ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

ÍNDICE

1. CUADRO RESUMEN
2. DESCRIPCIÓN (Tipología, aparatos de apoyo, juntas, impermeabilización, etc.)
3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
   - 3.1. TRAMO SECCIÓN MIXTA
   - 3.2. TRAMO HORMIGÓN POSTESADO
4. CÁLCULOS
   - 4.1. ACCIONES CONSIDERADAS
   - 4.2. PROGRAMAS DE CÁLCULO UTILIZADOS
   - 4.3. MATERIALES
   - 4.4. ACABADOS SUPERFICIALES DEL HORMIGÓN
   - 4.5. NORMAS
   - 4.6. HIPÓTESIS DE CÁLCULO
   - 4.7. CÁLCULOS
   - 4.8. CIMENTACIÓN DEL VIADUCTO

CÁLCULOS DE LOS ESTRIBOS
- CÁLCULO ESTRIBO 1
  - GEOMETRÍA
  - ACCIONES EN CORONACIÓN
  - CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DIMENSIONAMIENTO
- CÁLCULO ESTRIBO 2
  - GEOMETRÍA
  - ACCIONES EN CORONACIÓN
  - CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DIMENSIONAMIENTO
- CÁLCULO ALETAS

CÁLCULO DE PILAS
- CÁLCULO DE PILAS 1 A 5
  - GEOMETRÍA
  - ACCIONES EN CORONACIÓN
  - CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DIMENSIONAMIENTO
- CÁLCULO DE PILAS 6 A 16
  - GEOMETRÍA
  - ACCIONES EN CORONACIÓN
  - CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DIMENSIONAMIENTO
  - MODIFICACIÓN DEL ARMADO DE LOS PILOTES DE LAS PILAS 7 A 16

CÁLCULO DEL TABLERO SECCIÓN MIXTA
- GEOMETRÍA
- ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS
- CÁLCULO ESTRUCTURAL
- VERIFICACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIOS
- EVALUACIÓN DE SECCIONES EN ESTADO LÍMITE ÚLTIMO
- RIGIDIZACIÓN Y DIAFRAGMAS
- DIMENSIONAMIENTO DE LAS VIGAS TRANSVERSALES
- DIMENSIONAMIENTO DE LA LOSA DEL TABLERO
- VERIFICACIÓN DEL E.L.U. DE FATIGA
- DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES AUX. DURANTE CONSTRUCCIÓN
- APARATOS DE APOYO Y JUNTAS
- PRUEBA DE CARGA. PROYECTO

CÁLCULO DEL TABLERO TRAMO DE HORMIGÓN
GEOMETRÍA
ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS
CÁLCULO ESTRUCTURAL DEL TABLERO PRETENSADO
VERIFICACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO
VERIFICACIÓN DEL E.L.U. DE ROTURA POR TENSIONES NORMALES
VERIFICACIÓN DEL E.L.U. DE ROTURA POR TENSIONES TANGENCIALES
VERIFICACIÓN DEL E.L.U. DE FATIGA
APARATOS DE APOYO Y JUNTAS
PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
MARCO CAMINO DE LA BOMBA
5. PROCESO CONSTRUCTIVO
5.1. TABLERO DE SECCIÓN MIXTA
5.2. TABLERO DE HORMIGÓN
6. CONTROL DE CALIDAD
6.1. EMPRESA CONSTRUCTORA
6.1.1. ESTRUCTURAS “IN SITU” Y PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA
HORMIGONES
ACEROS
TALLERES CENTRALES
DOVELAS
MÁSTILES
TIRANTES
MEGUSA
DOVELAS
MÁSTILES
TIRANTES
OTROS ENSAYOS
CONTROL GEOMÉTRICO
6.1.2. ESTRUCTURAS PREFABRICADAS (EXPEDIENTE DE FABRICACIÓN)
6.2. ASISTENCIA TÉCNICA
6.2.1. ESTRUCTURAS “IN SITU” Y PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA
HORMIGONES
ACEROS
OTROS ENSAYOS
CONTROL GEOMÉTRICO
6.2.2. ESTRUCTURAS PREFABRICADAS (EXPEDIENTE DE FABRICACIÓN)
7. ACCESOS Y ELEMENTOS PARA MANTENIMIENTO
8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
8.1. TABLERO
8.2. DRENAJE
8.3. ESTRIBOS Y PUNTOS DE ANCLAJE
9. MOVIMIENTOS PREVISTOS EN LAS ESTRUCTURAS

1. Cuadro resumen

1. CUADRO RESUMEN

ESTRUCTURA	SECCIÓN	PK INICIO	PK FINAL	LONGITUD	Nº VANOS	LUCES	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
VIADUCTO SOBRE LA C-245	MIXTA	100+129,155	100+469,155	340,00 m	6	44 + 4*(63) + 44	EMPUJE DINTEL
VIADUCTO SOBRE EL RIO LLOBREGAT	HORMIGÓN POSTESADO	100+469,155	100+999,155	530,00 m	11	40 + 9*(50) + 40	AUTOCIMBRA

2. Descripción (Tipología, aparatos de apoyo, juntas, impermeabilización, etc.)

2. DESCRIPCIÓN

El nuevo trazado de la línea de ferrocarril de alta velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa, en el tramo Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat cruza mediante un viaducto el río Llobregat y la C-245 (junto al enlace con la Ronda Litoral, una de las vías de carretera de acceso a Barcelona con mayor tráfico). El viaducto ejecutado consta de dos tramos claramente diferenciados (figura 1):

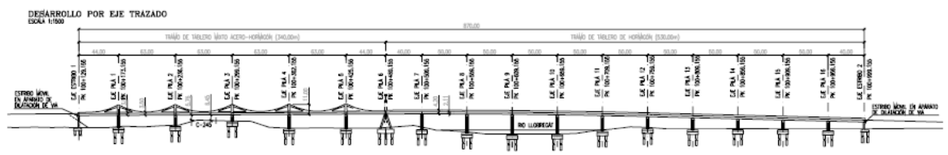


Figura 1: Alzado del puente

Figura 1: Alzado viaducto de Llobregat

• Tramo con tablero mixto de acero-hormigón entre los PK 100+129,155 al 100+469,155, con una longitud total de 340 m cuyo tablero se ejecutó por empuje del dintel.

• Tramo con tablero de hormigón postesado entre los PK 100+469,155 al 100+999,155, con una longitud total de 530 m con un tablero construido vano a vano mediante autocimbra.

Sobre la pila nº 6, ubicada en el PK 100+469,155, apoyan el final del tablero mixto y el inicio del siguiente tramo. Esta pila actúa como punto fijo de la superestructura, colocándose dos aparatos de dilatación de vía sobre los dos estribos.

Descripción del tramo sección mixta

El puente está constituido por un tablero mixto con un esquema longitudinal de 6 vanos, el dintel es de canto variable, constituido por dos vigas de sección cajón rectangular metálica unidas transversalmente mediante vigas metálicas armadas espaciadas cada 3,00 m (valor medio).

La plataforma tiene 14,10 m de ancho en la que se ubica la capa de balasto del ferrocarril, dos canaletas para el paso de cables y unas zonas elevadas de paseo. El desarrollo en planta de la estructura es curvo, con un radio de curvatura constante en su eje de 3500 metros. El trazado en planta de la vía es también del mismo radio, excepto en los últimos metros antes de su llegada a la pila 6, en los que decrece. El sobreancho de 0,10 m en la plataforma respecto a la estricta necesaria se ha previsto para que el radio en planta de la estructura sea constante y posibilitar así su empuje.

Las cimentaciones son profundas mediante pilotes, dimensionadas de acuerdo con las indicaciones del estudio geotécnico. Se han empleado pilotes de 2,00 m de diámetro.

Descripción del tramo con de hormigón postesado

El segundo tramo del puente presenta un tablero continuo de hormigón postesado comportándose como una viga continua con 11 vanos constituido por una sección tipo artesa de 4,2 m de canto.

Todas las cimentaciones son profundas, empleándose de 6 a 12 pilotes de 2 m de diámetro por eje de apoyo, dependiendo de las cargas que recibe y de la altura del elemento.

3. Definición geométrica

3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

3.1. Tramo de sección mixta

El puente está constituido por un tablero mixto con un esquema longitudinal de 6 vanos de 44,00+63,00+63,00+63,00+63,00+42,30 metros de luz. El dintel es de canto variable, constituido por dos vigas de sección cajón rectangular metálica de 1,40 m de ancho y canto variable entre 3,50 y 5,40 m, unidas transversalmente mediante vigas metálicas armadas espaciadas cada 3,00 m (valor medio).

Las vigas transversales están conectadas superiormente a una losa de hormigón que recibe directamente las cargas de la plataforma. Las vigas longitudinales metálicas están suspendidas de unos tirantes metálicos que confluyen en el eje de pilas donde un elemento vertical metálico de unos 10 m de altura transfiere la carga a la subestructura.

La sección transversal del tablero (figura 2) tiene un ancho de plataforma de 14,10 m y está constituida por una losa de hormigón armado conectada a vigas metálicas transversales (cada 3.00 m). La losa de hormigón presenta un bombeo de 2%.

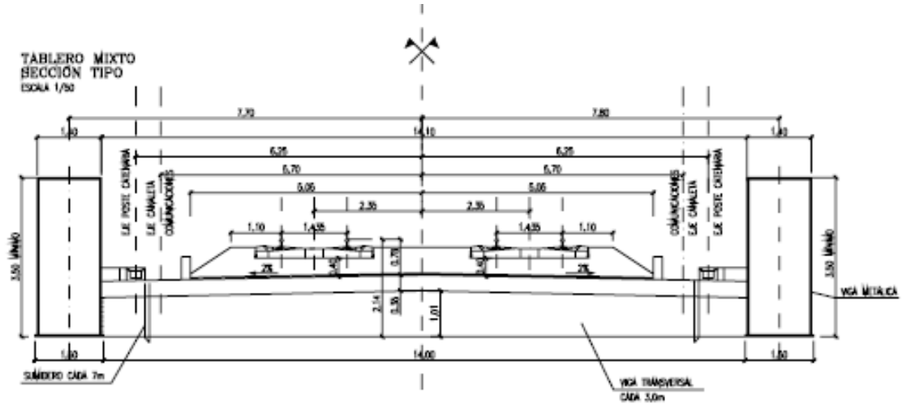


Figura 2: Tablero mixto. Sección tipo

El tablero está anclado a la pila 6 para transmitir los eventuales empujes de frenado y arranque sobre el mismo. El resto de apoyos no toman fuerzas horizontales longitudinales, salvo las inducidas por el rozamiento entre el apoyo y el tablero a través de los apoyos de neopreno confinado tipo POT (unidireccionales o bidireccionales, dependiendo de su posición). Las pilas están constituidas por dos fustes de sección rectangular de hormigón armado con un ensanchamiento interior en su base.

3.2. Tramo hormigón postesado

Desde un punto de vista estructural, el tablero se comporta como una viga continua de gran longitud con 11 vanos de luces 40+9*50+40 m.

En cuanto a la sección tipo de éste tramo se trata un tablero de hormigón in situ constituido por una sección tipo artesa de 4,2 m de canto, éste canto define una esbeltez del tramo de mayor luz de: h/L =1/11,9. El ancho interior útil de la plataforma es de 14,0 metros.

Se colocaron traviesas transversales para resistir la flexión transversal de 1 m de canto, espaciadas cada 3,125 m.

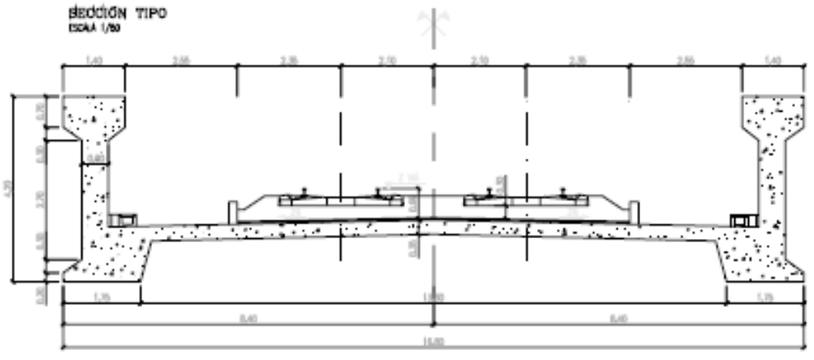


Figura 3: Tablero hormigón postesado. Sección tipo

El tablero se apoya sobre pilas y estribos mediante 2 aparatos de apoyo de neopreno confinado tipo POT por eje de apoyo. En cada uno de estos

ejes se colocó un aparato de apoyo guiado transversalmente para resistir las acciones horizontales transversales inducidas por la sobrecarga y un aparato de apoyo libre horizontalmente para evitar efectos de acodalamiento por movimientos horizontales relativos con el apoyo guiado. Se colocaron los aparatos de apoyo guiados con sus guías paralelas a la directriz del puente. El punto fijo de este tramo se ubica en la pila 6, donde también apoya el tramo de mixto.

El estribo 2 (lado Sant Joan Despí) no recibe cargas horizontales importantes (salvo las de rozamiento) por lo que se resolvió mediante un estribo cerrado convencional sobre pilotes.

4. Cálculos

4. CÁLCULOS

4.1. Acciones consideradas

- ACCIONES PERMANENTES:

g1, PESO PROPIO.

El peso propio de los distintos elementos se calculó a partir de su geometría (secciones transversales) adoptando una densidad de valor γ =2,5 T/m3 para la losa de hormigón y γ =7,85 T/m3 para los elementos metálicos.

g2, PESO DEL BALASTO Y CARGAS MUERTAS

Las cargas permanentes consideradas distintas del propio peso del tablero fueron las siguientes:

- Balasto
- Vías y traviesas
- Conductos de cableado y paseos
- Soportes de catenarias
- Impostas y barandillas para el tablero de hormigón
- Impermeabilización en el tableros de sección mixta

El peso de balasto sobre el tablero se calculó a partir de la plataforma en la estructura de vía tomando como densidad γ = 1,8 t/m3.

De acuerdo a las Bases de Cálculo se adoptaron para la carga de balasto los siguientes valores característicos superior e inferior:

- valor inferior (0.70 x peso medio)
- valor superior (1.3 x peso medio)

Se consideraron dos hipótesis de desbalastado.

- 50% de una vía en toda su longitud.
- 100% de una vía sobre 15 metros.

El peso de los soportes de catenarias se tuvo en cuenta sólo para efectos locales de anclaje de la catenaria y armado local de losa, pero no para el cálculo general del tablero.

	g2 med (T/m)	g2 inf (T/m)	g2 sup (T/m)
Impermeabilización	0,79	0,79	0,79
Balasto	11,11	7,78	14,45
Vías y traviesas	1,28	1,28	1,28
Conductos cableado	0,60	0,60	0,60
Imposta y barandillas	1,50	1,5	1,50
TOTAL	**15,28 T/m**	**16,38 T/m**	**19,72 T/m**

Tabla 1: Carga permanente,g2. Tablero sección mixta

	g2 med (T/m)	g2 inf (T/m)	g2 sup (T/m)
Balasto	10,54	7,38	13,71
Vías y traviesas	1,28	1,28	1,28
Conductos cableado	0,6	0,6	0,6
Muretes guardabalasto	0,5	0,5	0,5
Impermeabilización	0,79	0,79	0,79
TOTAL	**13,71 T/m**	**10,55 T/m**	**16,88 T/m**

Tabla 2: Carga permanente,g2. Tablero hormigón postensado

- ACCIONES PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE (G*):

PRETENSADO (en el tramo de sección de hormigón)

ACCIONES REOLÓGICAS.

Las acciones reológicas se determinaron de acuerdo con las especificaciones de la normativa vigente para hormigón (EHE) diferenciando la retracción y la fluencia del hormigón.

ACCIONES DEBIDAS AL TERRENO

Carga sobre zapatas y empuje de las tierras en alzados de estribos y aletas, con una densidad 2,0 T/m3 y un ángulo de rozamiento interno de 30º (con presiones horizontales correspondientes a un empuje con coeficiente Ka= 0,33).

ASIENTOS DIFERENCIALES

Al estar cimentada la estructura sobre un terreno granular y mediante cimentación profunda se determinó que mo existirían asientos diferenciales significativos, por lo que no se tuvo en cuenta en los cálculos.

- SOBRECARGAS DE USO. COMPONENTES VERTICALES

En el cálculo de esfuerzos se utilizó la envolvente de esfuerzos debidos a los trenes de carga de IPF-75 y del Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes).

Los coeficientes de impacto no afectaron al cálculo de apoyos, pilas y estribos, salvo aquellos casos en que la unión tablero-estructura se consideró como rígido. Esto nos llevó a considerar que el coeficiente de impacto afectaba a la subestructura para las fuerzas de frenado, transmitida al estribo a través del tope rígido longitudinal, y fuerza centrífuga, transmitida a través de apoyos tipo POT guiados. No obstante, la presencia del balasto supone una liberación en la rigidez de la transmisión de las fuerzas horizontales a los apoyos y topes, por lo que no se consideró el coeficiente de impacto para estas acciones.

- SOBRECARGAS DE USO. COMPONENTES HORIZONTALES.

EFECTO LAZO

En la estructura se consideró una única fuerza transversal concomitante con la sobrecarga vertical para contemplar el efecto lazo. El valor de dicha carga (que no se mayoró con el coeficiente de impacto) es el siguiente:

Según IPF-75 H_T = 5 T aplicada a cota superior del carril.

Según EC1 H_T = 10,0 T aplicada a cota superior del carril.

FUERZA CENTRÍFUGA

Dado el trazado curvo en planta del puente, se consideró la fuerza centrífuga, cuyo valor se obtuvo mediante la expresión siguiente:

$$\text{IPF 75: } Fc = Q \times \frac{V^2}{127R}$$

FUERZAS LONGITUDINALES

Tablero hormigón:

En el cálculo de proyecto se adoptaron las acciones más desfavorables de las especificadas en el Eurocódigo EC-1 considerando el carril discontínuo en ambos extremos y las propuestas por la IPF-75. En el caso de este viaducto, no fue necesario realizar el análisis de interacción entre vía y estructura según la ficha 774-3 de la UIC pues se colocó un aparato de dilatación de vía donde se ubicaron las juntas de dilatación de la estructura.

EMPUJE SOBRE BARANDILLAS.

En el elemento superior de la barandilla se consideró como una fuerza horizontal de valor 1.5 kN/m actuando de modo simultáneo con la sobrecarga uniforme.

DESCARRILAMIENTO

El efecto de descarrilamiento se tuvo en cuenta como situación accidental, mayorándose las acciones por un coeficiente de seguridad γf =1,0 y minorándose los parámetros mecánicos de los materiales por los coeficientes indicados en el apartado 2.2.

Para el estudio del Estado Límite Último de estabilidad y colapso de la estructura se empleó, según el Eurocódigo, una carga vertical de 80 KN/m en una longitud total de 20,00 m a una distancia máxima del eje de la vía de 1,5 veces el ancho.

- ACCIONES CLIMÁTICAS:

VIENTO

Al estar la estructura en la provincia de Gerona, la velocidad de cálculo se determinó a partir de una velocidad de referencia de vref=28 m/s corregida con los parámetros multiplicadores correspondientes, con lo que la velocidad de calculo del empuje de viento sobre el tablero utilizada fue:

Vc = Ct . Cr . Cz . Cg . Vref = 51,6 m/s. Ésta velocidad de viento da lugar a una presión de 0,274 T/m2.

NIEVE

De acuerdo con la IAP se aplicó una carga de nieve sobre la superficie de tablero en la que no se considera sobrecarga de uso. Para el cálculo del tablero se consideró la posibilidad de tener dicha sobrecarga en toda su superficie, por lo que no se consideró necesario aplicar la sobrecarga de nieve.

- ACCIONES TÉRMICAS:

VARIACIÓN UNIFORME DE TEMPERATURA

El puente está emplazado en la región climática III (Figura 7 de la IAP)

El valor de la variación uniforme anual del tablero de hormigón postensado se calculó como:

$$\Delta T_{anual} = K * z_a * h_b * s_c = 29{,}13 * 3^{\,0{,}301} * 4{,}0^{-0{,}148} * 1 = 33{,}0^{\circ}C$$

En los cálculos se consideró una variación media respecto a la temperatura de construcción de valor:

$\Delta T = \pm 0{,}5 * \Delta T_{anual} \pm 5 = \pm 21{,}5^{\circ}C$

En el tramo de tablero mixto, se adoptó para la variación anual uniforme de temperatura en el acero el valor de 35ºC según el BIAPF. La diferencia de temperatura en el hormigón respecto al acero considerada fue de 18ºC.

GRADIENTE TÉRMICO

El gradiente térmico en el tablero de hormigón se calculó según las especificaciones de la IAP como:

$\Delta T_{si,ref}$ = 12,0 ºC

K_1= 0,75

K_2= 1,00

K_3= 1,00

Vertical positivo ΔT_{SI} = (K1 K2 K3). $\Delta T_{SI,ref}$ = 9,0 ºC

Vertical negativo ΔT_{SI} = 0ºC (tablero de hormigón con balasto)

Transversal ΔT_T = 2,5 ºC si la estructura tiene dirección Este-Oeste (+/- 25 g)

El gradiente térmico en el tablero de sección mixta se calculó según las especificaciones de la BIAPF como:

$\Delta T_{si,ref}$ = 18 ºC según figura 2.3.2 BIAPF

K_1 = 1,05

K_2 = 1,00

Vertical positivo ΔT_{SI} = (K_1 K_2). $\Delta T_{SI,ref}$ = 18,9 ºC

Vertical negativo ΔT_{SI} = -5ºC (según cuadro 2.16 BIAPF)

Transversal ΔT_T = 2.5 ºC si la estructura tiene dirección Este-Oeste (+/- 25 g)

ACCIÓN SÍSMICA

La aceleración sísmica básica de la zona, según la normativa vigente, es a_b= 0,04 g.

La categoría de la estructura puede considerarse de especial importancia, lo que es equivalente a un factor de nivel de daño γ_1=1.3.

El coeficiente de amplificación sísmica del terreno S es de 1,28.

La aceleración de cálculo es: a_c= S γ_1 a_b =0,07 g

Las acciones sísmicas en puentes se consideran, de acuerdo con la IAP, para aceleraciones de cálculo no inferiores a 0,07g, por lo tanto fue necesario realizar el análisis sísmico del puente.

4.2. Programas de cálculo utilizados

Para el cálculo estructural del tramo de sección mixta se empleó la versión 17 del programa general de análisis estructural ROBOT Millenium. Los resultados globales del programa se contrastaron con los obtenidos con el programa de cálculo avanzado para puentes RM-2000 (versión 39-2002) que permite en análisis de estructuras mediante modelos de barras con 6 grados de libertad por nudo. El programa RM ha sido empleado en este proyecto para el análisis dinámico temporal realizado para validar el adecuado comportamiento del puente sometido al paso de trenes reales de carga con distintas velocidades, habiéndose comprobado que no se producían fenómenos resonantes ni problemas de funcionalidad (vibraciones excesivas).

Para el cálculo estructural del tablero de hormigón empleó el programa de cálculo de estructuras ROBOT Millenium, en su versión para DOS.

4.3. Materiales

Tablero de hormigón

HORMIGONES

- Hormigón de Nivelación HM-15
- Alzados y encepado de estribos HA-30 / B / 20 / IIa
- Cimentaciones y encepados de pilas HA-25 / B / 20 / IIa
- Pilotes HA-25 / F / 20 / IIa
- Alzados de pilas HA-30 / B / 20 / IIa
- Tablero HP-40 / P / 20 / IIa

Control del hormigón ESTADÍSTICO

γ_c= 1,50 (Situación persistente o transitoria)

γ_c= 1,30 (Situación accidental)

El módulo de elasticidad se evaluó en todos los casos de acuerdo a la expresión de EHE:

$E_c = 8500\sqrt[3]{f_{ck}+8}$ (Nw/mm2)

ACEROS

- Acero corrugado para la armadura pasiva B500S, con fyk > 500 MPa (5100 Kp/cm2)

- Acero de pretensado tipo 170/190 con tendones de 0,6 " (Y 1860 S7 15,2).

Control de los aceros NORMAL

γ_s= 1.,15 (Situación persistente o transitoria)

γ_s= 1,00 (Situación accidental)

CONTROL DE EJECUCIÓN

El control de ejecución fue de tipo INTENSO (γg= 1,35 y γfq= 1,50) en tablero y estribos de acuerdo con las especificaciones de la normativa EHE.

Tablero de sección mixta:

HORMIGONES

- Hormigón de limpieza..... HM-15
- Pilotes……..... HA-30 / F / 20 / IIa + Qb
- Encepados de estribos…….. HA-30 / B / 20 / IIa
- Encepados de pilas……..... HA-35 / B / 20 / IIa
- Alzados de estribos..... HA-30 / B / 20 / IIb
- Alzados de pilas……..... HA-35 / B / 20 / IIb
- Losa del tablero..... HA-30 / B / 20 / IIb

Control del hormigón ESTADÍSTICO

γc= 1.50 (Situación persistente o transitoria)

γc= 1.30 (Situación accidental)

El módulo de elasticidad y la resistencia a tracción se evaluaron en todos los casos de acuerdo a la expresión de la EHE

ACERO ESTRUCTURAL

- Chapas y perfiles laminados. Acero S355 J2G3. Control según artículos 11.2.2 y 11.2.3 RPX-95.
- Conectadores: Límite elástico mínimo

ACEROS PARA ARMAR

- Acero corrugado para la armadura pasiva B500S, con f_{yk} > 500 MPa (5100 Kp/cm2)
- Acero de pretensado tipo 170/190 con tendones de 0,6 " (Y 1860 S7 15.2).

Control de los aceros NORMAL

γs= 1.15 (Situación persistente o transitoria)

γs= 1.00 (Situación accidental)

CONTROL DE EJECUCIÓN

El control de ejecución fue de tipo INTENSO (γg= 1.35 y γfq= 1.50) en tablero y estribos de acuerdo con las especificaciones de la normativa EHE.

4.4. Acabados superficiales del hormigón

A lo largo de la construcción del tablero metálico, se estimó conveniente dotar al hormigón de un elemento de protección suplementario frente a los cloruros, dada la proximidad del mar, con el fin de asegurar una mayor durabilidad de éste, y reducir el coste de futuras operaciones de mantenimiento. Dado que lo que se perseguía era un efecto de protección del hormigón contra agentes presentes en el ambiente, el mecanismo de protección que se aplicó fué una capa superficial de pintura con características específicas, de modo que se evita la penetración de dichos agentes en el propio hormigón.

4.5. Normas

Para el establecimiento de acciones y las combinaciones necesarias para la obtención de las solicitaciones de cálculo que se emplearon en la

comprobación de los diferentes Estados Límite se realizaron los cálculos empleando la normativa IPF-75, los criterios especificados en los Eurocódigos y en la EHE, adoptándose el más desfavorable de ambos en cada caso.

4.6. Hipótesis de cálculo

Se consideraron las combinaciones de hipótesis de las acciones recogidas en la Normativas IAP y EHE, basados en la teoría de Estados Límites, para las distintas situaciones de cálculo de la estructura.

ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS

Las hipótesis de cálculo consideradas fueron:

- Situaciones persistentes o transitorias:

$$\Sigma\, \gamma_{Gj}\, G_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Gj}\, G^{*}_{kj} + \gamma_{Q1}\, Q_{k1} + \Sigma\, \gamma_{Qi}\, \Psi_{0i}\, Q_{ki}\,,\ j \geq 1\ i > 1$$

- Situaciones accidentales:

$$\Sigma\, \gamma_{Gaj}\, G_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Gj}\, G^{*}_{kj} + \gamma_{A}\, A_{k} + \Psi_{11}\, Q_{k1} + \Sigma\, \gamma_{Qi}\, \Psi_{2i}\, Q_{ki}\,,\ j \geq 1\ i > 1$$

- Situaciones accidentales de sismo

$$\Sigma\, G_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Gj}\, G^{*}_{kj} + \gamma_{i}\, A_{Ed} + \Sigma\, \gamma_{Qi}\, \Psi_{2i}\, Q_{ki}\,,\ j \geq 1\ i > 1$$

donde:

G = Valor característico de las cargas permanentes.

G* = Valor característico de las cargas permanentes de valor no constante.

Q_{k1} = Valor característico de la carga variable dominante.

A_k = Valor característico de la acción accidental

A_{eq} = Valor característico de la acción sísmica, calculado según la Norma Sismorresistente.

Los coeficientes de seguridad y de combinación de acciones empleados se definen en la EHE para control de ejecución intenso.

ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

- Combinación característica

$$\Sigma\, \gamma_{Gj}\, G_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Gj}\, G^{*}_{kj} + \gamma_{Q1}\, Q_{k1} + \Sigma\, \gamma_{Qi}\, \Psi_{0i}\, Q_{ki}\,,\ j \geq 1\ i > 1$$

- Combinación frecuente

$$\Sigma\, \gamma_{Gaj}\, G_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Gj}\, G^{*}_{kj} + \Psi_{11}\, Q_{k1} + \Sigma\, \gamma_{Qi}\, \Psi_{2i}\, Q_{ki}\,,\ j \geq 1\ i > 1$$

- Combinación casi permanente

$$\Sigma\, G_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Gj}\, G^{*}_{kj} + \Sigma\, \gamma_{Qi}\, \Psi_{2i}\, Q_{ki}\,,\ j \geq 1\ i > 1$$

Se adoptaron los valores para los coeficientes de combinación que se detallan en los cuadros siguientes:

Acción	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecarga de uso en la via	0,8	0,8	0,00
Viento	0,6	0,5	0,00
Temperatura	0,6	0,5	0,50

Tabla 3: Coeficientes de combinación para tablero de hormigón

Acción	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecarga de uso en la vía	0,8	0,8(a) 0,6(b) 0,4(c)*	0,00
Viento	0,6	0,5	0,20

Temperatura	0,6	0,5	0,20

Tabla 4: Coeficientes de combinación para tablero de sección mixta

*(a) una vía cargada (b) dos vías cargadas (c) 0.4 tres o más vías cargadas

4.7. Cálculos

Tablero de sección mixta:

La estructura se calculó empleando un modelo formado por elementos finitos tipo barra, considerando 6 grados de libertad por nudo, y tipo lámina. Los elementos barras de canto variable se emplearon para simular los distintos elementos metálicos (vigas transversales, vigas longitudinales y tirantes metálicos) habiéndose reproducido la geometría real de la estructura mediante excentricidades en los extremos de barra. Los elementos tipo lámina se emplearon para simular el comportamiento de la losa de hormigón conectada estructuralmente a las vigas transversales metálicas. El hormigón se simuló con un único módulo de elasticidad ya que la influencia de éste en el comportamiento estructural bajo cargas permanentes o variables era despreciable en el cálculo de esfuerzos, así como la influencia de su fisuración.

Se utilizó un cálculo por fases en el modelo de cálculo, inactivando en la primera fase, de hormigonado de la losa, los elementos correspondientes a la losa de hormigón, y aplicando su peso y el de la chapa grecada directamente sobre las vigas transversales. La fase 2 es la fase de servicio, con la losa ya colaborante, y en la que se aplicaron el resto de cargas.

Tablero de hormigón:

Se modeló el tablero mediante un emparrillado espacial constituido por dos nervios longitudinales, coincidentes con los ejes de las almas de la viga artesa, considerándose 6 grados de libertad por nudo. Los nervios longitudinales se dividieron para cada uno de los vanos del tablero en 20 barras de igual longitud asignando las características mecánicas en cada uno de los extremos de la barra. Las propiedades mecánicas de la barra se obtuvieron como media de las características de sus secciones extremas. En las barras transversales se introdujo la rigidez proporcionada por la losa y por las riostras transversales separadas 3,125 m. En los apoyos se prescribieron únicamente los movimientos verticales del nudo y uno de los movimientos horizontales en sentido transversal para simular el apoyo guiado.

La numeración de nudos y barras es correlativa, tomando como origen el extremo izquierdo del nervio longitudinal, en último lugar se numeraron las barras y nudos que permitían simular las riostras de apoyo en los dos estribos

En el modelo de cálculo se simularon 5 vanos de luces (38,8+50+50+50+40) para simplificar la salida de resultados.

4.8. CIMENTACION DEL VIADUCTO

1. Descripción

Tal como se justifica en la memoria del Proyecto de Adjudicación, el coeficiente de aceleración sísmica de cálculo que se tuvo en cuenta para el cálculo del viaducto fue de 0.073 g, por lo que según la IAP, se requirió la realización de un análisis del comportamiento de la misma bajo acciones sísmicas.

La simulación de los conjuntos cimentación - pilas del viaducto bajo acciones sísmicas, realizada en el citado análisis, concluye que en caso de sismo, la formación de rótulas plásticas tiene lugar en las pilas, antes que en los pilotes, por lo que se permitió diseñar el armado de éstos basándose en criterios de carga, en lugar de criterios sísmicos.

En septiembre de 2005 se efectuó una revisión del cálculo de los pilotes que servían de cimentación al Viaducto del Llobregat, con el fin de optimizar las armaduras de éstos. Como resultado de esta revisión del cálculo, se llevaron a cabo las modificaciones siguientes:

- Se redujo la armadura longitudinal mínima del pilote al cuatro por mil en la zona inferior del mismo, resultando 39 barras Ø 20 mm. Como continuación de estas barras hacia coronación se aumentó a dos tramos de 39 barras Ø 25 mm.
- Se redujo la armadura de cortante de cercos Ø 20 mm en los 7.70 m superiores a cercos Ø 16 mm a 0.10 m en los 12 m superiores del pilote. En la zona inferior se mantuvieron los cercos Ø 12 mm a 0.20 m.

Para la construcción de los encepados de la cimentación del viaducto, y dada la proximidad de caminos a los mismos, así como del terraplén de la C-245, líneas de Ferrocarril de la Generalitat de Catalunya y servicios diversos, se construyeron los encepados de las cimentaciones del viaducto en el interior de recintos excavados entre tablestacas, con el fin de evitar afecciones no previstas a la seguridad de estas vías y servicios.

La excavación de los encepados de la cimentación del estribo 1, tal como estaba prevista en el proyecto, habría llevado a la necesidad de efectuar el desvío provisional de una conducción de agua cercana. Con el fin de evitar estos trabajos, y de mejorar el rendimiento por simplificación del método constructivo, el cuerpo de los estribos y sus correspondientes encepados se sustituyó por una prolongación de los pilotes a través del relleno de los terraplenes, hasta la base de los cargaderos.

2. Cálculos de estribos

Las hipótesis adoptadas en el cálculo y dimensionamiento de los estribos se exponen a continuación:

- El cálculo se realizó con la hipótesis clásica de muro con acciones en coronación debidas a las reacciones horizontales y verticales transmitidas por el tablero. Los empujes del terreno se calcularon para un coeficiente de empuje K= 0,33 y una densidad del terreno de 2,00 T/m3. No se consideraron eventuales empujes hidrostáticos al colocar un adecuado drenaje en el trasdós del estribo.
- El dimensionamiento de las armaduras de flexión y cortante del cargadero se realizó con loscriterios de la Normativa vigente para estructuras de hormigón (EHE). Los coeficientes de seguridad de lasacciones corresponden con un nivel de control intenso, γfg =1,35 y γfq =1,50.
- Las armaduras horizontales de flexión transversal se colocaron de acuerdo con los valores mínimos exigidos por la Normativa EHE.
- Se comprobó que con las cargas características no se superaba la carga admisible por pilote: Qvertical = 1570,00 T
- Los pilotes se empotraron una longitud minima de 8 diámetros dentro del estrato de gravas.

Con las citadas hipótesis se obtuvieron los máximos esfuerzos de solicitación con los que se dimensionó la armadura del cargadero y de los pilotes, como puede observase en las tablas adjuntas.

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN

PROYECTO: Viaducto Sant Boi
ELEMENTO: E-1. Cargadero.

M(Kpxcm)	1,752E+08
N(Kp)(Compresión positiva)	0
B(cm)	315
D(cm)	295
Fcd(kp/cm2)	200,0
H(cm)	300
Fyd(kp/cm2)	4434,8

		Diámetro	8	10	12	16	20	25	32
Posición fibra neutra (cm)	**11,31**	Número de barras	339	217	151	85	54	35	21
Armadura necesaria (cm2)	**136,53**	Separación (cm)	1	1	2	4	6	9	15
Armadura mínima (cm2)	**170,5**								

CÁLCULO DE FISURACIÓN en SECCIONES CIRCULARES

Proyecto: Viaducto sobre el Llobregat
Elemento: Pilotes E1

FUSTE			
Diametro	D	cm	200,00
Dist cdg As - Paramento ext	c	cm	5,00
nº de redondos	nb		39
Diametro barras	d	mm	32
Separación barras	s	cm	15,3
Módulo hormigón	Ec	kp/cm2	285.768
Módulo acero	Es	kp/cm2	2.100.000

SOLICITACIONES DE CÁLCULO			
Momento Flector	M	T·m	373,00
Axil (>0 -> Compr)	N	T	350,00

PARAMETROS ADIMENSIONALES			
Coeficiente k1	k1		0,125
Parámetro k2	k2		0,5

CÁLCULO AREAS FISURACIÓN EFICACES			
b	n		71,000
Angulo ciruclo	α		44,765
Area horm eficac	Ac,efic	cm2	2813,149
Area armado en Ac, efic	As, efic	cm2	78,005

DATOS PARA EL CÁLCULO MOMENTO FISURACIÓN			
Resistencia caract. Horm.	fck	kp/cm2	300
Resistencia media a tracción	fctm	kp/cm2	-28,96
Resistencia caract. Acero	fyk	kp/cm2	5100
Coeficiente homogeneización	n		7,35
Area hormigón	Ac	cm2	31415,93
Area sec. Homog.	Ah	cm2	33720,87
C.d.g. De la sec. Homog.	Xg	cm2	100,00
Inercia sec. Homog.	Ih	cm4	99341931,3

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN FISURADA			
Momento de fisuración	Mfis	mT	390,85
Prof. fibra neutra	x	cm	67,25
Inercia fisurada	If	cm4	42203092,85
Tensión de fisuración	Tsr	kp/cm2	691,41
Tensión de servicio	Ts	kp/cm2	743,37

CÁLCULO DE LA ABERTURA DE FISURA			
Parámetro β	β		1,7
Alargamiento medio armaduras	εsm		0,00020
Separación media de fisuras	Sm	mm	156,31
Abertura característica	**Wk**	**mm**	**0,00**

CÁLCULO DE FISURACIÓN en SECCIONES CIRCULARES

Proyecto: Viaducto sobre el Llobregat
Elemento: Pilotes E2

FUSTE			
Diametro	D	cm	200,00
Dist cdg As - Paramento ext	c	cm	5,00
nº de redondos	nb		59
Diametro barras	d	mm	32
Separación barras	s	cm	10,1
Módulo hormigón	Ec	kp/cm2	285.768
Módulo acero	Es	kp/cm2	2.100.000

SOLICITACIONES DE CÁLCULO			
Momento Flector	M	T·m	334,00
Axil (>0 -> Compr)	N	T	473,00

PARAMETROS ADIMENSIONALES			
Coeficiente k1	k1		0,125
Parámetro k2	k2		0,5

CÁLCULO AREAS FISURACIÓN EFICACES			
b	n		71,000
Angulo ciruclo	α		44,765
Area horm eficac	Ac,efic	cm2	2813,149
Area armado en Ac, efic	As, efic	cm2	118,007

DATOS PARA EL CÁLCULO MOMENTO FISURACIÓN			
Resistencia caract. Horm.	fck	kp/cm2	300
Resistencia media a tracción	fctm	kp/cm2	-28,96
Resistencia caract. Acero	fyk	kp/cm2	5100
Coeficiente homogeneización	n		7,35
Area hormigón	Ac	cm2	31415,93
Area sec. Homog.	Ah	cm2	34902,89
C.d.g. De la sec. Homog.	Xg	cm2	100,00
Inercia sec. Homog.	Ih	cm4	110009682,6

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN FISURADA			
Momento de fisuración	Mfis	mT	467,72
Prof. fibra neutra	x	cm	75,10
Inercia fisurada	If	cm4	61529180,84
Tensión de fisuración	Tsr	kp/cm2	578,47
Tensión de servicio	Ts	kp/cm2	383,60

CÁLCULO DE LA ABERTURA DE FISURA			
Parámetro β	β		1,7
Alargamiento medio armaduras	εsm		0,00007
Separación media de fisuras	Sm	mm	126,38
Abertura característica	**Wk**	**mm**	**0,00**

3. Cálculos de cimentación de pilas

El cálculo y dimensionamiento de las pilas se llevó a cabo agrupadas por la altura de fuste y/o carga en coronación. Las hipótesis de cálculo se exponen a continuación:

- El cálculo se realizó según especificaciones de la EHE a partir de las reacciones en coronación que se detallan en el proyecto constructivo.
- Se comprobó que no se superaba la carga admisible por pilote no supera su tope estructural 1570 T.
- El dimensionamiento de las armaduras de flexión y cortante del muro y encepado se realizó con los criterios de la Normativa vigente para estructuras de hormigón (EHE).
- Los coeficientes de seguridad de las acciones corresponden con un nivel de control intenso γfg =1,35 y γfq =1,50.

Se realizó la revisión de los pilotes de las pilas 7 a 16 por considerar que la armadura dispuesta en proyecto en la zona superior del pilote correspondía era excesiva. Ésta armadura correspondía a las cuantías mínimas de armadura longitudinal y transversal especificadas en la EHE para soportes en zona sísmica, pero pareció razonable rebajar esta cuantía por dos motivos:

En primer lugar, la acción sísmica no es la acción determinante en el cálculo de los pilotes, produciendo unos esfuerzos menores que las ocasionadas en el resto de combinaciones de acciones no accidentales.

En segundo lugar, el planteamiento de cuantías mínimas sísmicas de la EHE parece bastante enfocado a pilares de edificación, elementos no asimilables, sobre todo por sus menores dimensiones, a los pilotes de cimentación de este viaducto.

Se adjunta a continuación la verificación del pilote pésimo de estas pilas con el nuevo armado. Como se puede observar, el coeficiente de seguridad obtenido es elevado.

Asimismo se adjunta el recálculo del encepado de las pilas sobre los pilotes.

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Pilotes
Fecha: 02/08/2005
Hora: 17:53:15

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

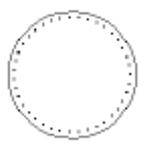
1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : PILOTES#
ϕ (m) = 2.00
r (m) = 0.100
nº barras = 50

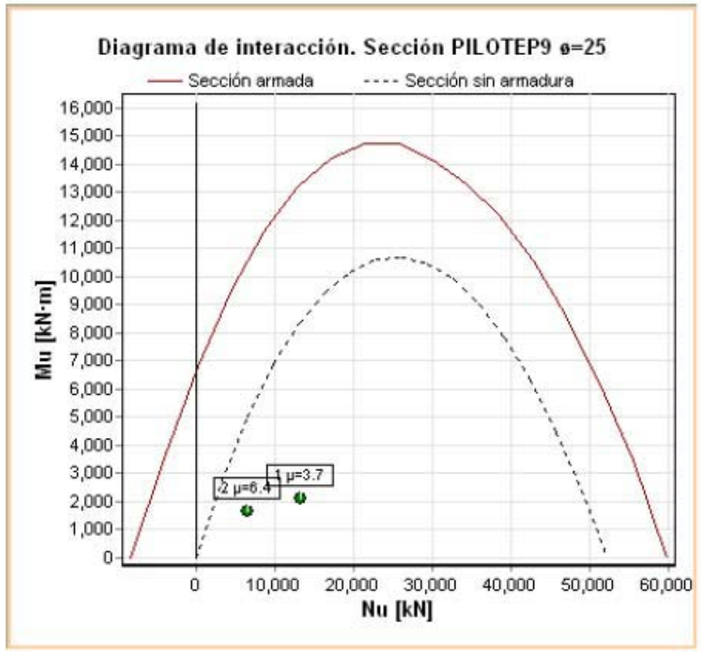


2 Diagrama

ϕ [ms] = 25

Resultados numéricos del diagrama de interacción

x [cm]	1/r [1/m] -1.E-3	Nu [kN]	Mu [kN·m]
-9999.000	0.0	8323.5	0.0
0.238	6.0	4060.0	3542.8
0.381	6.6	-203.4	6780.9
0.501	7.0	-4466.9	9540.9
0.643	5.4	-8730.4	11615.9
0.780	4.5	-12993.9	13169.7
0.913	3.8	-17257.3	14213.6
1.041	3.4	-21520.8	14743.4
1.166	3.0	-25784.3	14725.0
1.287	2.7	-30047.8	14165.1
1.414	2.5	-34311.2	13319.1
1.549	2.3	-38574.7	12141.2
1.694	2.1	-42838.2	10589.4
1.853	1.9	-47101.7	8631.7
2.061	1.7	-51365.1	6223.9
2.572	1.2	-55628.6	3495.9
9999.000	0.3	-59892.1	0.0



CÁLCULO DE ENCEPADO DE PILAS SOBRE PILOTES

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Referencia: Pilas 1 a 5 - Pilotes extremos

DATOS

Axil pilote más cargado	1784.711	T	Angulo en planta biela-banda transversal	90	
Distancia en horizontal entre pilote y fuste	3	m	Angulo en planta biela-banda longitudinal	0	
Canto de encepado	4	m	Numero de pilotes en transversal	3.00	m
Diámetro de pilote	2.00	m	Numero de pilotes en longitudinal	2.00	m
fck	35	MPa	Dimensión transversal de encepado	19.00	m
Posición de bandas en vertical, r	0.15	m	Dimensión longitudinal de encepado	9.50	m

COMPROBACIÓN DE LA BIELA

Angulo de biela	47.49	
Compresión en biela	2421.16	T
Dimensión vertical de biela, a	1.68	m
Tensión en biela	9.19	MPa
Tensión máxima admitida, 0.70fcd	16.33	MPa

SE CUMPLE LA TENSIÓN MÁXIMA EN BIELA

DETERMINACIÓN DEL ARMADO

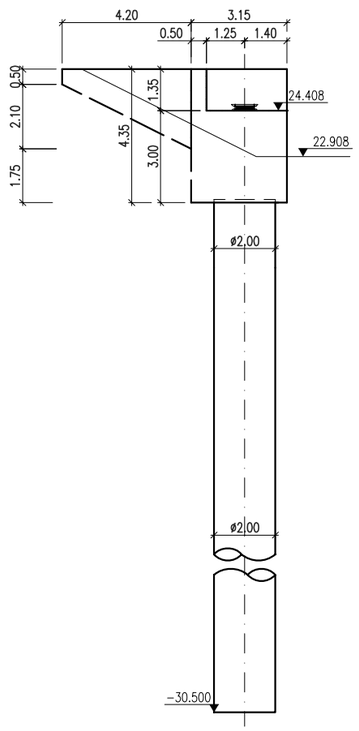
Componente horizontal de biela	1636.10	T
Tracción en tirante transversal	0.00	T
Tracción en tirante longitudinal	1636.10	T
Area de acero en banda transversal	0.00	cm2/banda
Area de acero entre bandas transversales	0.00	cm2/m
Area de acero en banda longitudinal	409.02	cm2/banda
Area de acero entre bandas longitudinales	7.87	cm2/m
Area de acero en cercos verticales	297.45	cm2, a disponer en la zona entre pilotes

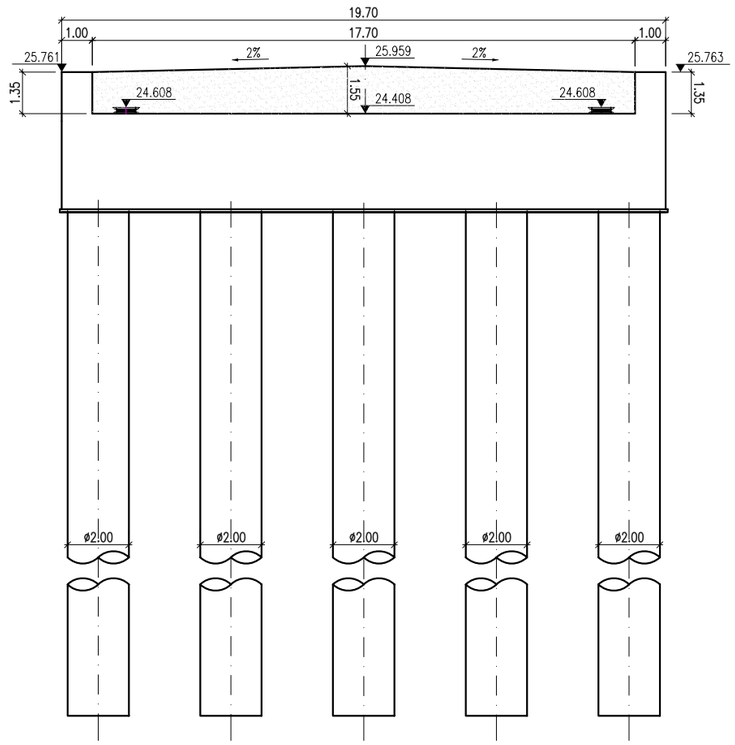
Coeficientes de seguridad de los pares de esfuerzos de cálculo

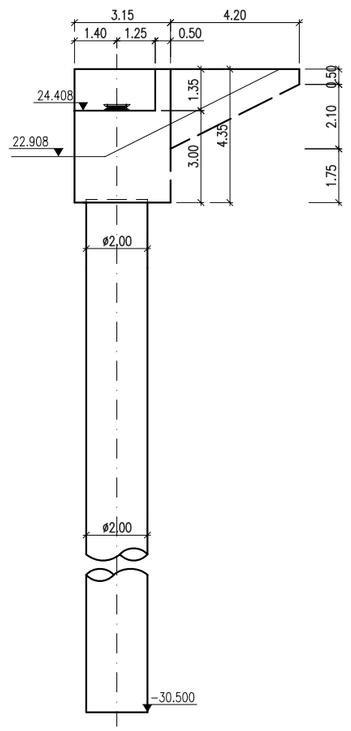
Punto	Nd [kN]	Md [kN·m]	γ
1	13251	2120	3.69
2	6670	1670	6.39

CÁLCULO DE ESTRIBOS

CÁLCULO DEL ESTRIBO 1







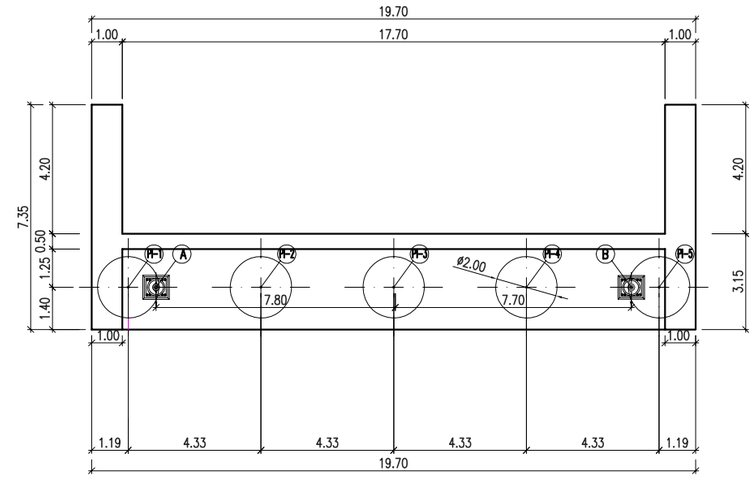
NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NOTA:
–LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

–SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

NOTAS:
- LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE Qadm.= 1570T
- LOS PILOTES SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 8 DIÁMETROS DENTRO DEL ESTRATO DE GRAVAS.

PLANTA
ESCALA 1/100



CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
PI–1	420867.386	578491.549
PI–2	420871.200	578493.598
PI–3	420875.015	578495.647
PI–4	420878.829	578497.697
PI–5	420882.644	578499.746

COORDENADAS APOYOS			
PUNTO	X	Y	TIPO
A	420868.188	578491.980	PL–500
B	420881.841	578499.315	PU–500

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP–50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA–35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM–15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

ESCALA 1:100 (00 1.25 2.5m)
Numérica | Gráfica

FECHA:
OCTUBRE 2006

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
ESTRIBO 1. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.09.01.02
HOJA 01 DE 05

Acciones en coronació

Nudos	Apoyo 1 1	Apoyo 2 278	Suma	Momento
	(T)	(T)	(T)	(Tm)
Peso propio	146,077	146,072	292,149	-14,57
Cargas muertas	122,081	121,823	243,904	-10,20
Retracción	8,78	8,607	17,387	0,47
Temperatura uniforme	19,755	19,367	39,122	1,05
Viento transversal con trafico	-1,499	1,496	-0,003	-23,21
Tren IPF-B vanos pares	-108,532	-115,168	-223,7	62,61
Tren IPF-B vanos impares	291,888	314,29	606,178	-203,92
Tren IPF-B todo el puente	153,664	166,686	320,35	-116,94

	(KN)	(KN)
Peso propio	1460,77	1460,72
Cargas muertas	1220,81	1218,23
Retracción	87,8	86,07
Temperatura uniforme	197,55	193,67
Viento transversal con trafico	-14,99	14,96
Tren IPF-B vanos pares	-1085,32	-1151,68
Tren IPF-B vanos impares	2918,88	3142,90
Tren IPF-B todo el puente	1536,64	1666,86

Coeficiente de impacto 1,28

	Suma Fv	Momento transv	Suma Fh long	Suma Fh transv
	(T)	(Tm)	(T)	(T)
ELS 1	368,86	16,16	27,67	107,88
ELS 2	1198,74	-250,38	27,67	107,88
ELS 3	912,91	-163,39	27,67	107,88
ELU 1	604,49	4,24	37,36	161,82
ELU 2	446,80	41,18	37,36	161,82
ELU 3	1691,62	-358,63	37,36	161,82
ELU 4	1262,88	-228,15	37,36	161,82

	Suma Fv	Momento transv	Suma Fh	
	(KN)	(KNm)	(KN)	
ELS 1	3688,59	161,61	276,72	1078,80
ELS 2	11987,37	-2503,78	276,72	1078,80
ELS 3	9129,09	-1633,91	276,72	1078,80
ELU 1	6044,94	42,43	373,57	1618,20
ELU 2	4468,01	411,81	373,57	1618,20
ELU 3	16916,18	-3586,26	373,57	1618,20
ELU 4	12628,76	-2281,47	373,57	1618,20

Cálculo de esfuerzos y dimensionamiento

El cálculo y dimensionamiento de los estribos se detalla en las páginas siguientes. Las hipótesis de cálculo se exponen a continuación:

1. El cálculo se realiza con la hipótesis clásica de muro con acciones en coronación debidas a las reacciones horizontales y verticales transmitidas por el tablero. Los empujes del terreno se han calculado para un coeficiente de empuje K= 0,33 y una densidad del terreno de 2,00 T/m3. No se han considerado eventuales empujes hidrostáticos al colocar un adecuado drenaje en el trasdós del estribo.

2. El dimensionamiento de las armaduras de flexión y cortante del cargadero se realiza con los criterios de la Normativa vigente para estructuras de hormigón (EHE). Los coeficientes de seguridad de las acciones corresponden con un nivel de control intenso, $\gamma fg = 1,35$ y $\gamma fq = 1,50$.

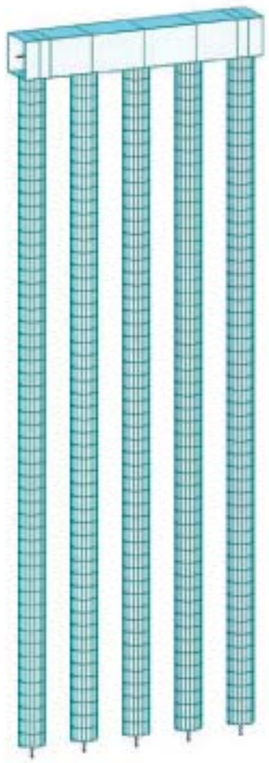
3. Las armaduras horizontales de flexión transversal se colocan de acuerdo con los valores mínimos exigidos por la Normativa EHE.

4. Se ha comprobado que con las cargas características no se supera la carga admisible por pilote:

Qvertical = 1570,00 T

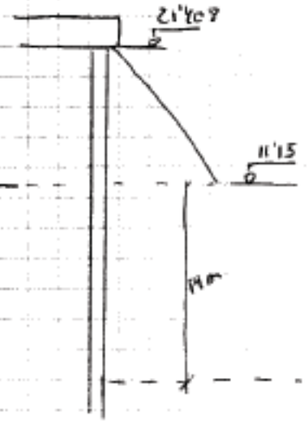
5. Los pilotes se empotrarán una longitud minima de 8 diámetros dentro del estrato de gravas.

Vista - casos: 6 (ELS Frec 1)



PEDELTA

ESTRIBO 1 - CAREADERO SOBRE PILOTES



Según Geotécnico de proyecto para Estribo 1

R_f limos = 2 t/m²

R_f arenas = 8'8 t/m²

h_{limos} = 14 m.

$h_{arenas(terraplen)}$ = 10'3 m.

Diametro Pilote = 2 m.



Se pretende reducir la carga admisible por pilote (1570 tn) a según sea el rozamiento negativo que en ellos actua.

Se desarrolla la hipótesis de que el terreno se va a "colgar" del pilote y se va a calcular el ~~efecto~~ la carga que supone.

Limos: $R_{f\,limos} \cdot h_{limos} \cdot 2\pi \cdot \phi/2$

$2 \cdot 14 \cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{2}{2} = 176$ tn

Terraplen: $R_{f\,arenas} \cdot h_{arenas} \cdot 2 \cdot \pi \cdot \phi/2$

$8'8$ t/m² $\cdot$ 10'3 m. $\cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{2\,m}{2} = 570$ tn

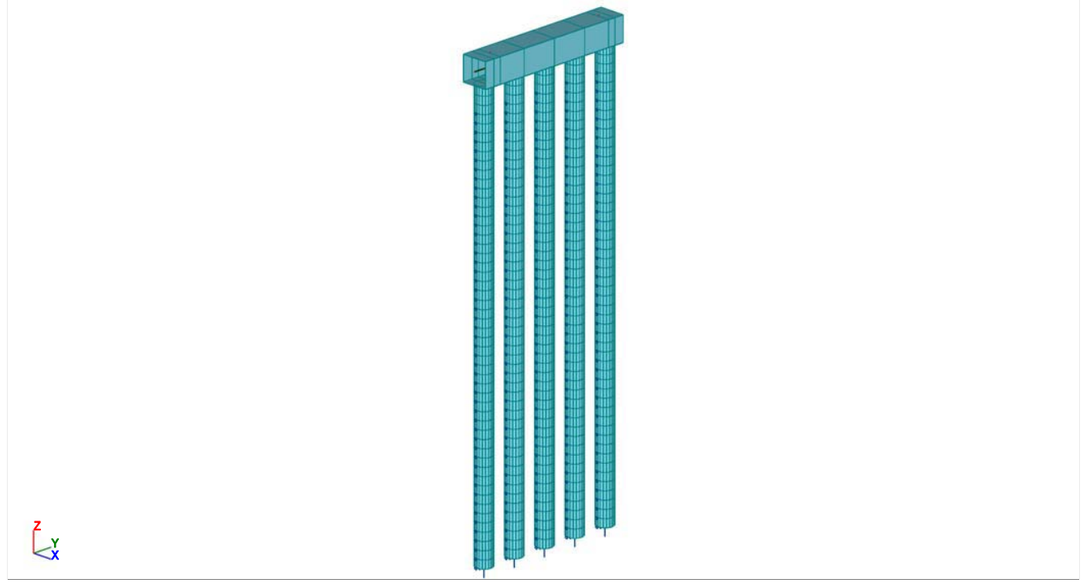
Rot. negativo = $\Sigma R_{f\,arenas\,y\,limos} = 746$

Carga max ≈ pilote: $1570 - 746 = \underline{824\ tn}$

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras (Recovered)

vista de la estructura



propiedades de perfiles

Características de la sección:

Pilote

HY=200,0, HZ=200,0 [cm]
AX=1570796,327 [cm2]
IX=157079632,679, IY=78539816,340, IZ=78539816,340 [cm4]
Material=HORMIGON

Cargadero

HY=315,0, HZ=300,0 [cm]
AX=5986451,267 [cm2]
IX=1254048146,260, IY=708750000,000, IZ=781396875,000 [cm4]
Material=HORMIGON

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge" (Recovered).RTD**
Dirección : (Recovered)
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras**
Proyecto : E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

características - Barras

	Nombre de la sección	Lista de barras	SX (cm2)	SY (cm2)	SZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)
	Pilote	2 3 11 14 15 17A19 27	31415,927	26507,188	26507,188	157079632,	78539816,3	78539816,3
	Cargadero	1 4A6 9 816A818	94500,000	78750,000	78750,000	1254048146	708750000,	781396875,

características - Materiales

	Material	E (kG/cm2)	G (kG/cm2)	NI	LX (1/°C)	RO (T/m3)	Re (kG/cm2)
	HORMIGON	387492,16	166213,74	0,1	0,00	2,50	254,93

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge" (Recovered).RTD**
Dirección :
(Recovered)

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras**

Proyecto : E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
1	1625	1	Cargadero	*HORMIGON*	0,91	0,0	Barra
2	2	5	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
3	5	8	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
4	1	1626	Cargadero	*HORMIGON*	3,42	0,0	Barra
5	1628	3	Cargadero	*HORMIGON*	3,42	0,0	Barra
6	3	1629	Cargadero	*HORMIGON*	0,91	0,0	Barra
9	9	1625	Cargadero	*HORMIGON*	1,19	0,0	Barra
11	8	11	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
14	11	13	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
15	13	14	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
17	14	15	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
18	15	16	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
19	16	17	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
21	17	18	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
27	18	19	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
28	19	20	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
29	20	21	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
30	21	22	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
31	22	23	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
32	23	24	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
33	24	25	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
34	25	26	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
35	26	27	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
36	27	29	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
37	29	30	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
38	30	31	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
39	31	33	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
40	33	34	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
41	34	35	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
42	35	36	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
43	36	38	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
44	38	41	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
45	41	44	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
46	44	47	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
47	47	50	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
48	50	53	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
545	2	1379	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
546	1379	1378	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
547	1378	1377	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
548	1377	1376	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
549	1376	1375	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
550	1375	1374	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
551	1374	1373	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
552	1373	1372	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
553	1372	1371	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
554	1371	1370	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
555	1370	1369	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
556	1369	1368	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
557	1368	1367	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
558	1367	1366	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
559	1366	1365	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
560	1365	1364	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
561	1364	1363	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
562	1363	1362	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
563	1362	1361	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
564	1361	1360	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
565	1360	1333	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
566	1380	1381	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
567	1381	1382	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
568	1382	1383	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
569	1383	1384	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
570	1384	1385	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
572	1385	1386	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
573	1386	1387	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
574	1387	1388	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
576	1388	1389	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
577	1389	1390	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
578	1390	1391	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
579	1391	1392	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
580	1392	1393	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
581	1393	1394	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
582	1394	1395	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
583	1395	1396	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
584	1396	1397	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
585	1397	1398	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
586	1398	1399	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
587	1399	1400	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
588	1400	1401	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
589	1401	1402	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
590	1402	1403	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
591	1403	1404	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
592	1404	1405	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
593	1405	1406	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
594	1406	1407	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
595	1407	1408	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
596	1408	1409	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
597	1409	1410	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
598	1410	1411	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
606	1380	1421	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
607	1421	1422	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
608	1422	1423	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
609	1423	1424	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
610	1424	1425	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
611	1425	1426	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
612	1426	1427	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
613	1427	1428	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
614	1428	1429	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
615	1429	1430	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
616	1430	1431	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
617	1431	1432	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
618	1432	1433	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
619	1433	1434	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge" (Recovered).RTD**
Dirección :
(Recovered)

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras**

Proyecto : E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
620	1434	1435	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
621	1435	1436	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
622	1436	1437	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
623	1437	1438	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
624	1438	1439	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
625	1439	1440	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
626	1440	1332	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
627	1441	1442	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
628	1442	1443	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
629	1443	1444	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
630	1444	1445	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
631	1445	1446	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
633	1446	1447	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
634	1447	1448	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
635	1448	1449	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
637	1449	1450	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
638	1450	1451	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
639	1451	1452	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
640	1452	1453	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
641	1453	1454	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
642	1454	1455	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
643	1455	1456	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
644	1456	1457	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
645	1457	1458	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
646	1458	1459	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
647	1459	1460	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
648	1460	1461	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
649	1461	1462	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
650	1462	1463	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
651	1463	1464	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
652	1464	1465	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
653	1465	1466	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
654	1466	1467	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
655	1467	1468	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
656	1468	1469	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
657	1469	1470	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
658	1470	1471	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
659	1471	1472	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
667	1441	1482	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
668	1482	1483	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
669	1483	1484	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
670	1484	1485	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
671	1485	1486	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
672	1486	1487	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
673	1487	1488	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
674	1488	1489	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
675	1489	1490	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
676	1490	1491	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
677	1491	1492	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
678	1492	1493	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
679	1493	1494	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
680	1494	1495	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
681	1495	1496	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
682	1496	1497	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
683	1497	1498	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
684	1498	1499	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
685	1499	1500	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
686	1500	1501	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
687	1501	1331	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
688	1502	1503	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
689	1503	1504	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
690	1504	1505	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
691	1505	1506	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
692	1506	1507	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
694	1507	1508	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
695	1508	1509	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
696	1509	1510	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
698	1510	1511	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
699	1511	1512	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
700	1512	1513	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
701	1513	1514	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
702	1514	1515	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
703	1515	1516	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
704	1516	1517	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
705	1517	1518	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
706	1518	1519	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
707	1519	1520	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
708	1520	1521	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
709	1521	1522	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
710	1522	1523	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
711	1523	1524	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
712	1524	1525	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
713	1525	1526	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
714	1526	1527	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
715	1527	1528	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
716	1528	1529	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
717	1529	1530	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
718	1530	1531	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
719	1531	1532	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
720	1532	1533	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
728	1502	1543	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
729	1543	1544	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
730	1544	1545	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
731	1545	1546	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
732	1546	1547	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
733	1547	1548	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
734	1548	1549	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
735	1549	1550	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
736	1550	1551	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
737	1551	1552	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
738	1552	1553	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
739	1553	1554	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
740	1554	1555	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
741	1555	1556	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge" (Recovered).RTD**
Dirección :
(Recovered)

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras**

Proyecto : E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
742	1556	1557	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
743	1557	1558	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
744	1558	1559	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
745	1559	1560	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
746	1560	1561	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
747	1561	1562	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
748	1562	1334	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
749	1563	1564	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
750	1564	1565	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
751	1565	1566	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
752	1566	1567	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
753	1567	1568	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
755	1568	1569	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
756	1569	1570	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
757	1570	1571	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
759	1571	1572	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
760	1572	1573	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
761	1573	1574	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
762	1574	1575	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
763	1575	1576	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
764	1576	1577	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
765	1577	1578	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
766	1578	1579	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
767	1579	1580	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
768	1580	1581	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
769	1581	1582	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
770	1582	1583	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
771	1583	1584	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
772	1584	1585	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
773	1585	1586	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
774	1586	1587	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
775	1587	1588	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
776	1588	1589	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
777	1589	1590	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
778	1590	1591	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
779	1591	1592	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
780	1592	1593	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
781	1593	1594	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
789	1563	1604	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
790	1604	1605	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
791	1605	1606	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
792	1606	1607	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
793	1607	1608	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
794	1608	1609	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
795	1609	1610	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
796	1610	1611	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
797	1611	1612	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
798	1612	1613	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
799	1613	1614	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
800	1614	1615	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
801	1615	1616	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
802	1616	1617	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
803	1617	1618	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
804	1618	1619	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
805	1619	1620	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
806	1620	1621	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
807	1621	1622	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
808	1622	1623	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
809	1623	1335	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
816	1626	1627	Cargadero	*HORMIGON*	4,33	0,0	Barra
817	1627	1628	Cargadero	*HORMIGON*	4,33	0,0	Barra
818	1629	1630	Cargadero	*HORMIGON*	1,19	0,0	Barra
819	1331	1492	Pilote	*HORMIGON*	10,00	0,0	No existe
820	1332	1431	Pilote	*HORMIGON*	10,00	0,0	No existe
821	1333	1369	Pilote	*HORMIGON*	10,00	0,0	No existe
822	1334	1553	Pilote	*HORMIGON*	10,00	0,0	No existe
823	1335	1614	Pilote	*HORMIGON*	10,00	0,0	No existe

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge" (Recovered).RTD**
Dirección : (Recovered)
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras**
Proyecto : E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

cargas

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1A6 17A19 27	PZ Menos Coef=1,00
	1	fuerza nodal	4 6	FX=-58,00(T) FZ=-10,00(T)
	2	sobrecarga uniforme	1 4A6 9 816A	
	2	sobrecarga uniforme	2 3 11 545A5	PX=50,99(T/m)
	3	fuerza nodal	4 6	
	4	sobrecarga uniforme	556A565 617	
	4	momento repartido	1 4A6 9 816A	local
	4	sobrecarga uniforme	1 4A6 9 816A	
	4	fuerza nodal	4	
	4	fuerza nodal	6	
	5	fuerza nodal	6	FY=20,40(T)

combinaciones

- Casos: 6A8

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
6 (C)	ELS Frec 1	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3+4)*1.00+5*0.50
7 (C)	ELU 1	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3)*1.35+4*1.50+5*0.90
8 (C)	ELS Caract. 1	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3+4+5)*1.00

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

Autor: "imagination over knowledge"

Reacciones sistema de coordenadas global - Casos: 1A8
Envolvente
1

sistema de coordenadas global - Casos: 1A8

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A6 13A27 29A31 33A36 38A53CA3 1331A1	1A8
Selección	2A11CA3 13A27 29A31 33A36 38A53CA3 13	1A8
Número total	277	8
Número seleccion	250	8

sistema de coordenadas global - Casos: 1A8

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2/ 7 (C)	**-45,91<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00
2/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
2/ 8 (C)	-34,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
2/ 7 (C)	-45,91	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
2/ 2	-33,51	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
2/ 7 (C)	-45,91	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
2/ 5	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
2/ 5	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
2/ 7 (C)	-45,91	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
2/ 1	-0,49	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
2/ 7 (C)	-45,91	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
5/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5/ 7 (C)	**-43,35<<**	0,03	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
5/ 5	-0,00	**0,03>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
5/ 1	-0,72	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
5/ 7 (C)	-43,35	0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
5/ 2	-31,40	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
5/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
5/ 8 (C)	-32,11	0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
5/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
5/ 7 (C)	-43,35	0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
5/ 1	-0,72	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
5/ 2	-31,40	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
8/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8/ 7 (C)	**-40,60<<**	0,05	0,00	-0,00	0,00	-0,00
8/ 5	-0,00	**0,06>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
8/ 1	-0,89	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
8/ 7 (C)	-40,60	0,05	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
8/ 5	-0,00	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
8/ 1	-0,89	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
8/ 5	-0,00	0,06	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
8/ 7 (C)	-40,60	0,05	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
8/ 5	-0,00	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
8/ 1	-0,89	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
8/ 7 (C)	-40,60	0,05	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
11/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11/ 7 (C)	**-37,71<<**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
11/ 5	-0,00	**0,08>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
11/ 1	-1,03	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
11/ 5	-0,00	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
11/ 7 (C)	-37,71	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
11/ 1	-1,03	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
11/ 5	-0,00	0,08	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
11/ 1	-1,03	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
11/ 7 (C)	-37,71	0,07	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
11/ 7 (C)	-37,71	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
11/ 1	-1,03	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
13/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13/ 7 (C)	**-25,73<<**	0,06	0,00	0,00	0,00	-0,00
13/ 5	-0,00	**0,07>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
13/ 1	-0,83	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
13/ 7 (C)	-25,73	0,06	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
13/ 5	-0,00	0,07	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
13/ 5	-0,00	0,07	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
13/ 1	-0,83	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
13/ 7 (C)	-25,73	0,06	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
13/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
13/ 1	-0,83	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
13/ 2	-18,23	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
14/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	0,00	0,00	0,00
14/ 7 (C)	**-23,50<<**	0,07	-0,00	0,00	0,00	0,00
14/ 5	0,00	**0,08>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
14/ 1	-0,87	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
14/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
14/ 7 (C)	-23,50	0,07	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
14/ 7 (C)	-23,50	0,07	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
14/ 2	-16,53	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
14/ 7 (C)	-23,50	0,07	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
14/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
14/ 7 (C)	-23,50	0,07	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
14/ 1	-0,87	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
15/ 5	**0,00>>**	0,09	0,0	-0,00	0,00	-0,00
15/ 7 (C)	**-21,29<<**	0,08	0,00	-0,00	0,00	0,00
15/ 5	0,00	**0,09>>**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
15/ 1	-0,90	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
15/ 7 (C)	-21,29	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
15/ 2	-14,88	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
15/ 1	-0,90	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
15/ 5	0,00	0,09	0,0	**-0,00<<**	0,00	-0,00
15/ 7 (C)	-21,29	0,08	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
15/ 1	-0,90	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
15/ 7 (C)	-21,29	0,08	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
15/ 1	-0,90	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
16/ 5	**0,00>>**	0,09	-0,00	0,00	0,00	0,0
16/ 7 (C)	**-19,13<<**	0,08	-0,00	0,00	0,00	-0,00
16/ 5	0,00	**0,09>>**	-0,00	0,00	0,00	0,0
16/ 1	-0,90	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
16/ 2	-13,27	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
16/ 7 (C)	-19,13	0,08	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
16/ 5	0,00	0,09	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
16/ 1	-0,90	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
16/ 7 (C)	-19,13	0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
16/ 1	-0,90	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
16/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
16/ 7 (C)	-19,13	0,08	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
17/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	-0,00	0,00	-0,00
17/ 7 (C)	**-17,05<<**	0,08	0,00	-0,00	-0,00	0,00
17/ 5	0,00	**0,09>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
17/ 1	-0,89	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
17/ 7 (C)	-17,05	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
17/ 2	-11,74	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
17/ 1	-0,89	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
17/ 5	0,00	0,09	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
17/ 5	0,00	0,09	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
17/ 7 (C)	-17,05	0,08	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
17/ 7 (C)	-17,05	0,08	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
17/ 5	0,00	0,09	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
18/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	-0,00	0,00	0,00
18/ 7 (C)	**-15,07<<**	0,08	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
18/ 5	0,00	**0,09>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
18/ 1	-0,87	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
18/ 5	0,00	0,09	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
18/ 7 (C)	-15,07	0,08	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
18/ 1	-0,87	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
18/ 5	0,00	0,09	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
18/ 7 (C)	-15,07	0,08	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
18/ 1	-0,87	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
18/ 2	-10,30	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
18/ 1	-0,87	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
19/ 5	**0,00>>**	0,09	0,0	-0,00	0,00	0,0
19/ 7 (C)	**-13,19<<**	0,08	0,00	-0,00	0,00	-0,00
19/ 5	0,00	**0,09>>**	0,0	-0,00	0,00	0,0
19/ 1	-0,83	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
19/ 7 (C)	-13,19	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
19/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
19/ 1	-0,83	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
19/ 5	0,00	0,09	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,0
19/ 7 (C)	-13,19	0,08	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
19/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
19/ 1	-0,83	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
19/ 2	-8,94	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
20/ 5	**0,00>>**	0,09	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
20/ 7 (C)	**-11,44<<**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	0,00
20/ 5	0,00	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
20/ 1	-0,79	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
20/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
20/ 7 (C)	-11,44	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
20/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
20/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
20/ 1	-0,79	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
20/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
20/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
20/ 5	0,00	0,09	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
21/ 5	**0,00>>**	0,08	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
21/ 7 (C)	**-9,81<<**	0,08	-0,00	-0,00	0,00	0,00
21/ 5	0,00	**0,08>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
21/ 1	-0,74	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
21/ 5	0,00	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
21/ 7 (C)	-9,81	0,08	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
21/ 1	-0,74	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
21/ 5	0,00	0,08	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
21/ 7 (C)	-9,81	0,08	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
21/ 5	0,00	0,08	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
21/ 7 (C)	-9,81	0,08	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
21/ 5	0,00	0,08	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
22/ 5	**0,00>>**	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
22/ 7 (C)	**-8,31<<**	0,07	-0,00	0,00	0,00	-0,00
22/ 5	0,00	**0,08>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
22/ 1	-0,68	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
22/ 5	0,00	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
22/ 7 (C)	-8,31	0,07	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
22/ 8 (C)	-6,16	0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
22/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
22/ 7 (C)	-8,31	0,07	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
22/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
22/ 1	-0,68	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
22/ 2	-5,47	0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
23/ 5	**0,00>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	0,0
23/ 7 (C)	**-6,95<<**	0,07	-0,00	-0,00	0,00	0,00
23/ 5	0,00	**0,07>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
23/ 1	-0,63	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
23/ 5	0,00	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
23/ 7 (C)	-6,95	0,07	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
23/ 5	0,00	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
23/ 1	-0,63	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
23/ 7 (C)	-6,95	0,07	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
23/ 1	-0,63	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
23/ 7 (C)	-6,95	0,07	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
23/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
24/ 5	**0,00>>**	0,07	0,00	0,00	-0,00	0,00
24/ 7 (C)	**-5,71<<**	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,00
24/ 5	0,00	**0,07>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
24/ 1	-0,57	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
24/ 5	0,00	0,07	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
24/ 7 (C)	-5,71	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
24/ 5	0,00	0,07	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
24/ 1	-0,57	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
24/ 7 (C)	-5,71	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
24/ 1	-0,57	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
24/ 7 (C)	-5,71	0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
24/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
25/ 5	**0,00>>**	0,06	-0,00	0,00	0,00	-0,00
25/ 7 (C)	**-4,61<<**	0,06	-0,00	0,00	-0,00	0,00
25/ 5	0,00	**0,06>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
25/ 1	-0,51	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
25/ 2	-2,90	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
25/ 7 (C)	-4,61	0,06	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
25/ 7 (C)	-4,61	0,06	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
25/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
25/ 5	0,00	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
25/ 7 (C)	-4,61	0,06	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
25/ 2	-2,90	0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
25/ 1	-0,51	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
26/ 5	**0,00>>**	0,05	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
26/ 7 (C)	**-3,62<<**	0,05	-0,00	-0,00	0,00	0,00
26/ 5	0,00	**0,05>>**	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
26/ 1	-0,45	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
26/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
26/ 7 (C)	-3,62	0,05	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
26/ 2	-2,23	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
26/ 8 (C)	-2,68	0,05	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
26/ 2	-2,23	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
26/ 1	-0,45	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
26/ 7 (C)	-3,62	0,05	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
26/ 5	0,00	0,05	0,0	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
27/ 5	**0,00>>**	0,05	0,0	0,00	0,00	-0,00
27/ 7 (C)	**-2,75<<**	0,04	0,00	0,00	-0,00	-0,00
27/ 5	0,00	**0,05>>**	0,0	0,00	0,00	-0,00
27/ 1	-0,39	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
27/ 7 (C)	-2,75	0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
27/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
27/ 8 (C)	-2,04	0,05	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
27/ 2	-1,65	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
27/ 5	0,00	0,05	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
27/ 7 (C)	-2,75	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
27/ 2	-1,65	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
27/ 1	-0,39	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
29/ 5	**0,00>>**	0,04	0,00	0,00	-0,00	0,00
29/ 7 (C)	**-1,99<<**	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
29/ 5	0,00	**0,04>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
29/ 1	-0,33	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
29/ 7 (C)	-1,99	0,04	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
29/ 2	-1,14	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
29/ 8 (C)	-1,47	0,04	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
29/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
29/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
29/ 5	0,00	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
29/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
29/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
30/ 5	**0,00>>**	0,12	0,00	0,00	-0,00	-0,00
30/ 7 (C)	**-4,46<<**	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
30/ 8 (C)	-3,30	**0,12>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
30/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
30/ 7 (C)	-4,46	0,11	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
30/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
30/ 7 (C)	-4,46	0,11	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
30/ 2	-2,36	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
30/ 7 (C)	-4,46	0,11	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
30/ 1	-0,94	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
30/ 7 (C)	-4,46	0,11	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
30/ 5	0,00	0,12	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
31/ 5	**0,00>>**	0,10	0,0	0,00	-0,00	-0,00
31/ 7 (C)	**-2,53<<**	0,09	-0,00	0,00	0,00	-0,00
31/ 8 (C)	-1,88	**0,10>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
31/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
31/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
31/ 7 (C)	-2,53	0,09	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
31/ 5	0,00	0,10	0,0	**0,00>>**	-0,00	-0,00
31/ 1	-0,77	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
31/ 7 (C)	-2,53	0,09	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
31/ 1	-0,77	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
31/ 1	-0,77	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
31/ 7 (C)	-2,53	0,09	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
33/ 5	**0,00>>**	0,08	0,0	0,00	-0,00	0,00
33/ 7 (C)	**-0,88<<**	0,07	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
33/ 8 (C)	-0,65	**0,08>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
33/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
33/ 2	-0,05	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
33/ 7 (C)	-0,88	0,07	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
33/ 5	0,00	0,08	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,00
33/ 1	-0,60	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
33/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
33/ 7 (C)	-0,88	0,07	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
33/ 5	0,00	0,08	0,0	0,00	-0,00	**0,00>>**
33/ 7 (C)	-0,88	0,07	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
34/ 2	**0,85>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00
34/ 1	**-0,45<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
34/ 8 (C)	0,40	**0,06>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
34/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
34/ 7 (C)	0,54	0,06	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
34/ 5	0,00	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
34/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
34/ 7 (C)	0,54	0,06	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
34/ 1	-0,45	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
34/ 7 (C)	0,54	0,06	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
34/ 7 (C)	0,54	0,06	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
34/ 5	0,00	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
35/ 7 (C)	**1,76>>**	0,04	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
35/ 1	**-0,31<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
35/ 8 (C)	1,30	**0,04>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
35/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
35/ 5	0,00	0,04	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
35/ 7 (C)	1,76	0,04	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
35/ 5	0,00	0,04	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
35/ 1	-0,31	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
35/ 2	1,61	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
35/ 1	-0,31	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
35/ 5	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
35/ 7 (C)	1,76	0,04	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
36/ 7 (C)	**2,82>>**	0,02	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
36/ 1	**-0,17<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
36/ 8 (C)	2,09	**0,03>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
36/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
36/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
36/ 7 (C)	2,82	0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
36/ 5	0,00	0,03	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
36/ 1	-0,17	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
36/ 7 (C)	2,82	0,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
36/ 1	-0,17	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
36/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
36/ 7 (C)	2,82	0,02	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
38/ 7 (C)	**3,75>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
38/ 1	**-0,04<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
38/ 8 (C)	2,78	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
38/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
38/ 2	2,82	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
38/ 7 (C)	3,75	0,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
38/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
38/ 5	0,00	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
38/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
38/ 5	0,00	0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
38/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
38/ 5	0,00	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
41/ 7 (C)	**4,59>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
41/ 1	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
41/ 5	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0	-0,00	0,00
41/ 7 (C)	4,59	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
41/ 2	3,31	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
41/ 7 (C)	4,59	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
41/ 2	3,31	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
41/ 7 (C)	4,59	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
41/ 5	0,00	-0,00	0,00	0,0	**-0,00<<**	0,00
41/ 8 (C)	3,40	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
41/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
44/ 7 (C)	**5,36>>**	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	0,00
44/ 5	**-0,00<<**	-0,02	-0,00	0,0	0,00	0,0
44/ 1	0,20	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
44/ 5	-0,00	**-0,02<<**	-0,00	0,0	0,00	0,0
44/ 2	3,77	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
44/ 7 (C)	5,36	-0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
44/ 2	3,77	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
44/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
44/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
44/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
44/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
44/ 2	3,77	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
47/ 7 (C)	**6,09>>**	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
47/ 5	**-0,00<<**	-0,03	0,00	-0,00	0,00	0,00
47/ 1	0,32	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
47/ 5	-0,00	**-0,03<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
47/ 7 (C)	6,09	-0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
47/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
47/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
47/ 8 (C)	4,51	-0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
47/ 1	0,32	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
47/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
47/ 8 (C)	4,51	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
47/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
50/ 7 (C)	**6,80>>**	-0,04	0,00	0,00	-0,00	-0,00
50/ 5	**-0,00<<**	-0,05	-0,00	0,00	0,00	-0,00
50/ 1	0,43	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
50/ 5	-0,00	**-0,05<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
50/ 7 (C)	6,80	-0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
50/ 5	-0,00	-0,05	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
50/ 5	-0,00	-0,05	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
50/ 1	0,43	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
50/ 1	0,43	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
50/ 2	4,60	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
50/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
50/ 7 (C)	6,80	-0,04	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
53/ 7 (C)	**7,50>>**	-0,06	682,95	0,00	0,00	-0,00
53/ 5	**-0,00<<**	-0,06	-0,04	0,00	-0,00	0,0
53/ 1	0,55	**0,00>>**	505,91	-0,00	0,00	-0,00
53/ 5	-0,00	**-0,06<<**	-0,04	0,00	-0,00	0,0
53/ 7 (C)	7,50	-0,06	**682,95>>**	0,00	0,00	-0,00
53/ 5	-0,00	-0,06	**-0,04<<**	0,00	-0,00	0,0
53/ 5	-0,00	-0,06	-0,04	**0,00>>**	-0,00	0,0
53/ 1	0,55	0,00	505,91	**-0,00<<**	0,00	-0,00
53/ 7 (C)	7,50	-0,06	682,95	0,00	**0,00>>**	-0,00
53/ 5	-0,00	-0,06	-0,04	0,00	**-0,00<<**	0,0
53/ 2	5,01	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
53/ 7 (C)	7,50	-0,06	682,95	0,00	0,00	**-0,00<<**
1362/ 1	**3,03>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1362/ 2	**-8,70<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1362/ 1	3,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1362/ 5	-0,00	**-0,36<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1362/ 5	-0,00	-0,36	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1362/ 7 (C)	-7,65	-0,33	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1362/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1362/ 8 (C)	-5,67	-0,36	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1362/ 1	3,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1362/ 2	-8,70	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1362/ 7 (C)	-7,65	-0,33	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1362/ 5	-0,00	-0,36	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1363/ 1	**2,73>>**	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,00
1363/ 2	**-8,65<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1363/ 1	2,73	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1363/ 5	-0,00	**-0,33<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1363/ 7 (C)	-7,99	-0,30	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1363/ 2	-8,65	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1363/ 7 (C)	-7,99	-0,30	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1363/ 5	-0,00	-0,33	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1363/ 1	2,73	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1363/ 2	-8,65	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1363/ 2	-8,65	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1363/ 1	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1364/ 1	**2,44>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00
1364/ 2	**-8,60<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1364/ 1	2,44	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1364/ 5	-0,00	**-0,30<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1364/ 7 (C)	-8,32	-0,27	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1364/ 2	-8,60	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1364/ 7 (C)	-8,32	-0,27	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1364/ 5	-0,00	-0,30	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1364/ 2	-8,60	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1364/ 1	2,44	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1364/ 7 (C)	-8,32	-0,27	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1364/ 5	-0,00	-0,30	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1365/ 1	**2,16>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1365/ 7 (C)	**-8,62<<**	-0,25	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1365/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1365/ 8 (C)	-6,39	**-0,27<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1365/ 5	-0,00	-0,27	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1365/ 7 (C)	-8,62	-0,25	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1365/ 7 (C)	-8,62	-0,25	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1365/ 2	-8,55	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1365/ 5	-0,00	-0,27	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1365/ 7 (C)	-8,62	-0,25	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1365/ 1	2,16	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1365/ 7 (C)	-8,62	-0,25	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1366/ 1	**1,90>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1366/ 7 (C)	**-8,90<<**	-0,22	0,00	0,00	-0,00	0,00
1366/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1366/ 8 (C)	-6,59	**-0,25<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1366/ 7 (C)	-8,90	-0,22	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1366/ 5	-0,00	-0,25	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1366/ 7 (C)	-8,90	-0,22	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1366/ 2	-8,50	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1366/ 1	1,90	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1366/ 2	-8,50	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1366/ 7 (C)	-8,90	-0,22	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1366/ 5	-0,00	-0,25	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1367/ 1	**1,66>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1367/ 7 (C)	**-9,15<<**	-0,20	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1367/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1367/ 8 (C)	-6,78	**-0,22<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1367/ 5	-0,00	-0,22	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1367/ 7 (C)	-9,15	-0,20	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1367/ 2	-8,44	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1367/ 7 (C)	-9,15	-0,20	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1367/ 7 (C)	-9,15	-0,20	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1367/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1367/ 7 (C)	-9,15	-0,20	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1367/ 5	-0,00	-0,22	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1368/ 1	**1,43>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1368/ 7 (C)	**-9,37<<**	-0,17	0,00	-0,00	0,00	0,00
1368/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1368/ 8 (C)	-6,94	**-0,19<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1368/ 7 (C)	-9,37	-0,17	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1368/ 2	-8,37	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1368/ 5	-0,00	-0,19	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1368/ 1	1,43	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1368/ 7 (C)	-9,37	-0,17	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1368/ 1	1,43	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1368/ 7 (C)	-9,37	-0,17	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1368/ 5	-0,00	-0,19	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1369/ 1	**1,21>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1369/ 7 (C)	**-9,55<<**	-0,15	-0,00	0,00	0,00	0,00
1369/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1369/ 8 (C)	-7,08	**-0,17<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1369/ 2	-8,29	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1369/ 7 (C)	-9,55	-0,15	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1369/ 5	-0,00	-0,17	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1369/ 1	1,21	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1369/ 7 (C)	-9,55	-0,15	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1369/ 1	1,21	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1369/ 7 (C)	-9,55	-0,15	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1369/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1370/ 1	**5,77>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1370/ 7 (C)	**-55,20<<**	-0,73	-0,00	0,00	0,00	0,00
1370/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1370/ 8 (C)	-40,89	**-0,81<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1370/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1370/ 7 (C)	-55,20	-0,73	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1370/ 5	-0,00	-0,81	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1370/ 1	5,77	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1370/ 7 (C)	-55,20	-0,73	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1370/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1370/ 7 (C)	-55,20	-0,73	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1370/ 1	5,77	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1371/ 1	**4,74>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1371/ 7 (C)	**-55,70<<**	-0,62	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1371/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1371/ 8 (C)	-41,26	**-0,69<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1371/ 7 (C)	-55,70	-0,62	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1371/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1371/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1371/ 7 (C)	-55,70	-0,62	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1371/ 7 (C)	-55,70	-0,62	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1371/ 1	4,74	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1371/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1371/ 7 (C)	-55,70	-0,62	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1372/ 1	**3,81>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1372/ 7 (C)	**-55,89<<**	-0,52	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1372/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1372/ 8 (C)	-41,40	**-0,57<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1372/ 5	-0,00	-0,57	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1372/ 7 (C)	-55,89	-0,52	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1372/ 7 (C)	-55,89	-0,52	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1372/ 1	3,81	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1373/ 1	**2,98>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
1373/ 7 (C)	**-55,78<<**	-0,42	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1373/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1373/ 8 (C)	-41,31	**-0,47<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1373/ 7 (C)	-55,78	-0,42	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1373/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1373/ 5	-0,00	-0,47	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1373/ 1	2,98	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1373/ 1	2,98	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1373/ 7 (C)	-55,78	-0,42	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1373/ 1	2,98	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1373/ 7 (C)	-55,78	-0,42	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1374/ 1	**2,24>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1374/ 7 (C)	**-55,33<<**	-0,34	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1374/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1374/ 8 (C)	-40,99	**-0,38<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1374/ 7 (C)	-55,33	-0,34	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1374/ 5	-0,00	-0,38	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1374/ 2	-43,22	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1374/ 7 (C)	-55,33	-0,34	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1374/ 5	-0,00	-0,38	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1374/ 7 (C)	-55,33	-0,34	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1374/ 7 (C)	-55,33	-0,34	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1374/ 1	2,24	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1375/ 1	**1,59>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1375/ 7 (C)	**-54,55<<**	-0,26	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1375/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1375/ 8 (C)	-40,41	**-0,29<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1375/ 2	-42,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1375/ 7 (C)	-54,55	-0,26	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1375/ 2	-42,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1375/ 7 (C)	-54,55	-0,26	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1375/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1375/ 7 (C)	-54,55	-0,26	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1375/ 7 (C)	-54,55	-0,26	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1375/ 5	-0,00	-0,29	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1376/ 1	**1,03>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1376/ 7 (C)	**-53,45<<**	-0,20	-0,00	-0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1376/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1376/ 8 (C)	-39,59	**-0,22<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1376/ 5	-0,00	-0,22	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1376/ 7 (C)	-53,45	-0,20	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1376/ 5	-0,00	-0,22	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1376/ 1	1,03	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1376/ 7 (C)	-53,45	-0,20	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1376/ 1	1,03	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1376/ 5	-0,00	-0,22	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1376/ 7 (C)	-53,45	-0,20	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1377/ 1	**0,54>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1377/ 7 (C)	**-52,01<<**	-0,14	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1377/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1377/ 8 (C)	-38,53	**-0,15<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1377/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1377/ 7 (C)	-52,01	-0,14	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1377/ 7 (C)	-52,01	-0,14	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1377/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1377/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1377/ 7 (C)	-52,01	-0,14	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1377/ 5	-0,00	-0,15	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1377/ 7 (C)	-52,01	-0,14	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1378/ 1	**0,13>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
1378/ 7 (C)	**-50,27<<**	-0,09	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1378/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1378/ 8 (C)	-37,23	**-0,09<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1378/ 7 (C)	-50,27	-0,09	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1378/ 2	-37,37	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1378/ 5	-0,00	-0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1378/ 7 (C)	-50,27	-0,09	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1378/ 1	0,13	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1378/ 7 (C)	-50,27	-0,09	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1378/ 7 (C)	-50,27	-0,09	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1378/ 5	-0,00	-0,09	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1379/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1379/ 7 (C)	**-48,22<<**	-0,04	0,00	0,00	-0,00	0,00
1379/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1379/ 8 (C)	-35,72	**-0,05<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1379/ 7 (C)	-48,22	-0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1379/ 2	-35,51	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1379/ 1	-0,21	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1379/ 5	-0,00	-0,05	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1379/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1379/ 7 (C)	-48,22	-0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1379/ 7 (C)	-48,22	-0,04	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1379/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1380/ 5	**0,00>>**	-0,01	0,0	0,0	0,00	0,0
1380/ 7 (C)	**-45,91<<**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1380/ 1	-0,49	**0,01>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1380/ 5	0,00	**-0,01<<**	0,0	0,0	0,00	0,0
1380/ 7 (C)	-45,91	0,01	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1380/ 2	-33,51	-0,00	**0,0<<**	0,00	-0,00	0,0
1380/ 2	-33,51	-0,00	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,0
1380/ 7 (C)	-45,91	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1380/ 1	-0,49	0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1380/ 7 (C)	-45,91	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1380/ 2	-33,51	-0,00	0,0	0,00	-0,00	**0,0>>**
1380/ 7 (C)	-45,91	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1381/ 5	**0,00>>**	0,03	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1381/ 7 (C)	**-43,36<<**	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
1381/ 7 (C)	-43,36	**0,04>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1381/ 2	-31,40	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1381/ 7 (C)	-43,36	0,04	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1381/ 5	0,00	0,03	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1381/ 1	-0,72	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1381/ 5	0,00	0,03	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1381/ 7 (C)	-43,36	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1381/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1381/ 7 (C)	-43,36	0,04	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1381/ 2	-31,40	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1382/ 5	**0,00>>**	0,06	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1382/ 7 (C)	**-40,61<<**	0,06	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 8 (C)	-30,08	**0,07>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 2	-29,18	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1382/ 7 (C)	-40,61	0,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 2	-29,18	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1382/ 1	-0,90	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1382/ 5	0,00	0,06	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1382/ 7 (C)	-40,61	0,06	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1382/ 5	0,00	0,06	0,0	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1382/ 2	-29,18	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1382/ 7 (C)	-40,61	0,06	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1383/ 5	**0,00>>**	0,08	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1383/ 7 (C)	**-37,71<<**	0,08	0,00	-0,00	0,00	0,00
1383/ 8 (C)	-27,93	**0,09>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1383/ 2	-26,90	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1383/ 7 (C)	-37,71	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1383/ 2	-26,90	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1383/ 1	-1,03	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1383/ 5	0,00	0,08	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1383/ 7 (C)	-37,71	0,08	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1383/ 1	-1,03	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1383/ 5	0,00	0,08	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1383/ 1	-1,03	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**
1384/ 5	**0,00>>**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1384/ 7 (C)	**-25,73<<**	0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1384/ 8 (C)	-19,06	**0,08>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1384/ 2	-18,23	**-0,00<<**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1384/ 7 (C)	-25,73	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1384/ 5	0,00	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1384/ 1	-0,83	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1384/ 5	0,00	0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1384/ 7 (C)	-25,73	0,07	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1384/ 1	-0,83	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1384/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1384/ 7 (C)	-25,73	0,07	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1385/ 5	**0,00>>**	0,08	0,00	0,00	-0,00	0,00
1385/ 7 (C)	**-23,50<<**	0,08	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1385/ 8 (C)	-17,41	**0,08>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1385/ 2	-16,53	**-0,00<<**	0,0	0,00	0,00	0,0
1385/ 5	0,00	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1385/ 7 (C)	-23,50	0,08	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1385/ 8 (C)	-17,41	0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1385/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1385/ 7 (C)	-23,50	0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1385/ 1	-0,88	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1385/ 5	0,00	0,08	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1385/ 7 (C)	-23,50	0,08	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1386/ 5	**0,00>>**	0,09	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1386/ 7 (C)	**-21,29<<**	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
1386/ 8 (C)	-15,77	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1386/ 2	-14,88	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1386/ 7 (C)	-21,29	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1386/ 5	0,00	0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1386/ 8 (C)	-15,77	0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1386/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1386/ 7 (C)	-21,29	0,08	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1386/ 5	0,00	0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1386/ 7 (C)	-21,29	0,08	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1386/ 5	0,00	0,09	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1387/ 5	**0,00>>**	0,09	0,0	0,00	0,00	-0,00
1387/ 7 (C)	**-19,14<<**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1387/ 8 (C)	-14,18	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1387/ 2	-13,27	**-0,00<<**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1387/ 2	-13,27	-0,00	**0,0>>**	0,00	-0,00	-0,00
1387/ 7 (C)	-19,14	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1387/ 8 (C)	-14,18	0,09	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1387/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1387/ 5	0,00	0,09	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
1387/ 7 (C)	-19,14	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1387/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1387/ 7 (C)	-19,14	0,08	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1388/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
1388/ 7 (C)	**-17,06<<**	0,09	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1388/ 8 (C)	-12,63	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1388/ 2	-11,74	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0	0,0
1388/ 5	0,00	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1388/ 7 (C)	-17,06	0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1388/ 8 (C)	-12,63	0,09	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1388/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1388/ 5	0,00	0,09	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1388/ 7 (C)	-17,06	0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1388/ 7 (C)	-17,06	0,09	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1388/ 2	-11,74	-0,00	-0,00	0,00	0,0	**0,0<<**
1389/ 5	**0,00>>**	0,09	0,0	0,00	0,00	-0,00
1389/ 7 (C)	**-15,07<<**	0,08	0,00	0,00	0,00	-0,00
1389/ 8 (C)	-11,16	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1389/ 2	-10,30	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1389/ 7 (C)	-15,07	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1389/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1389/ 8 (C)	-11,16	0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1389/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1389/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1389/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1389/ 2	-10,30	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1389/ 5	0,00	0,09	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1390/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	0,00	-0,00	0,00
1390/ 7 (C)	**-13,19<<**	0,08	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1390/ 8 (C)	-9,77	**0,09>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1390/ 2	-8,94	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1390/ 5	0,00	0,09	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1390/ 7 (C)	-13,19	0,08	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1390/ 8 (C)	-9,77	0,09	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1390/ 2	-8,94	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1390/ 7 (C)	-13,19	0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1390/ 5	0,00	0,09	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1390/ 5	0,00	0,09	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1390/ 7 (C)	-13,19	0,08	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1391/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 7 (C)	**-11,44<<**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1391/ 5	0,00	**0,09>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 1	-0,79	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1391/ 5	0,00	0,09	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 7 (C)	-11,44	0,08	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1391/ 1	-0,79	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1391/ 5	0,00	0,09	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1391/ 5	0,00	0,09	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1391/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1391/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1391/ 5	0,00	0,09	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1392/ 5	**0,00>>**	0,08	0,0	0,00	0,00	-0,00
1392/ 7 (C)	**-9,81<<**	0,07	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1392/ 5	0,00	**0,08>>**	0,0	0,00	0,00	-0,00
1392/ 1	-0,74	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1392/ 2	-6,53	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1392/ 7 (C)	-9,81	0,07	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1392/ 8 (C)	-7,27	0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1392/ 2	-6,53	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1392/ 7 (C)	-9,81	0,07	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1392/ 1	-0,74	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1392/ 2	-6,53	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1392/ 7 (C)	-9,81	0,07	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1393/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1393/ 7 (C)	**-8,31<<**	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
1393/ 5	0,00	**0,08>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1393/ 1	-0,69	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1393/ 7 (C)	-8,31	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1393/ 5	0,00	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1393/ 5	0,00	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1393/ 1	-0,69	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1393/ 7 (C)	-8,31	0,07	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1393/ 5	0,00	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1393/ 7 (C)	-8,31	0,07	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1393/ 2	-5,47	0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,0<<**
1394/ 5	**0,00>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	0,0
1394/ 7 (C)	**-6,95<<**	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,00
1394/ 5	0,00	**0,07>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
1394/ 1	-0,63	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1394/ 5	0,00	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
1394/ 7 (C)	-6,95	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1394/ 5	0,00	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1394/ 1	-0,63	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1394/ 7 (C)	-6,95	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1394/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1394/ 7 (C)	-6,95	0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1394/ 2	-4,52	0,00	0,0	-0,00	0,00	**0,0<<**
1395/ 5	**0,00>>**	0,07	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1395/ 7 (C)	**-5,71<<**	0,06	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1395/ 5	0,00	**0,07>>**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1395/ 1	-0,57	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1395/ 7 (C)	-5,71	0,06	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1395/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1395/ 1	-0,57	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1395/ 5	0,00	0,07	0,0	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1395/ 5	0,00	0,07	0,0	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1395/ 7 (C)	-5,71	0,06	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1395/ 2	-3,66	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,0>>**
1395/ 7 (C)	-5,71	0,06	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1396/ 5	**0,00>>**	0,06	0,0	0,00	-0,00	0,0
1396/ 7 (C)	**-4,61<<**	0,05	0,00	0,00	-0,00	0,00
1396/ 5	0,00	**0,06>>**	0,0	0,00	-0,00	0,0
1396/ 1	-0,51	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1396/ 7 (C)	-4,61	0,05	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras.rtd**
Proyecto : E1 - Fase2A - Libre coronación sin empuje tierras

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1396/ 2	-2,90	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1396/ 8 (C)	-3,41	0,06	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1396/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1396/ 1	-0,51	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1396/ 7 (C)	-4,61	0,05	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1396/ 7 (C)	-4,61	0,05	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1396/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1397/ 5	**0,00>>**	0,05	0,0	0,00	-0,00	0,0
1397/ 7 (C)	**-3,62<<**	0,05	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1397/ 5	0,00	**0,05>>**	0,0	0,00	-0,00	0,0
1397/ 1	-0,45	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1397/ 2	-2,23	0,00	**0,0>>**	0,00	0,00	-0,00
1397/ 7 (C)	-3,62	0,05	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1397/ 8 (C)	-2,68	0,05	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1397/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1397/ 2	-2,23	0,00	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
1397/ 1	-0,45	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1397/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1397/ 7 (C)	-3,62	0,05	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1398/ 5	**0,00>>**	0,05	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1398/ 7 (C)	**-2,75<<**	0,04	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1398/ 5	0,00	**0,05>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1398/ 1	-0,39	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1398/ 7 (C)	-2,75	0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1398/ 5	0,00	0,05	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1398/ 1	-0,39	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1398/ 5	0,00	0,05	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1398/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1398/ 7 (C)	-2,75	0,04	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1398/ 5	0,00	0,05	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1398/ 7 (C)	-2,75	0,04	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1399/ 5	**0,00>>**	0,04	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1399/ 7 (C)	**-1,99<<**	0,04	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1399/ 5	0,00	**0,04>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1399/ 1	-0,34	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1399/ 5	0,00	0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0
1399/ 7 (C)	-1,99	0,04	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1399/ 1	-0,34	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1399/ 5	0,00	0,04	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1399/ 7 (C)	-1,99	0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1399/ 1	-0,34	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1399/ 7 (C)	-1,99	0,04	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1400/ 5	**0,00>>**	0,12	0,0	-0,00	0,00	0,0
1400/ 7 (C)	**-4,46<<**	0,10	0,00	-0,00	0,00	0,0
1400/ 5	0,00	**0,12>>**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1400/ 1	-0,94	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1400/ 7 (C)	-4,46	0,10	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1400/ 2	-2,36	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1400/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1400/ 8 (C)	-3,30	0,12	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1400/ 7 (C)	-4,46	0,10	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1400/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1400/ 1	-0,94	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1400/ 1	-0,94	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1401/ 5	**0,00>>**	0,10	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1401/ 7 (C)	**-2,54<<**	0,08	0,00	-0,00	0,00	0,00
1401/ 5	0,00	**0,10>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1401/ 1	-0,77	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1401/ 7 (C)	-2,54	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1401/ 5	0,00	0,10	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1401/ 1	-0,77	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1401/ 5	0,00	0,10	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1401/ 7 (C)	-2,54	0,08	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1401/ 1	-0,77	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1401/ 7 (C)	-2,54	0,08	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1401/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1402/ 5	**0,00>>**	0,08	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1402/ 7 (C)	**-0,88<<**	0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1402/ 5	0,00	**0,08>>**	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1402/ 1	-0,61	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1402/ 7 (C)	-0,88	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1402/ 2	-0,05	0,00	**0,0<<**	0,00	0,00	-0,00
1402/ 1	-0,61	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1402/ 5	0,00	0,08	0,0	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1402/ 7 (C)	-0,88	0,07	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1402/ 5	0,00	0,08	0,0	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1402/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1402/ 7 (C)	-0,88	0,07	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1403/ 2	**0,85>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1403/ 1	**-0,45<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1403/ 5	0,00	**0,06>>**	0,0	0,00	0,00	-0,00
1403/ 1	-0,45	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1403/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1403/ 7 (C)	0,54	0,05	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1403/ 8 (C)	0,40	0,06	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1403/ 2	0,85	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1403/ 1	-0,45	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1403/ 2	0,85	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1403/ 7 (C)	0,54	0,05	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1403/ 5	0,00	0,06	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1404/ 7 (C)	**1,76>>**	0,04	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1404/ 1	**-0,31<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1404/ 5	0,00	**0,04>>**	0,0	0,00	0,00	0,00
1404/ 1	-0,31	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1404/ 2	1,61	0,00	**0,0>>**	0,00	-0,00	0,00
1404/ 7 (C)	1,76	0,04	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1404/ 8 (C)	1,30	0,04	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1404/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1404/ 1	-0,31	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1404/ 2	1,61	0,00	0,0	0,00	**-0,00<<**	0,00
1404/ 5	0,00	0,04	0,0	0,00	0,00	**0,00>>**
1404/ 7 (C)	1,76	0,04	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1405/ 7 (C)	**2,81>>**	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
1405/ 1	**-0,17<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,0	0,00
1405/ 5	0,00	**0,03>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1405/ 1	-0,17	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0	0,00
1405/ 7 (C)	2,81	0,02	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1405/ 2	2,26	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1405/ 5	0,00	0,03	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1405/ 1	-0,17	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0	0,00
1405/ 7 (C)	2,81	0,02	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1405/ 5	0,00	0,03	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1405/ 7 (C)	2,81	0,02	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1405/ 5	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1406/ 7 (C)	**3,75>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1406/ 1	**-0,04<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1406/ 5	-0,00	**0,01>>**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1406/ 1	-0,04	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1406/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1406/ 7 (C)	3,75	0,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1406/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1406/ 2	2,82	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1406/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1406/ 5	-0,00	0,01	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1406/ 2	2,82	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1406/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1407/ 7 (C)	**4,59>>**	-0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1407/ 5	**-0,00<<**	-0,00	0,0	0,00	0,00	0,00
1407/ 2	3,31	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1407/ 7 (C)	4,59	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1407/ 2	3,31	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1407/ 7 (C)	4,59	-0,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1407/ 8 (C)	3,40	-0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1407/ 2	3,31	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1407/ 7 (C)	4,59	-0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1407/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1407/ 7 (C)	4,59	-0,01	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1407/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1408/ 7 (C)	**5,36>>**	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
1408/ 5	**-0,00<<**	-0,02	0,0	0,00	0,00	-0,00
1408/ 2	3,77	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1408/ 8 (C)	3,97	**-0,02<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1408/ 7 (C)	5,36	-0,02	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1408/ 2	3,77	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1408/ 7 (C)	5,36	-0,02	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1408/ 2	3,77	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1408/ 7 (C)	5,36	-0,02	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1408/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1408/ 7 (C)	5,36	-0,02	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1408/ 5	-0,00	-0,02	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1409/ 7 (C)	**6,09>>**	-0,03	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1409/ 5	**-0,00<<**	-0,03	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1409/ 2	4,19	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1409/ 8 (C)	4,51	**-0,03<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1409/ 7 (C)	6,09	-0,03	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1409/ 5	-0,00	-0,03	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1409/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1409/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1409/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1409/ 1	0,32	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1409/ 1	0,32	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1409/ 2	4,19	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1410/ 7 (C)	**6,80>>**	-0,04	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1410/ 5	**-0,00<<**	-0,05	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1410/ 2	4,60	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1410/ 8 (C)	5,04	**-0,05<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1410/ 7 (C)	6,80	-0,04	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1410/ 5	-0,00	-0,05	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1410/ 1	0,44	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1410/ 5	-0,00	-0,05	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1410/ 7 (C)	6,80	-0,04	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1410/ 5	-0,00	-0,05	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1410/ 2	4,60	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1410/ 1	0,44	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1411/ 7 (C)	**7,50>>**	-0,06	680,57	-0,00	0,00	0,00
1411/ 5	**-0,00<<**	-0,06	-2,56	-0,00	-0,00	0,0
1411/ 1	0,55	**0,00>>**	505,83	-0,00	-0,00	0,00
1411/ 5	-0,00	**-0,06<<**	-2,56	-0,00	-0,00	0,0
1411/ 7 (C)	7,50	-0,06	**680,57>>**	-0,00	0,00	0,00
1411/ 5	-0,00	-0,06	**-2,56<<**	-0,00	-0,00	0,0
1411/ 2	5,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1411/ 7 (C)	7,50	-0,06	680,57	**-0,00<<**	0,00	0,00
1411/ 7 (C)	7,50	-0,06	680,57	-0,00	**0,00>>**	0,00
1411/ 1	0,55	0,00	505,83	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1411/ 1	0,55	0,00	505,83	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1411/ 2	5,01	0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1421/ 5	**0,00>>**	-0,05	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1421/ 7 (C)	**-48,23<<**	-0,02	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1421/ 1	-0,21	**0,02>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1421/ 5	0,00	**-0,05<<**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1421/ 2	-35,51	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1421/ 7 (C)	-48,23	-0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1421/ 8 (C)	-35,72	-0,03	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1421/ 2	-35,51	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1421/ 1	-0,21	0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1421/ 7 (C)	-48,23	-0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1421/ 7 (C)	-48,23	-0,02	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1421/ 5	0,00	-0,05	0,0	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1422/ 1	**0,13>>**	0,02	0,00	-0,00	0,0	-0,00
1422/ 7 (C)	**-50,27<<**	-0,06	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1422/ 1	0,13	**0,02>>**	0,00	-0,00	0,0	-0,00
1422/ 5	0,00	**-0,10<<**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1422/ 7 (C)	-50,27	-0,06	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1422/ 2	-37,37	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1422/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1422/ 8 (C)	-37,24	-0,08	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1422/ 5	0,00	-0,10	0,0	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1422/ 7 (C)	-50,27	-0,06	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1422/ 2	-37,37	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,0>>**
1422/ 7 (C)	-50,27	-0,06	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1423/ 1	**0,54>>**	0,02	0,00	-0,00	0,00	0,00
1423/ 7 (C)	**-52,01<<**	-0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
1423/ 1	0,54	**0,02>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1423/ 5	0,00	**-0,15<<**	0,0	0,00	0,00	-0,00
1423/ 7 (C)	-52,01	-0,11	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1423/ 2	-39,07	-0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,00
1423/ 5	0,00	-0,15	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1423/ 1	0,54	0,02	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1423/ 7 (C)	-52,01	-0,11	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1423/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1423/ 7 (C)	-52,01	-0,11	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1423/ 5	0,00	-0,15	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1424/ 1	**1,02>>**	0,03	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1424/ 7 (C)	**-53,45<<**	-0,16	-0,00	0,00	0,00	0,00
1424/ 1	1,02	**0,03>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1424/ 5	0,00	**-0,22<<**	0,0	0,00	-0,00	0,0
1424/ 2	-40,62	-0,00	**0,0>>**	-0,00	0,00	-0,00
1424/ 7 (C)	-53,45	-0,16	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1424/ 8 (C)	-39,59	-0,19	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1424/ 2	-40,62	-0,00	0,0	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1424/ 7 (C)	-53,45	-0,16	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1424/ 1	1,02	0,03	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1424/ 7 (C)	-53,45	-0,16	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1424/ 2	-40,62	-0,00	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1425/ 1	**1,59>>**	0,03	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1425/ 7 (C)	**-54,55<<**	-0,23	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1425/ 1	1,59	**0,03>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1425/ 5	0,00	**-0,29<<**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1425/ 5	0,00	-0,29	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,0
1425/ 7 (C)	-54,55	-0,23	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1425/ 8 (C)	-40,41	-0,27	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1425/ 2	-42,00	-0,00	0,00	**0,0<<**	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1425/ 7 (C)	-54,55	-0,23	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1425/ 5	0,00	-0,29	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1425/ 2	-42,00	-0,00	0,00	0,0	0,00	**0,00>>**
1425/ 7 (C)	-54,55	-0,23	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1426/ 1	**2,24>>**	0,03	0,00	-0,00	0,00	0,00
1426/ 7 (C)	**-55,33<<**	-0,30	0,00	0,00	0,00	0,00
1426/ 1	2,24	**0,03>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1426/ 5	-0,00	**-0,38<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1426/ 7 (C)	-55,33	-0,30	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1426/ 5	-0,00	-0,38	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1426/ 5	-0,00	-0,38	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1426/ 1	2,24	0,03	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1426/ 7 (C)	-55,33	-0,30	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1426/ 5	-0,00	-0,38	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1426/ 7 (C)	-55,33	-0,30	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1426/ 2	-43,22	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1427/ 1	**2,98>>**	0,03	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1427/ 7 (C)	**-55,77<<**	-0,38	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1427/ 1	2,98	**0,03>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1427/ 5	-0,00	**-0,47<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1427/ 5	-0,00	-0,47	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1427/ 7 (C)	-55,77	-0,38	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1427/ 5	-0,00	-0,47	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1427/ 1	2,98	0,03	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1427/ 1	2,98	0,03	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1427/ 7 (C)	-55,77	-0,38	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1427/ 5	-0,00	-0,47	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1427/ 7 (C)	-55,77	-0,38	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1428/ 1	**3,81>>**	0,04	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1428/ 7 (C)	**-55,89<<**	-0,47	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1428/ 1	3,81	**0,04>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1428/ 5	-0,00	**-0,58<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1428/ 7 (C)	-55,89	-0,47	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1428/ 2	-45,21	-0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,0
1428/ 1	3,81	0,04	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1428/ 5	-0,00	-0,58	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,0
1428/ 2	-45,21	-0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,0
1428/ 1	3,81	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1428/ 2	-45,21	-0,00	0,0	-0,00	0,00	**0,0>>**
1428/ 7 (C)	-55,89	-0,47	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1429/ 1	**4,75>>**	0,04	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1429/ 7 (C)	**-55,69<<**	-0,57	-0,00	0,00	0,00	0,00
1429/ 1	4,75	**0,04>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1429/ 5	-0,00	**-0,69<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1429/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1429/ 7 (C)	-55,69	-0,57	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1429/ 8 (C)	-41,25	-0,65	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1429/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1429/ 7 (C)	-55,69	-0,57	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1429/ 1	4,75	0,04	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1429/ 5	-0,00	-0,69	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1429/ 2	-46,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1430/ 1	**5,78>>**	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,00
1430/ 7 (C)	**-55,19<<**	-0,68	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 1	5,78	**0,04>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1430/ 5	-0,00	**-0,82<<**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 7 (C)	-55,19	-0,68	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 2	-46,66	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1430/ 8 (C)	-40,88	-0,77	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1430/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1430/ 1	5,78	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1430/ 7 (C)	-55,19	-0,68	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1430/ 2	-46,66	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,0>>**
1430/ 7 (C)	-55,19	-0,68	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1431/ 1	**1,21>>**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1431/ 7 (C)	**-9,55<<**	-0,14	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1431/ 1	1,21	**0,01>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1431/ 5	-0,00	**-0,17<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1431/ 2	-8,29	-0,00	**0,0>>**	-0,00	-0,00	0,0
1431/ 7 (C)	-9,55	-0,14	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1431/ 8 (C)	-7,07	-0,16	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1431/ 2	-8,29	-0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1431/ 5	-0,00	-0,17	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1431/ 7 (C)	-9,55	-0,14	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1431/ 5	-0,00	-0,17	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1431/ 1	1,21	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**
1432/ 1	**1,43>>**	0,01	0,00	0,00	0,00	0,0
1432/ 7 (C)	**-9,37<<**	-0,16	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1432/ 1	1,43	**0,01>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
1432/ 5	-0,00	**-0,19<<**	0,0	0,00	0,00	-0,00
1432/ 7 (C)	-9,37	-0,16	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1432/ 2	-8,37	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1432/ 8 (C)	-6,94	-0,18	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1432/ 2	-8,37	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1432/ 1	1,43	0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1432/ 7 (C)	-9,37	-0,16	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1432/ 1	1,43	0,01	0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1432/ 5	-0,00	-0,19	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1433/ 1	**1,66>>**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,0
1433/ 7 (C)	**-9,15<<**	-0,19	0,00	-0,00	0,00	0,00
1433/ 1	1,66	**0,01>>**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1433/ 5	-0,00	**-0,22<<**	0,0	-0,00	0,00	0,00
1433/ 7 (C)	-9,15	-0,19	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1433/ 2	-8,44	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,0
1433/ 1	1,66	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1433/ 5	-0,00	-0,22	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,00
1433/ 7 (C)	-9,15	-0,19	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1433/ 1	1,66	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1433/ 5	-0,00	-0,22	0,0	-0,00	0,00	**0,00>>**
1433/ 1	1,66	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**
1434/ 1	**1,91>>**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1434/ 7 (C)	**-8,90<<**	-0,21	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1434/ 1	1,91	**0,01>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1434/ 5	-0,00	**-0,25<<**	0,0	0,00	0,00	0,0
1434/ 2	-8,50	-0,00	**0,0>>**	0,00	0,00	-0,00
1434/ 7 (C)	-8,90	-0,21	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1434/ 8 (C)	-6,59	-0,24	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1434/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1434/ 7 (C)	-8,90	-0,21	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1434/ 1	1,91	0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1434/ 1	1,91	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,0>>**
1434/ 7 (C)	-8,90	-0,21	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1435/ 1	**2,17>>**	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1435/ 7 (C)	**-8,62<<**	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
1435/ 1	2,17	**0,01>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1435/ 5	-0,00	**-0,27<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1435/ 7 (C)	-8,62	-0,24	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1435/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1435/ 8 (C)	-6,38	-0,27	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1435/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1435/ 7 (C)	-8,62	-0,24	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1435/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1435/ 7 (C)	-8,62	-0,24	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1435/ 5	-0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1436/ 1	**2,44>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1436/ 2	**-8,60<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1436/ 1	2,44	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1436/ 5	-0,00	**-0,30<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1436/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1436/ 7 (C)	-8,31	-0,26	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1436/ 1	2,44	0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1436/ 5	-0,00	-0,30	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1436/ 1	2,44	0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1436/ 2	-8,60	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1436/ 5	-0,00	-0,30	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1436/ 7 (C)	-8,31	-0,26	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1437/ 1	**2,73>>**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1437/ 2	**-8,65<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1437/ 1	2,73	**0,01>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1437/ 5	-0,00	**-0,33<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1437/ 5	-0,00	-0,33	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1437/ 7 (C)	-7,99	-0,29	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1437/ 1	2,73	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1437/ 5	-0,00	-0,33	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1437/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1437/ 7 (C)	-7,99	-0,29	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1437/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1437/ 7 (C)	-7,99	-0,29	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1438/ 1	**3,04>>**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1438/ 2	**-8,70<<**	-0,00	0,0	0,00	0,00	0,00
1438/ 1	3,04	**0,01>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1438/ 5	-0,00	**-0,36<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1438/ 7 (C)	-7,64	-0,32	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1438/ 2	-8,70	-0,00	**0,0<<**	0,00	0,00	0,00
1438/ 1	3,04	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1438/ 5	-0,00	-0,36	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,0
1438/ 2	-8,70	-0,00	0,0	0,00	**0,00>>**	0,00
1438/ 1	3,04	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1438/ 7 (C)	-7,64	-0,32	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1438/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1441/ 5	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1441/ 7 (C)	**-45,91<<**	0,03	-0,00	0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1441/ 7 (C)	-45,91	**0,03>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1441/ 5	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1441/ 2	-33,51	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1441/ 7 (C)	-45,91	0,03	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1441/ 7 (C)	-45,91	0,03	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1441/ 2	-33,51	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1441/ 1	-0,50	0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1441/ 7 (C)	-45,91	0,03	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1441/ 1	-0,50	0,02	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1441/ 7 (C)	-45,91	0,03	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1442/ 5	**0,00>>**	0,03	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1442/ 7 (C)	**-43,36<<**	0,05	0,00	-0,00	0,00	0,00
1442/ 7 (C)	-43,36	**0,05>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1442/ 2	-31,40	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1442/ 7 (C)	-43,36	0,05	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1442/ 5	0,00	0,03	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1442/ 2	-31,40	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1442/ 8 (C)	-32,12	0,05	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1442/ 7 (C)	-43,36	0,05	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1442/ 5	0,00	0,03	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1442/ 7 (C)	-43,36	0,05	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1442/ 5	0,00	0,03	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1443/ 5	**0,00>>**	0,06	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1443/ 7 (C)	**-40,61<<**	0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1443/ 7 (C)	-40,61	**0,07>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1443/ 2	-29,18	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1443/ 7 (C)	-40,61	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1443/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1443/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1443/ 7 (C)	-40,61	0,07	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1443/ 7 (C)	-40,61	0,07	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1443/ 5	0,00	0,06	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1443/ 5	0,00	0,06	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1443/ 7 (C)	-40,61	0,07	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1444/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1444/ 7 (C)	**-37,72<<**	0,09	0,00	0,00	0,00	-0,00
1444/ 8 (C)	-27,94	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1444/ 2	-26,90	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1444/ 7 (C)	-37,72	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1444/ 5	0,00	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1444/ 5	0,00	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1444/ 1	-1,03	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1444/ 7 (C)	-37,72	0,09	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1444/ 5	0,00	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1444/ 2	-26,90	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1444/ 7 (C)	-37,72	0,09	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1445/ 5	**0,00>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
1445/ 7 (C)	**-25,74<<**	0,08	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1445/ 8 (C)	-19,06	**0,08>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1445/ 2	-18,23	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0	-0,00
1445/ 5	0,00	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1445/ 7 (C)	-25,74	0,08	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1445/ 5	0,00	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1445/ 7 (C)	-25,74	0,08	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1445/ 7 (C)	-25,74	0,08	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1445/ 2	-18,23	-0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**	-0,00
1445/ 1	-0,84	0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1445/ 2	-18,23	-0,00	0,00	-0,00	0,0	**-0,00<<**
1446/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1446/ 7 (C)	**-23,51<<**	0,08	0,00	0,00	0,00	-0,00
1446/ 8 (C)	-17,41	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1446/ 2	-16,53	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1446/ 7 (C)	-23,51	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1446/ 5	0,00	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1446/ 5	0,00	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1446/ 1	-0,88	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1446/ 7 (C)	-23,51	0,08	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1446/ 5	0,00	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1446/ 2	-16,53	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1446/ 1	-0,88	0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1447/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1447/ 7 (C)	**-21,30<<**	0,09	0,00	0,00	0,00	-0,00
1447/ 8 (C)	-15,78	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1447/ 2	-14,88	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1447/ 7 (C)	-21,30	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1447/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1447/ 7 (C)	-21,30	0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1447/ 2	-14,88	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1447/ 7 (C)	-21,30	0,09	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1447/ 5	0,00	0,09	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1447/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1447/ 7 (C)	-21,30	0,09	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1448/ 5	**0,00>>**	0,09	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1448/ 7 (C)	**-19,14<<**	0,09	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1448/ 8 (C)	-14,18	**0,09>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1448/ 2	-13,27	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1448/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1448/ 7 (C)	-19,14	0,09	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1448/ 2	-13,27	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1448/ 8 (C)	-14,18	0,09	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1448/ 7 (C)	-19,14	0,09	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1448/ 1	-0,91	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1448/ 5	0,00	0,09	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1448/ 7 (C)	-19,14	0,09	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1449/ 5	**0,00>>**	0,09	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1449/ 7 (C)	**-17,06<<**	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
1449/ 8 (C)	-12,64	**0,10>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1449/ 2	-11,74	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0	-0,00
1449/ 7 (C)	-17,06	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1449/ 5	0,00	0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1449/ 7 (C)	-17,06	0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1449/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1449/ 7 (C)	-17,06	0,09	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1449/ 5	0,00	0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1449/ 7 (C)	-17,06	0,09	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1449/ 2	-11,74	-0,00	-0,00	0,00	0,0	**-0,00<<**
1450/ 5	**0,00>>**	0,09	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1450/ 7 (C)	**-15,07<<**	0,09	0,00	-0,00	0,00	0,00
1450/ 8 (C)	-11,17	**0,09>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1450/ 2	-10,30	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1450/ 7 (C)	-15,07	0,09	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1450/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1450/ 5	0,00	0,09	0,0	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1450/ 1	-0,87	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1450/ 7 (C)	-15,07	0,09	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1450/ 5	0,00	0,09	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1450/ 7 (C)	-15,07	0,09	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1450/ 5	0,00	0,09	0,0	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1451/ 5	**0,00>>**	0,09	0,00	0,00	0,00	-0,00
1451/ 7 (C)	**-13,20<<**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1451/ 8 (C)	-9,78	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1451/ 2	-8,94	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1451/ 5	0,00	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1451/ 7 (C)	-13,20	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1451/ 7 (C)	-13,20	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1451/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1451/ 5	0,00	0,09	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1451/ 7 (C)	-13,20	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1451/ 2	-8,94	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1451/ 7 (C)	-13,20	0,08	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1452/ 5	**0,00>>**	0,09	-0,00	0,00	0,00	0,00
1452/ 7 (C)	**-11,44<<**	0,08	0,00	0,00	-0,00	0,00
1452/ 5	0,00	**0,09>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1452/ 1	-0,79	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1452/ 7 (C)	-11,44	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1452/ 5	0,00	0,09	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1452/ 5	0,00	0,09	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1452/ 1	-0,79	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1452/ 5	0,00	0,09	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1452/ 7 (C)	-11,44	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1452/ 1	-0,79	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1452/ 2	-7,68	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1453/ 5	**0,00>>**	0,08	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1453/ 7 (C)	**-9,81<<**	0,07	-0,00	0,00	0,00	0,00
1453/ 5	0,00	**0,08>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1453/ 1	-0,74	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1453/ 5	0,00	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1453/ 7 (C)	-9,81	0,07	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1453/ 1	-0,74	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1453/ 5	0,00	0,08	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1453/ 7 (C)	-9,81	0,07	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1453/ 5	0,00	0,08	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1453/ 7 (C)	-9,81	0,07	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1453/ 5	0,00	0,08	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1454/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1454/ 7 (C)	**-8,32<<**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1454/ 5	0,00	**0,08>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1454/ 1	-0,69	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1454/ 2	-5,47	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1454/ 7 (C)	-8,32	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1454/ 1	-0,69	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1454/ 5	0,00	0,08	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1454/ 1	-0,69	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1454/ 7 (C)	-8,32	0,07	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1454/ 7 (C)	-8,32	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1454/ 2	-5,47	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1455/ 5	**0,00>>**	0,07	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1455/ 7 (C)	**-6,95<<**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1455/ 5	0,00	**0,07>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1455/ 1	-0,63	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1455/ 5	0,00	0,07	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0
1455/ 7 (C)	-6,95	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1455/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1455/ 8 (C)	-5,15	0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1455/ 1	-0,63	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1455/ 7 (C)	-6,95	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1455/ 2	-4,52	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1455/ 7 (C)	-6,95	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1456/ 5	**0,00>>**	0,07	0,0	-0,00	0,00	0,00
1456/ 7 (C)	**-5,72<<**	0,06	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1456/ 5	0,00	**0,07>>**	0,0	-0,00	0,00	0,00
1456/ 1	-0,57	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1456/ 7 (C)	-5,72	0,06	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1456/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1456/ 2	-3,66	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1456/ 8 (C)	-4,23	0,07	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1456/ 5	0,00	0,07	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,00
1456/ 7 (C)	-5,72	0,06	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1456/ 2	-3,66	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1456/ 7 (C)	-5,72	0,06	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1457/ 5	**0,00>>**	0,06	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1457/ 7 (C)	**-4,61<<**	0,05	0,00	0,00	-0,00	0,00
1457/ 5	0,00	**0,06>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1457/ 1	-0,51	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1457/ 7 (C)	-4,61	0,05	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1457/ 5	0,00	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1457/ 7 (C)	-4,61	0,05	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1457/ 2	-2,90	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1457/ 2	-2,90	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1457/ 1	-0,51	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1457/ 7 (C)	-4,61	0,05	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1457/ 5	0,00	0,06	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1458/ 5	**0,00>>**	0,05	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1458/ 7 (C)	**-3,62<<**	0,05	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1458/ 5	0,00	**0,05>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1458/ 1	-0,45	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1458/ 7 (C)	-3,62	0,05	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1458/ 5	0,00	0,05	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1458/ 2	-2,23	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1458/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1458/ 5	0,00	0,05	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1458/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1458/ 2	-2,23	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1458/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1459/ 5	**0,00>>**	0,05	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1459/ 7 (C)	**-2,75<<**	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1459/ 5	0,00	**0,05>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1459/ 1	-0,39	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1459/ 2	-1,65	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1459/ 7 (C)	-2,75	0,04	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1459/ 1	-0,39	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1459/ 5	0,00	0,05	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1459/ 5	0,00	0,05	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1459/ 7 (C)	-2,75	0,04	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1459/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1459/ 7 (C)	-2,75	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1460/ 5	**0,00>>**	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
1460/ 7 (C)	**-1,99<<**	0,04	0,00	0,00	-0,00	0,00
1460/ 5	0,00	**0,04>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1460/ 1	-0,34	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1460/ 7 (C)	-1,99	0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1460/ 2	-1,14	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1460/ 5	0,00	0,04	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1460/ 1	-0,34	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1460/ 5	0,00	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1460/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1460/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1460/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1461/ 5	**0,00>>**	0,12	0,0	0,00	-0,00	0,00
1461/ 7 (C)	**-4,47<<**	0,10	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1461/ 5	0,00	**0,12>>**	0,0	0,00	-0,00	0,00
1461/ 1	-0,95	**-0,01<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1461/ 7 (C)	-4,47	0,10	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1461/ 2	-2,36	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1461/ 5	0,00	0,12	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,00
1461/ 1	-0,95	-0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1461/ 2	-2,36	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1461/ 1	-0,95	-0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1461/ 7 (C)	-4,47	0,10	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1461/ 1	-0,95	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	**0,0<<**
1462/ 5	**0,00>>**	0,10	0,00	0,00	-0,00	0,00
1462/ 7 (C)	**-2,54<<**	0,08	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1462/ 5	0,00	**0,10>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1462/ 1	-0,77	**-0,01<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1462/ 7 (C)	-2,54	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1462/ 2	-1,11	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1462/ 5	0,00	0,10	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1462/ 7 (C)	-2,54	0,08	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1462/ 2	-1,11	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1462/ 1	-0,77	-0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1462/ 5	0,00	0,10	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1462/ 7 (C)	-2,54	0,08	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1463/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1463/ 7 (C)	**-0,89<<**	0,06	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1463/ 5	0,00	**0,08>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1463/ 1	-0,61	**-0,01<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1463/ 2	-0,05	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1463/ 7 (C)	-0,89	0,06	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1463/ 7 (C)	-0,89	0,06	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1463/ 5	0,00	0,08	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1463/ 5	0,00	0,08	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1463/ 7 (C)	-0,89	0,06	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1463/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1463/ 7 (C)	-0,89	0,06	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1464/ 2	**0,85>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1464/ 1	**-0,45<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1464/ 5	0,00	**0,06>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1464/ 1	-0,45	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1464/ 7 (C)	0,53	0,05	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1464/ 5	0,00	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1464/ 1	-0,45	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1464/ 5	0,00	0,06	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1464/ 7 (C)	0,53	0,05	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1464/ 5	0,00	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1464/ 7 (C)	0,53	0,05	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1464/ 2	0,85	0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1465/ 7 (C)	**1,75>>**	0,03	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1465/ 1	**-0,31<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1465/ 5	0,00	**0,04>>**	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1465/ 1	-0,31	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1465/ 7 (C)	1,75	0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1465/ 2	1,61	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1465/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1465/ 8 (C)	1,30	0,04	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1465/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1465/ 7 (C)	1,75	0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1465/ 2	1,61	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1465/ 7 (C)	1,75	0,03	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1466/ 7 (C)	**2,81>>**	0,02	-0,00	0,00	0,00	0,00
1466/ 1	**-0,17<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
1466/ 5	-0,00	**0,03>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1466/ 1	-0,17	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1466/ 5	-0,00	0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1466/ 7 (C)	2,81	0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1466/ 7 (C)	2,81	0,02	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1466/ 5	-0,00	0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1466/ 1	-0,17	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1466/ 2	2,26	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1466/ 7 (C)	2,81	0,02	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1466/ 5	-0,00	0,03	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1467/ 7 (C)	**3,75>>**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1467/ 1	**-0,04<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1467/ 5	-0,00	**0,01>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1467/ 1	-0,04	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1467/ 7 (C)	3,75	0,01	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1467/ 5	-0,00	0,01	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1467/ 5	-0,00	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1467/ 1	-0,04	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1467/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1467/ 7 (C)	3,75	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1467/ 5	-0,00	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1467/ 7 (C)	3,75	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1468/ 7 (C)	**4,59>>**	-0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1468/ 5	**-0,00<<**	-0,00	0,0	-0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1468/ 2	3,31	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1468/ 7 (C)	4,59	**-0,01<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1468/ 7 (C)	4,59	-0,01	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1468/ 2	3,31	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1468/ 1	0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1468/ 5	-0,00	-0,00	0,0	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1468/ 5	-0,00	-0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1468/ 7 (C)	4,59	-0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1468/ 7 (C)	4,59	-0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1468/ 2	3,31	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1469/ 7 (C)	**5,36>>**	-0,02	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1469/ 5	**-0,00<<**	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1469/ 2	3,77	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1469/ 8 (C)	3,97	**-0,02<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1469/ 2	3,77	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1469/ 7 (C)	5,36	-0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1469/ 1	0,20	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0	-0,00
1469/ 5	-0,00	-0,02	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1469/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1469/ 5	-0,00	-0,02	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1469/ 5	-0,00	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1469/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1470/ 7 (C)	**6,09>>**	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1470/ 5	**-0,00<<**	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1470/ 2	4,19	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1470/ 8 (C)	4,51	**-0,03<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1470/ 7 (C)	6,09	-0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1470/ 2	4,19	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1470/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1470/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1470/ 1	0,32	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1470/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1470/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1470/ 5	-0,00	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1471/ 7 (C)	**6,80>>**	-0,04	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 5	**-0,00<<**	-0,05	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1471/ 2	4,60	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1471/ 8 (C)	5,04	**-0,05<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 5	-0,00	-0,05	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1471/ 7 (C)	6,80	-0,04	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1471/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1471/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1471/ 5	-0,00	-0,05	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1471/ 2	4,60	0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1471/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1472/ 7 (C)	**7,51>>**	-0,06	678,01	0,00	0,00	0,00
1472/ 5	**-0,00<<**	-0,06	-5,09	-0,00	-0,00	-0,00
1472/ 1	0,55	**0,00>>**	505,62	0,00	0,00	0,00
1472/ 5	-0,00	**-0,06<<**	-5,09	-0,00	-0,00	-0,00
1472/ 7 (C)	7,51	-0,06	**678,01>>**	0,00	0,00	0,00
1472/ 5	-0,00	-0,06	**-5,09<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1472/ 1	0,55	0,00	505,62	**0,00>>**	0,00	0,00
1472/ 5	-0,00	-0,06	-5,09	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1472/ 7 (C)	7,51	-0,06	678,01	0,00	**0,00>>**	0,00
1472/ 5	-0,00	-0,06	-5,09	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1472/ 7 (C)	7,51	-0,06	678,01	0,00	0,00	**0,00>>**
1472/ 5	-0,00	-0,06	-5,09	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1482/ 5	**0,00>>**	-0,05	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1482/ 7 (C)	**-48,23<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1482/ 1	-0,22	**0,03>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1482/ 5	0,00	**-0,05<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1482/ 7 (C)	-48,23	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1482/ 2	-35,51	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1482/ 7 (C)	-48,23	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1482/ 2	-35,51	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1482/ 1	-0,22	0,03	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1482/ 7 (C)	-48,23	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1482/ 1	-0,22	0,03	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1482/ 2	-35,51	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1483/ 1	**0,13>>**	0,03	0,00	-0,00	0,0	0,00
1483/ 7 (C)	**-50,27<<**	-0,04	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1483/ 1	0,13	**0,03>>**	0,00	-0,00	0,0	0,00
1483/ 5	0,00	**-0,09<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1483/ 7 (C)	-50,27	-0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1483/ 5	0,00	-0,09	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1483/ 2	-37,37	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1483/ 7 (C)	-50,27	-0,04	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1483/ 1	0,13	0,03	0,00	-0,00	**0,0>>**	0,00
1483/ 7 (C)	-50,27	-0,04	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1483/ 1	0,13	0,03	0,00	-0,00	0,0	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1483/ 7 (C)	-50,27	-0,04	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1484/ 1	**0,54>>**	0,04	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1484/ 7 (C)	**-52,01<<**	-0,09	0,00	0,00	-0,00	0,00
1484/ 1	0,54	**0,04>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1484/ 5	0,00	**-0,15<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1484/ 7 (C)	-52,01	-0,09	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1484/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1484/ 1	0,54	0,04	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1484/ 5	0,00	-0,15	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1484/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1484/ 7 (C)	-52,01	-0,09	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1484/ 7 (C)	-52,01	-0,09	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1484/ 1	0,54	0,04	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1485/ 1	**1,03>>**	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1485/ 7 (C)	**-53,44<<**	-0,14	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1485/ 1	1,03	**0,04>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1485/ 5	0,00	**-0,22<<**	0,0	-0,00	0,00	0,00
1485/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1485/ 7 (C)	-53,44	-0,14	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1485/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1485/ 7 (C)	-53,44	-0,14	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1485/ 5	0,00	-0,22	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,00
1485/ 7 (C)	-53,44	-0,14	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1485/ 5	0,00	-0,22	0,0	-0,00	0,00	**0,00>>**
1485/ 7 (C)	-53,44	-0,14	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1486/ 1	**1,59>>**	0,05	0,00	-0,00	0,00	0,00
1486/ 7 (C)	**-54,55<<**	-0,20	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1486/ 1	1,59	**0,05>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1486/ 5	0,00	**-0,29<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1486/ 7 (C)	-54,55	-0,20	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1486/ 5	0,00	-0,29	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1486/ 2	-42,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1486/ 8 (C)	-40,41	-0,24	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1486/ 1	1,59	0,05	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1486/ 7 (C)	-54,55	-0,20	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1486/ 7 (C)	-54,55	-0,20	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1486/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1487/ 1	**2,25>>**	0,05	0,00	0,00	0,00	0,0
1487/ 7 (C)	**-55,32<<**	-0,27	0,00	0,00	0,00	-0,00
1487/ 1	2,25	**0,05>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
1487/ 5	0,00	**-0,37<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1487/ 7 (C)	-55,32	-0,27	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1487/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1487/ 1	2,25	0,05	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1487/ 5	0,00	-0,37	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1487/ 7 (C)	-55,32	-0,27	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1487/ 5	0,00	-0,37	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1487/ 1	2,25	0,05	0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1487/ 5	0,00	-0,37	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1488/ 1	**2,99>>**	0,06	0,00	-0,00	0,00	0,0
1488/ 7 (C)	**-55,76<<**	-0,35	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1488/ 1	2,99	**0,06>>**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1488/ 5	0,00	**-0,47<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1488/ 7 (C)	-55,76	-0,35	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1488/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1488/ 2	-44,29	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1488/ 7 (C)	-55,76	-0,35	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1488/ 1	2,99	0,06	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1488/ 7 (C)	-55,76	-0,35	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1488/ 1	2,99	0,06	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1488/ 7 (C)	-55,76	-0,35	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1489/ 1	**3,83>>**	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,00
1489/ 7 (C)	**-55,87<<**	-0,43	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1489/ 1	3,83	**0,06>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1489/ 5	0,00	**-0,57<<**	0,0	0,00	0,00	-0,00
1489/ 2	-45,21	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1489/ 7 (C)	-55,87	-0,43	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1489/ 7 (C)	-55,87	-0,43	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1489/ 2	-45,21	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1489/ 1	3,83	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1489/ 7 (C)	-55,87	-0,43	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1489/ 1	3,83	0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1489/ 7 (C)	-55,87	-0,43	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1490/ 1	**4,76>>**	0,07	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1490/ 7 (C)	**-55,67<<**	-0,53	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1490/ 1	4,76	**0,07>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1490/ 5	-0,00	**-0,69<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1490/ 5	-0,00	-0,69	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1490/ 7 (C)	-55,67	-0,53	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1490/ 7 (C)	-55,67	-0,53	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1490/ 2	-46,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1490/ 7 (C)	-55,67	-0,53	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1490/ 1	4,76	0,07	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1490/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1490/ 7 (C)	-55,67	-0,53	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1491/ 1	**5,80>>**	0,07	0,00	-0,00	0,00	0,00
1491/ 7 (C)	**-55,17<<**	-0,64	0,00	-0,00	0,00	0,00
1491/ 1	5,80	**0,07>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1491/ 5	-0,00	**-0,81<<**	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1491/ 7 (C)	-55,17	-0,64	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1491/ 2	-46,66	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1491/ 2	-46,66	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1491/ 7 (C)	-55,17	-0,64	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1491/ 7 (C)	-55,17	-0,64	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1491/ 5	-0,00	-0,81	0,0	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1491/ 7 (C)	-55,17	-0,64	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1491/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1492/ 1	**1,22>>**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 7 (C)	**-9,55<<**	-0,13	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1492/ 1	1,22	**0,01>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 5	-0,00	**-0,17<<**	0,0	0,00	0,00	-0,00
1492/ 7 (C)	-9,55	-0,13	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1492/ 2	-8,29	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1492/ 5	-0,00	-0,17	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1492/ 1	1,22	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1492/ 7 (C)	-9,55	-0,13	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1492/ 1	1,22	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1492/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1492/ 7 (C)	-9,55	-0,13	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1493/ 1	**1,43>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1493/ 7 (C)	**-9,36<<**	-0,15	-0,00	0,00	0,00	0,00
1493/ 1	1,43	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1493/ 5	-0,00	**-0,19<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1493/ 5	-0,00	-0,19	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1493/ 7 (C)	-9,36	-0,15	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1493/ 1	1,43	0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1493/ 5	-0,00	-0,19	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1493/ 7 (C)	-9,36	-0,15	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1493/ 5	-0,00	-0,19	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1493/ 7 (C)	-9,36	-0,15	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1493/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1494/ 1	**1,66>>**	0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1494/ 7 (C)	**-9,14<<**	-0,18	0,00	-0,00	0,00	0,00
1494/ 1	1,66	**0,01>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1494/ 5	-0,00	**-0,22<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1494/ 7 (C)	-9,14	-0,18	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1494/ 5	-0,00	-0,22	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1494/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1494/ 7 (C)	-9,14	-0,18	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1494/ 7 (C)	-9,14	-0,18	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1494/ 5	-0,00	-0,22	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1494/ 7 (C)	-9,14	-0,18	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1494/ 1	1,66	0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1495/ 1	**1,91>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1495/ 7 (C)	**-8,89<<**	-0,20	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1495/ 1	1,91	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1495/ 5	-0,00	**-0,24<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1495/ 2	-8,50	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1495/ 7 (C)	-8,89	-0,20	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1495/ 7 (C)	-8,89	-0,20	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1495/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1495/ 7 (C)	-8,89	-0,20	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1495/ 5	-0,00	-0,24	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1495/ 1	1,91	0,01	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1495/ 2	-8,50	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1496/ 1	**2,18>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1496/ 7 (C)	**-8,60<<**	-0,23	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1496/ 1	2,18	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1496/ 5	-0,00	**-0,27<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1496/ 5	-0,00	-0,27	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1496/ 7 (C)	-8,60	-0,23	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1496/ 7 (C)	-8,60	-0,23	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1496/ 2	-8,55	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1496/ 1	2,18	0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1496/ 2	-8,55	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1496/ 7 (C)	-8,60	-0,23	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1496/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1497/ 1	**2,45>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1497/ 2	**-8,60<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1497/ 1	2,45	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1497/ 5	-0,00	**-0,30<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1497/ 5	-0,00	-0,30	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1497/ 7 (C)	-8,30	-0,25	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1497/ 7 (C)	-8,30	-0,25	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1497/ 2	-8,60	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1497/ 7 (C)	-8,30	-0,25	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1497/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1497/ 5	-0,00	-0,30	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1497/ 7 (C)	-8,30	-0,25	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1498/ 1	**2,74>>**	0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1498/ 2	**-8,65<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1498/ 1	2,74	**0,01>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1498/ 5	-0,00	**-0,33<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1498/ 7 (C)	-7,97	-0,28	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1498/ 5	-0,00	-0,33	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1498/ 5	-0,00	-0,33	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1498/ 7 (C)	-7,97	-0,28	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1498/ 7 (C)	-7,97	-0,28	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1498/ 5	-0,00	-0,33	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1498/ 5	-0,00	-0,33	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1498/ 7 (C)	-7,97	-0,28	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1499/ 1	**3,05>>**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1499/ 2	**-8,70<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
1499/ 1	3,05	**0,01>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1499/ 5	-0,00	**-0,36<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1499/ 7 (C)	-7,63	-0,31	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1499/ 5	-0,00	-0,36	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1499/ 7 (C)	-7,63	-0,31	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1499/ 2	-8,70	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1499/ 7 (C)	-7,63	-0,31	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1499/ 1	3,05	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1499/ 7 (C)	-7,63	-0,31	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1499/ 5	-0,00	-0,36	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1502/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1502/ 7 (C)	**-45,91<<**	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1502/ 5	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1502/ 7 (C)	-45,91	**-0,02<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1502/ 5	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1502/ 7 (C)	-45,91	-0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1502/ 5	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1502/ 1	-0,49	-0,01	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1502/ 7 (C)	-45,91	-0,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1502/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1502/ 7 (C)	-45,91	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1502/ 5	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1503/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1503/ 7 (C)	**-43,36<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00
1503/ 5	-0,00	**0,03>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1503/ 1	-0,72	**-0,01<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1503/ 7 (C)	-43,36	0,01	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1503/ 2	-31,40	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1503/ 7 (C)	-43,36	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1503/ 5	-0,00	0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1503/ 7 (C)	-43,36	0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1503/ 1	-0,72	-0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1503/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1503/ 7 (C)	-43,36	0,01	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1504/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1504/ 7 (C)	**-40,61<<**	0,04	0,00	-0,00	0,00	0,00
1504/ 5	-0,00	**0,06>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1504/ 1	-0,90	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1504/ 7 (C)	-40,61	0,04	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1504/ 5	-0,00	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1504/ 5	-0,00	0,06	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1504/ 7 (C)	-40,61	0,04	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1504/ 7 (C)	-40,61	0,04	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1504/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1504/ 7 (C)	-40,61	0,04	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1504/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1505/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1505/ 7 (C)	**-37,71<<**	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,00
1505/ 5	-0,00	**0,08>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1505/ 1	-1,03	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1505/ 5	-0,00	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1505/ 7 (C)	-37,71	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1505/ 7 (C)	-37,71	0,06	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1505/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1505/ 7 (C)	-37,71	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1505/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1505/ 2	-26,90	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1505/ 1	-1,03	-0,01	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1506/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1506/ 7 (C)	**-25,73<<**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1506/ 5	-0,00	**0,07>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1506/ 1	-0,83	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1506/ 5	-0,00	0,07	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1506/ 7 (C)	-25,73	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1506/ 2	-18,23	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1506/ 7 (C)	-25,73	0,06	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1506/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1506/ 7 (C)	-25,73	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1506/ 1	-0,83	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1506/ 2	-18,23	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1507/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1507/ 7 (C)	**-23,50<<**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1507/ 5	-0,00	**0,08>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1507/ 1	-0,88	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1507/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1507/ 7 (C)	-23,50	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1507/ 1	-0,88	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1507/ 5	-0,00	0,08	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1507/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1507/ 7 (C)	-23,50	0,07	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1507/ 2	-16,53	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1507/ 7 (C)	-23,50	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1508/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1508/ 7 (C)	**-21,29<<**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1508/ 5	-0,00	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1508/ 1	-0,90	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1508/ 5	-0,00	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1508/ 7 (C)	-21,29	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1508/ 7 (C)	-21,29	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1508/ 2	-14,88	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1508/ 1	-0,90	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1508/ 7 (C)	-21,29	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1508/ 1	-0,90	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1508/ 2	-14,88	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1509/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1509/ 7 (C)	**-19,14<<**	0,08	0,00	0,00	-0,00	0,00
1509/ 5	-0,00	**0,09>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1509/ 1	-0,90	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1509/ 7 (C)	-19,14	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1509/ 5	-0,00	0,09	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1509/ 7 (C)	-19,14	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1509/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1509/ 1	-0,90	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1509/ 7 (C)	-19,14	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1509/ 7 (C)	-19,14	0,08	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1509/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1510/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1510/ 7 (C)	**-17,06<<**	0,08	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1510/ 5	-0,00	**0,09>>**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1510/ 1	-0,89	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1510/ 7 (C)	-17,06	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1510/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1510/ 5	-0,00	0,09	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1510/ 1	-0,89	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1510/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1510/ 7 (C)	-17,06	0,08	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1510/ 1	-0,89	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1510/ 2	-11,74	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1511/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1511/ 7 (C)	**-15,07<<**	0,08	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1511/ 5	-0,00	**0,09>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1511/ 1	-0,87	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1511/ 7 (C)	-15,07	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1511/ 5	-0,00	0,09	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1511/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1511/ 2	-10,30	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1511/ 5	-0,00	0,09	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1511/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1511/ 2	-10,30	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1511/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1512/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1512/ 7 (C)	**-13,19<<**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1512/ 5	-0,00	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1512/ 1	-0,83	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1512/ 5	-0,00	0,09	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1512/ 7 (C)	-13,19	0,08	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1512/ 5	-0,00	0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1512/ 1	-0,83	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1512/ 1	-0,83	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1512/ 7 (C)	-13,19	0,08	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1512/ 7 (C)	-13,19	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1512/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1513/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1513/ 7 (C)	**-11,44<<**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1513/ 8 (C)	-8,47	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1513/ 2	-7,68	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1513/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1513/ 7 (C)	-11,44	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1513/ 1	-0,79	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1513/ 5	-0,00	0,09	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1513/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1513/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1513/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1513/ 2	-7,68	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1514/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1514/ 7 (C)	**-9,81<<**	0,08	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1514/ 8 (C)	-7,27	**0,08>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1514/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1514/ 7 (C)	-9,81	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1514/ 2	-6,53	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1514/ 7 (C)	-9,81	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1514/ 5	-0,00	0,08	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1514/ 5	-0,00	0,08	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1514/ 7 (C)	-9,81	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1514/ 2	-6,53	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1514/ 7 (C)	-9,81	0,08	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1515/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1515/ 7 (C)	**-8,31<<**	0,07	0,00	-0,00	0,00	0,00
1515/ 8 (C)	-6,16	**0,08>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1515/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1515/ 7 (C)	-8,31	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1515/ 2	-5,47	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1515/ 2	-5,47	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1515/ 7 (C)	-8,31	0,07	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1515/ 7 (C)	-8,31	0,07	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1515/ 1	-0,69	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1515/ 7 (C)	-8,31	0,07	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1515/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1516/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1516/ 7 (C)	**-6,95<<**	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,00
1516/ 8 (C)	-5,15	**0,07>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1516/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1516/ 7 (C)	-6,95	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1516/ 2	-4,52	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1516/ 8 (C)	-5,15	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1516/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1516/ 2	-4,52	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1516/ 1	-0,63	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1516/ 2	-4,52	0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1516/ 7 (C)	-6,95	0,07	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1517/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1517/ 7 (C)	**-5,71<<**	0,06	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1517/ 8 (C)	-4,23	**0,07>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1517/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1517/ 5	-0,00	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
1517/ 7 (C)	-5,71	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1517/ 5	-0,00	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1517/ 1	-0,57	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1517/ 7 (C)	-5,71	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1517/ 1	-0,57	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1517/ 2	-3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1517/ 7 (C)	-5,71	0,06	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1518/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1518/ 7 (C)	**-4,61<<**	0,06	0,00	0,00	-0,00	0,00
1518/ 8 (C)	-3,41	**0,06>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1518/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1518/ 7 (C)	-4,61	0,06	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1518/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1518/ 7 (C)	-4,61	0,06	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1518/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1518/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1518/ 7 (C)	-4,61	0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1518/ 7 (C)	-4,61	0,06	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1518/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1519/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1519/ 7 (C)	**-3,62<<**	0,05	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1519/ 8 (C)	-2,68	**0,06>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1519/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1519/ 7 (C)	-3,62	0,05	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1519/ 2	-2,23	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1519/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1519/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1519/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1519/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1519/ 2	-2,23	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1519/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1520/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1520/ 7 (C)	**-2,75<<**	0,04	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1520/ 8 (C)	-2,04	**0,05>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1520/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1520/ 7 (C)	-2,75	0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1520/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1520/ 1	-0,39	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1520/ 5	-0,00	0,05	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,00
1520/ 1	-0,39	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1520/ 7 (C)	-2,75	0,04	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1520/ 7 (C)	-2,75	0,04	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1520/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1521/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1521/ 7 (C)	**-1,99<<**	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1521/ 8 (C)	-1,47	**0,04>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1521/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1521/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1521/ 7 (C)	-1,99	0,04	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1521/ 1	-0,34	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1521/ 5	-0,00	0,04	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1521/ 5	-0,00	0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1521/ 7 (C)	-1,99	0,04	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1521/ 2	-1,14	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1521/ 7 (C)	-1,99	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1522/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1522/ 7 (C)	**-4,46<<**	0,11	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1522/ 8 (C)	-3,30	**0,12>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1522/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1522/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1522/ 7 (C)	-4,46	0,11	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1522/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1522/ 7 (C)	-4,46	0,11	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1522/ 2	-2,36	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1522/ 1	-0,94	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1522/ 1	-0,94	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,0>>**
1522/ 7 (C)	-4,46	0,11	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1523/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1523/ 7 (C)	**-2,54<<**	0,09	0,00	-0,00	0,00	0,00
1523/ 8 (C)	-1,88	**0,10>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1523/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1523/ 7 (C)	-2,54	0,09	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1523/ 2	-1,11	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1523/ 1	-0,77	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1523/ 5	-0,00	0,10	0,0	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1523/ 7 (C)	-2,54	0,09	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1523/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1523/ 7 (C)	-2,54	0,09	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1523/ 5	-0,00	0,10	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1524/ 5	**0,00>>**	0,08	-0,00	0,00	0,00	0,00
1524/ 7 (C)	**-0,88<<**	0,08	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1524/ 8 (C)	-0,65	**0,08>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1524/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1524/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1524/ 7 (C)	-0,88	0,08	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1524/ 7 (C)	-0,88	0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1524/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1524/ 7 (C)	-0,88	0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1524/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1524/ 5	0,00	0,08	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1524/ 7 (C)	-0,88	0,08	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1525/ 2	**0,85>>**	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,00
1525/ 1	**-0,45<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00
1525/ 8 (C)	0,40	**0,06>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1525/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1525/ 7 (C)	0,54	0,06	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1525/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1525/ 8 (C)	0,40	0,06	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1525/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1525/ 2	0,85	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1525/ 1	-0,45	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1525/ 7 (C)	0,54	0,06	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1525/ 2	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1526/ 7 (C)	**1,76>>**	0,04	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1526/ 1	**-0,31<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1526/ 8 (C)	1,30	**0,05>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1526/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1526/ 5	0,00	0,04	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1526/ 7 (C)	1,76	0,04	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1526/ 7 (C)	1,76	0,04	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1526/ 2	1,61	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1526/ 5	0,00	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1526/ 7 (C)	1,76	0,04	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1526/ 7 (C)	1,76	0,04	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1526/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1527/ 7 (C)	**2,81>>**	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,00
1527/ 1	**-0,17<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1527/ 8 (C)	2,09	**0,03>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1527/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1527/ 7 (C)	2,81	0,03	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1527/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1527/ 5	0,00	0,03	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,00
1527/ 1	-0,17	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1527/ 7 (C)	2,81	0,03	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1527/ 5	0,00	0,03	0,0	0,00	**-0,00<<**	0,00
1527/ 5	0,00	0,03	0,0	0,00	-0,00	**0,00>>**
1527/ 7 (C)	2,81	0,03	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1528/ 7 (C)	**3,75>>**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1528/ 1	**-0,04<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
1528/ 8 (C)	2,78	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1528/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1528/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1528/ 7 (C)	3,75	0,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1528/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1528/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1528/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1528/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1528/ 7 (C)	3,75	0,01	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1528/ 5	0,00	0,01	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1529/ 7 (C)	**4,59>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1529/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1529/ 1	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1529/ 5	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1529/ 7 (C)	4,59	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1529/ 2	3,31	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1529/ 5	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1529/ 1	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1529/ 7 (C)	4,59	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1529/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1529/ 5	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1529/ 7 (C)	4,59	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1530/ 7 (C)	**5,36>>**	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1530/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1530/ 1	0,20	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1530/ 5	0,00	**-0,02<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1530/ 2	3,77	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1530/ 7 (C)	5,36	-0,02	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1530/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1530/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1530/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1530/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1530/ 5	0,00	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1530/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1531/ 7 (C)	**6,09>>**	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1531/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1531/ 1	0,32	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1531/ 5	0,00	**-0,03<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1531/ 7 (C)	6,09	-0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1531/ 2	4,19	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1531/ 1	0,32	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1531/ 5	0,00	-0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1531/ 1	0,32	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1531/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1531/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1531/ 5	0,00	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1532/ 7 (C)	**6,80>>**	-0,04	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1532/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1532/ 1	0,44	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1532/ 5	0,00	**-0,05<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1532/ 2	4,60	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1532/ 7 (C)	6,80	-0,04	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1532/ 8 (C)	5,04	-0,05	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1532/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1532/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1532/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1532/ 5	0,00	-0,05	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1532/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1533/ 7 (C)	**7,50>>**	-0,06	685,14	0,00	0,00	0,00
1533/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1533/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1533/ 8 (C)	5,56	**-0,06<<**	508,36	0,00	0,00	0,00
1533/ 7 (C)	7,50	-0,06	**685,14>>**	0,00	0,00	0,00
1533/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1533/ 7 (C)	7,50	-0,06	685,14	**0,00>>**	0,00	0,00
1533/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1533/ 7 (C)	7,50	-0,06	685,14	0,00	**0,00>>**	0,00
1533/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1533/ 7 (C)	7,50	-0,06	685,14	0,00	0,00	**0,00>>**
1533/ 5	0,00	-0,06	2,52	0,00	0,00	**-0,00<<**
1543/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1543/ 7 (C)	**-48,23<<**	-0,06	0,00	0,00	0,00	-0,00
1543/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1543/ 7 (C)	-48,23	**-0,06<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1543/ 7 (C)	-48,23	-0,06	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1543/ 5	-0,00	-0,04	**-0,00<<**	0,0	0,00	0,0
1543/ 7 (C)	-48,23	-0,06	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1543/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1543/ 7 (C)	-48,23	-0,06	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1543/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1543/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1543/ 7 (C)	-48,23	-0,06	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1544/ 1	**0,13>>**	-0,02	0,00	-0,00	0,00	0,0
1544/ 7 (C)	**-50,27<<**	-0,11	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1544/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1544/ 8 (C)	-37,24	**-0,11<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1544/ 7 (C)	-50,27	-0,11	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1544/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1544/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1544/ 7 (C)	-50,27	-0,11	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1544/ 7 (C)	-50,27	-0,11	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1544/ 5	-0,00	-0,09	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1544/ 1	0,13	-0,02	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1544/ 7 (C)	-50,27	-0,11	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1545/ 1	**0,54>>**	-0,02	-0,00	0,00	0,00	0,00
1545/ 7 (C)	**-52,01<<**	-0,16	-0,00	0,00	0,00	0,00
1545/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1545/ 8 (C)	-38,53	**-0,17<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1545/ 2	-39,07	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1545/ 7 (C)	-52,01	-0,16	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1545/ 7 (C)	-52,01	-0,16	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1545/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1545/ 7 (C)	-52,01	-0,16	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1545/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1545/ 7 (C)	-52,01	-0,16	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1545/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1546/ 1	**1,02>>**	-0,03	0,00	-0,00	0,00	0,00
1546/ 7 (C)	**-53,45<<**	-0,22	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1546/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1546/ 8 (C)	-39,59	**-0,23<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1546/ 7 (C)	-53,45	-0,22	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1546/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1546/ 5	-0,00	-0,21	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1546/ 7 (C)	-53,45	-0,22	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1546/ 7 (C)	-53,45	-0,22	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1546/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1546/ 1	1,02	-0,03	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1546/ 2	-40,62	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1547/ 1	**1,59>>**	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
1547/ 7 (C)	**-54,55<<**	-0,29	0,00	0,00	-0,00	0,00
1547/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1547/ 8 (C)	-40,41	**-0,31<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1547/ 7 (C)	-54,55	-0,29	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1547/ 2	-42,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1547/ 7 (C)	-54,55	-0,29	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1547/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1547/ 1	1,59	-0,03	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1547/ 7 (C)	-54,55	-0,29	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1547/ 7 (C)	-54,55	-0,29	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1547/ 5	-0,00	-0,28	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1548/ 1	**2,24>>**	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1548/ 7 (C)	**-55,33<<**	-0,37	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1548/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1548/ 8 (C)	-40,98	**-0,40<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1548/ 2	-43,22	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1548/ 7 (C)	-55,33	-0,37	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1548/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1548/ 7 (C)	-55,33	-0,37	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1548/ 7 (C)	-55,33	-0,37	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1548/ 1	2,24	-0,03	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1548/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1548/ 7 (C)	-55,33	-0,37	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1549/ 1	**2,98>>**	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1549/ 7 (C)	**-55,77<<**	-0,46	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1549/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1549/ 8 (C)	-41,31	**-0,49<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1549/ 5	-0,00	-0,46	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1549/ 7 (C)	-55,77	-0,46	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1549/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1549/ 8 (C)	-41,31	-0,49	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1549/ 7 (C)	-55,77	-0,46	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1549/ 1	2,98	-0,03	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1549/ 5	-0,00	-0,46	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1549/ 7 (C)	-55,77	-0,46	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1550/ 1	**3,81>>**	-0,04	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1550/ 7 (C)	**-55,89<<**	-0,56	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1550/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1550/ 8 (C)	-41,40	**-0,60<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1550/ 2	-45,21	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1550/ 7 (C)	-55,89	-0,56	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1550/ 2	-45,21	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1550/ 8 (C)	-41,40	-0,60	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1550/ 1	3,81	-0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1550/ 7 (C)	-55,89	-0,56	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1550/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1550/ 7 (C)	-55,89	-0,56	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1551/ 1	**4,75>>**	-0,04	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1551/ 7 (C)	**-55,69<<**	-0,66	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1551/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1551/ 8 (C)	-41,25	**-0,71<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1551/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1551/ 7 (C)	-55,69	-0,66	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1551/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1551/ 8 (C)	-41,25	-0,71	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1551/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1551/ 7 (C)	-55,69	-0,66	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1551/ 1	4,75	-0,04	-0,00	-0,00	-0,00	**0,0>>**
1551/ 7 (C)	-55,69	-0,66	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1552/ 1	**5,78>>**	-0,04	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1552/ 7 (C)	**-55,19<<**	-0,78	0,00	0,00	0,00	-0,00
1552/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1552/ 8 (C)	-40,88	**-0,84<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1552/ 7 (C)	-55,19	-0,78	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1552/ 2	-46,66	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1552/ 7 (C)	-55,19	-0,78	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1552/ 2	-46,66	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1552/ 7 (C)	-55,19	-0,78	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1552/ 1	5,78	-0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1552/ 5	-0,00	-0,80	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1552/ 7 (C)	-55,19	-0,78	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1553/ 1	**1,21>>**	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1553/ 7 (C)	**-9,55<<**	-0,16	-0,00	0,00	0,00	0,00
1553/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1553/ 8 (C)	-7,07	**-0,17<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1553/ 2	-8,29	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1553/ 7 (C)	-9,55	-0,16	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1553/ 5	-0,00	-0,16	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1553/ 1	1,21	-0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1553/ 7 (C)	-9,55	-0,16	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1553/ 1	1,21	-0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1553/ 7 (C)	-9,55	-0,16	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1553/ 2	-8,29	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1554/ 1	**1,43>>**	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1554/ 7 (C)	**-9,37<<**	-0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
1554/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1554/ 8 (C)	-6,94	**-0,20<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1554/ 7 (C)	-9,37	-0,18	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1554/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1554/ 5	-0,00	-0,19	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1554/ 1	1,43	-0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1554/ 2	-8,37	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1554/ 1	1,43	-0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1554/ 7 (C)	-9,37	-0,18	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1554/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1555/ 1	**1,66>>**	-0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1555/ 7 (C)	**-9,15<<**	-0,20	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1555/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1555/ 8 (C)	-6,78	**-0,22<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1555/ 7 (C)	-9,15	-0,20	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1555/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1555/ 7 (C)	-9,15	-0,20	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1555/ 2	-8,44	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1555/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1555/ 7 (C)	-9,15	-0,20	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1555/ 1	1,66	-0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1555/ 2	-8,44	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1556/ 1	**1,91>>**	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1556/ 7 (C)	**-8,90<<**	-0,23	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1556/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1556/ 8 (C)	-6,59	**-0,25<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1556/ 7 (C)	-8,90	-0,23	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1556/ 5	0,00	-0,24	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1556/ 5	0,00	-0,24	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1556/ 1	1,91	-0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1556/ 5	0,00	-0,24	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1556/ 7 (C)	-8,90	-0,23	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1556/ 2	-8,50	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1556/ 1	1,91	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1557/ 1	**2,17>>**	-0,01	0,00	-0,00	0,00	0,00
1557/ 7 (C)	**-8,62<<**	-0,26	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1557/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1557/ 8 (C)	-6,38	**-0,28<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1557/ 7 (C)	-8,62	-0,26	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1557/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1557/ 5	0,00	-0,27	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1557/ 1	2,17	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1557/ 1	2,17	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1557/ 7 (C)	-8,62	-0,26	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1557/ 1	2,17	-0,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1557/ 7 (C)	-8,62	-0,26	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1558/ 1	**2,44>>**	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1558/ 2	**-8,60<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1558/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1558/ 8 (C)	-6,16	**-0,31<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1558/ 5	0,00	-0,30	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1558/ 7 (C)	-8,31	-0,28	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1558/ 8 (C)	-6,16	-0,31	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1558/ 2	-8,60	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1558/ 2	-8,60	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1558/ 1	2,44	-0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1558/ 5	0,00	-0,30	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1558/ 7 (C)	-8,31	-0,28	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1559/ 1	**2,73>>**	-0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1559/ 2	**-8,65<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
1559/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1559/ 8 (C)	-5,92	**-0,34<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1559/ 7 (C)	-7,99	-0,31	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1559/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1559/ 7 (C)	-7,99	-0,31	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1559/ 2	-8,65	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1559/ 7 (C)	-7,99	-0,31	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1559/ 1	2,73	-0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1559/ 7 (C)	-7,99	-0,31	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1559/ 5	0,00	-0,33	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1560/ 1	**3,04>>**	-0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1560/ 2	**-8,70<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1560/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1560/ 8 (C)	-5,66	**-0,37<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1560/ 7 (C)	-7,64	-0,33	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1560/ 2	-8,70	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1560/ 2	-8,70	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1560/ 7 (C)	-7,64	-0,33	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1560/ 1	3,04	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1560/ 7 (C)	-7,64	-0,33	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1560/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1560/ 7 (C)	-7,64	-0,33	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1563/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1563/ 7 (C)	**-45,92<<**	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,00
1563/ 5	-0,00	**0,01>>**	-0,00	0,00	0,0	-0,00
1563/ 7 (C)	-45,92	**-0,03<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1563/ 7 (C)	-45,92	-0,03	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1563/ 5	-0,00	0,01	**-0,00<<**	0,00	0,0	-0,00
1563/ 7 (C)	-45,92	-0,03	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1563/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1563/ 7 (C)	-45,92	-0,03	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1563/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1563/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1563/ 7 (C)	-45,92	-0,03	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1564/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1564/ 7 (C)	**-43,36<<**	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1564/ 5	-0,00	**0,04>>**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1564/ 1	-0,72	**-0,02<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1564/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1564/ 7 (C)	-43,36	0,01	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1564/ 5	-0,00	0,04	0,0	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1564/ 7 (C)	-43,36	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1564/ 1	-0,72	-0,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1564/ 7 (C)	-43,36	0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1564/ 1	-0,72	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1564/ 2	-31,40	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1565/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1565/ 7 (C)	**-40,61<<**	0,04	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1565/ 5	-0,00	**0,07>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1565/ 1	-0,90	**-0,02<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1565/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1565/ 7 (C)	-40,61	0,04	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1565/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1565/ 8 (C)	-30,08	0,05	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1565/ 7 (C)	-40,61	0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1565/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1565/ 2	-29,18	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1565/ 1	-0,90	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1566/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1566/ 7 (C)	**-37,72<<**	0,06	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1566/ 5	-0,00	**0,09>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1566/ 1	-1,03	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1566/ 2	-26,90	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1566/ 7 (C)	-37,72	0,06	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1566/ 1	-1,03	-0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1566/ 5	-0,00	0,09	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1566/ 7 (C)	-37,72	0,06	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1566/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1566/ 7 (C)	-37,72	0,06	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1566/ 5	-0,00	0,09	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1567/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1567/ 7 (C)	**-25,74<<**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1567/ 5	-0,00	**0,08>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1567/ 1	-0,84	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1567/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1567/ 7 (C)	-25,74	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1567/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1567/ 8 (C)	-19,06	0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1567/ 5	-0,00	0,08	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1567/ 7 (C)	-25,74	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1567/ 7 (C)	-25,74	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1567/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1568/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1568/ 7 (C)	**-23,51<<**	0,07	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1568/ 5	-0,00	**0,08>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1568/ 1	-0,88	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1568/ 7 (C)	-23,51	0,07	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1568/ 5	-0,00	0,08	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1568/ 2	-16,53	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1568/ 8 (C)	-17,41	0,08	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1568/ 1	-0,88	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1568/ 7 (C)	-23,51	0,07	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1568/ 7 (C)	-23,51	0,07	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1568/ 2	-16,53	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1569/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1569/ 7 (C)	**-21,30<<**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1569/ 5	-0,00	**0,09>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1569/ 1	-0,90	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1569/ 5	-0,00	0,09	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1569/ 7 (C)	-21,30	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1569/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1569/ 8 (C)	-15,78	0,09	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1569/ 1	-0,90	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1569/ 7 (C)	-21,30	0,07	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1569/ 2	-14,88	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1569/ 7 (C)	-21,30	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1570/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1570/ 7 (C)	**-19,14<<**	0,08	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1570/ 5	-0,00	**0,09>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1570/ 1	-0,91	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1570/ 7 (C)	-19,14	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1570/ 5	-0,00	0,09	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1570/ 7 (C)	-19,14	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1570/ 5	-0,00	0,09	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1570/ 1	-0,91	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1570/ 7 (C)	-19,14	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1570/ 2	-13,27	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1570/ 1	-0,91	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1571/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1571/ 7 (C)	**-17,06<<**	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1571/ 5	-0,00	**0,09>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1571/ 1	-0,89	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,0
1571/ 7 (C)	-17,06	0,08	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1571/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1571/ 1	-0,89	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1571/ 5	-0,00	0,09	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1571/ 7 (C)	-17,06	0,08	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1571/ 5	-0,00	0,09	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1571/ 7 (C)	-17,06	0,08	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1571/ 5	-0,00	0,09	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1572/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1572/ 7 (C)	**-15,07<<**	0,08	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1572/ 5	-0,00	**0,09>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1572/ 1	-0,87	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1572/ 7 (C)	-15,07	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1572/ 5	-0,00	0,09	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1572/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1572/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1572/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1572/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1572/ 1	-0,87	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1572/ 7 (C)	-15,07	0,08	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1573/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1573/ 7 (C)	**-13,20<<**	0,08	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1573/ 5	-0,00	**0,09>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1573/ 1	-0,84	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1573/ 2	-8,94	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1573/ 7 (C)	-13,20	0,08	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1573/ 1	-0,84	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1573/ 5	-0,00	0,09	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1573/ 7 (C)	-13,20	0,08	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1573/ 5	-0,00	0,09	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1573/ 5	-0,00	0,09	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1573/ 2	-8,94	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1574/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1574/ 7 (C)	**-11,44<<**	0,08	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1574/ 8 (C)	-8,48	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1574/ 2	-7,68	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1574/ 5	-0,00	0,09	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1574/ 7 (C)	-11,44	0,08	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1574/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1574/ 2	-7,68	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1574/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1574/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1574/ 7 (C)	-11,44	0,08	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1574/ 2	-7,68	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1575/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1575/ 7 (C)	**-9,81<<**	0,08	0,00	-0,00	0,00	0,00
1575/ 8 (C)	-7,27	**0,08>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1575/ 2	-6,53	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1575/ 7 (C)	-9,81	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1575/ 5	-0,00	0,08	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1575/ 2	-6,53	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1575/ 7 (C)	-9,81	0,08	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1575/ 2	-6,53	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1575/ 1	-0,74	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1575/ 2	-6,53	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1575/ 5	-0,00	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1576/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1576/ 7 (C)	**-8,32<<**	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
1576/ 8 (C)	-6,16	**0,08>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1576/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1576/ 7 (C)	-8,32	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1576/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1576/ 5	-0,00	0,08	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1576/ 1	-0,69	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1576/ 7 (C)	-8,32	0,07	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1576/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1576/ 7 (C)	-8,32	0,07	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1576/ 1	-0,69	0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1577/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1577/ 7 (C)	**-6,95<<**	0,07	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1577/ 8 (C)	-5,15	**0,07>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1577/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1577/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1577/ 7 (C)	-6,95	0,07	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1577/ 2	-4,52	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1577/ 8 (C)	-5,15	0,07	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1577/ 7 (C)	-6,95	0,07	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1577/ 5	-0,00	0,07	0,0	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1577/ 2	-4,52	0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1577/ 7 (C)	-6,95	0,07	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1578/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1578/ 7 (C)	**-5,72<<**	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,00
1578/ 8 (C)	-4,23	**0,07>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1578/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1578/ 2	-3,66	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1578/ 7 (C)	-5,72	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1578/ 5	-0,00	0,07	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1578/ 1	-0,57	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1578/ 7 (C)	-5,72	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1578/ 1	-0,57	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1578/ 7 (C)	-5,72	0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1578/ 2	-3,66	0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1579/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1579/ 7 (C)	**-4,61<<**	0,06	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1579/ 8 (C)	-3,41	**0,06>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1579/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1579/ 7 (C)	-4,61	0,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1579/ 2	-2,90	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1579/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1579/ 8 (C)	-3,41	0,06	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1579/ 7 (C)	-4,61	0,06	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1579/ 1	-0,51	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1579/ 5	-0,00	0,06	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1579/ 7 (C)	-4,61	0,06	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1580/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1580/ 7 (C)	**-3,62<<**	0,05	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1580/ 8 (C)	-2,68	**0,06>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1580/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1580/ 7 (C)	-3,62	0,05	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1580/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1580/ 1	-0,45	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1580/ 5	-0,00	0,05	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1580/ 2	-2,23	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1580/ 1	-0,45	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1580/ 7 (C)	-3,62	0,05	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1580/ 5	-0,00	0,05	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1581/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1581/ 7 (C)	**-2,75<<**	0,05	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1581/ 8 (C)	-2,04	**0,05>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1581/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1581/ 2	-1,65	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1581/ 7 (C)	-2,75	0,05	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1581/ 5	-0,00	0,05	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,00
1581/ 1	-0,39	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1581/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1581/ 7 (C)	-2,75	0,05	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1581/ 7 (C)	-2,75	0,05	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1581/ 2	-1,65	0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1582/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1582/ 7 (C)	**-1,99<<**	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,00
1582/ 8 (C)	-1,47	**0,04>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1582/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1582/ 7 (C)	-1,99	0,04	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1582/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1582/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1582/ 2	-1,14	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1582/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1582/ 5	-0,00	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1582/ 5	-0,00	0,04	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1582/ 7 (C)	-1,99	0,04	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1583/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1583/ 7 (C)	**-4,47<<**	0,11	0,00	0,00	-0,00	0,00
1583/ 8 (C)	-3,31	**0,12>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1583/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1583/ 7 (C)	-4,47	0,11	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1583/ 2	-2,36	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1583/ 5	-0,00	0,12	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1583/ 1	-0,95	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1583/ 1	-0,95	0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1583/ 7 (C)	-4,47	0,11	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1583/ 7 (C)	-4,47	0,11	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1583/ 5	-0,00	0,12	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1584/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1584/ 7 (C)	**-2,54<<**	0,09	-0,00	0,00	0,00	0,00
1584/ 8 (C)	-1,88	**0,10>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1584/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1584/ 5	-0,00	0,10	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1584/ 7 (C)	-2,54	0,09	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1584/ 7 (C)	-2,54	0,09	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1584/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1584/ 7 (C)	-2,54	0,09	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1584/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1584/ 7 (C)	-2,54	0,09	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1584/ 2	-1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1585/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1585/ 7 (C)	**-0,89<<**	0,08	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1585/ 8 (C)	-0,66	**0,08>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1585/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1585/ 2	-0,05	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1585/ 7 (C)	-0,89	0,08	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1585/ 7 (C)	-0,89	0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1585/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1585/ 7 (C)	-0,89	0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1585/ 5	-0,00	0,08	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1585/ 2	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1585/ 7 (C)	-0,89	0,08	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1586/ 2	**0,85>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
1586/ 1	**-0,45<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1586/ 8 (C)	0,40	**0,06>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1586/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1586/ 5	-0,00	0,06	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1586/ 7 (C)	0,53	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1586/ 5	-0,00	0,06	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1586/ 1	-0,45	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1586/ 7 (C)	0,53	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1586/ 5	-0,00	0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1586/ 7 (C)	0,53	0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1586/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1587/ 7 (C)	**1,75>>**	0,04	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1587/ 1	**-0,31<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1587/ 8 (C)	1,30	**0,05>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1587/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1587/ 7 (C)	1,75	0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1587/ 5	-0,00	0,04	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1587/ 5	-0,00	0,04	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1587/ 1	-0,31	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1587/ 1	-0,31	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1587/ 7 (C)	1,75	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1587/ 5	-0,00	0,04	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1587/ 7 (C)	1,75	0,04	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1588/ 7 (C)	**2,81>>**	0,03	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1588/ 1	**-0,17<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1588/ 8 (C)	2,08	**0,03>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1588/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1588/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1588/ 7 (C)	2,81	0,03	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1588/ 8 (C)	2,08	0,03	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1588/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1588/ 2	2,26	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1588/ 1	-0,17	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1588/ 1	-0,17	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,0>>**
1588/ 8 (C)	2,08	0,03	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1589/ 7 (C)	**3,75>>**	0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1589/ 1	**-0,04<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,0
1589/ 8 (C)	2,78	**0,01>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1589/ 3	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0
1589/ 7 (C)	3,75	0,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1589/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1589/ 5	-0,00	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1589/ 7 (C)	3,75	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1589/ 7 (C)	3,75	0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1589/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1589/ 1	-0,04	0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1589/ 7 (C)	3,75	0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1590/ 7 (C)	**4,59>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1590/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1590/ 1	0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1590/ 5	0,00	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1590/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1590/ 7 (C)	4,59	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1590/ 7 (C)	4,59	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1590/ 2	3,31	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1590/ 1	0,08	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1590/ 7 (C)	4,59	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1590/ 2	3,31	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1590/ 7 (C)	4,59	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1591/ 7 (C)	**5,36>>**	-0,02	-0,00	0,00	0,00	0,00
1591/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1591/ 1	0,20	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1591/ 5	0,00	**-0,02<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1591/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1591/ 7 (C)	5,36	-0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1591/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1591/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1591/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1591/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1591/ 7 (C)	5,36	-0,02	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1591/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1592/ 7 (C)	**6,09>>**	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,00
1592/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1592/ 1	0,32	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1592/ 5	0,00	**-0,03<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1592/ 7 (C)	6,09	-0,03	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1592/ 5	0,00	-0,03	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1592/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1592/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1592/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1592/ 1	0,32	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1592/ 2	4,19	0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1592/ 7 (C)	6,09	-0,03	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1593/ 7 (C)	**6,80>>**	-0,04	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1593/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1593/ 1	0,44	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1593/ 5	0,00	**-0,05<<**	0,0	-0,00	0,00	0,00
1593/ 2	4,60	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1593/ 7 (C)	6,80	-0,04	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1593/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1593/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1593/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1593/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0
1593/ 7 (C)	6,80	-0,04	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1593/ 2	4,60	0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1594/ 7 (C)	**7,51>>**	-0,06	687,23	0,00	-0,00	-0,00
1594/ 3	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1594/ 2	5,01	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1594/ 8 (C)	5,56	**-0,06<<**	510,78	0,00	-0,00	-0,00
1594/ 7 (C)	7,51	-0,06	**687,23>>**	0,00	-0,00	-0,00
1594/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1594/ 8 (C)	5,56	-0,06	510,78	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1594/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1594/ 1	0,55	-0,00	505,62	0,00	**0,00>>**	0,0
1594/ 7 (C)	7,51	-0,06	687,23	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1594/ 1	0,55	-0,00	505,62	0,00	0,00	**0,0>>**
1594/ 7 (C)	7,51	-0,06	687,23	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1604/ 3	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1604/ 7 (C)	**-48,23<<**	-0,07	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1604/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1604/ 7 (C)	-48,23	**-0,07<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1604/ 2	-35,51	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1604/ 7 (C)	-48,23	-0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1604/ 5	-0,00	-0,03	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1604/ 7 (C)	-48,23	-0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1604/ 1	-0,22	-0,03	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1604/ 7 (C)	-48,23	-0,07	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1604/ 2	-35,51	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1604/ 1	-0,22	-0,03	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1605/ 1	**0,13>>**	-0,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1605/ 7 (C)	**-50,27<<**	-0,11	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1605/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1605/ 7 (C)	-50,27	**-0,11<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1605/ 7 (C)	-50,27	-0,11	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1605/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1605/ 2	-37,37	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1605/ 7 (C)	-50,27	-0,11	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1605/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0
1605/ 7 (C)	-50,27	-0,11	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1605/ 7 (C)	-50,27	-0,11	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1605/ 5	0,00	-0,08	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1606/ 1	**0,54>>**	-0,04	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1606/ 7 (C)	**-52,01<<**	-0,17	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1606/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1606/ 8 (C)	-38,53	**-0,17<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1606/ 7 (C)	-52,01	-0,17	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1606/ 2	-39,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1606/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1606/ 7 (C)	-52,01	-0,17	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1606/ 1	0,54	-0,04	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1606/ 7 (C)	-52,01	-0,17	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1606/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1606/ 7 (C)	-52,01	-0,17	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1607/ 1	**1,03>>**	-0,04	-0,00	0,00	0,00	0,00
1607/ 7 (C)	**-53,44<<**	-0,23	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1607/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1607/ 8 (C)	-39,59	**-0,24<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1607/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1607/ 7 (C)	-53,44	-0,23	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1607/ 1	1,03	-0,04	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1607/ 5	0,00	-0,20	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1607/ 1	1,03	-0,04	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1607/ 7 (C)	-53,44	-0,23	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1607/ 1	1,03	-0,04	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1607/ 7 (C)	-53,44	-0,23	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1608/ 1	**1,59>>**	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,0
1608/ 7 (C)	**-54,55<<**	-0,30	0,00	0,00	-0,00	0,00
1608/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1608/ 8 (C)	-40,41	**-0,31<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1608/ 7 (C)	-54,55	-0,30	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1608/ 5	0,00	-0,27	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1608/ 8 (C)	-40,41	-0,31	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1608/ 2	-42,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1608/ 1	1,59	-0,05	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1608/ 7 (C)	-54,55	-0,30	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1608/ 7 (C)	-54,55	-0,30	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1608/ 5	0,00	-0,27	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1609/ 1	**2,25>>**	-0,05	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1609/ 7 (C)	**-55,32<<**	-0,38	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1609/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1609/ 8 (C)	-40,98	**-0,40<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1609/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1609/ 7 (C)	-55,32	-0,38	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1609/ 7 (C)	-55,32	-0,38	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1609/ 2	-43,22	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1609/ 1	2,25	-0,05	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1609/ 2	-43,22	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1609/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1609/ 7 (C)	-55,32	-0,38	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1610/ 1	**2,99>>**	-0,06	-0,00	0,00	0,00	0,0
1610/ 7 (C)	**-55,76<<**	-0,47	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1610/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1610/ 8 (C)	-41,30	**-0,50<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1610/ 5	0,00	-0,44	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1610/ 7 (C)	-55,76	-0,47	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1610/ 7 (C)	-55,76	-0,47	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1610/ 5	0,00	-0,44	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1610/ 1	2,99	-0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1610/ 7 (C)	-55,76	-0,47	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1610/ 1	2,99	-0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1610/ 7 (C)	-55,76	-0,47	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1611/ 1	**3,83>>**	-0,06	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1611/ 7 (C)	**-55,87<<**	-0,57	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1611/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1611/ 8 (C)	-41,39	**-0,60<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1611/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1611/ 7 (C)	-55,87	-0,57	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1611/ 1	3,83	-0,06	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1611/ 5	0,00	-0,54	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1611/ 1	3,83	-0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1611/ 7 (C)	-55,87	-0,57	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1611/ 7 (C)	-55,87	-0,57	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1611/ 1	3,83	-0,06	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1612/ 1	**4,76>>**	-0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1612/ 7 (C)	**-55,67<<**	-0,68	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1612/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1612/ 8 (C)	-41,24	**-0,72<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1612/ 7 (C)	-55,67	-0,68	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1612/ 2	-46,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1612/ 2	-46,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1612/ 8 (C)	-41,24	-0,72	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1612/ 1	4,76	-0,07	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1612/ 7 (C)	-55,67	-0,68	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1612/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1612/ 7 (C)	-55,67	-0,68	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1613/ 1	**5,80>>**	-0,07	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1613/ 7 (C)	**-55,16<<**	-0,80	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1613/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1613/ 8 (C)	-40,86	**-0,85<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1613/ 7 (C)	-55,16	-0,80	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1613/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1613/ 2	-46,66	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1613/ 7 (C)	-55,16	-0,80	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1613/ 7 (C)	-55,16	-0,80	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1613/ 1	5,80	-0,07	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1613/ 1	5,80	-0,07	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1613/ 7 (C)	-55,16	-0,80	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1614/ 1	**1,22>>**	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1614/ 7 (C)	**-9,55<<**	-0,16	-0,00	0,00	0,00	0,00
1614/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1614/ 8 (C)	-7,07	**-0,17<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1614/ 2	-8,29	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1614/ 7 (C)	-9,55	-0,16	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1614/ 8 (C)	-7,07	-0,17	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1614/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1614/ 7 (C)	-9,55	-0,16	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1614/ 1	1,22	-0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1614/ 7 (C)	-9,55	-0,16	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1614/ 5	0,00	-0,16	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1615/ 1	**1,43>>**	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1615/ 7 (C)	**-9,36<<**	-0,18	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1615/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1615/ 8 (C)	-6,94	**-0,20<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1615/ 2	-8,37	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1615/ 7 (C)	-9,36	-0,18	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1615/ 8 (C)	-6,94	-0,20	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1615/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0
1615/ 7 (C)	-9,36	-0,18	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1615/ 1	1,43	-0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1615/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**
1615/ 7 (C)	-9,36	-0,18	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1616/ 1	**1,66>>**	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1616/ 7 (C)	**-9,14<<**	-0,21	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1616/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1616/ 8 (C)	-6,77	**-0,22<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1616/ 3	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0
1616/ 7 (C)	-9,14	-0,21	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1616/ 2	-8,44	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1616/ 8 (C)	-6,77	-0,22	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1616/ 2	-8,44	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1616/ 1	1,66	-0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1616/ 7 (C)	-9,14	-0,21	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1616/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1617/ 1	**1,91>>**	-0,01	0,00	-0,00	0,0	-0,00
1617/ 7 (C)	**-8,89<<**	-0,23	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1617/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1617/ 8 (C)	-6,58	**-0,25<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1617/ 7 (C)	-8,89	-0,23	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1617/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1617/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1617/ 8 (C)	-6,58	-0,25	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1617/ 5	0,00	-0,24	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1617/ 7 (C)	-8,89	-0,23	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1617/ 7 (C)	-8,89	-0,23	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1617/ 1	1,91	-0,01	0,00	-0,00	0,0	**-0,00<<**
1618/ 1	**2,18>>**	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1618/ 7 (C)	**-8,60<<**	-0,26	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1618/ 3	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0	0,0	0,0
1618/ 8 (C)	-6,37	**-0,28<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1618/ 2	-8,55	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1618/ 7 (C)	-8,60	-0,26	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1618/ 1	2,18	-0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1618/ 5	0,00	-0,27	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1618/ 2	-8,55	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1618/ 1	2,18	-0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1618/ 7 (C)	-8,60	-0,26	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1618/ 5	0,00	-0,27	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1619/ 1	**2,45>>**	-0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1619/ 2	**-8,60<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1619/ 2	-8,60	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1619/ 8 (C)	-6,15	**-0,31<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1619/ 7 (C)	-8,30	-0,29	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1619/ 2	-8,60	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1619/ 3	0,0	0,0	0,0	**0,0>>**	0,0	0,0
1619/ 7 (C)	-8,30	-0,29	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1619/ 1	2,45	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1619/ 2	-8,60	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1619/ 2	-8,60	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1619/ 1	2,45	-0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1620/ 1	**2,74>>**	-0,01	0,00	-0,00	0,00	0,00
1620/ 2	**-8,65<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00
1620/ 2	-8,65	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1620/ 8 (C)	-5,90	**-0,34<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1620/ 7 (C)	-7,97	-0,31	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1620/ 3	0,0	0,0	**0,0<<**	0,0	0,0	0,0
1620/ 5	0,00	-0,33	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1620/ 7 (C)	-7,97	-0,31	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1620/ 1	2,74	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1620/ 2	-8,65	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1620/ 7 (C)	-7,97	-0,31	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1620/ 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0<<**
1621/ 1	**3,05>>**	-0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1621/ 2	**-8,70<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1621/ 2	-8,70	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1621/ 8 (C)	-5,65	**-0,37<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1621/ 7 (C)	-7,63	-0,34	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1621/ 5	0,00	-0,36	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1621/ 5	0,00	-0,36	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1621/ 1	3,05	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1621/ 1	3,05	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1621/ 2	-8,70	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1621/ 2	-8,70	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1621/ 1	3,05	-0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN

PROYECTO: Viaducto Sant Boi
ELEMENTO: E-1. Cargadero.

M(Kpxcm)	1,752E+08
N(Kp)(Compresión positiva)	0
B(cm)	315
D(cm)	295
Fcd(kp/cm2)	200,0
H(cm)	300
Fyd(kp/cm2)	4434,8

Posición fibra neutra (cm)	**11,31**
Armadura necesaria (cm2)	**136,53**
Armadura mínima (cm2)	**170,5**

Diámetro	**8**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**32**
Número de barras	339	217	151	85	54	35	21
Separación (cm)	1	1	2	4	6	9	15

CÁLCULO DE FISURACIÓN en SECCIONES CIRCULARES

Proyecto: Viaducto sobre el Llobregat
Elemento: Pilotes E1

FUSTE			
Diametro	D	cm	200,00
Dist cdg As - Paramento ext	c	cm	5,00
nº de redondos	nb		39
Diametro barras	d	mm	32
Separación barras	s	cm	15,3
Módulo hormigón	Ec	kp/cm2	285.768
Módulo acero	Es	kp/cm2	2.100.000

SOLICITACIONES DE CÁLCULO			
Momento Flector	M	T·m	373,00
Axil (>0 -> Compr)	N	T	350,00

PARAMETROS ADIMENSIONALES			
Coeficiente k1	k1		0,125
Parámetro k2	k2		0,5

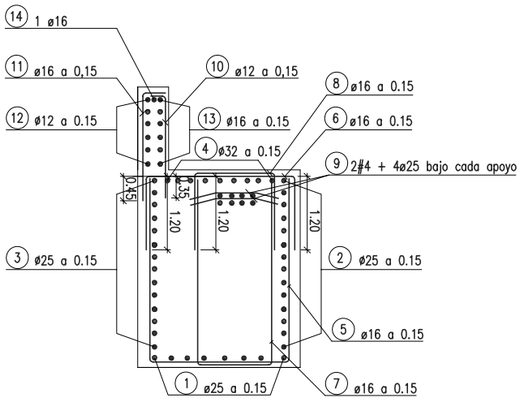
CÁLCULO AREAS FISURACIÓN EFICACES			
b	n		71,000
Angulo ciruclo	α		44,765
Area horm eficac	Ac,efic	cm2	2813,149
Area armado en Ac, efic	As, efic	cm2	78,005

DATOS PARA EL CÁLCULO MOMENTO FISURACIÓN			
Resistencia caract. Horm.	fck	kp/cm2	300
Resistencia media a tracción	fctm	kp/cm2	-28,96
Resistencia caract. Acero	fyk	kp/cm2	5100
Coeficiente homogeneización	n		7,35
Area hormigón	Ac	cm2	31415,93
Area sec. Homog.	Ah	cm2	33720,87
C.d.g. De la sec. Homog.	Xg	cm2	100,00
Inercia sec. Homog.	Ih	cm4	99341931,3

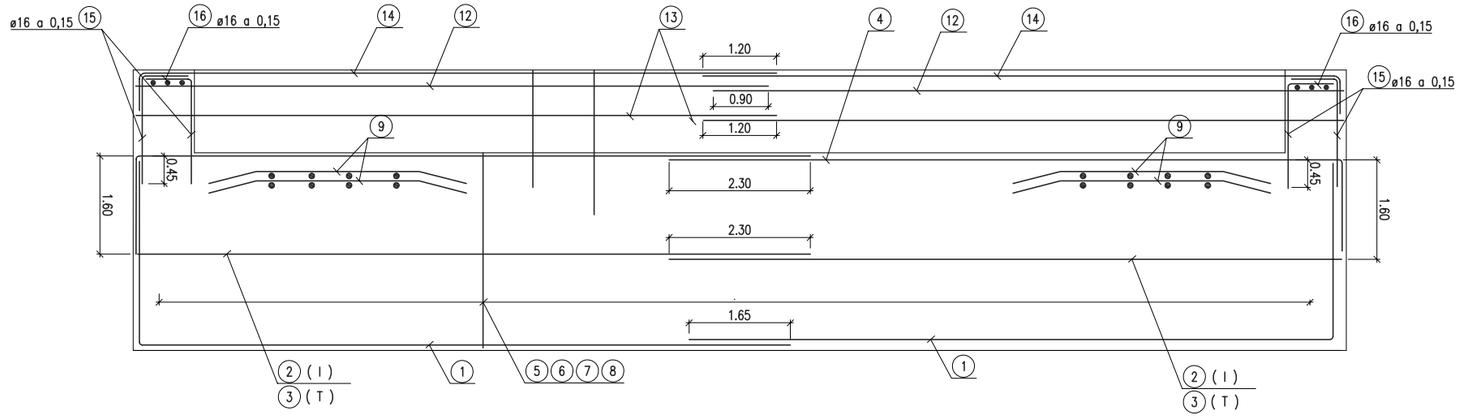
CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN FISURADA			
Momento de fisuración	Mfis	mT	390,85
Prof. fibra neutra	x	cm	67,25
Inercia fisurada	If	cm4	42203092,85
Tensión de fisuración	Tsr	kp/cm2	691,41
Tensión de servicio	Ts	kp/cm2	743,37

CÁLCULO DE LA ABERTURA DE FISURA			
Parámetro β	β		1,7
Alargamiento medio armaduras	ε_{sm}		0,00020
Separación media de fisuras	Sm	mm	156,31
Abertura característica	**Wk**	**mm**	**0,00**

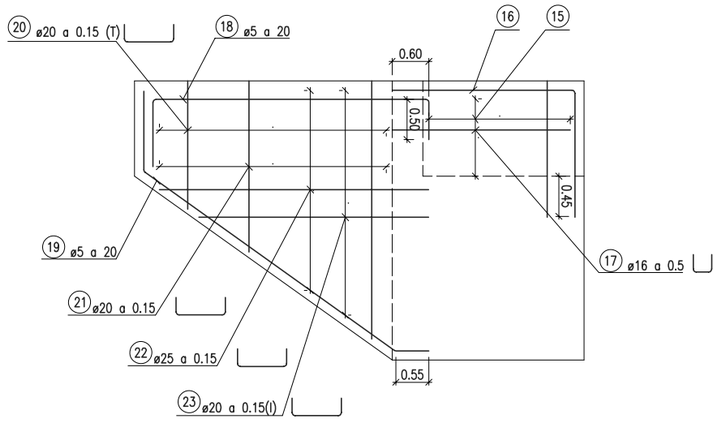
SECCIÓN TIPO



ALZADO FRONTAL



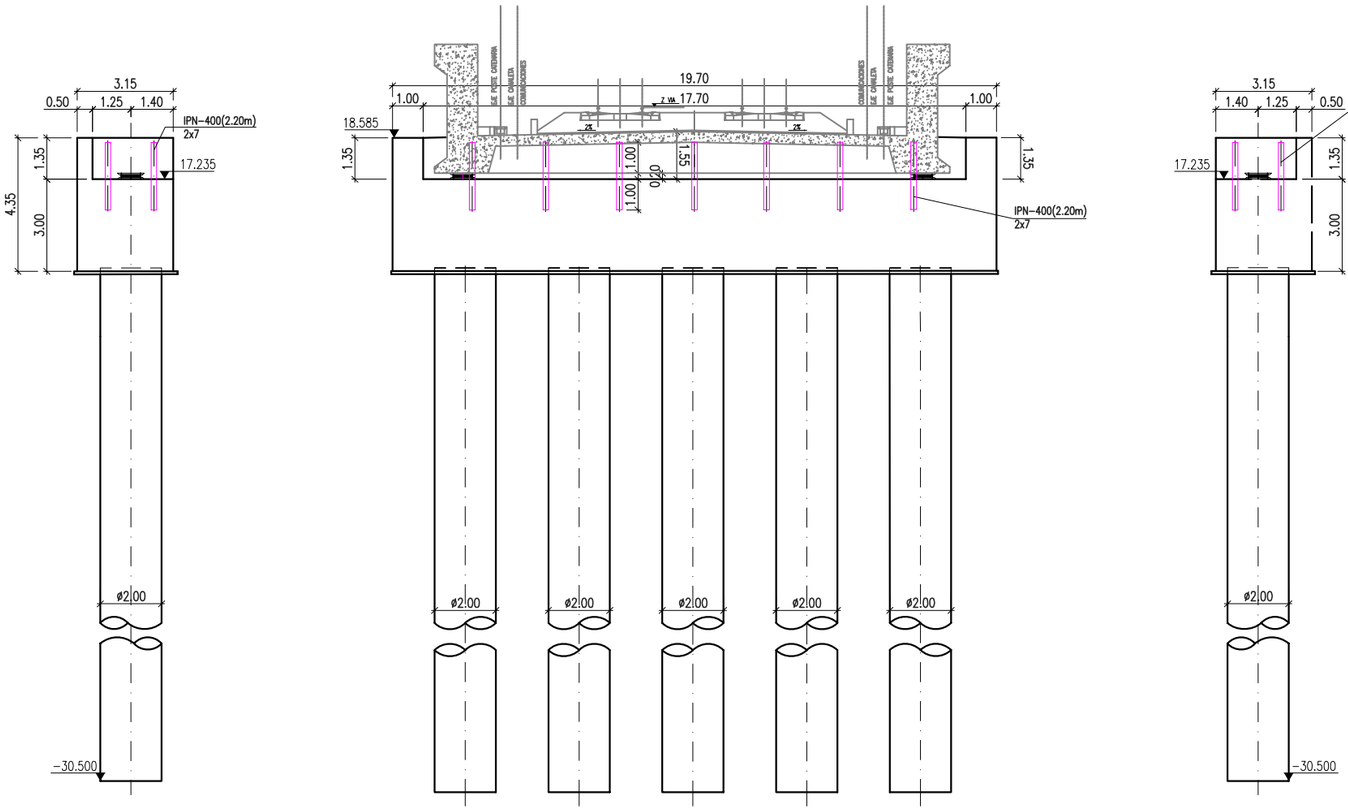
ALZADO ALETA Y OREJAS



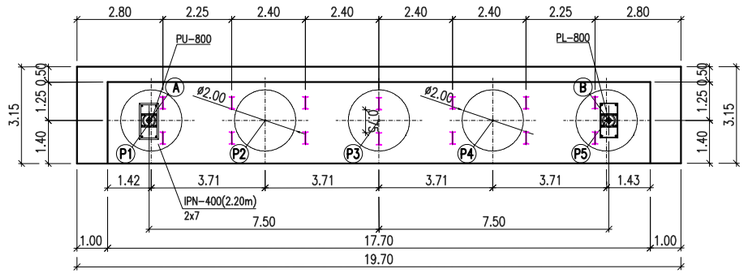
adif	TÍTULO MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT	EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN MAURO BRAVO DOMINGUEZ:	CONFORME. EL CONTRATISTA acciona Infraestructuras MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA	ESCALA 1:50 Numérica | Gráfica 00 0.625 1.25m	FECHA: OCTUBRE 2006	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURAS VIADUCTO DEL LLOBREGAT ESTRIBO 1. ARMADO	Nº DE PLANO 2.09.01.02 HOJA 03 DE 05

ESTRIBO 2

ALZADO



PLANTA



CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
A	421162,103	4577674,089
B	421127,117	4577673,463
PI-1	421142,022	4577674,086
PI-2	421138,319	4577673,931
PI-3	421134,610	4577673,776
PI-4	421130,901	4577673,621
PI-5	421127,191	4577673.466

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NOTA:
–LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

–SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

NOTAS:
- LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE Qadm.= 1570T
- LOS PILOTES SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 8 DIÁMETROS DENTRO DEL ESTRATO DE GRAVAS.

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona Infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

ESCALA
1:100
Numérica | Gráfica
00 1.25 2.5m

FECHA:
OCTUBRE 2006

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
ESTRIBO 2. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.09.01.02
HOJA 02 DE 05

Acciones en fase de costrucción

CARGAS:
SC terraplén: 10.00 kN/m2

Estado carga	Fz(kN)	Mx(mkN) __Apoyo 1
Peso_prop:	2849.89	0.00
CP2:	0.00	0.00
Pretensado:	0.00	0.00
SC 100%:	0.00	0.00
SC 50%:	0.00	0.00
TREN CARGA CENTR:	0.00	0.00
TREN CARGA EXCEN:	0.00	0.00
Gradiente:	0.00	0.00
Deformación:	0.00	0.00

Estado carga	Fz(kN)	Mx(mkN) __Apoyo 2
Peso_prop:	2803.76	0.00
CP2:	0.00	0.00
Pretensado:	0.00	0.00
SC 100%:	0.00	0.00
SC 50%:	0.00	0.00
TREN CARGA CENTR:	0.00	0.00
TREN CARGA EXCEN:	0.00	0.00
Gradiente:	0.00	0.00
Deformación:	0.00	0.00

Acciones hztales	Fx(kN)	Fy(kN) __Apoyos
Reológicas:	3988.14	0.00
Temperatura:	0.00	0.00
Frenado:	0.00	0.00
Centrífuga:	0.00	0.00
Viento_lgtd:	0.00	0.00
Viento_lg_concom:	0.00	0.00
Viento_transv:	0.00	0.00
Viento_tv_concom:	0.00	0.00
Sismo longitud.:	0.00	0.00
Sismo trvsal:	0.00	0.00

Acciones en fase de servicio

CARGAS:
SC terraplén: 30.00 kN/m2

Estado carga	Fz(kN)	Mx(mkN) __Apoyo 1
Peso_prop:	2849.89	0.00
CP2:	1246.66	0.00
Pretensado:	339.32	0.00
SC 100%:	68.55	0.00
SC 50%:	62.29	0.00
TREN CARGA CENTR:	2439.30	0.00
TREN CARGA EXCEN:	-189.00	0.00
Gradiente:	182.39	0.00
Deformación:	0.00	0.00

Estado carga	Fz(kN)	Mx(mkN) __Apoyo 2
Peso_prop:	2803.76	0.00
CP2:	1354.22	0.00
Pretensado:	320.53	0.00
SC 100%:	67.09	0.00
SC 50%:	9.19	0.00
TREN CARGA CENTR:	2439.30	0.00
TREN CARGA EXCEN:	1701.90	0.00
Gradiente:	174.29	0.00
Deformación:	0.00	0.00

Acciones hztales	Fx(kN)	Fy(kN) __Apoyos
Reológicas:	441.35	0.00
Temperatura:	8.71	296.46
Frenado:	0.00	0.00
Centrífuga:	0.00	892.37
Viento_lgtd:	45.73	0.00
Viento_lg_concom:	0.00	0.00
Viento_transv:	0.00	286.35
Viento_tv_concom:	0.00	0.00
Sismo longitud.:	0.00	0.00
Sismo trvsal:	0.00	0.00

CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DIMENSIONAMIENTO

El cálculo y dimensionamiento de los estribos se detalla en las páginas siguientes. Las hipótesis de cálculo se exponen a continuación:

1. El cálculo se realiza con la hipótesis de cargadero con acciones en coronación debidas a las reacciones horizontales y verticales transmitidas por el tablero. Los empujes del terreno se han calculado para un coeficiente de empuje K= 0,33 y una densidad del terreno de 2,00 T/m3. No se han considerado eventuales empujes hidrostáticos al colocar un adecuado drenaje en el trasdós del estribo.

2. El dimensionamiento de las armaduras de flexión y cortante del muro y encepado se realiza con los criterios de la Normativa vigente para estructuras de hormigón (EHE). Los coeficientes de seguridad de las acciones corresponden con un nivel de control intenso, $\gamma fg = 1,35$ y $\gamma fq = 1,50$.

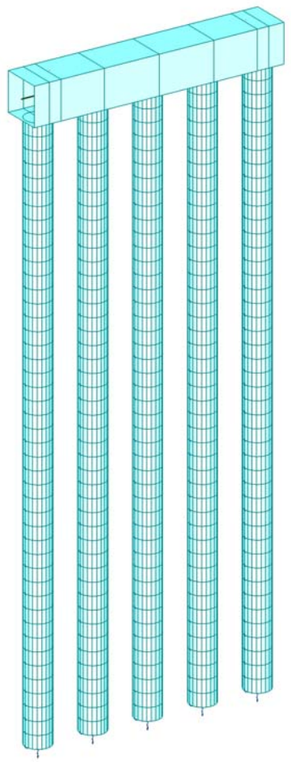
3. Las armaduras horizontales de flexión transversal se colocan de acuerdo con los valores mínimos exigidos por la Normativa EHE.

4. Se ha comprobado que con las cargas características no se supera la carga admisible por pilote:

Qvertical = 1570,00 T

5. Los pilotes se empotrarán una longitud minima de 8 diámetros dentro del estrato de gravas.

Vista - casos: 2 (Peso tierras)

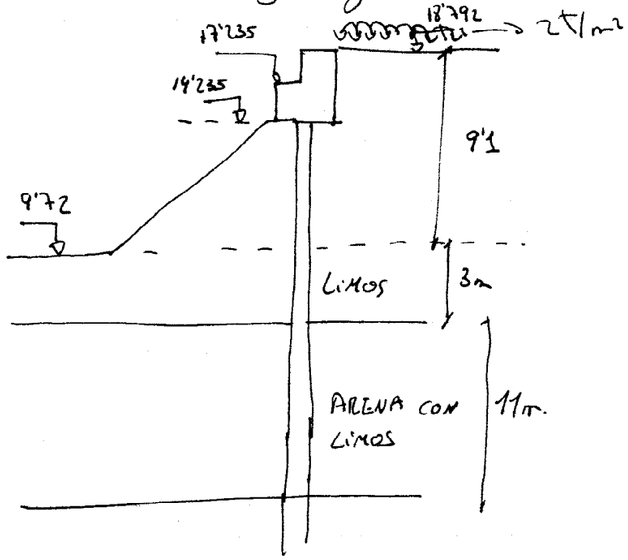


Viaducto del Llobregat. Estribo 2.

- Cargadero sobre pilotes. - Roz. negativo en pilotes x asientos
- Empujes horizontales en construcción y servicio

Según sondeo 0~-3m · Limo arcilloso
3~-14m · Arena con limos
} Supongo como el estrato que asiente.

Asiento max según geotécnico = 31 cm.



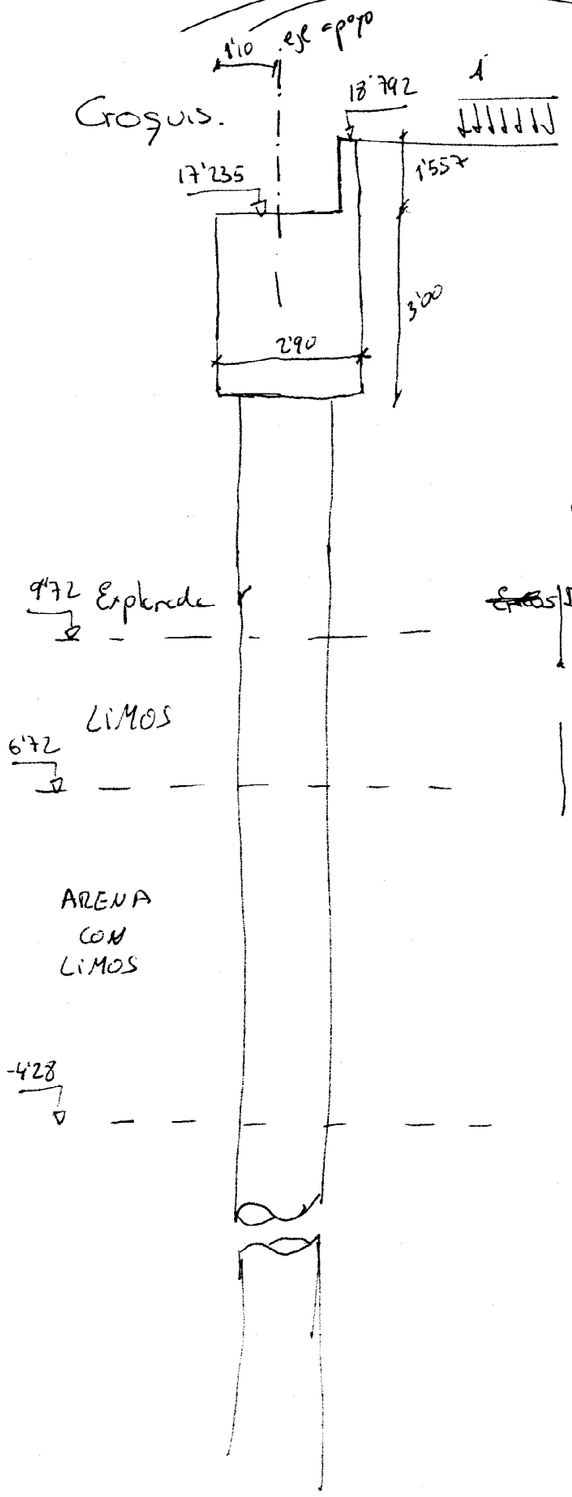
Rf Limos = 2t/m²
Rf terrapén = 2'2

h terrapén = 9'1
h limos = 3+11 = 14m

① Reducción de Carga admisible

Roz negativo Limos: $14 \times 2\,t/m^2 \times 2\cdot\pi\cdot\phi/2 = 176\,t$
Roz negativo terrapén: $9'1 \cdot 2'2 \cdot 2\cdot\pi\cdot\phi/2 = 126\,t$

Carga max. admisible x pilote: 1570 · 302 = 1268 t



Croquis.

Ancho cabecero = 17'60 total.
Distancia entre ejes de apoyos: 15.00

Peso cargadero = 3'20 x 3 x 17'60 x 2'5 = 422'4 t

Empuje tierras trasdos cabecero

Durante construcción: h empuje = 3m.
sobrecarga = 10 kN/m²

Durante servicio: h empuje: 4'56
Sobrecarga = 30 kN/m²

PEDELTA



ACCIONES EN CONSTRUCCION:

PERMANENTES: PESO CARGADERO 422'4 T. (4224 kN)

SOBRECARGA TIERRAS 10 kN/m²

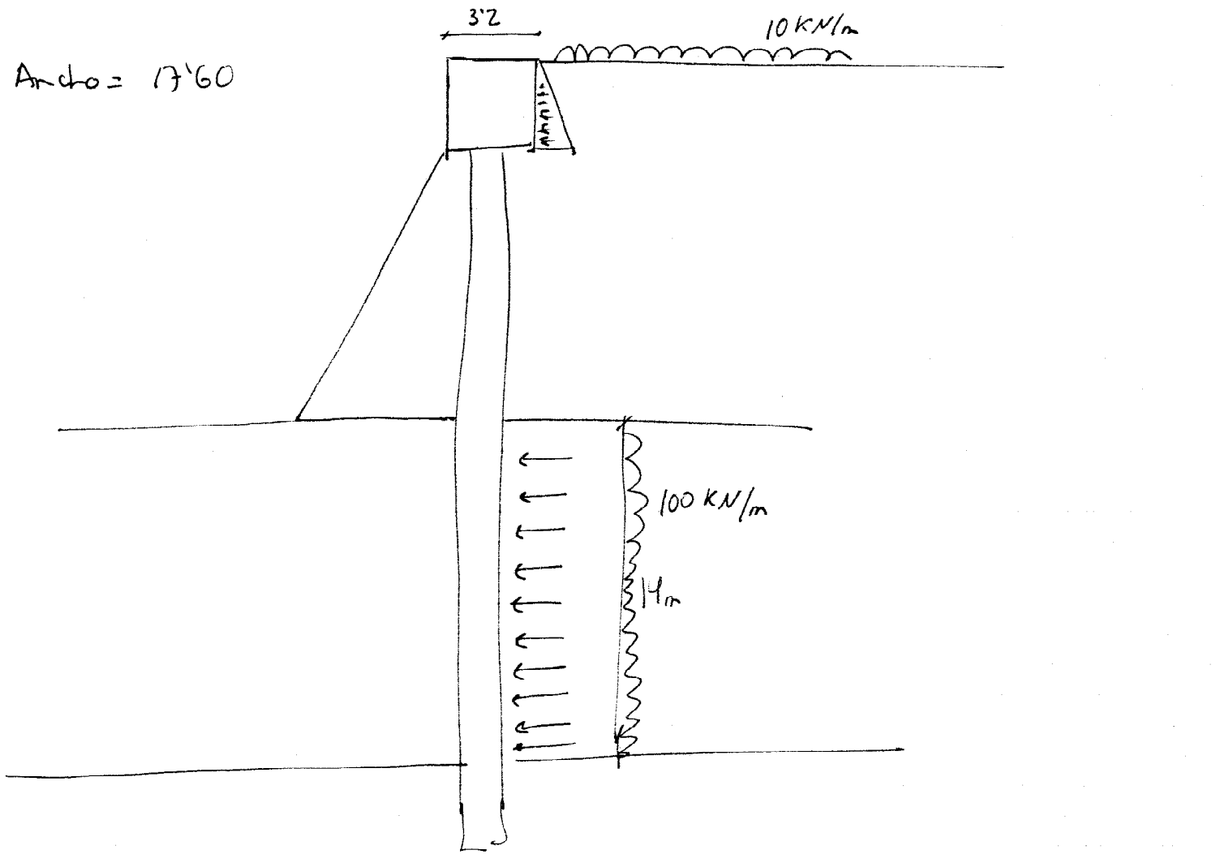
EMPUJE DE TIERRAS : (3m) × γ_{tierra} × K_a.

ACCIONES EN APOYOS

APOYO 1 F_z = 2849'9 kN

APOYO 2 F_z = 2803'76 kN

APOYOS → Acciones ~~Reolo~~ Reológicas = 3988'2 kN F_x.



TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: E2 Sant Boi (Recovered)

Autor: "imagination over knowledge"

propiedades de perfiles

Características de la sección:

Pilote

HY=200,0, HZ=200,0 [cm]
AX=1570796,327 [cm2]
IX=157079632,679, IY=78539816,340, IZ=78539816,340 [cm4]
Material=HORMIGON

Cargadero

HY=315,0, HZ=300,0 [cm]
AX=5986451,267 [cm2]
IX=1254048146,260, IY=708750000,000, IZ=781396875,000 [cm4]
Material=HORMIGON

características - Barras

	Nombre de la sección	Lista de barras	SX (cm2)	SY (cm2)	SZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)
	Pilote	2 3 11 14 15 17A19 27	31415,927	26507,188	26507,188	157079632,	78539816,3	78539816,3
	Cargadero	1 4A6 9 816A818	94500,000	78750,000	78750,000	1254048146	708750000,	781396875,

características - Materiales

	Material	E (kG/cm2)	G (kG/cm2)	NI	LX (1/°C)	RO (T/m3)	Re (kG/cm2)
	HORMIGON	387492,16	166213,74	0,1	0,00	2,50	254,93

barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
1	1625	1	Cargadero	*HORMIGON*	0,91	0,0	Barra
2	2	5	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
3	5	8	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
4	1	1626	Cargadero	*HORMIGON*	3,42	0,0	Barra
5	1628	3	Cargadero	*HORMIGON*	3,42	0,0	Barra
6	3	1629	Cargadero	*HORMIGON*	0,91	0,0	Barra
9	9	1625	Cargadero	*HORMIGON*	1,19	0,0	Barra
11	8	11	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
14	11	13	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
15	13	14	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
17	14	15	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
18	15	16	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
19	16	17	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
21	17	18	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
27	18	19	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
28	19	20	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
29	20	21	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
30	21	22	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
31	22	23	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
32	23	24	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
33	24	25	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
34	25	26	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
35	26	27	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
36	27	29	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
37	29	30	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
38	30	31	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
39	31	33	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
40	33	34	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
41	34	35	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
42	35	36	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
43	36	38	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
44	38	41	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
45	41	44	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
46	44	47	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
47	47	50	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
48	50	53	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
545	2	1379	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
546	1379	1378	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
547	1378	1377	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
548	1377	1376	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
549	1376	1375	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
550	1375	1374	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
551	1374	1373	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
552	1373	1372	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
553	1372	1371	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
554	1371	1370	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
555	1370	1362	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
563	1362	1361	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
564	1361	1360	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
565	1360	1333	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
566	1380	1381	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
567	1381	1382	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
568	1382	1383	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
569	1383	1384	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
570	1384	1385	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
572	1385	1386	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
573	1386	1387	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
574	1387	1388	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
576	1388	1389	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
577	1389	1390	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
578	1390	1391	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
579	1391	1392	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
580	1392	1393	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
581	1393	1394	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
582	1394	1395	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
583	1395	1396	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
584	1396	1397	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
585	1397	1398	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
586	1398	1399	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
587	1399	1400	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
588	1400	1401	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
589	1401	1402	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
590	1402	1403	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
591	1403	1404	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
592	1404	1405	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
593	1405	1406	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
594	1406	1407	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
595	1407	1408	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
596	1408	1409	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
597	1409	1410	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E2 Sant Boi (Recovered).RTD**
Proyecto : E2 Sant Boi (Recovered)

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
598	1410	1411	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
606	1380	1421	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
607	1421	1422	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
608	1422	1423	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
609	1423	1424	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
610	1424	1425	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
611	1425	1426	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
612	1426	1427	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
613	1427	1428	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
614	1428	1429	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
615	1429	1430	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
616	1430	1431	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
624	1431	1439	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
625	1439	1440	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
626	1440	1332	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
627	1441	1442	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
628	1442	1443	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
629	1443	1444	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
630	1444	1445	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
631	1445	1446	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
633	1446	1447	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
634	1447	1448	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
635	1448	1449	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
637	1449	1450	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
638	1450	1451	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
639	1451	1452	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
640	1452	1453	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
641	1453	1454	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
642	1454	1455	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
643	1455	1456	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
644	1456	1457	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
645	1457	1458	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
646	1458	1459	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
647	1459	1460	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
648	1460	1461	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
649	1461	1462	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
650	1462	1463	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
651	1463	1464	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
652	1464	1465	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
653	1465	1466	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
654	1466	1467	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
655	1467	1468	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
656	1468	1469	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
657	1469	1470	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
658	1470	1471	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
659	1471	1472	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
667	1441	1482	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
668	1482	1483	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
669	1483	1484	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
670	1484	1485	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
671	1485	1486	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
672	1486	1487	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
673	1487	1488	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
674	1488	1489	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
675	1489	1490	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
676	1490	1491	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
677	1491	1492	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
685	1492	1500	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
686	1500	1501	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
687	1501	1624	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
688	1502	1503	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
689	1503	1504	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
690	1504	1505	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
691	1505	1506	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
692	1506	1507	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
694	1507	1508	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
695	1508	1509	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
696	1509	1510	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
698	1510	1511	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
699	1511	1512	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
700	1512	1513	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
701	1513	1514	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
702	1514	1515	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
703	1515	1516	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
704	1516	1517	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
705	1517	1518	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
706	1518	1519	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
707	1519	1520	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
708	1520	1521	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
709	1521	1522	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
710	1522	1523	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
711	1523	1524	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
712	1524	1525	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
713	1525	1526	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
714	1526	1527	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
715	1527	1528	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
716	1528	1529	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
717	1529	1530	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
718	1530	1531	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
719	1531	1532	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
720	1532	1533	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
728	1502	1543	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
729	1543	1544	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
730	1544	1545	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
731	1545	1546	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
732	1546	1547	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
733	1547	1548	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
734	1548	1549	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
735	1549	1550	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
736	1550	1551	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
737	1551	1552	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
738	1552	1553	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
746	1553	1561	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
747	1561	1562	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
748	1562	1334	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
749	1563	1564	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
750	1564	1565	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
751	1565	1566	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
752	1566	1567	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
753	1567	1568	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
755	1568	1569	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
756	1569	1570	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
757	1570	1571	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
759	1571	1572	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
760	1572	1573	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
761	1573	1574	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
762	1574	1575	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
763	1575	1576	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
764	1576	1577	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
765	1577	1578	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
766	1578	1579	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
767	1579	1580	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
768	1580	1581	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
769	1581	1582	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
770	1582	1583	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
771	1583	1584	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
772	1584	1585	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
773	1585	1586	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
774	1586	1587	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
775	1587	1588	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
776	1588	1589	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
777	1589	1590	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
778	1590	1591	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
779	1591	1592	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
780	1592	1593	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
781	1593	1594	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	Barra
789	1563	1604	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
790	1604	1605	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
791	1605	1606	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
792	1606	1607	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
793	1607	1608	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
794	1608	1609	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
795	1609	1610	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
796	1610	1611	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
797	1611	1612	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
798	1612	1613	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
799	1613	1614	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
807	1614	1622	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
808	1622	1623	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
809	1623	1335	Pilote	*HORMIGON*	1,00	0,0	No existe
816	1626	1627	Cargadero	*HORMIGON*	4,33	0,0	Barra
817	1627	1628	Cargadero	*HORMIGON*	4,33	0,0	Barra
818	1629	1630	Cargadero	*HORMIGON*	1,19	0,0	Barra

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E2 Sant Boi (Recovered).RTD**
Proyecto : E2 Sant Boi (Recovered)

cargas

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1A6 17A19 27	PZ Menos Coef=1,00
1	fuerza nodal	4 6	FX=15,75(T) FZ=-315,00(T)
2	sobrecarga uniforme	1 4A6 9 816A	PX=6,82(T/m)
2	sobrecarga uniforme	553A555 614	PX=16,50(T/m)
3	fuerza nodal	4 6	FX=6,50(T) FZ=-130,00(T)
4	sobrecarga uniforme	563A565 624	PX=5,33(T/m)
4	fuerza nodal		FX=244,73(T)
4	momento repartido	1 4A6 9 816A	MX=3,52(Tm/m) local
4	sobrecarga uniforme	1 4A6 9 816A	PX=4,55(T/m)
4	fuerza nodal	4	FX=9,25(T) FZ=-185,00(T)
4	fuerza nodal	6	FX=12,35(T) FY=79,24(T) FZ=-247,00(T)
5	fuerza nodal	6	FY=28,60(T)

combinaciones

- Casos: 6A8

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
6 (C)	ELS Frec 1	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3+4)*1.00+5*0.50
7 (C)	ELU 1	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3)*1.35+4*1.50+5*0.90
8 (C)	ELS Caract. 1	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3+4+5)*1.00

Reacciones sistema de coordenadas global - Casos: 1A8
Envolvente
1

sistema de coordenadas global - Casos: 1A8

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A6 13A27 29A31 33A36 38A53CA3 1332A1	1A8
Selección	2A11CA3 13A27 29A31 33A36 38A53CA3 13	1A8
Número total	241	8
Número seleccion	220	8

sistema de coordenadas global - Casos: 1A8

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2/ 7 (C)	**2,27>>**	0,32	-0,00	-0,00	0,00	0,00
2/ 5	**-0,00<<**	-0,01	0,00	0,00	-0,00	-0,00
2/ 7 (C)	2,27	**0,32>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
2/ 5	-0,00	**-0,01<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
2/ 5	-0,00	-0,01	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
2/ 7 (C)	2,27	0,32	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
2/ 1	0,16	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
2/ 4	1,15	0,22	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
2/ 2	0,11	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
2/ 4	1,15	0,22	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
2/ 4	1,15	0,22	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
2/ 2	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
5/ 7 (C)	**4,22>>**	0,67	0,00	0,00	0,00	-0,00
5/ 5	**-0,00<<**	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
5/ 7 (C)	4,22	**0,67>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
5/ 1	0,23	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
5/ 7 (C)	4,22	0,67	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
5/ 3	0,16	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
5/ 7 (C)	4,22	0,67	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
5/ 1	0,23	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
5/ 7 (C)	4,22	0,67	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
5/ 5	-0,00	0,06	0,00	0,00	**0,00<<**	0,00
5/ 5	-0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
5/ 7 (C)	4,22	0,67	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
8/ 7 (C)	**5,73>>**	0,93	-0,00	0,00	0,00	-0,00
8/ 5	**0,00<<**	0,11	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
8/ 7 (C)	5,73	**0,93>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
8/ 1	0,29	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
8/ 4	1,90	0,55	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
8/ 7 (C)	5,73	0,93	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
8/ 7 (C)	5,73	0,93	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
8/ 2	1,66	0,00	-0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00
8/ 4	1,90	0,55	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
8/ 2	1,66	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
8/ 2	1,66	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
8/ 7 (C)	5,73	0,93	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
11/ 7 (C)	**6,88>>**	1,14	-0,00	0,00	0,00	0,00
11/ 5	**0,00<<**	0,16	-0,00	0,00	0,00	0,0
11/ 7 (C)	6,88	**1,14>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
11/ 1	0,33	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
11/ 3	0,19	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
11/ 7 (C)	6,88	1,14	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
11/ 7 (C)	6,88	1,14	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
11/ 1	0,33	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
11/ 7 (C)	6,88	1,14	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
11/ 5	0,00	0,16	-0,00	0,00	**0,00<<**	0,0
11/ 7 (C)	6,88	1,14	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
11/ 2	2,21	0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
13/ 7 (C)	**7,73>>**	1,29	-0,00	0,00	-0,00	0,00
13/ 5	**0,00<<**	0,19	0,0	0,00	-0,00	0,00
13/ 7 (C)	7,73	**1,29>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
13/ 1	0,36	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
13/ 2	2,62	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
13/ 7 (C)	7,73	1,29	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
13/ 7 (C)	7,73	1,29	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
13/ 2	2,62	0,00	0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00
13/ 4	2,29	0,75	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
13/ 7 (C)	7,73	1,29	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
13/ 2	2,62	0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
13/ 1	0,36	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
14/ 7 (C)	**8,33>>**	1,40	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
14/ 5	**0,00<<**	0,22	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
14/ 7 (C)	8,33	**1,40>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
14/ 1	0,38	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
14/ 4	2,39	0,80	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
14/ 7 (C)	8,33	1,40	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
14/ 3	0,21	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
14/ 7 (C)	8,33	1,40	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E2 Sant Boi (Recovered).RTD**
Proyecto : E2 Sant Boi (Recovered)

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
14/ 4	2,39	0,80	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
14/ 7 (C)	8,33	1,40	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
14/ 7 (C)	8,33	1,40	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
14/ 2	2,93	0,00	0,0	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
15/ 7 (C)	**0,55>>**	0,09	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
15/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
15/ 7 (C)	0,55	**0,09>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
15/ 1	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
15/ 7 (C)	0,55	0,09	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
15/ 5	0,00	0,01	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
15/ 2	0,20	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
15/ 7 (C)	0,55	0,09	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
15/ 4	0,15	0,05	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
15/ 7 (C)	0,55	0,09	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
15/ 1	0,02	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
15/ 7 (C)	0,55	0,09	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
16/ 7 (C)	**0,56>>**	0,09	-0,00	0,00	0,00	0,00
16/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,00	-0,00	0,00
16/ 7 (C)	0,56	**0,09>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
16/ 1	0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
16/ 3	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
16/ 7 (C)	0,56	0,09	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
16/ 7 (C)	0,56	0,09	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
16/ 3	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
16/ 7 (C)	0,56	0,09	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
16/ 5	0,00	0,02	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
16/ 7 (C)	0,56	0,09	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
16/ 1	0,02	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
17/ 7 (C)	**0,56>>**	0,10	-0,00	0,00	-0,00	0,00
17/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	0,00	-0,00
17/ 7 (C)	0,56	**0,10>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
17/ 1	0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
17/ 2	0,21	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
17/ 7 (C)	0,56	0,10	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
17/ 7 (C)	0,56	0,10	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
17/ 2	0,21	0,00	0,00	**0,00<<**	0,00	-0,00
17/ 2	0,21	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
17/ 7 (C)	0,56	0,10	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
17/ 7 (C)	0,56	0,10	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
17/ 1	0,02	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
18/ 7 (C)	**0,56>>**	0,09	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
18/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,00	-0,00	0,00
18/ 7 (C)	0,56	**0,09>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
18/ 1	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
18/ 7 (C)	0,56	0,09	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
18/ 4	0,15	0,05	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
18/ 5	0,00	0,02	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
18/ 7 (C)	0,56	0,09	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
18/ 5	0,00	0,02	0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00
18/ 7 (C)	0,56	0,09	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
18/ 1	0,02	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
18/ 7 (C)	0,56	0,09	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
19/ 7 (C)	**0,54>>**	0,09	0,00	-0,00	-0,00	0,00
19/ 5	**0,00<<**	0,02	0,0	-0,00	-0,00	0,00
19/ 7 (C)	0,54	**0,09>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
19/ 1	0,02	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
19/ 4	0,14	0,05	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
19/ 1	0,02	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
19/ 2	0,21	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
19/ 7 (C)	0,54	0,09	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
19/ 3	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
19/ 1	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
19/ 7 (C)	0,54	0,09	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
19/ 2	0,21	0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
20/ 7 (C)	**0,52>>**	0,09	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
20/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	-0,00	-0,00	0,00
20/ 7 (C)	0,52	**0,09>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
20/ 1	0,02	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
20/ 5	0,00	0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
20/ 7 (C)	0,52	0,09	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
20/ 2	0,20	0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00	-0,00
20/ 7 (C)	0,52	0,09	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
20/ 3	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
20/ 7 (C)	0,52	0,09	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
20/ 1	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
20/ 7 (C)	0,52	0,09	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
21/ 7 (C)	**0,50>>**	0,09	0,00	0,00	-0,00	0,00
21/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
21/ 7 (C)	0,50	**0,09>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
21/ 1	0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
21/ 7 (C)	0,50	0,09	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
21/ 3	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
21/ 4	0,13	0,05	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
21/ 5	0,00	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
21/ 4	0,13	0,05	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
21/ 2	0,19	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
21/ 7 (C)	0,50	0,09	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
21/ 5	0,00	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
22/ 7 (C)	**0,47>>**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
22/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,0
22/ 7 (C)	0,47	**0,08>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
22/ 1	0,02	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
22/ 3	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
22/ 7 (C)	0,47	0,08	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
22/ 5	0,00	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
22/ 4	0,12	0,05	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
22/ 2	0,18	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
22/ 4	0,12	0,05	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
22/ 5	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,0>>**
22/ 7 (C)	0,47	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
23/ 7 (C)	**0,43>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,00
23/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	0,00	0,00
23/ 7 (C)	0,43	**0,07>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
23/ 1	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
23/ 7 (C)	0,43	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
23/ 4	0,11	0,04	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
23/ 7 (C)	0,43	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
23/ 5	0,00	0,01	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
23/ 7 (C)	0,43	0,07	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
23/ 5	0,00	0,01	-0,00	-0,00	**0,00<<**	0,00
23/ 5	0,00	0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
23/ 7 (C)	0,43	0,07	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
24/ 7 (C)	**0,40>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,00
24/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
24/ 7 (C)	0,40	**0,07>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
24/ 1	0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
24/ 7 (C)	0,40	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
24/ 3	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
24/ 7 (C)	0,40	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
24/ 5	0,00	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
24/ 2	0,16	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
24/ 4	0,10	0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
24/ 3	0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
24/ 7 (C)	0,40	0,07	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
25/ 7 (C)	**0,36>>**	0,06	0,00	-0,00	0,00	-0,00
25/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	-0,00	0,0
25/ 7 (C)	0,36	**0,06>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
25/ 1	0,01	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
25/ 7 (C)	0,36	0,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
25/ 2	0,14	0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,00
25/ 2	0,14	0,00	0,0	**-0,00>>**	0,00	0,00
25/ 7 (C)	0,36	0,06	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
25/ 2	0,14	0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,00
25/ 4	0,09	0,03	0,0	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
25/ 1	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
25/ 7 (C)	0,36	0,06	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
26/ 7 (C)	**0,32>>**	0,06	-0,00	-0,00	0,00	0,00
26/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	0,00	0,00
26/ 7 (C)	0,32	**0,06>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
26/ 2	0,13	**0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
26/ 3	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
26/ 1	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
26/ 1	0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
26/ 7 (C)	0,32	0,06	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
26/ 7 (C)	0,32	0,06	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
26/ 3	0,01	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
26/ 7 (C)	0,32	0,06	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
26/ 2	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00<<**
27/ 7 (C)	**0,28>>**	0,05	0,00	0,00	-0,00	0,00
27/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
27/ 7 (C)	0,28	**0,05>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
27/ 2	0,11	**0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
27/ 7 (C)	0,28	0,05	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
27/ 3	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
27/ 4	0,07	0,03	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
27/ 5	0,00	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
27/ 5	0,00	0,01	0,00	-0,00	**-0,00>>**	-0,00
27/ 7 (C)	0,28	0,05	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
27/ 7 (C)	0,28	0,05	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
27/ 5	0,00	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
29/ 7 (C)	**0,24>>**	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,00
29/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
29/ 7 (C)	0,24	**0,04>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
29/ 2	0,10	**0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
29/ 1	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
29/ 4	0,06	0,02	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
29/ 5	0,00	0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
29/ 4	0,06	0,02	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
29/ 2	0,10	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
29/ 4	0,06	0,02	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
29/ 7 (C)	0,24	0,04	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
29/ 5	0,00	0,01	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
30/ 7 (C)	**0,20>>**	0,03	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
30/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00
30/ 7 (C)	0,20	**0,03>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
30/ 2	0,08	**0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
30/ 4	0,05	0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
30/ 7 (C)	0,20	0,03	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
30/ 5	0,00	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
30/ 4	0,05	0,02	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
30/ 2	0,08	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
30/ 4	0,05	0,02	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
30/ 2	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
30/ 7 (C)	0,20	0,03	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
31/ 7 (C)	**2,60>>**	0,45	0,00	-0,00	0,00	0,00
31/ 5	**0,00<<**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
31/ 7 (C)	2,60	**0,45>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
31/ 2	1,07	**0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
31/ 1	0,10	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
31/ 3	0,05	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
31/ 1	0,10	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
31/ 7 (C)	2,60	0,45	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
31/ 7 (C)	2,60	0,45	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
31/ 3	0,05	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
31/ 7 (C)	2,60	0,45	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
31/ 3	0,05	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00<<**
33/ 7 (C)	**2,02>>**	0,35	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
33/ 5	**0,00<<**	0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
33/ 7 (C)	2,02	**0,35>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
33/ 2	0,84	**0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
33/ 5	0,00	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
33/ 7 (C)	2,02	0,35	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
33/ 7 (C)	2,02	0,35	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
33/ 7 (C)	2,02	0,35	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
33/ 5	0,00	0,07	0,00	-0,00	**0,00<<**	-0,00
33/ 3	0,04	0,00	0,0	-0,00	0,00	**-0,00>>**
33/ 7 (C)	2,02	0,35	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
34/ 7 (C)	**1,48>>**	0,26	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
34/ 5	**0,00<<**	0,05	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
34/ 7 (C)	1,48	**0,26>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
34/ 2	0,62	**0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
34/ 4	0,35	0,14	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
34/ 7 (C)	1,48	0,26	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
34/ 7 (C)	1,48	0,26	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
34/ 2	0,62	0,00	-0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00
34/ 5	0,00	0,05	-0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00
34/ 7 (C)	1,48	0,26	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
34/ 2	0,62	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
34/ 7 (C)	1,48	0,26	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
35/ 7 (C)	**0,97>>**	0,17	0,00	0,00	-0,00	0,00
35/ 5	**0,00<<**	0,03	0,0	0,00	-0,00	0,0
35/ 7 (C)	0,97	**0,17>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
35/ 2	0,41	**0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
35/ 7 (C)	0,97	0,17	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
35/ 4	0,22	0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
35/ 7 (C)	0,97	0,17	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
35/ 2	0,41	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
35/ 3	0,02	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
35/ 7 (C)	0,97	0,17	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
35/ 7 (C)	0,97	0,17	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
35/ 1	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
36/ 7 (C)	**0,49>>**	0,09	0,00	0,00	-0,00	0,00
36/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
36/ 7 (C)	0,49	**0,09>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
36/ 2	0,22	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
36/ 4	0,10	0,05	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
36/ 1	0,02	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
36/ 7 (C)	0,49	0,09	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
36/ 2	0,22	-0,00	0,00	**0,00<<**	-0,00	-0,00
36/ 1	0,02	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
36/ 7 (C)	0,49	0,09	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
36/ 7 (C)	0,49	0,09	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
36/ 5	0,00	0,02	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
38/ 2	**0,02>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
38/ 4	**-0,00<<**	0,00	0,0	0,00	-0,00	0,00
38/ 7 (C)	0,02	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
38/ 2	0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
38/ 3	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
38/ 1	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
38/ 7 (C)	0,02	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
38/ 2	0,02	-0,00	-0,00	**0,00<<**	0,00	0,00
38/ 7 (C)	0,02	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
38/ 4	-0,00	0,00	0,0	0,00	**-0,00<<**	0,00
38/ 7 (C)	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
38/ 1	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
41/ 5	**-0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
41/ 7 (C)	**-0,19<<**	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
41/ 1	-0,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
41/ 7 (C)	-0,19	**-0,03<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
41/ 5	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
41/ 7 (C)	-0,19	-0,03	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
41/ 3	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
41/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
41/ 5	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00>>**	-0,00
41/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
41/ 1	-0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
41/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
44/ 5	**-0,00>>**	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	0,00
44/ 7 (C)	**-0,39<<**	-0,07	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
44/ 1	-0,02	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
44/ 7 (C)	-0,39	**-0,07<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
44/ 4	-0,11	-0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
44/ 7 (C)	-0,39	-0,07	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
44/ 7 (C)	-0,39	-0,07	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
44/ 5	-0,00	-0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
44/ 5	-0,00	-0,01	0,00	-0,00	**-0,00>>**	0,00
44/ 7 (C)	-0,39	-0,07	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
44/ 5	-0,00	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
44/ 7 (C)	-0,39	-0,07	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
47/ 5	**-0,00>>**	-0,02	0,00	0,00	-0,00	0,00
47/ 7 (C)	**-0,59<<**	-0,10	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
47/ 1	-0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
47/ 7 (C)	-0,59	**-0,10<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
47/ 5	-0,00	-0,02	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
47/ 7 (C)	-0,59	-0,10	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
47/ 7 (C)	-0,59	-0,10	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
47/ 1	-0,02	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
47/ 5	-0,00	-0,02	0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00
47/ 7 (C)	-0,59	-0,10	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
47/ 5	-0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
47/ 7 (C)	-0,59	-0,10	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
50/ 5	**-0,00>>**	-0,02	0,00	-0,00	-0,00	0,0
50/ 7 (C)	**-0,78<<**	-0,13	-0,00	0,00	0,00	-0,00
50/ 1	-0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
50/ 7 (C)	-0,78	**-0,13<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
50/ 5	-0,00	-0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0
50/ 7 (C)	-0,78	-0,13	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
50/ 4	-0,20	-0,08	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
50/ 5	-0,00	-0,02	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
50/ 7 (C)	-0,78	-0,13	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
50/ 2	-0,31	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
50/ 2	-0,31	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
50/ 7 (C)	-0,78	-0,13	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
53/ 5	**-0,00>>**	-0,03	-0,24	-0,00	-0,00	-0,00
53/ 7 (C)	**-0,97<<**	-0,17	953,85	0,00	0,00	0,00
53/ 1	-0,04	**0,00>>**	567,12	-0,00	0,00	-0,00
53/ 7 (C)	-0,97	**-0,17<<**	953,85	0,00	0,00	0,00
53/ 7 (C)	-0,97	-0,17	**953,85>>**	0,00	0,00	0,00
53/ 5	-0,00	-0,03	**-0,24<<**	-0,00	-0,00	-0,00
53/ 4	-0,25	-0,09	81,26	**0,00>>**	0,00	0,00
53/ 5	-0,00	-0,03	-0,24	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
53/ 7 (C)	-0,97	-0,17	953,85	0,00	**0,00>>**	0,00
53/ 5	-0,00	-0,03	-0,24	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
53/ 7 (C)	-0,97	-0,17	953,85	0,00	0,00	**0,00>>**
53/ 5	-0,00	-0,03	-0,24	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1361/ 5	**-0,00>>**	-1,36	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1361/ 7 (C)	**-48,00<<**	-8,12	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1361/ 1	-2,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1361/ 7 (C)	-48,00	**-8,12<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1361/ 3	-1,06	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1361/ 1	-2,06	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1361/ 7 (C)	-48,00	-8,12	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1361/ 4	-12,87	-4,60	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E2 Sant Boi (Recovered).RTD**
Proyecto : E2 Sant Boi (Recovered)

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1361/ 5	-0,00	-1,36	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1361/ 7 (C)	-48,00	-8,12	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1361/ 3	-1,06	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00>>**
1361/ 7 (C)	-48,00	-8,12	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1362/ 5	**-0,00>>**	-1,20	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1362/ 7 (C)	**-41,16<<**	-7,02	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1362/ 1	-1,74	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1362/ 7 (C)	-41,16	**-7,02<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1362/ 5	-0,00	-1,20	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1362/ 7 (C)	-41,16	-7,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1362/ 5	-0,00	-1,20	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1362/ 4	-10,84	-3,96	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1362/ 7 (C)	-41,16	-7,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1362/ 1	-1,74	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1362/ 7 (C)	-41,16	-7,02	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1362/ 5	-0,00	-1,20	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1370/ 5	**-0,00>>**	-1,05	0,0	0,00	-0,00	0,00
1370/ 7 (C)	**-34,76<<**	-5,96	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1370/ 1	-1,45	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1370/ 7 (C)	-34,76	**-5,96<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1370/ 3	-0,72	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1370/ 7 (C)	-34,76	-5,96	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1370/ 5	-0,00	-1,05	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,00
1370/ 7 (C)	-34,76	-5,96	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1370/ 7 (C)	-34,76	-5,96	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1370/ 5	-0,00	-1,05	0,0	0,00	**-0,00<<**	0,00
1370/ 2	-13,63	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1370/ 1	-1,45	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1371/ 5	**-0,00>>**	-0,89	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1371/ 7 (C)	**-28,84<<**	-4,97	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1371/ 1	-1,18	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1371/ 7 (C)	-28,84	**-4,97<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1371/ 1	-1,18	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1371/ 3	-0,57	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1371/ 2	-11,56	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1371/ 7 (C)	-28,84	-4,97	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1371/ 2	-11,56	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1371/ 1	-1,18	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1371/ 1	-1,18	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1371/ 7 (C)	-28,84	-4,97	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1372/ 5	**-0,00>>**	-0,08	0,00	0,00	0,00	-0,00
1372/ 7 (C)	**-2,44<<**	-0,42	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1372/ 2	-1,00	**-0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1372/ 7 (C)	-2,44	**-0,42<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1372/ 3	-0,05	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1372/ 7 (C)	-2,44	-0,42	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1372/ 7 (C)	-2,44	-0,42	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1372/ 2	-1,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1372/ 7 (C)	-2,44	-0,42	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1372/ 5	-0,00	-0,08	0,00	0,00	**0,00<<**	-0,00
1372/ 4	-0,60	-0,23	-0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1372/ 7 (C)	-2,44	-0,42	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1373/ 5	**-0,00>>**	-0,06	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1373/ 7 (C)	**-1,93<<**	-0,34	0,00	-0,00	0,00	0,00
1373/ 2	-0,81	**-0,00>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1373/ 7 (C)	-1,93	**-0,34<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1373/ 1	-0,08	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1373/ 3	-0,03	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1373/ 2	-0,81	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1373/ 7 (C)	-1,93	-0,34	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1373/ 7 (C)	-1,93	-0,34	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1373/ 5	-0,00	-0,06	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1373/ 2	-0,81	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1373/ 4	-0,45	-0,19	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1374/ 5	**-0,00>>**	-0,81	0,0	0,00	-0,00	0,00
1374/ 7 (C)	**-23,56<<**	-4,13	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1374/ 2	-10,27	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1374/ 7 (C)	-23,56	**-4,13<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1374/ 5	-0,00	-0,81	**0,0>>**	0,00	-0,00	0,00
1374/ 7 (C)	-23,56	-4,13	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1374/ 7 (C)	-23,56	-4,13	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1374/ 2	-10,27	0,00	-0,00	**0,00<<**	0,00	-0,00
1374/ 7 (C)	-23,56	-4,13	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1374/ 4	-5,32	-2,26	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1374/ 3	-0,38	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1374/ 7 (C)	-23,56	-4,13	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1375/ 5	**-0,00>>**	-0,63	0,00	-0,00	0,00	0,00
1375/ 7 (C)	**-17,19<<**	-3,04	0,00	-0,00	0,00	0,00
1375/ 2	-7,82	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1375/ 7 (C)	-17,19	**-3,04<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1375/ 7 (C)	-17,19	-3,04	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1375/ 2	-7,82	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1375/ 2	-7,82	0,00	-0,00	**-0,00>>**	0,00	0,00
1375/ 7 (C)	-17,19	-3,04	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1375/ 2	-7,82	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1375/ 4	-3,64	-1,65	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1375/ 7 (C)	-17,19	-3,04	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1375/ 3	-0,24	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00<<**
1376/ 5	**-0,00>>**	-0,46	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1376/ 7 (C)	**-11,73<<**	-2,10	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1376/ 2	-5,67	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1376/ 7 (C)	-11,73	**-2,10<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1376/ 2	-5,67	0,00	**-0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1376/ 7 (C)	-11,73	-2,10	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1376/ 1	-0,40	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1376/ 5	-0,00	-0,46	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1376/ 1	-0,40	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1376/ 7 (C)	-11,73	-2,10	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1376/ 7 (C)	-11,73	-2,10	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1376/ 5	-0,00	-0,46	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1377/ 5	**-0,00>>**	-0,32	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1377/ 7 (C)	**-7,12<<**	-1,31	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1377/ 2	-3,82	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1377/ 7 (C)	-7,12	**-1,31<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1377/ 5	-0,00	-0,32	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1377/ 7 (C)	-7,12	-1,31	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1377/ 1	-0,21	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1377/ 5	-0,00	-0,32	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1377/ 7 (C)	-7,12	-1,31	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1377/ 5	-0,00	-0,32	0,00	-0,00	**0,00<<**	-0,00
1377/ 4	-1,08	-0,68	-0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1377/ 7 (C)	-7,12	-1,31	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1378/ 3	**0,03>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
1378/ 7 (C)	**-3,31<<**	-0,65	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1378/ 2	-2,26	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,0	-0,00
1378/ 7 (C)	-3,31	**-0,65<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1378/ 4	-0,15	-0,31	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
1378/ 7 (C)	-3,31	-0,65	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1378/ 7 (C)	-3,31	-0,65	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1378/ 2	-2,26	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0	-0,00
1378/ 7 (C)	-3,31	-0,65	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1378/ 2	-2,26	0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**	-0,00
1378/ 1	-0,06	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1378/ 2	-2,26	0,00	0,00	-0,00	0,0	**-0,00<<**
1379/ 4	**0,58>>**	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1379/ 2	**-0,96<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1379/ 2	-0,96	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1379/ 8 (C)	-0,22	**-0,11<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1379/ 3	0,09	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1379/ 7 (C)	-0,21	-0,11	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1379/ 5	-0,00	-0,10	0,0	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1379/ 4	0,58	-0,02	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1379/ 7 (C)	-0,21	-0,11	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1379/ 3	0,09	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1379/ 3	0,09	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00>>**
1379/ 7 (C)	-0,21	-0,11	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1380/ 7 (C)	**2,32>>**	-0,83	-0,00	0,00	0,00	0,00
1380/ 5	**0,00<<**	-0,01	0,00	-0,00	0,00	0,0
1380/ 2	0,11	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1380/ 7 (C)	2,32	**-0,83<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1380/ 5	0,00	-0,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1380/ 7 (C)	2,32	-0,83	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1380/ 7 (C)	2,32	-0,83	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1380/ 5	0,00	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1380/ 7 (C)	2,32	-0,83	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1380/ 1	0,17	-0,36	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1380/ 4	1,17	-0,07	0,0	0,00	0,00	**0,00>>**
1380/ 1	0,17	-0,36	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1381/ 7 (C)	**4,26>>**	-0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
1381/ 5	**0,00<<**	0,06	-0,00	0,0	0,00	-0,00
1381/ 4	1,59	**0,20>>**	0,0	0,00	-0,00	0,00
1381/ 1	0,24	**-0,26<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1381/ 7 (C)	4,26	-0,18	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1381/ 5	0,00	0,06	**-0,00<<**	0,0	0,00	-0,00
1381/ 7 (C)	4,26	-0,18	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1381/ 2	0,98	0,00	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,00
1381/ 2	0,98	0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,00
1381/ 1	0,24	-0,26	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1381/ 7 (C)	4,26	-0,18	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1381/ 3	0,16	-0,12	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1382/ 7 (C)	**5,75>>**	0,36	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 5	**0,00<<**	0,11	-0,00	-0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1382/ 4	1,90	**0,41>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 1	0,30	**-0,18<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1382/ 4	1,90	0,41	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 7 (C)	5,75	0,36	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1382/ 3	0,18	-0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1382/ 7 (C)	5,75	0,36	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1382/ 7 (C)	5,75	0,36	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1382/ 2	1,66	-0,00	0,0	0,00	**0,0<<**	-0,00
1382/ 1	0,30	-0,18	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1382/ 7 (C)	5,75	0,36	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1383/ 7 (C)	**6,88>>**	0,80	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1383/ 5	**0,00<<**	0,16	0,00	0,00	0,00	-0,00
1383/ 7 (C)	6,88	**0,80>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1383/ 1	0,34	**-0,10<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1383/ 3	0,20	-0,05	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1383/ 7 (C)	6,88	0,80	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1383/ 5	0,00	0,16	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1383/ 7 (C)	6,88	0,80	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1383/ 7 (C)	6,88	0,80	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1383/ 5	0,00	0,16	0,00	0,00	**0,00<<**	-0,00
1383/ 4	2,13	0,58	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1383/ 1	0,34	-0,10	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1384/ 7 (C)	**7,72>>**	1,16	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1384/ 5	**0,00<<**	0,19	0,00	0,00	-0,00	0,0
1384/ 7 (C)	7,72	**1,16>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1384/ 1	0,36	**-0,04<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1384/ 5	0,00	0,19	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,0
1384/ 7 (C)	7,72	1,16	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1384/ 7 (C)	7,72	1,16	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1384/ 1	0,36	-0,04	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1384/ 2	2,62	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1384/ 4	2,28	0,71	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1384/ 7 (C)	7,72	1,16	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1384/ 2	2,62	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1385/ 7 (C)	**8,31>>**	1,44	0,00	0,00	-0,00	0,00
1385/ 5	**0,00<<**	0,22	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1385/ 7 (C)	8,31	**1,44>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1385/ 2	2,93	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1385/ 7 (C)	8,31	1,44	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1385/ 5	0,00	0,22	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1385/ 7 (C)	8,31	1,44	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1385/ 2	2,93	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1385/ 3	0,21	0,01	0,0	0,00	**0,00>>**	0,00
1385/ 7 (C)	8,31	1,44	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1385/ 7 (C)	8,31	1,44	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1385/ 5	0,00	0,22	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1386/ 7 (C)	**0,54>>**	0,10	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1386/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1386/ 7 (C)	0,54	**0,10>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1386/ 2	0,20	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1386/ 7 (C)	0,54	0,10	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1386/ 5	0,00	0,01	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1386/ 7 (C)	0,54	0,10	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1386/ 1	0,02	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1386/ 5	0,00	0,01	-0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00
1386/ 7 (C)	0,54	0,10	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1386/ 1	0,02	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1386/ 7 (C)	0,54	0,10	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1387/ 7 (C)	**0,56>>**	0,11	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1387/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,00	0,00	0,0
1387/ 7 (C)	0,56	**0,11>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1387/ 2	0,21	**-0,00<<**	0,0	0,00	0,00	0,00
1387/ 4	0,15	0,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1387/ 7 (C)	0,56	0,11	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1387/ 5	0,00	0,02	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1387/ 7 (C)	0,56	0,11	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1387/ 7 (C)	0,56	0,11	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1387/ 1	0,02	0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1387/ 2	0,21	-0,00	0,0	0,00	0,00	**0,00>>**
1387/ 1	0,02	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1388/ 7 (C)	**0,56>>**	0,12	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1388/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1388/ 7 (C)	0,56	**0,12>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1388/ 2	0,21	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1388/ 7 (C)	0,56	0,12	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1388/ 5	0,00	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1388/ 7 (C)	0,56	0,12	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1388/ 2	0,21	-0,00	-0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00
1388/ 4	0,15	0,06	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
1388/ 2	0,21	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1388/ 1	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1388/ 4	0,15	0,06	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1389/ 7 (C)	**0,55>>**	0,12	0,00	0,00	-0,00	0,00
1389/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1389/ 7 (C)	0,55	**0,12>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1389/ 2	0,21	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1389/ 7 (C)	0,55	0,12	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1389/ 3	0,01	0,00	**0,0<<**	0,00	-0,00	-0,00
1389/ 7 (C)	0,55	0,12	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1389/ 5	0,00	0,02	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1389/ 4	0,15	0,06	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1389/ 7 (C)	0,55	0,12	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1389/ 4	0,15	0,06	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1389/ 1	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1390/ 7 (C)	**0,54>>**	0,12	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1390/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1390/ 7 (C)	0,54	**0,12>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1390/ 2	0,21	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1390/ 2	0,21	-0,00	**-0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1390/ 7 (C)	0,54	0,12	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1390/ 1	0,02	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1390/ 7 (C)	0,54	0,12	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1390/ 5	0,00	0,02	-0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00
1390/ 7 (C)	0,54	0,12	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1390/ 7 (C)	0,54	0,12	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1390/ 5	0,00	0,02	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1391/ 7 (C)	**0,52>>**	0,12	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	-0,00	0,00	0,00
1391/ 7 (C)	0,52	**0,12>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 2	0,20	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 7 (C)	0,52	0,12	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 2	0,20	-0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1391/ 2	0,20	-0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00	-0,00
1391/ 7 (C)	0,52	0,12	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1391/ 7 (C)	0,52	0,12	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1391/ 5	0,00	0,02	0,00	-0,00	**0,00<<**	0,00
1391/ 5	0,00	0,02	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1391/ 7 (C)	0,52	0,12	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1392/ 7 (C)	**0,50>>**	0,12	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1392/ 5	**0,00<<**	0,02	0,0	0,00	-0,00	0,0
1392/ 7 (C)	0,50	**0,12>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1392/ 2	0,19	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1392/ 3	0,01	0,01	**0,0>>**	0,00	-0,00	-0,00
1392/ 7 (C)	0,50	0,12	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1392/ 7 (C)	0,50	0,12	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1392/ 2	0,19	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1392/ 4	0,13	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1392/ 2	0,19	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1392/ 7 (C)	0,50	0,12	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1392/ 3	0,01	0,01	0,0	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1393/ 7 (C)	**0,47>>**	0,12	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1393/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	0,00	-0,00
1393/ 7 (C)	0,47	**0,12>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1393/ 2	0,18	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1393/ 2	0,18	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1393/ 7 (C)	0,47	0,12	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1393/ 5	0,00	0,01	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1393/ 7 (C)	0,47	0,12	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1393/ 7 (C)	0,47	0,12	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1393/ 5	0,00	0,01	0,0	0,00	**0,00<<**	-0,00
1393/ 3	0,01	0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1393/ 7 (C)	0,47	0,12	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1394/ 7 (C)	**0,43>>**	0,11	-0,00	0,00	0,00	0,00
1394/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	-0,00	0,0
1394/ 7 (C)	0,43	**0,11>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1394/ 2	0,17	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1394/ 5	0,00	0,01	**0,0>>**	0,00	-0,00	0,0
1394/ 7 (C)	0,43	0,11	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1394/ 7 (C)	0,43	0,11	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1394/ 2	0,17	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1394/ 7 (C)	0,43	0,11	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1394/ 1	0,02	0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1394/ 7 (C)	0,43	0,11	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1394/ 2	0,17	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1395/ 7 (C)	**0,40>>**	0,10	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1395/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1395/ 7 (C)	0,40	**0,10>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1395/ 2	0,16	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1395/ 3	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1395/ 7 (C)	0,40	0,10	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1395/ 7 (C)	0,40	0,10	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1395/ 2	0,16	-0,00	0,00	**0,00<<**	-0,00	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1395/ 4	0,10	0,05	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1395/ 2	0,16	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1395/ 3	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1395/ 1	0,02	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1396/ 7 (C)	**0,36>>**	0,09	0,00	0,00	-0,00	0,00
1396/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1396/ 7 (C)	0,36	**0,09>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1396/ 2	0,14	**-0,00<<**	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1396/ 7 (C)	0,36	0,09	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1396/ 2	0,14	-0,00	**0,0<<**	-0,00	-0,00	0,0
1396/ 7 (C)	0,36	0,09	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1396/ 2	0,14	-0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1396/ 1	0,01	0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1396/ 7 (C)	0,36	0,09	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1396/ 7 (C)	0,36	0,09	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1396/ 3	0,01	0,00	0,0	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1397/ 7 (C)	**0,32>>**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1397/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	-0,00	0,0
1397/ 7 (C)	0,32	**0,08>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1397/ 2	0,13	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1397/ 4	0,08	0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1397/ 1	0,01	0,01	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1397/ 4	0,08	0,04	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1397/ 7 (C)	0,32	0,08	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1397/ 1	0,01	0,01	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1397/ 7 (C)	0,32	0,08	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1397/ 2	0,13	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1397/ 4	0,08	0,04	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1398/ 7 (C)	**0,28>>**	0,07	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1398/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	-0,00	0,0
1398/ 7 (C)	0,28	**0,07>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1398/ 2	0,11	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1398/ 7 (C)	0,28	0,07	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1398/ 3	0,01	0,00	**0,0<<**	-0,00	-0,00	0,0
1398/ 5	0,00	0,01	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,0
1398/ 7 (C)	0,28	0,07	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1398/ 1	0,01	0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1398/ 2	0,11	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1398/ 3	0,01	0,00	0,0	-0,00	-0,00	**0,0>>**
1398/ 7 (C)	0,28	0,07	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1399/ 7 (C)	**0,24>>**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1399/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1399/ 7 (C)	0,24	**0,06>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1399/ 2	0,10	**-0,00<<**	0,0	-0,00	0,0	-0,00
1399/ 2	0,10	-0,00	**0,0>>**	-0,00	0,0	-0,00
1399/ 7 (C)	0,24	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1399/ 5	0,00	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1399/ 7 (C)	0,24	0,06	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1399/ 2	0,10	-0,00	0,0	-0,00	**0,0>>**	-0,00
1399/ 7 (C)	0,24	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1399/ 7 (C)	0,24	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1399/ 2	0,10	-0,00	0,0	-0,00	0,0	**-0,00<<**
1400/ 7 (C)	**0,20>>**	0,05	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1400/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1400/ 7 (C)	0,20	**0,05>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1400/ 2	0,08	**-0,00<<**	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1400/ 2	0,08	-0,00	**0,0>>**	-0,00	-0,00	0,0
1400/ 7 (C)	0,20	0,05	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1400/ 7 (C)	0,20	0,05	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1400/ 2	0,08	-0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1400/ 5	0,00	0,01	0,0	0,00	**-0,00>>**	-0,00
1400/ 7 (C)	0,20	0,05	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1400/ 3	0,00	0,00	0,0	0,00	-0,00	**0,00>>**
1400/ 7 (C)	0,20	0,05	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1401/ 7 (C)	**2,58>>**	0,72	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1401/ 5	**0,00<<**	0,08	0,0	0,00	-0,00	0,0
1401/ 7 (C)	2,58	**0,72>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1401/ 2	1,07	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1401/ 3	0,05	0,04	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1401/ 7 (C)	2,58	0,72	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1401/ 5	0,00	0,08	0,0	**0,00>>**	-0,00	0,0
1401/ 7 (C)	2,58	0,72	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1401/ 3	0,05	0,04	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1401/ 7 (C)	2,58	0,72	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1401/ 2	1,07	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1401/ 3	0,05	0,04	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1402/ 7 (C)	**2,01>>**	0,57	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1402/ 5	**0,00<<**	0,07	0,0	0,00	0,0	0,00
1402/ 7 (C)	2,01	**0,57>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1402/ 2	0,84	**-0,00<<**	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1402/ 7 (C)	2,01	0,57	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1402/ 3	0,04	0,03	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1402/ 5	0,00	0,07	0,0	**0,00>>**	0,0	0,00
1402/ 7 (C)	2,01	0,57	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1402/ 5	0,00	0,07	0,0	0,00	**0,0>>**	0,00
1402/ 7 (C)	2,01	0,57	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1402/ 5	0,00	0,07	0,0	0,00	0,0	**0,00>>**
1402/ 7 (C)	2,01	0,57	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1403/ 7 (C)	**1,47>>**	0,43	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1403/ 5	**0,00<<**	0,05	0,0	0,00	0,00	0,0
1403/ 7 (C)	1,47	**0,43>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1403/ 2	0,62	**-0,00<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1403/ 1	0,06	0,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1403/ 4	0,35	0,19	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1403/ 5	0,00	0,05	0,0	**0,00>>**	0,00	0,0
1403/ 7 (C)	1,47	0,43	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1403/ 2	0,62	-0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,0
1403/ 4	0,35	0,19	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1403/ 1	0,06	0,06	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1403/ 4	0,35	0,19	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1404/ 7 (C)	**0,96>>**	0,30	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1404/ 5	**0,00<<**	0,03	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1404/ 7 (C)	0,96	**0,30>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1404/ 2	0,41	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,0
1404/ 4	0,22	0,13	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1404/ 7 (C)	0,96	0,30	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1404/ 5	0,00	0,03	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1404/ 7 (C)	0,96	0,30	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1404/ 2	0,41	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1404/ 4	0,22	0,13	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1404/ 1	0,04	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1404/ 7 (C)	0,96	0,30	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1405/ 7 (C)	**0,48>>**	0,17	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1405/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,0	-0,00	0,0
1405/ 7 (C)	0,48	**0,17>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1405/ 2	0,22	**-0,00<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1405/ 7 (C)	0,48	0,17	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1405/ 2	0,22	-0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,0
1405/ 1	0,02	0,03	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1405/ 7 (C)	0,48	0,17	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1405/ 2	0,22	-0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,0
1405/ 7 (C)	0,48	0,17	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1405/ 4	0,10	0,07	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1405/ 1	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1406/ 2	**0,02>>**	-0,00	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1406/ 4	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1406/ 7 (C)	0,02	**0,02>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1406/ 2	0,02	**-0,00<<**	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1406/ 5	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
1406/ 7 (C)	0,02	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1406/ 7 (C)	0,02	0,02	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1406/ 3	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1406/ 3	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1406/ 7 (C)	0,02	0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1406/ 2	0,02	-0,00	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1406/ 7 (C)	0,02	0,02	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1407/ 5	**-0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1407/ 7 (C)	**-0,19<<**	-0,03	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1407/ 1	-0,01	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1407/ 7 (C)	-0,19	**-0,03<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1407/ 3	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0	0,00	0,00
1407/ 7 (C)	-0,19	-0,03	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1407/ 2	-0,07	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1407/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1407/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1407/ 4	-0,06	-0,02	0,0	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1407/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1407/ 2	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1408/ 5	**-0,00>>**	-0,01	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1408/ 7 (C)	**-0,39<<**	-0,09	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1408/ 2	-0,15	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1408/ 7 (C)	-0,39	**-0,09<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1408/ 7 (C)	-0,39	-0,09	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1408/ 2	-0,15	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1408/ 1	-0,02	-0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1408/ 7 (C)	-0,39	-0,09	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1408/ 2	-0,15	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1408/ 4	-0,10	-0,04	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1408/ 2	-0,15	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1408/ 7 (C)	-0,39	-0,09	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1409/ 5	**-0,00>>**	-0,02	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1409/ 7 (C)	**-0,59<<**	-0,14	0,00	-0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1409/ 2	-0,23	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1409/ 7 (C)	-0,59	**-0,14<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1409/ 7 (C)	-0,59	-0,14	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1409/ 5	-0,00	-0,02	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,0
1409/ 2	-0,23	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1409/ 7 (C)	-0,59	-0,14	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1409/ 7 (C)	-0,59	-0,14	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1409/ 4	-0,15	-0,07	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1409/ 1	-0,02	-0,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1409/ 7 (C)	-0,59	-0,14	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1410/ 5	**-0,00>>**	-0,02	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1410/ 7 (C)	**-0,78<<**	-0,19	0,00	-0,00	0,00	0,00
1410/ 2	-0,31	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1410/ 7 (C)	-0,78	**-0,19<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1410/ 1	-0,03	-0,02	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1410/ 4	-0,20	-0,09	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1410/ 2	-0,31	0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00	0,00
1410/ 7 (C)	-0,78	-0,19	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1410/ 2	-0,31	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1410/ 4	-0,20	-0,09	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1410/ 7 (C)	-0,78	-0,19	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1410/ 5	-0,00	-0,02	0,0	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1411/ 5	**-0,00>>**	-0,03	-3,70	-0,00	-0,00	-0,00
1411/ 7 (C)	**-0,97<<**	-0,24	935,19	-0,00	-0,00	0,00
1411/ 2	-0,38	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1411/ 7 (C)	-0,97	**-0,24<<**	935,19	-0,00	-0,00	0,00
1411/ 7 (C)	-0,97	-0,24	**935,19>>**	-0,00	-0,00	0,00
1411/ 5	-0,00	-0,03	**-3,70<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1411/ 2	-0,38	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1411/ 7 (C)	-0,97	-0,24	935,19	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1411/ 5	-0,00	-0,03	-3,70	-0,00	**-0,00>>**	-0,00
1411/ 7 (C)	-0,97	-0,24	935,19	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1411/ 4	-0,25	-0,11	66,32	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1411/ 2	-0,38	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1421/ 4	**0,61>>**	-0,39	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1421/ 2	**-0,95<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1421/ 2	-0,95	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1421/ 7 (C)	-0,14	**-1,60<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1421/ 7 (C)	-0,14	-1,60	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1421/ 4	0,61	-0,39	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1421/ 2	-0,95	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1421/ 7 (C)	-0,14	-1,60	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1421/ 7 (C)	-0,14	-1,60	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1421/ 2	-0,95	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1421/ 2	-0,95	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1421/ 1	0,08	-0,47	0,00	-0,00	0,0	**-0,00<<**
1422/ 3	**0,04>>**	-0,27	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1422/ 7 (C)	**-3,21<<**	-2,51	0,00	-0,00	0,00	0,00
1422/ 2	-2,25	**0,00>>**	0,0	0,00	0,00	0,00
1422/ 7 (C)	-3,21	**-2,51<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1422/ 7 (C)	-3,21	-2,51	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1422/ 2	-2,25	0,00	**0,0<<**	0,00	0,00	0,00
1422/ 2	-2,25	0,00	0,0	**0,00>>**	0,00	0,00
1422/ 7 (C)	-3,21	-2,51	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1422/ 7 (C)	-3,21	-2,51	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1422/ 5	0,00	-0,20	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1422/ 7 (C)	-3,21	-2,51	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1422/ 3	0,04	-0,27	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1423/ 5	**0,00>>**	-0,32	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1423/ 7 (C)	**-6,99<<**	-3,56	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1423/ 2	-3,81	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1423/ 7 (C)	-6,99	**-3,56<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1423/ 3	-0,03	-0,33	**0,0>>**	-0,00	-0,00	0,0
1423/ 7 (C)	-6,99	-3,56	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1423/ 4	-1,03	-1,25	-0,00	**0,0>>**	-0,00	-0,00
1423/ 7 (C)	-6,99	-3,56	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1423/ 2	-3,81	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1423/ 4	-1,03	-1,25	-0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00
1423/ 2	-3,81	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1423/ 7 (C)	-6,99	-3,56	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1424/ 5	**0,00>>**	-0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
1424/ 7 (C)	**-11,57<<**	-4,76	0,00	0,00	-0,00	0,00
1424/ 2	-5,66	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1424/ 7 (C)	-11,57	**-4,76<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1424/ 7 (C)	-11,57	-4,76	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1424/ 4	-2,17	-1,79	**0,0<<**	0,00	-0,00	0,00
1424/ 7 (C)	-11,57	-4,76	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1424/ 2	-5,66	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1424/ 1	-0,38	-0,83	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1424/ 7 (C)	-11,57	-4,76	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1424/ 7 (C)	-11,57	-4,76	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1424/ 2	-5,66	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1425/ 5	**-0,00>>**	-0,63	0,0	0,00	0,00	-0,00
1425/ 7 (C)	**-17,00<<**	-6,10	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1425/ 2	-7,80	**0,00>>**	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1425/ 7 (C)	-17,00	**-6,10<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1425/ 4	-3,56	-2,42	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1425/ 7 (C)	-17,00	-6,10	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1425/ 7 (C)	-17,00	-6,10	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1425/ 2	-7,80	0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1425/ 5	-0,00	-0,63	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
1425/ 7 (C)	-17,00	-6,10	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1425/ 7 (C)	-17,00	-6,10	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1425/ 1	-0,61	-0,96	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1426/ 5	**-0,00>>**	-0,82	0,0	0,00	0,0	0,00
1426/ 7 (C)	**-23,34<<**	-7,57	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1426/ 2	-10,25	**0,00>>**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1426/ 7 (C)	-23,34	**-7,57<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1426/ 7 (C)	-23,34	-7,57	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1426/ 2	-10,25	0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	-0,00
1426/ 7 (C)	-23,34	-7,57	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1426/ 3	-0,37	-0,51	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1426/ 2	-10,25	0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1426/ 4	-5,21	-3,13	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1426/ 1	-0,88	-1,08	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1426/ 7 (C)	-23,34	-7,57	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1427/ 5	**-0,00>>**	-0,06	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1427/ 7 (C)	**-1,91<<**	-0,57	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1427/ 2	-0,81	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1427/ 7 (C)	-1,91	**-0,57<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1427/ 5	-0,00	-0,06	**0,0>>**	-0,00	0,00	-0,00
1427/ 7 (C)	-1,91	-0,57	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1427/ 4	-0,45	-0,24	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1427/ 1	-0,07	-0,07	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1427/ 1	-0,07	-0,07	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1427/ 7 (C)	-1,91	-0,57	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1427/ 1	-0,07	-0,07	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1427/ 7 (C)	-1,91	-0,57	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1428/ 5	**-0,00>>**	-0,08	0,00	-0,00	0,00	0,00
1428/ 7 (C)	**-2,42<<**	-0,67	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1428/ 2	-1,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1428/ 7 (C)	-2,42	**-0,67<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1428/ 5	-0,00	-0,08	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1428/ 7 (C)	-2,42	-0,67	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1428/ 4	-0,59	-0,30	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1428/ 5	-0,00	-0,08	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1428/ 7 (C)	-2,42	-0,67	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1428/ 4	-0,59	-0,30	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1428/ 7 (C)	-2,42	-0,67	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1428/ 2	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1429/ 5	**-0,00>>**	-0,90	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1429/ 7 (C)	**-28,65<<**	-7,46	0,00	-0,00	0,00	0,00
1429/ 2	-11,54	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1429/ 7 (C)	-28,65	**-7,46<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1429/ 7 (C)	-28,65	-7,46	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1429/ 5	-0,00	-0,90	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1429/ 1	-1,17	-0,78	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1429/ 7 (C)	-28,65	-7,46	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1429/ 7 (C)	-28,65	-7,46	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1429/ 5	-0,00	-0,90	-0,00	-0,00	**0,00<<**	0,0
1429/ 7 (C)	-28,65	-7,46	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1429/ 1	-1,17	-0,78	0,00	0,00	0,00	**0,0<<**
1430/ 5	**-0,00>>**	-1,05	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 7 (C)	**-34,56<<**	-8,44	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 2	-13,61	**0,00>>**	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1430/ 7 (C)	-34,56	**-8,44<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 2	-13,61	0,00	**0,0>>**	-0,00	-0,00	0,0
1430/ 7 (C)	-34,56	-8,44	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1430/ 7 (C)	-34,56	-8,44	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1430/ 2	-13,61	0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1430/ 5	-0,00	-1,05	-0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00
1430/ 7 (C)	-34,56	-8,44	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1430/ 1	-1,45	-0,78	-0,00	0,00	-0,00	**0,0>>**
1430/ 7 (C)	-34,56	-8,44	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1431/ 5	**-0,00>>**	-1,21	0,00	0,00	-0,00	0,00
1431/ 7 (C)	**-40,95<<**	-9,38	0,00	0,00	-0,00	0,00
1431/ 2	-15,80	**0,00>>**	0,0	0,00	-0,00	0,0
1431/ 7 (C)	-40,95	**-9,38<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1431/ 7 (C)	-40,95	-9,38	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1431/ 2	-15,80	0,00	**0,0<<**	0,00	-0,00	0,0
1431/ 7 (C)	-40,95	-9,38	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1431/ 2	-15,80	0,00	0,0	**0,00<<**	-0,00	0,0

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E2 Sant Boi (Recovered).RTD**
Proyecto : E2 Sant Boi (Recovered)

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1431/ 4	-10,72	-4,55	0,0	0,00	**0,00>>**	0,0
1431/ 7 (C)	-40,95	-9,38	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1431/ 7 (C)	-40,95	-9,38	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1431/ 1	-1,74	-0,74	0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**
1439/ 5	**-0,00>>**	-1,36	0,0	0,00	0,00	-0,00
1439/ 7 (C)	**-47,79<<**	-10,22	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1439/ 2	-18,11	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1439/ 7 (C)	-47,79	**-10,22<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1439/ 2	-18,11	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,0
1439/ 7 (C)	-47,79	-10,22	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1439/ 5	-0,00	-1,36	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1439/ 4	-12,75	-5,12	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,0
1439/ 4	-12,75	-5,12	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,0
1439/ 2	-18,11	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1439/ 2	-18,11	0,00	0,00	0,00	-0,00	**0,0>>**
1439/ 7 (C)	-47,79	-10,22	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1441/ 7 (C)	**2,42>>**	-0,90	0,00	0,00	-0,00	0,00
1441/ 5	**0,00<<**	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1441/ 2	0,12	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1441/ 7 (C)	2,42	**-0,90<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1441/ 7 (C)	2,42	-0,90	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1441/ 4	1,20	-0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1441/ 7 (C)	2,42	-0,90	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1441/ 2	0,12	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1441/ 2	0,12	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1441/ 4	1,20	-0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1441/ 7 (C)	2,42	-0,90	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1441/ 1	0,20	-0,37	0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**
1442/ 7 (C)	**4,32>>**	-0,23	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1442/ 5	**0,00<<**	0,06	0,00	0,00	-0,00	0,00
1442/ 4	1,61	**0,18>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1442/ 1	0,26	**-0,27<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1442/ 5	0,00	0,06	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1442/ 7 (C)	4,32	-0,23	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1442/ 7 (C)	4,32	-0,23	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1442/ 3	0,17	-0,14	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1442/ 2	0,98	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1442/ 7 (C)	4,32	-0,23	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1442/ 7 (C)	4,32	-0,23	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1442/ 3	0,17	-0,14	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1443/ 7 (C)	**5,79>>**	0,32	0,00	-0,00	0,00	0,00
1443/ 5	**0,00<<**	0,12	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1443/ 4	1,91	**0,40>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1443/ 1	0,31	**-0,19<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1443/ 7 (C)	5,79	0,32	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1443/ 5	0,00	0,12	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1443/ 2	1,66	-0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00	0,00
1443/ 7 (C)	5,79	0,32	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1443/ 7 (C)	5,79	0,32	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1443/ 3	0,19	-0,09	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1443/ 7 (C)	5,79	0,32	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1443/ 1	0,31	-0,19	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1444/ 7 (C)	**6,90>>**	0,78	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1444/ 5	**0,00<<**	0,16	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1444/ 7 (C)	6,90	**0,78>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1444/ 1	0,35	**-0,11<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1444/ 7 (C)	6,90	0,78	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1444/ 3	0,20	-0,05	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1444/ 3	0,20	-0,05	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1444/ 7 (C)	6,90	0,78	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1444/ 5	0,00	0,16	0,0	-0,00	**-0,00>>**	0,0
1444/ 7 (C)	6,90	0,78	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1444/ 2	2,20	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1444/ 1	0,35	-0,11	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1445/ 7 (C)	**7,71>>**	1,15	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1445/ 5	**0,00<<**	0,19	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1445/ 7 (C)	7,71	**1,15>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1445/ 1	0,37	**-0,04<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1445/ 3	0,21	-0,02	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1445/ 7 (C)	7,71	1,15	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1445/ 5	0,00	0,19	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1445/ 7 (C)	7,71	1,15	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1445/ 5	0,00	0,19	-0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00
1445/ 7 (C)	7,71	1,15	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1445/ 1	0,37	-0,04	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1445/ 4	2,27	0,71	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1446/ 7 (C)	**8,29>>**	1,44	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1446/ 5	**0,00<<**	0,22	0,00	-0,00	0,00	0,00
1446/ 7 (C)	8,29	**1,44>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1446/ 2	2,92	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1446/ 7 (C)	8,29	1,44	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1446/ 2	2,92	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1446/ 1	0,39	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1446/ 7 (C)	8,29	1,44	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1446/ 2	2,92	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1446/ 4	2,36	0,81	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1446/ 4	2,36	0,81	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1446/ 1	0,39	0,01	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1447/ 7 (C)	**0,54>>**	0,10	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1447/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1447/ 7 (C)	0,54	**0,10>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1447/ 2	0,20	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1447/ 2	0,20	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1447/ 7 (C)	0,54	0,10	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1447/ 7 (C)	0,54	0,10	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1447/ 3	0,01	0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1447/ 2	0,20	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1447/ 4	0,15	0,06	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1447/ 1	0,02	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1447/ 2	0,20	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1448/ 7 (C)	**0,55>>**	0,11	0,00	0,00	-0,00	0,00
1448/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,00	0,00	0,0
1448/ 7 (C)	0,55	**0,11>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1448/ 2	0,21	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1448/ 7 (C)	0,55	0,11	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1448/ 2	0,21	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1448/ 7 (C)	0,55	0,11	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1448/ 1	0,02	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1448/ 2	0,21	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1448/ 4	0,15	0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1448/ 7 (C)	0,55	0,11	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1448/ 3	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1449/ 7 (C)	**0,56>>**	0,12	0,00	0,00	0,00	-0,00
1449/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1449/ 7 (C)	0,56	**0,12>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1449/ 2	0,21	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1449/ 7 (C)	0,56	0,12	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1449/ 5	0,00	0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,0
1449/ 4	0,15	0,06	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1449/ 5	0,00	0,02	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1449/ 7 (C)	0,56	0,12	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1449/ 4	0,15	0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1449/ 2	0,21	-0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1449/ 1	0,02	0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1450/ 7 (C)	**0,55>>**	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
1450/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,00
1450/ 7 (C)	0,55	**0,13>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1450/ 2	0,21	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1450/ 1	0,02	0,01	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1450/ 3	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1450/ 7 (C)	0,55	0,13	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1450/ 1	0,02	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1450/ 7 (C)	0,55	0,13	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1450/ 1	0,02	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1450/ 1	0,02	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1450/ 2	0,21	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1451/ 7 (C)	**0,54>>**	0,13	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1451/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1451/ 7 (C)	0,54	**0,13>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1451/ 2	0,21	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1451/ 2	0,21	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1451/ 7 (C)	0,54	0,13	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1451/ 2	0,21	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1451/ 7 (C)	0,54	0,13	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1451/ 7 (C)	0,54	0,13	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1451/ 1	0,02	0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1451/ 3	0,01	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1451/ 7 (C)	0,54	0,13	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1452/ 7 (C)	**0,52>>**	0,13	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1452/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1452/ 7 (C)	0,52	**0,13>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1452/ 2	0,20	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1452/ 5	0,00	0,02	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1452/ 7 (C)	0,52	0,13	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1452/ 7 (C)	0,52	0,13	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1452/ 2	0,20	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1452/ 5	0,00	0,02	0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00
1452/ 7 (C)	0,52	0,13	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1452/ 7 (C)	0,52	0,13	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1452/ 1	0,02	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1453/ 7 (C)	**0,49>>**	0,12	0,00	0,00	0,00	-0,00
1453/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1453/ 7 (C)	0,49	**0,12>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1453/ 2	0,19	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1453/ 7 (C)	0,49	0,12	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1453/ 5	0,00	0,01	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1453/ 4	0,13	0,06	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1453/ 1	0,02	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1453/ 7 (C)	0,49	0,12	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1453/ 1	0,02	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1453/ 3	0,01	0,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1453/ 7 (C)	0,49	0,12	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1454/ 7 (C)	**0,46>>**	0,12	0,00	0,00	0,00	-0,00
1454/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1454/ 7 (C)	0,46	**0,12>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1454/ 2	0,18	**-0,00<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1454/ 1	0,02	0,01	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1454/ 3	0,01	0,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1454/ 7 (C)	0,46	0,12	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1454/ 2	0,18	-0,00	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,0
1454/ 7 (C)	0,46	0,12	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1454/ 1	0,02	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1454/ 1	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1454/ 4	0,12	0,05	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1455/ 7 (C)	**0,43>>**	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
1455/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1455/ 7 (C)	0,43	**0,11>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1455/ 2	0,17	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1455/ 7 (C)	0,43	0,11	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1455/ 5	-0,00	0,01	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1455/ 7 (C)	0,43	0,11	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1455/ 2	0,17	-0,00	0,00	**0,00<<**	0,00	0,00
1455/ 7 (C)	0,43	0,11	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1455/ 3	0,01	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1455/ 7 (C)	0,43	0,11	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1455/ 5	-0,00	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1456/ 7 (C)	**0,39>>**	0,10	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1456/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1456/ 7 (C)	0,39	**0,10>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1456/ 2	0,16	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1456/ 4	0,10	0,05	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1456/ 1	0,02	0,01	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1456/ 2	0,16	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1456/ 7 (C)	0,39	0,10	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1456/ 5	-0,00	0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1456/ 7 (C)	0,39	0,10	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1456/ 7 (C)	0,39	0,10	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1456/ 3	0,01	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1457/ 7 (C)	**0,35>>**	0,09	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1457/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1457/ 7 (C)	0,35	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1457/ 2	0,14	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1457/ 2	0,14	-0,00	**-0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1457/ 7 (C)	0,35	0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1457/ 4	0,09	0,04	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1457/ 1	0,01	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1457/ 5	-0,00	0,01	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1457/ 7 (C)	0,35	0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1457/ 1	0,01	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1457/ 7 (C)	0,35	0,09	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1458/ 7 (C)	**0,32>>**	0,09	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1458/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1458/ 7 (C)	0,32	**0,09>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1458/ 2	0,13	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1458/ 3	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1458/ 7 (C)	0,32	0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1458/ 7 (C)	0,32	0,09	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1458/ 3	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1458/ 5	-0,00	0,01	0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00
1458/ 7 (C)	0,32	0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1458/ 7 (C)	0,32	0,09	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1458/ 1	0,01	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1459/ 7 (C)	**0,28>>**	0,08	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1459/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,0
1459/ 7 (C)	0,28	**0,08>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1459/ 2	0,11	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1459/ 7 (C)	0,28	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1459/ 4	0,07	0,03	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1459/ 7 (C)	0,28	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1459/ 3	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1459/ 3	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1459/ 7 (C)	0,28	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1459/ 1	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1459/ 4	0,07	0,03	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1460/ 7 (C)	**0,24>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,00
1460/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00
1460/ 7 (C)	0,24	**0,07>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1460/ 2	0,10	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1460/ 7 (C)	0,24	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1460/ 2	0,10	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1460/ 7 (C)	0,24	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1460/ 1	0,01	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1460/ 7 (C)	0,24	0,07	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1460/ 4	0,06	0,03	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1460/ 1	0,01	0,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1460/ 7 (C)	0,24	0,07	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1461/ 7 (C)	**0,20>>**	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,00
1461/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1461/ 7 (C)	0,20	**0,06>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1461/ 2	0,08	**-0,00<<**	0,0	-0,00	0,00	0,0
1461/ 4	0,05	0,02	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1461/ 7 (C)	0,20	0,06	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1461/ 7 (C)	0,20	0,06	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1461/ 2	0,08	-0,00	0,0	**-0,00<<**	0,00	0,0
1461/ 7 (C)	0,20	0,06	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1461/ 3	0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1461/ 7 (C)	0,20	0,06	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1461/ 3	0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1462/ 7 (C)	**2,55>>**	0,74	0,00	0,00	-0,00	0,00
1462/ 5	**-0,00<<**	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
1462/ 7 (C)	2,55	**0,74>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1462/ 2	1,06	**-0,00<<**	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1462/ 7 (C)	2,55	0,74	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1462/ 3	0,05	0,04	**-0,00<<**	0,0	-0,00	-0,00
1462/ 7 (C)	2,55	0,74	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1462/ 2	1,06	-0,00	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1462/ 5	-0,00	0,08	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1462/ 7 (C)	2,55	0,74	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1462/ 2	1,06	-0,00	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1462/ 3	0,05	0,04	-0,00	0,0	-0,00	**-0,00<<**
1463/ 7 (C)	**1,98>>**	0,59	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1463/ 5	**-0,00<<**	0,06	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1463/ 7 (C)	1,98	**0,59>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1463/ 2	0,83	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1463/ 3	0,04	0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1463/ 7 (C)	1,98	0,59	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1463/ 2	0,83	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1463/ 7 (C)	1,98	0,59	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1463/ 2	0,83	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1463/ 4	0,47	0,25	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1463/ 3	0,04	0,04	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1463/ 2	0,83	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1464/ 7 (C)	**1,45>>**	0,44	-0,00	0,00	0,00	0,00
1464/ 5	**-0,00<<**	0,05	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1464/ 7 (C)	1,45	**0,44>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1464/ 2	0,62	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1464/ 4	0,34	0,19	**0,0>>**	0,00	0,00	0,0
1464/ 7 (C)	1,45	0,44	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1464/ 4	0,34	0,19	0,0	**0,00>>**	0,00	0,0
1464/ 1	0,06	0,06	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1464/ 7 (C)	1,45	0,44	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1464/ 5	-0,00	0,05	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1464/ 2	0,62	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1464/ 1	0,06	0,06	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1465/ 7 (C)	**0,95>>**	0,31	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1465/ 5	**-0,00<<**	0,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1465/ 7 (C)	0,95	**0,31>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1465/ 2	0,41	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1465/ 7 (C)	0,95	0,31	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1465/ 2	0,41	-0,00	**0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1465/ 2	0,41	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1465/ 7 (C)	0,95	0,31	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1465/ 4	0,21	0,13	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1465/ 2	0,41	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1465/ 1	0,04	0,04	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1465/ 7 (C)	0,95	0,31	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1466/ 7 (C)	**0,47>>**	0,18	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1466/ 5	**-0,00<<**	0,02	-0,00	0,0	-0,00	-0,00
1466/ 7 (C)	0,47	**0,18>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1466/ 2	0,22	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1466/ 7 (C)	0,47	0,18	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1466/ 4	0,10	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1466/ 3	0,01	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1466/ 7 (C)	0,47	0,18	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1466/ 2	0,22	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1466/ 7 (C)	0,47	0,18	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1466/ 1	0,02	0,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1466/ 2	0,22	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1467/ 2	**0,02>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1467/ 4	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1467/ 7 (C)	0,01	**0,03>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1467/ 2	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1467/ 7 (C)	0,01	0,03	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1467/ 3	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1467/ 7 (C)	0,01	0,03	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1467/ 2	0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1467/ 5	-0,00	0,00	0,0	0,00	**-0,00>>**	0,00
1467/ 7 (C)	0,01	0,03	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1467/ 5	-0,00	0,00	0,0	0,00	-0,00	**0,00>>**
1467/ 7 (C)	0,01	0,03	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1468/ 5	**-0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1468/ 7 (C)	**-0,19<<**	-0,03	0,00	0,00	-0,00	0,00
1468/ 1	-0,01	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1468/ 7 (C)	-0,19	**-0,03<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1468/ 7 (C)	-0,19	-0,03	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1468/ 4	-0,05	-0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1468/ 7 (C)	-0,19	-0,03	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1468/ 2	-0,07	0,00	0,0	**0,0<<**	-0,00	0,00
1468/ 4	-0,05	-0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1468/ 7 (C)	-0,19	-0,03	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1468/ 4	-0,05	-0,02	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1468/ 1	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1469/ 5	**-0,00>>**	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00
1469/ 7 (C)	**-0,39<<**	-0,09	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1469/ 2	-0,15	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1469/ 7 (C)	-0,39	**-0,09<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1469/ 4	-0,10	-0,04	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1469/ 7 (C)	-0,39	-0,09	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1469/ 7 (C)	-0,39	-0,09	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1469/ 2	-0,15	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1469/ 5	-0,00	-0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1469/ 7 (C)	-0,39	-0,09	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1469/ 1	-0,02	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1469/ 7 (C)	-0,39	-0,09	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1470/ 5	**-0,00>>**	-0,02	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1470/ 7 (C)	**-0,58<<**	-0,14	-0,00	0,00	0,00	0,00
1470/ 2	-0,23	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1470/ 7 (C)	-0,58	**-0,14<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1470/ 4	-0,15	-0,07	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1470/ 7 (C)	-0,58	-0,14	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1470/ 7 (C)	-0,58	-0,14	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1470/ 3	-0,01	-0,01	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1470/ 2	-0,23	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1470/ 4	-0,15	-0,07	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1470/ 7 (C)	-0,58	-0,14	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1470/ 5	-0,00	-0,02	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1471/ 5	**0,00>>**	-0,02	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1471/ 7 (C)	**-0,77<<**	-0,19	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 2	-0,30	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 7 (C)	-0,77	**-0,19<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 7 (C)	-0,77	-0,19	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1471/ 4	-0,20	-0,09	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1471/ 1	-0,03	-0,02	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1471/ 4	-0,20	-0,09	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1471/ 7 (C)	-0,77	-0,19	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1471/ 4	-0,20	-0,09	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1471/ 3	-0,02	-0,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1471/ 7 (C)	-0,77	-0,19	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1472/ 5	**0,00>>**	-0,03	-7,23	-0,00	0,00	0,0
1472/ 7 (C)	**-0,96<<**	-0,25	928,50	-0,00	-0,00	-0,00
1472/ 2	-0,38	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1472/ 7 (C)	-0,96	**-0,25<<**	928,50	-0,00	-0,00	-0,00
1472/ 7 (C)	-0,96	-0,25	**928,50>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1472/ 5	0,00	-0,03	**-7,23<<**	-0,00	0,00	0,0
1472/ 2	-0,38	0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00	-0,00
1472/ 7 (C)	-0,96	-0,25	928,50	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1472/ 2	-0,38	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1472/ 7 (C)	-0,96	-0,25	928,50	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1472/ 1	-0,04	-0,02	577,76	-0,00	0,00	**0,0>>**
1472/ 7 (C)	-0,96	-0,25	928,50	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1482/ 4	**0,65>>**	-0,42	0,00	-0,00	0,00	0,00
1482/ 2	**-0,94<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1482/ 2	-0,94	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1482/ 7 (C)	-0,00	**-1,69<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1482/ 4	0,65	-0,42	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1482/ 1	0,11	-0,48	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1482/ 1	0,11	-0,48	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1482/ 4	0,65	-0,42	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1482/ 4	0,65	-0,42	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1482/ 2	-0,94	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1482/ 2	-0,94	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1482/ 1	0,11	-0,48	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1483/ 3	**0,05>>**	-0,30	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1483/ 7 (C)	**-3,04<<**	-2,62	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1483/ 2	-2,23	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1483/ 7 (C)	-3,04	**-2,62<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1483/ 5	0,00	-0,19	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1483/ 7 (C)	-3,04	-2,62	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1483/ 7 (C)	-3,04	-2,62	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1483/ 3	0,05	-0,30	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1483/ 3	0,05	-0,30	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1483/ 7 (C)	-3,04	-2,62	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1483/ 2	-2,23	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1483/ 7 (C)	-3,04	-2,62	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1484/ 5	**0,00>>**	-0,31	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1484/ 7 (C)	**-6,78<<**	-3,69	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1484/ 2	-3,79	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1484/ 7 (C)	-6,78	**-3,69<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1484/ 7 (C)	-6,78	-3,69	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1484/ 4	-0,95	-1,29	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1484/ 4	-0,95	-1,29	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1484/ 1	-0,16	-0,73	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1484/ 7 (C)	-6,78	-3,69	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1484/ 4	-0,95	-1,29	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1484/ 4	-0,95	-1,29	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1484/ 1	-0,16	-0,73	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1485/ 5	**0,00>>**	-0,45	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1485/ 7 (C)	**-11,31<<**	-4,91	0,00	0,00	0,00	0,00
1485/ 2	-5,63	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1485/ 7 (C)	-11,31	**-4,91<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1485/ 1	-0,35	-0,86	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1485/ 4	-2,07	-1,84	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1485/ 7 (C)	-11,31	-4,91	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1485/ 1	-0,35	-0,86	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1485/ 7 (C)	-11,31	-4,91	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1485/ 3	-0,11	-0,43	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1485/ 7 (C)	-11,31	-4,91	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1485/ 5	0,00	-0,45	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1486/ 5	**0,00>>**	-0,61	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1486/ 7 (C)	**-16,70<<**	-6,27	0,00	0,00	-0,00	0,00
1486/ 2	-7,76	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1486/ 7 (C)	-16,70	**-6,27<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1486/ 4	-3,44	-2,47	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1486/ 1	-0,57	-0,99	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1486/ 7 (C)	-16,70	-6,27	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1486/ 5	0,00	-0,61	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1486/ 5	0,00	-0,61	0,00	-0,00	**-0,00>>**	0,00
1486/ 7 (C)	-16,70	-6,27	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1486/ 7 (C)	-16,70	-6,27	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1486/ 3	-0,22	-0,50	0,0	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1487/ 5	**0,00>>**	-0,80	-0,00	0,00	0,00	0,00
1487/ 7 (C)	**-22,99<<**	-7,76	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1487/ 2	-10,20	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1487/ 7 (C)	-22,99	**-7,76<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1487/ 3	-0,35	-0,56	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1487/ 7 (C)	-22,99	-7,76	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1487/ 4	-5,07	-3,19	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1487/ 1	-0,84	-1,12	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1487/ 3	-0,35	-0,56	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1487/ 7 (C)	-22,99	-7,76	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1487/ 4	-5,07	-3,19	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1487/ 7 (C)	-22,99	-7,76	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1488/ 5	**0,00>>**	-0,06	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1488/ 7 (C)	**-1,89<<**	-0,58	-0,00	0,00	0,00	0,00
1488/ 2	-0,81	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1488/ 7 (C)	-1,89	**-0,58<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1488/ 4	-0,44	-0,25	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1488/ 1	-0,07	-0,08	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1488/ 7 (C)	-1,89	-0,58	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1488/ 1	-0,07	-0,08	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1488/ 4	-0,44	-0,25	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1488/ 2	-0,81	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1488/ 7 (C)	-1,89	-0,58	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1488/ 3	-0,03	-0,04	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1489/ 5	**0,00>>**	-0,08	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1489/ 7 (C)	**-2,39<<**	-0,69	-0,00	0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1489/ 2	-1,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1489/ 7 (C)	-2,39	**-0,69<<**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1489/ 2	-1,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1489/ 7 (C)	-2,39	-0,69	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1489/ 7 (C)	-2,39	-0,69	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1489/ 5	0,00	-0,08	0,0	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1489/ 4	-0,58	-0,30	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1489/ 2	-1,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1489/ 5	0,00	-0,08	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1489/ 7 (C)	-2,39	-0,69	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1490/ 5	**0,00>>**	-0,88	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1490/ 7 (C)	**-28,37<<**	-7,59	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1490/ 2	-11,49	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1490/ 7 (C)	-28,37	**-7,59<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1490/ 3	-0,56	-0,41	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1490/ 7 (C)	-28,37	-7,59	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1490/ 1	-1,16	-0,81	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1490/ 7 (C)	-28,37	-7,59	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1490/ 4	-7,03	-3,44	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1490/ 2	-11,49	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1490/ 7 (C)	-28,37	-7,59	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1490/ 5	0,00	-0,88	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1491/ 5	**0,00>>**	-1,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1491/ 7 (C)	**-34,27<<**	-8,57	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1491/ 2	-13,55	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1491/ 7 (C)	-34,27	**-8,57<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1491/ 4	-8,72	-4,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1491/ 7 (C)	-34,27	-8,57	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1491/ 2	-13,55	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1491/ 7 (C)	-34,27	-8,57	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1491/ 7 (C)	-34,27	-8,57	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1491/ 5	0,00	-1,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1491/ 4	-8,72	-4,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1491/ 7 (C)	-34,27	-8,57	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1492/ 5	**-0,00>>**	-1,19	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 7 (C)	**-40,66<<**	-9,50	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 2	-15,74	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1492/ 7 (C)	-40,66	**-9,50<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 7 (C)	-40,66	-9,50	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 3	-0,88	-0,39	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1492/ 1	-1,75	-0,77	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1492/ 7 (C)	-40,66	-9,50	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1492/ 5	-0,00	-1,19	0,0	-0,00	**-0,00>>**	-0,00
1492/ 7 (C)	-40,66	-9,50	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1492/ 1	-1,75	-0,77	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1492/ 7 (C)	-40,66	-9,50	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1500/ 5	**-0,00>>**	-1,34	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1500/ 7 (C)	**-47,50<<**	-10,33	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1500/ 2	-18,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0	0,00
1500/ 7 (C)	-47,50	**-10,33<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1500/ 5	-0,00	-1,34	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1500/ 7 (C)	-47,50	-10,33	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1500/ 1	-2,08	-0,69	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1500/ 7 (C)	-47,50	-10,33	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1500/ 5	-0,00	-1,34	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1500/ 7 (C)	-47,50	-10,33	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1500/ 7 (C)	-47,50	-10,33	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1500/ 3	-1,07	-0,34	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1502/ 7 (C)	**2,30>>**	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00
1502/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,0
1502/ 7 (C)	2,30	**1,57>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1502/ 2	0,11	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1502/ 7 (C)	2,30	1,57	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1502/ 4	1,16	0,57	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1502/ 7 (C)	2,30	1,57	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1502/ 2	0,11	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1502/ 7 (C)	2,30	1,57	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1502/ 5	-0,00	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1502/ 4	1,16	0,57	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1502/ 1	0,17	0,36	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1503/ 7 (C)	**4,26>>**	1,58	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1503/ 5	**-0,00<<**	0,07	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1503/ 7 (C)	4,26	**1,58>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1503/ 2	0,98	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1503/ 4	1,59	0,66	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1503/ 7 (C)	4,26	1,58	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1503/ 3	0,16	0,12	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1503/ 7 (C)	4,26	1,58	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1503/ 5	-0,00	0,07	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1503/ 7 (C)	4,26	1,58	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1503/ 2	0,98	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1503/ 7 (C)	4,26	1,58	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1504/ 7 (C)	**5,76>>**	1,56	0,00	0,00	-0,00	0,00
1504/ 5	**-0,00<<**	0,13	0,00	-0,00	0,00	0,00
1504/ 7 (C)	5,76	**1,56>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1504/ 2	1,66	**0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1504/ 7 (C)	5,76	1,56	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1504/ 2	1,66	0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1504/ 7 (C)	5,76	1,56	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1504/ 5	-0,00	0,13	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1504/ 2	1,66	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1504/ 4	1,91	0,73	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1504/ 7 (C)	5,76	1,56	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1504/ 1	0,30	0,18	0,00	0,00	0,00	**0,0<<**
1505/ 7 (C)	**6,91>>**	1,51	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1505/ 5	**-0,00<<**	0,16	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1505/ 7 (C)	6,91	**1,51>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1505/ 2	2,20	**0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1505/ 7 (C)	6,91	1,51	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1505/ 5	-0,00	0,16	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1505/ 3	0,20	0,05	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1505/ 7 (C)	6,91	1,51	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1505/ 7 (C)	6,91	1,51	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1505/ 4	2,14	0,77	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1505/ 1	0,34	0,10	0,00	-0,00	0,00	**0,0>>**
1505/ 7 (C)	6,91	1,51	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1506/ 7 (C)	**7,75>>**	1,44	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1506/ 5	**-0,00<<**	0,19	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1506/ 7 (C)	7,75	**1,44>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1506/ 2	2,62	**0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1506/ 2	2,62	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1506/ 7 (C)	7,75	1,44	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1506/ 1	0,36	0,04	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1506/ 7 (C)	7,75	1,44	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1506/ 7 (C)	7,75	1,44	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1506/ 3	0,20	0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1506/ 7 (C)	7,75	1,44	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1506/ 5	-0,00	0,19	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1507/ 7 (C)	**8,35>>**	1,36	0,00	0,00	0,00	-0,00
1507/ 5	**-0,00<<**	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
1507/ 7 (C)	8,35	**1,36>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1507/ 1	0,38	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1507/ 7 (C)	8,35	1,36	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1507/ 3	0,21	-0,01	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1507/ 7 (C)	8,35	1,36	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1507/ 1	0,38	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1507/ 7 (C)	8,35	1,36	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1507/ 3	0,21	-0,01	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1507/ 5	-0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1507/ 7 (C)	8,35	1,36	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1508/ 7 (C)	**0,55>>**	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1508/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1508/ 7 (C)	0,55	**0,08>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1508/ 1	0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1508/ 2	0,20	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1508/ 7 (C)	0,55	0,08	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1508/ 1	0,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1508/ 7 (C)	0,55	0,08	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1508/ 1	0,02	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1508/ 7 (C)	0,55	0,08	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1508/ 5	-0,00	0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1508/ 7 (C)	0,55	0,08	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1509/ 7 (C)	**0,56>>**	0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1509/ 5	**-0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	0,00	0,0
1509/ 7 (C)	0,56	**0,07>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1509/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1509/ 7 (C)	0,56	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1509/ 5	-0,00	0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,0
1509/ 1	0,02	-0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1509/ 7 (C)	0,56	0,07	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1509/ 7 (C)	0,56	0,07	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1509/ 5	-0,00	0,02	-0,00	0,00	**0,00<<**	0,0
1509/ 2	0,21	0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1509/ 4	0,15	0,05	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1510/ 7 (C)	**0,56>>**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1510/ 5	**0,00<<**	0,02	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1510/ 7 (C)	0,56	**0,07>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1510/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1510/ 5	0,00	0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1510/ 7 (C)	0,56	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1510/ 1	0,02	-0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1510/ 7 (C)	0,56	0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1510/ 3	0,01	-0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,00
1510/ 7 (C)	0,56	0,07	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1510/ 7 (C)	0,56	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1510/ 5	0,00	0,02	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1511/ 7 (C)	**0,56>>**	0,06	0,00	-0,00	0,00	0,00
1511/ 5	**0,00<<**	0,02	0,0	0,00	0,00	0,00
1511/ 7 (C)	0,56	**0,06>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1511/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1511/ 7 (C)	0,56	0,06	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1511/ 3	0,01	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1511/ 3	0,01	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1511/ 7 (C)	0,56	0,06	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1511/ 7 (C)	0,56	0,06	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1511/ 5	0,00	0,02	0,0	0,00	**0,00<<**	0,00
1511/ 7 (C)	0,56	0,06	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1511/ 3	0,01	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1512/ 7 (C)	**0,54>>**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1512/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	0,00	0,0
1512/ 7 (C)	0,54	**0,06>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1512/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1512/ 3	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1512/ 7 (C)	0,54	0,06	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1512/ 5	0,00	0,02	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1512/ 4	0,14	0,04	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1512/ 4	0,14	0,04	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1512/ 2	0,21	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1512/ 3	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1512/ 7 (C)	0,54	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1513/ 7 (C)	**0,52>>**	0,05	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1513/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1513/ 7 (C)	0,52	**0,05>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1513/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1513/ 3	0,01	-0,01	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1513/ 7 (C)	0,52	0,05	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1513/ 7 (C)	0,52	0,05	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1513/ 2	0,20	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1513/ 1	0,02	-0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1513/ 7 (C)	0,52	0,05	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1513/ 2	0,20	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1513/ 7 (C)	0,52	0,05	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1514/ 7 (C)	**0,50>>**	0,05	-0,00	0,00	0,00	0,00
1514/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,0
1514/ 7 (C)	0,50	**0,05>>**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1514/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1514/ 2	0,19	0,00	**0,0>>**	0,00	0,00	0,00
1514/ 7 (C)	0,50	0,05	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1514/ 7 (C)	0,50	0,05	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1514/ 2	0,19	0,00	0,0	**0,00<<**	0,00	0,00
1514/ 7 (C)	0,50	0,05	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1514/ 5	0,00	0,01	-0,00	0,00	**0,00<<**	0,0
1514/ 1	0,02	-0,01	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1514/ 3	0,01	-0,01	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1515/ 7 (C)	**0,47>>**	0,04	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1515/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,0
1515/ 7 (C)	0,47	**0,04>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1515/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1515/ 7 (C)	0,47	0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1515/ 3	0,01	-0,01	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1515/ 1	0,02	-0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1515/ 7 (C)	0,47	0,04	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1515/ 5	0,00	0,01	0,00	0,00	**-0,00>>**	0,0
1515/ 7 (C)	0,47	0,04	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1515/ 4	0,12	0,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1515/ 1	0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1516/ 7 (C)	**0,44>>**	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1516/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	0,00	0,0
1516/ 7 (C)	0,44	**0,04>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1516/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1516/ 2	0,17	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1516/ 7 (C)	0,44	0,04	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1516/ 5	0,00	0,01	0,0	**0,00>>**	0,00	0,0
1516/ 7 (C)	0,44	0,04	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1516/ 4	0,11	0,03	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1516/ 2	0,17	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1516/ 7 (C)	0,44	0,04	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1516/ 3	0,01	-0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1517/ 7 (C)	**0,40>>**	0,03	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1517/ 5	**0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,0
1517/ 7 (C)	0,40	**0,03>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1517/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1517/ 4	0,10	0,03	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1517/ 7 (C)	0,40	0,03	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1517/ 7 (C)	0,40	0,03	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1517/ 3	0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1517/ 7 (C)	0,40	0,03	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1517/ 5	0,00	0,01	-0,00	0,00	**0,00<<**	0,0
1517/ 1	0,02	-0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1517/ 4	0,10	0,03	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1518/ 7 (C)	**0,36>>**	0,03	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1518/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1518/ 7 (C)	0,36	**0,03>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1518/ 1	0,01	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1518/ 1	0,01	-0,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1518/ 3	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1518/ 2	0,14	0,00	0,00	**-0,00>>**	-0,00	-0,00
1518/ 7 (C)	0,36	0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1518/ 1	0,01	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1518/ 7 (C)	0,36	0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1518/ 7 (C)	0,36	0,03	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1518/ 2	0,14	0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1519/ 7 (C)	**0,32>>**	0,02	0,00	-0,00	0,00	0,00
1519/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1519/ 7 (C)	0,32	**0,02>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1519/ 1	0,01	**-0,01<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1519/ 7 (C)	0,32	0,02	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1519/ 2	0,13	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1519/ 1	0,01	-0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1519/ 7 (C)	0,32	0,02	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1519/ 7 (C)	0,32	0,02	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1519/ 5	0,00	0,01	0,0	-0,00	**0,00<<**	-0,00
1519/ 7 (C)	0,32	0,02	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1519/ 2	0,13	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1520/ 7 (C)	**0,28>>**	0,02	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1520/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	0,00	0,00	0,00
1520/ 7 (C)	0,28	**0,02>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1520/ 1	0,01	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1520/ 2	0,11	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1520/ 7 (C)	0,28	0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1520/ 7 (C)	0,28	0,02	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1520/ 1	0,01	-0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1520/ 2	0,11	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1520/ 4	0,07	0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1520/ 2	0,11	0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1520/ 7 (C)	0,28	0,02	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1521/ 7 (C)	**0,24>>**	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
1521/ 5	**0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1521/ 7 (C)	0,24	**0,02>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1521/ 1	0,01	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1521/ 7 (C)	0,24	0,02	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1521/ 2	0,10	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1521/ 7 (C)	0,24	0,02	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1521/ 1	0,01	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1521/ 7 (C)	0,24	0,02	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1521/ 4	0,06	0,02	0,00	0,00	**0,0<<**	0,0
1521/ 7 (C)	0,24	0,02	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1521/ 3	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1522/ 7 (C)	**0,20>>**	0,01	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1522/ 5	**0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1522/ 4	0,05	**0,01>>**	0,0	-0,00	0,00	0,00
1522/ 1	0,01	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,0
1522/ 3	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1522/ 7 (C)	0,20	0,01	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1522/ 2	0,08	0,00	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1522/ 7 (C)	0,20	0,01	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1522/ 7 (C)	0,20	0,01	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1522/ 5	0,00	0,01	0,0	-0,00	**0,00<<**	-0,00
1522/ 7 (C)	0,20	0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1522/ 2	0,08	0,00	0,0	0,00	0,00	**-0,00<<**
1523/ 7 (C)	**2,61>>**	0,16	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1523/ 5	**0,00<<**	0,08	0,0	-0,00	0,00	0,0
1523/ 4	0,64	**0,17>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1523/ 1	0,10	**-0,09<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1523/ 7 (C)	2,61	0,16	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1523/ 2	1,07	0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,00
1523/ 1	0,10	-0,09	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1523/ 4	0,64	0,17	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1523/ 7 (C)	2,61	0,16	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1523/ 3	0,05	-0,04	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1523/ 2	1,07	0,00	0,0	-0,00	0,00	**0,00>>**
1523/ 7 (C)	2,61	0,16	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1524/ 7 (C)	**2,03>>**	0,11	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1524/ 5	**0,00<<**	0,06	0,00	0,00	0,00	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1524/ 4	0,49	**0,13>>**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1524/ 1	0,08	**-0,07<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1524/ 5	0,00	0,06	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
1524/ 7 (C)	2,03	0,11	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1524/ 7 (C)	2,03	0,11	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1524/ 1	0,08	-0,07	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1524/ 2	0,84	0,00	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
1524/ 4	0,49	0,13	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1524/ 1	0,08	-0,07	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1524/ 7 (C)	2,03	0,11	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1525/ 7 (C)	**1,48>>**	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
1525/ 5	**0,00<<**	0,05	-0,00	0,00	0,00	0,00
1525/ 4	0,35	**0,09>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1525/ 1	0,06	**-0,05<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1525/ 7 (C)	1,48	0,07	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1525/ 3	0,03	-0,03	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1525/ 7 (C)	1,48	0,07	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1525/ 1	0,06	-0,05	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1525/ 7 (C)	1,48	0,07	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1525/ 3	0,03	-0,03	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1525/ 2	0,62	0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1525/ 4	0,35	0,09	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1526/ 7 (C)	**0,97>>**	0,03	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1526/ 5	**0,00<<**	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1526/ 4	0,23	**0,05>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1526/ 1	0,04	**-0,04<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1526/ 3	0,02	-0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0
1526/ 7 (C)	0,97	0,03	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1526/ 7 (C)	0,97	0,03	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1526/ 3	0,02	-0,02	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1526/ 7 (C)	0,97	0,03	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1526/ 3	0,02	-0,02	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1526/ 2	0,41	0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1526/ 7 (C)	0,97	0,03	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1527/ 7 (C)	**0,49>>**	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1527/ 5	**0,00<<**	0,02	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1527/ 4	0,11	**0,02>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1527/ 1	0,02	**-0,03<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1527/ 7 (C)	0,49	-0,01	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1527/ 4	0,11	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1527/ 7 (C)	0,49	-0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1527/ 3	0,01	-0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1527/ 2	0,22	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1527/ 4	0,11	0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1527/ 7 (C)	0,49	-0,01	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1527/ 1	0,02	-0,03	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1528/ 2	**0,02>>**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
1528/ 4	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1528/ 5	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1528/ 7 (C)	0,02	**-0,02<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1528/ 5	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1528/ 7 (C)	0,02	-0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1528/ 7 (C)	0,02	-0,02	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1528/ 2	0,02	0,00	0,00	**0,00<<**	0,0	0,0
1528/ 1	-0,00	-0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1528/ 7 (C)	0,02	-0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1528/ 1	-0,00	-0,01	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1528/ 4	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1529/ 5	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1529/ 7 (C)	**-0,19<<**	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,00
1529/ 2	-0,07	**-0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1529/ 7 (C)	-0,19	**-0,03<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1529/ 7 (C)	-0,19	-0,03	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1529/ 4	-0,06	-0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1529/ 7 (C)	-0,19	-0,03	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1529/ 3	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1529/ 4	-0,06	-0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1529/ 2	-0,07	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1529/ 5	0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1529/ 7 (C)	-0,19	-0,03	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1530/ 5	**-0,00>>**	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1530/ 7 (C)	**-0,39<<**	-0,05	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1530/ 1	-0,02	**0,01>>**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1530/ 7 (C)	-0,39	**-0,05<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1530/ 7 (C)	-0,39	-0,05	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1530/ 3	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1530/ 7 (C)	-0,39	-0,05	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1530/ 5	-0,00	-0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1530/ 4	-0,11	-0,03	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1530/ 2	-0,15	-0,00	0,0	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1530/ 2	-0,15	-0,00	0,0	-0,00	-0,00	**0,0>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1530/ 7 (C)	-0,39	-0,05	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1531/ 5	**-0,00>>**	-0,02	0,00	0,00	-0,00	0,0
1531/ 7 (C)	**-0,59<<**	-0,06	0,00	0,00	-0,00	0,00
1531/ 1	-0,02	**0,01>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1531/ 7 (C)	-0,59	**-0,06<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1531/ 7 (C)	-0,59	-0,06	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1531/ 2	-0,23	-0,00	**0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1531/ 7 (C)	-0,59	-0,06	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1531/ 2	-0,23	-0,00	0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00
1531/ 1	-0,02	0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1531/ 7 (C)	-0,59	-0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1531/ 1	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1531/ 4	-0,15	-0,05	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1532/ 5	**-0,00>>**	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1532/ 7 (C)	**-0,78<<**	-0,07	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1532/ 1	-0,03	**0,02>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1532/ 7 (C)	-0,78	**-0,07<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1532/ 2	-0,31	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1532/ 7 (C)	-0,78	-0,07	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1532/ 1	-0,03	0,02	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1532/ 7 (C)	-0,78	-0,07	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1532/ 7 (C)	-0,78	-0,07	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1532/ 3	-0,02	0,01	0,0	0,00	**-0,00<<**	0,0
1532/ 2	-0,31	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1532/ 7 (C)	-0,78	-0,07	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1533/ 5	**-0,00>>**	-0,03	3,46	-0,00	-0,00	-0,00
1533/ 7 (C)	**-0,98<<**	-0,09	995,55	-0,00	0,00	0,00
1533/ 1	-0,04	**0,02>>**	570,58	0,00	-0,00	0,00
1533/ 7 (C)	-0,98	**-0,09<<**	995,55	-0,00	0,00	0,00
1533/ 7 (C)	-0,98	-0,09	**995,55>>**	-0,00	0,00	0,00
1533/ 2	-0,38	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1533/ 1	-0,04	0,02	570,58	**0,00>>**	-0,00	0,00
1533/ 7 (C)	-0,98	-0,09	995,55	**-0,00<<**	0,00	0,00
1533/ 7 (C)	-0,98	-0,09	995,55	-0,00	**0,00>>**	0,00
1533/ 1	-0,04	0,02	570,58	0,00	**-0,00<<**	0,00
1533/ 7 (C)	-0,98	-0,09	995,55	-0,00	0,00	**0,00>>**
1533/ 2	-0,38	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1543/ 4	**0,58>>**	0,43	0,00	0,00	0,00	-0,00
1543/ 2	**-0,95<<**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1543/ 7 (C)	-0,18	**1,51>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1543/ 5	-0,00	**-0,07<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1543/ 4	0,58	0,43	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1543/ 1	0,08	0,47	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1543/ 7 (C)	-0,18	1,51	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1543/ 5	-0,00	-0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1543/ 7 (C)	-0,18	1,51	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1543/ 2	-0,95	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1543/ 1	0,08	0,47	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1543/ 4	0,58	0,43	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1544/ 3	**0,04>>**	0,27	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1544/ 7 (C)	**-3,28<<**	1,37	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1544/ 7 (C)	-3,28	**1,37>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1544/ 5	-0,00	**-0,16<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1544/ 7 (C)	-3,28	1,37	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1544/ 3	0,04	0,27	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1544/ 3	0,04	0,27	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1544/ 7 (C)	-3,28	1,37	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1544/ 4	-0,16	0,24	0,0	-0,00	**0,00>>**	0,00
1544/ 7 (C)	-3,28	1,37	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1544/ 7 (C)	-3,28	1,37	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1544/ 2	-2,25	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1545/ 5	**-0,00>>**	-0,28	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1545/ 7 (C)	**-7,10<<**	1,13	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1545/ 7 (C)	-7,10	**1,13>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1545/ 5	-0,00	**-0,28<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1545/ 3	-0,03	0,33	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1545/ 7 (C)	-7,10	1,13	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1545/ 5	-0,00	-0,28	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1545/ 7 (C)	-7,10	1,13	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1545/ 1	-0,19	0,70	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1545/ 7 (C)	-7,10	1,13	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1545/ 3	-0,03	0,33	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1545/ 7 (C)	-7,10	1,13	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1546/ 5	**-0,00>>**	-0,41	-0,00	0,00	0,00	0,00
1546/ 7 (C)	**-11,71<<**	0,77	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1546/ 1	-0,38	**0,83>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1546/ 5	-0,00	**-0,41<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1546/ 7 (C)	-11,71	0,77	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1546/ 3	-0,12	0,39	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1546/ 5	-0,00	-0,41	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1546/ 7 (C)	-11,71	0,77	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1546/ 7 (C)	-11,71	0,77	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1546/ 3	-0,12	0,39	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1546/ 2	-5,66	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1546/ 7 (C)	-11,71	0,77	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1547/ 5	**-0,00>>**	-0,57	0,00	-0,00	0,00	0,00
1547/ 7 (C)	**-17,18<<**	0,27	0,00	-0,00	0,00	0,00
1547/ 1	-0,61	**0,96>>**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1547/ 4	-3,67	**-0,74<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1547/ 7 (C)	-17,18	0,27	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1547/ 2	-7,80	-0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1547/ 2	-7,80	-0,00	0,00	**-0,00>>**	0,00	0,00
1547/ 7 (C)	-17,18	0,27	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1547/ 7 (C)	-17,18	0,27	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1547/ 3	-0,23	0,45	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1547/ 7 (C)	-17,18	0,27	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1547/ 3	-0,23	0,45	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1548/ 5	**-0,00>>**	-0,75	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1548/ 7 (C)	**-23,56<<**	-0,41	0,00	0,00	0,00	-0,00
1548/ 1	-0,88	**1,08>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
1548/ 4	-5,36	**-1,25<<**	0,0	0,00	-0,00	-0,00
1548/ 7 (C)	-23,56	-0,41	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1548/ 2	-10,25	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1548/ 7 (C)	-23,56	-0,41	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1548/ 3	-0,37	0,51	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1548/ 2	-10,25	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1548/ 4	-5,36	-1,25	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1548/ 1	-0,88	1,08	0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1548/ 7 (C)	-23,56	-0,41	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1549/ 5	**-0,00>>**	-0,06	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1549/ 7 (C)	**-1,93<<**	-0,08	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1549/ 1	-0,07	**0,07>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1549/ 4	-0,46	**-0,12<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1549/ 4	-0,46	-0,12	**0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00
1549/ 7 (C)	-1,93	-0,08	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1549/ 7 (C)	-1,93	-0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1549/ 5	-0,00	-0,06	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1549/ 7 (C)	-1,93	-0,08	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1549/ 4	-0,46	-0,12	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1549/ 3	-0,03	0,03	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1549/ 7 (C)	-1,93	-0,08	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1550/ 5	**-0,00>>**	-0,07	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1550/ 7 (C)	**-2,44<<**	-0,15	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1550/ 1	-0,10	**0,08>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1550/ 4	-0,60	**-0,16<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1550/ 7 (C)	-2,44	-0,15	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1550/ 4	-0,60	-0,16	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1550/ 1	-0,10	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1550/ 4	-0,60	-0,16	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1550/ 7 (C)	-2,44	-0,15	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1550/ 1	-0,10	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1550/ 1	-0,10	0,08	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1550/ 7 (C)	-2,44	-0,15	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1551/ 5	**-0,00>>**	-0,85	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1551/ 7 (C)	**-28,88<<**	-2,27	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1551/ 1	-1,17	**0,78>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1551/ 7 (C)	-28,88	**-2,27<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1551/ 7 (C)	-28,88	-2,27	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1551/ 5	-0,00	-0,85	**0,0<<**	-0,00	-0,00	0,0
1551/ 1	-1,17	0,78	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1551/ 7 (C)	-28,88	-2,27	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1551/ 4	-7,30	-2,04	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1551/ 2	-11,54	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1551/ 7 (C)	-28,88	-2,27	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1551/ 1	-1,17	0,78	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1552/ 5	**-0,00>>**	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1552/ 7 (C)	**-34,82<<**	-3,27	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1552/ 1	-1,45	**0,78>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1552/ 7 (C)	-34,82	**-3,27<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1552/ 5	-0,00	-1,00	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1552/ 7 (C)	-34,82	-3,27	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1552/ 5	-0,00	-1,00	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1552/ 7 (C)	-34,82	-3,27	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1552/ 7 (C)	-34,82	-3,27	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1552/ 5	-0,00	-1,00	0,00	0,00	**0,00<<**	0,00
1552/ 2	-13,61	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1552/ 4	-9,02	-2,61	-0,00	0,0	0,00	**-0,00<<**
1553/ 5	**-0,00>>**	-1,16	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1553/ 7 (C)	**-41,23<<**	-4,46	-0,00	0,00	0,00	0,00
1553/ 1	-1,74	**0,74>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1553/ 7 (C)	-41,23	**-4,46<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1553/ 4	-10,91	-3,26	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1553/ 1	-1,74	0,74	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1553/ 7 (C)	-41,23	-4,46	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1553/ 5	-0,00	-1,16	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1553/ 7 (C)	-41,23	-4,46	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1553/ 5	-0,00	-1,16	0,00	-0,00	**0,00<<**	-0,00
1553/ 7 (C)	-41,23	-4,46	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1553/ 1	-1,74	0,74	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1561/ 5	**-0,00>>**	-1,32	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1561/ 7 (C)	**-48,10<<**	-5,85	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1561/ 1	-2,06	**0,66>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1561/ 7 (C)	-48,10	**-5,85<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1561/ 1	-2,06	0,66	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1561/ 4	-12,95	-3,98	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1561/ 2	-18,11	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1561/ 7 (C)	-48,10	-5,85	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1561/ 7 (C)	-48,10	-5,85	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1561/ 2	-18,11	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1561/ 4	-12,95	-3,98	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1561/ 2	-18,11	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1563/ 7 (C)	**2,38>>**	1,79	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1563/ 5	**-0,00<<**	0,04	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1563/ 7 (C)	2,38	**1,79>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1563/ 2	0,12	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1563/ 7 (C)	2,38	1,79	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1563/ 4	1,17	0,66	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1563/ 1	0,20	0,37	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1563/ 4	1,17	0,66	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1563/ 3	0,14	0,19	0,0	0,00	**0,00>>**	0,00
1563/ 7 (C)	2,38	1,79	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1563/ 7 (C)	2,38	1,79	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1563/ 2	0,12	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1564/ 7 (C)	**4,32>>**	1,75	0,00	-0,00	0,00	0,00
1564/ 5	**-0,00<<**	0,10	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1564/ 7 (C)	4,32	**1,75>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1564/ 2	0,98	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00	0,00
1564/ 7 (C)	4,32	1,75	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1564/ 5	-0,00	0,10	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1564/ 1	0,26	0,27	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1564/ 7 (C)	4,32	1,75	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1564/ 7 (C)	4,32	1,75	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1564/ 1	0,26	0,27	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1564/ 2	0,98	-0,00	-0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1564/ 1	0,26	0,27	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1565/ 7 (C)	**5,81>>**	1,67	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1565/ 5	**-0,00<<**	0,14	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1565/ 7 (C)	5,81	**1,67>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1565/ 2	1,66	**0,00<<**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1565/ 4	1,93	0,78	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1565/ 1	0,31	0,19	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1565/ 7 (C)	5,81	1,67	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1565/ 5	-0,00	0,14	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1565/ 2	1,66	0,00	0,0	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1565/ 1	0,31	0,19	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1565/ 1	0,31	0,19	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1565/ 2	1,66	0,00	0,0	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1566/ 7 (C)	**6,95>>**	1,57	0,00	0,00	-0,00	0,00
1566/ 5	**-0,00<<**	0,17	0,00	0,00	0,00	-0,00
1566/ 7 (C)	6,95	**1,57>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1566/ 2	2,20	**0,00<<**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1566/ 7 (C)	6,95	1,57	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1566/ 3	0,20	0,05	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1566/ 7 (C)	6,95	1,57	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1566/ 3	0,20	0,05	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1566/ 2	2,20	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1566/ 4	2,16	0,80	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1566/ 7 (C)	6,95	1,57	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1566/ 3	0,20	0,05	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1567/ 7 (C)	**7,78>>**	1,47	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1567/ 5	**-0,00<<**	0,20	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1567/ 7 (C)	7,78	**1,47>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1567/ 2	2,61	**0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1567/ 3	0,21	0,02	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1567/ 7 (C)	7,78	1,47	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1567/ 1	0,37	0,04	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1567/ 7 (C)	7,78	1,47	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1567/ 2	2,61	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1567/ 4	2,32	0,80	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1567/ 4	2,32	0,80	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1567/ 2	2,61	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1568/ 7 (C)	**8,37>>**	1,36	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1568/ 5	**-0,00<<**	0,22	0,0	-0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1568/ 7 (C)	8,37	**1,36>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1568/ 1	0,39	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	0,0
1568/ 2	2,92	0,00	**0,0>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1568/ 7 (C)	8,37	1,36	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1568/ 1	0,39	-0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1568/ 7 (C)	8,37	1,36	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1568/ 1	0,39	-0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1568/ 7 (C)	8,37	1,36	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1568/ 5	-0,00	0,22	0,0	-0,00	0,00	**0,00>>**
1568/ 7 (C)	8,37	1,36	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1569/ 7 (C)	**0,55>>**	0,08	0,00	0,00	-0,00	0,00
1569/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	0,00	0,00
1569/ 7 (C)	0,55	**0,08>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1569/ 1	0,02	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1569/ 7 (C)	0,55	0,08	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1569/ 5	-0,00	0,01	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1569/ 7 (C)	0,55	0,08	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1569/ 1	0,02	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1569/ 5	-0,00	0,01	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1569/ 7 (C)	0,55	0,08	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1569/ 2	0,20	0,00	0,0	0,00	-0,00	**0,00>>**
1569/ 1	0,02	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1570/ 7 (C)	**0,56>>**	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1570/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1570/ 7 (C)	0,56	**0,07>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1570/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1570/ 2	0,21	0,00	**0,0>>**	0,00	-0,00	-0,00
1570/ 7 (C)	0,56	0,07	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1570/ 1	0,02	-0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1570/ 7 (C)	0,56	0,07	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1570/ 4	0,15	0,05	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1570/ 2	0,21	0,00	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1570/ 1	0,02	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1570/ 7 (C)	0,56	0,07	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1571/ 7 (C)	**0,56>>**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1571/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	0,0
1571/ 7 (C)	0,56	**0,06>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1571/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1571/ 3	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1571/ 1	0,02	-0,01	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1571/ 5	-0,00	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1571/ 3	0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1571/ 5	-0,00	0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1571/ 7 (C)	0,56	0,06	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1571/ 3	0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1571/ 2	0,21	0,00	0,0	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1572/ 7 (C)	**0,56>>**	0,06	0,00	0,00	-0,00	0,00
1572/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	-0,00	-0,00
1572/ 7 (C)	0,56	**0,06>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1572/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1572/ 7 (C)	0,56	0,06	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1572/ 3	0,01	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1572/ 4	0,15	0,04	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1572/ 1	0,02	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1572/ 1	0,02	-0,01	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1572/ 7 (C)	0,56	0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1572/ 7 (C)	0,56	0,06	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1572/ 3	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1573/ 7 (C)	**0,54>>**	0,05	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1573/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1573/ 7 (C)	0,54	**0,05>>**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1573/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1573/ 2	0,21	0,00	**-0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1573/ 7 (C)	0,54	0,05	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1573/ 1	0,02	-0,01	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1573/ 7 (C)	0,54	0,05	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1573/ 7 (C)	0,54	0,05	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1573/ 3	0,01	-0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1573/ 2	0,21	0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1573/ 1	0,02	-0,01	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1574/ 7 (C)	**0,52>>**	0,05	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1574/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1574/ 7 (C)	0,52	**0,05>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1574/ 1	0,02	**-0,01<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1574/ 2	0,20	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1574/ 7 (C)	0,52	0,05	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1574/ 1	0,02	-0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1574/ 7 (C)	0,52	0,05	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1574/ 7 (C)	0,52	0,05	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1574/ 3	0,01	-0,01	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1574/ 4	0,14	0,04	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1574/ 2	0,20	0,00	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1575/ 7 (C)	**0,50>>**	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
1575/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1575/ 7 (C)	0,50	**0,04>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1575/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1575/ 7 (C)	0,50	0,04	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1575/ 2	0,19	0,00	**0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1575/ 7 (C)	0,50	0,04	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1575/ 1	0,02	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1575/ 7 (C)	0,50	0,04	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1575/ 3	0,01	-0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1575/ 7 (C)	0,50	0,04	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1575/ 4	0,13	0,03	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1576/ 7 (C)	**0,47>>**	0,04	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1576/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00
1576/ 7 (C)	0,47	**0,04>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1576/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1576/ 7 (C)	0,47	0,04	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1576/ 2	0,18	0,00	**0,0<<**	0,00	-0,00	-0,00
1576/ 5	-0,00	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1576/ 7 (C)	0,47	0,04	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1576/ 4	0,12	0,03	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,0
1576/ 2	0,18	0,00	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1576/ 3	0,01	-0,01	0,0	0,00	-0,00	**0,00>>**
1576/ 7 (C)	0,47	0,04	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1577/ 7 (C)	**0,43>>**	0,03	0,00	-0,00	0,00	0,00
1577/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1577/ 7 (C)	0,43	**0,03>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1577/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1577/ 7 (C)	0,43	0,03	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1577/ 2	0,17	0,00	**0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1577/ 1	0,02	-0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1577/ 4	0,11	0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,0
1577/ 7 (C)	0,43	0,03	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1577/ 4	0,11	0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1577/ 7 (C)	0,43	0,03	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1577/ 3	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1578/ 7 (C)	**0,40>>**	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1578/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1578/ 7 (C)	0,40	**0,03>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1578/ 1	0,02	**-0,01<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1578/ 1	0,02	-0,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1578/ 4	0,10	0,03	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1578/ 7 (C)	0,40	0,03	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1578/ 1	0,02	-0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1578/ 2	0,16	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1578/ 4	0,10	0,03	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1578/ 5	-0,00	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00>>**
1578/ 7 (C)	0,40	0,03	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1579/ 7 (C)	**0,36>>**	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1579/ 5	**-0,00<<**	0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1579/ 4	0,09	**0,02>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1579/ 1	0,01	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1579/ 4	0,09	0,02	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1579/ 7 (C)	0,36	0,02	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1579/ 5	-0,00	0,01	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,0
1579/ 7 (C)	0,36	0,02	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1579/ 2	0,14	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1579/ 4	0,09	0,02	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1579/ 7 (C)	0,36	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1579/ 5	-0,00	0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,0<<**
1580/ 7 (C)	**0,32>>**	0,02	0,00	0,00	-0,00	0,00
1580/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	0,0
1580/ 4	0,08	**0,02>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1580/ 1	0,01	**-0,01<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1580/ 7 (C)	0,32	0,02	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1580/ 3	0,01	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1580/ 7 (C)	0,32	0,02	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1580/ 2	0,13	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1580/ 5	-0,00	0,01	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1580/ 7 (C)	0,32	0,02	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1580/ 7 (C)	0,32	0,02	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1580/ 4	0,08	0,02	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1581/ 7 (C)	**0,28>>**	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,00
1581/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1581/ 4	0,07	**0,02>>**	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1581/ 1	0,01	**-0,01<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1581/ 7 (C)	0,28	0,02	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1581/ 2	0,11	0,00	**0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1581/ 7 (C)	0,28	0,02	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1581/ 2	0,11	0,00	0,00	**0,00<<**	0,00	-0,00

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **E2 Sant Boi (Recovered).RTD**
Proyecto : E2 Sant Boi (Recovered)

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1581/ 2	0,11	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1581/ 4	0,07	0,02	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1581/ 5	-0,00	0,01	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1581/ 7 (C)	0,28	0,02	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1582/ 7 (C)	**0,24>>**	0,01	0,00	-0,00	0,00	0,00
1582/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1582/ 4	0,06	**0,01>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1582/ 1	0,01	**-0,01<<**	0,00	0,00	0,00	-0,00
1582/ 7 (C)	0,24	0,01	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,00
1582/ 3	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1582/ 1	0,01	-0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1582/ 7 (C)	0,24	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1582/ 2	0,10	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1582/ 4	0,06	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1582/ 7 (C)	0,24	0,01	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1582/ 1	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1583/ 7 (C)	**0,20>>**	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,00
1583/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1583/ 4	0,05	**0,01>>**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1583/ 1	0,01	**-0,01<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1583/ 7 (C)	0,20	0,01	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1583/ 1	0,01	-0,01	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1583/ 4	0,05	0,01	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1583/ 5	-0,00	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1583/ 5	-0,00	0,01	0,00	-0,00	**-0,00>>**	-0,00
1583/ 7 (C)	0,20	0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1583/ 1	0,01	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1583/ 2	0,08	0,00	0,0	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1584/ 7 (C)	**2,60>>**	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
1584/ 5	**-0,00<<**	0,07	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1584/ 4	0,64	**0,15>>**	0,0	0,00	0,00	0,00
1584/ 1	0,10	**-0,09<<**	0,00	0,00	0,00	0,0
1584/ 7 (C)	2,60	0,11	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1584/ 2	1,06	0,00	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,00
1584/ 7 (C)	2,60	0,11	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1584/ 5	-0,00	0,07	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1584/ 7 (C)	2,60	0,11	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1584/ 5	-0,00	0,07	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1584/ 2	1,06	0,00	0,0	-0,00	0,00	**0,00>>**
1584/ 3	0,05	-0,04	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1585/ 7 (C)	**2,02>>**	0,07	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1585/ 5	**-0,00<<**	0,06	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1585/ 4	0,49	**0,11>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1585/ 1	0,08	**-0,07<<**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1585/ 7 (C)	2,02	0,07	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1585/ 3	0,04	-0,04	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1585/ 3	0,04	-0,04	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1585/ 7 (C)	2,02	0,07	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1585/ 2	0,83	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1585/ 4	0,49	0,11	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1585/ 2	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1585/ 1	0,08	-0,07	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1586/ 7 (C)	**1,47>>**	0,03	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1586/ 5	**-0,00<<**	0,04	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1586/ 4	0,35	**0,08>>**	0,0	-0,00	-0,00	0,0
1586/ 1	0,06	**-0,06<<**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1586/ 7 (C)	1,47	0,03	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1586/ 2	0,62	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1586/ 2	0,62	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1586/ 7 (C)	1,47	0,03	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1586/ 2	0,62	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1586/ 7 (C)	1,47	0,03	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1586/ 1	0,06	-0,06	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1586/ 7 (C)	1,47	0,03	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1587/ 7 (C)	**0,96>>**	0,01	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1587/ 5	**-0,00<<**	0,03	-0,00	0,00	0,00	0,00
1587/ 4	0,23	**0,04>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,0
1587/ 1	0,04	**-0,04<<**	0,00	-0,00	0,00	0,0
1587/ 1	0,04	-0,04	**0,00>>**	-0,00	0,00	0,0
1587/ 4	0,23	0,04	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1587/ 5	-0,00	0,03	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1587/ 7 (C)	0,96	0,01	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1587/ 3	0,02	-0,02	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1587/ 7 (C)	0,96	0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1587/ 8 (C)	0,69	0,01	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1587/ 1	0,04	-0,04	0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1588/ 7 (C)	**0,48>>**	-0,02	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1588/ 5	**-0,00<<**	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00
1588/ 4	0,11	**0,01>>**	0,00	0,0	-0,00	0,0
1588/ 1	0,02	**-0,03<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1588/ 4	0,11	0,01	**0,00>>**	0,0	-0,00	0,0

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1588/ 7 (C)	0,48	-0,02	**-0,00<<**	0,00	0,00	-0,00
1588/ 5	-0,00	0,01	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1588/ 1	0,02	-0,03	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1588/ 7 (C)	0,48	-0,02	-0,00	0,00	**0,00>>**	-0,00
1588/ 4	0,11	0,01	0,00	0,0	**-0,00<<**	0,0
1588/ 3	0,01	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1588/ 1	0,02	-0,03	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1589/ 2	**0,02>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,0
1589/ 4	**-0,00<<**	-0,01	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1589/ 5	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1589/ 7 (C)	0,02	**-0,02<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1589/ 3	-0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00	0,00	-0,00
1589/ 7 (C)	0,02	-0,02	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1589/ 3	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1589/ 7 (C)	0,02	-0,02	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1589/ 7 (C)	0,02	-0,02	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1589/ 4	-0,00	-0,01	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1589/ 1	-0,00	-0,01	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1589/ 7 (C)	0,02	-0,02	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1590/ 5	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1590/ 7 (C)	**-0,19<<**	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1590/ 2	-0,07	**-0,00>>**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1590/ 7 (C)	-0,19	**-0,03<<**	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
1590/ 1	-0,01	-0,00	**0,00>>**	0,0	-0,00	-0,00
1590/ 7 (C)	-0,19	-0,03	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,00
1590/ 1	-0,01	-0,00	0,00	**0,0>>**	-0,00	-0,00
1590/ 8 (C)	-0,14	-0,02	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1590/ 3	-0,00	-0,00	-0,00	0,0	**0,00>>**	-0,00
1590/ 7 (C)	-0,19	-0,03	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1590/ 4	-0,06	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1590/ 1	-0,01	-0,00	0,00	0,0	-0,00	**-0,00<<**
1591/ 5	**0,00>>**	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1591/ 7 (C)	**-0,39<<**	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
1591/ 1	-0,02	**0,01>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1591/ 7 (C)	-0,39	**-0,04<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1591/ 1	-0,02	0,01	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1591/ 4	-0,11	-0,03	**-0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1591/ 7 (C)	-0,39	-0,04	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1591/ 3	-0,01	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1591/ 2	-0,15	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1591/ 4	-0,11	-0,03	-0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1591/ 7 (C)	-0,39	-0,04	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1591/ 4	-0,11	-0,03	-0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1592/ 5	**0,00>>**	-0,02	0,0	0,00	0,00	-0,00
1592/ 7 (C)	**-0,59<<**	-0,05	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1592/ 1	-0,02	**0,01>>**	-0,00	0,00	-0,00	0,0
1592/ 7 (C)	-0,59	**-0,05<<**	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1592/ 4	-0,16	-0,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	-0,00
1592/ 1	-0,02	0,01	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,0
1592/ 5	0,00	-0,02	0,0	**0,00>>**	0,00	-0,00
1592/ 7 (C)	-0,59	-0,05	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1592/ 5	0,00	-0,02	0,0	0,00	**0,00>>**	-0,00
1592/ 7 (C)	-0,59	-0,05	0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1592/ 3	-0,01	0,01	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1592/ 7 (C)	-0,59	-0,05	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1593/ 5	**0,00>>**	-0,02	0,00	0,00	-0,00	0,00
1593/ 7 (C)	**-0,78<<**	-0,06	0,00	0,00	-0,00	0,00
1593/ 1	-0,03	**0,02>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
1593/ 7 (C)	-0,78	**-0,06<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1593/ 7 (C)	-0,78	-0,06	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,00
1593/ 2	-0,30	-0,00	**0,0<<**	0,00	-0,00	0,0
1593/ 8 (C)	-0,56	-0,05	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1593/ 3	-0,02	0,01	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1593/ 1	-0,03	0,02	0,00	0,00	**0,00>>**	0,0
1593/ 7 (C)	-0,78	-0,06	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1593/ 7 (C)	-0,78	-0,06	0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**
1593/ 3	-0,02	0,01	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1594/ 5	**0,00>>**	-0,03	7,72	0,00	0,00	-0,00
1594/ 7 (C)	**-0,97<<**	-0,07	1052,02	0,00	-0,00	0,00
1594/ 1	-0,04	**0,02>>**	577,75	0,0	-0,00	0,00
1594/ 7 (C)	-0,97	**-0,07<<**	1052,02	0,00	-0,00	0,00
1594/ 7 (C)	-0,97	-0,07	**1052,02>>**	0,00	-0,00	0,00
1594/ 2	-0,38	-0,00	**0,00<<**	0,00	-0,00	-0,00
1594/ 7 (C)	-0,97	-0,07	1052,02	**0,00>>**	-0,00	0,00
1594/ 3	-0,02	0,01	54,41	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1594/ 5	0,00	-0,03	7,72	0,00	**0,00>>**	-0,00
1594/ 7 (C)	-0,97	-0,07	1052,02	0,00	**-0,00<<**	0,00
1594/ 1	-0,04	0,02	577,75	0,0	-0,00	**0,00>>**
1594/ 2	-0,38	-0,00	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1604/ 4	**0,60>>**	0,56	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1604/ 2	**-0,94<<**	-0,00	0,00	-0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1604/ 7 (C)	-0,09	**1,79>>**	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1604/ 5	-0,00	**-0,03<<**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1604/ 4	0,60	0,56	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0
1604/ 1	0,11	0,48	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	0,0
1604/ 5	-0,00	-0,03	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1604/ 7 (C)	-0,09	1,79	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1604/ 2	-0,94	-0,00	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1604/ 4	0,60	0,56	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,0
1604/ 1	0,11	0,48	-0,00	-0,00	-0,00	**0,0>>**
1604/ 7 (C)	-0,09	1,79	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1605/ 3	**0,05>>**	0,30	0,00	0,00	-0,00	0,00
1605/ 7 (C)	**-3,18<<**	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00
1605/ 7 (C)	-3,18	**1,72>>**	0,00	0,00	0,00	0,00
1605/ 5	-0,00	**-0,11<<**	0,00	0,00	-0,00	0,0
1605/ 4	-0,15	0,40	**0,00>>**	0,00	-0,00	0,0
1605/ 1	-0,01	0,60	**-0,00<<**	0,00	0,00	0,00
1605/ 7 (C)	-3,18	1,72	0,00	**0,00>>**	0,00	0,00
1605/ 2	-2,23	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,0
1605/ 7 (C)	-3,18	1,72	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1605/ 4	-0,15	0,40	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,0
1605/ 7 (C)	-3,18	1,72	0,00	0,00	0,00	**0,00>>**
1605/ 2	-2,23	-0,00	0,00	-0,00	0,00	**0,0<<**
1606/ 5	**0,00>>**	-0,22	0,00	0,00	-0,00	0,00
1606/ 7 (C)	**-6,99<<**	1,55	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1606/ 7 (C)	-6,99	**1,55>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1606/ 5	0,00	**-0,22<<**	0,00	0,00	-0,00	0,00
1606/ 7 (C)	-6,99	1,55	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1606/ 4	-1,09	0,18	**-0,00<<**	0,00	-0,00	0,00
1606/ 5	0,00	-0,22	0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1606/ 7 (C)	-6,99	1,55	0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00
1606/ 2	-3,79	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1606/ 4	-1,09	0,18	-0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1606/ 7 (C)	-6,99	1,55	0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1606/ 1	-0,16	0,73	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1607/ 5	**0,00>>**	-0,34	0,0	0,00	-0,00	0,0
1607/ 7 (C)	**-11,58<<**	1,27	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1607/ 7 (C)	-11,58	**1,27>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1607/ 5	0,00	**-0,34<<**	0,0	0,00	-0,00	0,0
1607/ 7 (C)	-11,58	1,27	**0,00>>**	-0,00	0,00	-0,00
1607/ 3	-0,11	0,43	**0,0<<**	-0,00	0,00	0,00
1607/ 4	-2,25	-0,11	0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1607/ 7 (C)	-11,58	1,27	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1607/ 7 (C)	-11,58	1,27	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1607/ 5	0,00	-0,34	0,0	0,00	**-0,00<<**	0,0
1607/ 1	-0,35	0,86	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1607/ 7 (C)	-11,58	1,27	0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1608/ 5	**0,00>>**	-0,49	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1608/ 7 (C)	**-17,05<<**	0,84	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1608/ 1	-0,57	**0,99>>**	0,00	0,00	0,00	0,0
1608/ 5	0,00	**-0,49<<**	0,0	-0,00	0,00	-0,00
1608/ 1	-0,57	0,99	**0,00>>**	0,00	0,00	0,0
1608/ 4	-3,67	-0,49	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1608/ 1	-0,57	0,99	0,00	**0,00>>**	0,00	0,0
1608/ 3	-0,22	0,50	0,00	**-0,00<<**	-0,00	-0,00
1608/ 4	-3,67	-0,49	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1608/ 7 (C)	-17,05	0,84	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1608/ 1	-0,57	0,99	0,00	0,00	0,00	**0,0>>**
1608/ 7 (C)	-17,05	0,84	0,00	0,00	-0,00	**-0,00<<**
1609/ 5	**0,00>>**	-0,66	0,00	-0,00	0,00	0,00
1609/ 7 (C)	**-23,43<<**	0,23	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1609/ 1	-0,84	**1,12>>**	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
1609/ 4	-5,37	**-0,96<<**	0,00	-0,00	0,0	0,00
1609/ 4	-5,37	-0,96	**0,00>>**	-0,00	0,0	0,00
1609/ 7 (C)	-23,43	0,23	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1609/ 1	-0,84	1,12	-0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1609/ 4	-5,37	-0,96	0,00	**-0,00<<**	0,0	0,00
1609/ 5	0,00	-0,66	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1609/ 7 (C)	-23,43	0,23	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	-0,00
1609/ 4	-5,37	-0,96	0,00	-0,00	0,0	**0,00>>**
1609/ 2	-10,20	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1610/ 5	**0,00>>**	-0,05	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1610/ 7 (C)	**-1,92<<**	-0,04	0,00	-0,00	0,00	0,00
1610/ 1	-0,07	**0,08>>**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1610/ 4	-0,46	**-0,10<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1610/ 1	-0,07	0,08	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1610/ 4	-0,46	-0,10	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1610/ 5	0,00	-0,05	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1610/ 7 (C)	-1,92	-0,04	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1610/ 7 (C)	-1,92	-0,04	0,00	-0,00	**0,00>>**	0,00
1610/ 2	-0,81	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**	0,00
1610/ 7 (C)	-1,92	-0,04	0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1610/ 5	0,00	-0,05	-0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1611/ 5	**0,00>>**	-0,07	0,0	-0,00	-0,00	0,00
1611/ 7 (C)	**-2,43<<**	-0,10	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1611/ 1	-0,10	**0,08>>**	-0,00	0,00	0,00	-0,00
1611/ 4	-0,60	**-0,14<<**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1611/ 3	-0,04	0,04	**0,0>>**	0,00	-0,00	-0,00
1611/ 7 (C)	-2,43	-0,10	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1611/ 1	-0,10	0,08	-0,00	**0,00>>**	0,00	-0,00
1611/ 7 (C)	-2,43	-0,10	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1611/ 7 (C)	-2,43	-0,10	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1611/ 3	-0,04	0,04	0,0	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1611/ 5	0,00	-0,07	0,0	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1611/ 7 (C)	-2,43	-0,10	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1612/ 5	**0,01>>**	-0,79	-0,00	0,00	-0,00	0,00
1612/ 7 (C)	**-28,81<<**	-1,82	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1612/ 1	-1,16	**0,81>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1612/ 4	-7,33	**-1,84<<**	0,00	0,0	0,00	-0,00
1612/ 4	-7,33	-1,84	**0,00>>**	0,0	0,00	-0,00
1612/ 7 (C)	-28,81	-1,82	**-0,00<<**	-0,00	0,00	-0,00
1612/ 5	0,01	-0,79	-0,00	**0,00>>**	-0,00	0,00
1612/ 7 (C)	-28,81	-1,82	-0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1612/ 7 (C)	-28,81	-1,82	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1612/ 3	-0,56	0,41	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1612/ 3	-0,56	0,41	-0,00	-0,00	-0,00	**0,00>>**
1612/ 7 (C)	-28,81	-1,82	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**
1613/ 5	**0,01>>**	-0,94	0,00	0,00	-0,00	-0,00
1613/ 7 (C)	**-34,77<<**	-2,83	0,00	0,00	0,00	0,00
1613/ 1	-1,44	**0,81>>**	0,00	-0,00	0,00	0,00
1613/ 7 (C)	-34,77	**-2,83<<**	0,00	0,00	0,00	0,00
1613/ 7 (C)	-34,77	-2,83	**0,00>>**	0,00	0,00	0,00
1613/ 2	-13,55	-0,00	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1613/ 5	0,01	-0,94	0,00	**0,00>>**	-0,00	-0,00
1613/ 3	-0,71	0,41	0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1613/ 7 (C)	-34,77	-2,83	0,00	0,00	**0,00>>**	0,00
1613/ 5	0,01	-0,94	0,00	0,00	**-0,00<<**	-0,00
1613/ 2	-13,55	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1613/ 4	-9,05	-2,41	0,00	0,00	0,00	**-0,00<<**
1614/ 5	**0,01>>**	-1,10	0,00	0,00	0,00	-0,00
1614/ 7 (C)	**-41,21<<**	-4,04	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1614/ 1	-1,75	**0,77>>**	0,00	-0,00	0,00	-0,00
1614/ 7 (C)	-41,21	**-4,04<<**	0,00	-0,00	-0,00	0,00
1614/ 7 (C)	-41,21	-4,04	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,00
1614/ 3	-0,88	0,39	**-0,00<<**	-0,00	-0,00	-0,00
1614/ 4	-10,95	-3,07	0,0	**0,00>>**	0,00	0,00
1614/ 1	-1,75	0,77	0,00	**-0,00<<**	0,00	-0,00
1614/ 1	-1,75	0,77	0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1614/ 7 (C)	-41,21	-4,04	0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1614/ 4	-10,95	-3,07	0,0	0,00	0,00	**0,00>>**
1614/ 2	-15,74	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**
1622/ 5	**0,01>>**	-1,27	0,00	-0,00	-0,00	0,0
1622/ 7 (C)	**-48,11<<**	-5,48	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1622/ 1	-2,08	**0,69>>**	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
1622/ 7 (C)	-48,11	**-5,48<<**	-0,00	-0,00	0,00	0,00
1622/ 5	0,01	-1,27	**0,00>>**	-0,00	-0,00	0,0
1622/ 7 (C)	-48,11	-5,48	**-0,00<<**	-0,00	0,00	0,00
1622/ 2	-18,04	-0,00	-0,00	**-0,00>>**	-0,00	0,00
1622/ 7 (C)	-48,11	-5,48	-0,00	**-0,00<<**	0,00	0,00
1622/ 4	-13,01	-3,81	-0,00	-0,00	**0,00>>**	-0,00
1622/ 2	-18,04	-0,00	-0,00	-0,00	**-0,00<<**	0,00
1622/ 7 (C)	-48,11	-5,48	-0,00	-0,00	0,00	**0,00>>**
1622/ 4	-13,01	-3,81	-0,00	-0,00	0,00	**-0,00<<**

CÁLCULO DE FISURACIÓN en SECCIONES CIRCULARES

Proyecto: Viaducto sobre el Llobregat
Elemento: Pilotes E2

FUSTE			
Diametro	D	cm	200,00
Dist cdg As - Paramento ext	c	cm	5,00
nº de redondos	nb		59
Diametro barras	d	mm	32
Separación barras	s	cm	10,1
Módulo hormigón	Ec	kp/cm2	285.768
Módulo acero	Es	kp/cm2	2.100.000

SOLICITACIONES DE CÁLCULO			
Momento Flector	M	T·m	334,00
Axil (>0 -> Compr)	N	T	473,00

PARAMETROS ADIMENSIONALES			
Coeficiente k1	k1		0,125
Parámetro k2	k2		0,5

CÁLCULO AREAS FISURACIÓN EFICACES			
b	n		71,000
Angulo ciruclo	α		44,765
Area horm eficac	Ac,efic	cm2	2813,149
Area armado en Ac, efic	As, efic	cm2	118,007

DATOS PARA EL CÁLCULO MOMENTO FISURACIÓN			
Resistencia caract. Horm.	fck	kp/cm2	300
Resistencia media a tracción	fctm	kp/cm2	-28,96
Resistencia caract. Acero	fyk	kp/cm2	5100
Coeficiente homogeneización	n		7,35
Area hormigón	Ac	cm2	31415,93
Area sec. Homog.	Ah	cm2	34902,89
C.d.g. De la sec. Homog.	Xg	cm2	100,00
Inercia sec. Homog.	Ih	cm4	110009682,6

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN FISURADA			
Momento de fisuración	Mfis	mT	467,72
Prof. fibra neutra	x	cm	75,10
Inercia fisurada	If	cm4	61529180,84
Tensión de fisuración	Tsr	kp/cm2	578,47
Tensión de servicio	Ts	kp/cm2	363,60

CÁLCULO DE LA ABERTURA DE FISURA			
Parámetro β	β		1,7
Alargamiento medio armaduras	ε_{sm}		0,00007
Separación media de fisuras	Sm	mm	126,38
Abertura característica	**Wk**	**mm**	**0,00**

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: PILOTES EST 2
Fecha: 23/03/2006
Hora: 15:28:09

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

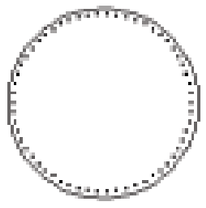
1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

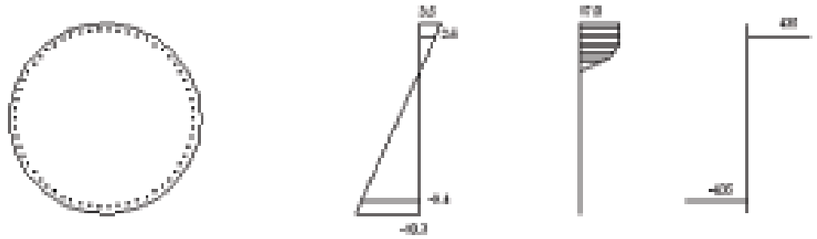
- Sección

Sección : PILOTE
ϕ [m] = 2.00
r [m] = 0.070
nº barras = 58



2 Comprobación

ϕ [mm] = 32
Nd [kN] = 328
Md [kN·m] = 12208
Nu [kN] = 421.1
Mu [kN·m] = 15626.3
γ = 1.28



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.508
1/r [1/m]·1.E-3 = 6.8
εs ·1.E-3 = 3.5
εi ·1.E-3 = -10.3

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.133	2.6	-434.8
1.867	-9.4	434.8

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: PILOTES EST 2
Fecha: 23/03/2006
Hora: 15:52:55

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

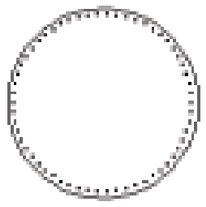
1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

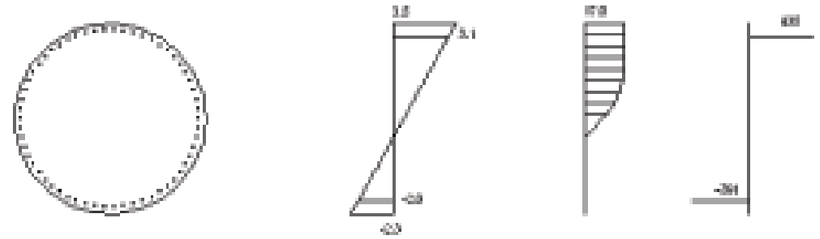
- Sección

Sección : PILOTE
ϕ [m] = 2.00
r [m] = 0.070
nº barras = 58



2 Comprobación

ϕ [mm] = 32
Nd [kN] = 6585
Md [kN·m] = 4742
Nu [kN] = 28825.6
Mu [kN·m] = 20724.6
ν = 4.37



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.198
1/r [1/m]·1.E-3 = 2.8
εs ·1.E-3 = 3.5
εi ·1.E-3 = -2.3

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.133	3.1	-434.8
1.867	-2.0	351.1

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN

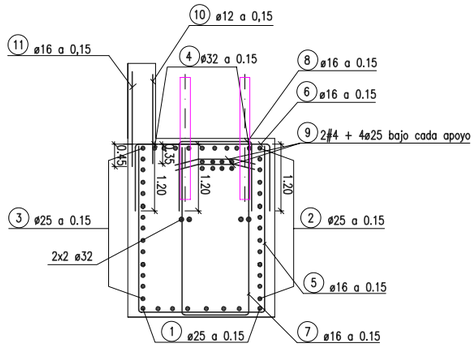
PROYECTO: Viaducto Sant Boi
ELEMENTO: E-1. Cargadero.

M(Kpxcm)	1,752E+08
N(Kp)(Compresión positiva)	0
B(cm)	315
D(cm)	295
Fcd(kp/cm2)	200,0
H(cm)	300
Fyd(kp/cm2)	4434,8

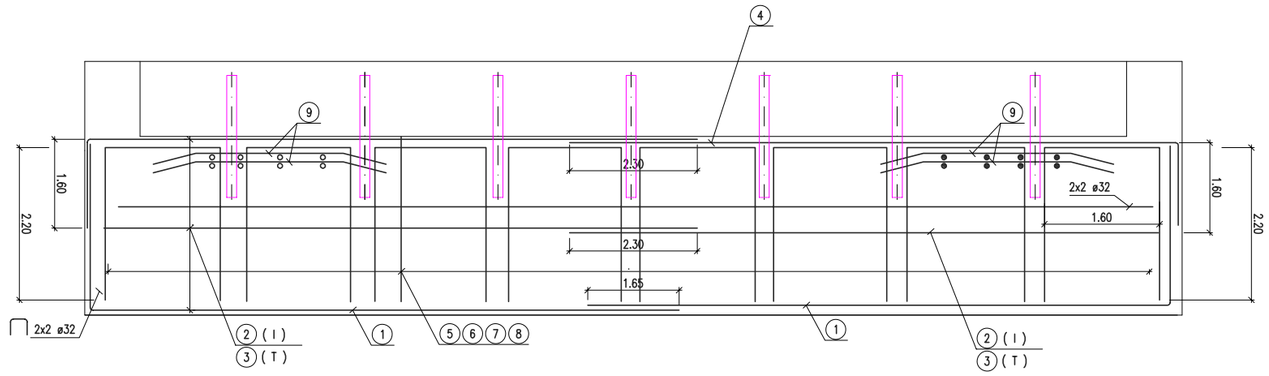
Posición fibra neutra (cm)	**11,31**
Armadura necesaria (cm2)	**136,53**
Armadura mínima (cm2)	**170,5**

Diámetro	**8**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**32**
Número de barras	339	217	151	85	54	35	21
Separación (cm)	1	1	2	4	6	9	15

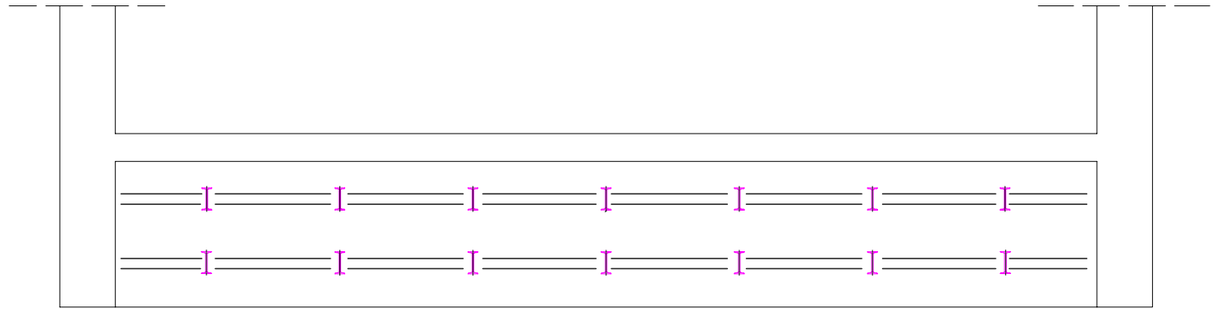
SECCIÓN TIPO



ALZADO FRONTAL



PLANTA



adif	TÍTULO MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT	EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN MAURO BRAVO DOMINGUEZ:	CONFORME, EL CONTRATISTA acciona Infraestructuras MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA	ESCALA 1:50 Numérica | Gráfica 00 0.625 1.25m	FECHA: OCTUBRE 2006	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURAS VIADUCTO DEL LLOBREGAT ESTRIBO 2. ARMADO	Nº DE PLANO 2.09.01.02 HOJA 04 DE 05

Cálculo y dimensionamiento de las aletas

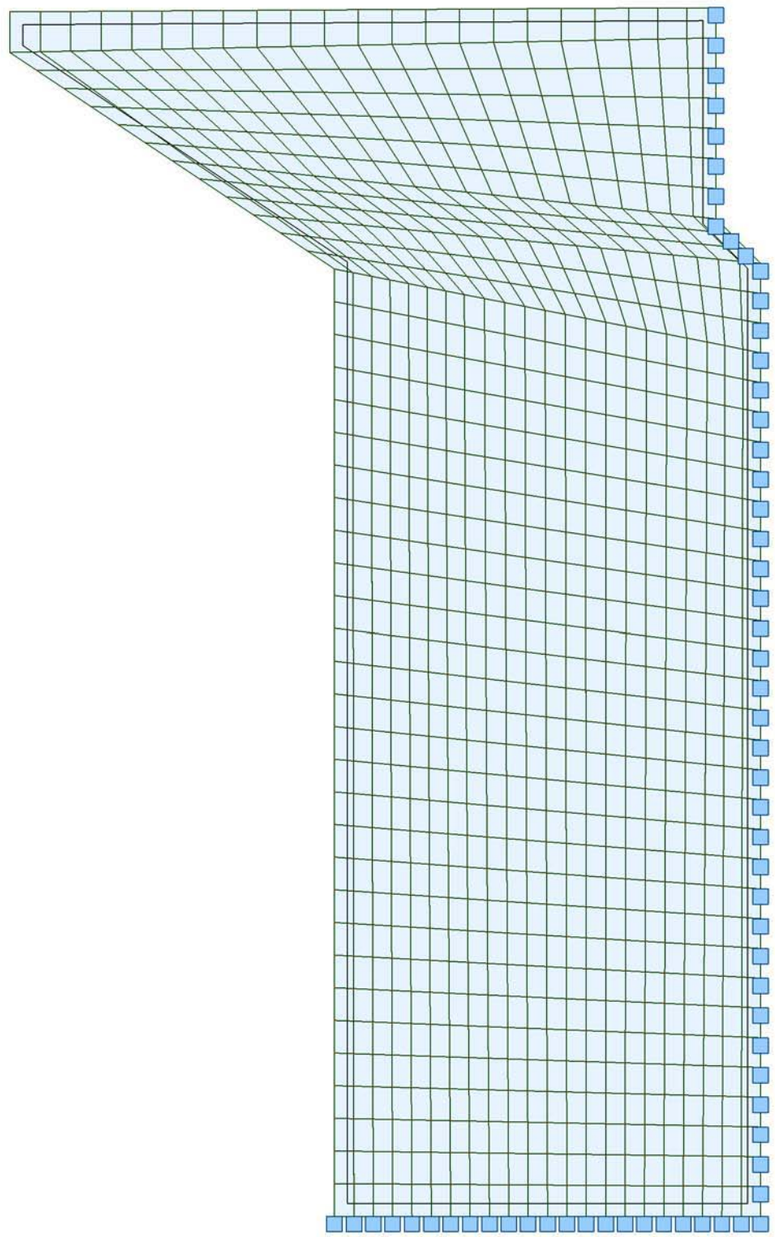
© RoboBAT 1996-2003

Paneles:

Panel	Espesor	Material	Tipo de malla	Tipo de armado	Espesor (m)
11	Aleta	HORMIGON	Coons	Dirección X	1.000

© RoboBAT 1996-2003

Apoyos



Cargas - Casos: 1A3 10A12 :

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	11	PZ Menos Coef=1.00
2	(EF) superficial 3p	11	PY3=98.140(kN/m2) N1X=-9.250(m) N1Y=0.0(m) N1Z=14.827(
3	(EF) uniforme	11	PY=10.000(kN/m2)

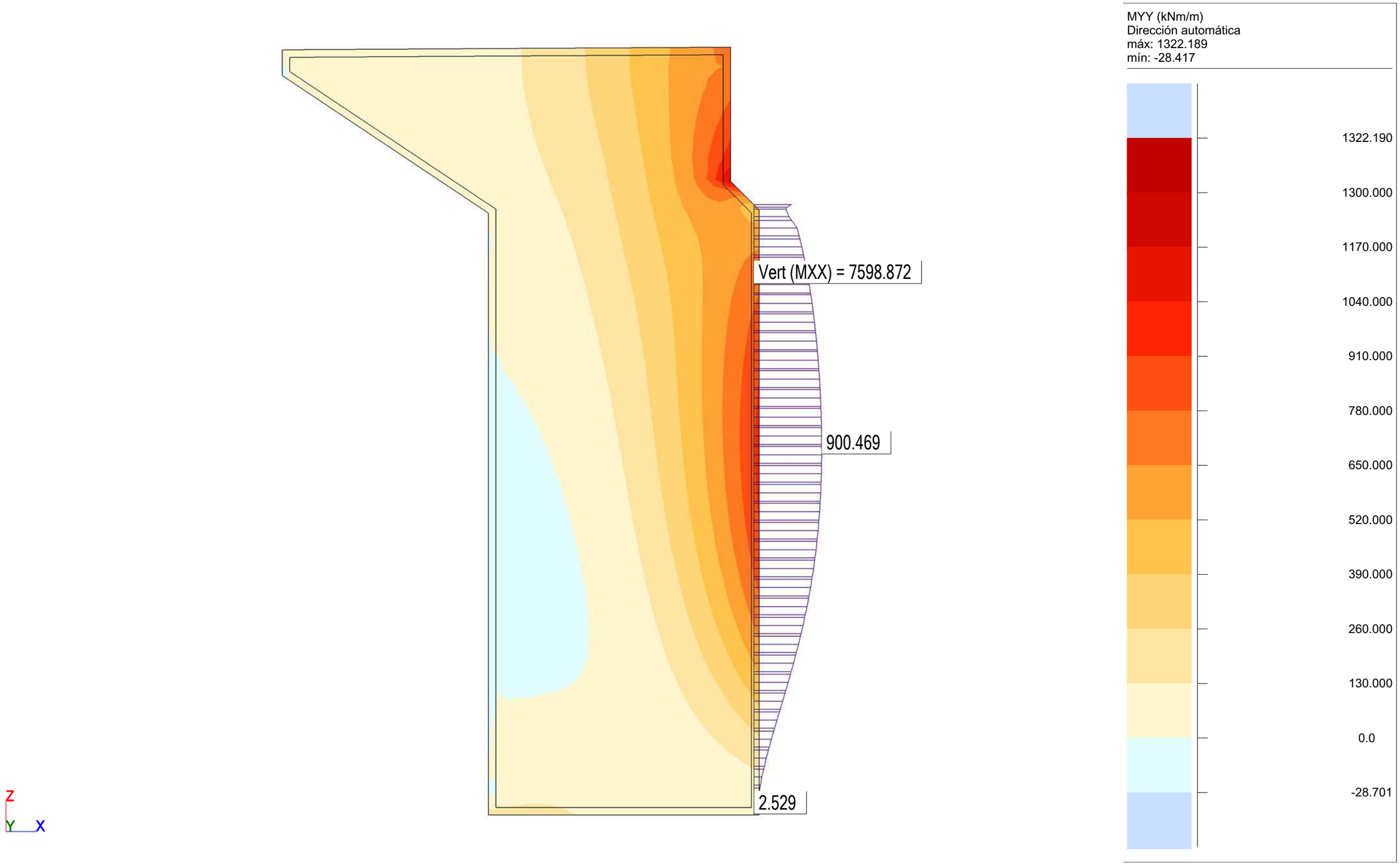
© RoboBAT 1996-2003

Combinaciones de casos - Casos: 10A12 :

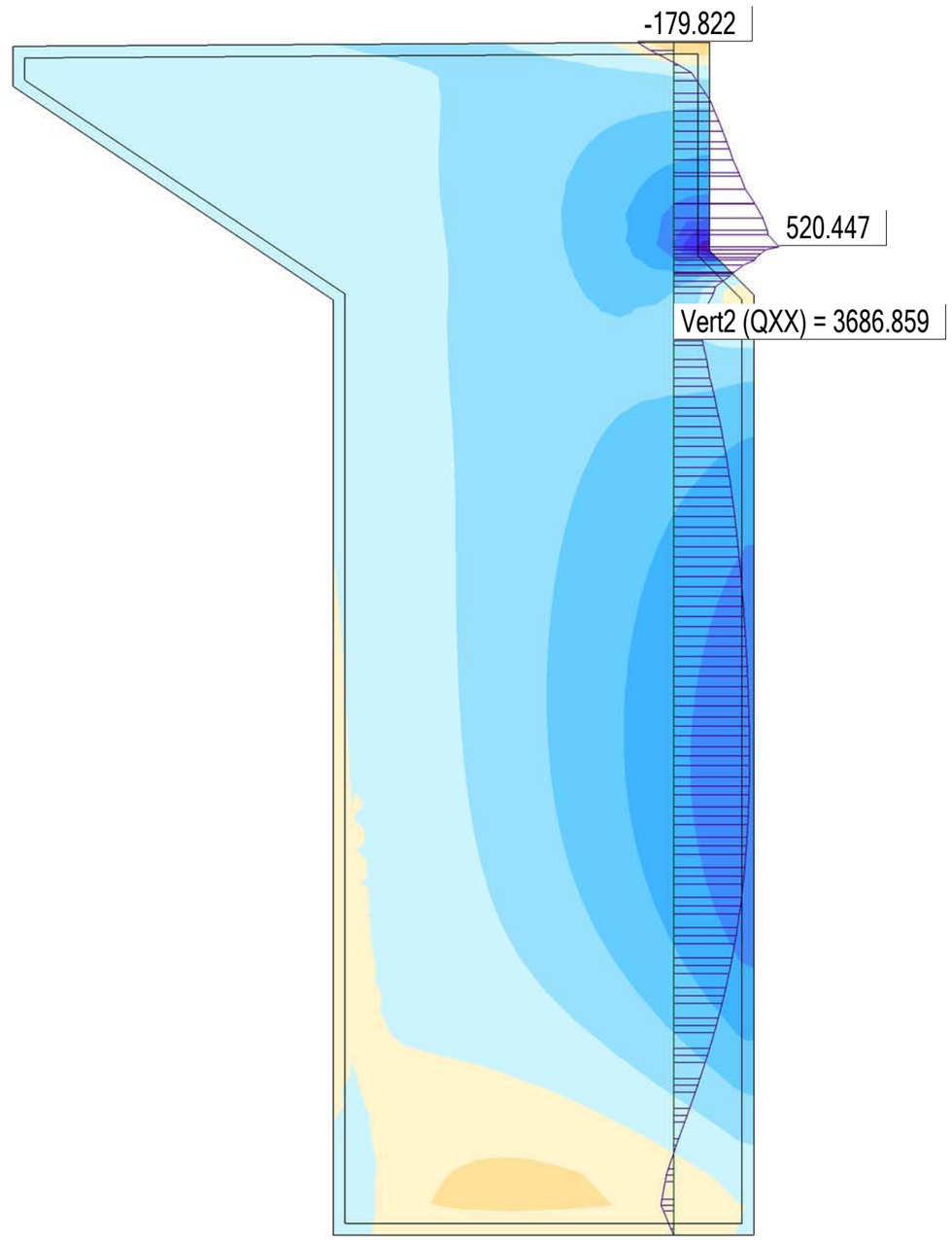
- Casos: 10A12

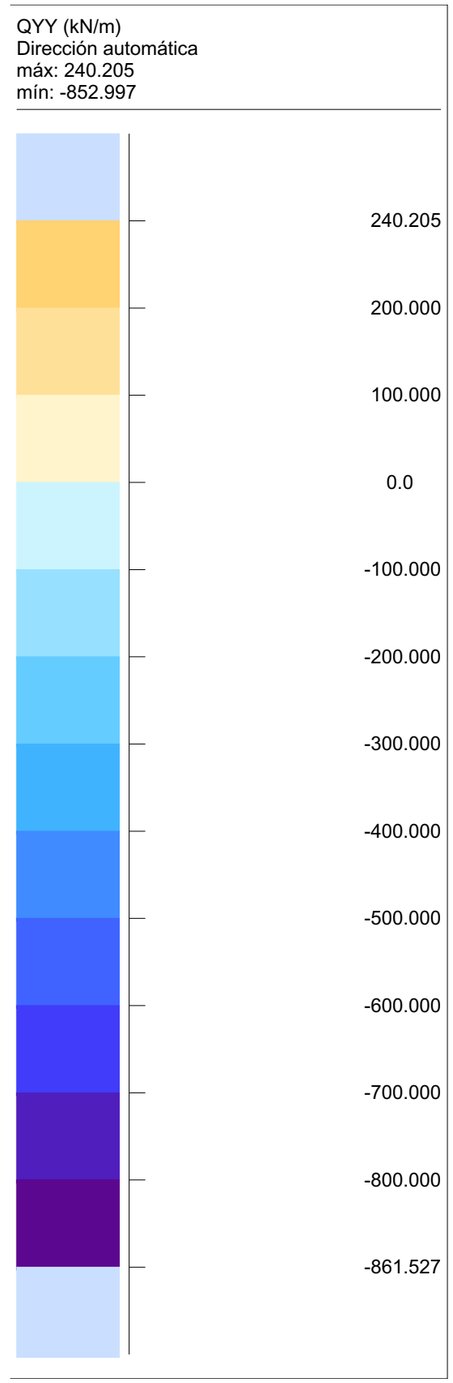
Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
10 (C)	ELS	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2+3)*1.00
11 (C)	ELS frec	Combinación lin	ELS	permanente	(1+2)*1.00+3*0.60
12 (C)	ELU	Combinación lin	ELU	permanente	1*1.35+(2+3)*1.50

Mapas para paneles - MYY (kNm/m) Dirección automática Vert casos: 12 (ELU)

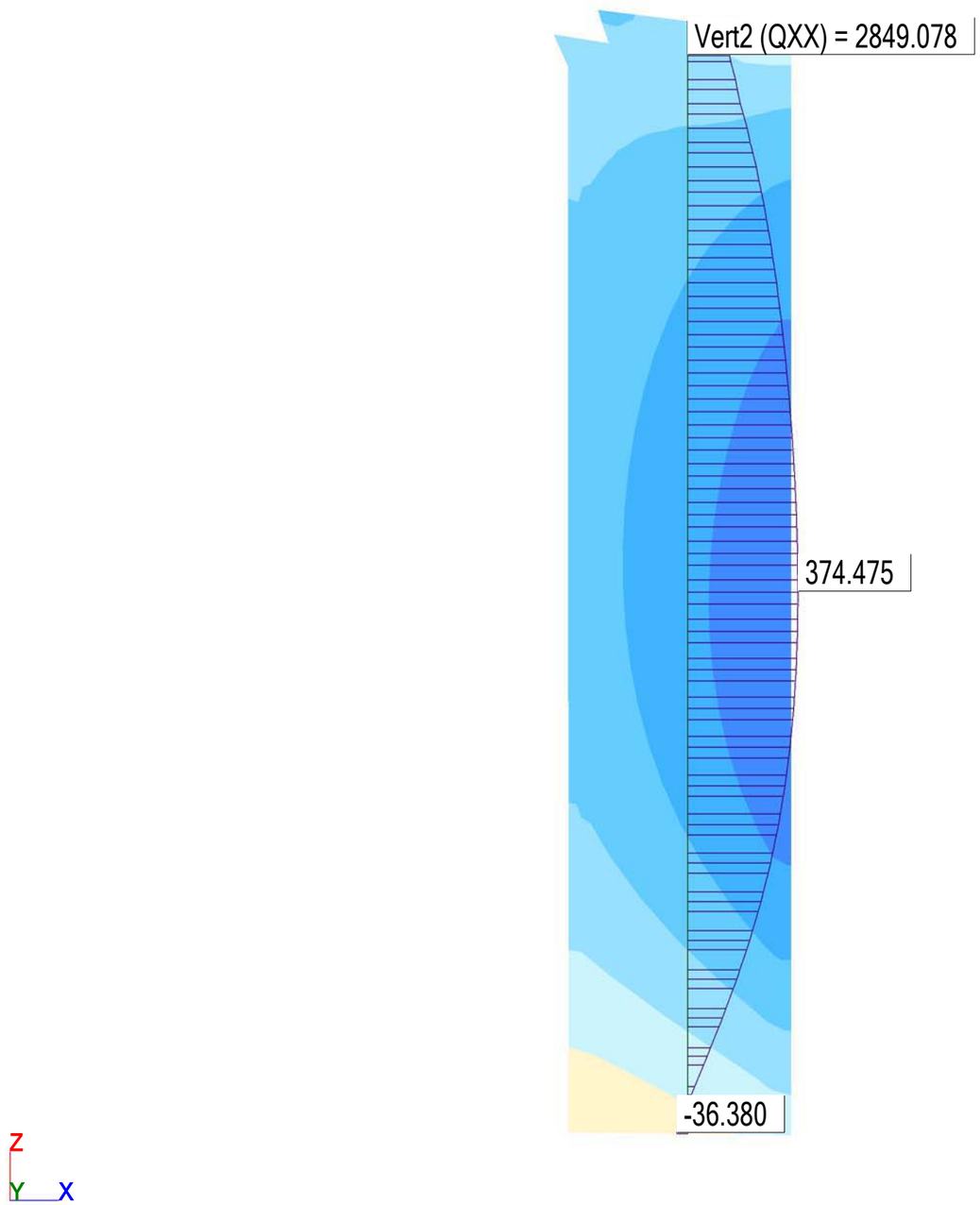


Mapas para paneles - QYY (kN/m) Dirección automática Vert2 casos: 12 (ELU)



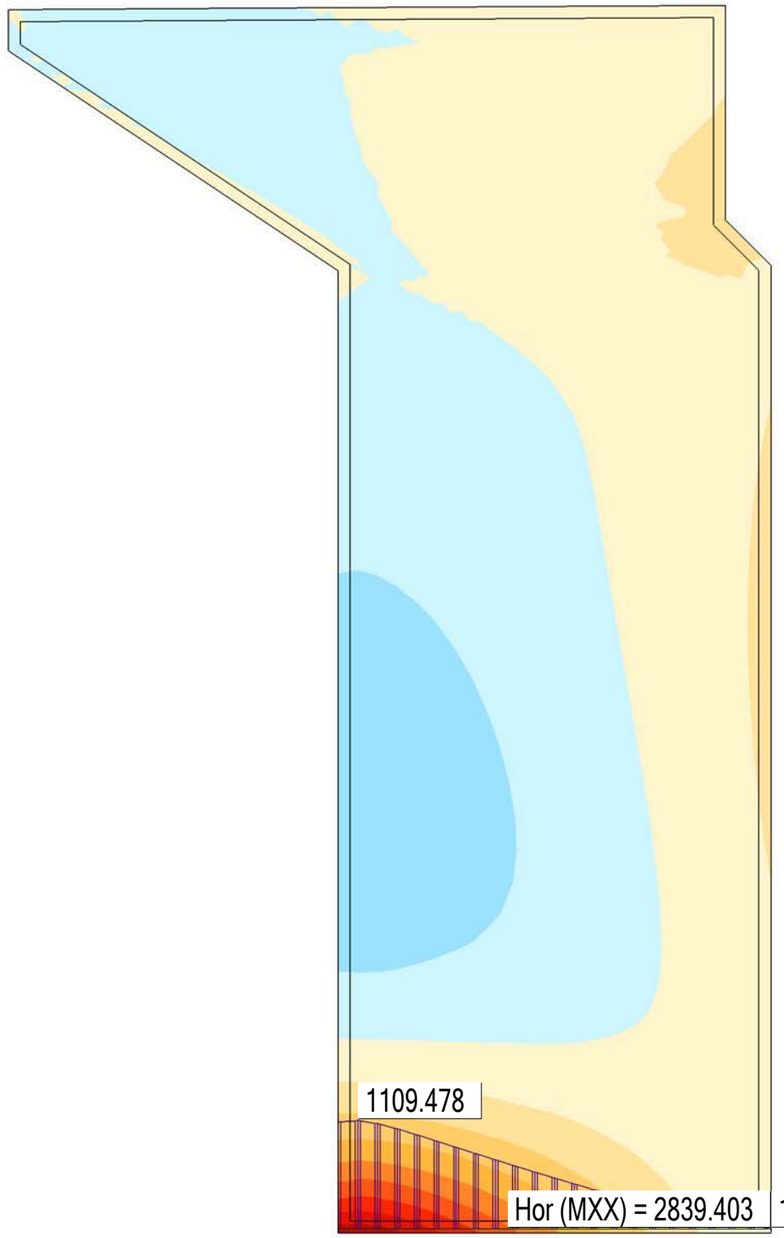


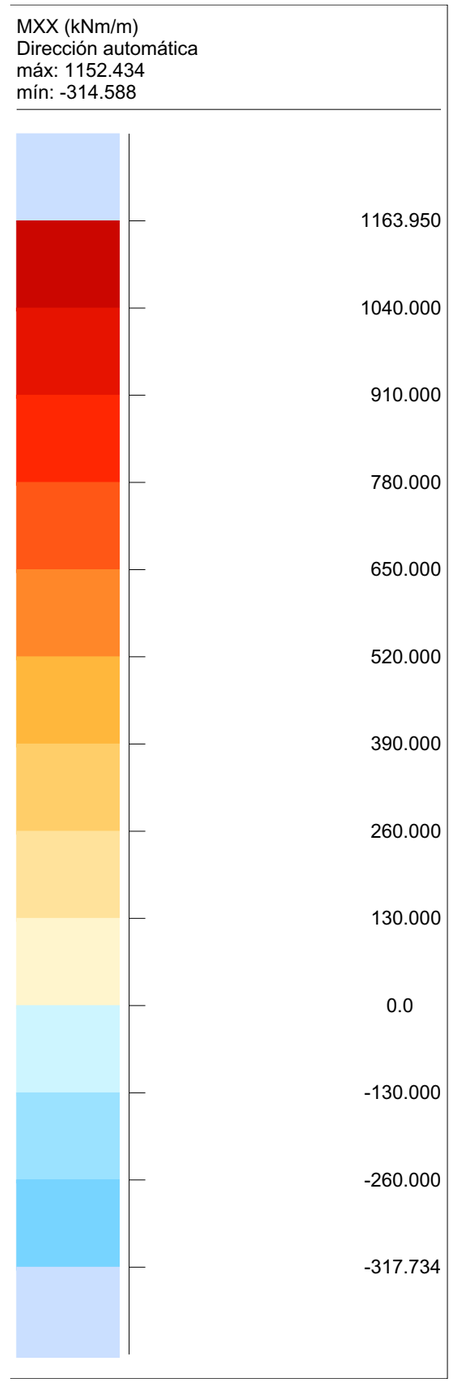
Vista:2 - QYY (kN/m) Dirección automática Vert2 casos: 12 (ELU)



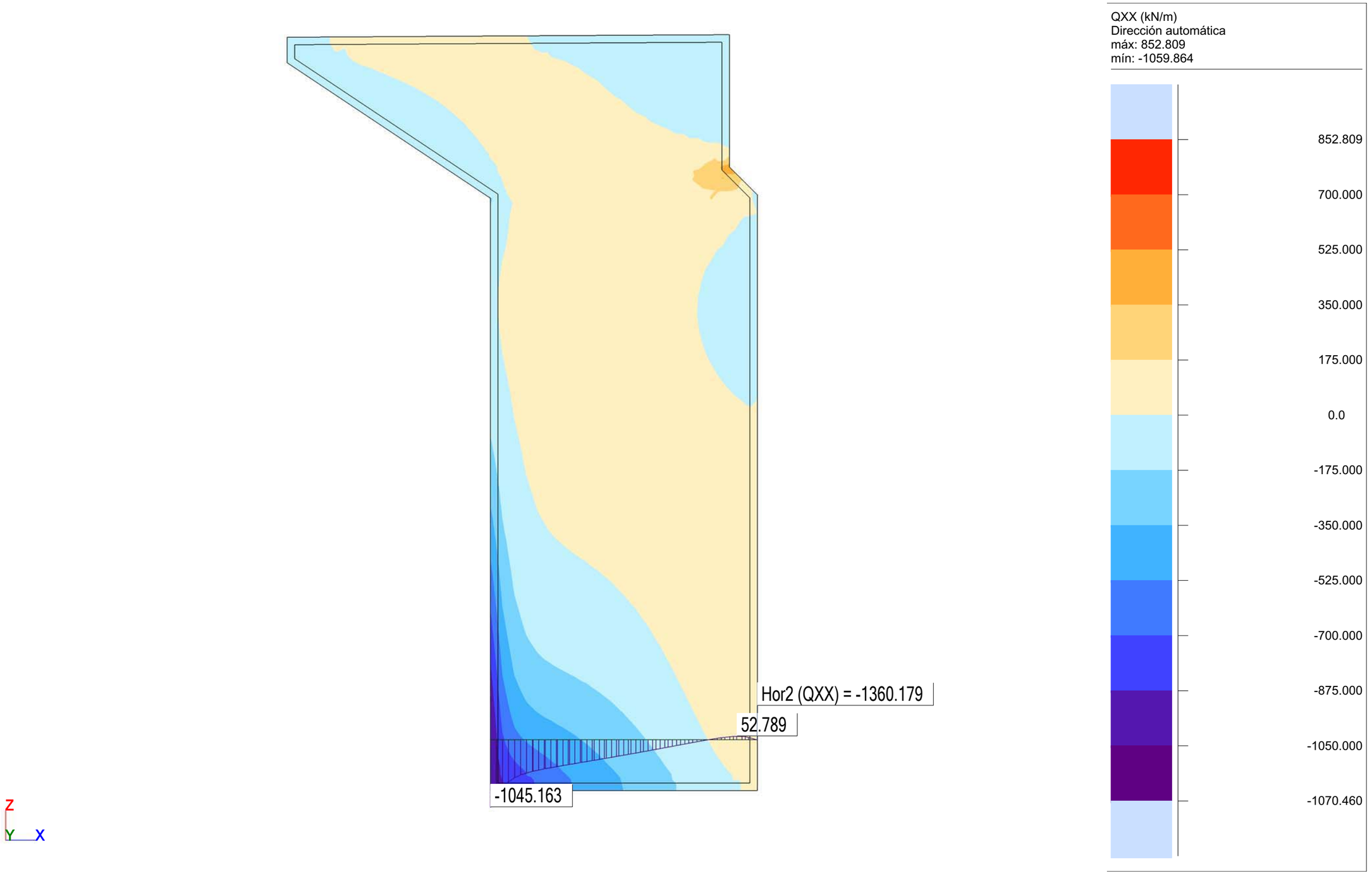
© RoboBAT 1996-2003

Mapas para paneles - MXX (kNm/m) Dirección automática Hor casos: 12 (ELU)

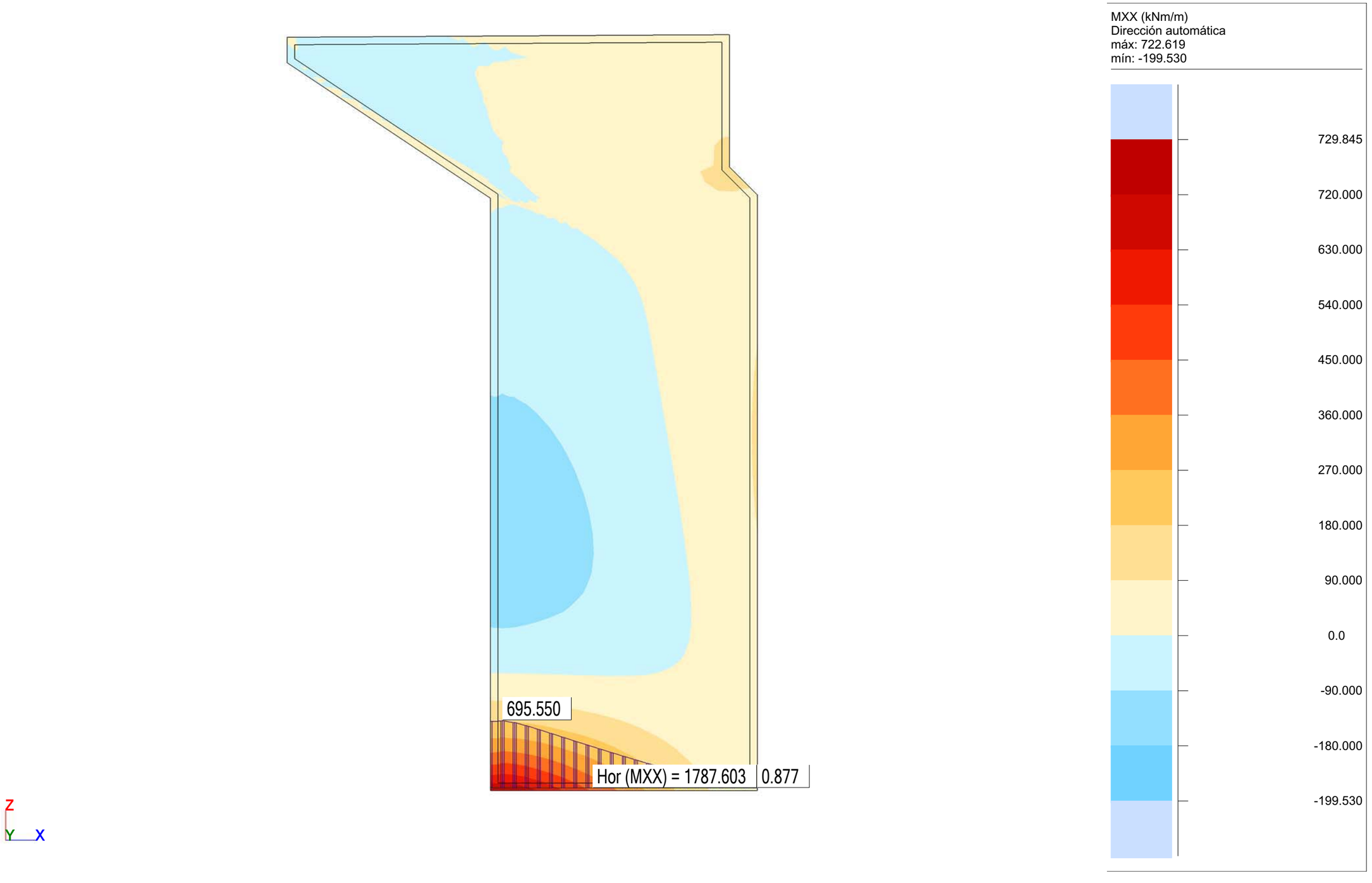




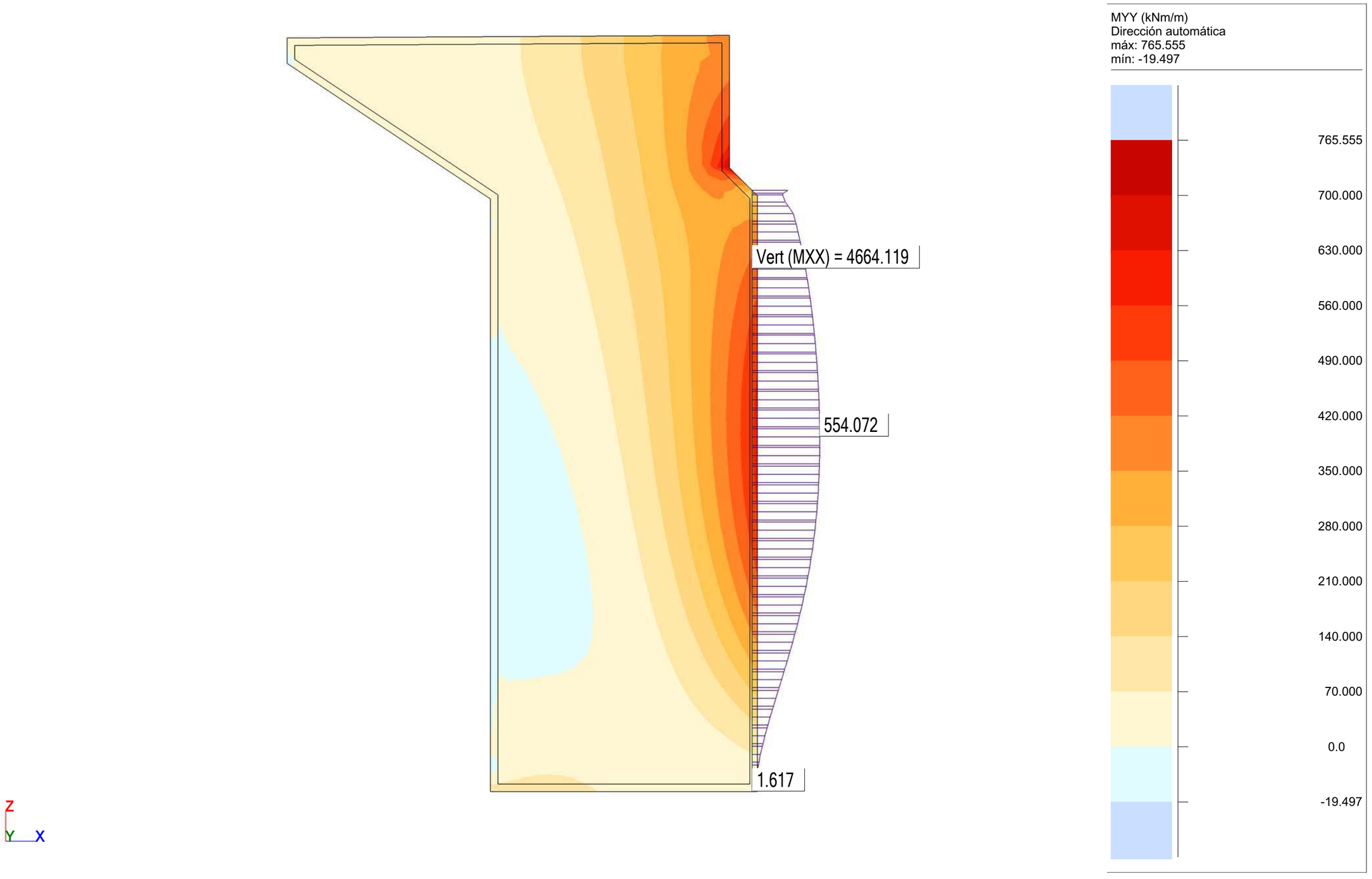
Mapas para paneles - QXX (kN/m) Dirección automática Hor2 casos: 12 (ELU)



Mapas para paneles - MXX (kNm/m) Dirección automática Hor casos: 11 (ELS frec)



Mapas para paneles - MYY (kNm/m) Dirección automática Vert casos: 11 (ELS frec)



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Verificaciones
Fecha: 02/11/2004
Hora: 16:10:11

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

1 Datos

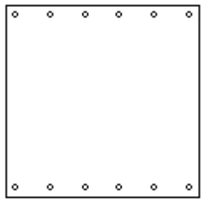
- Materiales

```
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero    : B-500-S
fck [MPa]        = 30.00
fyk [MPa]        = 500.00
γc               = 1.50
γs               = 1.15
```

- Sección

```
Sección : HOR
b [m] = 1.00
h [m] = 1.00
r [m] = 0.050

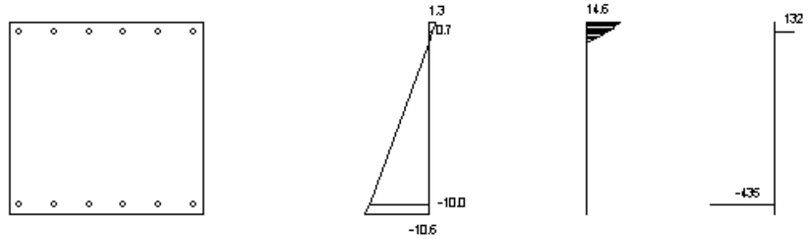
n° barras horizontales = 6
n° barras verticales   = 2
```



2 Comprobación

```
ϕ [mm] = 25
Nd [kN]    = 0
Md [kN·m] = 1100

Nu [kN]    = -0.0
Mu [kN·m] = 1163.5
γ          = 1.06
```



Plano de deformación de agotamiento

```
x    [m]          = 0.106
1/r [1/m]·1.E-3 = 11.8
εs ·1.E-3        = 1.3
εi ·1.E-3        = -10.6
```

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.050	0.7	-132.5
0.950	-10.0	434.8

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Verificaciones
Fecha: 02/11/2004
Hora: 15:59:23

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

1 Datos

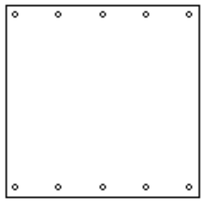
- Materiales

```
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero    : B-500-S
fck [MPa]        = 30.00
fyk [MPa]        = 500.00
γc               = 1.50
γs               = 1.15
```

- Sección

```
Sección : VERT
b [m] = 1.00
h [m] = 1.00
r [m] = 0.050

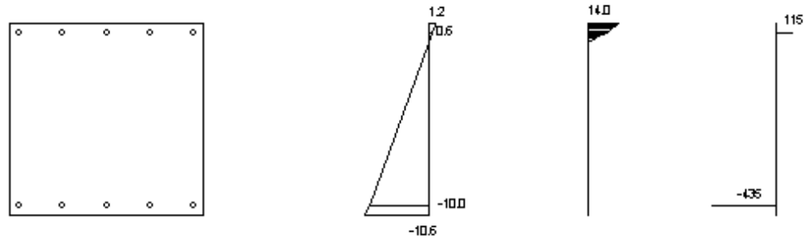
n° barras horizontales = 5
n° barras verticales   = 2
```



2 Comprobación

```
ϕ [mm] = 25
Nd [kN]    = 0
Md [kN·m] = 900

Nu [kN]    = -0.0
Mu [kN·m] = 972.3
γ          = 1.08
```



Plano de deformación de agotamiento

```
x    [m]          = 0.099
1/r [1/m]·1.E-3 = 11.7
εs ·1.E-3         = 1.2
εi ·1.E-3         = -10.6
```

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.050	0.6	-114.9
0.950	-10.0	434.8

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE

Proyecto: Viaducto de Llobregat
Elemento: Aleta estribo 1

Horitzontal

D(mm)	1000
fck(N/mm2)	30
Sigma_s(N/mm2)	510
Bo(mm)	1000
As(cm2)	35.4
Vrd(Tn)	37.40
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1.447
Roele	0.0035
Sigmaprima (N/mm2)	0.00
Vu2 (N)	381729.2

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	318107.67
Vsu,p	360000.00

As,c = ***0.0*** **cm2/m**

VERIFICACIÓN DE LA COMPRESIÓN OBLICUA DEL ALMA

Ac (cm2)	10500
Sigmacd (N/mm2)	0
K	1
f1cd (N/mm2)	12
Vu1 (N)	6000000

Verificada la resistencia del alma a la compresión

CÁLCULO DE LA ARMADURA MÍNIMA DE CORTANTE

α (en grados) =	90	As, c mín. (cm2/m) =	7.84

CÁLCULO DE FISURACIÓN

Proyecto: Viaducto de Llobregat
Elemento: Aleta estribo 1

DATOS INICIALES HORIZONTAL			
Ancho	b	cm	100.00
Canto	h	cm	100.00
Arm. Tracción	As1	cm2	35.40
Canto útil	d	cm	95.00
Arm. Compresión	As2	cm2	53.64
Dist. d'	d'	cm	5.00
Módulo hormigón	Ec	kp/cm2	272,640
Módulo acero	Es	kp/cm2	2,000,000

DATOS PARA EL CÁLCULO DEL MOMENTO DE FISURACIÓN			
Resistencia caract. Horm.	fck	kp/cm2	300
Resistencia media a tracción	fctm	kp/cm2	-28.96
Resistencia caract. Acero	fyk	kp/cm2	5100
Dist. De As2 a la fib. Sup.	d2	cm	5.00
Area hormigón	Ac	cm2	10000
Area sec. Homog.	Ah	cm2	10653.17
C.d.g. De la sec. Homog.	Xg	cm2	49.43
Inercia sec. Homog.	Ih	cm4	9652597.47

CÁLCULO DE PARÁMETROS ADIMENSIONALES		
Coef. homog.	n	7.34
Cuantía mecánica 1	ρ1	0.0037
Cuantía mecánica 2	ρ2	0.0056

CÁLCULO DEL MOMENTO DE FISURACIÓN			
Momento de fisuración	Mfis	mT	55.292

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN FISURADA			
Prof. fibra neutra	x	cm	6.40
Inercia fisurada	If	cm4	2,134,952

DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA ABERTURA DE FISURA			
Momento solicitante	Mk	mT	55.40
Diámetro	ϕ	mm	25
Separación	s	cm	15
Parámetro k2	k2		0.5
Parámetro β	β		1.7
Coeficiente k1	k1		0.125

CÁLCULO DE LA ABERTURA DE FISURA			
Tensión de fisuración	Tsr	kp/cm2	1,683
Tensión de servicio	Ts	kp/cm2	1,686
Area eficaz	Ac,ef	cm2	2500
Alargamiento medio armaduras	εsm		0.0004
Separación media de fisuras	Sm	mm	193.28
Abertura característica	**Wk**	**mm**	**0.14**

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE

Proyecto: Viaducto de Llobregat
Elemento: Aleta estribo 1

Vertical

D(mm)	1000
fck(N/mm2)	30
Sigma_s(N/mm2)	510
Bo(mm)	1000
As(cm2)	32.4
Vrd(Tn)	104.00
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1.447
Roele	0.0032
Sigmaprima (N/mm2)	0.00
Vu2 (N)	370626.1

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	308855.06
Vsu,p	360000.00

As,c = ***20.3*** **cm2/m**

VERIFICACIÓN DE LA COMPRESIÓN OBLICUA DEL ALMA

Ac (cm2)	10500
Sigmacd (N/mm2)	0
K	1
f1cd (N/mm2)	12
Vu1 (N)	6000000

Verificada la resistencia del alma a la compresión

CÁLCULO DE LA ARMADURA MÍNIMA DE CORTANTE

α (en grados) =	90	As, c mín. (cm2/m) =	7.84

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE

Proyecto: Viaducto de Llobregat
Elemento: Aleta estribo 1

Horitzontal

D(mm)	1000
fck(N/mm2)	30
Sigma_s(N/mm2)	510
Bo(mm)	1000
As(cm2)	35.4
Vrd(Tn)	37.40
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1.447
Roele	0.0035
Sigmaprima (N/mm2)	0.00
Vu2 (N)	381729.2

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	318107.67
Vsu,p	360000.00

As,c = ***0.0*** **cm2/m**

VERIFICACIÓN DE LA COMPRESIÓN OBLICUA DEL ALMA

Ac (cm2)	10500
Sigmacd (N/mm2)	0
K	1
f1cd (N/mm2)	12
Vu1 (N)	6000000

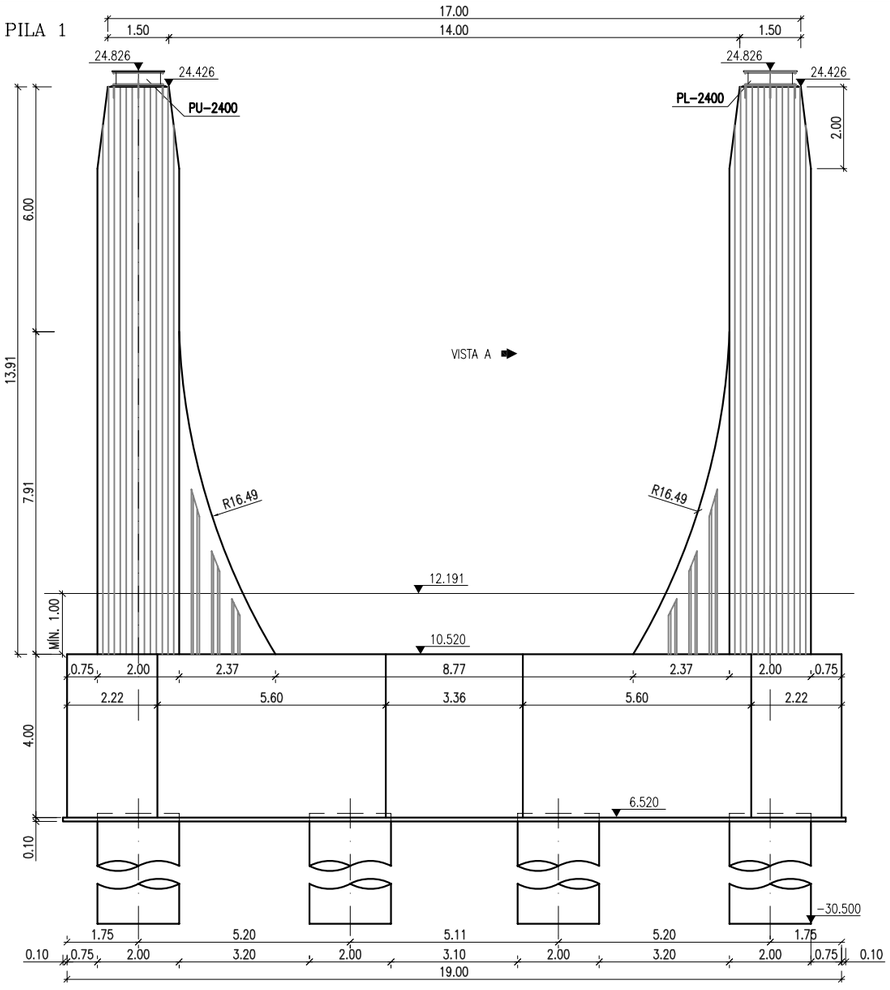
Verificada la resistencia del alma a la compresión

CÁLCULO DE LA ARMADURA MÍNIMA DE CORTANTE

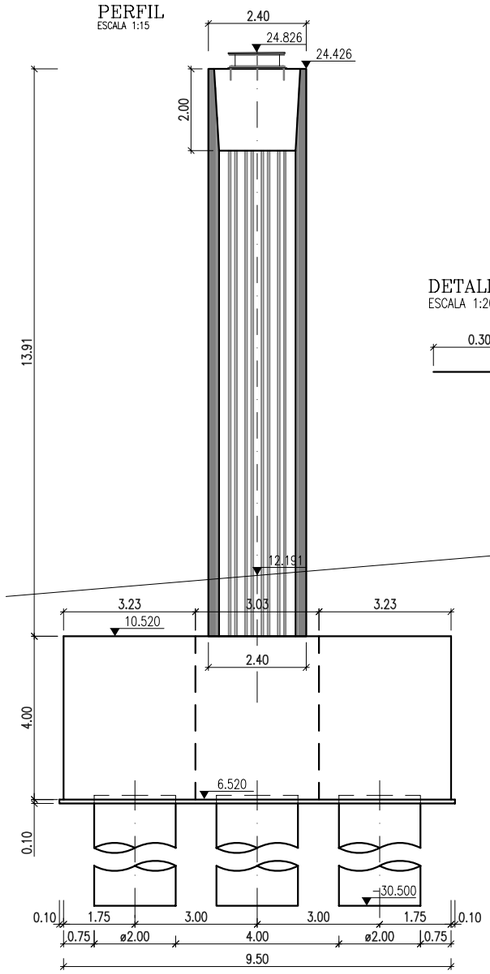
α (en grados) =	90	As, c mín. (cm2/m) =	7.84

CÁLCULO DE PILAS 1 A 5

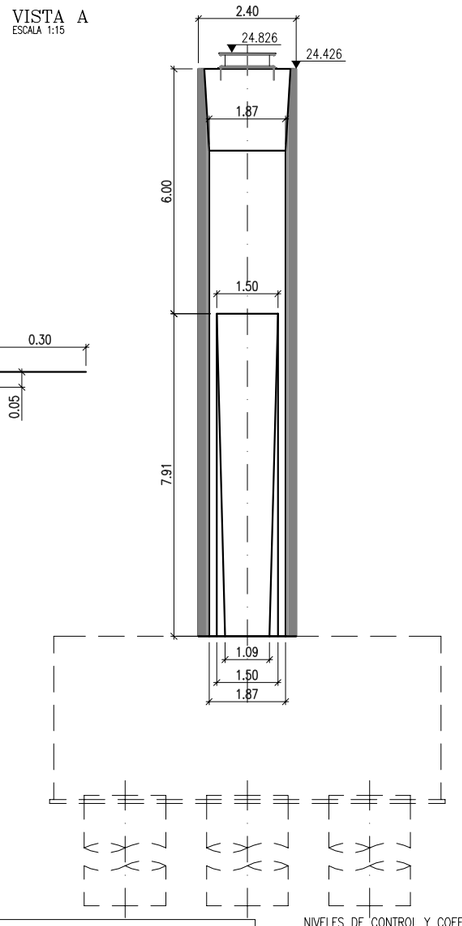
ALZADO PILA 1
ESCALA 1:15



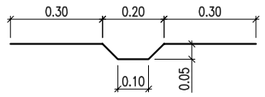
PERFIL
ESCALA 1:15



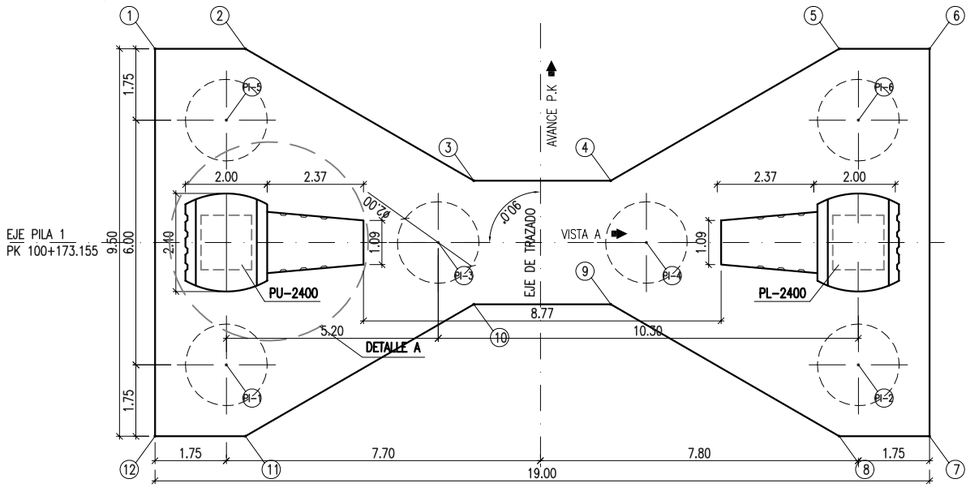
VISTA A
ESCALA 1:15



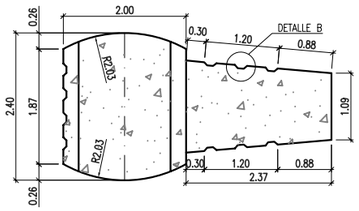
DETALLE B
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:15



DETALLE A
ESCALA 1:100



NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NOTA:
–LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

–SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	420906.16	578456.892
2	420904.191	578455.869
3	420897.728	578456.158
4	420894.749	578454.611
5	420891.268	578449.158
6	420889.299	578448.135
7	420884.921	578456.566
8	420886.890	578457.589
9	420893.352	578457.300
10	420896.332	578458.848
11	420899.812	578464.300
12	420901.781	578465.323
PI–1	420901.035	578462.963
PI–2	420887.279	578455.819
PI–3	420897.806	578457.905
PI–4	420893.273	578455.552
PI–5	420903.8	578457.639
PI–6	420890.045	578450.494

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP–50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA–35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM–15	–	1.50

ACEROS

ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona Infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

ESCALA 1:15
Numérica | Gráfica
00 1.875 3.75m

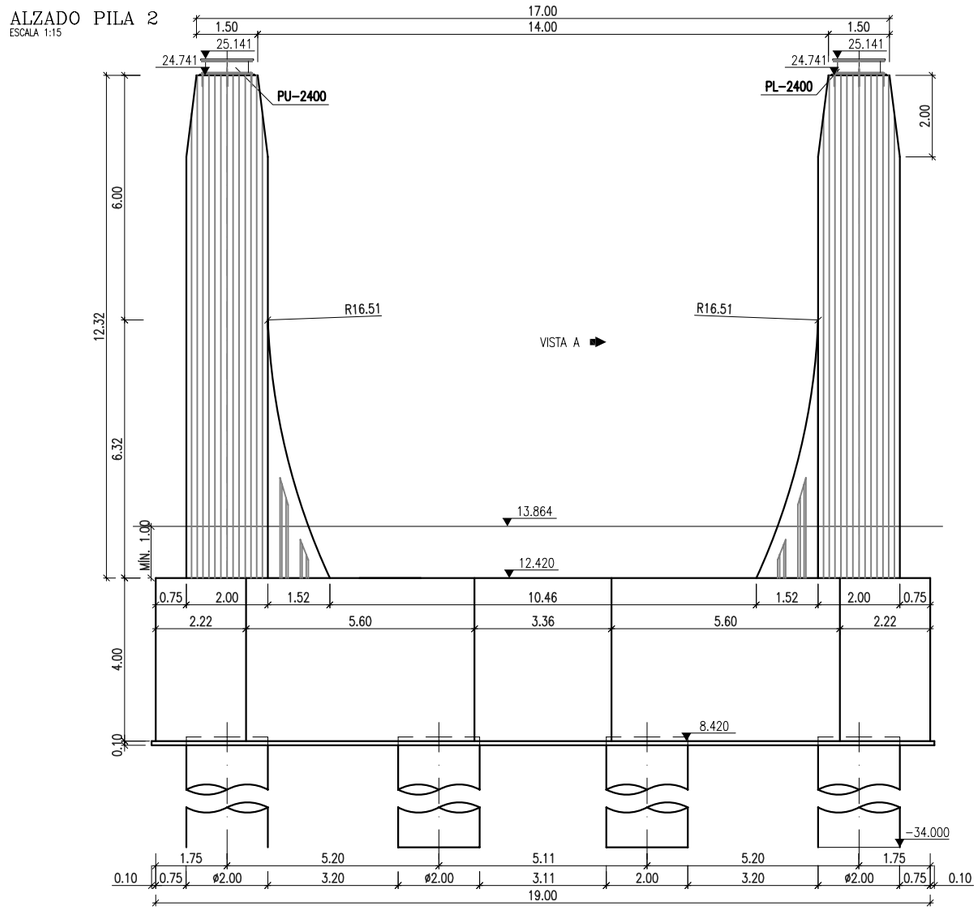
FECHA:
OCTUBRE 2006

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 1. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

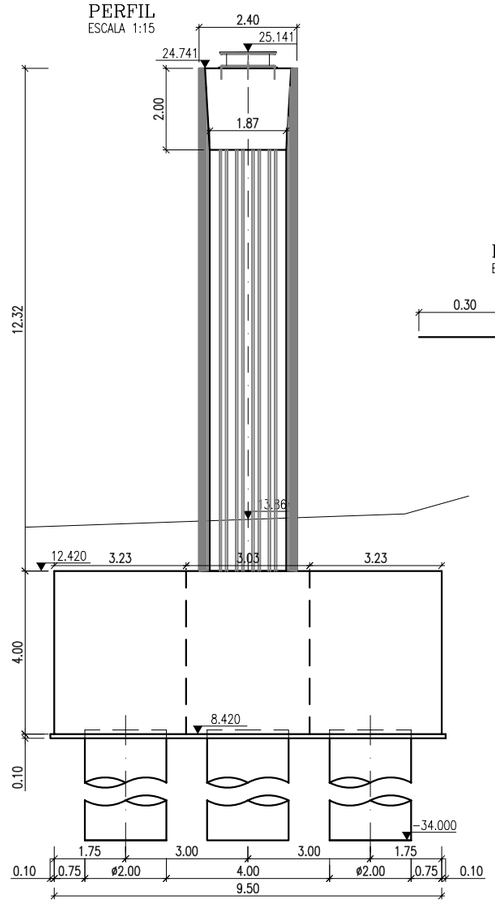
Nº DE PLANO
2.09.01.03

HOJA 01 DE 61

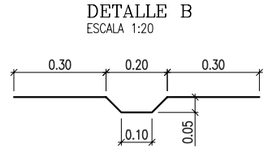
ALZADO PILA 2
ESCALA 1:15



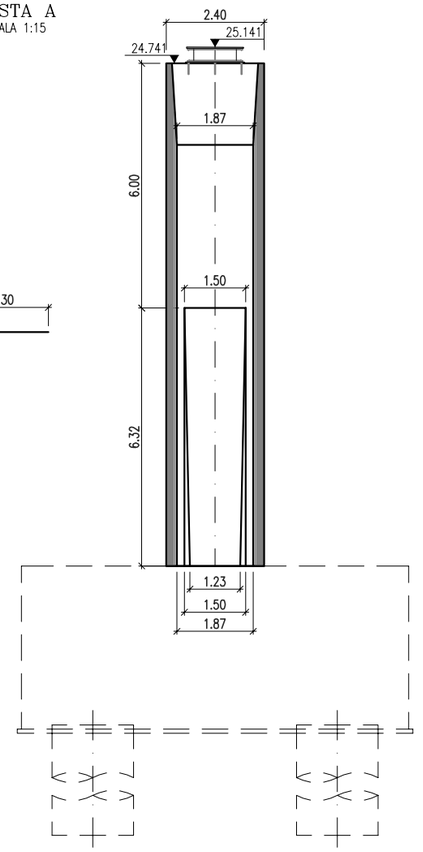
PERFIL
ESCALA 1:15



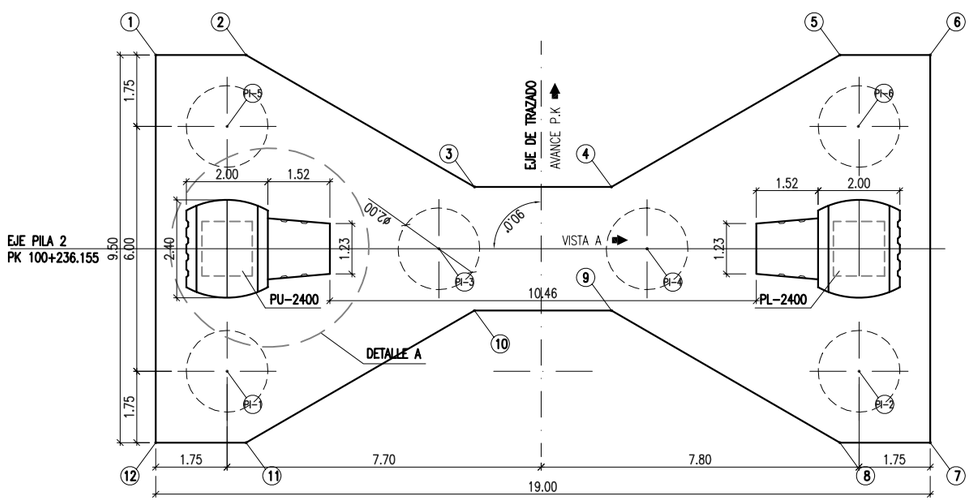
DETALLE B
ESCALA 1:20



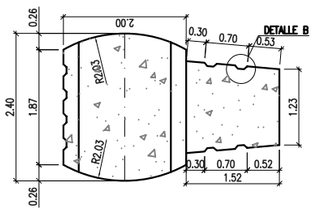
VISTA A
ESCALA 1:15



PLANTA
ESCALA 1:15



DETALLE A
ESCALA 1:100



NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NOTA:
–LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

–SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	420934.693	578400.534
2	420932.706	578399.547
3	420926.250	578399.952
4	420923.244	578398.458
5	420919.665	578393.069
6	420917.678	578392.082
7	420913.452	578400.59
8	420915.439	578401.578
9	420921.895	578401.173
10	420924.902	578402.667
11	420928.480	578408.055
12	420930.467	578409.042
PI–1	420929.678	578406.697
PI–2	420915.797	578399.801
PI–3	420926.360	578401.698
PI–4	420921.785	578399.426
PI–5	420932.347	578401.323
PI–6	420918.466	578394.428

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP–50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA–35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM–15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona Infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

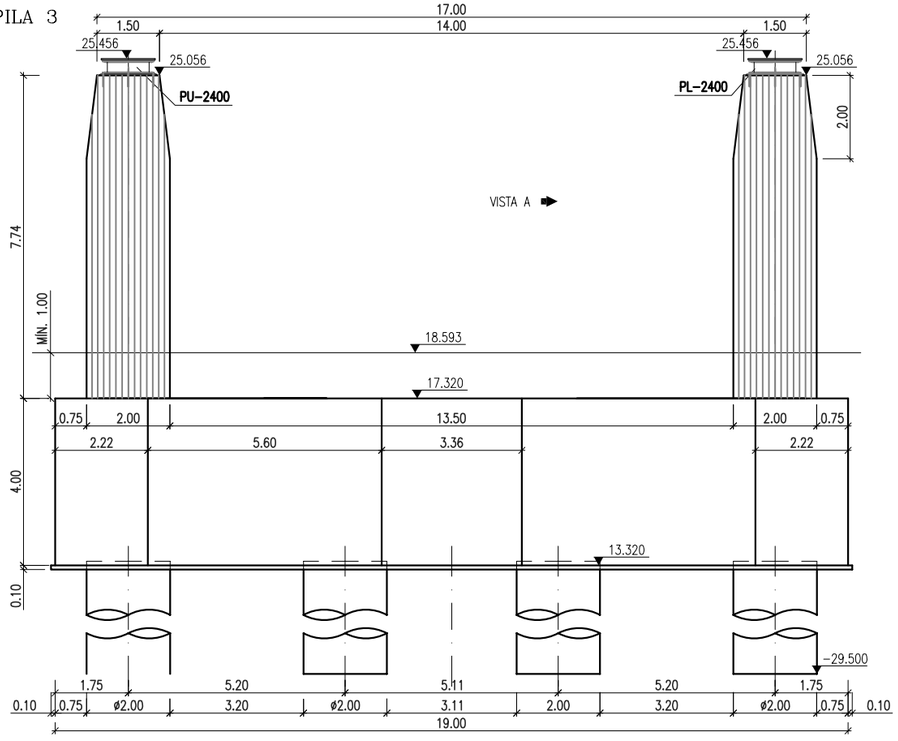
ESCALA
1:15
Numérica | Gráfica
00 1.875 3.75m

FECHA:
OCTUBRE 2006

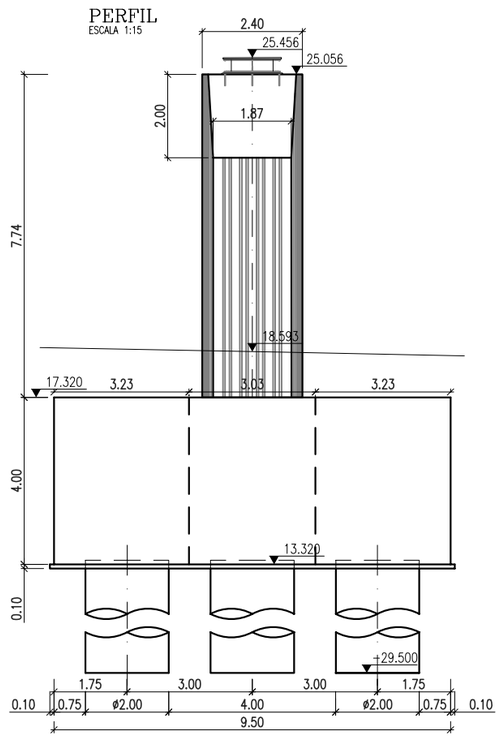
TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 2. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.09.01.03
HOJA 02 DE 61

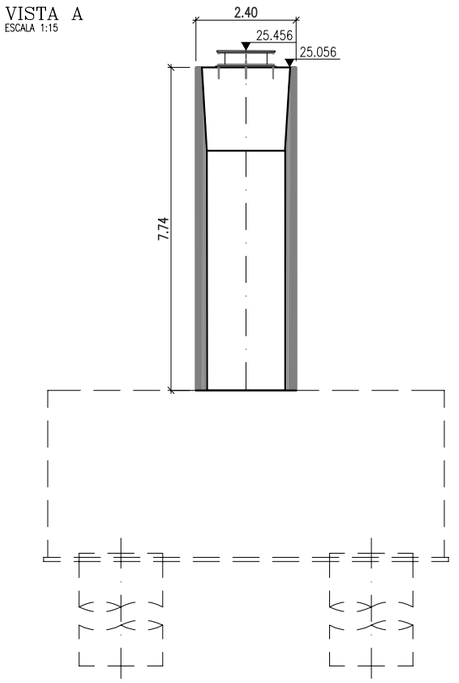
ALZADO PILA 3
ESCALA 1:15



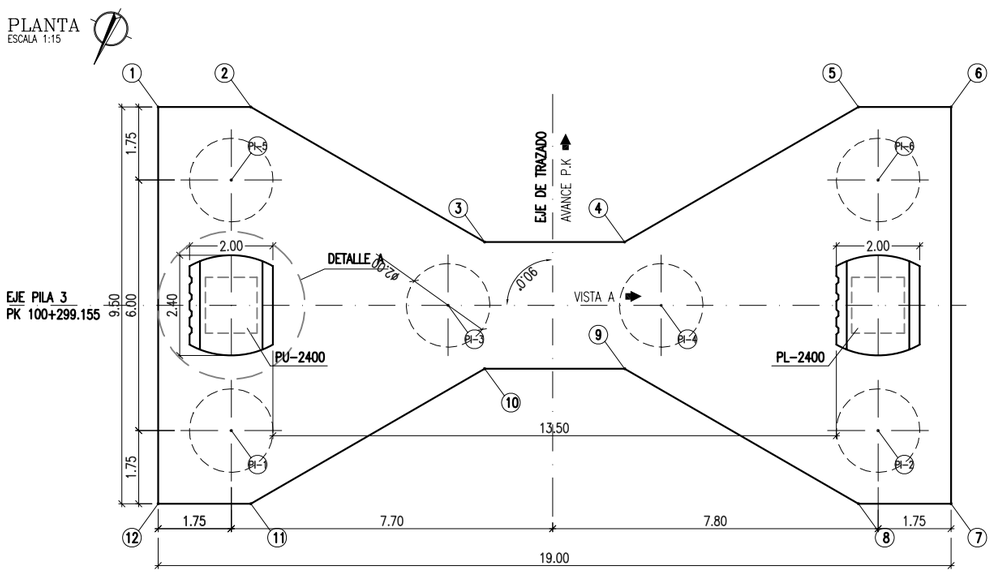
PERFIL
ESCALA 1:15



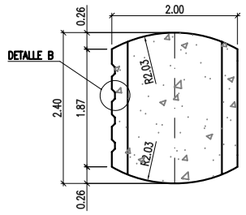
VISTA A
ESCALA 1:15



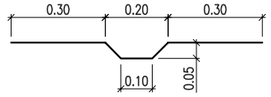
PLANTA
ESCALA 1:15



DETALLE A
ESCALA 1:100



DETALLE B
ESCALA 1:20



NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NOTA:
–LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

–SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	420962.208	578343.672
2	420960.203	578342.721
3	420953.755	578343.241
4	420950.723	578341.803
5	420947.048	578336.479
6	420945.043	578335.528
7	420940.971	578344.111
8	420942.975	578345.062
9	420949.423	578344.541
10	420952.456	578345.980
11	420956.131	578351.304
12	420958.135	578352.255
PI-1	420957.304	578349.924
PI-2	420943.301	578343.279
PI-3	420953.896	578344.985
PI-4	420949.281	578342.796
PI-5	420959.877	578344.503
PI-6	420945.873	578337.858

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS

ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona Infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

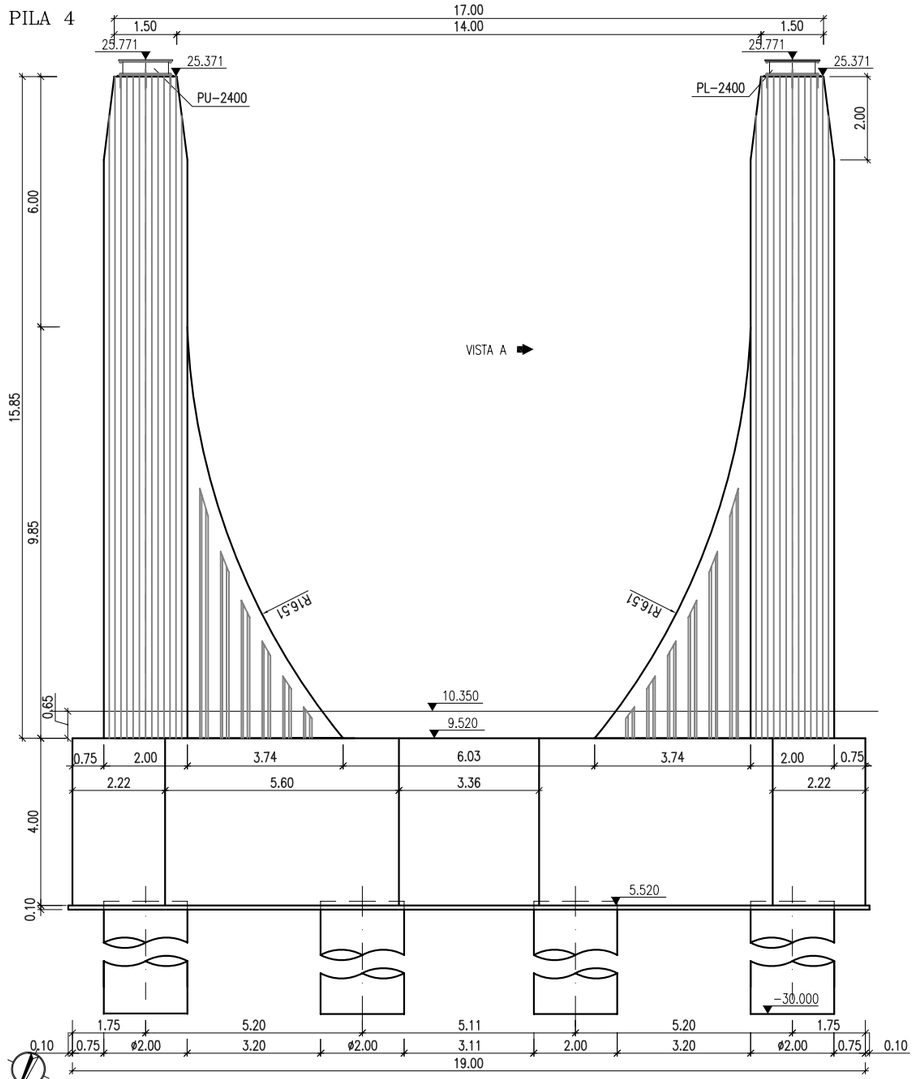
ESCALA
1:15
Numérica | Gráfica
00 1.875 3.75m

FECHA:
OCTUBRE 2006

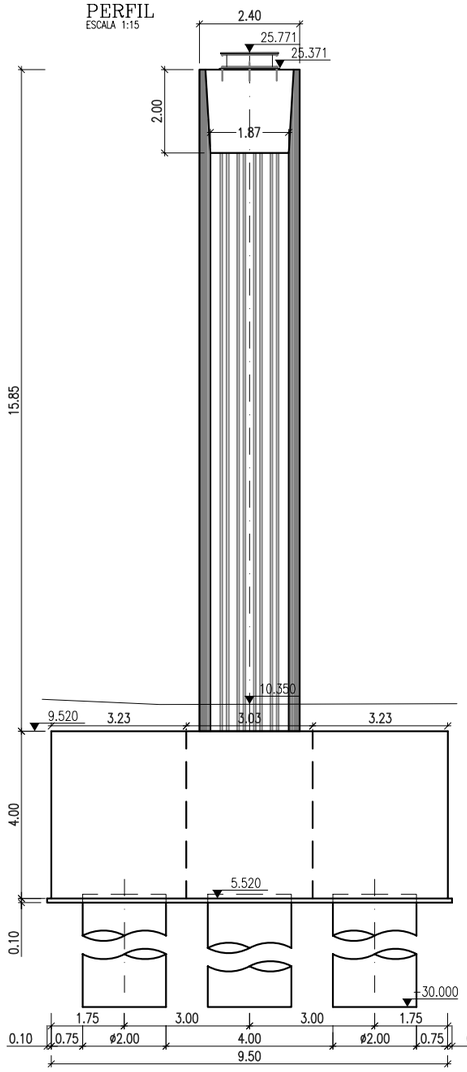
TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.09.01.03
HOJA 03 DE 61

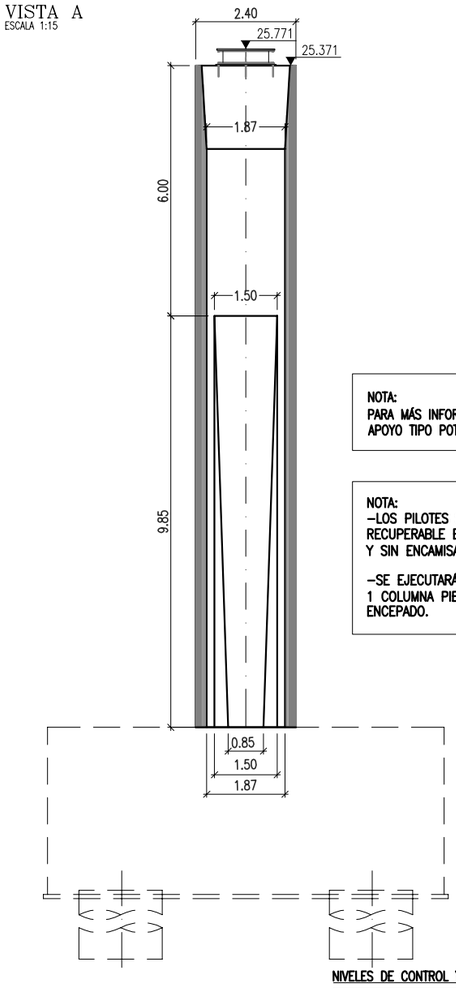
ALZADO PILA 4
ESCALA 1:15



PERFIL
ESCALA 1:15



VISTA A
ESCALA 1:15

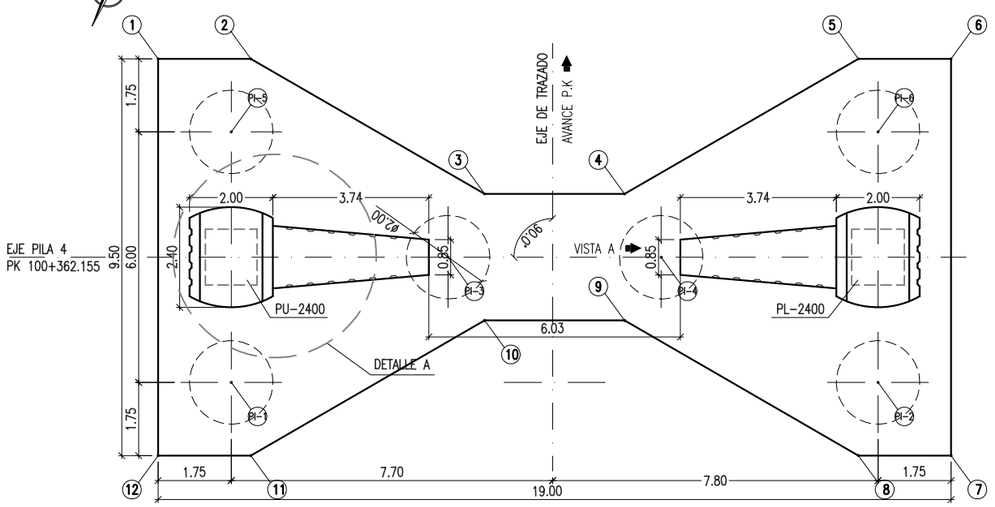


NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

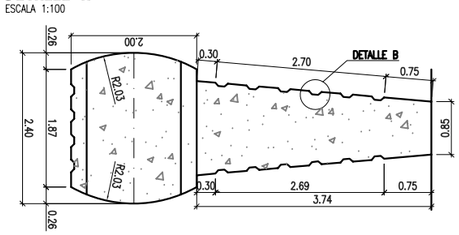
NOTA:
–LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

–SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

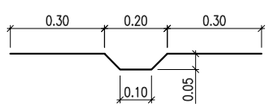
PLANTA
ESCALA 1:15



DETALLE A
ESCALA 1:100



DETALLE B
ESCALA 1:20



CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	420988.694	578286.324
2	420986.673	578285.409
3	420980.235	578286.045
4	420977.177	578284.661
5	420973.407	578279.405
6	420971.386	578278.49
7	420967.468	578287.144
8	420969.490	578288.059
9	420975.927	578287.423
10	420978.986	578288.807
11	420982.756	578294.063
12	420984.777	578294.978
PI-1	420983.904	578292.663
PI-2	420969.783	578286.271
PI-3	420980.408	578287.786
PI-4	420975.754	578285.681
PI-5	420986.378	578287.196
PI-6	420972.257	578280.805

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP–50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA–35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM–15	–	1.50

ACEROS

ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona Infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

ESCALA
1:15
Numérica | Gráfica
00 1.875 3.75m

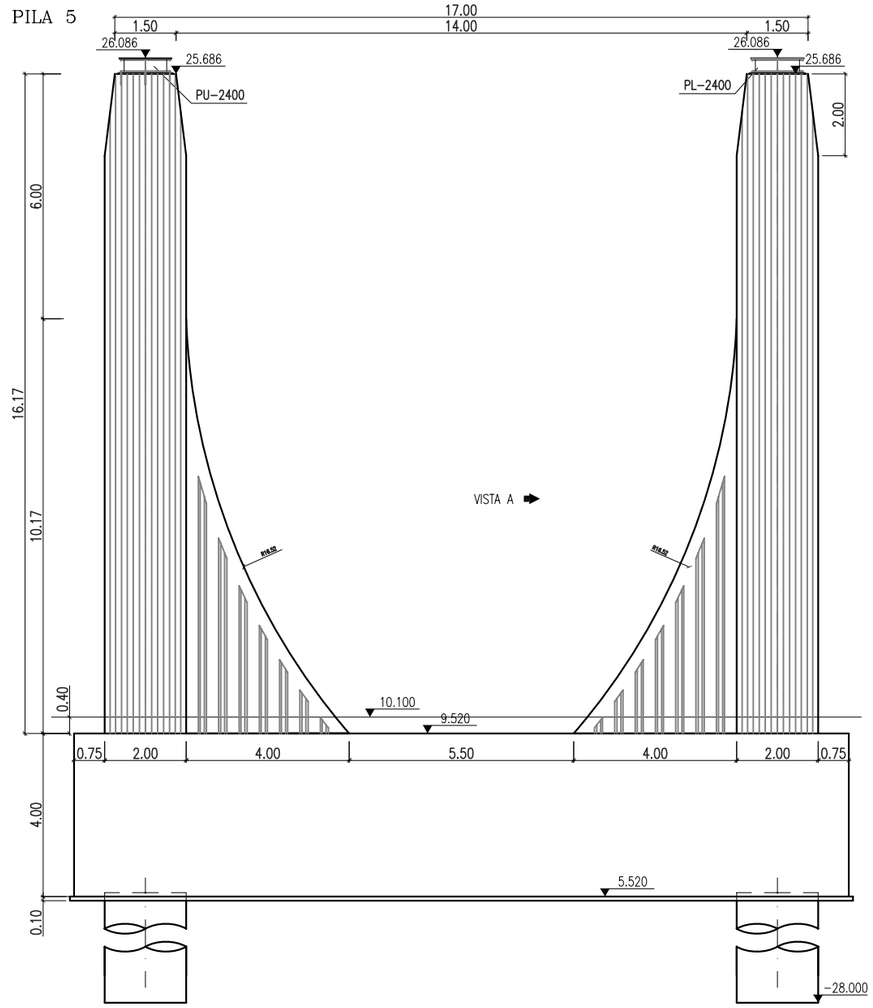
FECHA:
OCTUBRE 2006

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 4. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

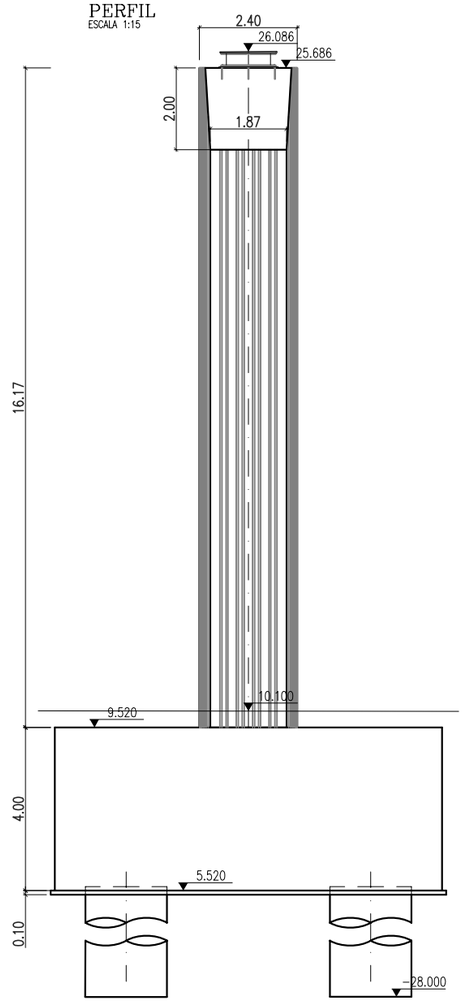
Nº DE PLANO
2.09.01.03

HOJA 04 DE 61

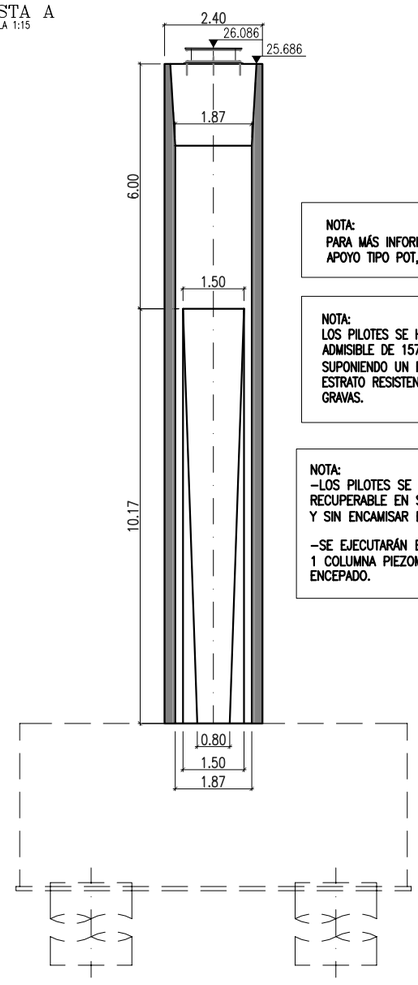
ALZADO PILA 5
ESCALA 1:15



PERFIL
ESCALA 1:15



VISTA A
ESCALA 1:15



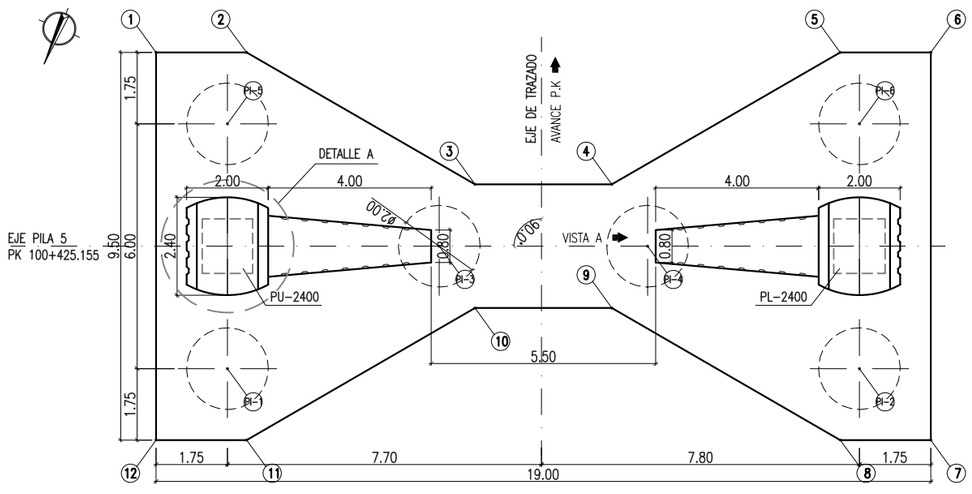
NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

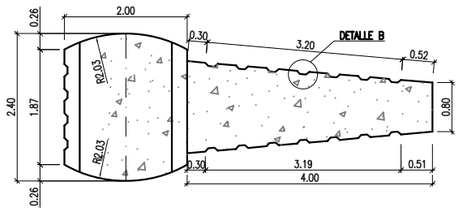
NOTA:
-LOS PILOTES SE HAN EJECUTARÁN CON CAMISA RECUPERABLE EN SUS 12 PRIMEROS METROS, Y SIN ENCAMISAR EN EL RESTO DE SU LONGITUD.

-SE EJECUTARÁN E INSTRUMENTARÁ 1 COLUMNA PIEZOMÉTRICA POR ENCEPADO.

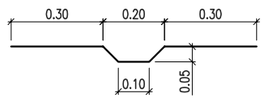
PLANTA
ESCALA 1:15



DETALLE A
ESCALA 1:100



DETALLE B
ESCALA 1:20



EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
-TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
-LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
-ALZADOS: 35mm
-PILOTES: 70mm
-ENCEPADOS: 30mm

CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421014.144	578228.508
2	421012.107	578227.629
3	421005.682	578228.382
4	421002.599	578227.053
5	420998.735	578221.865
6	420996.698	578220.987
7	420992.937	578229.711
8	420994.974	578230.589
9	421001.399	578229.837
10	421004.482	578231.166
11	421008.346	578236.353
12	421010.384	578237.232
PI-1	421009.469	578234.932
PI-2	420995.236	578228.796
PI-3	421004.955	578230.604
PI-4	421001.195	578228.098
PI-5	421011.845	578229.422
PI-6	420997.611	578223.286

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 1 A 6	HA-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS PILAS 7 A 16	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	-	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

adif

TÍTULO
MODIFICADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: SANT JOAN DESPÍ - SANT BOI DE LLOBREGAT

EL INGENIERO AUTOR DE LA MODIFICACIÓN
MAURO BRAVO DOMINGUEZ:

CONFORME, EL CONTRATISTA
acciona Infraestructuras
MAXIMILIANO ARENAS GARCÍA

ESCALA 1:15
Numérica | Gráfica
00 1.875 3.75m

FECHA:
OCTUBRE 2006

TÍTULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 5. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.09.01.03

HOJA 05 DE 61

Acciones en coronación

Cargas - Caso: 1 (Peso Propio)
Valores
1

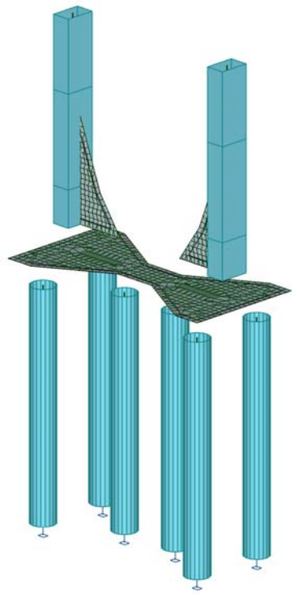
Caso	Nombre del caso	Naturaleza	tipo de análisis
1	Peso Propio	permanente	Estático lineal
2	Rozamiento	permanente	Estático lineal
3	F Centrifuga	permanente	Estático lineal
4	Viento transversal concomitante	permanente	Estático lineal
10	ELU1	permanente	Estático lineal
11	ELU2	permanente	Estático lineal
12	ELU3	permanente	Estático lineal
13	ELU4	permanente	Estático lineal
14	ELU5	permanente	Estático lineal
15	ELU6	permanente	Estático lineal
20	ELSCaract1	permanente	Estático lineal
21	ELSCaract2	permanente	Estático lineal
22	ELSCaract3	permanente	Estático lineal
23	ELSCaract4	permanente	Estático lineal
24	ELSCaract5	permanente	Estático lineal
25	ELSCaract6	permanente	Estático lineal
30	ELSFrec1	permanente	Estático lineal
31	ELSFrec2	permanente	Estático lineal
32	ELSFrec3	permanente	Estático lineal
33	ELSFrec4	permanente	Estático lineal
34	ELSFrec5	permanente	Estático lineal
35	ELSFrec6	permanente	Estático lineal
40	ELSCasiPerm1	permanente	Estático lineal
41	ELSCasiPerm2	permanente	Estático lineal
100	ELU1	permanente	Combinación lineal
101	ELU2	dead	Combinación lineal
102	ELU3	dead	Combinación lineal
103	ELU4	dead	Combinación lineal
104	ELU5	dead	Combinación lineal
105	ELU6	dead	Combinación lineal
106	ELSC1	dead	Combinación lineal
107	ELSC2	dead	Combinación lineal
108	ELSC3	dead	Combinación lineal
109	ELSC4	dead	Combinación lineal
110	ELSC5	dead	Combinación lineal
111	ELSC6	dead	Combinación lineal
112	ELSF1	dead	Combinación lineal
113	ELSF2	dead	Combinación lineal
114	ELSF3	dead	Combinación lineal
115	ELSF4	dead	Combinación lineal
116	ELSF5	dead	Combinación lineal
117	ELSF6	dead	Combinación lineal
118	ELSCP1	dead	Combinación lineal
119	ELSCP2	dead	Combinación lineal

Caso	Nombre del caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	Peso Propio	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
2	Rozamiento	fuerza nodal	1 2	FY=64,00(T)
3	F Centrifuga	fuerza nodal	2	FX=-68,31(T)
4	Viento transversal co	fuerza nodal	2	FX=-100,00(T)
10	ELU1	fuerza nodal	1	FZ=-1950,79(T)
10	ELU1	fuerza nodal	2	FZ=-2003,01(T)
10	ELU1	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
11	ELU2	fuerza nodal	1	FZ=-2397,15(T)
11	ELU2	fuerza nodal	2	FZ=-2477,99(T)
11	ELU2	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
12	ELU3	fuerza nodal	1	FZ=-2585,38(T)
12	ELU3	fuerza nodal	2	FZ=-2687,52(T)
12	ELU3	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
13	ELU4	fuerza nodal	1	FZ=-1990,91(T)
13	ELU4	fuerza nodal	2	FZ=-2042,88(T)
13	ELU4	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
14	ELU5	fuerza nodal	1	FZ=-2437,27(T)
14	ELU5	fuerza nodal	2	FZ=-2517,87(T)
14	ELU5	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
15	ELU6	fuerza nodal	1	FZ=-2625,50(T)
15	ELU6	fuerza nodal	2	FZ=-2727,39(T)
15	ELU6	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
20	ELSCaract1	fuerza nodal	1	FZ=-1427,36(T)
20	ELSCaract1	fuerza nodal	2	FZ=-1462,19(T)
20	ELSCaract1	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
21	ELSCaract2	fuerza nodal	1	FZ=-1724,94(T)
21	ELSCaract2	fuerza nodal	2	FZ=-1778,85(T)
21	ELSCaract2	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
22	ELSCaract3	fuerza nodal	1	FZ=-1850,42(T)
22	ELSCaract3	fuerza nodal	2	FZ=-1918,53(T)
22	ELSCaract3	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3.rtd**
Proyecto : Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3

Caso	Nombre del caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
23	ELSCaract4	fuerza nodal	1	FZ=-1455,30(T)
23	ELSCaract4	fuerza nodal	2	FZ=-1489,96(T)
23	ELSCaract4	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
24	ELSCaract5	fuerza nodal	1	FZ=-1752,87(T)
24	ELSCaract5	fuerza nodal	2	FZ=-1806,61(T)
24	ELSCaract5	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
25	ELSCaract6	fuerza nodal	1	FZ=-1878,36(T)
25	ELSCaract6	fuerza nodal	2	FZ=-1946,29(T)
25	ELSCaract6	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
30	ELSFrec1	fuerza nodal	1	FZ=-1370,06(T)
30	ELSFrec1	fuerza nodal	2	FZ=-1386,97(T)
30	ELSFrec1	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
31	ELSFrec2	fuerza nodal	1	FZ=-1548,60(T)
31	ELSFrec2	fuerza nodal	2	FZ=-1576,97(T)
31	ELSFrec2	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
32	ELSFrec3	fuerza nodal	1	FZ=-1623,90(T)
32	ELSFrec3	fuerza nodal	2	FZ=-1660,78(T)
32	ELSFrec3	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
33	ELSFrec4	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
33	ELSFrec4	fuerza nodal	2	FZ=-1404,10(T)
33	ELSFrec4	fuerza nodal	1	FZ=-1387,30(T)
34	ELSFrec5	fuerza nodal	1	FZ=-1565,84(T)
34	ELSFrec5	fuerza nodal	2	FZ=-1594,10(T)
34	ELSFrec5	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
35	ELSFrec6	fuerza nodal	1	FZ=-1641,13(T)
35	ELSFrec6	fuerza nodal	2	FZ=-1677,91(T)
35	ELSFrec6	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
40	ELSCasiPerm1	fuerza nodal	1	FZ=-1260,49(T)
40	ELSCasiPerm1	fuerza nodal	2	FZ=-1265,76(T)
40	ELSCasiPerm1	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00
41	ELSCasiPerm2	fuerza nodal	1	FZ=-1277,73(T)
41	ELSCasiPerm2	fuerza nodal	2	FZ=-1282,89(T)
41	ELSCasiPerm2	peso propio	1A5 67 68 75A80 85 89	PZ Menos Coef=1,00

vista de la estructura



características - Barras

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (cm2)	SY (cm2)	SZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)
Pilote	75A80	31415,927	26507,188	26507,188	157079632,	78539816,3	78539816,3
Fuste	4 5 67 68 85 89	36000,000	30000,000	30000,000	165028907,	67500000,0	172800000,

características - Materiales

	Material	E (MPa)	G (MPa)	NI	LX (1/°C)	RO (T/m3)	Re (MPa)
	HA - 35	27800,00	11600,00	0,2	0,00	2,50	35,00
	HA - 25 pilot	24850,00	10400,00	0,2	0,00	0,00	25,00

nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	7,75	0,0	17,85		
2	-7,75	0,0	17,85		
10	-7,00	0,0	2,00		
12	-6,50	0,0	2,00		
13	3,00	0,0	2,00		
14	-6,25	0,0	2,00		
15	-6,00	0,0	2,00		
16	-5,75	0,0	2,00		
17	-5,50	0,0	2,00		
18	-5,25	0,0	2,00		
19	-5,00	0,0	2,00		
20	-4,75	0,0	2,00		
21	-4,50	0,0	2,00		
22	-4,25	0,0	2,00		
23	-4,00	0,0	2,00		
24	-3,75	0,0	2,00		
25	-3,50	0,0	2,00		
26	-3,25	0,0	2,00		
63	-7,75	0,0	2,00		
65	7,75	0,0	2,00		
66	7,75	0,0	4,89		
67	7,75	-3,00	-2,00		
68	7,75	-3,00	-20,00	lflflf	Punta pilote
69	7,75	3,00	-2,00		
70	7,75	3,00	-20,00	lflflf	Punta pilote
71	-2,56	0,0	-2,00		
72	-2,56	0,0	-20,00	lflflf	Punta pilote
73	2,55	0,0	-2,00		
74	2,55	0,0	-20,00	lflflf	Punta pilote
75	-7,75	-3,00	-2,00		
76	-7,75	-3,00	-20,00	lflflf	Punta pilote
77	-7,75	3,00	-2,00		
78	-7,75	3,00	-20,00	lflflf	Punta pilote
145	7,75	0,0	12,16		
146	5,00	0,0	4,89		
147	-7,75	0,0	4,89		
148	-7,75	0,0	12,16		
149	-3,00	0,0	2,00		
150	-5,00	0,0	4,89		
178	-8,95	4,75	0,0		
179	-8,39	4,75	0,0		
180	-7,84	4,75	0,0		
181	-6,85	4,50	0,0		
182	-6,42	4,25	0,0		
183	-5,99	4,00	0,0		
184	-5,56	3,75	0,0		
185	-5,13	3,51	0,0		
186	-4,70	3,26	0,0		
187	-4,26	3,01	0,0		
188	-3,83	2,76	0,0		
189	-3,40	2,51	0,0		
190	-2,97	2,26	0,0		
191	-2,54	2,01	0,0		
192	-2,11	1,76	0,0		
193	-1,20	1,52	0,0		
194	-0,72	1,52	0,0		
195	-0,24	1,52	0,0		
196	0,24	1,52	0,0		
197	0,72	1,52	0,0		
198	1,20	1,52	0,0		
199	2,11	1,76	0,0		
200	2,54	2,01	0,0		
201	2,97	2,26	0,0		
202	3,40	2,51	0,0		
203	3,83	2,76	0,0		
204	4,26	3,01	0,0		
205	4,70	3,26	0,0		
206	5,13	3,51	0,0		
207	5,56	3,75	0,0		
208	5,99	4,00	0,0		
209	6,42	4,25	0,0		
210	6,85	4,50	0,0		
211	7,84	4,75	0,0		
212	8,39	4,75	0,0		
213	8,94	4,75	0,0		
214	9,50	4,25	0,0		
215	9,50	3,75	0,0		
216	9,50	3,25	0,0		
217	9,50	2,75	0,0		
218	9,50	2,25	0,0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
219	9,50	1,75	0,0		
220	9,50	1,25	0,0		
221	9,50	0,75	0,0		
222	9,50	0,25	0,0		
223	9,50	-0,25	0,0		
224	9,50	-0,75	0,0		
225	9,50	-1,25	0,0		
226	9,50	-1,75	0,0		
227	9,50	-2,25	0,0		
228	9,50	-2,75	0,0		
229	9,50	-3,25	0,0		
230	9,50	-3,75	0,0		
231	9,50	-4,25	0,0		
232	8,94	-4,75	0,0		
233	8,39	-4,75	0,0		
234	7,84	-4,75	0,0		
235	6,85	-4,50	0,0		
236	6,42	-4,25	0,0		
237	5,99	-4,00	0,0		
238	5,56	-3,75	0,0		
239	5,13	-3,51	0,0		
240	4,70	-3,26	0,0		
241	4,26	-3,01	0,0		
242	3,83	-2,76	0,0		
243	3,40	-2,51	0,0		
244	2,97	-2,26	0,0		
245	2,54	-2,01	0,0		
246	2,11	-1,76	0,0		
247	1,20	-1,52	0,0		
248	0,72	-1,52	0,0		
249	0,24	-1,52	0,0		
250	-0,24	-1,52	0,0		
251	-0,72	-1,52	0,0		
252	-1,20	-1,52	0,0		
253	-2,11	-1,76	0,0		
254	-2,54	-2,01	0,0		
255	-2,97	-2,26	0,0		
256	-3,40	-2,51	0,0		
257	-3,83	-2,76	0,0		
258	-4,26	-3,01	0,0		
259	-4,70	-3,26	0,0		
260	-5,13	-3,51	0,0		
261	-5,56	-3,75	0,0		
262	-5,99	-4,00	0,0		
263	-6,42	-4,25	0,0		
264	-6,85	-4,50	0,0		
265	-7,84	-4,75	0,0		
266	-8,39	-4,75	0,0		
267	-8,95	-4,75	0,0		
268	-9,50	-4,25	0,0		
269	-9,50	-3,75	0,0		
270	-9,50	-3,25	0,0		
271	-9,50	-2,75	0,0		
272	-9,50	-2,25	0,0		
273	-9,50	-1,75	0,0		
274	-9,50	-1,25	0,0		
275	-9,50	-0,75	0,0		
276	-9,50	-0,25	0,0		
277	-9,50	0,25	0,0		
278	-9,50	0,75	0,0		
279	-9,50	1,25	0,0		
280	-9,50	1,75	0,0		
281	-9,50	2,25	0,0		
282	-9,50	2,75	0,0		
283	-9,50	3,25	0,0		
284	-9,50	3,75	0,0		
285	-9,50	4,25	0,0		
286	-9,00	4,30	0,0		
287	-8,50	4,30	0,0		
288	-7,50	4,30	0,0		
289	8,00	4,30	0,0		
290	8,50	4,30	0,0		
291	9,00	4,30	0,0		
292	-9,03	3,84	0,0		
293	-8,55	3,84	0,0		
294	-6,66	3,84	0,0		
295	6,66	3,84	0,0		
296	7,13	3,84	0,0		
297	8,08	3,84	0,0		
298	9,03	3,84	0,0		
299	-9,04	3,39	0,0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
300	-8,13	3,39	0,0		
301	-7,67	3,39	0,0		
302	-6,30	3,39	0,0		
303	-5,84	3,39	0,0		
304	5,84	3,39	0,0		
305	6,30	3,39	0,0		
306	7,21	3,39	0,0		
307	7,67	3,39	0,0		
308	8,13	3,39	0,0		
309	9,04	3,39	0,0		
310	-9,01	2,94	0,0		
311	-8,53	2,94	0,0		
312	-7,07	2,94	0,0		
313	-6,58	2,94	0,0		
314	-6,09	2,94	0,0		
315	-5,61	2,94	0,0		
316	-5,12	2,94	0,0		
317	5,12	2,94	0,0		
318	5,60	2,94	0,0		
319	6,09	2,94	0,0		
320	6,58	2,94	0,0		
321	7,07	2,94	0,0		
322	8,53	2,94	0,0		
323	9,01	2,94	0,0		
324	-9,03	2,49	0,0		
325	-8,08	2,49	0,0		
326	-7,61	2,49	0,0		
327	-6,19	2,49	0,0		
328	-5,72	2,49	0,0		
329	-5,25	2,49	0,0		
330	-4,78	2,49	0,0		
331	-4,30	2,49	0,0		
332	4,30	2,49	0,0		
333	4,78	2,49	0,0		
334	5,25	2,49	0,0		
335	5,72	2,49	0,0		
336	6,19	2,49	0,0		
337	7,61	2,49	0,0		
338	8,08	2,49	0,0		
339	9,03	2,49	0,0		
340	-9,01	2,03	0,0		
341	-8,51	2,03	0,0		
342	-8,02	2,03	0,0		
343	-7,03	2,03	0,0		
344	-6,53	2,03	0,0		
345	-6,04	2,03	0,0		
346	-5,54	2,03	0,0		
347	-5,05	2,03	0,0		
348	-4,55	2,03	0,0		
349	-4,06	2,03	0,0		
350	-3,57	2,03	0,0		
351	3,57	2,03	0,0		
352	4,06	2,03	0,0		
353	4,55	2,03	0,0		
354	5,05	2,03	0,0		
355	5,54	2,03	0,0		
356	6,04	2,03	0,0		
357	6,53	2,03	0,0		
358	7,03	2,03	0,0		
359	8,51	2,03	0,0		
360	9,00	2,03	0,0		
361	-9,02	1,58	0,0		
362	-8,54	1,58	0,0		
363	-8,05	1,58	0,0		
364	-7,57	1,58	0,0		
365	-7,09	1,58	0,0		
366	-6,61	1,58	0,0		
367	-6,13	1,58	0,0		
368	-5,65	1,58	0,0		
369	-5,16	1,58	0,0		
370	-4,68	1,58	0,0		
371	-4,20	1,58	0,0		
372	-3,72	1,58	0,0		
373	-3,24	1,58	0,0		
374	-2,76	1,58	0,0		
375	2,76	1,58	0,0		
376	3,24	1,58	0,0		
377	3,72	1,58	0,0		
378	4,20	1,58	0,0		
379	4,68	1,58	0,0		
380	5,16	1,58	0,0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
381	5,65	1,58	0,0		
382	6,13	1,58	0,0		
383	6,61	1,58	0,0		
384	7,09	1,58	0,0		
385	7,57	1,58	0,0		
386	8,05	1,58	0,0		
387	8,54	1,58	0,0		
388	9,02	1,58	0,0		
389	-9,00	1,13	0,0		
390	-6,50	1,13	0,0		
391	-6,00	1,13	0,0		
392	-5,50	1,13	0,0		
393	-5,00	1,13	0,0		
394	-4,50	1,13	0,0		
395	-4,00	1,13	0,0		
396	-3,50	1,13	0,0		
397	-2,00	1,13	0,0		
398	-1,50	1,13	0,0		
399	-1,00	1,13	0,0		
400	-0,50	1,13	0,0		
401	-0,00	1,13	0,0		
402	0,50	1,13	0,0		
403	1,00	1,13	0,0		
404	1,50	1,13	0,0		
405	2,00	1,13	0,0		
406	3,00	1,13	0,0		
407	3,50	1,13	0,0		
408	4,00	1,13	0,0		
409	4,50	1,13	0,0		
410	5,00	1,13	0,0		
411	5,50	1,13	0,0		
412	6,00	1,13	0,0		
413	6,50	1,13	0,0		
414	9,00	1,13	0,0		
415	-9,00	0,68	0,0		
416	-8,00	0,68	0,0		
417	-7,50	0,68	0,0		
418	-2,50	0,68	0,0		
419	-1,00	0,68	0,0		
420	-0,50	0,68	0,0		
421	-0,00	0,68	0,0		
422	0,50	0,68	0,0		
423	1,00	0,68	0,0		
424	2,00	0,68	0,0		
425	7,50	0,68	0,0		
426	8,00	0,68	0,0		
427	9,00	0,68	0,0		
428	-9,00	0,22	0,0		
429	-8,50	0,22	0,0		
430	-2,00	0,22	0,0		
431	-1,50	0,22	0,0		
432	-1,00	0,22	0,0		
433	-0,50	0,22	0,0		
434	-0,00	0,22	0,0		
435	0,50	0,22	0,0		
436	1,00	0,22	0,0		
437	2,00	0,22	0,0		
438	8,50	0,22	0,0		
439	9,00	0,22	0,0		
440	-9,00	-0,23	0,0		
441	-8,50	-0,23	0,0		
442	-2,00	-0,23	0,0		
443	-1,00	-0,23	0,0		
444	-0,50	-0,23	0,0		
445	-0,00	-0,23	0,0		
446	0,50	-0,23	0,0		
447	1,00	-0,23	0,0		
448	1,50	-0,23	0,0		
449	2,00	-0,23	0,0		
450	8,50	-0,23	0,0		
451	9,00	-0,23	0,0		
452	-9,00	-0,68	0,0		
453	-8,00	-0,68	0,0		
454	-7,50	-0,68	0,0		
455	-2,00	-0,68	0,0		
456	-1,00	-0,68	0,0		
457	-0,50	-0,68	0,0		
458	-0,00	-0,68	0,0		
459	0,50	-0,68	0,0		
460	1,00	-0,68	0,0		
461	7,50	-0,68	0,0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
462	8,00	-0,68	0,0		
463	9,00	-0,68	0,0		
464	-9,00	-1,13	0,0		
465	-6,50	-1,13	0,0		
466	-6,00	-1,13	0,0		
467	-5,50	-1,13	0,0		
468	-5,00	-1,13	0,0		
469	-4,50	-1,13	0,0		
470	-4,00	-1,13	0,0		
471	-3,50	-1,13	0,0		
472	-3,00	-1,13	0,0		
473	-2,00	-1,13	0,0		
474	-1,50	-1,13	0,0		
475	-1,00	-1,13	0,0		
476	-0,50	-1,13	0,0		
477	-0,00	-1,13	0,0		
478	0,50	-1,13	0,0		
479	1,00	-1,13	0,0		
480	1,50	-1,13	0,0		
481	2,00	-1,13	0,0		
482	3,00	-1,13	0,0		
483	3,50	-1,13	0,0		
484	4,00	-1,13	0,0		
485	4,50	-1,13	0,0		
486	5,00	-1,13	0,0		
487	5,50	-1,13	0,0		
488	6,00	-1,13	0,0		
489	6,50	-1,13	0,0		
490	9,00	-1,13	0,0		
491	-9,02	-1,59	0,0		
492	-8,54	-1,59	0,0		
493	-8,06	-1,59	0,0		
494	-7,58	-1,59	0,0		
495	-7,09	-1,59	0,0		
496	-6,61	-1,59	0,0		
497	-6,13	-1,59	0,0		
498	-5,65	-1,59	0,0		
499	-5,17	-1,59	0,0		
500	-4,69	-1,59	0,0		
501	-4,21	-1,59	0,0		
502	-3,73	-1,59	0,0		
503	-3,24	-1,59	0,0		
504	-2,76	-1,59	0,0		
505	2,76	-1,59	0,0		
506	3,24	-1,59	0,0		
507	3,72	-1,59	0,0		
508	4,21	-1,59	0,0		
509	4,69	-1,59	0,0		
510	5,17	-1,59	0,0		
511	5,65	-1,59	0,0		
512	6,13	-1,59	0,0		
513	6,61	-1,59	0,0		
514	7,09	-1,59	0,0		
515	7,57	-1,59	0,0		
516	8,06	-1,59	0,0		
517	8,54	-1,59	0,0		
518	9,02	-1,59	0,0		
519	-9,01	-2,04	0,0		
520	-8,51	-2,04	0,0		
521	-7,03	-2,04	0,0		
522	-6,54	-2,04	0,0		
523	-6,04	-2,04	0,0		
524	-5,55	-2,04	0,0		
525	-5,05	-2,04	0,0		
526	-4,56	-2,04	0,0		
527	-4,07	-2,04	0,0		
528	-3,57	-2,04	0,0		
529	3,57	-2,04	0,0		
530	4,07	-2,04	0,0		
531	4,56	-2,04	0,0		
532	7,00	0,0	2,00		
533	5,05	-2,04	0,0		
534	6,50	0,0	2,00		
535	6,25	0,0	2,00		
536	6,00	0,0	2,00		
537	5,75	0,0	2,00		
538	5,50	0,0	2,00		
539	5,25	0,0	2,00		
540	5,00	0,0	2,00		
541	4,75	0,0	2,00		
542	4,50	0,0	2,00		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
543	4,25	0,0	2,00		
544	4,00	0,0	2,00		
545	3,75	0,0	2,00		
546	3,50	0,0	2,00		
547	3,25	0,0	2,00		
548	-6,75	0,35	0,0		
549	-6,50	0,35	0,0		
550	-6,25	0,35	0,0		
551	-6,00	0,35	0,0		
552	-5,75	0,35	0,0		
553	-5,50	0,35	0,0		
554	-5,25	0,35	0,0		
555	-5,00	0,35	0,0		
556	-4,75	0,35	0,0		
557	-4,50	0,35	0,0		
558	-4,25	0,35	0,0		
559	-4,00	0,35	0,0		
560	-3,75	0,35	0,0		
561	-3,50	0,35	0,0		
562	-3,25	0,35	0,0		
563	-3,00	-0,40	0,0		
564	-3,00	0,0	0,0		
565	-3,00	0,40	0,0		
566	-6,75	-0,35	0,0		
567	-6,50	-0,35	0,0		
568	-6,25	-0,35	0,0		
569	-6,00	-0,35	0,0		
570	-5,75	-0,35	0,0		
571	-5,50	-0,35	0,0		
572	-5,25	-0,35	0,0		
573	-5,00	-0,35	0,0		
574	-4,75	-0,35	0,0		
575	-4,50	-0,35	0,0		
576	-4,25	-0,35	0,0		
577	-4,00	-0,35	0,0		
578	-3,75	-0,35	0,0		
579	-3,50	-0,35	0,0		
580	-3,25	-0,35	0,0		
581	-7,75	-1,20	0,0		
582	-8,50	-0,94	0,0		
583	-7,00	-0,94	0,0		
584	-7,00	-0,75	0,0		
585	-7,00	0,75	0,0		
586	-7,00	0,94	0,0		
587	-7,75	1,20	0,0		
588	-8,50	0,94	0,0		
589	-7,75	0,0	0,0		
590	3,00	-0,40	0,0		
591	3,00	0,40	0,0		
592	3,00	0,0	0,0		
593	6,75	-0,35	0,0		
594	6,50	-0,35	0,0		
595	6,25	-0,35	0,0		
596	6,00	-0,35	0,0		
597	5,75	-0,35	0,0		
598	5,50	-0,35	0,0		
599	5,25	-0,35	0,0		
600	5,00	-0,35	0,0		
601	4,75	-0,35	0,0		
602	4,50	-0,35	0,0		
603	4,25	-0,35	0,0		
604	4,00	-0,35	0,0		
605	3,75	-0,35	0,0		
606	3,50	-0,35	0,0		
607	3,25	-0,35	0,0		
608	6,75	0,35	0,0		
609	6,50	0,35	0,0		
610	6,25	0,35	0,0		
611	6,00	0,35	0,0		
612	5,75	0,35	0,0		
613	5,50	0,35	0,0		
614	5,25	0,35	0,0		
615	5,00	0,35	0,0		
616	4,75	0,35	0,0		
617	4,50	0,35	0,0		
618	4,25	0,35	0,0		
619	4,00	0,35	0,0		
620	3,75	0,35	0,0		
621	3,50	0,35	0,0		
622	3,25	0,35	0,0		
623	7,00	-0,75	0,0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
624	7,00	0,75	0,0		
625	8,50	-0,94	0,0		
626	8,50	0,94	0,0		
627	7,75	1,20	0,0		
628	7,00	0,94	0,0		
629	7,00	-0,94	0,0		
630	7,75	-1,20	0,0		
631	7,75	0,0	0,0		
632	-8,55	2,40	0,0		
633	-7,64	2,01	0,0		
634	-8,67	3,40	0,0		
635	-7,87	3,99	0,0		
636	-6,95	3,60	0,0		
637	-6,83	2,60	0,0		
638	-7,75	3,00	0,0		
639	-8,55	-3,60	0,0		
640	-7,64	-3,99	0,0		
641	-8,67	-2,60	0,0		
642	-7,87	-2,01	0,0		
643	-6,95	-2,40	0,0		
644	-6,83	-3,40	0,0		
645	-7,75	-3,00	0,0		
646	-3,36	-0,60	0,0		
647	-2,44	-0,99	0,0		
648	-3,47	0,40	0,0		
649	-2,67	0,99	0,0		
650	-1,75	0,60	0,0		
651	-1,64	-0,40	0,0		
652	-2,56	0,0	0,0		
653	1,75	-0,60	0,0		
654	2,67	-0,99	0,0		
655	1,63	0,40	0,0		
656	2,44	0,99	0,0		
657	3,35	0,60	0,0		
658	3,47	-0,40	0,0		
659	2,55	0,0	0,0		
660	6,95	2,40	0,0		
661	7,87	2,01	0,0		
662	6,83	3,40	0,0		
663	7,63	3,99	0,0		
664	8,55	3,60	0,0		
665	8,67	2,60	0,0		
666	7,75	3,00	0,0		
667	7,87	-3,99	0,0		
668	8,67	-3,40	0,0		
669	8,55	-2,40	0,0		
670	7,63	-2,01	0,0		
671	6,83	-2,60	0,0		
672	6,95	-3,60	0,0		
673	7,75	-3,00	0,0		
674	-9,50	4,75	0,0		
675	-7,28	4,75	0,0		
676	-1,68	1,52	0,0		
677	1,68	1,52	0,0		
678	7,28	4,75	0,0		
679	9,50	4,75	0,0		
680	-9,50	-4,75	0,0		
681	-7,28	-4,75	0,0		
682	-1,68	-1,52	0,0		
683	1,68	-1,52	0,0		
684	7,28	-4,75	0,0		
685	9,50	-4,75	0,0		
686	5,55	-2,04	0,0		
687	6,04	-2,04	0,0		
688	6,54	-2,04	0,0		
689	7,03	-2,04	0,0		
690	8,02	-2,04	0,0		
691	8,51	-2,04	0,0		
692	9,01	-2,04	0,0		
693	-9,03	-2,49	0,0		
694	-8,09	-2,49	0,0		
695	-7,61	-2,49	0,0		
696	-6,20	-2,49	0,0		
697	-5,73	-2,49	0,0		
698	-5,26	-2,49	0,0		
699	-4,78	-2,49	0,0		
700	-4,31	-2,49	0,0		
701	4,31	-2,49	0,0		
702	4,78	-2,49	0,0		
703	5,25	-2,49	0,0		
704	5,73	-2,49	0,0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
705	6,20	-2,49	0,0		
706	7,61	-2,49	0,0		
707	8,08	-2,49	0,0		
708	9,03	-2,49	0,0		
709	-9,01	-2,94	0,0		
710	-8,53	-2,94	0,0		
711	-7,07	-2,94	0,0		
712	-6,58	-2,94	0,0		
713	-6,10	-2,94	0,0		
714	-5,61	-2,94	0,0		
715	-5,12	-2,94	0,0		
716	5,12	-2,94	0,0		
717	5,61	-2,94	0,0		
718	6,10	-2,94	0,0		
719	6,58	-2,94	0,0		
720	7,07	-2,94	0,0		
721	8,53	-2,94	0,0		
722	9,01	-2,94	0,0		
723	-9,04	-3,40	0,0		
724	-8,13	-3,40	0,0		
725	-7,67	-3,40	0,0		
726	-7,22	-3,40	0,0		
727	-6,31	-3,40	0,0		
728	-5,85	-3,40	0,0		
729	5,85	-3,40	0,0		
730	6,31	-3,40	0,0		
731	7,67	-3,40	0,0		
732	8,13	-3,40	0,0		
733	9,04	-3,40	0,0		
734	-9,03	-3,85	0,0		
735	-8,08	-3,85	0,0		
736	-7,14	-3,85	0,0		
737	-6,67	-3,85	0,0		
738	6,67	-3,85	0,0		
739	8,55	-3,85	0,0		
740	9,03	-3,85	0,0		
741	-9,00	-4,30	0,0		
742	-8,50	-4,30	0,0		
743	-8,00	-4,30	0,0		
744	7,50	-4,30	0,0		
745	8,50	-4,30	0,0		
746	9,00	-4,30	0,0		
767	-3,29	0,0	2,41		
768	-3,57	0,0	2,83		
769	-3,86	0,0	3,24		
770	-4,14	0,0	3,65		
771	-4,43	0,0	4,06		
772	-4,72	0,0	4,48		
773	-5,17	0,0	5,34		
774	-5,35	0,0	5,80		
775	-5,52	0,0	6,25		
776	-5,69	0,0	6,71		
777	-5,86	0,0	7,16		
778	-6,03	0,0	7,62		
779	-6,20	0,0	8,07		
780	-6,38	0,0	8,53		
781	-6,55	0,0	8,98		
782	-6,72	0,0	9,43		
783	-6,89	0,0	9,89		
784	-7,06	0,0	10,34		
785	-7,23	0,0	10,80		
786	-7,41	0,0	11,25		
787	-7,58	0,0	11,71		
788	-7,75	0,0	11,68		
789	-7,75	0,0	11,19		
790	-7,75	0,0	10,71		
791	-7,75	0,0	10,22		
792	-7,75	0,0	9,74		
793	-7,75	0,0	9,25		
794	-7,75	0,0	8,77		
795	-7,75	0,0	8,28		
796	-7,75	0,0	7,80		
797	-7,75	0,0	7,31		
798	-7,75	0,0	6,83		
799	-7,75	0,0	6,34		
800	-7,75	0,0	5,86		
801	-7,75	0,0	5,37		
802	-7,75	0,0	4,41		
803	-7,75	0,0	3,93		
804	-7,75	0,0	3,45		
805	-7,75	0,0	2,96		

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3.rtd**
Proyecto : Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
806	-7,75	0,0	2,48		
807	-7,34	0,0	2,39		
808	-6,94	0,0	2,39		
809	-6,53	0,0	2,39		
810	-6,12	0,0	2,39		
811	-5,71	0,0	2,39		
812	-5,31	0,0	2,39		
813	-4,90	0,0	2,39		
814	-4,49	0,0	2,39		
815	-4,09	0,0	2,39		
816	-3,68	0,0	2,39		
817	-7,33	0,0	2,78		
818	-6,91	0,0	2,78		
819	-6,49	0,0	2,78		
820	-6,07	0,0	2,78		
821	-5,65	0,0	2,78		
822	-5,23	0,0	2,78		
823	-4,81	0,0	2,78		
824	-4,38	0,0	2,78		
825	-3,96	0,0	2,78		
826	-7,36	0,0	3,17		
827	-6,96	0,0	3,17		
828	-6,57	0,0	3,17		
829	-6,18	0,0	3,17		
830	-5,78	0,0	3,17		
831	-5,39	0,0	3,17		
832	-4,99	0,0	3,17		
833	-4,60	0,0	3,17		
834	-4,21	0,0	3,17		
835	-7,34	0,0	3,56		
836	-6,94	0,0	3,56		
837	-6,53	0,0	3,56		
838	-6,12	0,0	3,56		
839	-5,71	0,0	3,56		
840	-5,31	0,0	3,56		
841	-4,90	0,0	3,56		
842	-4,49	0,0	3,56		
843	-7,33	0,0	3,95		
844	-6,90	0,0	3,95		
845	-6,48	0,0	3,95		
846	-6,05	0,0	3,95		
847	-5,63	0,0	3,95		
848	-5,20	0,0	3,95		
849	-4,78	0,0	3,95		
850	-7,36	0,0	4,35		
851	-6,97	0,0	4,35		
852	-6,58	0,0	4,35		
853	-6,19	0,0	4,35		
854	-5,80	0,0	4,35		
855	-5,41	0,0	4,35		
856	-5,02	0,0	4,35		
857	-7,34	0,0	4,74		
858	-6,93	0,0	4,74		
859	-6,53	0,0	4,74		
860	-6,12	0,0	4,74		
861	-5,71	0,0	4,74		
862	-5,30	0,0	4,74		
863	-7,37	0,0	5,13		
864	-6,99	0,0	5,13		
865	-6,61	0,0	5,13		
866	-6,23	0,0	5,13		
867	-5,85	0,0	5,13		
868	-5,47	0,0	5,13		
869	-7,33	0,0	5,52		
870	-6,91	0,0	5,52		
871	-6,49	0,0	5,52		
872	-6,08	0,0	5,52		
873	-5,66	0,0	5,52		
874	-7,36	0,0	5,91		
875	-6,96	0,0	5,91		
876	-6,57	0,0	5,91		
877	-6,17	0,0	5,91		
878	-5,78	0,0	5,91		
879	-7,38	0,0	6,30		
880	-7,01	0,0	6,30		
881	-6,64	0,0	6,30		
882	-6,27	0,0	6,30		
883	-5,90	0,0	6,30		
884	-7,34	0,0	6,69		
885	-6,92	0,0	6,69		
886	-6,51	0,0	6,69		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
887	-6,10	0,0	6,69		
888	-7,37	0,0	7,08		
889	-6,98	0,0	7,08		
890	-6,60	0,0	7,08		
891	-6,21	0,0	7,08		
892	-7,40	0,0	7,47		
893	-7,04	0,0	7,47		
894	-6,69	0,0	7,47		
895	-6,33	0,0	7,47		
896	-7,34	0,0	7,86		
897	-6,94	0,0	7,86		
898	-6,53	0,0	7,86		
899	-7,38	0,0	8,25		
900	-7,01	0,0	8,25		
901	-6,64	0,0	8,25		
902	-7,42	0,0	8,65		
903	-7,09	0,0	8,65		
904	-6,75	0,0	8,65		
905	-7,36	0,0	9,04		
906	-6,96	0,0	9,04		
907	-7,41	0,0	9,43		
908	-7,06	0,0	9,43		
909	-7,31	0,0	9,82		
910	-7,38	0,0	10,21		
931	3,29	0,0	2,41		
932	3,57	0,0	2,83		
933	3,86	0,0	3,24		
934	4,14	0,0	3,65		
935	4,43	0,0	4,06		
936	4,72	0,0	4,48		
937	5,17	0,0	5,34		
938	5,34	0,0	5,80		
939	5,52	0,0	6,25		
940	5,69	0,0	6,71		
941	5,86	0,0	7,16		
942	6,03	0,0	7,62		
943	6,20	0,0	8,07		
944	6,38	0,0	8,53		
945	6,55	0,0	8,98		
946	6,72	0,0	9,43		
947	6,89	0,0	9,89		
948	7,06	0,0	10,34		
949	7,23	0,0	10,80		
950	7,41	0,0	11,25		
951	7,58	0,0	11,71		
952	7,75	0,0	11,68		
953	7,75	0,0	11,19		
954	7,75	0,0	10,71		
955	7,75	0,0	10,22		
956	7,75	0,0	9,74		
957	7,75	0,0	9,25		
958	7,75	0,0	8,77		
959	7,75	0,0	8,28		
960	7,75	0,0	7,80		
961	7,75	0,0	7,31		
962	7,75	0,0	6,83		
963	7,75	0,0	6,34		
964	7,75	0,0	5,86		
965	7,75	0,0	5,37		
966	7,75	0,0	4,31		
967	7,75	0,0	3,73		
968	7,75	0,0	3,16		
969	7,75	0,0	2,58		
970	7,34	0,0	2,41		
971	6,94	0,0	2,41		
972	6,53	0,0	2,41		
973	6,12	0,0	2,41		
974	5,72	0,0	2,41		
975	5,31	0,0	2,41		
976	4,91	0,0	2,41		
977	4,50	0,0	2,41		
978	4,09	0,0	2,41		
979	3,69	0,0	2,41		
980	7,33	0,0	2,81		
981	6,91	0,0	2,81		
982	6,49	0,0	2,81		
983	6,07	0,0	2,81		
984	5,66	0,0	2,81		
985	5,24	0,0	2,81		
986	4,82	0,0	2,81		
987	4,40	0,0	2,81		

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3.rtd**
Proyecto : Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
988	3,98	0,0	2,81		
989	7,32	0,0	3,22		
990	6,88	0,0	3,22		
991	6,45	0,0	3,22		
992	6,01	0,0	3,22		
993	5,58	0,0	3,22		
994	5,15	0,0	3,22		
995	4,71	0,0	3,22		
996	4,28	0,0	3,22		
997	7,35	0,0	3,63		
998	6,94	0,0	3,63		
999	6,54	0,0	3,63		
1000	6,14	0,0	3,63		
1001	5,74	0,0	3,63		
1002	5,33	0,0	3,63		
1003	4,93	0,0	3,63		
1004	4,53	0,0	3,63		
1005	7,33	0,0	4,03		
1006	6,91	0,0	4,03		
1007	6,50	0,0	4,03		
1008	6,08	0,0	4,03		
1009	5,66	0,0	4,03		
1010	5,24	0,0	4,03		
1011	4,83	0,0	4,03		
1012	7,31	0,0	4,44		
1013	6,87	0,0	4,44		
1014	6,44	0,0	4,44		
1015	6,00	0,0	4,44		
1016	5,56	0,0	4,44		
1017	5,13	0,0	4,44		
1018	7,35	0,0	4,85		
1019	6,96	0,0	4,85		
1020	6,56	0,0	4,85		
1021	6,16	0,0	4,85		
1022	5,76	0,0	4,85		
1023	5,37	0,0	4,85		
1024	7,31	0,0	5,25		
1025	6,88	0,0	5,25		
1026	6,44	0,0	5,25		
1027	6,01	0,0	5,25		
1028	5,57	0,0	5,25		
1029	7,34	0,0	5,66		
1030	6,93	0,0	5,66		
1031	6,52	0,0	5,66		
1032	6,11	0,0	5,66		
1033	5,70	0,0	5,66		
1034	7,37	0,0	6,07		
1035	6,98	0,0	6,07		
1036	6,60	0,0	6,07		
1037	6,21	0,0	6,07		
1038	5,83	0,0	6,07		
1039	7,32	0,0	6,47		
1040	6,89	0,0	6,47		
1041	6,46	0,0	6,47		
1042	6,03	0,0	6,47		
1043	7,35	0,0	6,88		
1044	6,95	0,0	6,88		
1045	6,55	0,0	6,88		
1046	6,15	0,0	6,88		
1047	7,38	0,0	7,29		
1048	7,01	0,0	7,29		
1049	6,64	0,0	7,29		
1050	6,27	0,0	7,29		
1051	7,33	0,0	7,69		
1052	6,90	0,0	7,69		
1053	6,48	0,0	7,69		
1054	7,37	0,0	8,10		
1055	6,98	0,0	8,10		
1056	6,60	0,0	8,10		
1057	7,40	0,0	8,51		
1058	7,06	0,0	8,51		
1059	6,71	0,0	8,51		
1060	7,34	0,0	8,91		
1061	6,93	0,0	8,91		
1062	7,39	0,0	9,32		
1063	7,03	0,0	9,32		
1064	7,29	0,0	9,72		
1065	7,37	0,0	10,13		
1066	7,44	0,0	10,54		
1067	7,52	0,0	10,94		

barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
4	145	1	Fuste	*HA - 35*	5,69	0,0	Barra
5	148	2	Fuste	*HA - 35*	5,69	0,0	Barra
67	63	147	Fuste	*HA - 35*	2,89	0,0	Barra
68	65	66	Fuste	*HA - 35*	2,89	-0,0	Barra
75	67	68	Pilote	*HA - 25 pilote*	18,00	0,0	Barra
76	69	70	Pilote	*HA - 25 pilote*	18,00	0,0	Barra
77	71	72	Pilote	*HA - 25 pilote*	18,00	0,0	Barra
78	73	74	Pilote	*HA - 25 pilote*	18,00	0,0	Barra
79	75	76	Pilote	*HA - 25 pilote*	18,00	0,0	Barra
80	77	78	Pilote	*HA - 25 pilote*	18,00	0,0	Barra
85	66	145	Fuste	*HA - 35*	7,27	0,0	Barra
89	147	148	Fuste	*HA - 35*	7,27	180,0	Barra

ROBOT v 17.0.1
Autor : **"imagination over knowledge"**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3.rtd**
Proyecto : Pila 5 - Tramo mixto - pil desplaz - nodos 3

cargas

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
2	fuerza nodal	1 2	FY=64,00(T)
3	fuerza nodal	2	FX=-68,31(T)
4	fuerza nodal	2	FX=-100,00(T)
10	fuerza nodal	1	FZ=-1950,79(T)
10	fuerza nodal	2	FZ=-2003,01(T)
10	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
11	fuerza nodal	1	FZ=-2397,15(T)
11	fuerza nodal	2	FZ=-2477,99(T)
11	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
12	fuerza nodal	1	FZ=-2585,38(T)
12	fuerza nodal	2	FZ=-2687,52(T)
12	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
13	fuerza nodal	1	FZ=-1990,91(T)
13	fuerza nodal	2	FZ=-2042,88(T)
13	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
14	fuerza nodal	1	FZ=-2437,27(T)
14	fuerza nodal	2	FZ=-2517,87(T)
14	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
15	fuerza nodal	1	FZ=-2625,50(T)
15	fuerza nodal	2	FZ=-2727,39(T)
15	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
20	fuerza nodal	1	FZ=-1427,36(T)
20	fuerza nodal	2	FZ=-1462,19(T)
20	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
21	fuerza nodal	1	FZ=-1724,94(T)
21	fuerza nodal	2	FZ=-1778,85(T)
21	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
22	fuerza nodal	1	FZ=-1850,42(T)
22	fuerza nodal	2	FZ=-1918,53(T)
22	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
23	fuerza nodal	1	FZ=-1455,30(T)
23	fuerza nodal	2	FZ=-1489,96(T)
23	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
24	fuerza nodal	1	FZ=-1752,87(T)
24	fuerza nodal	2	FZ=-1806,61(T)
24	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
25	fuerza nodal	1	FZ=-1878,36(T)
25	fuerza nodal	2	FZ=-1946,29(T)
25	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
30	fuerza nodal	1	FZ=-1370,06(T)
30	fuerza nodal	2	FZ=-1386,97(T)
30	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
31	fuerza nodal	1	FZ=-1548,60(T)
31	fuerza nodal	2	FZ=-1576,97(T)
31	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
32	fuerza nodal	1	FZ=-1623,90(T)
32	fuerza nodal	2	FZ=-1660,78(T)
32	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
33	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
33	fuerza nodal	2	FZ=-1404,10(T)
33	fuerza nodal	1	FZ=-1387,30(T)
34	fuerza nodal	1	FZ=-1565,84(T)
34	fuerza nodal	2	FZ=-1594,10(T)
34	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
35	fuerza nodal	1	FZ=-1641,13(T)
35	fuerza nodal	2	FZ=-1677,91(T)
35	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
40	fuerza nodal	1	FZ=-1260,49(T)
40	fuerza nodal	2	FZ=-1265,76(T)
40	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00
41	fuerza nodal	1	FZ=-1277,73(T)
41	fuerza nodal	2	FZ=-1282,89(T)
41	peso propio	1A5 67 68 75	PZ Menos Coef=1,00

combinaciones

- Casos: 100A119

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
100 (C)	ELU1	Combinación lin	ELS	permanente	10*1.00+(2+4)*0.90+3*1.50
101 (C)	ELU2	Combinación lin	ELS	dead	11*1.00+(2+4)*0.90+3*1.50
102 (C)	ELU3	Combinación lin	ELS	dead	12*1.00+(2+4)*0.90+3*1.50
103 (C)	ELU4	Combinación lin	ELS	dead	13*1.00+(2+4)*0.90+3*1.50
104 (C)	ELU5	Combinación lin	ELS	dead	14*1.00+(2+4)*0.90+3*1.50
105 (C)	ELU6	Combinación lin	ELS	dead	15*1.00+(2+4)*0.90+3*1.50
106 (C)	ELSC1	Combinación lin	ELS	dead	(20+3)*1.00+(2+4)*0.60
107 (C)	ELSC2	Combinación lin	ELS	dead	(21+3)*1.00+(2+4)*0.60
108 (C)	ELSC3	Combinación lin	ELS	dead	(22+3)*1.00+(2+4)*0.60
109 (C)	ELSC4	Combinación lin	ELS	dead	(23+3)*1.00+(2+4)*0.60
110 (C)	ELSC5	Combinación lin	ELS	dead	(24+3)*1.00+(2+4)*0.60
111 (C)	ELSC6	Combinación lin	ELS	dead	(25+3)*1.00+(2+4)*0.60
112 (C)	ELSF1	Combinación lin	ELS	dead	30*1.00+(2+4)*0.20+3*0.80
113 (C)	ELSF2	Combinación lin	ELS	dead	31*1.00+(2+4)*0.20+3*0.80
114 (C)	ELSF3	Combinación lin	ELS	dead	32*1.00+(2+4)*0.20+3*0.80
115 (C)	ELSF4	Combinación lin	ELS	dead	33*1.00+(2+4)*0.20+3*0.80
116 (C)	ELSF5	Combinación lin	ELS	dead	34*1.00+(2+4)*0.20+3*0.80
117 (C)	ELSF6	Combinación lin	ELS	dead	35*1.00+(2+4)*0.20+3*0.80
118 (C)	ELSCP1	Combinación lin	ELS	dead	40*1.00+(2+4)*0.20
119 (C)	ELSCP2	Combinación lin	ELS	dead	41*1.00+(2+4)*0.20

CÁLCULO DE ENCEPADO DE PILAS SOBRE PILOTES

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Referencia: Pilas 1 a 5 - Pilotes extremos

DATOS

Axil pilote más cargado	1784.711	T	Angulo en planta biela-banda transversal	90	
Distancia en horizontal entre pilote y fuste	3	m	Angulo en planta biela-banda longitudinal	0	
Canto de encepado	4	m	Numero de pilotes en transversal	3.00	m
Diámetro de pilote	2.00	m	Numero de pilotes en longitudinal	2.00	m
fck	35	MPa	Dimensión transversal de encepado	19.00	m
Posición de bandas en vertical, r	0.15	m	Dimensión longitudinal de encepado	9.50	m

COMPROBACIÓN DE LA BIELA

Angulo de biela	47.49	
Compresión en biela	2421.16	T
Dimensión vertical de biela, a	1.68	m
Tensión en biela	9.19	MPa
Tensión máxima admitida, 0.70fcd	16.33	MPa

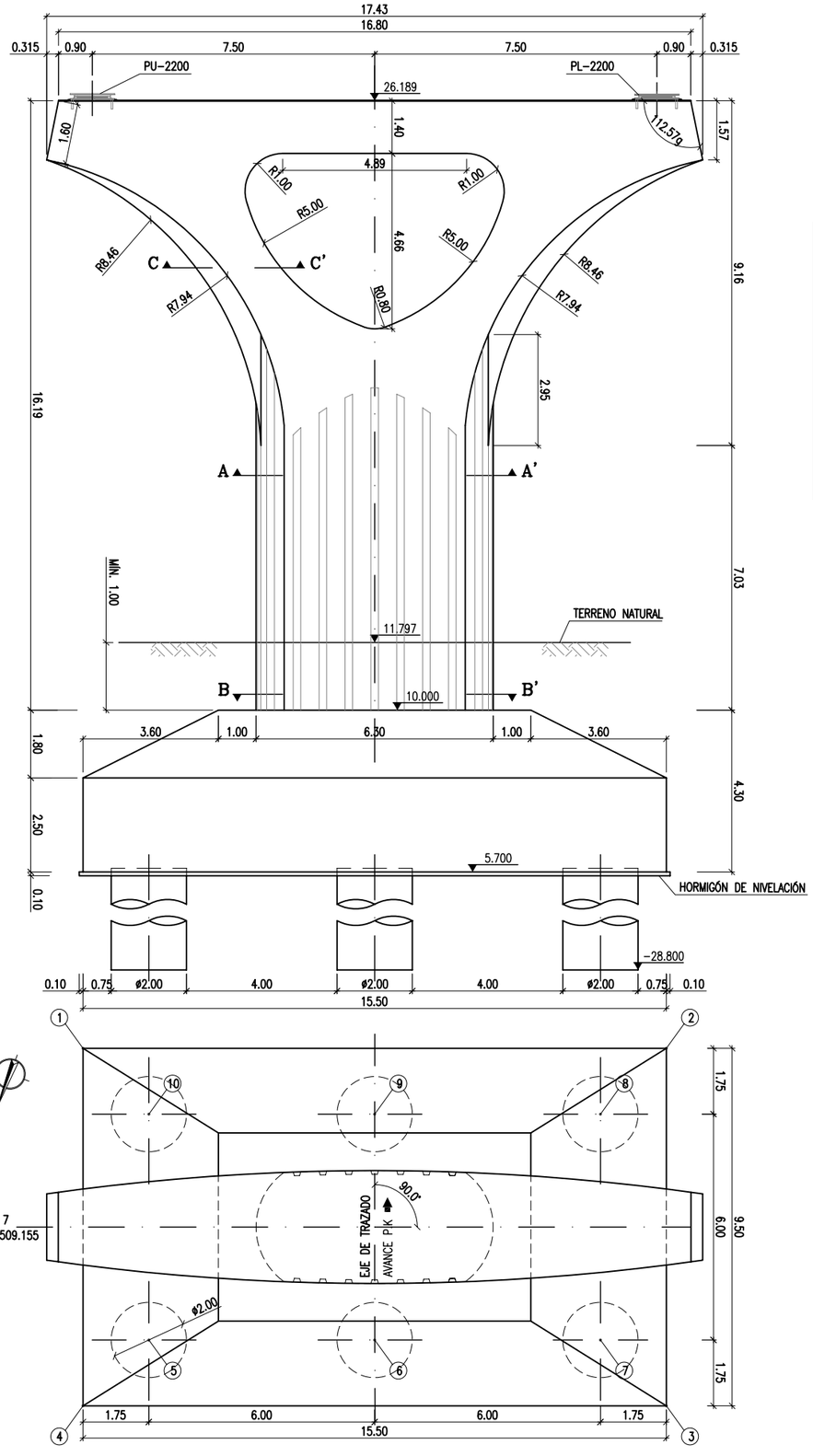
SE CUMPLE LA TENSIÓN MÁXIMA EN BIELA

DETERMINACIÓN DEL ARMADO

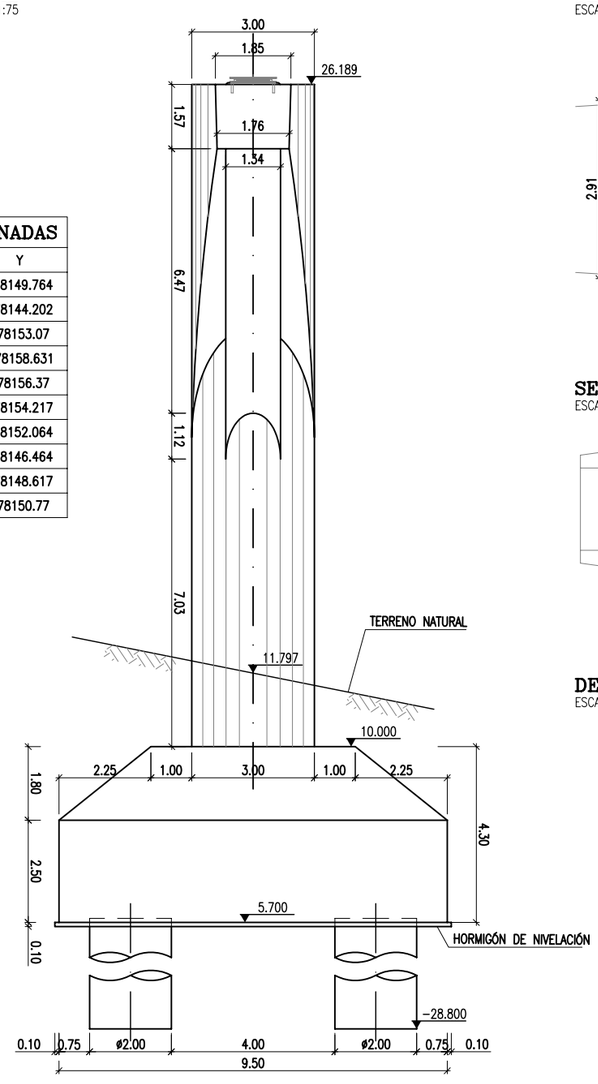
Componente horizontal de biela	1636.10	T
Tracción en tirante transversal	0.00	T
Tracción en tirante longitudinal	1636.10	T
Area de acero en banda transversal	0.00	cm2/banda
Area de acero entre bandas transversales	0.00	cm2/m
Area de acero en banda longitudinal	409.02	cm2/banda
Area de acero entre bandas longitudinales	7.87	cm2/m
Area de acero en cercos verticales	297.45	cm2, a disponer en la zona entre pilotes

CÁLCULO DE PILAS 6 A 16

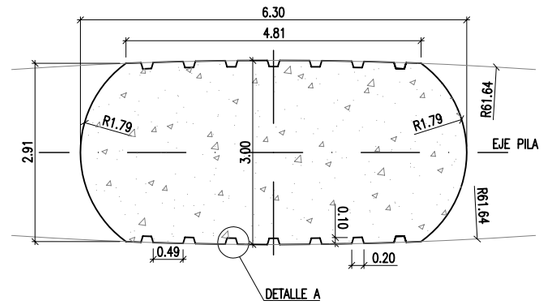
ALZADO
ESCALA 1:75



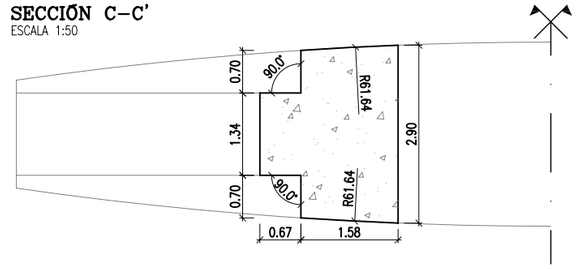
PERFIL
ESCALA 1:75



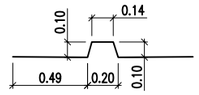
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50

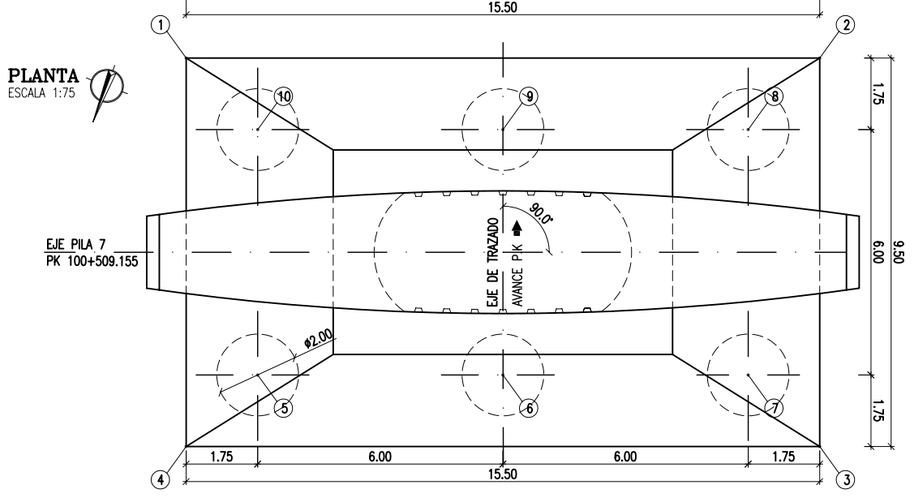


DETALLE A
ESCALA 1:20

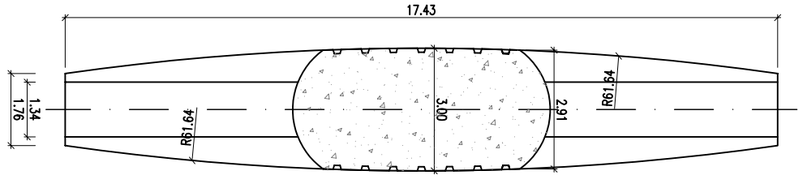


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421044.399	578149.764
2	421029.931	578144.202
3	421026.523	578153.07
4	421040.99	578158.631
5	421039.985	578156.37
6	421034.384	578154.217
7	421028.784	578152.064
8	421030.937	578146.464
9	421036.537	578148.617
10	421042.138	578150.77

PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

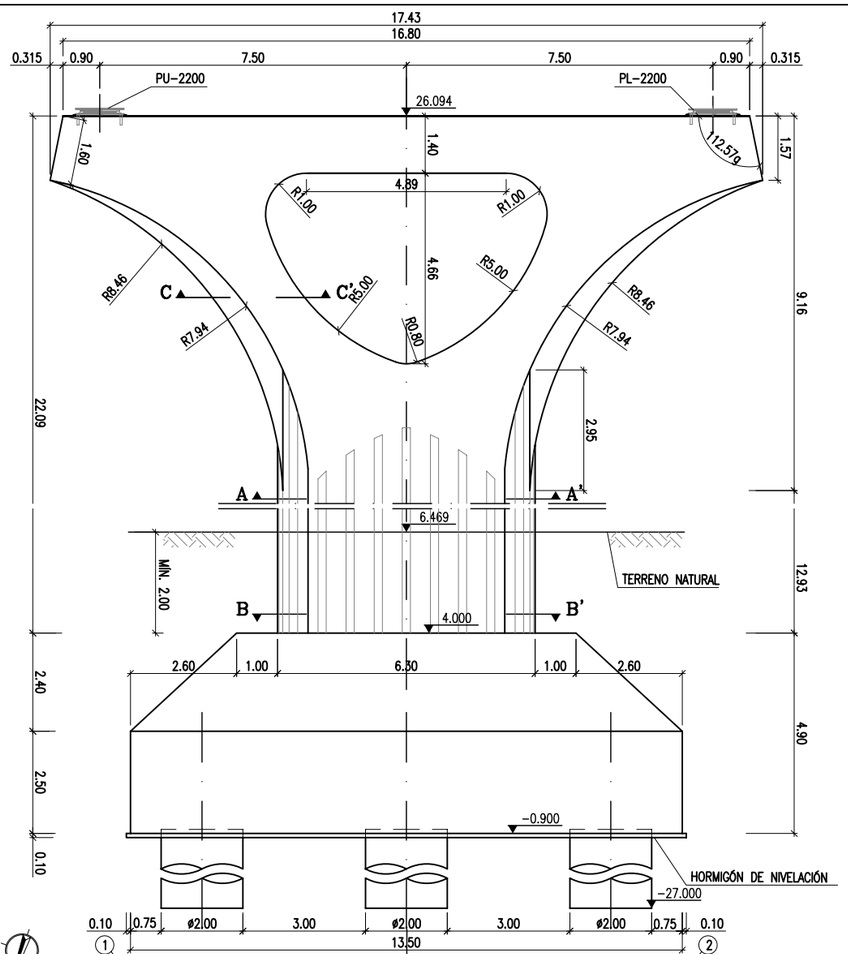
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

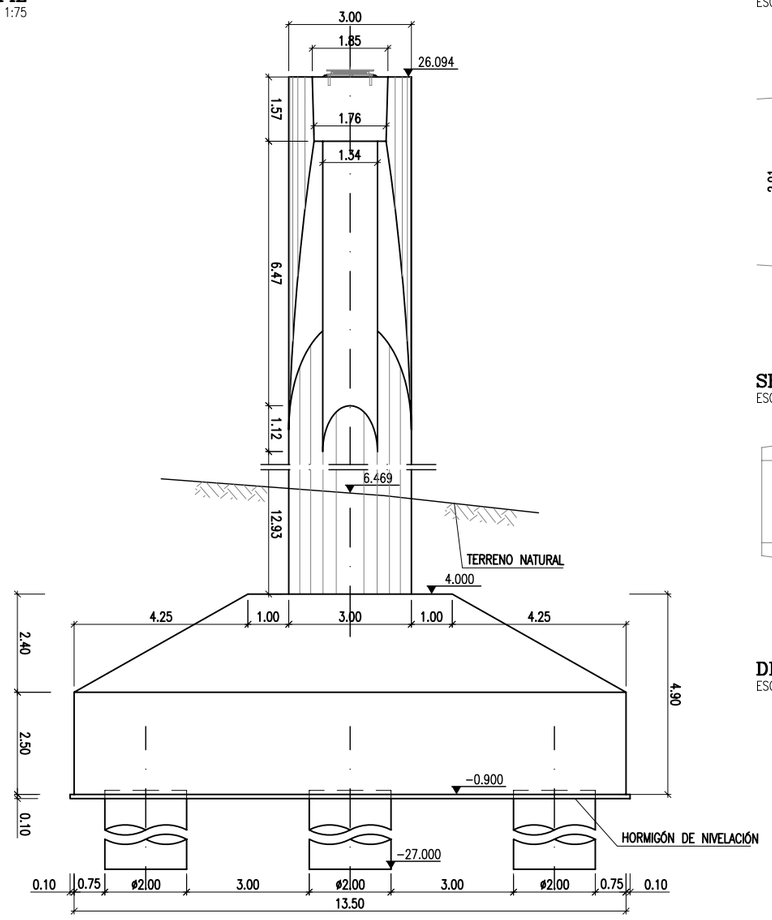
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 7. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 7 DE

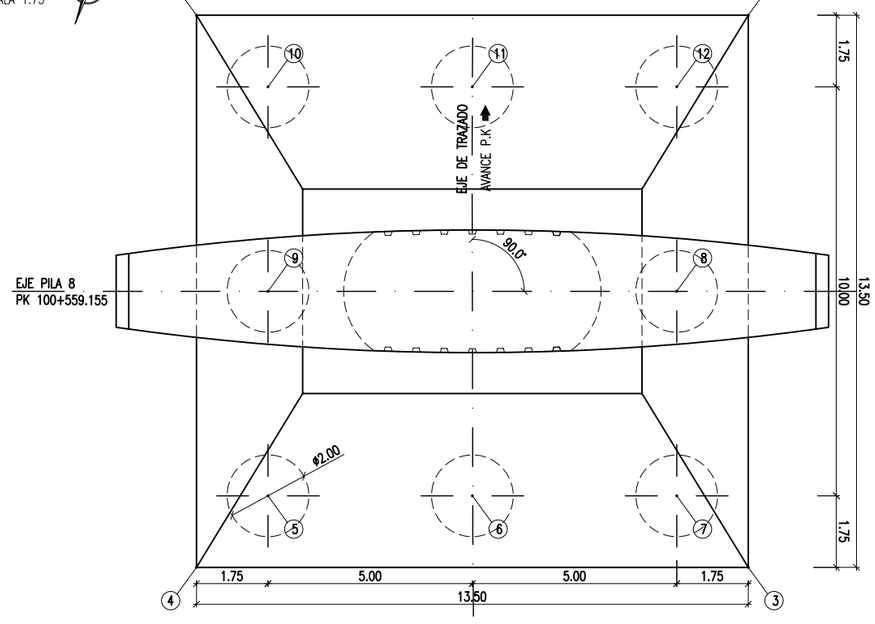
ALZADO
ESCALA 1:75



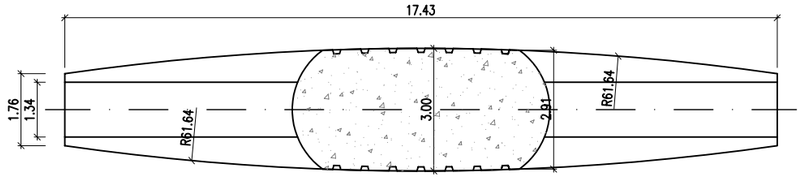
PERFIL
ESCALA 1:75



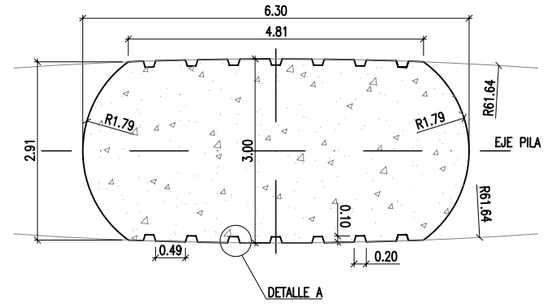
PLANTA
ESCALA 1:75



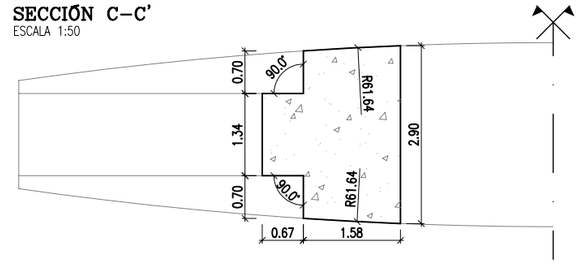
VISTA A–A'
ESCALA 1:75



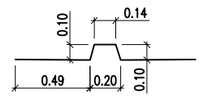
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



DETALLE A
ESCALA 1:20



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	421061.248	578100.304
2	421048.492	578095.882
3	421044.071	578108.638
4	421056.826	578113.059
5	421055.746	578110.832
6	421051.022	578109.195
7	421046.298	578107.557
8	421047.935	578102.833
9	421057.384	578106.108
10	421059.021	578101.384
11	421054.297	578099.746
12	421049.573	578098.109

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS

ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
gpo iTAMAC PEDELTA X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

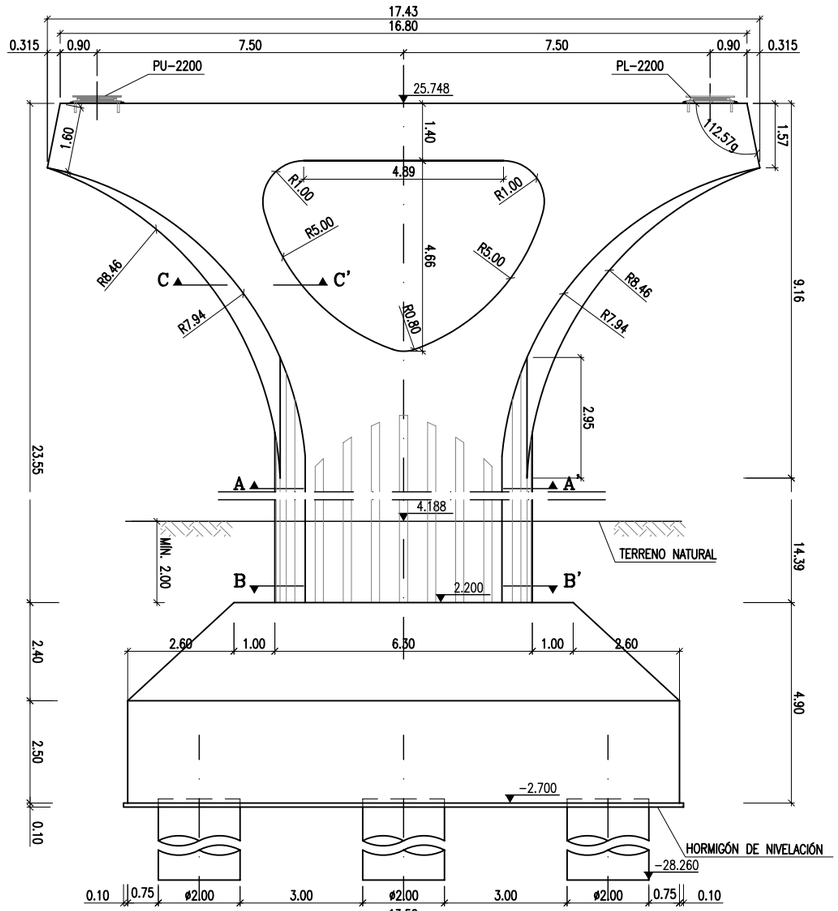
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

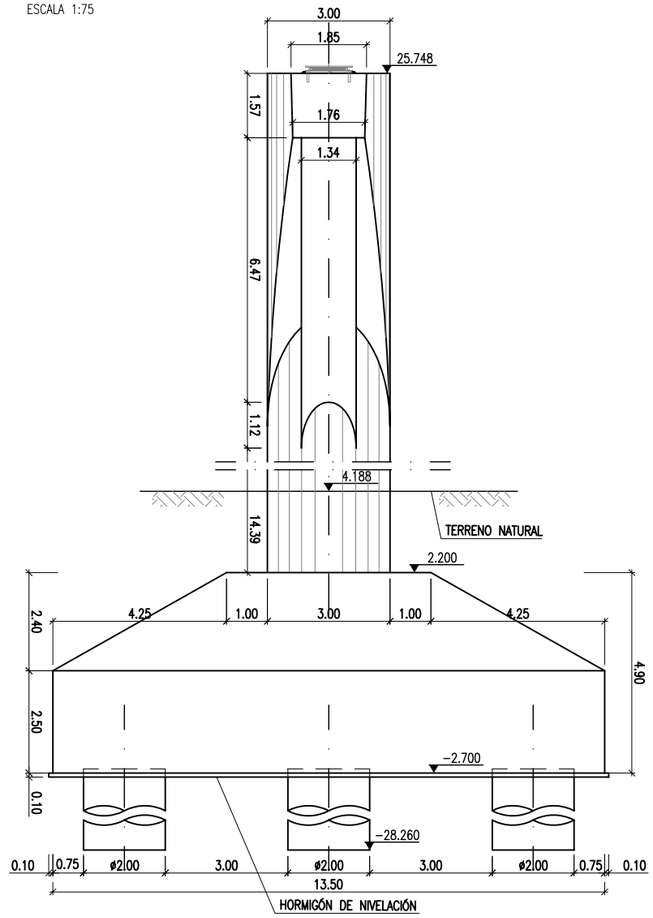
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 8. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 8 DE

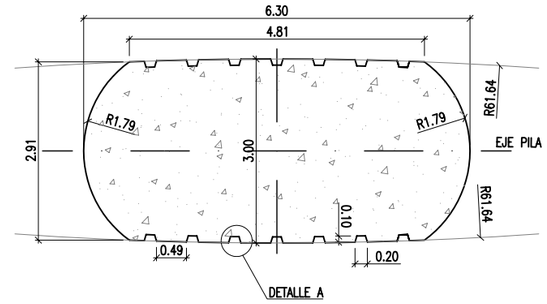
ALZADO
ESCALA 1:75



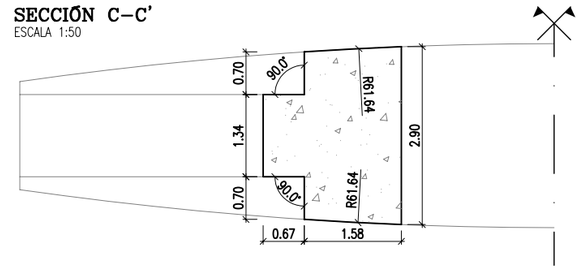
PERFIL
ESCALA 1:75



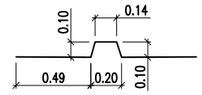
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



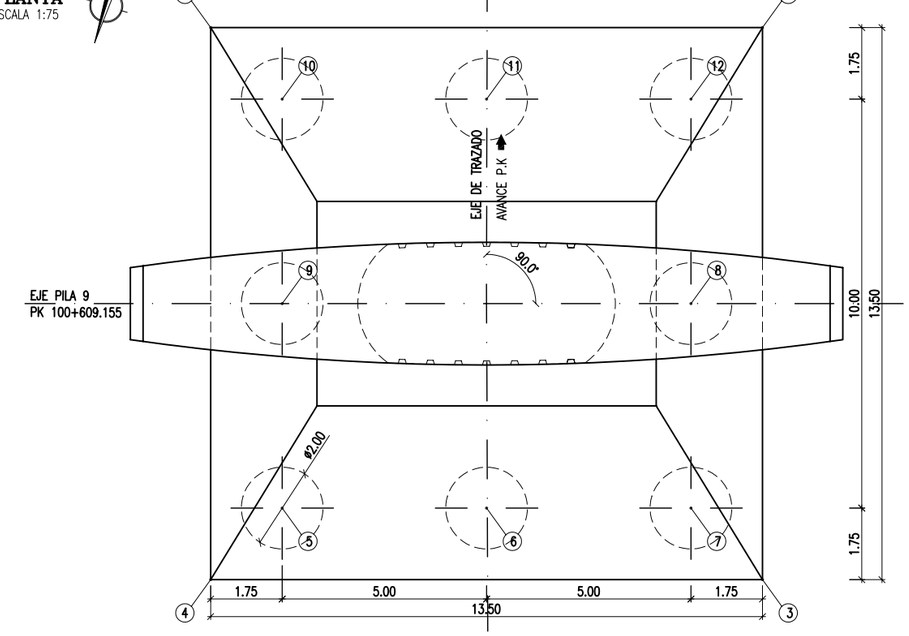
SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



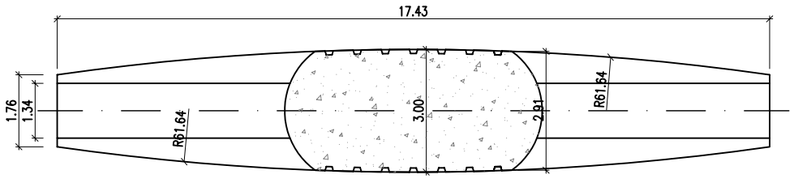
DETALLE A
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	421076.741	578052.53
2	421063.846	578048.536
3	421059.852	578061.432
4	421072.747	578065.426
5	421071.593	578063.237
6	421066.817	578061.757
7	421062.041	578060.278
8	421063.52	578055.502
9	421073.073	578058.461
10	421074.552	578053.684
11	421069.776	578052.205
12	421064.999	578050.726

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS

ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

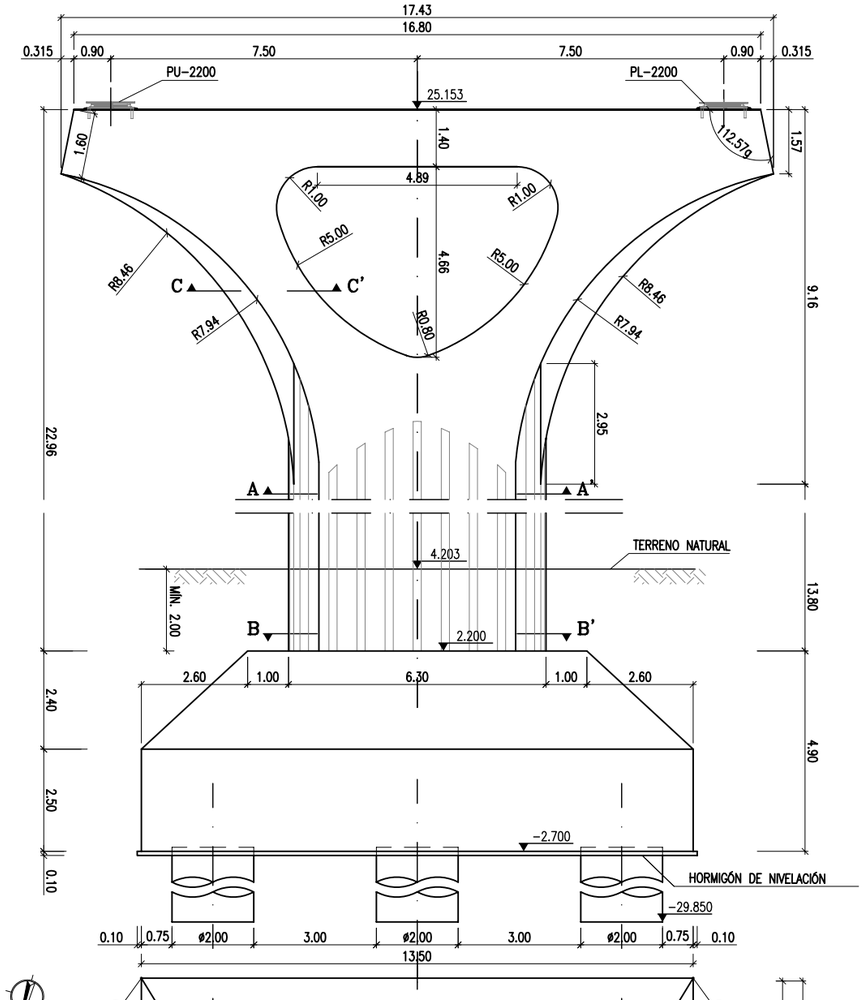
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

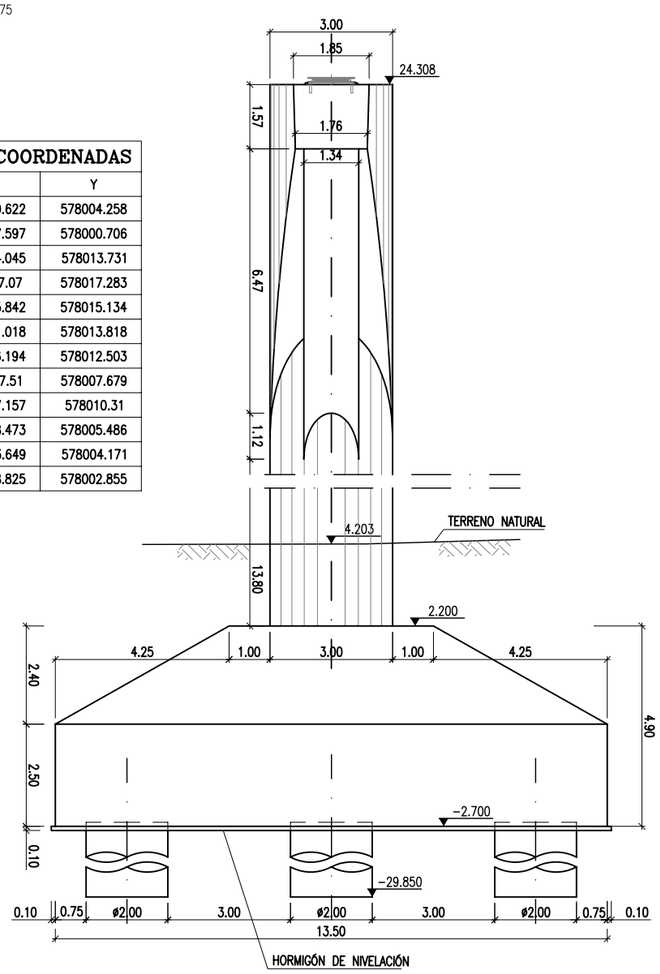
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 9. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 9 DE

ALZADO
ESCALA 1:75

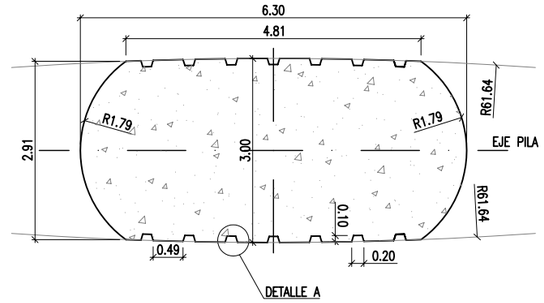


PERFIL
ESCALA 1:75

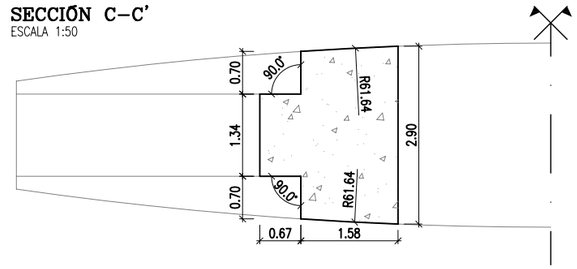


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421090.622	578004.258
2	421077.597	578000.706
3	421074.045	578013.731
4	421087.07	578017.283
5	421085.842	578015.134
6	421081.018	578013.818
7	421076.194	578012.503
8	421077.51	578007.679
9	421087.157	578010.31
10	421088.473	578005.486
11	421083.649	578004.171
12	421078.825	578002.855

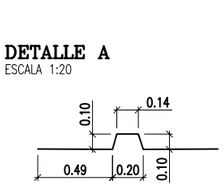
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



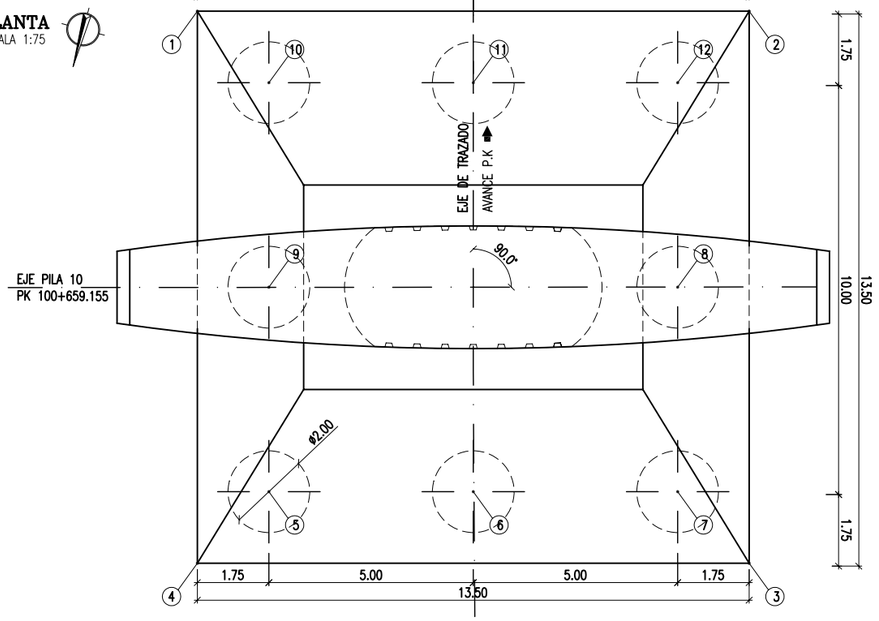
SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



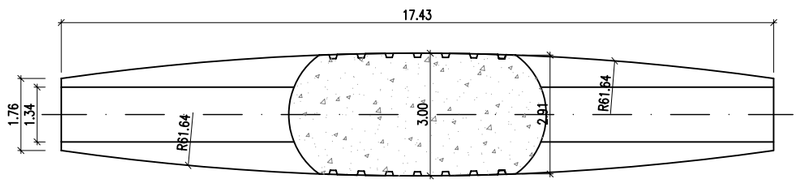
DETALLE A
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
-TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
-LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
-ALZADOS: 35mm
-PILOTES: 70mm
-ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gastor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

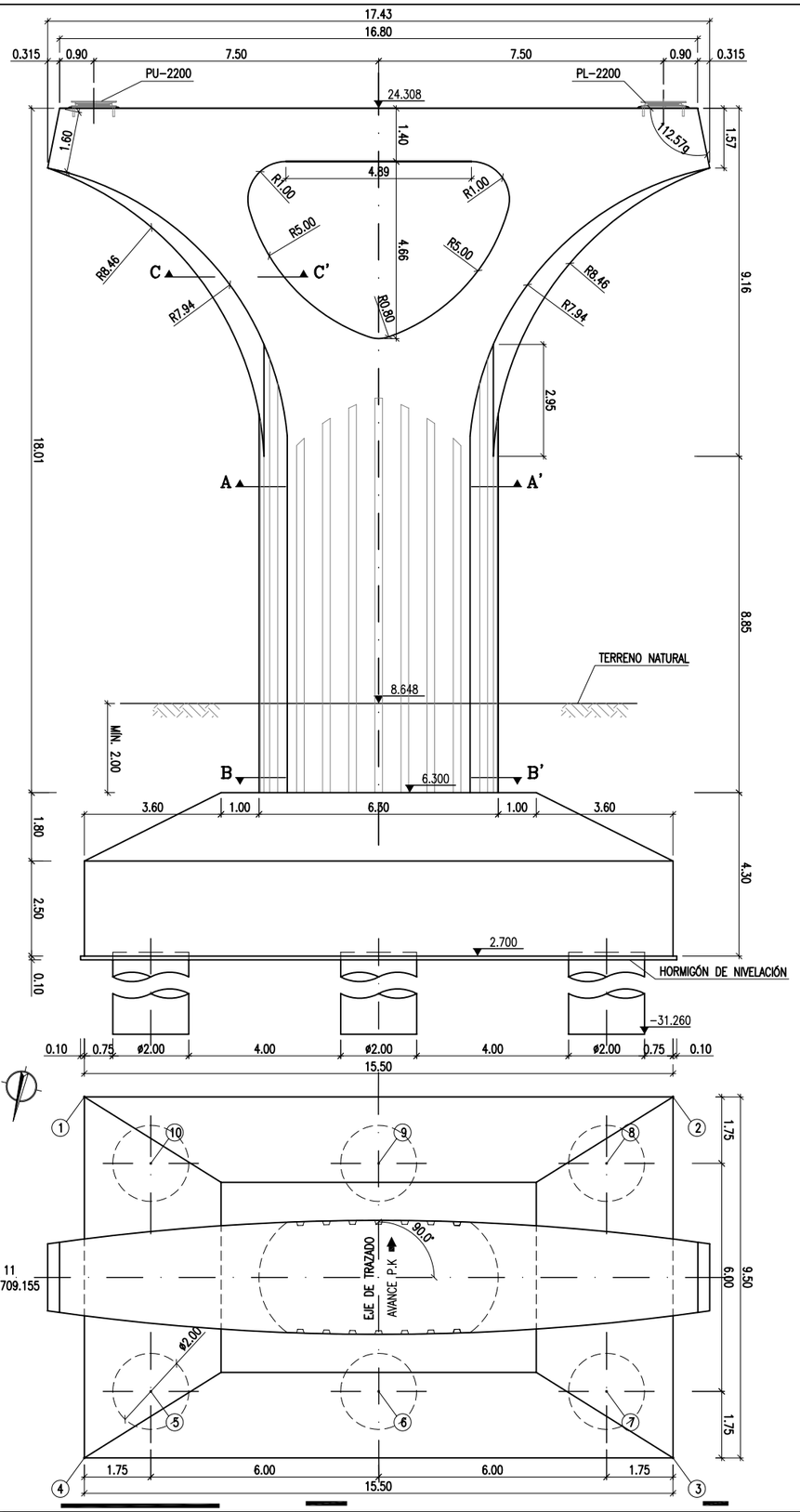
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

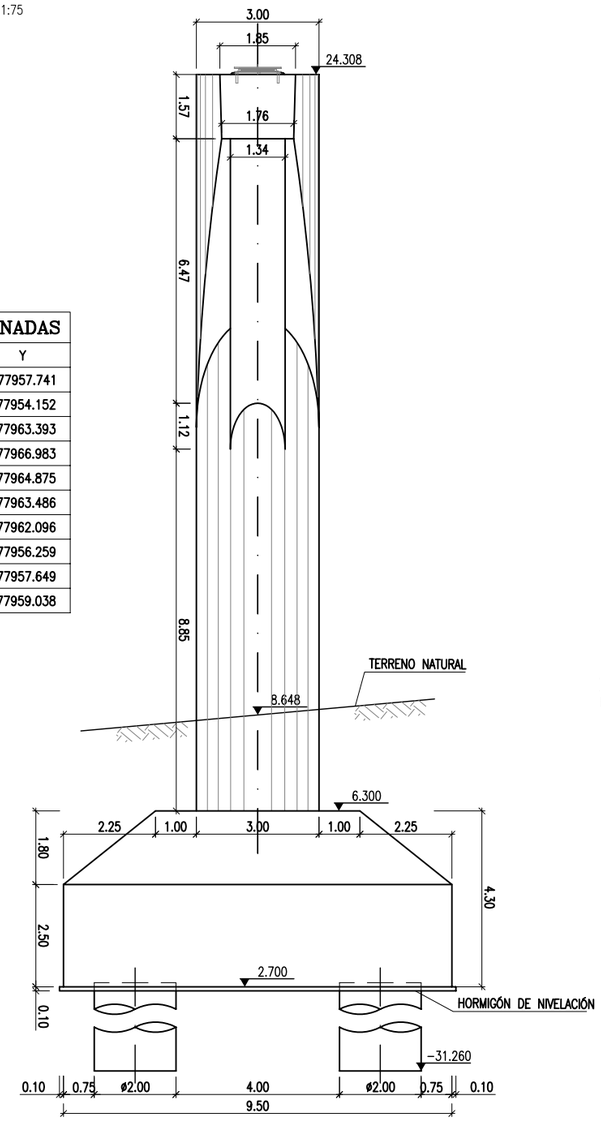
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 10. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 10 DE

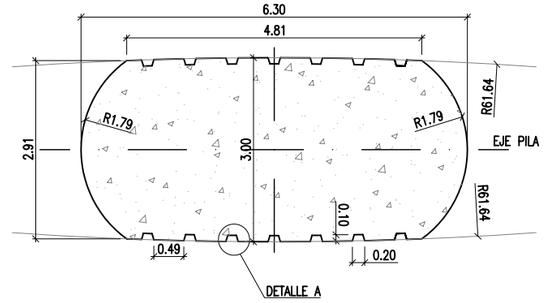
ALZADO
ESCALA 1:75



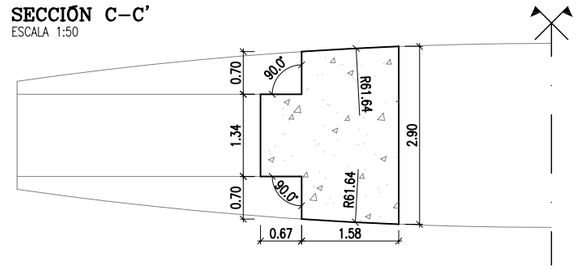
PERFIL
ESCALA 1:75



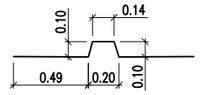
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



DETALLE A
ESCALA 1:20

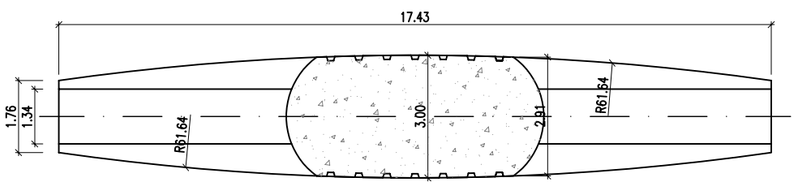


CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	421103.405	577957.741
2	421088.326	577954.152
3	421086.126	577963.393
4	421101.205	577966.983
5	421099.907	577964.875
6	421094.071	577963.486
7	421088.234	577962.096
8	421089.623	577956.259
9	421095.46	577957.649
10	421101.297	577959.038

PLANTA
ESCALA 1:75

VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

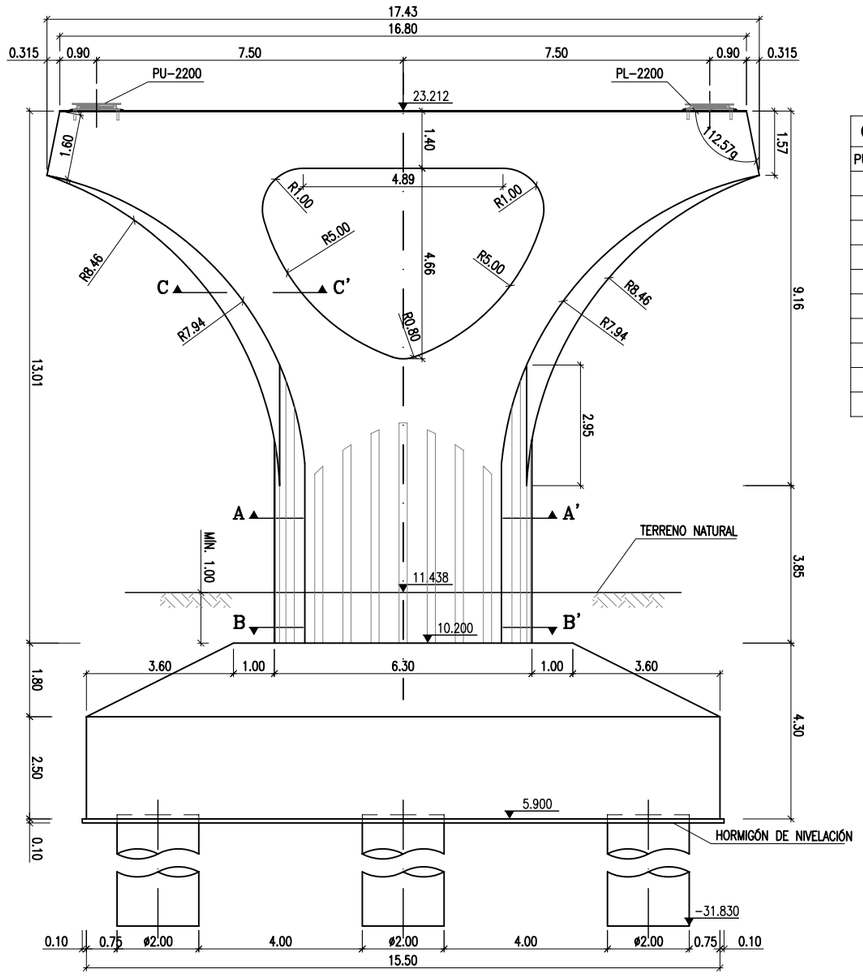
FECHA
NOVIEMBRE 2004

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 11. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3

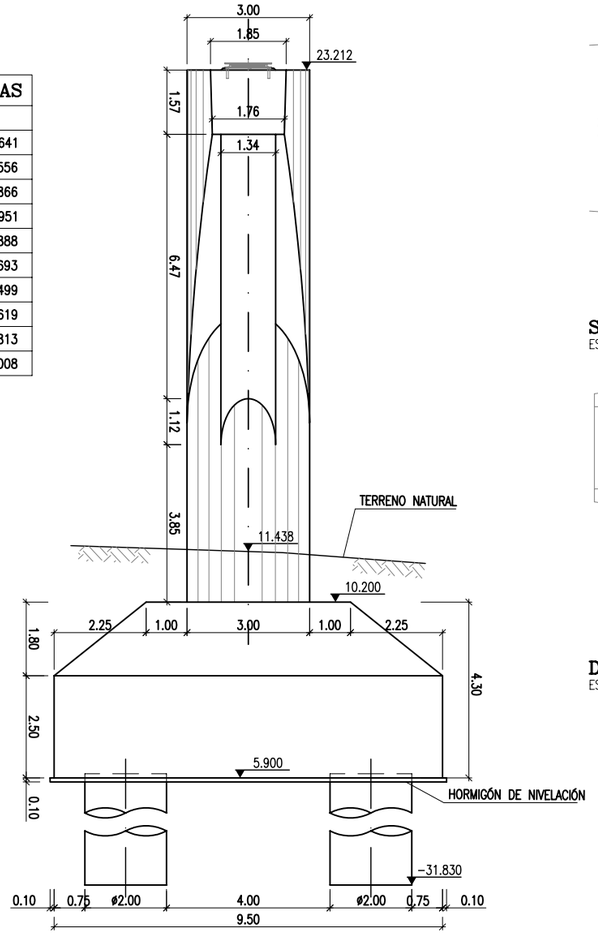
HOJA 11 DE

ALZADO
ESCALA 1:75

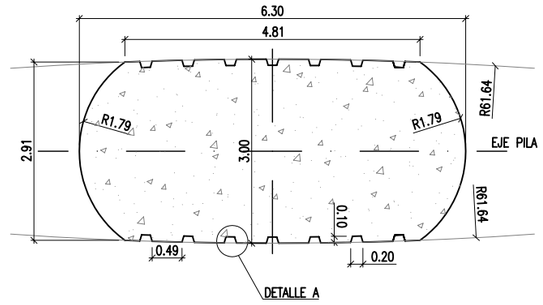


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421114.121	577908.641
2	421098.932	577905.556
3	421097.041	577914.866
4	421112.23	577917.951
5	421110.864	577915.888
6	421104.984	577914.693
7	421099.104	577913.499
8	421100.298	577907.619
9	421106.178	577908.813
10	421112.058	577910.008

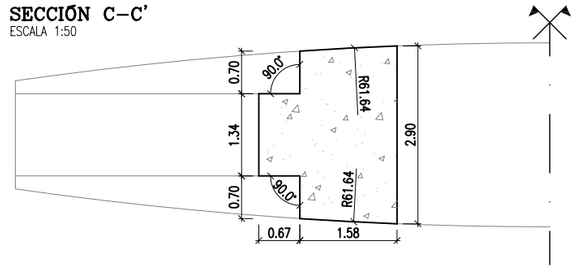
PERFIL
ESCALA 1:75



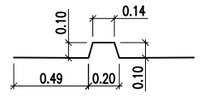
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



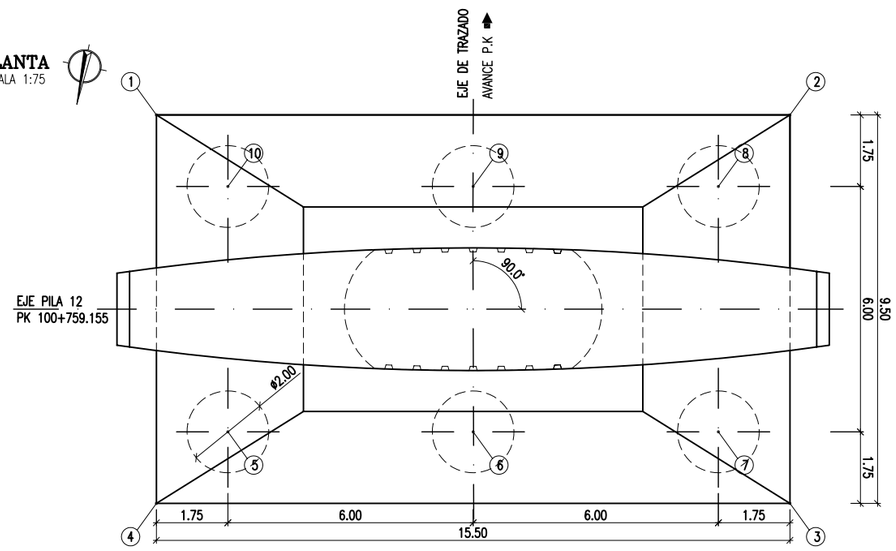
SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



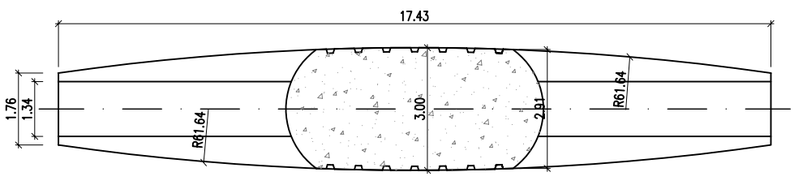
DETALLE A
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057–12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

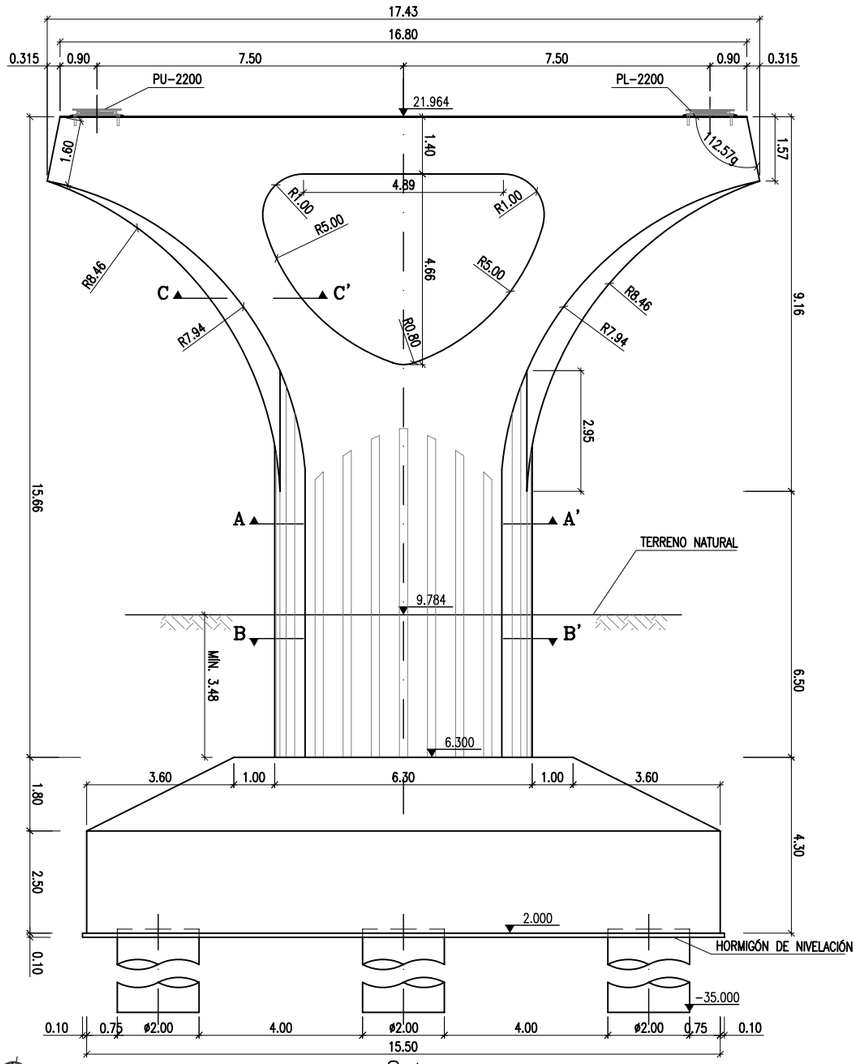
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

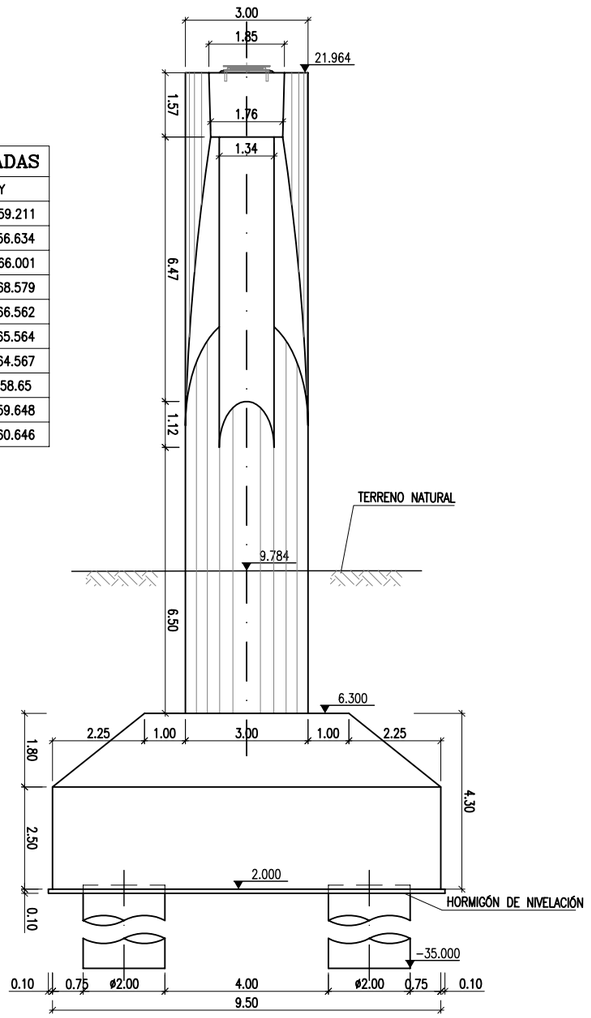
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 12. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 12 DE

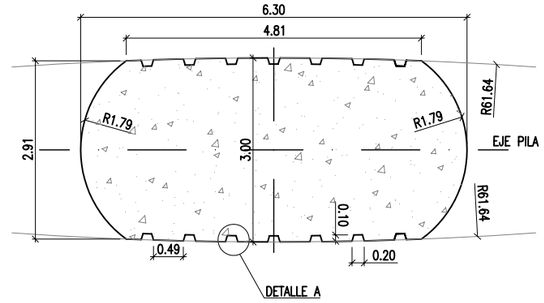
ALZADO
ESCALA 1:75



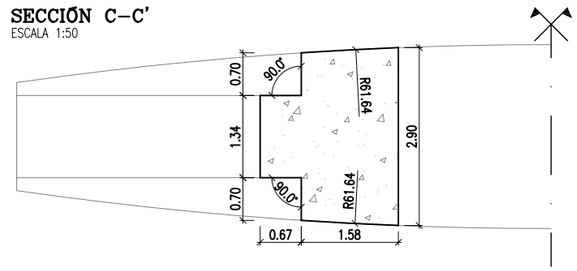
PERFIL
ESCALA 1:75



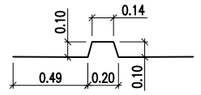
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



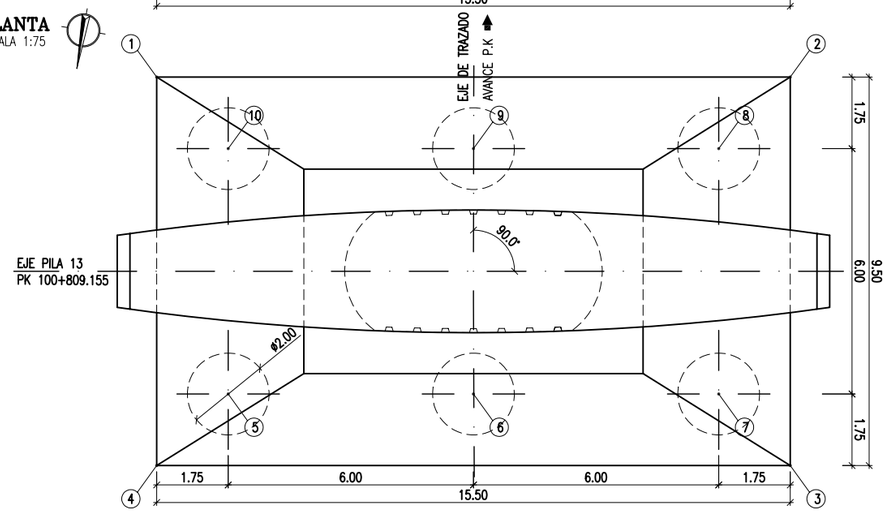
DETALLE A
ESCALA 1:20



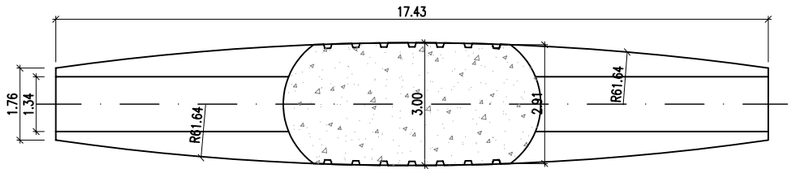
CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	421123.195	577859.211
2	421107.911	577856.634
3	421106.332	577866.001
4	421121.616	577868.579
5	421120.181	577866.562
6	421114.265	577865.564
7	421108.348	577864.567
8	421109.346	577858.65
9	421115.262	577859.648
10	421121.179	577860.646

PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	-	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
- –TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
- –LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
- –ALZADOS: 35mm
- –PILOTES: 70mm
- –ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
gpo F2057-12 PEDELTA

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
gpo ITAMAC PEDELTA X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

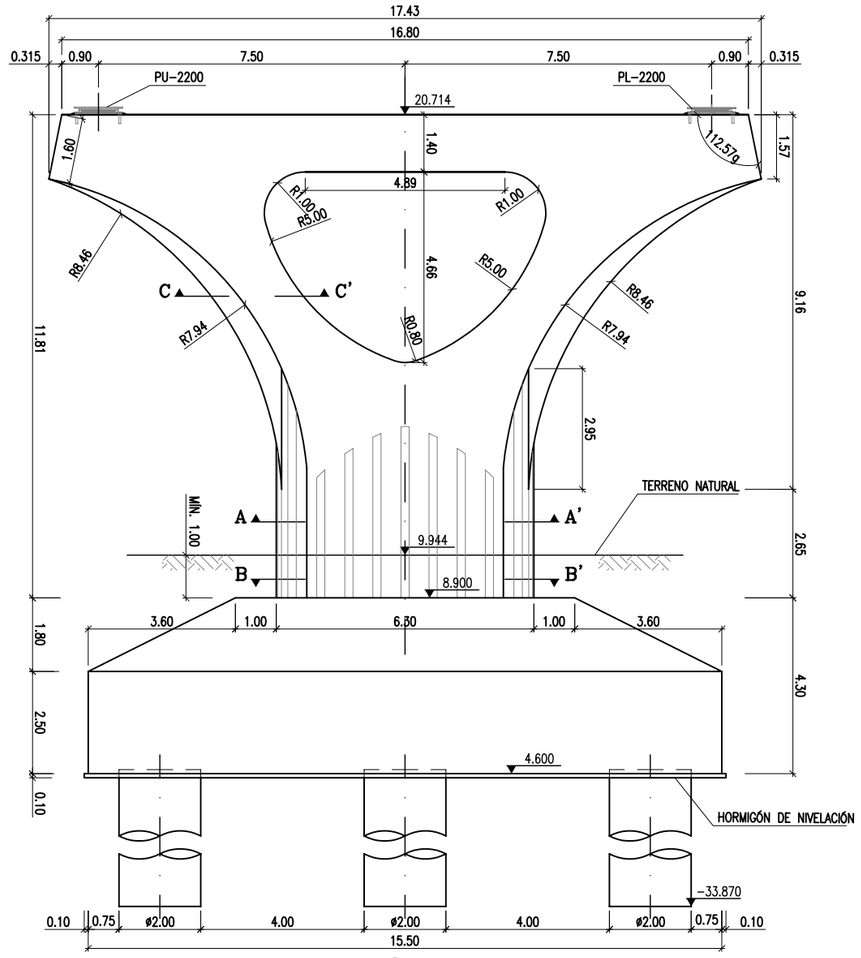
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

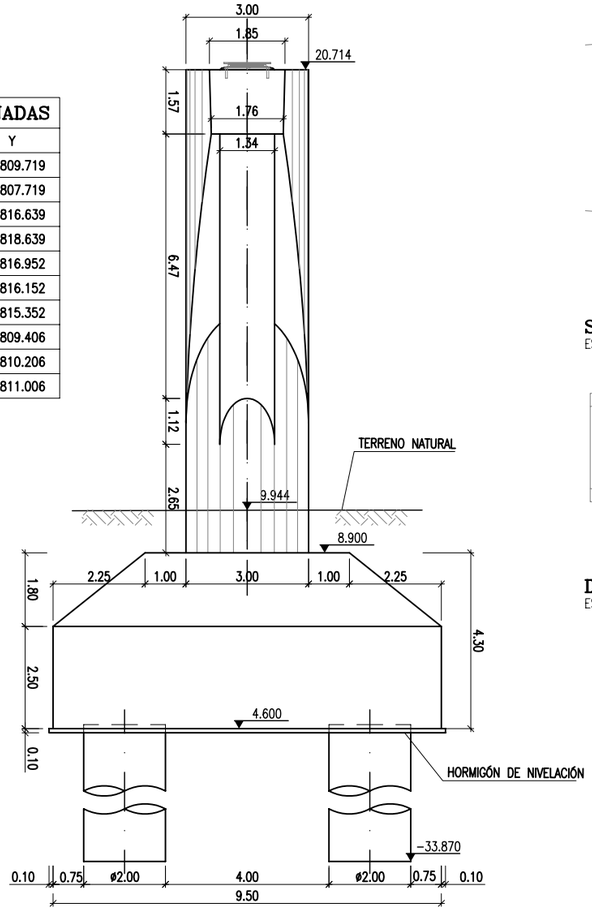
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 13. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 13 DE

ALZADO
ESCALA 1:75

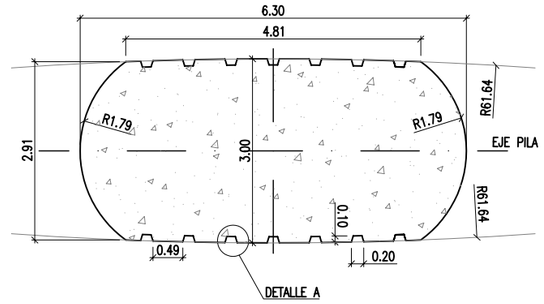


PERFIL
ESCALA 1:75

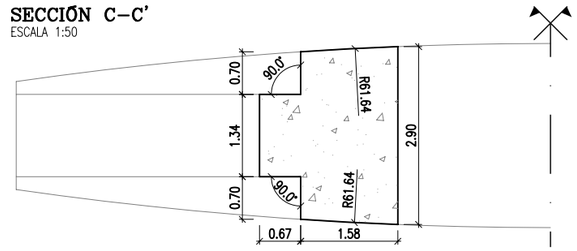


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421130.329	577809.719
2	421115.463	577807.719
3	421114.263	577816.639
4	421129.129	577818.639
5	421127.842	577816.952
6	421121.896	577816.152
7	421115.95	577815.352
8	421116.75	577809.406
9	421122.696	577810.206
10	421128.642	577811.006

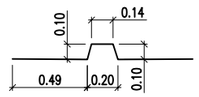
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



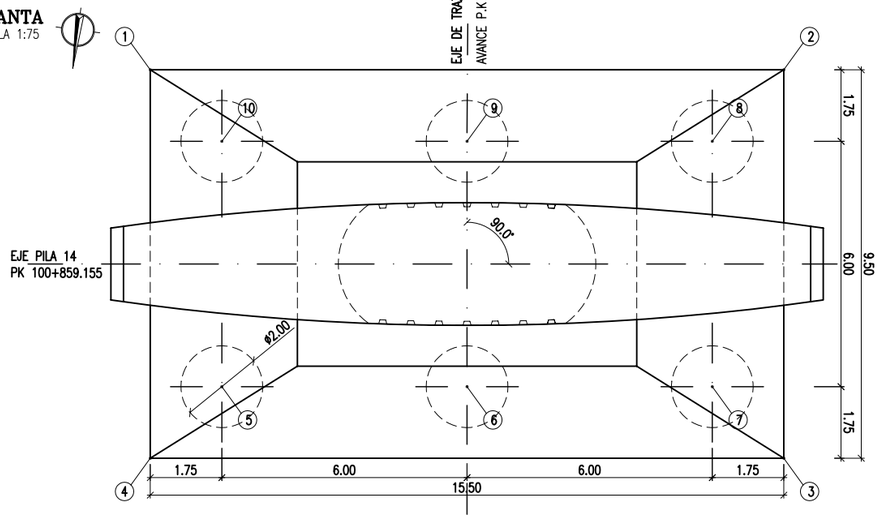
SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



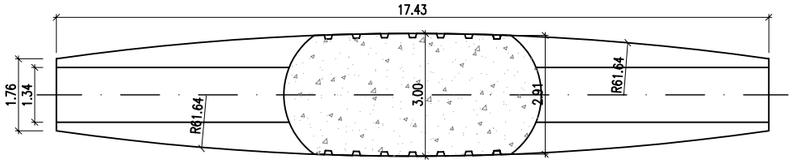
DETALLE A
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP–50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA–35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM–15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
PEDELTA X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

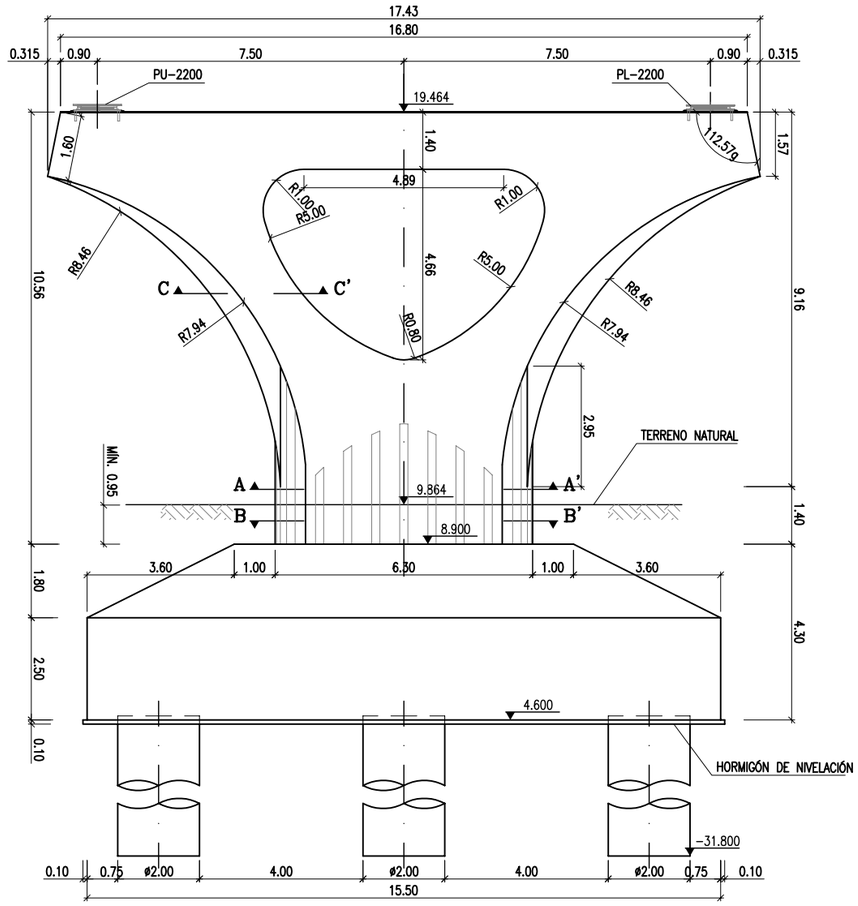
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

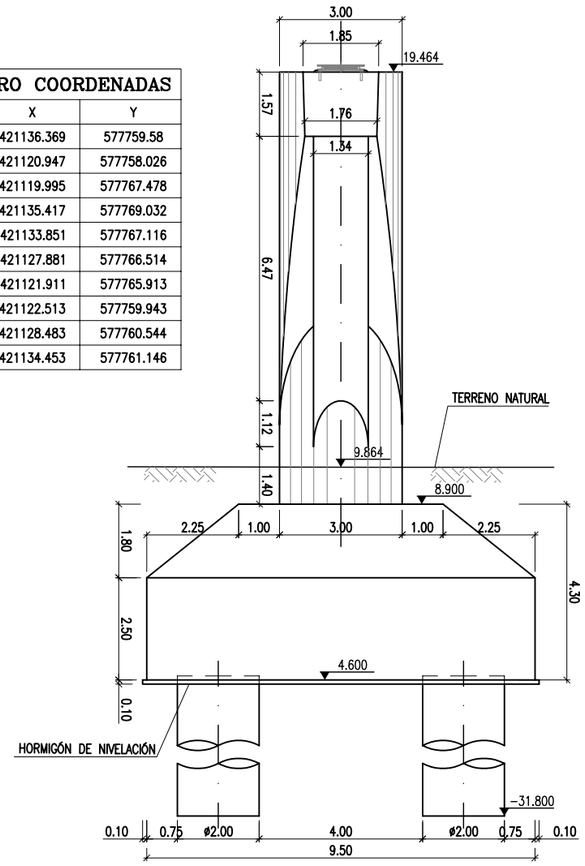
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 14. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 14 DE

ALZADO
ESCALA 1:75

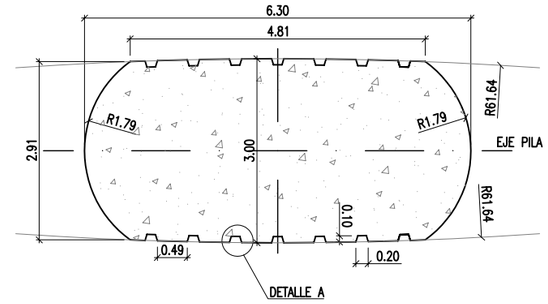


PERFIL
ESCALA 1:75

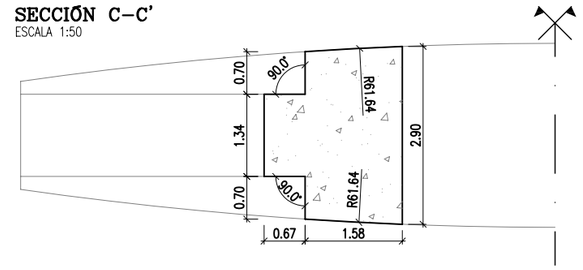


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421136.369	577759.58
2	421120.947	577758.026
3	421119.995	577767.478
4	421135.417	577769.032
5	421133.851	577767.116
6	421127.881	577766.514
7	421121.911	577765.913
8	421122.513	577759.943
9	421128.483	577760.544
10	421134.453	577761.146

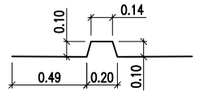
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



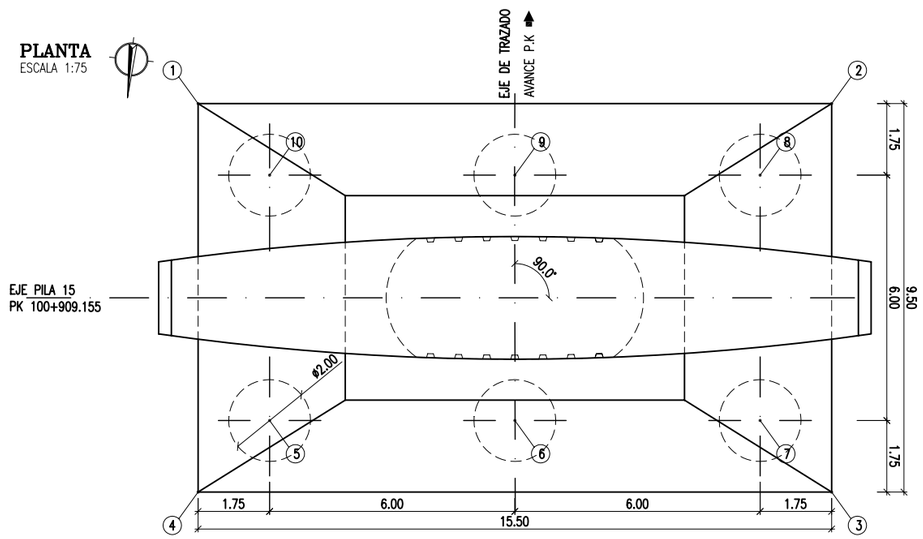
SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



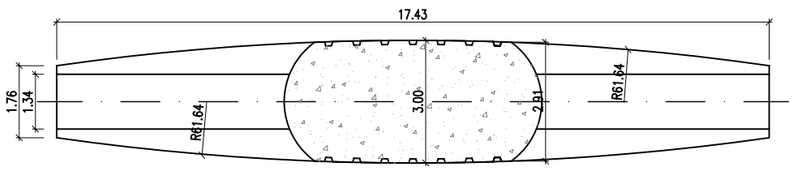
DETALLE A
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057–12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

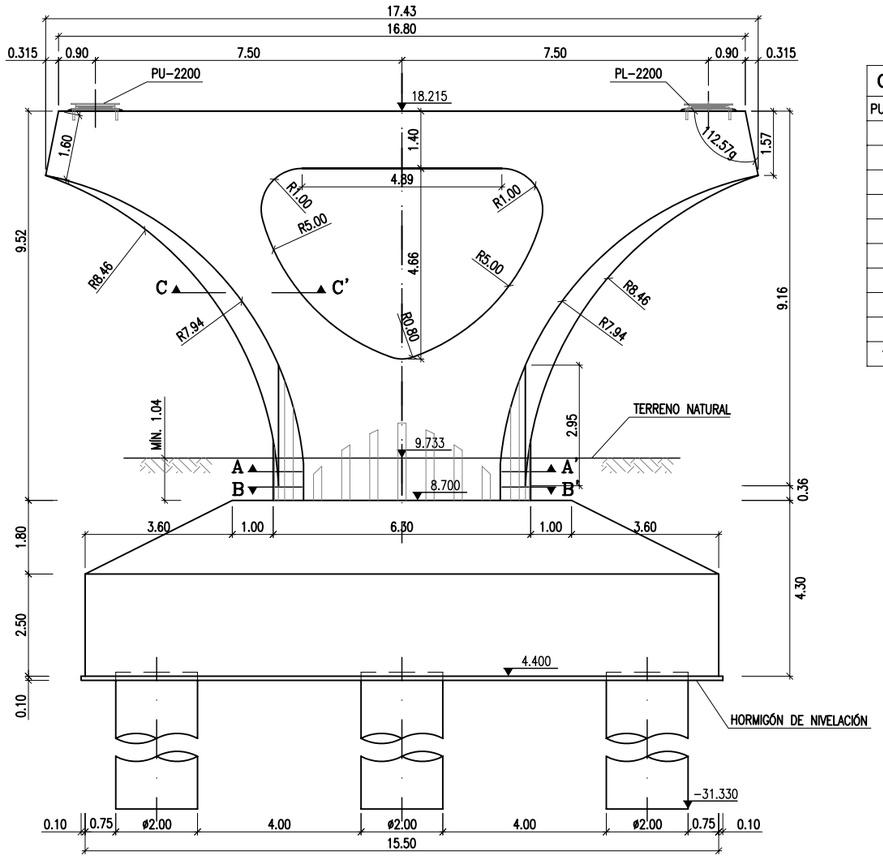
ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

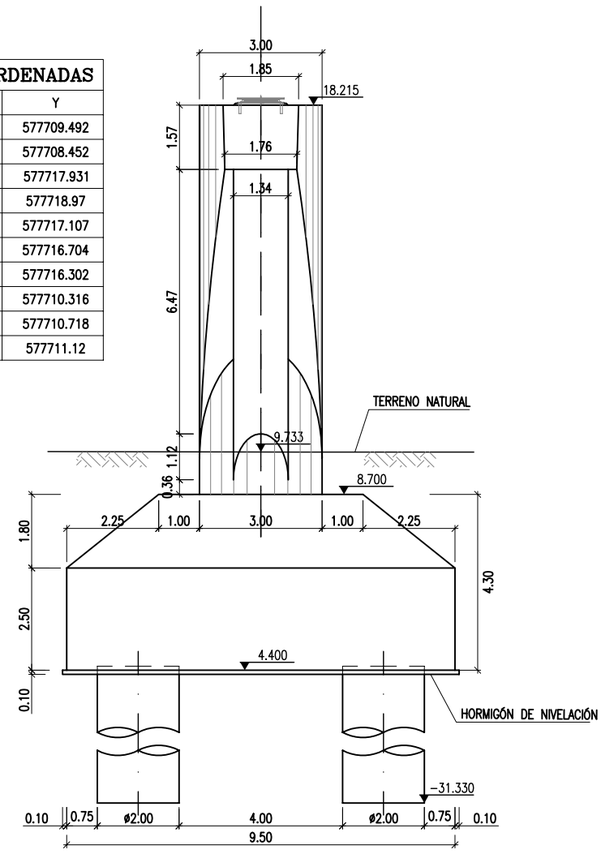
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 15. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 15 DE

ALZADO
ESCALA 1:75

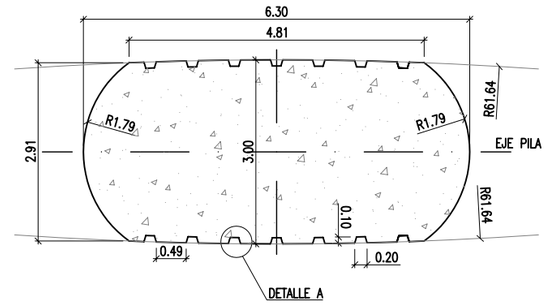


PERFIL
ESCALA 1:75

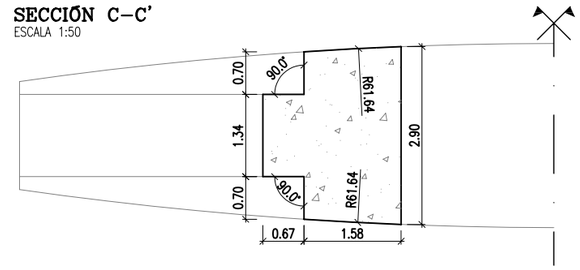


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
1	421140.466	577709.492
2	421125	577708.452
3	421124.363	577717.931
4	421139.828	577718.97
5	421138.2	577717.107
6	421132.213	577716.704
7	421126.227	577716.302
8	421126.629	577710.316
9	421132.616	577710.718
10	421138.602	577711.12

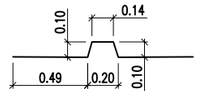
SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:50



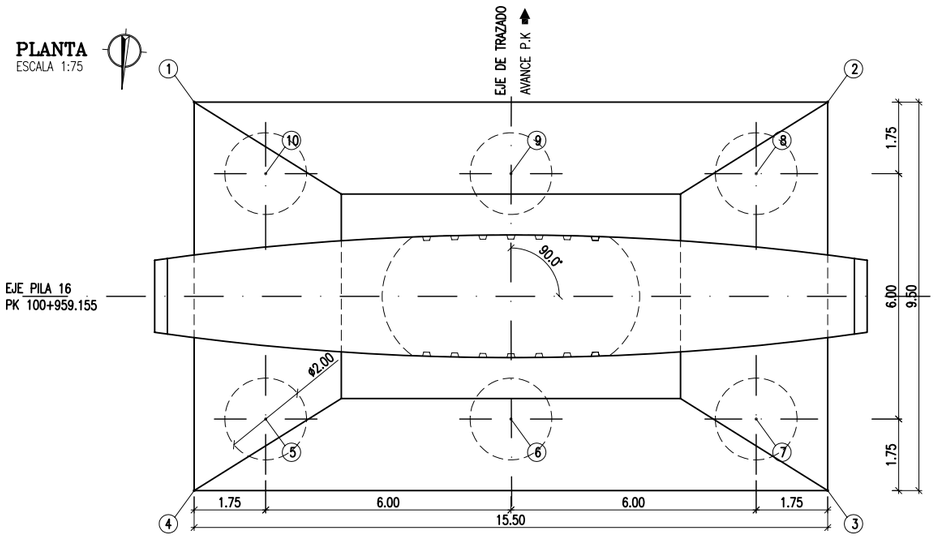
SECCIÓN C–C'
ESCALA 1:50



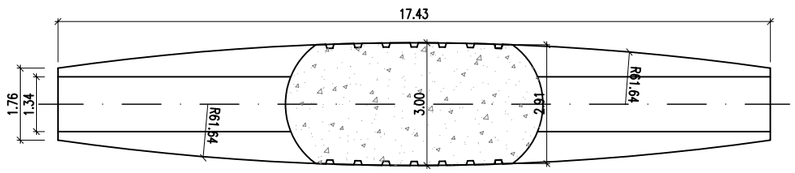
DETALLE A
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:75



VISTA A–A'
ESCALA 1:75



NOTA:
LOS PILOTES SE HAN CALCULADO PARA UNA CARGA ADMISIBLE DE 1570 T. ESTA CARGA SE HA CALCULADO SUPONIENDO UN EMPOTRAMIENTO DE 8 DIÁMETROS EN ESTRATO RESISTENTE, FORMADO POR ARENAS CON GRAVAS.

NOTA:
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS APARATOS DE APOYO TIPO POT, CONSULTAR PLANO 2.9.1.4

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP-50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP-35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA-35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM-15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P.
C.A.
CAD
gpo itamec PJ PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
gpo itamec PEDELTA X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

ESCALA
1:75 Numérica
0 1.875 3.75 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
PILA 16. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.9.1.3
HOJA 16 DE

CORONACIÓN

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 15A20 100 101 150 151 200 201

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3172 3179A3184	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal	2357A2362	FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FY=134.371(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=219.907(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=79.262(T)
15	fuerza nodal	2355	CX=-1053.230(Tm)
16	fuerza nodal	2355	CX=-929.810(Tm)
17	fuerza nodal	2355	CX=-795.260(Tm)
18	fuerza nodal	2355	CX=-741.880(Tm)
19	fuerza nodal	2355	CX=-1549.740(Tm)
20	fuerza nodal	2355	CX=-1342.570(Tm)

Nota: No se incluyen las acciones sísmicas, pues sus valores son inferiores a las acciones horizontales no accidentales después de mayoradas, por lo que no podrán ser condicionantes.

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	(1+2+4+6+10+15)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	(1+2+5+7+10+16)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	(1+2+17)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	(1+2+18)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50+19*1.00
201 (C)	ELU 02	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50+20*1.00

PILAS 8, 9 y 10

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 15A20 100 101 150 151 200A202

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1A3 2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3172 3179 3180 3182A3184	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal	1 3 5 2357A2362	FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FY=134.371(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=219.907(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=79.262(T)
15	fuerza nodal	2355	CX=-1821.990(Tm)
16	fuerza nodal	2355	CX=-1602.030(Tm)
17	fuerza nodal	2355	CX=-1424.980(Tm)
18	fuerza nodal	2355	CX=-1330.650(Tm)
19	fuerza nodal	2355	CX=-2693.770(Tm)
20	fuerza nodal	2355	CX=-2333.740(Tm)

Nota: No se incluyen las acciones sísmicas, pues sus valores son inferiores a las acciones horizontales no accidentales después de mayoradas, por lo que no podrán ser condicionantes.

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	(1+2+4+6+10+15)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	(1+2+5+7+10+16)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	(1+2+17)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	(1+2+18)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50+19*1.00
201 (C)	ELU 02	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50+20*1.00

PILAS 12, 14, 15 y 16

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 100 101 150 151 200 201

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3172 3179A3184	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal	2357A2362	FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FX=134.710(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=230.952(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=84.909(T)

Nota: No se incluyen las acciones sísmicas, pues sus valores son inferiores a las acciones horizontales no accidentales después de mayoradas, por lo que no podrán ser condicionantes.

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	(1+2+4+6+10)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	(1+2+5+7+10)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	(1+2)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	(1+2)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50
201 (C)	ELU 02	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50

CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DIMENSIONAMIENTO

El cálculo y dimensionamiento de las pilas se detalla en las páginas siguientes. Dicho cálculo se ha llevado a cabo para 3 tipos de pilas, agrupadas por la altura de fuste y/o carga en coronación. Las hipótesis de cálculo se exponen a continuación:

1. El cálculo se ha realizado según especificaciones de la EHE a partir de las reacciones en coronación que se detallan.

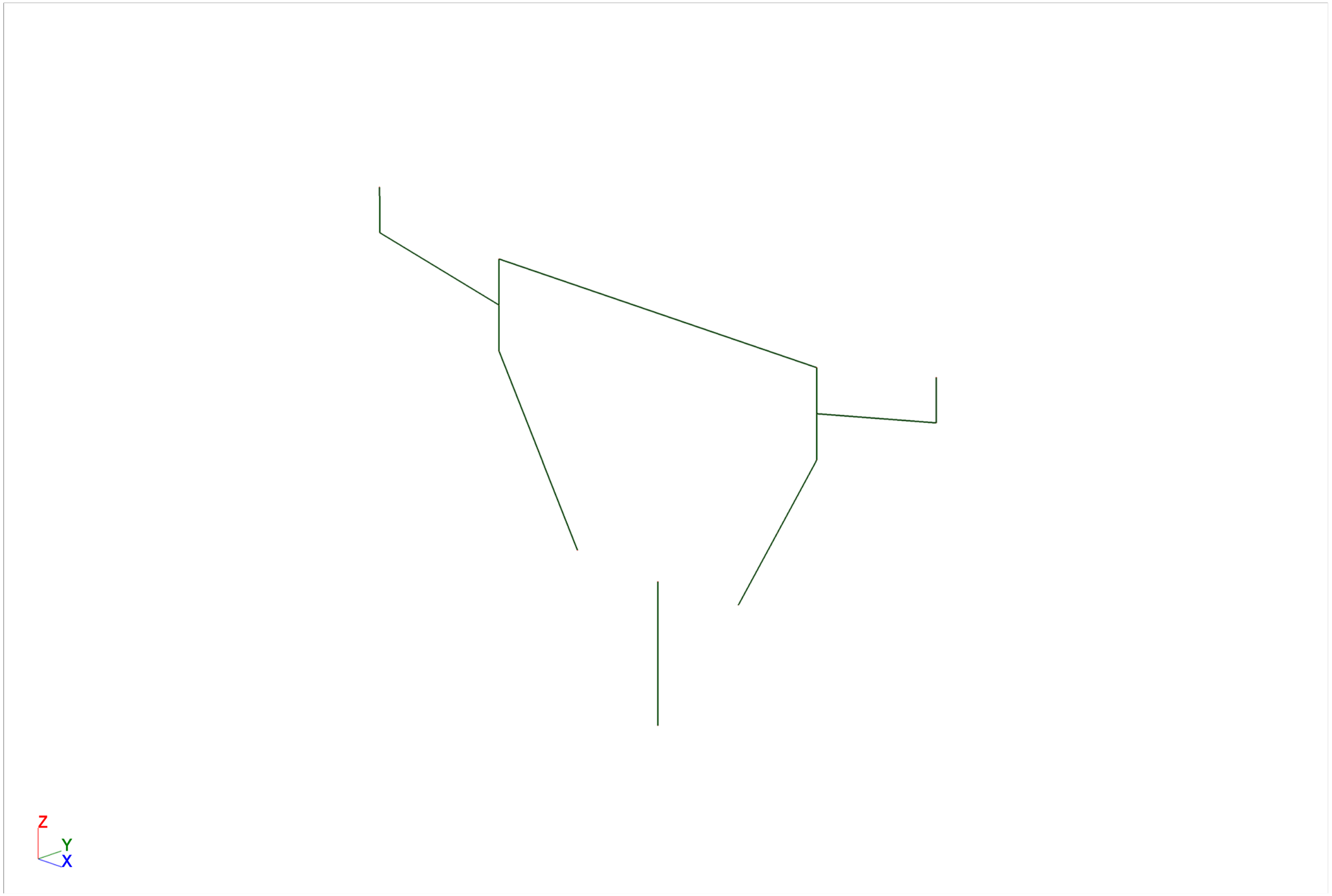
2. Se ha comprobado que no se supera la carga admisible por pilote no supera su tope estructural 1570 T.

3. El dimensionamiento de las armaduras de flexión y cortante del muro y encepado se realiza con los criterios de la Normativa vigente para estructuras de hormigón (EHE). Los coeficientes de seguridad de las acciones corresponden con un nivel de control intenso $\gamma fg = 1{,}35$ y $\gamma fq = 1{,}50$.

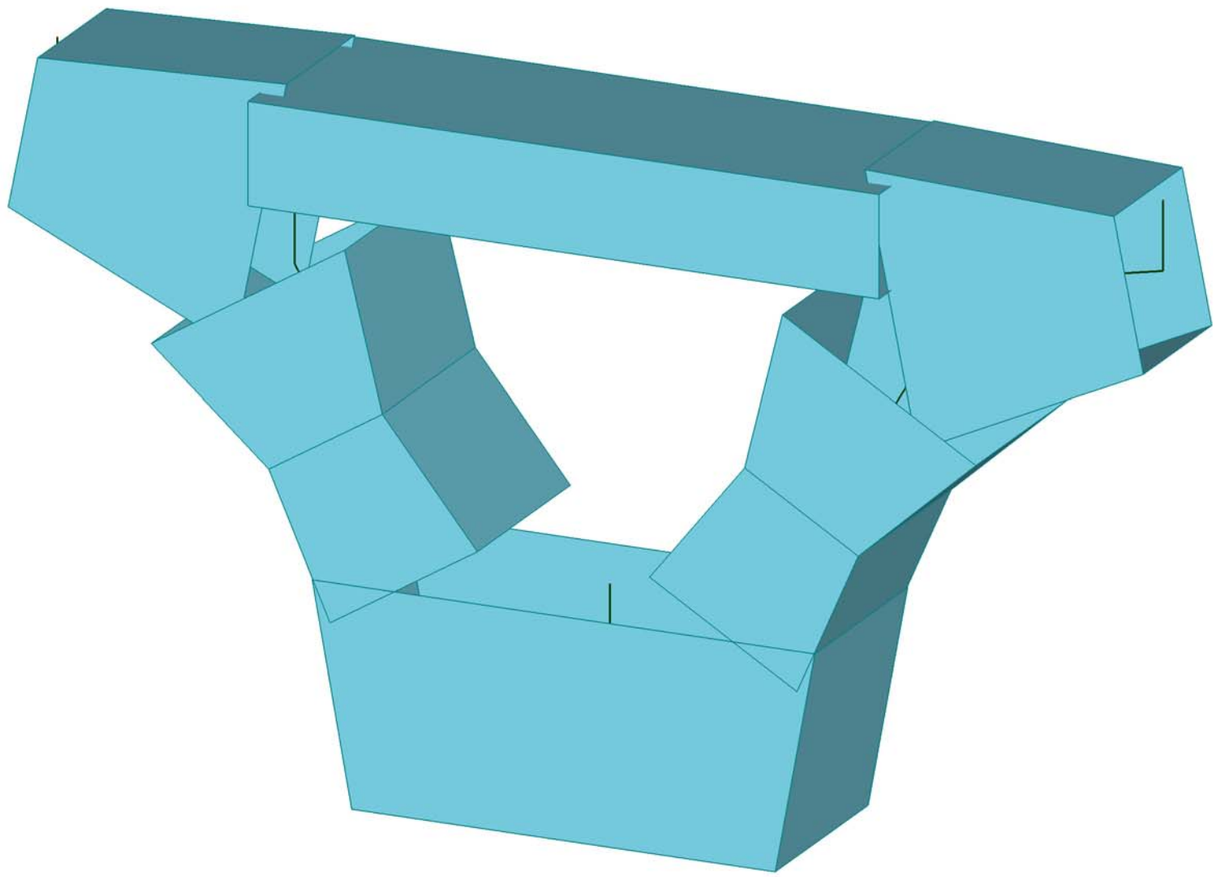
CORONACIÓN

© RoboBAT 1996-2003

Modelo de cálculo 1

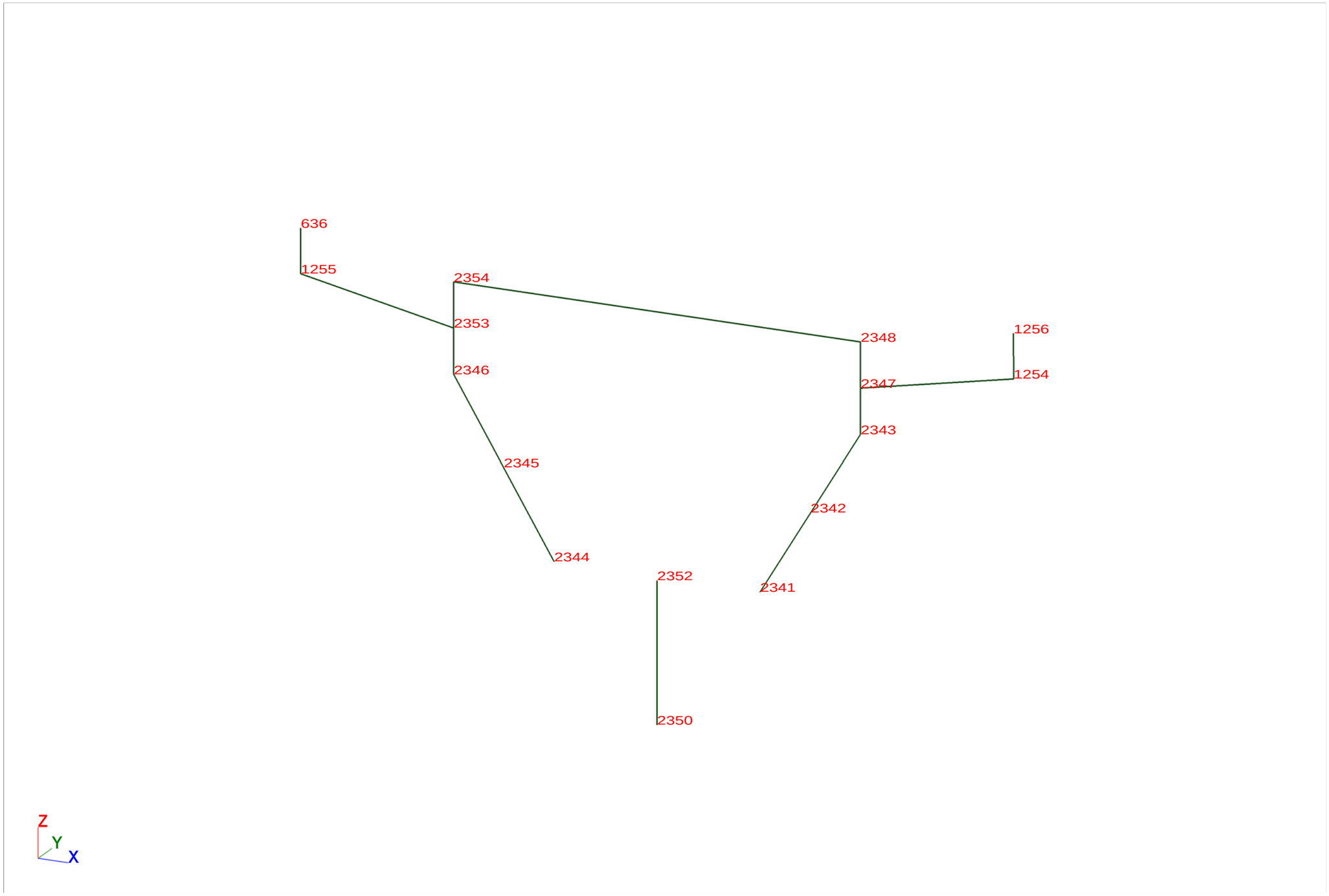


Modelo de cálculo 2



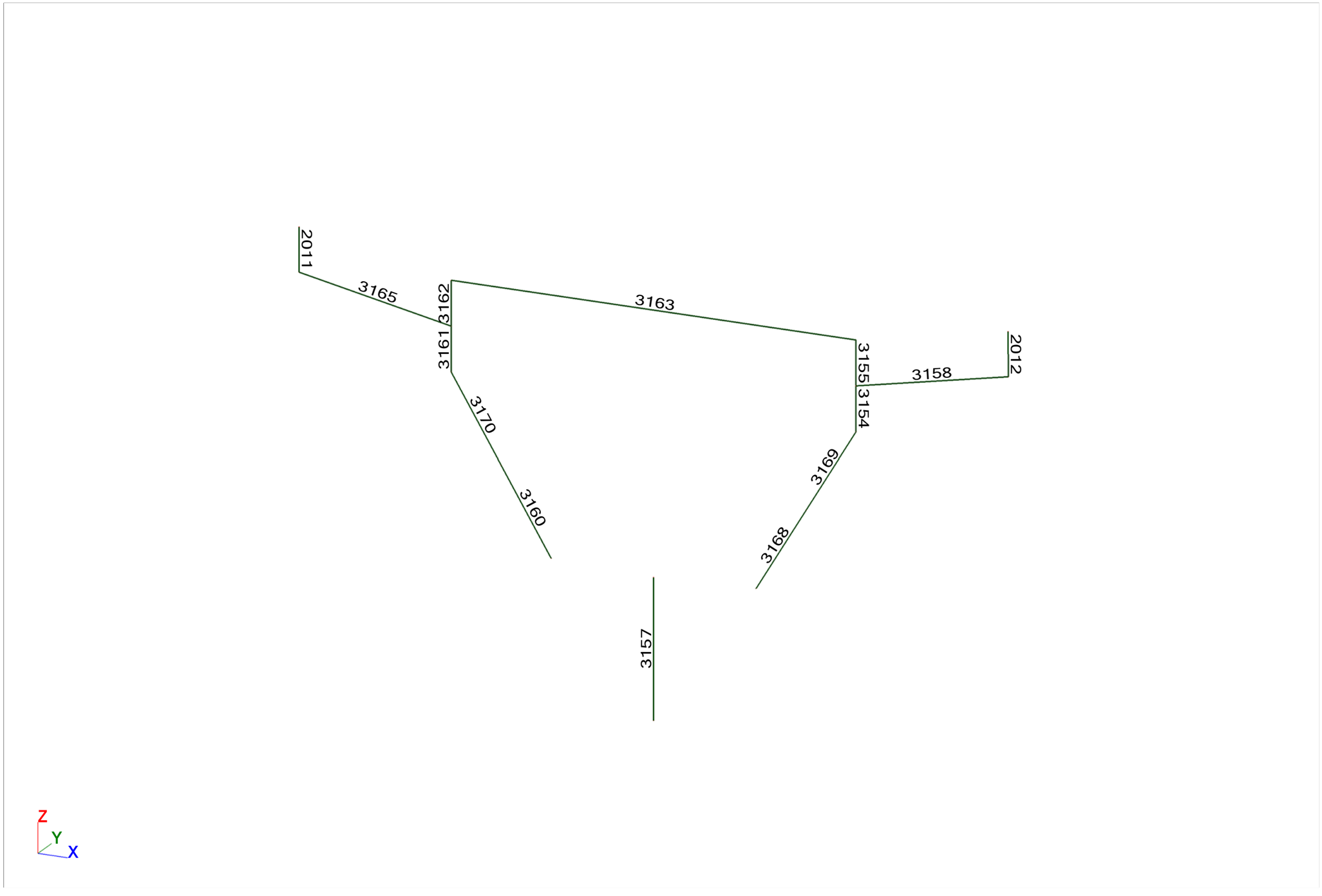
© RoboBAT 1996-2003

Numeración de nudos



© RoboBAT 1996-2003

Numeración de barras



Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
636	-7.699	-0.000	23.377		
1254	7.701	0.000	22.427		
1255	-7.700	0.001	22.428		
1256	7.701	0.000	23.377		
2341	2.226	0.000	17.227		
2342	3.314	0.000	19.023		
2343	4.396	0.000	20.807		
2344	-2.225	0.001	17.228		
2345	-3.314	0.001	19.024		
2346	-4.395	0.001	20.808		
2347	4.396	0.000	21.767		
2348	4.396	0.000	22.727		
2350	0.000	0.000	14.148	ffffff	Empotrado
2352	0.000	0.000	17.148		
2353	-4.395	0.001	21.768		
2354	-4.395	0.001	22.728		

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
2011	1255	636	Rígido	*Acero sin masa*	0.949	-0.0	Barra
2012	1254	1256	Rígido	*Acero sin masa*	0.950	0.0	Barra
3154	2343	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3155	2348	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3157	2350	2352	P2	HA - 30	3.000	-0.0	Barra
3158	1254	2347	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3160	2344	2345	P3	HA - 30	2.100	-0.0	Barra
3161	2346	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3162	2354	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3163	2348	2354	P5	HA - 30	8.791	0.0	Barra
3165	1255	2353	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3168	2341	2342	P3	HA - 30	2.100	0.0	Barra
3169	2342	2343	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3170	2345	2346	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra

Características

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
P2	3157	18.383	15.319	15.319	35.933	63.730	12.443
P3	3160 3168	6.056	5.047	5.047	4.957	2.279	4.099
P4	3169 3170	7.125	5.938	5.938	7.080	3.711	4.823
P5	3163	3.990	3.325	3.325	1.802	0.652	2.701
P6	3158 3165	6.111	5.093	5.093	5.001	4.312	2.246
Rígido	2011 2012 3154 3155 3161 3162	1.000	0.0	0.0	1.000	1.000	1.000

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Empotrado	2350	UX UY UZ RX RY RZ

Uniones rígidas

Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos secundarios	Condiciones de la unión
Rígido	2352	2341 2344	UX UY UZ RX RY RZ

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 15A20 100 101 150 151 200A202 300

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3170	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
1	fuerza sobre barra	3163	X=2.850(m)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal		FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FY=134.371(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=219.907(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=79.262(T)
15	fuerza nodal		CX=-1821.990(Tm)
16	fuerza nodal		CX=-1602.030(Tm)
17	fuerza nodal		CX=-1424.980(Tm)
18	fuerza nodal		CX=-1330.650(Tm)
19	fuerza nodal		CX=-2693.770(Tm)
20	fuerza nodal		CX=-2333.740(Tm)
300	fuerza sobre barra	3165	FZ=-825.000(T) X=3.270(m)
300	fuerza sobre barra	3158	FZ=-825.000(T) X=3.270(m)
300	peso propio	2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3170	PZ Menos Coef=1.00

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	Combinación lineal	(1+2+4+6+10+15)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	Combinación lineal	(1+2+5+7+10+16)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	Combinación lineal	(1+2+17)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	Combinación lineal	(1+2+18)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	Combinación lineal	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50+19*1.00
201 (C)	ELU 02	Combinación lineal	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50+20*1.00

Esfuerzos

- Casos: 1A7 10A12 15A20 100 101 150 151 200A202 300

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2011/ 1255/ 200 (C)	**2660.122>>**	-0.000	2.554	-0.000	-2.425	-0.000
2011/ 1255/ 7	**-40.791<<**	0.000	-0.039	-0.000	0.037	0.000
2011/ 1255/ 7	-40.791	**0.000>>**	-0.039	-0.000	0.037	0.000
2011/ 1255/ 200 (C)	2660.122	**-0.000<<**	2.554	-0.000	-2.425	-0.000
2011/ 1255/ 200 (C)	2660.122	-0.000	**2.554>>**	-0.000	-2.425	-0.000
2011/ 1255/ 7	-40.791	0.000	**-0.039<<**	-0.000	0.037	0.000
2011/ 1255/ 300	0.001	-0.000	0.000	**0.000>>**	-0.000	-0.000
2011/ 1255/ 3	4.148	-0.000	0.004	**-0.000<<**	-0.004	-0.000
2011/ 1255/ 7	-40.791	0.000	-0.039	-0.000	**0.037>>**	0.000
2011/ 1255/ 200 (C)	2660.122	-0.000	2.554	-0.000	**-2.425<<**	-0.000
2011/ 636/ 3	4.148	-0.000	0.004	-0.000	-0.000	**0.000>>**
2011/ 1255/ 200 (C)	2660.122	-0.000	2.554	-0.000	-2.425	**-0.000<<**
2012/ 1254/ 200 (C)	**2782.220>>**	-120.934	416.452	0.000	-395.546	-114.863
2012/ 1254/ 10	**-0.021<<**	0.000	229.907	-0.000	-218.366	0.000
2012/ 1254/ 10	-0.021	**0.000>>**	229.907	-0.000	-218.366	0.000
2012/ 1254/ 3	2.614	**-134.371<<**	0.000	0.0	-0.000	-127.626
2012/ 1254/ 200 (C)	2782.220	-120.934	**416.452>>**	0.000	-395.546	-114.863
2012/ 1254/ 12	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0
2012/ 1254/ 200 (C)	2782.220	-120.934	416.452	**0.000>>**	-395.546	-114.863
2012/ 1254/ 7	558.342	0.000	0.051	**-0.000<<**	-0.049	0.000
2012/ 1256/ 201 (C)	2782.219	-120.934	416.452	0.000	**0.000>>**	0.000
2012/ 1254/ 200 (C)	2782.220	-120.934	416.452	0.000	**-395.546<<**	-114.863
2012/ 1254/ 10	-0.021	0.000	229.907	-0.000	-218.366	**0.000>>**
2012/ 1254/ 3	2.614	-134.371	0.000	0.0	-0.000	**-127.626<<**
3154/ 2343/ 201 (C)	**3185.562>>**	-130.874	-2214.517	-256.534	-3805.769	-289.907
3154/ 2343/ 12	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3154/ 2343/ 12	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
3154/ 2343/ 3	2.335	**-145.226<<**	-3.551	-284.701	-2.726	-321.678
3154/ 2343/ 10	41.838	-0.008	**103.416>>**	-0.017	-158.516	-0.026
3154/ 2343/ 200 (C)	3008.892	-130.911	**-2728.188<<**	-256.550	-3550.147	-289.889
3154/ 2343/ 12	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
3154/ 2343/ 3	2.335	-145.226	-3.551	**-284.701<<**	-2.726	-321.678
3154/ 2343/ 300	920.395	-0.028	-297.858	-0.003	**482.347>>**	-0.059
3154/ 2347/ 200 (C)	3008.891	-130.911	-2728.188	-256.550	**-6169.207<<**	-164.214
3154/ 2343/ 12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**
3154/ 2343/ 3	2.335	-145.226	-3.551	-284.701	-2.726	**-321.678<<**
3155/ 2347/ 201 (C)	**333.755>>**	9.940	-2630.713	143.153	-4038.070	30.455
3155/ 2348/ 3	**-0.279<<**	10.855	-3.551	159.407	0.905	44.444
3155/ 2348/ 3	-0.279	**10.855>>**	-3.551	159.407	0.905	44.444
3155/ 2348/ 12	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0
3155/ 2348/ 12	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
3155/ 2348/ 200 (C)	157.084	9.978	**-3144.384<<**	143.137	-781.958	40.087
3155/ 2348/ 3	-0.279	10.855	-3.551	**159.407>>**	0.905	44.444
3155/ 2348/ 1	52.919	0.068	-1013.153	**-0.100<<**	-190.608	0.033
3155/ 2348/ 3	-0.279	10.855	-3.551	159.407	**0.905>>**	44.444
3155/ 2347/ 201 (C)	333.755	9.940	-2630.713	143.153	**-4038.070<<**	30.455
3155/ 2348/ 3	-0.279	10.855	-3.551	159.407	0.905	**44.444>>**
3155/ 2347/ 7	108.397	0.016	-272.355	-0.048	-762.226	**-0.045<<**
3157/ 2350/ 200 (C)	**6072.398>>**	-120.934	416.610	-931.173	-4788.282	-1118.767
3157/ 2350/ 10	**-0.016<<**	-0.000	229.907	0.029	-2121.935	0.000
3157/ 2352/ 1	2181.156	**0.000>>**	0.149	0.000	-386.697	-0.950
3157/ 2350/ 3	6.762	**-134.371<<**	0.000	-1034.695	11.804	-1240.250
3157/ 2350/ 200 (C)	6072.398	-120.934	**416.610>>**	-931.173	-4788.282	-1118.767
3157/ 2350/ 12	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0
3157/ 2350/ 10	-0.016	-0.000	229.907	**0.029>>**	-2121.935	0.000
3157/ 2350/ 3	6.762	-134.371	0.000	**-1034.695<<**	11.804	-1240.250
3157/ 2352/ 3	6.762	-134.371	0.000	-1034.695	**11.805>>**	-837.137
3157/ 2350/ 201 (C)	5095.853	-120.934	416.543	-931.173	**-12306.326<<**	-1118.040
3157/ 2350/ 5	30.783	0.000	0.002	0.000	-399.631	**0.003>>**
3157/ 2350/ 3	6.762	-134.371	0.000	-1034.695	11.804	**-1240.250<<**
3158/ 2347/ 151 (C)	**225.978>>**	-26.873	-1917.526	25.030	-6515.686	95.567
3158/ 1254/ 10	**-225.458<<**	0.002	-45.010	-0.002	-218.366	-0.000
3158/ 1254/ 10	-225.458	**0.002>>**	-45.010	-0.002	-218.366	-0.000
3158/ 1254/ 3	0.511	**-134.371<<**	-2.564	125.154	-0.001	24.997
3158/ 1254/ 12	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
3158/ 2347/ 200 (C)	150.166	-120.931	**-2878.101<<**	112.635	-9969.776	430.060
3158/ 1254/ 3	0.511	-134.371	-2.564	**125.154>>**	-0.001	24.997
3158/ 1254/ 10	-225.458	0.002	-45.010	**-0.002<<**	-218.366	-0.000
3158/ 1254/ 12	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0
3158/ 2347/ 200 (C)	150.166	-120.931	-2878.101	112.635	**-9969.776<<**	430.060
3158/ 2347/ 3	0.511	-134.371	-2.564	125.154	-8.641	**477.856>>**
3158/ 2347/ 10	-225.458	0.002	-45.010	-0.002	-370.058	**-0.006<<**
3160/ 2344/ 200 (C)	**4010.683>>**	-9.348	-1246.259	-60.027	2377.879	-52.364
3160/ 2344/ 5	**-8.662<<**	0.002	-24.193	-0.008	127.431	0.018
3160/ 2344/ 1	1428.646	**0.135>>**	-318.923	0.097	407.238	0.030
3160/ 2344/ 3	5.628	**-10.854<<**	-0.744	-66.958	-2.225	-58.414
3160/ 2344/ 300	1000.500	0.032	**258.007>>**	-0.024	-526.749	0.149
3160/ 2345/ 201 (C)	2721.481	-9.414	**-1426.869<<**	-60.272	1484.468	-32.255
3160/ 2344/ 1	1428.646	0.135	-318.923	**0.097>>**	407.238	0.030
3160/ 2344/ 3	5.628	-10.854	-0.744	**-66.958<<**	-2.225	-58.414
3160/ 2344/ 201 (C)	2758.211	-9.414	-1404.612	-60.272	**4458.531>>**	-52.024
3160/ 2344/ 300	1000.500	0.032	258.007	-0.024	**-526.749<<**	0.149
3160/ 2344/ 7	13.559	0.038	-310.243	-0.085	1504.207	**0.208>>**
3160/ 2344/ 3	5.628	-10.854	-0.744	-66.958	-2.225	**-58.414<<**
3161/ 2346/ 200 (C)	**2690.650>>**	9.978	3144.702	-58.190	2934.961	-20.390
3161/ 2346/ 7	**-149.221<<**	0.016	272.338	-0.048	-205.429	-0.044
3161/ 2346/ 3	4.427	**10.855>>**	3.552	-63.985	5.337	-23.614
3161/ 2346/ 12	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0
3161/ 2346/ 200 (C)	2690.650	9.978	**3144.702>>**	-58.190	2934.961	-20.390
3161/ 2346/ 12	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0
3161/ 2346/ 12	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
3161/ 2346/ 3	4.427	10.855	3.552	**-63.985<<**	5.337	-23.614
3161/ 2353/ 200 (C)	2690.649	9.978	3144.702	-58.190	**5953.875>>**	-29.968
3161/ 2346/ 300	920.336	0.028	297.967	-0.012	**-482.535<<**	0.070
3161/ 2346/ 1	987.418	0.068	1013.270	-0.194	998.694	**0.308>>**
3161/ 2353/ 3	4.427	10.855	3.552	-63.985	8.746	**-34.035<<**
3162/ 2353/ 300	**43.894>>**	-0.028	297.853	-0.011	354.478	0.031
3162/ 2354/ 201 (C)	**-215.003<<**	-9.940	2630.738	-58.088	-902.084	-40.237
3162/ 2354/ 12	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
3162/ 2354/ 3	0.280	**-10.855<<**	3.551	-63.993	1.548	-44.442
3162/ 2354/ 200 (C)	-38.272	-9.978	**3144.389>>**	-58.197	-79.952	-40.171
3162/ 2354/ 12	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0
3162/ 2354/ 12	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
3162/ 2354/ 3	0.280	-10.855	3.551	**-63.993<<**	1.548	-44.442
3162/ 2353/ 200 (C)	-38.271	-9.978	3144.389	-58.197	**2938.661>>**	-30.593
3162/ 2354/ 201 (C)	-215.003	-9.940	2630.738	-58.088	**-902.084<<**	-40.237
3162/ 2353/ 300	43.894	-0.028	297.853	-0.011	354.478	**0.031>>**
3162/ 2354/ 3	0.280	-10.855	3.551	-63.993	1.548	**-44.442<<**
3163/ 2348/ 12	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3163/ 2354/ 200 (C)	**-3144.383<<**	9.663	38.829	40.173	79.956	58.190
3163/ 2348/ 3	-3.552	**10.855>>**	-0.279	44.453	0.909	159.404
3163/ 2354/ 1	-1013.155	**-0.034<<**	-34.754	0.052	-110.505	0.194
3163/ 2348/ 201 (C)	-2630.694	9.677	**333.909>>**	40.157	-1512.581	143.150
3163/ 2354/ 300	-297.861	-0.002	**-43.840<<**	0.003	-68.539	0.011
3163/ 2348/ 3	-3.552	10.855	-0.279	**44.453>>**	0.909	159.404
3163/ 2348/ 12	0.0	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0
3163/ 2354/ 201 (C)	-2630.701	9.677	215.469	40.157	**902.088>>**	58.081
3163/ 2348/ 201 (C)	-2630.694	9.677	333.909	40.157	**-1512.581<<**	143.150
3163/ 2348/ 3	-3.552	10.855	-0.279	44.453	0.909	**159.404>>**
3163/ 2348/ 1	-1013.150	-0.034	52.979	0.052	-190.608	**-0.100<<**
3165/ 2353/ 200 (C)	**534.396>>**	0.000	-2676.841	0.000	-8892.536	0.000
3165/ 1255/ 7	**-7.986<<**	0.000	40.002	-0.000	-0.037	-0.000

3165/	**1255/**	**3**	0.812	**0.000**>>	-4.068	0.000	0.004	0.000
3165/	**1255/**	**1**	176.433	**-0.000**<<	-883.772	0.000	0.822	0.000
3165/	**1255/**	**7**	-7.986	0.000	**40.002**>>	-0.000	-0.037	-0.000
3165/	**2353/**	**200 (C)**	534.396	0.000	**-2676.841**<<	0.000	-8892.536	0.000
3165/	**1255/**	**200 (C)**	520.782	0.000	-2608.647	**0.000**>>	2.425	0.000
3165/	**1255/**	**7**	-7.986	0.000	40.002	**-0.000**<<	-0.037	-0.000
3165/	**2353/**	**7**	-7.986	0.000	40.002	-0.000	**134.762**>>	-0.000
3165/	**2353/**	**200 (C)**	534.396	0.000	-2676.841	0.000	**-8892.536**<<	0.000
3165/	**1255/**	**200 (C)**	520.782	0.000	-2608.647	0.000	2.425	**0.000**>>
3165/	**2353/**	**7**	-7.986	0.000	40.002	-0.000	134.762	**-0.000**<<
3168/	**2341/**	**200 (C)**	**4066.924**>>	-130.912	-725.097	-69.127	-419.035	-928.925
3168/	**2341/**	**10**	**-17.828**<<	-0.008	110.124	-0.001	-619.532	-0.062
3168/	**2341/**	**12**	0.0	**0.0**>>	0.0	0.0	0.0	0.0
3168/	**2341/**	**3**	3.837	**-145.226**<<	-1.827	-76.723	4.920	-1030.627
3168/	**2341/**	**300**	1000.489	-0.028	**258.137**>>	0.028	-527.469	-0.170
3168/	**2342/**	**200 (C)**	4030.197	-130.912	**-747.359**<<	-69.127	-1966.123	-654.009
3168/	**2341/**	**300**	1000.489	-0.028	258.137	**0.028**>>	-527.469	-0.170
3168/	**2341/**	**3**	3.837	-145.226	-1.827	**-76.723**<<	4.920	-1030.627
3168/	**2341/**	**6**	782.016	-0.039	-212.991	-0.016	**226.799**>>	-0.248
3168/	**2342/**	**201 (C)**	3915.015	-130.875	-216.508	-69.105	**-3329.273**<<	-653.939
3168/	**2341/**	**12**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**>>
3168/	**2341/**	**3**	3.837	-145.226	-1.827	-76.723	4.920	**-1030.627**<<
3169/	**2342/**	**200 (C)**	**4030.197**>>	-130.911	-747.360	-69.127	-1966.123	-654.010
3169/	**2342/**	**10**	**-17.828**<<	-0.008	110.124	-0.001	-388.270	-0.047
3169/	**2342/**	**12**	0.0	**0.0**>>	0.0	0.0	0.0	0.0
3169/	**2342/**	**3**	3.837	**-145.226**<<	-1.827	-76.723	1.085	-725.652
3169/	**2342/**	**300**	973.284	-0.028	**241.647**>>	0.028	-3.443	-0.111
3169/	**2343/**	**200 (C)**	3987.270	-130.911	**-773.380**<<	-69.127	-3550.147	-380.887
3169/	**2342/**	**300**	973.284	-0.028	241.647	**0.028**>>	-3.443	-0.111
3169/	**2342/**	**3**	3.837	-145.226	-1.827	**-76.723**<<	1.085	-725.652
3169/	**2343/**	**300**	941.487	-0.028	222.373	0.028	**482.347**>>	-0.052
3169/	**2343/**	**201 (C)**	3872.089	-130.874	-242.528	-69.105	**-3805.769**<<	-380.895
3169/	**2342/**	**12**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**>>
3169/	**2342/**	**3**	3.837	-145.226	-1.827	-76.723	1.085	**-725.652**<<
3170/	**2345/**	**200 (C)**	**3973.953**>>	-9.349	-1268.517	-60.027	-263.643	-32.734
3170/	**2345/**	**5**	**-8.662**<<	0.002	-24.193	-0.008	76.626	0.013
3170/	**2345/**	**1**	1401.439	**0.135**>>	-335.411	0.097	-280.559	-0.254
3170/	**2345/**	**3**	5.628	**-10.854**<<	-0.744	-66.958	-3.788	-35.620
3170/	**2345/**	**300**	973.293	0.031	**241.520**>>	-0.024	-2.993	0.083
3170/	**2346/**	**201 (C)**	2678.551	-9.415	**-1452.884**<<	-60.272	-1517.228	-12.614
3170/	**2345/**	**1**	1401.439	0.135	-335.411	**0.097**>>	-280.559	-0.254
3170/	**2345/**	**3**	5.628	-10.854	-0.744	**-66.958**<<	-3.788	-35.620
3170/	**2345/**	**201 (C)**	2721.481	-9.415	-1426.869	-60.272	**1484.468**>>	-32.256
3170/	**2346/**	**200 (C)**	3931.024	-9.349	-1294.532	-60.027	**-2934.965**<<	-13.228
3170/	**2345/**	**7**	13.559	0.038	-310.243	-0.085	852.696	**0.127**>>
3170/	**2345/**	**3**	5.628	-10.854	-0.744	-66.958	-3.788	**-35.620**<<

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 28/10/2004
Hora: 14:40:34

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

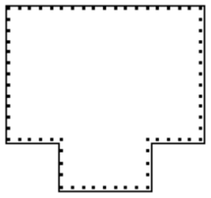
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : BIELA1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	1.450	1.184	1-2	19
2	-1.450	1.184	2-3	13
3	-1.450	-0.808	3-4	6
4	-0.670	-0.808	4-5	5
5	-0.670	-1.508	5-6	9
6	0.670	-1.508	6-7	5
7	0.670	-0.808	7-8	6
8	1.450	-0.808	8-1	13

Recubrimiento exterior [m] : 0.050

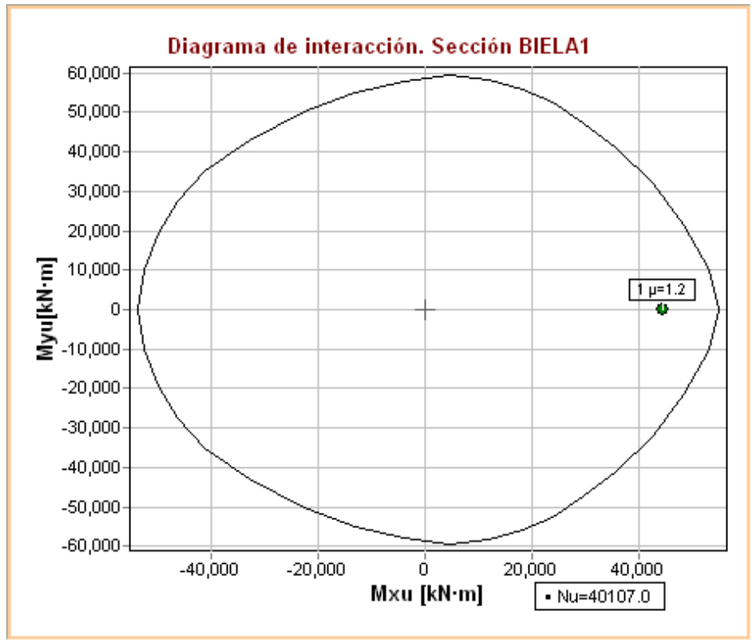


2 Diagrama

ϕ [mm] = 32

Resultados numéricos del diagrama de interacción

Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]	x [cm]	1/r [1/m] ·1.E-3	β [°]
-40106.8	55003.0	0.3	0.93	3.7	0.0
-40106.8	53220.6	10250.0	1.22	2.9	10.0
-40106.8	48514.5	21527.5	1.47	2.4	20.0
-40106.8	42677.1	31864.9	1.66	2.1	30.0
-40106.8	36004.6	40838.5	1.77	2.0	40.0
-40106.8	29782.4	47450.0	1.80	1.9	50.0
-40106.8	24042.2	52350.9	1.76	2.0	60.0
-40106.8	18335.1	55928.1	1.66	2.1	70.0
-40106.8	12025.3	58161.0	1.48	2.4	80.0
-40106.8	4722.8	59394.1	1.24	2.8	90.0
-40106.8	-3798.4	57968.6	1.35	2.6	100.0
-40106.8	-12896.8	54945.6	1.42	2.5	110.0
-40106.8	-22700.5	49904.4	1.45	2.4	120.0
-40106.8	-32709.9	42868.2	1.43	2.5	130.0
-40106.8	-40920.9	35148.8	1.40	2.5	140.0
-40106.8	-46033.6	27615.9	1.49	2.3	150.0
-40106.8	-49814.1	19485.0	1.52	2.3	160.0
-40106.8	-52405.0	10060.5	1.47	2.4	170.0
-40106.8	-53580.5	0.0	1.35	2.6	180.0
-40106.8	-52405.3	-10058.8	1.47	2.4	190.0
-40106.8	-49814.5	-19484.0	1.52	2.3	200.0
-40106.8	-46034.3	-27614.7	1.49	2.3	210.0
-40106.8	-40921.3	-35148.3	1.40	2.5	220.0
-40106.8	-32709.9	-42868.2	1.43	2.5	230.0
-40106.8	-22700.5	-49904.4	1.45	2.4	240.0
-40106.8	-12896.8	-54945.6	1.42	2.5	250.0
-40106.8	-3798.4	-57968.6	1.35	2.6	260.0
-40106.8	4722.8	-59394.1	1.23	2.8	270.0
-40106.8	12025.3	-58161.0	1.48	2.4	280.0
-40106.8	18335.1	-55928.1	1.66	2.1	290.0
-40106.8	24042.2	-52350.9	1.76	2.0	300.0
-40106.8	29782.4	-47450.0	1.80	1.9	310.0
-40106.8	36006.0	-40836.8	1.77	2.0	320.0
-40106.8	42678.0	-31863.2	1.66	2.1	330.0
-40106.8	48514.7	-21527.0	1.47	2.4	340.0
-40106.8	53222.9	-10237.1	1.22	2.9	350.0



Coeficientes de seguridad de los pares de esfuerzos de cálculo

Punto	Mxd [kN·m]	Myd [kN·m]	γ
1	44585.31	0	1.23

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 28/10/2004
Hora: 15:10:16

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

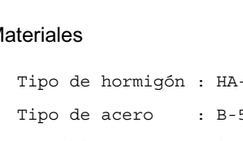
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : BIELA2

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	1.400	0.800	1-2	38
2	-1.400	0.800	2-3	9
3	-1.400	-0.484	3-4	6
4	-0.670	-0.484	4-5	5
5	-0.670	-1.040	5-6	18
6	0.670	-1.040	6-7	5
7	0.670	-0.484	7-8	6
8	1.400	-0.484	8-1	9

Recubrimiento exterior [m] : 0.050

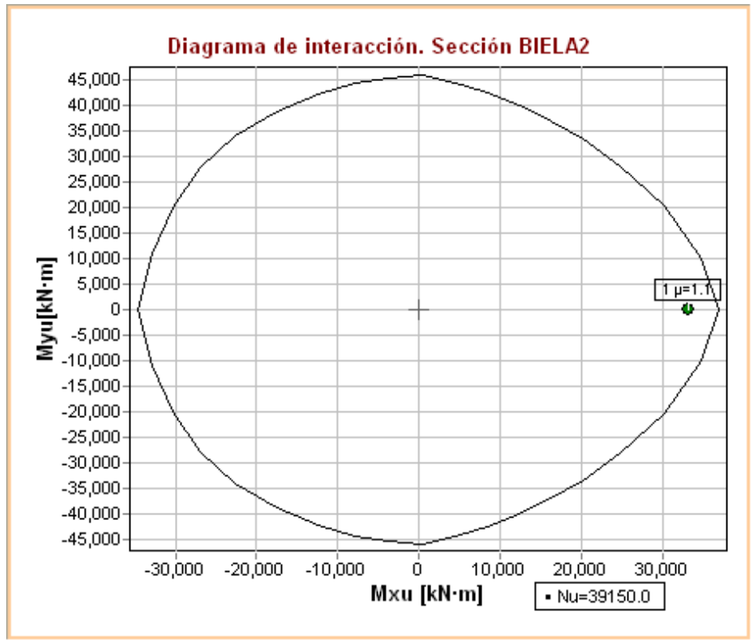


2 Diagrama

ϕ [mm] = 32

Resultados numéricos del diagrama de interacción

Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]	x [cm]	1/r [1/m] ·1.E-3	β [°]
-39150.2	36948.0	0.0	0.81	4.3	0.0
-39150.2	34853.3	10130.2	1.08	3.2	10.0
-39150.2	30196.1	20472.5	1.33	2.6	20.0
-39150.2	24843.6	28334.9	1.54	2.3	30.0
-39150.2	20221.9	33493.9	1.69	2.1	40.0
-39150.2	16231.3	37136.3	1.78	2.0	50.0
-39150.2	12366.6	40103.4	1.80	1.9	60.0
-39150.2	8496.4	42600.9	1.77	2.0	70.0
-39150.2	4485.4	44676.7	1.67	2.1	80.0
-39150.2	384.7	46096.4	1.52	2.3	90.0
-39150.2	-3684.0	45554.8	1.57	2.2	100.0
-39150.2	-7896.6	44387.4	1.58	2.2	110.0
-39150.2	-12461.3	42255.5	1.54	2.3	120.0
-39150.2	-17482.8	38859.4	1.47	2.4	130.0
-39150.2	-22659.8	34234.8	1.36	2.6	140.0
-39150.2	-26945.0	27945.9	1.36	2.6	150.0
-39150.2	-30314.1	20180.7	1.36	2.6	160.0
-39150.2	-32915.0	10866.1	1.31	2.7	170.0
-39150.2	-34651.1	-0.0	1.20	2.9	180.0
-39150.2	-32915.1	-10865.9	1.31	2.7	190.0
-39150.2	-30314.3	-20180.2	1.36	2.6	200.0
-39150.2	-26945.2	-27945.7	1.36	2.6	210.0
-39150.2	-22661.0	-34233.4	1.36	2.6	220.0
-39150.2	-17482.8	-38859.4	1.47	2.4	230.0
-39150.2	-12461.3	-42255.5	1.54	2.3	240.0
-39150.2	-7896.6	-44387.4	1.58	2.2	250.0
-39150.2	-3684.0	-45554.8	1.57	2.2	260.0
-39150.2	384.7	-46096.4	1.52	2.3	270.0
-39150.2	4485.3	-44676.7	1.67	2.1	280.0
-39150.2	8496.4	-42600.9	1.77	2.0	290.0
-39150.2	12366.6	-40103.4	1.80	1.9	300.0
-39150.2	16231.2	-37136.2	1.78	2.0	310.0
-39150.2	20222.7	-33493.0	1.69	2.1	320.0
-39150.2	24844.4	-28333.6	1.54	2.3	330.0
-39150.2	30196.5	-20471.4	1.33	2.6	340.0
-39150.2	34853.4	-10129.5	1.08	3.2	350.0



Coeficientes de seguridad de los pares de esfuerzos de cálculo

Punto	Mxd [kN·m]	Myd [kN·m]	γ
1	33292.73	0	1.11

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 28/10/2004
Hora: 16:49:04

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : MENSULA

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	1.347	2.265	1-2	38
2	-1.347	2.265	2-3	27
3	-1.343	-1.791	3-4	5
4	-0.688	-1.791	4-5	12
5	-0.688	-2.659	5-6	18
6	0.688	-2.659	6-7	12
7	0.688	-1.791	7-8	5
8	1.343	-1.791	8-1	27

Recubrimiento exterior [m] : 0.050

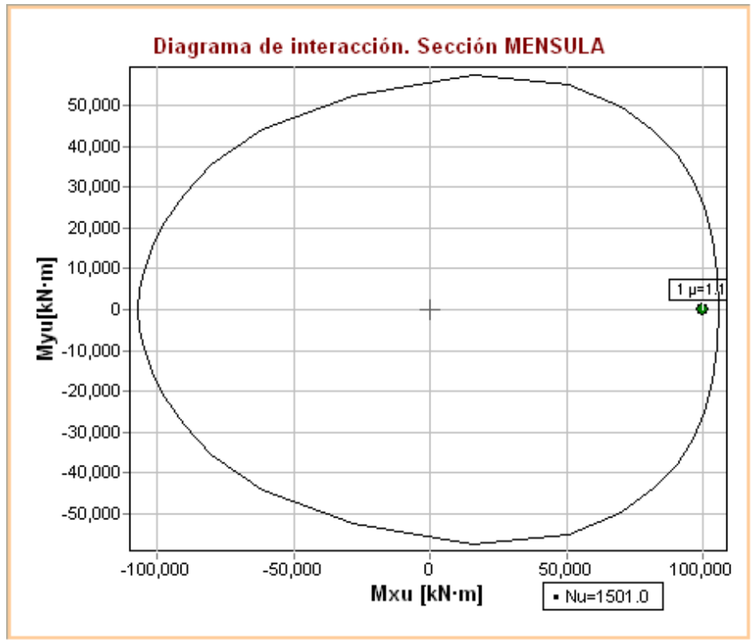


2 Diagrama

ϕ [mm] = 32

Resultados numéricos del diagrama de interacción

Nu [kN]	Mxu [kN·m]	Myu [kN·m]	x [cm]	1/r [1/m] ·1.E-3	β [°]
-1501.0	105610.0	0.6	0.68	2.4	0.0
-1501.0	104905.4	8987.0	0.90	2.4	10.0
-1501.0	103065.1	17548.5	1.09	2.4	20.0
-1501.0	100102.0	25081.1	1.23	2.5	30.0
-1501.0	96082.3	31794.2	1.30	2.7	40.0
-1501.0	90142.0	37863.5	1.33	2.6	50.0
-1501.0	81774.6	43949.8	1.26	2.8	60.0
-1501.0	69775.9	49786.9	1.09	3.2	70.0
-1501.0	50582.2	55326.3	0.82	4.0	80.0
-1501.0	15773.3	57627.1	0.45	4.6	90.0
-1501.0	-28235.8	52568.7	0.77	4.0	100.0
-1501.0	-61346.5	44362.4	0.94	3.4	110.0
-1501.0	-80041.9	35858.1	0.99	3.0	120.0
-1501.0	-90522.6	28300.6	1.01	2.7	130.0
-1501.0	-97287.3	21423.9	1.10	2.6	140.0
-1501.0	-101734.7	15170.0	1.14	2.5	150.0
-1501.0	-104634.3	9569.0	1.13	2.4	160.0
-1501.0	-106437.0	4545.8	1.08	2.5	170.0
-1501.0	-107209.6	0.1	0.98	2.6	180.0
-1501.0	-106437.1	-4545.1	1.08	2.5	190.0
-1501.0	-104634.8	-9567.7	1.13	2.4	200.0
-1501.0	-101735.3	-15169.0	1.14	2.5	210.0
-1501.0	-97288.2	-21422.8	1.10	2.6	220.0
-1501.0	-90522.6	-28300.6	1.01	2.7	230.0
-1501.0	-80041.9	-35858.1	0.99	3.0	240.0
-1501.0	-61346.5	-44362.4	0.94	3.4	250.0
-1501.0	-28235.8	-52568.7	0.77	4.0	260.0
-1501.0	15773.3	-57627.1	0.45	4.6	270.0
-1501.0	50582.2	-55326.3	0.82	4.0	280.0
-1501.0	69775.9	-49786.9	1.09	3.2	290.0
-1501.0	81774.6	-43949.8	1.26	2.8	300.0
-1501.0	90142.0	-37863.5	1.33	2.6	310.0
-1501.0	96082.3	-31794.2	1.30	2.7	320.0
-1501.0	100102.1	-25080.9	1.23	2.5	330.0
-1501.0	103065.3	-17547.8	1.09	2.4	340.0
-1501.0	104905.5	-8986.2	0.90	2.4	350.0



Coeficientes de seguridad de los pares de esfuerzos de cálculo

Punto	Mxd [kN·m]	Myd [kN·m]	γ
1	99697	0	1.06

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE

PROYECTO: Viaducto del Llobregat
REFERENCIA: Pilas tramo hormigón - Dintel

Armadura de flexión horizontal

D(mm)	4100
fck(N/mm2)	35
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	2800
As(cm2)	202.00
Vrd(Tn)	2878.00
N(Tn)	-2472

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1.221
Roele	0.0018
Sigmaprima (N/mm2)	-2.11
Vu2 (N)	6720375.8

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	2569023.13
Vsu,p	1476000.00

As,c = ***177.6*** **cm2/m**

VERIFICACIÓN DE LA COMPRESIÓN OBLICUA DEL ALMA

Ac (cm2)	116200
Sigmacd (N/mm2)	-2.12736661
K	1
f1cd (N/mm2)	14
Vu1 (N)	80360000

Verificada la resistencia del alma a la compresión

CÁLCULO DE LA ARMADURA MÍNIMA DE CORTANTE

a (en grados) = 90 As, c mín. (cm2/m) = **32.67**

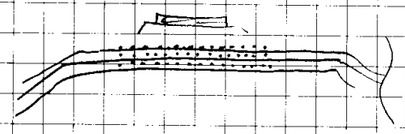
Disposición de la armadura: separación menor que 0,60 d e inferior a 300 mm

CÁLCULO DE LA ARMADURA EN APOYOS

⇒ APOYOS DEFINITIVOS

$\frac{N}{\alpha} = 1,50 . 2300 = 3450 T$

$A_s = \frac{3450 . 0,25}{4} = 215,6 cm^2$ ⇒ 3# 15+15Ø25

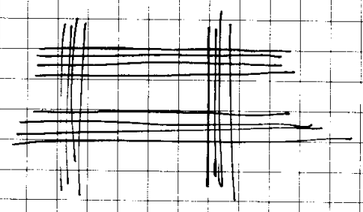


⇒ APOYOS EN CONSTRUCCIÓN (CIMBRA)

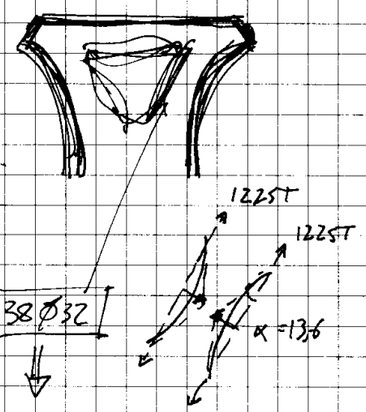
$N_d = 825 . 1,50 = 1238 T$

$A_s = \frac{1238 . 0,25}{4} = 77,3 cm^2$

4# 9+4Ø25

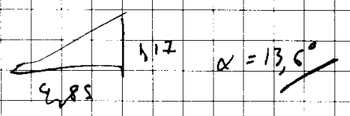


CÁLCULO DE LA CORONACIÓN



F = 1225 T ≈

Disuación d

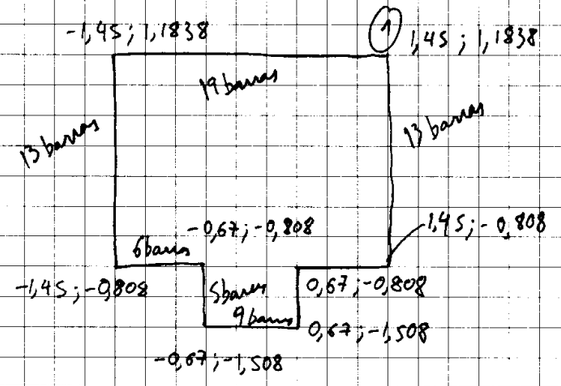


$F_{dist} = 288 T$

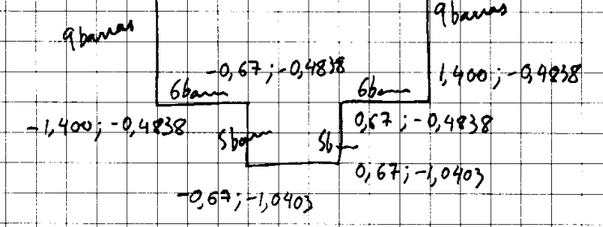
$A_s = 72 cm^2$

⇒ cruz 2cØ16a0,10 o 2cØ20a0,15

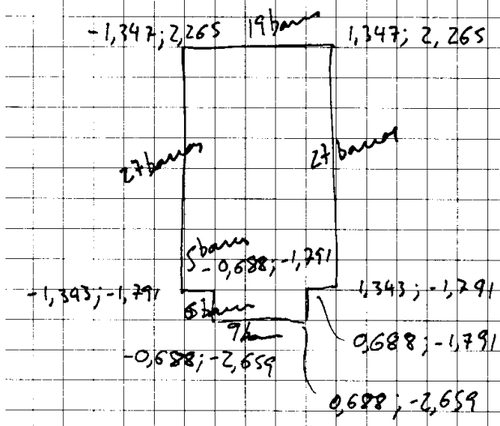
SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



MÉNSULA



Referencia del Proyecto:

Coronación de pilas

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 1
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 1
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 15.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.191
COEF. FLUENCIA = 2.040

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 280000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 297790.00

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 1

AREA DE LA SECCION (m2) = 4.144
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 0.6770
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 0.70
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 0.70
CANTO DE LA SECCION (m2) = 1.40

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 1

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.70000
Origen = 0.00 Final = 1.20
Parametros de la parabola = 2
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.70000
Origen = 1.20 Final = 7.50
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.70000
Origen = 7.50 Final = 13.80
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.70000
Origen = 13.80 Final = 15.00
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.750	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
3	1.500	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.250	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
5	3.000	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
6	3.750	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
7	4.500	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
8	5.250	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
9	6.000	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
10	6.750	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
11	7.500	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.250	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
13	9.000	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
14	9.750	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
15	10.500	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
16	11.250	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
17	12.000	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
18	12.750	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
19	13.500	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
20	14.250	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
21	15.000	-0.700	0.700	0.000	0.0000	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 21
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 1
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = 0.00000
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.00000

ETAPA DE TESADO INICIAL

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 6

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 142.50
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 1
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.50
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 260.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 28.58
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.34

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	92.62	0.00	6.47	1.53	84.62
2	0.75	92.62	0.09	6.30	1.53	84.71
3	1.50	92.62	0.17	6.13	1.53	84.79
4	2.25	92.62	0.26	5.95	1.54	84.88
5	3.00	92.62	0.35	5.78	1.54	84.96
6	3.75	92.62	0.44	5.60	1.54	85.05
7	4.50	92.62	0.52	5.43	1.54	85.13
8	5.25	92.62	0.61	5.25	1.54	85.22
9	6.00	92.62	0.70	5.08	1.54	85.31
10	6.75	92.62	0.78	4.90	1.54	85.39
11	7.50	92.62	0.87	14.38	1.37	75.99
12	8.25	92.62	0.78	14.38	1.38	76.08
13	9.00	92.62	0.70	14.38	1.38	76.17
14	9.75	92.62	0.61	14.38	1.38	76.25
15	10.50	92.62	0.52	14.38	1.38	76.34
16	11.25	92.62	0.44	14.38	1.38	76.42
17	12.00	92.62	0.35	14.38	1.38	76.51
18	12.75	92.62	0.26	14.38	1.39	76.60
19	13.50	92.62	0.17	14.38	1.39	76.68
20	14.25	92.62	0.09	14.38	1.39	76.77
21	15.00	92.62	0.00	11.40	1.44	79.78

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 72.8 mm

ETAPA DE TESADO INICIAL

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	84.62	0.00	0.00	0.00
2	0.75	84.71	0.00	0.00	0.00
3	1.50	84.79	0.00	0.00	0.00
4	2.25	84.88	0.00	0.00	0.00
5	3.00	84.96	0.00	0.00	0.00
6	3.75	85.05	0.00	0.00	0.00
7	4.50	85.13	0.00	0.00	0.00
8	5.25	85.22	0.00	0.00	0.00
9	6.00	85.31	0.00	0.00	0.00
10	6.75	85.39	0.00	0.00	0.00
11	7.50	75.99	0.00	0.00	0.00
12	8.25	76.08	0.00	0.00	0.00
13	9.00	76.17	0.00	0.00	0.00
14	9.75	76.25	0.00	0.00	0.00
15	10.50	76.34	0.00	0.00	0.00
16	11.25	76.42	0.00	0.00	0.00
17	12.00	76.51	0.00	0.00	0.00
18	12.75	76.60	0.00	0.00	0.00
19	13.50	76.68	0.00	0.00	0.00
20	14.25	76.77	0.00	0.00	0.00
21	15.00	79.78	0.00	0.00	0.00

ETAPA DE TESADO INICIAL

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	92.62	8.00	84.62	0.00	84.62
2	0.75	92.62	7.92	84.71	0.00	84.71
3	1.50	92.62	7.83	84.79	0.00	84.79
4	2.25	92.62	7.75	84.88	0.00	84.88
5	3.00	92.62	7.66	84.96	0.00	84.96
6	3.75	92.62	7.58	85.05	0.00	85.05
7	4.50	92.62	7.49	85.13	0.00	85.13
8	5.25	92.62	7.40	85.22	0.00	85.22
9	6.00	92.62	7.32	85.31	0.00	85.31
10	6.75	92.62	7.23	85.39	0.00	85.39
11	7.50	92.62	16.63	75.99	0.00	75.99
12	8.25	92.62	16.54	76.08	0.00	76.08
13	9.00	92.62	16.46	76.17	0.00	76.17
14	9.75	92.62	16.37	76.25	0.00	76.25
15	10.50	92.62	16.29	76.34	0.00	76.34
16	11.25	92.62	16.20	76.42	0.00	76.42
17	12.00	92.62	16.11	76.51	0.00	76.51
18	12.75	92.62	16.03	76.60	0.00	76.60
19	13.50	92.62	15.94	76.68	0.00	76.68
20	14.25	92.62	15.86	76.77	0.00	76.77
21	15.00	92.62	12.84	79.78	0.00	79.78

ETAPA DE TESADO INICIAL

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	2203.5	0.00	0.00	2203.5	0.00	0.00
2	0.75	2205.7	0.00	0.00	2205.7	0.00	0.00
3	1.50	2208.0	0.00	0.00	2208.0	0.00	0.00
4	2.25	2210.2	0.00	0.00	2210.2	0.00	0.00
5	3.00	2212.4	0.00	0.00	2212.4	0.00	0.00
6	3.75	2214.7	0.00	0.00	2214.7	0.00	0.00
7	4.50	2216.9	0.00	0.00	2216.9	0.00	0.00
8	5.25	2219.1	0.00	0.00	2219.1	0.00	0.00
9	6.00	2221.4	0.00	0.00	2221.4	0.00	0.00
10	6.75	2223.6	0.00	0.00	2223.6	0.00	0.00
11	7.50	1978.9	0.00	0.00	1978.9	0.00	0.00
12	8.25	1981.2	0.00	0.00	1981.2	0.00	0.00
13	9.00	1983.4	0.00	0.00	1983.4	0.00	0.00
14	9.75	1985.6	0.00	0.00	1985.6	0.00	0.00
15	10.50	1987.9	0.00	0.00	1987.9	0.00	0.00
16	11.25	1990.1	0.00	0.00	1990.1	0.00	0.00
17	12.00	1992.3	0.00	0.00	1992.3	0.00	0.00
18	12.75	1994.6	0.00	0.00	1994.6	0.00	0.00
19	13.50	1996.8	0.00	0.00	1996.8	0.00	0.00
20	14.25	1999.0	0.00	0.00	1999.0	0.00	0.00
21	15.00	2077.6	0.00	0.00	2077.6	0.00	0.00

ETAPA DE TESADO INICIAL

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	0.0	2203.51	0.00	2203.51	0.00
2	0.75	0.0	2205.74	0.00	2205.74	0.00
3	1.50	0.0	2207.97	0.00	2207.97	0.00
4	2.25	0.0	2210.20	0.00	2210.20	0.00
5	3.00	0.0	2212.43	0.00	2212.43	0.00
6	3.75	0.0	2214.66	0.00	2214.66	0.00
7	4.50	0.0	2216.90	0.00	2216.90	0.00
8	5.25	0.0	2219.13	0.00	2219.13	0.00
9	6.00	0.0	2221.37	0.00	2221.37	0.00
10	6.75	0.0	2223.62	0.00	2223.62	0.00
11	7.50	0.0	1978.91	0.00	1978.91	0.00
12	8.25	0.0	1981.15	0.00	1981.15	0.00
13	9.00	0.0	1983.39	0.00	1983.39	0.00
14	9.75	0.0	1985.63	0.00	1985.63	0.00
15	10.50	0.0	1987.87	0.00	1987.87	0.00
16	11.25	0.0	1990.11	0.00	1990.11	0.00
17	12.00	0.0	1992.34	0.00	1992.34	0.00
18	12.75	0.0	1994.57	0.00	1994.57	0.00
19	13.50	0.0	1996.80	0.00	1996.80	0.00
20	14.25	0.0	1999.03	0.00	1999.03	0.00
21	15.00	0.0	2077.58	0.00	2077.58	0.00

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 6

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 142.50
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 1
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.50
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 260.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 23.04
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 7.30

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.50	0.00	7.98	2.39	132.13
2	0.75	142.50	0.13	7.71	2.39	132.26
3	1.50	142.50	0.27	7.44	2.39	132.40
4	2.25	142.50	0.40	7.17	2.40	132.53
5	3.00	142.50	0.54	6.90	2.40	132.66
6	3.75	142.50	0.67	6.64	2.40	132.79
7	4.50	142.50	0.81	6.37	2.40	132.92
8	5.25	142.50	0.94	6.10	2.41	133.05
9	6.00	142.50	1.07	5.83	2.41	133.19
10	6.75	142.50	1.21	5.56	2.41	133.32
11	7.50	142.50	1.34	5.29	2.41	133.45
12	8.25	142.50	1.21	5.03	2.42	133.85
13	9.00	142.50	1.07	15.66	2.23	123.53
14	9.75	142.50	0.94	15.66	2.24	123.67
15	10.50	142.50	0.81	15.66	2.24	123.80
16	11.25	142.50	0.67	15.66	2.24	123.93
17	12.00	142.50	0.54	15.66	2.24	124.06
18	12.75	142.50	0.40	15.66	2.25	124.19
19	13.50	142.50	0.27	15.66	2.25	124.32
20	14.25	142.50	0.13	15.66	2.25	124.46
21	15.00	142.50	0.00	13.05	2.30	127.15

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 104.0 mm

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.50	0.00	7.98	2.39	132.13
2	0.75	142.50	0.13	7.71	2.39	132.26
3	1.50	142.50	0.27	7.44	2.39	132.40
4	2.25	142.50	0.40	7.17	2.40	132.53
5	3.00	142.50	0.54	6.90	2.40	132.66
6	3.75	142.50	0.67	6.64	2.40	132.79
7	4.50	142.50	0.81	6.37	2.40	132.92
8	5.25	142.50	0.94	6.10	2.41	133.05
9	6.00	142.50	1.07	5.83	2.41	133.19
10	6.75	142.50	1.21	5.56	2.41	133.32
11	7.50	142.50	1.34	5.29	2.41	133.45
12	8.25	142.50	1.21	5.03	2.42	133.85
13	9.00	142.50	1.07	15.66	2.23	123.53
14	9.75	142.50	0.94	15.66	2.24	123.67
15	10.50	142.50	0.81	15.66	2.24	123.80
16	11.25	142.50	0.67	15.66	2.24	123.93
17	12.00	142.50	0.54	15.66	2.24	124.06
18	12.75	142.50	0.40	15.66	2.25	124.19
19	13.50	142.50	0.27	15.66	2.25	124.32
20	14.25	142.50	0.13	15.66	2.25	124.46
21	15.00	142.50	0.00	13.05	2.30	127.15

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 103.8 mm

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	132.13	3.63	10.81	5.86
2	0.75	132.26	3.63	10.82	5.87
3	1.50	132.40	3.63	10.83	5.87
4	2.25	132.53	3.63	10.84	5.88
5	3.00	132.66	3.63	10.85	5.88
6	3.75	132.79	3.63	10.86	5.89
7	4.50	132.92	3.63	10.87	5.90
8	5.25	133.05	3.63	10.88	5.90
9	6.00	133.19	3.63	10.89	5.91
10	6.75	133.32	3.63	10.90	5.91
11	7.50	133.45	3.63	10.91	5.92
12	8.25	133.85	3.63	10.95	5.94
13	9.00	123.53	3.63	10.10	5.46
14	9.75	123.67	3.63	10.11	5.47
15	10.50	123.80	3.63	10.13	5.47
16	11.25	123.93	3.63	10.14	5.48
17	12.00	124.06	3.63	10.15	5.48
18	12.75	124.19	3.63	10.16	5.49
19	13.50	124.32	3.63	10.17	5.50
20	14.25	124.46	3.63	10.18	5.50
21	15.00	127.15	3.63	10.40	5.63

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.50	10.37	132.13	20.30	111.84
2	0.75	142.50	10.24	132.26	20.31	111.95
3	1.50	142.50	10.10	132.40	20.33	112.07
4	2.25	142.50	9.97	132.53	20.35	112.18
5	3.00	142.50	9.84	132.66	20.36	112.30
6	3.75	142.50	9.71	132.79	20.38	112.41
7	4.50	142.50	9.58	132.92	20.40	112.53
8	5.25	142.50	9.45	133.05	20.41	112.64
9	6.00	142.50	9.31	133.19	20.43	112.76
10	6.75	142.50	9.18	133.32	20.45	112.87
11	7.50	142.50	9.05	133.45	20.46	112.99
12	8.25	142.50	8.65	133.85	20.52	113.33
13	9.00	142.50	18.97	123.53	19.19	104.34
14	9.75	142.50	18.83	123.67	19.21	104.46
15	10.50	142.50	18.70	123.80	19.23	104.57
16	11.25	142.50	18.57	123.93	19.24	104.69
17	12.00	142.50	18.44	124.06	19.26	104.80
18	12.75	142.50	18.31	124.19	19.28	104.92
19	13.50	142.50	18.18	124.32	19.29	105.03
20	14.25	142.50	18.04	124.46	19.31	105.15
21	15.00	142.50	15.35	127.15	19.66	107.49

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	3440.7	0.00	0.00	2912.2	0.00	0.00
2	0.75	3444.1	0.00	0.00	2915.2	0.00	0.00
3	1.50	3447.6	0.00	0.00	2918.2	0.00	0.00
4	2.25	3451.0	0.00	0.00	2921.2	0.00	0.00
5	3.00	3454.4	0.00	0.00	2924.2	0.00	0.00
6	3.75	3457.9	0.00	0.00	2927.2	0.00	0.00
7	4.50	3461.3	0.00	0.00	2930.2	0.00	0.00
8	5.25	3464.7	0.00	0.00	2933.2	0.00	0.00
9	6.00	3468.2	0.00	0.00	2936.2	0.00	0.00
10	6.75	3471.6	0.00	0.00	2939.2	0.00	0.00
11	7.50	3475.1	0.00	0.00	2942.2	0.00	0.00
12	8.25	3485.4	0.00	0.00	2951.1	0.00	0.00
13	9.00	3216.8	0.00	0.00	2717.0	0.00	0.00
14	9.75	3220.2	0.00	0.00	2720.0	0.00	0.00
15	10.50	3223.7	0.00	0.00	2723.0	0.00	0.00
16	11.25	3227.1	0.00	0.00	2726.0	0.00	0.00
17	12.00	3230.6	0.00	0.00	2729.0	0.00	0.00
18	12.75	3234.0	0.00	0.00	2732.0	0.00	0.00
19	13.50	3237.4	0.00	0.00	2735.0	0.00	0.00
20	14.25	3240.8	0.00	0.00	2738.0	0.00	0.00
21	15.00	3311.0	0.00	0.00	2799.2	0.00	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	0.0	3440.72	0.00	2912.22	0.00
2	0.75	0.0	3444.14	0.00	2915.21	0.00
3	1.50	0.0	3447.57	0.00	2918.19	0.00
4	2.25	0.0	3451.00	0.00	2921.18	0.00
5	3.00	0.0	3454.43	0.00	2924.18	0.00
6	3.75	0.0	3457.86	0.00	2927.17	0.00
7	4.50	0.0	3461.30	0.00	2930.17	0.00
8	5.25	0.0	3464.75	0.00	2933.17	0.00
9	6.00	0.0	3468.19	0.00	2936.17	0.00
10	6.75	0.0	3471.64	0.00	2939.18	0.00
11	7.50	0.0	3475.09	0.00	2942.19	0.00
12	8.25	0.0	3485.37	0.00	2951.15	0.00
13	9.00	0.0	3216.79	0.00	2717.04	0.00
14	9.75	0.0	3220.24	0.00	2720.04	0.00
15	10.50	0.0	3223.68	0.00	2723.04	0.00
16	11.25	0.0	3227.12	0.00	2726.04	0.00
17	12.00	0.0	3230.56	0.00	2729.03	0.00
18	12.75	0.0	3233.99	0.00	2732.03	0.00
19	13.50	0.0	3237.42	0.00	2735.02	0.00
20	14.25	0.0	3240.85	0.00	2738.00	0.00
21	15.00	0.0	3311.01	0.00	2799.16	0.00

Se puede verificar que la tracción máxima en ELU en el dintel es de 3144.38 T.
En servicio la tracción en cuestión es de 2246 T < 0.9*2717 = 2445T OK
Como limitación de la compresión máxima en servicio tenemos

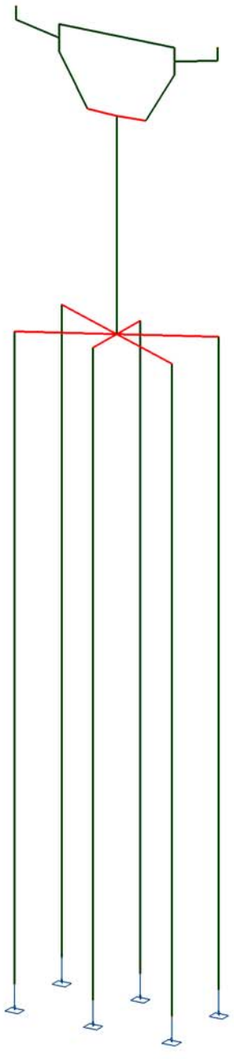
0,60fck = 0,60*35 = 21 MPa.

Se verifica que en servicio la compresión es de 3216,8/(1,4*2,8)= 8,2 MPa. OK

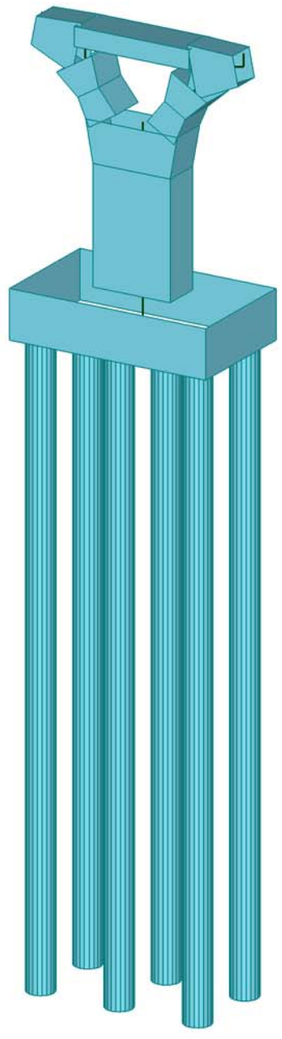
PILAS 7, 11 y 13

© RoboBAT 1996-2003

Modelo de cálculo - Vista 1



Modelo de cálculo - Vista 2





© RoboBAT 1996-2003

Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
636	-7.699	-0.000	17.843		
1254	7.701	0.000	16.893		
1255	-7.700	0.001	16.894		
1256	7.701	0.000	17.843		
2341	2.226	0.000	11.693		
2342	3.314	0.000	13.489		
2343	4.396	0.000	15.273		
2344	-2.225	0.001	11.694		
2345	-3.314	0.001	13.490		
2346	-4.395	0.001	15.274		
2347	4.396	0.000	16.233		
2348	4.396	0.000	17.193		
2350	0.000	0.000	8.614		
2352	0.000	0.000	11.614		
2353	-4.395	0.001	16.234		
2354	-4.395	0.001	17.194		
2355	0.0	0.0	0.0		
2356	0.0	0.0	-3.600		
2357	0.0	3.000	-3.600		
2358	0.0	-3.000	-3.600		
2359	-6.000	3.000	-3.600		
2360	-6.000	-3.000	-3.600		
2361	6.000	3.000	-3.600		
2362	6.000	-3.000	-3.600		
2363	6.000	3.000	-49.100	llfllf	Punta pilote
2364	6.000	-3.000	-49.100	llfllf	Punta pilote
2365	0.0	-3.000	-49.100	llfllf	Punta pilote
2366	-6.000	-3.000	-49.100	llfllf	Punta pilote
2367	-6.000	3.000	-49.100	llfllf	Punta pilote
2368	0.0	3.000	-49.100	llfllf	Punta pilote

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
2011	1255	636	Rígido	*Acero sin masa*	0.949	-0.0	Barra
2012	1254	1256	Rígido	*Acero sin masa*	0.950	0.0	Barra
3154	2343	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3155	2348	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3157	2350	2352	P2	HA - 30	3.000	-0.0	Barra
3158	1254	2347	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3160	2344	2345	P3	HA - 30	2.100	0.0	Barra
3161	2346	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3162	2354	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3163	2348	2354	P5	HA - 30	8.791	0.0	Barra
3165	1255	2353	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3168	2341	2342	P3	HA - 30	2.100	0.0	Barra
3169	2342	2343	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3170	2345	2346	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3171	2350	2355	P1	HA - 30	8.614	0.0	Barra
3172	2355	2356	Encepado	HA - 25	3.600	0.0	Barra
3179	2361	2363	Pilote	HA - 25 pilotes	45.500	-0.0	Barra
3180	2362	2364	Pilote	HA - 25 pilotes	45.500	0.0	Barra
3181	2358	2365	Pilote	HA - 25 pilotes	45.500	0.0	Barra
3182	2360	2366	Pilote	HA - 25 pilotes	45.500	0.0	Barra
3183	2359	2367	Pilote	HA - 25 pilotes	45.500	-0.0	Barra
3184	2357	2368	Pilote	HA - 25 pilotes	45.500	-0.0	Barra

Características

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
Encepado	3172	135.000	112.500	112.500	2281.212	2531.250	911.250
P1	3171	16.815	14.013	14.013	31.708	48.778	11.382
P2	3157	18.383	15.319	15.319	35.933	63.730	12.443
P3	3160 3168	6.056	5.047	5.047	4.957	2.279	4.099
P4	3169 3170	7.125	5.938	5.938	7.080	3.711	4.823
P5	3163	3.990	3.325	3.325	1.802	0.652	2.701
P6	3158 3165	6.111	5.093	5.093	5.001	4.312	2.246
Pilote	3179A3184	3.142	2.651	2.651	1.571	0.785	0.785
Rígido	2011 2012 3154 3155 3161 3162	1.000	0.0	0.0	1.000	1.000	1.000

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Punta pilote	2363A2368	UZ RZ

Uniones rígidas

Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos secundarios	Condiciones de la unión
Rígido	2352	2341 2344	UX UY UZ RX RY RZ
Rígido	2356	2357A2362	UX UY UZ RX RY RZ

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 15A20 100 101 150 151 200 201

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3172 3179A3184	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal	2357A2362	FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FY=134.371(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=219.907(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=79.262(T)
15	fuerza nodal	2355	CX=-1053.230(Tm)
16	fuerza nodal	2355	CX=-929.810(Tm)
17	fuerza nodal	2355	CX=-795.260(Tm)
18	fuerza nodal	2355	CX=-741.880(Tm)
19	fuerza nodal	2355	CX=-1549.740(Tm)
20	fuerza nodal	2355	CX=-1342.570(Tm)

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	(1+2+4+6+10+15)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	(1+2+5+7+10+16)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	(1+2+17)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	(1+2+18)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50+19*1.00
201 (C)	ELU 02	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50+20*1.00

Reacciones en pilotes - ELS Característica

sistema de coordenadas global - Casos: 100 101

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2363/ 100 (C)	0.000	0.000	1462.156	0.000	0.000	-2.460
2363/ 101 (C)	0.000	0.000	1540.575	0.000	0.000	-2.460
2364/ 100 (C)	0.000	-0.000	1189.344	0.000	0.000	-2.460
2364/ 101 (C)	0.000	-0.000	1278.994	0.000	0.000	-2.460
2365/ 100 (C)	0.000	0.000	903.996	-0.000	0.000	-2.460
2365/ 101 (C)	0.000	0.000	801.107	0.000	0.000	-2.460
2366/ 100 (C)	0.000	0.000	618.649	-0.000	0.000	-2.460
2366/ 101 (C)	0.000	0.000	323.221	0.000	0.000	-2.460
2367/ 100 (C)	0.000	-0.000	891.462	0.000	0.000	-2.460
2367/ 101 (C)	0.000	0.000	584.802	0.000	0.000	-2.460
2368/ 100 (C)	0.000	0.000	1176.809	0.000	0.000	-2.460
2368/ 101 (C)	-0.000	0.000	1062.688	-0.000	0.000	-2.460
Caso 100 (C)	**ELS Poco Prob 01**					
Suma final	0.000	0.000	6242.416	0.000	0.000	-14.761
Suma de reacciones <	-277.464	-80.623	6242.416	2493.606	-5652.392	-620.823
Suma de esfuerzos	277.464	80.623	-6242.416	-2491.972	5651.284	620.822
Verificación	-0.000	0.000	-0.000	1.634	-1.108	-0.001
Precisión:	3.81643e+009	1.44126e+000				
Caso 101 (C)	**ELS Poco Prob 02**					
Suma final	0.000	0.000	5591.386	0.000	0.000	-14.761
Suma de reacciones <	-277.464	-80.623	5591.386	2369.701	-10664.495	-620.823
Suma de esfuerzos	277.464	80.623	-5591.386	-2368.622	10663.705	620.822
Verificación	-0.000	0.000	-0.000	1.080	-0.790	-0.001
Precisión:	1.04036e+011	7.17475e-006				

© RoboBAT 1996-2003

Esfuerzos en pilotes - Envolvente ELS Frecuente

- Casos: 150 151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3179/ 2363/ 151 (C)	**1300.765>>**	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	**1195.967<<**	10.601	22.572	-0.820	-5.515	-14.779
3179/ 2361/ 151 (C)	1300.751	**10.601>>**	22.572	-0.820	46.643	-13.131
3179/ 2363/ 150 (C)	1195.982	**-0.000<<**	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	1195.967	10.601	**22.572>>**	-0.820	-5.515	-14.779
3179/ 2363/ 151 (C)	1300.765	-0.000	**-0.000<<**	-0.820	-0.000	-0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	1195.967	10.601	22.572	**-0.820>>**	-5.515	-14.779
3179/ 2361/ 151 (C)	1300.751	10.601	22.572	**-0.820<<**	46.643	-13.131
3179/ 2361/ 151 (C)	1300.751	10.601	22.572	-0.820	**46.643>>**	-13.131
3179/ 2361/ 150 (C)	1195.967	10.601	22.572	-0.820	**-5.515<<**	-14.779
3179/ 2363/ 150 (C)	1195.982	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	**-0.000>>**
3179/ 2361/ 150 (C)	1195.967	10.601	22.572	-0.820	-5.515	**-14.779<<**
3180/ 2364/ 151 (C)	**1174.336>>**	0.000	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	**1064.674<<**	10.601	28.694	-0.820	-22.652	-14.779
3180/ 2362/ 151 (C)	1174.322	**10.601>>**	28.694	-0.820	29.505	-13.131
3180/ 2364/ 150 (C)	1064.688	**-0.000<<**	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3180/ 2362/ 151 (C)	1174.322	10.601	**28.694>>**	-0.820	29.505	-13.131
3180/ 2364/ 151 (C)	1174.336	0.000	**-0.000<<**	-0.820	-0.000	-0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	1064.674	10.601	28.694	**-0.820>>**	-22.652	-14.779
3180/ 2362/ 151 (C)	1174.322	10.601	28.694	**-0.820<<**	29.505	-13.131
3180/ 2362/ 151 (C)	1174.322	10.601	28.694	-0.820	**29.505>>**	-13.131
3180/ 2362/ 150 (C)	1064.674	10.601	28.694	-0.820	**-22.652<<**	-14.779
3180/ 2364/ 150 (C)	1064.688	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	**-0.000>>**
3180/ 2362/ 150 (C)	1064.674	10.601	28.694	-0.820	-22.652	**-14.779<<**
3181/ 2365/ 150 (C)	**894.348>>**	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 151 (C)	**849.940<<**	4.479	28.694	-0.820	29.505	-30.269
3181/ 2358/ 151 (C)	849.940	**4.479>>**	28.694	-0.820	29.505	-30.269
3181/ 2365/ 150 (C)	894.348	**-0.000<<**	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 151 (C)	849.940	4.479	**28.694>>**	-0.820	29.505	-30.269
3181/ 2365/ 151 (C)	849.955	0.000	**-0.000<<**	-0.820	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 150 (C)	894.333	4.479	28.694	**-0.820>>**	-22.652	-31.916
3181/ 2358/ 151 (C)	849.940	4.479	28.694	**-0.820<<**	29.505	-30.269
3181/ 2358/ 151 (C)	849.940	4.479	28.694	-0.820	**29.505>>**	-30.269
3181/ 2358/ 150 (C)	894.333	4.479	28.694	-0.820	**-22.652<<**	-31.916
3181/ 2365/ 150 (C)	894.348	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	**-0.000>>**
3181/ 2358/ 150 (C)	894.333	4.479	28.694	-0.820	-22.652	**-31.916<<**
3182/ 2366/ 150 (C)	**724.007>>**	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	0.000
3182/ 2360/ 151 (C)	**525.559<<**	-1.643	28.694	-0.820	29.505	-47.407
3182/ 2366/ 151 (C)	525.573	**0.000>>**	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 151 (C)	525.559	**-1.643<<**	28.694	-0.820	29.505	-47.407
3182/ 2360/ 151 (C)	525.559	-1.643	**28.694>>**	-0.820	29.505	-47.407
3182/ 2366/ 151 (C)	525.573	0.000	**-0.000<<**	-0.820	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 150 (C)	723.993	-1.643	28.694	**-0.820>>**	-22.652	-49.054
3182/ 2360/ 151 (C)	525.559	-1.643	28.694	**-0.820<<**	29.505	-47.407
3182/ 2360/ 151 (C)	525.559	-1.643	28.694	-0.820	**29.505>>**	-47.407
3182/ 2360/ 150 (C)	723.993	-1.643	28.694	-0.820	**-22.652<<**	-49.054
3182/ 2366/ 150 (C)	724.007	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	**0.000>>**
3182/ 2360/ 150 (C)	723.993	-1.643	28.694	-0.820	-22.652	**-49.054<<**
3183/ 2367/ 150 (C)	**855.301>>**	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	0.000
3183/ 2359/ 151 (C)	**651.988<<**	-1.643	22.572	-0.820	46.643	-47.407
3183/ 2367/ 151 (C)	652.002	**0.000>>**	-0.000	-0.820	-0.000	-0.000
3183/ 2359/ 151 (C)	651.988	**-1.643<<**	22.572	-0.820	46.643	-47.407
3183/ 2359/ 150 (C)	855.286	-1.643	**22.572>>**	-0.820	-5.515	-49.054
3183/ 2367/ 150 (C)	855.301	-0.000	**-0.000<<**	-0.820	-0.000	0.000
3183/ 2359/ 150 (C)	855.286	-1.643	22.572	**-0.820>>**	-5.515	-49.054
3183/ 2359/ 151 (C)	651.988	-1.643	22.572	**-0.820<<**	46.643	-47.407
3183/ 2359/ 151 (C)	651.988	-1.643	22.572	-0.820	**46.643>>**	-47.407
3183/ 2359/ 150 (C)	855.286	-1.643	22.572	-0.820	**-5.515<<**	-49.054
3183/ 2367/ 150 (C)	855.301	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	**0.000>>**
3184/ 2368/ 150 (C)	**1025.641>>**	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	0.000
3184/ 2357/ 151 (C)	**976.369<<**	4.479	22.572	-0.820	46.643	-30.269
3184/ 2357/ 151 (C)	976.369	**4.479>>**	22.572	-0.820	46.643	-30.269
3184/ 2368/ 150 (C)	1025.641	**-0.000<<**	-0.000	-0.820	-0.000	0.000
3184/ 2357/ 150 (C)	1025.627	4.479	**22.572>>**	-0.820	-5.515	-31.916
3184/ 2368/ 150 (C)	1025.641	-0.000	**-0.000<<**	-0.820	-0.000	0.000
3184/ 2357/ 150 (C)	1025.627	4.479	22.572	**-0.820>>**	-5.515	-31.916
3184/ 2357/ 151 (C)	976.369	4.479	22.572	**-0.820<<**	46.643	-30.269
3184/ 2357/ 151 (C)	976.369	4.479	22.572	-0.820	**46.643>>**	-30.269
3184/ 2357/ 150 (C)	1025.627	4.479	22.572	-0.820	**-5.515<<**	-31.916
3184/ 2368/ 150 (C)	1025.641	-0.000	-0.000	-0.820	-0.000	**0.000>>**
3184/ 2357/ 150 (C)	1025.627	4.479	22.572	-0.820	-5.515	**-31.916<<**

Esfuerzos en pilotes - Envolvente ELU

- Casos: 200 201

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3179/ 2363/ 201 (C)	**2178.439>>**	-0.000	-0.000	-3.690	-0.000	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	**2061.791<<**	47.704	55.592	-3.690	-12.086	-4.081
3179/ 2361/ 201 (C)	2178.419	**47.704>>**	55.592	-3.690	85.704	2.300
3179/ 2363/ 201 (C)	2178.439	**-0.000<<**	-0.000	-3.690	-0.000	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	2061.791	47.704	**55.592>>**	-3.690	-12.086	-4.081
3179/ 2363/ 201 (C)	2178.439	-0.000	**-0.000<<**	-3.690	-0.000	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	2061.791	47.704	55.592	**-3.690>>**	-12.086	-4.081
3179/ 2361/ 201 (C)	2178.419	47.704	55.592	**-3.690<<**	85.704	2.300
3179/ 2361/ 201 (C)	2178.419	47.704	55.592	-3.690	**85.704>>**	2.300
3179/ 2361/ 200 (C)	2061.791	47.704	55.592	-3.690	**-12.086<<**	-4.081
3179/ 2361/ 201 (C)	2178.419	47.704	55.592	-3.690	85.704	**2.300>>**
3179/ 2361/ 200 (C)	2061.791	47.704	55.592	-3.690	-12.086	**-4.081<<**
3180/ 2364/ 201 (C)	**1790.812>>**	0.000	-0.000	-3.690	-0.000	-0.000
3180/ 2362/ 200 (C)	**1655.318<<**	47.704	83.140	-3.690	-89.209	-4.081
3180/ 2362/ 201 (C)	1790.793	**47.704>>**	83.140	-3.690	8.581	2.300
3180/ 2364/ 201 (C)	1790.812	**0.000<<**	-0.000	-3.690	-0.000	-0.000
3180/ 2362/ 201 (C)	1790.793	47.704	**83.140>>**	-3.690	8.581	2.300
3180/ 2364/ 201 (C)	1790.812	0.000	**-0.000<<**	-3.690	-0.000	-0.000
3180/ 2362/ 200 (C)	1655.318	47.704	83.140	**-3.690>>**	-89.209	-4.081
3180/ 2362/ 201 (C)	1790.793	47.704	83.140	**-3.690<<**	8.581	2.300
3180/ 2362/ 201 (C)	1790.793	47.704	83.140	-3.690	**8.581>>**	2.300
3180/ 2362/ 200 (C)	1655.318	47.704	83.140	-3.690	**-89.209<<**	-4.081
3180/ 2362/ 201 (C)	1790.793	47.704	83.140	-3.690	8.581	**2.300>>**
3180/ 2362/ 200 (C)	1655.318	47.704	83.140	-3.690	-89.209	**-4.081<<**
3181/ 2365/ 200 (C)	**1231.393>>**	-0.000	-0.000	-3.690	-0.000	0.000
3181/ 2358/ 201 (C)	**1078.039<<**	20.156	83.140	-3.690	8.581	-74.822
3181/ 2358/ 201 (C)	1078.039	**20.156>>**	83.140	-3.690	8.581	-74.822
3181/ 2365/ 201 (C)	1078.058	**-0.000<<**	-0.000	-3.690	-0.000	0.000
3181/ 2358/ 201 (C)	1078.039	20.156	**83.140>>**	-3.690	8.581	-74.822
3181/ 2365/ 201 (C)	1078.058	-0.000	**-0.000<<**	-3.690	-0.000	0.000
3181/ 2358/ 200 (C)	1231.374	20.156	83.140	**-3.690>>**	-89.209	-81.203
3181/ 2358/ 201 (C)	1078.039	20.156	83.140	**-3.690<<**	8.581	-74.822
3181/ 2358/ 201 (C)	1078.039	20.156	83.140	-3.690	**8.581>>**	-74.822
3181/ 2358/ 200 (C)	1231.374	20.156	83.140	-3.690	**-89.209<<**	-81.203
3181/ 2365/ 200 (C)	1231.393	-0.000	-0.000	-3.690	-0.000	**0.000>>**
3181/ 2358/ 200 (C)	1231.374	20.156	83.140	-3.690	-89.209	**-81.203<<**

3182/	**2366/**	**200 (C)**	**807.449**>>	-0.000	-0.000	-3.690	-0.000	0.000
3182/	**2360/**	**201 (C)**	**365.286**<<	-7.393	83.140	-3.690	8.581	-151.945
3182/	**2366/**	**200 (C)**	807.449	**-0.000**>>	-0.000	-3.690	-0.000	0.000
3182/	**2360/**	**201 (C)**	365.286	**-7.393**<<	83.140	-3.690	8.581	-151.945
3182/	**2360/**	**201 (C)**	365.286	-7.393	**83.140**>>	-3.690	8.581	-151.945
3182/	**2366/**	**201 (C)**	365.305	-0.000	**-0.000**<<	-3.690	-0.000	-0.000
3182/	**2360/**	**200 (C)**	807.429	-7.393	83.140	**-3.690**>>	-89.209	-158.326
3182/	**2360/**	**201 (C)**	365.286	-7.393	83.140	**-3.690**<<	8.581	-151.945
3182/	**2360/**	**201 (C)**	365.286	-7.393	83.140	-3.690	**8.581**>>	-151.945
3182/	**2360/**	**200 (C)**	807.429	-7.393	83.140	-3.690	**-89.209**<<	-158.326
3182/	**2366/**	**200 (C)**	807.449	-0.000	-0.000	-3.690	-0.000	**0.000**>>
3182/	**2360/**	**200 (C)**	807.429	-7.393	83.140	-3.690	-89.209	**-158.326**<<
3183/	**2367/**	**200 (C)**	**1213.921**>>	0.000	-0.000	-3.690	-0.000	-0.000
3183/	**2359/**	**201 (C)**	**752.912**<<	-7.393	55.592	-3.690	85.704	-151.945
3183/	**2367/**	**200 (C)**	1213.921	**0.000**>>	-0.000	-3.690	-0.000	-0.000
3183/	**2359/**	**201 (C)**	752.912	**-7.393**<<	55.592	-3.690	85.704	-151.945
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1213.902	-7.393	**55.592**>>	-3.690	-12.086	-158.326
3183/	**2367/**	**200 (C)**	1213.921	0.000	**-0.000**<<	-3.690	-0.000	-0.000
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1213.902	-7.393	55.592	**-3.690**>>	-12.086	-158.326
3183/	**2359/**	**201 (C)**	752.912	-7.393	55.592	**-3.690**<<	85.704	-151.945
3183/	**2359/**	**201 (C)**	752.912	-7.393	55.592	-3.690	**85.704**>>	-151.945
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1213.902	-7.393	55.592	-3.690	**-12.086**<<	-158.326
3183/	**2367/**	**200 (C)**	1213.921	0.000	-0.000	-3.690	-0.000	**-0.000**>>
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1213.902	-7.393	55.592	-3.690	-12.086	**-158.326**<<
3184/	**2368/**	**200 (C)**	**1637.865**>>	-0.000	-0.000	-3.690	-0.000	0.000
3184/	**2357/**	**201 (C)**	**1465.666**<<	20.156	55.592	-3.690	85.704	-74.822
3184/	**2357/**	**201 (C)**	1465.666	**20.156**>>	55.592	-3.690	85.704	-74.822
3184/	**2368/**	**201 (C)**	1465.685	**-0.000**<<	0.000	-3.690	-0.000	0.000
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1637.846	20.156	**55.592**>>	-3.690	-12.086	-81.203
3184/	**2368/**	**200 (C)**	1637.865	-0.000	**-0.000**<<	-3.690	-0.000	0.000
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1637.846	20.156	55.592	**-3.690**>>	-12.086	-81.203
3184/	**2357/**	**201 (C)**	1465.666	20.156	55.592	**-3.690**<<	85.704	-74.822
3184/	**2357/**	**201 (C)**	1465.666	20.156	55.592	-3.690	**85.704**>>	-74.822
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1637.846	20.156	55.592	-3.690	**-12.086**<<	-81.203
3184/	**2368/**	**201 (C)**	1465.685	-0.000	0.000	-3.690	-0.000	**0.000**>>
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1637.846	20.156	55.592	-3.690	-12.086	**-81.203**<<

© RoboBAT 1996-2003

Esfuerzos en fuste - ELS Frecuente

- Casos: 150 151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3171/ 2350/ 150 (C)	3881.932	26.874	153.746	-206.940	2125.737	-249.649
3171/ 2350/ 151 (C)	3600.980	26.874	153.749	-206.940	6135.639	-249.366
3171/ 2355/ 150 (C)	4244.219	26.874	153.741	-206.940	3450.005	-481.131
3171/ 2355/ 151 (C)	3963.268	26.874	153.744	-206.940	7459.939	-480.847

Esfuerzos en fuste - ELU

- Casos: 200 201

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3171/ 2350/ 200 (C)	6072.432	120.934	416.116	-931.264	4788.282	-1118.691
3171/ 2350/ 201 (C)	5095.887	120.934	416.129	-931.264	12306.326	-1117.965
3171/ 2355/ 200 (C)	6561.520	120.934	416.110	-931.264	8372.476	-2160.356
3171/ 2355/ 201 (C)	5584.975	120.934	416.123	-931.264	15890.631	-2159.630

Esfuerzos considerando los efectos de 2º orden

Calculados usando el método general definido en EHE, Art. 43.5.1

PROYECTO: VIADUCTO DEL LLOBREGAT
REFERENCIA: PILA 11

Esbeltez mecánica

λx	43.65

Datos de pandeo

Coef pandeo x	2.0	Altura pila	17.8
β	1.5	lo	35.6
ε_y	0.00207	ix	0.8156
ε	0.004	Ac	17.076
Canto pila	2.85	Fck	300
φ	1.84	Fcd	200
N_{sg}	1923.00	Ec	285767.91
		Ix	11.36

Excentricidad de pandeo y momento en base de fuste para los diferentes estados de carga (ELU)

Caso de carga	Nudo	Axil	Momento	υ	ee_x	α_x	$1/r_x$	υ_{gx}	$1/r_{tx}$	ψ_x	$e_{tot\,x}$	ΔMx	Momento
ELU 01	2355	6561.52	2161.36	0.19	0.329	0.948	0.001	0.008	2.9E-05	1.13698	0.19107	1549.74	3711.09
ELU 02	2355	5584.98	2159.63	0.16	0.387	1.075	0.001	0.008	3.4E-05	1.14273	0.1852	1342.57	3502.20

Excentricidad de pandeo y momento en base de fuste para los diferentes estados de carga (ELS)

Caso de carga	Nudo	Axil	Momento	υ	ee_x	α_x	$1/r_x$	υ_{gx}	$1/r_{tx}$	ψ_x	$e_{tot\,x}$	ΔMx	Momento
Combinación característica													
ELS Caract 01	2355	4726.67	1440.37	0.14	0.305	0.893	0.001	0.008	2.7E-05	1.14916	0.17737	1053.23	2493.59
ELS Caract 02	2355	4075.64	1439.88	0.12	0.353	1.001	0.001	0.008	3.1E-05	1.15323	0.174	929.81	2369.69
Combinación frecuente													
ELS Frec 01	2355	4244.22	481.13	0.12	0.113	0.468	0.001	0.008	1E-05	1.15431	0.16988	795.26	1276.39
ELS Frec 02	2355	3963.27	480.85	0.12	0.121	0.486	0.001	0.008	1.1E-05	1.15618	0.16824	741.88	1222.73

CÁLCULO DE ENCEPADO DE PILAS SOBRE PILOTES

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Referencia: Pilas 7, 11 y 13

DATOS

Axil pilote más cargado	2178.44	T	Angulo en planta biela-banda transversal	39.9	
Distancia en horizontal entre pilote y fuste	4.68	m	Angulo en planta biela-banda longitudinal	50.1	
Canto de encepado	4.3	m	Numero de pilotes en transversal	3.00	m
Diámetro de pilote	2.00	m	Numero de pilotes en longitudinal	2.00	m
fck	35	MPa	Dimensión transversal de encepado	15.50	m
Posición de bandas en vertical, r	0.15	m	Dimensión longitudinal de encepado	9.50	m

COMPROBACIÓN DE LA BIELA

Angulo de biela	37.01	
Compresión en biela	3619.22	T
Dimensión vertical de biela, a	1.44	m
Tensión en biela	15.96	MPa
Tensión máxima admitida, 0.70fcd	16.33	MPa

SE CUMPLE LA TENSIÓN MÁXIMA EN BIELA

DETERMINACIÓN DEL ARMADO

Componente horizontal de biela	2890.18	T
Tracción en tirante transversal	2217.24	T
Tracción en tirante longitudinal	1853.90	T
Area de acero en banda transversal	554.31	cm2/banda
Area de acero entre bandas transversales	25.20	cm2/m
Area de acero en banda longitudinal	463.48	cm2/banda
Area de acero entre bandas longitudinales	12.20	cm2/m
Area de acero en cercos verticales	363.07	cm2, a disponer en la zona entre pilotes

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Pilote
Fecha: 27/10/2004
Hora: 16:33:02

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

1 Datos

- Materiales

```
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero    : B-500-S
fck [MPa]        = 30.00
fyk [MPa]        = 500.00
γc               = 1.50
γs               = 1.15
```

- Sección

```
Sección : PILOTE
ϕ [m] = 2.00
r [m] = 0.100
n° barras = 38
```

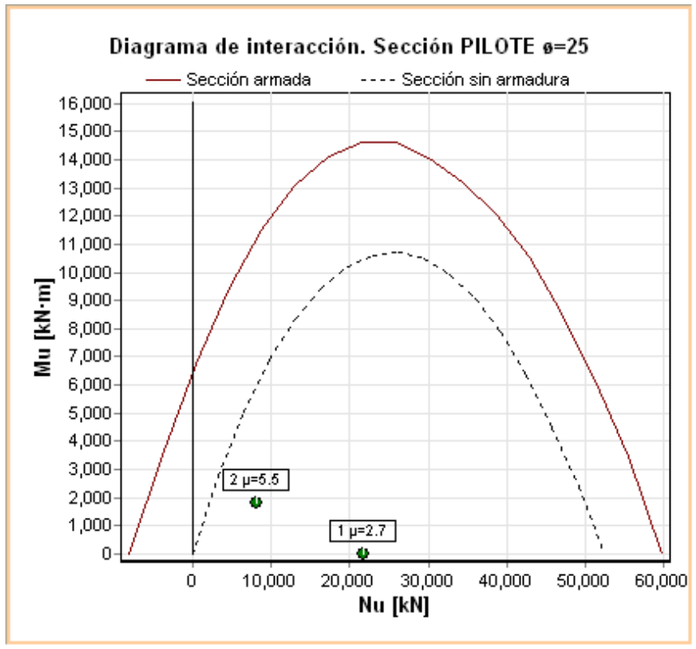


2 Diagrama

```
ϕ [mm] = 25
```

Resultados numéricos del diagrama de interacción

x [cm]	1/r [1/m] ·1.E-3	Nu [kN]	Mu [kN·m]
-9999.000	0.0	8110.1	0.0
0.240	6.0	3872.1	3523.1
0.383	6.6	-365.9	6742.5
0.503	7.0	-4603.9	9473.7
0.645	5.4	-8841.9	11533.0
0.782	4.5	-13079.9	13073.5
0.914	3.8	-17317.9	14106.5
1.043	3.4	-21555.9	14632.3
1.167	3.0	-25793.8	14621.4
1.288	2.7	-30031.8	14066.8
1.415	2.5	-34269.8	13230.2
1.550	2.3	-38507.8	12062.2
1.695	2.1	-42745.8	10516.7
1.854	1.9	-46983.8	8575.6
2.061	1.7	-51221.8	6178.2
2.570	1.2	-55459.8	3469.5
9999.000	0.4	-59697.8	0.0



Coeficientes de seguridad de los pares de esfuerzos de cálculo

Punto	Nd [kN]	Md [kN·m]	γ
1	21784.4	0.0	2.74
2	8074.2	1817.3	5.48

CÁLCULO MOMENTO FISURACIÓN FUSTE CIRCULAR

Obra: Viaducto del Llobregat - Pila 11 - Pilotes

Datos geométricos

Diametro fuste	2 m
Diametro armadura	25 mm
Recubrimiento	0.05 m
Nº de barras	38

Datos mecánicos

Resistencia hormigón	300 Kp/cm2
Resistencia acero	5000 Kp/cm2
Axil de cálculo	651.99 T

Obtención momento fisuración

Area sección:	3.2600 m2
Inercia sección:	0.8388 m4

Mfis	**410.73 T·m**

Cálculos previos

Area hormigón	3.1416 m2
Inercia hormigón	0.7854 m4

Area acero	0.0187 m2
Inercia acero	0.0084 m4

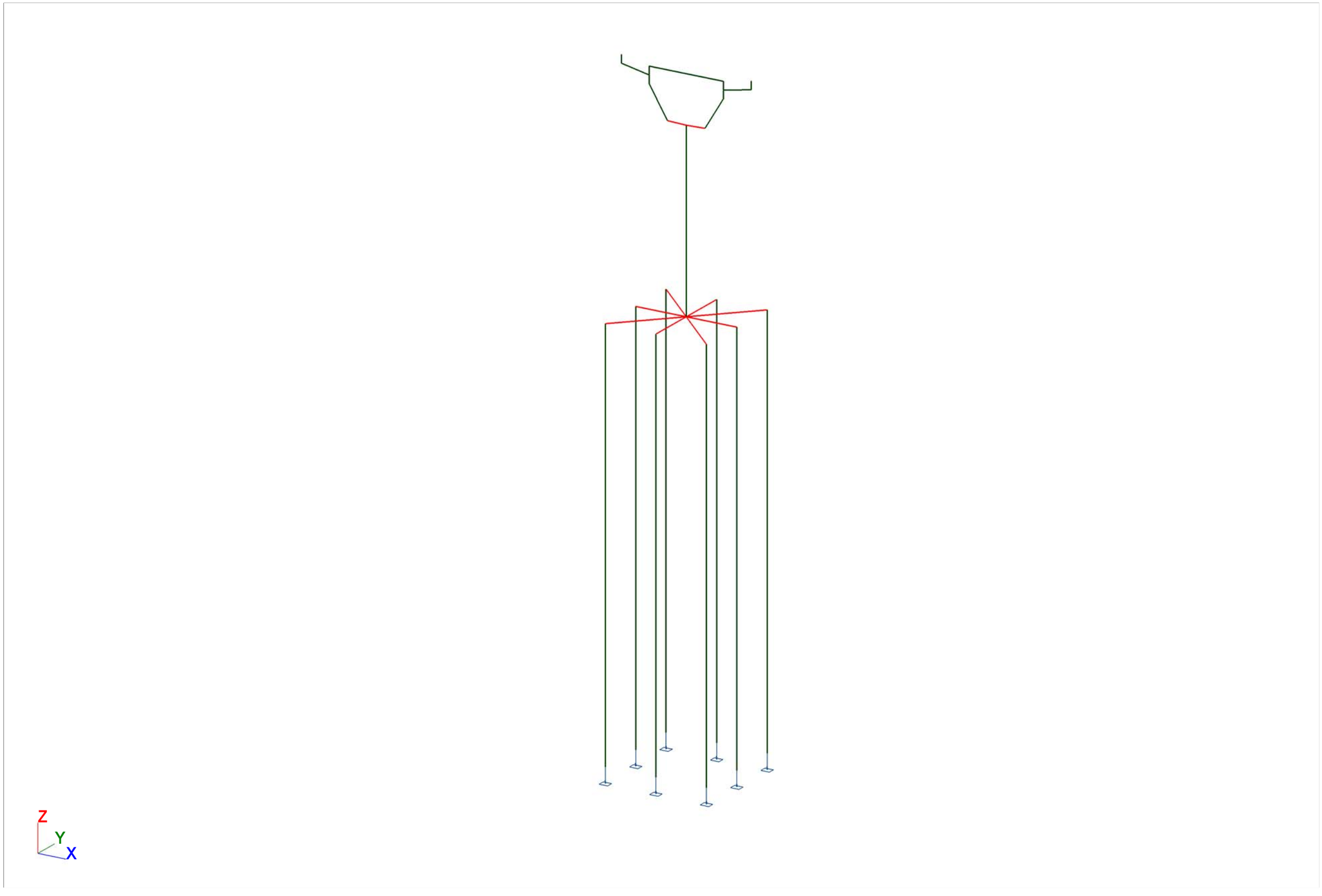
Ehorm	2.86E+06 Kp/cm3
Eacero	2.10E+07 Kp/cm2
n	7.35

fctm	28.96 Kp/cm2

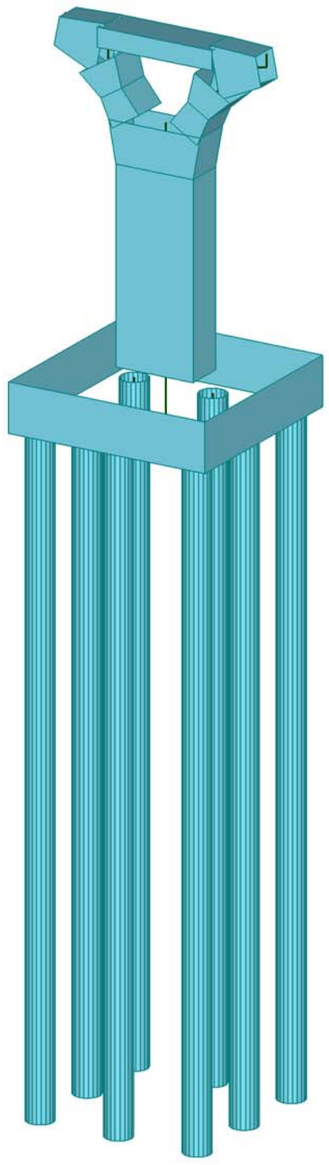
El momento que afecta la sección en ELS combinación frecuente
tiene un valor de: Md = 66.51 T·m
Al ser el momento de fisuración, Mfis > Md
Queda verificado el ELS de fisuración.

PILAS 8, 9 y 10

Modelo de cálculo - Vista 1



Modelo de cálculo - Vista 2



© RoboBAT 1996-2003

Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	6.000	-6.000	-3.600		
2	6.000	-6.000	-51.600	llfllf	Punta pilote
3	-6.000	-6.000	-3.600		
4	-6.000	-6.000	-51.600	llfllf	Punta pilote
5	0.0	-6.000	-3.600		
6	0.0	-6.000	-51.600	llfllf	Punta pilote
636	-7.699	-0.000	23.377		
1254	7.701	0.000	22.427		
1255	-7.700	0.001	22.428		
1256	7.701	0.000	23.377		
2341	2.226	0.000	17.227		
2342	3.314	0.000	19.023		
2343	4.396	0.000	20.807		
2344	-2.225	0.001	17.228		
2345	-3.314	0.001	19.024		
2346	-4.395	0.001	20.808		
2347	4.396	0.000	21.767		
2348	4.396	0.000	22.727		
2350	0.000	0.000	14.148		
2352	0.000	0.000	17.148		
2353	-4.395	0.001	21.768		
2354	-4.395	0.001	22.728		
2355	0.0	0.0	0.0		
2357	0.0	6.000	-3.600		
2358	0.0	0.0	-3.600		
2359	-6.000	6.000	-3.600		
2360	-6.000	0.0	-3.600		
2361	6.000	6.000	-3.600		
2362	6.000	0.0	-3.600		
2363	6.000	6.000	-51.600	llfllf	Punta pilote
2364	6.000	0.0	-51.600	llfllf	Punta pilote
2366	-6.000	0.0	-51.600	llfllf	Punta pilote
2367	-6.000	6.000	-51.600	llfllf	Punta pilote
2368	0.0	6.000	-51.600	llfllf	Punta pilote

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
1	1	2	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
2	3	4	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
3	5	6	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
2011	1255	636	Rígido	*Acero sin masa*	0.949	-0.0	Barra
2012	1254	1256	Rígido	*Acero sin masa*	0.950	0.0	Barra
3154	2343	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3155	2348	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3157	2350	2352	P2	HA - 30	3.000	-0.0	Barra
3158	1254	2347	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3160	2344	2345	P3	HA - 30	2.100	-0.0	Barra
3161	2346	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3162	2354	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3163	2348	2354	P5	HA - 30	8.791	0.0	Barra
3165	1255	2353	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3168	2341	2342	P3	HA - 30	2.100	0.0	Barra
3169	2342	2343	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3170	2345	2346	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3171	2350	2355	P1	HA - 30	14.148	0.0	Barra
3172	2355	2358	Encepado	HA - 25	3.600	0.0	Barra
3179	2361	2363	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
3180	2362	2364	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
3182	2360	2366	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
3183	2359	2367	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra
3184	2357	2368	Pilote	HA - 25 pilotes	48.000	0.0	Barra

© RoboBAT 1996-2003

Características

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
Encepado	3172	225.000	187.500	187.500	7117.019	4218.750	4218.750
P1	3171	16.815	14.013	14.013	31.708	48.778	11.382
P2	3157	18.383	15.319	15.319	35.933	63.730	12.443
P3	3160 3168	6.056	5.047	5.047	4.957	2.279	4.099
P4	3169 3170	7.125	5.938	5.938	7.080	3.711	4.823
P5	3163	3.990	3.325	3.325	1.802	0.652	2.701
P6	3158 3165	6.111	5.093	5.093	5.001	4.312	2.246
Pilote	1A3 3179 3180 3182A3184	3.142	2.651	2.651	1.571	0.785	0.785
Rígido	2011 2012 3154 3155 3161 3162	1.000	0.0	0.0	1.000	1.000	1.000

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Punta pilote	2 4 6 2363 2364 2366A2368	UZ RZ

Uniones rígidas

Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos secundarios	Condiciones de la unión
Rígido	2352	2341 2344	UX UY UZ RX RY RZ
Rígido	2358	1 3 5 2357 2359A2362	UX UY UZ RX RY RZ

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 15A20 100 101 150 151 200A202

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1A3 2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3172 3179 3180 3182A3184	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal	1 3 5 2357A2362	FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FY=134.371(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=219.907(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=79.262(T)
15	fuerza nodal	2355	CX=-1821.990(Tm)
16	fuerza nodal	2355	CX=-1602.030(Tm)
17	fuerza nodal	2355	CX=-1424.980(Tm)
18	fuerza nodal	2355	CX=-1330.650(Tm)
19	fuerza nodal	2355	CX=-2693.770(Tm)
20	fuerza nodal	2355	CX=-2333.740(Tm)

© RoboBAT 1996-2003

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	(1+2+4+6+10+15)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	(1+2+5+7+10+16)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	(1+2+17)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	(1+2+18)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50+19*1.00
201 (C)	ELU 02	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50+20*1.00

Reacciones en pilotes - ELS Característica

sistema de coordenadas global - Casos: 100 101

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2/ 100 (C)	0.000	-0.000	1051.416	0.000	0.000	-1.080
2/ 101 (C)	0.000	-0.000	1104.697	-0.000	0.000	-1.080
4/ 100 (C)	-0.000	-0.000	590.064	0.000	0.000	-1.080
4/ 101 (C)	-0.000	0.000	385.372	-0.000	0.000	-1.080
6/ 100 (C)	0.000	-0.000	820.740	0.000	0.000	-1.080
6/ 101 (C)	0.000	0.000	745.034	-0.000	0.000	-1.080
2363/ 100 (C)	0.000	-0.000	1268.850	0.000	0.000	-1.080
2363/ 101 (C)	0.000	0.000	1310.784	-0.000	0.000	-1.080
2364/ 100 (C)	0.000	-0.000	1160.133	-0.000	0.000	-1.080
2364/ 101 (C)	0.000	0.000	1207.741	-0.000	0.000	-1.080
2366/ 100 (C)	0.000	0.000	698.781	0.000	0.000	-1.080
2366/ 101 (C)	0.000	0.000	488.416	-0.000	0.000	-1.080
2367/ 100 (C)	0.000	0.000	807.498	0.000	0.000	-1.080
2367/ 101 (C)	0.000	0.000	591.460	-0.000	0.000	-1.080
2368/ 100 (C)	0.000	-0.000	1038.174	0.000	0.000	-1.080
2368/ 101 (C)	0.000	-0.000	951.122	0.000	0.000	-1.080
Caso 100 (C)	**ELS Poco Prob 01**					
Suma final	0.000	-0.000	7435.656	0.000	0.000	-8.637
Suma de reacciones <	-277.464	-80.623	7435.656	3708.530	-7187.869	-620.823
Suma de esfuerzos	277.464	80.623	-7435.656	-3706.909	7186.774	620.822
Verificación	0.000	-0.000	-0.000	1.621	-1.095	-0.001
Precisión:	8.73678e+009	1.44126e+000				
Caso 101 (C)	**ELS Poco Prob 02**					
Suma final	0.000	0.000	6784.626	-0.000	0.000	-8.637
Suma de reacciones <	-277.464	-80.623	6784.626	3488.086	-12199.972	-620.823
Suma de esfuerzos	277.464	80.623	-6784.626	-3487.020	12199.196	620.822
Verificación	0.000	-0.000	-0.000	1.066	-0.776	-0.001
Precisión:	2.37105e+011	1.00001e+000				

Esfuerzos en pilotes - Envolvente ELS Frecuente

- Casos: 150 151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3179/ 2363/ 151 (C)	**1128.118**>>	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	**1062.461**<<	6.193	16.390	-0.360	2.700	-3.132
3179/ 2361/ 151 (C)	1128.103	**6.193**>>	16.390	-0.360	39.561	-2.262
3179/ 2363/ 151 (C)	1128.118	**-0.000**<<	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	1062.461	6.193	**16.390**>>	-0.360	2.700	-3.132
3179/ 2363/ 150 (C)	1062.476	-0.000	**-0.000**<<	-0.360	-0.000	0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	1062.461	6.193	16.390	**-0.360**>>	2.700	-3.132
3179/ 2361/ 151 (C)	1128.103	6.193	16.390	**-0.360**<<	39.561	-2.262
3179/ 2361/ 151 (C)	1128.103	6.193	16.390	-0.360	**39.561**>>	-2.262
3179/ 2363/ 150 (C)	1062.476	-0.000	-0.000	-0.360	**-0.000**<<	0.000
3179/ 2363/ 150 (C)	1062.476	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	**0.000**>>
3179/ 2361/ 150 (C)	1062.461	6.193	16.390	-0.360	2.700	**-3.132**<<
3180/ 2364/ 151 (C)	**1073.245**>>	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	**1005.154**<<	6.193	19.225	-0.360	-5.234	-3.132
3180/ 2362/ 151 (C)	1073.230	**6.193**>>	19.225	-0.360	31.627	-2.262
3180/ 2364/ 151 (C)	1073.245	**-0.000**<<	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	1005.154	6.193	**19.225**>>	-0.360	-5.234	-3.132
3180/ 2364/ 150 (C)	1005.169	-0.000	**-0.000**<<	-0.360	-0.000	0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	1005.154	6.193	19.225	**-0.360**>>	-5.234	-3.132
3180/ 2362/ 151 (C)	1073.230	6.193	19.225	**-0.360**<<	31.627	-2.262
3180/ 2362/ 151 (C)	1073.230	6.193	19.225	-0.360	**31.627**>>	-2.262
3180/ 2362/ 150 (C)	1005.154	6.193	19.225	-0.360	**-5.234**<<	-3.132
3180/ 2364/ 150 (C)	1005.169	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	**0.000**>>
3180/ 2362/ 150 (C)	1005.154	6.193	19.225	-0.360	-5.234	**-3.132**<<
3182/ 2366/ 150 (C)	**733.133**>>	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3182/ 2360/ 151 (C)	**594.803**<<	0.525	19.225	-0.360	31.627	-18.130
3182/ 2360/ 150 (C)	733.118	**0.525**>>	19.225	-0.360	-5.234	-19.000
3182/ 2366/ 151 (C)	594.818	**-0.000**<<	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3182/ 2360/ 150 (C)	733.118	0.525	**19.225**>>	-0.360	-5.234	-19.000
3182/ 2366/ 150 (C)	733.133	-0.000	**-0.000**<<	-0.360	-0.000	0.000
3182/ 2360/ 150 (C)	733.118	0.525	19.225	**-0.360**>>	-5.234	-19.000
3182/ 2360/ 151 (C)	594.803	0.525	19.225	**-0.360**<<	31.627	-18.130
3182/ 2360/ 151 (C)	594.803	0.525	19.225	-0.360	**31.627**>>	-18.130
3182/ 2360/ 150 (C)	733.118	0.525	19.225	-0.360	**-5.234**<<	-19.000
3182/ 2366/ 150 (C)	733.133	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	**0.000**>>
3182/ 2360/ 150 (C)	733.118	0.525	19.225	-0.360	-5.234	**-19.000**<<
3183/ 2367/ 150 (C)	**790.440**>>	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3183/ 2359/ 151 (C)	**649.675**<<	0.525	16.390	-0.360	39.561	-18.130
3183/ 2359/ 150 (C)	790.425	**0.525**>>	16.390	-0.360	2.700	-19.000
3183/ 2367/ 150 (C)	790.440	**-0.000**<<	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3183/ 2359/ 150 (C)	790.425	0.525	**16.390**>>	-0.360	2.700	-19.000
3183/ 2367/ 150 (C)	790.440	-0.000	**-0.000**<<	-0.360	-0.000	0.000
3183/ 2359/ 150 (C)	790.425	0.525	16.390	**-0.360**>>	2.700	-19.000
3183/ 2359/ 151 (C)	649.675	0.525	16.390	**-0.360**<<	39.561	-18.130
3183/ 2359/ 151 (C)	649.675	0.525	16.390	-0.360	**39.561**>>	-18.130
3183/ 2367/ 150 (C)	790.440	-0.000	-0.000	-0.360	**-0.000**<<	0.000
3183/ 2367/ 150 (C)	790.440	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	**0.000**>>
3183/ 2359/ 150 (C)	790.425	0.525	16.390	-0.360	2.700	**-19.000**<<
3184/ 2368/ 150 (C)	**926.458**>>	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3184/ 2357/ 151 (C)	**888.889**<<	3.359	16.390	-0.360	39.561	-10.196
3184/ 2357/ 150 (C)	926.443	**3.359**>>	16.390	-0.360	2.700	-11.066
3184/ 2368/ 150 (C)	926.458	**-0.000**<<	-0.000	-0.360	-0.000	0.000
3184/ 2357/ 150 (C)	926.443	3.359	**16.390**>>	-0.360	2.700	-11.066
3184/ 2368/ 151 (C)	888.904	0.000	**-0.000**<<	-0.360	-0.000	-0.000
3184/ 2357/ 150 (C)	926.443	3.359	16.390	**-0.360**>>	2.700	-11.066

3184/	**2357/**	**151 (C)**	888.889	3.359	16.390	**-0.360**<<	39.561	-10.196
3184/	**2357/**	**151 (C)**	888.889	3.359	16.390	-0.360	**39.561**>>	-10.196
3184/	**2368/**	**150 (C)**	926.458	-0.000	-0.000	-0.360	**-0.000**<<	0.000
3184/	**2368/**	**150 (C)**	926.458	-0.000	-0.000	-0.360	-0.000	**0.000**>>
3184/	**2357/**	**150 (C)**	926.443	3.359	16.390	-0.360	2.700	**-11.066**<<

Esfuerzos en pilotes - Envolvente ELU

- Casos: 200 201

Barra/Nudo/Caso			FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3179/	**2363/**	**201 (C)**	**1844.803**>>	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3179/	**2361/**	**200 (C)**	**1782.655**<<	27.871	39.271	-1.619	12.681	20.137
3179/	**2361/**	**201 (C)**	1844.782	**27.871**>>	39.271	-1.619	81.792	23.453
3179/	**2363/**	**201 (C)**	1844.803	**-0.000**<<	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3179/	**2361/**	**200 (C)**	1782.655	27.871	**39.271**>>	-1.619	12.681	20.137
3179/	**2363/**	**200 (C)**	1782.675	-0.000	**-0.000**<<	-1.619	-0.000	-0.000
3179/	**2361/**	**200 (C)**	1782.655	27.871	39.271	**-1.619**>>	12.681	20.137
3179/	**2361/**	**201 (C)**	1844.782	27.871	39.271	**-1.619**<<	81.792	23.453
3179/	**2361/**	**201 (C)**	1844.782	27.871	39.271	-1.619	**81.792**>>	23.453
3179/	**2363/**	**200 (C)**	1782.675	-0.000	-0.000	-1.619	**-0.000**<<	-0.000
3179/	**2361/**	**201 (C)**	1844.782	27.871	39.271	-1.619	81.792	**23.453**>>
3179/	**2363/**	**200 (C)**	1782.675	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	**-0.000**<<
3180/	**2364/**	**201 (C)**	**1692.026**>>	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3180/	**2362/**	**200 (C)**	**1620.594**<<	27.871	52.025	-1.619	-23.024	20.137
3180/	**2362/**	**201 (C)**	1692.005	**27.871**>>	52.025	-1.619	46.087	23.453
3180/	**2364/**	**200 (C)**	1620.614	**-0.000**<<	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3180/	**2362/**	**200 (C)**	1620.594	27.871	**52.025**>>	-1.619	-23.024	20.137
3180/	**2364/**	**200 (C)**	1620.614	-0.000	**-0.000**<<	-1.619	-0.000	0.000
3180/	**2362/**	**200 (C)**	1620.594	27.871	52.025	**-1.619**>>	-23.024	20.137
3180/	**2362/**	**201 (C)**	1692.005	27.871	52.025	**-1.619**<<	46.087	23.453
3180/	**2362/**	**201 (C)**	1692.005	27.871	52.025	-1.619	**46.087**>>	23.453
3180/	**2362/**	**200 (C)**	1620.594	27.871	52.025	-1.619	**-23.024**<<	20.137
3180/	**2362/**	**201 (C)**	1692.005	27.871	52.025	-1.619	46.087	**23.453**>>
3180/	**2364/**	**200 (C)**	1620.614	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	**0.000**<<
3182/	**2366/**	**200 (C)**	**934.048**>>	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3182/	**2360/**	**201 (C)**	**618.480**<<	2.363	52.025	-1.619	46.087	-47.957
3182/	**2360/**	**200 (C)**	934.028	**2.363**>>	52.025	-1.619	-23.024	-51.273
3182/	**2366/**	**200 (C)**	934.048	**-0.000**<<	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3182/	**2360/**	**200 (C)**	934.028	2.363	**52.025**>>	-1.619	-23.024	-51.273
3182/	**2366/**	**200 (C)**	934.048	-0.000	**-0.000**<<	-1.619	-0.000	0.000
3182/	**2360/**	**200 (C)**	934.028	2.363	52.025	**-1.619**>>	-23.024	-51.273
3182/	**2360/**	**201 (C)**	618.480	2.363	52.025	**-1.619**<<	46.087	-47.957
3182/	**2360/**	**201 (C)**	618.480	2.363	52.025	-1.619	**46.087**>>	-47.957
3182/	**2360/**	**200 (C)**	934.028	2.363	52.025	-1.619	**-23.024**<<	-51.273
3182/	**2366/**	**201 (C)**	618.500	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	**0.000**>>
3182/	**2360/**	**200 (C)**	934.028	2.363	52.025	-1.619	-23.024	**-51.273**<<
3183/	**2367/**	**200 (C)**	**1096.109**>>	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3183/	**2359/**	**201 (C)**	**771.257**<<	2.363	39.271	-1.619	81.792	-47.957
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1096.089	**2.363**>>	39.271	-1.619	12.681	-51.273
3183/	**2367/**	**200 (C)**	1096.109	**-0.000**<<	-0.000	-1.619	-0.000	0.000
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1096.089	2.363	**39.271**>>	-1.619	12.681	-51.273
3183/	**2367/**	**200 (C)**	1096.109	-0.000	**-0.000**<<	-1.619	-0.000	0.000
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1096.089	2.363	39.271	**-1.619**>>	12.681	-51.273
3183/	**2359/**	**201 (C)**	771.257	2.363	39.271	**-1.619**<<	81.792	-47.957
3183/	**2359/**	**201 (C)**	771.257	2.363	39.271	-1.619	**81.792**>>	-47.957
3183/	**2367/**	**200 (C)**	1096.109	-0.000	-0.000	-1.619	**-0.000**<<	0.000
3183/	**2367/**	**201 (C)**	771.277	-0.000	-0.000	-1.619	-0.000	**0.000**>>
3183/	**2359/**	**200 (C)**	1096.089	2.363	39.271	-1.619	12.681	**-51.273**<<
3184/	**2368/**	**200 (C)**	**1439.392**>>	0.000	-0.000	-1.619	-0.000	-0.000
3184/	**2357/**	**201 (C)**	**1308.020**<<	15.117	39.271	-1.619	81.792	-12.252
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1439.372	**15.117**>>	39.271	-1.619	12.681	-15.568
3184/	**2368/**	**200 (C)**	1439.392	**0.000**<<	-0.000	-1.619	-0.000	-0.000
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1439.372	15.117	**39.271**>>	-1.619	12.681	-15.568
3184/	**2368/**	**201 (C)**	1308.040	0.000	**-0.000**<<	-1.619	-0.000	-0.000
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1439.372	15.117	39.271	**-1.619**>>	12.681	-15.568
3184/	**2357/**	**201 (C)**	1308.020	15.117	39.271	**-1.619**<<	81.792	-12.252
3184/	**2357/**	**201 (C)**	1308.020	15.117	39.271	-1.619	**81.792**>>	-12.252
3184/	**2368/**	**200 (C)**	1439.392	0.000	-0.000	-1.619	**-0.000**<<	-0.000
3184/	**2368/**	**200 (C)**	1439.392	0.000	-0.000	-1.619	-0.000	**-0.000**>>
3184/	**2357/**	**200 (C)**	1439.372	15.117	39.271	-1.619	12.681	**-15.568**<<

Esfuerzos en fuste - ELS Frecuente

- Casos: 150 151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3171/ 2350/ 150 (C)	3881.931	26.874	153.766	-206.938	2125.741	-249.649
3171/ 2350/ 151 (C)	3600.980	26.874	153.768	-206.938	6135.643	-249.366
3171/ 2355/ 150 (C)	4476.981	26.874	153.761	-206.938	4301.106	-629.852
3171/ 2355/ 151 (C)	4196.030	26.874	153.763	-206.938	8311.039	-629.569

Esfuerzos en fuste - ELU

- Casos: 200 201

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3171/ 2350/ 200 (C)	6072.429	120.934	416.148	-931.258	4788.287	-1118.695
3171/ 2350/ 201 (C)	5095.884	120.934	416.156	-931.258	12306.331	-1117.968
3171/ 2355/ 200 (C)	6875.747	120.934	416.141	-931.258	10675.693	-2829.608
3171/ 2355/ 201 (C)	5899.202	120.934	416.149	-931.258	18193.848	-2828.881

Esfuerzos considerando los efectos de 2º orden

Calculados usando el método general definido en EHE, Art. 43.5.1

PROYECTO: VIADUCTO DEL LLOBREGAT
REFERENCIA: PILA 9

Esbeltez mecánica

λx	57.23

Datos de pandeo

Coef pandeo x	2.0	Altura pila	23.34
β	1.5	lo	46.68
ε_y	0.00207	ix	0.8156
ε	0.004	Ac	17.076
Canto pila	2.85	Fck	300
φ	1.84	Fcd	200
N_{sg}	1923.00	Ec	285767.91
		Ix	11.36

Excentricidad de pandeo y momento en base de fuste para los diferentes estados de carga (ELU)

Caso de carga	Nudo	Axil	Momento	υ	ee_x	α_x	$1/r_x$	υ_{gx}	$1/r_{tx}$	ψ_x	$e_{tot\,x}$	ΔMx	Momento
ELU 01	2355	6875.75	2829.61	0.20	0.412	1.286	0.001	0.013	3.7E-05	1.134	0.33663	2693.77	5523.38
ELU 02	2355	5899.20	2828.88	0.17	0.480	1.437	0.001	0.013	4.3E-05	1.13946	0.32686	2322.74	5151.62

Excentricidad de pandeo y momento en base de fuste para los diferentes estados de carga (ELS)

Caso de carga	Nudo	Axil	Momento	υ	ee_x	α_x	$1/r_x$	υ_{gx}	$1/r_{tx}$	ψ_x	$e_{tot\,x}$	ΔMx	Momento
Combinación característica													
ELS Caract 01	2355	4959.43	1886.54	0.15	0.380	1.217	0.001	0.013	3.4E-05	1.14631	0.31172	1821.99	3708.53
ELS Caract 02	2355	4308.40	1886.05	0.13	0.438	1.344	0.001	0.013	3.9E-05	1.15028	0.30605	1602.03	3488.08
Combinación frecuente													
ELS Frec 01	2355	4476.98	629.85	0.13	0.141	0.684	0.001	0.013	1.2E-05	1.15175	0.29694	1424.98	2054.83
ELS Frec 02	2355	4196.03	629.57	0.12	0.150	0.705	0.001	0.013	1.3E-05	1.15361	0.29407	1330.65	1960.22

CÁLCULO DE ENCEPADO DE PILAS SOBRE PILOTES

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Referencia: Pilas 8, 9 y 10

DATOS

Axil pilote más cargado	1957	T	Angulo en planta biela-banda transversal	62.6	
Distancia en horizontal entre pilote y fuste	5.633	m	Angulo en planta biela-banda longitudinal	27.4	
Canto de encepado	4.9	m	Numero de pilotes en transversal	3.00	m
Diámetro de pilote	2.00	m	Numero de pilotes en longitudinal	3.00	m
fck	35	MPa	Dimensión transversal de encepado	13.50	m
Posición de bandas en vertical, r	0.15	m	Dimensión longitudinal de encepado	13.50	m

COMPROBACIÓN DE LA BIELA

Angulo de biela	35.63	
Compresión en biela	3359.26	T
Dimensión vertical de biela, a	1.41	m
Tensión en biela	15.18	MPa
Tensión máxima admitida, 0.70fcd	16.33	MPa

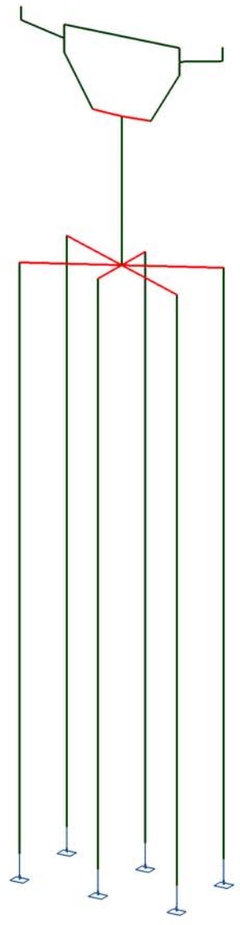
SE CUMPLE LA TENSIÓN MÁXIMA EN BIELA

DETERMINACIÓN DEL ARMADO

Componente horizontal de biela	2730.35	T
Tracción en tirante transversal	1256.51	T
Tracción en tirante longitudinal	2424.05	T
Area de acero en banda transversal	314.13	cm2/banda
Area de acero entre bandas transversales	10.47	cm2/m
Area de acero en banda longitudinal	606.01	cm2/banda
Area de acero entre bandas longitudinales	20.20	cm2/m
Area de acero en cercos verticales	326.17	cm2, a disponer en la zona entre pilotes

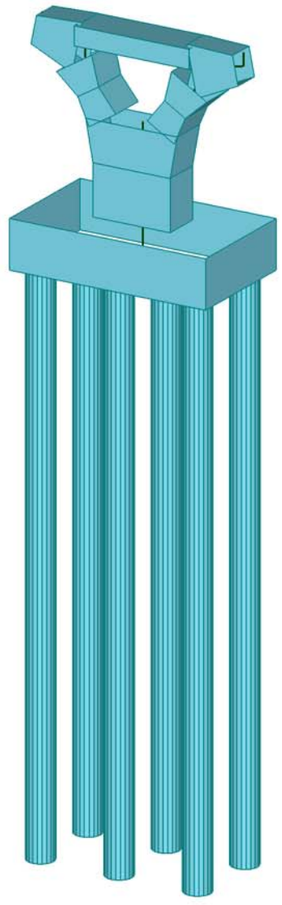
PILAS 12, 14, 15 y 16

Modelo de cálculo - Vista 1





Modelo de cálculo - Vista 2





© RoboBAT 1996-2003

Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
636	-7.699	-0.000	13.009		
1254	7.701	0.000	12.059		
1255	-7.700	0.001	12.060		
1256	7.701	0.000	13.009		
2341	2.226	0.000	6.859		
2342	3.314	0.000	8.655		
2343	4.396	0.000	10.439		
2344	-2.225	0.001	6.860		
2345	-3.314	0.001	8.656		
2346	-4.395	0.001	10.440		
2347	4.396	0.000	11.399		
2348	4.396	0.000	12.359		
2350	0.000	0.000	3.780		
2352	0.000	0.000	6.780		
2353	-4.395	0.001	11.400		
2354	-4.395	0.001	12.360		
2355	0.0	0.0	0.0		
2356	0.0	0.0	-3.600		
2357	0.0	3.000	-3.600		
2358	0.0	-3.000	-3.600		
2359	-6.000	3.000	-3.600		
2360	-6.000	-3.000	-3.600		
2361	6.000	3.000	-3.600		
2362	6.000	-3.000	-3.600		
2363	6.000	3.000	-44.800	llfllf	Punta pilote
2364	6.000	-3.000	-44.800	llfllf	Punta pilote
2365	0.0	-3.000	-44.800	llfllf	Punta pilote
2366	-6.000	-3.000	-44.800	llfllf	Punta pilote
2367	-6.000	3.000	-44.800	llfllf	Punta pilote
2368	0.0	3.000	-44.800	llfllf	Punta pilote

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
2011	1255	636	Rígido	*Acero sin masa*	0.949	-0.0	Barra
2012	1254	1256	Rígido	*Acero sin masa*	0.950	0.0	Barra
3154	2343	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3155	2348	2347	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3157	2350	2352	P2	HA - 30	3.000	-0.0	Barra
3158	1254	2347	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3160	2344	2345	P3	HA - 30	2.100	0.0	Barra
3161	2346	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3162	2354	2353	Rígido	*Acero sin masa*	0.960	0.0	Barra
3163	2348	2354	P5	HA - 30	8.791	0.0	Barra
3165	1255	2353	P6	HA - 30	3.370	-0.0	Barra
3168	2341	2342	P3	HA - 30	2.100	0.0	Barra
3169	2342	2343	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3170	2345	2346	P4	HA - 30	2.086	-0.0	Barra
3171	2350	2355	P1	HA - 30	3.780	0.0	Barra
3172	2355	2356	Encepado	HA - 25	3.600	0.0	Barra
3179	2361	2363	Pilote	HA - 25 pilotes	41.200	-0.0	Barra
3180	2362	2364	Pilote	HA - 25 pilotes	41.200	0.0	Barra
3181	2358	2365	Pilote	HA - 25 pilotes	41.200	0.0	Barra
3182	2360	2366	Pilote	HA - 25 pilotes	41.200	0.0	Barra
3183	2359	2367	Pilote	HA - 25 pilotes	41.200	-0.0	Barra
3184	2357	2368	Pilote	HA - 25 pilotes	41.200	-0.0	Barra

© RoboBAT 1996-2003

Características

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
Encepado	3172	135.000	112.500	112.500	2281.212	2531.250	911.250
P1	3171	16.815	14.013	14.013	31.708	48.778	11.382
P2	3157	18.383	15.319	15.319	35.933	63.730	12.443
P3	3160 3168	6.056	5.047	5.047	4.957	2.279	4.099
P4	3169 3170	7.125	5.938	5.938	7.080	3.711	4.823
P5	3163	3.990	3.325	3.325	1.802	0.652	2.701
P6	3158 3165	6.111	5.093	5.093	5.001	4.312	2.246
Pilote	3179A3184	3.142	2.651	2.651	1.571	0.785	0.785
Rígido	2011 2012 3154 3155 3161 3162	1.000	0.0	0.0	1.000	1.000	1.000

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Punta pilote	2363A2368	UZ RZ

Uniones rígidas

Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos secundarios	Condiciones de la unión
Rígido	2352	2341 2344	UX UY UZ RX RY RZ
Rígido	2356	2357A2362	UX UY UZ RX RY RZ

Cargas

- Casos: 1A7 10A12 100 101 150 151 200 201

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2011 2012 3154 3155 3157 3158 3160A3163 3165 3168A3172 3179A3184	PZ Menos Coef=1.00
1	fuerza nodal	1256	FZ=-951.188(T)
1	fuerza nodal	636	FZ=-901.210(T)
2	fuerza nodal	636	FZ=-400.172(T)
2	fuerza nodal	1256	FZ=-441.687(T)
2	fuerza nodal	2357A2362	FZ=-50.000(T)
3	fuerza nodal	1256	FX=134.710(T)
3	fuerza nodal	636	FZ=-4.148(T)
3	fuerza nodal	1256	FZ=-2.614(T)
4	fuerza nodal	636	FZ=-41.340(T)
4	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	1256	FZ=-41.340(T)
5	fuerza nodal	636	FZ=10.557(T)
6	fuerza nodal	636 1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	1256	FZ=-558.342(T)
7	fuerza nodal	636	FZ=40.791(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=230.952(T)
10	fuerza nodal	1256	FX=10.000(T)
11	fuerza nodal	1256	FX=84.909(T)

Combinaciones de casos

- Casos: 100 101 150 151 200 201

Combinación	Nombre	Definición
100 (C)	ELS Poco Prob 01	(1+2+4+6+10)*1.00+(3+11)*0.60
101 (C)	ELS Poco Prob 02	(1+2+5+7+10)*1.00+(3+11)*0.60
150 (C)	ELS Frecuente 01	(1+2)*1.00+(3+11)*0.20+(4+6+10)*0.60
151 (C)	ELS Frecuente 02	(1+2)*1.00+(3+11)*0.20+(5+7)*0.80+10*0.60
200 (C)	ELU 01	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(4+6+10)*1.50
201 (C)	ELU 02	(1+2)*1.35+(3+11)*0.90+(5+7+10)*1.50

Reacciones en pilotes - ELS Característica

sistema de coordenadas global - Casos: 100 101

Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2363/ 100 (C)	-0.000	0.000	1313.710	0.000	-0.000	0.000
2363/ 101 (C)	-0.000	0.000	1399.153	0.000	-0.000	0.000
2364/ 100 (C)	-0.000	0.000	1313.542	0.000	-0.000	0.000
2364/ 101 (C)	-0.000	0.000	1399.029	0.000	-0.000	0.000
2365/ 100 (C)	-0.000	0.000	1006.430	0.000	0.000	0.000
2365/ 101 (C)	-0.000	0.000	897.948	0.000	0.000	0.000
2366/ 100 (C)	-0.000	-0.000	699.319	0.000	-0.000	0.000
2366/ 101 (C)	-0.000	0.000	396.866	0.000	0.000	0.000
2367/ 100 (C)	-0.000	-0.000	699.487	0.000	-0.000	0.000
2367/ 101 (C)	-0.000	-0.000	396.990	0.000	-0.000	0.000
2368/ 100 (C)	-0.000	0.000	1006.599	0.000	-0.000	0.000
2368/ 101 (C)	-0.000	0.000	898.072	0.000	-0.000	0.000
Caso 100 (C)	**ELS Poco Prob 01**					
Suma final	-0.000	0.000	6039.088	0.000	-0.000	0.001
Suma de reacciones <	-372.723	0.000	6039.088	1.827	-5550.372	0.047
Suma de esfuerzos	372.723	0.000	-6039.088	-0.181	5549.248	-0.039
Verificación	-0.000	0.000	-0.000	1.646	-1.124	0.009
Precisión:	3.46829e+009	4.41261e-001				
Caso 101 (C)	**ELS Poco Prob 02**					
Suma final	-0.000	0.000	5388.058	0.000	-0.000	0.001
Suma de reacciones <	-372.723	0.000	5388.058	1.342	-10562.475	0.047
Suma de esfuerzos	372.723	0.000	-5388.058	-0.251	10561.670	-0.039
Verificación	-0.000	0.000	0.000	1.091	-0.805	0.009
Precisión:	9.44418e+010	7.36843e-006				

Esfuerzos en pilotes - Envolvente ELS Frecuente

- Casos: 150 151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3179/ 2363/ 151 (C)	**1203.426**>>	-0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	**1095.065**<<	-0.001	31.416	0.000	-36.168	-0.048
3179/ 2363/ 151 (C)	1203.426	**-0.000**>>	0.000	0.000	0.000	-0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	1095.065	**-0.001**<<	31.416	0.000	-36.168	-0.048
3179/ 2361/ 150 (C)	1095.065	-0.001	**31.416**>>	0.000	-36.168	-0.048
3179/ 2363/ 150 (C)	1095.078	-0.000	**0.000**<<	0.000	0.000	-0.000
3179/ 2361/ 150 (C)	1095.065	-0.001	31.416	**0.000**>>	-36.168	-0.048
3179/ 2361/ 151 (C)	1203.413	-0.001	31.416	**0.000**<<	11.412	-0.040
3179/ 2361/ 151 (C)	1203.413	-0.001	31.416	0.000	**11.412**>>	-0.040
3179/ 2361/ 150 (C)	1095.065	-0.001	31.416	0.000	**-36.168**<<	-0.048
3179/ 2363/ 151 (C)	1203.426	-0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.000**>>
3179/ 2361/ 150 (C)	1095.065	-0.001	31.416	0.000	-36.168	**-0.048**<<
3180/ 2364/ 151 (C)	**1203.303**>>	-0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	**1094.916**<<	-0.001	31.415	0.000	-36.166	-0.048
3180/ 2364/ 150 (C)	1094.929	**-0.000**>>	0.000	0.000	0.000	-0.000
3180/ 2362/ 151 (C)	1094.916	**-0.001**<<	31.415	0.000	-36.166	-0.048
3180/ 2362/ 151 (C)	1203.290	-0.001	**31.415**>>	0.000	11.414	-0.040
3180/ 2364/ 151 (C)	1203.303	-0.000	**0.000**<<	0.000	0.000	-0.000
3180/ 2362/ 150 (C)	1094.916	-0.001	31.415	**0.000**>>	-36.166	-0.048
3180/ 2362/ 151 (C)	1203.290	-0.001	31.415	**0.000**<<	11.414	-0.040
3180/ 2362/ 151 (C)	1203.290	-0.001	31.415	0.000	**11.414**>>	-0.040
3180/ 2362/ 150 (C)	1094.916	-0.001	31.415	0.000	**-36.166**<<	-0.048
3180/ 2364/ 151 (C)	1203.303	-0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.000**>>
3180/ 2362/ 150 (C)	1094.916	-0.001	31.415	0.000	-36.166	**-0.048**<<
3181/ 2365/ 150 (C)	**926.032**>>	-0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 151 (C)	**879.207**<<	-0.000	31.415	0.000	11.414	-0.038
3181/ 2365/ 150 (C)	926.032	**-0.000**>>	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 150 (C)	926.019	**-0.000**<<	31.415	0.000	-36.166	-0.046
3181/ 2358/ 151 (C)	879.207	-0.000	**31.415**>>	0.000	11.414	-0.038
3181/ 2365/ 151 (C)	879.220	-0.000	**0.000**<<	0.000	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 150 (C)	926.019	-0.000	31.415	**0.000**>>	-36.166	-0.046
3181/ 2358/ 151 (C)	879.207	-0.000	31.415	**0.000**<<	11.414	-0.038
3181/ 2358/ 151 (C)	879.207	-0.000	31.415	0.000	**11.414**>>	-0.038
3181/ 2358/ 150 (C)	926.019	-0.000	31.415	0.000	**-36.166**<<	-0.046
3181/ 2365/ 151 (C)	879.220	-0.000	0.000	0.000	-0.000	**-0.000**>>
3181/ 2358/ 150 (C)	926.019	-0.000	31.415	0.000	-36.166	**-0.046**<<
3182/ 2366/ 150 (C)	**757.134**>>	-0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 151 (C)	**555.123**<<	0.001	31.415	0.000	11.414	-0.036
3182/ 2360/ 150 (C)	757.121	**0.001**>>	31.415	0.000	-36.166	-0.044
3182/ 2366/ 151 (C)	555.136	**-0.000**<<	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 151 (C)	555.123	0.001	**31.415**>>	0.000	11.414	-0.036
3182/ 2366/ 151 (C)	555.136	-0.000	**0.000**<<	0.000	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 150 (C)	757.121	0.001	31.415	**0.000**>>	-36.166	-0.044
3182/ 2360/ 151 (C)	555.123	0.001	31.415	**0.000**<<	11.414	-0.036
3182/ 2360/ 151 (C)	555.123	0.001	31.415	0.000	**11.414**>>	-0.036
3182/ 2360/ 150 (C)	757.121	0.001	31.415	0.000	**-36.166**<<	-0.044
3182/ 2366/ 151 (C)	555.136	-0.000	0.000	0.000	-0.000	**-0.000**>>
3182/ 2360/ 150 (C)	757.121	0.001	31.415	0.000	-36.166	**-0.044**<<
3183/ 2367/ 150 (C)	**757.283**>>	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3183/ 2359/ 151 (C)	**555.246**<<	0.001	31.416	0.000	11.412	-0.036
3183/ 2359/ 150 (C)	757.270	**0.001**>>	31.416	0.000	-36.168	-0.044
3183/ 2367/ 151 (C)	555.259	**0.000**<<	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3183/ 2359/ 150 (C)	757.270	0.001	**31.416**>>	0.000	-36.168	-0.044
3183/ 2367/ 150 (C)	757.283	0.000	**0.000**<<	0.000	-0.000	-0.000
3183/ 2359/ 150 (C)	757.270	0.001	31.416	**0.000**>>	-36.168	-0.044
3183/ 2359/ 151 (C)	555.246	0.001	31.416	**0.000**<<	11.412	-0.036
3183/ 2359/ 151 (C)	555.246	0.001	31.416	0.000	**11.412**>>	-0.036
3183/ 2359/ 150 (C)	757.270	0.001	31.416	0.000	**-36.168**<<	-0.044
3183/ 2367/ 151 (C)	555.259	0.000	0.000	0.000	-0.000	**-0.000**>>
3183/ 2359/ 150 (C)	757.270	0.001	31.416	0.000	-36.168	**-0.044**<<
3184/ 2368/ 150 (C)	**926.181**>>	-0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3184/ 2357/ 151 (C)	**879.330**<<	-0.000	31.416	0.000	11.412	-0.038
3184/ 2368/ 151 (C)	879.343	**-0.000**>>	0.000	0.000	0.000	-0.000
3184/ 2357/ 150 (C)	926.168	**-0.000**<<	31.416	0.000	-36.168	-0.046
3184/ 2357/ 150 (C)	926.168	-0.000	**31.416**>>	0.000	-36.168	-0.046
3184/ 2368/ 151 (C)	879.343	-0.000	**0.000**<<	0.000	0.000	-0.000
3184/ 2357/ 150 (C)	926.168	-0.000	31.416	**0.000**>>	-36.168	-0.046
3184/ 2357/ 151 (C)	879.330	-0.000	31.416	**0.000**<<	11.412	-0.038
3184/ 2357/ 151 (C)	879.330	-0.000	31.416	0.000	**11.412**>>	-0.038
3184/ 2357/ 150 (C)	926.168	-0.000	31.416	0.000	**-36.168**<<	-0.046
3184/ 2368/ 151 (C)	879.343	-0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.000**>>
3184/ 2357/ 150 (C)	926.168	-0.000	31.416	0.000	-36.168	**-0.046**<<

© RoboBAT 1996-2003

Esfuerzos en pilotes - Envolvente ELU

- Casos: 200 201

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3179/ 2363/ 201 (C)	**1973.722>>**	-0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	**1845.541<<**	-0.002	93.182	0.000	-120.887	-0.078
3179/ 2363/ 201 (C)	1973.722	**-0.000>>**	0.000	0.000	0.000	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	1845.541	**-0.002<<**	93.182	0.000	-120.887	-0.078
3179/ 2361/ 200 (C)	1845.541	-0.002	**93.182>>**	0.000	-120.887	-0.078
3179/ 2363/ 200 (C)	1845.558	-0.000	**0.000<<**	0.000	0.000	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	1845.541	-0.002	93.182	**0.000>>**	-120.887	-0.078
3179/ 2361/ 201 (C)	1973.705	-0.002	93.182	**0.000<<**	-31.681	-0.057
3179/ 2363/ 200 (C)	1845.558	-0.000	0.000	0.000	**0.000>>**	-0.000
3179/ 2361/ 200 (C)	1845.541	-0.002	93.182	0.000	**-120.887<<**	-0.078
3179/ 2363/ 201 (C)	1973.722	-0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.000>>**
3179/ 2361/ 200 (C)	1845.541	-0.002	93.182	0.000	-120.887	**-0.078<<**
3180/ 2364/ 201 (C)	**1973.555>>**	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3180/ 2362/ 200 (C)	**1845.306<<**	-0.002	93.180	0.000	-120.881	-0.078
3180/ 2364/ 200 (C)	1845.324	**-0.000>>**	0.000	0.000	0.000	-0.000
3180/ 2362/ 200 (C)	1845.306	**-0.002<<**	93.180	0.000	-120.881	-0.078
3180/ 2362/ 201 (C)	1973.537	-0.002	**93.180>>**	0.000	-31.675	-0.057
3180/ 2364/ 201 (C)	1973.555	-0.000	**0.000<<**	0.000	0.000	0.000
3180/ 2362/ 200 (C)	1845.306	-0.002	93.180	**0.000>>**	-120.881	-0.078
3180/ 2362/ 201 (C)	1973.537	-0.002	93.180	**0.000<<**	-31.675	-0.057
3180/ 2364/ 200 (C)	1845.324	-0.000	0.000	0.000	**0.000>>**	-0.000
3180/ 2362/ 200 (C)	1845.306	-0.002	93.180	0.000	**-120.881<<**	-0.078
3180/ 2364/ 201 (C)	1973.555	-0.000	0.000	0.000	0.000	**0.000>>**
3180/ 2362/ 200 (C)	1845.306	-0.002	93.180	0.000	-120.881	**-0.078<<**
3181/ 2365/ 200 (C)	**1388.763>>**	-0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 201 (C)	**1226.022<<**	0.000	93.180	0.000	-31.675	-0.051
3181/ 2358/ 201 (C)	1226.022	**0.000>>**	93.180	0.000	-31.675	-0.051
3181/ 2358/ 200 (C)	1388.745	**-0.000<<**	93.180	0.000	-120.881	-0.072
3181/ 2358/ 201 (C)	1226.022	0.000	**93.180>>**	0.000	-31.675	-0.051
3181/ 2365/ 201 (C)	1226.039	-0.000	**0.000<<**	0.000	-0.000	-0.000
3181/ 2358/ 200 (C)	1388.745	-0.000	93.180	**0.000>>**	-120.881	-0.072
3181/ 2358/ 201 (C)	1226.022	0.000	93.180	**0.000<<**	-31.675	-0.051
3181/ 2365/ 200 (C)	1388.763	-0.000	0.000	0.000	**-0.000>>**	-0.000
3181/ 2358/ 200 (C)	1388.745	-0.000	93.180	0.000	**-120.881<<**	-0.072
3181/ 2365/ 201 (C)	1226.039	-0.000	0.000	0.000	-0.000	**-0.000>>**
3181/ 2358/ 200 (C)	1388.745	-0.000	93.180	0.000	-120.881	**-0.072<<**
3182/ 2366/ 200 (C)	**932.202>>**	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3182/ 2360/ 201 (C)	**478.506<<**	0.002	93.180	0.000	-31.675	-0.046
3182/ 2360/ 200 (C)	932.185	**0.002>>**	93.180	0.000	-120.881	-0.066
3182/ 2366/ 201 (C)	478.523	**-0.000<<**	0.000	0.000	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 201 (C)	478.506	0.002	**93.180>>**	0.000	-31.675	-0.046
3182/ 2366/ 201 (C)	478.523	-0.000	**0.000<<**	0.000	-0.000	-0.000
3182/ 2360/ 200 (C)	932.185	0.002	93.180	**0.000>>**	-120.881	-0.066
3182/ 2360/ 201 (C)	478.506	0.002	93.180	**0.000<<**	-31.675	-0.046
3182/ 2366/ 200 (C)	932.202	0.000	0.000	0.000	**0.000>>**	-0.000
3182/ 2360/ 200 (C)	932.185	0.002	93.180	0.000	**-120.881<<**	-0.066
3182/ 2366/ 201 (C)	478.523	-0.000	0.000	0.000	-0.000	**-0.000>>**
3182/ 2360/ 200 (C)	932.185	0.002	93.180	0.000	-120.881	**-0.066<<**
3183/ 2367/ 200 (C)	**932.437>>**	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3183/ 2359/ 201 (C)	**478.674<<**	0.002	93.182	0.000	-31.681	-0.046
3183/ 2359/ 200 (C)	932.420	**0.002>>**	93.182	0.000	-120.887	-0.066
3183/ 2367/ 201 (C)	478.691	**0.000<<**	0.000	0.000	0.000	-0.000
3183/ 2359/ 200 (C)	932.420	0.002	**93.182>>**	0.000	-120.887	-0.066
3183/ 2367/ 200 (C)	932.437	0.000	**0.000<<**	0.000	0.000	-0.000
3183/ 2359/ 200 (C)	932.420	0.002	93.182	**0.000>>**	-120.887	-0.066
3183/ 2359/ 201 (C)	478.674	0.002	93.182	**0.000<<**	-31.681	-0.046
3183/ 2367/ 201 (C)	478.691	0.000	0.000	0.000	**0.000>>**	-0.000
3183/ 2359/ 200 (C)	932.420	0.002	93.182	0.000	**-120.887<<**	-0.066
3183/ 2367/ 201 (C)	478.691	0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.000>>**
3183/ 2359/ 200 (C)	932.420	0.002	93.182	0.000	-120.887	**-0.066<<**
3184/ 2368/ 200 (C)	**1388.998>>**	-0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
3184/ 2357/ 201 (C)	**1226.189<<**	-0.000	93.182	0.000	-31.681	-0.051
3184/ 2368/ 201 (C)	1226.207	**-0.000>>**	0.000	0.000	0.000	-0.000
3184/ 2357/ 200 (C)	1388.980	**-0.000<<**	93.182	0.000	-120.887	-0.072
3184/ 2357/ 200 (C)	1388.980	-0.000	**93.182>>**	0.000	-120.887	-0.072
3184/ 2368/ 201 (C)	1226.207	-0.000	**0.000<<**	0.000	0.000	-0.000
3184/ 2357/ 200 (C)	1388.980	-0.000	93.182	**0.000>>**	-120.887	-0.072
3184/ 2357/ 201 (C)	1226.189	-0.000	93.182	**0.000<<**	-31.681	-0.051
3184/ 2368/ 201 (C)	1226.207	-0.000	0.000	0.000	**0.000>>**	-0.000
3184/ 2357/ 200 (C)	1388.980	-0.000	93.182	0.000	**-120.887<<**	-0.072
3184/ 2368/ 201 (C)	1226.207	-0.000	0.000	0.000	0.000	**-0.000>>**
3184/ 2357/ 200 (C)	1388.980	-0.000	93.182	0.000	-120.887	**-0.072<<**

© RoboBAT 1996-2003

Esfuerzos en fuste - ELS Frecuente

- Casos: 150 151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3171/ 2350/ 150 (C)	3881.935	-0.000	188.379	0.024	2445.987	-1.617
3171/ 2350/ 151 (C)	3600.984	-0.000	188.387	0.024	6455.889	-1.334
3171/ 2355/ 150 (C)	4040.903	-0.000	188.374	0.024	3157.956	-1.617
3171/ 2355/ 151 (C)	3759.952	-0.000	188.382	0.024	7167.890	-1.334

Esfuerzos en fuste - ELU

- Casos: 200 201

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3171/ 2350/ 200 (C)	6072.443	-0.000	558.903	0.071	6107.079	-2.545
3171/ 2350/ 201 (C)	5095.898	-0.000	558.932	0.071	13625.123	-1.818
3171/ 2355/ 200 (C)	6287.049	-0.000	558.897	0.071	8219.445	-2.545
3171/ 2355/ 201 (C)	5310.504	-0.000	558.926	0.071	15737.599	-1.818

CÁLCULO DE ENCEPADO DE PILAS SOBRE PILOTES

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Referencia: Pilas 12, 14, 15 y 16

DATOS

Axil pilote más cargado	1973.72	T	Angulo en planta biela-banda transversal	39.9	
Distancia en horizontal entre pilote y fuste	4.68	m	Angulo en planta biela-banda longitudinal	50.1	
Canto de encepado	4.3	m	Numero de pilotes en transversal	3.00	m
Diámetro de pilote	2.00	m	Numero de pilotes en longitudinal	2.00	m
fck	35	MPa	Dimensión transversal de encepado	15.50	m
Posición de bandas en vertical, r	0.15	m	Dimensión longitudinal de encepado	9.50	m

COMPROBACIÓN DE LA BIELA

Angulo de biela	37.01	
Compresión en biela	3279.10	T
Dimensión vertical de biela, a	1.44	m
Tensión en biela	14.46	MPa
Tensión máxima admitida, 0.70fcd	16.33	MPa

SE CUMPLE LA TENSIÓN MÁXIMA EN BIELA

DETERMINACIÓN DEL ARMADO

Componente horizontal de biela	2618.57	T
Tracción en tirante transversal	2008.88	T
Tracción en tirante longitudinal	1679.68	T
Area de acero en banda transversal	502.22	cm2/banda
Area de acero entre bandas transversales	22.83	cm2/m
Area de acero en banda longitudinal	419.92	cm2/banda
Area de acero entre bandas longitudinales	11.05	cm2/m
Area de acero en cercos verticales	328.95	cm2, a disponer en la zona entre pilotes

CÁLCULO DE LA PILA 6

Reacciones tablero mixto.

Nudo 2464	$F_{transv.}$	$F_{vert.}$ (T)
Peso Propio	—	127'5
Carga Perman.	-5'4	112'0
Retrac.	-3'8	9'0
Temperatura	-8'6	20'2
Viento concom.	-22'4	-1'6
Máxima sobrec.	-12'6	264'2
Mínima sobrec.	1'2	-108'5

Nudo 2635	F_{trans}	F_{vert}
Peso Propio	—	127'5
Carga Perman.	—	112'0
Retracción	—	8'9
Temperatura	—	20'1
Viento concom.	—	1'6
Sobrec. máx.	—	284'8
" mín.	—	-115'4

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS
FECHA HOJA

CÁLCULO DE LA PILA 6

Además de las acciones anteriores pueden actuar las siguientes:

Fuerza Centrífuga → $F_{transv} = -30$ T

Efecto lazo → $F_{transv} = -10$ T

Rozamiento apoyos POT:

$F_{long} = 677$ T ↔ Valor máximo

$F_{long} = 135$ T ↔ Valor mínimo

Reacciones tablero hormigón.

Nudo 1

$F_{vert,\,perm} = 417'3$ T 285 + 135 = 420

$F_{vert,\,máx.} = 746'3$ T

$F_{vert,\,mín} = 365'0$ T

Nudo 2

$F_{vert,\,perm} = 390'7$ T = 280 + 124 = 404

$F_{vert,\,max} = 642'7$ T

$F_{vert,\,min} = 366'9$ T

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

CÁLCULO DE LA PILA 6 TABLERO HORMIGÓN

En cuanto a fuerzas horizontales:

Fuerza Centrífuga → $F_{transv} = -68'4$ T

Temperatura → $F_{transv} = -3'0$ T

Viento concomitante → $F_{transv} = 12'5$ T

Rozamiento apoyos POT:

$F_{long} = 1399$ T ↔ Valor máximo (1443)

$F_{long} = 280$ T ↔ " mínimo

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

CÁLCULO DE LA PILA 6

Cálculo del nº de pilotes:

En coronación de pila:

$R_{max} = 2235$ T

$F_{long} = 762 + 1399 - 135 = 2026$ T

$F_{transv} \triangleq 0$ T (despreciable a efectos de este cálculo)

Peso encepado $g_{1,enc} \triangleq 21'5 \cdot 10 \cdot 5 \cdot 2'5 = 2687'5$ T

" pila $g_{1,fuste} \triangleq 4 \cdot 2'5 \cdot 17 \cdot 2'25^2 = 860'6$ T

Altura desde coronación pila hasta base encepado:

$H = h_{pila} + h_{enc} = 16'5 + 5 = 21'5$ m

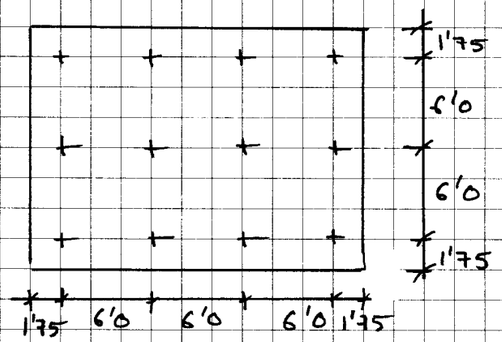
Esfuerzos en base encepado:

$N = 2235 + 2687'5 + 860'6 = 5783$ T

$M = M_{cargas} + F_{long} \cdot 21'5 = 43559$ mT
(despreciable)

$F = 2026$ T

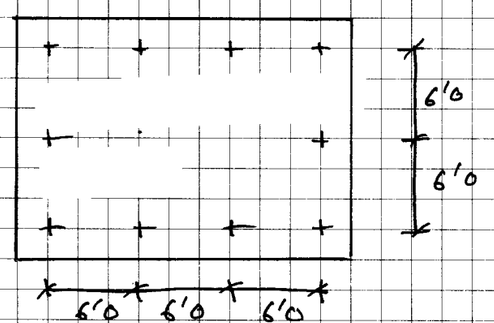
- Encepado de 12 pilotes:



$$I = \Sigma x_i^2 = 6 \cdot 9^2 + 6 \cdot 3^2 = 540 \ m^2$$

$$Q_{max} = \frac{N}{12} + \frac{M \cdot 9}{I} = 1208 \ T > 1570 = Q_{adm}$$

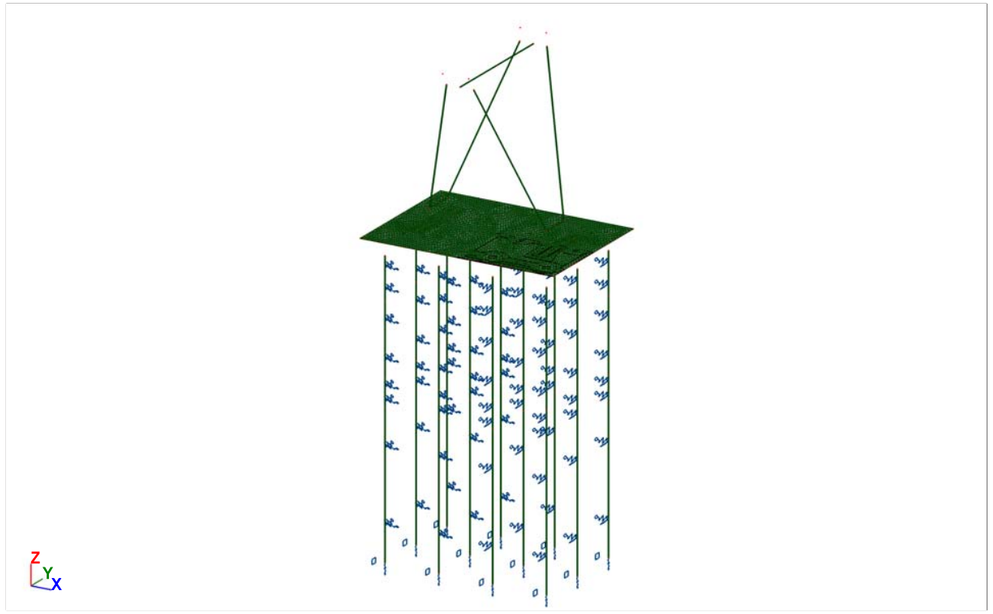
- Encepado de 10 pilotes:



$$I = 6 \cdot 9^2 + 4 \cdot 3^2 = 522 \ m^2$$

$$Q_{max} = 1329 \ T > 1570 \ T = Q_{adm}$$

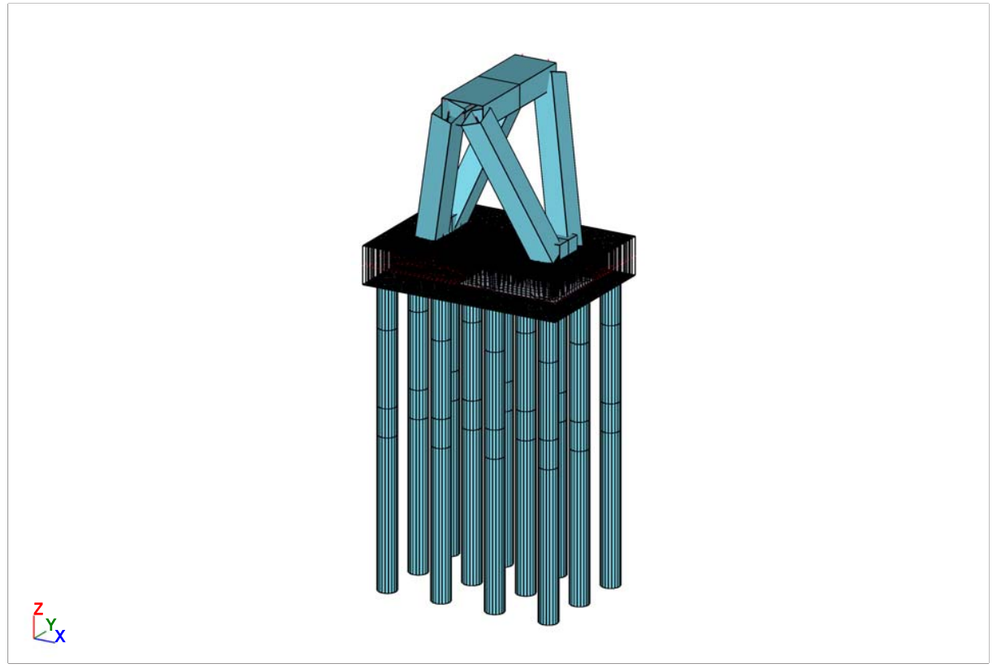
Pila 6. Vista esquemática del modelo de cálculo



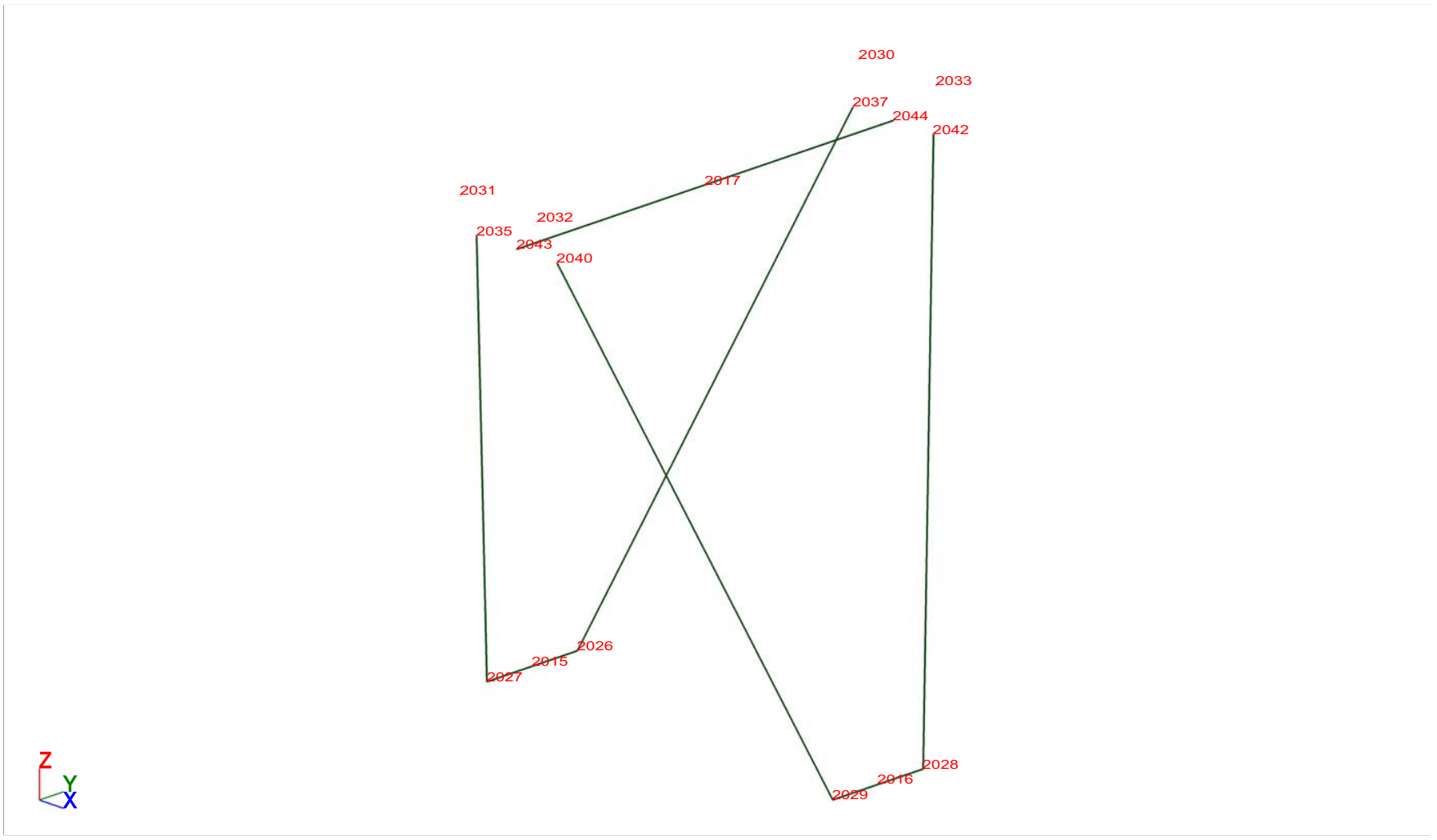
ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

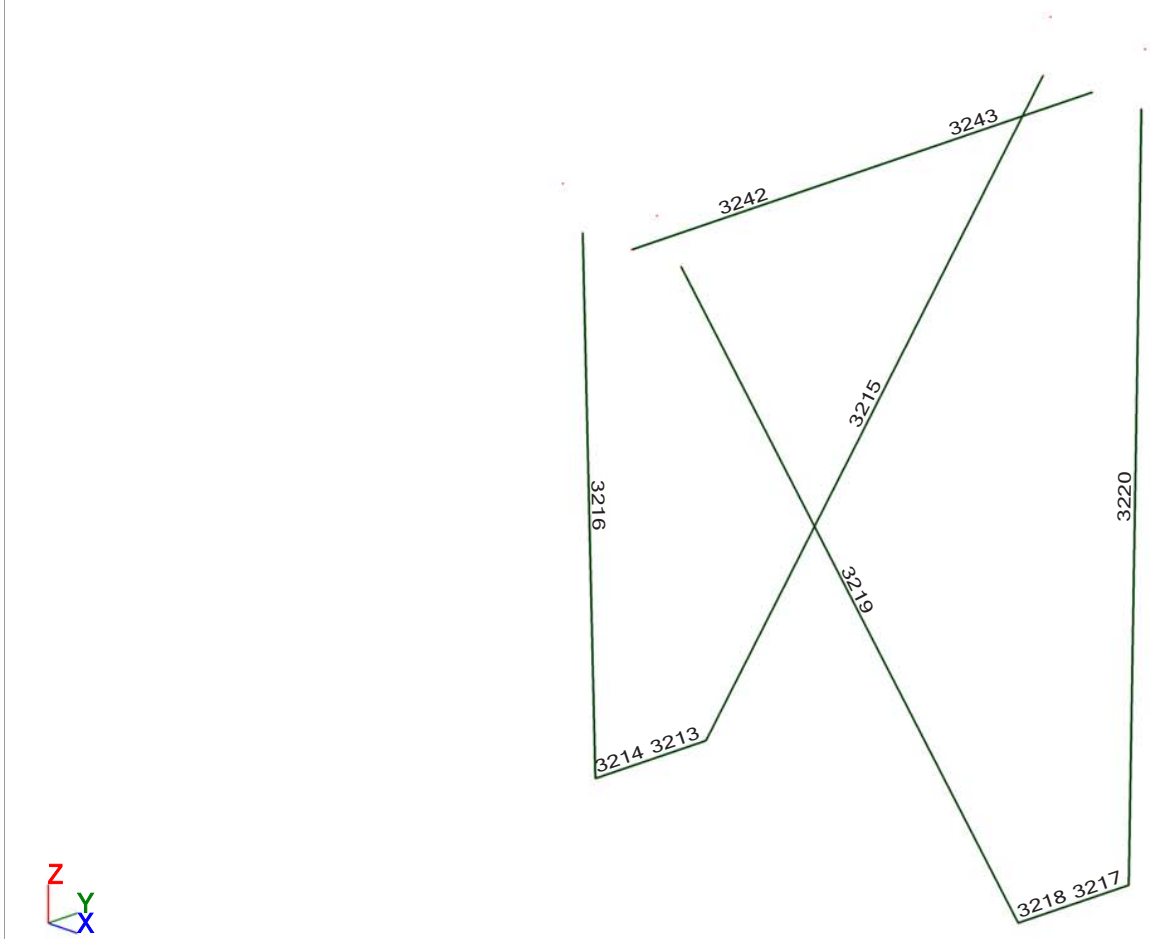
Pila 6. Vista 3D del modelo de cálculo



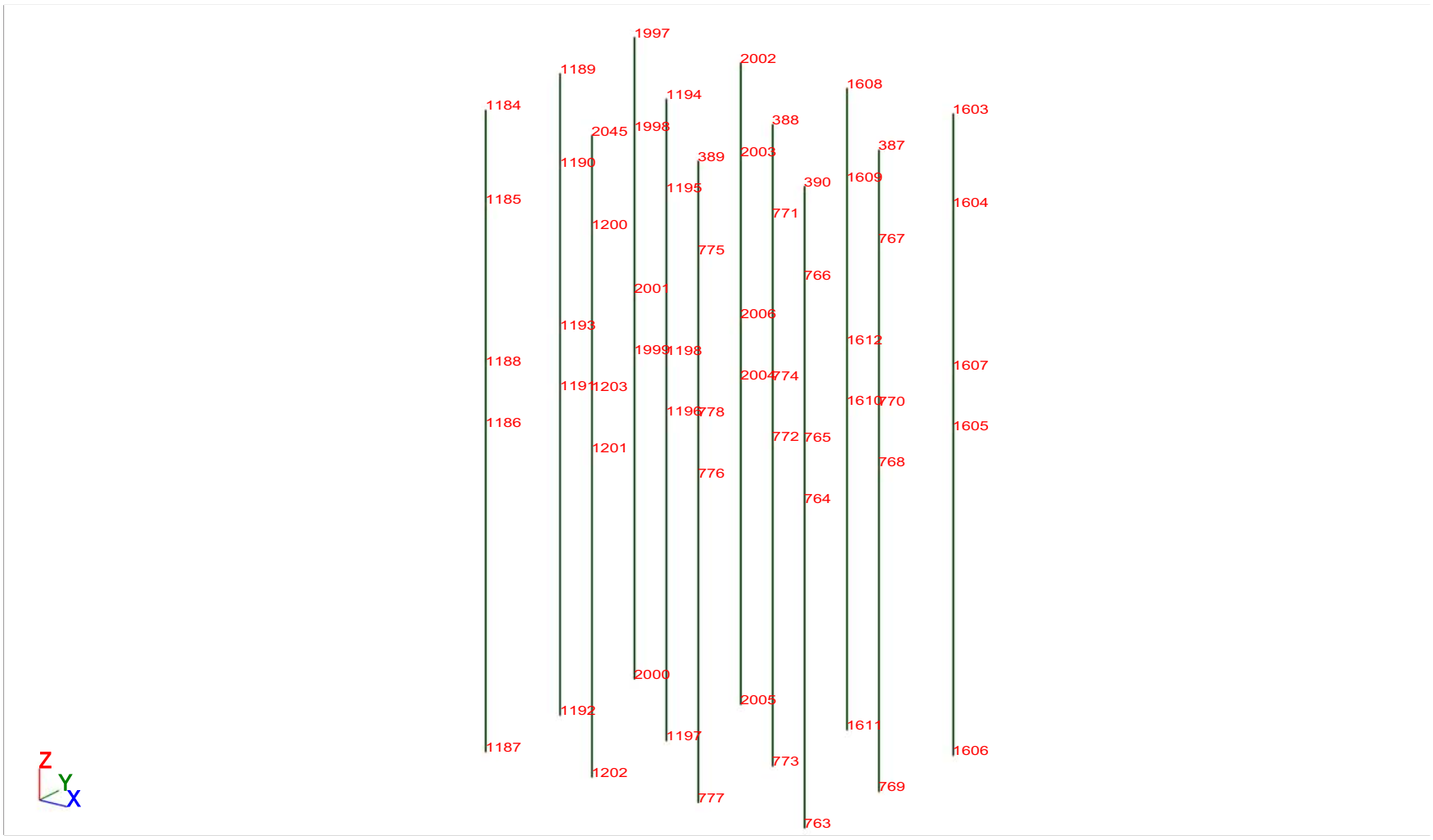
Pila 6. Numeración Nudos en Fuste



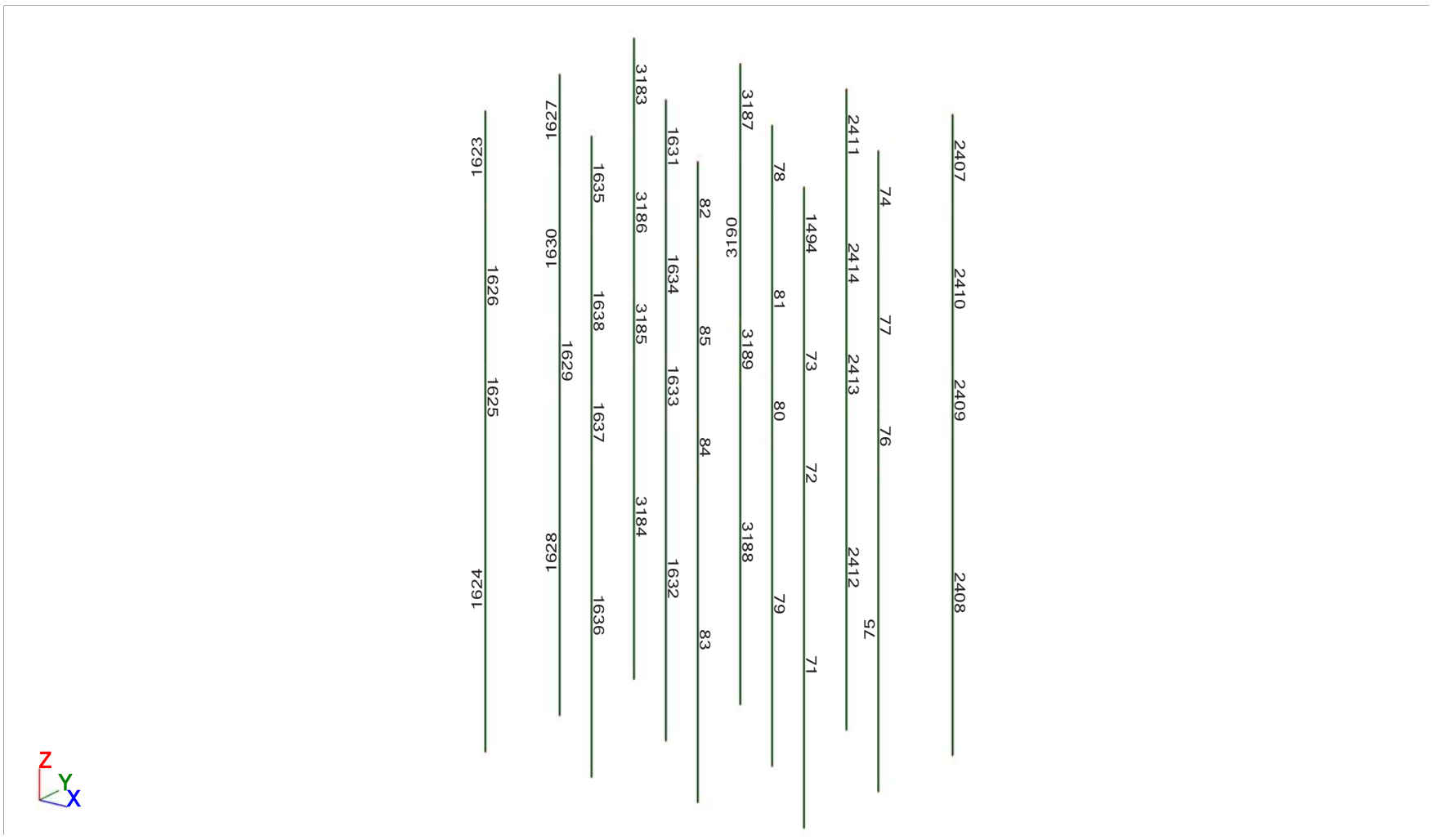
Pila 6. Numeración Barras en fuste



Pila 6. Numeración Nudos en Pilotes



Pila 6. Numeración Barras en pilotes



Características Barras

Filtrar	Barra	Elemento
Lista compl	1A8 71A85	71A85 149
Selección	71A85 149	71A85 149
Número tot	58	58
Número sel	58	58

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo	Suelo elástico	KY (T/m2)	KZ (T/m2)	HX (Tm/Degm)
71	764	763	TU 1	*HORMIGON*	16.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
72	765	764	TU 2	*HORMIGON*	3.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
73	766	765	TU 3	*HORMIGON*	8.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
74	387	767	TU 1	*HORMIGON*	4.600	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
75	768	769	TU 1	*HORMIGON*	16.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
76	770	768	TU 2	*HORMIGON*	3.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
77	767	770	TU 3	*HORMIGON*	8.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
78	388	771	TU 1	*HORMIGON*	4.600	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
79	772	773	TU 1	*HORMIGON*	16.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
80	774	772	TU 2	*HORMIGON*	3.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
81	771	774	TU 3	*HORMIGON*	8.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
82	389	775	TU 1	*HORMIGON*	4.600	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
83	776	777	TU 1	*HORMIGON*	16.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
84	778	776	TU 2	*HORMIGON*	3.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
85	775	778	TU 3	*HORMIGON*	8.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
1494	390	766	TU 1	*HORMIGON*	4.600	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
1623	1184	1185	TU 1	*HORMIGON*	4.600	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
1624	1186	1187	TU 1	*HORMIGON*	16.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
1625	1188	1186	TU 1	*HORMIGON*	3.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
1626	1185	1188	TU 1	*HORMIGON*	8.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo	Suelo elástico	KY (T/m2)	KZ (T/m2)	HX (Tm/Degm)
1627	1189	1190	TU 1	*HORMIGON*	4.600	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
1628	1191	1192	TU 1	*HORMIGON*	16.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
1629	1193	1191	TU 1	*HORMIGON*	3.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
1630	1190	1193	TU 1	*HORMIGON*	8.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
1631	1194	1195	TU 1	*HORMIGON*	4.600	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
1632	1196	1197	TU 1	*HORMIGON*	16.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
1633	1198	1196	TU 1	*HORMIGON*	3.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
1634	1195	1198	TU 1	*HORMIGON*	8.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
1635	2045	1200	TU 1	*HORMIGON*	4.600	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
1636	1201	1202	TU 1	*HORMIGON*	16.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
1637	1203	1201	TU 1	*HORMIGON*	3.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
1638	1200	1203	TU 1	*HORMIGON*	8.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
2407	1603	1604	TU 1	*HORMIGON*	4.600	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
2408	1605	1606	TU 1	*HORMIGON*	16.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
2409	1607	1605	TU 2	*HORMIGON*	3.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
2410	1604	1607	TU 3	*HORMIGON*	8.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
2411	1608	1609	TU 1	*HORMIGON*	4.600	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
2412	1610	1611	TU 1	*HORMIGON*	16.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
2413	1612	1610	TU 2	*HORMIGON*	3.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
2414	1609	1612	TU 3	*HORMIGON*	8.000	0.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
3183	1997	1998	TU 1	*HORMIGON*	4.600	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
3184	1999	2000	TU 1	*HORMIGON*	16.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
3185	2001	1999	TU 1	*HORMIGON*	3.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
3186	1998	2001	TU 1	*HORMIGON*	8.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
3187	2002	2003	TU 1	*HORMIGON*	4.600	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 4	526.000	526.000	0.0
3188	2004	2005	TU 1	*HORMIGON*	16.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 1	3156.000	3156.000	0.0
3189	2006	2004	TU 1	*HORMIGON*	3.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 2	938.000	938.000	0.0
3190	2003	2006	TU 1	*HORMIGON*	8.000	180.0	Barra	C-P6-01_WINKLER 3	1266.000	1266.000	0.0
3213	2015	2026	RE 1	*HORMIGON*	1.700	0.0	Barra	No existe			
3214	2015	2027	RE 1	*HORMIGON*	1.700	0.0	Barra	No existe			
3215	2026	2037	RE 2	*HORMIGON*	16.968	315.8	Barra	No existe			
3216	2027	2035	RE 2	*HORMIGON*	16.968	404.2	Barra	No existe			

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo	Suelo elástico	KY (T/m2)	KZ (T/m2)	HX (Tm/Degm)
3217	2016	2028	RE 1	*HORMIGON*	1.700	0.0	Barra	No existe			
3218	2016	2029	RE 1	*HORMIGON*	1.700	0.0	Barra	No existe			
3219	2029	2040	RE 2	*HORMIGON*	16.968	-44.2	Barra	No existe			
3220	2028	2042	RE 2	*HORMIGON*	16.968	44.2	Barra	No existe			
3242	2017	2043	RE 3	*HORMIGON*	7.078	0.0	Barra	No existe			
3243	2017	2044	RE 3	*HORMIGON*	7.078	0.0	Barra	No existe			

Características de Secciones en Barras

	Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
	RE 1	3213 3214 3217 3218	7.500	6.250	6.250	7.787	5.625	3.906
	RE 2	3215 3216 3219 3220	5.625	4.688	4.688	4.425	2.373	2.930
	RE 3	3242 3243	11.270	9.392	9.392	15.022	5.637	19.873
	TU 1	71A83CA4 74 78 82 1494 1623A1638 2407 2408 2411 2412 3183A3190	3.142	2.651	2.651	1.571	0.785	0.785
	TU 2	72A84CA4 2409 2413	3.142	2.651	2.651	1.571	0.785	0.785
	TU 3	73A85CA4 2410 2414	3.142	2.651	2.651	1.571	0.785	0.785

Uniones rígidas

	Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos secundarios	Condiciones de la unión
	C-P6-01_RIG 1	387	7 47A52 1351A1353 1355 1357	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	388	16 59A64 1322 1323A1329CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	389	13 18A28	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	390	12 30A40	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	1184	843 960A963 965 967 1097 1098A1104CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	1189	816 927A929 931 933 935 1748A1750 1752 1754	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	1194	892 894 895A903CA2 1719 1720A1726CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	1603	1263 1382A1385 1387 1389 1519 1520A1526CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	1608	1277 1279 1280A1288CA2 1502 1503A1509CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	1997	1672 1779A1782 1784 1786 1916 1917A1923CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2002	1686 1688 1689A1697CA2 1899 1900A1906CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2015	780 782A785 787 809 811 813A815 817 818 820 839 841 1642A1648CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2016	392 393 397 398 412 429 436 437 1233A1239CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2026	1628 1630A1660CA10 1631 1633 1634 1636 1638 1652A1658CA2 1662	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2027	797 799 800 802 803 805 807 822A832CA2	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2028	1219 1221A1251CA10 1222 1224 1225 1227 1229 1243A1249CA2 1253	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2029	394A396 399A403 409 431A435	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2043	2031 2032 2035 2040	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2044	2030 2033 2037 2042	UX UY UZ RX RY RZ
	C-P6-01_RIG 1	2045	857 859 860A868CA2 1080 1081A1087CA2	UX UY UZ RX RY RZ

Características de los Apoyos

	Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
	C-P6-01_APO 1	763 769 773 777 1187A1202CA5 1606 1611 2000 2005	KZ=150000.000 (T/m) RX

Casos de Carga - Casos: 1A7

Caso	Nombre del caso	Naturaleza	tipo de análisis
1	PESO CIMENTACION +TIERRAS	permanente	Estático lineal
2	PESO FUSTE	permanente	Estático lineal
3	G TABLERO	permanente	Estático lineal
4	Q TABLERO	permanente	Estático lineal
5	ROZAMIENTO	permanente	Estático lineal
6	FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO	permanente	Estático lineal
7	VIENTO CONCOMITANTE	permanente	Estático lineal

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio		PZ Menos Coef=1.00
1	sobrecarga uniforme		PZ=-1.600(T/m)
1	(EF) uniforme		PZ=-1.600(T/m2)
2	peso propio	3213A3220 3242 3243	PZ Menos Coef=1.00
3	fuerza nodal	2030 2031	FZ=-248.500(T)
3	fuerza nodal	2032	FZ=-420.000(T)
3	fuerza nodal	2033	FZ=-400.000(T)
4	fuerza nodal	2033	FZ=-250.000(T)
4	fuerza nodal	2032	FZ=-329.000(T)
4	fuerza nodal	2031	FZ=-264.000(T)
4	fuerza nodal	2030	FZ=-285.000(T)
5	fuerza nodal	2030 2031	FX=-67.500(T)
5	fuerza nodal	2032 2033	FX=699.500(T)
6	fuerza nodal	2030	FY=-15.000(T)
6	fuerza nodal	2032	FX=350.000(T) FY=-44.200(T)
6	fuerza nodal	2033	FX=350.000(T)
7	fuerza nodal	2030	FY=-22.000(T)
7	fuerza nodal	2032	FY=-12.500(T)
7	sobrecarga uniforme	3216 3219	PY=-0.360(T/m)
7	(EF) uniforme		PY=-0.360(T/m2)
7	fuerza nodal	2043	FY=-4.000(T)

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Combinaciones de casos - Casos: 20 21 40 41

- Casos: 20 21 40 41

Filtrar	Combinación
Lista completa	20 21 40 41
Selección	20 21 40 41
Número total	4
Número seleccionado	4

- Casos: 20 21 40 41

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de combinación	Naturaleza de caso	Definición
20 (C)	ELS 0	Combinación lineal	ELS	explotación	(1+2+3+5)*1.00
21 (C)	ELS 1	Combinación lineal	ELS	explotación	(1+2+3+4+5+6)*1.00+7*0.50
40 (C)	ELU 0	Combinación lineal	ELU	explotación	(1+2+3+5)*1.35
41 (C)	ELU 1	Combinación lineal	ELU	explotación	(1+2+3+5)*1.35+(4+6)*1.50+7*0.75

Fuste Pila 6. Esfuerzos en ELS - Casos: 20 21

- Casos: 20 21

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3215 3216 3219	20 21
Número total	58	11
Número seleccionado	4	2

- Casos: 20 21

Caso/Barra/Punto		FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso		ELS 0					
20 (C)/	3215/ 2026	-120.437	-40.881	117.778	8.453	-728.290	-115.027
20 (C)/	3215/ 2/9	-147.346	-31.888	108.527	8.453	-488.297	-37.858
20 (C)/	3215/ 3/9	-174.255	-22.895	99.276	8.453	-267.925	20.238
20 (C)/	3215/ 4/9	-201.164	-13.902	90.025	8.453	-67.174	59.259
20 (C)/	3215/ 5/9	-228.073	-4.909	80.774	8.453	113.955	79.207
20 (C)/	3215/ 6/9	-254.983	4.085	71.523	8.453	275.464	80.081
20 (C)/	3215/ 7/9	-281.892	13.078	62.272	8.453	417.351	61.881
20 (C)/	3215/ 8/9	-308.801	22.071	53.021	8.453	539.617	24.607
20 (C)/	3215/ 2037	-335.710	31.064	43.770	8.453	642.262	-31.741
20 (C)/	3216/ 2027	-108.065	45.407	117.605	-10.806	-729.004	168.909
20 (C)/	3216/ 2/9	-134.974	36.414	108.354	-10.806	-489.378	82.140
20 (C)/	3216/ 3/9	-161.884	27.421	99.103	-10.806	-269.373	14.444
20 (C)/	3216/ 4/9	-188.793	18.428	89.852	-10.806	-68.989	-34.179
20 (C)/	3216/ 5/9	-215.702	9.435	80.601	-10.806	111.773	-63.727
20 (C)/	3216/ 6/9	-242.611	0.442	71.350	-10.806	272.915	-74.201
20 (C)/	3216/ 7/9	-269.520	-8.551	62.099	-10.806	414.435	-65.602
20 (C)/	3216/ 8/9	-296.430	-17.544	52.848	-10.806	536.335	-37.929
20 (C)/	3216/ 2035	-323.339	-26.537	43.597	-10.806	638.613	8.818
20 (C)/	3219/ 2029	1539.487	-63.944	-35.480	-12.973	456.953	-336.695
20 (C)/	3219/ 2/9	1512.578	-54.951	-44.731	-12.973	371.890	-210.609
20 (C)/	3219/ 3/9	1485.669	-45.958	-53.982	-12.973	267.207	-103.598
20 (C)/	3219/ 4/9	1458.760	-36.965	-63.233	-12.973	142.902	-15.660
20 (C)/	3219/ 5/9	1431.850	-27.972	-72.484	-12.973	-1.024	53.204
20 (C)/	3219/ 6/9	1404.941	-18.979	-81.735	-12.973	-164.571	102.994
20 (C)/	3219/ 7/9	1378.032	-9.986	-90.986	-12.973	-347.739	133.711
20 (C)/	3219/ 8/9	1351.123	-0.993	-100.237	-12.973	-550.528	145.353
20 (C)/	3219/ 2040	1324.214	8.000	-109.488	-12.973	-772.938	137.922
20 (C)/	3220/ 2028	1524.913	59.467	-36.471	16.666	465.454	284.387
20 (C)/	3220/ 2/9	1498.004	50.474	-45.722	16.666	378.290	167.797
20 (C)/	3220/ 3/9	1471.095	41.481	-54.973	16.666	271.506	70.282
20 (C)/	3220/ 4/9	1444.186	32.488	-64.224	16.666	145.101	-8.160
20 (C)/	3220/ 5/9	1417.276	23.495	-73.475	16.666	-0.926	-67.528
20 (C)/	3220/ 6/9	1390.367	14.501	-82.726	16.666	-166.573	-107.822
20 (C)/	3220/ 7/9	1363.458	5.508	-91.977	16.666	-351.842	-129.042
20 (C)/	3220/ 8/9	1336.549	-3.485	-101.228	16.666	-556.732	-131.188
20 (C)/	3220/ 2042	1309.640	-12.478	-110.479	16.666	-781.243	-114.261

Caso/Barra/Punto		FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso		ELS 1					
21 (C)/	3215/ 2026	-278.060	1.077	166.825	4.139	-1094.675	318.782
21 (C)/	3215/ 2/9	-304.969	10.070	157.574	4.139	-750.655	306.961
21 (C)/	3215/ 3/9	-331.879	19.063	148.323	4.139	-426.256	276.065
21 (C)/	3215/ 4/9	-358.788	28.056	139.072	4.139	-121.479	226.096
21 (C)/	3215/ 5/9	-385.697	37.049	129.821	4.139	163.677	157.053
21 (C)/	3215/ 6/9	-412.606	46.042	120.570	4.139	429.213	68.936
21 (C)/	3215/ 7/9	-439.515	55.035	111.319	4.139	675.127	-38.255
21 (C)/	3215/ 8/9	-466.425	64.028	102.068	4.139	901.420	-164.520
21 (C)/	3215/ 2037	-493.334	73.021	92.817	4.139	1108.092	-309.859
21 (C)/	3216/ 2027	-202.568	69.775	169.372	-43.520	-1141.919	496.225
21 (C)/	3216/ 2/9	-229.357	60.420	160.121	-43.520	-792.498	358.156
21 (C)/	3216/ 3/9	-256.145	51.065	150.870	-43.520	-462.698	239.929
21 (C)/	3216/ 4/9	-282.933	41.710	141.619	-43.520	-152.519	141.544
21 (C)/	3216/ 5/9	-309.721	32.354	132.368	-43.520	138.039	63.001
21 (C)/	3216/ 6/9	-336.509	22.999	123.117	-43.520	408.976	4.299
21 (C)/	3216/ 7/9	-363.298	13.644	113.866	-43.520	660.292	-34.560
21 (C)/	3216/ 8/9	-390.086	4.289	104.615	-43.520	891.987	-53.578
21 (C)/	3216/ 2035	-416.874	-5.066	95.364	-43.520	1104.060	-52.755
21 (C)/	3219/ 2029	2327.284	-99.132	-75.985	5.236	746.942	-759.740
21 (C)/	3219/ 2/9	2300.496	-89.777	-85.237	5.236	575.969	-559.406
21 (C)/	3219/ 3/9	2273.708	-80.422	-94.488	5.236	385.375	-378.912
21 (C)/	3219/ 4/9	2246.920	-71.067	-103.739	5.236	175.160	-218.261
21 (C)/	3219/ 5/9	2220.131	-61.712	-112.990	5.236	-54.676	-77.452
21 (C)/	3219/ 6/9	2193.343	-52.357	-122.241	5.236	-304.133	43.516
21 (C)/	3219/ 7/9	2166.555	-43.002	-131.492	5.236	-573.211	144.642
21 (C)/	3219/ 8/9	2139.767	-33.647	-140.743	5.236	-861.911	225.926
21 (C)/	3219/ 2040	2112.979	-24.292	-149.994	5.236	-1170.231	287.369
21 (C)/	3220/ 2028	2241.521	26.940	-86.125	44.490	844.245	-62.070
21 (C)/	3220/ 2/9	2214.611	17.947	-95.376	44.490	651.766	-109.671
21 (C)/	3220/ 3/9	2187.702	8.954	-104.627	44.490	439.666	-138.198
21 (C)/	3220/ 4/9	2160.793	-0.040	-113.878	44.490	207.945	-147.652
21 (C)/	3220/ 5/9	2133.884	-9.033	-123.130	44.490	-43.397	-138.031
21 (C)/	3220/ 6/9	2106.975	-18.026	-132.381	44.490	-314.361	-109.336
21 (C)/	3220/ 7/9	2080.065	-27.019	-141.632	44.490	-604.945	-61.567
21 (C)/	3220/ 8/9	2053.156	-36.012	-150.883	44.490	-915.151	5.275
21 (C)/	3220/ 2042	2026.247	-45.005	-160.134	44.490	-1244.978	91.191

Fustes Pila 6. Envolvente de Esfuerzos - Casos: 20 21
Extremos globales

- Casos: 20 21

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3215 3216 3219	20 21
Número total	58	11
Número seleccionado	4	2

- Casos: 20 21

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	2327.284	73.021	169.372	44.490	1108.092	496.225
Barra	3219	3215	3216	3220	3215	3216
Punto	2029	2037	2027	2028	2037	2027
Caso	21 (C)	21 (C)	21 (C)	21 (C)	21 (C)	21 (C)
MIN	-493.334	-99.132	-160.134	-43.520	-1244.978	-759.740
Barra	3215	3219	3220	3216	3220	3219
Punto	2037	2029	2042	2027	2042	2029
Caso	21 (C)	21 (C)	21 (C)	21 (C)	21 (C)	21 (C)

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Fustes Pila 6. Esfuerzos en ELU - Casos: 40 41

- Casos: 40 41

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3215 3216 3219	40 41
Número total	58	11
Número seleccionado	4	2

- Casos: 40 41

Caso/Barra/Punto	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	ELU 0					
40 (C)/ 3215/ 2026	-162.589	-55.189	159.001	11.412	-983.191	-155.287
40 (C)/ 3215/ 2/9	-198.917	-43.048	146.512	11.412	-659.200	-51.108
40 (C)/ 3215/ 3/9	-235.244	-30.908	134.023	11.412	-361.699	27.321
40 (C)/ 3215/ 4/9	-271.572	-18.767	121.534	11.412	-90.685	80.000
40 (C)/ 3215/ 5/9	-307.899	-6.627	109.045	11.412	153.840	106.929
40 (C)/ 3215/ 6/9	-344.227	5.514	96.556	11.412	371.876	108.109
40 (C)/ 3215/ 7/9	-380.554	17.655	84.067	11.412	563.424	83.539
40 (C)/ 3215/ 8/9	-416.881	29.795	71.578	11.412	728.483	33.219
40 (C)/ 3215/ 2037	-453.209	41.936	59.089	11.412	867.054	-42.851
40 (C)/ 3216/ 2027	-145.888	61.300	158.767	-14.589	-984.156	228.028
40 (C)/ 3216/ 2/9	-182.215	49.159	146.279	-14.589	-660.660	110.888
40 (C)/ 3216/ 3/9	-218.543	37.019	133.790	-14.589	-363.654	19.499
40 (C)/ 3216/ 4/9	-254.870	24.878	121.301	-14.589	-93.136	-46.141
40 (C)/ 3216/ 5/9	-291.198	12.737	108.812	-14.589	150.894	-86.031
40 (C)/ 3216/ 6/9	-327.525	0.597	96.323	-14.589	368.435	-100.172
40 (C)/ 3216/ 7/9	-363.853	-11.544	83.834	-14.589	559.488	-88.563
40 (C)/ 3216/ 8/9	-400.180	-23.684	71.345	-14.589	724.052	-51.204
40 (C)/ 3216/ 2035	-436.507	-35.825	58.856	-14.589	862.128	11.904
40 (C)/ 3219/ 2029	2078.308	-86.324	-47.898	-17.514	616.886	-454.538
40 (C)/ 3219/ 2/9	2041.980	-74.184	-60.387	-17.514	502.052	-284.323
40 (C)/ 3219/ 3/9	2005.653	-62.043	-72.876	-17.514	360.729	-139.857
40 (C)/ 3219/ 4/9	1969.326	-49.903	-85.365	-17.514	192.918	-21.141
40 (C)/ 3219/ 5/9	1932.998	-37.762	-97.854	-17.514	-1.382	71.826
40 (C)/ 3219/ 6/9	1896.671	-25.621	-110.343	-17.514	-222.170	139.042
40 (C)/ 3219/ 7/9	1860.343	-13.481	-122.832	-17.514	-469.447	180.509
40 (C)/ 3219/ 8/9	1824.016	-1.340	-135.321	-17.514	-743.212	196.227
40 (C)/ 3219/ 2040	1787.688	10.800	-147.809	-17.514	-1043.466	186.195
40 (C)/ 3220/ 2028	2058.633	80.280	-49.235	22.500	628.362	383.922
40 (C)/ 3220/ 2/9	2022.305	68.139	-61.724	22.500	510.692	226.526
40 (C)/ 3220/ 3/9	1985.978	55.999	-74.213	22.500	366.533	94.880
40 (C)/ 3220/ 4/9	1949.651	43.858	-86.702	22.500	195.886	-11.016
40 (C)/ 3220/ 5/9	1913.323	31.718	-99.191	22.500	-1.250	-91.163
40 (C)/ 3220/ 6/9	1876.996	19.577	-111.680	22.500	-224.874	-145.560
40 (C)/ 3220/ 7/9	1840.668	7.436	-124.169	22.500	-474.987	-174.207
40 (C)/ 3220/ 8/9	1804.341	-4.704	-136.658	22.500	-751.588	-177.104
40 (C)/ 3220/ 2042	1768.013	-16.845	-149.147	22.500	-1054.678	-154.252

Caso/Barra/Punto		FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso		ELU 1					
41 (C)/	3215/ 2026	-399.025	7.748	232.571	4.940	-1532.769	495.427
41 (C)/	3215/ 2/9	-435.352	19.888	220.083	4.940	-1052.738	466.120
41 (C)/	3215/ 3/9	-471.680	32.029	207.594	4.940	-599.196	411.062
41 (C)/	3215/ 4/9	-508.007	44.170	195.105	4.940	-172.142	330.255
41 (C)/	3215/ 5/9	-544.335	56.310	182.616	4.940	228.423	223.698
41 (C)/	3215/ 6/9	-580.662	68.451	170.127	4.940	602.500	91.392
41 (C)/	3215/ 7/9	-616.989	80.591	157.638	4.940	950.088	-66.665
41 (C)/	3215/ 8/9	-653.317	92.732	145.149	4.940	1271.187	-250.471
41 (C)/	3215/ 2037	-689.644	104.873	132.660	4.940	1565.798	-460.027
41 (C)/	3216/ 2027	-287.643	97.851	236.418	-63.660	-1603.528	719.001
41 (C)/	3216/ 2/9	-323.789	85.167	223.929	-63.660	-1115.340	524.914
41 (C)/	3216/ 3/9	-359.935	72.484	211.440	-63.660	-653.641	357.728
41 (C)/	3216/ 4/9	-396.081	59.800	198.951	-63.660	-218.429	217.443
41 (C)/	3216/ 5/9	-432.226	47.116	186.462	-63.660	190.293	104.060
41 (C)/	3216/ 6/9	-468.372	34.433	173.973	-63.660	572.527	17.579
41 (C)/	3216/ 7/9	-504.518	21.749	161.484	-63.660	928.273	-42.000
41 (C)/	3216/ 8/9	-540.664	9.065	148.995	-63.660	1257.530	-74.678
41 (C)/	3216/ 2035	-576.810	-3.618	136.506	-63.660	1560.298	-80.454
41 (C)/	3219/ 2029	3260.003	-139.107	-108.656	9.800	1051.870	-1089.106
41 (C)/	3219/ 2/9	3223.857	-126.423	-121.145	9.800	808.170	-807.517
41 (C)/	3219/ 3/9	3187.711	-113.740	-133.634	9.800	537.982	-552.829
41 (C)/	3219/ 4/9	3151.565	-101.056	-146.123	9.800	241.305	-325.043
41 (C)/	3219/ 5/9	3115.420	-88.372	-158.612	9.800	-81.860	-124.158
41 (C)/	3219/ 6/9	3079.274	-75.688	-171.101	9.800	-431.514	49.825
41 (C)/	3219/ 7/9	3043.128	-63.005	-183.590	9.800	-807.656	196.907
41 (C)/	3219/ 8/9	3006.982	-50.321	-196.079	9.800	-1210.287	317.086
41 (C)/	3219/ 2040	2970.836	-37.637	-208.568	9.800	-1639.406	410.365
41 (C)/	3220/ 2028	3133.544	31.489	-123.717	64.236	1196.550	-135.764
41 (C)/	3220/ 2/9	3097.217	19.349	-136.206	64.236	920.906	-189.677
41 (C)/	3220/ 3/9	3060.889	7.208	-148.695	64.236	618.774	-217.840
41 (C)/	3220/ 4/9	3024.562	-4.932	-161.184	64.236	290.153	-220.253
41 (C)/	3220/ 5/9	2988.234	-17.073	-173.673	64.236	-64.957	-196.917
41 (C)/	3220/ 6/9	2951.907	-29.214	-186.162	64.236	-446.555	-147.831
41 (C)/	3220/ 7/9	2915.579	-41.354	-198.651	64.236	-854.642	-72.995
41 (C)/	3220/ 8/9	2879.252	-53.495	-211.140	64.236	-1289.217	27.591
41 (C)/	3220/ 2042	2842.925	-65.635	-223.629	64.236	-1750.281	153.926

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Fustes Pila 6. Envolvente de Esfuerzos en ELU - Casos: 40 41
Extremos globales.

- Casos: 40 41

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3215 3216 3219	40 41
Número total	58	11
Número seleccionado	4	2

- Casos: 40 41

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	3260.003	104.873	236.418	64.236	1565.798	719.001
Barra	3219	3215	3216	3220	3215	3216
Punto	2029	2037	2027	2028	2037	2027
Caso	41 (C)	41 (C)	41 (C)	41 (C)	41 (C)	41 (C)
MIN	-689.644	-139.107	-223.629	-63.660	-1750.281	-1089.106
Barra	3215	3219	3220	3216	3220	3219
Punto	2037	2029	2042	2027	2042	2029
Caso	41 (C)	41 (C)	41 (C)	41 (C)	41 (C)	41 (C)

Dintel Pila 6. Esfuerzos en ELS - Casos: 20 21

- Casos: 20 21

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3242 3243	20 21
Número total	58	11
Número seleccionado	2	2

- Casos: 20 21

Caso/Barra/Punto	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	ELS 0					
20 (C)/ 3242/ 2017	-350.000	-0.232	-3.632	4.357	339.720	44.995
20 (C)/ 3242/ 2/5	-350.000	-0.232	-53.517	4.357	289.156	45.405
20 (C)/ 3242/ 3/5	-350.000	-0.232	-103.401	4.357	150.320	45.815
20 (C)/ 3242/ 4/5	-350.000	-0.232	-153.285	4.357	-76.788	46.224
20 (C)/ 3242/ 2043	-350.000	-0.232	-203.169	4.357	-392.169	46.634
20 (C)/ 3243/ 2017	-350.000	-0.232	3.632	4.357	339.720	-44.995
20 (C)/ 3243/ 2/5	-350.000	-0.232	-46.252	4.357	302.012	-44.585
20 (C)/ 3243/ 3/5	-350.000	-0.232	-96.136	4.357	176.030	-44.176
20 (C)/ 3243/ 4/5	-350.000	-0.232	-146.020	4.357	-38.224	-43.766
20 (C)/ 3243/ 2044	-350.000	-0.232	-195.905	4.357	-340.750	-43.356
Nombre del caso	ELS 1					
21 (C)/ 3242/ 2017	-571.824	-2.033	-57.224	29.169	216.021	78.125
21 (C)/ 3242/ 2/5	-571.824	-2.033	-107.108	29.169	70.625	81.723
21 (C)/ 3242/ 3/5	-571.824	-2.033	-156.992	29.169	-163.043	85.322
21 (C)/ 3242/ 4/5	-571.824	-2.033	-206.876	29.169	-484.983	88.920
21 (C)/ 3242/ 2043	-571.824	-2.033	-256.760	29.169	-895.195	92.518
21 (C)/ 3243/ 2017	-571.824	-2.033	57.224	29.169	216.021	-78.125
21 (C)/ 3243/ 2/5	-571.824	-2.033	7.339	29.169	273.145	-74.527
21 (C)/ 3243/ 3/5	-571.824	-2.033	-42.545	29.169	241.996	-70.928
21 (C)/ 3243/ 4/5	-571.824	-2.033	-92.429	29.169	122.574	-67.330
21 (C)/ 3243/ 2044	-571.824	-2.033	-142.314	29.169	-85.121	-63.732

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Dintel Pila 6. Envolvente de Esfuerzos en ELS - Casos: 20 21
Extremos globales

- Casos: 20 21

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3242 3243	20 21
Número total	58	11
Número seleccionado	2	2

- Casos: 20 21

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	-350.000	-0.232	57.224	29.169	339.720	92.518
Barra	3243	3242	3243	3243	3243	3242
Punto	2017	2017	2017	2017	2017	2043
Caso	20 (C)	20 (C)	21 (C)	21 (C)	20 (C)	21 (C)
MIN	-571.824	-2.033	-256.760	4.357	-895.195	-78.125
Barra	3243	3243	3242	3243	3242	3243
Punto	2017	2017	2043	2017	2043	2017
Caso	21 (C)	21 (C)	21 (C)	20 (C)	21 (C)	21 (C)

Fecha : 30/10/04
Página : **2**

Dintel Pila 6. Esfuerzos en ELU - Casos: 40 41

- Casos: 40 41

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3242 3243	40 41
Número total	58	11
Número seleccionado	2	2

- Casos: 40 41

Caso/Barra/Punto	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	ELU 0					
40 (C)/ 3242/ 2017	-472.500	-0.313	-4.904	5.881	458.622	60.744
40 (C)/ 3242/ 2/5	-472.500	-0.313	-72.247	5.881	390.361	61.297
40 (C)/ 3242/ 3/5	-472.500	-0.313	-139.591	5.881	202.932	61.850
40 (C)/ 3242/ 4/5	-472.500	-0.313	-206.935	5.881	-103.664	62.403
40 (C)/ 3242/ 2043	-472.500	-0.313	-274.278	5.881	-529.428	62.956
40 (C)/ 3243/ 2017	-472.500	-0.313	4.904	5.881	458.622	-60.744
40 (C)/ 3243/ 2/5	-472.500	-0.313	-62.440	5.881	407.716	-60.190
40 (C)/ 3243/ 3/5	-472.500	-0.313	-129.784	5.881	237.641	-59.637
40 (C)/ 3243/ 4/5	-472.500	-0.313	-197.128	5.881	-51.602	-59.084
40 (C)/ 3243/ 2044	-472.500	-0.313	-264.471	5.881	-460.013	-58.531
Nombre del caso	ELU 1					
41 (C)/ 3242/ 2017	-805.235	-3.015	-85.290	43.101	273.074	110.438
41 (C)/ 3242/ 2/5	-805.235	-3.015	-152.634	43.101	62.565	115.774
41 (C)/ 3242/ 3/5	-805.235	-3.015	-219.978	43.101	-267.112	121.110
41 (C)/ 3242/ 4/5	-805.235	-3.015	-287.321	43.101	-715.956	126.446
41 (C)/ 3242/ 2043	-805.235	-3.015	-354.665	43.101	-1283.968	131.782
41 (C)/ 3243/ 2017	-805.235	-3.015	85.290	43.101	273.074	-110.438
41 (C)/ 3243/ 2/5	-805.235	-3.015	17.947	43.101	364.415	-105.102
41 (C)/ 3243/ 3/5	-805.235	-3.015	-49.397	43.101	336.589	-99.766
41 (C)/ 3243/ 4/5	-805.235	-3.015	-116.741	43.101	189.594	-94.430
41 (C)/ 3243/ 2044	-805.235	-3.015	-184.085	43.101	-76.568	-89.094

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Dintel Pila 6. Envolvente de Esfuerzos en ELU - Casos: 40 41
Extremos globales

- Casos: 40 41

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A8 71A85 1494	1A7 20 21 40 41
Selección	3242 3243	40 41
Número total	58	11
Número seleccionado	2	2

- Casos: 40 41

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	-472.500	-0.313	85.290	43.101	458.622	131.782
Barra	3243	3242	3243	3243	3243	3242
Punto	2017	2017	2017	2017	2017	2043
Caso	40 (C)	40 (C)	41 (C)	41 (C)	40 (C)	41 (C)
MIN	-805.235	-3.015	-354.665	5.881	-1283.968	-110.438
Barra	3243	3243	3242	3243	3242	3243
Punto	2017	2017	2043	2017	2043	2017
Caso	41 (C)	41 (C)	41 (C)	40 (C)	41 (C)	41 (C)

Fecha : 30/10/04
Página : **2**

DIMENSIONAMIENTO FUSTE PILA 6

Dimensionamiento a flexión:

- Hipótesis 1: "Compresión máxima"

  Barra 3219 / Nudo 2029

  $F_x = 3260$ T $M_y = 1052$ Tm $M_z = 1089$ Tm

- Hipótesis 2: "Tracción máxima"

  Barra 3215 / Nudo 2037

  $F_x = -690$ T $M_y = 1566$ Tm $M_z = 460$ Tm

- Hipótesis 3: "Flexión máxima"

  Barra 3220 / Nudo 2042

  $F_x = 2843$ T $M_y = 1750$ Tm $M_z = 154$ Tm

Dimensionamiento a cortante:

- Hipótesis 4: "Máxima cortante longitudinal"

  Barra 3216 / Nudo 2027

  $F_z = 236$ T $F_x = -288$ T

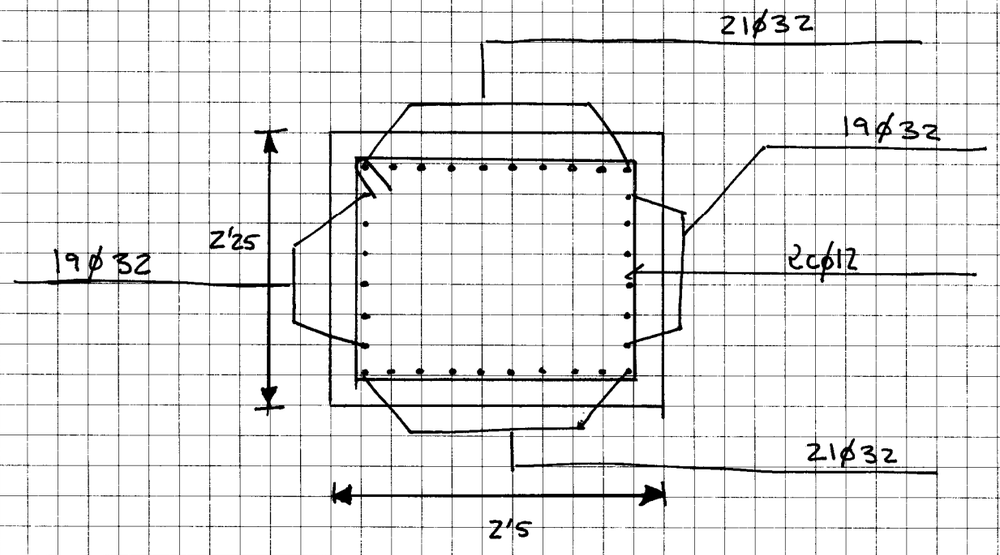
PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS
FECHA HOJA

- Hipótesis 5: "Máxima cortante transversal"

  Barra 3219 / Nudo 2029

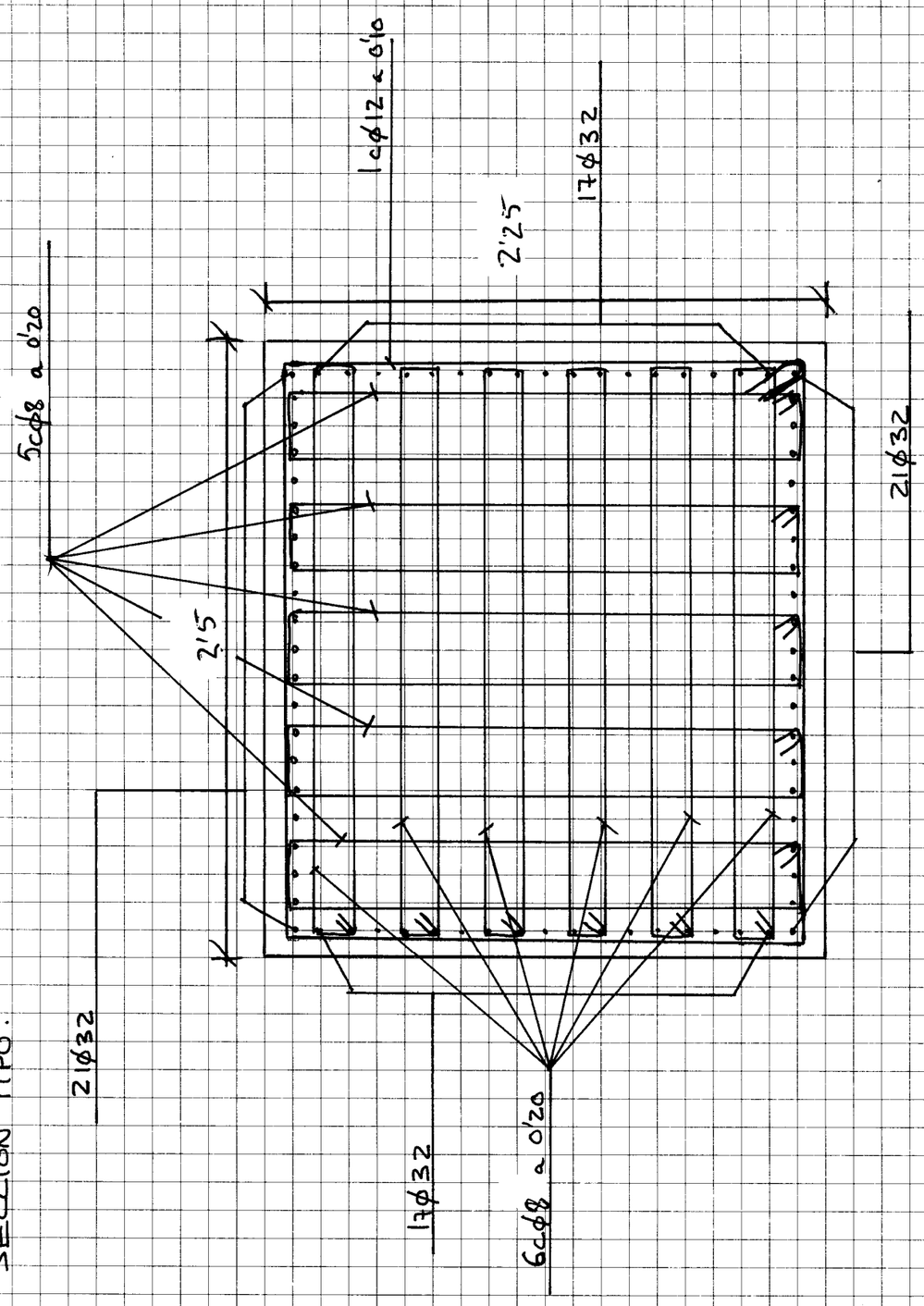
  $F_x = 3260$ T $F_y = 139$ T

Armado de la sección:



Hormigón HA-35
Acero B 500 S

Comprobaciones según EHE → Ver páginas siguientes.



ARMADO FUSTE PILA 6
SECCIÓN TIPO.

DIMENSIONAMIENTO CORONACIÓN PILA 6

Dimensionamiento a flexión:

- Hipótesis 1: "Momento máximo"

  Barra 3242 / Punto 2043

  $F_x = -805$ T $M_y = 1284$ Tm $M_z = 132$ T

Dimensionamiento a cortante:

- Hipótesis 2: "Cortante máximo"

  Barra 3242 / Nudo 2043

  $F_x = -805$ $F_z = 355$ T

Ver verificaciones en páginas siguientes.

Armadura bajo apoyos.

$R_{d,max} \cong 1120$ T/apoyo $\Rightarrow A_s \geq 70$ cm²/apoyo

Armadura por fuerza horizontal.

$F_{d,max} \cong 2800$ T $\Rightarrow A_s \geq 700$ cm²

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 17:38:32

Fuste Pila 6. Hipótesis 1. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

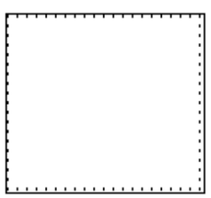
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : FUSTE1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	21
2	2.500	0.000	2-3	19
3	2.500	2.250	3-4	21
4	0.000	2.250	4-1	19

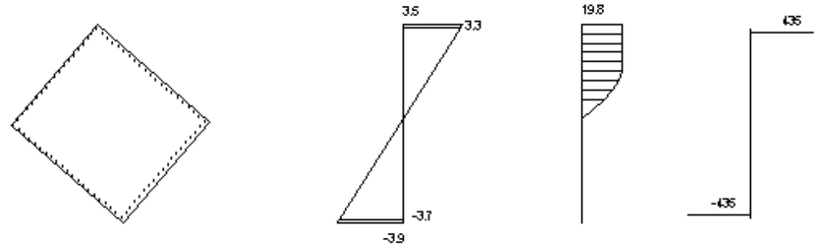
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 32
Nd [kN] = 32600
Mxd [kN·m] = 10520
Myd [kN·m] = 10890

Nu [kN] = 32600
Mxu [kN·m] = 31116.0
Myu [kN·m] = 32213.0
γ = 2.96



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 1.59
ß [°] = 40.8
1/r [1/m]·1.E-3 = 2.2
εs ·1.E-3 = 3.5
εi ·1.E-3 = -3.9

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.07	3.3	435
3.27	-3.7	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 17:39:40

Fuste Pila 6. Hipótesis 2. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

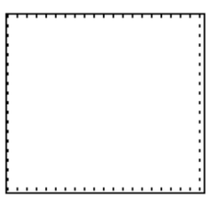
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : FUSTE1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	21
2	2.500	0.000	2-3	19
3	2.500	2.250	3-4	21
4	0.000	2.250	4-1	19

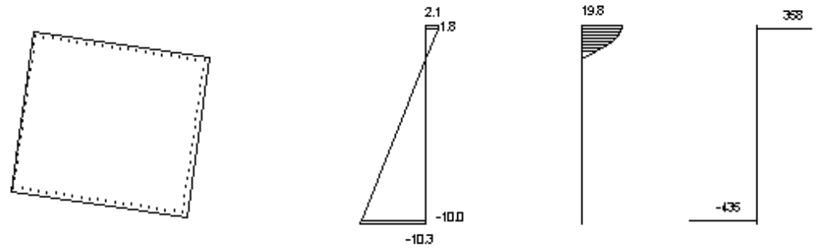
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 32
Nd [kN] = -6900
Mxd [kN·m] = 15660
Myd [kN·m] = 4600

Nu [kN] = -6900
Mxu [kN·m] = 19971.0
Myu [kN·m] = 5867.9
γ = 1.28



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.43
ß [°] = 8.3
1/r [1/m]·1.E-3 = 4.8
εs ·1.E-3 = 2.1
εi ·1.E-3 = -10.3

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.06	1.8	358
2.53	-10.0	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 17:35:57

Fuste Pila 6. Hipótesis 3. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

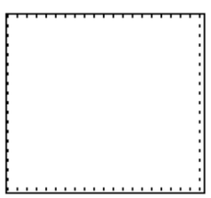
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : FUSTE1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	21
2	2.500	0.000	2-3	19
3	2.500	2.250	3-4	21
4	0.000	2.250	4-1	19

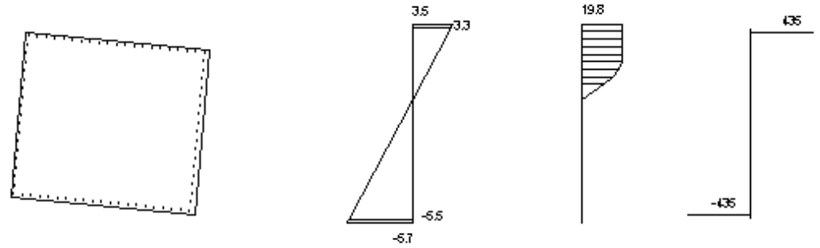
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 32
Nd [kN] = 28430
Mxd [kN·m] = 17500
Myd [kN·m] = 1540

Nu [kN] = 28430
Mxu [kN·m] = 45669.0
Myu [kN·m] = 4019.0
γ = 2.61



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.94
ß [°] = 5.4
1/r [1/m]·1.E-3 = 3.7
εs ·1.E-3 = 3.5
εi ·1.E-3 = -5.7

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	3.3	435
2.42	-5.5	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 17:43:40

Fuste Pila 6. Hipótesis 4. Cálculo de secciones a cortante

1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Tipo de elemento estructural

Tipo : elemento con armadura a cortante

- Sección

Sección : FUSTE2
b0 [m] = 2.50
h [m] = 2.25



2 Dimensionamiento

Esfuerzo cortante de cálculo Vd [kN] = 2360

Inclinación de las bielas [°] = 45
Inclinación de los cercos [°] = 90.0
ρ [·1.E-3] = 3
Nd [kN] = -2880.0
σxd [MPa] = -0.5
σyd [MPa] = 0
θe [°] = 47.4

ϕ [mm]	Separación [mm]	nº ramas	Area [cm²/m]	Tipo	Vsu [kN]	Vu2 [kN]
ø 6	----	----	----	----	----	----
ø 8	----	----	----	----	----	----
ø 10	0.10	4	31.4	2	2488.1	----
ø 12	0.15	4	30.2	2	2388.6	----

Área estricta [cm²/m] = 29.2
(Cuantía mínima)
Vu1 [kN] = 38500.0
Vcu [kN] = 1069.0

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 17:41:39

Fuste Pila 6. Hipótesis 5. Cálculo de secciones a cortante

1 Datos

- Materiales

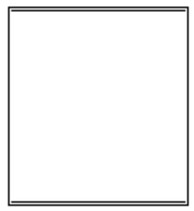
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Tipo de elemento estructural

Tipo : elemento con armadura a cortante

- Sección

Sección : FUSTE3
b0 [m] = 2.25
h [m] = 2.50



2 Dimensionamiento

Esfuerzo cortante de cálculo Vd [kN] = 1390

Inclinación de las bielas [°] = 45
Inclinación de los cercos [°] = 90.0
ρ [·1.E-3] = 3
Nd [kN] = 32600.0
σxd [MPa] = 5.8
σyd [MPa] = 0
θe [°] = 30.8

ϕ [mm]	Separación [mm]	nº ramas	Area [cm²/m]	Tipo	Vsu [kN]	Vu2 [kN]
ø 6	----	----	----	----	----	----
ø 8	----	----	----	----	----	----
ø 10	0.10	4	31.4	2	2764.6	----
ø 12	0.15	4	30.2	2	2654.0	----

Área estricta [cm²/m] = 26.3
(Cuantía mínima)
Vu1 [kN] = 38587.5
Vcu [kN] = 2695.4

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 18:25:29

Dintel Pila 6. Hipótesis 1. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

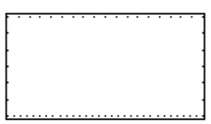
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 35.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : DINTEL

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	31
2	4.600	0.000	2-3	7
3	4.600	2.400	3-4	19
4	0.000	2.400	4-1	7

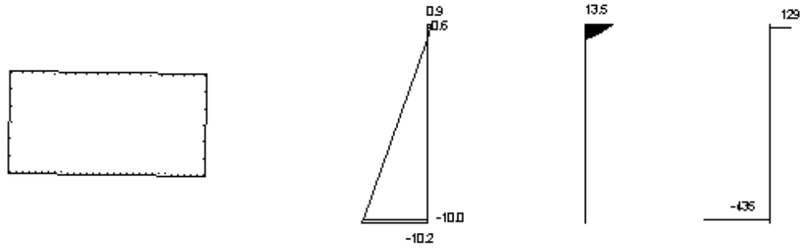
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 32
Nd [kN] = -8050
Mxd [kN·m] = 12840
Myd [kN·m] = 1320

Nu [kN] = -8050
Mxu [kN·m] = 19500.0
Myu [kN·m] = 2006.3
γ = 1.52



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.19
ß [°] = 0.9
1/r [1/m]·1.E-3 = 4.5
εs ·1.E-3 = 0.9
εi ·1.E-3 = -10.2

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	0.6	129
2.42	-10.0	-435

Obra: Viaducto del Llobregat. Verificaciones Pila 6
Fecha: 30/10/2004
Hora: 18:31:16

Dintel Pila 6. Hipótesis 2. Cálculo de secciones a cortante

1 Datos

- Materiales

```
Tipo de hormigón : HA-35
Tipo de acero    : B-500-S
fck [MPa]        = 35.00
fyk [MPa]        = 500.00
γc               = 1.50
γs               = 1.15
```

- Tipo de elemento estructural

```
Tipo : elemento con armadura a cortante
```

- Sección

```
Sección : DINTEL2
b0  [m] = 4.60
h   [m] = 2.40
```



2 Dimensionamiento

```
Esfuerzo cortante de cálculo Vd  [kN]  = 3550

Inclinación de las bielas  [°] = 45
Inclinación de los cercos  [°] = 90.0
ρ [·1.E-3]  = 2
Nd [kN]     = -8050.0
σxd [MPa]   = -0.7
σyd [MPa]   = 0
θe [°]      = 48.5
```

ϕ [mm]	Separación [mm]	nº ramas	Area [cm²/m]	Tipo	Vsu [kN]	Vu2 [kN]
ø 6	----	----	----	----	----	----
ø 8	----	----	----	----	----	----
ø 10	----	----	----	----	----	----
ø 12	----	----	----	----	----	----

```
Área estricta [cm²/m]  = 53.7
(Cuantía mínima)
Vu1 [kN]               = 75670.0
Vcu [kN]               = 1377.3
```

DIMENSIONAMIENTO DEL ANCLAJE TABLERO MIXTO-PILA 6-
-TABLERO DE HORMIGÓN

Fuerza de anclaje:

$F_a = 2026$ T en ELS

$F_{a,d} = 2850$ T en ELU

Predimensionamiento del anclaje en ELU:

- Hipótesis: Anclaje con barras $\phi = 47$ mm, Y950/1050 $\Rightarrow$

$$\Rightarrow \begin{cases} f_{py} = 950 \text{ N/mm}^2 \\ f_{pu} = 1050 \text{ N/mm}^2 \end{cases} \Rightarrow F_{pu} = 1820 \text{ kN/barra}$$

$N_{barras} \geq 16$ barras

Fuerza de tesado:

$\sigma_{tesado} = \min \{ 0'75 \cdot f_{pu} ; 0'90 \cdot f_{py} \}$ según EHE

$\sigma_{tesado} = \min \{ 788 ; 855 \} = 788 \text{ N/mm}^2$

$F_{p0} = \sigma_{tesado} \cdot A_p = 788 \cdot 1735 \cdot 10^{-3} = 1367 \text{ kN/barra}$

Si tenemos pérdidas del 25% $\Rightarrow F_{p\infty} \leq 1025$ kN/barra

$\Rightarrow$ Mejor 20 barras. $\left(= \frac{2026 \cdot 10}{F_{p\infty}} \right)$

Cálculo de pérdidas:

- Por penetración de cuña $\rightarrow$ No existen
- Por acortamiento elástico del hormigón $\rightarrow$ Despreciable
- Por rozamiento barra-vaina:

$\mu = 0'5 \leftrightarrow K \simeq 0'006\mu = 0'003$

$$\left.\begin{array}{l} \Delta P_{roz} = 1 - e^{-(\mu\alpha + K \cdot x)} \\ \alpha = 0 \\ x = \frac{L}{2} \simeq 30 \text{ m} \end{array}\right\} \Rightarrow \Delta P_{roz} = 0'01 = 1\% \Rightarrow$$

$\Rightarrow F_{pi} = (1 - \Delta P_{roz}) F_{p0} \Rightarrow$

$\Rightarrow F_{pi} = 1353$ kN/barra

- Por relajación:

$\Delta P_{rel} = f_\infty \cdot 0'80 \cdot F_{pi}$

$f_\infty = f_{1000} \cdot \left(\frac{t}{1000} \right)^K$

$K = \log \left(\frac{f_{1000}}{f_{100}} \right) = \log \frac{100}{70} = 0'155$

$t = 10^6$ horas ; $f_{1000} = 5\% \Rightarrow f_\infty = 0'146 \Rightarrow$

$\Rightarrow \Delta P_{rel} = 158$ kN/barra

- Pérdidas por retracción y fluencia → despreciables

Pérdidas totales:

$$\Delta P = \Delta P_{rel} + \Delta P_{roz} = 158 + 14 = 172 \text{ kN/barra}$$

Fuerza final en la barra:

$$F_{p\infty} = F_{po} - \Delta P = 1195 \text{ kN/barra}$$

Comprobación del pretensado en ELS:

$$\boxed{0{,}9 \cdot N \cdot F_{p\infty} = 2151 \text{ T} > 2026 \text{ T} = F_a} \quad !$$

Dimensionamiento de los neoprenos:

- Hipótesis: Los neoprenos trabajan a una tensión igual ó inferior a 120 kp/cm².

Si tomamos como tensión de pretensado la inicial: $F_{po} = 1367$ kN/barra

$$A_{neop} \geq \frac{20 \cdot 1367 \cdot 10^{-1}}{120 \cdot 10^{1}} = 2'278 \text{ m}^2$$

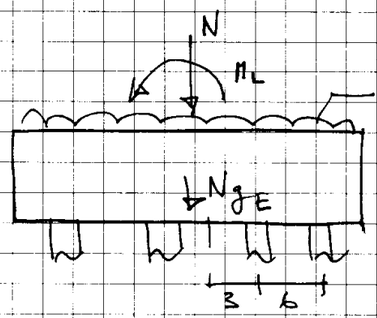
PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

PILA 6

FECHA HOJA

COMPROBACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MODELO DE CÁLCULO DE PILA 6 [modelo Robot: C-P6-01.DIM]

Análisis del empotrado rígido



$H_p = 16.55$ m

$q_T = 1.6$ T/m²

4,0

$N_{g,\text{pue}+\text{tierras}}$	= 3865 T	N_g = 8662 T	N_q = 1128 T
N_g fuste	= 1480 T		
N_g cabeza	= 1317 T	N_{max} = 27907	
N_q cabeza	= 1128 T		

Roz. F_L = 1263 m T → $M_L = 20.55 \cdot 1263 = 25955$ m T

Fren + Cent + Lgtto F_L = 700 T M_L = 14385 m T

F_T = 59 T M_T = 1212 m T

Vient. Cruc. F_T = 50,7 T $M_T \approx 600$ m T

$$N_{pilote} = \frac{7790}{12} \pm \frac{25955+14385}{486} \cdot 9 \pm \frac{1812}{288} \cdot 6$$

$$= 650 \pm 747 \pm 37,7$$

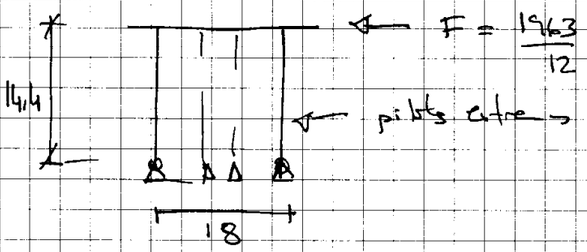
$N_{max} = 1435$ T < P_{adm} = 1570 T/pilote

$N_{min} = -135$ T < $N_{g,pilote} = 34 \cdot 3,14 \cdot 24 = 256$ T ✓

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Δ Reacción por efecto pórtico



$$\Delta R = \frac{1963}{12} \cdot \frac{14,4}{18} \rightarrow 131 \text{ T}$$

$F_{max} = 1425 + 131 = 1556$ T/pilote < P_{adm}

$F_{min} = -[135 + 131] = -236$ T/pilote < $P_{g,pilote}$

Comprobación ELU

$$N_d = \frac{6662 \cdot 1{,}35 + 1{,}5 \cdot 1128}{12} \pm \frac{25955 \cdot 1{,}35 + 1{,}5 \cdot 14385}{486} \cdot 9 \pm \cancel{0{,}8} \cdot$$

$$\pm \frac{1212 \cdot 1{,}5 + 600 \cdot 0{,}75}{288} \cdot 6 =$$

$N_d = 890 \pm 1048{,}5 \pm 47{,}8 = +1985\ T$ $N_{d\,max}$

$= -205\ T$ $N_{d\,min}$

Estimación de Máximo momento en pilote

$F_L = 1263 + 700 = 1963\ T$ $F_T = 59 + 50{,}7 = 109{,}7\ T$

$\downarrow$ 163 T/pilote

$k_s = 263\ T/m^3 \hookrightarrow 526\ T/m^2$

$M_{max} = \frac{H \cdot L_M}{2} =$ $\rightarrow M_L = \frac{1}{12} 1963 \cdot \frac{14{,}42}{2} = 1179\ mT$

$M_T = \frac{1}{12} 109{,}7 \cdot \frac{14{,}4}{2} = 65{,}9\ mT$

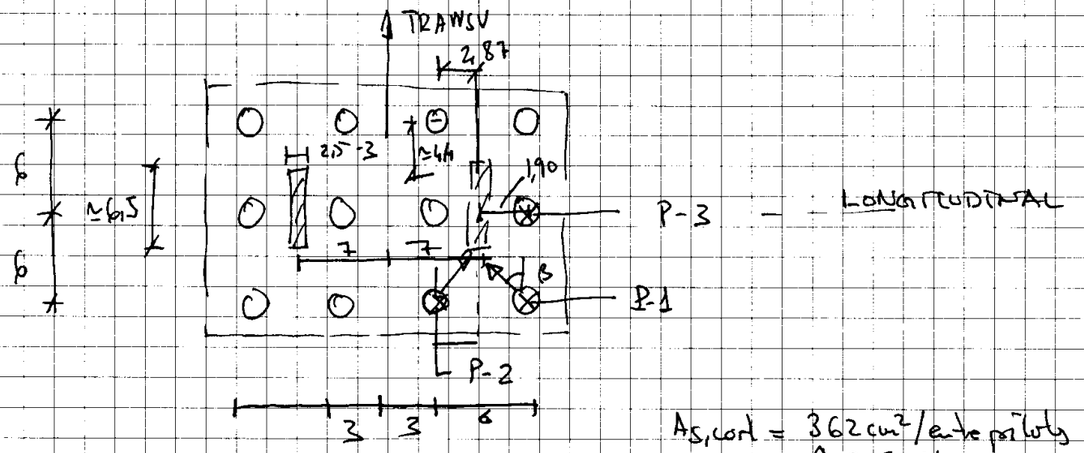
$L_M = 1{,}5 \cdot l_e = 14{,}42\ m\ (7{,}2\phi)$ pilote emp. encastre

$l_e = \sqrt[4]{\frac{E_p I_p}{k_s}} = 9{,}61\ m\ (\simeq 4{,}8\ \phi)$

$M^k_{max} \simeq \sqrt{1179^2 + 65{,}9^2} = 1181\ mT$/pilote

$M^d \simeq \sqrt{1654^2 mT + 98{,}8^2} = 1657 \sim 1660\ mT$/pilote

VERIFICACIÓN ENCEPADO



$A_{s,cort} = 362\ cm^2$/cada pilote
$\rightarrow 90{,}5\ cm^2/m$
2 c ϕ 20/15

Modelo ROBOT

$P_1^d = 2127\ T$ $\beta_T = 18^\circ$ $L = 4{,}4\ m$

$A_{ST} = 726\ cm^2$ 4 capas 23 ϕ32

$A_{sL} = 238\ cm^2 \rightarrow$ 3 capas R ϕ32

$P_2^d = 1321\ T$ $\beta_T = 32{,}6^\circ$ $L = 5{,}34\ m$

$A_{ST} = 454\ cm^2$ 4 capas 15 ϕ32

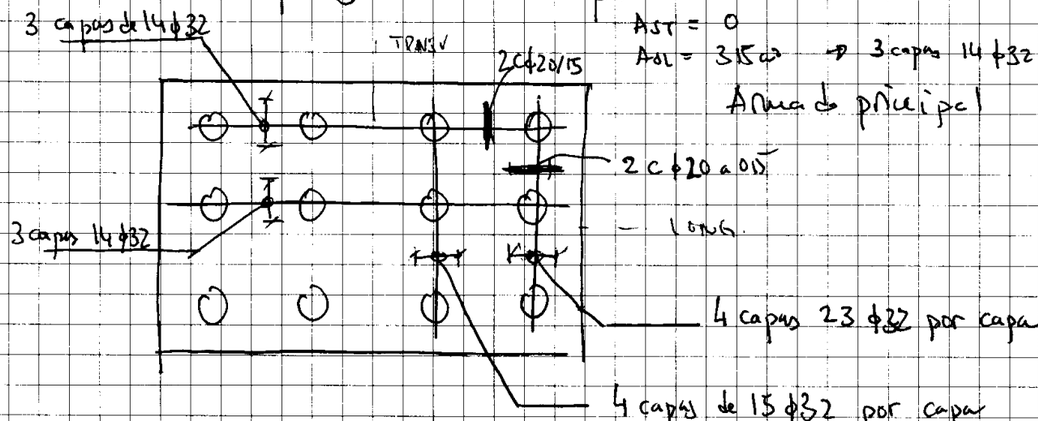
$A_{sL} = 290\ cm^2 \rightarrow$ 3 capas 13 ϕ32

$P_3^d = 2173\ T$ $\beta_T = 90^\circ$ $L = 1{,}90\ m$

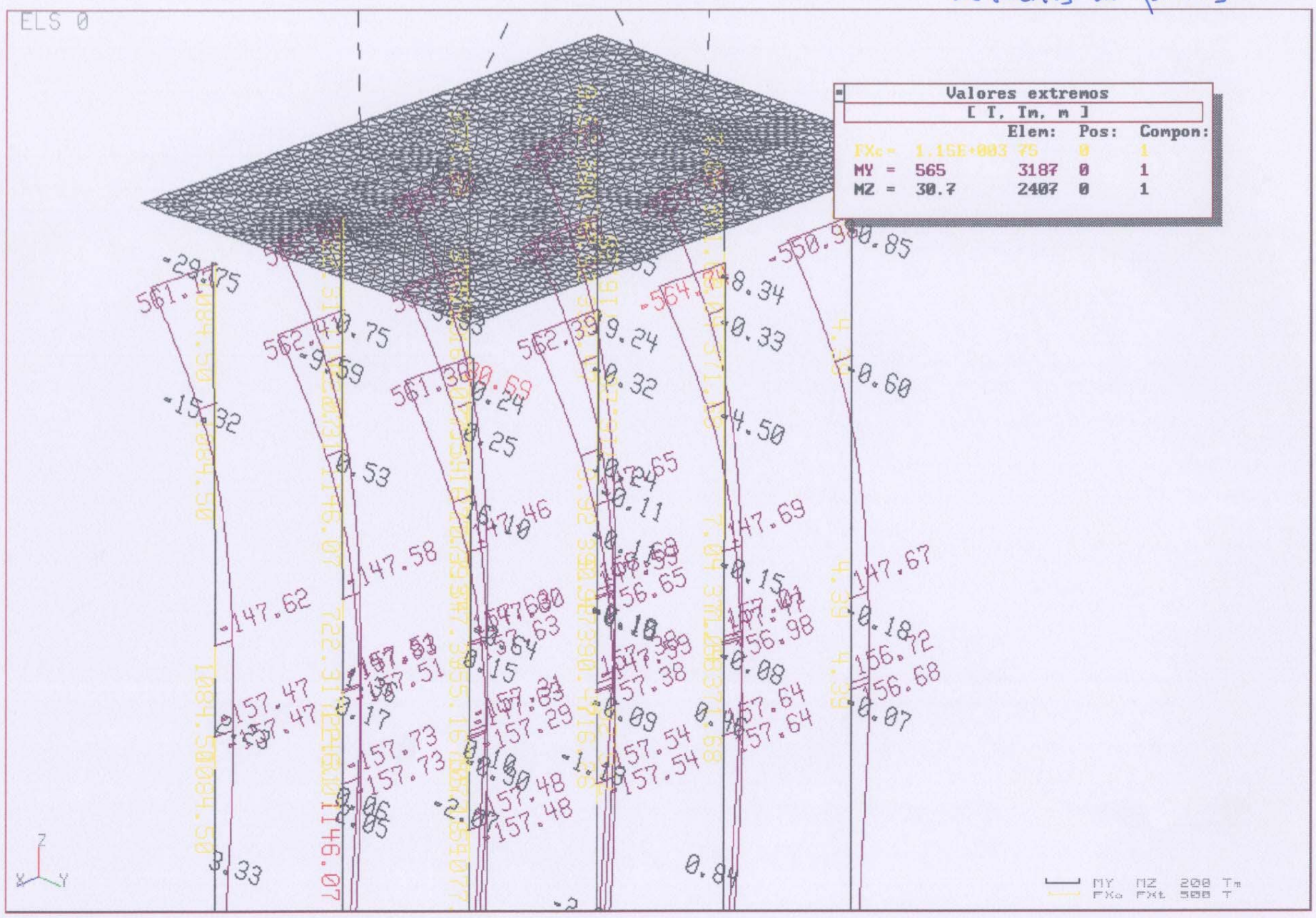
$A_{ST} = 0$

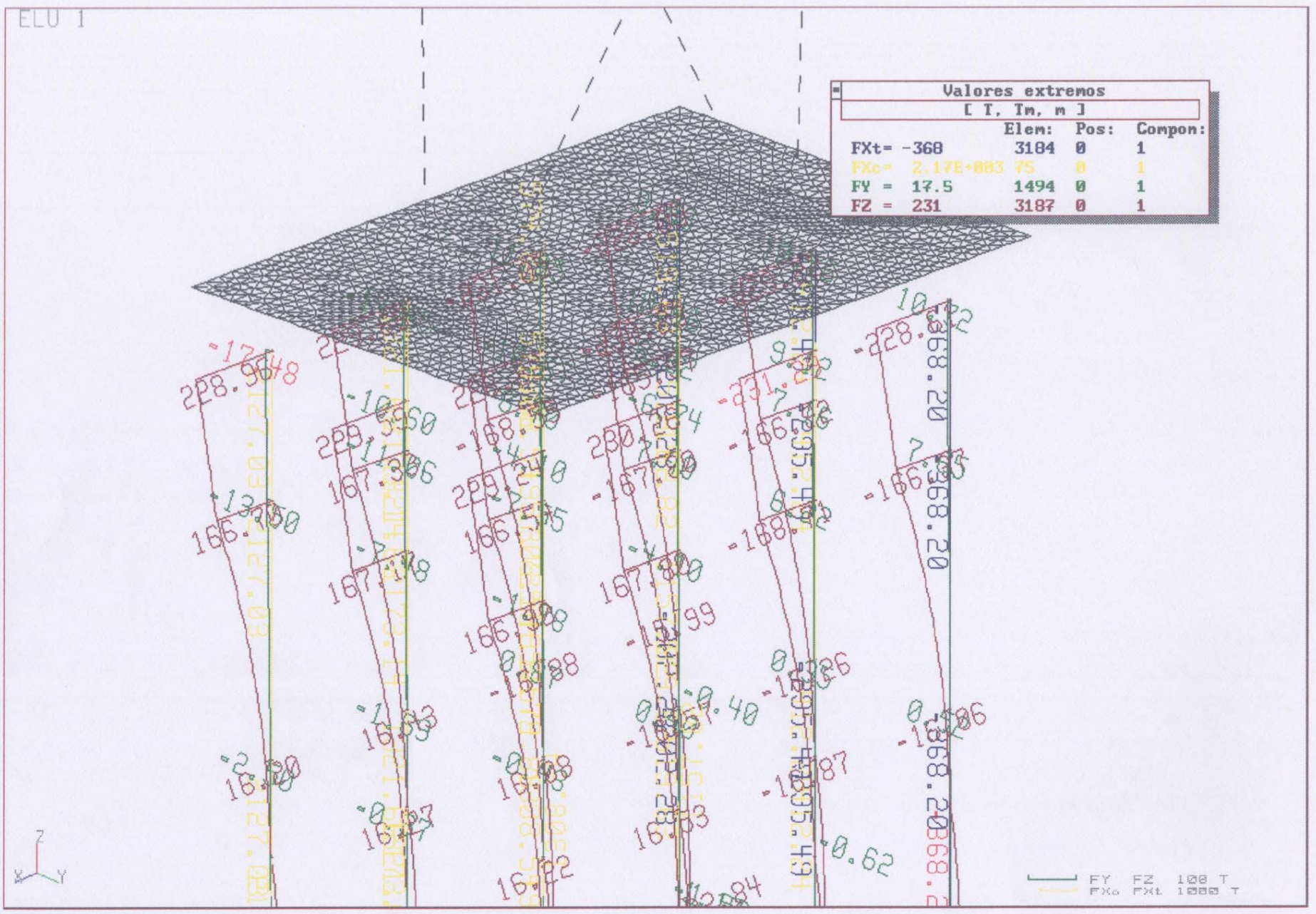
$A_{sL} = 315\ cm^2 \rightarrow$ 3 capas 14 ϕ32

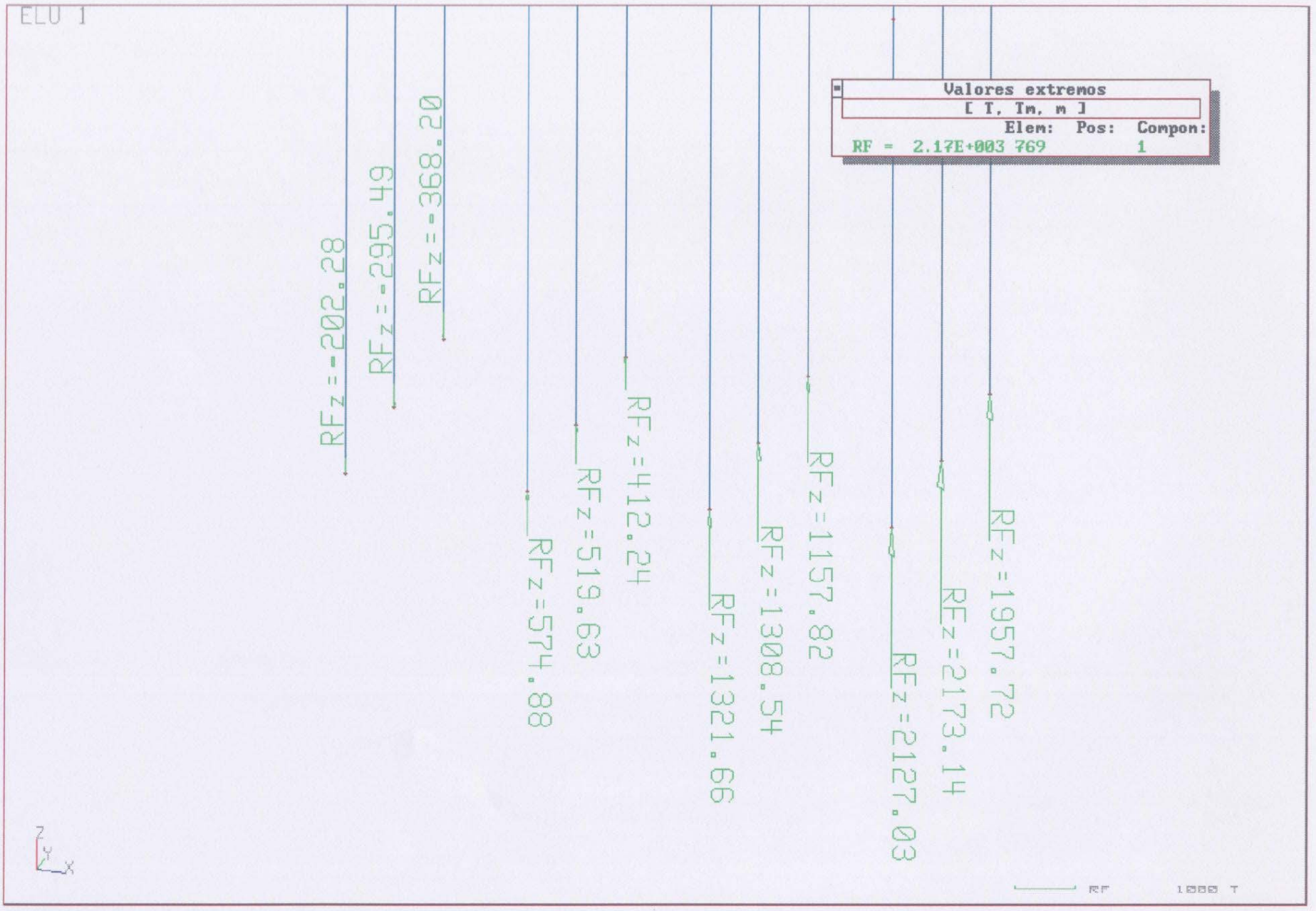
Armado principal

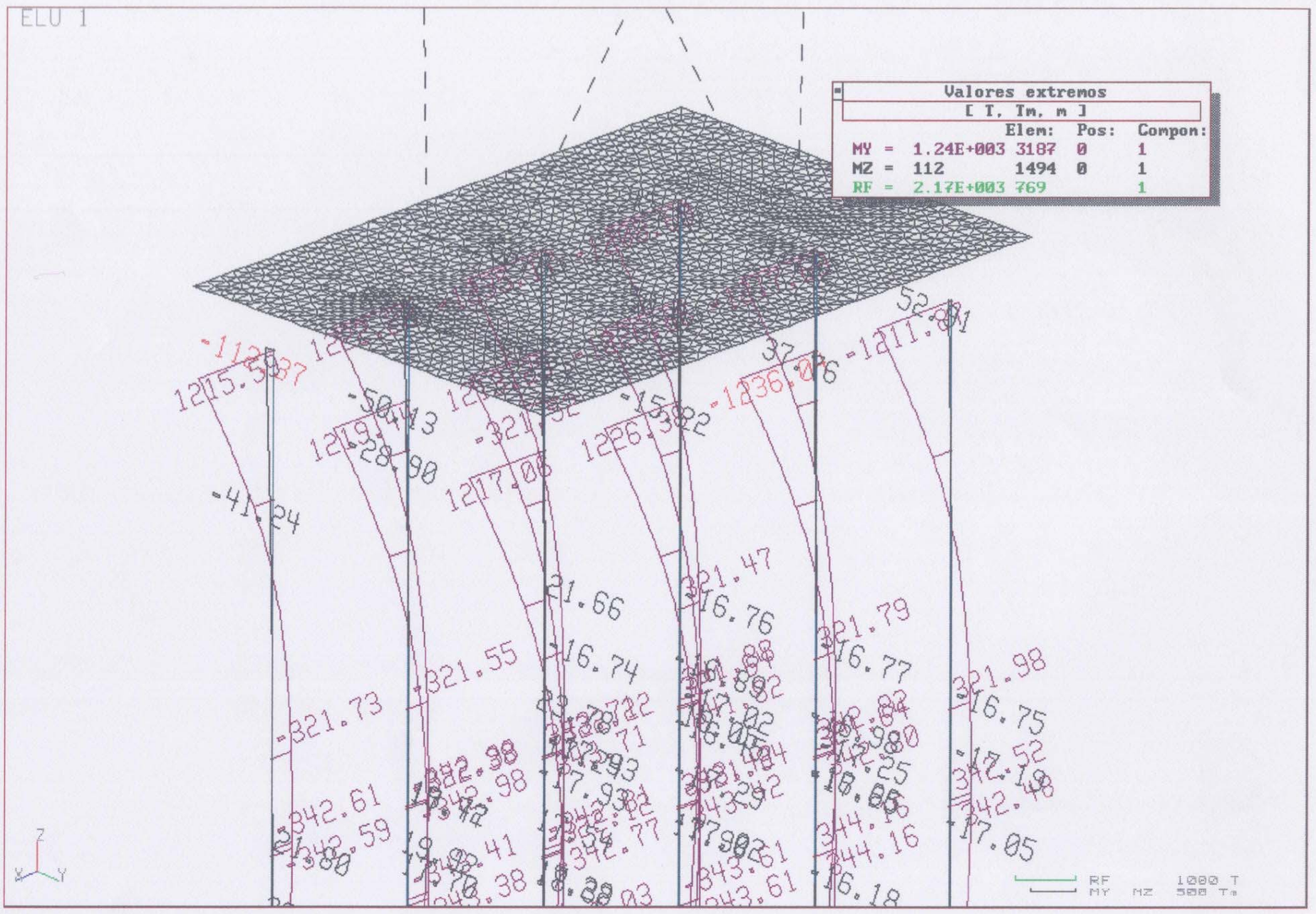


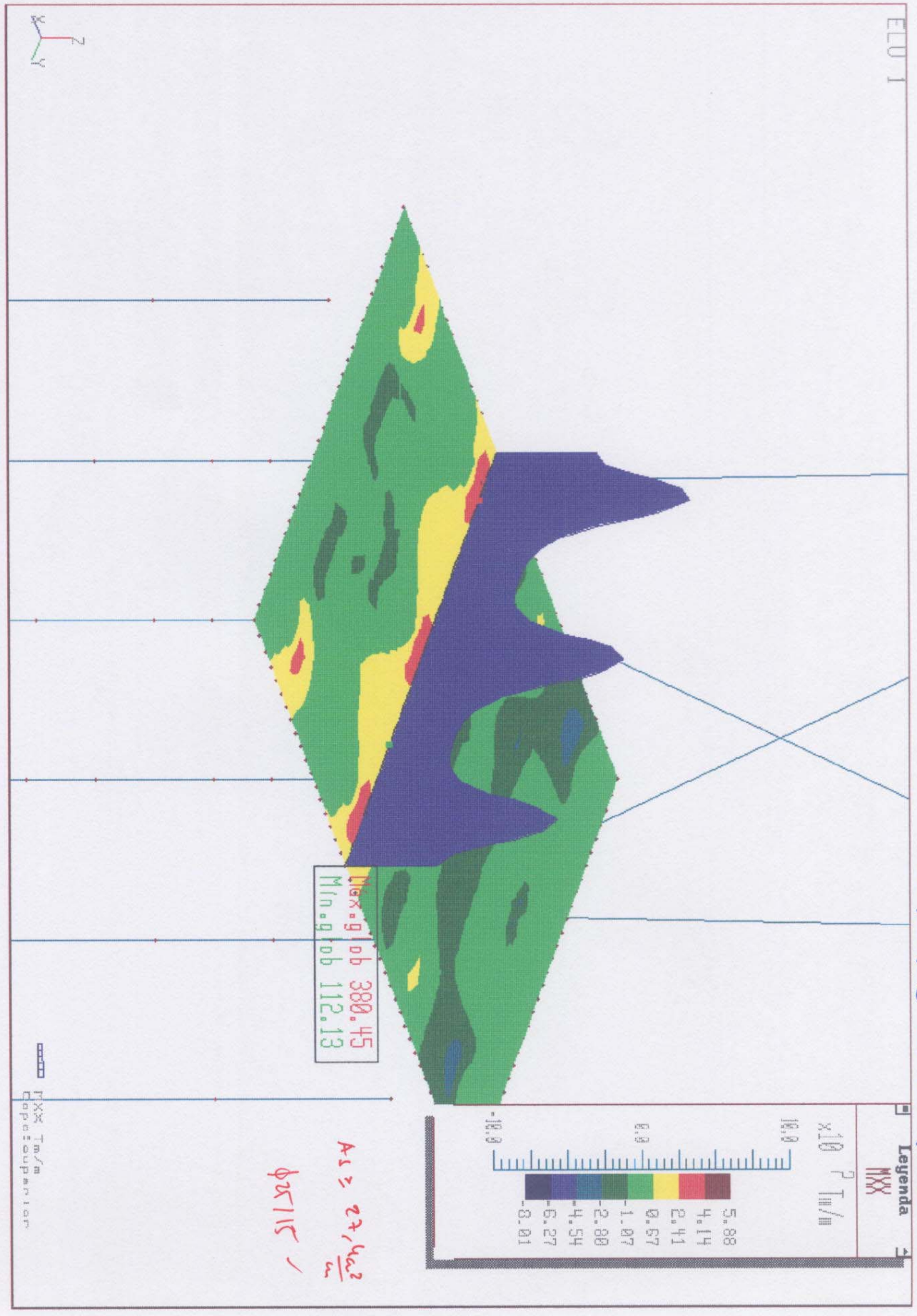
Esfuerzos en pilotes






ELU 1
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
RF = 2.17E+003 769 1
RFz=-202.28
RFz=-295.49
RFz=-368.20
RFz=412.24
RFz=519.63
RFz=574.88
RFz=1157.82
RFz=1308.54
RFz=1321.66
RFz=1957.72
RFz=2173.14
RFz=2127.03
RF 1000 T

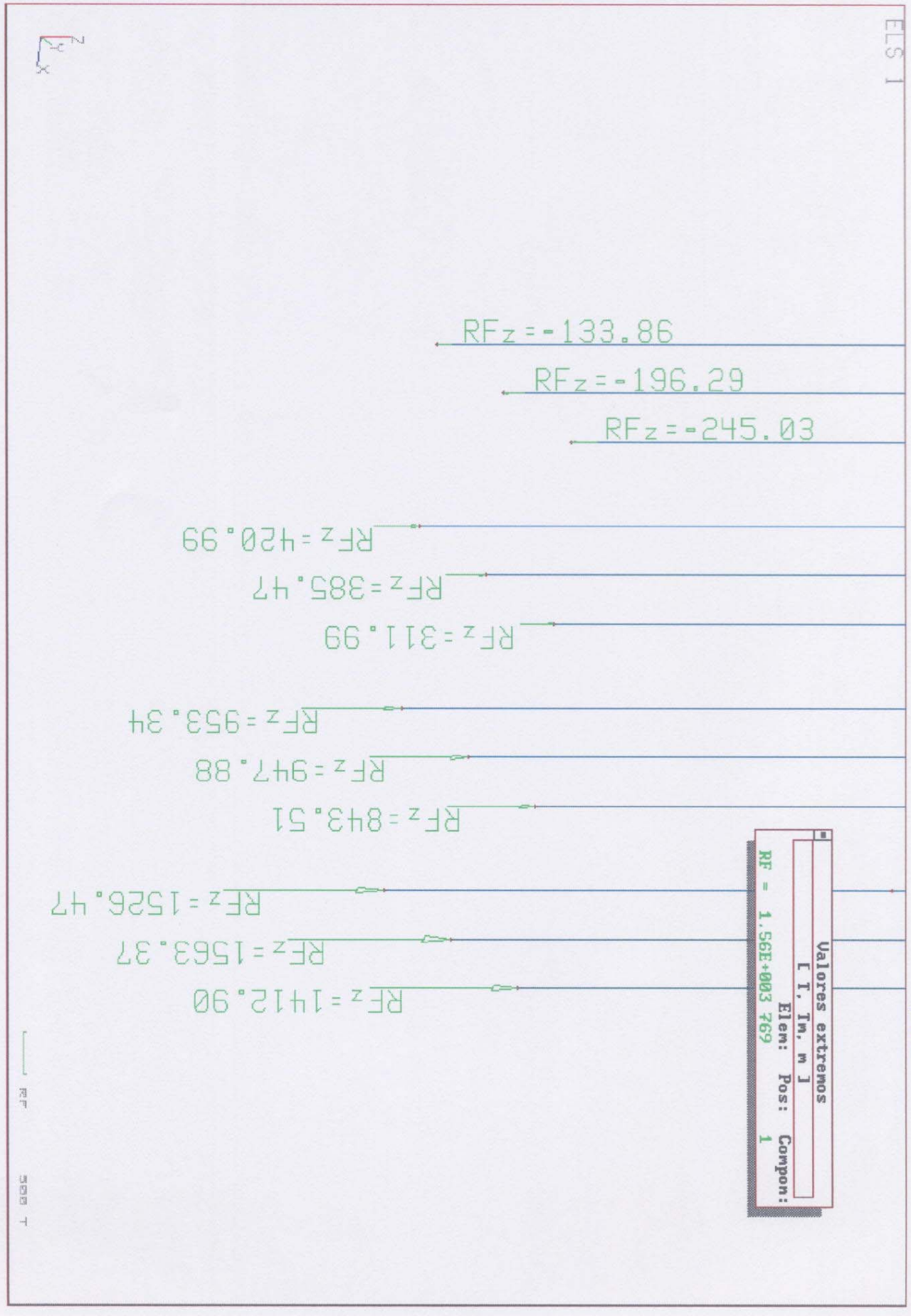

ELU 1
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
MY = 1.24E+003 3187 0 1
MZ = 112 1494 0 1
RF = 2.17E+003 769 1
RF 1000 T
MY MZ 500 Tm



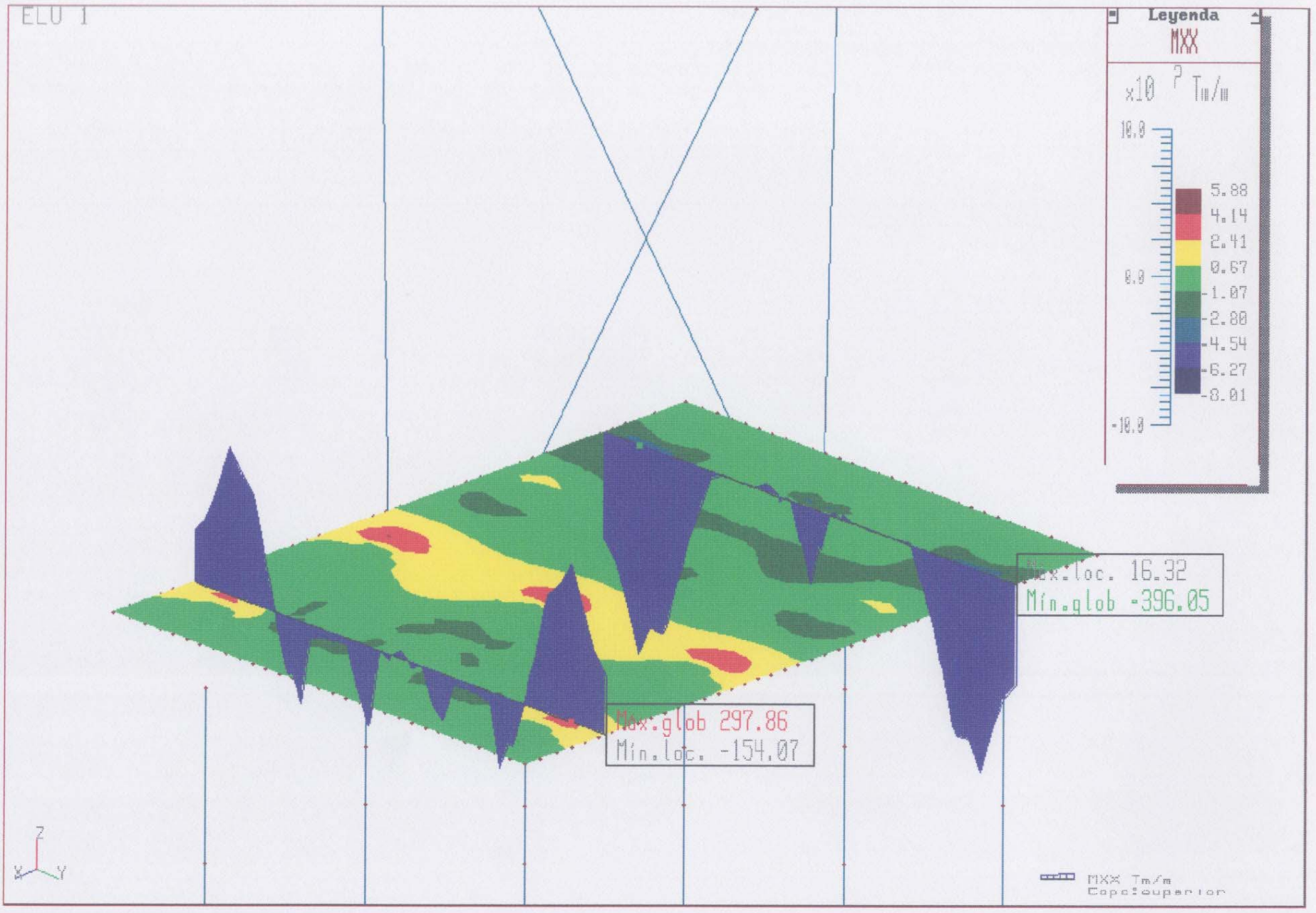
Esfuerzos en envolvente

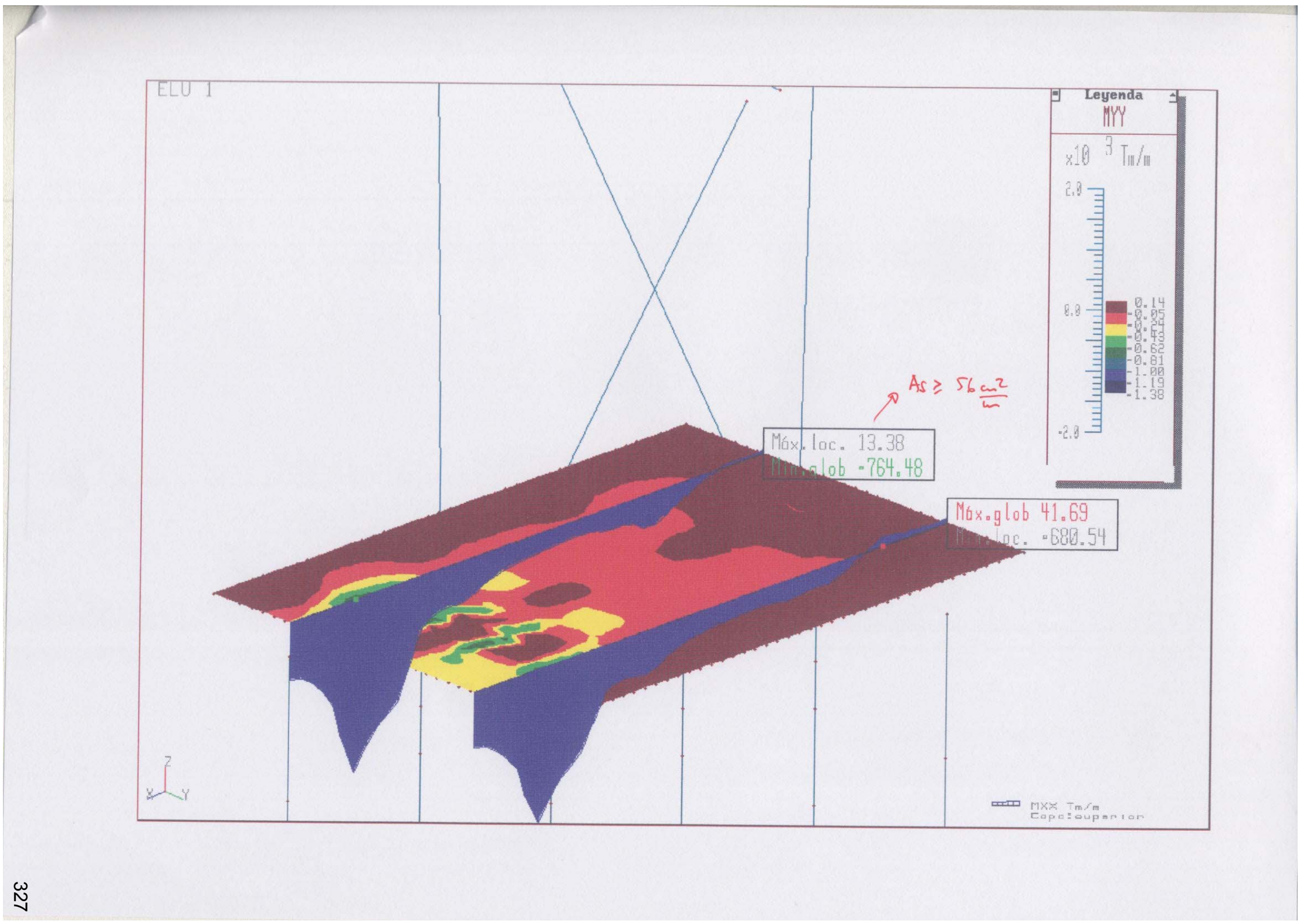
$A_{s2} = 27{,}42\ cm^2/m$

$\phi 25/15$



Reacciones


ELU 1
Leyenda
MXX
x10 2 Tm/m
10.0
0.0
-10.0
5.88
4.14
2.41
0.67
-1.07
-2.80
-4.54
-6.27
-8.01
Máx.loc. 16.32
Mín.glob -396.05
Máx.glob 297.86
Mín.loc. -154.07
Z
Y
MXX Tm/m
Capa:superior


ELU 1
Leyenda
MYY
x10 3 Tm/m
2.0
0.0
-2.0
0.14
0.27
0.34
0.43
0.62
0.81
1.00
1.19
1.38
As ≥ 56 cm2/m
Máx.loc. 13.38
Mín.glob -764.48
Máx.glob 41.69
Mín.loc. -680.54
Z
Y
MXX Tm/m
Capa:superior

L.A.V. MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA
TRAMO: Sant Joan Despí – Sant Boi
VIADUCTO SOBRE EL LLOBREGAT
MODIFICACIÓN DEL ARMADO DE LOS PILOTES DE LAS PILAS 7 A 16

1. Antecedentes

A petición de NECSO se ha procedido a la revisión del armado de los pilotes de las pilas 7 a 16 definido en proyecto, pues parecía que este se podía reducir dados los esfuerzos a los que estaba sometidos.

2. Situación de proyecto

En proyecto se definía el armado según el croquis adjunto:

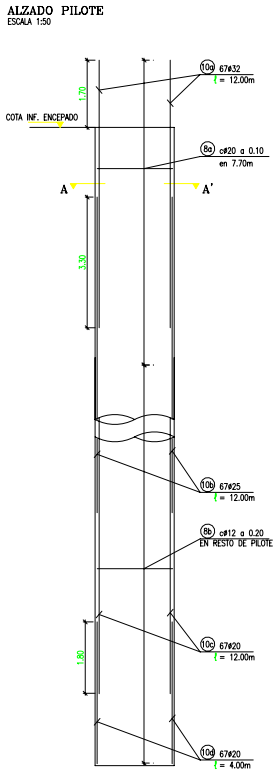


Figura 1. Armado de los pilotes en el proyecto.

3. Modificación propuesta

La modificación de armado propuesta se refleja en el croquis adjunto:

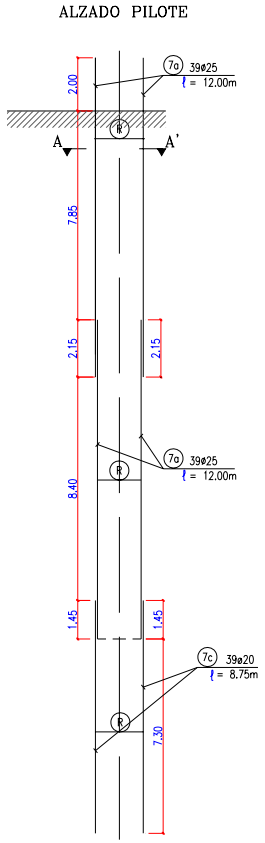


Figura 2. Modificación de armado propuesta.

Los cambios propuestos consisten en reducir la armadura longitudinal mínima del pilote al 4 por mil en la zona inferior del mismo, resultando 39 barras de diámetro 20 mm. Como continuación de las mismas hacia coronación se propone aumentar a dos tramos de 39 barras de diámetro 25 mm.

También se propone una reducción de la armadura de cortante de cercos Φ 20 a 0.10 en los 7.70 m superiores a cercos Φ 16 a 0.10 en los 12 m superiores del pilote. En la zona inferior se mantienen los cercos Φ 12 a 0.20.

4. Valoración de la propuesta de modificación y conclusiones

La armadura dispuesta en proyecto en la zona superior del pilote correspondía a las cuantías mínimas de armadura longitudinal y transversal especificadas en la EHE para soportes en zona sísmica.

Parece razonable rebajar esta cuantía por dos motivos:

En primer lugar, la acción sísmica no es la acción determinante en el cálculo de los pilotes, produciendo unos esfuerzos menores que las ocasionadas en el resto de combinaciones de acciones no accidentales.

En segundo lugar, el planteamiento de cuantías mínimas sísmicas de la EHE parece bastante enfocado a pilares de edificación, elementos no asimilables, sobre todo por sus menores dimensiones, a los pilotes de cimentación de este viaducto.

Se adjunta en la página siguiente la verificación del pilote pésimo de estas pilas con el nuevo armado. Como se puede observar, el coeficiente de seguridad obtenido es elevado.

Por lo tanto, consideramos razonable y aceptamos esta modificación de armado.

Barcelona, 27 de septiembre de 2005

Javier Jordán García
Ingeniero de C. C. y P.

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Pilotes
Fecha: 02/08/2005
Hora: 17:53:15

Cálculo de secciones a flexión compuesta recta

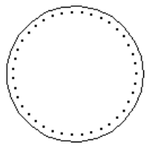
1 Datos

- Materiales

```
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero    : B-500-S
fck [MPa]        = 30.00
fyk [MPa]        = 500.00
γc               = 1.50
γs               = 1.15
```

- Sección

```
Sección : PILOTEP9
ϕ [m] = 2.00
r [m] = 0.100
n° barras = 39
```

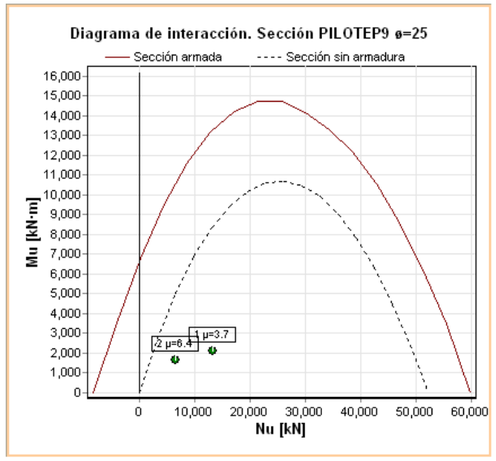


2 Diagrama

```
ϕ [mm] = 25
```

Resultados numéricos del diagrama de interacción

x [cm]	1/r [1/m] ·1.E-3	Nu [kN]	Mu [kN·m]
-9999.000	0.0	8323.5	0.0
0.238	6.0	4060.0	3542.8
0.381	6.6	-203.4	6780.9
0.501	7.0	-4466.9	9540.9
0.643	5.4	-8730.4	11615.9
0.780	4.5	-12993.9	13169.7
0.913	3.8	-17257.3	14213.6
1.041	3.4	-21520.8	14743.4
1.166	3.0	-25784.3	14725.0
1.287	2.7	-30047.8	14165.1
1.414	2.5	-34311.2	13319.1
1.549	2.3	-38574.7	12141.2
1.694	2.1	-42838.2	10589.4
1.853	1.9	-47101.7	8631.7
2.061	1.7	-51365.1	6223.9
2.572	1.2	-55628.6	3495.9
9999.000	0.3	-59892.1	0.0



Coeficientes de seguridad de los pares de esfuerzos de cálculo

Punto	Nd [kN]	Md [kN·m]	γ
1	13251	2120	3.69
2	6670	1670	6.39

CÁLCULO DEL TABLERO METÁLICO

ANEJO DE CÁLCULO DEL VIADUCTO SOBRE EL RÍO LLOBREGAT.
TRAMO DE SECCIÓN MIXTA

VIADUCTO SOBRE EL LLOBREGAT. TRAMO DE SECCIÓN MIXTA

ANEJO DE CÁLCULO

ÍNDICE DEL ANEJO DE CÁLCULO

1 GEOMETRÍA

1.1. Geometría y esquema estructural
1.2. Sección tipo

2 ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS

2.1. Acciones
2.2. Coeficientes de seguridad, materiales, niveles de control y Normativas
2.3 Ambientes, recubrimientos, fisuración y cuantías mínimas
2.4 Hipótesis de combinación de esfuerzos

3 CÁLCULO ESTRUCTURAL

3.1. Cálculo estructural de la estructura en servicio
3.1.1 Descripción del modelo de cálculo
3.1.2 Cálculo de esfuerzos y tensiones
3.2. Cálculo estructural del tablero en construcción
3.2.1. Descripción de los modelos de cálculo y el proceso de empuje
3.2.2. Cálculo de esfuerzos
3.2.3 Verificación de introducción de la reacción en las vigas longitudinales durante el empuje
3.2.4 Verificación de las secciones críticas durante el empuje

3.3. Cálculo dinámico y sísmico
3.4 Cálculo del coeficiente de impacto

4 VERIFICACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

4.1. Verificación del Estado Límite de deformaciones
4.2. Verificación del Estado Límite de vibraciones
4.3. Verificación de deformaciones en el alma
4.4. Verificación de plastificaciones locales

5. EVALUACIÓN DE SECCIONES EN ESTADO LÍMITE ÚLTIMO

5.1. E.L.U. de rotura por tensiones normales en elementos longitudinales
5.2. E.L.U. de rotura por tensiones rasantes en elementos longitudinales

6. RIGIDIZACIÓN Y DIAFRAGMAS

6.1. Rigidizadores longitudinales
6.2 Rigidizadores transversales
6.3 Diafragmas

7. DIMENSIONAMIENTO DE LAS VIGAS TRANSVERSALES

7.1. Cálculo estructural de esfuerzos en vigas transversales
7.2. Dimensionamiento y verificación en ELS
7.3. Verificaciones en ELU
7.4. Dimensionamiento de la conexión viga-losa

8. DIMENSIONAMIENTO DE LA LOSA DEL TABLERO

8.1. Cálculo estructural con modelo de elementos finitos
8.1.1. Descripción del modelo
8.1.2. Cálculo de esfuerzos
8.2. Cálculo y dimensionamiento de las armaduras en la losa

9 VERIFICACIÓN DEL E.L.U. DE FATIGA

10. DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES AUXILIARES DURANTE CONSTRUCCIÓN

10.1. Cálculo de la nariz de empuje

10.3. Cálculo del parque de empuje

11 APARATOS DE APOYO Y JUNTAS

11.1. Reacciones verticales
11.2. Reacciones horizontales
11.3. Verificación de aparatos de apoyo y movimientos en juntas

14. PRUEBA DE CARGA

1 GEOMETRÍA

1.1 GEOMETRÍA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL

El viaducto sobre el Llobregat se halla ubicado en la línea de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa, en el tramo Sant Joan Despí-Sant Boi. El puente permite el paso de la línea de alta velocidad sobre el cauce del río Llobregat, la carretera C-245, un ramales de conexión de la misma con la Autovía A-2, -Ronda Litoral-, y la línea de FGC entre Barcelona y Manresa, con una longitud entre ejes de Estribo 1, donde se prevé un aparato de dilatación de vía, y Pila 6 de 338,3 metros. El puente está constituido por un tablero mixto con un esquema longitudinal de 6 vanos de 44,00+63,00+63,00+63,00+63,00+42,30 metros de luz. El dintel es de canto variable, constituido por dos vigas de sección cajón rectangular metálica de 1,40 m de ancho y canto variable entre 3,50 y 5,40 m, unidas transversalmente mediante vigas metálicas armadas de sección I espaciadas cada 3,00 m (valor medio). Las vigas transversales se conectan superiormente a una losa de hormigón que recibe directamente las cargas de la plataforma. Las vigas longitudinales metálicas están suspendidas de unos tirantes metálicos que confluyen en el eje de pilas donde un elemento vertical metálico de unos 10 m de altura transfiere la carga a la subestructura.

La plataforma tiene 14,10 m de ancho en la que se ubica la capa de balasto del ferrocarril, dos canaletas para el paso de cables y unas zonas elevadas de paseo. El desarrollo en planta de la estructura es curvo, con un radio de curvatura constante en su eje de 3500 metros. El trazado en planta de la vía es también del mismo radio, excepto en los últimos metros antes de su llegada a la pila 6, en los que decrece. El sobreancho de 0,10 m en la plataforma respecto a la estricta necesaria se ha previsto para que el radio en planta de la estructura sea constante y posibilitar así su empuje. La sección longitudinal del viaducto se puede ver en la figura adjunta.

El tablero se ancla a la pila 6 para transmitir los eventuales empujes de frenado y arranque sobre el mismo. El resto de apoyos no toman fuerzas horizontales longitudinales, salvo las inducidas por el rozamiento entre el apoyo y el tablero a través de los apoyos de neopreno confinado tipo POT (unidireccionales o bidireccionales, dependiendo de su posición). Las pilas están constituidas por dos fustes de sección rectangular de hormigón armado con un ensanchamiento interior en su base.

Las cimentaciones son profundas mediante pilotes, dimensionadas de acuerdo con las indicaciones del estudio geotécnico. Se han empleado pilotes de 2,00 m de diámetro.

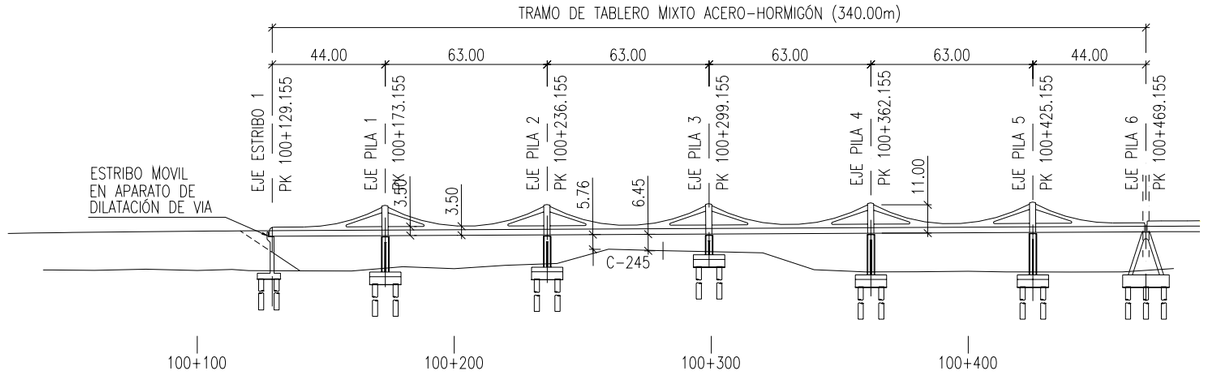


Figura 1. Alzado longitudinal del puente sobre el Llobregat. Tramo con sección mixta.

1.2 SECCIÓN TIPO

La sección transversal del tablero tiene un ancho de plataforma de 14,10 m y está constituida por una losa de hormigón armado conectada a vigas metálicas transversales (cada 3.00 m). La losa de hormigón presenta un bombeo de 2 %.

La sección proyectada en el tramo de sección mixta se observa en la figura adjunta.

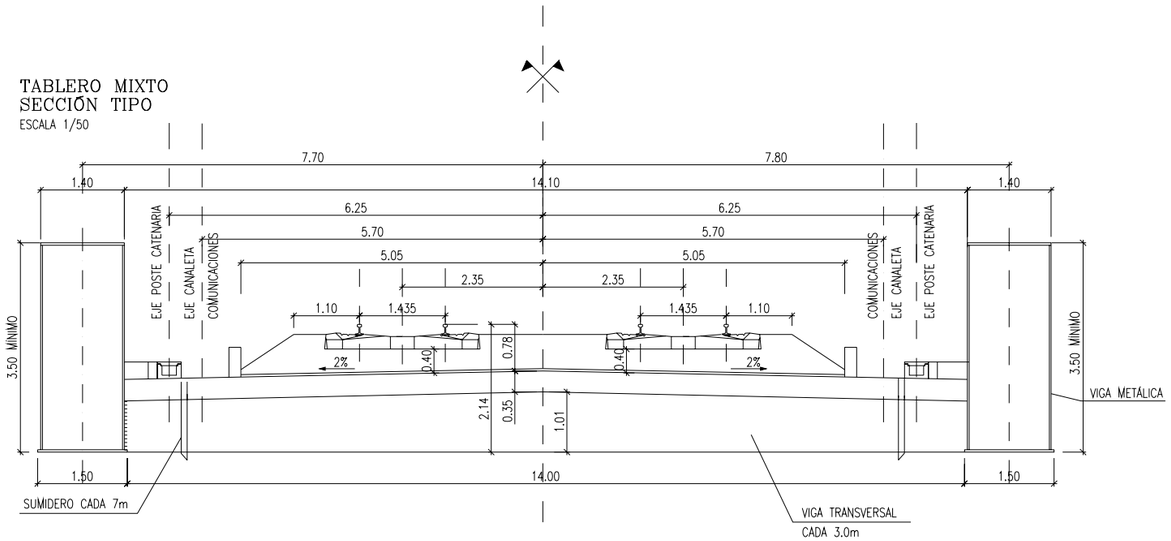


Figura 2. Sección tipo del puente sobre el Llobregat. Tramo con sección mixta.

2 ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS

2.1 ACCIONES

En el cálculo de los elementos estructurales se han considerado las siguientes acciones:

Acciones permanentes (G):

g1, PESO PROPIO.

El peso propio de los distintos elementos se ha calculado a partir de su geometría (secciones transversales) adoptando una densidad de valor γ =2,50 T/m^3 para la losa de hormigón y γ =7,85 T/m^3 para elementos metálicos.

g2, PESO DEL BALASTO Y CARGAS MUERTAS

Las cargas permanentes distintas del propio peso del tablero son las siguientes:

- Impermeabilización
- Balasto
- Vías y traviesas
- Conductos de cableado y paseos
- Soportes de catenarias

El peso de balasto sobre el tablero se calcula a partir de la plataforma en la estructura de vía tomando como densidad γ = 1,85 t/m^3.

Para la plataforma sobre el puente se obtiene $g_{2,\,balasto}$ = 11,11 T/m.

De acuerdo a las Bases de Cálculo se adoptarán para esta carga los siguientes valores característicos superior e inferior:

valor inferior (0.70 x peso medio) $g_{2,\,bal\,inf}$ = 7,78 T/m de tablero
valor superior (1.3 x peso medio) $g_{2,\,bal,\,sup}$ = 14,45 T/m de tablero

Se consideran dos hipótesis de desbalastado.

- 50% de una vía en toda su longitud.
- 100% de una vía sobre 15 metros.

El peso de vías y traviesas para la plataforma con doble vía es:

$g_{\,2,vías+traviesas}$ = 2 x (0,52 + 0,12) = 2 x 0,64 = 1,28 T/m de tablero
(trav) + (carril)

El peso de los conductos para cableados y zona de paseos es:

$g_{2,conductos}$ =0,3 t/ml (peso de hormigón γ = 2,5 t/m^3) (peso de 1 canaleta)

$q_{\,paseos}$ = 0,50 t/m^2 (esta carga en paseos se ha tratado como sobrecarga y no como carga permanente pudiendo actuar en las dos zonas extremas de paseo de 1,86 m de ancho).

$q_{conductos\,+\,paseos}$ = 2 × 0,3 = 0,60 t/m

El peso de la zona de hormigón de paseo:

Se toma $g_{2,paseo}$ = 1,5 T/m de acuerdo a la sección tipo de plataforma.

El peso de los soportes de catenarias se tienen en cuenta sólo para efectos locales de anclaje de la catenaria y armado local de losa, pero no para el cálculo general del tablero.

	g2, medio (T/m)	**g2, inf (T/m)**	**G2, sup (T/m)**
Impermeabilización	0,79	0,79	0,79
Balasto	11,11	7,78	14,45
Vías y traviesas	1,28	1,28	1,28
Conductos cableado	0,60	0,60	0,60
Imposta y barandillas	1,50	1,50	1,50
TOTAL	**15,28 T/m**	**16,38 T/m**	**19,72 T/m**

Tabla 1. Carga permanente, g2

Se ha considerado el efecto del rozamiento en los apoyos deslizantes introduciendo una carga de valor igual al 5% de la reacción vertical para tener en cuenta el rozamiento existente en estos.

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
Estructura: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto.

CÁLCULO DE LAS CARGAS MUERTAS EN LOS PUENTES DE L.A.V. DE VÍA DOBLE

Impermeabilización del tablero

Ancho con impermeabilización bituminosa	10.10		Para ancho de puente de 14,00 m, distancia entre muretes guardabalasto = 10,10 m.
Espesor	0.034	m	0,034 m para impermeabilización tipo 1.
Densidad	2.30	T/m3	
Valor de la carga	**0.79**	**T/m**	

Cableado y paseos

Valor de la carga	**0.6**	**T/m**	Según especificaciones de las bases de cálculo del GIF.

Traviesas y carriles

Número de vías	2	
Carga por vía	0.64	T/m
Valor de la carga	**1.28**	**T/m**

Impostas, barandillas, canalizaciones y guardabalasto

Número de impostas	2	
Carga por imposta	1.30	T/m
Valor de la carga	**2.60**	**T/m**

Soportes de catenarias

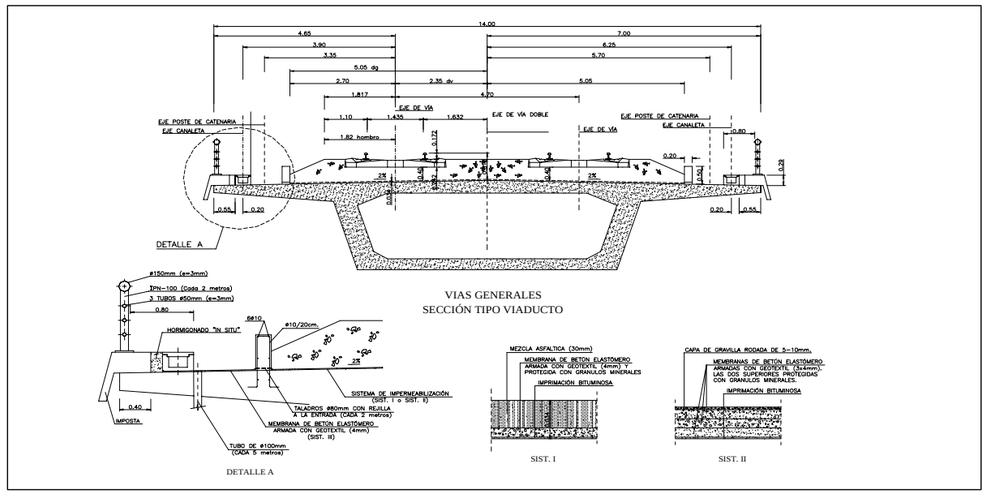
Valor de la carga	5.00	T	Dos cargas de este valor a 5,70 m a cada lado del eje del tablero sobre cada pila.

VALOR TOTAL DE LAS CARGAS MUERTAS (VALORES MEDIOS

CARGA VERTICAL	**16.382**	**T**	
MONENTO TORSOR	**0.000**	**T*m**	**Positivo hacia el exterior de la curva**

VALOR TOTAL DE LAS CARGAS MUERTAS (VALORES MÁXIMOS

CARGA VERTICAL	**19.716**	**T**	
MONENTO TORSOR	**0.000**	**T*m**	**Positivo hacia el exterior de la curva**



Carga de balasto

Peralte	0	mm	
Espesor de balasto bajo traviesa	0.4	m	Mínimo 0,30 m.
Espesor de traviesa	0.242	m	0,242 m para monobloque .
Altura de carril	0.172	m	0,172 m para UIC-60.
Separación entre carriles	1.435	m	1,435 m para vía UIC.
Distancia entre eje de vía y centro de tablero (dv)	2.35	m	2,35 m para vía UIC.
Distancia entre eje de vía exterior y borde superior de balasto (hombro)	1.82	m	Normalmente 1.82 m
Distancia entre eje de tablero e interior de guardabalasto (dg)	5.05	m	Normalmente 5.05 m
Densidad del balasto	1.84	T/m3	

Resultados para la vía exterior

Distancia de eje de tablero a hombro	4.17	m
Altura de balasto en centro de tablero	0.609	m
Altura de balasto en extremo de hombro	0.693	m
Area 1-1	2.541	m2
Area 1-2	0.174	m2
Area 2	0.3048	m2
Excentricidad 1-1	2.0850	m
Excentricidad 1-2	2.7800	m
Excentricidad 2	4.463	m
Area total	3.020	m2
Excentricidad total	2.365	m
Peso total	**5.556**	**T**
Momento torsor	**13.141**	**T*m**

Resultados para la vía interior

Distancia de eje de tablero a hombro	4.17	m
Altura de balasto en centro de tablero	0.609	m
Altura de balasto en extremo de hombro	0.693	m2
Area 1-1	2.541	m2
Area 1-2	0.174	m2
Area 2	0.305	m2
Excentricidad 1-1	2.085	m
Excentricidad 1-2	2.780	m
Excentricidad 2	4.463	m
Area total	3.020	m2
Excentricidad total	2.365	m
Peso total	**5.556**	**T**
Momento torsor	**13.141**	**T*m**

Valores totales para el conjunto de ambas vías. Valores máximos (=1,30*valores nominales).

Peso total	**14.446**	**T**	
Momento torsor	**0.000**	**T*m**	Positivo hacia el exterior de la curva

Valores totales para el conjunto de ambas vías. Valores mínimos (=0,70*valores nominales).

Peso total	**7.779**	**T**	
Momento torsor	**0.000**	**T*m**	Positivo hacia el exterior de la curva

ACCIONES REOLÓGICAS.

Las acciones reolológicas se han determinado de acuerdo con las especificaciones de la normativa vigente para hormigón (EHE) diferenciando la retracción y la fluencia del hormigón.

RETRACCIÓN

$$\varepsilon cs(t,ts) = \varepsilon cso\ \beta s\ (t-ts)$$

$$\varepsilon cso = \beta_{HR}\ (570\text{-}5\ fck)\ 10^{-6} \qquad (fck \text{ en MPa})$$

$$\beta_{HR} = -1.55\ (1-(HR/100)^3)$$

$$\beta s = \sqrt{\frac{t - ts}{0.035\, e^2 + (t - ts)}} \qquad e = \frac{2\ Ac}{u}$$

t = edad del hormigón en el instante de evaluación (en días)
ts = edad del hormigón al comienzo de la retracción (en días)
εcso = coeficiente básico de retracción
HR = humedad relativa
βs = coeficiente que define la evolución de la retracción en el tiempo
e = espesor medio en mm
Ac = área de la sección transversal
u = perímetro en contacto con la atmósfera

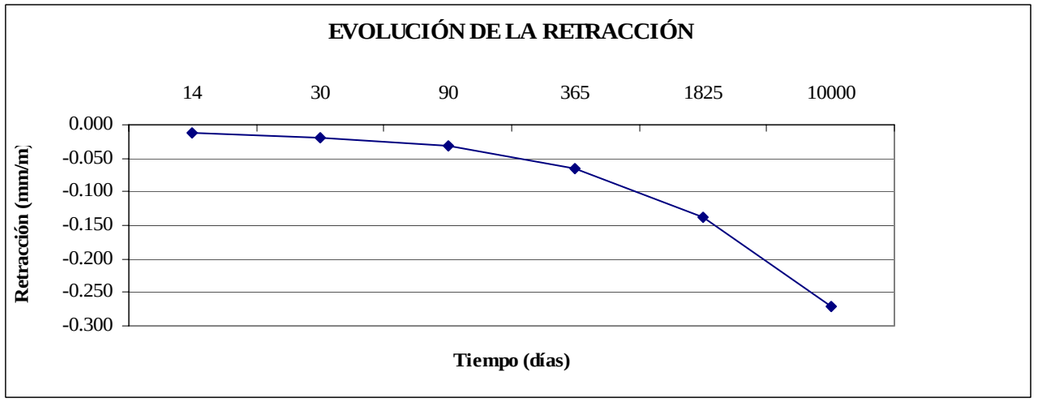
Los valores de la sección transversal tipo del tablero son los siguientes:

En la zona de construcción de las estructuras HR= 68 %

Sección transversal tipo : Ac= 0,35 m² u= 1,00m e=350mm

Cálculo del valor de la retracción en el tablero: $\varepsilon cs(t,ts) = 2{,}7\ 10^{-4}$

Este valor se multiplica por el factor $1/(1+0{,}6\varphi)=0{,}40$ para tener en cuenta que se trata de una acción de carácter variable con el tiempo e influenciada por la fluencia del material. Se aplica además una reducción a $2{,}0\ 10^{-4}$ en su valor debido a la coacción que supone el encofrado perdido. A este valor se le aplica el factor 0,40, resultando ser el valor de la retracción de cálculo de $0{,}8\ 10^{-4}$.



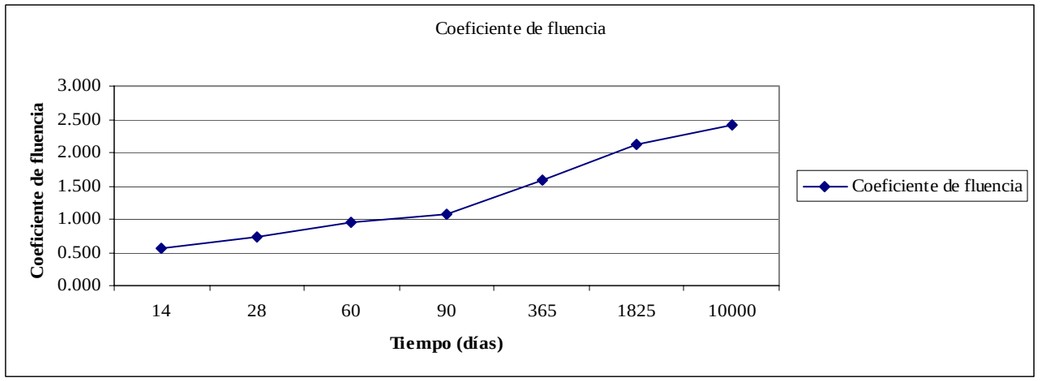
FLUENCIA

$$\varepsilon c(t, to) = \sigma(to)\left[\frac{1}{Eo, to} + \frac{\varphi(t, to)}{Eo, 28}\right]$$

σc = tensión media en el hormigón aplicada en el tiempo to
Eo,to = módulo de deformación en el tiempo to
φ(t,to) = coeficiente de fluencia

$$\varphi(t, to) = \varphi o \beta c(t - to)$$
$$\varphi o = \varphi_{HR}\beta(fcm)\beta(to)$$
$$\varphi_{HR} = 1 + \frac{100 - HR}{9.9e^{1/3}}$$
$$\beta(fcm) = \frac{16.8}{\sqrt{fck + 8}}$$
$$\beta to = \frac{1}{0.1 + to^{0.2}}$$
$$\beta c(t - to) = \left[\frac{t - to}{\beta_H + (t - to)}\right]^{0.3}$$
$$\beta_H = 1.5e\left[1 + (0.012HR)^{18}\right] + 250 > /1500$$

φo = coeficiente básico de fluencia



En el caso del tablero, adoptando un valor de inicio de la fluencia de 5 días tenemos un coeficiente de fluencia a tiempo infinito (10000 días) φf=2,42.

HOJAS DE CÁLCULO DE LAS ACCIONES REOLÓGICAS EN EL HORMIGÓN

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
Estructura: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto.

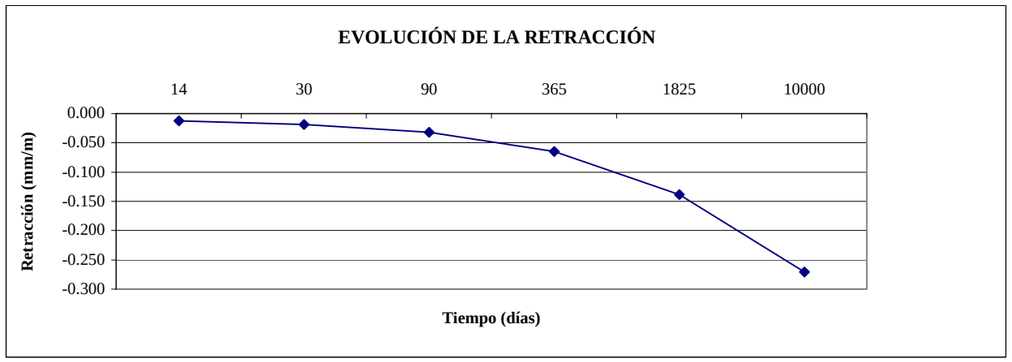
CÁLCULO DE RETRACCIÓN DEL HORMIGÓN

Area de la sección	0.35	m2
Perímetro de la sección	1	m
fck	30	MPa
Humedad Relativa	68	%
Módulo de deformación (Ec,28)	28577	MPa
Módulo de deformación (Ec,7)	22861	MPa
Módulo de deformación cargas rápidas (Ec,28)	33620	MPa
fctk	2.03	MPa
fctm	2.90	MPa
Espesor equivalente	700	mm
Comienzo retracción	0	días
Final de retracción	10,000	días
BetaHR	-1.063	
Coef. básico de retracción	-0.0004463	
Retracción final	**-0.000271**	

Se considera sólo la cara superior como cara de contacto con el aire.

Evolución de la retracción del hormigón

Tiempo (días)	beta, s	eps, cs	eps,cs(mm/m)
14	0.02856	-1.27464E-05	-0.013
30	0.04179	-1.86501E-05	-0.019
90	0.07225	-3.22466E-05	-0.032
365	0.14436	-6.44277E-05	-0.064
1825	0.31013	-0.000138411	-0.138
10000	0.60690	-0.000270861	-0.271

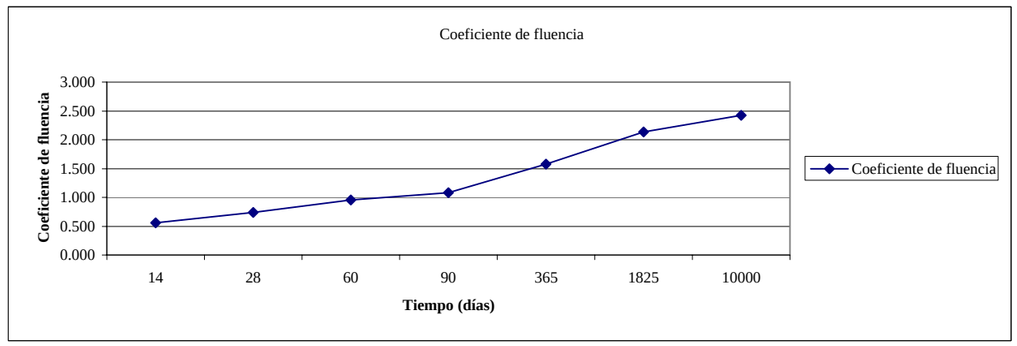


CÁLCULO DE LA FLUENCIA DEL HORMIGÓN

Phi,HR	1.364
beta(fcm)	2.725
Puesta en carga, to, en días	5
beta(to)	0.676
betaH	1327
betac (10000)	0.963
Phi (t=10000)	**2.420**
Coeficiente de relajación	0.691

Evolución de la fluencia del hormigón

Tiempo (días)	beta,c	Phio	Phi (t=10000)
14	0.223	2.512	0.561
28	0.295	2.512	0.740
60	0.380	2.512	0.955
90	0.430	2.512	1.081
365	0.629	2.512	1.581
1825	0.848	2.512	2.132
10000	0.963	2.512	2.420



Por existir una coacción a la libre retracción de la losa se disminuye este valor de la retracción hasta 0,0002

El efecto de la fluencia se tiene en cuenta según el Apartado correspondiente de la Norma RPX-95, multiplicando el módulo de elasticidad del hormigón por el factor 1/(1+,6*fi)
En este caso el factor multiplicador resulta ser de 0,40. Esto equivale a reducir la deformación por retracción multiplicándola por este factor.
En consecuencia el valor resultante de la retracción considerado en los cálculos es de 0,00008.

ACCIONES DEBIDAS AL TERRENO

Carga sobre zapatas y empuje de las tierras en alzados de estribos y aletas, con una densidad 2,0 T/m^3 y un ángulo de rozamiento interno de 30 º (con presiones horizontales correspondientes a un empuje con coeficiente Ka= 0,33).

ASIENTOS DIFERENCIALES

Al estar cimentada la estructura sobre un terreno granular y mediante cimentación profunda no se prevée la existencia de asientos diferenciales significativos, por lo cual no se han tenido en cuenta en los cálculos.

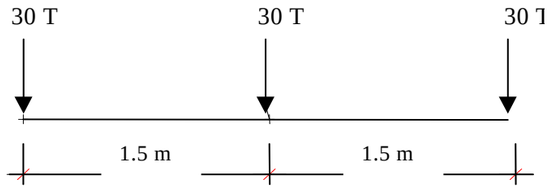
SOBRECARGAS DE USO. COMPONENTES VERTICALES.

En el cálculo de esfuerzos se ha empleado la envolvente de esfuerzos debidos a los trenes de carga de IPF-75 y del Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes) EC1-3 tomando como coeficiente de impacto correspondiente en cada caso.

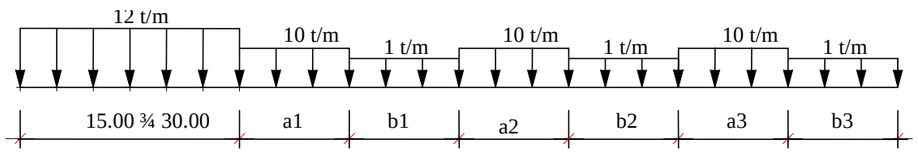
Los coeficientes de impacto no afectan al cálculo de apoyos, pilas y estribos, salvo aquellos casos en que la unión tablero-estructura fuera rígido. Esto conduciría a que el coeficiente de impacto afectaría a la subestructura para las fuerzas de frenado, transmitida al estribo a través del tope rígido longitudinal, y fuerza centrífuga, transmitida a través de apoyos tipo POT guiados. No obstante, la presencia del balasto supone una liberación en la rigidez de la transmisión de las fuerzas horizontales a los apoyos y topes, por lo que no se considera el coeficiente de impacto para estas acciones.

De acuerdo con la normativa IPF-75 Existen dos trenes de carga

Tipo A Por cada vía: Q_A = 3 ejes de 30 T separados 1.50 m



Tipo B Por cada vía: Sobrecarga uniforme de 12 T/m sobre 15 ó 30 metros, más un conjunto de cuchillos de carga de 10 T/m y 1 T/m de longitud arbitraria.

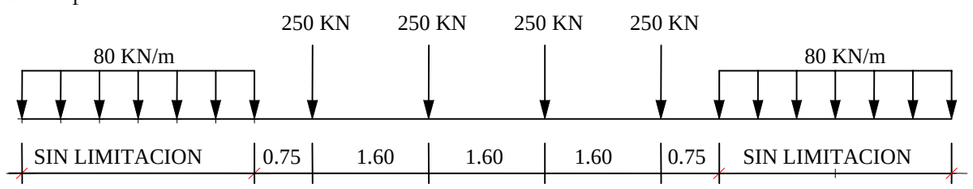


El tren tipo A suele condicionar el trabajo local de reparto de la losa y el tren tipo B condiciona el dimensionamiento general de la mayor parte de los Estados Límites Últimos o de Servicio.

De acuerdo con las especificaciones de la IPF, no se admite reducción de cargas por simultaneidad entre ambas vías. En cualquier caso se debe contemplar la posibilidad de un ripado de la vía respecto al eje teórico de 0.30 m.

El tren de cargas de Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes) EC1-3 se define de acuerdo con las configuraciones indicadas en las 2 figuras siguientes. En ambos casos, a efectos de cálculo se contemplará un eventual ripado de la vía de 0.30 m.

Tren tipo 71



Modelo de carga SW



Se considera adicionalmente un tren pesado equivalente al siguiente esquema de cargas (SW/0) ó (SW2) en una de las vías y el tren tipo 71 en la otra vía.

	SW0	SW2
Q_{vk} (kN)	133	150
a (m)	15	25
c (m)	5,3	7

De acuerdo con la IPF-75, para algunas comprobaciones específicas asociadas a combinaciones de carga con viento transversal se considerará un tren sin carga de 12,5 KN/m.

De acuerdo con la normativa IPF75, se aplica la formulación siguiente:

$$I = 65\frac{\mu}{1 - \mu + \mu^2}$$

El valor del coeficiente μ depende de la velocidad, la luz y el periodo de vibración de la estructura. En este viaducto se ha obtenido una primera frecuencia de flexión de valor T= 0,75 s. Para una velocidad máxima de 200 Km/h se obtiene: I = 28 %

De acuerdo con el Eurocódigo EC-1, para vías de mantenimiento cuidadoso.

$$\phi_2 = \frac{1{,}44}{\sqrt{L\phi} - 0{,}20} + 0{,}82 = 1{,}00$$

$L\phi = K * L_m = 84{,}58$ m

Este valor se debe emplear en el cálculo longitudinal del tablero. Los coeficientes a aplicar en el cálculo local se estudiarán en el apartado correspondiente.

En las zonas del tablero destinadas a mantenimiento (zonas de paseo) se considera una sobrecarga de 0,50 T/m², considerándose concomitante con las sobrecargas ferroviario un 50 % de dicha carga.

SOBRECARGAS DE USO. COMPONENTES HORIZONTALES.

EFECTO LAZO

En la estructura se considerará una única fuerza transversal concomitante con la sobrecarga vertical para contemplar el efecto lazo. El valor de dicha carga (que no debe ser mayorada con el coeficiente de impacto) es el siguiente:

Según IPF-75 H_T = 5 T para el conjunto de ambas vías, aplicada a cota superior del carril.

Según EC1 H_T = 10,2 T para el conjunto de ambas vías, aplicada a cota superior del carril.

FUERZA CENTRÍFUGA

En puentes de trazado curvo en planta se debe considerar la fuerza centrífuga, cuyo valor se puede obtener mediante la expresión siguiente:

IPF 75 : $Fc = Q \times \frac{V^2}{127R}$

El Eurocódigo 1 permite una reducción de la fuerza centrífuga en función de la longitud cargada. Se constata que la IPF-75 da un valor mayor de fuerza centrifuga que el EC1 y por tanto, si el puente es curvo se tomará dicho valor, combinado con el efecto del peralte. Se supondrá la carga actuando 1,80 m por encima del carril.

El puente está ubicado en un acorde circular, con un radio de curvatura en planta de valor R=3500 m. Para el que se obtiene una fuerza centrifuga de valor 0,14*Q T/m (EC-1) y de valor 0,10*Q para la IPF-75.

HOJAS DE CÁLCULO DE LA EXCENTRICIDAD DE LAS CARGAS

CÁLCULO DE LA FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL EUROCÓDIGO 1.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
OBRA DE FÁBRICA: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto.
REFERENCIA: HIPÓTESIS DE FUERZA CENTRÍFUGA MÁXIMA EN CORONACIÓN DE PILAS

DATOS BÁSICOS

RADIO MEDIO DEL PUENTE (m) =	R =	3,500
VELOCIDAD DE DISEÑO (km/h) =	V =	350
PUENTE CONTÍNUO (SÍ = 1) =		1

DATOS COMPLEMENTARIOS

COEFICIENTE DE CLASIFICACIÓN	α =	1.00
COEFICIENTE DE IMPACTO =	ϕ =	1.10
LONGITUD CARGADA EN PILAS (en m) =	L_{fp} =	63.00
LONGITUD CARGADA EN ESTRIBO (en m) =	L_{fe} =	26.40

VALORES DE LAS CARGAS

TREN LM71	qk =	80	kN/m
	Qk =	250	kN
	c =	6.4	m
TREN SW/0	qk =	133	kN/m
	a =	15	m
	c =	5.3	m
TREN SW/2	qk =	150	kN/m
	a =	25	m
	c =	7.0	m

RESULTADOS

FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN EL TREN DE CARGA TIPO

	TREN LM71				TREN SW/0		TREN SW/2
	Caso a		Caso b		Caso a	Caso b	
	qk	Qk	qk	Qk	qk	qk	qk
	kN/m	kN	kN/m	kN	kN/m	kN/m	kN/m
PILA	2.85	8.91	8.93	27.92	4.74	14.85	2.38
ESTRIBO	2.85	8.91	11.20	35.01	4.74	18.63	2.38

FUERZA CENTRÍFUGA. VALOR DE LA RESULTANTE MÁXIMA EN KN.

	LM71	SW/0	SW/2
PILA	617.33	445.57	118.79
ESTRIBO	364.11	393.00	59.39

Hipótesis de cálculo:
De acuerdo con el EC1 la expresión utilizada para el cálculo de la fuerza centrífuga es la siguiente.

$$Q_{centrifuga} = \frac{V^2}{127 \cdot R} \cdot \left(f \cdot Q_{trafico} \right)$$

Para los trenes LM71 y SW/0 se han considerado dos casos de carga:

Caso a: V = 120 km/h y f (factor de reducción) = 1
Caso b: V igual a la de diseño y f según la expresión del EC.

$$f = \left[1 - \frac{V - 120}{1000} \cdot \left(\frac{814}{V} + 1{,}75 \right) \cdot \left(1 - \sqrt{\frac{2{,}88}{Lf}} \right) \right]$$

Si V<= 120 km/h ==> f = 1.
Si Lf <= 2,88 m ==> f = 1.
f >= 0,35

En el cálculo del factor de reducción f se ha tomado como velocidad máxima 300 km/h.

Los valores obtenidos son válidos para el caso de tráfico en una sola vía.
La velocidad de diseño de la vía se ha supuesto mayor o igual a 80 km/h.
La longitud de aplicación de las cargas se ha supuesto mayor que 2,88 m.

CÁLCULO DE LA FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE LA IPF-75.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
OBRA DE FÁBRICA: Viaducto del Llobregat
REFERENCIA: HIPÓTESIS DE FUERZA CENTRÍFUGA MÁXIMA EN CORONACIÓN DE PILAS

DATOS BÁSICOS

RADIO MEDIO DEL PUENTE (m) =	R =	3,500
VELOCIDAD DE DISEÑO (km/h) =	V =	200
COEFICIENTE DE IMPACTO =	ϕ =	1.28
LONGITUD CARGADA (m) =	L =	63.00

VALORES DE LAS CARGAS

TREN TIPO A	Qk =	300	kN
	c =	1.5	m
TREN TIPO B	qk1 =	120	kN/m
	a =	30	m
	qk2 =	100	kN/m

CÁLCULOS INTERMEDIOS

COCIENTE V2/127R	0.08999
Longitud aplicación qk1	30.00
Longitud aplicación qk2	33.00
Número de cargas Qk	3

RESULTADOS

FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN EL TREN DE CARGA

TREN A	TREN B	
Qk	qk1	qk2
kN	kN/m	kN/m
34.56	13.82	11.52

FUERZA CENTRÍFUGA. VALOR TOTAL RESULTANTE

TREN TIPO A	TREN TIPO B
103.67	794.78

Hipótesis de cálculo:
De acuerdo con la instrucción IPF-75 la expresión utilizada para el cálculo de la fuerza centrífuga es la siguiente:

$$Q_{centrifuga} = \frac{V^2}{127 \cdot R} \cdot Q_{trafico}$$

Los valores obtenidos son válidos para el caso de tráfico en una sola vía.

CÁLCULO DE EXCENTRICIDADES - LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD

PROYECTO: L.A.V. MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO: SANT JOAN DESPÍ - SANT BOI
OBRA DE FÁBRICA: VIADUCTO SOBRE EL LLOBREGAT. Tramo mixto.

EC-1 LM71	Carga vertical	8	T/m
	Fuerza centrífuga	1.12	T/m
EC-1 SW/0	Carga vertical	13.3	T/m
	Fuerza centrífuga	1.86	T/m
EC-1 SW/2	Carga vertical	15	T/m
	Fuerza centrífuga	2.38	T/m
IPF-75 TIPO A	Carga vertical	30	T/m
	Fuerza centrífuga	2.97	T/m
IPF-75 TIPO B	Carga vertical	12	T/m
	Fuerza centrífuga	1.19	T/m
Distancia fib. sup. al c.d.g. del tablero		0.175	m
Peralte		0	mm
Altura del c.d.g. del tren sobre carril		1.8	m
Distancia entre carriles		1.435	m
Dinstancia eje vía-eje tablero		2.35	m
Dif de cotas carril director-centro tablero		0.756	m

Excentricidades	respecto cdg de vía	
Ripado	0.3	m
Peralte	0.000	m
L.M. 71 y SW/0 (EC1)	0.080	m

Fuerza centrífuga — respecto cdg de vía

b= 2.731 m

Momento debido a la Fuerza Centrífuga

LM-71	3.059	[mT/m]
SW/0	5.080	
SW/2	6.500	
TIPO A	8.111	
TIPO B	3.250	

Excentricidad debida a la Fuerza Centrífuga (m)

LM-71	0.382	[m]
SW/0	0.382	
SW/2	0.433	
TIPO A	0.270	
TIPO B	0.271	

Excentricidad total — respecto cdg de vía

	LM-71	SW/0	SW/2	TIPO A	TIPO B	
Peralte-f.centr+ripado	-0.003	-0.002	-0.133	0.030	0.029	
Peralte-f.centr-ripado	-0.762	-0.762	-0.733	-0.570	-0.571	[m]
Peralte+ripado	0.380	0.380	0.300	0.300	0.300	

Excentricidad total — respecto eje de tablero

VÍA INTERIOR

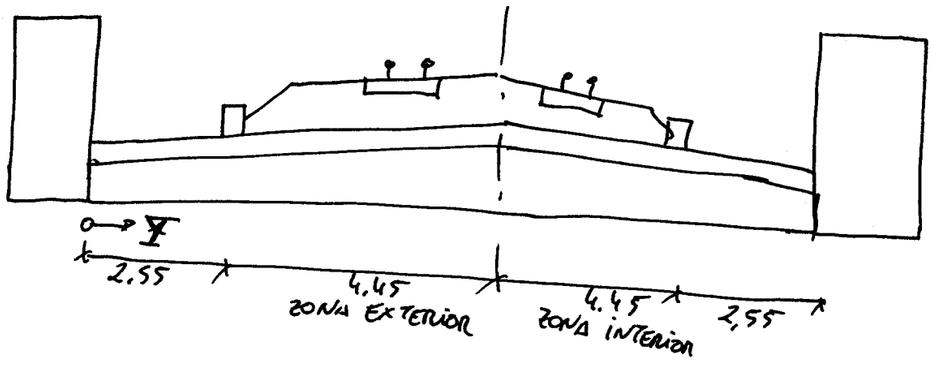
	LM-71	SW/0	SW/2	TIPO A	TIPO B
Peralte-f.centr+ripado	2.347	2.348	2.217	2.380	2.379
Peralte-f.centr-ripado	1.588	1.588	1.617	1.780	1.779
Peralte+ripado	2.730	2.730	2.650	2.650	2.650

VÍA EXTERIOR

	LM-71	SW/0	SW/2	TIPO A	TIPO B
Peralte-f.centr+ripado	-2.353	-2.352	-2.483	-2.320	-2.321
Peralte-f.centr-ripado	-3.112	-3.112	-3.083	-2.920	-2.921
Peralte+ripado	-1.970	-1.970	-2.050	-2.050	-2.050

REPARTO TRANSVERSAL DE CARGAS

⊙ Peso de balasto



ZONA EXTERIOR $Y = 2,55$ a $Y = 7,00$; $Q_E = 1,30 \cdot 5,556$ T/m $\Rightarrow$ $q_{BE} = \frac{Q_E}{B} = \frac{1,30 \cdot 5,556}{4,45} = 1,623$ T/m²

ZONA INTERIOR $Y = 7,00$ a $Y = 11,45$; $Q_I = 1,30 \cdot 5,556$ T/m $\Rightarrow$ $q_{BI} = \frac{Q_I}{B} = \frac{1,30 \cdot 5,556}{4,45} = 1,623$ T/m²

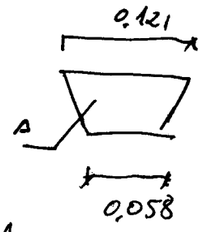
⊙ Resto de cargas permanentes

$$Q_{RESTO} = G_{TOTAL} - G_{BALASTO} = 19,716 - 14,446 = 5,27 \text{ T/m} \Rightarrow q_{RESTO} = \frac{5,27}{14,00} = 0,376 \text{ T/m}^2$$

⊙ Incremento de peso de losa por chapa grecada y hormigón en nervios de la chapa grecada.

Peso chapa = 0,020 T/m²

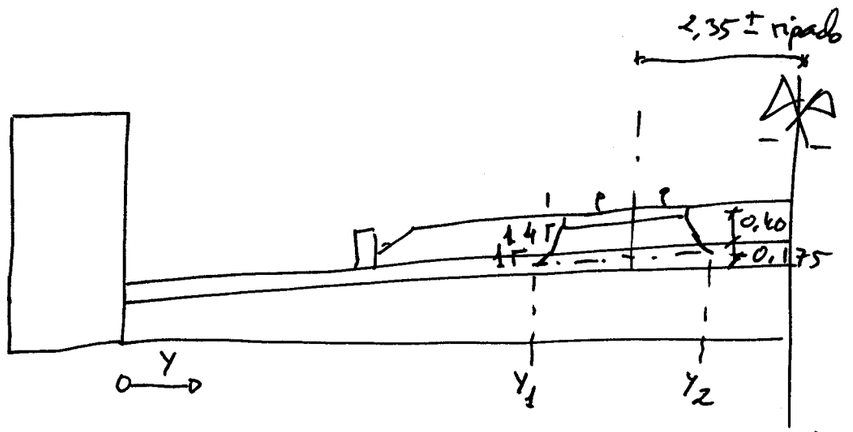
Peso nervio hormigón



$G = \gamma \cdot A = 2,5 \cdot \frac{1}{2} \cdot (0,058 + 0,121) \cdot 0,059 = 0,0132$ T/m

5 nervios por metro de ancho $\Rightarrow$ $G_{TOTAL} = 5 \cdot 0,0132 = 0,066$ T/m $\Rightarrow$ PESO TOTAL LOSA = $0,35 \cdot 2,5 + 0,066 + 0,020 = 1,07$ T/m²

REPARTO TRANSVERSAL DE CARGAS. TRENES



$Y_1 = 3,075$ m

$Y_2 = 6,225$ m

(Sin efecto de ripado, peralte, centrífuga e impacto).

$$B = B_{TRAVIESA} + \Delta B_{balasto} + \Delta B_{HORM.} = 2,60 + 2\cdot\left(0,40\cdot\frac{1}{4} + 0,175\cdot\frac{1}{1}\right) = 3,15 \text{ m}$$

En dirección longitudinal el tren IPF-A lo consideraremos repartido en una longitud total igual a su longitud más $\left(\Delta B_{balasto} + \Delta B_{HORM}\right)\times 2 = 3,00 + 2\cdot\left(0,40\cdot\frac{1}{4} + 0,175\cdot\frac{1}{1}\right) = 3,55$ m

Proyecto: **L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat**

Estructura: **Viaducto del Llobregat**

CÁLCULO DE LA POSICIÓN Y VALOR DE LAS CARGAS

Carga	Coeficiente de impacto	Ancho	Longitud	Excentricidad	Coordenada borde exterior	Coordenada borde interior	Carga total	Carga unitaria
Balasto	1.00	8.90	1.00	0.00	2.55	11.45	14.45	1.623
Sobrecarga paseo derecho	1.00	1.86	1.00	6.07	12.14	14.00	0.47	0.250
Sobrecarga paseo izquierdo	1.00	1.86	1.00	-6.07	0.00	1.86	0.47	0.250
Tren IPF-A vía exterior máxima excentricidad	1.28	3.15	3.55	-2.92	2.51	5.66	90.00	10.302
Tren IPF-A vía exterior mínima excentricidad	1.28	3.15	3.55	-2.05	3.38	6.53	90.00	10.302
Tren IPF-A vía interior máxima excentricidad	1.28	3.15	3.55	2.65	8.08	11.23	90.00	10.302
Tren IPF-A vía interior mínima excentricidad	1.28	3.15	3.55	1.78	7.21	10.36	90.00	10.302
Tren IPF-B vía exterior máxima excentricidad	1.28	3.15	1.00	-2.92	2.51	5.66	10.00	4.063
Tren IPF-B vía exterior mínima excentricidad	1.28	3.15	1.00	-2.05	3.38	6.53	10.00	4.063
Tren IPF-B vía interior máxima excentricidad	1.28	3.15	1.00	2.65	8.08	11.23	12.00	4.876
Tren IPF-B vía interior mínima excentricidad	1.28	3.15	1.00	1.78	7.21	10.36	12.00	4.876
Tren LM-71 vía exterior máxima excentricidad	1.00	3.15	1.00	-3.11	2.31	5.46	8.00	2.540
Tren LM-71 vía exterior mínima excentricidad	1.00	3.15	1.00	-1.97	3.46	6.61	8.00	2.540
Tren LM-71 vía interior máxima excentricidad	1.00	3.15	1.00	2.73	8.16	11.31	8.00	2.540
Tren LM-71 vía interior mínima excentricidad	1.00	3.15	1.00	1.588	7.01	10.16	8.00	2.540
Tren SW/0 vía exterior máxima excentricidad	1.00	3.15	1.00	-3.11	2.31	5.46	13.30	4.222
Tren SW/0 vía exterior mínima excentricidad	1.00	3.15	1.00	-1.97	3.46	6.61	13.30	4.222
Tren SW/0 vía interior máxima excentricidad	1.00	3.15	1.00	2.73	8.16	11.31	13.30	4.222
Tren SW/0 vía interior mínima excentricidad	1.00	3.15	1.00	1.588	7.01	10.16	13.30	4.222
Tren SW/2 vía exterior máxima excentricidad	1.00	3.15	1.00	-3.08	2.35	5.50	15.00	4.762
Tren SW/2 vía exterior mínima excentricidad	1.00	3.15	1.00	-2.05	3.38	6.53	15.00	4.762
Tren SW/2 vía interior máxima excentricidad	1.00	3.15	1.00	2.65	8.08	11.23	15.00	4.762
Tren SW/2 vía interior mínima excentricidad	1.00	3.15	1.00	1.62	7.05	10.20	15.00	4.762

Nota: Para los trenes distintos al IPF-A se ha considerado una longitud de un metro en sentido longitudinal y se ha particularizado para el valor de uno de sus tramos de carga.
El valor de la carga unitaria para otros tramos se calcula aplicando proporcionalidad.

EFECTOS DE FRENADO Y ARRANQUE

En el presente proyecto se adoptan las acciones más desfavorables de las especificadas en el Eurocódigo EC-1 considerando el carril discontínuo en ambos extremos y las propuestas por la IPF-75. En el caso de este viaducto, no es necesario realizar el análisis de interacción entre vía y estructura según la ficha 774-3 de la UIC pues existe aparato de dilatación de vía donde se ubican las juntas de dilatación de la estructura.

En la siguiente tabla se expone el cálculo de las fuerzas horizontales según la IPF-75, que resulta ser 1/8 de la carga vertical en el tablero:

Cálculos intermedios

Carga vertical tren tipo A en primera vía	90 T
Carga vertical tren tipo A en segunda vía	90 T
Carga vertical tren tipo B en primera vía	3060 T
Carga vertical tren tipo B en segunda vía	3060 T
Valor total de la carga vertical	6120 T

Resultado

Valor de la fuerza de frenado total	**765** T

Según el EC-1, considerando el carril discontinuo en ambos extremos del tablero:

Cálculos intermedios

Longitud cargada LM 71	300 m
Longitud sin carga LMT1	7 m
Longitud cargada SW0	30 m
Longitud sin carga SWO	277 m
Longitud cargada SW2	50 m
Longitud sin carga SW2	257 m
Fuerza horizontal por arranque vía 1	100 T
Fuerza horizontal por frenado vía 1	600 T
Fuerza horizontal por arranque vía 2	100 T
Fuerza horizontal por frenado vía 2	600 T

Resultado

Fuerza de frenado sin reducción por continuidad del carril	**700 T**

Para el cálculo de los anteriores valores se han aplicado las siguientes fórmulas:

Fuerzas de arranque (por vía) LM71 y SW

$F_a = 33\ (KN/m) \times L(m) \leq 1.000\ KN.$

Fuerzas de frenado (por vía)

$F_f = 20\ (KN/m) \times L(m) = \leq 6.000\ (KN)$ LM71 y SW0
$F_f = 35\ (KN/m) \times L(m) = \leq 6.000\ (KN)$ SW2

EMPUJE SOBRE BARANDILLAS.

En el elemento superior de la barandilla se considera una fuerza horizontal de valor 1.5 kN/m actuando de modo simultáneo con la sobrecarga uniforme.

DESCARRILAMIENTO

El efecto de descarrilamiento se estudiará como una situación accidental, mayorándose las acciones por un coeficiente de seguridad $\gamma f = 1{,}0$ y minorándose los parámetros mecánicos de los materiales por los coeficientes indicados en el apartado 2.2.

Para el estudio del Estado Límite Último de estabilidad se empleará, según el Eurocódigo, una carga vertical de 80 KN/m en una longitud total de 20,00 m a una distancia máxima del eje de la vía de 1,5 veces el ancho.

Para el análisis local de elementos estructurales se tomarán 2 cargas verticales a cada lado del eje de vía de 5 T/m en 6.4 m y separadas entre sí 1.4 m

Acciones climáticas

VIENTO

Al estar la estructura ubicada junto a la costa próxima a Valencia. La velocidad de cálculo se puede determinar a partir de una velocidad de referencia de vref=28 m/s corregida con los siguientes parámetros multiplicadores:

Ct = factor de topografía

Cr = factor de riesgo (se toma un periodo de retorno de 100 años)

Cz = factor de altura (se adopta un entorno Tipo I, zona rural plana)

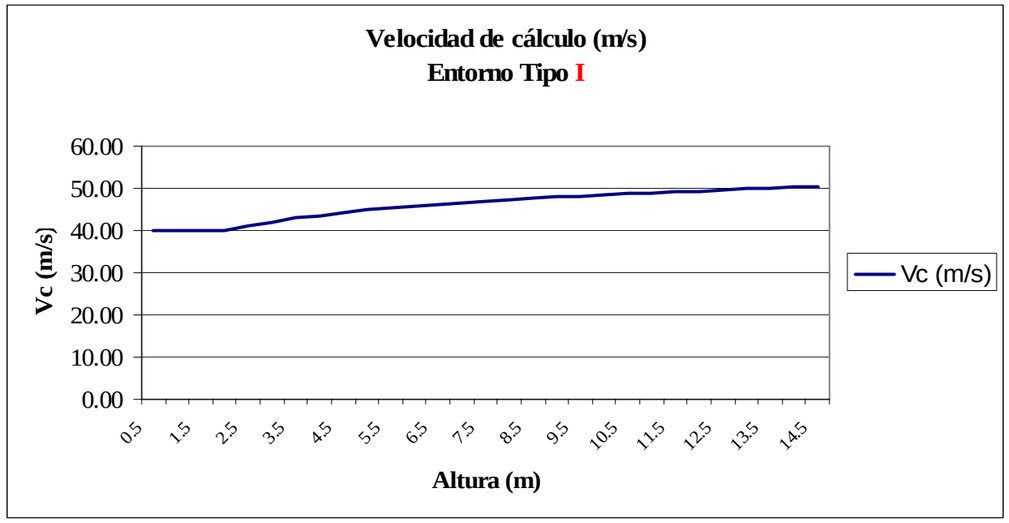
Cg = factor de ráfaga

$$Cz = Kz\ \ln(\frac{z}{zo}) \quad si \quad z \geq z_{min}$$

$$Cz = Kz\ \ln(\frac{z_{min}}{zo}) \quad si \quad z \leq z_{min}$$

$$Cg = \sqrt{\left(1 + \frac{7Kz}{CzCt}\right)}$$

Vref=28 m/s, Ct=1.0 y Cr=1.04



Para un entorno Tipo I

Kz= 0,17 zo = 0,05m zmin = 4 m

Para determinar el empuje de viento sobre el tablero, la velocidad de cálculo es:

Vc = Ct . Cr . Cz . Cg . Vref = 50,59 m/s

Esta velocidad de viento da lugar a una presión de 0,208 T/m². para el tablero descargado.

Las situaciones consideradas han sido:

Puente sin sobrecarga
Puente con tren en una vía
Puente con trenes en ambas vías

Se tiene en cuenta en el cálculo del empuje total del viento sobre el tablero los coeficientes de ocultamiento entre zonas expuestas, obteniendose los siguientes valores en la zona de canto 3,50 m:

Puente sin sobrecarga F = 1,54 T/m

Puente con tráfico en una vía F = 1,20 T/m

Puente con tráfico en ambas vías F = 1,22 T/m

Se considera también el empuje de viento sobre los tirantes y mástil.

En las hojas de cálculo adjuntas se expone el cálculo detallado de la acción de viento en las diferentes hipótesis sobre tablero y perfiles.

Cuando se combina con la sobrecarga se reduce en un 50% esta acción.

NIEVE

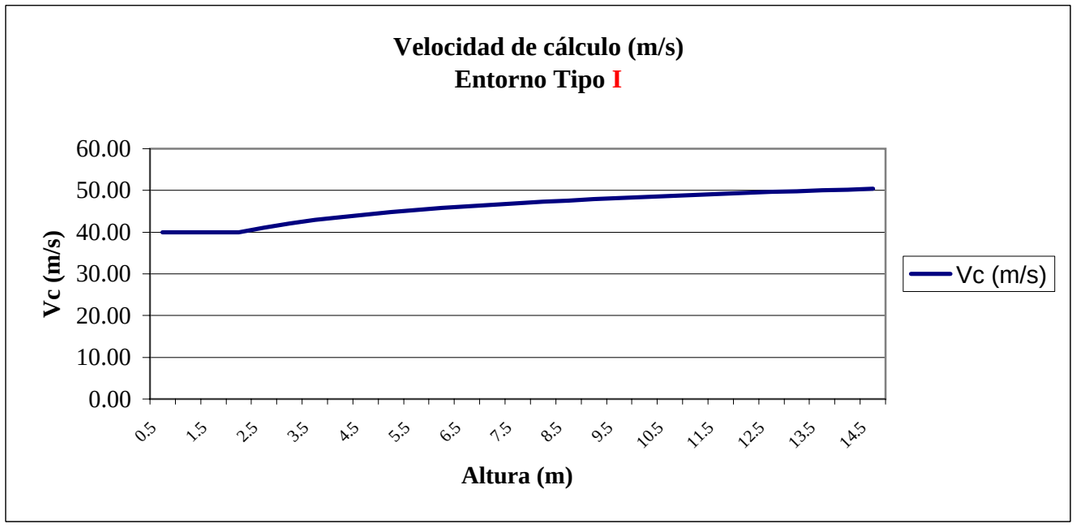
Según al IAP se debe aplicar una carga de nieve sobre la superficie de tablero en la que no se considere sobrecarga de uso. Para el cálculo del tablero se considera la posibilidad de tener sobrecarga en toda su superficie, por lo tanto no es necesario aplicar la sobrecarga de nieve.

HOJAS DE CÁLCULO DE LA ACCIÓN DE VIENTO

CÁLCULO DE EMPUJES DE VIENTO

Vref	28	m/s
Ct	1	
Periodo de retorno	100	
Cr	1.04	
Entorno Tipo	1	
Kz	0.17	
zo	0.01	m
Zmin	2	m

Altura (m)	Cz	Cg	Vc (m/s)
0.5	0.901	1.524	39.91
1.0	0.901	1.524	39.91
1.5	0.901	1.524	39.91
2.0	0.901	1.524	39.91
2.5	0.939	1.506	41.11
3.0	0.970	1.492	42.09
3.5	0.996	1.482	42.91
4.0	1.019	1.473	43.62
4.5	1.039	1.465	44.25
5.0	1.056	1.458	44.81
5.5	1.073	1.452	45.31
6.0	1.087	1.447	45.77
6.5	1.101	1.442	46.20
7.0	1.114	1.438	46.59
7.5	1.125	1.434	46.95
8.0	1.136	1.431	47.29
8.5	1.147	1.428	47.61
9.0	1.156	1.424	47.91
9.5	1.166	1.422	48.20
10.0	1.174	1.419	48.46
10.5	1.183	1.416	48.72
11.0	1.191	1.414	48.96
11.5	1.198	1.412	49.20
12.0	1.205	1.410	49.42
12.5	1.212	1.408	49.63
13.0	1.219	1.406	49.84
13.5	1.225	1.404	50.04
14.0	1.232	1.402	50.23
14.5	1.237	1.401	50.41
15.0	1.243	1.399	50.59
15.5	1.249	1.397	50.76
16.0	1.254	1.396	50.93
16.5	1.259	1.395	51.09
17.0	1.265	1.393	51.24
17.5	1.269	1.392	51.39
18.0	1.274	1.391	51.54
18.5	1.279	1.389	51.68
19.0	1.283	1.388	51.82
19.5	1.288	1.387	51.96
20.0	1.292	1.386	52.09



Fecha: octubre-04

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
Estructura: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto. Canto 3.50 m.

Características de la sección transversal del tablero

Canto tablero bajo balasto	1.35	m
Distancia de fibra neutra a base inferior	0.5	m
Número de vigas o cajones	2	ud
Canto viga o cajón	1	m
Distancia libre entre vigas	14.1	m
Ancho tablero	16.9	m
Altura de barrera	2.15	m
Relación de solidez barrera	1	
Altura de balasto	0.7	m
Distancia entre barrera y balasto	1.5	m
Número de vías	2	ud

Valores sin tráfico

Espaciamiento relativo entre barreras	7.40	
Espaciamiento relativo balasto	0.70	
Espaciamiento relativo entre vigas	14.10	
Coeficiente de ocultamiento barreras	1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente sin trafico	3.5	m
Area transversal sin tráfico	7.412	m
CD sin trafico	1.30	

Valores con tráfico en 1 vía

Separación entre ejes de vías	4.7	m
Distancia de eje de vía a barrera	4.65	m
Espaciamiento relativo entre barrera y tren	1.84	
Espaciamiento relativo balasto	0.70	
Espaciamiento relativo entre vigas	14.10	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente con trafico	5.35	m
CD con trafico	1.552	
Area transversal con tráfico en 1 vía	9.477	m2

Inclinación media del tablero+barrera	0	º
Coeficiente reductor de CD	1	
Altura de tablero	15	m
Altura equivalente con trafico	5.35	m
CD con trafico	1.55	
Longitud del tablero	340	m

Tabla de valores del coeficiente de ocultamiento

Espaciamiento relativo	Relación de solidez					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
0	0.75	0.4	0.31	0.22	0.13	0.06
1	1	0.82	0.64	0.46	0.28	0.1
2	1	0.84	0.68	0.52	0.36	0.2
3	1	0.86	0.72	0.59	0.45	0.31
4	1	0.89	0.78	0.68	0.57	0.46
5	1	1	0.92	0.85	0.77	0.69
6	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6

Empuje en perfiles

Perfil	Altura (m)	Ancho	Cd	Cz	Cg	Vc (m/s)	Sin tráfico F (T/m)	Con tráfico F (T/m)
Mástil	20.5	1.4	2.2	1.296	1.385	52.22	0.525	0.262
Tirante	20.5	2.4	2	1.296	1.385	52.22	0.818	0.409

Valores con tráfico en ambas vías

Espaciamiento relativo entre barrera y tren	0.66	m
Espaciamiento relativo balasto	0.697674419	m
Espaciamiento relativo entre vigas	14.10	
Espaciamiento relativo entre trenes	0.6	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.06	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Coeficiente de ocultamiento de trenes	0.06	
Altura equivalente con trafico	5.35	m
CD con trafico	1.55	
Area transversal con tráfico en ambas vías	9.63	m2

Notación :

Fh= Componente horizontal del empuje de viento
Fv= Componente vertical del empuje de viento
Mv= Momento de vuelco debido al empuje de viento

El viento longitudinal equivale a un 25 % del viento transversal

Empuje de viento máximo sobre el tablero

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
15	1.243	1.399	50.59	0.208	1.541	1.352	8.176	524.01	459.54	2779.96

Empuje de viento concomitante con sobrecarga sobre el tablero en una vía

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
16.5	1.259	1.395	51.09	0.127	1.200	0.689	4.831	407.94	234.31	1642.67

Empuje de viento concomitante con sobrecarga sobre el tablero en las dos vías

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
16.5	1.259	1.395	51.09	0.127	1.219	0.689	4.863	414.57	234.31	1653.28

Fecha: octubre-04

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
Estructura: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto. Canto 5.40 m.

Características de la sección transversal del tablero. Zona de canto 5.40 m

Canto tablero	1.35	m
Distancia de fibra neutra a base inferior	0.5	m
Número de vigas o cajones	2	ud
Canto viga o cajón	1	m
Distancia libre entre vigas	14.1	m
Ancho tablero	16.9	m
Altura de barrera	4.05	m
Relación de solidez barrera	1	
Altura de balasto	0.7	m
Distancia entre barrera y balasto	1.5	m
Número de vías	2	ud

Valores sin tráfico

Espaciamiento relativo entre barreras	3.93	
Espaciamiento relativo balasto	0.37	
Espaciamiento relativo entre vigas	14.10	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.31	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente sin trafico	5.4	m
Area transversal sin tráfico	8.4175	m
CD sin trafico	1.56	

Valores con tráfico en 1 vía

Separación entre ejes de vías	4.7	m
Distancia de eje de vía a barrera	4.65	m
Espaciamiento relativo entre barrera y tren	1.84	
Espaciamiento relativo balasto	0.37	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente con trafico	6.25	m
CD con trafico	1.552	
Area transversal con tráfico en 1 vía	11.567	m2

Inclinación media del tablero+barrera	0	º
Coeficiente reductor de CD	1	
Altura de tablero	15	m
Altura equivalente con trafico	5.35	m
CD con trafico	1.55	
Longitud del tablero	340	m

Tabla de valores del coeficiente de ocultamiento

Espaciamiento relativo	Relación de solidez					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
0	0.75	0.4	0.31	0.22	0.13	0.06
1	1	0.82	0.64	0.46	0.28	0.1
2	1	0.84	0.68	0.52	0.36	0.2
3	1	0.86	0.72	0.59	0.45	0.31
4	1	0.89	0.78	0.68	0.57	0.46
5	1	1	0.92	0.85	0.77	0.69
6	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6

Empuje en perfiles

Perfil	Altura (m)	Ancho	Cd	Cz	Cg	Vc (m/s)	Sin tráfico F (T/m)	Con tráfico F (T/m)
Mástil	20.5	2.4	2.2	1.296	1.385	52.22	0.900	0.450
Tirante	20.5	1.4	2	1.296	1.385	52.22	0.477	0.239

Valores con tráfico en ambas vías

Espaciamiento relativo entre barrera y tren	0.66	m
Espaciamiento relativo balasto	0.37037037	m
Espaciamiento relativo entre vigas	14.10	
Espaciamiento relativo entre trenes	0.6	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.06	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Coeficiente de ocultamiento de trenes	0.06	
Altura equivalente con trafico	5.35	m
CD con trafico	1.55	
Area transversal con tráfico en ambas vías	11.65	m2

Notación :

Fh= Componente horizontal del empuje de viento
Fv= Componente vertical del empuje de viento
Mv= Momento de vuelco debido al empuje de viento

El viento longitudinal equivale a un 25 % del viento transversal

Empuje de viento máximo sobre el tablero

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
15	1.243	1.399	50.59	0.250	2.102	1.352	11.469	714.63	459.54	3899.62

Empuje de viento concomitante con sobrecarga sobre el tablero en una vía

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
16.5	1.259	1.395	51.09	0.127	1.464	0.689	6.924	497.90	234.31	2354.23

Empuje de viento concomitante con sobrecarga sobre el tablero en las dos vías

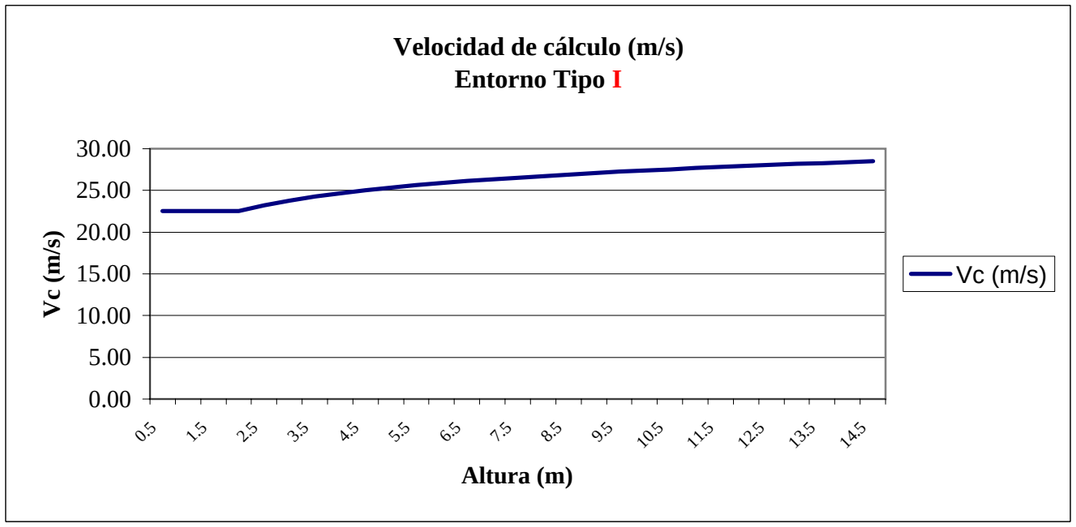
Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
16.5	1.259	1.395	51.09	0.127	1.474	0.689	6.951	501.26	234.31	2363.43

CÁLCULO DE EMPUJES DE VIENTO DURANTE CONSTRUCCIÓN

Vref	28	m/s
Ct	1	
Periodo de retorno	1.001	
Cr	0.59	
Entorno Tipo	1	
Kz	0.17	
zo	0.01	m
Zmin	2	m

Altura (m)	Cz	Cg	Vc (m/s)
0.5	0.901	1.524	22.56
1.0	0.901	1.524	22.56
1.5	0.901	1.524	22.56
2.0	0.901	1.524	22.56
2.5	0.939	1.506	23.24
3.0	0.970	1.492	23.79
3.5	0.996	1.482	24.26
4.0	1.019	1.473	24.66
4.5	1.039	1.465	25.01
5.0	1.056	1.458	25.33
5.5	1.073	1.452	25.61
6.0	1.087	1.447	25.87
6.5	1.101	1.442	26.11
7.0	1.114	1.438	26.33
7.5	1.125	1.434	26.54
8.0	1.136	1.431	26.73
8.5	1.147	1.428	26.91
9.0	1.156	1.424	27.08
9.5	1.166	1.422	27.24
10.0	1.174	1.419	27.39
10.5	1.183	1.416	27.54
11.0	1.191	1.414	27.68
11.5	1.198	1.412	27.81
12.0	1.205	1.410	27.93
12.5	1.212	1.408	28.06
13.0	1.219	1.406	28.17
13.5	1.225	1.404	28.28
14.0	1.232	1.402	28.39
14.5	1.237	1.401	28.49
15.0	1.243	1.399	28.59
15.5	1.249	1.397	28.69
16.0	1.254	1.396	28.79
16.5	1.259	1.395	28.88
17.0	1.265	1.393	28.96
17.5	1.269	1.392	29.05
18.0	1.274	1.391	29.13
18.5	1.279	1.389	29.21
19.0	1.283	1.388	29.29
19.5	1.288	1.387	29.37
20.0	1.292	1.386	29.44



Fecha: octubre-04

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llol
Estructura: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto. Zona de 3.50 m de canto. Situación de empuje.

Características de la sección transversal del tablero

Canto tablero	1	m
Distancia de fibra neutra a base inferior	0.5	m
Número de vigas o cajones	2	ud
Canto viga o cajón	0.65	m
Distancia libre entre vigas	14.1	m
Ancho tablero	16.9	m
Altura de barrera	2.5	m
Relación de solidez barrera	1	
Altura de balasto	0.7	m
Distancia entre barrera y balasto	1.5	m
Número de vías	2	ud

Valores sin tráfico

Espaciamiento relativo entre barreras	6.36	
Espaciamiento relativo balasto	0.6	
Espaciamiento relativo entre vigas	21.69	
Coeficiente de ocultamiento barreras	1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente sin trafico	3.5	m
Area transversal sin tráfico	7.412	m
CD sin trafico	1.30	

Valores con tráfico en 1 vía

Separación entre ejes de vías	4.7	m
Distancia de eje de vía a barrera	4.65	m
Espaciamiento relativo entre barrera y tren	1.84	
Espaciamiento relativo balasto	0.6	
Espaciamiento relativo entre vigas	21.69	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente con trafico	5	m
CD con trafico	1.633	
Area transversal con tráfico en 1 vía	9.162	m2

Valores con tráfico en ambas vías

Espaciamiento relativo entre barrera y tren	0.66	m
Espaciamiento relativo balasto	0.6	m
Espaciamiento relativo entre vigas	21.69	
Espaciamiento relativo entre trenes	0.6	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.06	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Coeficiente de ocultamiento de trenes	0.06	
Altura equivalente con trafico	5	m
CD con trafico	1.63	
Area transversal con tráfico en ambas vías	9.30	m2

Inclinación media del tablero+barrera	0	º
Coeficiente reductor de CD	1	
Altura de tablero	15	m
Altura equivalente con trafico	5.85	m
CD con trafico	1.63	
Longitud del tablero	340	m

Tabla de valores del coeficiente de ocultamiento

Espaciamiento relativo	Relación de solidez					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
0	0.75	0.4	0.31	0.22	0.13	0.06
1	1	0.82	0.64	0.46	0.28	0.1
2	1	0.84	0.68	0.52	0.36	0.2
3	1	0.86	0.72	0.59	0.45	0.31
4	1	0.89	0.78	0.68	0.57	0.46
5	1	1	0.92	0.85	0.77	0.69
6	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6

Empuje en perfiles

Perfil	Altura (m)	Ancho	Cd	Cz	Cg	Vc (m/s)	Sin tráfico F (T/m)	Con tráfico F (T/m)
Mástil	20.5	1.4	2.2	1.296	1.385	29.52	0.168	0.084
Tirante	20.5	2.4	2	1.296	1.385	29.52	0.261	0.131

Notación :

Fh= Componente horizontal del empuje de viento
Fv= Componente vertical del empuje de viento
Mv= Momento de vuelco debido al empuje de viento

El viento longitudinal equivale a un 25 % del viento transversal

Empuje de viento máximo sobre el tablero

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
15	1.243	1.399	28.59	0.066	0.492	0.432	2.612	167.42	146.82	888.19

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
Estructura: Viaducto del Llobregat. Tramo mixto. Situación de construcción. Zona de canto 5.40 m.

Características de la sección transversal del tablero. Zona de canto 5.40 m

Canto tablero	1	m
Distancia de fibra neutra a base inferior	0.5	m
Número de vigas o cajones	2	ud
Canto viga o cajón	0.65	m
Distancia libre entre vigas	14.1	m
Ancho tablero	16.9	m
Altura de barrera	4.4	m
Relación de solidez barrera	1	
Altura de balasto	0.7	m
Distancia entre barrera y balasto	1.5	m
Número de vías	2	ud

Valores sin tráfico

Espaciamiento relativo entre barreras	3.613636364	
Espaciamiento relativo balasto	0.340909091	
Espaciamiento relativo entre vigas	21.69	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.31	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente sin trafico	5.4	m
Area transversal sin tráfico	8.176	m
CD sin trafico	1.56	

Valores con tráfico en 1 vía

Separación entre ejes de vías	4.7	m
Distancia de eje de vía a barrera	4.65	m
Espaciamiento relativo entre barrera y tren	1.84	
Espaciamiento relativo balasto	0.340909091	
Espaciamiento relativo entre vigas	21.69	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Altura equivalente con trafico	5	m
CD con trafico	1.486	
Area transversal con tráfico en 1 vía	11.252	m2

Inclinación media del tablero+barrera	0	º
Coeficiente reductor de CD	1	
Altura de tablero	15	m
Altura equivalente con trafico	5	m
CD con trafico	1.49	
Longitud del tablero	340	m

Tabla de valores del coeficiente de ocultamiento

Espaciamiento relativo	Relación de solidez					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
0	0.75	0.4	0.31	0.22	0.13	0.06
1	1	0.82	0.64	0.46	0.28	0.1
2	1	0.84	0.68	0.52	0.36	0.2
3	1	0.86	0.72	0.59	0.45	0.31
4	1	0.89	0.78	0.68	0.57	0.46
5	1	1	0.92	0.85	0.77	0.69
6	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6

Empuje en perfiles

Perfil	Altura (m)	Ancho	Cd	Cz	Cg	Vc (m/s)	Sin tráfico F (T/m)	Con tráfico F (T/m)
Mástil	20.5	2.4	2.2	1.296	1.385	29.52	0.287	0.144
Tirante	20.5	1.4	2	1.296	1.385	29.52	0.152	0.076

Valores con tráfico en ambas vías

Espaciamiento relativo entre barrera y tren	0.66	m
Espaciamiento relativo balasto	0.340909091	m
Espaciamiento relativo entre vigas	21.69	
Espaciamiento relativo entre trenes	0.6	
Coeficiente de ocultamiento barreras	0.06	
Coeficiente de ocultamiento balasto	0.06	
Coeficiente de ocultamiento vigas	1	
Coeficiente de ocultamiento de trenes	0.06	
Altura equivalente con trafico	5	m
CD con trafico	1.49	
Area transversal con tráfico en ambas vías	11.32	m2

Notación :

Fh= Componente horizontal del empuje de viento
Fv= Componente vertical del empuje de viento
Mv= Momento de vuelco debido al empuje de viento

El viento longitudinal equivale a un 25 % del viento transversal

Empuje de viento máximo sobre el tablero

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
15	1.243	1.399	28.59	0.080	0.652	0.432	3.612	221.77	146.82	1227.97

Acciones Térmicas

VARIACIÓN UNIFORME DE TEMPERATURA

Por ser una tablero mixto, se adopta para la variación anual uniforme de temperatura en el acero el valor de 35ºC según el BIAPF.

La diferencia de temperatura en el hormigón respecto al acero considerada ha sido de 18ºC.

GRADIENTE TÉRMICO

$\nabla Tsi,ref$ = 18 ºC según figura 2.3.2 BIAPF

K_1 = 1,05

K_2 = 1,00

Vertical positivo $\nabla T_{SI} = (K_1 K_2). \nabla T_{SI,ref}$ = 18,9 ºC

Vertical negativo ∇T_{SI} = -5ºC (según cuadro 2.16 BIAPF)

Transversal ∇T_T = 2.5 ºC si la estructura tiene dirección Este-Oeste (+/- 25 g)

ACCIÓN SÍSMICA

La aceleración sísmica básica de la zona, según la normativa vigente, es a_b= 0,04 g.

La categoría de la estructura puede considerarse de especial importancia, lo que es equivalente a un factor de nivel de daño γ_1=1.3.

El coeficiente de amplificación sísmica del terreno S es de 1,28.

La aceleración de cálculo es: $a_c = S\ \gamma_1\ a_b$ =0,07 g

Las acciones sísmicas en puentes se consideran, de acuerdo con la IAP, para aceleraciones de cálculo no inferiores a 0,07g, por lo tanto es necesario realizar el análisis sísmico del puente.

2.2 COEFICIENTES DE SEGURIDAD, MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y NORMATIVAS

HORMIGONES

- Hormigón de limpieza..... HM-15
- Pilotes……..... HA-30 / F / 20 / IIa + Qb
- Encepados de estribos…….... HA-30 / B / 20 / IIa
- Encepados de pilas…….... HA-35 / B / 20 / IIa
- Alzados de estribos..... HA-30 / B / 20 / IIb
- Alzados de pilas……..... HA-35 / B / 20 / IIb
- Losa del tablero..... HA-30 / B / 20 / IIb

Control del hormigón ESTADÍSTICO

γc= 1.50 (Situación persistente o transitoria)
γc= 1.30 (Situación accidental)

El módulo de elasticidad se ha evaluado en todos los casos de acuerdo a la expresión de la EHE:

$E_c = 8500 \sqrt[3]{f_{ck} + 8}$ (N/mm²)

La resistencia a tracción se ha calculado como:

Valor medio $f_{ctm} = 0{,}30 \sqrt[3]{f_{ck}^{\ 2}}$ (N/mm²)

Valor característico inferior $f_{ctk} = 0{,}21 \sqrt[3]{f_{ck}^{\ 2}}$ (N/mm²)

Los límites establecidos para la consistencia en la puesta en obra podrán superarse con el empleo de aditivos superfluidificantes, siempre que el valor de la relación agua-cemento cumpla los requisitos prefijados en EHE.

ACERO ESTRUCTURAL

-Chapas y perfiles laminados. Acero S355 J2G3. Control según artículos 11.2.2 y 11.2.3 RPX-95.
-Conectadores:
- Límite elástico mínimo

ACEROS PARA ARMAR

- Acero corrugado para la armadura pasiva B500S, con f_{yk} > 500 MPa (5100 Kp/cm²)
- Acero de pretensado tipo 170/190 con tendones de 0,6 " (Y 1860 S7 15.2).

Control de los aceros NORMAL

γs= 1.15 (Situación persistente o transitoria)
γs= 1.00 (Situación accidental)

CONTROL DE EJECUCIÓN

El control de ejecución será INTENSO (γ_g= 1.35 y γ_{fq}= 1.50) en tablero y estribos de acuerdo con las especificaciones de la normativa EHE.

NORMAS UTILIZADAS

Para el establecimiento de acciones y las combinaciones necesarias para la obtención de las solicitaciones de cálculo que se emplearán en la comprobación de los diferentes Estados Límite se realizarán los cálculos empleando la normativa IPF-75 y los criterios especificados en los Eurocódigos, adoptándose el más desfavorable de ambos.

Cálculo según IPF-75

Para el cálculo de las acciones se utilizarán las siguientes instrucciones.

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", correspondiente a la O.M. 25 de Junio de 1.975 (IPF-75).

- Norma de construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02)" R.D. 97/2002 de 27 de septiembre de 2002.

Para el cálculo de las acciones ambientales se utilizará la siguiente instrucción.

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de Puentes de Carreteras I.A.P. 12 de Febrero de 1998.

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre.

- Recomendaciones para el proyecto de puentes metálicos para carreteras (RPM-95). Dcción Gral de Carreteras del Ministerio de Fomento, 1996.

- Recomendación para el proyecto de puentes mixtos para carreteras (RPX-95). Dcción Gral de Carreteras del Ministerio de Fomento, 1995.

- Manual de aplicación de las recomendaciones PPM-RPX/95. Dcción Gral de Carreteras del Ministerio de Fomento, 2000.

- Eurocódigo 3 parte 2. Cálculo de estructuras de acero. Puentes metálicos. ENV 1993-2-1997.

- Eurocódigo 3 parte 1.5. Cálculo de estructuras de acero. Chapas planas. PrEN 1993-1-5: 20xx, julio 2002.

- Eurocódigo 3 parte 1.7. Cálculo de estructuras de acero. Chapas planas sometidas a acciones fuera de su plano. PrEN 1993-1-7: 20xx, septiembre 1999.

Cálculo según Eurocódigos y EHE

- Eurocódigo 1*: Bases de proyecto y acciones. Parte 3. Cargas de tráfico en puentes*. UNE-ENV 1991-3. Octubre 1997. (EC1.1.3.)

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

- Eurocódigo 1: *Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 1; Bases de proyecto*. UNE-ENV 1991-1, Octubre 1997 (EC1.1)

Para dimensionamiento y comprobación de secciones se actuará, en todo momento, de acuerdo con la normativa española;

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE. R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre
- Recomendaciónes para el proyecto de puentes metálicos para carreteras (RPM-95). Dcción Gral de Carreteral del Ministerio de Fomento, 1996.
- Recomendación para el proyecto de puentes mixtos para carreteras (RPX-95). Dcción Gral de Carreteral del Ministerio de Fomento, 1995.
- Manual de aplicación de las recomendaciones PPM-RPX/95. Dcción Gral de Carreteral del Ministerio de Fomento, 2000.
- Eurocódigo 3 parte 2. Cálculo de estructuras de acero. Puentes metálicos. ENV 1993-2-1997.
- Eurocódigo 3 parte 1.5. Cálculo de estructuras de acero. Chapas planas. PrEN 1993-1-5: 20xx, julio 2002.
- Eurocódigo 3 parte 1.7. Cálculo de estructuras de acero. Chapas planas sometidas a acciones fuera de su plano. PrEN 1993-1-7: 20xx, septiembre 1999.

El estudio de la fatiga de los materiales se hará de acuerdo con la siguiente norma:

- Eurocódigo 2: *Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 2: Puentes de hormigón.* ENV 1992.2: Septiembre 1996. (EC2.2).
- Eurocódigo 3: *Proyecto de estructuras de acero. Parte 3: Puentes metálicos.* ENV 1993-2, 1997.

La comprobación de flechas, deformaciones y vibraciones se hará de acuerdo con la norma:

- Eurocódigo 1: *Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 3: Cargas de tráfico en puentes* UNE-ENV 1991-3. Octubre 1997. (EC1.1.3).

Para el análisis de la interacción vía-estructura se empleará la siguiente norma:

- Norma U.I.C. Ficha 774.3 R. 1ª edición. Febrero 1999 (U.I.C. 774.3).

Subsidiariamente, y en lo no contemplado en las normas anterioriores se emplearán las siguientes:

- Norma UIC. Ficha 776.1. 3ª edición. 1 de Julio de 1.979. (U.I.C. 776.1)
- Norma UIC. Ficha 774-2. 1ª Edición. 1 de Julio de 1.974. (U.I.C. 774.2)
- Norma UIC. Ficha 702.0. 2ª Edición. 1 de Enero de 1.974. (U.I.C. 702.0)

2.3 AMBIENTES, RECUBRIMIENTOS, FISURACIÓN Y CUANTÍAS MÍNIMAS

De acuerdo con la normativa EHE se consideran los ambientes indicados en la tabla siguiente.

Elemento	Ambiente	Recubrimiento de Armadura pasiva (mm)	Límite de abertura de fisura Wmax (mm)	
			Hormigón armado	Hormigón postesado
Tablero	IIb	35	0.30	-*
Alzados	IIb	35	0.30	-
Cimentaciones	IIa	30	0.30	-
Pilotes/Pantallas	IIa+Qb	70	0.10	-

Las cuantías mínimas de armadura pasiva B500S serán las expuestas en la siguiente tabla (EHE, art. 4.3.5)

Elemento	Posición	Tipo	Cuantía geométrica o/oo
Zapatas	cara superior o inferior	transversal o longitudinal	0.90
Pilotes	vertical	-	4.0
Pilas	vertical	-	4.0
Alzados de estribos y aletas (1)	horizontal	lado tierras	1.07
		lado visto	2.13
	vertical	lado tierras	0.90
		lado visto	0.30
Tablero	cara superior o inferior	transversal o longitudinal	0.90

(1) las cuantías geométricas horizontales se pueden reducir un 50 % si se colocan juntas de contracción distanciadas menos de 7,5 m.

En alzados de pilas y pilotes se ha aplicado la cuantía mínima necesaria para zonas sísmicas según EHE y se han aumentado también las longitudes de anclaje y solape de barras según este requerimiento. En concreto estos son:

1% Ac para la armadura longitudinal.
Para la armadura transversal, la cuantía volumétrica según la expresión:

$$w = \frac{W_s f_y}{W_c f_c} \geq 0{,}12$$

2.4 HIPÓTESIS DE COMBINACIÓN DE ESFUERZOS

Se han considerado las combinaciones de hipótesis de las acciones recogidas en la Normativas IAP y EHE, basados en la teoría de Estados Límites, para las distintas situaciones de cálculo de la estructura.

2.4.1 ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

- Situaciones persistentes o transitorias

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_{Q1}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{0i}\ Q_{ki}$$

- Situaciones accidentales

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gaj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_A\ A_k + \Psi_{11}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

- Situaciones accidentales de sismo

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_i\ A_{Ed} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

donde:

G = Valor característico de las cargas permanentes.
G* = Valor característico de las cargas permanentes de valor no constante.
Q_{k1} = Valor característico de la carga variable dominante.
A_k = Valor característico de la acción accidental
A_{eq} = Valor característico de la acción sísmica, calculado según la Norma Sismorresistente.

Los coeficientes de seguridad y de combinación de acciones empleados se definen en la EHE para control de ejecución intenso.

2.4.2 ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

- Combinación característica

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_{Q1}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{0i}\ Q_{ki}$$

- Combinación frecuente

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gaj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \Psi_{11}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

- Combinación casi permanente

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

Los valores representativos de las acciones se han obtenido de acuerdo con las especificaciones de las normativas vigentes, tomándose los siguientes valores de los coeficientes ψ:

Acción	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecargas de uso	0.8	0.8 (a) 0.6 (b) 0.4 (c)	0
Viento	0.6	0.5	0.2
Temperatura	0.6	0.5	0.2

Nota: (a) Una vía cargada (b) dos vías cargadas (c) 0.4 tres o más vías cargadas

3 CÁLCULO ESTRUCTURAL

3.1. Cálculo estructural de la estructura en servicio

3.1.1 Descripción del modelo de cálculo

El modelo de cálculo empleado está consituido por elementos finitos tipo barra, considerando 6 grados de libertad por nudo, y tipo lámina. Los elementos barras de canto variable se emplean para simular los distintos elementos metálicos (vigas transversales, vigas longitudinales y tirantes metálicos) habiéndose reproducido la geometría real de la estructura mediante excentricidades en los extremos de barra. Los elementos tipo lámina se han empleado para simular el comportamiento de la losa de hormigón conectada estructuralmente a las vigas transversales metálicas. El hormigón no se ha simulado con varios módulos de elasticidad para estudiar el comportamiento estructural bajo cargas permanentes o variables, pues su influencia es despreciable en el cálculo de esfuerzos, así como la influencia de su fisuración.

Se ha utilizado un cálculo por fases en el modelo de cálculo, inactivando en la primera fase, de hormigonado de la losa, los elementos correspondientes a la losa de hormigón, y aplicando su peso y el de la chapa grecada directamente sobre las vigas transversales. La fase 2 es la fase de servicio, con la losa ya colaborante, y en la que se han aplicado el resto de cargas.

En las figuras adjuntas se muestra el modelo de cálculo empleado. En las páginas siguientes se adjunta un listado con la discretización de la estructura (numeración de nudos y elementos, definición de elementos y sus propiedades, definición de casos de cargas y combinaciones de carga).

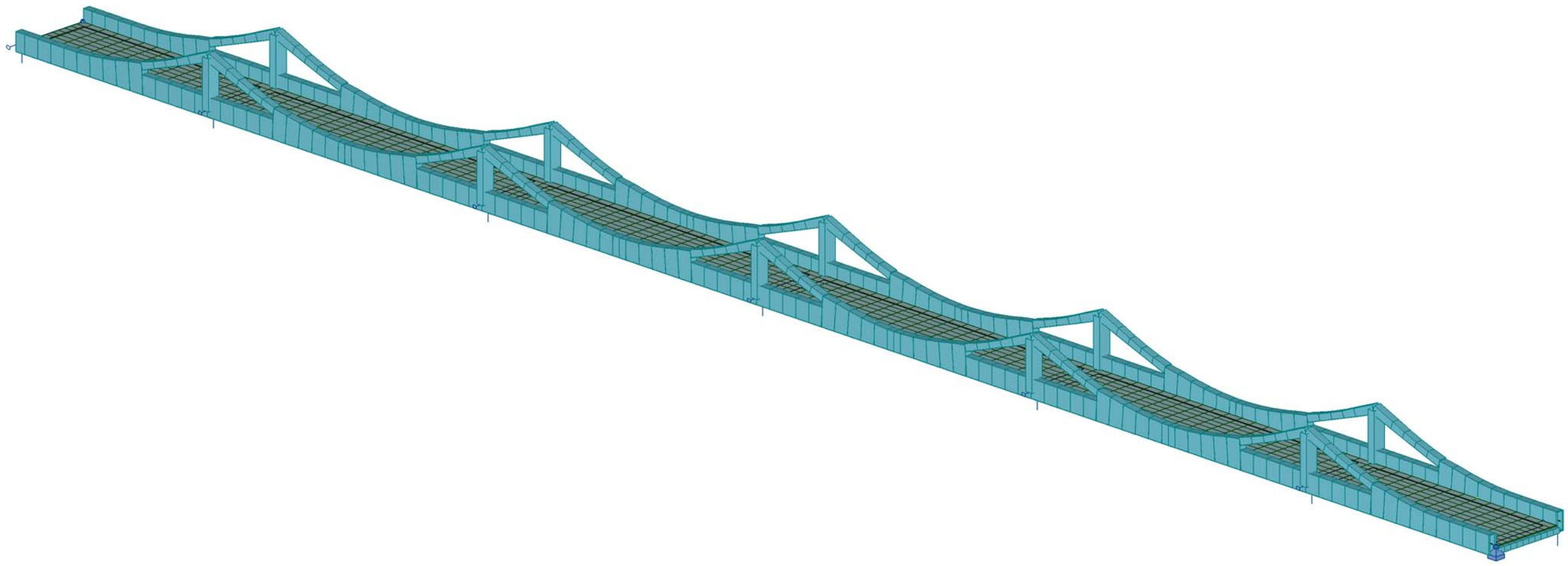
En el apartado 3.1.2 se resumen de forma gráfica los resultados más relevantes, en particular, los siguientes resultados:

- Estructura deformada
- Reacciones
- Diagramas de esfuerzos
- Listados de tensiones (en las zonas o situaciones más críticas)

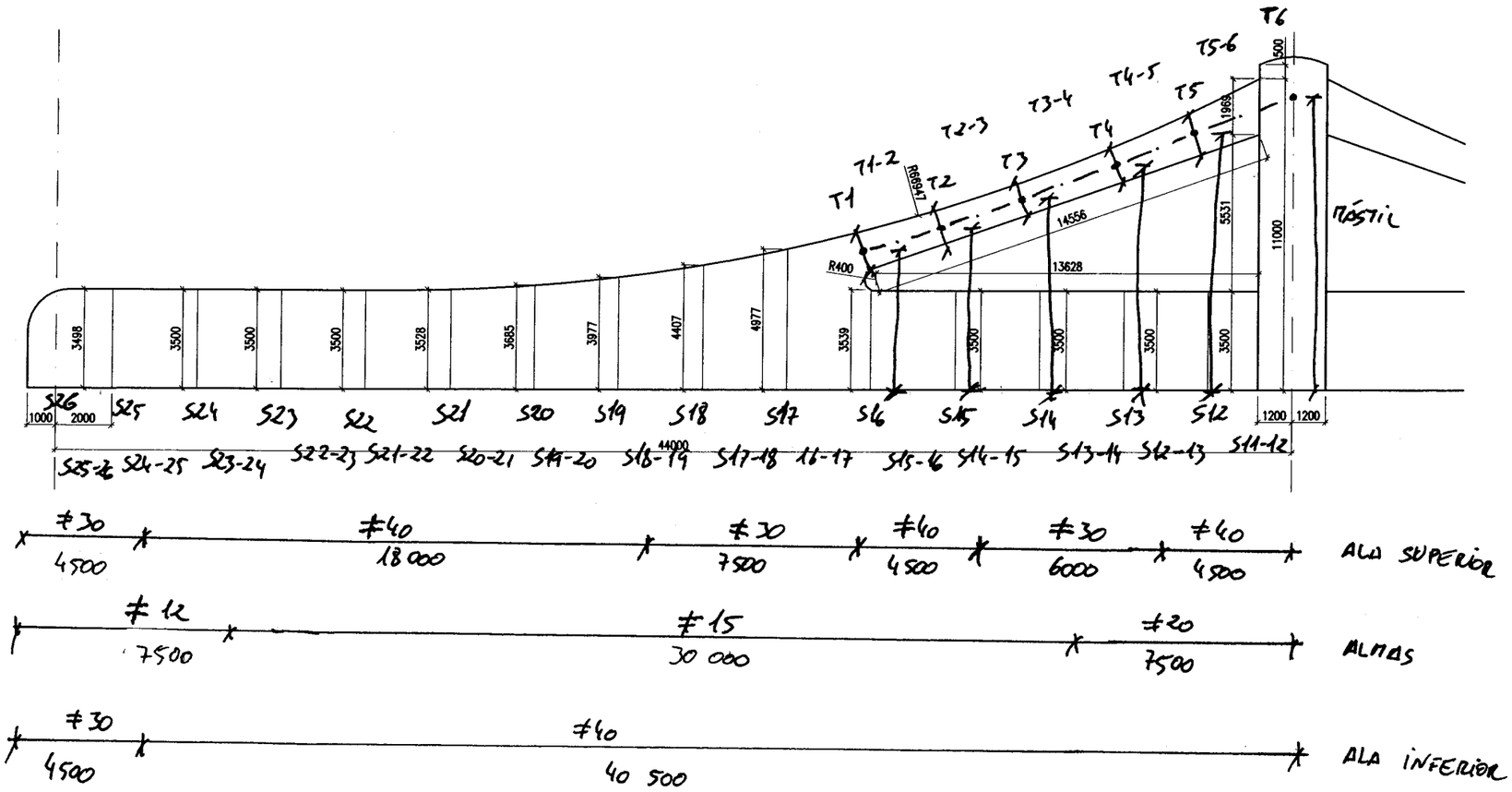
El programa empleado en el cálculo estructural ha sido la versión 17 del programa general de análisis estructural ROBOT Millenium. Los resultados globales del programa se han contrastado con los obtenidos con el programa de cálculo avanzado para puentes RM-2000 (versión 39-2002) que permite en análisis de estructuras mediante modelos de barras con 6 grados de libertad por nudo. El programa RM permite realizar cálculo evolutivo de estructuras, considerando el comportamiento reológico de los materiales, considerando, si procede, la no linealidad geométrica o del material para el estudio de estados avanzados de carga. El programa RM ha sido empleado en este proyecto para el análisis dinámico temporal realizado para validar el adecuado comportamiento del puente sometido al paso de trenes reales de carga con distintas velocidades, habiéndose comprobado que no se producen fenómenos resonantes ni problemas de funcionalidad (vibraciones excesivas).

© RoboBAT 1996-2003

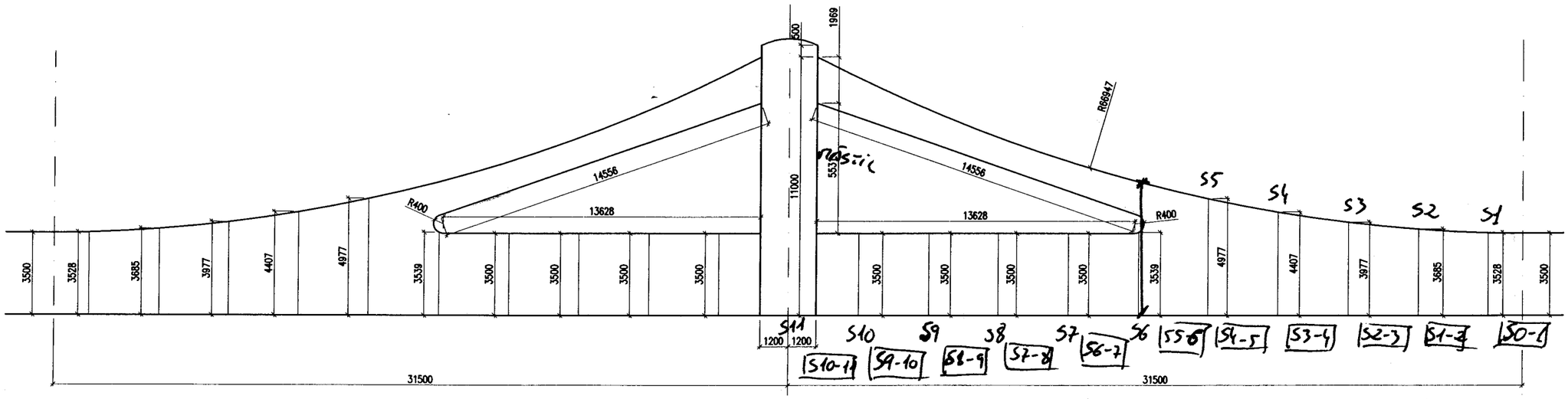
Vista del modelo de cálculo

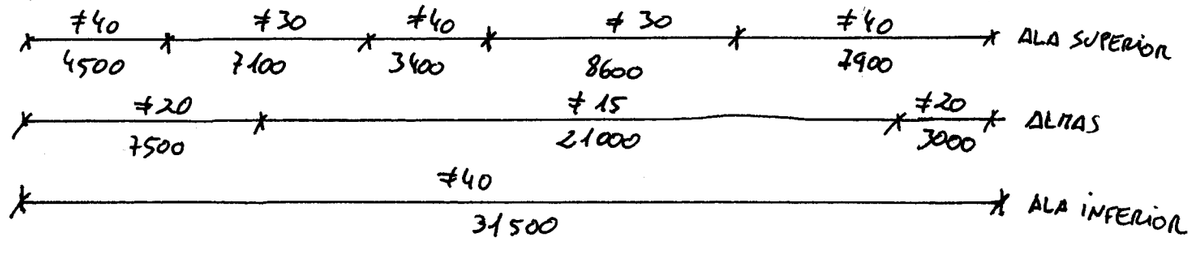


VANO LATERAL

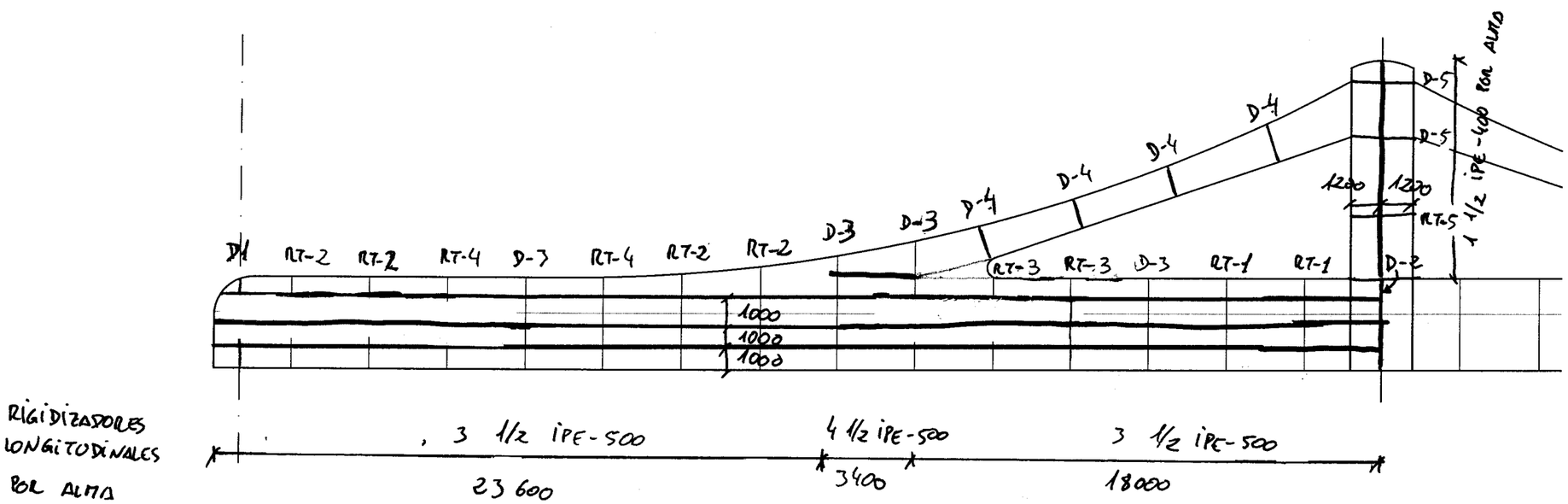


VANO CENTRAL

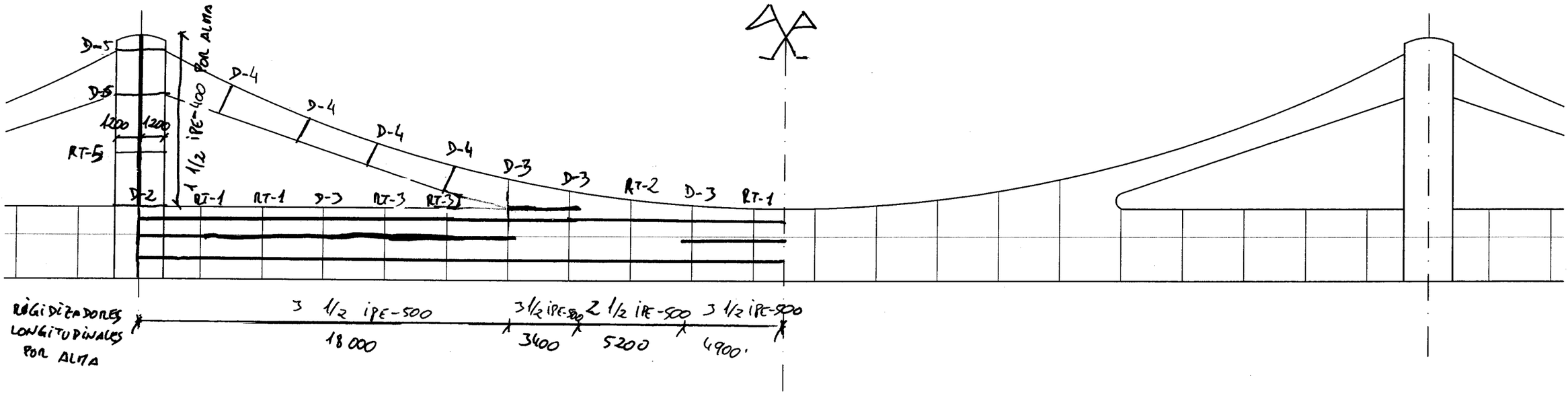




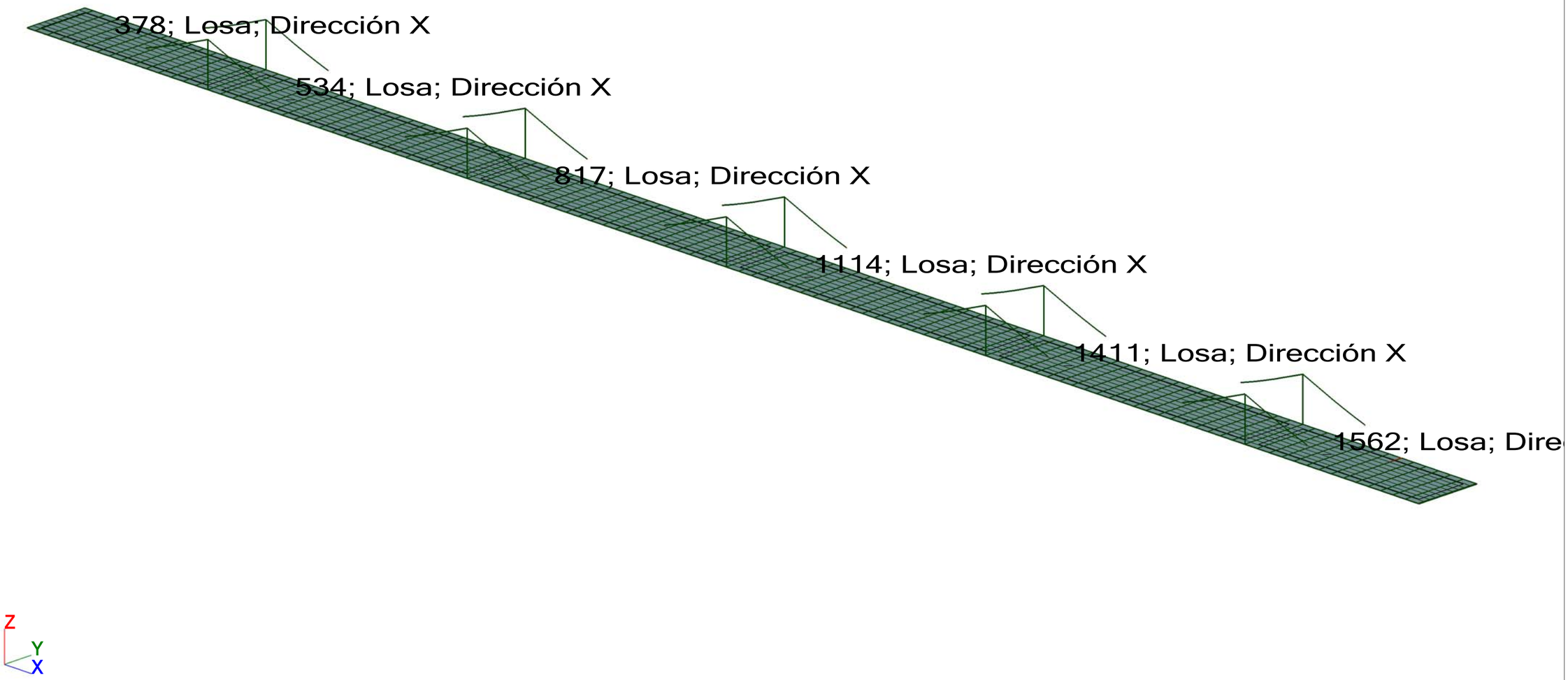
VANO LATERAL. RIGIDIZADORES LONGITUDINALES Y DIAFRAGMAS.



VANO CENTRAL. RIGIDIZADORES LONGITUDINALES Y DIAFRAGMAS.

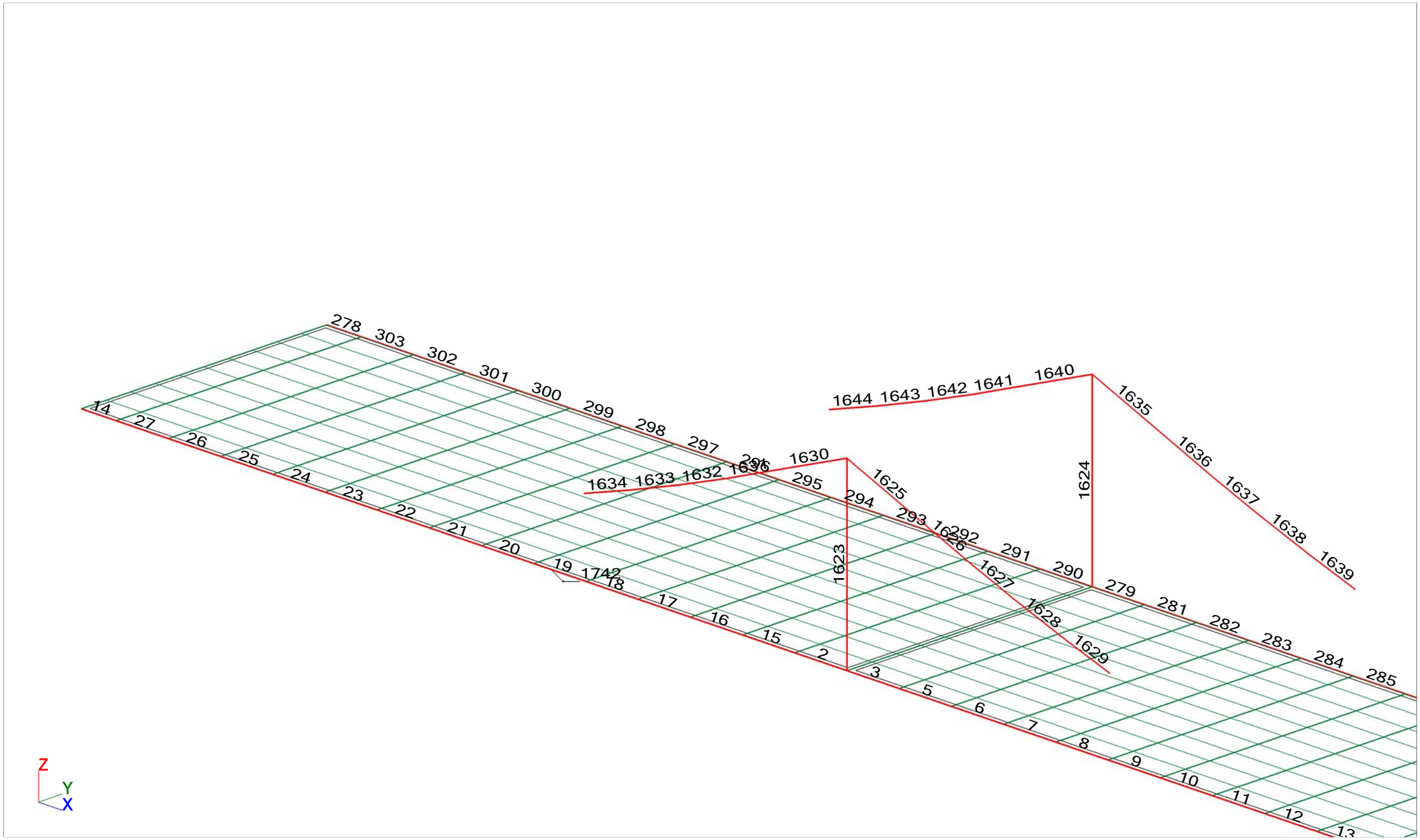


Vista de los paneles de elementos finitos

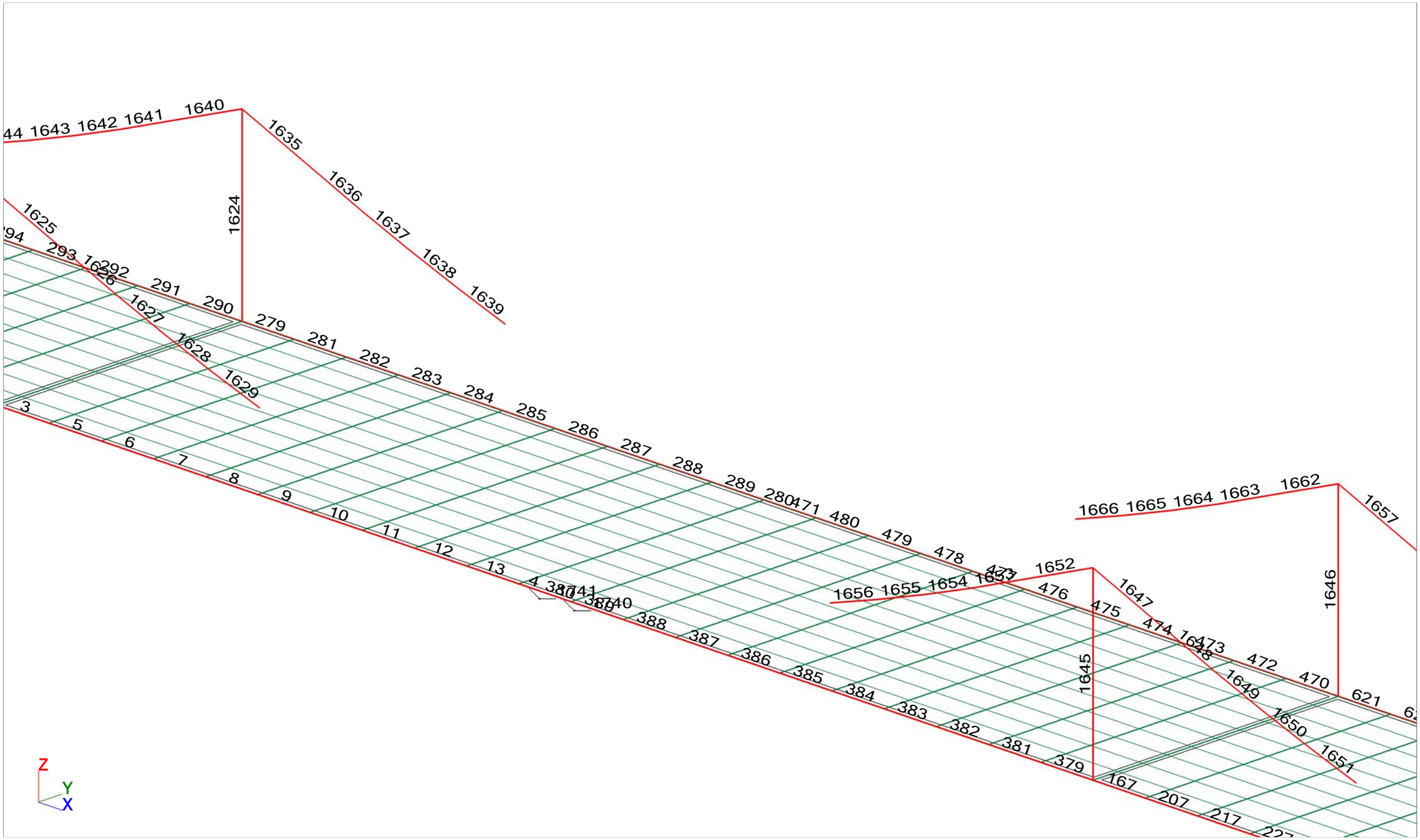


© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de barras-1

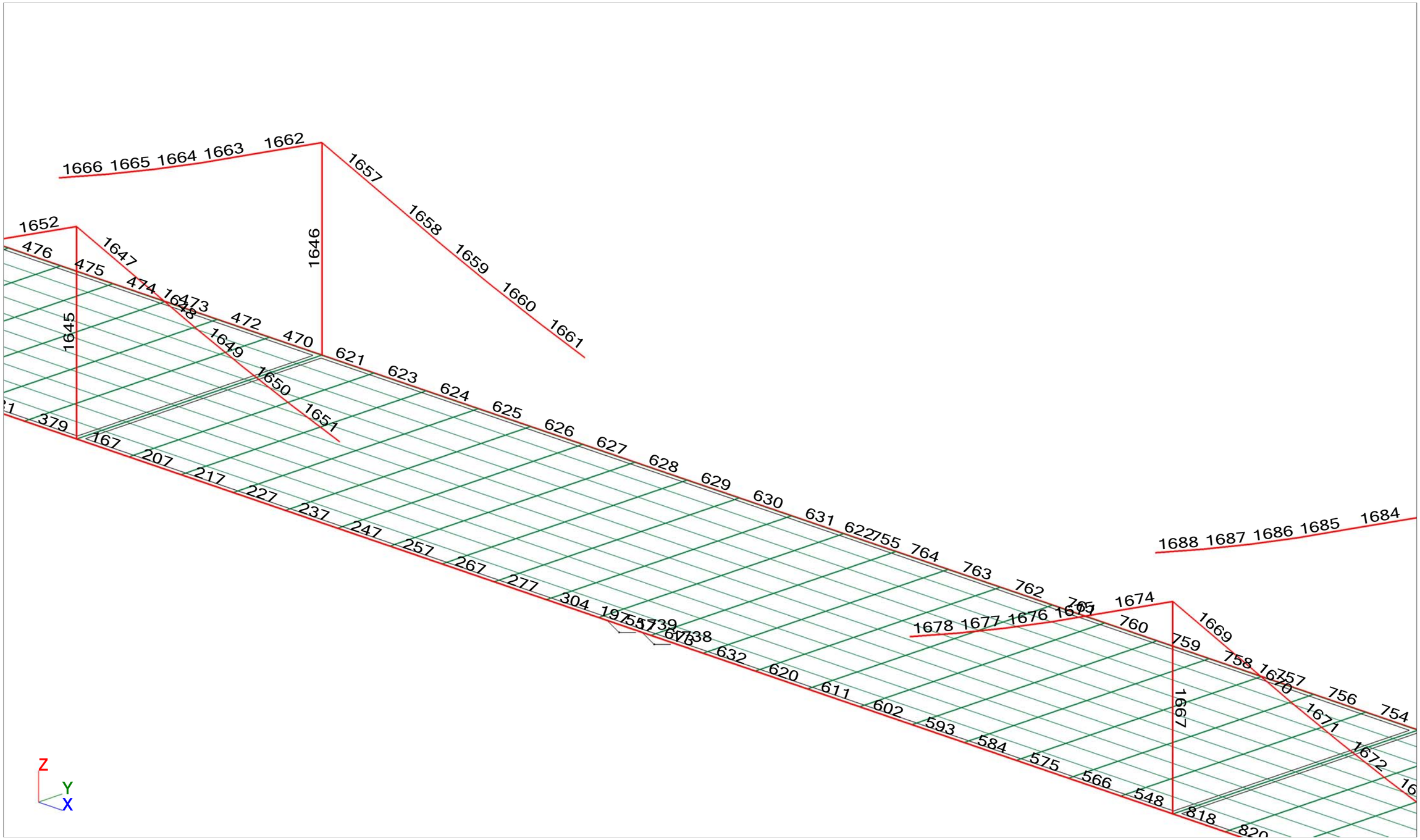


Vista de la numeración de barras-2

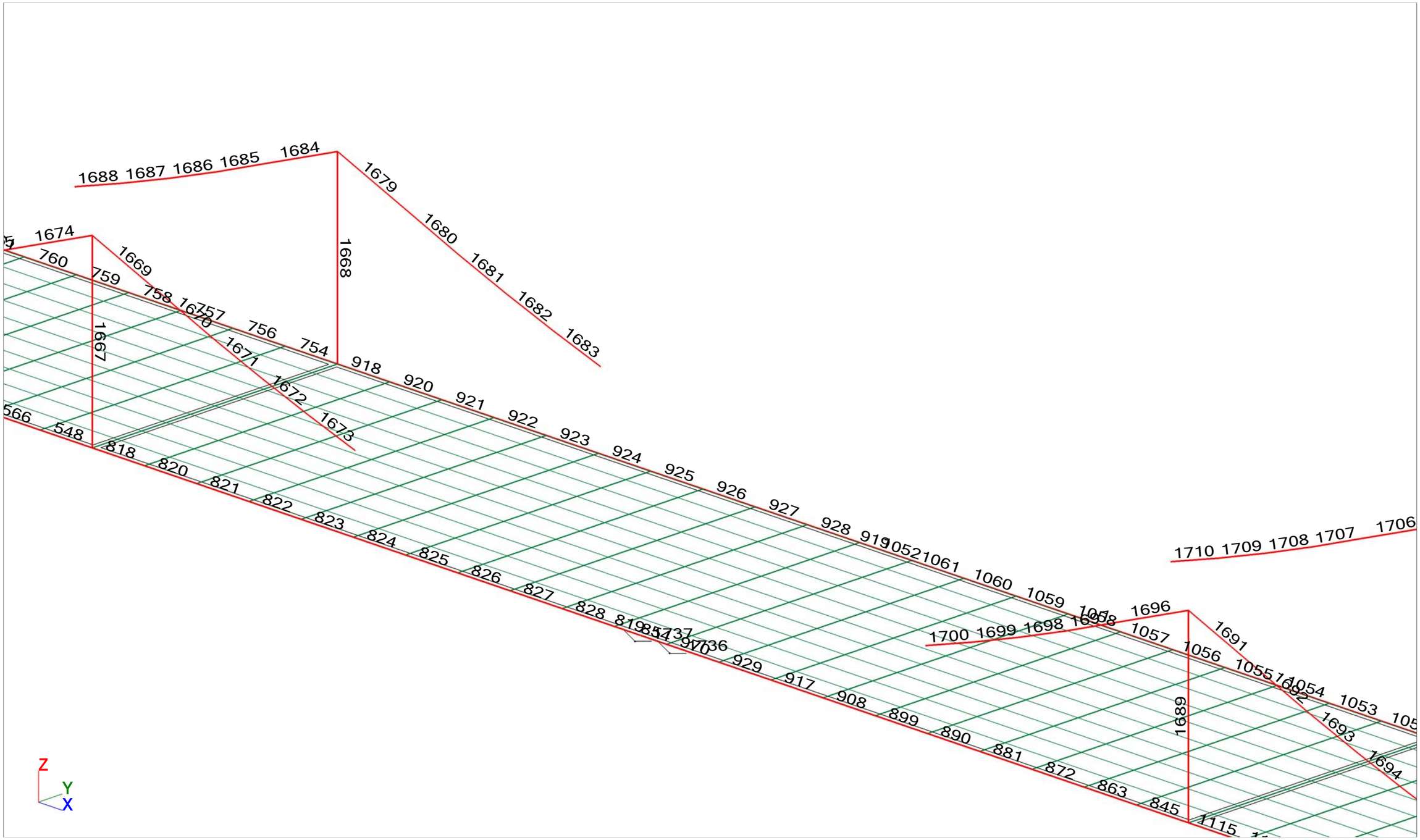


© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de barras-3

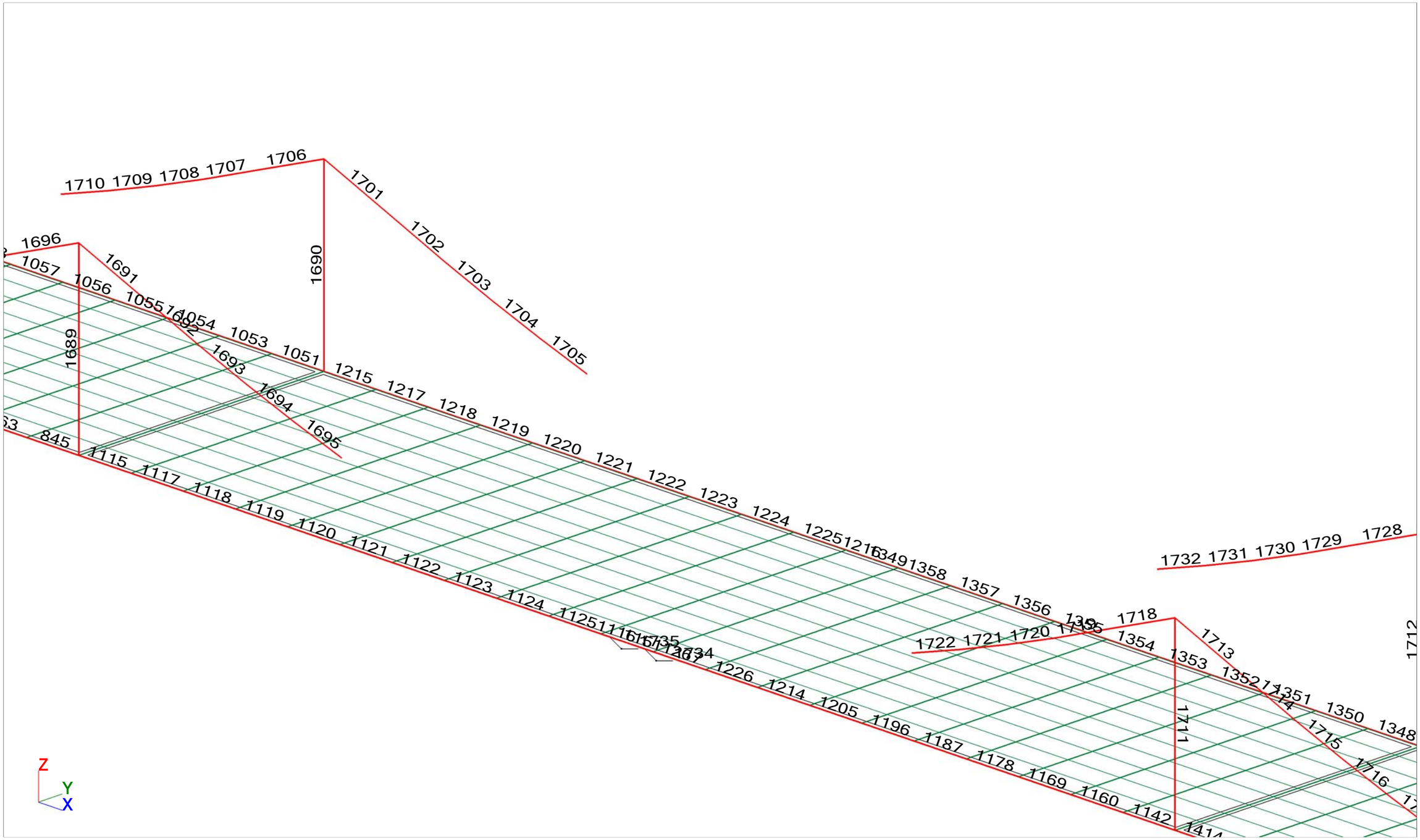


Vista de la numeración de barras-4



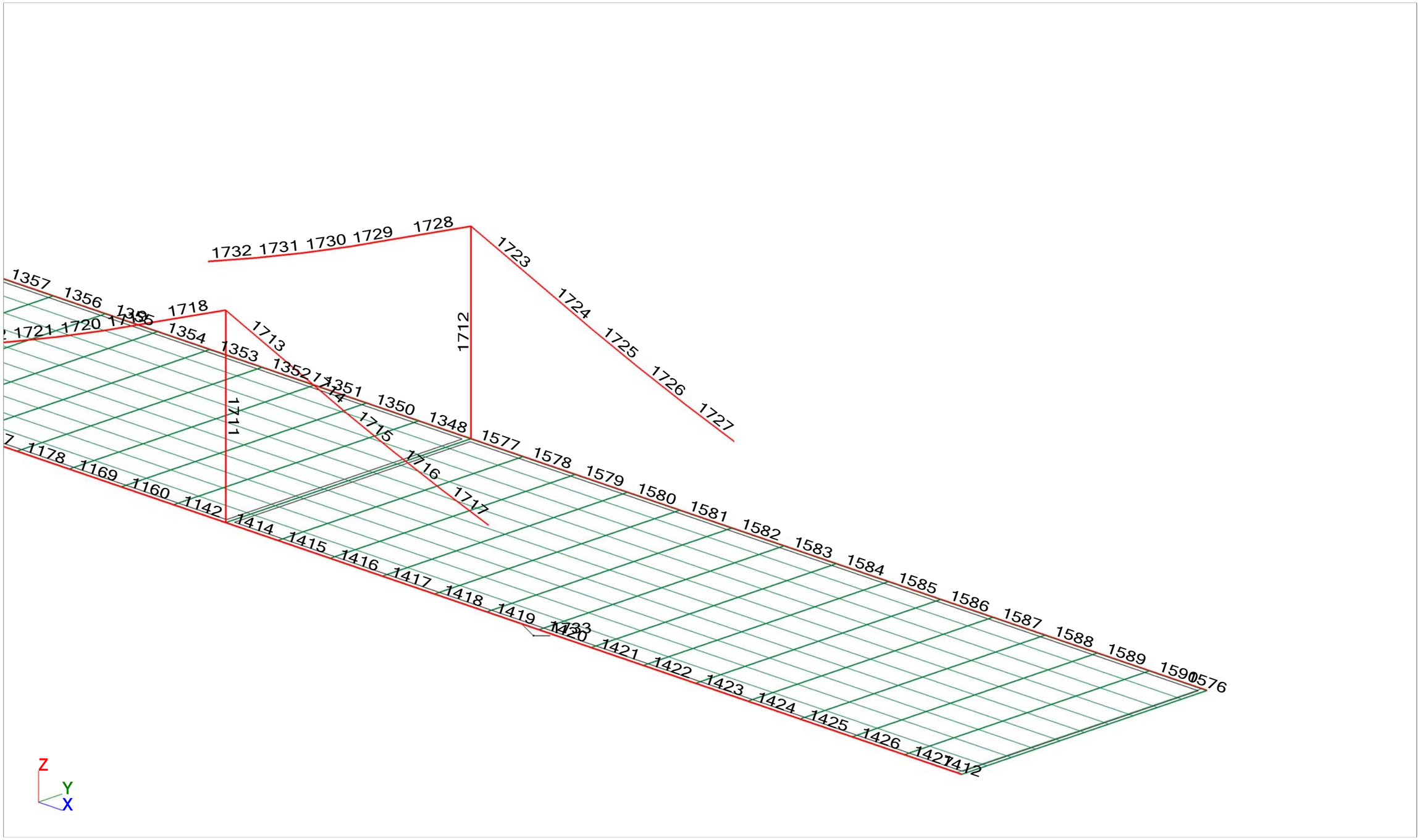
© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de barras-5

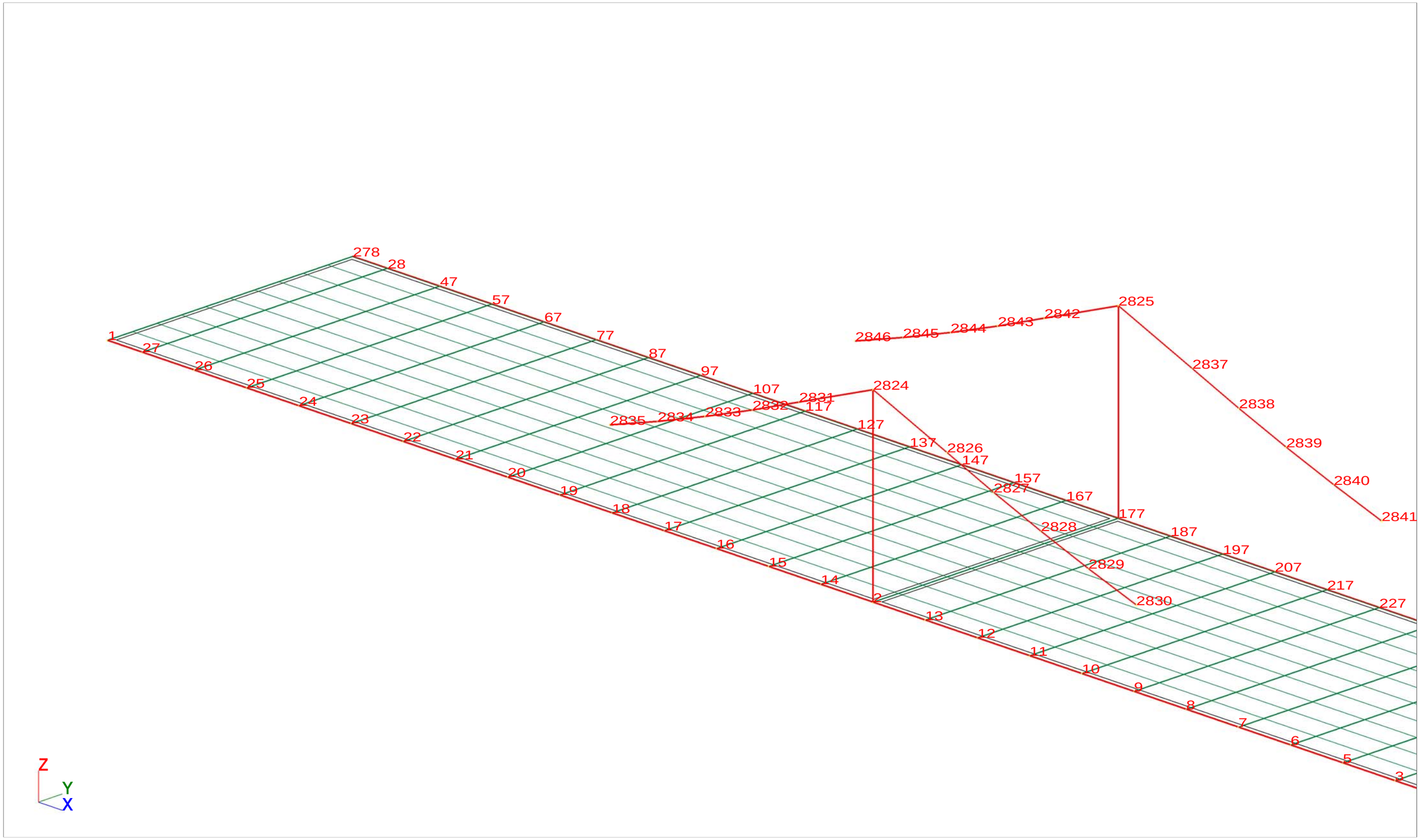


© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de barras-6

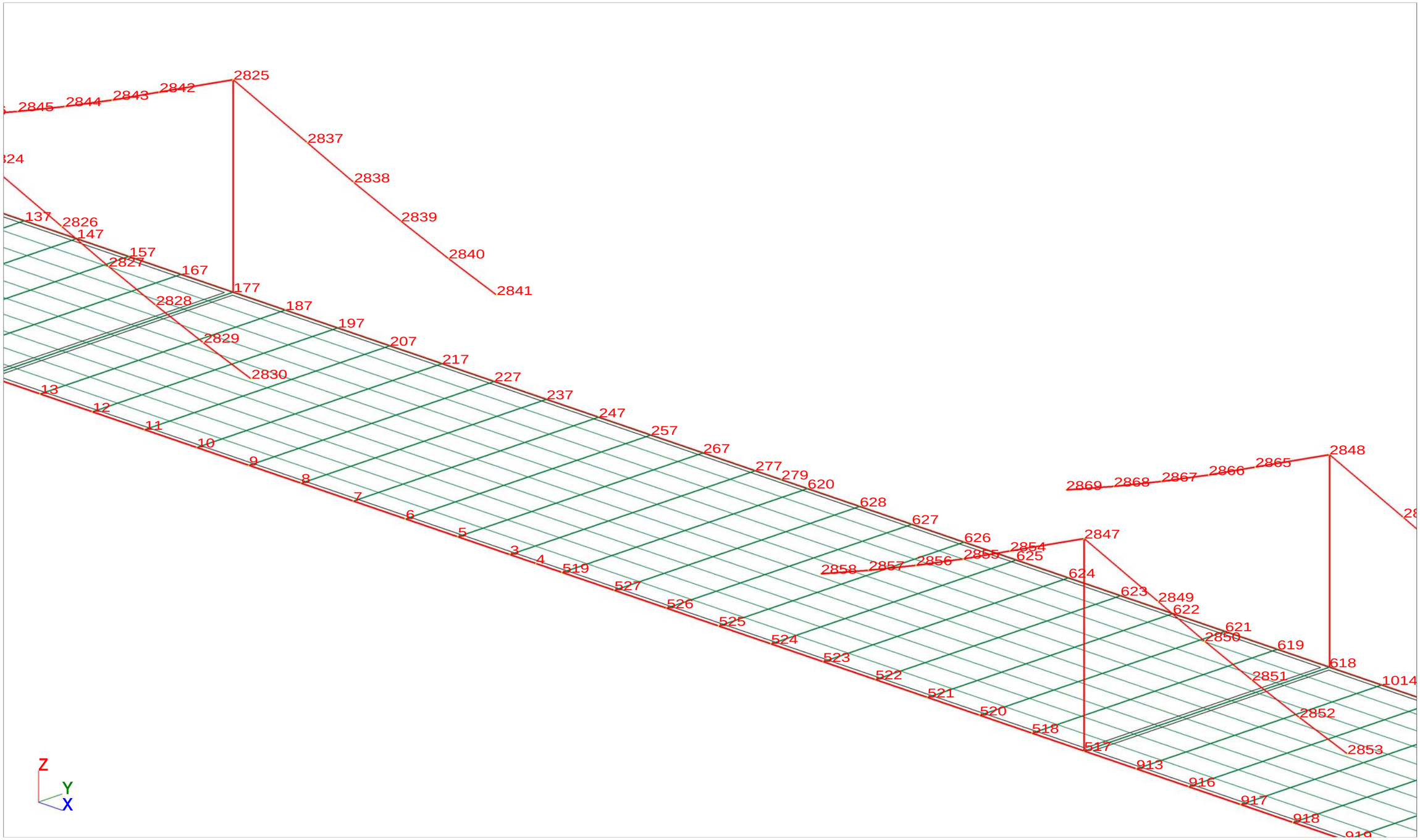


Vista de la numeración de nudos-1



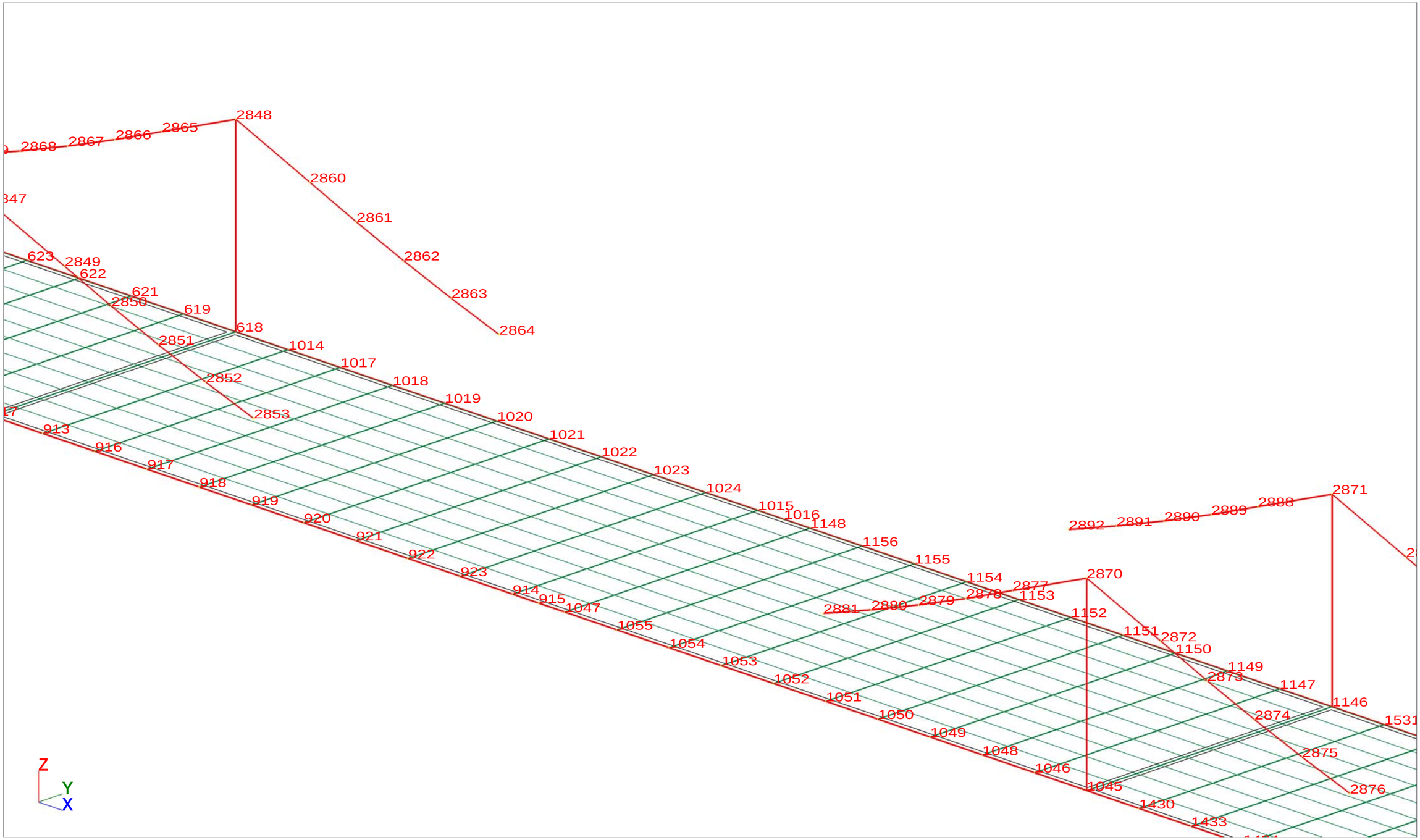
© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de nudos-2



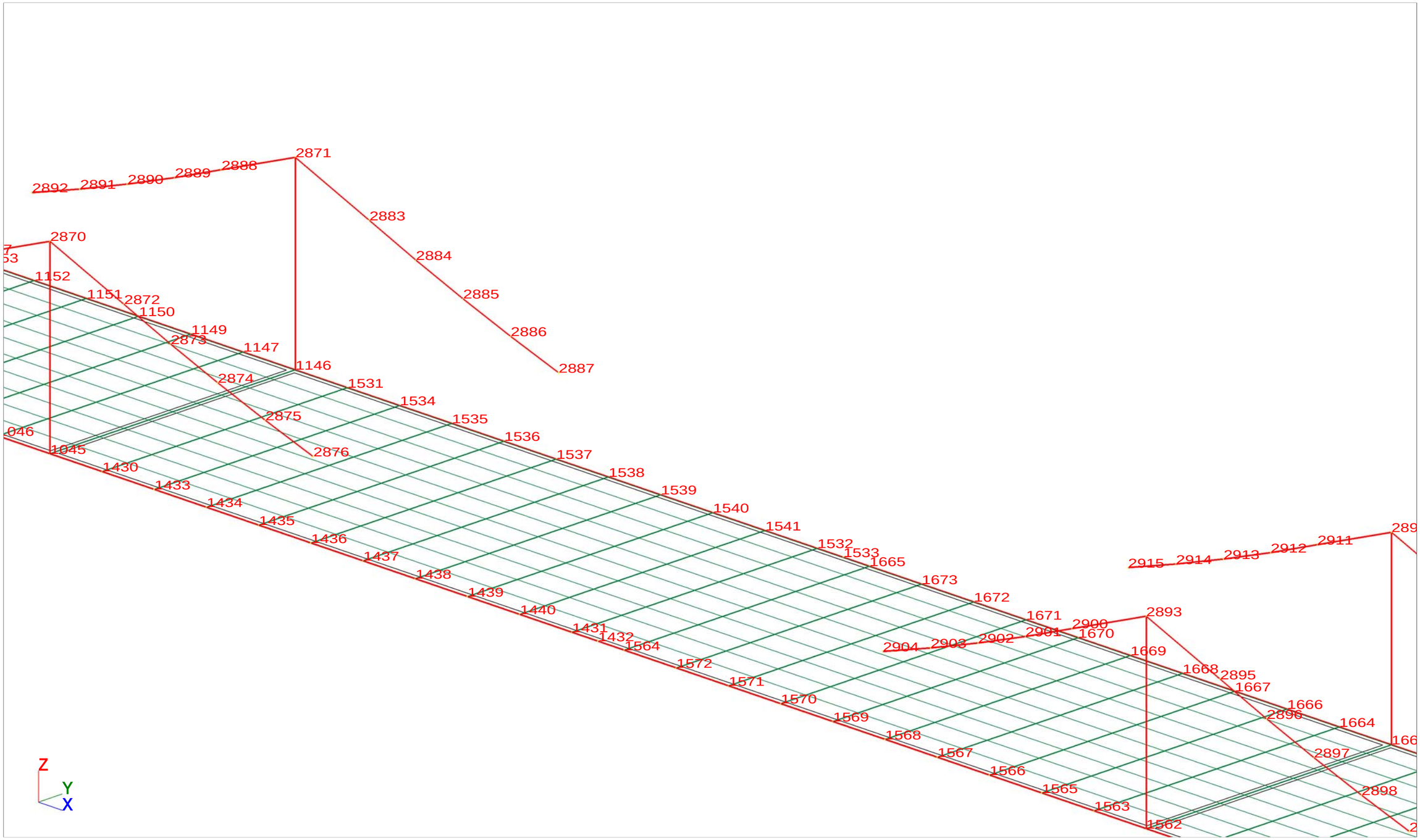
© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de nudos-3



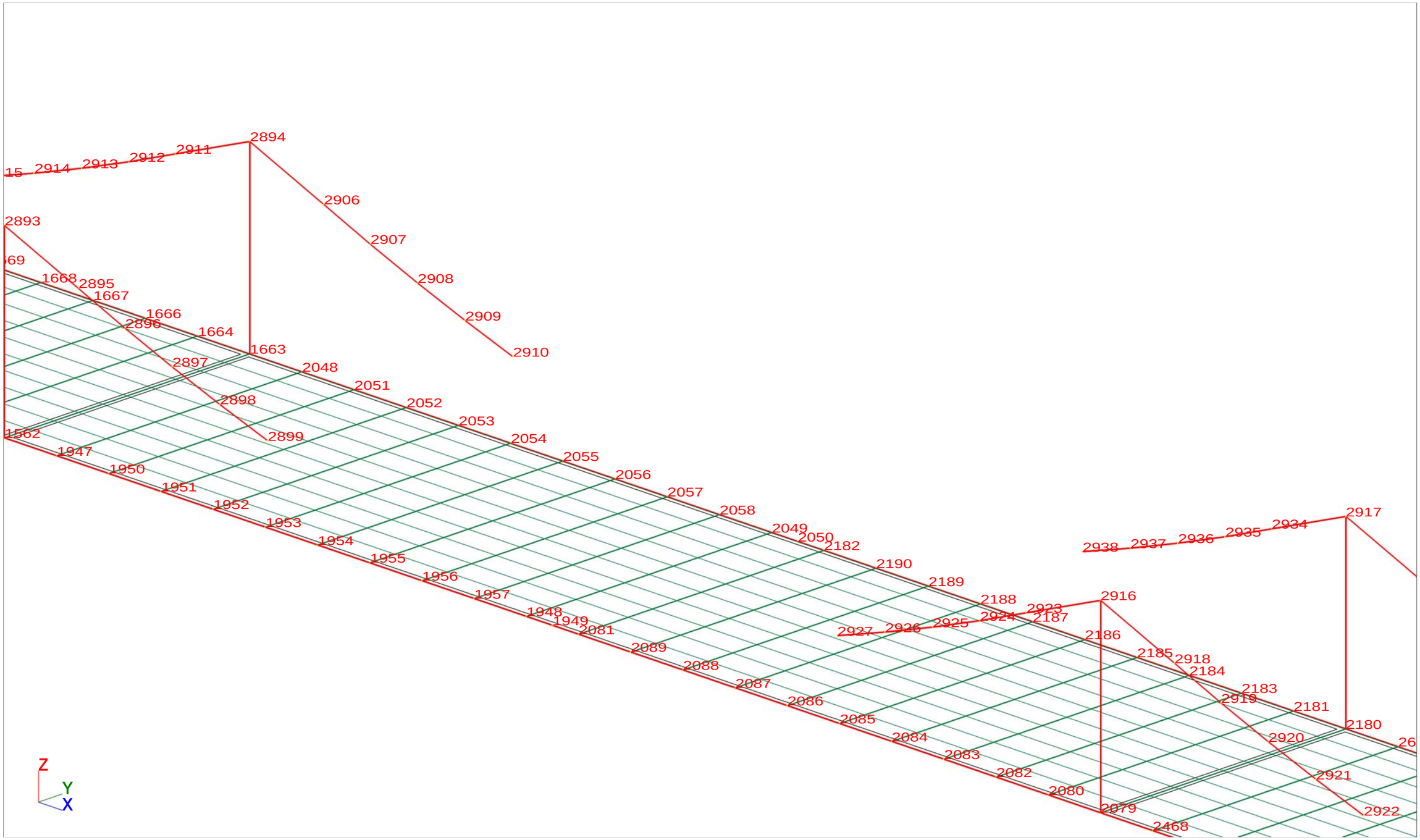
© RoboBAT 1996-2003

Vista de la numeración de nudos-4

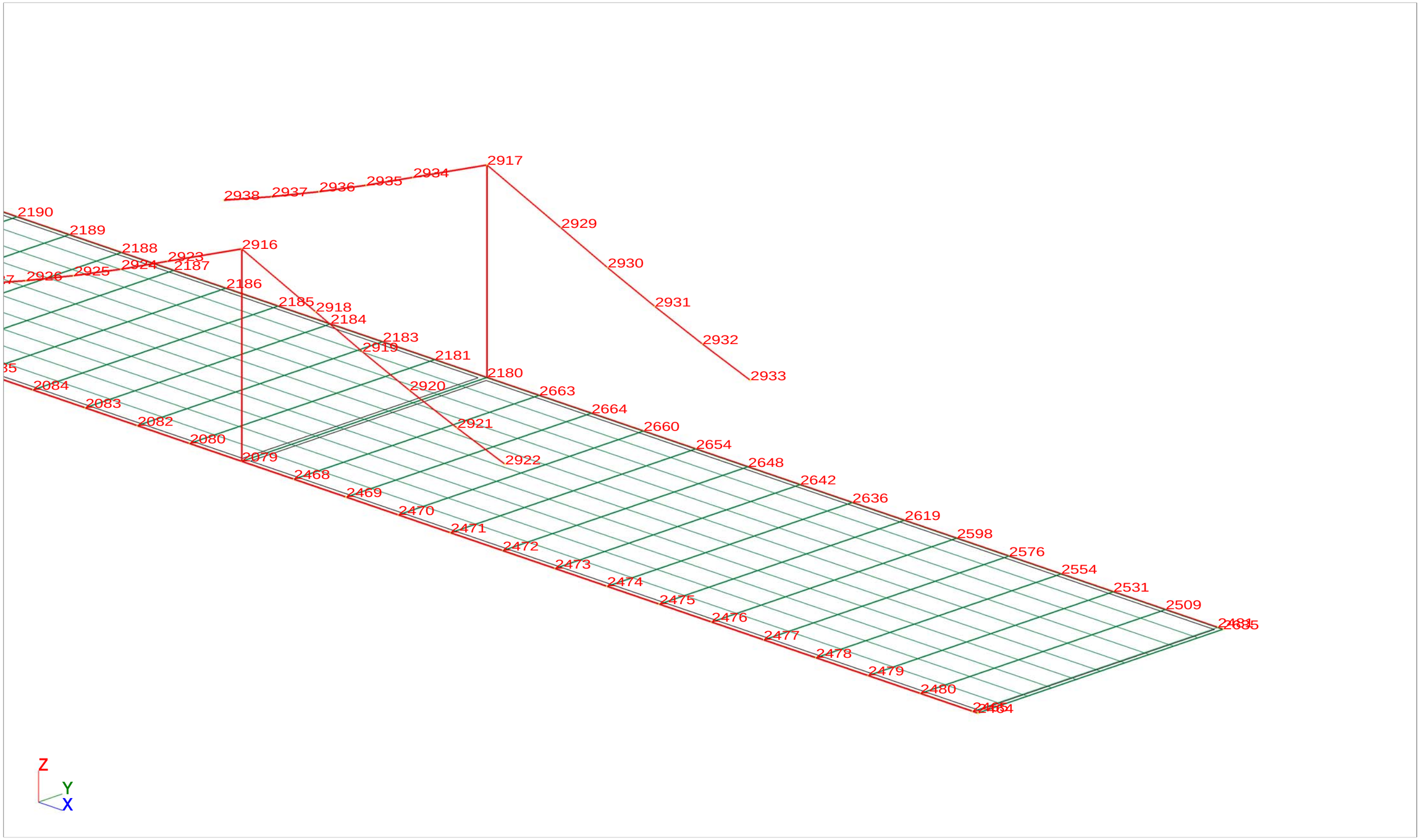


© RoboBAT 1996-2003

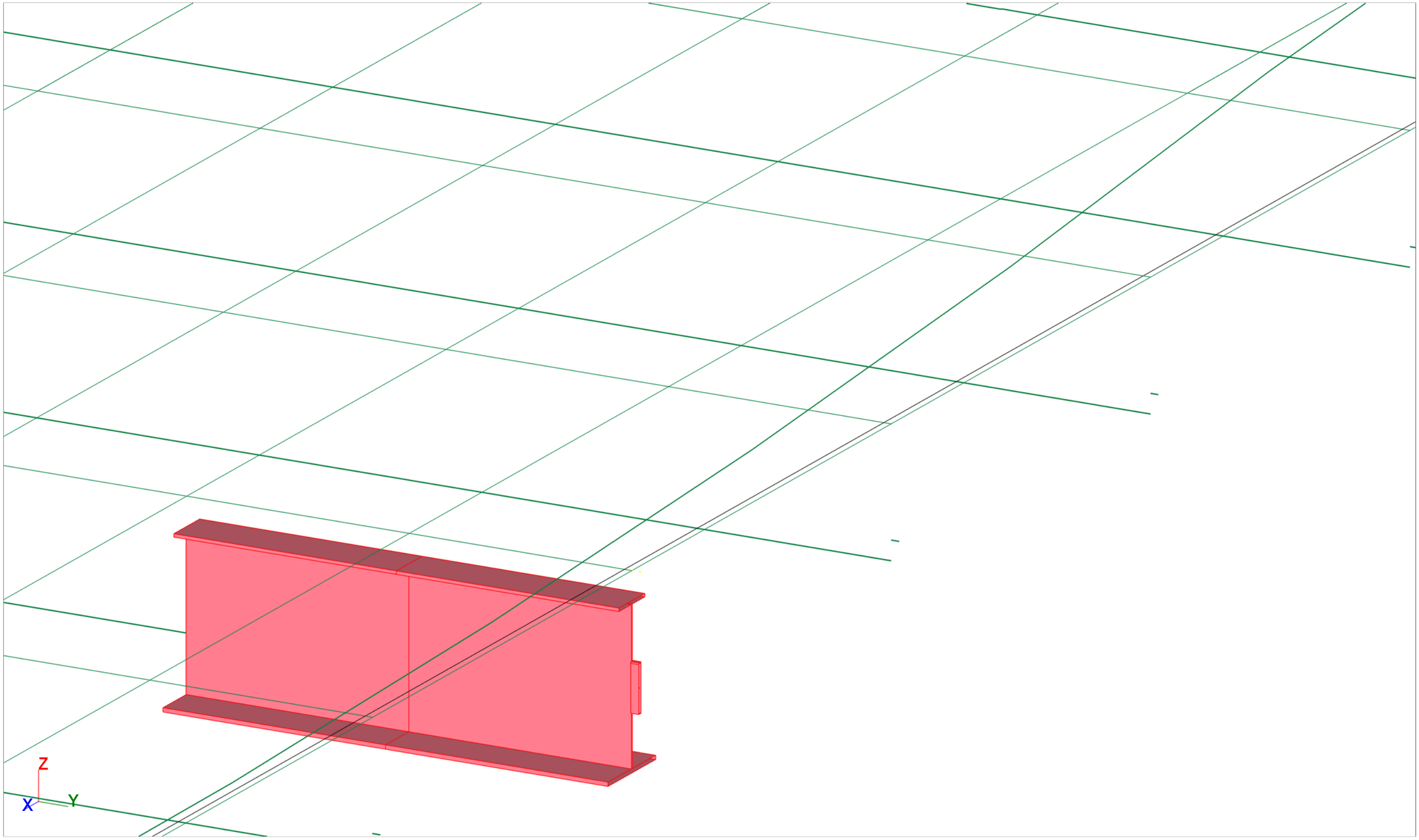
Vista de la numeración de nudos-5



Vista de la numeración de nudos-6

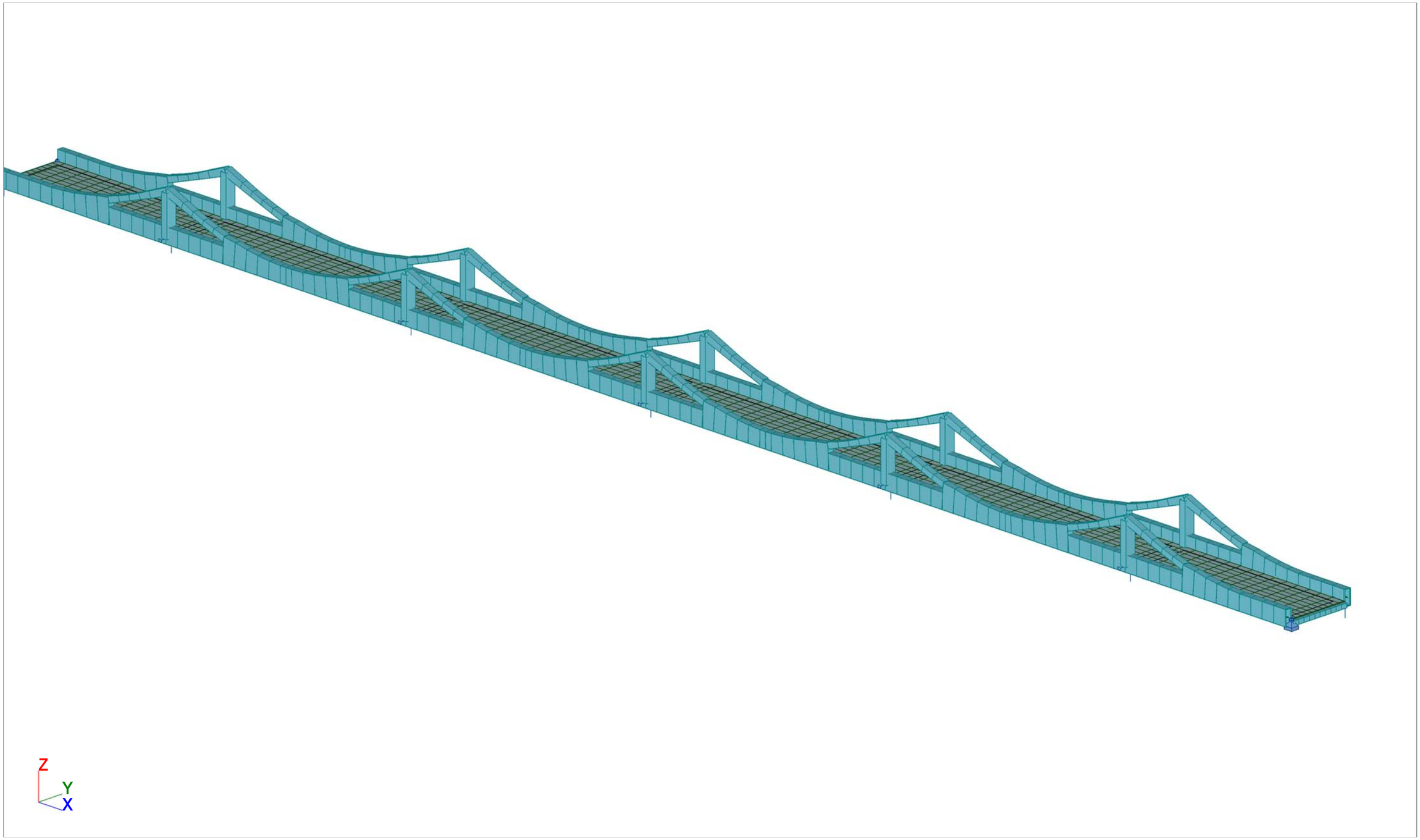


Detalle de la conexión de las vigas transversales



© RoboBAT 1996-2003

Vista del modelo en la fase 1.



TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-7

Autor:

Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	-0.050	0.0	lfflll	Rotula
2	44.000	-0.050	0.0	lfflll	Rotula
3	74.000	-0.050	0.0		
4	75.500	-0.050	0.0		
5	71.000	-0.050	0.0		
6	68.000	-0.050	0.0		
7	65.000	-0.050	0.0		
8	62.000	-0.050	0.0		
9	59.000	-0.050	0.0		
10	56.000	-0.050	0.0		
11	53.000	-0.050	0.0		
12	50.000	-0.050	0.0		
13	47.000	-0.050	0.0		
14	41.000	-0.050	0.0		
15	38.000	-0.050	0.0		
16	35.000	-0.050	0.0		
17	32.000	-0.050	0.0		
18	29.000	-0.050	0.0		
19	26.000	-0.050	0.0		
20	23.000	-0.050	0.0		
21	20.000	-0.050	0.0		
22	17.000	-0.050	0.0		
23	14.000	-0.050	0.0		
24	11.000	-0.050	0.0		
25	8.000	-0.050	0.0		
26	5.000	-0.050	0.0		
27	2.000	-0.050	0.0		
28	2.000	14.050	0.0		
29	2.000	1.400	0.0		
30	2.000	2.800	0.0		
31	2.000	4.200	0.0		
32	2.000	5.600	0.0		
33	2.000	7.000	0.0		
34	2.000	8.400	0.0		
35	2.000	9.800	0.0		
36	2.000	11.200	0.0		
37	2.000	12.600	0.0		
38	5.000	1.400	0.0		
39	5.000	2.800	0.0		
40	5.000	4.200	0.0		
41	5.000	5.600	0.0		
42	5.000	7.000	0.0		
43	5.000	8.400	0.0		
44	5.000	9.800	0.0		
45	5.000	11.200	0.0		
46	5.000	12.600	0.0		
47	5.000	14.050	0.0		
48	8.000	1.400	0.0		
49	8.000	2.800	0.0		
50	8.000	4.200	0.0		
51	8.000	5.600	0.0		
52	8.000	7.000	0.0		
53	8.000	8.400	0.0		
54	8.000	9.800	0.0		
55	8.000	11.200	0.0		
56	8.000	12.600	0.0		
57	8.000	14.050	0.0		
58	11.000	1.400	0.0		
59	11.000	2.800	0.0		
60	11.000	4.200	0.0		
61	11.000	5.600	0.0		
62	11.000	7.000	0.0		
63	11.000	8.400	0.0		
64	11.000	9.800	0.0		
65	11.000	11.200	0.0		
66	11.000	12.600	0.0		
67	11.000	14.050	0.0		
68	14.000	1.400	0.0		
69	14.000	2.800	0.0		
70	14.000	4.200	0.0		
71	14.000	5.600	0.0		
72	14.000	7.000	0.0		
73	14.000	8.400	0.0		
74	14.000	9.800	0.0		
75	14.000	11.200	0.0		
76	14.000	12.600	0.0		
77	14.000	14.050	0.0		
78	17.000	1.400	0.0		
79	17.000	2.800	0.0		
80	17.000	4.200	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
81	17.000	5.600	0.0		
82	17.000	7.000	0.0		
83	17.000	8.400	0.0		
84	17.000	9.800	0.0		
85	17.000	11.200	0.0		
86	17.000	12.600	0.0		
87	17.000	14.050	0.0		
88	20.000	1.400	0.0		
89	20.000	2.800	0.0		
90	20.000	4.200	0.0		
91	20.000	5.600	0.0		
92	20.000	7.000	0.0		
93	20.000	8.400	0.0		
94	20.000	9.800	0.0		
95	20.000	11.200	0.0		
96	20.000	12.600	0.0		
97	20.000	14.050	0.0		
98	23.000	1.400	0.0		
99	23.000	2.800	0.0		
100	23.000	4.200	0.0		
101	23.000	5.600	0.0		
102	23.000	7.000	0.0		
103	23.000	8.400	0.0		
104	23.000	9.800	0.0		
105	23.000	11.200	0.0		
106	23.000	12.600	0.0		
107	23.000	14.050	0.0		
108	26.000	1.400	0.0		
109	26.000	2.800	0.0		
110	26.000	4.200	0.0		
111	26.000	5.600	0.0		
112	26.000	7.000	0.0		
113	26.000	8.400	0.0		
114	26.000	9.800	0.0		
115	26.000	11.200	0.0		
116	26.000	12.600	0.0		
117	26.000	14.050	0.0		
118	29.000	1.400	0.0		
119	29.000	2.800	0.0		
120	29.000	4.200	0.0		
121	29.000	5.600	0.0		
122	29.000	7.000	0.0		
123	29.000	8.400	0.0		
124	29.000	9.800	0.0		
125	29.000	11.200	0.0		
126	29.000	12.600	0.0		
127	29.000	14.050	0.0		
128	32.000	1.400	0.0		
129	32.000	2.800	0.0		
130	32.000	4.200	0.0		
131	32.000	5.600	0.0		
132	32.000	7.000	0.0		
133	32.000	8.400	0.0		
134	32.000	9.800	0.0		
135	32.000	11.200	0.0		
136	32.000	12.600	0.0		
137	32.000	14.050	0.0		
138	35.000	1.400	0.0		
139	35.000	2.800	0.0		
140	35.000	4.200	0.0		
141	35.000	5.600	0.0		
142	35.000	7.000	0.0		
143	35.000	8.400	0.0		
144	35.000	9.800	0.0		
145	35.000	11.200	0.0		
146	35.000	12.600	0.0		
147	35.000	14.050	0.0		
148	38.000	1.400	0.0		
149	38.000	2.800	0.0		
150	38.000	4.200	0.0		
151	38.000	5.600	0.0		
152	38.000	7.000	0.0		
153	38.000	8.400	0.0		
154	38.000	9.800	0.0		
155	38.000	11.200	0.0		
156	38.000	12.600	0.0		
157	38.000	14.050	0.0		
158	41.000	1.400	0.0		
159	41.000	2.800	0.0		
160	41.000	4.200	0.0		
161	41.000	5.600	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
162	41.000	7.000	0.0		
163	41.000	8.400	0.0		
164	41.000	9.800	0.0		
165	41.000	11.200	0.0		
166	41.000	12.600	0.0		
167	41.000	14.050	0.0		
168	44.000	1.400	0.0		
169	44.000	2.800	0.0		
170	44.000	4.200	0.0		
171	44.000	5.600	0.0		
172	44.000	7.000	0.0		
173	44.000	8.400	0.0		
174	44.000	9.800	0.0		
175	44.000	11.200	0.0		
176	44.000	12.600	0.0		
177	44.000	14.050	0.0	llflll	Rotula i
178	47.000	1.400	0.0		
179	47.000	2.800	0.0		
180	47.000	4.200	0.0		
181	47.000	5.600	0.0		
182	47.000	7.000	0.0		
183	47.000	8.400	0.0		
184	47.000	9.800	0.0		
185	47.000	11.200	0.0		
186	47.000	12.600	0.0		
187	47.000	14.050	0.0		
188	50.000	1.400	0.0		
189	50.000	2.800	0.0		
190	50.000	4.200	0.0		
191	50.000	5.600	0.0		
192	50.000	7.000	0.0		
193	50.000	8.400	0.0		
194	50.000	9.800	0.0		
195	50.000	11.200	0.0		
196	50.000	12.600	0.0		
197	50.000	14.050	0.0		
198	53.000	1.400	0.0		
199	53.000	2.800	0.0		
200	53.000	4.200	0.0		
201	53.000	5.600	0.0		
202	53.000	7.000	0.0		
203	53.000	8.400	0.0		
204	53.000	9.800	0.0		
205	53.000	11.200	0.0		
206	53.000	12.600	0.0		
207	53.000	14.050	0.0		
208	56.000	1.400	0.0		
209	56.000	2.800	0.0		
210	56.000	4.200	0.0		
211	56.000	5.600	0.0		
212	56.000	7.000	0.0		
213	56.000	8.400	0.0		
214	56.000	9.800	0.0		
215	56.000	11.200	0.0		
216	56.000	12.600	0.0		
217	56.000	14.050	0.0		
218	59.000	1.400	0.0		
219	59.000	2.800	0.0		
220	59.000	4.200	0.0		
221	59.000	5.600	0.0		
222	59.000	7.000	0.0		
223	59.000	8.400	0.0		
224	59.000	9.800	0.0		
225	59.000	11.200	0.0		
226	59.000	12.600	0.0		
227	59.000	14.050	0.0		
228	62.000	1.400	0.0		
229	62.000	2.800	0.0		
230	62.000	4.200	0.0		
231	62.000	5.600	0.0		
232	62.000	7.000	0.0		
233	62.000	8.400	0.0		
234	62.000	9.800	0.0		
235	62.000	11.200	0.0		
236	62.000	12.600	0.0		
237	62.000	14.050	0.0		
238	65.000	1.400	0.0		
239	65.000	2.800	0.0		
240	65.000	4.200	0.0		
241	65.000	5.600	0.0		
242	65.000	7.000	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
243	65.000	8.400	0.0		
244	65.000	9.800	0.0		
245	65.000	11.200	0.0		
246	65.000	12.600	0.0		
247	65.000	14.050	0.0		
248	68.000	1.400	0.0		
249	68.000	2.800	0.0		
250	68.000	4.200	0.0		
251	68.000	5.600	0.0		
252	68.000	7.000	0.0		
253	68.000	8.400	0.0		
254	68.000	9.800	0.0		
255	68.000	11.200	0.0		
256	68.000	12.600	0.0		
257	68.000	14.050	0.0		
258	71.000	1.400	0.0		
259	71.000	2.800	0.0		
260	71.000	4.200	0.0		
261	71.000	5.600	0.0		
262	71.000	7.000	0.0		
263	71.000	8.400	0.0		
264	71.000	9.800	0.0		
265	71.000	11.200	0.0		
266	71.000	12.600	0.0		
267	71.000	14.050	0.0		
268	74.000	1.400	0.0		
269	74.000	2.800	0.0		
270	74.000	4.200	0.0		
271	74.000	5.600	0.0		
272	74.000	7.000	0.0		
273	74.000	8.400	0.0		
274	74.000	9.800	0.0		
275	74.000	11.200	0.0		
276	74.000	12.600	0.0		
277	74.000	14.050	0.0		
278	0.0	14.050	0.0	lfflll	Rotula i
279	75.500	14.050	0.0		
280	5.000	0.0	0.0		
281	2.000	0.0	0.0		
282	8.000	0.0	0.0		
283	11.000	0.0	0.0		
284	14.000	0.0	0.0		
285	17.000	0.0	0.0		
286	20.000	0.0	0.0		
287	23.000	0.0	0.0		
288	26.000	0.0	0.0		
289	29.000	0.0	0.0		
290	32.000	0.0	0.0		
291	35.000	0.0	0.0		
292	38.000	0.0	0.0		
293	41.000	0.0	0.0		
294	47.000	0.0	0.0		
295	50.000	0.0	0.0		
296	53.000	0.0	0.0		
297	56.000	0.0	0.0		
298	59.000	0.0	0.0		
299	62.000	0.0	0.0		
300	65.000	0.0	0.0		
301	68.000	0.0	0.0		
302	71.000	0.0	0.0		
303	74.000	0.0	0.0		
304	2.000	14.000	0.0		
305	5.000	14.000	0.0		
306	8.000	14.000	0.0		
307	11.000	14.000	0.0		
308	14.000	14.000	0.0		
309	17.000	14.000	0.0		
310	20.000	14.000	0.0		
311	23.000	14.000	0.0		
312	26.000	14.000	0.0		
313	29.000	14.000	0.0		
314	32.000	14.000	0.0		
315	35.000	14.000	0.0		
316	38.000	14.000	0.0		
317	41.000	14.000	0.0		
318	47.000	14.000	0.0		
319	50.000	14.000	0.0		
320	53.000	14.000	0.0		
321	56.000	14.000	0.0		
322	59.000	14.000	0.0		
323	62.000	14.000	0.0		

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
324	65.000	14.000	0.0		
325	68.000	14.000	0.0		
326	71.000	14.000	0.0		
327	74.000	14.000	0.0		
328	44.000	0.0	0.0		
329	44.000	14.000	0.0		
330	0.0	1.400	0.0		
331	0.0	2.800	0.0		
332	0.0	4.200	0.0		
333	0.0	5.600	0.0		
334	0.0	7.000	0.0		
335	0.0	8.400	0.0		
336	0.0	9.800	0.0		
337	0.0	11.200	0.0		
338	0.0	12.600	0.0		
339	0.0	0.0	0.0		
340	0.0	14.000	0.0		
517	107.000	-0.050	0.0	lfflll	Rotula
518	104.000	-0.050	0.0		
519	77.000	-0.050	0.0		
520	101.000	-0.050	0.0		
521	98.000	-0.050	0.0		
522	95.000	-0.050	0.0		
523	92.000	-0.050	0.0		
524	89.000	-0.050	0.0		
525	86.000	-0.050	0.0		
526	83.000	-0.050	0.0		
527	80.000	-0.050	0.0		
528	104.000	1.400	0.0		
529	104.000	2.800	0.0		
530	104.000	4.200	0.0		
531	104.000	5.600	0.0		
532	104.000	7.000	0.0		
533	104.000	8.400	0.0		
534	104.000	9.800	0.0		
535	104.000	11.200	0.0		
536	104.000	12.600	0.0		
537	101.000	1.400	0.0		
538	101.000	2.800	0.0		
539	101.000	4.200	0.0		
540	101.000	5.600	0.0		
541	101.000	7.000	0.0		
542	101.000	8.400	0.0		
543	101.000	9.800	0.0		
544	101.000	11.200	0.0		
545	101.000	12.600	0.0		
546	98.000	1.400	0.0		
547	98.000	2.800	0.0		
548	98.000	4.200	0.0		
549	98.000	5.600	0.0		
550	98.000	7.000	0.0		
551	98.000	8.400	0.0		
552	98.000	9.800	0.0		
553	98.000	11.200	0.0		
554	98.000	12.600	0.0		
555	95.000	1.400	0.0		
556	95.000	2.800	0.0		
557	95.000	4.200	0.0		
558	95.000	5.600	0.0		
559	95.000	7.000	0.0		
560	95.000	8.400	0.0		
561	95.000	9.800	0.0		
562	95.000	11.200	0.0		
563	95.000	12.600	0.0		
564	92.000	1.400	0.0		
565	92.000	2.800	0.0		
566	92.000	4.200	0.0		
567	92.000	5.600	0.0		
568	92.000	7.000	0.0		
569	92.000	8.400	0.0		
570	92.000	9.800	0.0		
571	92.000	11.200	0.0		
572	92.000	12.600	0.0		
573	89.000	1.400	0.0		
574	89.000	2.800	0.0		
575	89.000	4.200	0.0		
576	89.000	5.600	0.0		
577	89.000	7.000	0.0		
578	89.000	8.400	0.0		
579	89.000	9.800	0.0		
580	89.000	11.200	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
581	89.000	12.600	0.0		
582	86.000	1.400	0.0		
583	86.000	2.800	0.0		
584	86.000	4.200	0.0		
585	86.000	5.600	0.0		
586	86.000	7.000	0.0		
587	86.000	8.400	0.0		
588	86.000	9.800	0.0		
589	86.000	11.200	0.0		
590	86.000	12.600	0.0		
591	83.000	1.400	0.0		
592	83.000	2.800	0.0		
593	83.000	4.200	0.0		
594	83.000	5.600	0.0		
595	83.000	7.000	0.0		
596	83.000	8.400	0.0		
597	83.000	9.800	0.0		
598	83.000	11.200	0.0		
599	83.000	12.600	0.0		
600	80.000	1.400	0.0		
601	80.000	2.800	0.0		
602	80.000	4.200	0.0		
603	80.000	5.600	0.0		
604	80.000	7.000	0.0		
605	80.000	8.400	0.0		
606	80.000	9.800	0.0		
607	80.000	11.200	0.0		
608	80.000	12.600	0.0		
609	77.000	1.400	0.0		
610	77.000	2.800	0.0		
611	77.000	4.200	0.0		
612	77.000	5.600	0.0		
613	77.000	7.000	0.0		
614	77.000	8.400	0.0		
615	77.000	9.800	0.0		
616	77.000	11.200	0.0		
617	77.000	12.600	0.0		
618	107.000	14.050	0.0	IIfIII	Rotula i
619	104.000	14.050	0.0		
620	77.000	14.050	0.0		
621	101.000	14.050	0.0		
622	98.000	14.050	0.0		
623	95.000	14.050	0.0		
624	92.000	14.050	0.0		
625	89.000	14.050	0.0		
626	86.000	14.050	0.0		
627	83.000	14.050	0.0		
628	80.000	14.050	0.0		
629	104.000	0.0	0.0		
630	101.000	0.0	0.0		
631	98.000	0.0	0.0		
632	95.000	0.0	0.0		
633	92.000	0.0	0.0		
634	89.000	0.0	0.0		
635	86.000	0.0	0.0		
636	83.000	0.0	0.0		
637	80.000	0.0	0.0		
638	77.000	0.0	0.0		
639	104.000	14.000	0.0		
640	101.000	14.000	0.0		
641	98.000	14.000	0.0		
642	95.000	14.000	0.0		
643	92.000	14.000	0.0		
644	89.000	14.000	0.0		
645	86.000	14.000	0.0		
646	83.000	14.000	0.0		
647	80.000	14.000	0.0		
648	77.000	14.000	0.0		
649	107.000	0.0	0.0		
650	107.000	1.400	0.0		
651	107.000	12.600	0.0		
652	107.000	14.000	0.0		
653	107.000	2.800	0.0		
654	107.000	4.200	0.0		
655	107.000	5.600	0.0		
656	107.000	7.000	0.0		
657	107.000	8.400	0.0		
658	107.000	9.800	0.0		
659	107.000	11.200	0.0		
913	110.000	-0.050	0.0		
914	137.000	-0.050	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
915	138.500	-0.050	0.0		
916	113.000	-0.050	0.0		
917	116.000	-0.050	0.0		
918	119.000	-0.050	0.0		
919	122.000	-0.050	0.0		
920	125.000	-0.050	0.0		
921	128.000	-0.050	0.0		
922	131.000	-0.050	0.0		
923	134.000	-0.050	0.0		
924	110.000	1.400	0.0		
925	110.000	2.800	0.0		
926	110.000	4.200	0.0		
927	110.000	5.600	0.0		
928	110.000	7.000	0.0		
929	110.000	8.400	0.0		
930	110.000	9.800	0.0		
931	110.000	11.200	0.0		
932	110.000	12.600	0.0		
933	113.000	1.400	0.0		
934	113.000	2.800	0.0		
935	113.000	4.200	0.0		
936	113.000	5.600	0.0		
937	113.000	7.000	0.0		
938	113.000	8.400	0.0		
939	113.000	9.800	0.0		
940	113.000	11.200	0.0		
941	113.000	12.600	0.0		
942	116.000	1.400	0.0		
943	116.000	2.800	0.0		
944	116.000	4.200	0.0		
945	116.000	5.600	0.0		
946	116.000	7.000	0.0		
947	116.000	8.400	0.0		
948	116.000	9.800	0.0		
949	116.000	11.200	0.0		
950	116.000	12.600	0.0		
951	119.000	1.400	0.0		
952	119.000	2.800	0.0		
953	119.000	4.200	0.0		
954	119.000	5.600	0.0		
955	119.000	7.000	0.0		
956	119.000	8.400	0.0		
957	119.000	9.800	0.0		
958	119.000	11.200	0.0		
959	119.000	12.600	0.0		
960	122.000	1.400	0.0		
961	122.000	2.800	0.0		
962	122.000	4.200	0.0		
963	122.000	5.600	0.0		
964	122.000	7.000	0.0		
965	122.000	8.400	0.0		
966	122.000	9.800	0.0		
967	122.000	11.200	0.0		
968	122.000	12.600	0.0		
969	125.000	1.400	0.0		
970	125.000	2.800	0.0		
971	125.000	4.200	0.0		
972	125.000	5.600	0.0		
973	125.000	7.000	0.0		
974	125.000	8.400	0.0		
975	125.000	9.800	0.0		
976	125.000	11.200	0.0		
977	125.000	12.600	0.0		
978	128.000	1.400	0.0		
979	128.000	2.800	0.0		
980	128.000	4.200	0.0		
981	128.000	5.600	0.0		
982	128.000	7.000	0.0		
983	128.000	8.400	0.0		
984	128.000	9.800	0.0		
985	128.000	11.200	0.0		
986	128.000	12.600	0.0		
987	131.000	1.400	0.0		
988	131.000	2.800	0.0		
989	131.000	4.200	0.0		
990	131.000	5.600	0.0		
991	131.000	7.000	0.0		
992	131.000	8.400	0.0		
993	131.000	9.800	0.0		
994	131.000	11.200	0.0		
995	131.000	12.600	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
996	134.000	1.400	0.0		
997	134.000	2.800	0.0		
998	134.000	4.200	0.0		
999	134.000	5.600	0.0		
1000	134.000	7.000	0.0		
1001	134.000	8.400	0.0		
1002	134.000	9.800	0.0		
1003	134.000	11.200	0.0		
1004	134.000	12.600	0.0		
1005	137.000	1.400	0.0		
1006	137.000	2.800	0.0		
1007	137.000	4.200	0.0		
1008	137.000	5.600	0.0		
1009	137.000	7.000	0.0		
1010	137.000	8.400	0.0		
1011	137.000	9.800	0.0		
1012	137.000	11.200	0.0		
1013	137.000	12.600	0.0		
1014	110.000	14.050	0.0		
1015	137.000	14.050	0.0		
1016	138.500	14.050	0.0		
1017	113.000	14.050	0.0		
1018	116.000	14.050	0.0		
1019	119.000	14.050	0.0		
1020	122.000	14.050	0.0		
1021	125.000	14.050	0.0		
1022	128.000	14.050	0.0		
1023	131.000	14.050	0.0		
1024	134.000	14.050	0.0		
1025	110.000	0.0	0.0		
1026	113.000	0.0	0.0		
1027	116.000	0.0	0.0		
1028	119.000	0.0	0.0		
1029	122.000	0.0	0.0		
1030	125.000	0.0	0.0		
1031	128.000	0.0	0.0		
1032	131.000	0.0	0.0		
1033	134.000	0.0	0.0		
1034	137.000	0.0	0.0		
1035	110.000	14.000	0.0		
1036	113.000	14.000	0.0		
1037	116.000	14.000	0.0		
1038	119.000	14.000	0.0		
1039	122.000	14.000	0.0		
1040	125.000	14.000	0.0		
1041	128.000	14.000	0.0		
1042	131.000	14.000	0.0		
1043	134.000	14.000	0.0		
1044	137.000	14.000	0.0		
1045	170.000	-0.050	0.0	lfflll	Rotula
1046	167.000	-0.050	0.0		
1047	140.000	-0.050	0.0		
1048	164.000	-0.050	0.0		
1049	161.000	-0.050	0.0		
1050	158.000	-0.050	0.0		
1051	155.000	-0.050	0.0		
1052	152.000	-0.050	0.0		
1053	149.000	-0.050	0.0		
1054	146.000	-0.050	0.0		
1055	143.000	-0.050	0.0		
1056	167.000	1.400	0.0		
1057	167.000	2.800	0.0		
1058	167.000	4.200	0.0		
1059	167.000	5.600	0.0		
1060	167.000	7.000	0.0		
1061	167.000	8.400	0.0		
1062	167.000	9.800	0.0		
1063	167.000	11.200	0.0		
1064	167.000	12.600	0.0		
1065	164.000	1.400	0.0		
1066	164.000	2.800	0.0		
1067	164.000	4.200	0.0		
1068	164.000	5.600	0.0		
1069	164.000	7.000	0.0		
1070	164.000	8.400	0.0		
1071	164.000	9.800	0.0		
1072	164.000	11.200	0.0		
1073	164.000	12.600	0.0		
1074	161.000	1.400	0.0		
1075	161.000	2.800	0.0		
1076	161.000	4.200	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1077	161.000	5.600	0.0		
1078	161.000	7.000	0.0		
1079	161.000	8.400	0.0		
1080	161.000	9.800	0.0		
1081	161.000	11.200	0.0		
1082	161.000	12.600	0.0		
1083	158.000	1.400	0.0		
1084	158.000	2.800	0.0		
1085	158.000	4.200	0.0		
1086	158.000	5.600	0.0		
1087	158.000	7.000	0.0		
1088	158.000	8.400	0.0		
1089	158.000	9.800	0.0		
1090	158.000	11.200	0.0		
1091	158.000	12.600	0.0		
1092	155.000	1.400	0.0		
1093	155.000	2.800	0.0		
1094	155.000	4.200	0.0		
1095	155.000	5.600	0.0		
1096	155.000	7.000	0.0		
1097	155.000	8.400	0.0		
1098	155.000	9.800	0.0		
1099	155.000	11.200	0.0		
1100	155.000	12.600	0.0		
1101	152.000	1.400	0.0		
1102	152.000	2.800	0.0		
1103	152.000	4.200	0.0		
1104	152.000	5.600	0.0		
1105	152.000	7.000	0.0		
1106	152.000	8.400	0.0		
1107	152.000	9.800	0.0		
1108	152.000	11.200	0.0		
1109	152.000	12.600	0.0		
1110	149.000	1.400	0.0		
1111	149.000	2.800	0.0		
1112	149.000	4.200	0.0		
1113	149.000	5.600	0.0		
1114	149.000	7.000	0.0		
1115	149.000	8.400	0.0		
1116	149.000	9.800	0.0		
1117	149.000	11.200	0.0		
1118	149.000	12.600	0.0		
1119	146.000	1.400	0.0		
1120	146.000	2.800	0.0		
1121	146.000	4.200	0.0		
1122	146.000	5.600	0.0		
1123	146.000	7.000	0.0		
1124	146.000	8.400	0.0		
1125	146.000	9.800	0.0		
1126	146.000	11.200	0.0		
1127	146.000	12.600	0.0		
1128	143.000	1.400	0.0		
1129	143.000	2.800	0.0		
1130	143.000	4.200	0.0		
1131	143.000	5.600	0.0		
1132	143.000	7.000	0.0		
1133	143.000	8.400	0.0		
1134	143.000	9.800	0.0		
1135	143.000	11.200	0.0		
1136	143.000	12.600	0.0		
1137	140.000	1.400	0.0		
1138	140.000	2.800	0.0		
1139	140.000	4.200	0.0		
1140	140.000	5.600	0.0		
1141	140.000	7.000	0.0		
1142	140.000	8.400	0.0		
1143	140.000	9.800	0.0		
1144	140.000	11.200	0.0		
1145	140.000	12.600	0.0		
1146	170.000	14.050	0.0	lfflll	Rotula i
1147	167.000	14.050	0.0		
1148	140.000	14.050	0.0		
1149	164.000	14.050	0.0		
1150	161.000	14.050	0.0		
1151	158.000	14.050	0.0		
1152	155.000	14.050	0.0		
1153	152.000	14.050	0.0		
1154	149.000	14.050	0.0		
1155	146.000	14.050	0.0		
1156	143.000	14.050	0.0		
1157	167.000	0.0	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1158	164.000	0.0	0.0		
1159	161.000	0.0	0.0		
1160	158.000	0.0	0.0		
1161	155.000	0.0	0.0		
1162	152.000	0.0	0.0		
1163	149.000	0.0	0.0		
1164	146.000	0.0	0.0		
1165	143.000	0.0	0.0		
1166	140.000	0.0	0.0		
1167	167.000	14.000	0.0		
1168	164.000	14.000	0.0		
1169	161.000	14.000	0.0		
1170	158.000	14.000	0.0		
1171	155.000	14.000	0.0		
1172	152.000	14.000	0.0		
1173	149.000	14.000	0.0		
1174	146.000	14.000	0.0		
1175	143.000	14.000	0.0		
1176	140.000	14.000	0.0		
1177	170.000	0.0	0.0		
1178	170.000	1.400	0.0		
1179	170.000	12.600	0.0		
1180	170.000	14.000	0.0		
1181	170.000	2.800	0.0		
1182	170.000	4.200	0.0		
1183	170.000	5.600	0.0		
1184	170.000	7.000	0.0		
1185	170.000	8.400	0.0		
1186	170.000	9.800	0.0		
1187	170.000	11.200	0.0		
1430	173.000	-0.050	0.0		
1431	200.000	-0.050	0.0		
1432	201.500	-0.050	0.0		
1433	176.000	-0.050	0.0		
1434	179.000	-0.050	0.0		
1435	182.000	-0.050	0.0		
1436	185.000	-0.050	0.0		
1437	188.000	-0.050	0.0		
1438	191.000	-0.050	0.0		
1439	194.000	-0.050	0.0		
1440	197.000	-0.050	0.0		
1441	173.000	1.400	0.0		
1442	173.000	2.800	0.0		
1443	173.000	4.200	0.0		
1444	173.000	5.600	0.0		
1445	173.000	7.000	0.0		
1446	173.000	8.400	0.0		
1447	173.000	9.800	0.0		
1448	173.000	11.200	0.0		
1449	173.000	12.600	0.0		
1450	176.000	1.400	0.0		
1451	176.000	2.800	0.0		
1452	176.000	4.200	0.0		
1453	176.000	5.600	0.0		
1454	176.000	7.000	0.0		
1455	176.000	8.400	0.0		
1456	176.000	9.800	0.0		
1457	176.000	11.200	0.0		
1458	176.000	12.600	0.0		
1459	179.000	1.400	0.0		
1460	179.000	2.800	0.0		
1461	179.000	4.200	0.0		
1462	179.000	5.600	0.0		
1463	179.000	7.000	0.0		
1464	179.000	8.400	0.0		
1465	179.000	9.800	0.0		
1466	179.000	11.200	0.0		
1467	179.000	12.600	0.0		
1468	182.000	1.400	0.0		
1469	182.000	2.800	0.0		
1470	182.000	4.200	0.0		
1471	182.000	5.600	0.0		
1472	182.000	7.000	0.0		
1473	182.000	8.400	0.0		
1474	182.000	9.800	0.0		
1475	182.000	11.200	0.0		
1476	182.000	12.600	0.0		
1477	185.000	1.400	0.0		
1478	185.000	2.800	0.0		
1479	185.000	4.200	0.0		
1480	185.000	5.600	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1481	185.000	7.000	0.0		
1482	185.000	8.400	0.0		
1483	185.000	9.800	0.0		
1484	185.000	11.200	0.0		
1485	185.000	12.600	0.0		
1486	188.000	1.400	0.0		
1487	188.000	2.800	0.0		
1488	188.000	4.200	0.0		
1489	188.000	5.600	0.0		
1490	188.000	7.000	0.0		
1491	188.000	8.400	0.0		
1492	188.000	9.800	0.0		
1493	188.000	11.200	0.0		
1494	188.000	12.600	0.0		
1495	191.000	1.400	0.0		
1496	191.000	2.800	0.0		
1497	191.000	4.200	0.0		
1498	191.000	5.600	0.0		
1499	191.000	7.000	0.0		
1500	191.000	8.400	0.0		
1501	191.000	9.800	0.0		
1502	191.000	11.200	0.0		
1503	191.000	12.600	0.0		
1504	194.000	1.400	0.0		
1505	194.000	2.800	0.0		
1506	194.000	4.200	0.0		
1507	194.000	5.600	0.0		
1508	194.000	7.000	0.0		
1509	194.000	8.400	0.0		
1510	194.000	9.800	0.0		
1511	194.000	11.200	0.0		
1512	194.000	12.600	0.0		
1513	197.000	1.400	0.0		
1514	197.000	2.800	0.0		
1515	197.000	4.200	0.0		
1516	197.000	5.600	0.0		
1517	197.000	7.000	0.0		
1518	197.000	8.400	0.0		
1519	197.000	9.800	0.0		
1520	197.000	11.200	0.0		
1521	197.000	12.600	0.0		
1522	200.000	1.400	0.0		
1523	200.000	2.800	0.0		
1524	200.000	4.200	0.0		
1525	200.000	5.600	0.0		
1526	200.000	7.000	0.0		
1527	200.000	8.400	0.0		
1528	200.000	9.800	0.0		
1529	200.000	11.200	0.0		
1530	200.000	12.600	0.0		
1531	173.000	14.050	0.0		
1532	200.000	14.050	0.0		
1533	201.500	14.050	0.0		
1534	176.000	14.050	0.0		
1535	179.000	14.050	0.0		
1536	182.000	14.050	0.0		
1537	185.000	14.050	0.0		
1538	188.000	14.050	0.0		
1539	191.000	14.050	0.0		
1540	194.000	14.050	0.0		
1541	197.000	14.050	0.0		
1542	173.000	0.0	0.0		
1543	176.000	0.0	0.0		
1544	179.000	0.0	0.0		
1545	182.000	0.0	0.0		
1546	185.000	0.0	0.0		
1547	188.000	0.0	0.0		
1548	191.000	0.0	0.0		
1549	194.000	0.0	0.0		
1550	197.000	0.0	0.0		
1551	200.000	0.0	0.0		
1552	173.000	14.000	0.0		
1553	176.000	14.000	0.0		
1554	179.000	14.000	0.0		
1555	182.000	14.000	0.0		
1556	185.000	14.000	0.0		
1557	188.000	14.000	0.0		
1558	191.000	14.000	0.0		
1559	194.000	14.000	0.0		
1560	197.000	14.000	0.0		
1561	200.000	14.000	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1562	233.000	-0.050	0.0	lfflll	Rotula
1563	230.000	-0.050	0.0		
1564	203.000	-0.050	0.0		
1565	227.000	-0.050	0.0		
1566	224.000	-0.050	0.0		
1567	221.000	-0.050	0.0		
1568	218.000	-0.050	0.0		
1569	215.000	-0.050	0.0		
1570	212.000	-0.050	0.0		
1571	209.000	-0.050	0.0		
1572	206.000	-0.050	0.0		
1573	230.000	1.400	0.0		
1574	230.000	2.800	0.0		
1575	230.000	4.200	0.0		
1576	230.000	5.600	0.0		
1577	230.000	7.000	0.0		
1578	230.000	8.400	0.0		
1579	230.000	9.800	0.0		
1580	230.000	11.200	0.0		
1581	230.000	12.600	0.0		
1582	227.000	1.400	0.0		
1583	227.000	2.800	0.0		
1584	227.000	4.200	0.0		
1585	227.000	5.600	0.0		
1586	227.000	7.000	0.0		
1587	227.000	8.400	0.0		
1588	227.000	9.800	0.0		
1589	227.000	11.200	0.0		
1590	227.000	12.600	0.0		
1591	224.000	1.400	0.0		
1592	224.000	2.800	0.0		
1593	224.000	4.200	0.0		
1594	224.000	5.600	0.0		
1595	224.000	7.000	0.0		
1596	224.000	8.400	0.0		
1597	224.000	9.800	0.0		
1598	224.000	11.200	0.0		
1599	224.000	12.600	0.0		
1600	221.000	1.400	0.0		
1601	221.000	2.800	0.0		
1602	221.000	4.200	0.0		
1603	221.000	5.600	0.0		
1604	221.000	7.000	0.0		
1605	221.000	8.400	0.0		
1606	221.000	9.800	0.0		
1607	221.000	11.200	0.0		
1608	221.000	12.600	0.0		
1609	218.000	1.400	0.0		
1610	218.000	2.800	0.0		
1611	218.000	4.200	0.0		
1612	218.000	5.600	0.0		
1613	218.000	7.000	0.0		
1614	218.000	8.400	0.0		
1615	218.000	9.800	0.0		
1616	218.000	11.200	0.0		
1617	218.000	12.600	0.0		
1618	215.000	1.400	0.0		
1619	215.000	2.800	0.0		
1620	215.000	4.200	0.0		
1621	215.000	5.600	0.0		
1622	215.000	7.000	0.0		
1623	215.000	8.400	0.0		
1624	215.000	9.800	0.0		
1625	215.000	11.200	0.0		
1626	215.000	12.600	0.0		
1627	212.000	1.400	0.0		
1628	212.000	2.800	0.0		
1629	212.000	4.200	0.0		
1630	212.000	5.600	0.0		
1631	212.000	7.000	0.0		
1632	212.000	8.400	0.0		
1633	212.000	9.800	0.0		
1634	212.000	11.200	0.0		
1635	212.000	12.600	0.0		
1636	209.000	1.400	0.0		
1637	209.000	2.800	0.0		
1638	209.000	4.200	0.0		
1639	209.000	5.600	0.0		
1640	209.000	7.000	0.0		
1641	209.000	8.400	0.0		
1642	209.000	9.800	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1643	209.000	11.200	0.0		
1644	209.000	12.600	0.0		
1645	206.000	1.400	0.0		
1646	206.000	2.800	0.0		
1647	206.000	4.200	0.0		
1648	206.000	5.600	0.0		
1649	206.000	7.000	0.0		
1650	206.000	8.400	0.0		
1651	206.000	9.800	0.0		
1652	206.000	11.200	0.0		
1653	206.000	12.600	0.0		
1654	203.000	1.400	0.0		
1655	203.000	2.800	0.0		
1656	203.000	4.200	0.0		
1657	203.000	5.600	0.0		
1658	203.000	7.000	0.0		
1659	203.000	8.400	0.0		
1660	203.000	9.800	0.0		
1661	203.000	11.200	0.0		
1662	203.000	12.600	0.0		
1663	233.000	14.050	0.0	lfflll	Rotula i
1664	230.000	14.050	0.0		
1665	203.000	14.050	0.0		
1666	227.000	14.050	0.0		
1667	224.000	14.050	0.0		
1668	221.000	14.050	0.0		
1669	218.000	14.050	0.0		
1670	215.000	14.050	0.0		
1671	212.000	14.050	0.0		
1672	209.000	14.050	0.0		
1673	206.000	14.050	0.0		
1674	230.000	0.0	0.0		
1675	227.000	0.0	0.0		
1676	224.000	0.0	0.0		
1677	221.000	0.0	0.0		
1678	218.000	0.0	0.0		
1679	215.000	0.0	0.0		
1680	212.000	0.0	0.0		
1681	209.000	0.0	0.0		
1682	206.000	0.0	0.0		
1683	203.000	0.0	0.0		
1684	230.000	14.000	0.0		
1685	227.000	14.000	0.0		
1686	224.000	14.000	0.0		
1687	221.000	14.000	0.0		
1688	218.000	14.000	0.0		
1689	215.000	14.000	0.0		
1690	212.000	14.000	0.0		
1691	209.000	14.000	0.0		
1692	206.000	14.000	0.0		
1693	203.000	14.000	0.0		
1694	233.000	0.0	0.0		
1695	233.000	1.400	0.0		
1696	233.000	12.600	0.0		
1697	233.000	14.000	0.0		
1698	233.000	2.800	0.0		
1699	233.000	4.200	0.0		
1700	233.000	5.600	0.0		
1701	233.000	7.000	0.0		
1702	233.000	8.400	0.0		
1703	233.000	9.800	0.0		
1704	233.000	11.200	0.0		
1947	236.000	-0.050	0.0		
1948	263.000	-0.050	0.0		
1949	264.500	-0.050	0.0		
1950	239.000	-0.050	0.0		
1951	242.000	-0.050	0.0		
1952	245.000	-0.050	0.0		
1953	248.000	-0.050	0.0		
1954	251.000	-0.050	0.0		
1955	254.000	-0.050	0.0		
1956	257.000	-0.050	0.0		
1957	260.000	-0.050	0.0		
1958	236.000	1.400	0.0		
1959	236.000	2.800	0.0		
1960	236.000	4.200	0.0		
1961	236.000	5.600	0.0		
1962	236.000	7.000	0.0		
1963	236.000	8.400	0.0		
1964	236.000	9.800	0.0		
1965	236.000	11.200	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1966	236.000	12.600	0.0		
1967	239.000	1.400	0.0		
1968	239.000	2.800	0.0		
1969	239.000	4.200	0.0		
1970	239.000	5.600	0.0		
1971	239.000	7.000	0.0		
1972	239.000	8.400	0.0		
1973	239.000	9.800	0.0		
1974	239.000	11.200	0.0		
1975	239.000	12.600	0.0		
1976	242.000	1.400	0.0		
1977	242.000	2.800	0.0		
1978	242.000	4.200	0.0		
1979	242.000	5.600	0.0		
1980	242.000	7.000	0.0		
1981	242.000	8.400	0.0		
1982	242.000	9.800	0.0		
1983	242.000	11.200	0.0		
1984	242.000	12.600	0.0		
1985	245.000	1.400	0.0		
1986	245.000	2.800	0.0		
1987	245.000	4.200	0.0		
1988	245.000	5.600	0.0		
1989	245.000	7.000	0.0		
1990	245.000	8.400	0.0		
1991	245.000	9.800	0.0		
1992	245.000	11.200	0.0		
1993	245.000	12.600	0.0		
1994	248.000	1.400	0.0		
1995	248.000	2.800	0.0		
1996	248.000	4.200	0.0		
1997	248.000	5.600	0.0		
1998	248.000	7.000	0.0		
1999	248.000	8.400	0.0		
2000	248.000	9.800	0.0		
2001	248.000	11.200	0.0		
2002	248.000	12.600	0.0		
2003	251.000	1.400	0.0		
2004	251.000	2.800	0.0		
2005	251.000	4.200	0.0		
2006	251.000	5.600	0.0		
2007	251.000	7.000	0.0		
2008	251.000	8.400	0.0		
2009	251.000	9.800	0.0		
2010	251.000	11.200	0.0		
2011	251.000	12.600	0.0		
2012	254.000	1.400	0.0		
2013	254.000	2.800	0.0		
2014	254.000	4.200	0.0		
2015	254.000	5.600	0.0		
2016	254.000	7.000	0.0		
2017	254.000	8.400	0.0		
2018	254.000	9.800	0.0		
2019	254.000	11.200	0.0		
2020	254.000	12.600	0.0		
2021	257.000	1.400	0.0		
2022	257.000	2.800	0.0		
2023	257.000	4.200	0.0		
2024	257.000	5.600	0.0		
2025	257.000	7.000	0.0		
2026	257.000	8.400	0.0		
2027	257.000	9.800	0.0		
2028	257.000	11.200	0.0		
2029	257.000	12.600	0.0		
2030	260.000	1.400	0.0		
2031	260.000	2.800	0.0		
2032	260.000	4.200	0.0		
2033	260.000	5.600	0.0		
2034	260.000	7.000	0.0		
2035	260.000	8.400	0.0		
2036	260.000	9.800	0.0		
2037	260.000	11.200	0.0		
2038	260.000	12.600	0.0		
2039	263.000	1.400	0.0		
2040	263.000	2.800	0.0		
2041	263.000	4.200	0.0		
2042	263.000	5.600	0.0		
2043	263.000	7.000	0.0		
2044	263.000	8.400	0.0		
2045	263.000	9.800	0.0		
2046	263.000	11.200	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
2047	263.000	12.600	0.0		
2048	236.000	14.050	0.0		
2049	263.000	14.050	0.0		
2050	264.500	14.050	0.0		
2051	239.000	14.050	0.0		
2052	242.000	14.050	0.0		
2053	245.000	14.050	0.0		
2054	248.000	14.050	0.0		
2055	251.000	14.050	0.0		
2056	254.000	14.050	0.0		
2057	257.000	14.050	0.0		
2058	260.000	14.050	0.0		
2059	236.000	0.0	0.0		
2060	239.000	0.0	0.0		
2061	242.000	0.0	0.0		
2062	245.000	0.0	0.0		
2063	248.000	0.0	0.0		
2064	251.000	0.0	0.0		
2065	254.000	0.0	0.0		
2066	257.000	0.0	0.0		
2067	260.000	0.0	0.0		
2068	263.000	0.0	0.0		
2069	236.000	14.000	0.0		
2070	239.000	14.000	0.0		
2071	242.000	14.000	0.0		
2072	245.000	14.000	0.0		
2073	248.000	14.000	0.0		
2074	251.000	14.000	0.0		
2075	254.000	14.000	0.0		
2076	257.000	14.000	0.0		
2077	260.000	14.000	0.0		
2078	263.000	14.000	0.0		
2079	296.000	-0.050	0.0	Iffiii	Rotula
2080	293.000	-0.050	0.0		
2081	266.000	-0.050	0.0		
2082	290.000	-0.050	0.0		
2083	287.000	-0.050	0.0		
2084	284.000	-0.050	0.0		
2085	281.000	-0.050	0.0		
2086	278.000	-0.050	0.0		
2087	275.000	-0.050	0.0		
2088	272.000	-0.050	0.0		
2089	269.000	-0.050	0.0		
2090	293.000	1.400	0.0		
2091	293.000	2.800	0.0		
2092	293.000	4.200	0.0		
2093	293.000	5.600	0.0		
2094	293.000	7.000	0.0		
2095	293.000	8.400	0.0		
2096	293.000	9.800	0.0		
2097	293.000	11.200	0.0		
2098	293.000	12.600	0.0		
2099	290.000	1.400	0.0		
2100	290.000	2.800	0.0		
2101	290.000	4.200	0.0		
2102	290.000	5.600	0.0		
2103	290.000	7.000	0.0		
2104	290.000	8.400	0.0		
2105	290.000	9.800	0.0		
2106	290.000	11.200	0.0		
2107	290.000	12.600	0.0		
2108	287.000	1.400	0.0		
2109	287.000	2.800	0.0		
2110	287.000	4.200	0.0		
2111	287.000	5.600	0.0		
2112	287.000	7.000	0.0		
2113	287.000	8.400	0.0		
2114	287.000	9.800	0.0		
2115	287.000	11.200	0.0		
2116	287.000	12.600	0.0		
2117	284.000	1.400	0.0		
2118	284.000	2.800	0.0		
2119	284.000	4.200	0.0		
2120	284.000	5.600	0.0		
2121	284.000	7.000	0.0		
2122	284.000	8.400	0.0		
2123	284.000	9.800	0.0		
2124	284.000	11.200	0.0		
2125	284.000	12.600	0.0		
2126	281.000	1.400	0.0		
2127	281.000	2.800	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
2128	281.000	4.200	0.0		
2129	281.000	5.600	0.0		
2130	281.000	7.000	0.0		
2131	281.000	8.400	0.0		
2132	281.000	9.800	0.0		
2133	281.000	11.200	0.0		
2134	281.000	12.600	0.0		
2135	278.000	1.400	0.0		
2136	278.000	2.800	0.0		
2137	278.000	4.200	0.0		
2138	278.000	5.600	0.0		
2139	278.000	7.000	0.0		
2140	278.000	8.400	0.0		
2141	278.000	9.800	0.0		
2142	278.000	11.200	0.0		
2143	278.000	12.600	0.0		
2144	275.000	1.400	0.0		
2145	275.000	2.800	0.0		
2146	275.000	4.200	0.0		
2147	275.000	5.600	0.0		
2148	275.000	7.000	0.0		
2149	275.000	8.400	0.0		
2150	275.000	9.800	0.0		
2151	275.000	11.200	0.0		
2152	275.000	12.600	0.0		
2153	272.000	1.400	0.0		
2154	272.000	2.800	0.0		
2155	272.000	4.200	0.0		
2156	272.000	5.600	0.0		
2157	272.000	7.000	0.0		
2158	272.000	8.400	0.0		
2159	272.000	9.800	0.0		
2160	272.000	11.200	0.0		
2161	272.000	12.600	0.0		
2162	269.000	1.400	0.0		
2163	269.000	2.800	0.0		
2164	269.000	4.200	0.0		
2165	269.000	5.600	0.0		
2166	269.000	7.000	0.0		
2167	269.000	8.400	0.0		
2168	269.000	9.800	0.0		
2169	269.000	11.200	0.0		
2170	269.000	12.600	0.0		
2171	266.000	1.400	0.0		
2172	266.000	2.800	0.0		
2173	266.000	4.200	0.0		
2174	266.000	5.600	0.0		
2175	266.000	7.000	0.0		
2176	266.000	8.400	0.0		
2177	266.000	9.800	0.0		
2178	266.000	11.200	0.0		
2179	266.000	12.600	0.0		
2180	296.000	14.050	0.0	llflll	Rotula i
2181	293.000	14.050	0.0		
2182	266.000	14.050	0.0		
2183	290.000	14.050	0.0		
2184	287.000	14.050	0.0		
2185	284.000	14.050	0.0		
2186	281.000	14.050	0.0		
2187	278.000	14.050	0.0		
2188	275.000	14.050	0.0		
2189	272.000	14.050	0.0		
2190	269.000	14.050	0.0		
2191	293.000	0.0	0.0		
2192	290.000	0.0	0.0		
2193	287.000	0.0	0.0		
2194	284.000	0.0	0.0		
2195	281.000	0.0	0.0		
2196	278.000	0.0	0.0		
2197	275.000	0.0	0.0		
2198	272.000	0.0	0.0		
2199	269.000	0.0	0.0		
2200	266.000	0.0	0.0		
2201	293.000	14.000	0.0		
2202	290.000	14.000	0.0		
2203	287.000	14.000	0.0		
2204	284.000	14.000	0.0		
2205	281.000	14.000	0.0		
2206	278.000	14.000	0.0		
2207	275.000	14.000	0.0		
2208	272.000	14.000	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
2209	269.000	14.000	0.0		
2210	266.000	14.000	0.0		
2211	296.000	0.0	0.0		
2212	296.000	1.400	0.0		
2213	296.000	12.600	0.0		
2214	296.000	14.000	0.0		
2215	296.000	2.800	0.0		
2216	296.000	4.200	0.0		
2217	296.000	5.600	0.0		
2218	296.000	7.000	0.0		
2219	296.000	8.400	0.0		
2220	296.000	9.800	0.0		
2221	296.000	11.200	0.0		
2464	338.300	-0.050	0.0	fffllll	Rotula fija long.
2465	338.000	-0.050	0.0		
2466	338.000	12.600	0.0		
2467	338.000	14.000	0.0		
2468	299.000	-0.050	0.0		
2469	302.000	-0.050	0.0		
2470	305.000	-0.050	0.0		
2471	308.000	-0.050	0.0		
2472	311.000	-0.050	0.0		
2473	314.000	-0.050	0.0		
2474	317.000	-0.050	0.0		
2475	320.000	-0.050	0.0		
2476	323.000	-0.050	0.0		
2477	326.000	-0.050	0.0		
2478	329.000	-0.050	0.0		
2479	332.000	-0.050	0.0		
2480	335.000	-0.050	0.0		
2481	338.000	14.050	0.0		
2482	338.000	1.400	0.0		
2483	338.000	2.800	0.0		
2484	338.000	4.200	0.0		
2485	338.000	5.600	0.0		
2486	338.000	7.000	0.0		
2487	338.000	8.400	0.0		
2488	338.000	9.800	0.0		
2489	338.000	11.200	0.0		
2490	335.000	1.400	0.0		
2491	335.000	2.800	0.0		
2492	335.000	4.200	0.0		
2493	335.000	5.600	0.0		
2494	335.000	7.000	0.0		
2495	335.000	8.400	0.0		
2496	335.000	9.800	0.0		
2497	335.000	11.200	0.0		
2498	335.000	12.600	0.0		
2499	335.000	14.000	0.0		
2500	332.000	1.400	0.0		
2501	332.000	2.800	0.0		
2502	332.000	4.200	0.0		
2503	332.000	5.600	0.0		
2504	332.000	7.000	0.0		
2505	332.000	8.400	0.0		
2506	332.000	9.800	0.0		
2507	332.000	11.200	0.0		
2508	332.000	12.600	0.0		
2509	335.000	14.050	0.0		
2510	329.000	1.400	0.0		
2511	329.000	2.800	0.0		
2512	329.000	4.200	0.0		
2513	329.000	5.600	0.0		
2514	329.000	7.000	0.0		
2515	329.000	8.400	0.0		
2516	329.000	9.800	0.0		
2517	329.000	11.200	0.0		
2518	329.000	12.600	0.0		
2519	332.000	14.000	0.0		
2520	326.000	1.400	0.0		
2521	326.000	2.800	0.0		
2522	326.000	4.200	0.0		
2523	326.000	5.600	0.0		
2524	326.000	7.000	0.0		
2525	326.000	8.400	0.0		
2526	326.000	9.800	0.0		
2527	326.000	11.200	0.0		
2528	326.000	12.600	0.0		
2529	338.300	12.600	0.0		
2530	338.300	14.000	0.0		
2531	332.000	14.050	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
2532	323.000	1.400	0.0		
2533	323.000	2.800	0.0		
2534	323.000	4.200	0.0		
2535	323.000	5.600	0.0		
2536	323.000	7.000	0.0		
2537	323.000	8.400	0.0		
2538	323.000	9.800	0.0		
2539	323.000	11.200	0.0		
2540	323.000	12.600	0.0		
2541	338.300	1.400	0.0		
2542	338.300	2.800	0.0		
2543	329.000	14.000	0.0		
2544	320.000	1.400	0.0		
2545	320.000	2.800	0.0		
2546	320.000	4.200	0.0		
2547	320.000	5.600	0.0		
2548	320.000	7.000	0.0		
2549	320.000	8.400	0.0		
2550	320.000	9.800	0.0		
2551	320.000	11.200	0.0		
2552	320.000	12.600	0.0		
2553	338.300	4.200	0.0		
2554	329.000	14.050	0.0		
2555	317.000	1.400	0.0		
2556	317.000	2.800	0.0		
2557	317.000	4.200	0.0		
2558	317.000	5.600	0.0		
2559	317.000	7.000	0.0		
2560	317.000	8.400	0.0		
2561	317.000	9.800	0.0		
2562	317.000	11.200	0.0		
2563	317.000	12.600	0.0		
2564	338.300	5.600	0.0		
2565	326.000	14.000	0.0		
2566	314.000	1.400	0.0		
2567	314.000	2.800	0.0		
2568	314.000	4.200	0.0		
2569	314.000	5.600	0.0		
2570	314.000	7.000	0.0		
2571	314.000	8.400	0.0		
2572	314.000	9.800	0.0		
2573	314.000	11.200	0.0		
2574	314.000	12.600	0.0		
2575	338.300	7.000	0.0		
2576	326.000	14.050	0.0		
2577	311.000	1.400	0.0		
2578	311.000	2.800	0.0		
2579	311.000	4.200	0.0		
2580	311.000	5.600	0.0		
2581	311.000	7.000	0.0		
2582	311.000	8.400	0.0		
2583	311.000	9.800	0.0		
2584	311.000	11.200	0.0		
2585	311.000	12.600	0.0		
2586	338.300	8.400	0.0		
2587	323.000	14.000	0.0		
2588	308.000	1.400	0.0		
2589	308.000	2.800	0.0		
2590	308.000	4.200	0.0		
2591	308.000	5.600	0.0		
2592	308.000	7.000	0.0		
2593	308.000	8.400	0.0		
2594	308.000	9.800	0.0		
2595	308.000	11.200	0.0		
2596	308.000	12.600	0.0		
2597	338.300	9.800	0.0		
2598	323.000	14.050	0.0		
2599	305.000	1.400	0.0		
2600	305.000	2.800	0.0		
2601	305.000	4.200	0.0		
2602	305.000	5.600	0.0		
2603	305.000	7.000	0.0		
2604	305.000	8.400	0.0		
2605	305.000	9.800	0.0		
2606	305.000	11.200	0.0		
2607	305.000	12.600	0.0		
2608	338.300	11.200	0.0		
2609	320.000	14.000	0.0		
2610	302.000	1.400	0.0		
2611	302.000	2.800	0.0		
2612	302.000	4.200	0.0		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
2613	302.000	5.600	0.0		
2614	302.000	7.000	0.0		
2615	302.000	8.400	0.0		
2616	302.000	9.800	0.0		
2617	302.000	11.200	0.0		
2618	302.000	12.600	0.0		
2619	320.000	14.050	0.0		
2620	299.000	1.400	0.0		
2621	299.000	2.800	0.0		
2622	299.000	4.200	0.0		
2623	299.000	5.600	0.0		
2624	299.000	7.000	0.0		
2625	299.000	8.400	0.0		
2626	299.000	9.800	0.0		
2627	299.000	11.200	0.0		
2628	299.000	12.600	0.0		
2633	338.300	0.0	0.0		
2634	317.000	14.000	0.0		
2635	338.300	14.050	0.0	flflll	Rotula fija long. i
2636	317.000	14.050	0.0		
2639	314.000	14.000	0.0		
2642	314.000	14.050	0.0		
2645	311.000	14.000	0.0		
2648	311.000	14.050	0.0		
2651	308.000	14.000	0.0		
2654	308.000	14.050	0.0		
2657	305.000	14.000	0.0		
2660	305.000	14.050	0.0		
2663	299.000	14.050	0.0		
2664	302.000	14.050	0.0		
2667	335.000	0.0	0.0		
2668	338.000	0.0	0.0		
2669	332.000	0.0	0.0		
2670	329.000	0.0	0.0		
2671	326.000	0.0	0.0		
2672	323.000	0.0	0.0		
2673	320.000	0.0	0.0		
2674	317.000	0.0	0.0		
2675	314.000	0.0	0.0		
2676	311.000	0.0	0.0		
2677	308.000	0.0	0.0		
2678	305.000	0.0	0.0		
2679	302.000	0.0	0.0		
2680	299.000	0.0	0.0		
2681	302.000	14.000	0.0		
2682	299.000	14.000	0.0		
2824	44.000	-0.050	9.188		
2825	44.000	14.050	9.188		
2826	48.254	-0.050	7.559		
2827	50.932	-0.050	6.527		
2828	53.646	-0.050	5.550		
2829	56.382	-0.050	4.630		
2830	59.130	-0.050	3.770		
2831	39.746	-0.050	7.559		
2832	37.068	-0.050	6.527		
2833	34.354	-0.050	5.550		
2834	31.618	-0.050	4.630		
2835	28.870	-0.050	3.770		
2837	48.254	14.050	7.559		
2838	50.932	14.050	6.527		
2839	53.646	14.050	5.550		
2840	56.382	14.050	4.630		
2841	59.130	14.050	3.770		
2842	39.746	14.050	7.559		
2843	37.068	14.050	6.527		
2844	34.354	14.050	5.550		
2845	31.618	14.050	4.630		
2846	28.870	14.050	3.770		
2847	107.000	-0.050	9.188		
2848	107.000	14.050	9.188		
2849	111.254	-0.050	7.559		
2850	113.932	-0.050	6.527		
2851	116.646	-0.050	5.550		
2852	119.382	-0.050	4.630		
2853	122.130	-0.050	3.770		
2854	102.746	-0.050	7.559		
2855	100.068	-0.050	6.527		
2856	97.354	-0.050	5.550		
2857	94.618	-0.050	4.630		
2858	91.870	-0.050	3.770		
2860	111.254	14.050	7.559		

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
2861	113.932	14.050	6.527		
2862	116.646	14.050	5.550		
2863	119.382	14.050	4.630		
2864	122.130	14.050	3.770		
2865	102.746	14.050	7.559		
2866	100.068	14.050	6.527		
2867	97.354	14.050	5.550		
2868	94.618	14.050	4.630		
2869	91.870	14.050	3.770		
2870	170.000	-0.050	9.188		
2871	170.000	14.050	9.188		
2872	174.254	-0.050	7.559		
2873	176.932	-0.050	6.527		
2874	179.646	-0.050	5.550		
2875	182.382	-0.050	4.630		
2876	185.130	-0.050	3.770		
2877	165.746	-0.050	7.559		
2878	163.068	-0.050	6.527		
2879	160.354	-0.050	5.550		
2880	157.618	-0.050	4.630		
2881	154.870	-0.050	3.770		
2883	174.254	14.050	7.559		
2884	176.932	14.050	6.527		
2885	179.646	14.050	5.550		
2886	182.382	14.050	4.630		
2887	185.130	14.050	3.770		
2888	165.746	14.050	7.559		
2889	163.068	14.050	6.527		
2890	160.354	14.050	5.550		
2891	157.618	14.050	4.630		
2892	154.870	14.050	3.770		
2893	233.000	-0.050	9.188		
2894	233.000	14.050	9.188		
2895	237.254	-0.050	7.559		
2896	239.932	-0.050	6.527		
2897	242.646	-0.050	5.550		
2898	245.382	-0.050	4.630		
2899	248.130	-0.050	3.770		
2900	228.746	-0.050	7.559		
2901	226.068	-0.050	6.527		
2902	223.354	-0.050	5.550		
2903	220.618	-0.050	4.630		
2904	217.870	-0.050	3.770		
2906	237.254	14.050	7.559		
2907	239.932	14.050	6.527		
2908	242.646	14.050	5.550		
2909	245.382	14.050	4.630		
2910	248.130	14.050	3.770		
2911	228.746	14.050	7.559		
2912	226.068	14.050	6.527		
2913	223.354	14.050	5.550		
2914	220.618	14.050	4.630		
2915	217.870	14.050	3.770		
2916	296.000	-0.050	9.188		
2917	296.000	14.050	9.188		
2918	300.254	-0.050	7.559		
2919	302.932	-0.050	6.527		
2920	305.646	-0.050	5.550		
2921	308.382	-0.050	4.630		
2922	311.130	-0.050	3.770		
2923	291.746	-0.050	7.559		
2924	289.068	-0.050	6.527		
2925	286.354	-0.050	5.550		
2926	283.618	-0.050	4.630		
2927	280.870	-0.050	3.770		
2929	300.254	14.050	7.559		
2930	302.932	14.050	6.527		
2931	305.646	14.050	5.550		
2932	308.382	14.050	4.630		
2933	311.130	14.050	3.770		
2934	291.746	14.050	7.559		
2935	289.068	14.050	6.527		
2936	286.354	14.050	5.550		
2937	283.618	14.050	4.630		
2938	280.870	14.050	3.770		
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	-0.050	0.0	lfflll	Rotula

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	-0.050	0.0	lfflll	Rotula

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	-0.050	0.0	lfflll	Rotula

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	-0.050	0.0	lffIII	Rotula

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1	37	304	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
2	14	2	S11-12	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
3	2	13	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
4	3	4	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
5	13	12	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
6	12	11	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
7	11	10	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
8	10	9	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
9	9	8	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
10	8	7	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
11	7	6	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
12	6	5	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
13	5	3	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
14	1	27	S25-26	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
15	15	14	S12-13	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
16	16	15	S13-14	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
17	17	16	S14-15	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
18	18	17	S15-16	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
19	19	18	S16-17	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
20	20	19	S17-18	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
21	21	20	S18-19	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
22	22	21	S19-20	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
23	23	22	S20-21	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
24	24	23	S21-22	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
25	25	24	S22-23	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
26	26	25	S23-24	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
27	27	26	S24-25	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
28	26	280	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
29	29	30	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
30	30	31	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
31	31	32	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
32	32	33	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
33	33	34	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
34	34	35	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
35	35	36	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
36	36	37	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
37	2	328	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
38	304	28	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
39	38	39	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
40	39	40	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
41	40	41	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
42	41	42	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
43	42	43	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
44	43	44	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
45	44	45	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
46	45	46	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
47	328	168	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
48	46	305	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
49	48	49	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
50	49	50	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
51	50	51	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
52	51	52	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
53	52	53	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
54	53	54	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
55	54	55	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
56	55	56	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
57	176	329	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
58	305	47	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
59	58	59	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
60	59	60	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
61	60	61	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
62	61	62	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
63	62	63	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
64	63	64	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
65	64	65	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
66	65	66	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
67	329	177	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
68	56	306	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
69	68	69	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
70	69	70	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
71	70	71	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
72	71	72	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
73	72	73	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
74	73	74	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
75	74	75	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
76	75	76	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
77	338	340	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
78	306	57	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
79	78	79	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
80	79	80	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
81	80	81	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
82	81	82	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
83	82	83	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
84	83	84	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
85	84	85	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
86	85	86	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
87	330	331	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
88	66	307	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
89	88	89	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
90	89	90	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
91	90	91	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
92	91	92	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
93	92	93	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
94	93	94	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
95	94	95	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
96	95	96	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
97	331	332	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
98	307	67	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
99	98	99	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
100	99	100	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
101	100	101	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
102	101	102	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
103	102	103	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
104	103	104	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
105	104	105	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
106	105	106	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
107	332	333	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
108	76	308	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
109	108	109	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
110	109	110	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
111	110	111	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
112	111	112	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
113	112	113	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
114	113	114	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
115	114	115	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
116	115	116	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
117	333	334	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
118	308	77	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
119	118	119	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
120	119	120	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
121	120	121	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
122	121	122	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
123	122	123	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
124	123	124	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
125	124	125	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
126	125	126	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
127	334	335	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
128	86	309	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
129	128	129	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
130	129	130	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
131	130	131	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
132	131	132	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
133	132	133	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
134	133	134	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
135	134	135	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
136	135	136	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
137	335	336	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
138	309	87	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
139	138	139	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
140	139	140	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
141	140	141	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
142	141	142	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
143	142	143	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
144	143	144	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
145	144	145	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
146	145	146	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
147	336	337	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
148	96	310	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
149	148	149	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
150	149	150	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
151	150	151	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
152	151	152	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
153	152	153	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
154	153	154	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
155	154	155	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
156	155	156	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
157	337	338	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
158	310	97	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
159	158	159	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
160	159	160	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
161	160	161	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
162	161	162	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
163	162	163	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
164	163	164	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
165	164	165	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
166	165	166	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
167	517	913	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
168	1	339	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
169	168	169	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
170	169	170	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
171	170	171	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
172	171	172	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
173	172	173	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
174	173	174	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
175	174	175	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
176	175	176	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
177	339	330	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
178	106	311	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
179	178	179	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
180	179	180	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
181	180	181	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
182	181	182	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
183	182	183	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
184	183	184	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
185	184	185	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
186	185	186	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
187	340	278	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
188	311	107	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
189	188	189	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
190	189	190	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
191	190	191	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
192	191	192	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
193	192	193	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
194	193	194	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
195	194	195	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
196	195	196	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
197	914	915	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
198	116	312	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
199	198	199	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
200	199	200	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
201	200	201	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
202	201	202	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
203	202	203	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
204	203	204	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
205	204	205	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
206	205	206	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
207	913	916	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
208	312	117	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
209	208	209	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
210	209	210	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
211	210	211	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
212	211	212	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
213	212	213	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
214	213	214	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
215	214	215	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
216	215	216	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
217	916	917	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
218	126	313	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
219	218	219	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
220	219	220	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
221	220	221	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
222	221	222	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
223	222	223	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
224	223	224	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
225	224	225	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
226	225	226	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
227	917	918	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
228	313	127	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
229	228	229	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
230	229	230	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
231	230	231	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
232	231	232	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
233	232	233	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
234	233	234	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
235	234	235	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
236	235	236	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
237	918	919	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
238	136	314	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
239	238	239	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
240	239	240	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
241	240	241	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
242	241	242	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
243	242	243	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
244	243	244	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
245	244	245	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
246	245	246	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
247	919	920	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
248	314	137	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
249	248	249	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
250	249	250	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
251	250	251	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
252	251	252	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
253	252	253	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
254	253	254	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
255	254	255	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
256	255	256	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
257	920	921	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
258	146	315	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
259	258	259	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
260	259	260	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
261	260	261	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
262	261	262	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
263	262	263	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
264	263	264	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
265	264	265	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
266	265	266	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
267	921	922	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
268	315	147	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
269	268	269	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
270	269	270	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
271	270	271	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
272	271	272	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
273	272	273	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
274	273	274	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
275	274	275	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
276	275	276	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
277	922	923	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
278	278	28	S25-26	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
279	177	187	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
280	277	279	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
281	187	197	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
282	197	207	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
283	207	217	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
284	217	227	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
285	227	237	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
286	237	247	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
287	247	257	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
288	257	267	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
289	267	277	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
290	167	177	S11-12	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
291	157	167	S12-13	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
292	147	157	S13-14	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
293	137	147	S14-15	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
294	127	137	S15-16	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
295	117	127	S16-17	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
296	107	117	S17-18	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
297	97	107	S18-19	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
298	87	97	S19-20	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
299	77	87	S20-21	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
300	67	77	S21-22	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
301	57	67	S22-23	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
302	47	57	S23-24	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
303	28	47	S24-25	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
304	923	914	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
305	280	38	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
306	27	281	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
307	281	29	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
308	25	282	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
309	282	48	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
310	24	283	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
311	283	58	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
312	23	284	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
313	284	68	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
314	22	285	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
315	285	78	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
316	21	286	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
317	286	88	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
318	20	287	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
319	287	98	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
320	19	288	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
321	288	108	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
322	18	289	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
323	289	118	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
324	17	290	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
325	290	128	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
326	16	291	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
327	291	138	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
328	15	292	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
329	292	148	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
330	14	293	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
331	293	158	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
332	13	294	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
333	294	178	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
334	12	295	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
335	295	188	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
336	11	296	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
337	296	198	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
338	10	297	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
339	297	208	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
340	9	298	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
341	298	218	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
342	8	299	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
343	299	228	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
344	7	300	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
345	300	238	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
346	6	301	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
347	301	248	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
348	5	302	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
349	302	258	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
350	3	303	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
351	303	268	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
352	156	316	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
353	316	157	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
354	166	317	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
355	317	167	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
356	186	318	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
357	318	187	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
358	196	319	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
359	319	197	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
360	206	320	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
361	320	207	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
362	216	321	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
363	321	217	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
364	226	322	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
365	322	227	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
366	236	323	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
367	323	237	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
368	246	324	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
369	324	247	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
370	256	325	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
371	325	257	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
372	266	326	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
373	326	267	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
374	276	327	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
375	327	277	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
376	924	925	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
377	925	926	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
379	517	518	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
380	519	4	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
381	518	520	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
382	520	521	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
383	521	522	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
384	522	523	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
385	523	524	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
386	524	525	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
387	525	526	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
388	526	527	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
389	527	519	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
390	528	529	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
391	529	530	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
392	530	531	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
393	531	532	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
394	532	533	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
395	533	534	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
396	534	535	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
397	535	536	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
398	537	538	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
399	538	539	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
400	539	540	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
401	540	541	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
402	541	542	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
403	542	543	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
404	543	544	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
405	544	545	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
406	546	547	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
407	547	548	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
408	548	549	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
409	549	550	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
410	550	551	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
411	551	552	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
412	552	553	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
413	553	554	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
414	555	556	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
415	556	557	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
416	557	558	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
417	558	559	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
418	559	560	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
419	560	561	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
420	561	562	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
421	562	563	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
422	564	565	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
423	565	566	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
424	566	567	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
425	567	568	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
426	568	569	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
427	569	570	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
428	570	571	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
429	571	572	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
430	573	574	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
431	574	575	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
432	575	576	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
433	576	577	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
434	577	578	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
435	578	579	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
436	579	580	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
437	580	581	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
438	582	583	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
439	583	584	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
440	584	585	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
441	585	586	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
442	586	587	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
443	587	588	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
444	588	589	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
445	589	590	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
446	591	592	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
447	592	593	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
448	593	594	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
449	594	595	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
450	595	596	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
451	596	597	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
452	597	598	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
453	598	599	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
454	600	601	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
455	601	602	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
456	602	603	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
457	603	604	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
458	604	605	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
459	605	606	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
460	606	607	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
461	607	608	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
462	609	610	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
463	610	611	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
464	611	612	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
465	612	613	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
466	613	614	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
467	614	615	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
468	615	616	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
469	616	617	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
470	618	619	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
471	620	279	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
472	619	621	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
473	621	622	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
474	622	623	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
475	623	624	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
476	624	625	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
477	625	626	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
478	626	627	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
479	627	628	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
480	628	620	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
481	518	629	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
482	629	528	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
483	520	630	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
484	630	537	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
485	521	631	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
486	631	546	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
487	522	632	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
488	632	555	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
489	523	633	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
490	633	564	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
491	524	634	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
492	634	573	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
493	525	635	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
494	635	582	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
495	526	636	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
496	636	591	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
497	527	637	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
498	637	600	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
499	519	638	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
500	638	609	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
501	536	639	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
502	639	619	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
503	545	640	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
504	640	621	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
505	554	641	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
506	641	622	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
507	563	642	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
508	642	623	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
509	572	643	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
510	643	624	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
511	581	644	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
512	644	625	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
513	590	645	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
514	645	626	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
515	599	646	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
516	646	627	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
517	608	647	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
518	647	628	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
519	617	648	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
520	648	620	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
521	517	649	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
522	649	650	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
523	651	652	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
524	652	618	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
525	650	653	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
526	653	654	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
527	654	655	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
528	655	656	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
529	656	657	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
530	657	658	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
531	658	659	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
532	659	651	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
533	926	927	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
535	927	928	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
536	928	929	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
537	929	930	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
538	930	931	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
539	931	932	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
540	933	934	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
541	934	935	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
542	935	936	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
543	936	937	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
544	937	938	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
545	938	939	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
546	939	940	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
547	940	941	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
548	1045	1046	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
549	942	943	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
550	943	944	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
551	944	945	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
552	945	946	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
553	946	947	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
554	947	948	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
555	948	949	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
556	949	950	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
557	1047	915	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
558	951	952	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
559	952	953	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
560	953	954	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
561	954	955	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
562	955	956	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
563	956	957	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
564	957	958	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
565	958	959	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
566	1046	1048	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
567	960	961	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
568	961	962	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
569	962	963	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
570	963	964	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
571	964	965	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
572	965	966	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
573	966	967	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
574	967	968	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
575	1048	1049	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
576	969	970	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
577	970	971	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
578	971	972	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
579	972	973	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
580	973	974	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
581	974	975	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
582	975	976	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
583	976	977	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
584	1049	1050	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
585	978	979	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
586	979	980	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
587	980	981	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
588	981	982	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
589	982	983	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
590	983	984	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
591	984	985	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
592	985	986	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
593	1050	1051	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
594	987	988	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
595	988	989	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
596	989	990	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
597	990	991	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
598	991	992	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
599	992	993	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
600	993	994	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
601	994	995	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
602	1051	1052	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
603	996	997	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
604	997	998	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
605	998	999	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
606	999	1000	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
607	1000	1001	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
608	1001	1002	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
609	1002	1003	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
610	1003	1004	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
611	1052	1053	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
612	1005	1006	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
613	1006	1007	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
614	1007	1008	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
615	1008	1009	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
616	1009	1010	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
617	1010	1011	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
618	1011	1012	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
619	1012	1013	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
620	1053	1054	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
621	618	1014	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
622	1015	1016	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
623	1014	1017	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
624	1017	1018	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
625	1018	1019	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
626	1019	1020	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
627	1020	1021	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
628	1021	1022	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
629	1022	1023	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
630	1023	1024	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
631	1024	1015	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
632	1054	1055	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
633	913	1025	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
634	1025	924	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
635	916	1026	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
636	1026	933	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
637	917	1027	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
638	1027	942	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
639	918	1028	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
640	1028	951	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
641	919	1029	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
642	1029	960	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
643	920	1030	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
644	1030	969	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
645	921	1031	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
646	1031	978	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
647	922	1032	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
648	1032	987	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
649	923	1033	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
650	1033	996	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
651	914	1034	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
652	1034	1005	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
653	932	1035	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
654	1035	1014	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
655	941	1036	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
656	1036	1017	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
657	950	1037	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
658	1037	1018	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
659	959	1038	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
660	1038	1019	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
661	968	1039	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
662	1039	1020	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
663	977	1040	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
664	1040	1021	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
665	986	1041	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
666	1041	1022	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
667	995	1042	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
668	1042	1023	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
669	1004	1043	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
670	1043	1024	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
671	1013	1044	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
672	1044	1015	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
673	1055	1047	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
674	1056	1057	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
675	1057	1058	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
676	1058	1059	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
677	1059	1060	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
678	1060	1061	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
679	1061	1062	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
680	1062	1063	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
681	1063	1064	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
682	1065	1066	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
683	1066	1067	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
684	1067	1068	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
685	1068	1069	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
686	1069	1070	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
687	1070	1071	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
688	1071	1072	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
689	1072	1073	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
690	1074	1075	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
691	1075	1076	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
692	1076	1077	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
693	1077	1078	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
694	1078	1079	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
695	1079	1080	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
696	1080	1081	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
697	1081	1082	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
698	1083	1084	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
699	1084	1085	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
700	1085	1086	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
701	1086	1087	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
702	1087	1088	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
703	1088	1089	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
704	1089	1090	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
705	1090	1091	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
706	1092	1093	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
707	1093	1094	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
708	1094	1095	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
709	1095	1096	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
710	1096	1097	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
711	1097	1098	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
712	1098	1099	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
713	1099	1100	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
714	1101	1102	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
715	1102	1103	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
716	1103	1104	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
717	1104	1105	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
718	1105	1106	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
719	1106	1107	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
720	1107	1108	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
721	1108	1109	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
722	1110	1111	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
723	1111	1112	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
724	1112	1113	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
725	1113	1114	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
726	1114	1115	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
727	1115	1116	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
728	1116	1117	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
729	1117	1118	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
730	1119	1120	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
731	1120	1121	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
732	1121	1122	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
733	1122	1123	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
734	1123	1124	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
735	1124	1125	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
736	1125	1126	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
737	1126	1127	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
738	1128	1129	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
739	1129	1130	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
740	1130	1131	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
741	1131	1132	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
742	1132	1133	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
743	1133	1134	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
744	1134	1135	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
745	1135	1136	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
746	1137	1138	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
747	1138	1139	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
748	1139	1140	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
749	1140	1141	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
750	1141	1142	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
751	1142	1143	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
752	1143	1144	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
753	1144	1145	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
754	1146	1147	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
755	1148	1016	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
756	1147	1149	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
757	1149	1150	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
758	1150	1151	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
759	1151	1152	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
760	1152	1153	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
761	1153	1154	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
762	1154	1155	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
763	1155	1156	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
764	1156	1148	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
765	1046	1157	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
766	1157	1056	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
767	1048	1158	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
768	1158	1065	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
769	1049	1159	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
770	1159	1074	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
771	1050	1160	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
772	1160	1083	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
773	1051	1161	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
774	1161	1092	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
775	1052	1162	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
776	1162	1101	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
777	1053	1163	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
778	1163	1110	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
779	1054	1164	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
780	1164	1119	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
781	1055	1165	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
782	1165	1128	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
783	1047	1166	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
784	1166	1137	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
785	1064	1167	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
786	1167	1147	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
787	1073	1168	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
788	1168	1149	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
789	1082	1169	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
790	1169	1150	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
791	1091	1170	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
792	1170	1151	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
793	1100	1171	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
794	1171	1152	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
795	1109	1172	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
796	1172	1153	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
797	1118	1173	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
798	1173	1154	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
799	1127	1174	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
800	1174	1155	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
801	1136	1175	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
802	1175	1156	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
803	1145	1176	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
804	1176	1148	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
805	1045	1177	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
806	1177	1178	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
807	1179	1180	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
808	1180	1146	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
809	1178	1181	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
810	1181	1182	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
811	1182	1183	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
812	1183	1184	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
813	1184	1185	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
814	1185	1186	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
815	1186	1187	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
816	1187	1179	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
818	1045	1430	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
819	1431	1432	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
820	1430	1433	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
821	1433	1434	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
822	1434	1435	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
823	1435	1436	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
824	1436	1437	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
825	1437	1438	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
826	1438	1439	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
827	1439	1440	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
828	1440	1431	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
829	1441	1442	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
830	1442	1443	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
831	1443	1444	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
832	1444	1445	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
833	1445	1446	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
834	1446	1447	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
835	1447	1448	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
836	1448	1449	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
837	1450	1451	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
838	1451	1452	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
839	1452	1453	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
840	1453	1454	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
841	1454	1455	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
842	1455	1456	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
843	1456	1457	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
844	1457	1458	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
845	1562	1563	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
846	1459	1460	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
847	1460	1461	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
848	1461	1462	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
849	1462	1463	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
850	1463	1464	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
851	1464	1465	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
852	1465	1466	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
853	1466	1467	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
854	1564	1432	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
855	1468	1469	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
856	1469	1470	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
857	1470	1471	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
858	1471	1472	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
859	1472	1473	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
860	1473	1474	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
861	1474	1475	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
862	1475	1476	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
863	1563	1565	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
864	1477	1478	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
865	1478	1479	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
866	1479	1480	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
867	1480	1481	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
868	1481	1482	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
869	1482	1483	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
870	1483	1484	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
871	1484	1485	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
872	1565	1566	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
873	1486	1487	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
874	1487	1488	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
875	1488	1489	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
876	1489	1490	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
877	1490	1491	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
878	1491	1492	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
879	1492	1493	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
880	1493	1494	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
881	1566	1567	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
882	1495	1496	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
883	1496	1497	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
884	1497	1498	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
885	1498	1499	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
886	1499	1500	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
887	1500	1501	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
888	1501	1502	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
889	1502	1503	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
890	1567	1568	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
891	1504	1505	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
892	1505	1506	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
893	1506	1507	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
894	1507	1508	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
895	1508	1509	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
896	1509	1510	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
897	1510	1511	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
898	1511	1512	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
899	1568	1569	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
900	1513	1514	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
901	1514	1515	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
902	1515	1516	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
903	1516	1517	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
904	1517	1518	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
905	1518	1519	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
906	1519	1520	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
907	1520	1521	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
908	1569	1570	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
909	1522	1523	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
910	1523	1524	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
911	1524	1525	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
912	1525	1526	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
913	1526	1527	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
914	1527	1528	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
915	1528	1529	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
916	1529	1530	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
917	1570	1571	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
918	1146	1531	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
919	1532	1533	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
920	1531	1534	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
921	1534	1535	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
922	1535	1536	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
923	1536	1537	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
924	1537	1538	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
925	1538	1539	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
926	1539	1540	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
927	1540	1541	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
928	1541	1532	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
929	1571	1572	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
930	1430	1542	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
931	1542	1441	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
932	1433	1543	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
933	1543	1450	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
934	1434	1544	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
935	1544	1459	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
936	1435	1545	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
937	1545	1468	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
938	1436	1546	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
939	1546	1477	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
940	1437	1547	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
941	1547	1486	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
942	1438	1548	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
943	1548	1495	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
944	1439	1549	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
945	1549	1504	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
946	1440	1550	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
947	1550	1513	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
948	1431	1551	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
949	1551	1522	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
950	1449	1552	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
951	1552	1531	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
952	1458	1553	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
953	1553	1534	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
954	1467	1554	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
955	1554	1535	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
956	1476	1555	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
957	1555	1536	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
958	1485	1556	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
959	1556	1537	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
960	1494	1557	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
961	1557	1538	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
962	1503	1558	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
963	1558	1539	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
964	1512	1559	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
965	1559	1540	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
966	1521	1560	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
967	1560	1541	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
968	1530	1561	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
969	1561	1532	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
970	1572	1564	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
971	1573	1574	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
972	1574	1575	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
973	1575	1576	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
974	1576	1577	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
975	1577	1578	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
976	1578	1579	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
977	1579	1580	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
978	1580	1581	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
979	1582	1583	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
980	1583	1584	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
981	1584	1585	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
982	1585	1586	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
983	1586	1587	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
984	1587	1588	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
985	1588	1589	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
986	1589	1590	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
987	1591	1592	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
988	1592	1593	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
989	1593	1594	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
990	1594	1595	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
991	1595	1596	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
992	1596	1597	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
993	1597	1598	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
994	1598	1599	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
995	1600	1601	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
996	1601	1602	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
997	1602	1603	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
998	1603	1604	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
999	1604	1605	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1000	1605	1606	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1001	1606	1607	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1002	1607	1608	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1003	1609	1610	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1004	1610	1611	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1005	1611	1612	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1006	1612	1613	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1007	1613	1614	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1008	1614	1615	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1009	1615	1616	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1010	1616	1617	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1011	1618	1619	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1012	1619	1620	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1013	1620	1621	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1014	1621	1622	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1015	1622	1623	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1016	1623	1624	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1017	1624	1625	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1018	1625	1626	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1019	1627	1628	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1020	1628	1629	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1021	1629	1630	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1022	1630	1631	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1023	1631	1632	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1024	1632	1633	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1025	1633	1634	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1026	1634	1635	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1027	1636	1637	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1028	1637	1638	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1029	1638	1639	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1030	1639	1640	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1031	1640	1641	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1032	1641	1642	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1033	1642	1643	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1034	1643	1644	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1035	1645	1646	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1036	1646	1647	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1037	1647	1648	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1038	1648	1649	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1039	1649	1650	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1040	1650	1651	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1041	1651	1652	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1042	1652	1653	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1043	1654	1655	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1044	1655	1656	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1045	1656	1657	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1046	1657	1658	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1047	1658	1659	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1048	1659	1660	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1049	1660	1661	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1050	1661	1662	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1051	1663	1664	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1052	1665	1533	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1053	1664	1666	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1054	1666	1667	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1055	1667	1668	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1056	1668	1669	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1057	1669	1670	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
1058	1670	1671	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
1059	1671	1672	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
1060	1672	1673	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
1061	1673	1665	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
1062	1563	1674	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1063	1674	1573	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1064	1565	1675	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1065	1675	1582	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1066	1566	1676	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1067	1676	1591	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1068	1567	1677	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1069	1677	1600	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1070	1568	1678	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1071	1678	1609	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1072	1569	1679	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1073	1679	1618	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1074	1570	1680	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1075	1680	1627	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1076	1571	1681	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1077	1681	1636	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1078	1572	1682	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1079	1682	1645	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1080	1564	1683	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1081	1683	1654	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1082	1581	1684	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1083	1684	1664	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1084	1590	1685	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1085	1685	1666	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1086	1599	1686	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1087	1686	1667	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1088	1608	1687	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1089	1687	1668	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1090	1617	1688	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1091	1688	1669	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1092	1626	1689	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1093	1689	1670	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1094	1635	1690	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1095	1690	1671	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1096	1644	1691	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1097	1691	1672	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1098	1653	1692	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1099	1692	1673	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1100	1662	1693	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1101	1693	1665	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1102	1562	1694	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1103	1694	1695	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1104	1696	1697	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1105	1697	1663	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1106	1695	1698	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1107	1698	1699	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1108	1699	1700	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1109	1700	1701	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1110	1701	1702	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1111	1702	1703	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1112	1703	1704	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1113	1704	1696	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1115	1562	1947	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1116	1948	1949	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1117	1947	1950	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1118	1950	1951	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1119	1951	1952	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1120	1952	1953	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1121	1953	1954	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
1122	1954	1955	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
1123	1955	1956	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
1124	1956	1957	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
1125	1957	1948	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
1126	1958	1959	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1127	1959	1960	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1128	1960	1961	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1129	1961	1962	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1130	1962	1963	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1131	1963	1964	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1132	1964	1965	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1133	1965	1966	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1134	1967	1968	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1135	1968	1969	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1136	1969	1970	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1137	1970	1971	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1138	1971	1972	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1139	1972	1973	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1140	1973	1974	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1141	1974	1975	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1142	2079	2080	S10-11	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1143	1976	1977	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1144	1977	1978	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1145	1978	1979	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1146	1979	1980	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1147	1980	1981	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1148	1981	1982	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1149	1982	1983	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1150	1983	1984	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1151	2081	1949	S0-1	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1152	1985	1986	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1153	1986	1987	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1154	1987	1988	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1155	1988	1989	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1156	1989	1990	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1157	1990	1991	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1158	1991	1992	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1159	1992	1993	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1160	2080	2082	S9-10	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1161	1994	1995	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1162	1995	1996	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1163	1996	1997	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1164	1997	1998	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1165	1998	1999	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1166	1999	2000	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1167	2000	2001	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1168	2001	2002	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1169	2082	2083	S8-9	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1170	2003	2004	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1171	2004	2005	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1172	2005	2006	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1173	2006	2007	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1174	2007	2008	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1175	2008	2009	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1176	2009	2010	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1177	2010	2011	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1178	2083	2084	S7-8	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1179	2012	2013	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1180	2013	2014	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1181	2014	2015	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1182	2015	2016	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1183	2016	2017	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1184	2017	2018	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1185	2018	2019	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1186	2019	2020	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1187	2084	2085	S6-7	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1188	2021	2022	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1189	2022	2023	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1190	2023	2024	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1191	2024	2025	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1192	2025	2026	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1193	2026	2027	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1194	2027	2028	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1195	2028	2029	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1196	2085	2086	S5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
1197	2030	2031	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1198	2031	2032	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1199	2032	2033	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1200	2033	2034	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1201	2034	2035	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1202	2035	2036	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1203	2036	2037	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1204	2037	2038	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1205	2086	2087	S4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
1206	2039	2040	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1207	2040	2041	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1208	2041	2042	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1209	2042	2043	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1210	2043	2044	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1211	2044	2045	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1212	2045	2046	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1213	2046	2047	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1214	2087	2088	S3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
1215	1663	2048	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1216	2049	2050	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1217	2048	2051	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1218	2051	2052	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1219	2052	2053	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1220	2053	2054	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1221	2054	2055	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
1222	2055	2056	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
1223	2056	2057	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
1224	2057	2058	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
1225	2058	2049	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
1226	2088	2089	S2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
1227	1947	2059	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1228	2059	1958	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1229	1950	2060	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1230	2060	1967	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1231	1951	2061	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1232	2061	1976	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1233	1952	2062	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1234	2062	1985	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1235	1953	2063	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1236	2063	1994	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1237	1954	2064	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1238	2064	2003	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1239	1955	2065	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1240	2065	2012	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1241	1956	2066	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1242	2066	2021	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1243	1957	2067	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1244	2067	2030	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1245	1948	2068	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1246	2068	2039	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1247	1966	2069	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1248	2069	2048	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1249	1975	2070	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1250	2070	2051	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1251	1984	2071	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1252	2071	2052	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1253	1993	2072	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1254	2072	2053	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1255	2002	2073	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1256	2073	2054	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1257	2011	2074	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1258	2074	2055	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1259	2020	2075	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1260	2075	2056	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1261	2029	2076	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1262	2076	2057	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1263	2038	2077	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1264	2077	2058	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1265	2047	2078	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1266	2078	2049	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1267	2089	2081	S1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
1268	2090	2091	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1269	2091	2092	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1270	2092	2093	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1271	2093	2094	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1272	2094	2095	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1273	2095	2096	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1274	2096	2097	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1275	2097	2098	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1276	2099	2100	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1277	2100	2101	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1278	2101	2102	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1279	2102	2103	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1280	2103	2104	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1281	2104	2105	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1282	2105	2106	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1283	2106	2107	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1284	2108	2109	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1285	2109	2110	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1286	2110	2111	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1287	2111	2112	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1288	2112	2113	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1289	2113	2114	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1290	2114	2115	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1291	2115	2116	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1292	2117	2118	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1293	2118	2119	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1294	2119	2120	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1295	2120	2121	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1296	2121	2122	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1297	2122	2123	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1298	2123	2124	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1299	2124	2125	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1300	2126	2127	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1301	2127	2128	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1302	2128	2129	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1303	2129	2130	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1304	2130	2131	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1305	2131	2132	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1306	2132	2133	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1307	2133	2134	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1308	2135	2136	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1309	2136	2137	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1310	2137	2138	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1311	2138	2139	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1312	2139	2140	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1313	2140	2141	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1314	2141	2142	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1315	2142	2143	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1316	2144	2145	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1317	2145	2146	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1318	2146	2147	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1319	2147	2148	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1320	2148	2149	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1321	2149	2150	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1322	2150	2151	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1323	2151	2152	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1324	2153	2154	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1325	2154	2155	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1326	2155	2156	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1327	2156	2157	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1328	2157	2158	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1329	2158	2159	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1330	2159	2160	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1331	2160	2161	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1332	2162	2163	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1333	2163	2164	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1334	2164	2165	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1335	2165	2166	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1336	2166	2167	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1337	2167	2168	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1338	2168	2169	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1339	2169	2170	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1340	2171	2172	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1341	2172	2173	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1342	2173	2174	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1343	2174	2175	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1344	2175	2176	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1345	2176	2177	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1346	2177	2178	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1347	2178	2179	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1348	2180	2181	S10-11	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1349	2182	2050	S0-1	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1350	2181	2183	S9-10	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1351	2183	2184	S8-9	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1352	2184	2185	S7-8	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1353	2185	2186	S6-7	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1354	2186	2187	S5-6	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
1355	2187	2188	S4-5	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
1356	2188	2189	S3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
1357	2189	2190	S2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
1358	2190	2182	S1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
1359	2080	2191	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1360	2191	2090	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1361	2082	2192	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1362	2192	2099	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1363	2083	2193	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1364	2193	2108	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1365	2084	2194	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1366	2194	2117	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1367	2085	2195	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1368	2195	2126	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1369	2086	2196	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1370	2196	2135	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1371	2087	2197	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1372	2197	2144	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1373	2088	2198	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1374	2198	2153	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1375	2089	2199	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1376	2199	2162	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1377	2081	2200	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1378	2200	2171	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1379	2098	2201	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1380	2201	2181	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1381	2107	2202	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1382	2202	2183	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1383	2116	2203	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1384	2203	2184	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1385	2125	2204	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1386	2204	2185	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1387	2134	2205	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1388	2205	2186	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1389	2143	2206	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1390	2206	2187	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1391	2152	2207	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1392	2207	2188	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1393	2161	2208	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1394	2208	2189	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1395	2170	2209	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1396	2209	2190	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1397	2179	2210	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1398	2210	2182	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1399	2079	2211	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1400	2211	2212	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1401	2213	2214	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1402	2214	2180	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1403	2212	2215	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1404	2215	2216	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1405	2216	2217	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1406	2217	2218	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1407	2218	2219	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1408	2219	2220	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1409	2220	2221	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1410	2221	2213	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1412	2464	2465	S25-26	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1414	2468	2079	S11-12	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1415	2469	2468	S12-13	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1416	2470	2469	S13-14	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1417	2471	2470	S14-15	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1418	2472	2471	S15-16	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1419	2473	2472	S16-17	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
1420	2474	2473	S17-18	*ACERO*	0.0	-0.700	1.029	0.0	-0.700
1421	2475	2474	S18-19	*ACERO*	0.0	-0.700	0.814	0.0	-0.700
1422	2476	2475	S19-20	*ACERO*	0.0	-0.700	0.668	0.0	-0.700
1423	2477	2476	S20-21	*ACERO*	0.0	-0.700	0.589	0.0	-0.700
1424	2478	2477	S21-22	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1425	2479	2478	S22-23	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1426	2480	2479	S23-24	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1427	2465	2480	S24-25	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1437	2490	2491	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1438	2491	2492	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1439	2492	2493	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1440	2493	2494	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1441	2494	2495	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1442	2495	2496	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1443	2496	2497	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1444	2497	2498	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1445	2498	2499	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1446	2500	2501	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1447	2501	2502	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1448	2502	2503	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1449	2503	2504	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1450	2504	2505	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1451	2505	2506	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1452	2506	2507	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1453	2507	2508	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1454	2499	2509	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1455	2510	2511	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1456	2511	2512	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1457	2512	2513	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1458	2513	2514	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1459	2514	2515	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1460	2515	2516	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1461	2516	2517	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1462	2517	2518	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1463	2508	2519	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1464	2520	2521	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1465	2521	2522	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1466	2522	2523	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1467	2523	2524	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1468	2524	2525	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1469	2525	2526	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1470	2526	2527	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1471	2527	2528	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1472	2529	2530	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1473	2519	2531	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1474	2532	2533	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1475	2533	2534	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1476	2534	2535	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1477	2535	2536	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1478	2536	2537	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1479	2537	2538	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1480	2538	2539	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1481	2539	2540	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1482	2541	2542	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1483	2518	2543	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1484	2544	2545	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1485	2545	2546	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1486	2546	2547	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1487	2547	2548	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1488	2548	2549	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1489	2549	2550	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1490	2550	2551	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1491	2551	2552	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1492	2542	2553	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1493	2543	2554	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1494	2555	2556	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1495	2556	2557	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1496	2557	2558	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1497	2558	2559	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1498	2559	2560	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1499	2560	2561	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1500	2561	2562	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1501	2562	2563	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1502	2553	2564	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1503	2528	2565	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1504	2566	2567	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1505	2567	2568	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1506	2568	2569	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1507	2569	2570	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1508	2570	2571	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1509	2571	2572	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1510	2572	2573	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1511	2573	2574	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1512	2564	2575	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1513	2565	2576	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1514	2577	2578	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1515	2578	2579	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1516	2579	2580	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1517	2580	2581	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1518	2581	2582	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1519	2582	2583	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1520	2583	2584	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1521	2584	2585	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1522	2575	2586	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1523	2540	2587	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1524	2588	2589	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1525	2589	2590	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1526	2590	2591	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1527	2591	2592	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1528	2592	2593	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1529	2593	2594	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1530	2594	2595	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1531	2595	2596	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1532	2586	2597	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1533	2587	2598	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1534	2599	2600	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1535	2600	2601	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1536	2601	2602	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1537	2602	2603	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1538	2603	2604	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1539	2604	2605	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1540	2605	2606	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1541	2606	2607	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1542	2597	2608	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1543	2552	2609	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1544	2610	2611	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1545	2611	2612	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1546	2612	2613	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1547	2613	2614	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1548	2614	2615	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1549	2615	2616	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1550	2616	2617	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1551	2617	2618	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1552	2608	2529	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1553	2609	2619	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1554	2620	2621	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1555	2621	2622	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1556	2622	2623	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1557	2623	2624	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1558	2624	2625	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1559	2625	2626	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1560	2626	2627	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1561	2627	2628	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1563	2464	2633	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1564	2633	2541	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1565	2563	2634	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1566	2530	2635	Viga transversal especial	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1567	2634	2636	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1568	2574	2639	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1569	2639	2642	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1570	2585	2645	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1571	2645	2648	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1572	2596	2651	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1573	2651	2654	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1574	2607	2657	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1575	2657	2660	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1576	2635	2481	S25-26	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1577	2663	2180	S11-12	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1578	2664	2663	S12-13	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1579	2660	2664	S13-14	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1580	2654	2660	S14-15	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1581	2648	2654	S15-16	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1582	2642	2648	S16-17	*ACERO*	0.0	0.700	1.314	0.0	0.700
1583	2636	2642	S17-18	*ACERO*	0.0	0.700	1.029	0.0	0.700
1584	2619	2636	S18-19	*ACERO*	0.0	0.700	0.814	0.0	0.700
1585	2598	2619	S19-20	*ACERO*	0.0	0.700	0.668	0.0	0.700
1586	2576	2598	S20-21	*ACERO*	0.0	0.700	0.589	0.0	0.700
1587	2554	2576	S21-22	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1588	2531	2554	S22-23	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1589	2509	2531	S23-24	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1590	2481	2509	S24-25	*ACERO*	0.0	0.700	0.575	0.0	0.700
1591	2480	2667	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1592	2667	2490	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1595	2479	2669	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1596	2669	2500	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1597	2478	2670	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1598	2670	2510	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1599	2477	2671	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1600	2671	2520	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1601	2476	2672	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1602	2672	2532	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1603	2475	2673	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1604	2673	2544	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1605	2474	2674	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1606	2674	2555	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1607	2473	2675	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1608	2675	2566	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1609	2472	2676	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1610	2676	2577	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1611	2471	2677	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1612	2677	2588	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1613	2470	2678	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1614	2678	2599	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1615	2469	2679	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1616	2679	2610	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1617	2468	2680	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1618	2680	2620	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1619	2618	2681	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1620	2681	2664	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1621	2628	2682	Viga transversal tipo	*ACERO*	0.0	0.0	-0.795	0.0	0.0
1622	2682	2663	Articulación VT	*ACERO*	0.0	0.0	-0.675	0.0	0.0
1623	2	2824	Mástil	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1624	177	2825	Mástil	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1625	2824	2826	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1626	2826	2827	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1627	2827	2828	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1628	2828	2829	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1629	2829	2830	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1630	2824	2831	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1631	2831	2832	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1632	2832	2833	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1633	2833	2834	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1634	2834	2835	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1635	2825	2837	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1636	2837	2838	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1637	2838	2839	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1638	2839	2840	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1639	2840	2841	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1640	2825	2842	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1641	2842	2843	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1642	2843	2844	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1643	2844	2845	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1644	2845	2846	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1645	517	2847	Mástil	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1646	618	2848	Mástil	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1647	2847	2849	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1648	2849	2850	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1649	2850	2851	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1650	2851	2852	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1651	2852	2853	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1652	2847	2854	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1653	2854	2855	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1654	2855	2856	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1655	2856	2857	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1656	2857	2858	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1657	2848	2860	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1658	2860	2861	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1659	2861	2862	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1660	2862	2863	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1661	2863	2864	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1662	2848	2865	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1663	2865	2866	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1664	2866	2867	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1665	2867	2868	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1666	2868	2869	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1667	1045	2870	Mástil	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1668	1146	2871	Mástil	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1669	2870	2872	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1670	2872	2873	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1671	2873	2874	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1672	2874	2875	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1673	2875	2876	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1674	2870	2877	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1675	2877	2878	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1676	2878	2879	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1677	2879	2880	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1678	2880	2881	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1679	2871	2883	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1680	2883	2884	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1681	2884	2885	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1682	2885	2886	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1683	2886	2887	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1684	2871	2888	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1685	2888	2889	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1686	2889	2890	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1687	2890	2891	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1688	2891	2892	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1689	1562	2893	Mástil	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1690	1663	2894	Mástil	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1691	2893	2895	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1692	2895	2896	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1693	2896	2897	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1694	2897	2898	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1695	2898	2899	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1696	2893	2900	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1697	2900	2901	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1698	2901	2902	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1699	2902	2903	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1700	2903	2904	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1701	2894	2906	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1702	2906	2907	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1703	2907	2908	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1704	2908	2909	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1705	2909	2910	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1706	2894	2911	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1707	2911	2912	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1708	2912	2913	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1709	2913	2914	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1710	2914	2915	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1711	2079	2916	Mástil	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1712	2180	2917	Mástil	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1713	2916	2918	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1714	2918	2919	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1715	2919	2920	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1716	2920	2921	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1717	2921	2922	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1718	2916	2923	T5-6	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Inicio UX (m)	Inicio UY (m)	Inicio UZ (m)	Extremidad UX (m)	Extremidad UY (m)
1719	2923	2924	T4-5	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1720	2924	2925	T3-4	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1721	2925	2926	T2-3	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1722	2926	2927	T1-2	*ACERO*	0.0	-0.700	0.0	0.0	-0.700
1723	2917	2929	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1724	2929	2930	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1725	2930	2931	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1726	2931	2932	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1727	2932	2933	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1728	2917	2934	T5-6	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1729	2934	2935	T4-5	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1730	2935	2936	T3-4	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1731	2936	2937	T2-3	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1732	2937	2938	T1-2	*ACERO*	0.0	0.700	0.0	0.0	0.700
1733	2472	2478	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700
1734	1949	2085	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1735	1949	1953	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1736	1432	1568	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1737	1432	1436	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1738	915	1051	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1739	915	919	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1740	4	523	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1741	4	9	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	0.575	0.0	-0.700
1742	18	24	No existe	*ACERO*	0.0	-0.700	1.314	0.0	-0.700

Barra	Extremidad UZ (m)
1	-0.795
2	0.575
3	0.575
4	0.589
5	0.575
6	0.575
7	0.575
8	0.575
9	1.525
10	1.314
11	1.029
12	0.814
13	0.668
14	0.575
15	0.575
16	0.575
17	0.575
18	0.575
19	1.525
20	1.314
21	1.029
22	0.814
23	0.668
24	0.589
25	0.575
26	0.575
27	0.575
28	-0.675
29	-0.795
30	-0.795
31	-0.795
32	-0.795
33	-0.795
34	-0.795
35	-0.795
36	-0.795
37	-0.675
38	-0.675
39	-0.795
40	-0.795
41	-0.795
42	-0.795
43	-0.795
44	-0.795
45	-0.795
46	-0.795
47	-0.675
48	-0.795
49	-0.795
50	-0.795
51	-0.795
52	-0.795
53	-0.795
54	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
55	-0.795
56	-0.795
57	-0.675
58	-0.675
59	-0.795
60	-0.795
61	-0.795
62	-0.795
63	-0.795
64	-0.795
65	-0.795
66	-0.795
67	-0.675
68	-0.795
69	-0.795
70	-0.795
71	-0.795
72	-0.795
73	-0.795
74	-0.795
75	-0.795
76	-0.795
77	-0.675
78	-0.675
79	-0.795
80	-0.795
81	-0.795
82	-0.795
83	-0.795
84	-0.795
85	-0.795
86	-0.795
87	-0.675
88	-0.795
89	-0.795
90	-0.795
91	-0.795
92	-0.795
93	-0.795
94	-0.795
95	-0.795
96	-0.795
97	-0.675
98	-0.675
99	-0.795
100	-0.795
101	-0.795
102	-0.795
103	-0.795
104	-0.795
105	-0.795
106	-0.795
107	-0.675
108	-0.795
109	-0.795
110	-0.795
111	-0.795
112	-0.795
113	-0.795
114	-0.795
115	-0.795
116	-0.795
117	-0.675
118	-0.675
119	-0.795
120	-0.795
121	-0.795
122	-0.795
123	-0.795
124	-0.795
125	-0.795
126	-0.795
127	-0.675
128	-0.795
129	-0.795
130	-0.795
131	-0.795
132	-0.795
133	-0.795
134	-0.795
135	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
136	-0.795
137	-0.675
138	-0.675
139	-0.795
140	-0.795
141	-0.795
142	-0.795
143	-0.795
144	-0.795
145	-0.795
146	-0.795
147	-0.675
148	-0.795
149	-0.795
150	-0.795
151	-0.795
152	-0.795
153	-0.795
154	-0.795
155	-0.795
156	-0.795
157	-0.675
158	-0.675
159	-0.795
160	-0.795
161	-0.795
162	-0.795
163	-0.795
164	-0.795
165	-0.795
166	-0.795
167	0.575
168	-0.675
169	-0.675
170	-0.675
171	-0.675
172	-0.675
173	-0.675
174	-0.675
175	-0.675
176	-0.675
177	-0.675
178	-0.795
179	-0.795
180	-0.795
181	-0.795
182	-0.795
183	-0.795
184	-0.795
185	-0.795
186	-0.795
187	-0.675
188	-0.675
189	-0.795
190	-0.795
191	-0.795
192	-0.795
193	-0.795
194	-0.795
195	-0.795
196	-0.795
197	0.589
198	-0.795
199	-0.795
200	-0.795
201	-0.795
202	-0.795
203	-0.795
204	-0.795
205	-0.795
206	-0.795
207	0.575
208	-0.675
209	-0.795
210	-0.795
211	-0.795
212	-0.795
213	-0.795
214	-0.795
215	-0.795
216	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
217	0.575
218	-0.795
219	-0.795
220	-0.795
221	-0.795
222	-0.795
223	-0.795
224	-0.795
225	-0.795
226	-0.795
227	0.575
228	-0.675
229	-0.795
230	-0.795
231	-0.795
232	-0.795
233	-0.795
234	-0.795
235	-0.795
236	-0.795
237	0.575
238	-0.795
239	-0.795
240	-0.795
241	-0.795
242	-0.795
243	-0.795
244	-0.795
245	-0.795
246	-0.795
247	1.525
248	-0.675
249	-0.795
250	-0.795
251	-0.795
252	-0.795
253	-0.795
254	-0.795
255	-0.795
256	-0.795
257	1.314
258	-0.795
259	-0.795
260	-0.795
261	-0.795
262	-0.795
263	-0.795
264	-0.795
265	-0.795
266	-0.795
267	1.029
268	-0.675
269	-0.795
270	-0.795
271	-0.795
272	-0.795
273	-0.795
274	-0.795
275	-0.795
276	-0.795
277	0.814
278	0.575
279	0.575
280	0.589
281	0.575
282	0.575
283	0.575
284	0.575
285	1.525
286	1.314
287	1.029
288	0.814
289	0.668
290	0.575
291	0.575
292	0.575
293	0.575
294	0.575
295	1.525
296	1.314
297	1.029

Barra	Extremidad UZ (m)
298	0.814
299	0.668
300	0.589
301	0.575
302	0.575
303	0.575
304	0.668
305	-0.795
306	-0.675
307	-0.795
308	-0.675
309	-0.795
310	-0.675
311	-0.795
312	-0.675
313	-0.795
314	-0.675
315	-0.795
316	-0.675
317	-0.795
318	-0.675
319	-0.795
320	-0.675
321	-0.795
322	-0.675
323	-0.795
324	-0.675
325	-0.795
326	-0.675
327	-0.795
328	-0.675
329	-0.795
330	-0.675
331	-0.795
332	-0.675
333	-0.795
334	-0.675
335	-0.795
336	-0.675
337	-0.795
338	-0.675
339	-0.795
340	-0.675
341	-0.795
342	-0.675
343	-0.795
344	-0.675
345	-0.795
346	-0.675
347	-0.795
348	-0.675
349	-0.795
350	-0.675
351	-0.795
352	-0.795
353	-0.675
354	-0.795
355	-0.675
356	-0.795
357	-0.675
358	-0.795
359	-0.675
360	-0.795
361	-0.675
362	-0.795
363	-0.675
364	-0.795
365	-0.675
366	-0.795
367	-0.675
368	-0.795
369	-0.675
370	-0.795
371	-0.675
372	-0.795
373	-0.675
374	-0.795
375	-0.675
376	-0.795
377	-0.795
379	0.575

Barra	Extremidad UZ (m)
380	0.589
381	0.575
382	0.575
383	0.575
384	0.575
385	1.525
386	1.314
387	1.029
388	0.814
389	0.668
390	-0.795
391	-0.795
392	-0.795
393	-0.795
394	-0.795
395	-0.795
396	-0.795
397	-0.795
398	-0.795
399	-0.795
400	-0.795
401	-0.795
402	-0.795
403	-0.795
404	-0.795
405	-0.795
406	-0.795
407	-0.795
408	-0.795
409	-0.795
410	-0.795
411	-0.795
412	-0.795
413	-0.795
414	-0.795
415	-0.795
416	-0.795
417	-0.795
418	-0.795
419	-0.795
420	-0.795
421	-0.795
422	-0.795
423	-0.795
424	-0.795
425	-0.795
426	-0.795
427	-0.795
428	-0.795
429	-0.795
430	-0.795
431	-0.795
432	-0.795
433	-0.795
434	-0.795
435	-0.795
436	-0.795
437	-0.795
438	-0.795
439	-0.795
440	-0.795
441	-0.795
442	-0.795
443	-0.795
444	-0.795
445	-0.795
446	-0.795
447	-0.795
448	-0.795
449	-0.795
450	-0.795
451	-0.795
452	-0.795
453	-0.795
454	-0.795
455	-0.795
456	-0.795
457	-0.795
458	-0.795
459	-0.795
460	-0.795

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Extremidad UZ (m)
461	-0.795
462	-0.795
463	-0.795
464	-0.795
465	-0.795
466	-0.795
467	-0.795
468	-0.795
469	-0.795
470	0.575
471	0.589
472	0.575
473	0.575
474	0.575
475	0.575
476	1.525
477	1.314
478	1.029
479	0.814
480	0.668
481	-0.675
482	-0.795
483	-0.675
484	-0.795
485	-0.675
486	-0.795
487	-0.675
488	-0.795
489	-0.675
490	-0.795
491	-0.675
492	-0.795
493	-0.675
494	-0.795
495	-0.675
496	-0.795
497	-0.675
498	-0.795
499	-0.675
500	-0.795
501	-0.795
502	-0.675
503	-0.795
504	-0.675
505	-0.795
506	-0.675
507	-0.795
508	-0.675
509	-0.795
510	-0.675
511	-0.795
512	-0.675
513	-0.795
514	-0.675
515	-0.795
516	-0.675
517	-0.795
518	-0.675
519	-0.795
520	-0.675
521	-0.675
522	-0.675
523	-0.675
524	-0.675
525	-0.675
526	-0.675
527	-0.675
528	-0.675
529	-0.675
530	-0.675
531	-0.675
532	-0.675
533	-0.795
535	-0.795
536	-0.795
537	-0.795
538	-0.795
539	-0.795
540	-0.795
541	-0.795
542	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
543	-0.795
544	-0.795
545	-0.795
546	-0.795
547	-0.795
548	0.575
549	-0.795
550	-0.795
551	-0.795
552	-0.795
553	-0.795
554	-0.795
555	-0.795
556	-0.795
557	0.589
558	-0.795
559	-0.795
560	-0.795
561	-0.795
562	-0.795
563	-0.795
564	-0.795
565	-0.795
566	0.575
567	-0.795
568	-0.795
569	-0.795
570	-0.795
571	-0.795
572	-0.795
573	-0.795
574	-0.795
575	0.575
576	-0.795
577	-0.795
578	-0.795
579	-0.795
580	-0.795
581	-0.795
582	-0.795
583	-0.795
584	0.575
585	-0.795
586	-0.795
587	-0.795
588	-0.795
589	-0.795
590	-0.795
591	-0.795
592	-0.795
593	0.575
594	-0.795
595	-0.795
596	-0.795
597	-0.795
598	-0.795
599	-0.795
600	-0.795
601	-0.795
602	1.525
603	-0.795
604	-0.795
605	-0.795
606	-0.795
607	-0.795
608	-0.795
609	-0.795
610	-0.795
611	1.314
612	-0.795
613	-0.795
614	-0.795
615	-0.795
616	-0.795
617	-0.795
618	-0.795
619	-0.795
620	1.029
621	0.575
622	0.589
623	0.575

Barra	Extremidad UZ (m)
624	0.575
625	0.575
626	0.575
627	1.525
628	1.314
629	1.029
630	0.814
631	0.668
632	0.814
633	-0.675
634	-0.795
635	-0.675
636	-0.795
637	-0.675
638	-0.795
639	-0.675
640	-0.795
641	-0.675
642	-0.795
643	-0.675
644	-0.795
645	-0.675
646	-0.795
647	-0.675
648	-0.795
649	-0.675
650	-0.795
651	-0.675
652	-0.795
653	-0.795
654	-0.675
655	-0.795
656	-0.675
657	-0.795
658	-0.675
659	-0.795
660	-0.675
661	-0.795
662	-0.675
663	-0.795
664	-0.675
665	-0.795
666	-0.675
667	-0.795
668	-0.675
669	-0.795
670	-0.675
671	-0.795
672	-0.675
673	0.668
674	-0.795
675	-0.795
676	-0.795
677	-0.795
678	-0.795
679	-0.795
680	-0.795
681	-0.795
682	-0.795
683	-0.795
684	-0.795
685	-0.795
686	-0.795
687	-0.795
688	-0.795
689	-0.795
690	-0.795
691	-0.795
692	-0.795
693	-0.795
694	-0.795
695	-0.795
696	-0.795
697	-0.795
698	-0.795
699	-0.795
700	-0.795
701	-0.795
702	-0.795
703	-0.795
704	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
705	-0.795
706	-0.795
707	-0.795
708	-0.795
709	-0.795
710	-0.795
711	-0.795
712	-0.795
713	-0.795
714	-0.795
715	-0.795
716	-0.795
717	-0.795
718	-0.795
719	-0.795
720	-0.795
721	-0.795
722	-0.795
723	-0.795
724	-0.795
725	-0.795
726	-0.795
727	-0.795
728	-0.795
729	-0.795
730	-0.795
731	-0.795
732	-0.795
733	-0.795
734	-0.795
735	-0.795
736	-0.795
737	-0.795
738	-0.795
739	-0.795
740	-0.795
741	-0.795
742	-0.795
743	-0.795
744	-0.795
745	-0.795
746	-0.795
747	-0.795
748	-0.795
749	-0.795
750	-0.795
751	-0.795
752	-0.795
753	-0.795
754	0.575
755	0.589
756	0.575
757	0.575
758	0.575
759	0.575
760	1.525
761	1.314
762	1.029
763	0.814
764	0.668
765	-0.675
766	-0.795
767	-0.675
768	-0.795
769	-0.675
770	-0.795
771	-0.675
772	-0.795
773	-0.675
774	-0.795
775	-0.675
776	-0.795
777	-0.675
778	-0.795
779	-0.675
780	-0.795
781	-0.675
782	-0.795
783	-0.675
784	-0.795
785	-0.795

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Extremidad UZ (m)
786	-0.675
787	-0.795
788	-0.675
789	-0.795
790	-0.675
791	-0.795
792	-0.675
793	-0.795
794	-0.675
795	-0.795
796	-0.675
797	-0.795
798	-0.675
799	-0.795
800	-0.675
801	-0.795
802	-0.675
803	-0.795
804	-0.675
805	-0.675
806	-0.675
807	-0.675
808	-0.675
809	-0.675
810	-0.675
811	-0.675
812	-0.675
813	-0.675
814	-0.675
815	-0.675
816	-0.675
818	0.575
819	0.589
820	0.575
821	0.575
822	0.575
823	0.575
824	1.525
825	1.314
826	1.029
827	0.814
828	0.668
829	-0.795
830	-0.795
831	-0.795
832	-0.795
833	-0.795
834	-0.795
835	-0.795
836	-0.795
837	-0.795
838	-0.795
839	-0.795
840	-0.795
841	-0.795
842	-0.795
843	-0.795
844	-0.795
845	0.575
846	-0.795
847	-0.795
848	-0.795
849	-0.795
850	-0.795
851	-0.795
852	-0.795
853	-0.795
854	0.589
855	-0.795
856	-0.795
857	-0.795
858	-0.795
859	-0.795
860	-0.795
861	-0.795
862	-0.795
863	0.575
864	-0.795
865	-0.795
866	-0.795
867	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
868	-0.795
869	-0.795
870	-0.795
871	-0.795
872	0.575
873	-0.795
874	-0.795
875	-0.795
876	-0.795
877	-0.795
878	-0.795
879	-0.795
880	-0.795
881	0.575
882	-0.795
883	-0.795
884	-0.795
885	-0.795
886	-0.795
887	-0.795
888	-0.795
889	-0.795
890	0.575
891	-0.795
892	-0.795
893	-0.795
894	-0.795
895	-0.795
896	-0.795
897	-0.795
898	-0.795
899	1.525
900	-0.795
901	-0.795
902	-0.795
903	-0.795
904	-0.795
905	-0.795
906	-0.795
907	-0.795
908	1.314
909	-0.795
910	-0.795
911	-0.795
912	-0.795
913	-0.795
914	-0.795
915	-0.795
916	-0.795
917	1.029
918	0.575
919	0.589
920	0.575
921	0.575
922	0.575
923	0.575
924	1.525
925	1.314
926	1.029
927	0.814
928	0.668
929	0.814
930	-0.675
931	-0.795
932	-0.675
933	-0.795
934	-0.675
935	-0.795
936	-0.675
937	-0.795
938	-0.675
939	-0.795
940	-0.675
941	-0.795
942	-0.675
943	-0.795
944	-0.675
945	-0.795
946	-0.675
947	-0.795
948	-0.675

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Extremidad UZ (m)
949	-0.795
950	-0.795
951	-0.675
952	-0.795
953	-0.675
954	-0.795
955	-0.675
956	-0.795
957	-0.675
958	-0.795
959	-0.675
960	-0.795
961	-0.675
962	-0.795
963	-0.675
964	-0.795
965	-0.675
966	-0.795
967	-0.675
968	-0.795
969	-0.675
970	0.668
971	-0.795
972	-0.795
973	-0.795
974	-0.795
975	-0.795
976	-0.795
977	-0.795
978	-0.795
979	-0.795
980	-0.795
981	-0.795
982	-0.795
983	-0.795
984	-0.795
985	-0.795
986	-0.795
987	-0.795
988	-0.795
989	-0.795
990	-0.795
991	-0.795
992	-0.795
993	-0.795
994	-0.795
995	-0.795
996	-0.795
997	-0.795
998	-0.795
999	-0.795
1000	-0.795
1001	-0.795
1002	-0.795
1003	-0.795
1004	-0.795
1005	-0.795
1006	-0.795
1007	-0.795
1008	-0.795
1009	-0.795
1010	-0.795
1011	-0.795
1012	-0.795
1013	-0.795
1014	-0.795
1015	-0.795
1016	-0.795
1017	-0.795
1018	-0.795
1019	-0.795
1020	-0.795
1021	-0.795
1022	-0.795
1023	-0.795
1024	-0.795
1025	-0.795
1026	-0.795
1027	-0.795
1028	-0.795
1029	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
1030	-0.795
1031	-0.795
1032	-0.795
1033	-0.795
1034	-0.795
1035	-0.795
1036	-0.795
1037	-0.795
1038	-0.795
1039	-0.795
1040	-0.795
1041	-0.795
1042	-0.795
1043	-0.795
1044	-0.795
1045	-0.795
1046	-0.795
1047	-0.795
1048	-0.795
1049	-0.795
1050	-0.795
1051	0.575
1052	0.589
1053	0.575
1054	0.575
1055	0.575
1056	0.575
1057	1.525
1058	1.314
1059	1.029
1060	0.814
1061	0.668
1062	-0.675
1063	-0.795
1064	-0.675
1065	-0.795
1066	-0.675
1067	-0.795
1068	-0.675
1069	-0.795
1070	-0.675
1071	-0.795
1072	-0.675
1073	-0.795
1074	-0.675
1075	-0.795
1076	-0.675
1077	-0.795
1078	-0.675
1079	-0.795
1080	-0.675
1081	-0.795
1082	-0.795
1083	-0.675
1084	-0.795
1085	-0.675
1086	-0.795
1087	-0.675
1088	-0.795
1089	-0.675
1090	-0.795
1091	-0.675
1092	-0.795
1093	-0.675
1094	-0.795
1095	-0.675
1096	-0.795
1097	-0.675
1098	-0.795
1099	-0.675
1100	-0.795
1101	-0.675
1102	-0.675
1103	-0.675
1104	-0.675
1105	-0.675
1106	-0.675
1107	-0.675
1108	-0.675
1109	-0.675
1110	-0.675

Barra	Extremidad UZ (m)
1111	-0.675
1112	-0.675
1113	-0.675
1115	0.575
1116	0.589
1117	0.575
1118	0.575
1119	0.575
1120	0.575
1121	1.525
1122	1.314
1123	1.029
1124	0.814
1125	0.668
1126	-0.795
1127	-0.795
1128	-0.795
1129	-0.795
1130	-0.795
1131	-0.795
1132	-0.795
1133	-0.795
1134	-0.795
1135	-0.795
1136	-0.795
1137	-0.795
1138	-0.795
1139	-0.795
1140	-0.795
1141	-0.795
1142	0.575
1143	-0.795
1144	-0.795
1145	-0.795
1146	-0.795
1147	-0.795
1148	-0.795
1149	-0.795
1150	-0.795
1151	0.589
1152	-0.795
1153	-0.795
1154	-0.795
1155	-0.795
1156	-0.795
1157	-0.795
1158	-0.795
1159	-0.795
1160	0.575
1161	-0.795
1162	-0.795
1163	-0.795
1164	-0.795
1165	-0.795
1166	-0.795
1167	-0.795
1168	-0.795
1169	0.575
1170	-0.795
1171	-0.795
1172	-0.795
1173	-0.795
1174	-0.795
1175	-0.795
1176	-0.795
1177	-0.795
1178	0.575
1179	-0.795
1180	-0.795
1181	-0.795
1182	-0.795
1183	-0.795
1184	-0.795
1185	-0.795
1186	-0.795
1187	0.575
1188	-0.795
1189	-0.795
1190	-0.795
1191	-0.795
1192	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
1193	-0.795
1194	-0.795
1195	-0.795
1196	1.525
1197	-0.795
1198	-0.795
1199	-0.795
1200	-0.795
1201	-0.795
1202	-0.795
1203	-0.795
1204	-0.795
1205	1.314
1206	-0.795
1207	-0.795
1208	-0.795
1209	-0.795
1210	-0.795
1211	-0.795
1212	-0.795
1213	-0.795
1214	1.029
1215	0.575
1216	0.589
1217	0.575
1218	0.575
1219	0.575
1220	0.575
1221	1.525
1222	1.314
1223	1.029
1224	0.814
1225	0.668
1226	0.814
1227	-0.675
1228	-0.795
1229	-0.675
1230	-0.795
1231	-0.675
1232	-0.795
1233	-0.675
1234	-0.795
1235	-0.675
1236	-0.795
1237	-0.675
1238	-0.795
1239	-0.675
1240	-0.795
1241	-0.675
1242	-0.795
1243	-0.675
1244	-0.795
1245	-0.675
1246	-0.795
1247	-0.795
1248	-0.675
1249	-0.795
1250	-0.675
1251	-0.795
1252	-0.675
1253	-0.795
1254	-0.675
1255	-0.795
1256	-0.675
1257	-0.795
1258	-0.675
1259	-0.795
1260	-0.675
1261	-0.795
1262	-0.675
1263	-0.795
1264	-0.675
1265	-0.795
1266	-0.675
1267	0.668
1268	-0.795
1269	-0.795
1270	-0.795
1271	-0.795
1272	-0.795
1273	-0.795

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra	Extremidad UZ (m)
1274	-0.795
1275	-0.795
1276	-0.795
1277	-0.795
1278	-0.795
1279	-0.795
1280	-0.795
1281	-0.795
1282	-0.795
1283	-0.795
1284	-0.795
1285	-0.795
1286	-0.795
1287	-0.795
1288	-0.795
1289	-0.795
1290	-0.795
1291	-0.795
1292	-0.795
1293	-0.795
1294	-0.795
1295	-0.795
1296	-0.795
1297	-0.795
1298	-0.795
1299	-0.795
1300	-0.795
1301	-0.795
1302	-0.795
1303	-0.795
1304	-0.795
1305	-0.795
1306	-0.795
1307	-0.795
1308	-0.795
1309	-0.795
1310	-0.795
1311	-0.795
1312	-0.795
1313	-0.795
1314	-0.795
1315	-0.795
1316	-0.795
1317	-0.795
1318	-0.795
1319	-0.795
1320	-0.795
1321	-0.795
1322	-0.795
1323	-0.795
1324	-0.795
1325	-0.795
1326	-0.795
1327	-0.795
1328	-0.795
1329	-0.795
1330	-0.795
1331	-0.795
1332	-0.795
1333	-0.795
1334	-0.795
1335	-0.795
1336	-0.795
1337	-0.795
1338	-0.795
1339	-0.795
1340	-0.795
1341	-0.795
1342	-0.795
1343	-0.795
1344	-0.795
1345	-0.795
1346	-0.795
1347	-0.795
1348	0.575
1349	0.589
1350	0.575
1351	0.575
1352	0.575
1353	0.575
1354	1.525

Barra	Extremidad UZ (m)
1355	1.314
1356	1.029
1357	0.814
1358	0.668
1359	-0.675
1360	-0.795
1361	-0.675
1362	-0.795
1363	-0.675
1364	-0.795
1365	-0.675
1366	-0.795
1367	-0.675
1368	-0.795
1369	-0.675
1370	-0.795
1371	-0.675
1372	-0.795
1373	-0.675
1374	-0.795
1375	-0.675
1376	-0.795
1377	-0.675
1378	-0.795
1379	-0.795
1380	-0.675
1381	-0.795
1382	-0.675
1383	-0.795
1384	-0.675
1385	-0.795
1386	-0.675
1387	-0.795
1388	-0.675
1389	-0.795
1390	-0.675
1391	-0.795
1392	-0.675
1393	-0.795
1394	-0.675
1395	-0.795
1396	-0.675
1397	-0.795
1398	-0.675
1399	-0.675
1400	-0.675
1401	-0.675
1402	-0.675
1403	-0.675
1404	-0.675
1405	-0.675
1406	-0.675
1407	-0.675
1408	-0.675
1409	-0.675
1410	-0.675
1412	0.575
1414	0.575
1415	0.575
1416	0.575
1417	0.575
1418	0.575
1419	1.525
1420	1.314
1421	1.029
1422	0.814
1423	0.668
1424	0.589
1425	0.575
1426	0.575
1427	0.575
1437	-0.795
1438	-0.795
1439	-0.795
1440	-0.795
1441	-0.795
1442	-0.795
1443	-0.795
1444	-0.795
1445	-0.795
1446	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
1447	-0.795
1448	-0.795
1449	-0.795
1450	-0.795
1451	-0.795
1452	-0.795
1453	-0.795
1454	-0.675
1455	-0.795
1456	-0.795
1457	-0.795
1458	-0.795
1459	-0.795
1460	-0.795
1461	-0.795
1462	-0.795
1463	-0.795
1464	-0.795
1465	-0.795
1466	-0.795
1467	-0.795
1468	-0.795
1469	-0.795
1470	-0.795
1471	-0.795
1472	-0.675
1473	-0.675
1474	-0.795
1475	-0.795
1476	-0.795
1477	-0.795
1478	-0.795
1479	-0.795
1480	-0.795
1481	-0.795
1482	-0.675
1483	-0.795
1484	-0.795
1485	-0.795
1486	-0.795
1487	-0.795
1488	-0.795
1489	-0.795
1490	-0.795
1491	-0.795
1492	-0.675
1493	-0.675
1494	-0.795
1495	-0.795
1496	-0.795
1497	-0.795
1498	-0.795
1499	-0.795
1500	-0.795
1501	-0.795
1502	-0.675
1503	-0.795
1504	-0.795
1505	-0.795
1506	-0.795
1507	-0.795
1508	-0.795
1509	-0.795
1510	-0.795
1511	-0.795
1512	-0.675
1513	-0.675
1514	-0.795
1515	-0.795
1516	-0.795
1517	-0.795
1518	-0.795
1519	-0.795
1520	-0.795
1521	-0.795
1522	-0.675
1523	-0.795
1524	-0.795
1525	-0.795
1526	-0.795
1527	-0.795

Barra	Extremidad UZ (m)
1528	-0.795
1529	-0.795
1530	-0.795
1531	-0.795
1532	-0.675
1533	-0.675
1534	-0.795
1535	-0.795
1536	-0.795
1537	-0.795
1538	-0.795
1539	-0.795
1540	-0.795
1541	-0.795
1542	-0.675
1543	-0.795
1544	-0.795
1545	-0.795
1546	-0.795
1547	-0.795
1548	-0.795
1549	-0.795
1550	-0.795
1551	-0.795
1552	-0.675
1553	-0.675
1554	-0.795
1555	-0.795
1556	-0.795
1557	-0.795
1558	-0.795
1559	-0.795
1560	-0.795
1561	-0.795
1563	-0.675
1564	-0.675
1565	-0.795
1566	-0.675
1567	-0.675
1568	-0.795
1569	-0.675
1570	-0.795
1571	-0.675
1572	-0.795
1573	-0.675
1574	-0.795
1575	-0.675
1576	0.575
1577	0.575
1578	0.575
1579	0.575
1580	0.575
1581	0.575
1582	1.525
1583	1.314
1584	1.029
1585	0.814
1586	0.668
1587	0.589
1588	0.575
1589	0.575
1590	0.575
1591	-0.675
1592	-0.795
1595	-0.675
1596	-0.795
1597	-0.675
1598	-0.795
1599	-0.675
1600	-0.795
1601	-0.675
1602	-0.795
1603	-0.675
1604	-0.795
1605	-0.675
1606	-0.795
1607	-0.675
1608	-0.795
1609	-0.675
1610	-0.795
1611	-0.675

Barra	Extremidad UZ (m)
1612	-0.795
1613	-0.675
1614	-0.795
1615	-0.675
1616	-0.795
1617	-0.675
1618	-0.795
1619	-0.795
1620	-0.675
1621	-0.795
1622	-0.675
1623	0.0
1624	0.0
1625	0.0
1626	0.0
1627	0.0
1628	0.0
1629	0.0
1630	0.0
1631	0.0
1632	0.0
1633	0.0
1634	0.0
1635	0.0
1636	0.0
1637	0.0
1638	0.0
1639	0.0
1640	0.0
1641	0.0
1642	0.0
1643	0.0
1644	0.0
1645	0.0
1646	0.0
1647	0.0
1648	0.0
1649	0.0
1650	0.0
1651	0.0
1652	0.0
1653	0.0
1654	0.0
1655	0.0
1656	0.0
1657	0.0
1658	0.0
1659	0.0
1660	0.0
1661	0.0
1662	0.0
1663	0.0
1664	0.0
1665	0.0
1666	0.0
1667	0.0
1668	0.0
1669	0.0
1670	0.0
1671	0.0
1672	0.0
1673	0.0
1674	0.0
1675	0.0
1676	0.0
1677	0.0
1678	0.0
1679	0.0
1680	0.0
1681	0.0
1682	0.0
1683	0.0
1684	0.0
1685	0.0
1686	0.0
1687	0.0
1688	0.0
1689	0.0
1690	0.0
1691	0.0
1692	0.0

Barra	Extremidad UZ (m)
1693	0.0
1694	0.0
1695	0.0
1696	0.0
1697	0.0
1698	0.0
1699	0.0
1700	0.0
1701	0.0
1702	0.0
1703	0.0
1704	0.0
1705	0.0
1706	0.0
1707	0.0
1708	0.0
1709	0.0
1710	0.0
1711	0.0
1712	0.0
1713	0.0
1714	0.0
1715	0.0
1716	0.0
1717	0.0
1718	0.0
1719	0.0
1720	0.0
1721	0.0
1722	0.0
1723	0.0
1724	0.0
1725	0.0
1726	0.0
1727	0.0
1728	0.0
1729	0.0
1730	0.0
1731	0.0
1732	0.0
1733	1.525
1734	0.589
1735	0.589
1736	0.589
1737	0.589
1738	0.589
1739	0.589
1740	0.589
1741	0.589
1742	1.525

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Características Barras:

Nombre de la sección	CAJ_HH (m)	CAJ_BB (m)	CAJ_ES (m)	CAJ_EA (m)	II_HH (m)	II_TW (m)	II_TF (m)	II_ES2 (m)	II_BB (m)	II_BB2 (m)
Articulación VT										
Mástil	1.360	2.400	0.025	0.025						
S0-1	3.448	1.400	0.040	0.020						
S1-2	3.605	1.400	0.040	0.020						
S2-3	3.897	1.400	0.040	0.015						
S3-4	4.357	1.400	0.040	0.015						
S4-5	4.927	1.400	0.035	0.015						
S5-6	5.350	1.400	0.035	0.015						
S6-7	3.420	1.400	0.040	0.015						
S7-8	3.420	1.400	0.040	0.015						
S8-9	3.430	1.400	0.035	0.015						
S9-10	3.430	1.400	0.035	0.020						
S10-11	3.420	1.400	0.040	0.020						
S11-12	3.420	1.400	0.040	0.020						
S12-13	3.450	1.400	0.035	0.020						
S13-14	3.440	1.400	0.035	0.015						
S14-15	3.440	1.400	0.035	0.015						
S15-16	3.420	1.400	0.040	0.015						
S16-17	4.927	1.400	0.035	0.015						
S17-18	4.357	1.400	0.035	0.015						
S18-19	3.897	1.400	0.040	0.015						
S19-20	3.605	1.400	0.040	0.020						
S20-21	3.448	1.400	0.040	0.020						
S21-22	3.420	1.400	0.040	0.020						
S22-23	3.420	1.400	0.040	0.015						
S23-24	3.420	1.400	0.040	0.012						
S24-25	3.440	1.400	0.030	0.012						
S25-26	3.440	1.400	0.030	0.012						
T1-2	1.155	1.400	0.025	0.025						
T2-3	1.106	1.400	0.025	0.025						
T3-4	1.182	1.400	0.025	0.025						
T4-5	1.382	1.400	0.025	0.025						
T5-6	1.582	1.400	0.025	0.025						
Viga transversal esp	0.960	1.000	0.015	0.020						
Viga transversal tipo					0.955	0.012	0.020	0.025	0.300	0.550

Características Paneles:

	Nombre de espesor	Lista de paneles	Material	Tipo de espesor	Espesor (m)
	Losa		HA - 30	constante	0.350

Uniones rígidas

	Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos	Condiciones de la unión
	Membrana	18	2835	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	127	2846	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	9	2830	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	227	2841	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	523	2858	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	624	2869	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1020	2864	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	919	2853	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1051	2881	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1152	2892	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1537	2887	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1436	2876	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1568	2904	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1669	2915	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	1953	2899	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	2054	2910	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	2085	2927	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	2186	2938	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	2472	2922	UX UY UZ RX RY RZ
	Membrana	2648	2933	UX UY UZ RX RY RZ

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Rotula	1 2 517 1045 1562 2079	UY UZ
Rotula fija long.	2464	UX UY UZ
Rotula fija long. i	2635	UX UZ
Rotula i	177 278 618 1146 1663 2180	UZ

Combinaciones de casos

- Casos: 1002A1021 /F:0

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
1002 (C)	ELU 1	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.35+(4+5)*0.90+6*1.50
1003 (C)	ELU 2	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.35+(4+5)*0.90+7*1.50
1004 (C)	ELU 3	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.35+(4+5)*0.90+8*1.50
1005 (C)	ELU 4	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.35+5*0.90+6*1.50
1006 (C)	ELU 5	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.35+5*0.90+7*1.50
1007 (C)	ELU 6	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.35+5*0.90+8*1.50
1008 (C)	ELS Caract. 1	Combinación lin	ELU		(1001+2+3+6)*1.00+(4+5)*0.60
1009 (C)	ELS Caract. 2	Combinación lin	ELU		(1001+2+3+7)*1.00+(4+5)*0.60
1010 (C)	ELS Caract. 3	Combinación lin	ELU		(1001+2+3+8)*1.00+(4+5)*0.60
1011 (C)	ELS Caract. 4	Combinación lin	ELU		(1001+2+6)*1.00+5*0.60
1012 (C)	ELS Caract. 5	Combinación lin	ELU		(1001+2+7)*1.00+5*0.60
1013 (C)	ELS Caract. 6	Combinación lin	ELU		(1001+2+8)*1.00+5*0.60
1014 (C)	ELS Frec. 1	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.00+(4+5)*0.20+6*0.60
1015 (C)	ELS Frec. 2	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.00+(4+5)*0.20+7*0.60
1016 (C)	ELS Frec. 3	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.00+(4+5)*0.20+8*0.60
1017 (C)	ELS Frec. 4	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.00+5*0.20+6*0.60
1018 (C)	ELS Frec. 5	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.00+5*0.20+7*0.60
1019 (C)	ELS Frec. 6	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.00+5*0.20+8*0.60
1020 (C)	ELS Casip. 1	Combinación lin	ELU		(1001+2+3)*1.00+(4+5)*0.20
1021 (C)	ELS Casip. 2	Combinación lin	ELU		(1001+2)*1.00+5*0.20

Cargas

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	2635	FX=12.000(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	2464	FX=12.000(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	2180	FX=64.000(T)

© RoboBAT 1996-2003

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	2079	FX=64.000(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	1663	FX=66.200(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	1562	FX=66.200(T)

© RoboBAT 1996-2003

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	1146	FX=64.800(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	1045	FX=64.800(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	618	FX=65.900(T)

© RoboBAT 1996-2003

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	517	FX=65.900(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	177	FX=65.100(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	2	FX=65.100(T)

© RoboBAT 1996-2003

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	278	FX=13.400(T)
	Cargas muertas	2	fuerza nodal	1	FX=13.400(T)
	Cargas muertas	2	(EF) uniforme	378 534 817 1114 1411 1562	PZ=-0.376(T/m2)

© RoboBAT 1996-2003

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Cargas muertas	2	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-1.623(T/m2) P1(0, 2.55, 0) P2(0, 11.4, 0) P3(338, 11.4, 0) P4(338, 2.55, 0)
	Retracción	3	(EF) térmica 3p	378 534 817 1114 1411 1562	TX1=-8.00(°C) N1X=0.0(m) N1Y=0.0(m) N1Z=0.0(m)
	Temperatura uniforme	4	(EF) térmica 3p	378 534 817 1114 1411 1562	TX1=-18.00(°C) N1X=0.0(m) N1Y=0.0(m) N1Z=0.0(m)

© RoboBAT 1996-2003

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1742	PY2=1.219(T/m) PY1=1.474(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1741	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1740	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1739	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1738	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1737	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1736	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1735	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1734	PY2=1.474(T/m) PY1=1.219(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Viento transversal con tráfico	5	carga trapezoidal	1733	PY2=1.219(T/m) PY1=1.474(T/m) X2=1.000 X1=0.0 global no proyectadas relativa
	Viento transversal con tráfico	5	sobrecarga uniforme	2 3 5A8 14A18 25A27 167 207A237CA10 379 381A384 548 566A593CA9 818 820A823 845 863A890CA9 1115 1117A1120 1142 1160A1187CA9 1412 1414A1418 1425A1427	PY=1.127(T/m)
	Viento transversal con tráfico	5	sobrecarga uniforme	1625A1644 1647A1666 1669A1688 1691A1710 1713A1732	PY=0.262(T/m)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Viento transversal con tráfico	5	sobrecarga uniforme	1623A1711CA22 1624A1712CA22	PY=0.409(T/m)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.813(T/m2) P1(60.5, 3.38, 0) P2(90.5, 3.38, 0) P3(90.5, 6.53, 0) P4(60.5, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(296, 12.1, 0) P2(338, 12.1, 0) P3(338, 14, 0) P4(296, 14, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(296, 0, 0) P2(338, 0, 0) P3(338, 1.86, 0) P4(296, 1.86, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(170, 12.1, 0) P2(233, 12.1, 0) P3(233, 14, 0) P4(170, 14, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(170, 0, 0) P2(233, 0, 0) P3(233, 1.86, 0) P4(170, 1.86, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(44, 12.1, 0) P2(107, 12.1, 0) P3(107, 14, 0) P4(44, 14, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(44, 0, 0) P2(107, 0, 0) P3(107, 1.86, 0) P4(44, 1.86, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.400(T/m2) P1(0, 3.38, 0) P2(338, 3.38, 0) P3(338, 6.53, 0) P4(0, 6.53, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.400(T/m2) P1(0, 8.08, 0) P2(338, 8.08, 0) P3(338, 11.2, 0) P4(0, 11.2, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(296, 3.38, 0) P2(338, 3.38, 0) P3(338, 6.53, 0) P4(296, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.570(T/m2) P1(296, 8.08, 0) P2(338, 8.08, 0) P3(338, 11.2, 0) P4(296, 11.2, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(170, 3.38, 0) P2(233, 3.38, 0) P3(233, 6.53, 0) P4(170, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(170, 8.08, 0) P2(233, 8.08, 0) P3(233, 11.2, 0) P4(170, 11.2, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(44, 3.38, 0) P2(107, 3.38, 0) P3(107, 6.53, 0) P4(44, 6.53, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(44, 8.08, 0) P2(107, 8.08, 0) P3(107, 11.2, 0) P4(44, 11.2, 0)
	Tren IPF-B vanos pares	6	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.813(T/m2) P1(60.5, 8.08, 0) P2(90.5, 8.08, 0) P3(90.5, 11.2, 0) P4(60.5, 11.2, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.813(T/m2) P1(7, 8.08, 0) P2(37, 8.08, 0) P3(37, 11.2, 0) P4(7, 11.2, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.813(T/m2) P1(7, 3.38, 0) P2(37, 3.38, 0) P3(37, 6.53, 0) P4(7, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(233, 12.1, 0) P2(296, 12.1, 0) P3(296, 14, 0) P4(233, 14, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(233, 0, 0) P2(296, 0, 0) P3(296, 1.86, 0) P4(233, 1.86, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(107, 12.1, 0) P2(170, 12.1, 0) P3(170, 14, 0) P4(107, 14, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(107, 0, 0) P2(170, 0, 0) P3(170, 1.86, 0) P4(107, 1.86, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(0, 12.1, 0) P2(44, 12.1, 0) P3(44, 14, 0) P4(0, 14, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.250(T/m2) P1(0, 0, 0) P2(44, 0, 0) P3(44, 1.86, 0) P4(0, 1.86, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.400(T/m2) P1(0, 3.38, 0) P2(338, 3.38, 0) P3(338, 6.53, 0) P4(0, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-0.400(T/m2) P1(0, 8.08, 0) P2(338, 8.08, 0) P3(338, 11.2, 0) P4(0, 11.2, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(233, 3.38, 0) P2(296, 3.38, 0) P3(296, 6.53, 0) P4(233, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(233, 8.08, 0) P2(296, 8.08, 0) P3(296, 11.2, 0) P4(233, 11.2, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(107, 3.38, 0) P2(170, 3.38, 0) P3(170, 6.53, 0) P4(107, 6.53, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(107, 8.08, 0) P2(170, 8.08, 0) P3(170, 11.2, 0) P4(107, 11.2, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(0, 3.38, 0) P2(44, 3.38, 0) P3(44, 6.53, 0) P4(0, 6.53, 0)
	Tren IPF-B vanos impares	7	(EF) superficial 3p (contornos)	378 534 817 1114 1411 1562	PZ1=-3.571(T/m2) P1(0, 8.08, 0) P2(44, 8.08, 0) P3(44, 11.2, 0) P4(0, 11.2, 0)

	Nombre del caso	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	Peso propio	1001	peso propio	1A377 379A533 535A816 818A1113 1115A1410 1412 1414A1427 1437A1561 1563A1592 1595A1732	PZ Menos Coef=1.00
	Peso propio	1001	sobrecarga uniforme	1 29A37 39A57 59A77 79A97 99A117 119A137 139A157 159A166 168A187 189A196 198A206 209A216 218A226 229A236 238A246 249A256 258A266 269A276 305A351CA2 352A376CA2 390A469 377 482A500CA2 501A519CA2 521A533 535A547 549A556 558A565 567A574 576A583 585A592 594A601 603A610 612A619 634A652CA2 653A671CA2 674A753 766A784CA2 785A803CA2 805A816 829A844 846A853 855A862 864A871 873A880 882A889 891A898 900A907 909A916 931A949CA2 950A968CA2 971A1050 1063A1081CA2 1082A1100CA2 1102A1113 1126A1141 1143A1150 1152A1159 1161A1168 1170A1177 1179A1186 1188A1195 1197A1204 1206A1213 1228A1246CA2 1247A1265CA2 1268A1347 1360A1378CA2 1379A1397CA2 1399A1410 1437A1453 1455A1472 1474A1492 1494A1512 1514A1532 1534A1552 1554A1561 1563A1566 1568A1574CA2 1592A1616CA4 1598A1618CA4 1619 1621	PZ=-3.000(T/m)
	Peso propio	1001	sobrecarga uniforme	2A27 167A257CA30 277A304 379A389 470A480 548A611CA9 620A632 754A764 818A828 845A908CA9 917A929 207 217 237 247 267 673 970 1051A1061 1115A1125 1142A1205CA9 1214A1226 1267 1348A1358 1412 1414A1427 1576A1590	PZ=-0.700(T/m)

3.1.2. Cálculo de esfuerzos y tensiones

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-7

Autor: PEDELTA

Esfuerzos en mástiles.

- Casos: 2A7 1001A1021 /F:0

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1623/ 2/ 2	250.511	-15.639	1.374	-1.352	-8.144	-127.258
1623/ 2/ 3	-26.622	0.358	-1.524	-0.646	8.376	3.183
1623/ 2/ 4	-59.899	0.805	-3.429	-1.453	18.845	7.163
1623/ 2/ 5	-2.570	-9.390	0.040	-0.789	-0.236	-59.399
1623/ 2/ 6	405.853	-17.300	-74.869	-43.397	419.630	-141.027
1623/ 2/ 7	9.104	-9.120	79.680	43.023	-446.821	-74.311
1623/ 2/ 1001	288.677	-20.702	0.858	-0.953	-4.840	-165.367
1623/ 2/ 1002 (C)	1244.522	-82.254	-114.396	-71.098	639.973	-649.299
1623/ 2/ 1003 (C)	649.399	-69.984	117.426	58.534	-659.704	-549.225
1623/ 2/ 1004 (C)	1011.508	-79.763	-0.032	-8.030	-1.688	-628.646
1623/ 2/ 1005 (C)	1334.370	-83.461	-109.253	-68.919	611.705	-660.043
1623/ 2/ 1006 (C)	739.247	-71.192	122.570	60.713	-687.972	-559.969
1623/ 2/ 1007 (C)	1101.356	-80.970	5.112	-5.850	-29.956	-639.390
1623/ 2/ 1008 (C)	880.938	-58.434	-76.193	-47.694	426.188	-461.810
1623/ 2/ 1009 (C)	484.189	-50.254	78.355	38.727	-440.264	-395.094
1623/ 2/ 1010 (C)	725.595	-56.773	0.050	-5.648	-1.586	-448.041
1623/ 2/ 1011 (C)	943.499	-59.275	-72.612	-46.176	406.505	-469.291
1623/ 2/ 1012 (C)	546.750	-51.095	81.936	40.245	-459.947	-402.575
1623/ 2/ 1013 (C)	788.156	-57.614	3.631	-4.131	-21.269	-455.522
1623/ 2/ 1014 (C)	743.584	-48.080	-44.890	-29.438	250.892	-384.505
1623/ 2/ 1015 (C)	505.535	-43.172	47.839	22.415	-268.979	-344.475
1623/ 2/ 1016 (C)	650.378	-47.084	0.856	-4.211	-5.773	-376.244
1623/ 2/ 1017 (C)	782.185	-48.599	-42.681	-28.502	238.747	-389.121
1623/ 2/ 1018 (C)	544.136	-43.691	50.048	23.351	-281.124	-349.091
1623/ 2/ 1019 (C)	688.980	-47.603	3.065	-3.274	-17.917	-380.860
1623/ 2/ 1020 (C)	500.072	-37.700	0.031	-3.399	-0.886	-299.889
1623/ 2/ 1021 (C)	538.673	-38.219	2.241	-2.463	-13.031	-304.505
1623/ 2824/ 2	250.511	-15.639	1.374	-1.352	4.483	16.436
1623/ 2824/ 3	-26.622	0.358	-1.524	-0.646	-5.626	-0.104
1623/ 2824/ 4	-59.899	0.805	-3.429	-1.453	-12.659	-0.234
1623/ 2824/ 5	-2.570	-5.632	0.040	-0.789	0.133	9.610
1623/ 2824/ 6	405.853	-17.300	-74.869	-43.397	-268.266	17.928
1623/ 2824/ 7	9.104	-9.120	79.680	43.023	285.275	9.488
1623/ 2824/ 1001	275.112	-20.702	0.858	-0.953	3.047	24.839
1623/ 2824/ 1002 (C)	1226.210	-78.872	-114.396	-71.098	-411.102	90.913
1623/ 2824/ 1003 (C)	631.086	-66.602	117.426	58.534	419.209	78.252
1623/ 2824/ 1004 (C)	993.196	-76.380	-0.032	-8.030	-1.979	88.675
1623/ 2824/ 1005 (C)	1316.058	-80.079	-109.253	-68.919	-392.113	91.264
1623/ 2824/ 1006 (C)	720.934	-67.810	122.570	60.713	438.197	78.603
1623/ 2824/ 1007 (C)	1083.044	-77.588	5.112	-5.850	17.010	89.026
1623/ 2824/ 1008 (C)	867.373	-56.180	-76.193	-47.694	-273.878	64.726
1623/ 2824/ 1009 (C)	470.624	-48.000	78.355	38.727	279.663	56.285
1623/ 2824/ 1010 (C)	712.031	-54.519	0.050	-5.648	-1.129	63.234
1623/ 2824/ 1011 (C)	929.934	-57.020	-72.612	-46.176	-260.656	64.970
1623/ 2824/ 1012 (C)	533.185	-48.840	81.936	40.245	292.885	56.529
1623/ 2824/ 1013 (C)	774.592	-55.359	3.631	-4.131	12.093	63.478
1623/ 2824/ 1014 (C)	730.019	-47.329	-44.890	-29.438	-161.561	53.804
1623/ 2824/ 1015 (C)	491.970	-42.421	47.839	22.415	170.564	48.739
1623/ 2824/ 1016 (C)	636.814	-46.332	0.856	-4.211	2.089	52.909
1623/ 2824/ 1017 (C)	768.621	-47.848	-42.681	-28.502	-153.402	53.955
1623/ 2824/ 1018 (C)	530.572	-42.940	50.048	23.351	178.722	48.890
1623/ 2824/ 1019 (C)	675.415	-46.851	3.065	-3.274	10.247	53.060
1623/ 2824/ 1020 (C)	486.508	-36.949	0.031	-3.399	-0.601	43.047
1623/ 2824/ 1021 (C)	525.109	-37.467	2.241	-2.463	7.557	43.198
1624/ 177/ 2	251.270	15.714	1.378	1.346	-8.163	127.734
1624/ 177/ 3	-26.085	-0.305	-1.520	0.642	8.358	-2.847
1624/ 177/ 4	-58.692	-0.686	-3.421	1.444	18.806	-6.406
1624/ 177/ 5	2.577	-7.269	-0.040	-0.439	0.236	-43.607
1624/ 177/ 6	433.172	17.671	-79.062	38.324	443.205	143.889
1624/ 177/ 7	17.181	10.024	84.393	-38.537	-473.303	81.385
1624/ 177/ 1001	288.691	20.713	0.858	0.912	-4.836	165.386
1624/ 177/ 1002 (C)	1292.986	68.112	-120.740	62.305	675.680	562.689
1624/ 177/ 1003 (C)	669.000	56.642	124.442	-52.987	-699.083	468.934
1624/ 177/ 1004 (C)	1020.133	65.177	-0.080	6.839	-1.373	538.457
1624/ 177/ 1005 (C)	1381.024	69.141	-115.609	60.139	647.471	572.299
1624/ 177/ 1006 (C)	757.038	57.670	129.573	-55.153	-727.292	478.544
1624/ 177/ 1007 (C)	1108.171	66.206	5.051	4.673	-29.582	548.066
1624/ 177/ 1008 (C)	913.379	49.020	-80.422	41.827	449.990	404.154
1624/ 177/ 1009 (C)	497.388	41.373	83.033	-35.034	-466.519	341.650
1624/ 177/ 1010 (C)	731.476	47.064	0.018	4.849	-1.379	387.998
1624/ 177/ 1011 (C)	974.679	49.737	-76.849	40.319	430.348	410.845
1624/ 177/ 1012 (C)	558.688	42.090	86.606	-36.543	-486.161	348.341
1624/ 177/ 1013 (C)	792.777	47.780	3.591	3.341	-21.021	394.689
1624/ 177/ 1014 (C)	762.556	45.134	-47.413	26.095	265.091	366.603
1624/ 177/ 1015 (C)	512.961	40.546	50.660	-20.022	-284.815	329.101
1624/ 177/ 1016 (C)	653.415	43.960	0.851	3.909	-5.731	356.910
1624/ 177/ 1017 (C)	800.379	45.576	-45.208	25.164	252.971	370.732
1624/ 177/ 1018 (C)	550.785	40.988	52.864	-20.952	-296.934	333.230
1624/ 177/ 1019 (C)	691.238	44.402	3.056	2.978	-17.850	361.039

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1624/ 177/ 1020 (C)	502.653	34.531	0.024	3.101	-0.833	280.270
1624/ 177/ 1021 (C)	540.476	34.973	2.228	2.170	-12.952	284.398
1624/ 2825/ 2	251.270	15.714	1.378	1.346	4.502	-16.651
1624/ 2825/ 3	-26.085	-0.305	-1.520	0.642	-5.610	-0.047
1624/ 2825/ 4	-58.692	-0.686	-3.421	1.444	-12.623	-0.106
1624/ 2825/ 5	2.577	-3.511	-0.040	-0.439	-0.131	5.920
1624/ 2825/ 6	433.172	17.671	-79.062	38.324	-283.212	-18.474
1624/ 2825/ 7	17.181	10.024	84.393	-38.537	302.103	-10.717
1624/ 2825/ 1001	275.127	20.713	0.858	0.912	3.047	-24.921
1624/ 2825/ 1002 (C)	1274.674	71.494	-120.740	62.305	-433.679	-78.663
1624/ 2825/ 1003 (C)	650.688	60.024	124.442	-52.987	444.293	-67.028
1624/ 2825/ 1004 (C)	1001.821	68.559	-0.080	6.839	-2.109	-75.928
1624/ 2825/ 1005 (C)	1362.712	72.523	-115.609	60.139	-414.744	-78.504
1624/ 2825/ 1006 (C)	738.726	61.052	129.573	-55.153	463.228	-66.869
1624/ 2825/ 1007 (C)	1089.859	69.588	5.051	4.673	16.827	-75.769
1624/ 2825/ 1008 (C)	899.814	51.275	-80.422	41.827	-288.926	-56.604
1624/ 2825/ 1009 (C)	483.823	43.628	83.033	-35.034	296.389	-48.847
1624/ 2825/ 1010 (C)	717.912	49.318	0.018	4.849	-1.212	-54.781
1624/ 2825/ 1011 (C)	961.114	51.991	-76.849	40.319	-275.741	-56.493
1624/ 2825/ 1012 (C)	545.123	44.344	86.606	-36.543	309.574	-48.736
1624/ 2825/ 1013 (C)	779.212	50.035	3.591	3.341	11.973	-54.670
1624/ 2825/ 1014 (C)	748.991	45.885	-47.413	26.095	-170.539	-51.540
1624/ 2825/ 1015 (C)	499.397	41.297	50.660	-20.022	180.649	-46.886
1624/ 2825/ 1016 (C)	639.850	44.711	0.851	3.909	2.089	-50.446
1624/ 2825/ 1017 (C)	786.815	46.327	-45.208	25.164	-162.404	-51.472
1624/ 2825/ 1018 (C)	537.220	41.739	52.864	-20.952	188.785	-46.818
1624/ 2825/ 1019 (C)	677.674	45.153	3.056	2.978	10.224	-50.378
1624/ 2825/ 1020 (C)	489.088	35.283	0.024	3.101	-0.612	-40.456
1624/ 2825/ 1021 (C)	526.912	35.725	2.228	2.170	7.523	-40.387
1645/ 517/ 2	263.122	-16.182	0.040	-0.385	-0.726	-131.593
1645/ 517/ 3	-13.743	-0.097	0.331	0.067	-1.827	-0.443
1645/ 517/ 4	-30.922	-0.218	0.744	0.150	-4.112	-0.996
1645/ 517/ 5	-3.309	-9.671	0.004	0.078	-0.016	-61.499
1645/ 517/ 6	152.703	-11.888	79.409	44.789	-445.042	-96.526
1645/ 517/ 7	238.235	-12.765	-73.819	-40.236	414.055	-103.955
1645/ 517/ 1001	306.758	-21.181	0.313	-0.067	-1.744	-169.264
1645/ 517/ 1002 (C)	949.031	-77.304	120.709	66.868	-677.079	-607.789
1645/ 517/ 1003 (C)	1077.330	-78.619	-109.133	-60.670	611.567	-618.934
1645/ 517/ 1004 (C)	1114.659	-83.745	1.656	-0.892	-10.604	-660.390
1645/ 517/ 1005 (C)	995.414	-76.977	119.592	66.644	-670.911	-606.295
1645/ 517/ 1006 (C)	1123.713	-78.293	-110.250	-60.894	617.734	-617.439
1645/ 517/ 1007 (C)	1161.042	-83.418	0.539	-1.116	-4.437	-658.896
1645/ 517/ 1008 (C)	688.301	-55.282	80.541	44.540	-451.816	-435.323
1645/ 517/ 1009 (C)	773.834	-56.159	-72.687	-40.485	407.282	-442.752
1645/ 517/ 1010 (C)	798.720	-59.576	1.172	-0.633	-7.499	-470.390
1645/ 517/ 1011 (C)	720.597	-55.055	79.764	44.384	-447.521	-434.282
1645/ 517/ 1012 (C)	806.130	-55.931	-73.465	-40.641	411.576	-441.712
1645/ 517/ 1013 (C)	831.016	-59.348	0.395	-0.789	-3.205	-469.350
1645/ 517/ 1014 (C)	640.912	-46.571	48.478	26.534	-272.148	-371.715
1645/ 517/ 1015 (C)	692.232	-47.097	-43.459	-24.481	243.310	-376.172
1645/ 517/ 1016 (C)	707.164	-49.147	0.857	-0.570	-5.558	-392.755
1645/ 517/ 1017 (C)	660.840	-46.431	47.999	26.437	-269.498	-371.072
1645/ 517/ 1018 (C)	712.159	-46.957	-43.938	-24.578	245.960	-375.530
1645/ 517/ 1019 (C)	727.091	-49.007	0.377	-0.667	-2.908	-392.113
1645/ 517/ 1020 (C)	549.291	-39.438	0.833	-0.340	-5.123	-313.799
1645/ 517/ 1021 (C)	569.218	-39.298	0.353	-0.436	-2.473	-313.157
1645/ 2847/ 2	263.122	-16.182	0.040	-0.385	-0.358	17.089
1645/ 2847/ 3	-13.743	-0.097	0.331	0.067	1.212	0.446
1645/ 2847/ 4	-30.922	-0.218	0.744	0.150	2.727	1.004
1645/ 2847/ 5	-3.309	-5.914	0.004	0.078	0.018	10.099
1645/ 2847/ 6	152.703	-11.888	79.409	44.789	284.566	12.705
1645/ 2847/ 7	238.235	-12.765	-73.819	-40.236	-264.197	13.331
1645/ 2847/ 1001	293.194	-21.181	0.313	-0.067	1.128	25.349
1645/ 2847/ 1002 (C)	930.719	-73.922	120.709	66.868	431.995	86.943
1645/ 2847/ 1003 (C)	1059.018	-75.237	-109.133	-60.670	-391.149	87.883
1645/ 2847/ 1004 (C)	1096.347	-80.363	1.656	-0.892	4.610	93.519
1645/ 2847/ 1005 (C)	977.102	-73.595	119.592	66.644	427.904	85.437
1645/ 2847/ 1006 (C)	1105.401	-74.911	-110.250	-60.894	-395.240	86.377
1645/ 2847/ 1007 (C)	1142.730	-80.036	0.539	-1.116	0.519	92.013
1645/ 2847/ 1008 (C)	674.736	-53.027	80.541	44.540	288.195	62.250
1645/ 2847/ 1009 (C)	760.269	-53.904	-72.687	-40.485	-260.568	62.877
1645/ 2847/ 1010 (C)	785.155	-57.321	1.172	-0.633	3.271	66.634
1645/ 2847/ 1011 (C)	707.033	-52.800	79.764	44.384	285.347	61.202
1645/ 2847/ 1012 (C)	792.566	-53.677	-73.465	-40.641	-263.416	61.829
1645/ 2847/ 1013 (C)	817.452	-57.094	0.395	-0.789	0.423	65.586
1645/ 2847/ 1014 (C)	627.348	-45.819	48.478	26.534	173.271	52.727
1645/ 2847/ 1015 (C)	678.667	-46.346	-43.459	-24.481	-155.987	53.103
1645/ 2847/ 1016 (C)	693.599	-48.396	0.857	-0.570	2.316	55.358
1645/ 2847/ 1017 (C)	647.275	-45.679	47.999	26.437	171.513	52.080
1645/ 2847/ 1018 (C)	698.595	-46.205	-43.938	-24.578	-157.744	52.456
1645/ 2847/ 1019 (C)	713.527	-48.255	0.377	-0.667	0.559	54.711

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1645/ 2847/ 1020 (C)	535.726	-38.686	0.833	-0.340	2.531	45.104
1645/ 2847/ 1021 (C)	555.654	-38.546	0.353	-0.436	0.774	44.457
1646/ 618/ 2	263.011	16.161	0.009	0.386	-0.565	131.468
1646/ 618/ 3	-13.804	0.083	0.309	-0.067	-1.714	0.360
1646/ 618/ 4	-31.058	0.187	0.695	-0.150	-3.856	0.811
1646/ 618/ 5	3.328	-7.372	-0.003	0.078	0.013	-44.331
1646/ 618/ 6	167.705	12.391	83.602	-37.874	-468.614	100.639
1646/ 618/ 7	255.430	13.209	-77.739	33.792	436.100	107.516
1646/ 618/ 1001	306.767	21.180	0.313	0.084	-1.747	169.260
1646/ 618/ 1002 (C)	977.166	62.643	126.878	-56.332	-711.815	518.259
1646/ 618/ 1003 (C)	1108.753	63.870	-115.133	51.167	645.257	528.574
1646/ 618/ 1004 (C)	1120.124	68.298	1.489	1.059	-9.742	564.502
1646/ 618/ 1005 (C)	1023.753	62.363	125.835	-56.107	-706.031	517.043
1646/ 618/ 1006 (C)	1155.340	63.590	-116.176	51.393	651.041	527.358
1646/ 618/ 1007 (C)	1166.711	68.018	0.446	1.284	-3.958	563.286
1646/ 618/ 1008 (C)	707.041	45.504	84.648	-37.514	-474.946	375.615
1646/ 618/ 1009 (C)	794.766	46.322	-76.692	34.152	429.769	382.492
1646/ 618/ 1010 (C)	802.347	49.274	1.056	0.746	-6.897	406.443
1646/ 618/ 1011 (C)	739.480	45.309	83.922	-37.358	-470.918	374.768
1646/ 618/ 1012 (C)	827.205	46.127	-77.418	34.309	433.796	381.645
1646/ 618/ 1013 (C)	834.785	49.079	0.330	0.903	-2.870	405.597
1646/ 618/ 1014 (C)	651.051	43.422	50.931	-22.336	-285.963	352.767
1646/ 618/ 1015 (C)	703.686	43.912	-45.873	20.664	256.866	356.894
1646/ 618/ 1016 (C)	708.235	45.684	0.775	0.621	-5.134	371.265
1646/ 618/ 1017 (C)	671.067	43.301	50.483	-22.239	-283.478	352.245
1646/ 618/ 1018 (C)	723.701	43.792	-46.322	20.761	259.351	356.371
1646/ 618/ 1019 (C)	728.250	45.563	0.327	0.718	-2.649	370.742
1646/ 618/ 1020 (C)	550.428	35.987	0.770	0.389	-4.795	292.384
1646/ 618/ 1021 (C)	570.443	35.867	0.322	0.486	-2.310	291.861
1646/ 2848/ 2	263.011	16.161	0.009	0.386	-0.480	-17.022
1646/ 2848/ 3	-13.804	0.083	0.309	-0.067	1.126	-0.402
1646/ 2848/ 4	-31.058	0.187	0.695	-0.150	2.532	-0.904
1646/ 2848/ 5	3.328	-3.614	-0.003	0.078	-0.016	6.134
1646/ 2848/ 6	167.705	12.391	83.602	-37.874	299.517	-13.213
1646/ 2848/ 7	255.430	13.209	-77.739	33.792	-278.162	-13.851
1646/ 2848/ 1001	293.203	21.180	0.313	0.084	1.129	-25.338
1646/ 2848/ 1002 (C)	958.854	66.025	126.878	-56.332	453.936	-72.841
1646/ 2848/ 1003 (C)	1090.441	67.252	-115.133	51.167	-412.583	-73.799
1646/ 2848/ 1004 (C)	1101.812	71.680	1.489	1.059	3.940	-78.555
1646/ 2848/ 1005 (C)	1005.441	65.745	125.835	-56.107	450.137	-71.485
1646/ 2848/ 1006 (C)	1137.028	66.972	-116.176	51.393	-416.381	-72.443
1646/ 2848/ 1007 (C)	1148.399	71.400	0.446	1.284	0.142	-77.199
1646/ 2848/ 1008 (C)	693.477	47.759	84.648	-37.514	302.801	-52.837
1646/ 2848/ 1009 (C)	781.202	48.577	-76.692	34.152	-274.878	-53.475
1646/ 2848/ 1010 (C)	788.782	51.529	1.056	0.746	2.804	-56.646
1646/ 2848/ 1011 (C)	725.915	47.564	83.922	-37.358	300.156	-51.893
1646/ 2848/ 1012 (C)	813.640	48.382	-77.418	34.309	-277.523	-52.531
1646/ 2848/ 1013 (C)	821.221	51.334	0.330	0.903	0.159	-55.702
1646/ 2848/ 1014 (C)	637.487	44.173	50.931	-22.336	181.988	-49.644
1646/ 2848/ 1015 (C)	690.122	44.664	-45.873	20.664	-164.620	-50.027
1646/ 2848/ 1016 (C)	694.670	46.435	0.775	0.621	1.990	-51.929
1646/ 2848/ 1017 (C)	657.502	44.053	50.483	-22.239	180.356	-49.062
1646/ 2848/ 1018 (C)	710.137	44.544	-46.322	20.761	-166.252	-49.444
1646/ 2848/ 1019 (C)	714.685	46.315	0.327	0.718	0.358	-51.347
1646/ 2848/ 1020 (C)	536.864	36.738	0.770	0.389	2.277	-41.716
1646/ 2848/ 1021 (C)	556.879	36.618	0.322	0.486	0.645	-41.134
1667/ 1045/ 2	249.906	-15.915	0.270	-0.286	-1.996	-129.433
1667/ 1045/ 3	-21.516	0.097	0.000	0.007	-0.002	1.126
1667/ 1045/ 4	-48.411	0.219	0.001	0.015	-0.005	2.534
1667/ 1045/ 5	-2.842	-9.638	-0.002	0.011	0.010	-61.271
1667/ 1045/ 6	158.225	-10.829	-76.998	-41.075	431.639	-88.065
1667/ 1045/ 7	188.078	-11.530	76.110	40.866	-426.723	-93.852
1667/ 1045/ 1001	295.188	-20.827	0.210	0.024	-1.169	-166.370
1667/ 1045/ 1002 (C)	898.039	-74.191	-114.850	-61.934	643.187	-582.775
1667/ 1045/ 1003 (C)	942.819	-75.243	114.812	60.978	-644.356	-591.455
1667/ 1045/ 1004 (C)	1035.560	-81.820	1.052	-0.750	-7.265	-644.827
1667/ 1045/ 1005 (C)	970.655	-74.519	-114.852	-61.956	643.195	-586.575
1667/ 1045/ 1006 (C)	1015.436	-75.571	114.811	60.957	-644.349	-595.255
1667/ 1045/ 1007 (C)	1108.177	-82.148	1.051	-0.772	-7.258	-648.628
1667/ 1045/ 1008 (C)	651.050	-53.125	-76.519	-41.315	428.475	-417.984
1667/ 1045/ 1009 (C)	680.904	-53.827	76.589	40.627	-429.888	-423.771
1667/ 1045/ 1010 (C)	742.731	-58.211	0.749	-0.525	-5.160	-459.352
1667/ 1045/ 1011 (C)	701.613	-53.354	-76.520	-41.330	428.480	-420.631
1667/ 1045/ 1012 (C)	731.466	-54.055	76.589	40.612	-429.882	-426.417
1667/ 1045/ 1013 (C)	793.294	-58.440	0.749	-0.541	-5.155	-461.999
1667/ 1045/ 1014 (C)	608.262	-45.026	-45.719	-24.895	255.817	-359.263
1667/ 1045/ 1015 (C)	626.174	-45.447	46.146	24.270	-259.200	-362.735
1667/ 1045/ 1016 (C)	663.270	-48.077	0.642	-0.421	-4.364	-384.084
1667/ 1045/ 1017 (C)	639.460	-45.167	-45.720	-24.904	255.820	-360.896
1667/ 1045/ 1018 (C)	657.372	-45.588	46.145	24.261	-259.197	-364.368
1667/ 1045/ 1019 (C)	694.468	-48.218	0.641	-0.431	-4.361	-385.717

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1667/ 1045/ 1020 (C)	513.327	-38.528	0.480	-0.250	-3.166	-306.424
1667/ 1045/ 1021 (C)	544.525	-38.669	0.479	-0.259	-3.163	-308.057
1667/ 2870/ 2	249.906	-15.915	0.270	-0.286	0.486	16.793
1667/ 2870/ 3	-21.516	0.097	0.000	0.007	0.001	0.233
1667/ 2870/ 4	-48.411	0.219	0.001	0.015	0.003	0.525
1667/ 2870/ 5	-2.842	-5.880	-0.002	0.011	-0.007	10.023
1667/ 2870/ 6	158.225	-10.829	-76.998	-41.075	-275.821	11.430
1667/ 2870/ 7	188.078	-11.530	76.110	40.866	272.576	12.090
1667/ 2870/ 1001	281.623	-20.827	0.210	0.024	0.756	24.986
1667/ 2870/ 1002 (C)	879.726	-70.809	-114.850	-61.934	-412.058	83.355
1667/ 2870/ 1003 (C)	924.507	-71.861	114.812	60.978	410.538	84.345
1667/ 2870/ 1004 (C)	1017.248	-78.438	1.052	-0.750	2.402	91.399
1667/ 2870/ 1005 (C)	952.343	-71.137	-114.852	-61.956	-412.062	82.568
1667/ 2870/ 1006 (C)	997.123	-72.189	114.811	60.957	410.534	83.558
1667/ 2870/ 1007 (C)	1089.864	-78.766	1.051	-0.772	2.398	90.612
1667/ 2870/ 1008 (C)	637.486	-50.870	-76.519	-41.315	-274.581	59.771
1667/ 2870/ 1009 (C)	667.339	-51.572	76.589	40.627	273.816	60.431
1667/ 2870/ 1010 (C)	729.166	-55.956	0.749	-0.525	1.726	65.134
1667/ 2870/ 1011 (C)	688.048	-51.099	-76.520	-41.330	-274.584	59.223
1667/ 2870/ 1012 (C)	717.902	-51.800	76.589	40.612	273.813	59.883
1667/ 2870/ 1013 (C)	779.729	-56.185	0.749	-0.541	1.723	64.586
1667/ 2870/ 1014 (C)	594.697	-44.274	-45.719	-24.895	-164.251	50.980
1667/ 2870/ 1015 (C)	612.609	-44.695	46.146	24.270	164.788	51.376
1667/ 2870/ 1016 (C)	649.706	-47.326	0.642	-0.421	1.533	54.198
1667/ 2870/ 1017 (C)	625.895	-44.415	-45.720	-24.904	-164.253	50.642
1667/ 2870/ 1018 (C)	643.807	-44.836	46.145	24.261	164.786	51.038
1667/ 2870/ 1019 (C)	680.904	-47.467	0.641	-0.431	1.531	53.860
1667/ 2870/ 1020 (C)	499.762	-37.777	0.480	-0.250	1.242	44.122
1667/ 2870/ 1021 (C)	530.961	-37.918	0.479	-0.259	1.240	43.784
1668/ 1146/ 2	249.877	15.913	0.275	0.295	-2.022	129.422
1668/ 1146/ 3	-21.544	-0.097	0.003	0.006	-0.015	-1.124
1668/ 1146/ 4	-48.474	-0.218	0.006	0.013	-0.034	-2.529
1668/ 1146/ 5	2.857	-7.358	0.002	0.011	-0.011	-44.244
1668/ 1146/ 6	171.623	11.302	-80.926	34.224	453.746	91.894
1668/ 1146/ 7	203.547	12.002	80.016	-34.166	-448.711	97.615
1668/ 1146/ 1001	295.196	20.826	0.209	-0.025	-1.169	166.372
1668/ 1146/ 1002 (C)	923.145	59.601	-120.724	51.730	676.251	493.550
1668/ 1146/ 1003 (C)	971.030	60.651	120.689	-50.854	-677.435	502.132
1668/ 1146/ 1004 (C)	1040.525	66.518	1.078	0.836	-7.401	549.841
1668/ 1146/ 1005 (C)	995.855	59.928	-120.733	51.710	676.302	497.343
1668/ 1146/ 1006 (C)	1043.741	60.978	120.680	-50.874	-677.384	505.925
1668/ 1146/ 1007 (C)	1113.236	66.845	1.068	0.816	-7.350	553.634
1668/ 1146/ 1008 (C)	667.783	43.398	-80.434	34.514	450.513	358.500
1668/ 1146/ 1009 (C)	699.706	44.098	80.508	-33.875	-451.944	364.222
1668/ 1146/ 1010 (C)	746.037	48.009	0.767	0.585	-5.255	396.028
1668/ 1146/ 1011 (C)	718.411	43.626	-80.440	34.500	450.549	361.141
1668/ 1146/ 1012 (C)	750.334	44.326	80.502	-33.889	-451.909	366.863
1668/ 1146/ 1013 (C)	796.665	48.237	0.761	0.571	-5.219	398.669
1668/ 1146/ 1014 (C)	617.380	41.908	-48.067	20.815	269.033	340.452
1668/ 1146/ 1015 (C)	636.534	42.328	48.498	-20.219	-272.442	343.885
1668/ 1146/ 1016 (C)	664.332	44.675	0.654	0.457	-4.428	362.968
1668/ 1146/ 1017 (C)	648.619	42.048	-48.071	20.806	269.055	342.081
1668/ 1146/ 1018 (C)	667.773	42.468	48.494	-20.228	-272.420	345.514
1668/ 1146/ 1019 (C)	695.571	44.815	0.650	0.449	-4.406	364.598
1668/ 1146/ 1020 (C)	514.406	35.127	0.489	0.280	-3.215	285.315
1668/ 1146/ 1021 (C)	545.645	35.267	0.485	0.272	-3.193	286.945
1668/ 2871/ 2	249.877	15.913	0.275	0.295	0.505	-16.788
1668/ 2871/ 3	-21.544	-0.097	0.003	0.006	0.010	-0.234
1668/ 2871/ 4	-48.474	-0.218	0.006	0.013	0.023	-0.525
1668/ 2871/ 5	2.857	-3.600	0.002	0.011	0.007	6.097
1668/ 2871/ 6	171.623	11.302	-80.926	34.224	-289.801	-11.949
1668/ 2871/ 7	203.547	12.002	80.016	-34.166	286.476	-12.660
1668/ 2871/ 1001	281.632	20.826	0.209	-0.025	0.756	-24.975
1668/ 2871/ 1002 (C)	904.833	62.983	-120.724	51.730	-432.959	-69.604
1668/ 2871/ 1003 (C)	952.718	64.033	120.689	-50.854	431.456	-70.670
1668/ 2871/ 1004 (C)	1022.213	69.900	1.078	0.836	2.500	-76.862
1668/ 2871/ 1005 (C)	977.543	63.310	-120.733	51.710	-432.994	-68.816
1668/ 2871/ 1006 (C)	1025.428	64.360	120.680	-50.874	431.422	-69.882
1668/ 2871/ 1007 (C)	1094.924	70.227	1.068	0.816	2.465	-76.074
1668/ 2871/ 1008 (C)	654.218	45.653	-80.434	34.514	-288.512	-50.602
1668/ 2871/ 1009 (C)	686.142	46.353	80.508	-33.875	287.765	-51.313
1668/ 2871/ 1010 (C)	732.472	50.264	0.767	0.585	1.794	-55.441
1668/ 2871/ 1011 (C)	704.846	45.881	-80.440	34.500	-288.536	-50.054
1668/ 2871/ 1012 (C)	736.770	46.581	80.502	-33.889	287.741	-50.764
1668/ 2871/ 1013 (C)	783.100	50.492	0.761	0.571	1.770	-54.892
1668/ 2871/ 1014 (C)	603.816	42.660	-48.067	20.815	-172.604	-48.051
1668/ 2871/ 1015 (C)	622.970	43.080	48.498	-20.219	173.162	-48.478
1668/ 2871/ 1016 (C)	650.768	45.426	0.654	0.457	1.580	-50.955
1668/ 2871/ 1017 (C)	635.054	42.800	-48.071	20.806	-172.619	-47.713
1668/ 2871/ 1018 (C)	654.208	43.220	48.494	-20.228	173.147	-48.139
1668/ 2871/ 1019 (C)	682.006	45.567	0.650	0.449	1.565	-50.616

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1668/ 2871/ 1020 (C)	500.842	35.878	0.489	0.280	1.277	-40.882
1668/ 2871/ 1021 (C)	532.080	36.019	0.485	0.272	1.262	-40.543
1689/ 1562/ 2	264.580	-16.308	-1.188	-0.583	6.061	-132.653
1689/ 1562/ 3	-13.774	-0.098	-0.330	-0.090	1.825	-0.453
1689/ 1562/ 4	-30.992	-0.220	-0.743	-0.202	4.106	-1.020
1689/ 1562/ 5	-3.405	-9.675	0.002	-0.118	-0.013	-61.522
1689/ 1562/ 6	270.966	-13.530	72.100	39.703	-404.537	-110.269
1689/ 1562/ 7	107.801	-9.623	-72.620	-39.874	407.408	-78.134
1689/ 1562/ 1001	310.129	-21.283	-0.877	0.037	4.896	-170.096
1689/ 1562/ 1002 (C)	1132.753	-80.080	104.249	58.408	-585.866	-631.014
1689/ 1562/ 1003 (C)	888.006	-74.220	-112.831	-60.957	632.051	-582.812
1689/ 1562/ 1004 (C)	1123.175	-84.247	-5.684	-2.020	30.030	-664.590
1689/ 1562/ 1005 (C)	1179.242	-79.749	105.364	58.710	-592.026	-629.484
1689/ 1562/ 1006 (C)	934.495	-73.890	-111.716	-60.655	625.891	-581.281
1689/ 1562/ 1007 (C)	1169.664	-83.916	-4.569	-1.717	23.871	-663.060
1689/ 1562/ 1008 (C)	811.262	-57.155	69.260	38.875	-389.299	-450.996
1689/ 1562/ 1009 (C)	648.098	-53.249	-75.460	-40.702	422.645	-418.861
1689/ 1562/ 1010 (C)	804.877	-59.933	-4.029	-1.410	21.298	-473.380
1689/ 1562/ 1011 (C)	843.632	-56.925	70.036	39.086	-393.588	-449.931
1689/ 1562/ 1012 (C)	680.468	-53.019	-74.684	-40.491	418.356	-417.796
1689/ 1562/ 1013 (C)	837.247	-59.703	-3.252	-1.199	17.009	-472.315
1689/ 1562/ 1014 (C)	716.635	-47.785	40.716	23.122	-229.122	-381.872
1689/ 1562/ 1015 (C)	618.736	-45.442	-46.116	-24.624	258.045	-362.591
1689/ 1562/ 1016 (C)	712.804	-49.452	-3.257	-1.049	17.237	-395.302
1689/ 1562/ 1017 (C)	736.608	-47.643	41.195	23.252	-231.768	-381.214
1689/ 1562/ 1018 (C)	638.709	-45.300	-45.637	-24.494	255.398	-361.933
1689/ 1562/ 1019 (C)	732.777	-49.310	-2.778	-0.919	14.590	-394.645
1689/ 1562/ 1020 (C)	554.056	-39.668	-2.544	-0.700	13.600	-315.711
1689/ 1562/ 1021 (C)	574.029	-39.526	-2.065	-0.570	10.954	-315.053
1689/ 2893/ 2	264.580	-16.308	-1.188	-0.583	-4.854	17.185
1689/ 2893/ 3	-13.774	-0.098	-0.330	-0.090	-1.210	0.446
1689/ 2893/ 4	-30.992	-0.220	-0.743	-0.202	-2.722	1.004
1689/ 2893/ 5	-3.405	-5.917	0.002	-0.118	0.001	10.104
1689/ 2893/ 6	270.966	-13.530	72.100	39.703	257.919	14.043
1689/ 2893/ 7	107.801	-9.623	-72.620	-39.874	-259.824	10.286
1689/ 2893/ 1001	296.565	-21.283	-0.877	0.037	-3.165	25.449
1689/ 2893/ 1002 (C)	1114.441	-76.698	104.249	58.408	371.971	89.220
1689/ 2893/ 1003 (C)	869.694	-70.838	-112.831	-60.957	-404.644	83.585
1689/ 2893/ 1004 (C)	1104.863	-80.865	-5.684	-2.020	-22.190	93.933
1689/ 2893/ 1005 (C)	1160.930	-76.367	105.364	58.710	376.055	87.714
1689/ 2893/ 1006 (C)	916.183	-70.508	-111.716	-60.655	-400.560	82.079
1689/ 2893/ 1007 (C)	1151.352	-80.534	-4.569	-1.717	-18.106	92.427
1689/ 2893/ 1008 (C)	797.698	-54.901	69.260	38.875	247.058	63.788
1689/ 2893/ 1009 (C)	634.533	-50.994	-75.460	-40.702	-270.685	60.031
1689/ 2893/ 1010 (C)	791.313	-57.679	-4.029	-1.410	-15.716	66.930
1689/ 2893/ 1011 (C)	830.068	-54.670	70.036	39.086	249.901	62.740
1689/ 2893/ 1012 (C)	666.903	-50.764	-74.684	-40.491	-267.842	58.983
1689/ 2893/ 1013 (C)	823.682	-57.449	-3.252	-1.199	-12.873	65.881
1689/ 2893/ 1014 (C)	703.070	-47.034	40.716	23.122	144.978	53.728
1689/ 2893/ 1015 (C)	605.172	-44.690	-46.116	-24.624	-165.667	51.474
1689/ 2893/ 1016 (C)	699.239	-48.701	-3.257	-1.049	-12.686	55.613
1689/ 2893/ 1017 (C)	723.043	-46.892	41.195	23.252	146.733	53.081
1689/ 2893/ 1018 (C)	625.145	-44.548	-45.637	-24.494	-163.913	50.827
1689/ 2893/ 1019 (C)	719.212	-48.559	-2.778	-0.919	-10.931	54.966
1689/ 2893/ 1020 (C)	540.491	-38.916	-2.544	-0.700	-9.773	45.302
1689/ 2893/ 1021 (C)	560.464	-38.774	-2.065	-0.570	-8.019	44.655
1690/ 1663/ 2	264.644	16.303	-1.179	0.557	6.017	132.623
1690/ 1663/ 3	-13.720	0.083	-0.316	0.047	1.753	0.358
1690/ 1663/ 4	-30.869	0.186	-0.711	0.105	3.945	0.805
1690/ 1663/ 5	3.425	-7.373	-0.002	-0.114	0.017	-44.344
1690/ 1663/ 6	290.822	13.968	75.933	-33.751	-426.110	113.714
1690/ 1663/ 7	119.120	10.079	-76.450	33.701	428.979	81.898
1690/ 1663/ 1001	310.138	21.282	-0.877	-0.050	4.897	170.093
1690/ 1663/ 1002 (C)	1168.967	65.336	110.053	-49.887	-618.498	540.537
1690/ 1663/ 1003 (C)	911.414	59.502	-118.521	51.292	664.135	492.812
1690/ 1663/ 1004 (C)	1129.699	68.838	-5.615	1.575	29.693	568.900
1690/ 1663/ 1005 (C)	1215.271	65.056	111.120	-50.044	-624.416	539.329
1690/ 1663/ 1006 (C)	957.717	59.223	-117.454	51.134	658.218	491.605
1690/ 1663/ 1007 (C)	1176.003	68.559	-4.548	1.417	23.776	567.692
1690/ 1663/ 1008 (C)	835.417	47.324	73.131	-33.203	-411.065	390.665
1690/ 1663/ 1009 (C)	663.715	43.435	-79.251	34.250	444.023	358.849
1690/ 1663/ 1010 (C)	809.239	49.659	-3.981	1.105	21.062	409.574
1690/ 1663/ 1011 (C)	867.659	47.129	73.874	-33.312	-415.186	389.824
1690/ 1663/ 1012 (C)	695.956	43.240	-78.508	34.140	439.903	358.008
1690/ 1663/ 1013 (C)	841.480	49.465	-3.238	0.996	16.942	408.733
1690/ 1663/ 1014 (C)	730.066	44.611	43.044	-19.698	-242.206	362.595
1690/ 1663/ 1015 (C)	627.045	42.278	-48.386	20.773	270.847	343.505
1690/ 1663/ 1016 (C)	714.359	46.013	-3.224	0.886	17.071	373.940
1690/ 1663/ 1017 (C)	749.960	44.492	43.502	-19.766	-244.748	362.076
1690/ 1663/ 1018 (C)	646.939	42.158	-47.927	20.705	268.305	342.986
1690/ 1663/ 1019 (C)	734.253	45.893	-2.765	0.819	14.528	373.421

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1690/ 1663/ 1020 (C)	555.573	36.231	-2.516	0.552	13.460	294.367
1690/ 1663/ 1021 (C)	575.467	36.111	-2.057	0.484	10.918	293.848
1690/ 2894/ 2	264.644	16.303	-1.179	0.557	-4.820	-17.171
1690/ 2894/ 3	-13.720	0.083	-0.316	0.047	-1.152	-0.402
1690/ 2894/ 4	-30.869	0.186	-0.711	0.105	-2.592	-0.904
1690/ 2894/ 5	3.425	-3.615	-0.002	-0.114	-0.004	6.137
1690/ 2894/ 6	290.822	13.968	75.933	-33.751	271.558	-14.624
1690/ 2894/ 7	119.120	10.079	-76.450	33.701	-273.444	-10.707
1690/ 2894/ 1001	296.574	21.282	-0.877	-0.050	-3.165	-25.447
1690/ 2894/ 1002 (C)	1150.655	68.718	110.053	-49.887	392.667	-75.303
1690/ 2894/ 1003 (C)	893.102	62.884	-118.521	51.292	-424.837	-69.428
1690/ 2894/ 1004 (C)	1111.387	72.220	-5.615	1.575	-21.900	-79.123
1690/ 2894/ 1005 (C)	1196.959	68.439	111.120	-50.044	396.555	-73.946
1690/ 2894/ 1006 (C)	939.405	62.605	-117.454	51.134	-420.949	-68.072
1690/ 2894/ 1007 (C)	1157.691	71.941	-4.548	1.417	-18.012	-77.767
1690/ 2894/ 1008 (C)	821.853	49.579	73.131	-33.203	260.864	-54.504
1690/ 2894/ 1009 (C)	650.151	45.689	-79.251	34.250	-284.139	-50.587
1690/ 2894/ 1010 (C)	795.675	51.914	-3.981	1.105	-15.514	-57.051
1690/ 2894/ 1011 (C)	854.094	49.384	73.874	-33.312	263.572	-53.559
1690/ 2894/ 1012 (C)	682.392	45.495	-78.508	34.140	-281.431	-49.643
1690/ 2894/ 1013 (C)	827.916	51.719	-3.238	0.996	-12.806	-56.106
1690/ 2894/ 1014 (C)	716.502	45.363	43.044	-19.698	153.279	-50.747
1690/ 2894/ 1015 (C)	613.480	43.030	-48.386	20.773	-173.722	-48.398
1690/ 2894/ 1016 (C)	700.795	46.764	-3.224	0.886	-12.548	-52.276
1690/ 2894/ 1017 (C)	736.395	45.243	43.502	-19.766	154.950	-50.165
1690/ 2894/ 1018 (C)	633.374	42.910	-47.927	20.705	-172.052	-47.815
1690/ 2894/ 1019 (C)	720.688	46.644	-2.765	0.819	-10.877	-51.693
1690/ 2894/ 1020 (C)	542.009	36.982	-2.516	0.552	-9.656	-41.973
1690/ 2894/ 1021 (C)	561.902	36.862	-2.057	0.484	-7.985	-41.390
1711/ 2079/ 2	226.274	-15.172	0.936	1.289	-5.663	-123.397
1711/ 2079/ 3	-26.446	0.401	1.620	0.785	-8.890	3.484
1711/ 2079/ 4	-59.505	0.901	3.644	1.766	-20.002	7.839
1711/ 2079/ 5	-2.296	-9.333	-0.039	0.944	0.244	-59.013
1711/ 2079/ 6	-42.150	-6.064	-67.183	-35.576	377.136	-49.295
1711/ 2079/ 7	378.412	-15.589	66.880	37.887	-375.394	-127.126
1711/ 2079/ 1001	279.886	-20.304	0.638	1.567	-3.510	-162.099
1711/ 2079/ 1002 (C)	528.767	-64.035	-93.218	-46.010	523.537	-500.715
1711/ 2079/ 1003 (C)	1159.611	-78.324	107.877	64.185	-605.258	-617.462
1711/ 2079/ 1004 (C)	931.404	-77.698	8.961	9.288	-50.662	-611.869
1711/ 2079/ 1005 (C)	618.024	-65.387	-98.684	-48.659	553.539	-512.474
1711/ 2079/ 1006 (C)	1248.867	-79.676	102.410	61.536	-575.256	-629.221
1711/ 2079/ 1007 (C)	1020.661	-79.050	3.495	6.638	-20.660	-623.627
1711/ 2079/ 1008 (C)	400.483	-46.198	-61.826	-30.309	347.218	-362.011
1711/ 2079/ 1009 (C)	821.045	-55.723	72.237	43.154	-405.312	-439.842
1711/ 2079/ 1010 (C)	668.907	-55.306	6.293	6.556	-35.581	-436.114
1711/ 2079/ 1011 (C)	462.632	-47.139	-65.632	-32.154	368.109	-370.199
1711/ 2079/ 1012 (C)	883.194	-56.665	68.431	41.309	-384.421	-448.030
1711/ 2079/ 1013 (C)	731.056	-56.248	2.487	4.711	-14.691	-444.301
1711/ 2079/ 1014 (C)	442.063	-40.400	-36.395	-17.163	204.267	-321.824
1711/ 2079/ 1015 (C)	694.400	-46.115	44.043	26.915	-247.251	-368.522
1711/ 2079/ 1016 (C)	603.118	-45.865	4.477	4.956	-25.413	-366.285
1711/ 2079/ 1017 (C)	480.410	-40.981	-38.743	-18.301	217.157	-326.876
1711/ 2079/ 1018 (C)	732.748	-46.696	41.695	25.777	-234.361	-373.574
1711/ 2079/ 1019 (C)	641.465	-46.446	2.128	3.818	-12.523	-371.337
1711/ 2079/ 1020 (C)	467.353	-36.761	3.915	4.183	-22.014	-292.247
1711/ 2079/ 1021 (C)	505.701	-37.342	1.566	3.045	-9.125	-297.299
1711/ 2916/ 2	226.274	-15.172	0.936	1.289	2.940	16.004
1711/ 2916/ 3	-26.446	0.401	1.620	0.785	5.991	-0.197
1711/ 2916/ 4	-59.505	0.901	3.644	1.766	13.480	-0.444
1711/ 2916/ 5	-2.296	-5.575	-0.039	0.944	-0.117	9.474
1711/ 2916/ 6	-42.150	-6.064	-67.183	-35.576	-240.138	6.417
1711/ 2916/ 7	378.412	-15.589	66.880	37.887	239.103	16.109
1711/ 2916/ 1001	266.321	-20.304	0.638	1.567	2.351	24.451
1711/ 2916/ 1002 (C)	510.455	-60.653	-93.218	-46.010	-332.950	72.102
1711/ 2916/ 1003 (C)	1141.298	-74.942	107.877	64.185	385.912	86.640
1711/ 2916/ 1004 (C)	913.092	-74.316	8.961	9.288	31.668	86.483
1711/ 2916/ 1005 (C)	599.712	-62.005	-98.684	-48.659	-353.170	72.768
1711/ 2916/ 1006 (C)	1230.555	-76.294	102.410	61.536	365.692	87.305
1711/ 2916/ 1007 (C)	1002.349	-75.668	3.495	6.638	11.448	87.149
1711/ 2916/ 1008 (C)	386.918	-43.943	-61.826	-30.309	-220.839	52.094
1711/ 2916/ 1009 (C)	807.480	-53.469	72.237	43.154	258.403	61.786
1711/ 2916/ 1010 (C)	655.343	-53.051	6.293	6.556	22.240	61.681
1711/ 2916/ 1011 (C)	449.067	-44.884	-65.632	-32.154	-234.918	52.557
1711/ 2916/ 1012 (C)	869.630	-54.410	68.431	41.309	244.324	62.249
1711/ 2916/ 1013 (C)	717.492	-53.993	2.487	4.711	8.161	62.145
1711/ 2916/ 1014 (C)	428.499	-39.648	-36.395	-17.163	-130.128	45.915
1711/ 2916/ 1015 (C)	680.836	-45.363	44.043	26.915	157.417	51.730
1711/ 2916/ 1016 (C)	589.553	-45.113	4.477	4.956	15.719	51.667
1711/ 2916/ 1017 (C)	466.846	-40.229	-38.743	-18.301	-138.815	46.201
1711/ 2916/ 1018 (C)	719.183	-45.944	41.695	25.777	148.729	52.016
1711/ 2916/ 1019 (C)	627.901	-45.694	2.128	3.818	7.032	51.953

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1711/ 2916/ 1020 (C)	453.789	-36.010	3.915	4.183	13.955	42.065
1711/ 2916/ 1021 (C)	492.136	-36.591	1.566	3.045	5.268	42.351
1712/ 2180/ 2	226.376	15.218	0.929	-1.211	-5.633	123.681
1712/ 2180/ 3	-26.256	-0.317	1.608	-0.648	-8.847	-2.968
1712/ 2180/ 4	-59.077	-0.714	3.619	-1.458	-19.905	-6.677
1712/ 2180/ 5	2.299	-7.262	0.039	0.548	-0.246	-43.588
1712/ 2180/ 6	-39.896	6.964	-71.176	32.491	399.532	56.138
1712/ 2180/ 7	404.131	15.878	70.701	-33.840	-396.889	129.420
1712/ 2180/ 1001	279.899	20.313	0.638	-1.528	-3.513	162.117
1712/ 2180/ 1002 (C)	537.081	50.806	-99.184	43.345	556.871	420.789
1712/ 2180/ 1003 (C)	1203.121	64.177	113.631	-56.151	-637.761	530.711
1712/ 2180/ 1004 (C)	936.488	63.187	8.973	-7.209	-50.876	522.102
1712/ 2180/ 1005 (C)	625.696	51.876	-104.613	45.532	586.728	430.805
1712/ 2180/ 1006 (C)	1291.736	65.247	108.203	-53.965	-607.903	540.727
1712/ 2180/ 1007 (C)	1025.104	64.257	3.544	-5.022	-21.018	532.118
1712/ 2180/ 1008 (C)	406.056	37.392	-65.805	28.558	369.448	308.809
1712/ 2180/ 1009 (C)	850.083	46.306	76.072	-37.773	-426.973	382.090
1712/ 2180/ 1010 (C)	672.327	45.646	6.299	-5.145	-35.716	376.351
1712/ 2180/ 1011 (C)	467.758	38.137	-69.585	30.081	390.238	315.783
1712/ 2180/ 1012 (C)	911.785	47.051	72.292	-36.250	-406.183	389.064
1712/ 2180/ 1013 (C)	734.030	46.391	2.520	-3.622	-14.927	383.325
1712/ 2180/ 1014 (C)	444.725	37.797	-38.798	15.926	217.696	306.460
1712/ 2180/ 1015 (C)	711.141	43.145	46.328	-23.873	-260.157	350.428
1712/ 2180/ 1016 (C)	604.488	42.749	4.464	-4.296	-25.403	346.985
1712/ 2180/ 1017 (C)	482.797	38.257	-41.131	16.865	230.524	310.763
1712/ 2180/ 1018 (C)	749.213	43.605	43.996	-22.934	-247.329	354.732
1712/ 2180/ 1019 (C)	642.560	43.209	2.132	-3.357	-12.575	351.288
1712/ 2180/ 1020 (C)	468.663	33.618	3.907	-3.569	-22.023	272.777
1712/ 2180/ 1021 (C)	506.735	34.078	1.575	-2.630	-9.195	277.080
1712/ 2917/ 2	226.376	15.218	0.929	-1.211	2.902	-16.142
1712/ 2917/ 3	-26.256	-0.317	1.608	-0.648	5.931	-0.053
1712/ 2917/ 4	-59.077	-0.714	3.619	-1.458	13.345	-0.120
1712/ 2917/ 5	2.299	-3.504	0.039	0.548	0.116	5.874
1712/ 2917/ 6	-39.896	6.964	-71.176	32.491	-254.432	-7.845
1712/ 2917/ 7	404.131	15.878	70.701	-33.840	252.714	-16.465
1712/ 2917/ 1001	266.335	20.313	0.638	-1.528	2.351	-24.518
1712/ 2917/ 1002 (C)	518.769	54.188	-99.184	43.345	-354.435	-61.552
1712/ 2917/ 1003 (C)	1184.809	67.559	113.631	-56.151	406.284	-74.482
1712/ 2917/ 1004 (C)	918.176	66.569	8.973	-7.209	31.566	-73.997
1712/ 2917/ 1005 (C)	607.384	55.258	-104.613	45.532	-374.453	-61.371
1712/ 2917/ 1006 (C)	1273.424	68.629	108.203	-53.965	386.266	-74.302
1712/ 2917/ 1007 (C)	1006.791	67.640	3.544	-5.022	11.548	-73.817
1712/ 2917/ 1008 (C)	392.491	39.647	-65.805	28.558	-235.172	-45.106
1712/ 2917/ 1009 (C)	836.518	48.561	76.072	-37.773	271.975	-53.726
1712/ 2917/ 1010 (C)	658.763	47.901	6.299	-5.145	22.162	-53.403
1712/ 2917/ 1011 (C)	454.194	40.392	-69.585	30.081	-249.110	-44.980
1712/ 2917/ 1012 (C)	898.221	49.306	72.292	-36.250	258.036	-53.600
1712/ 2917/ 1013 (C)	720.465	48.646	2.520	-3.622	8.224	-53.277
1712/ 2917/ 1014 (C)	431.161	38.548	-38.798	15.926	-138.783	-44.269
1712/ 2917/ 1015 (C)	697.577	43.897	46.328	-23.873	165.504	-49.442
1712/ 2917/ 1016 (C)	590.924	43.501	4.464	-4.296	15.617	-49.248
1712/ 2917/ 1017 (C)	469.233	39.008	-41.131	16.865	-147.384	-44.192
1712/ 2917/ 1018 (C)	735.649	44.357	43.996	-22.934	156.904	-49.364
1712/ 2917/ 1019 (C)	628.996	43.961	2.132	-3.357	7.017	-49.170
1712/ 2917/ 1020 (C)	455.098	34.370	3.907	-3.569	13.876	-39.563
1712/ 2917/ 1021 (C)	493.170	34.830	1.575	-2.630	5.276	-39.485

Esfuerzos en vigas longitudinales

- Casos: 2A7 1001A1021 /F:0

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2/ 14/ 2	155.416	2.625	-165.327	-105.073	-680.109	-6.929
2/ 14/ 3	193.939	1.441	-4.674	4.654	-65.292	2.057
2/ 14/ 4	436.364	3.242	-10.517	10.470	-146.907	4.629
2/ 14/ 5	-10.471	14.257	0.469	11.627	10.859	3.618
2/ 14/ 6	185.664	-12.929	39.782	-4.249	-934.478	9.019
2/ 14/ 7	75.135	22.311	-293.886	-161.998	-151.501	-17.637
2/ 14/ 1001	335.936	19.451	-176.674	-112.799	-786.899	-17.494
2/ 14/ 1002 (C)	1586.942	28.103	-417.383	-274.330	-3592.765	-9.245
2/ 14/ 1003 (C)	1421.149	80.963	-917.884	-510.954	-2418.300	-49.228
2/ 14/ 1004 (C)	1541.569	51.434	-725.045	-425.566	-3211.211	-33.168
2/ 14/ 1005 (C)	932.397	23.240	-401.607	-290.036	-3372.405	-16.188
2/ 14/ 1006 (C)	766.604	76.100	-902.108	-526.659	-2197.940	-56.171
2/ 14/ 1007 (C)	887.024	46.571	-709.269	-441.271	-2990.851	-40.111
2/ 14/ 1008 (C)	1126.491	21.087	-312.923	-204.208	-2548.407	-8.400
2/ 14/ 1009 (C)	1015.962	56.327	-646.590	-361.958	-1765.430	-35.055
2/ 14/ 1010 (C)	1096.242	36.641	-518.031	-305.032	-2294.037	-24.348
2/ 14/ 1011 (C)	670.733	17.701	-301.938	-215.144	-2394.971	-13.234
2/ 14/ 1012 (C)	560.204	52.941	-635.605	-372.893	-1611.994	-39.890
2/ 14/ 1013 (C)	640.484	33.255	-507.046	-315.968	-2140.601	-29.183
2/ 14/ 1014 (C)	881.868	19.259	-324.816	-211.348	-2120.196	-15.306
2/ 14/ 1015 (C)	815.551	40.403	-525.017	-305.998	-1650.410	-31.299
2/ 14/ 1016 (C)	863.719	28.591	-447.881	-271.842	-1967.574	-24.875
2/ 14/ 1017 (C)	600.656	17.170	-318.038	-218.096	-2025.523	-18.289
2/ 14/ 1018 (C)	534.338	38.314	-518.239	-312.745	-1555.737	-34.282
2/ 14/ 1019 (C)	582.507	26.502	-441.103	-278.590	-1872.901	-27.858
2/ 14/ 1020 (C)	770.469	27.016	-348.685	-208.799	-1559.509	-20.717
2/ 14/ 1021 (C)	489.257	24.927	-341.907	-215.546	-1464.836	-23.700
2/ 2/ 2	155.416	2.625	-165.327	-105.073	-1176.089	-14.804
2/ 2/ 3	193.939	1.441	-4.674	4.654	-79.315	-2.265
2/ 2/ 4	436.364	3.242	-10.517	10.470	-178.459	-5.097
2/ 2/ 5	-10.471	17.638	0.469	11.627	12.267	-44.223
2/ 2/ 6	185.664	-12.929	39.782	-4.249	-815.133	47.806
2/ 2/ 7	75.135	22.311	-293.886	-161.998	-1033.159	-84.570
2/ 2/ 1001	335.936	19.451	-184.636	-112.799	-1328.864	-75.847
2/ 2/ 1002 (C)	1586.942	31.146	-428.130	-274.330	-4861.034	-98.118
2/ 2/ 1003 (C)	1421.149	84.006	-928.632	-510.954	-5188.074	-296.682
2/ 2/ 1004 (C)	1541.569	54.477	-735.793	-425.566	-5402.468	-192.033
2/ 2/ 1005 (C)	932.397	26.283	-412.354	-290.036	-4593.346	-90.472
2/ 2/ 1006 (C)	766.604	79.143	-912.856	-526.659	-4920.385	-289.036
2/ 2/ 1007 (C)	887.024	49.614	-720.017	-441.271	-5134.780	-184.387
2/ 2/ 1008 (C)	1126.491	23.115	-320.884	-204.208	-3499.116	-74.704
2/ 2/ 1009 (C)	1015.962	58.356	-654.552	-361.958	-3717.143	-207.080
2/ 2/ 1010 (C)	1096.242	38.669	-525.992	-305.032	-3860.072	-137.314
2/ 2/ 1011 (C)	670.733	19.729	-309.899	-215.144	-3312.726	-69.380
2/ 2/ 1012 (C)	560.204	54.970	-643.567	-372.893	-3530.752	-201.756
2/ 2/ 1013 (C)	640.484	35.283	-515.008	-315.968	-3673.682	-131.990
2/ 2/ 1014 (C)	881.868	19.935	-332.777	-211.348	-3106.586	-74.098
2/ 2/ 1015 (C)	815.551	41.079	-532.978	-305.998	-3237.402	-153.523
2/ 2/ 1016 (C)	863.719	29.268	-455.842	-271.842	-3323.160	-111.664
2/ 2/ 1017 (C)	600.656	17.846	-326.000	-218.096	-2991.580	-70.813
2/ 2/ 1018 (C)	534.338	38.990	-526.200	-312.745	-3122.395	-150.239
2/ 2/ 1019 (C)	582.507	27.178	-449.065	-278.590	-3208.153	-108.379
2/ 2/ 1020 (C)	770.469	27.693	-356.646	-208.799	-2617.506	-102.781
2/ 2/ 1021 (C)	489.257	25.603	-349.869	-215.546	-2502.500	-99.496
3/ 2/ 2	188.390	-4.613	160.494	105.790	-1183.991	-21.492
3/ 2/ 3	202.180	-3.908	10.533	-5.500	-92.898	-11.050
3/ 2/ 4	454.905	-8.793	23.699	-12.376	-209.019	-24.863
3/ 2/ 5	-9.308	-17.715	-0.556	-8.684	11.888	-44.622
3/ 2/ 6	312.318	-15.578	248.213	204.628	-1292.945	-74.966
3/ 2/ 7	-58.557	10.195	-11.843	-41.538	-524.219	48.125
3/ 2/ 1001	336.821	-19.252	182.669	116.698	-1324.550	-75.170
3/ 2/ 1002 (C)	1851.493	-84.719	870.638	580.920	-5628.778	-320.396
3/ 2/ 1003 (C)	1295.180	-46.060	480.554	211.670	-4475.690	-135.761
3/ 2/ 1004 (C)	1665.601	-68.271	739.060	432.662	-5465.347	-240.186
3/ 2/ 1005 (C)	1169.135	-71.529	835.090	599.484	-5315.249	-283.102
3/ 2/ 1006 (C)	612.822	-32.870	445.005	230.235	-4162.161	-98.467
3/ 2/ 1007 (C)	983.244	-55.081	703.511	451.227	-5151.818	-202.891
3/ 2/ 1008 (C)	1307.068	-59.257	615.795	408.979	-4012.662	-224.369
3/ 2/ 1009 (C)	936.192	-33.484	355.739	162.812	-3243.937	-101.278
3/ 2/ 1010 (C)	1183.140	-48.291	528.076	310.140	-3903.708	-170.895
3/ 2/ 1011 (C)	831.945	-50.073	591.043	421.905	-3794.353	-198.401
3/ 2/ 1012 (C)	461.069	-24.300	330.986	175.738	-3025.628	-75.311
3/ 2/ 1013 (C)	708.017	-39.107	503.324	323.066	-3685.399	-144.927
3/ 2/ 1014 (C)	1003.902	-42.422	507.253	335.551	-3416.632	-166.589
3/ 2/ 1015 (C)	781.376	-26.958	351.219	187.852	-2955.397	-92.734
3/ 2/ 1016 (C)	929.545	-35.843	454.621	276.248	-3351.260	-134.504
3/ 2/ 1017 (C)	710.741	-36.755	491.980	343.527	-3281.931	-150.566
3/ 2/ 1018 (C)	488.215	-21.292	335.946	195.827	-2820.695	-76.712
3/ 2/ 1019 (C)	636.384	-30.176	439.349	284.224	-3216.558	-118.482

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
3/ 2/ 1020 (C)	816.511	-33.075	358.325	212.775	-2640.865	-121.609
3/ 2/ 1021 (C)	523.350	-27.408	343.052	220.750	-2506.164	-105.587
3/ 13/ 2	188.390	-4.613	160.494	105.790	-702.509	-7.653
3/ 13/ 3	202.180	-3.908	10.533	-5.500	-61.299	0.674
3/ 13/ 4	454.905	-8.793	23.699	-12.376	-137.922	1.517
3/ 13/ 5	-9.308	-14.334	-0.556	-8.684	10.220	3.452
3/ 13/ 6	312.318	-15.578	248.213	204.628	-548.305	-28.231
3/ 13/ 7	-58.557	10.195	-11.843	-41.538	-559.749	17.541
3/ 13/ 1001	336.821	-19.252	174.708	116.698	-788.485	-17.414
3/ 13/ 1002 (C)	1851.493	-81.676	859.890	580.920	-3032.985	-70.804
3/ 13/ 1003 (C)	1295.180	-43.017	469.806	211.670	-3050.150	-2.146
3/ 13/ 1004 (C)	1665.601	-65.228	728.312	432.662	-3264.290	-39.937
3/ 13/ 1005 (C)	1169.135	-68.486	824.342	599.484	-2826.101	-73.079
3/ 13/ 1006 (C)	612.822	-29.827	434.257	230.235	-2843.267	-4.421
3/ 13/ 1007 (C)	983.244	-52.038	692.763	451.227	-3057.406	-42.212
3/ 13/ 1008 (C)	1307.068	-57.228	607.834	408.979	-2177.219	-49.642
3/ 13/ 1009 (C)	936.192	-31.455	347.777	162.812	-2188.663	-3.870
3/ 13/ 1010 (C)	1183.140	-46.263	520.115	310.140	-2331.422	-29.064
3/ 13/ 1011 (C)	831.945	-48.044	583.081	421.905	-2033.167	-51.226
3/ 13/ 1012 (C)	461.069	-22.271	323.025	175.738	-2044.610	-5.454
3/ 13/ 1013 (C)	708.017	-37.079	495.362	323.066	-2187.370	-30.648
3/ 13/ 1014 (C)	1003.902	-41.746	499.291	335.551	-1906.816	-40.337
3/ 13/ 1015 (C)	781.376	-26.282	343.258	187.852	-1913.682	-12.874
3/ 13/ 1016 (C)	929.545	-35.167	446.660	276.248	-1999.338	-27.990
3/ 13/ 1017 (C)	710.741	-36.079	484.019	343.527	-1817.933	-41.314
3/ 13/ 1018 (C)	488.215	-20.615	327.985	195.827	-1824.799	-13.851
3/ 13/ 1019 (C)	636.384	-29.500	431.387	284.224	-1910.455	-28.968
3/ 13/ 1020 (C)	816.511	-32.399	350.363	212.775	-1577.833	-23.398
3/ 13/ 1021 (C)	523.350	-26.732	335.091	220.750	-1488.949	-24.376
4/ 3/ 2	10.045	0.312	-2.601	-0.109	623.310	5.634
4/ 3/ 3	247.638	0.255	-0.842	-0.628	146.396	0.203
4/ 3/ 4	557.185	0.573	-1.895	-1.414	329.391	0.456
4/ 3/ 5	10.260	-1.800	0.185	-0.097	-8.882	0.067
4/ 3/ 6	234.669	-4.376	60.966	11.349	2508.564	5.459
4/ 3/ 7	-257.474	3.901	-53.915	-10.574	-1462.431	4.098
4/ 3/ 1001	0.061	0.003	0.383	-0.209	735.461	9.602
4/ 3/ 1002 (C)	1210.657	-6.900	85.778	14.386	6083.280	29.500
4/ 3/ 1003 (C)	472.444	5.516	-86.543	-18.499	126.786	27.458
4/ 3/ 1004 (C)	873.722	0.131	-9.572	-2.802	3255.398	29.762
4/ 3/ 1005 (C)	374.880	-7.759	88.621	16.507	5589.193	28.816
4/ 3/ 1006 (C)	-363.334	4.657	-83.700	-16.378	-367.300	26.775
4/ 3/ 1007 (C)	37.945	-0.728	-6.729	-0.681	2761.311	29.078
4/ 3/ 1008 (C)	832.879	-4.543	56.879	9.496	4206.036	21.210
4/ 3/ 1009 (C)	340.737	3.734	-58.001	-12.427	235.041	19.849
4/ 3/ 1010 (C)	608.256	0.144	-6.687	-1.962	2320.782	21.385
4/ 3/ 1011 (C)	250.931	-5.141	58.859	10.973	3862.006	20.734
4/ 3/ 1012 (C)	-241.212	3.136	-56.022	-10.951	-108.990	19.373
4/ 3/ 1013 (C)	26.307	-0.454	-4.708	-0.486	1976.751	20.909
4/ 3/ 1014 (C)	512.034	-2.302	33.177	5.561	3074.407	18.818
4/ 3/ 1015 (C)	216.749	2.665	-35.751	-7.593	691.810	18.001
4/ 3/ 1016 (C)	377.260	0.511	-4.963	-1.314	1943.255	18.923
4/ 3/ 1017 (C)	152.959	-2.671	34.398	6.472	2862.133	18.524
4/ 3/ 1018 (C)	-142.326	2.295	-34.530	-6.682	479.536	17.708
4/ 3/ 1019 (C)	18.185	0.142	-3.742	-0.403	1730.980	18.629
4/ 3/ 1020 (C)	371.233	0.324	-3.402	-1.249	1569.269	15.543
4/ 3/ 1021 (C)	12.158	-0.045	-2.181	-0.338	1356.995	15.249
4/ 4/ 2	10.045	0.312	-2.601	-0.109	619.408	5.166
4/ 4/ 3	247.638	0.255	-0.842	-0.628	145.132	-0.179
4/ 4/ 4	557.185	0.573	-1.895	-1.414	326.548	-0.403
4/ 4/ 5	10.260	0.046	0.185	-0.097	-8.604	1.378
4/ 4/ 6	234.669	-4.376	60.966	11.349	2600.016	12.023
4/ 4/ 7	-257.474	3.901	-53.915	-10.574	-1543.307	-1.755
4/ 4/ 1001	0.098	0.003	-3.604	-0.209	733.044	9.598
4/ 4/ 1002 (C)	1210.708	-5.239	80.395	14.386	6207.913	38.601
4/ 4/ 1003 (C)	472.494	7.177	-91.925	-18.499	-7.073	17.934
4/ 4/ 1004 (C)	873.772	1.793	-14.955	-2.802	3237.000	28.315
4/ 4/ 1005 (C)	374.930	-6.098	83.238	16.507	5718.090	39.206
4/ 4/ 1006 (C)	-363.284	6.318	-89.083	-16.378	-496.895	18.539
4/ 4/ 1007 (C)	37.995	0.934	-12.112	-0.681	2747.177	28.920
4/ 4/ 1008 (C)	832.917	-3.436	52.892	9.496	4288.367	27.192
4/ 4/ 1009 (C)	340.774	4.842	-61.988	-12.427	145.043	13.415
4/ 4/ 1010 (C)	608.293	1.252	-10.675	-1.962	2307.758	20.335
4/ 4/ 1011 (C)	250.968	-4.034	54.871	10.973	3947.305	27.614
4/ 4/ 1012 (C)	-241.175	4.244	-60.009	-10.951	-196.018	13.836
4/ 4/ 1013 (C)	26.344	0.654	-8.695	-0.486	1966.697	20.756
4/ 4/ 1014 (C)	512.071	-1.933	29.190	5.561	3121.183	21.993
4/ 4/ 1015 (C)	216.786	3.034	-39.739	-7.593	635.189	13.727
4/ 4/ 1016 (C)	377.297	0.880	-8.950	-1.314	1932.817	17.879
4/ 4/ 1017 (C)	152.997	-2.302	30.411	6.472	2910.741	22.253
4/ 4/ 1018 (C)	-142.289	2.665	-38.517	-6.682	424.746	13.986
4/ 4/ 1019 (C)	18.222	0.511	-7.729	-0.403	1722.375	18.139

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
4/ 4/ 1020 (C)	371.270	0.693	-7.390	-1.249	1561.173	14.779
4/ 4/ 1021 (C)	12.195	0.324	-6.168	-0.338	1350.731	15.039
5/ 13/ 2	191.901	-3.518	139.886	90.016	-706.850	-10.210
5/ 13/ 3	202.957	-0.619	10.336	-1.654	-62.265	0.109
5/ 13/ 4	456.653	-1.392	23.256	-3.722	-140.097	0.245
5/ 13/ 5	-5.870	-3.028	-0.408	8.137	5.935	0.953
5/ 13/ 6	336.302	-15.218	228.232	181.637	-578.100	-45.639
5/ 13/ 7	-74.255	9.456	-19.828	-41.180	-540.228	28.925
5/ 13/ 1001	336.821	-8.609	151.989	101.307	-788.485	-17.426
5/ 13/ 1002 (C)	1897.925	-44.013	770.897	532.482	-3090.655	-104.541
5/ 13/ 1003 (C)	1282.089	-7.001	398.807	198.257	-3033.848	7.305
5/ 13/ 1004 (C)	1681.324	-26.462	638.378	395.050	-3283.780	-51.397
5/ 13/ 1005 (C)	1212.946	-41.925	736.013	538.065	-2880.510	-104.909
5/ 13/ 1006 (C)	597.110	-4.913	363.923	203.840	-2823.702	6.937
5/ 13/ 1007 (C)	996.345	-24.374	603.494	400.633	-3073.634	-51.765
5/ 13/ 1008 (C)	1338.451	-30.617	544.152	373.955	-2216.197	-72.447
5/ 13/ 1009 (C)	927.894	-5.942	296.092	151.138	-2178.325	2.117
5/ 13/ 1010 (C)	1194.050	-18.916	455.807	282.334	-2344.946	-37.017
5/ 13/ 1011 (C)	861.503	-29.163	519.863	377.842	-2069.873	-72.703
5/ 13/ 1012 (C)	450.945	-4.488	271.803	155.025	-2032.001	1.861
5/ 13/ 1013 (C)	717.102	-17.462	431.517	286.221	-2198.623	-37.273
5/ 13/ 1014 (C)	1023.617	-22.761	443.720	299.534	-1931.292	-54.670
5/ 13/ 1015 (C)	777.282	-7.956	294.884	165.844	-1908.569	-9.932
5/ 13/ 1016 (C)	936.976	-15.741	390.713	244.561	-2008.542	-33.413
5/ 13/ 1017 (C)	729.330	-21.864	428.733	301.932	-1841.007	-54.828
5/ 13/ 1018 (C)	482.995	-7.059	279.897	168.242	-1818.284	-10.090
5/ 13/ 1019 (C)	642.689	-14.844	375.726	246.960	-1918.257	-33.570
5/ 13/ 1020 (C)	821.836	-13.630	306.781	190.552	-1584.432	-27.287
5/ 13/ 1021 (C)	527.548	-12.733	291.794	192.950	-1494.147	-27.445
5/ 12/ 2	191.901	-3.518	139.886	90.016	-287.191	0.344
5/ 12/ 3	202.957	-0.619	10.336	-1.654	-31.257	1.965
5/ 12/ 4	456.653	-1.392	23.256	-3.722	-70.329	4.421
5/ 12/ 5	-5.870	0.353	-0.408	8.137	4.711	4.966
5/ 12/ 6	336.302	-15.218	228.232	181.637	106.596	0.016
5/ 12/ 7	-74.255	9.456	-19.828	-41.180	-599.712	0.556
5/ 12/ 1001	336.821	-8.609	144.348	101.307	-343.978	8.402
5/ 12/ 1002 (C)	1897.925	-40.970	760.581	532.482	-793.438	22.933
5/ 12/ 1003 (C)	1282.089	-3.958	388.492	198.257	-1852.900	23.743
5/ 12/ 1004 (C)	1681.324	-23.419	628.063	395.050	-1384.118	23.425
5/ 12/ 1005 (C)	1212.946	-38.882	725.697	538.065	-687.944	16.301
5/ 12/ 1006 (C)	597.110	-1.870	353.608	203.840	-1747.406	17.111
5/ 12/ 1007 (C)	996.345	-21.331	593.179	400.633	-1278.624	16.793
5/ 12/ 1008 (C)	1338.451	-28.588	536.511	373.955	-595.201	16.360
5/ 12/ 1009 (C)	927.894	-3.913	288.452	151.138	-1301.509	16.900
5/ 12/ 1010 (C)	1194.050	-16.887	448.166	282.334	-988.988	16.688
5/ 12/ 1011 (C)	861.503	-27.134	512.222	377.842	-521.747	11.742
5/ 12/ 1012 (C)	450.945	-2.459	264.162	155.025	-1228.054	12.282
5/ 12/ 1013 (C)	717.102	-15.434	423.876	286.221	-915.533	12.070
5/ 12/ 1014 (C)	1023.617	-22.085	436.079	299.534	-611.592	12.598
5/ 12/ 1015 (C)	777.282	-7.280	287.243	165.844	-1035.377	12.922
5/ 12/ 1016 (C)	936.976	-15.065	383.072	244.561	-847.864	12.795
5/ 12/ 1017 (C)	729.330	-21.188	421.092	301.932	-566.269	9.749
5/ 12/ 1018 (C)	482.995	-6.383	272.256	168.242	-990.054	10.073
5/ 12/ 1019 (C)	642.689	-14.167	368.085	246.960	-802.541	9.946
5/ 12/ 1020 (C)	821.836	-12.954	299.140	190.552	-675.550	12.589
5/ 12/ 1021 (C)	527.548	-12.057	284.153	192.950	-630.227	9.740
6/ 12/ 2	205.223	-6.859	111.945	63.351	-303.758	-9.332
6/ 12/ 3	203.360	0.169	10.266	-0.602	-31.760	1.671
6/ 12/ 4	457.560	0.381	23.099	-1.355	-71.459	3.759
6/ 12/ 5	-3.228	-1.245	-0.277	10.157	1.425	3.045
6/ 12/ 6	377.182	-18.603	193.484	139.954	55.742	-29.667
6/ 12/ 7	-91.881	7.060	-23.241	-36.361	-577.781	13.350
6/ 12/ 1001	336.821	-1.185	121.630	83.291	-343.978	8.389
6/ 12/ 1002 (C)	1980.967	-39.313	639.951	415.008	-896.738	-37.394
6/ 12/ 1003 (C)	1277.373	-0.818	314.865	150.536	-1847.023	27.132
6/ 12/ 1004 (C)	1723.028	-21.696	517.644	300.103	-1435.988	-6.891
6/ 12/ 1005 (C)	1294.626	-39.885	605.303	417.040	-789.549	-43.033
6/ 12/ 1006 (C)	591.033	-1.390	280.216	152.568	-1739.834	21.493
6/ 12/ 1007 (C)	1036.688	-22.268	482.995	302.135	-1328.799	-12.530
6/ 12/ 1008 (C)	1395.185	-26.996	451.018	291.276	-665.775	-24.856
6/ 12/ 1009 (C)	926.122	-1.333	234.294	114.961	-1299.298	18.161
6/ 12/ 1010 (C)	1223.226	-15.252	369.480	214.672	-1025.275	-4.521
6/ 12/ 1011 (C)	917.289	-27.394	426.893	292.691	-591.140	-28.783
6/ 12/ 1012 (C)	448.226	-1.731	210.168	116.376	-1224.663	14.234
6/ 12/ 1013 (C)	745.329	-15.650	345.354	216.087	-950.640	-8.448
6/ 12/ 1014 (C)	1062.579	-19.209	364.496	231.773	-660.058	-15.711
6/ 12/ 1015 (C)	781.142	-3.811	234.461	125.984	-1040.172	10.099
6/ 12/ 1016 (C)	959.404	-12.162	315.573	185.811	-875.758	-3.510
6/ 12/ 1017 (C)	767.707	-19.455	349.610	232.646	-614.006	-18.134
6/ 12/ 1018 (C)	486.270	-4.057	219.575	126.857	-994.120	7.676
6/ 12/ 1019 (C)	664.532	-12.408	300.687	186.684	-829.706	-5.933

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
6/ 12/ 1020 (C)	836.270	-8.047	248.406	147.801	-693.503	2.089
6/ 12/ 1021 (C)	541.398	-8.293	233.520	148.674	-647.451	-0.334
6/ 11/ 2	205.223	-6.859	111.945	63.351	32.078	11.245
6/ 11/ 3	203.360	0.169	10.266	-0.602	-0.961	1.163
6/ 11/ 4	457.560	0.381	23.099	-1.355	-2.162	2.616
6/ 11/ 5	-3.228	2.136	-0.277	10.157	0.594	1.710
6/ 11/ 6	377.182	-18.603	193.484	139.954	636.193	26.143
6/ 11/ 7	-91.881	7.060	-23.241	-36.361	-647.503	-7.830
6/ 11/ 1001	336.821	-1.185	114.797	83.291	10.661	11.943
6/ 11/ 1002 (C)	1980.967	-36.270	630.727	415.008	1009.279	75.982
6/ 11/ 1003 (C)	1277.373	2.225	305.641	150.536	-916.264	25.022
6/ 11/ 1004 (C)	1723.028	-18.653	508.419	300.103	103.107	53.634
6/ 11/ 1005 (C)	1294.626	-36.842	596.078	417.040	1012.522	72.057
6/ 11/ 1006 (C)	591.033	1.653	270.992	152.568	-913.022	21.098
6/ 11/ 1007 (C)	1036.688	-19.225	473.771	302.135	106.350	49.709
6/ 11/ 1008 (C)	1395.185	-24.968	444.185	291.276	677.030	53.089
6/ 11/ 1009 (C)	926.122	0.696	227.461	114.961	-606.665	19.117
6/ 11/ 1010 (C)	1223.226	-13.223	362.647	214.672	72.916	38.191
6/ 11/ 1011 (C)	917.289	-25.366	420.060	292.691	679.288	50.357
6/ 11/ 1012 (C)	448.226	0.298	203.335	116.376	-604.407	16.384
6/ 11/ 1013 (C)	745.329	-13.621	338.521	216.087	75.174	35.458
6/ 11/ 1014 (C)	1062.579	-18.533	357.663	231.773	423.181	40.902
6/ 11/ 1015 (C)	781.142	-3.135	227.629	125.984	-347.037	20.518
6/ 11/ 1016 (C)	959.404	-11.486	308.740	185.811	60.712	31.962
6/ 11/ 1017 (C)	767.707	-18.778	342.777	232.646	424.574	39.216
6/ 11/ 1018 (C)	486.270	-3.380	212.742	126.857	-345.644	18.832
6/ 11/ 1019 (C)	664.532	-11.732	293.854	186.684	62.105	30.276
6/ 11/ 1020 (C)	836.270	-7.371	241.573	147.801	41.465	25.216
6/ 11/ 1021 (C)	541.398	-7.616	226.687	148.674	42.858	23.530
7/ 11/ 2	224.052	-3.103	83.422	46.248	8.651	-2.431
7/ 11/ 3	204.112	0.014	10.296	-0.517	-1.896	0.617
7/ 11/ 4	459.252	0.032	23.165	-1.163	-4.267	1.387
7/ 11/ 5	-0.985	-1.886	-0.070	9.892	-2.196	0.080
7/ 11/ 6	426.491	-9.746	157.518	114.017	574.841	-9.666
7/ 11/ 7	-108.914	3.979	-26.378	-32.029	-626.309	4.540
7/ 11/ 1001	336.821	6.454	92.078	67.253	10.661	11.933
7/ 11/ 1002 (C)	2084.906	-11.745	507.885	331.409	879.956	0.481
7/ 11/ 1003 (C)	1281.799	8.843	232.041	112.340	-921.769	21.791
7/ 11/ 1004 (C)	1781.248	-1.780	396.741	229.755	30.670	11.335
7/ 11/ 1005 (C)	1396.027	-11.793	473.138	333.154	886.357	-1.600
7/ 11/ 1006 (C)	592.920	8.795	197.294	114.085	-915.369	19.711
7/ 11/ 1007 (C)	1092.369	-1.829	361.994	231.500	37.071	9.254
7/ 11/ 1008 (C)	1466.436	-7.493	357.170	232.238	588.379	1.333
7/ 11/ 1009 (C)	931.031	6.232	173.274	86.192	-612.771	15.539
7/ 11/ 1010 (C)	1263.997	-0.850	283.074	164.468	22.188	8.569
7/ 11/ 1011 (C)	986.772	-7.527	332.975	233.452	592.836	-0.116
7/ 11/ 1012 (C)	451.368	6.198	149.079	87.407	-608.314	14.091
7/ 11/ 1013 (C)	784.333	-0.884	258.879	165.683	26.645	7.120
7/ 11/ 1014 (C)	1112.533	-2.854	284.925	183.139	361.028	4.612
7/ 11/ 1015 (C)	791.290	5.382	174.587	95.512	-359.662	13.137
7/ 11/ 1016 (C)	991.069	1.132	240.467	142.478	21.313	8.954
7/ 11/ 1017 (C)	816.570	-2.874	269.996	183.889	363.777	3.719
7/ 11/ 1018 (C)	495.327	5.361	159.659	96.261	-356.913	12.243
7/ 11/ 1019 (C)	695.107	1.112	225.539	143.227	24.063	8.060
7/ 11/ 1020 (C)	856.638	2.994	190.414	114.729	16.123	10.412
7/ 11/ 1021 (C)	560.676	2.973	175.486	115.479	18.873	9.518
7/ 10/ 2	224.052	-3.103	83.422	46.248	258.915	6.879
7/ 10/ 3	204.112	0.014	10.296	-0.517	28.990	0.574
7/ 10/ 4	459.252	0.032	23.165	-1.163	65.228	1.291
7/ 10/ 5	-0.985	1.495	-0.070	9.892	-2.405	0.665
7/ 10/ 6	426.491	-9.746	157.518	114.017	1047.394	19.572
7/ 10/ 7	-108.914	3.979	-26.378	-32.029	-705.444	-7.397
7/ 10/ 1001	336.821	6.454	84.922	67.253	276.162	-7.428
7/ 10/ 1002 (C)	2084.906	-8.702	498.225	331.409	2389.122	31.151
7/ 10/ 1003 (C)	1281.799	11.886	222.381	112.340	-240.135	-9.301
7/ 10/ 1004 (C)	1781.248	1.262	387.081	229.755	1206.404	12.112
7/ 10/ 1005 (C)	1396.027	-8.750	463.478	333.154	2291.281	29.215
7/ 10/ 1006 (C)	592.920	11.837	187.634	114.085	-337.976	-11.237
7/ 10/ 1007 (C)	1092.369	1.214	352.334	231.500	1108.563	10.176
7/ 10/ 1008 (C)	1466.436	-5.465	350.014	232.238	1649.155	20.770
7/ 10/ 1009 (C)	931.031	8.260	166.118	86.192	-103.683	-6.198
7/ 10/ 1010 (C)	1263.997	1.178	275.918	164.468	860.676	8.077
7/ 10/ 1011 (C)	986.772	-5.498	325.820	233.452	1581.028	19.422
7/ 10/ 1012 (C)	451.368	8.227	141.924	87.407	-171.810	-7.546
7/ 10/ 1013 (C)	784.333	1.145	251.724	165.683	792.550	6.729
7/ 10/ 1014 (C)	1112.533	-2.177	277.769	183.139	1205.068	12.159
7/ 10/ 1015 (C)	791.290	6.058	167.431	95.512	153.365	-4.022
7/ 10/ 1016 (C)	991.069	1.808	233.311	142.478	731.981	4.543
7/ 10/ 1017 (C)	816.570	-2.198	262.841	183.889	1163.033	11.327
7/ 10/ 1018 (C)	495.327	6.037	152.503	96.261	111.330	-4.854
7/ 10/ 1019 (C)	695.107	1.788	218.383	143.227	689.946	3.711

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
7/ 10/ 1020 (C)	856.638	3.670	183.259	114.729	576.632	0.416
7/ 10/ 1021 (C)	560.676	3.650	168.330	115.479	534.596	-0.416
8/ 10/ 2	246.442	8.167	56.182	40.746	231.050	-9.382
8/ 10/ 3	204.616	-0.229	10.246	-0.582	28.363	0.208
8/ 10/ 4	460.387	-0.515	23.054	-1.309	63.816	0.467
8/ 10/ 5	1.077	-3.044	0.110	9.396	-4.970	-0.834
8/ 10/ 6	482.171	13.154	124.184	109.706	978.104	-20.866
8/ 10/ 7	-126.263	0.208	-30.363	-29.833	-683.856	5.204
8/ 10/ 1001	336.821	14.515	62.204	53.119	276.162	-7.437
8/ 10/ 1002 (C)	2202.210	46.838	380.777	297.771	2243.145	-54.056
8/ 10/ 1003 (C)	1289.559	27.420	148.957	88.461	-249.794	-14.949
8/ 10/ 1004 (C)	1848.616	39.358	278.775	194.331	1122.565	-36.829
8/ 10/ 1005 (C)	1511.630	47.611	346.196	299.734	2147.420	-54.756
8/ 10/ 1006 (C)	598.979	28.193	114.375	90.425	-345.519	-15.650
8/ 10/ 1007 (C)	1158.036	40.131	244.193	196.295	1026.840	-37.530
8/ 10/ 1008 (C)	1546.928	33.471	266.715	207.842	1548.987	-37.698
8/ 10/ 1009 (C)	938.494	20.525	112.168	68.303	-112.972	-11.627
8/ 10/ 1010 (C)	1311.198	28.484	198.713	138.883	801.934	-26.214
8/ 10/ 1011 (C)	1066.080	34.009	242.636	209.209	1482.335	-38.186
8/ 10/ 1012 (C)	457.646	21.063	88.089	69.670	-179.625	-12.115
8/ 10/ 1013 (C)	830.350	29.022	174.634	140.250	735.281	-26.702
8/ 10/ 1014 (C)	1169.474	29.633	207.776	160.725	1134.207	-29.205
8/ 10/ 1015 (C)	804.414	21.866	115.048	77.001	137.031	-13.563
8/ 10/ 1016 (C)	1028.036	26.641	166.975	119.349	685.975	-22.315
8/ 10/ 1017 (C)	872.780	29.965	192.918	161.569	1093.081	-29.506
8/ 10/ 1018 (C)	507.720	22.198	100.190	77.845	95.905	-13.863
8/ 10/ 1019 (C)	731.343	26.973	152.117	120.193	644.849	-22.615
8/ 10/ 1020 (C)	880.171	21.741	133.265	94.901	547.345	-16.685
8/ 10/ 1021 (C)	583.478	22.073	118.408	95.745	506.219	-16.986
8/ 9/ 2	246.442	8.167	56.182	40.746	399.597	-33.883
8/ 9/ 3	204.616	-0.229	10.246	-0.582	59.102	0.895
8/ 9/ 4	460.387	-0.515	23.054	-1.309	132.980	2.013
8/ 9/ 5	1.077	0.337	0.110	9.396	-4.641	3.228
8/ 9/ 6	482.171	13.154	124.184	109.706	1350.656	-60.327
8/ 9/ 7	-126.263	0.208	-30.363	-29.833	-774.944	4.581
8/ 9/ 1001	336.821	14.515	55.048	53.119	452.040	-50.983
8/ 9/ 1002 (C)	2202.210	49.881	371.117	297.771	3370.987	-199.134
8/ 9/ 1003 (C)	1289.559	30.463	139.297	88.461	182.586	-101.773
8/ 9/ 1004 (C)	1848.616	42.401	269.115	194.331	1944.398	-159.469
8/ 9/ 1005 (C)	1511.630	50.654	336.536	299.734	3171.517	-202.154
8/ 9/ 1006 (C)	598.979	31.236	104.715	90.425	-16.883	-104.792
8/ 9/ 1007 (C)	1158.036	43.174	234.533	196.295	1744.929	-162.488
8/ 9/ 1008 (C)	1546.928	35.499	259.559	207.842	2338.398	-141.153
8/ 9/ 1009 (C)	938.494	22.554	105.012	68.303	212.798	-76.245
8/ 9/ 1010 (C)	1311.198	30.513	191.557	138.883	1387.340	-114.709
8/ 9/ 1011 (C)	1066.080	36.038	235.480	209.209	2199.509	-143.256
8/ 9/ 1012 (C)	457.646	23.092	80.933	69.670	73.908	-78.348
8/ 9/ 1013 (C)	830.350	31.051	167.478	140.250	1248.450	-116.812
8/ 9/ 1014 (C)	1169.474	30.309	200.620	160.725	1746.801	-119.119
8/ 9/ 1015 (C)	804.414	22.542	107.892	77.001	471.441	-80.174
8/ 9/ 1016 (C)	1028.036	27.317	159.819	119.349	1176.165	-103.253
8/ 9/ 1017 (C)	872.780	30.642	185.763	161.569	1661.103	-120.416
8/ 9/ 1018 (C)	507.720	22.874	93.035	77.845	385.743	-81.472
8/ 9/ 1019 (C)	731.343	27.650	144.962	120.193	1090.468	-104.550
8/ 9/ 1020 (C)	880.171	22.417	126.110	94.901	936.407	-82.923
8/ 9/ 1021 (C)	583.478	22.749	111.252	95.745	850.709	-84.220
9/ 9/ 2	-69.849	-4.002	146.516	72.035	-577.533	11.371
9/ 9/ 3	245.189	-0.029	14.382	-1.319	-37.665	-0.013
9/ 9/ 4	551.675	-0.065	32.360	-2.968	-84.747	-0.030
9/ 9/ 5	6.299	-2.306	-0.408	3.843	-2.945	2.397
9/ 9/ 6	-1.406	-9.103	292.948	172.634	-230.996	23.220
9/ 9/ 7	-169.586	2.804	-47.445	-35.641	-786.425	-3.593
9/ 9/ 1001	-10.663	2.538	152.535	105.984	-583.371	30.997
9/ 9/ 1002 (C)	722.379	-17.804	891.315	498.283	-2043.484	94.140
9/ 9/ 1003 (C)	470.110	0.057	380.725	185.871	-2876.628	53.920
9/ 9/ 1004 (C)	619.714	-10.152	671.666	347.385	-2563.290	76.366
9/ 9/ 1005 (C)	-105.132	-17.707	842.775	502.736	-1916.363	94.185
9/ 9/ 1006 (C)	-357.402	0.155	332.185	190.323	-2749.507	53.965
9/ 9/ 1007 (C)	-207.798	-10.055	623.127	351.838	-2436.169	76.412
9/ 9/ 1008 (C)	498.054	-12.018	625.553	349.859	-1482.180	66.995
9/ 9/ 1009 (C)	329.874	-0.111	285.160	141.584	-2037.609	40.182
9/ 9/ 1010 (C)	429.610	-6.917	479.121	249.260	-1828.717	55.146
9/ 9/ 1011 (C)	-78.140	-11.951	591.755	352.959	-1393.666	67.027
9/ 9/ 1012 (C)	-246.319	-0.043	251.362	144.684	-1949.095	40.214
9/ 9/ 1013 (C)	-146.583	-6.850	445.323	252.360	-1740.203	55.178
9/ 9/ 1014 (C)	275.427	-7.429	495.593	280.455	-1354.705	56.761
9/ 9/ 1015 (C)	174.519	-0.284	291.357	155.490	-1687.962	40.673
9/ 9/ 1016 (C)	234.361	-4.368	407.734	220.096	-1562.627	49.651
9/ 9/ 1017 (C)	-80.097	-7.387	474.739	282.368	-1300.090	56.780
9/ 9/ 1018 (C)	-181.004	-0.243	270.503	157.403	-1633.347	40.692
9/ 9/ 1019 (C)	-121.163	-4.326	386.880	222.009	-1508.012	49.671

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
9/ 9/ 1020 (C)	276.271	-1.967	319.824	176.875	-1216.107	42.829
9/ 9/ 1021 (C)	-79.253	-1.925	298.970	178.788	-1161.492	42.848
9/ 8/ 2	-69.849	-4.002	146.516	72.035	-136.899	23.408
9/ 8/ 3	245.189	-0.029	14.382	-1.319	5.588	0.073
9/ 8/ 4	551.675	-0.065	32.360	-2.968	12.572	0.165
9/ 8/ 5	6.299	2.058	-0.408	3.843	-4.171	2.734
9/ 8/ 6	-1.406	-9.103	292.948	172.634	650.021	50.598
9/ 8/ 7	-169.586	2.804	-47.445	-35.641	-929.111	-12.026
9/ 8/ 1001	-10.098	2.538	144.495	105.984	-136.799	23.364
9/ 8/ 1002 (C)	723.143	-13.877	880.460	498.283	620.643	141.746
9/ 8/ 1003 (C)	470.873	3.984	369.870	185.871	-1748.055	47.811
9/ 8/ 1004 (C)	620.478	-6.225	660.812	347.385	-559.736	100.961
9/ 8/ 1005 (C)	-104.369	-13.780	831.921	502.736	601.785	141.499
9/ 8/ 1006 (C)	-356.638	4.081	321.330	190.323	-1766.913	47.564
9/ 8/ 1007 (C)	-207.034	-6.128	612.272	351.838	-578.594	100.714
9/ 8/ 1008 (C)	498.619	-9.400	617.513	349.859	386.951	99.182
9/ 8/ 1009 (C)	330.440	2.507	277.120	141.584	-1192.181	36.558
9/ 8/ 1010 (C)	430.176	-4.299	471.081	249.260	-399.968	71.992
9/ 8/ 1011 (C)	-77.574	-9.333	583.715	352.959	373.820	99.010
9/ 8/ 1012 (C)	-245.754	2.575	243.321	144.684	-1205.312	36.387
9/ 8/ 1013 (C)	-146.018	-4.232	437.282	252.360	-413.099	71.820
9/ 8/ 1014 (C)	275.992	-6.556	487.553	280.455	123.582	77.783
9/ 8/ 1015 (C)	175.085	0.588	283.317	155.490	-823.897	40.209
9/ 8/ 1016 (C)	234.926	-3.496	399.693	220.096	-348.569	61.469
9/ 8/ 1017 (C)	-79.531	-6.515	466.699	282.368	115.480	77.677
9/ 8/ 1018 (C)	-180.439	0.630	262.463	157.403	-831.999	40.103
9/ 8/ 1019 (C)	-120.597	-3.454	378.839	222.009	-356.671	61.363
9/ 8/ 1020 (C)	276.836	-1.094	311.784	176.875	-266.430	47.425
9/ 8/ 1021 (C)	-78.688	-1.053	290.930	178.788	-274.532	47.318
10/ 8/ 2	-46.422	-4.823	116.482	52.934	-184.898	5.749
10/ 8/ 3	245.304	-0.162	20.450	-1.368	4.506	-0.361
10/ 8/ 4	551.934	-0.365	46.012	-3.077	10.138	-0.812
10/ 8/ 5	7.819	-2.173	0.104	1.065	-7.223	1.448
10/ 8/ 6	55.487	-12.643	253.338	130.767	530.929	7.145
10/ 8/ 7	-186.118	4.002	-56.001	-27.615	-893.243	1.033
10/ 8/ 1001	-11.486	1.172	121.588	80.348	-136.799	23.562
10/ 8/ 1002 (C)	839.992	-26.396	770.512	372.424	370.808	50.372
10/ 8/ 1003 (C)	477.584	-1.428	306.504	134.851	-1765.449	41.203
10/ 8/ 1004 (C)	687.129	-14.666	565.229	255.674	-702.932	48.277
10/ 8/ 1005 (C)	12.092	-25.849	701.495	377.039	355.601	51.589
10/ 8/ 1006 (C)	-350.316	-0.881	237.486	139.466	-1780.657	42.421
10/ 8/ 1007 (C)	-140.772	-14.119	496.212	260.289	-718.139	49.495
10/ 8/ 1008 (C)	578.734	-17.979	539.527	261.474	215.486	36.476
10/ 8/ 1009 (C)	337.129	-1.334	230.188	103.092	-1208.685	30.364
10/ 8/ 1010 (C)	476.825	-10.159	402.671	183.640	-500.341	35.080
10/ 8/ 1011 (C)	2.270	-17.598	491.470	264.688	204.898	37.324
10/ 8/ 1012 (C)	-239.335	-0.953	182.131	106.306	-1219.274	31.212
10/ 8/ 1013 (C)	-99.638	-9.778	354.615	186.854	-510.929	35.927
10/ 8/ 1014 (C)	332.639	-11.907	419.746	209.972	1.949	33.364
10/ 8/ 1015 (C)	187.676	-1.919	234.142	114.943	-852.554	29.696
10/ 8/ 1016 (C)	271.493	-7.215	337.632	163.272	-427.547	32.526
10/ 8/ 1017 (C)	-23.052	-11.671	390.094	211.955	-4.585	33.887
10/ 8/ 1018 (C)	-168.015	-1.684	204.490	116.926	-859.088	30.219
10/ 8/ 1019 (C)	-84.197	-6.979	307.980	165.255	-434.081	33.049
10/ 8/ 1020 (C)	299.347	-4.321	267.743	131.511	-316.608	29.077
10/ 8/ 1021 (C)	-56.344	-4.085	238.091	133.494	-323.142	29.600
10/ 7/ 2	-46.422	-4.823	116.482	52.934	166.123	20.283
10/ 7/ 3	245.304	-0.162	20.450	-1.368	66.131	0.128
10/ 7/ 4	551.934	-0.365	46.012	-3.077	148.795	0.288
10/ 7/ 5	7.819	2.060	0.104	1.065	-6.911	1.583
10/ 7/ 6	55.487	-12.643	253.338	130.767	1294.365	45.246
10/ 7/ 7	-186.118	4.002	-56.001	-27.615	-1062.002	-11.027
10/ 7/ 1001	-10.755	1.172	113.898	80.348	217.919	20.029
10/ 7/ 1002 (C)	840.978	-22.587	760.132	372.424	2676.975	124.146
10/ 7/ 1003 (C)	478.571	2.381	296.123	134.851	-857.575	39.737
10/ 7/ 1004 (C)	688.115	-10.857	554.848	255.674	984.612	86.703
10/ 7/ 1005 (C)	13.078	-22.040	691.114	377.039	2453.782	123.715
10/ 7/ 1006 (C)	-349.330	2.928	227.105	139.466	-1080.768	39.306
10/ 7/ 1007 (C)	-139.785	-10.310	485.831	260.289	761.420	86.271
10/ 7/ 1008 (C)	579.465	-15.440	531.837	261.474	1829.667	86.808
10/ 7/ 1009 (C)	337.860	1.206	222.498	103.092	-526.700	30.535
10/ 7/ 1010 (C)	477.556	-7.619	394.982	183.640	701.425	61.846
10/ 7/ 1011 (C)	3.001	-15.058	483.781	264.688	1674.259	86.508
10/ 7/ 1012 (C)	-238.604	1.587	174.442	106.306	-682.108	30.235
10/ 7/ 1013 (C)	-98.908	-7.238	346.925	186.854	546.017	61.545
10/ 7/ 1014 (C)	333.369	-11.060	412.056	209.972	1255.168	67.962
10/ 7/ 1015 (C)	188.406	-1.073	226.453	114.943	-158.652	34.198
10/ 7/ 1016 (C)	272.224	-6.368	329.943	163.272	578.223	52.984
10/ 7/ 1017 (C)	-22.321	-10.825	382.404	211.955	1159.278	67.776
10/ 7/ 1018 (C)	-167.284	-0.838	196.801	116.926	-254.542	34.013
10/ 7/ 1019 (C)	-83.467	-6.133	300.291	165.255	482.333	52.799

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
10/ 7/ 1020 (C)	300.077	-3.474	260.053	131.511	478.549	40.814
10/ 7/ 1021 (C)	-55.613	-3.239	230.401	133.494	382.659	40.629
11/ 7/ 2	-21.452	-3.968	88.361	38.717	131.956	3.349
11/ 7/ 3	246.530	-0.210	14.788	-1.292	64.741	-0.430
11/ 7/ 4	554.692	-0.472	33.273	-2.906	145.666	-0.968
11/ 7/ 5	8.980	-2.101	0.208	-0.394	-8.912	0.593
11/ 7/ 6	117.893	-12.068	209.089	98.202	1203.775	0.954
11/ 7/ 7	-204.297	4.134	-56.005	-22.683	-1032.795	2.511
11/ 7/ 1001	-6.489	0.485	91.456	58.497	217.919	16.555
11/ 7/ 1002 (C)	979.238	-25.402	606.484	273.827	2488.471	27.383
11/ 7/ 1003 (C)	495.954	-1.099	208.842	92.500	-866.383	29.718
11/ 7/ 1004 (C)	770.221	-13.252	425.391	184.600	880.743	30.977
11/ 7/ 1005 (C)	147.200	-24.694	556.575	278.187	2269.972	28.835
11/ 7/ 1006 (C)	-336.084	-0.392	158.933	96.859	-1084.883	31.170
11/ 7/ 1007 (C)	-61.817	-12.545	375.482	188.959	662.243	32.428
11/ 7/ 1008 (C)	674.684	-17.304	423.783	192.144	1700.442	20.203
11/ 7/ 1009 (C)	352.495	-1.102	158.688	71.259	-536.127	21.760
11/ 7/ 1010 (C)	535.340	-9.204	303.055	132.659	628.623	22.598
11/ 7/ 1011 (C)	95.340	-16.811	389.032	195.179	1548.302	21.214
11/ 7/ 1012 (C)	-226.850	-0.609	123.937	74.294	-688.268	22.771
11/ 7/ 1013 (C)	-44.005	-8.711	268.303	135.694	476.483	23.609
11/ 7/ 1014 (C)	402.059	-11.448	326.755	154.183	1164.231	19.971
11/ 7/ 1015 (C)	208.745	-1.727	167.698	81.652	-177.711	20.905
11/ 7/ 1016 (C)	318.452	-6.588	254.318	118.492	521.139	21.409
11/ 7/ 1017 (C)	44.591	-11.144	305.313	156.056	1070.357	20.595
11/ 7/ 1018 (C)	-148.723	-1.423	146.256	83.525	-271.585	21.529
11/ 7/ 1019 (C)	-39.016	-6.284	232.876	120.365	427.266	22.032
11/ 7/ 1020 (C)	331.323	-4.207	201.301	95.262	441.966	19.399
11/ 7/ 1021 (C)	-26.145	-3.903	179.859	97.135	348.092	20.023
11/ 6/ 2	-21.452	-3.968	88.361	38.717	397.719	15.284
11/ 6/ 3	246.530	-0.210	14.788	-1.292	109.218	0.200
11/ 6/ 4	554.692	-0.472	33.273	-2.906	245.740	0.450
11/ 6/ 5	8.980	1.984	0.208	-0.394	-8.285	0.733
11/ 6/ 6	117.893	-12.068	209.089	98.202	1832.651	37.251
11/ 6/ 7	-204.297	4.134	-56.005	-22.683	-1201.242	-9.923
11/ 6/ 1001	-5.940	0.485	83.790	58.497	481.387	15.096
11/ 6/ 1002 (C)	979.980	-21.725	596.135	273.827	4296.923	98.224
11/ 6/ 1003 (C)	496.695	2.577	198.493	92.500	-253.917	27.464
11/ 6/ 1004 (C)	770.963	-9.576	415.042	184.600	2144.524	65.274
11/ 6/ 1005 (C)	147.942	-21.018	546.226	278.187	3928.312	97.549
11/ 6/ 1006 (C)	-335.342	3.285	148.584	96.859	-622.528	26.788
11/ 6/ 1007 (C)	-61.075	-8.868	365.133	188.959	1775.913	64.599
11/ 6/ 1008 (C)	675.234	-14.853	416.117	192.144	2963.448	68.541
11/ 6/ 1009 (C)	353.044	1.349	151.022	71.259	-70.446	21.367
11/ 6/ 1010 (C)	535.889	-6.753	295.389	132.659	1528.515	46.574
11/ 6/ 1011 (C)	95.889	-14.360	381.366	195.179	2706.785	68.070
11/ 6/ 1012 (C)	-226.301	1.841	116.271	74.294	-327.108	20.897
11/ 6/ 1013 (C)	-43.456	-6.261	260.637	135.694	1271.853	46.104
11/ 6/ 1014 (C)	402.608	-10.631	319.089	154.183	2135.405	53.167
11/ 6/ 1015 (C)	209.294	-0.910	160.032	81.652	315.069	24.863
11/ 6/ 1016 (C)	319.001	-5.771	246.652	118.492	1274.446	39.987
11/ 6/ 1017 (C)	45.140	-10.327	297.647	156.056	1977.039	52.877
11/ 6/ 1018 (C)	-148.174	-0.606	138.590	83.525	156.703	24.573
11/ 6/ 1019 (C)	-38.467	-5.467	225.210	120.365	1116.079	39.697
11/ 6/ 1020 (C)	331.872	-3.390	193.635	95.262	1035.814	30.817
11/ 6/ 1021 (C)	-25.596	-3.086	172.193	97.135	877.448	30.527
12/ 6/ 2	-3.175	-2.884	58.697	25.045	375.820	2.975
12/ 6/ 3	247.480	-0.131	9.164	-1.040	108.213	-0.250
12/ 6/ 4	556.830	-0.294	20.619	-2.340	243.479	-0.562
12/ 6/ 5	9.783	-2.029	0.227	-0.900	-9.489	0.127
12/ 6/ 6	169.839	-10.351	161.109	67.411	1766.000	0.777
12/ 6/ 7	-222.447	4.230	-55.396	-18.139	-1175.877	3.266
12/ 6/ 1001	-2.914	0.127	61.213	38.131	481.387	12.738
12/ 6/ 1002 (C)	1090.588	-21.515	434.675	182.084	4162.907	21.649
12/ 6/ 1003 (C)	502.159	0.357	109.918	53.759	-249.909	25.382
12/ 6/ 1004 (C)	831.067	-10.314	281.057	118.534	2077.636	24.946
12/ 6/ 1005 (C)	255.343	-21.074	403.747	185.593	3797.689	22.492
12/ 6/ 1006 (C)	-333.085	0.797	78.989	57.268	-615.127	26.224
12/ 6/ 1007 (C)	-4.177	-9.874	250.129	122.044	1712.418	25.788
12/ 6/ 1008 (C)	751.197	-14.632	302.691	127.603	2871.813	15.979
12/ 6/ 1009 (C)	358.912	-0.051	86.186	42.053	-70.064	18.467
12/ 6/ 1010 (C)	578.184	-7.165	200.279	85.237	1481.633	18.177
12/ 6/ 1011 (C)	169.620	-14.325	281.156	130.046	2617.513	16.566
12/ 6/ 1012 (C)	-222.666	0.256	64.651	44.496	-324.364	19.054
12/ 6/ 1013 (C)	-3.394	-6.858	178.744	87.680	1227.333	18.763
12/ 6/ 1014 (C)	456.617	-9.562	229.909	101.934	2071.817	15.842
12/ 6/ 1015 (C)	221.245	-0.814	100.006	50.604	306.691	17.335
12/ 6/ 1016 (C)	352.809	-5.082	168.462	76.515	1237.709	17.161
12/ 6/ 1017 (C)	97.771	-9.373	216.621	103.442	1914.909	16.204
12/ 6/ 1018 (C)	-137.600	-0.625	86.718	52.112	149.782	17.697
12/ 6/ 1019 (C)	-6.037	-4.893	155.174	78.022	1080.801	17.523

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
12/ 6/ 1020 (C)	354.713	-3.352	133.243	61.488	1012.217	15.376
12/ 6/ 1021 (C)	-4.132	-3.163	119.956	62.996	855.309	15.738
12/ 5/ 2	-3.175	-2.884	58.697	25.045	552.120	11.637
12/ 5/ 3	247.480	-0.131	9.164	-1.040	135.737	0.142
12/ 5/ 4	556.830	-0.294	20.619	-2.340	305.409	0.320
12/ 5/ 5	9.783	1.911	0.227	-0.900	-8.808	0.269
12/ 5/ 6	169.839	-10.351	161.109	67.411	2249.900	31.867
12/ 5/ 7	-222.447	4.230	-55.396	-18.139	-1342.261	-9.440
12/ 5/ 1001	-2.555	0.127	53.823	38.131	654.094	12.356
12/ 5/ 1002 (C)	1091.073	-17.969	424.699	182.084	5453.425	80.913
12/ 5/ 1003 (C)	502.645	3.903	99.942	53.759	65.184	18.953
12/ 5/ 1004 (C)	831.553	-6.768	271.081	118.534	2906.755	50.568
12/ 5/ 1005 (C)	255.829	-17.528	393.771	185.593	4995.312	80.433
12/ 5/ 1006 (C)	-332.600	4.343	69.014	57.268	-392.930	18.473
12/ 5/ 1007 (C)	-3.692	-6.328	240.153	122.044	2448.641	50.088
12/ 5/ 1008 (C)	751.557	-12.268	295.301	127.603	3769.812	56.356
12/ 5/ 1009 (C)	359.272	2.313	78.797	42.053	177.651	15.049
12/ 5/ 1010 (C)	578.543	-4.801	192.889	85.237	2072.032	36.126
12/ 5/ 1011 (C)	169.980	-11.961	273.766	130.046	3450.829	56.021
12/ 5/ 1012 (C)	-222.306	2.620	57.261	44.496	-141.332	14.715
12/ 5/ 1013 (C)	-3.034	-4.494	171.354	87.680	1753.049	35.791
12/ 5/ 1014 (C)	456.976	-8.775	222.519	101.934	2751.212	43.373
12/ 5/ 1015 (C)	221.605	-0.026	92.616	50.604	595.915	18.589
12/ 5/ 1016 (C)	353.168	-4.294	161.072	76.515	1732.544	31.235
12/ 5/ 1017 (C)	98.131	-8.585	209.232	103.442	2554.392	43.167
12/ 5/ 1018 (C)	-137.241	0.163	79.329	52.112	399.096	18.383
12/ 5/ 1019 (C)	-5.678	-4.105	147.784	78.022	1535.724	31.029
12/ 5/ 1020 (C)	355.073	-2.564	125.854	61.488	1401.271	24.253
12/ 5/ 1021 (C)	-3.773	-2.375	112.566	62.996	1204.452	24.047
13/ 5/ 2	7.256	-0.913	28.275	12.958	540.999	4.708
13/ 5/ 3	248.131	-0.002	3.560	-0.852	135.060	-0.197
13/ 5/ 4	558.295	-0.004	8.009	-1.917	303.885	-0.442
13/ 5/ 5	10.225	-1.944	0.187	-0.746	-9.402	-0.029
13/ 5/ 6	208.567	-6.250	111.305	40.821	2204.490	4.966
13/ 5/ 7	-240.088	3.763	-54.354	-14.718	-1320.115	3.094
13/ 5/ 1001	-0.756	0.293	31.156	19.176	654.094	10.993
13/ 5/ 1002 (C)	1168.271	-11.967	259.372	101.067	5367.476	27.955
13/ 5/ 1003 (C)	495.289	3.053	10.884	17.758	80.567	25.147
13/ 5/ 1004 (C)	866.305	-3.961	134.829	59.272	2872.238	27.568
13/ 5/ 1005 (C)	330.829	-11.961	247.358	103.942	4911.649	28.618
13/ 5/ 1006 (C)	-342.152	3.059	-1.130	20.633	-375.260	25.810
13/ 5/ 1007 (C)	28.864	-3.955	122.815	62.148	2416.411	28.231
13/ 5/ 1008 (C)	804.310	-8.040	179.214	70.506	3711.333	20.187
13/ 5/ 1009 (C)	355.656	1.973	13.555	14.967	186.727	18.315
13/ 5/ 1010 (C)	603.000	-2.703	96.185	42.643	2047.841	19.929
13/ 5/ 1011 (C)	221.203	-8.036	170.849	72.508	3393.942	20.649
13/ 5/ 1012 (C)	-227.452	1.977	5.190	16.969	-130.664	18.777
13/ 5/ 1013 (C)	19.892	-2.699	87.820	44.645	1730.450	20.391
13/ 5/ 1014 (C)	493.476	-4.761	131.413	55.243	2711.743	18.389
13/ 5/ 1015 (C)	224.283	1.247	32.018	21.919	596.980	17.266
13/ 5/ 1016 (C)	372.690	-1.558	81.596	38.525	1713.648	18.234
13/ 5/ 1017 (C)	133.686	-4.759	126.252	56.478	2515.906	18.674
13/ 5/ 1018 (C)	-135.507	1.249	26.857	23.154	401.143	17.551
13/ 5/ 1019 (C)	12.900	-1.556	76.434	39.760	1517.811	18.519
13/ 5/ 1020 (C)	368.336	-1.011	64.631	30.750	1389.049	15.410
13/ 5/ 1021 (C)	8.546	-1.008	59.469	31.985	1193.212	15.695
13/ 3/ 2	7.256	-0.913	28.275	12.958	625.854	7.447
13/ 3/ 3	248.131	-0.002	3.560	-0.852	145.743	-0.192
13/ 3/ 4	558.295	-0.004	8.009	-1.917	327.921	-0.431
13/ 3/ 5	10.225	1.853	0.187	-0.746	-8.839	0.073
13/ 3/ 6	208.567	-6.250	111.305	40.821	2538.520	23.723
13/ 3/ 7	-240.088	3.763	-54.354	-14.718	-1483.235	-8.200
13/ 3/ 1001	-0.543	0.293	23.095	19.176	735.461	10.113
13/ 3/ 1002 (C)	1168.557	-8.549	248.489	101.067	6129.482	58.709
13/ 3/ 1003 (C)	495.576	6.471	0.001	17.758	96.850	10.825
13/ 3/ 1004 (C)	866.592	-0.543	123.945	59.272	3260.484	34.295
13/ 3/ 1005 (C)	331.116	-8.544	236.475	103.942	5637.600	59.356
13/ 3/ 1006 (C)	-341.866	6.476	-12.013	20.633	-395.032	11.472
13/ 3/ 1007 (C)	29.150	-0.538	111.931	62.148	2768.602	34.942
13/ 3/ 1008 (C)	804.523	-5.762	171.152	70.506	4237.027	40.876
13/ 3/ 1009 (C)	355.868	4.252	5.493	14.967	215.273	8.953
13/ 3/ 1010 (C)	603.212	-0.424	88.123	42.643	2324.362	24.600
13/ 3/ 1011 (C)	221.415	-5.758	162.787	72.508	3894.532	41.326
13/ 3/ 1012 (C)	-227.239	4.255	-2.872	16.969	-127.223	9.404
13/ 3/ 1013 (C)	20.105	-0.420	79.758	44.645	1981.866	25.050
13/ 3/ 1014 (C)	493.688	-4.001	123.352	55.243	3093.987	31.530
13/ 3/ 1015 (C)	224.495	2.007	23.956	21.919	680.934	12.377
13/ 3/ 1016 (C)	372.902	-0.799	73.534	38.525	1946.387	21.765
13/ 3/ 1017 (C)	133.898	-3.999	118.190	56.478	2882.660	31.808
13/ 3/ 1018 (C)	-135.294	2.009	18.795	23.154	469.607	12.655
13/ 3/ 1019 (C)	13.112	-0.797	68.373	39.760	1735.060	22.043

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
13/ 3/ 1020 (C)	368.548	-0.251	56.569	30.750	1570.875	17.296
13/ 3/ 1021 (C)	8.758	-0.249	51.407	31.985	1359.548	17.574
14/ 1/ 2	20.894	-5.578	105.629	82.836	-3.802	-22.195
14/ 1/ 3	104.722	-28.869	15.170	-23.354	-67.797	-96.168
14/ 1/ 4	235.624	-64.956	34.132	-52.546	-152.544	-216.379
14/ 1/ 5	5.183	-6.534	0.360	10.491	-4.113	-9.996
14/ 1/ 6	-100.412	22.859	-116.442	-6.408	57.626	84.511
14/ 1/ 7	121.331	-32.299	277.335	143.260	-57.739	-118.150
14/ 1/ 1001	0.037	-13.211	120.811	83.507	-0.045	-6.202
14/ 1/ 1002 (C)	235.740	-94.391	182.552	145.574	-151.273	-245.134
14/ 1/ 1003 (C)	568.354	-177.127	773.219	370.076	-324.320	-549.126
14/ 1/ 1004 (C)	417.700	-137.046	515.659	279.440	-243.415	-405.194
14/ 1/ 1005 (C)	-117.697	3.043	131.355	224.392	77.543	79.434
14/ 1/ 1006 (C)	214.918	-79.693	722.021	448.895	-95.503	-224.558
14/ 1/ 1007 (C)	64.264	-39.612	464.461	358.258	-14.598	-80.626
14/ 1/ 1008 (C)	169.725	-67.693	145.863	111.348	-108.013	-175.879
14/ 1/ 1009 (C)	391.468	-122.851	539.640	261.016	-223.378	-378.541
14/ 1/ 1010 (C)	291.032	-96.130	367.934	200.592	-169.441	-282.586
14/ 1/ 1011 (C)	-76.371	0.150	110.214	166.229	51.311	50.116
14/ 1/ 1012 (C)	145.372	-55.007	503.991	315.897	-64.054	-152.545
14/ 1/ 1013 (C)	44.935	-28.287	332.285	255.473	-10.117	-56.590
14/ 1/ 1014 (C)	113.567	-48.240	178.642	130.733	-68.401	-119.134
14/ 1/ 1015 (C)	246.613	-81.335	414.909	220.534	-137.619	-240.731
14/ 1/ 1016 (C)	186.351	-65.302	311.885	184.280	-105.257	-183.158
14/ 1/ 1017 (C)	-38.280	-6.380	156.646	164.596	29.906	20.310
14/ 1/ 1018 (C)	94.766	-39.474	392.913	254.397	-39.313	-101.287
14/ 1/ 1019 (C)	34.504	-23.442	289.889	218.143	-6.951	-43.714
14/ 1/ 1020 (C)	173.815	-61.956	248.508	134.578	-102.976	-169.840
14/ 1/ 1021 (C)	21.968	-20.095	226.512	168.441	-4.670	-30.396
14/ 27/ 2	20.894	-5.578	105.629	82.836	207.456	-11.040
14/ 27/ 3	104.722	-28.869	15.170	-23.354	-37.458	-38.429
14/ 27/ 4	235.624	-64.956	34.132	-52.546	-84.280	-86.466
14/ 27/ 5	5.183	-4.280	0.360	10.491	-3.392	0.819
14/ 27/ 6	-100.412	22.859	-116.442	-6.408	-175.259	38.793
14/ 27/ 7	121.331	-32.299	277.335	143.260	496.932	-53.553
14/ 27/ 1001	0.037	-13.211	116.795	83.507	237.560	20.220
14/ 27/ 1002 (C)	235.740	-92.362	177.131	145.574	208.410	-58.381
14/ 27/ 1003 (C)	568.354	-175.099	767.797	370.076	1216.696	-196.900
14/ 27/ 1004 (C)	417.700	-135.017	510.238	279.440	782.482	-133.130
14/ 27/ 1005 (C)	-117.697	5.072	125.933	224.392	334.831	71.319
14/ 27/ 1006 (C)	214.918	-77.664	716.599	448.895	1343.117	-67.201
14/ 27/ 1007 (C)	64.264	-37.583	459.040	358.258	908.903	-3.431
14/ 27/ 1008 (C)	169.725	-66.341	141.847	111.348	179.696	-41.845
14/ 27/ 1009 (C)	391.468	-121.498	535.624	261.016	851.886	-134.192
14/ 27/ 1010 (C)	291.032	-94.777	363.918	200.592	562.411	-91.679
14/ 27/ 1011 (C)	-76.371	1.503	106.198	166.229	267.722	48.464
14/ 27/ 1012 (C)	145.372	-53.655	499.975	315.897	939.913	-43.883
14/ 27/ 1013 (C)	44.935	-26.934	328.269	255.473	650.437	-1.370
14/ 27/ 1014 (C)	113.567	-47.790	174.627	130.733	284.868	-23.104
14/ 27/ 1015 (C)	246.613	-80.884	410.893	220.534	688.183	-78.511
14/ 27/ 1016 (C)	186.351	-64.852	307.869	184.280	514.497	-53.004
14/ 27/ 1017 (C)	-38.280	-5.929	152.630	164.596	339.182	32.619
14/ 27/ 1018 (C)	94.766	-39.023	388.897	254.397	742.497	-22.789
14/ 27/ 1019 (C)	34.504	-22.991	285.873	218.143	568.811	2.719
14/ 27/ 1020 (C)	173.815	-61.505	244.492	134.578	390.024	-46.379
14/ 27/ 1021 (C)	21.968	-19.644	222.496	168.441	444.338	9.343
15/ 15/ 2	163.181	4.778	-143.980	-84.858	-257.809	1.762
15/ 15/ 3	192.360	-0.802	-4.254	2.183	-50.563	0.796
15/ 15/ 4	432.811	-1.804	-9.572	4.911	-113.768	1.792
15/ 15/ 5	-7.221	-0.426	0.344	-5.154	5.777	5.049
15/ 15/ 6	170.293	-7.913	42.307	1.852	-1042.262	-3.581
15/ 15/ 7	101.225	14.665	-268.288	-148.358	620.926	7.432
15/ 15/ 1001	335.936	8.667	-146.296	-97.533	-336.522	8.496
15/ 15/ 1002 (C)	1571.964	3.192	-342.460	-240.722	-2531.191	15.711
15/ 15/ 1003 (C)	1468.361	37.059	-808.353	-466.038	-36.409	32.229
15/ 15/ 1004 (C)	1561.295	22.228	-621.890	-370.786	-1354.512	23.725
15/ 15/ 1005 (C)	922.748	5.898	-328.102	-248.088	-2360.539	13.023
15/ 15/ 1006 (C)	819.145	39.765	-793.994	-473.404	134.242	29.541
15/ 15/ 1007 (C)	912.079	24.934	-607.532	-378.153	-1183.860	21.037
15/ 15/ 1008 (C)	1117.124	3.392	-257.759	-178.502	-1751.950	11.579
15/ 15/ 1009 (C)	1048.055	25.971	-568.355	-328.713	-88.762	22.592
15/ 15/ 1010 (C)	1110.011	16.083	-444.046	-265.212	-967.497	16.922
15/ 15/ 1011 (C)	665.077	5.276	-247.762	-183.631	-1633.126	9.708
15/ 15/ 1012 (C)	596.008	27.855	-558.357	-333.842	30.062	20.720
15/ 15/ 1013 (C)	657.964	17.967	-434.049	-270.341	-848.673	15.051
15/ 15/ 1014 (C)	878.771	7.449	-270.991	-179.146	-1291.849	10.275
15/ 15/ 1015 (C)	837.329	20.996	-457.348	-269.272	-293.937	16.882
15/ 15/ 1016 (C)	874.503	15.064	-382.763	-231.171	-821.177	13.481
15/ 15/ 1017 (C)	599.848	8.612	-264.822	-182.311	-1218.532	9.120
15/ 15/ 1018 (C)	558.407	22.159	-451.179	-272.437	-220.620	15.728
15/ 15/ 1019 (C)	595.580	16.227	-376.594	-234.336	-747.861	12.326

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
15/ 15/ 1020 (C)	776.595	12.197	-296.375	-180.257	-666.492	12.423
15/ 15/ 1021 (C)	497.672	13.360	-290.207	-183.422	-593.175	11.268
15/ 14/ 2	163.181	4.778	-143.980	-84.858	-689.748	-12.571
15/ 14/ 3	192.360	-0.802	-4.254	2.183	-63.326	3.202
15/ 14/ 4	432.811	-1.804	-9.572	4.911	-142.484	7.204
15/ 14/ 5	-7.221	2.955	0.344	-5.154	6.809	1.256
15/ 14/ 6	170.293	-7.913	42.307	1.852	-915.340	20.159
15/ 14/ 7	101.225	14.665	-268.288	-148.358	-183.938	-36.564
15/ 14/ 1001	335.936	8.667	-153.956	-97.533	-786.899	-17.505
15/ 14/ 1002 (C)	1571.964	6.235	-352.800	-240.722	-3574.081	1.571
15/ 14/ 1003 (C)	1468.361	40.102	-818.693	-466.038	-2476.978	-83.513
15/ 14/ 1004 (C)	1561.295	25.271	-632.231	-370.786	-3235.693	-47.524
15/ 14/ 1005 (C)	922.748	8.941	-338.442	-248.088	-3360.355	-9.235
15/ 14/ 1006 (C)	819.145	42.808	-804.335	-473.404	-2263.252	-94.319
15/ 14/ 1007 (C)	912.079	27.977	-617.873	-378.153	-3021.967	-58.330
15/ 14/ 1008 (C)	1117.124	5.421	-265.419	-178.502	-2536.718	-1.640
15/ 14/ 1009 (C)	1048.055	27.999	-576.014	-328.713	-1805.316	-58.363
15/ 14/ 1010 (C)	1110.011	18.112	-451.706	-265.212	-2311.126	-34.370
15/ 14/ 1011 (C)	665.077	7.305	-255.422	-183.631	-2387.901	-9.164
15/ 14/ 1012 (C)	596.008	29.883	-566.017	-333.842	-1656.499	-65.887
15/ 14/ 1013 (C)	657.964	19.996	-441.709	-270.341	-2162.309	-41.894
15/ 14/ 1014 (C)	878.771	8.126	-278.651	-179.146	-2116.312	-13.087
15/ 14/ 1015 (C)	837.329	21.673	-465.008	-269.272	-1677.471	-47.121
15/ 14/ 1016 (C)	874.503	15.740	-390.423	-231.171	-1980.957	-32.725
15/ 14/ 1017 (C)	599.848	9.288	-272.482	-182.311	-2024.489	-17.730
15/ 14/ 1018 (C)	558.407	22.835	-458.839	-272.437	-1585.648	-51.764
15/ 14/ 1019 (C)	595.580	16.903	-384.254	-234.336	-1889.134	-37.368
15/ 14/ 1020 (C)	776.595	12.873	-304.035	-180.257	-1567.108	-25.183
15/ 14/ 1021 (C)	497.672	14.036	-297.867	-183.422	-1475.285	-29.825
16/ 16/ 2	180.424	7.853	-116.101	-58.367	69.045	12.800
16/ 16/ 3	189.676	-1.055	-4.051	1.819	-35.068	-0.421
16/ 16/ 4	426.770	-2.374	-9.115	4.092	-78.904	-0.946
16/ 16/ 5	-4.828	-2.264	0.210	-7.208	2.167	1.588
16/ 16/ 6	159.211	-2.828	43.925	5.485	-1160.237	-4.027
16/ 16/ 7	137.703	13.684	-229.089	-113.146	1262.811	22.004
16/ 16/ 1001	335.936	1.211	-116.737	-79.426	23.950	12.119
16/ 16/ 1002 (C)	1571.713	2.397	-261.928	-178.143	-1731.218	27.610
16/ 16/ 1003 (C)	1539.450	27.165	-671.450	-356.088	1903.354	66.656
16/ 16/ 1004 (C)	1603.532	18.419	-501.968	-273.921	112.705	52.851
16/ 16/ 1005 (C)	931.557	5.958	-248.255	-184.280	-1612.862	29.029
16/ 16/ 1006 (C)	899.295	30.726	-657.777	-362.226	2021.710	68.076
16/ 16/ 1007 (C)	963.376	21.980	-488.294	-280.058	231.061	54.270
16/ 16/ 1008 (C)	1118.412	2.399	-198.308	-132.359	-1148.352	20.857
16/ 16/ 1009 (C)	1096.904	18.911	-471.322	-250.989	1274.695	46.887
16/ 16/ 1010 (C)	1139.625	13.081	-358.334	-196.211	80.929	37.684
16/ 16/ 1011 (C)	672.674	4.879	-188.787	-136.633	-1065.942	21.845
16/ 16/ 1012 (C)	651.166	21.391	-461.802	-255.263	1357.106	47.876
16/ 16/ 1013 (C)	693.887	15.560	-348.813	-200.485	163.340	38.672
16/ 16/ 1014 (C)	885.950	5.385	-212.316	-133.307	-653.563	22.211
16/ 16/ 1015 (C)	873.045	15.293	-376.124	-204.485	800.266	37.829
16/ 16/ 1016 (C)	898.678	11.794	-308.331	-171.618	84.006	32.307
16/ 16/ 1017 (C)	610.921	6.915	-206.441	-135.944	-602.714	22.820
16/ 16/ 1018 (C)	598.016	16.822	-370.250	-207.122	851.115	38.439
16/ 16/ 1019 (C)	623.648	13.324	-302.457	-174.255	134.855	32.917
16/ 16/ 1020 (C)	790.424	7.082	-238.671	-136.598	42.579	24.627
16/ 16/ 1021 (C)	515.394	8.612	-232.796	-139.235	93.428	25.236
16/ 15/ 2	180.424	7.853	-116.101	-58.367	-279.259	-10.760
16/ 15/ 3	189.676	-1.055	-4.051	1.819	-47.222	2.745
16/ 15/ 4	426.770	-2.374	-9.115	4.092	-106.250	6.176
16/ 15/ 5	-4.828	1.117	0.210	-7.208	2.798	3.308
16/ 15/ 6	159.211	-2.828	43.925	5.485	-1028.461	4.457
16/ 15/ 7	137.703	13.684	-229.089	-113.146	575.543	-19.048
16/ 15/ 1001	335.936	1.211	-123.577	-79.426	-336.522	8.484
16/ 15/ 1002 (C)	1571.713	5.440	-271.162	-178.143	-2530.853	15.854
16/ 15/ 1003 (C)	1539.450	30.208	-680.684	-356.088	-124.846	-19.403
16/ 15/ 1004 (C)	1603.532	21.462	-511.202	-273.921	-1407.049	-6.972
16/ 15/ 1005 (C)	931.557	9.001	-257.489	-184.280	-2371.477	6.591
16/ 15/ 1006 (C)	899.295	33.769	-667.011	-362.226	34.529	-28.667
16/ 15/ 1007 (C)	963.376	25.023	-497.528	-280.058	-1247.673	-16.235
16/ 15/ 1008 (C)	1118.412	4.428	-205.148	-132.359	-1753.535	10.616
16/ 15/ 1009 (C)	1096.904	20.940	-478.162	-250.989	-149.531	-12.889
16/ 15/ 1010 (C)	1139.625	15.109	-365.174	-196.211	-1004.333	-4.601
16/ 15/ 1011 (C)	672.674	6.907	-195.627	-136.633	-1642.563	4.166
16/ 15/ 1012 (C)	651.166	23.419	-468.642	-255.263	-38.559	-19.339
16/ 15/ 1013 (C)	693.887	17.589	-355.653	-200.485	-893.360	-11.051
16/ 15/ 1014 (C)	885.950	6.062	-219.156	-133.307	-1300.770	5.040
16/ 15/ 1015 (C)	873.045	15.969	-382.964	-204.485	-338.367	-9.063
16/ 15/ 1016 (C)	898.678	12.470	-315.171	-171.618	-851.248	-4.090
16/ 15/ 1017 (C)	610.921	7.591	-213.281	-135.944	-1232.297	1.060
16/ 15/ 1018 (C)	598.016	17.499	-377.090	-207.122	-269.895	-13.043
16/ 15/ 1019 (C)	623.648	14.000	-309.297	-174.255	-782.776	-8.070

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
16/ 15/ 1020 (C)	790.424	7.758	-245.511	-136.598	-683.693	2.366
16/ 15/ 1021 (C)	515.394	9.288	-239.636	-139.235	-615.221	-1.614
17/ 17/ 2	202.982	4.338	-87.565	-40.512	303.670	9.432
17/ 17/ 3	186.805	-0.838	-4.015	1.853	-19.451	-0.850
17/ 17/ 4	420.311	-1.886	-9.034	4.168	-43.764	-1.912
17/ 17/ 5	-2.870	-1.441	0.028	-6.619	-0.351	0.912
17/ 17/ 6	156.287	0.011	45.303	5.887	-1292.504	-1.873
17/ 17/ 7	175.007	6.314	-185.558	-82.272	1773.068	13.861
17/ 17/ 1001	335.936	-6.173	-87.179	-62.834	295.746	-6.409
17/ 17/ 1002 (C)	1589.854	-6.585	-181.475	-130.391	-1195.506	-0.776
17/ 17/ 1003 (C)	1617.933	2.868	-527.766	-262.630	3402.851	22.825
17/ 17/ 1004 (C)	1659.896	-0.095	-380.777	-199.989	1198.755	16.182
17/ 17/ 1005 (C)	959.387	-3.757	-167.924	-136.643	-1129.859	2.092
17/ 17/ 1006 (C)	987.467	5.697	-514.216	-268.882	3468.498	25.693
17/ 17/ 1007 (C)	1029.430	2.733	-367.227	-206.241	1264.402	19.050
17/ 17/ 1008 (C)	1132.475	-4.658	-138.859	-97.077	-739.007	-0.300
17/ 17/ 1009 (C)	1151.194	1.645	-369.720	-185.236	2326.564	15.434
17/ 17/ 1010 (C)	1179.170	-0.331	-271.727	-143.475	857.167	11.005
17/ 17/ 1011 (C)	693.483	-2.688	-129.424	-101.430	-693.298	1.697
17/ 17/ 1012 (C)	712.203	3.614	-360.285	-189.589	2372.273	17.431
17/ 17/ 1013 (C)	740.178	1.639	-262.292	-147.829	902.876	13.002
17/ 17/ 1014 (C)	902.983	-3.331	-153.378	-98.451	-204.360	0.849
17/ 17/ 1015 (C)	914.215	0.450	-291.894	-151.347	1634.983	10.290
17/ 17/ 1016 (C)	931.000	-0.735	-233.099	-126.290	753.345	7.633
17/ 17/ 1017 (C)	632.116	-2.116	-147.556	-101.137	-176.156	2.082
17/ 17/ 1018 (C)	643.348	1.665	-286.073	-154.033	1663.187	11.522
17/ 17/ 1019 (C)	660.133	0.480	-227.277	-128.976	781.548	8.865
17/ 17/ 1020 (C)	809.211	-3.338	-180.560	-101.983	571.142	1.973
17/ 17/ 1021 (C)	538.344	-2.123	-174.738	-104.670	599.346	3.206
17/ 16/ 2	202.982	4.338	-87.565	-40.512	40.975	-3.583
17/ 16/ 3	186.805	-0.838	-4.015	1.853	-31.496	1.664
17/ 16/ 4	420.311	-1.886	-9.034	4.168	-70.865	3.745
17/ 16/ 5	-2.870	1.940	0.028	-6.619	-0.268	0.164
17/ 16/ 6	156.287	0.011	45.303	5.887	-1156.594	-1.908
17/ 16/ 7	175.007	6.314	-185.558	-82.272	1216.395	-5.081
17/ 16/ 1001	335.936	-6.173	-94.019	-62.834	23.950	12.110
17/ 16/ 1002 (C)	1589.854	-3.543	-190.709	-130.391	-1753.780	14.416
17/ 16/ 1003 (C)	1617.933	5.911	-537.000	-262.630	1805.702	9.656
17/ 16/ 1004 (C)	1659.896	2.948	-390.011	-199.989	42.573	11.903
17/ 16/ 1005 (C)	959.387	-0.714	-177.158	-136.643	-1647.483	8.798
17/ 16/ 1006 (C)	987.467	8.740	-523.450	-268.882	1912.000	4.038
17/ 16/ 1007 (C)	1029.430	5.776	-376.461	-206.241	148.870	6.286
17/ 16/ 1008 (C)	1132.475	-2.629	-145.699	-97.077	-1165.844	10.630
17/ 16/ 1009 (C)	1151.194	3.673	-376.560	-185.236	1207.144	7.456
17/ 16/ 1010 (C)	1179.170	1.698	-278.567	-143.475	31.725	8.955
17/ 16/ 1011 (C)	693.483	-0.659	-136.264	-101.430	-1091.829	6.718
17/ 16/ 1012 (C)	712.203	5.643	-367.125	-189.589	1281.159	3.545
17/ 16/ 1013 (C)	740.178	3.667	-269.132	-147.829	105.739	5.043
17/ 16/ 1014 (C)	902.983	-2.655	-160.218	-98.451	-674.753	9.829
17/ 16/ 1015 (C)	914.215	1.126	-298.734	-151.347	749.040	7.925
17/ 16/ 1016 (C)	931.000	-0.059	-239.939	-126.290	43.788	8.824
17/ 16/ 1017 (C)	632.116	-1.440	-154.396	-101.137	-629.085	7.416
17/ 16/ 1018 (C)	643.348	2.342	-292.913	-154.033	794.708	5.512
17/ 16/ 1019 (C)	660.133	1.156	-234.117	-128.976	89.456	6.411
17/ 16/ 1020 (C)	809.211	-2.662	-187.400	-101.983	19.203	10.974
17/ 16/ 1021 (C)	538.344	-1.447	-181.578	-104.670	64.871	8.560
18/ 18/ 2	229.201	-6.481	-60.358	-33.805	452.114	-29.052
18/ 18/ 3	183.524	-0.571	-3.839	2.093	-3.852	-0.180
18/ 18/ 4	412.929	-1.285	-8.637	4.709	-8.667	-0.406
18/ 18/ 5	-1.141	0.088	-0.094	-5.482	-2.219	4.989
18/ 18/ 6	163.148	0.386	46.485	3.130	-1440.498	-5.699
18/ 18/ 7	209.571	-11.771	-142.622	-65.932	2157.920	-46.552
18/ 18/ 1001	335.936	-14.025	-57.304	-48.135	478.392	-48.492
18/ 18/ 1002 (C)	1626.024	-28.953	-102.156	-103.794	-919.561	-109.352
18/ 18/ 1003 (C)	1695.658	-47.190	-385.818	-207.387	4478.066	-170.632
18/ 18/ 1004 (C)	1725.103	-39.254	-262.421	-159.196	1919.356	-144.382
18/ 18/ 1005 (C)	1006.630	-27.026	-89.201	-110.858	-906.560	-108.743
18/ 18/ 1006 (C)	1076.264	-45.262	-372.862	-214.450	4491.067	-170.023
18/ 18/ 1007 (C)	1105.709	-37.327	-249.466	-166.259	1932.358	-143.773
18/ 18/ 1008 (C)	1158.882	-21.410	-80.254	-77.181	-520.376	-80.674
18/ 18/ 1009 (C)	1205.305	-33.567	-269.362	-146.242	3078.043	-121.527
18/ 18/ 1010 (C)	1224.934	-28.277	-187.098	-114.115	1372.236	-104.027
18/ 18/ 1011 (C)	727.600	-20.068	-71.233	-82.099	-511.323	-80.250
18/ 18/ 1012 (C)	774.023	-32.225	-260.341	-151.161	3087.095	-121.103
18/ 18/ 1013 (C)	793.653	-26.935	-178.077	-119.034	1381.289	-103.603
18/ 18/ 1014 (C)	928.907	-21.085	-95.356	-78.124	60.178	-80.227
18/ 18/ 1015 (C)	956.761	-28.380	-208.821	-119.561	2219.229	-104.739
18/ 18/ 1016 (C)	968.539	-25.206	-159.462	-100.284	1195.745	-94.239
18/ 18/ 1017 (C)	662.797	-20.257	-89.790	-81.159	65.764	-79.966
18/ 18/ 1018 (C)	690.651	-27.552	-203.254	-122.595	2224.815	-104.478
18/ 18/ 1019 (C)	702.429	-24.378	-153.896	-103.319	1201.331	-93.978

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
18/ 18/ 1020 (C)	831.018	-21.317	-123.247	-80.002	924.477	-76.808
18/ 18/ 1021 (C)	564.908	-20.489	-117.681	-83.036	930.062	-76.546
18/ 17/ 2	229.201	-6.481	-60.358	-33.805	271.040	-9.609
18/ 17/ 3	183.524	-0.571	-3.839	2.093	-15.368	1.533
18/ 17/ 4	412.929	-1.285	-8.637	4.709	-34.579	3.450
18/ 17/ 5	-1.141	3.469	-0.094	-5.482	-2.502	-0.345
18/ 17/ 6	163.148	0.386	46.485	3.130	-1301.042	-6.857
18/ 17/ 7	209.571	-11.771	-142.622	-65.932	1730.053	-11.238
18/ 17/ 1001	335.936	-14.025	-64.460	-48.135	295.746	-6.416
18/ 17/ 1002 (C)	1626.024	-25.910	-111.816	-103.794	-1240.521	-27.056
18/ 17/ 1003 (C)	1695.658	-44.147	-395.478	-207.387	3306.122	-33.628
18/ 17/ 1004 (C)	1725.103	-36.211	-272.081	-159.196	1117.603	-31.183
18/ 17/ 1005 (C)	1006.630	-23.983	-98.861	-110.858	-1188.653	-32.231
18/ 17/ 1006 (C)	1076.264	-42.219	-382.522	-214.450	3357.990	-38.802
18/ 17/ 1007 (C)	1105.709	-34.284	-259.126	-166.259	1169.471	-36.358
18/ 17/ 1008 (C)	1158.882	-19.381	-87.410	-77.181	-771.872	-19.487
18/ 17/ 1009 (C)	1205.305	-31.539	-276.518	-146.242	2259.223	-23.868
18/ 17/ 1010 (C)	1224.934	-26.249	-194.253	-114.115	800.210	-22.238
18/ 17/ 1011 (C)	727.600	-18.039	-78.389	-82.099	-735.756	-23.090
18/ 17/ 1012 (C)	774.023	-30.197	-267.497	-151.161	2295.339	-27.470
18/ 17/ 1013 (C)	793.653	-24.906	-185.232	-119.034	836.326	-25.841
18/ 17/ 1014 (C)	928.907	-20.409	-102.512	-78.124	-236.623	-17.985
18/ 17/ 1015 (C)	956.761	-27.704	-215.976	-119.561	1582.034	-20.614
18/ 17/ 1016 (C)	968.539	-24.529	-166.617	-100.284	706.626	-19.636
18/ 17/ 1017 (C)	662.797	-19.581	-96.945	-81.159	-214.339	-20.208
18/ 17/ 1018 (C)	690.651	-26.876	-210.410	-122.595	1604.318	-22.837
18/ 17/ 1019 (C)	702.429	-23.701	-161.051	-103.319	728.910	-21.859
18/ 17/ 1020 (C)	831.018	-20.641	-130.403	-80.002	544.002	-13.871
18/ 17/ 1021 (C)	564.908	-19.813	-124.837	-83.036	566.286	-16.094
19/ 19/ 2	-82.204	4.954	-150.097	-60.583	-55.944	24.656
19/ 19/ 3	218.715	-1.013	-5.656	2.796	-63.755	-1.808
19/ 19/ 4	492.108	-2.279	-12.727	6.291	-143.449	-4.068
19/ 19/ 5	3.717	-2.102	0.586	2.126	1.069	2.178
19/ 19/ 6	-427.424	5.437	-119.303	-6.013	-2754.417	8.750
19/ 19/ 7	281.659	2.882	-125.517	-101.796	2622.183	33.217
19/ 19/ 1001	-10.292	-2.366	-146.874	-97.852	-96.952	23.281
19/ 19/ 1002 (C)	-24.499	6.340	-598.429	-211.556	-4552.247	73.696
19/ 19/ 1003 (C)	1039.126	2.507	-607.750	-355.232	3512.653	110.398
19/ 19/ 1004 (C)	493.331	5.615	-644.620	-293.412	-504.538	97.555
19/ 19/ 1005 (C)	-762.661	9.758	-579.339	-220.992	-4337.073	79.798
19/ 19/ 1006 (C)	300.964	5.925	-588.660	-364.668	3727.827	116.500
19/ 19/ 1007 (C)	-244.832	9.033	-625.530	-302.848	-289.364	103.657
19/ 19/ 1008 (C)	-3.711	4.384	-429.215	-156.601	-3056.497	53.744
19/ 19/ 1009 (C)	705.372	1.829	-435.430	-252.385	2320.103	78.211
19/ 19/ 1010 (C)	341.509	3.901	-460.010	-211.172	-358.024	69.650
19/ 19/ 1011 (C)	-517.690	6.764	-415.923	-163.172	-2906.672	57.992
19/ 19/ 1012 (C)	191.393	4.209	-422.137	-258.956	2469.928	82.460
19/ 19/ 1013 (C)	-172.471	6.281	-446.717	-217.742	-208.199	73.899
19/ 19/ 1014 (C)	-31.071	3.962	-376.638	-157.563	-1897.778	51.000
19/ 19/ 1015 (C)	394.379	2.428	-380.366	-215.033	1328.182	65.681
19/ 19/ 1016 (C)	176.061	3.672	-395.114	-190.305	-278.694	60.544
19/ 19/ 1017 (C)	-348.208	5.430	-368.436	-161.617	-1805.333	53.622
19/ 19/ 1018 (C)	77.242	3.897	-372.165	-219.087	1420.627	68.302
19/ 19/ 1019 (C)	-141.076	5.140	-386.913	-194.360	-186.249	63.165
19/ 19/ 1020 (C)	225.383	0.699	-305.056	-153.955	-245.128	45.750
19/ 19/ 1021 (C)	-91.753	2.168	-296.854	-158.010	-152.683	48.372
19/ 18/ 2	-82.204	4.954	-150.097	-60.583	-507.348	9.757
19/ 18/ 3	218.715	-1.013	-5.656	2.796	-80.766	1.238
19/ 18/ 4	492.108	-2.279	-12.727	6.291	-181.724	2.785
19/ 18/ 5	3.717	2.267	0.586	2.126	2.831	1.962
19/ 18/ 6	-427.424	5.437	-119.303	-6.013	-3113.209	-7.602
19/ 18/ 7	281.659	2.882	-125.517	-101.796	2244.701	24.550
19/ 18/ 1001	-10.858	-2.366	-154.915	-97.852	-550.679	30.395
19/ 18/ 1002 (C)	-25.262	10.272	-609.283	-211.556	-6368.189	48.747
19/ 18/ 1003 (C)	1038.363	6.439	-618.605	-355.232	1668.677	96.974
19/ 18/ 1004 (C)	492.567	9.547	-655.475	-293.412	-2459.397	74.784
19/ 18/ 1005 (C)	-763.425	13.690	-590.193	-220.992	-6095.603	44.568
19/ 18/ 1006 (C)	300.200	9.857	-599.515	-364.668	1941.262	92.796
19/ 18/ 1007 (C)	-245.595	12.966	-636.385	-302.848	-2186.812	70.606
19/ 18/ 1008 (C)	-4.276	7.005	-437.256	-156.601	-4359.338	36.637
19/ 18/ 1009 (C)	704.807	4.450	-443.470	-252.385	998.572	68.789
19/ 18/ 1010 (C)	340.943	6.522	-468.050	-211.172	-1753.477	53.995
19/ 18/ 1011 (C)	-518.256	9.385	-423.963	-163.172	-4169.538	33.728
19/ 18/ 1012 (C)	190.827	6.830	-430.178	-258.956	1188.372	65.879
19/ 18/ 1013 (C)	-173.036	8.903	-454.758	-217.742	-1563.677	51.086
19/ 18/ 1014 (C)	-31.637	4.835	-384.678	-157.563	-3042.497	37.779
19/ 18/ 1015 (C)	393.813	3.302	-388.407	-215.033	172.249	57.070
19/ 18/ 1016 (C)	175.495	4.546	-403.155	-190.305	-1478.981	48.194
19/ 18/ 1017 (C)	-348.773	6.304	-376.476	-161.617	-2925.387	35.983
19/ 18/ 1018 (C)	76.677	4.771	-380.205	-219.087	289.360	55.275
19/ 18/ 1019 (C)	-141.641	6.014	-394.953	-194.360	-1361.870	46.399

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
19/ 18/ 1020 (C)	224.818	1.573	-313.096	-153.955	-1174.572	42.339
19/ 18/ 1021 (C)	-92.319	3.042	-304.895	-158.010	-1057.461	40.544
20/ 20/ 2	-54.970	5.840	-120.116	-40.269	250.277	21.352
20/ 20/ 3	213.785	-1.185	-10.444	2.770	-22.846	-1.978
20/ 20/ 4	481.017	-2.667	-23.500	6.233	-51.404	-4.451
20/ 20/ 5	4.863	-2.193	0.190	5.164	-1.796	0.762
20/ 20/ 6	-405.032	6.831	-109.966	-8.454	-2472.983	11.361
20/ 20/ 7	303.278	2.736	-85.445	-63.223	2839.551	25.600
20/ 20/ 1001	-11.008	-1.023	-116.272	-71.775	264.919	20.157
20/ 20/ 1002 (C)	29.284	10.775	-519.152	-149.942	-3092.684	67.087
20/ 20/ 1003 (C)	1091.749	4.633	-482.371	-232.096	4876.118	88.446
20/ 20/ 1004 (C)	554.378	9.288	-534.377	-197.665	992.206	82.074
20/ 20/ 1005 (C)	-692.242	14.776	-483.902	-159.292	-3015.578	73.764
20/ 20/ 1006 (C)	370.223	8.634	-447.121	-241.446	4953.224	95.123
20/ 20/ 1007 (C)	-167.148	13.289	-499.127	-207.015	1069.312	88.751
20/ 20/ 1008 (C)	34.303	7.547	-370.784	-110.889	-2012.554	48.678
20/ 20/ 1009 (C)	742.614	3.452	-346.264	-165.658	3299.980	62.917
20/ 20/ 1010 (C)	384.366	6.555	-380.935	-142.704	710.706	58.669
20/ 20/ 1011 (C)	-468.093	10.332	-346.240	-117.399	-1958.866	53.327
20/ 20/ 1012 (C)	240.218	6.238	-321.720	-172.169	3353.669	67.566
20/ 20/ 1013 (C)	-118.030	9.341	-356.390	-149.214	764.394	63.318
20/ 20/ 1014 (C)	1.964	6.758	-317.474	-112.066	-1002.081	45.610
20/ 20/ 1015 (C)	426.950	4.301	-302.762	-144.928	2185.440	54.153
20/ 20/ 1016 (C)	212.002	6.164	-323.564	-131.155	631.875	51.604
20/ 20/ 1017 (C)	-308.025	8.477	-302.330	-116.083	-968.954	48.478
20/ 20/ 1018 (C)	116.961	6.020	-287.617	-148.945	2218.567	57.022
20/ 20/ 1019 (C)	-97.987	7.882	-308.420	-135.172	665.002	54.473
20/ 20/ 1020 (C)	244.984	2.660	-251.494	-106.994	481.709	38.793
20/ 20/ 1021 (C)	-65.005	4.379	-236.350	-111.011	514.836	41.662
20/ 19/ 2	-54.970	5.840	-120.116	-40.269	-111.695	3.754
20/ 19/ 3	213.785	-1.185	-10.444	2.770	-54.320	1.594
20/ 19/ 4	481.017	-2.667	-23.500	6.233	-122.220	3.586
20/ 19/ 5	4.863	2.057	0.190	5.164	-1.225	0.998
20/ 19/ 6	-405.032	6.831	-109.966	-8.454	-2804.366	-9.224
20/ 19/ 7	303.278	2.736	-85.445	-63.223	2582.061	17.355
20/ 19/ 1001	-11.739	-1.023	-123.961	-71.775	-96.952	23.239
20/ 19/ 1002 (C)	28.297	14.600	-529.532	-149.942	-4672.656	28.882
20/ 19/ 1003 (C)	1090.763	8.458	-492.752	-232.096	3406.985	68.750
20/ 19/ 1004 (C)	553.391	13.113	-544.758	-197.665	-633.648	48.349
20/ 19/ 1005 (C)	-693.229	18.601	-494.283	-159.292	-4489.325	23.503
20/ 19/ 1006 (C)	369.237	12.459	-457.502	-241.446	3590.316	63.371
20/ 19/ 1007 (C)	-168.135	17.114	-509.508	-207.015	-450.317	42.970
20/ 19/ 1008 (C)	33.573	10.096	-378.474	-110.889	-3141.400	22.113
20/ 19/ 1009 (C)	741.883	6.002	-353.953	-165.658	2245.027	48.692
20/ 19/ 1010 (C)	383.635	9.105	-388.624	-142.704	-448.728	35.092
20/ 19/ 1011 (C)	-468.823	12.882	-353.930	-117.399	-3013.748	18.368
20/ 19/ 1012 (C)	239.487	8.787	-329.409	-172.169	2372.679	44.947
20/ 19/ 1013 (C)	-118.760	11.891	-364.080	-149.214	-321.076	31.346
20/ 19/ 1014 (C)	1.234	7.608	-325.163	-112.066	-1970.276	23.969
20/ 19/ 1015 (C)	426.220	5.151	-310.451	-144.928	1261.581	39.916
20/ 19/ 1016 (C)	211.271	7.013	-331.254	-131.155	-354.673	31.756
20/ 19/ 1017 (C)	-308.755	9.327	-310.019	-116.083	-1891.511	21.658
20/ 19/ 1018 (C)	116.231	6.870	-295.307	-148.945	1340.345	37.605
20/ 19/ 1019 (C)	-98.718	8.732	-316.109	-135.172	-275.908	29.445
20/ 19/ 1020 (C)	244.253	3.510	-259.184	-106.994	-287.656	29.504
20/ 19/ 1021 (C)	-65.736	5.229	-244.040	-111.011	-208.892	27.193
21/ 21/ 2	-25.857	5.231	-92.511	-24.245	487.443	17.351
21/ 21/ 3	208.653	-1.456	-4.896	2.804	0.958	-2.400
21/ 21/ 4	469.470	-3.277	-11.017	6.309	2.155	-5.400
21/ 21/ 5	5.691	-2.169	0.051	7.150	-3.393	-0.250
21/ 21/ 6	-369.330	8.581	-119.465	-10.390	-2169.672	13.089
21/ 21/ 7	314.682	-0.208	-30.968	-32.179	2922.349	16.794
21/ 21/ 1001	-6.139	-0.385	-86.190	-49.401	535.574	15.688
21/ 21/ 1002 (C)	112.135	12.546	-436.924	-99.108	-1873.256	55.911
21/ 21/ 1003 (C)	1138.155	-0.639	-304.178	-131.791	5764.775	61.469
21/ 21/ 1004 (C)	627.346	7.520	-396.493	-119.889	2112.415	62.304
21/ 21/ 1005 (C)	-592.069	17.461	-420.399	-108.571	-1876.488	64.010
21/ 21/ 1006 (C)	433.950	4.277	-287.653	-141.254	5761.543	69.569
21/ 21/ 1007 (C)	-76.859	12.435	-379.967	-129.353	2109.183	70.404
21/ 21/ 1008 (C)	92.423	8.703	-309.642	-73.156	-1146.440	40.338
21/ 21/ 1009 (C)	776.435	-0.087	-221.145	-94.945	3945.581	44.044
21/ 21/ 1010 (C)	435.896	5.352	-282.688	-87.010	1510.674	44.600
21/ 21/ 1011 (C)	-397.912	12.126	-298.136	-79.745	-1148.691	45.977
21/ 21/ 1012 (C)	286.101	3.336	-209.639	-101.534	3943.330	49.683
21/ 21/ 1013 (C)	-54.439	8.775	-271.182	-93.600	1508.424	50.240
21/ 21/ 1014 (C)	50.091	7.449	-257.470	-74.384	-278.076	37.362
21/ 21/ 1015 (C)	460.498	2.175	-204.372	-87.457	2777.136	39.586
21/ 21/ 1016 (C)	256.175	5.438	-241.297	-82.696	1316.192	39.920
21/ 21/ 1017 (C)	-252.456	9.561	-250.370	-78.450	-279.465	40.842
21/ 21/ 1018 (C)	157.951	4.287	-197.272	-91.523	2775.748	43.065
21/ 21/ 1019 (C)	-46.372	7.550	-234.198	-86.762	1314.804	43.399

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
21/ 21/ 1020 (C)	271.689	2.300	-185.791	-68.149	1023.727	29.509
21/ 21/ 1021 (C)	-30.858	4.412	-178.691	-72.215	1022.338	32.989
21/ 20/ 2	-25.857	5.231	-92.511	-24.245	209.198	1.619
21/ 20/ 3	208.653	-1.456	-4.896	2.804	-13.769	1.981
21/ 20/ 4	469.470	-3.277	-11.017	6.309	-30.980	4.457
21/ 20/ 5	5.691	1.945	0.051	7.150	-3.240	0.120
21/ 20/ 6	-369.330	8.581	-119.465	-10.390	-2528.986	-12.722
21/ 20/ 7	314.682	-0.208	-30.968	-32.179	2829.207	17.421
21/ 20/ 1001	-6.687	-0.385	-93.835	-49.401	264.919	16.846
21/ 20/ 1002 (C)	111.396	16.248	-447.244	-99.108	-3202.807	12.638
21/ 20/ 1003 (C)	1137.415	3.064	-314.498	-131.791	4834.483	57.852
21/ 20/ 1004 (C)	626.606	11.222	-406.813	-119.889	904.470	34.148
21/ 20/ 1005 (C)	-592.809	21.164	-430.719	-108.571	-3156.336	5.953
21/ 20/ 1006 (C)	433.211	7.979	-297.973	-141.254	4880.953	51.167
21/ 20/ 1007 (C)	-77.599	16.138	-390.288	-129.353	950.940	27.463
21/ 20/ 1008 (C)	91.875	11.171	-317.287	-73.156	-2089.169	10.470
21/ 20/ 1009 (C)	775.888	2.381	-228.790	-94.945	3269.024	40.612
21/ 20/ 1010 (C)	435.348	7.820	-290.333	-87.010	649.015	24.810
21/ 20/ 1011 (C)	-398.460	14.594	-305.781	-79.745	-2056.812	5.815
21/ 20/ 1012 (C)	285.553	5.804	-217.283	-101.534	3301.381	35.958
21/ 20/ 1013 (C)	-54.987	11.243	-278.826	-93.600	681.372	20.155
21/ 20/ 1014 (C)	49.543	8.272	-265.115	-74.384	-1063.887	13.728
21/ 20/ 1015 (C)	459.950	2.998	-212.016	-87.457	2151.029	31.813
21/ 20/ 1016 (C)	255.627	6.261	-248.942	-82.696	579.023	22.332
21/ 20/ 1017 (C)	-253.004	10.383	-258.015	-78.450	-1043.922	10.856
21/ 20/ 1018 (C)	157.403	5.109	-204.917	-91.523	2170.994	28.941
21/ 20/ 1019 (C)	-46.920	8.373	-241.842	-86.762	598.988	19.460
21/ 20/ 1020 (C)	271.141	3.123	-193.436	-68.149	453.504	21.361
21/ 20/ 1021 (C)	-31.406	5.235	-186.336	-72.215	473.469	18.488
22/ 22/ 2	-3.098	3.704	-63.442	-9.526	649.562	13.243
22/ 22/ 3	202.071	-1.768	0.637	3.037	8.936	-2.803
22/ 22/ 4	454.659	-3.977	1.433	6.834	20.105	-6.306
22/ 22/ 5	6.244	-1.818	0.051	8.935	-4.380	-0.094
22/ 22/ 6	-328.684	9.281	-126.970	-13.464	-1844.275	13.434
22/ 22/ 7	310.779	-3.654	23.920	-2.077	2860.660	8.564
22/ 22/ 1001	-2.656	-0.592	-55.344	-29.172	714.157	11.769
22/ 22/ 1002 (C)	186.814	10.521	-348.620	-54.146	-899.178	44.373
22/ 22/ 1003 (C)	1146.008	-8.882	-122.286	-37.065	6158.225	37.069
22/ 22/ 1004 (C)	675.192	2.155	-253.329	-48.239	2841.578	44.087
22/ 22/ 1005 (C)	-495.174	16.487	-350.770	-64.397	-929.335	53.832
22/ 22/ 1006 (C)	464.020	-2.916	-124.436	-47.317	6128.067	46.528
22/ 22/ 1007 (C)	-6.796	8.121	-255.479	-58.490	2811.421	53.547
22/ 22/ 1008 (C)	144.174	7.148	-244.228	-39.663	-462.186	31.803
22/ 22/ 1009 (C)	783.637	-5.787	-93.339	-28.276	4242.749	26.934
22/ 22/ 1010 (C)	469.760	1.571	-180.701	-35.725	2031.651	31.613
22/ 22/ 1011 (C)	-330.691	11.303	-245.725	-46.801	-483.185	38.389
22/ 22/ 1012 (C)	308.771	-1.633	-94.836	-35.414	4221.750	33.520
22/ 22/ 1013 (C)	-5.106	5.725	-182.198	-42.863	2010.652	38.199
22/ 22/ 1014 (C)	91.287	5.754	-194.034	-40.585	269.234	28.989
22/ 22/ 1015 (C)	474.964	-2.007	-103.501	-33.753	3092.195	26.068
22/ 22/ 1016 (C)	286.638	2.408	-155.918	-38.223	1765.536	28.875
22/ 22/ 1017 (C)	-201.716	8.317	-194.958	-44.990	256.277	33.053
22/ 22/ 1018 (C)	181.962	0.556	-104.424	-38.157	3079.238	30.132
22/ 22/ 1019 (C)	-6.364	4.971	-156.841	-42.627	1752.580	32.939
22/ 22/ 1020 (C)	288.497	0.185	-117.852	-32.507	1375.799	20.929
22/ 22/ 1021 (C)	-4.505	2.749	-118.776	-36.911	1362.843	24.993
22/ 21/ 2	-3.098	3.704	-63.442	-9.526	459.009	2.118
22/ 21/ 3	202.071	-1.768	0.637	3.037	10.849	2.507
22/ 21/ 4	454.659	-3.977	1.433	6.834	24.409	5.640
22/ 21/ 5	6.244	2.163	0.051	8.935	-4.227	-0.580
22/ 21/ 6	-328.684	9.281	-126.970	-13.464	-2225.635	-14.442
22/ 21/ 7	310.779	-3.654	23.920	-2.077	2932.503	19.540
22/ 21/ 1001	-3.059	-0.592	-63.617	-29.172	535.574	13.546
22/ 21/ 1002 (C)	186.270	14.103	-359.789	-54.146	-1962.955	7.422
22/ 21/ 1003 (C)	1145.465	-5.300	-133.455	-37.065	5774.252	58.395
22/ 21/ 1004 (C)	674.649	5.738	-264.498	-48.239	2064.010	32.263
22/ 21/ 1005 (C)	-495.718	20.069	-361.938	-64.397	-1999.569	-1.038
22/ 21/ 1006 (C)	463.477	0.667	-135.605	-47.317	5737.638	49.935
22/ 21/ 1007 (C)	-7.339	11.704	-266.648	-58.490	2027.397	23.803
22/ 21/ 1008 (C)	143.772	9.537	-252.501	-39.663	-1208.094	6.765
22/ 21/ 1009 (C)	783.234	-3.399	-101.612	-28.276	3950.044	40.747
22/ 21/ 1010 (C)	469.357	3.960	-188.974	-35.725	1476.550	23.326
22/ 21/ 1011 (C)	-331.094	13.691	-253.998	-46.801	-1233.588	0.874
22/ 21/ 1012 (C)	308.369	0.756	-103.109	-35.414	3924.550	34.856
22/ 21/ 1013 (C)	-5.509	8.114	-190.471	-42.863	1451.056	17.435
22/ 21/ 1014 (C)	90.884	6.550	-202.307	-40.585	-325.913	10.518
22/ 21/ 1015 (C)	474.562	-1.211	-111.774	-33.753	2768.970	30.907
22/ 21/ 1016 (C)	286.235	3.204	-164.191	-38.223	1284.873	20.454
22/ 21/ 1017 (C)	-202.118	9.113	-203.231	-44.990	-341.643	6.883
22/ 21/ 1018 (C)	181.559	1.352	-112.697	-38.157	2753.240	27.272
22/ 21/ 1019 (C)	-6.767	5.767	-165.115	-42.627	1269.143	16.819

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
22/ 21/ 1020 (C)	288.094	0.981	-126.126	-32.507	1009.468	19.183
22/ 21/ 1021 (C)	-4.908	3.545	-127.049	-36.911	993.738	15.548
23/ 23/ 2	13.029	2.651	-33.175	6.358	730.518	10.453
23/ 23/ 3	192.828	-2.268	5.957	3.173	3.358	-2.860
23/ 23/ 4	433.864	-5.102	13.402	7.140	7.555	-6.434
23/ 23/ 5	6.522	-1.792	0.048	9.783	-4.905	0.243
23/ 23/ 6	-285.484	9.674	-132.011	-16.012	-1501.890	13.011
23/ 23/ 7	293.530	-5.937	78.357	29.696	2649.426	2.847
23/ 23/ 1001	-0.611	-0.103	-24.617	-8.243	800.093	10.247
23/ 23/ 1002 (C)	245.203	8.685	-255.889	-7.048	-179.593	38.030
23/ 23/ 1003 (C)	1113.723	-14.732	59.664	61.513	6047.381	22.783
23/ 23/ 1004 (C)	692.972	-1.850	-107.634	26.507	3169.019	34.193
23/ 23/ 1005 (C)	-405.592	16.338	-275.992	-17.758	-190.925	47.681
23/ 23/ 1006 (C)	462.928	-7.079	39.561	50.803	6036.049	32.435
23/ 23/ 1007 (C)	42.177	5.803	-127.737	15.797	3157.687	43.844
23/ 23/ 1008 (C)	183.993	5.818	-175.776	-4.570	33.668	27.137
23/ 23/ 1009 (C)	763.007	-9.793	34.593	41.137	4184.984	16.973
23/ 23/ 1010 (C)	482.506	-1.205	-76.939	17.800	2266.076	24.579
23/ 23/ 1011 (C)	-269.153	11.147	-189.774	-12.027	25.778	33.858
23/ 23/ 1012 (C)	309.861	-4.464	20.595	33.680	4177.094	23.693
23/ 23/ 1013 (C)	29.360	4.124	-90.937	10.343	2258.186	31.299
23/ 23/ 1014 (C)	122.033	4.706	-128.352	-4.934	633.364	24.409
23/ 23/ 1015 (C)	469.441	-4.661	-2.130	22.490	3124.154	18.310
23/ 23/ 1016 (C)	301.140	0.492	-69.050	8.488	1972.809	22.874
23/ 23/ 1017 (C)	-157.568	7.994	-136.989	-9.536	628.496	28.556
23/ 23/ 1018 (C)	189.840	-1.373	-10.767	17.889	3119.285	22.457
23/ 23/ 1019 (C)	21.539	3.780	-77.686	3.886	1967.940	27.021
23/ 23/ 1020 (C)	293.323	-1.099	-49.145	4.673	1534.498	16.602
23/ 23/ 1021 (C)	13.722	2.190	-57.782	0.071	1529.630	20.749
23/ 22/ 2	13.029	2.651	-33.175	6.358	630.960	2.498
23/ 22/ 3	192.828	-2.268	5.957	3.173	21.233	3.946
23/ 22/ 4	433.864	-5.102	13.402	7.140	47.775	8.878
23/ 22/ 5	6.522	2.057	0.048	9.783	-4.761	-0.122
23/ 22/ 6	-285.484	9.674	-132.011	-16.012	-1898.061	-16.022
23/ 22/ 7	293.530	-5.937	78.357	29.696	2884.580	20.664
23/ 22/ 1001	-0.823	-0.103	-32.678	-8.243	714.157	10.556
23/ 22/ 1002 (C)	244.916	12.150	-266.772	-7.048	-963.807	6.796
23/ 22/ 1003 (C)	1113.437	-11.267	48.781	61.513	6210.155	61.824
23/ 22/ 1004 (C)	692.685	1.614	-118.517	26.507	2829.724	34.575
23/ 22/ 1005 (C)	-405.879	19.803	-286.876	-17.758	-1035.470	-6.521
23/ 22/ 1006 (C)	462.642	-3.614	28.678	50.803	6138.492	48.507
23/ 22/ 1007 (C)	41.890	9.268	-138.620	15.797	2758.062	21.259
23/ 22/ 1008 (C)	183.781	8.128	-183.838	-4.570	-505.903	6.230
23/ 22/ 1009 (C)	762.795	-7.483	26.531	41.137	4276.738	42.916
23/ 22/ 1010 (C)	482.294	1.104	-85.001	17.800	2023.118	24.750
23/ 22/ 1011 (C)	-269.365	13.457	-197.836	-12.027	-555.801	-3.042
23/ 22/ 1012 (C)	309.648	-2.154	12.533	33.680	4226.840	33.644
23/ 22/ 1013 (C)	29.147	6.433	-98.999	10.343	1973.220	15.478
23/ 22/ 1014 (C)	121.820	5.476	-136.413	-4.934	236.116	9.137
23/ 22/ 1015 (C)	469.229	-3.891	-10.192	22.490	3105.701	31.148
23/ 22/ 1016 (C)	300.928	1.262	-77.111	8.488	1753.529	20.249
23/ 22/ 1017 (C)	-157.781	8.764	-145.050	-9.536	205.328	3.416
23/ 22/ 1018 (C)	189.628	-0.603	-18.829	17.889	3074.912	25.427
23/ 22/ 1019 (C)	21.327	4.550	-85.748	3.886	1722.740	14.528
23/ 22/ 1020 (C)	293.111	-0.329	-57.206	4.673	1374.953	18.750
23/ 22/ 1021 (C)	13.510	2.960	-65.843	0.071	1344.165	13.029
24/ 24/ 2	22.149	1.449	-2.197	22.676	726.710	8.860
24/ 24/ 3	180.473	-2.906	10.871	3.170	-13.922	-2.659
24/ 24/ 4	406.064	-6.539	24.459	7.133	-31.325	-5.984
24/ 24/ 5	6.560	-1.631	0.111	10.713	-5.289	1.079
24/ 24/ 6	-241.103	9.626	-134.810	-18.347	-1149.609	11.458
24/ 24/ 7	263.771	-7.540	131.710	62.549	2289.796	1.199
24/ 24/ 1001	0.066	0.750	6.069	13.046	793.842	12.218
24/ 24/ 1002 (C)	283.336	6.132	-160.198	41.045	276.584	37.637
24/ 24/ 1003 (C)	1040.647	-19.618	239.581	162.390	5435.692	22.249
24/ 24/ 1004 (C)	678.213	-6.133	38.721	102.580	3091.063	33.740
24/ 24/ 1005 (C)	-325.761	15.941	-196.887	30.346	323.571	46.613
24/ 24/ 1006 (C)	431.551	-9.809	202.892	151.691	5482.680	31.225
24/ 24/ 1007 (C)	69.117	3.676	2.032	91.881	3138.051	42.716
24/ 24/ 1008 (C)	209.159	4.017	-105.325	31.253	335.052	26.933
24/ 24/ 1009 (C)	714.033	-13.149	161.195	112.149	3774.458	16.675
24/ 24/ 1010 (C)	472.411	-4.159	27.288	72.276	2211.372	24.335
24/ 24/ 1011 (C)	-214.952	10.847	-130.871	23.803	367.769	33.183
24/ 24/ 1012 (C)	289.922	-6.319	135.649	104.699	3807.175	22.925
24/ 24/ 1013 (C)	48.299	2.671	1.742	64.826	2244.089	30.585
24/ 24/ 1014 (C)	140.551	3.435	-61.229	31.453	809.541	24.312
24/ 24/ 1015 (C)	443.475	-6.865	98.683	79.991	2873.185	18.157
24/ 24/ 1016 (C)	298.502	-1.471	18.339	56.067	1935.333	22.753
24/ 24/ 1017 (C)	-121.135	7.649	-76.991	26.856	829.729	28.168
24/ 24/ 1018 (C)	181.789	-2.651	82.920	75.394	2893.372	22.013
24/ 24/ 1019 (C)	36.816	2.743	2.576	51.471	1955.520	26.610

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
24/ 24/ 1020 (C)	285.212	-2.341	19.657	42.462	1499.307	17.437
24/ 24/ 1021 (C)	23.526	1.874	3.894	37.865	1519.494	21.294
24/ 23/ 2	22.149	1.449	-2.197	22.676	720.121	4.512
24/ 23/ 3	180.473	-2.906	10.871	3.170	18.691	6.060
24/ 23/ 4	406.064	-6.539	24.459	7.133	42.054	13.634
24/ 23/ 5	6.560	2.090	0.111	10.713	-4.957	0.423
24/ 23/ 6	-241.103	9.626	-134.810	-18.347	-1554.043	-17.421
24/ 23/ 7	263.771	-7.540	131.710	62.549	2684.931	23.821
24/ 23/ 1001	0.028	0.750	-1.906	13.046	800.093	9.967
24/ 23/ 1002 (C)	283.285	9.481	-170.964	41.045	-220.156	14.246
24/ 23/ 1003 (C)	1040.596	-16.269	228.816	162.390	6138.304	76.109
24/ 23/ 1004 (C)	678.163	-2.784	27.956	102.580	3191.089	47.145
24/ 23/ 1005 (C)	-325.811	19.290	-207.653	30.346	-283.237	-6.205
24/ 23/ 1006 (C)	431.500	-6.460	192.127	151.691	6075.223	55.657
24/ 23/ 1007 (C)	69.067	7.025	-8.733	91.881	3128.008	26.694
24/ 23/ 1008 (C)	209.122	6.250	-113.299	31.253	7.120	11.551
24/ 23/ 1009 (C)	713.996	-10.917	153.221	112.149	4246.093	52.793
24/ 23/ 1010 (C)	472.374	-1.927	19.314	72.276	2281.283	33.484
24/ 23/ 1011 (C)	-214.989	13.080	-138.846	23.803	-36.803	-2.689
24/ 23/ 1012 (C)	289.885	-4.087	127.674	104.699	4202.170	38.553
24/ 23/ 1013 (C)	48.262	4.903	-6.232	64.826	2237.360	19.244
24/ 23/ 1014 (C)	140.513	4.179	-69.203	31.453	613.898	12.897
24/ 23/ 1015 (C)	443.438	-6.121	90.709	79.991	3157.282	37.642
24/ 23/ 1016 (C)	298.464	-0.727	10.365	56.067	1978.396	26.056
24/ 23/ 1017 (C)	-121.172	8.393	-84.966	26.856	586.796	4.110
24/ 23/ 1018 (C)	181.752	-1.907	74.946	75.394	3130.181	28.856
24/ 23/ 1019 (C)	36.779	3.487	-5.398	51.471	1951.294	17.270
24/ 23/ 1020 (C)	285.175	-1.596	11.682	42.462	1546.323	23.349
24/ 23/ 1021 (C)	23.489	2.618	-4.080	37.865	1519.222	14.563
25/ 25/ 2	25.198	-0.937	28.541	38.394	637.305	3.950
25/ 25/ 3	164.684	-4.222	12.474	2.406	-31.760	-3.883
25/ 25/ 4	370.538	-9.500	28.067	5.413	-71.460	-8.737
25/ 25/ 5	6.412	-1.558	0.017	11.409	-5.158	1.635
25/ 25/ 6	-199.204	10.267	-132.209	-19.465	-804.341	12.206
25/ 25/ 7	226.999	-11.164	178.888	92.949	1798.122	-5.749
25/ 25/ 1001	0.037	1.508	35.943	34.565	696.746	16.807
25/ 25/ 1002 (C)	296.840	0.520	-69.145	87.685	482.625	34.697
25/ 25/ 1003 (C)	936.143	-31.627	397.501	256.306	4386.320	7.765
25/ 25/ 1004 (C)	633.442	-16.285	171.980	174.473	2645.093	22.313
25/ 25/ 1005 (C)	-258.968	14.770	-111.245	79.565	589.815	47.803
25/ 25/ 1006 (C)	380.336	-17.377	355.401	248.186	4493.510	20.871
25/ 25/ 1007 (C)	77.634	-2.035	129.880	166.353	2752.283	35.419
25/ 25/ 1008 (C)	216.885	-0.019	-38.401	65.993	451.979	24.818
25/ 25/ 1009 (C)	643.087	-21.450	272.697	178.407	3054.442	6.864
25/ 25/ 1010 (C)	441.286	-11.222	122.349	123.852	1893.625	16.562
25/ 25/ 1011 (C)	-170.122	9.904	-67.715	60.339	526.615	33.944
25/ 25/ 1012 (C)	256.081	-11.527	243.383	172.753	3129.078	15.989
25/ 25/ 1013 (C)	54.280	-1.300	93.035	118.198	1968.261	25.688
25/ 25/ 1014 (C)	145.786	0.298	3.250	67.050	804.363	22.777
25/ 25/ 1015 (C)	401.508	-12.561	189.908	134.499	2365.840	12.004
25/ 25/ 1016 (C)	280.427	-6.424	99.700	101.765	1669.350	17.823
25/ 25/ 1017 (C)	-93.005	6.420	-14.838	63.562	850.415	28.408
25/ 25/ 1018 (C)	162.716	-6.439	171.820	131.010	2411.893	17.635
25/ 25/ 1019 (C)	41.636	-0.302	81.612	98.277	1715.402	23.454
25/ 25/ 1020 (C)	265.309	-5.862	82.575	78.729	1286.967	15.453
25/ 25/ 1021 (C)	26.517	0.260	64.487	75.241	1333.019	21.084
25/ 24/ 2	25.198	-0.937	28.541	38.394	722.928	6.760
25/ 24/ 3	164.684	-4.222	12.474	2.406	5.662	8.784
25/ 24/ 4	370.538	-9.500	28.067	5.413	12.740	19.763
25/ 24/ 5	6.412	1.823	0.017	11.409	-5.107	1.237
25/ 24/ 6	-199.204	10.267	-132.209	-19.465	-1200.968	-18.595
25/ 24/ 7	226.999	-11.164	178.888	92.949	2334.787	27.745
25/ 24/ 1001	0.037	1.508	28.787	34.565	793.842	12.282
25/ 24/ 1002 (C)	296.840	3.563	-78.805	87.685	260.701	28.573
25/ 24/ 1003 (C)	936.143	-28.584	387.841	256.306	5564.334	98.082
25/ 24/ 1004 (C)	633.442	-13.242	162.320	174.473	3146.544	66.604
25/ 24/ 1005 (C)	-258.968	17.813	-120.905	79.565	241.590	-1.072
25/ 24/ 1006 (C)	380.336	-14.334	345.741	248.186	5545.223	68.437
25/ 24/ 1007 (C)	77.634	1.008	120.220	166.353	3127.434	36.960
25/ 24/ 1008 (C)	216.885	2.010	-45.556	65.993	326.044	21.831
25/ 24/ 1009 (C)	643.087	-19.421	265.541	178.407	3861.799	68.171
25/ 24/ 1010 (C)	441.286	-9.193	115.194	123.852	2249.939	47.185
25/ 24/ 1011 (C)	-170.122	11.932	-74.870	60.339	312.737	1.190
25/ 24/ 1012 (C)	256.081	-9.499	236.227	172.753	3848.492	47.529
25/ 24/ 1013 (C)	54.280	0.729	85.880	118.198	2236.633	26.544
25/ 24/ 1014 (C)	145.786	0.974	-3.906	67.050	803.378	20.869
25/ 24/ 1015 (C)	401.508	-11.885	182.752	134.499	2924.831	48.673
25/ 24/ 1016 (C)	280.427	-5.748	92.544	101.765	1957.715	36.082
25/ 24/ 1017 (C)	-93.005	7.096	-21.994	63.562	795.167	8.133
25/ 24/ 1018 (C)	162.716	-5.762	164.665	131.010	2916.620	35.936
25/ 24/ 1019 (C)	41.636	0.374	74.456	98.277	1949.505	23.345

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
25/ 24/ 1020 (C)	265.309	-5.186	75.419	78.729	1523.958	32.026
25/ 24/ 1021 (C)	26.517	0.936	57.332	75.241	1515.748	19.289
26/ 26/ 2	23.819	-3.186	58.710	55.058	462.886	-4.608
26/ 26/ 3	145.474	-7.895	13.352	-0.887	-47.906	-13.618
26/ 26/ 4	327.316	-17.763	30.043	-1.997	-107.789	-30.641
26/ 26/ 5	6.157	-1.575	-0.061	12.549	-4.658	2.169
26/ 26/ 6	-159.266	12.744	-128.228	-18.385	-469.363	21.440
26/ 26/ 7	185.568	-16.778	221.707	119.354	1184.549	-26.001
26/ 26/ 1001	0.037	1.738	65.334	56.133	510.753	22.029
26/ 26/ 1002 (C)	289.822	-10.901	20.127	130.830	444.492	11.668
26/ 26/ 1003 (C)	807.073	-55.185	545.029	337.439	2925.361	-59.493
26/ 26/ 1004 (C)	564.450	-34.798	300.532	240.994	1842.867	-27.402
26/ 26/ 1005 (C)	-201.152	15.744	-24.938	133.825	606.176	57.630
26/ 26/ 1006 (C)	316.099	-28.540	499.964	340.434	3087.045	-13.531
26/ 26/ 1007 (C)	73.476	-8.152	255.468	243.989	2004.551	18.559
26/ 26/ 1008 (C)	210.147	-8.202	27.157	98.250	388.901	8.159
26/ 26/ 1009 (C)	554.982	-37.725	377.092	235.989	2042.814	-39.282
26/ 26/ 1010 (C)	393.233	-24.133	214.095	171.693	1321.151	-17.888
26/ 26/ 1011 (C)	-131.716	10.351	-4.221	100.336	501.481	40.162
26/ 26/ 1012 (C)	213.119	-19.172	345.714	238.075	2155.394	-7.279
26/ 26/ 1013 (C)	51.370	-5.580	182.716	173.778	1433.731	14.115
26/ 26/ 1014 (C)	140.465	-5.564	66.456	101.383	621.626	10.972
26/ 26/ 1015 (C)	347.365	-23.278	276.417	184.027	1613.973	-17.492
26/ 26/ 1016 (C)	250.316	-15.123	178.618	145.449	1180.976	-4.656
26/ 26/ 1017 (C)	-70.472	5.883	47.095	102.670	691.090	30.719
26/ 26/ 1018 (C)	136.429	-11.830	257.056	185.313	1683.437	2.254
26/ 26/ 1019 (C)	39.379	-3.675	159.257	146.735	1250.440	15.090
26/ 26/ 1020 (C)	236.024	-13.211	143.392	112.414	903.244	-1.892
26/ 26/ 1021 (C)	25.088	-1.763	124.031	113.701	972.708	17.855
26/ 25/ 2	23.819	-3.186	58.710	55.058	639.015	4.951
26/ 25/ 3	145.474	-7.895	13.352	-0.887	-7.849	10.066
26/ 25/ 4	327.316	-17.763	30.043	-1.997	-17.661	22.649
26/ 25/ 5	6.157	1.806	-0.061	12.549	-4.842	1.823
26/ 25/ 6	-159.266	12.744	-128.228	-18.385	-854.046	-16.794
26/ 25/ 7	185.568	-16.778	221.707	119.354	1849.671	24.333
26/ 25/ 1001	0.037	1.738	58.662	56.133	696.746	16.815
26/ 25/ 1002 (C)	289.822	-7.859	11.119	130.830	491.361	39.808
26/ 25/ 1003 (C)	807.073	-52.142	536.021	337.439	4546.936	101.499
26/ 25/ 1004 (C)	564.450	-31.755	291.525	240.994	2730.953	72.426
26/ 25/ 1005 (C)	-201.152	18.787	-33.945	133.825	517.851	5.835
26/ 25/ 1006 (C)	316.099	-25.497	490.957	340.434	4573.427	67.525
26/ 25/ 1007 (C)	73.476	-5.110	246.461	243.989	2757.444	38.452
26/ 25/ 1008 (C)	210.147	-6.173	20.485	98.250	460.365	29.722
26/ 25/ 1009 (C)	554.982	-35.696	370.420	235.989	3164.082	70.849
26/ 25/ 1010 (C)	393.233	-22.104	207.422	171.693	1953.426	51.467
26/ 25/ 1011 (C)	-131.716	12.379	-10.893	100.336	478.810	6.067
26/ 25/ 1012 (C)	213.119	-17.143	339.042	238.075	3182.527	47.193
26/ 25/ 1013 (C)	51.370	-3.551	176.044	173.778	1971.872	27.812
26/ 25/ 1014 (C)	140.465	-4.888	59.783	101.383	810.984	26.651
26/ 25/ 1015 (C)	347.365	-22.602	269.744	184.027	2433.214	51.327
26/ 25/ 1016 (C)	250.316	-14.447	171.946	145.449	1706.821	39.698
26/ 25/ 1017 (C)	-70.472	6.559	40.423	102.670	822.366	12.055
26/ 25/ 1018 (C)	136.429	-11.154	250.383	185.313	2444.596	36.731
26/ 25/ 1019 (C)	39.379	-2.999	152.585	146.735	1718.203	25.102
26/ 25/ 1020 (C)	236.024	-12.535	136.720	112.414	1323.412	36.727
26/ 25/ 1021 (C)	25.088	-1.087	117.359	113.701	1334.793	22.131
27/ 27/ 2	21.289	-2.853	86.345	73.893	206.986	-11.330
27/ 27/ 3	124.029	-18.128	13.433	-12.361	-61.510	-52.434
27/ 27/ 4	279.065	-40.788	30.225	-27.813	-138.398	-117.978
27/ 27/ 5	5.764	-2.379	-0.019	13.592	-4.114	0.393
27/ 27/ 6	-124.345	20.025	-122.453	-10.278	-145.463	56.160
27/ 27/ 7	146.917	-24.728	255.838	136.481	465.109	-72.124
27/ 27/ 1001	0.037	-0.616	94.076	75.646	237.560	20.197
27/ 27/ 1002 (C)	266.058	-37.970	105.209	156.974	170.642	-80.403
27/ 27/ 1003 (C)	672.950	-105.098	672.646	377.112	1086.501	-272.828
27/ 27/ 1004 (C)	484.509	-72.287	418.406	283.229	699.316	-181.638
27/ 27/ 1005 (C)	-152.539	23.213	59.871	198.694	378.239	96.564
27/ 27/ 1006 (C)	254.353	-43.916	627.308	418.832	1294.097	-95.861
27/ 27/ 1007 (C)	65.912	-11.104	373.068	324.949	906.913	-4.671
27/ 27/ 1008 (C)	191.907	-27.473	89.525	118.367	152.065	-57.959
27/ 27/ 1009 (C)	463.169	-72.225	467.816	265.126	762.637	-186.242
27/ 27/ 1010 (C)	337.541	-50.351	298.323	202.537	504.514	-125.449
27/ 27/ 1011 (C)	-99.560	15.128	57.956	147.416	296.614	65.262
27/ 27/ 1012 (C)	171.702	-29.624	436.247	294.175	907.186	-63.021
27/ 27/ 1013 (C)	46.074	-7.750	266.754	231.586	649.063	-2.228
27/ 27/ 1014 (C)	127.714	-18.216	126.424	128.167	267.255	-33.389
27/ 27/ 1015 (C)	290.471	-45.067	353.398	216.222	633.599	-110.359
27/ 27/ 1016 (C)	215.094	-31.943	251.702	178.669	478.725	-73.883
27/ 27/ 1017 (C)	-52.128	8.070	106.945	146.091	356.445	42.641
27/ 27/ 1018 (C)	110.629	-18.781	333.920	234.146	722.788	-34.329
27/ 27/ 1019 (C)	35.253	-5.657	232.224	196.593	567.914	2.147

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
27/ 27/ 1020 (C)	202.321	-30.231	199.896	134.333	354.533	-67.085
27/ 27/ 1021 (C)	22.479	-3.945	180.417	152.257	443.723	8.945
27/ 26/ 2	21.289	-2.853	86.345	73.893	466.020	-2.770
27/ 26/ 3	124.029	-18.128	13.433	-12.361	-21.210	1.950
27/ 26/ 4	279.065	-40.788	30.225	-27.813	-47.723	4.388
27/ 26/ 5	5.764	1.002	-0.019	13.592	-4.171	2.458
27/ 26/ 6	-124.345	20.025	-122.453	-10.278	-512.824	-3.914
27/ 26/ 7	146.917	-24.728	255.838	136.481	1232.622	2.060
27/ 26/ 1001	0.037	-0.616	88.052	75.646	510.753	22.044
27/ 26/ 1002 (C)	266.058	-34.927	97.076	156.974	474.070	28.942
27/ 26/ 1003 (C)	672.950	-102.055	664.513	377.112	3092.239	37.903
27/ 26/ 1004 (C)	484.509	-69.244	410.274	283.229	1942.336	30.659
27/ 26/ 1005 (C)	-152.539	26.256	51.739	198.694	545.654	22.361
27/ 26/ 1006 (C)	254.353	-40.873	619.176	418.832	3163.823	31.321
27/ 26/ 1007 (C)	65.912	-8.061	364.936	324.949	2013.919	24.077
27/ 26/ 1008 (C)	191.907	-25.444	83.501	118.367	411.603	21.417
27/ 26/ 1009 (C)	463.169	-70.197	461.792	265.126	2157.049	27.391
27/ 26/ 1010 (C)	337.541	-48.322	292.299	202.537	1390.447	22.562
27/ 26/ 1011 (C)	-99.560	17.157	51.932	147.416	461.447	16.835
27/ 26/ 1012 (C)	171.702	-27.595	430.224	294.175	2206.893	22.808
27/ 26/ 1013 (C)	46.074	-5.721	260.730	231.586	1440.290	17.979
27/ 26/ 1014 (C)	127.714	-17.540	120.400	128.167	637.490	20.245
27/ 26/ 1015 (C)	290.471	-44.391	347.374	216.222	1684.758	23.829
27/ 26/ 1016 (C)	215.094	-31.267	245.679	178.669	1224.796	20.931
27/ 26/ 1017 (C)	-52.128	8.746	100.921	146.091	668.244	17.417
27/ 26/ 1018 (C)	110.629	-18.105	327.896	234.146	1715.512	21.001
27/ 26/ 1019 (C)	35.253	-4.981	226.200	196.593	1255.551	18.103
27/ 26/ 1020 (C)	202.321	-29.555	193.872	134.333	945.184	22.593
27/ 26/ 1021 (C)	22.479	-3.269	174.393	152.257	975.939	19.765
167/ 517/ 2	217.846	-6.187	159.619	103.852	-1190.661	-27.020
167/ 517/ 3	208.730	-2.797	8.559	-2.912	-112.014	-7.222
167/ 517/ 4	469.643	-6.294	19.258	-6.553	-252.032	-16.249
167/ 517/ 5	-13.870	-18.861	-0.605	-10.863	14.732	-48.020
167/ 517/ 6	13.694	11.523	-38.265	-29.339	-537.950	49.560
167/ 517/ 7	211.595	-17.313	253.465	176.239	-1115.135	-76.732
167/ 517/ 1001	363.016	-19.416	179.710	116.647	-1329.332	-76.302
167/ 517/ 1002 (C)	1496.686	-43.696	429.039	234.059	-4573.705	-132.735
167/ 517/ 1003 (C)	1793.537	-86.951	866.634	542.426	-5439.482	-322.173
167/ 517/ 1004 (C)	1802.913	-70.261	725.866	433.845	-5552.770	-247.605
167/ 517/ 1005 (C)	792.221	-34.254	400.152	243.888	-4195.657	-108.362
167/ 517/ 1006 (C)	1089.072	-77.509	837.747	552.256	-5061.434	-297.800
167/ 517/ 1007 (C)	1098.449	-60.819	696.979	443.675	-5174.722	-223.233
167/ 517/ 1008 (C)	1076.750	-31.971	320.815	177.798	-3312.337	-99.544
167/ 517/ 1009 (C)	1274.651	-60.807	612.545	383.376	-3889.522	-225.836
167/ 517/ 1010 (C)	1280.901	-49.681	518.700	310.989	-3965.048	-176.125
167/ 517/ 1011 (C)	586.234	-25.397	300.701	184.642	-3049.104	-82.574
167/ 517/ 1012 (C)	784.134	-54.233	592.431	390.220	-3626.289	-208.866
167/ 517/ 1013 (C)	790.385	-43.106	498.585	317.833	-3701.814	-159.154
167/ 517/ 1014 (C)	888.963	-26.518	328.660	196.500	-3002.237	-93.661
167/ 517/ 1015 (C)	1007.703	-43.820	503.698	319.847	-3348.548	-169.436
167/ 517/ 1016 (C)	1011.454	-37.144	447.391	276.414	-3393.863	-139.609
167/ 517/ 1017 (C)	586.304	-22.462	316.249	200.723	-2839.817	-83.190
167/ 517/ 1018 (C)	705.044	-39.763	491.287	324.070	-3186.127	-158.965
167/ 517/ 1019 (C)	708.795	-33.088	434.980	280.637	-3231.443	-129.138
167/ 517/ 1020 (C)	880.746	-33.432	351.619	214.103	-2679.467	-123.397
167/ 517/ 1021 (C)	578.087	-29.375	339.208	218.326	-2517.046	-112.926
167/ 913/ 2	217.846	-6.187	159.619	103.852	-711.802	-8.459
167/ 913/ 3	208.730	-2.797	8.559	-2.912	-86.337	1.171
167/ 913/ 4	469.643	-6.294	19.258	-6.553	-194.257	2.634
167/ 913/ 5	-13.870	-15.480	-0.605	-10.863	12.917	3.490
167/ 913/ 6	13.694	11.523	-38.265	-29.339	-652.746	14.991
167/ 913/ 7	211.595	-17.313	253.465	176.239	-354.741	-24.792
167/ 913/ 1001	363.016	-19.416	171.748	116.647	-802.145	-18.052
167/ 913/ 1002 (C)	1496.686	-40.653	418.291	234.059	-3302.709	-6.211
167/ 913/ 1003 (C)	1793.537	-83.908	855.886	542.426	-2855.702	-65.886
167/ 913/ 1004 (C)	1802.913	-67.218	715.118	433.845	-3391.294	-41.388
167/ 913/ 1005 (C)	792.221	-31.212	389.404	243.888	-3011.324	-10.163
167/ 913/ 1006 (C)	1089.072	-74.466	826.999	552.256	-2564.316	-69.838
167/ 913/ 1007 (C)	1098.449	-57.776	686.231	443.675	-3099.908	-45.339
167/ 913/ 1008 (C)	1076.750	-29.942	312.854	177.798	-2361.835	-6.675
167/ 913/ 1009 (C)	1274.651	-58.779	604.583	383.376	-2063.830	-46.458
167/ 913/ 1010 (C)	1280.901	-47.652	510.738	310.989	-2420.891	-30.126
167/ 913/ 1011 (C)	586.234	-23.368	292.739	184.642	-2158.944	-9.427
167/ 913/ 1012 (C)	784.134	-52.204	584.469	390.220	-1860.939	-49.210
167/ 913/ 1013 (C)	790.385	-41.078	490.624	317.833	-2218.000	-32.877
167/ 913/ 1014 (C)	888.963	-25.842	320.698	196.500	-2028.200	-15.121
167/ 913/ 1015 (C)	1007.703	-43.144	495.736	319.847	-1849.397	-38.991
167/ 913/ 1016 (C)	1011.454	-36.468	439.429	276.414	-2063.634	-29.192
167/ 913/ 1017 (C)	586.304	-21.785	308.287	200.723	-1903.012	-16.819
167/ 913/ 1018 (C)	705.044	-39.087	483.325	324.070	-1724.209	-40.689
167/ 913/ 1019 (C)	708.795	-32.411	427.018	280.637	-1938.446	-30.890

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
167/ 913/ 1020 (C)	880.746	-32.756	343.657	214.103	-1636.552	-24.116
167/ 913/ 1021 (C)	578.087	-28.699	331.247	218.326	-1511.364	-25.814
197/ 914/ 2	35.563	-0.182	3.411	0.440	615.738	4.749
197/ 914/ 3	241.018	-0.136	4.080	0.376	104.884	-0.426
197/ 914/ 4	542.291	-0.307	9.181	0.845	235.988	-0.959
197/ 914/ 5	8.229	-1.845	-0.014	0.045	-7.550	-0.131
197/ 914/ 6	-317.464	0.026	-3.772	-0.988	-1883.240	-1.895
197/ 914/ 7	265.584	-0.869	14.323	2.312	2596.912	7.976
197/ 914/ 1001	-0.007	0.017	6.501	0.983	691.897	9.492
197/ 914/ 1002 (C)	392.646	-2.304	21.482	1.746	-712.366	14.827
197/ 914/ 1003 (C)	1267.218	-3.648	48.624	6.696	6007.863	29.634
197/ 914/ 1004 (C)	922.186	-2.617	32.256	3.888	3036.101	24.793
197/ 914/ 1005 (C)	-420.791	-1.844	7.711	0.478	-1066.348	16.265
197/ 914/ 1006 (C)	453.782	-3.188	34.853	5.428	5653.881	31.072
197/ 914/ 1007 (C)	108.750	-2.157	18.486	2.620	2682.119	26.231
197/ 914/ 1008 (C)	289.421	-1.566	15.721	1.344	-333.659	11.266
197/ 914/ 1009 (C)	872.469	-2.462	33.815	4.644	4146.494	21.138
197/ 914/ 1010 (C)	642.448	-1.775	22.903	2.772	2165.319	17.910
197/ 914/ 1011 (C)	-276.971	-1.246	6.132	0.461	-580.135	12.268
197/ 914/ 1012 (C)	306.077	-2.142	24.226	3.761	3900.017	22.139
197/ 914/ 1013 (C)	76.056	-1.454	13.315	1.889	1918.843	18.912
197/ 914/ 1014 (C)	196.199	-0.716	13.563	1.383	328.262	12.460
197/ 914/ 1015 (C)	546.028	-1.254	24.419	3.363	3016.353	18.383
197/ 914/ 1016 (C)	408.015	-0.841	17.872	2.240	1827.649	16.447
197/ 914/ 1017 (C)	-153.277	-0.519	7.646	0.838	176.181	13.078
197/ 914/ 1018 (C)	196.552	-1.056	18.503	2.818	2864.272	19.001
197/ 914/ 1019 (C)	58.539	-0.644	11.956	1.695	1675.567	17.065
197/ 914/ 1020 (C)	386.678	-0.732	15.825	1.976	1458.206	13.597
197/ 914/ 1021 (C)	37.201	-0.534	9.909	1.431	1306.125	14.215
197/ 915/ 2	35.563	-0.182	3.411	0.440	620.855	5.023
197/ 915/ 3	241.018	-0.136	4.080	0.376	111.004	-0.221
197/ 915/ 4	542.291	-0.307	9.181	0.845	249.760	-0.498
197/ 915/ 5	8.229	0.001	-0.014	0.045	-7.571	1.247
197/ 915/ 6	-317.464	0.026	-3.772	-0.988	-1888.898	-1.934
197/ 915/ 7	265.584	-0.869	14.323	2.312	2618.398	9.281
197/ 915/ 1001	0.030	0.017	2.513	0.983	698.656	9.467
197/ 915/ 1002 (C)	392.696	-0.643	16.099	1.746	-684.181	17.034
197/ 915/ 1003 (C)	1267.268	-1.987	43.241	6.696	6076.762	33.856
197/ 915/ 1004 (C)	922.236	-0.956	26.874	3.888	3080.448	27.469
197/ 915/ 1005 (C)	-420.740	-0.183	2.329	0.478	-1058.820	17.782
197/ 915/ 1006 (C)	453.832	-1.526	29.470	5.428	5702.122	34.604
197/ 915/ 1007 (C)	108.800	-0.496	13.103	2.620	2705.809	28.217
197/ 915/ 1008 (C)	289.458	-0.459	11.733	1.344	-313.069	12.783
197/ 915/ 1009 (C)	872.507	-1.355	29.828	4.644	4194.226	23.998
197/ 915/ 1010 (C)	642.485	-0.667	18.916	2.772	2196.684	19.740
197/ 915/ 1011 (C)	-276.934	-0.138	2.145	0.461	-573.929	13.303
197/ 915/ 1012 (C)	306.114	-1.034	20.239	3.761	3933.366	24.518
197/ 915/ 1013 (C)	76.093	-0.347	9.328	1.889	1935.824	20.260
197/ 915/ 1014 (C)	196.236	-0.347	9.575	1.383	345.614	13.257
197/ 915/ 1015 (C)	546.065	-0.885	20.432	3.363	3049.991	19.986
197/ 915/ 1016 (C)	408.053	-0.472	13.885	2.240	1851.466	17.431
197/ 915/ 1017 (C)	-153.240	-0.149	3.659	0.838	184.658	13.578
197/ 915/ 1018 (C)	196.589	-0.687	14.515	2.818	2889.035	20.307
197/ 915/ 1019 (C)	58.576	-0.274	7.969	1.695	1690.510	17.752
197/ 915/ 1020 (C)	386.715	-0.363	11.838	1.976	1478.953	14.418
197/ 915/ 1021 (C)	37.239	-0.165	5.922	1.431	1317.997	14.739
207/ 913/ 2	221.904	-4.020	139.031	89.413	-716.824	-11.414
207/ 913/ 3	208.624	-0.063	8.581	0.201	-86.203	1.246
207/ 913/ 4	469.405	-0.142	19.308	0.451	-193.957	2.803
207/ 913/ 5	-10.279	-3.130	-0.384	7.315	8.443	0.880
207/ 913/ 6	-3.800	9.802	-44.796	-30.731	-630.981	27.677
207/ 913/ 7	235.801	-14.849	231.347	155.547	-384.822	-42.358
207/ 913/ 1001	363.016	-8.739	149.030	101.301	-802.145	-18.064
207/ 913/ 1002 (C)	1478.796	-5.552	350.303	218.628	-3280.418	6.716
207/ 913/ 1003 (C)	1838.199	-42.530	764.518	498.045	-2911.179	-98.337
207/ 913/ 1004 (C)	1817.353	-26.286	626.043	398.845	-3409.183	-51.920
207/ 913/ 1005 (C)	774.689	-5.338	321.341	217.951	-2989.483	2.512
207/ 913/ 1006 (C)	1134.092	-42.316	735.557	497.368	-2620.243	-102.541
207/ 913/ 1007 (C)	1113.246	-26.072	597.082	398.168	-3118.247	-56.124
207/ 913/ 1008 (C)	1065.219	-4.983	263.199	164.843	-2347.463	1.654
207/ 913/ 1009 (C)	1304.820	-29.635	539.343	351.122	-2101.303	-68.381
207/ 913/ 1010 (C)	1290.923	-18.806	447.026	284.988	-2433.306	-37.436
207/ 913/ 1011 (C)	574.951	-4.835	243.034	164.372	-2144.885	-1.273
207/ 913/ 1012 (C)	814.553	-29.487	519.177	350.650	-1898.726	-71.308
207/ 913/ 1013 (C)	800.656	-18.657	426.861	284.517	-2230.728	-40.364
207/ 913/ 1014 (C)	883.089	-7.595	273.548	174.029	-2020.865	-10.890
207/ 913/ 1015 (C)	1026.850	-22.386	439.235	285.796	-1873.169	-52.911
207/ 913/ 1016 (C)	1018.511	-15.889	383.845	246.116	-2072.370	-34.344
207/ 913/ 1017 (C)	580.583	-7.504	261.106	173.738	-1895.870	-12.696
207/ 913/ 1018 (C)	724.344	-22.295	426.792	285.505	-1748.174	-54.717
207/ 913/ 1019 (C)	716.006	-15.797	371.402	245.825	-1947.376	-36.150

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
207/ 913/ 1020 (C)	885.369	-13.477	300.426	192.468	-1642.276	-27.496
207/ 913/ 1021 (C)	582.864	-13.385	287.983	192.177	-1517.281	-29.302
207/ 916/ 2	221.904	-4.020	139.031	89.413	-299.732	0.647
207/ 916/ 3	208.624	-0.063	8.581	0.201	-60.460	1.435
207/ 916/ 4	469.405	-0.142	19.308	0.451	-136.035	3.230
207/ 916/ 5	-10.279	0.251	-0.384	7.315	7.291	5.199
207/ 916/ 6	-3.800	9.802	-44.796	-30.731	-765.370	-1.730
207/ 916/ 7	235.801	-14.849	231.347	155.547	309.221	2.190
207/ 916/ 1001	363.016	-8.739	141.389	101.301	-366.518	8.152
207/ 916/ 1002 (C)	1478.796	-2.509	339.987	218.628	-2244.983	18.807
207/ 916/ 1003 (C)	1838.199	-39.487	754.203	498.045	-633.097	24.688
207/ 916/ 1004 (C)	1817.353	-23.243	615.728	398.845	-1546.526	22.373
207/ 916/ 1005 (C)	774.689	-2.295	311.026	217.951	-2040.931	13.963
207/ 916/ 1006 (C)	1134.092	-39.273	725.242	497.368	-429.045	19.843
207/ 916/ 1007 (C)	1113.246	-23.029	586.766	398.168	-1342.475	17.529
207/ 916/ 1008 (C)	1065.219	-2.955	255.558	164.843	-1569.326	13.561
207/ 916/ 1009 (C)	1304.820	-27.607	531.702	351.122	-494.736	17.482
207/ 916/ 1010 (C)	1290.923	-16.777	439.385	284.988	-1103.689	15.939
207/ 916/ 1011 (C)	574.951	-2.806	235.393	164.372	-1427.246	10.188
207/ 916/ 1012 (C)	814.553	-27.458	511.536	350.650	-352.655	14.109
207/ 916/ 1013 (C)	800.656	-16.629	419.220	284.517	-961.608	12.566
207/ 916/ 1014 (C)	883.089	-6.919	265.907	174.029	-1211.681	10.882
207/ 916/ 1015 (C)	1026.850	-21.710	431.594	285.796	-566.927	13.234
207/ 916/ 1016 (C)	1018.511	-15.213	376.204	246.116	-932.298	12.308
207/ 916/ 1017 (C)	580.583	-6.827	253.465	173.738	-1124.014	8.801
207/ 916/ 1018 (C)	724.344	-21.618	419.151	285.505	-479.260	11.153
207/ 916/ 1019 (C)	716.006	-15.121	363.761	245.825	-844.631	10.227
207/ 916/ 1020 (C)	885.369	-12.800	292.785	192.468	-752.459	11.920
207/ 916/ 1021 (C)	582.864	-12.709	280.343	192.177	-664.792	9.839
217/ 916/ 2	235.820	-7.019	111.096	63.214	-317.039	-9.461
217/ 916/ 3	208.433	0.258	8.583	0.488	-60.222	1.573
217/ 916/ 4	468.975	0.580	19.312	1.099	-135.499	3.538
217/ 916/ 5	-7.476	-1.194	-0.240	9.611	3.802	3.160
217/ 916/ 6	-22.148	6.558	-47.805	-28.566	-742.536	11.586
217/ 916/ 7	274.279	-16.492	195.877	116.822	261.350	-25.746
217/ 916/ 1001	363.016	-1.228	118.670	83.397	-366.518	8.139
217/ 916/ 1002 (C)	1471.940	-1.500	267.227	165.374	-2236.433	23.746
217/ 916/ 1003 (C)	1916.581	-36.077	632.751	383.457	-730.603	-32.252
217/ 916/ 1004 (C)	1858.891	-21.867	505.579	303.044	-1598.188	-7.824
217/ 916/ 1005 (C)	768.477	-2.371	238.260	163.726	-2033.185	18.439
217/ 916/ 1006 (C)	1213.118	-36.947	603.783	381.808	-527.355	-37.560
217/ 916/ 1007 (C)	1155.429	-22.737	476.611	301.396	-1394.940	-13.131
217/ 916/ 1008 (C)	1062.020	-1.799	201.986	124.959	-1565.333	15.856
217/ 916/ 1009 (C)	1358.447	-24.850	445.669	270.348	-561.447	-21.476
217/ 916/ 1010 (C)	1319.988	-15.377	360.887	216.740	-1139.837	-5.191
217/ 916/ 1011 (C)	572.202	-2.405	181.817	123.812	-1423.812	12.160
217/ 916/ 1012 (C)	868.629	-25.456	425.499	269.200	-419.926	-25.172
217/ 916/ 1013 (C)	830.169	-15.983	340.717	215.592	-998.316	-8.886
217/ 916/ 1014 (C)	886.280	-4.177	213.480	132.102	-1215.640	8.542
217/ 916/ 1015 (C)	1064.136	-18.007	359.689	219.335	-613.308	-13.857
217/ 916/ 1016 (C)	1041.060	-12.324	308.821	187.170	-960.342	-4.086
217/ 916/ 1017 (C)	584.051	-4.551	201.035	131.394	-1128.319	6.262
217/ 916/ 1018 (C)	761.908	-18.381	347.244	218.627	-525.987	-16.138
217/ 916/ 1019 (C)	738.832	-12.698	296.375	186.462	-873.021	-6.366
217/ 916/ 1020 (C)	899.568	-8.112	242.163	149.242	-770.118	1.591
217/ 916/ 1021 (C)	597.340	-8.486	229.718	148.534	-682.797	-0.690
217/ 917/ 2	235.820	-7.019	111.096	63.214	16.248	11.597
217/ 917/ 3	208.433	0.258	8.583	0.488	-34.473	0.799
217/ 917/ 4	468.975	0.580	19.312	1.099	-77.564	1.798
217/ 917/ 5	-7.476	2.187	-0.240	9.611	3.081	1.671
217/ 917/ 6	-22.148	6.558	-47.805	-28.566	-885.952	-8.089
217/ 917/ 7	274.279	-16.492	195.877	116.822	848.981	23.731
217/ 917/ 1001	363.016	-1.228	111.837	83.397	-20.757	11.822
217/ 917/ 1002 (C)	1471.940	1.543	258.003	165.374	-1448.588	23.683
217/ 917/ 1003 (C)	1916.581	-33.034	623.526	383.457	1153.812	71.413
217/ 917/ 1004 (C)	1858.891	-18.824	496.354	303.044	-95.288	53.213
217/ 917/ 1005 (C)	768.477	0.672	229.035	163.726	-1332.242	20.986
217/ 917/ 1006 (C)	1213.118	-33.904	594.559	381.808	1270.158	68.717
217/ 917/ 1007 (C)	1155.429	-19.694	467.387	301.396	21.058	50.516
217/ 917/ 1008 (C)	1062.020	0.229	195.154	124.959	-969.623	18.210
217/ 917/ 1009 (C)	1358.447	-22.821	438.836	270.348	765.310	50.031
217/ 917/ 1010 (C)	1319.988	-13.348	354.055	216.740	-67.424	37.897
217/ 917/ 1011 (C)	572.202	-0.377	174.984	123.812	-888.612	16.333
217/ 917/ 1012 (C)	868.629	-23.427	418.666	269.200	846.321	48.153
217/ 917/ 1013 (C)	830.169	-13.954	333.885	215.592	13.588	36.019
217/ 917/ 1014 (C)	886.280	-3.501	206.647	132.102	-585.450	20.059
217/ 917/ 1015 (C)	1064.136	-17.331	352.856	219.335	455.510	39.151
217/ 917/ 1016 (C)	1041.060	-11.647	301.988	187.170	-44.130	31.871
217/ 917/ 1017 (C)	584.051	-3.875	194.202	131.394	-535.464	18.900
217/ 917/ 1018 (C)	761.908	-17.705	340.411	218.627	505.496	37.992
217/ 917/ 1019 (C)	738.832	-12.021	289.542	186.462	5.856	30.712

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
217/ 917/ 1020 (C)	899.568	-7.436	235.330	149.242	-53.878	24.912
217/ 917/ 1021 (C)	597.340	-7.810	222.885	148.534	-3.893	23.754
227/ 917/ 2	255.440	-3.265	82.606	46.204	-8.164	-2.652
227/ 917/ 3	208.978	0.036	8.691	0.298	-35.150	0.403
227/ 917/ 4	470.201	0.080	19.554	0.670	-79.088	0.907
227/ 917/ 5	-5.091	-1.898	-0.022	9.385	0.114	-0.063
227/ 917/ 6	-37.899	3.574	-50.489	-25.569	-866.350	3.348
227/ 917/ 7	318.090	-8.344	159.154	90.393	794.468	-8.084
227/ 917/ 1001	363.016	6.491	89.119	67.465	-20.757	11.812
227/ 917/ 1002 (C)	1478.785	8.128	185.406	124.550	-1457.098	18.692
227/ 917/ 1003 (C)	2012.769	-9.749	499.870	298.494	1034.129	1.543
227/ 917/ 1004 (C)	1918.794	-2.130	385.049	232.210	-169.819	9.691
227/ 917/ 1005 (C)	773.484	8.008	156.075	123.545	-1338.466	17.331
227/ 917/ 1006 (C)	1307.468	-9.869	470.539	297.489	1152.761	0.183
227/ 917/ 1007 (C)	1213.493	-2.250	355.718	231.205	-51.187	8.330
227/ 917/ 1008 (C)	1068.600	5.745	141.646	94.430	-977.806	13.417
227/ 917/ 1009 (C)	1424.589	-6.173	351.288	210.392	683.012	1.985
227/ 917/ 1010 (C)	1361.939	-1.094	274.741	166.203	-119.619	7.417
227/ 917/ 1011 (C)	577.502	5.661	121.223	93.730	-895.203	12.470
227/ 917/ 1012 (C)	933.491	-6.257	330.865	209.693	765.615	1.038
227/ 917/ 1013 (C)	870.841	-1.178	254.318	165.504	-37.017	6.470
227/ 917/ 1014 (C)	897.716	5.042	154.028	100.636	-599.676	11.741
227/ 917/ 1015 (C)	1111.309	-2.108	279.814	170.213	396.815	4.881
227/ 917/ 1016 (C)	1073.719	0.939	233.886	143.700	-84.764	8.140
227/ 917/ 1017 (C)	594.698	4.991	141.427	100.204	-548.709	11.156
227/ 917/ 1018 (C)	808.291	-2.160	267.213	169.782	447.783	4.297
227/ 917/ 1019 (C)	770.701	0.888	221.284	143.268	-33.797	7.556
227/ 917/ 1020 (C)	920.456	2.898	184.322	115.977	-79.866	9.732
227/ 917/ 1021 (C)	617.437	2.846	171.720	115.546	-28.898	9.147
227/ 918/ 2	255.440	-3.265	82.606	46.204	239.655	7.142
227/ 918/ 3	208.978	0.036	8.691	0.298	-9.078	0.296
227/ 918/ 4	470.201	0.080	19.554	0.670	-20.426	0.667
227/ 918/ 5	-5.091	1.483	-0.022	9.385	0.048	0.559
227/ 918/ 6	-37.899	3.574	-50.489	-25.569	-1017.817	-7.374
227/ 918/ 7	318.090	-8.344	159.154	90.393	1271.929	16.948
227/ 918/ 1001	363.016	6.491	81.963	67.465	235.865	-7.659
227/ 918/ 1002 (C)	1478.785	11.171	175.746	124.550	-915.370	-10.257
227/ 918/ 1003 (C)	2012.769	-6.706	490.210	298.494	2519.249	26.226
227/ 918/ 1004 (C)	1918.794	0.913	375.389	232.210	970.838	11.517
227/ 918/ 1005 (C)	773.484	11.051	146.415	123.545	-884.731	-11.258
227/ 918/ 1006 (C)	1307.468	-6.826	460.879	297.489	2549.889	25.225
227/ 918/ 1007 (C)	1213.493	0.793	346.058	231.205	1001.477	10.516
227/ 918/ 1008 (C)	1068.600	7.774	134.490	94.430	-563.602	-6.860
227/ 918/ 1009 (C)	1424.589	-4.145	344.133	210.392	1726.144	17.462
227/ 918/ 1010 (C)	1361.939	0.935	267.585	166.203	693.870	7.656
227/ 918/ 1011 (C)	577.502	7.690	114.067	93.730	-542.268	-7.557
227/ 918/ 1012 (C)	933.491	-4.228	323.710	209.693	1747.478	16.765
227/ 918/ 1013 (C)	870.841	0.851	247.162	165.504	715.204	6.959
227/ 918/ 1014 (C)	897.716	5.719	146.873	100.636	-148.324	-4.401
227/ 918/ 1015 (C)	1111.309	-1.432	272.658	170.213	1225.523	10.192
227/ 918/ 1016 (C)	1073.719	1.615	226.730	143.700	606.159	4.309
227/ 918/ 1017 (C)	594.698	5.667	134.271	100.204	-135.161	-4.831
227/ 918/ 1018 (C)	808.291	-1.484	260.057	169.782	1238.687	9.763
227/ 918/ 1019 (C)	770.701	1.564	214.129	143.268	619.322	3.879
227/ 918/ 1020 (C)	920.456	3.574	177.166	115.977	462.366	0.024
227/ 918/ 1021 (C)	617.437	3.523	164.565	115.546	475.530	-0.406
237/ 918/ 2	278.814	7.993	55.432	40.808	210.565	-9.834
237/ 918/ 3	209.640	-0.065	8.740	0.241	-9.901	-0.184
237/ 918/ 4	471.689	-0.146	19.664	0.543	-22.278	-0.414
237/ 918/ 5	-2.881	-3.123	0.173	8.937	-2.700	-1.047
237/ 918/ 6	-51.620	0.706	-53.685	-23.198	-1000.743	2.589
237/ 918/ 7	365.324	10.498	124.806	80.990	1213.145	-17.356
237/ 918/ 1001	363.016	14.627	59.244	53.435	235.865	-7.668
237/ 918/ 1002 (C)	1493.980	28.567	103.938	101.289	-934.280	-21.308
237/ 918/ 1003 (C)	2119.397	43.254	371.674	257.571	2386.552	-51.226
237/ 918/ 1004 (C)	1989.631	39.498	267.614	197.299	882.682	-39.944
237/ 918/ 1005 (C)	786.447	28.785	74.442	100.474	-900.863	-20.687
237/ 918/ 1006 (C)	1411.863	43.473	342.178	256.756	2419.969	-50.605
237/ 918/ 1007 (C)	1282.098	39.716	238.118	196.484	916.099	-39.323
237/ 918/ 1008 (C)	1081.134	21.300	81.634	76.975	-579.200	-15.974
237/ 918/ 1009 (C)	1498.078	31.092	260.124	181.162	1634.688	-35.920
237/ 918/ 1010 (C)	1411.568	28.587	190.751	140.981	632.107	-28.398
237/ 918/ 1011 (C)	588.481	21.452	61.096	76.407	-555.932	-15.542
237/ 918/ 1012 (C)	1005.425	31.244	239.586	180.595	1657.956	-35.487
237/ 918/ 1013 (C)	918.915	28.739	170.213	140.414	655.375	-27.965
237/ 918/ 1014 (C)	914.259	22.325	95.173	82.462	-168.912	-16.425
237/ 918/ 1015 (C)	1164.425	28.200	202.267	144.974	1159.421	-28.393
237/ 918/ 1016 (C)	1112.519	26.698	160.643	120.866	557.872	-23.880
237/ 918/ 1017 (C)	610.281	22.419	82.501	82.112	-154.555	-16.158
237/ 918/ 1018 (C)	860.448	28.294	189.595	144.624	1173.778	-28.126
237/ 918/ 1019 (C)	808.542	26.791	147.971	120.516	572.229	-23.613

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
237/ 918/ 1020 (C)	945.231	21.902	127.384	96.381	431.533	-17.979
237/ 918/ 1021 (C)	641.253	21.996	114.712	96.030	445.890	-17.712
237/ 919/ 2	278.814	7.993	55.432	40.808	376.862	-33.814
237/ 919/ 3	209.640	-0.065	8.740	0.241	16.317	0.010
237/ 919/ 4	471.689	-0.146	19.664	0.543	36.714	0.022
237/ 919/ 5	-2.881	0.258	0.173	8.937	-2.180	3.252
237/ 919/ 6	-51.620	0.706	-53.685	-23.198	-1161.797	0.472
237/ 919/ 7	365.324	10.498	124.806	80.990	1587.562	-48.848
237/ 919/ 1001	363.016	14.627	52.089	53.435	402.865	-51.550
237/ 919/ 1002 (C)	1493.980	31.610	94.278	101.289	-636.955	-111.573
237/ 919/ 1003 (C)	2119.397	46.297	362.014	257.571	3487.085	-185.553
237/ 919/ 1004 (C)	1989.631	42.541	257.954	197.299	1671.035	-163.001
237/ 919/ 1005 (C)	786.447	31.828	64.782	100.474	-692.026	-111.607
237/ 919/ 1006 (C)	1411.863	46.515	332.518	256.756	3432.013	-185.587
237/ 919/ 1007 (C)	1282.098	42.759	228.458	196.484	1615.963	-163.035
237/ 919/ 1008 (C)	1081.134	23.329	74.478	76.975	-345.032	-82.917
237/ 919/ 1009 (C)	1498.078	33.120	252.969	181.162	2404.328	-132.238
237/ 919/ 1010 (C)	1411.568	30.616	183.596	140.981	1193.628	-117.203
237/ 919/ 1011 (C)	588.481	23.481	53.940	76.407	-383.378	-82.941
237/ 919/ 1012 (C)	1005.425	33.272	232.431	180.595	2365.982	-132.261
237/ 919/ 1013 (C)	918.915	30.768	163.058	140.414	1155.282	-117.226
237/ 919/ 1014 (C)	914.259	23.002	88.017	82.462	105.873	-84.416
237/ 919/ 1015 (C)	1164.425	28.877	195.112	144.974	1755.489	-114.008
237/ 919/ 1016 (C)	1112.519	27.374	153.488	120.866	1029.069	-104.987
237/ 919/ 1017 (C)	610.281	23.095	75.345	82.112	82.213	-84.430
237/ 919/ 1018 (C)	860.448	28.970	182.439	144.624	1731.829	-114.022
237/ 919/ 1019 (C)	808.542	27.468	140.815	120.516	1005.409	-105.002
237/ 919/ 1020 (C)	945.231	22.578	120.228	96.381	802.952	-84.699
237/ 919/ 1021 (C)	641.253	22.672	107.556	96.030	779.291	-84.713
247/ 919/ 2	-54.568	-4.354	153.334	72.221	-674.224	10.734
247/ 919/ 3	231.660	-0.195	18.280	0.269	-132.448	-0.061
247/ 919/ 4	521.235	-0.439	41.129	0.605	-298.007	-0.138
247/ 919/ 5	3.549	-2.373	-0.875	3.334	5.411	1.942
247/ 919/ 6	-300.623	0.935	-7.443	-24.443	-1752.764	-4.446
247/ 919/ 7	114.311	-7.469	219.163	127.568	689.345	18.928
247/ 919/ 1001	-11.104	2.528	158.638	106.880	-718.695	30.867
247/ 919/ 1002 (C)	245.455	-3.857	470.903	209.031	-4951.728	51.034
247/ 919/ 1003 (C)	867.857	-16.463	810.813	437.047	-1288.563	86.094
247/ 919/ 1004 (C)	614.537	-11.791	712.068	354.026	-3333.917	73.803
247/ 919/ 1005 (C)	-536.397	-3.198	409.209	208.123	-4504.717	51.241
247/ 919/ 1006 (C)	86.004	-15.804	749.119	436.139	-841.553	86.301
247/ 919/ 1007 (C)	-167.315	-11.132	650.375	353.117	-2886.906	74.011
247/ 919/ 1008 (C)	180.236	-2.774	346.961	157.291	-3453.688	38.177
247/ 919/ 1009 (C)	595.170	-11.178	573.567	309.301	-1011.579	61.550
247/ 919/ 1010 (C)	426.290	-8.063	507.737	253.954	-2375.148	53.356
247/ 919/ 1011 (C)	-364.165	-2.315	304.003	156.659	-3142.436	38.321
247/ 919/ 1012 (C)	50.769	-10.719	530.610	308.669	-700.327	61.694
247/ 919/ 1013 (C)	-118.111	-7.604	464.780	253.322	-2063.896	53.500
247/ 919/ 1014 (C)	90.571	-2.023	333.836	165.492	-2635.544	39.233
247/ 919/ 1015 (C)	339.532	-7.065	469.800	256.698	-1170.278	53.257
247/ 919/ 1016 (C)	238.204	-5.196	430.302	223.490	-1988.420	48.341
247/ 919/ 1017 (C)	-245.336	-1.740	307.331	165.102	-2443.495	39.322
247/ 919/ 1018 (C)	3.625	-6.782	443.294	256.308	-978.229	53.346
247/ 919/ 1019 (C)	-97.703	-4.913	403.797	223.100	-1796.371	48.430
247/ 919/ 1020 (C)	270.945	-2.584	338.302	180.158	-1583.886	41.901
247/ 919/ 1021 (C)	-64.962	-2.301	311.796	179.767	-1391.837	41.990
247/ 920/ 2	-54.568	-4.354	153.334	72.221	-213.086	23.827
247/ 920/ 3	231.660	-0.195	18.280	0.269	-77.473	0.526
247/ 920/ 4	521.235	-0.439	41.129	0.605	-174.315	1.183
247/ 920/ 5	3.549	1.990	-0.875	3.334	2.779	2.484
247/ 920/ 6	-300.623	0.935	-7.443	-24.443	-1775.148	-7.259
247/ 920/ 7	114.311	-7.469	219.163	127.568	1348.459	41.389
247/ 920/ 1001	-10.538	2.528	150.597	106.880	-253.772	23.266
247/ 920/ 1002 (C)	246.219	0.070	460.049	209.031	-3551.951	56.698
247/ 920/ 1003 (C)	868.620	-12.536	799.958	437.047	1133.460	129.670
247/ 920/ 1004 (C)	615.301	-7.864	701.214	354.026	-1208.858	103.326
247/ 920/ 1005 (C)	-535.634	0.729	398.355	208.123	-3290.479	54.924
247/ 920/ 1006 (C)	86.768	-11.878	738.264	436.139	1394.932	127.895
247/ 920/ 1007 (C)	-166.552	-7.205	639.520	353.117	-947.386	101.552
247/ 920/ 1008 (C)	180.801	-0.156	338.920	157.291	-2422.401	42.560
247/ 920/ 1009 (C)	595.736	-8.560	565.526	309.301	701.207	91.208
247/ 920/ 1010 (C)	426.856	-5.445	499.697	253.954	-860.338	73.646
247/ 920/ 1011 (C)	-363.600	0.303	295.963	156.659	-2240.339	41.325
247/ 920/ 1012 (C)	51.335	-8.101	522.569	308.669	883.269	89.973
247/ 920/ 1013 (C)	-117.545	-4.986	456.740	253.322	-678.276	72.411
247/ 920/ 1014 (C)	91.137	-1.150	325.796	165.492	-1643.727	43.997
247/ 920/ 1015 (C)	340.097	-6.193	461.759	256.698	230.438	73.186
247/ 920/ 1016 (C)	238.770	-4.323	422.262	223.490	-706.490	62.648
247/ 920/ 1017 (C)	-244.770	-0.867	299.290	165.102	-1531.391	43.235
247/ 920/ 1018 (C)	4.190	-5.909	435.254	256.308	342.774	72.424
247/ 920/ 1019 (C)	-97.137	-4.040	395.756	223.100	-594.153	61.886

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
247/ 920/ 1020 (C)	271.511	-1.711	330.262	180.158	-578.638	48.352
247/ 920/ 1021 (C)	-64.397	-1.428	303.756	179.767	-466.302	47.590
257/ 920/ 2	-29.683	-5.256	123.878	53.147	-264.342	4.978
257/ 920/ 3	232.583	-0.406	24.175	0.010	-80.361	-0.553
257/ 920/ 4	523.313	-0.915	54.393	0.022	-180.813	-1.244
257/ 920/ 5	5.225	-2.224	-0.396	0.739	-0.562	1.095
257/ 920/ 6	-308.217	1.394	-17.567	-17.577	-1759.098	-1.316
257/ 920/ 7	158.049	-9.107	185.954	94.237	1258.171	8.221
257/ 920/ 1001	-12.075	1.165	127.677	81.275	-253.772	23.488
257/ 920/ 1002 (C)	270.973	-6.806	394.483	155.802	-3609.825	35.576
257/ 920/ 1003 (C)	970.371	-22.558	699.764	323.523	916.078	49.881
257/ 920/ 1004 (C)	688.774	-16.781	606.650	261.889	-1367.692	45.018
257/ 920/ 1005 (C)	-513.996	-5.434	312.893	155.769	-3338.606	37.442
257/ 920/ 1006 (C)	185.403	-21.186	618.174	323.490	1187.297	51.747
257/ 920/ 1007 (C)	-96.195	-15.409	525.060	261.856	-1096.473	46.884
257/ 920/ 1008 (C)	199.731	-4.987	290.562	117.311	-2466.398	26.509
257/ 920/ 1009 (C)	665.997	-15.488	494.082	229.125	550.871	36.045
257/ 920/ 1010 (C)	478.265	-11.637	432.006	188.036	-971.642	32.803
257/ 920/ 1011 (C)	-346.840	-4.032	233.751	117.288	-2277.549	27.808
257/ 920/ 1012 (C)	119.426	-14.533	437.271	229.102	739.720	37.345
257/ 920/ 1013 (C)	-68.306	-10.682	375.195	188.013	-782.793	34.103
257/ 920/ 1014 (C)	111.603	-4.289	275.989	124.038	-1690.209	27.095
257/ 920/ 1015 (C)	391.362	-10.590	398.102	191.126	120.153	32.817
257/ 920/ 1016 (C)	278.723	-8.279	360.856	166.472	-793.355	30.871
257/ 920/ 1017 (C)	-225.643	-3.700	240.936	124.023	-1573.685	27.896
257/ 920/ 1018 (C)	54.116	-10.000	363.048	191.112	236.676	33.618
257/ 920/ 1019 (C)	-58.523	-7.690	325.803	166.458	-676.831	31.673
257/ 920/ 1020 (C)	296.533	-5.126	286.529	134.584	-634.750	27.884
257/ 920/ 1021 (C)	-40.713	-4.536	251.476	134.570	-518.226	28.686
257/ 921/ 2	-29.683	-5.256	123.878	53.147	108.965	20.818
257/ 921/ 3	232.583	-0.406	24.175	0.010	-7.510	0.672
257/ 921/ 4	523.313	-0.915	54.393	0.022	-16.898	1.512
257/ 921/ 5	5.225	2.008	-0.396	0.739	-1.755	1.386
257/ 921/ 6	-308.217	1.394	-17.567	-17.577	-1812.035	-5.518
257/ 921/ 7	158.049	-9.107	185.954	94.237	1818.544	35.665
257/ 921/ 1001	-11.345	1.165	119.988	81.275	119.297	19.978
257/ 921/ 1002 (C)	271.959	-2.997	384.103	155.802	-2436.825	50.314
257/ 921/ 1003 (C)	971.358	-18.749	689.383	323.523	3009.043	112.088
257/ 921/ 1004 (C)	689.760	-12.972	596.269	261.889	444.674	89.817
257/ 921/ 1005 (C)	-513.010	-1.625	302.512	155.769	-2411.478	48.046
257/ 921/ 1006 (C)	186.389	-17.377	607.793	323.490	3034.390	109.820
257/ 921/ 1007 (C)	-95.209	-11.600	514.679	261.856	470.021	87.549
257/ 921/ 1008 (C)	200.462	-2.448	282.872	117.311	-1602.475	37.690
257/ 921/ 1009 (C)	666.727	-12.949	486.393	229.125	2028.104	78.872
257/ 921/ 1010 (C)	478.996	-9.098	424.317	188.036	318.525	64.025
257/ 921/ 1011 (C)	-346.109	-1.492	226.061	117.288	-1584.826	36.110
257/ 921/ 1012 (C)	120.156	-11.994	429.582	229.102	2045.753	77.293
257/ 921/ 1013 (C)	-67.575	-8.143	367.506	188.013	336.173	62.445
257/ 921/ 1014 (C)	112.333	-3.443	268.300	124.038	-870.200	38.737
257/ 921/ 1015 (C)	392.093	-9.743	390.412	191.126	1308.147	63.447
257/ 921/ 1016 (C)	279.454	-7.433	353.167	166.472	282.400	54.538
257/ 921/ 1017 (C)	-224.912	-2.853	233.246	124.023	-859.310	37.763
257/ 921/ 1018 (C)	54.847	-9.154	355.359	191.112	1319.037	62.472
257/ 921/ 1019 (C)	-57.792	-6.843	318.113	166.458	293.290	53.564
257/ 921/ 1020 (C)	297.263	-4.279	278.840	134.584	217.021	42.048
257/ 921/ 1021 (C)	-39.983	-3.690	243.786	134.570	227.911	41.073
267/ 921/ 2	-2.621	-4.458	95.533	39.009	71.517	2.477
267/ 921/ 3	235.103	-0.518	18.940	-0.051	-10.957	-0.810
267/ 921/ 4	528.983	-1.165	42.616	-0.114	-24.654	-1.823
267/ 921/ 5	6.514	-2.148	-0.200	-0.578	-3.995	0.312
267/ 921/ 6	-312.855	0.940	-13.346	-13.064	-1804.373	-1.489
267/ 921/ 7	201.866	-7.534	145.095	69.862	1756.054	4.872
267/ 921/ 1001	-6.938	0.477	97.558	59.457	119.297	16.485
267/ 921/ 1002 (C)	317.150	-7.643	304.397	112.641	-2489.537	20.911
267/ 921/ 1003 (C)	1089.231	-20.355	542.058	237.031	2851.102	30.452
267/ 921/ 1004 (C)	782.501	-15.740	467.715	190.752	324.297	26.860
267/ 921/ 1005 (C)	-476.324	-5.896	240.473	112.813	-2452.556	23.646
267/ 921/ 1006 (C)	295.757	-18.607	478.134	237.202	2888.083	33.187
267/ 921/ 1007 (C)	-10.973	-13.993	403.791	190.923	361.278	29.596
267/ 921/ 1008 (C)	233.988	-5.545	224.134	84.936	-1641.706	15.756
267/ 921/ 1009 (C)	748.709	-14.020	382.575	167.862	1918.720	22.117
267/ 921/ 1010 (C)	544.222	-10.943	333.013	137.009	234.184	19.722
267/ 921/ 1011 (C)	-318.505	-4.329	179.625	85.055	-1615.956	17.660
267/ 921/ 1012 (C)	196.216	-12.803	338.065	167.981	1944.470	24.021
267/ 921/ 1013 (C)	-8.271	-9.727	288.503	137.129	259.933	21.627
267/ 921/ 1014 (C)	144.931	-4.596	212.506	90.439	-908.497	16.956
267/ 921/ 1015 (C)	453.764	-9.681	307.571	140.194	1227.759	20.773
267/ 921/ 1016 (C)	331.072	-7.835	277.834	121.683	217.037	19.336
267/ 921/ 1017 (C)	-195.969	-3.846	185.043	90.512	-892.609	18.131
267/ 921/ 1018 (C)	112.864	-8.930	280.107	140.268	1243.647	21.948
267/ 921/ 1019 (C)	-9.829	-7.084	250.370	121.756	232.925	20.511

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
267/ 921/ 1020 (C)	332.644	-5.161	220.514	98.277	174.127	17.849
267/ 921/ 1021 (C)	-8.256	-4.410	193.051	98.351	190.015	19.024
267/ 922/ 2	-2.621	-4.458	95.533	39.009	358.850	15.884
267/ 922/ 3	235.103	-0.518	18.940	-0.051	46.009	0.747
267/ 922/ 4	528.983	-1.165	42.616	-0.114	103.521	1.681
267/ 922/ 5	6.514	1.937	-0.200	-0.578	-4.598	0.593
267/ 922/ 6	-312.855	0.940	-13.346	-13.064	-1844.513	-4.317
267/ 922/ 7	201.866	-7.534	145.095	69.862	2192.454	27.532
267/ 922/ 1001	-6.388	0.477	89.892	59.457	401.117	15.049
267/ 922/ 1002 (C)	317.892	-3.967	294.048	112.641	-1589.670	38.340
267/ 922/ 1003 (C)	1089.973	-16.679	531.709	237.031	4465.780	86.114
267/ 922/ 1004 (C)	783.243	-12.064	457.366	190.752	1715.373	68.643
267/ 922/ 1005 (C)	-475.582	-2.220	230.124	112.813	-1744.952	35.819
267/ 922/ 1006 (C)	296.499	-14.931	467.785	237.202	4310.498	83.592
267/ 922/ 1007 (C)	-10.232	-10.316	393.442	190.923	1560.092	66.121
267/ 922/ 1008 (C)	234.537	-3.095	216.468	84.936	-979.183	28.728
267/ 922/ 1009 (C)	749.258	-11.569	374.909	167.862	3057.784	60.577
267/ 922/ 1010 (C)	544.771	-8.493	325.347	137.009	1224.180	48.930
267/ 922/ 1011 (C)	-317.956	-1.878	171.959	85.055	-1087.305	26.972
267/ 922/ 1012 (C)	196.765	-10.352	330.399	167.981	2949.662	58.822
267/ 922/ 1013 (C)	-7.722	-7.276	280.837	137.129	1116.058	47.174
267/ 922/ 1014 (C)	145.481	-3.780	204.841	90.439	-280.947	29.545
267/ 922/ 1015 (C)	454.313	-8.864	299.905	140.194	2141.233	48.655
267/ 922/ 1016 (C)	331.621	-7.018	270.168	121.683	1041.071	41.666
267/ 922/ 1017 (C)	-195.419	-3.029	177.377	90.512	-347.660	28.462
267/ 922/ 1018 (C)	113.413	-8.113	272.441	140.268	2074.520	47.572
267/ 922/ 1019 (C)	-9.279	-6.267	242.704	121.756	974.357	40.583
267/ 922/ 1020 (C)	333.194	-4.344	212.848	98.277	825.761	32.136
267/ 922/ 1021 (C)	-7.707	-3.593	185.385	98.351	759.047	31.052
277/ 922/ 2	17.873	-3.400	65.544	25.427	333.894	2.074
277/ 922/ 3	237.538	-0.494	13.662	0.078	42.944	-0.748
277/ 922/ 4	534.460	-1.112	30.740	0.176	96.625	-1.682
277/ 922/ 5	7.454	-2.072	-0.099	-0.956	-6.018	-0.108
277/ 922/ 6	-315.808	0.543	-9.342	-8.857	-1840.240	-1.712
277/ 922/ 7	235.067	-5.726	101.993	46.258	2150.882	4.364
277/ 922/ 1001	-3.223	0.119	67.323	39.140	401.117	12.672
277/ 922/ 1002 (C)	354.465	-7.148	211.379	73.284	-1628.574	14.719
277/ 922/ 1003 (C)	1180.777	-16.551	378.382	155.956	4358.109	23.832
277/ 922/ 1004 (C)	854.986	-13.063	323.708	124.709	1632.627	20.397
277/ 922/ 1005 (C)	-447.225	-5.480	165.268	73.019	-1773.511	17.242
277/ 922/ 1006 (C)	379.087	-14.883	332.271	155.692	4213.171	26.355
277/ 922/ 1007 (C)	53.296	-11.395	277.597	124.445	1487.690	22.920
277/ 922/ 1008 (C)	261.528	-5.143	155.572	55.320	-1007.921	11.212
277/ 922/ 1009 (C)	812.403	-11.412	266.908	110.435	2983.201	17.288
277/ 922/ 1010 (C)	595.209	-9.086	230.458	89.604	1166.214	14.998
277/ 922/ 1011 (C)	-296.685	-3.981	123.465	55.136	-1108.840	12.969
277/ 922/ 1012 (C)	254.190	-10.250	234.801	110.251	2882.282	19.044
277/ 922/ 1013 (C)	36.996	-7.925	198.352	89.420	1065.295	16.755
277/ 922/ 1014 (C)	171.086	-4.086	147.052	59.175	-308.067	12.613
277/ 922/ 1015 (C)	501.611	-7.848	213.854	92.244	2086.606	16.258
277/ 922/ 1016 (C)	371.295	-6.453	191.984	79.745	996.413	14.884
277/ 922/ 1017 (C)	-173.344	-3.370	127.242	59.061	-370.337	13.697
277/ 922/ 1018 (C)	157.181	-7.131	194.043	92.130	2024.337	17.342
277/ 922/ 1019 (C)	26.865	-5.736	172.174	79.632	934.144	15.968
277/ 922/ 1020 (C)	360.571	-4.412	152.658	64.489	796.077	13.640
277/ 922/ 1021 (C)	16.141	-3.696	132.847	64.376	733.808	14.724
277/ 923/ 2	17.873	-3.400	65.544	25.427	530.759	12.288
277/ 923/ 3	237.538	-0.494	13.662	0.078	83.980	0.737
277/ 923/ 4	534.460	-1.112	30.740	0.176	188.955	1.658
277/ 923/ 5	7.454	1.868	-0.099	-0.956	-6.315	0.163
277/ 923/ 6	-315.808	0.543	-9.342	-8.857	-1868.300	-3.343
277/ 923/ 7	235.067	-5.726	101.993	46.258	2457.224	21.561
277/ 923/ 1001	-2.863	0.119	59.934	39.140	592.176	12.314
277/ 923/ 1002 (C)	354.950	-3.602	201.403	73.284	-1008.739	30.831
277/ 923/ 1003 (C)	1181.262	-13.005	368.406	155.956	5479.546	68.188
277/ 923/ 1004 (C)	855.471	-9.518	313.732	124.709	2589.849	54.277
277/ 923/ 1005 (C)	-446.740	-1.934	155.292	73.019	-1292.172	28.344
277/ 923/ 1006 (C)	379.572	-11.337	322.295	155.692	5196.114	65.700
277/ 923/ 1007 (C)	53.781	-7.849	267.621	124.445	2306.416	51.790
277/ 923/ 1008 (C)	261.888	-2.779	148.182	55.320	-551.801	23.088
277/ 923/ 1009 (C)	812.763	-9.048	259.518	110.435	3773.722	47.992
277/ 923/ 1010 (C)	595.569	-6.723	223.069	89.604	1847.257	38.719
277/ 923/ 1011 (C)	-296.326	-1.617	116.076	55.136	-749.154	21.356
277/ 923/ 1012 (C)	254.549	-7.886	227.411	110.251	3576.369	46.260
277/ 923/ 1013 (C)	37.355	-5.561	190.962	89.420	1649.904	36.987
277/ 923/ 1014 (C)	171.446	-3.299	139.663	59.175	122.463	23.697
277/ 923/ 1015 (C)	501.971	-7.060	206.464	92.244	2717.777	38.639
277/ 923/ 1016 (C)	371.654	-5.665	184.594	79.745	1561.898	33.075
277/ 923/ 1017 (C)	-172.984	-2.582	119.852	59.061	0.692	22.628
277/ 923/ 1018 (C)	157.541	-6.343	186.654	92.130	2596.006	37.570
277/ 923/ 1019 (C)	27.224	-4.948	164.784	79.632	1440.127	32.006

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
277/ 923/ 1020 (C)	360.930	-3.624	145.268	64.489	1243.443	25.703
277/ 923/ 1021 (C)	16.501	-2.908	125.458	64.376	1121.672	24.634
278/ 278/ 2	19.684	5.163	105.366	-82.969	-3.074	21.177
278/ 278/ 3	103.863	28.575	14.984	23.259	-67.281	95.446
278/ 278/ 4	233.692	64.294	33.713	52.333	-151.383	214.753
278/ 278/ 5	-2.020	-0.786	0.231	1.829	1.184	-2.591
278/ 278/ 6	-105.642	-24.264	-121.556	-1.235	62.620	-89.271
278/ 278/ 7	125.270	33.842	295.213	-138.828	-63.759	124.838
278/ 278/ 1001	-0.037	13.177	120.805	-83.514	0.045	5.630
278/ 278/ 1002 (C)	216.780	84.098	173.774	-146.458	-136.167	222.080
278/ 278/ 1003 (C)	563.148	171.257	798.927	-352.848	-325.736	543.244
278/ 278/ 1004 (C)	404.769	128.238	514.157	-269.060	-234.708	387.752
278/ 278/ 1005 (C)	-133.757	-12.344	123.204	-224.958	90.907	-100.049
278/ 278/ 1006 (C)	212.611	74.815	748.357	-431.348	-98.662	221.115
278/ 278/ 1007 (C)	54.232	31.797	463.587	-347.560	-7.635	65.623
278/ 278/ 1008 (C)	156.871	60.757	139.965	-111.961	-97.809	160.278
278/ 278/ 1009 (C)	387.783	118.863	556.734	-249.554	-224.188	374.388
278/ 278/ 1010 (C)	282.197	90.184	366.887	-193.696	-163.503	270.726
278/ 278/ 1011 (C)	-87.207	-6.395	104.753	-166.620	60.302	-64.019
278/ 278/ 1012 (C)	143.705	51.711	521.522	-304.214	-66.077	150.091
278/ 278/ 1013 (C)	38.119	23.032	331.675	-248.355	-5.393	46.429
278/ 278/ 1014 (C)	106.459	45.059	175.010	-133.132	-62.777	111.122
278/ 278/ 1015 (C)	245.007	79.923	425.071	-215.688	-138.605	239.588
278/ 278/ 1016 (C)	181.655	62.715	311.163	-182.173	-102.194	177.391
278/ 278/ 1017 (C)	-44.142	3.625	153.283	-166.858	34.780	-27.274
278/ 278/ 1018 (C)	94.405	38.489	403.345	-249.414	-41.047	101.192
278/ 278/ 1019 (C)	31.054	21.281	289.437	-215.899	-4.636	38.995
278/ 278/ 1020 (C)	169.844	59.617	247.943	-132.391	-100.350	164.685
278/ 278/ 1021 (C)	19.243	18.183	226.217	-166.117	-2.792	26.289
278/ 28/ 2	19.684	5.163	105.366	-82.969	207.658	10.851
278/ 28/ 3	103.863	28.575	14.984	23.259	-37.314	38.295
278/ 28/ 4	233.692	64.294	33.713	52.333	-83.956	86.164
278/ 28/ 5	-2.020	-0.786	0.231	1.829	1.645	-1.019
278/ 28/ 6	-105.642	-24.264	-121.556	-1.235	-180.492	-40.743
278/ 28/ 7	125.270	33.842	295.213	-138.828	526.666	57.154
278/ 28/ 1001	-0.037	13.177	116.789	-83.514	237.639	-20.725
278/ 28/ 1002 (C)	216.780	84.098	168.352	-146.458	205.959	53.884
278/ 28/ 1003 (C)	563.148	171.257	793.506	-352.848	1266.697	200.730
278/ 28/ 1004 (C)	404.769	128.238	508.736	-269.060	788.185	131.275
278/ 28/ 1005 (C)	-133.757	-12.344	117.782	-224.958	331.893	-75.362
278/ 28/ 1006 (C)	212.611	74.815	742.936	-431.348	1392.631	71.484
278/ 28/ 1007 (C)	54.232	31.797	458.166	-347.560	914.119	2.029
278/ 28/ 1008 (C)	156.871	60.757	135.949	-111.961	178.105	38.764
278/ 28/ 1009 (C)	387.783	118.863	552.718	-249.554	885.263	136.662
278/ 28/ 1010 (C)	282.197	90.184	362.871	-193.696	566.255	90.358
278/ 28/ 1011 (C)	-87.207	-6.395	100.737	-166.620	265.792	-51.229
278/ 28/ 1012 (C)	143.705	51.711	517.506	-304.214	972.951	46.669
278/ 28/ 1013 (C)	38.119	23.032	327.659	-248.355	653.942	0.365
278/ 28/ 1014 (C)	106.459	45.059	170.994	-133.132	283.226	21.004
278/ 28/ 1015 (C)	245.007	79.923	421.055	-215.688	707.521	79.742
278/ 28/ 1016 (C)	181.655	62.715	307.147	-182.173	516.116	51.960
278/ 28/ 1017 (C)	-44.142	3.625	149.267	-166.858	337.331	-34.524
278/ 28/ 1018 (C)	94.405	38.489	399.329	-249.414	761.626	24.214
278/ 28/ 1019 (C)	31.054	21.281	285.421	-215.899	570.221	-3.568
278/ 28/ 1020 (C)	169.844	59.617	243.927	-132.391	391.521	45.450
278/ 28/ 1021 (C)	19.243	18.183	222.201	-166.117	445.626	-10.078
279/ 177/ 2	182.615	4.984	160.357	-105.685	-1181.997	22.941
279/ 177/ 3	198.061	4.167	10.433	5.569	-91.461	12.063
279/ 177/ 4	445.637	9.376	23.474	12.531	-205.786	27.141
279/ 177/ 5	7.519	-2.387	1.341	-6.575	-12.914	-7.060
279/ 177/ 6	326.347	17.070	266.627	-196.084	-1389.411	82.352
279/ 177/ 7	-65.603	-11.595	-10.285	22.646	-574.789	-52.813
279/ 177/ 1001	336.713	19.256	182.663	-116.686	-1324.483	75.439
279/ 177/ 1002 (C)	1865.834	70.244	899.437	-581.448	-5788.168	290.698
279/ 177/ 1003 (C)	1277.909	27.247	484.068	-253.352	-4566.234	87.951
279/ 177/ 1004 (C)	1650.237	52.116	740.032	-445.849	-5477.047	201.581
279/ 177/ 1005 (C)	1197.379	56.180	864.226	-600.244	-5479.489	249.987
279/ 177/ 1006 (C)	609.454	13.183	448.857	-272.148	-4257.555	47.240
279/ 177/ 1007 (C)	981.782	38.052	704.821	-464.646	-5168.368	160.870
279/ 177/ 1008 (C)	1315.628	49.670	634.970	-409.312	-4118.573	204.843
279/ 177/ 1009 (C)	923.678	21.005	358.057	-190.582	-3303.950	69.678
279/ 177/ 1010 (C)	1171.897	37.585	528.700	-318.913	-3911.159	145.432
279/ 177/ 1011 (C)	850.186	39.878	610.453	-422.400	-3903.641	176.496
279/ 177/ 1012 (C)	458.236	11.213	333.540	-203.669	-3089.018	41.331
279/ 177/ 1013 (C)	706.454	27.792	504.183	-332.001	-3696.227	117.085
279/ 177/ 1014 (C)	1003.828	40.047	518.393	-333.261	-3475.328	163.870
279/ 177/ 1015 (C)	768.658	22.848	352.245	-202.023	-2986.555	82.771
279/ 177/ 1016 (C)	917.588	32.795	454.631	-279.022	-3350.880	128.223
279/ 177/ 1017 (C)	716.639	34.005	503.265	-341.336	-3342.711	146.379
279/ 177/ 1018 (C)	481.469	16.806	337.118	-210.098	-2853.937	65.280
279/ 177/ 1019 (C)	630.400	26.753	439.503	-287.097	-3218.262	110.732

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
279/ 177/ 1020 (C)	808.020	29.805	358.417	-215.610	-2641.681	114.458
279/ 177/ 1021 (C)	520.831	23.763	343.289	-223.686	-2509.064	96.968
279/ 187/ 2	182.615	4.984	160.357	-105.685	-700.925	7.987
279/ 187/ 3	198.061	4.167	10.433	5.569	-60.162	-0.438
279/ 187/ 4	445.637	9.376	23.474	12.531	-135.365	-0.986
279/ 187/ 5	7.519	-2.387	1.341	-6.575	-8.890	0.101
279/ 187/ 6	326.347	17.070	266.627	-196.084	-589.530	31.142
279/ 187/ 7	-65.603	-11.595	-10.285	22.646	-605.644	-18.027
279/ 187/ 1001	336.713	19.256	174.702	-116.686	-788.436	17.672
279/ 187/ 1002 (C)	1865.834	70.244	888.689	-581.448	-3105.980	79.966
279/ 187/ 1003 (C)	1277.909	27.247	473.320	-253.352	-3130.151	6.212
279/ 187/ 1004 (C)	1650.237	52.116	729.284	-445.849	-3273.073	45.233
279/ 187/ 1005 (C)	1197.379	56.180	853.478	-600.244	-2902.933	81.445
279/ 187/ 1006 (C)	609.454	13.183	438.110	-272.148	-2927.105	7.691
279/ 187/ 1007 (C)	981.782	38.052	694.074	-464.646	-3070.026	46.713
279/ 187/ 1008 (C)	1315.628	49.670	627.008	-409.312	-2225.606	55.833
279/ 187/ 1009 (C)	923.678	21.005	350.096	-190.582	-2241.720	6.663
279/ 187/ 1010 (C)	1171.897	37.585	520.739	-318.913	-2337.001	32.678
279/ 187/ 1011 (C)	850.186	39.878	602.491	-422.400	-2084.225	56.863
279/ 187/ 1012 (C)	458.236	11.213	325.579	-203.669	-2100.339	7.693
279/ 187/ 1013 (C)	706.454	27.792	496.222	-332.001	-2195.620	33.708
279/ 187/ 1014 (C)	1003.828	40.047	510.431	-333.261	-1932.092	43.730
279/ 187/ 1015 (C)	768.658	22.848	344.284	-202.023	-1941.760	14.228
279/ 187/ 1016 (C)	917.588	32.795	446.670	-279.022	-1998.929	29.837
279/ 187/ 1017 (C)	716.639	34.005	495.304	-341.336	-1844.857	44.365
279/ 187/ 1018 (C)	481.469	16.806	329.156	-210.098	-1854.526	14.864
279/ 187/ 1019 (C)	630.400	26.753	431.542	-287.097	-1911.694	30.472
279/ 187/ 1020 (C)	808.020	29.805	350.455	-215.610	-1578.374	25.044
279/ 187/ 1021 (C)	520.831	23.763	335.328	-223.686	-1491.139	25.680
280/ 277/ 2	6.324	-0.206	-2.346	0.030	621.086	-5.325
280/ 277/ 3	244.917	-0.181	-0.668	0.572	144.781	0.017
280/ 277/ 4	551.063	-0.408	-1.503	1.288	325.757	0.037
280/ 277/ 5	-10.675	0.046	-0.192	-0.049	8.817	0.866
280/ 277/ 6	233.653	4.615	63.590	-11.034	2656.303	-3.675
280/ 277/ 7	-276.561	-3.939	-55.770	10.252	-1535.354	-5.168
280/ 277/ 1001	-0.068	0.007	0.383	0.205	735.398	-9.437
280/ 277/ 1002 (C)	1175.912	6.083	90.307	-14.347	6312.277	-24.606
280/ 277/ 1003 (C)	410.590	-6.748	-88.733	17.582	24.793	-26.845
280/ 277/ 1004 (C)	834.918	-1.148	-8.597	2.249	3259.452	-27.081
280/ 277/ 1005 (C)	349.317	6.695	92.562	-16.279	5823.642	-24.661
280/ 277/ 1006 (C)	-416.005	-6.136	-86.478	15.650	-463.843	-26.901
280/ 277/ 1007 (C)	8.324	-0.536	-6.342	0.317	2770.817	-27.137
280/ 277/ 1008 (C)	809.058	4.017	59.942	-9.484	4358.311	-17.878
280/ 277/ 1009 (C)	298.844	-4.537	-59.419	11.802	166.655	-19.372
280/ 277/ 1010 (C)	581.730	-0.804	-5.995	1.580	2323.095	-19.529
280/ 277/ 1011 (C)	233.504	4.444	61.512	-10.829	4018.076	-17.917
280/ 277/ 1012 (C)	-276.711	-4.110	-57.848	10.457	-173.580	-19.410
280/ 277/ 1013 (C)	6.175	-0.377	-4.424	0.235	1982.860	-19.568
280/ 277/ 1014 (C)	499.442	2.316	35.184	-5.566	3161.961	-16.770
280/ 277/ 1015 (C)	193.313	-2.816	-36.432	7.206	646.967	-17.665
280/ 277/ 1016 (C)	363.045	-0.576	-4.378	1.073	1940.831	-17.760
280/ 277/ 1017 (C)	144.312	2.579	36.153	-6.396	2952.028	-16.794
280/ 277/ 1018 (C)	-161.816	-2.553	-35.464	6.376	437.035	-17.689
280/ 277/ 1019 (C)	7.915	-0.313	-3.409	0.243	1730.898	-17.784
280/ 277/ 1020 (C)	359.250	-0.453	-2.970	1.055	1568.179	-14.565
280/ 277/ 1021 (C)	4.121	-0.190	-2.002	0.225	1358.247	-14.589
280/ 279/ 2	6.324	-0.206	-2.346	0.030	617.567	-5.016
280/ 279/ 3	244.917	-0.181	-0.668	0.572	143.779	0.289
280/ 279/ 4	551.063	-0.408	-1.503	1.288	323.502	0.649
280/ 279/ 5	-10.675	0.046	-0.192	-0.049	8.528	0.796
280/ 279/ 6	233.653	4.615	63.590	-11.034	2751.692	-10.597
280/ 279/ 7	-276.561	-3.939	-55.770	10.252	-1619.012	0.741
280/ 279/ 1001	-0.031	0.007	-3.605	0.205	732.980	-9.447
280/ 279/ 1002 (C)	1175.962	6.083	84.925	-14.347	6443.705	-33.731
280/ 279/ 1003 (C)	410.640	-6.748	-94.116	17.582	-112.352	-16.723
280/ 279/ 1004 (C)	834.969	-1.148	-13.980	2.249	3242.517	-25.359
280/ 279/ 1005 (C)	349.367	6.695	87.179	-16.279	5958.452	-34.705
280/ 279/ 1006 (C)	-415.954	-6.136	-91.861	15.650	-597.605	-17.697
280/ 279/ 1007 (C)	8.374	-0.536	-11.725	0.317	2757.264	-26.333
280/ 279/ 1008 (C)	809.096	4.017	55.955	-9.484	4445.236	-23.905
280/ 279/ 1009 (C)	298.881	-4.537	-63.406	11.802	74.531	-12.566
280/ 279/ 1010 (C)	581.767	-0.804	-9.982	1.580	2311.110	-18.323
280/ 279/ 1011 (C)	233.541	4.444	57.525	-10.829	4107.356	-24.583
280/ 279/ 1012 (C)	-276.674	-4.110	-61.836	10.457	-263.349	-13.245
280/ 279/ 1013 (C)	6.212	-0.377	-8.412	0.235	1973.230	-19.002
280/ 279/ 1014 (C)	499.479	2.316	31.197	-5.566	3211.747	-20.244
280/ 279/ 1015 (C)	193.351	-2.816	-40.420	7.206	589.324	-13.441
280/ 279/ 1016 (C)	363.082	-0.576	-8.365	1.073	1931.271	-16.895
280/ 279/ 1017 (C)	144.350	2.579	32.165	-6.396	3003.268	-20.662
280/ 279/ 1018 (C)	-161.779	-2.553	-39.451	6.376	380.845	-13.859
280/ 279/ 1019 (C)	7.952	-0.313	-7.396	0.243	1722.792	-17.314

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
280/ 279/ 1020 (C)	359.287	-0.453	-6.958	1.055	1560.731	-13.885
280/ 279/ 1021 (C)	4.158	-0.190	-5.989	0.225	1352.252	-14.304
281/ 187/ 2	186.264	3.612	139.809	-90.247	-705.437	10.645
281/ 187/ 3	198.932	0.683	10.277	1.488	-61.246	0.196
281/ 187/ 4	447.597	1.538	23.124	3.347	-137.804	0.441
281/ 187/ 5	5.469	-0.165	0.870	-1.299	-6.333	-1.383
281/ 187/ 6	351.301	16.818	244.057	-170.646	-620.531	49.260
281/ 187/ 7	-81.857	-10.005	-18.660	24.372	-585.429	-29.816
281/ 187/ 1001	336.713	8.613	151.983	-101.297	-788.436	17.684
281/ 187/ 1002 (C)	1909.288	43.888	795.475	-510.702	-3159.931	111.549
281/ 187/ 1003 (C)	1259.551	3.654	401.399	-218.175	-3107.278	-7.064
281/ 187/ 1004 (C)	1661.732	24.079	639.103	-390.104	-3287.290	53.626
281/ 187/ 1005 (C)	1237.892	41.581	760.788	-515.723	-2953.225	110.888
281/ 187/ 1006 (C)	588.155	1.347	366.712	-223.196	-2900.572	-7.725
281/ 187/ 1007 (C)	990.336	21.773	604.417	-395.125	-3080.584	52.965
281/ 187/ 1008 (C)	1345.050	30.549	560.523	-359.474	-2262.133	77.219
281/ 187/ 1009 (C)	911.892	3.726	297.806	-164.456	-2227.031	-1.857
281/ 187/ 1010 (C)	1180.012	17.343	456.276	-279.075	-2347.039	38.603
281/ 187/ 1011 (C)	877.559	28.943	536.371	-362.969	-2118.204	76.758
281/ 187/ 1012 (C)	444.401	2.121	273.654	-167.952	-2083.102	-2.317
281/ 187/ 1013 (C)	712.521	15.738	432.124	-282.571	-2203.110	38.143
281/ 187/ 1014 (C)	1023.303	23.273	453.303	-292.035	-1956.265	57.892
281/ 187/ 1015 (C)	763.408	7.179	295.673	-175.024	-1935.204	10.446
281/ 187/ 1016 (C)	924.280	15.350	390.755	-243.796	-2007.209	34.722
281/ 187/ 1017 (C)	734.851	22.282	438.401	-294.192	-1867.458	57.608
281/ 187/ 1018 (C)	474.956	6.188	280.770	-177.181	-1846.397	10.162
281/ 187/ 1019 (C)	635.828	14.359	375.852	-245.953	-1918.402	34.438
281/ 187/ 1020 (C)	812.522	13.182	306.869	-189.647	-1583.947	28.335
281/ 187/ 1021 (C)	524.070	12.192	291.967	-191.804	-1495.140	28.052
281/ 197/ 2	186.264	3.612	139.809	-90.247	-286.010	-0.191
281/ 197/ 3	198.932	0.683	10.277	1.488	-30.414	-1.854
281/ 197/ 4	447.597	1.538	23.124	3.347	-68.431	-4.172
281/ 197/ 5	5.469	-0.165	0.870	-1.299	-3.724	-0.889
281/ 197/ 6	351.301	16.818	244.057	-170.646	111.639	-1.193
281/ 197/ 7	-81.857	-10.005	-18.660	24.372	-641.410	0.200
281/ 197/ 1001	336.713	8.613	144.342	-101.297	-343.947	-8.154
281/ 197/ 1002 (C)	1909.288	43.888	785.159	-510.702	-788.980	-20.114
281/ 197/ 1003 (C)	1259.551	3.654	391.083	-218.175	-1918.555	-18.025
281/ 197/ 1004 (C)	1661.732	24.079	628.788	-390.104	-1385.454	-18.611
281/ 197/ 1005 (C)	1237.892	41.581	750.473	-515.723	-686.334	-13.855
281/ 197/ 1006 (C)	588.155	1.347	356.397	-223.196	-1815.908	-11.767
281/ 197/ 1007 (C)	990.336	21.773	594.101	-395.125	-1282.807	-12.353
281/ 197/ 1008 (C)	1345.050	30.549	552.882	-359.474	-592.024	-14.429
281/ 197/ 1009 (C)	911.892	3.726	290.165	-164.456	-1345.074	-13.037
281/ 197/ 1010 (C)	1180.012	17.343	448.635	-279.075	-989.673	-13.427
281/ 197/ 1011 (C)	877.559	28.943	528.730	-362.969	-520.551	-10.071
281/ 197/ 1012 (C)	444.401	2.121	266.013	-167.952	-1273.601	-8.679
281/ 197/ 1013 (C)	712.521	15.738	424.483	-282.571	-918.200	-9.070
281/ 197/ 1014 (C)	1023.303	23.273	445.662	-292.035	-607.818	-11.927
281/ 197/ 1015 (C)	763.408	7.179	288.032	-175.024	-1059.648	-11.092
281/ 197/ 1016 (C)	924.280	15.350	383.114	-243.796	-846.407	-11.327
281/ 197/ 1017 (C)	734.851	22.282	430.760	-294.192	-563.718	-9.239
281/ 197/ 1018 (C)	474.956	6.188	273.129	-177.181	-1015.547	-8.403
281/ 197/ 1019 (C)	635.828	14.359	368.211	-245.953	-802.307	-8.638
281/ 197/ 1020 (C)	812.522	13.182	299.228	-189.647	-674.801	-11.212
281/ 197/ 1021 (C)	524.070	12.192	284.326	-191.804	-630.701	-8.523
282/ 197/ 2	199.817	6.922	111.876	-63.583	-302.866	9.654
282/ 197/ 3	199.496	-0.126	10.213	0.436	-31.116	-1.444
282/ 197/ 4	448.866	-0.283	22.979	0.981	-70.010	-3.248
282/ 197/ 5	3.437	-0.574	0.207	0.746	-1.194	-2.363
282/ 197/ 6	394.269	19.245	206.302	-128.623	58.184	30.011
282/ 197/ 7	-99.738	-6.804	-22.697	22.361	-619.159	-12.783
282/ 197/ 1001	336.713	1.188	121.624	-83.283	-343.947	-8.142
282/ 197/ 1002 (C)	1992.111	38.875	659.333	-389.062	-892.010	40.059
282/ 197/ 1003 (C)	1251.100	-0.198	315.835	-162.586	-1908.025	-24.132
282/ 197/ 1004 (C)	1700.433	20.391	517.694	-291.501	-1433.586	9.522
282/ 197/ 1005 (C)	1318.812	39.299	624.864	-390.533	-786.995	44.932
282/ 197/ 1006 (C)	577.801	0.226	281.366	-164.057	-1803.010	-19.259
282/ 197/ 1007 (C)	1027.134	20.815	483.225	-292.972	-1328.571	14.395
282/ 197/ 1008 (C)	1401.676	26.715	463.927	-274.018	-662.466	26.713
282/ 197/ 1009 (C)	907.669	0.666	234.928	-123.034	-1339.809	-16.081
282/ 197/ 1010 (C)	1207.224	14.392	369.500	-208.977	-1023.517	6.355
282/ 197/ 1011 (C)	932.861	27.010	439.926	-275.042	-589.345	30.106
282/ 197/ 1012 (C)	438.854	0.962	210.927	-124.058	-1266.688	-12.688
282/ 197/ 1013 (C)	738.409	14.688	345.500	-210.001	-950.395	9.748
282/ 197/ 1014 (C)	1063.048	19.360	372.131	-223.259	-657.259	16.953
282/ 197/ 1015 (C)	766.643	3.731	234.732	-132.669	-1063.664	-8.723
282/ 197/ 1016 (C)	946.377	11.966	315.475	-184.235	-873.889	4.738
282/ 197/ 1017 (C)	773.779	19.542	357.323	-223.891	-612.141	19.046
282/ 197/ 1018 (C)	477.374	3.913	219.923	-133.300	-1018.547	-6.630
282/ 197/ 1019 (C)	657.108	12.149	300.667	-184.867	-828.771	6.832

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
282/ 197/ 1020 (C)	826.486	7.813	248.350	-146.085	-692.169	-1.054
282/ 197/ 1021 (C)	537.217	7.995	233.541	-146.717	-647.052	1.039
282/ 207/ 2	199.817	6.922	111.876	-63.583	32.761	-11.113
282/ 207/ 3	199.496	-0.126	10.213	0.436	-0.477	-1.067
282/ 207/ 4	448.866	-0.283	22.979	0.981	-1.073	-2.400
282/ 207/ 5	3.437	-0.574	0.207	0.746	-0.572	-0.640
282/ 207/ 6	394.269	19.245	206.302	-128.623	677.090	-27.723
282/ 207/ 7	-99.738	-6.804	-22.697	22.361	-687.249	7.629
282/ 207/ 1001	336.713	1.188	114.791	-83.283	10.676	-11.705
282/ 207/ 1002 (C)	1992.111	38.875	650.108	-389.062	1072.152	-76.565
282/ 207/ 1003 (C)	1251.100	-0.198	306.610	-162.586	-974.357	-23.537
282/ 207/ 1004 (C)	1700.433	20.391	508.469	-291.501	105.658	-51.650
282/ 207/ 1005 (C)	1318.812	39.299	615.640	-390.533	1073.761	-72.965
282/ 207/ 1006 (C)	577.801	0.226	272.142	-164.057	-972.748	-19.937
282/ 207/ 1007 (C)	1027.134	20.815	474.001	-292.972	107.268	-48.050
282/ 207/ 1008 (C)	1401.676	26.715	457.094	-274.018	719.064	-53.432
282/ 207/ 1009 (C)	907.669	0.666	228.095	-123.034	-645.275	-18.080
282/ 207/ 1010 (C)	1207.224	14.392	362.667	-208.977	74.735	-36.822
282/ 207/ 1011 (C)	932.861	27.010	433.093	-275.042	720.185	-50.925
282/ 207/ 1012 (C)	438.854	0.962	204.095	-124.058	-644.155	-15.573
282/ 207/ 1013 (C)	738.409	14.688	338.667	-210.001	75.856	-34.315
282/ 207/ 1014 (C)	1063.048	19.360	365.298	-223.259	448.886	-41.127
282/ 207/ 1015 (C)	766.643	3.731	227.899	-132.669	-369.718	-19.916
282/ 207/ 1016 (C)	946.377	11.966	308.643	-184.235	62.288	-31.161
282/ 207/ 1017 (C)	773.779	19.542	350.490	-223.891	449.577	-39.580
282/ 207/ 1018 (C)	477.374	3.913	213.090	-133.300	-369.026	-18.369
282/ 207/ 1019 (C)	657.108	12.149	293.834	-184.867	62.980	-29.614
282/ 207/ 1020 (C)	826.486	7.813	241.517	-146.085	42.631	-24.493
282/ 207/ 1021 (C)	537.217	7.995	226.708	-146.717	43.323	-22.946
283/ 207/ 2	218.915	3.166	83.356	-46.445	9.000	2.757
283/ 207/ 3	200.433	0.029	10.245	0.375	-1.643	-0.386
283/ 207/ 4	450.975	0.065	23.050	0.844	-3.697	-0.868
283/ 207/ 5	1.059	-1.366	-0.105	1.891	2.388	-2.366
283/ 207/ 6	446.016	10.641	167.414	-102.119	612.703	9.861
283/ 207/ 7	-116.887	-4.441	-26.366	19.392	-665.909	-4.828
283/ 207/ 1001	336.713	-6.450	92.073	-67.245	10.676	-11.696
283/ 207/ 1002 (C)	2096.536	10.394	522.430	-303.693	942.219	-0.706
283/ 207/ 1003 (C)	1252.182	-12.228	231.760	-121.427	-975.698	-22.740
283/ 207/ 1004 (C)	1755.885	-0.818	396.343	-220.181	36.664	-11.362
283/ 207/ 1005 (C)	1420.074	10.297	487.855	-304.958	947.765	0.595
283/ 207/ 1006 (C)	575.720	-12.325	197.185	-122.692	-970.152	-21.438
283/ 207/ 1007 (C)	1079.423	-0.915	361.767	-221.447	42.210	-10.060
283/ 207/ 1008 (C)	1473.297	6.604	366.854	-213.793	629.949	-1.403
283/ 207/ 1009 (C)	910.394	-8.478	173.074	-92.283	-648.662	-16.092
283/ 207/ 1010 (C)	1246.196	-0.871	282.796	-158.119	26.246	-8.507
283/ 207/ 1011 (C)	1002.279	6.536	342.779	-214.674	633.811	-0.497
283/ 207/ 1012 (C)	439.376	-8.545	148.999	-93.164	-644.800	-15.186
283/ 207/ 1013 (C)	775.178	-0.939	258.721	-159.000	30.108	-7.601
283/ 207/ 1014 (C)	1114.077	2.868	290.711	-174.040	385.392	-4.054
283/ 207/ 1015 (C)	776.335	-6.181	174.442	-101.133	-381.775	-12.867
283/ 207/ 1016 (C)	977.817	-1.617	240.276	-140.635	23.170	-8.317
283/ 207/ 1017 (C)	823.449	2.827	275.856	-174.583	387.775	-3.495
283/ 207/ 1018 (C)	485.707	-6.222	159.588	-101.677	-379.392	-12.308
283/ 207/ 1019 (C)	687.189	-1.658	225.421	-141.179	25.553	-7.757
283/ 207/ 1020 (C)	846.468	-3.516	190.262	-112.768	17.770	-9.971
283/ 207/ 1021 (C)	555.840	-3.558	175.407	-113.312	20.153	-9.412
283/ 217/ 2	218.915	3.166	83.356	-46.445	259.067	-6.740
283/ 217/ 3	200.433	0.029	10.245	0.375	29.091	-0.472
283/ 217/ 4	450.975	0.065	23.050	0.844	65.454	-1.061
283/ 217/ 5	1.059	-1.366	-0.105	1.891	2.073	1.733
283/ 217/ 6	446.016	10.641	167.414	-102.119	1114.945	-22.061
283/ 217/ 7	-116.887	-4.441	-26.366	19.392	-745.007	8.495
283/ 217/ 1001	336.713	-6.450	84.917	-67.245	276.160	7.655
283/ 217/ 1002 (C)	2096.536	10.394	512.770	-303.693	2495.020	-31.889
283/ 217/ 1003 (C)	1252.182	-12.228	222.100	-121.427	-294.907	13.945
283/ 217/ 1004 (C)	1755.885	-0.818	386.683	-220.181	1211.203	-8.907
283/ 217/ 1005 (C)	1420.074	10.297	478.195	-304.958	2396.839	-30.297
283/ 217/ 1006 (C)	575.720	-12.325	187.524	-122.692	-393.088	15.537
283/ 217/ 1007 (C)	1079.423	-0.915	352.107	-221.447	1113.022	-7.315
283/ 217/ 1008 (C)	1473.297	6.604	359.699	-213.793	1719.779	-21.215
283/ 217/ 1009 (C)	910.394	-8.478	165.918	-92.283	-140.173	9.341
283/ 217/ 1010 (C)	1246.196	-0.871	275.640	-158.119	863.901	-5.894
283/ 217/ 1011 (C)	1002.279	6.536	335.624	-214.674	1651.416	-20.106
283/ 217/ 1012 (C)	439.376	-8.545	141.844	-93.164	-208.536	10.450
283/ 217/ 1013 (C)	775.178	-0.939	251.565	-159.000	795.538	-4.785
283/ 217/ 1014 (C)	1114.077	2.868	283.555	-174.040	1246.790	-12.659
283/ 217/ 1015 (C)	776.335	-6.181	167.287	-101.133	130.819	5.675
283/ 217/ 1016 (C)	977.817	-1.617	233.120	-140.635	733.263	-3.466
283/ 217/ 1017 (C)	823.449	2.827	268.700	-174.583	1204.608	-11.975
283/ 217/ 1018 (C)	485.707	-6.222	152.432	-101.677	88.637	6.359
283/ 217/ 1019 (C)	687.189	-1.658	218.265	-141.179	691.082	-2.782

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
283/ 217/ 1020 (C)	846.468	-3.516	183.106	-112.768	577.823	0.578
283/ 217/ 1021 (C)	555.840	-3.558	168.252	-113.312	535.642	1.262
284/ 217/ 2	241.617	-8.124	56.123	-40.932	230.814	9.748
284/ 217/ 3	201.153	0.258	10.200	0.447	28.195	0.051
284/ 217/ 4	452.594	0.580	22.951	1.007	63.440	0.114
284/ 217/ 5	-1.246	-3.215	-0.097	1.523	4.941	0.060
284/ 217/ 6	504.277	-11.187	131.219	-97.326	1042.441	20.255
284/ 217/ 7	-134.176	-2.591	-30.741	17.416	-723.492	-4.064
284/ 217/ 1001	336.713	-14.512	62.198	-53.112	276.160	7.664
284/ 217/ 1002 (C)	2214.930	-49.362	390.903	-270.068	2347.683	54.113
284/ 217/ 1003 (C)	1257.250	-36.467	147.961	-97.954	-301.217	17.635
284/ 217/ 1004 (C)	1820.940	-44.766	278.259	-185.477	1130.241	38.353
284/ 217/ 1005 (C)	1536.039	-50.233	356.476	-271.578	2252.523	53.941
284/ 217/ 1006 (C)	578.360	-37.337	113.535	-99.464	-396.376	17.463
284/ 217/ 1007 (C)	1142.049	-45.637	243.832	-186.988	1035.082	38.181
284/ 217/ 1008 (C)	1554.568	-35.146	273.454	-189.405	1618.639	37.822
284/ 217/ 1009 (C)	916.115	-26.549	111.493	-74.662	-147.294	13.503
284/ 217/ 1010 (C)	1291.908	-32.082	198.358	-133.011	807.011	27.315
284/ 217/ 1011 (C)	1081.859	-35.752	249.483	-190.456	1552.380	37.702
284/ 217/ 1012 (C)	443.406	-27.155	87.522	-75.714	-213.553	13.383
284/ 217/ 1013 (C)	819.199	-32.688	174.387	-134.063	740.752	27.195
284/ 217/ 1014 (C)	1172.318	-29.617	211.825	-151.486	1174.310	29.650
284/ 217/ 1015 (C)	789.246	-24.459	114.648	-82.641	114.750	15.059
284/ 217/ 1016 (C)	1014.722	-27.779	166.767	-117.650	687.333	23.346
284/ 217/ 1017 (C)	880.647	-29.991	197.034	-152.135	1133.427	29.577
284/ 217/ 1018 (C)	497.575	-24.833	99.858	-83.290	73.867	14.985
284/ 217/ 1019 (C)	723.051	-28.153	151.977	-118.299	646.450	23.273
284/ 217/ 1020 (C)	869.752	-22.904	133.093	-93.091	548.845	17.498
284/ 217/ 1021 (C)	578.081	-23.279	118.302	-93.740	507.962	17.424
284/ 227/ 2	241.617	-8.124	56.123	-40.932	399.184	34.119
284/ 227/ 3	201.153	0.258	10.200	0.447	58.797	-0.723
284/ 227/ 4	452.594	0.580	22.951	1.007	132.292	-1.627
284/ 227/ 5	-1.246	-3.215	-0.097	1.523	4.650	9.705
284/ 227/ 6	504.277	-11.187	131.219	-97.326	1436.099	53.817
284/ 227/ 7	-134.176	-2.591	-30.741	17.416	-815.716	3.707
284/ 227/ 1001	336.713	-14.512	55.043	-53.112	452.022	51.200
284/ 227/ 1002 (C)	2214.930	-49.362	381.243	-270.068	3505.900	202.199
284/ 227/ 1003 (C)	1257.250	-36.467	138.301	-97.954	128.178	127.035
284/ 227/ 1004 (C)	1820.940	-44.766	268.599	-185.477	1950.527	172.652
284/ 227/ 1005 (C)	1536.039	-50.233	346.816	-271.578	3307.462	204.639
284/ 227/ 1006 (C)	578.360	-37.337	103.875	-99.464	-70.261	129.475
284/ 227/ 1007 (C)	1142.049	-45.637	234.172	-186.988	1752.089	175.093
284/ 227/ 1008 (C)	1554.568	-35.146	266.298	-189.405	2428.267	143.259
284/ 227/ 1009 (C)	916.115	-26.549	104.338	-74.662	176.452	93.149
284/ 227/ 1010 (C)	1291.908	-32.082	191.202	-133.011	1391.352	123.561
284/ 227/ 1011 (C)	1081.859	-35.752	242.327	-190.456	2290.095	144.958
284/ 227/ 1012 (C)	443.406	-27.155	80.367	-75.714	38.280	94.849
284/ 227/ 1013 (C)	819.199	-32.688	167.231	-134.063	1253.180	125.260
284/ 227/ 1014 (C)	1172.318	-29.617	204.669	-151.486	1799.050	118.501
284/ 227/ 1015 (C)	789.246	-24.459	107.493	-82.641	447.961	88.435
284/ 227/ 1016 (C)	1014.722	-27.779	159.611	-117.650	1176.901	106.682
284/ 227/ 1017 (C)	880.647	-29.991	189.878	-152.135	1713.795	119.549
284/ 227/ 1018 (C)	497.575	-24.833	92.702	-83.290	362.706	89.484
284/ 227/ 1019 (C)	723.051	-28.153	144.821	-118.299	1091.646	107.731
284/ 227/ 1020 (C)	869.752	-22.904	125.937	-93.091	937.391	86.211
284/ 227/ 1021 (C)	578.081	-23.279	111.147	-93.740	852.136	87.259
285/ 227/ 2	-75.462	4.098	146.440	-72.317	-576.738	-10.986
285/ 227/ 3	241.163	0.095	14.319	1.115	-37.057	0.286
285/ 227/ 4	542.616	0.215	32.218	2.509	-83.379	0.643
285/ 227/ 5	-6.441	-0.142	0.357	-7.356	2.996	0.207
285/ 227/ 6	-13.482	9.556	310.487	-155.874	-239.363	-20.021
285/ 227/ 7	-189.181	-2.916	-46.398	16.973	-853.199	0.372
285/ 227/ 1001	-10.793	-2.529	152.528	-106.004	-583.334	-30.688
285/ 227/ 1002 (C)	671.460	16.647	917.986	-477.401	-2047.513	-85.141
285/ 227/ 1003 (C)	407.912	-2.061	382.659	-218.130	-2968.268	-54.552
285/ 227/ 1004 (C)	578.490	8.460	671.915	-352.066	-2553.576	-71.589
285/ 227/ 1005 (C)	-142.464	16.325	869.658	-481.165	-1922.445	-86.105
285/ 227/ 1006 (C)	-406.012	-2.383	334.331	-221.894	-2843.199	-55.516
285/ 227/ 1007 (C)	-235.434	8.139	623.587	-355.830	-2428.508	-72.553
285/ 227/ 1008 (C)	463.131	11.264	643.319	-335.988	-1484.722	-60.899
285/ 227/ 1009 (C)	287.432	-1.208	286.435	-163.141	-2098.558	-40.507
285/ 227/ 1010 (C)	401.151	5.807	479.272	-252.431	-1822.097	-51.865
285/ 227/ 1011 (C)	-103.602	11.040	609.669	-338.608	-1397.637	-61.571
285/ 227/ 1012 (C)	-279.300	-1.432	252.784	-165.761	-2011.473	-41.178
285/ 227/ 1013 (C)	-165.582	5.583	445.621	-255.052	-1735.012	-52.536
285/ 227/ 1014 (C)	254.054	7.413	506.094	-271.699	-1356.824	-53.231
285/ 227/ 1015 (C)	148.634	-0.070	291.963	-167.991	-1725.125	-40.995
285/ 227/ 1016 (C)	216.866	4.139	407.666	-221.566	-1559.249	-47.810
285/ 227/ 1017 (C)	-95.632	7.275	485.331	-273.316	-1303.090	-53.645
285/ 227/ 1018 (C)	-201.052	-0.208	271.200	-169.608	-1671.392	-41.410
285/ 227/ 1019 (C)	-132.820	4.000	386.903	-223.183	-1505.516	-48.224

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
285/ 227/ 1020 (C)	262.143	1.680	319.802	-178.175	-1213.206	-41.218
285/ 227/ 1021 (C)	-87.543	1.541	299.039	-179.792	-1159.473	-41.632
285/ 237/ 2	-75.462	4.098	146.440	-72.317	-136.334	-23.311
285/ 237/ 3	241.163	0.095	14.319	1.115	6.007	-0.001
285/ 237/ 4	542.616	0.215	32.218	2.509	13.515	-0.002
285/ 237/ 5	-6.441	-0.142	0.357	-7.356	4.070	0.635
285/ 237/ 6	-13.482	9.556	310.487	-155.874	694.400	-48.760
285/ 237/ 7	-189.181	-2.916	-46.398	16.973	-992.735	9.142
285/ 237/ 1001	-10.227	-2.529	144.488	-106.004	-136.785	-23.083
285/ 237/ 1002 (C)	672.223	16.647	907.131	-477.401	696.825	-135.205
285/ 237/ 1003 (C)	408.676	-2.061	371.804	-218.130	-1833.878	-48.352
285/ 237/ 1004 (C)	579.254	8.460	661.060	-352.066	-549.276	-97.033
285/ 237/ 1005 (C)	-141.701	16.325	858.804	-481.165	676.552	-135.201
285/ 237/ 1006 (C)	-405.249	-2.383	323.477	-221.894	-1854.151	-48.349
285/ 237/ 1007 (C)	-234.671	8.139	612.732	-355.830	-569.549	-97.029
285/ 237/ 1008 (C)	463.696	11.264	635.279	-335.988	437.839	-94.776
285/ 237/ 1009 (C)	287.998	-1.208	278.394	-163.141	-1249.297	-36.874
285/ 237/ 1010 (C)	401.716	5.807	471.231	-252.431	-392.895	-69.328
285/ 237/ 1011 (C)	-103.036	11.040	601.629	-338.608	423.723	-94.774
285/ 237/ 1012 (C)	-278.735	-1.432	244.744	-165.761	-1263.412	-36.872
285/ 237/ 1013 (C)	-165.016	5.583	437.581	-255.052	-407.011	-69.325
285/ 237/ 1014 (C)	254.619	7.413	498.054	-271.699	153.045	-75.525
285/ 237/ 1015 (C)	149.200	-0.070	283.923	-167.991	-859.237	-40.784
285/ 237/ 1016 (C)	217.431	4.139	399.625	-221.566	-345.396	-60.256
285/ 237/ 1017 (C)	-95.067	7.275	477.291	-273.316	144.335	-75.524
285/ 237/ 1018 (C)	-200.486	-0.208	263.160	-169.608	-867.946	-40.783
285/ 237/ 1019 (C)	-132.255	4.000	378.862	-223.183	-354.105	-60.255
285/ 237/ 1020 (C)	262.708	1.680	311.762	-178.175	-263.595	-46.269
285/ 237/ 1021 (C)	-86.978	1.541	290.999	-179.792	-272.305	-46.268
286/ 237/ 2	-51.671	4.923	116.298	-53.187	-185.050	-5.393
286/ 237/ 3	241.529	0.231	20.308	1.184	4.430	0.612
286/ 237/ 4	543.441	0.520	45.693	2.665	9.967	1.377
286/ 237/ 5	-7.997	-0.281	-0.138	-5.776	7.193	-0.541
286/ 237/ 6	45.876	13.147	267.574	-116.067	570.161	-3.193
286/ 237/ 7	-205.365	-3.947	-56.164	12.636	-957.457	-3.813
286/ 237/ 1001	-11.615	-1.163	121.577	-80.374	-136.785	-23.282
286/ 237/ 1002 (C)	791.343	25.324	790.908	-355.609	442.188	-41.922
286/ 237/ 1003 (C)	414.482	-0.317	305.301	-162.554	-1849.239	-42.850
286/ 237/ 1004 (C)	645.023	12.988	563.993	-261.289	-690.629	-45.220
286/ 237/ 1005 (C)	-23.819	24.544	722.368	-359.606	427.237	-43.987
286/ 237/ 1006 (C)	-400.680	-1.097	236.761	-166.551	-1864.189	-44.916
286/ 237/ 1007 (C)	-170.139	12.208	495.453	-265.286	-705.580	-47.286
286/ 237/ 1008 (C)	545.386	17.282	553.090	-250.310	263.051	-30.754
286/ 237/ 1009 (C)	294.146	0.188	229.352	-121.607	-1264.567	-31.373
286/ 237/ 1010 (C)	447.840	9.058	401.813	-187.430	-492.160	-32.953
286/ 237/ 1011 (C)	-22.208	16.739	505.366	-253.093	252.641	-32.192
286/ 237/ 1012 (C)	-273.448	-0.355	181.628	-124.390	-1274.976	-32.811
286/ 237/ 1013 (C)	-119.754	8.514	354.090	-190.213	-502.570	-34.391
286/ 237/ 1014 (C)	312.858	11.927	427.838	-202.639	28.123	-29.811
286/ 237/ 1015 (C)	162.114	1.671	233.595	-125.417	-888.448	-30.183
286/ 237/ 1016 (C)	254.330	6.993	337.072	-164.911	-425.004	-31.131
286/ 237/ 1017 (C)	-37.359	11.592	398.392	-204.356	21.700	-30.698
286/ 237/ 1018 (C)	-188.104	1.336	204.149	-127.134	-894.871	-31.070
286/ 237/ 1019 (C)	-95.887	6.658	307.626	-166.628	-431.427	-32.018
286/ 237/ 1020 (C)	285.333	4.039	267.294	-132.999	-313.974	-27.895
286/ 237/ 1021 (C)	-64.885	3.704	237.847	-134.716	-320.397	-28.782
286/ 247/ 2	-51.671	4.923	116.298	-53.187	165.413	-20.228
286/ 247/ 3	241.529	0.231	20.308	1.184	65.628	-0.084
286/ 247/ 4	543.441	0.520	45.693	2.665	147.664	-0.190
286/ 247/ 5	-7.997	-0.281	-0.138	-5.776	6.778	0.306
286/ 247/ 6	45.876	13.147	267.574	-116.067	1376.498	-42.812
286/ 247/ 7	-205.365	-3.947	-56.164	12.636	-1126.706	8.081
286/ 247/ 1001	-10.884	-1.163	113.887	-80.374	217.900	-19.778
286/ 247/ 1002 (C)	792.329	25.324	780.527	-355.609	2809.816	-118.236
286/ 247/ 1003 (C)	415.469	-0.317	294.920	-162.554	-944.990	-41.896
286/ 247/ 1004 (C)	646.010	12.988	553.612	-261.289	993.189	-84.359
286/ 247/ 1005 (C)	-22.833	24.544	711.987	-359.606	2588.321	-117.951
286/ 247/ 1006 (C)	-399.693	-1.097	226.380	-166.551	-1166.485	-41.611
286/ 247/ 1007 (C)	-169.152	12.208	485.072	-265.286	771.694	-84.074
286/ 247/ 1008 (C)	546.117	17.282	545.401	-250.310	1918.105	-82.833
286/ 247/ 1009 (C)	294.876	0.188	221.663	-121.607	-585.099	-31.940
286/ 247/ 1010 (C)	448.570	9.058	394.124	-187.430	707.020	-60.248
286/ 247/ 1011 (C)	-21.477	16.739	497.677	-253.093	1763.879	-82.634
286/ 247/ 1012 (C)	-272.718	-0.355	173.939	-124.390	-739.326	-31.741
286/ 247/ 1013 (C)	-119.024	8.514	346.400	-190.213	552.794	-60.050
286/ 247/ 1014 (C)	313.589	11.927	420.149	-202.639	1305.729	-65.754
286/ 247/ 1015 (C)	162.845	1.671	225.906	-125.417	-196.193	-35.218
286/ 247/ 1016 (C)	255.061	6.993	329.383	-164.911	579.078	-52.204
286/ 247/ 1017 (C)	-36.629	11.592	390.702	-204.356	1210.568	-65.632
286/ 247/ 1018 (C)	-187.373	1.336	196.459	-127.134	-291.354	-35.096
286/ 247/ 1019 (C)	-95.157	6.658	299.936	-166.628	483.917	-52.081

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
286/ 247/ 1020 (C)	286.063	4.039	259.604	-132.999	479.830	-40.067
286/ 247/ 1021 (C)	-64.154	3.704	230.157	-134.716	384.669	-39.945
287/ 247/ 2	-26.338	4.067	88.319	-38.937	130.625	-3.019
287/ 247/ 3	243.005	0.278	14.748	1.133	63.809	0.663
287/ 247/ 4	546.761	0.625	33.183	2.548	143.571	1.492
287/ 247/ 5	-9.228	-0.297	-0.244	-4.195	8.898	-0.355
287/ 247/ 6	111.219	12.627	220.468	-86.094	1281.868	2.682
287/ 247/ 7	-223.285	-4.128	-56.498	11.069	-1097.838	-4.717
287/ 247/ 1001	-6.619	-0.475	91.449	-58.517	217.900	-16.303
287/ 247/ 1002 (C)	934.173	24.460	622.943	-260.656	2616.675	-20.143
287/ 247/ 1003 (C)	432.418	-0.672	207.494	-114.912	-952.883	-31.243
287/ 247/ 1004 (C)	727.838	11.620	424.719	-189.921	889.811	-28.695
287/ 247/ 1005 (C)	114.031	23.522	573.168	-264.479	2401.319	-22.382
287/ 247/ 1006 (C)	-387.724	-1.610	157.719	-118.734	-1168.239	-33.481
287/ 247/ 1007 (C)	-92.304	10.682	374.944	-193.743	674.455	-30.934
287/ 247/ 1008 (C)	643.787	16.694	434.747	-183.403	1785.684	-15.295
287/ 247/ 1009 (C)	309.283	-0.061	157.781	-86.240	-594.022	-22.694
287/ 247/ 1010 (C)	506.230	8.134	302.598	-136.246	634.441	-20.996
287/ 247/ 1011 (C)	72.725	16.041	400.089	-186.065	1635.732	-16.854
287/ 247/ 1012 (C)	-261.779	-0.714	123.123	-88.901	-743.974	-24.253
287/ 247/ 1013 (C)	-64.832	7.481	267.940	-138.908	484.489	-22.555
287/ 247/ 1014 (C)	384.286	11.511	333.384	-148.307	1211.949	-16.822
287/ 247/ 1015 (C)	183.584	1.458	167.204	-90.009	-215.874	-21.262
287/ 247/ 1016 (C)	301.752	6.375	254.095	-120.013	521.204	-20.243
287/ 247/ 1017 (C)	31.929	11.109	311.999	-149.949	1119.426	-17.784
287/ 247/ 1018 (C)	-168.773	1.056	145.820	-91.651	-308.398	-22.224
287/ 247/ 1019 (C)	-50.605	5.972	232.710	-121.655	428.680	-21.205
287/ 247/ 1020 (C)	317.555	3.935	201.103	-96.650	442.828	-18.432
287/ 247/ 1021 (C)	-34.802	3.532	179.719	-98.293	350.305	-19.394
287/ 257/ 2	-26.338	4.067	88.319	-38.937	396.261	-15.251
287/ 257/ 3	243.005	0.278	14.748	1.133	108.167	-0.172
287/ 257/ 4	546.761	0.625	33.183	2.548	243.375	-0.388
287/ 257/ 5	-9.228	-0.297	-0.244	-4.195	8.164	0.537
287/ 257/ 6	111.219	12.627	220.468	-86.094	1944.968	-35.296
287/ 257/ 7	-223.285	-4.128	-56.498	11.069	-1267.768	7.698
287/ 257/ 1001	-6.069	-0.475	83.783	-58.517	481.345	-14.874
287/ 257/ 1002 (C)	934.915	24.460	612.594	-260.656	4474.631	-93.712
287/ 257/ 1003 (C)	433.160	-0.672	197.145	-114.912	-344.472	-29.220
287/ 257/ 1004 (C)	728.580	11.620	414.370	-189.921	2151.571	-63.644
287/ 257/ 1005 (C)	114.773	23.522	562.819	-264.479	4109.568	-93.130
287/ 257/ 1006 (C)	-386.983	-1.610	147.370	-118.734	-709.535	-28.638
287/ 257/ 1007 (C)	-91.562	10.682	364.595	-193.743	1786.508	-63.062
287/ 257/ 1008 (C)	644.336	16.694	427.081	-183.403	3081.665	-65.504
287/ 257/ 1009 (C)	309.833	-0.061	150.115	-86.240	-131.071	-22.510
287/ 257/ 1010 (C)	506.780	8.134	294.932	-136.246	1532.958	-45.459
287/ 257/ 1011 (C)	73.274	16.041	392.423	-186.065	2827.473	-65.099
287/ 257/ 1012 (C)	-261.229	-0.714	115.457	-88.901	-385.263	-22.105
287/ 257/ 1013 (C)	-64.282	7.481	260.274	-138.908	1278.766	-45.054
287/ 257/ 1014 (C)	384.836	11.511	325.718	-148.307	2203.062	-51.445
287/ 257/ 1015 (C)	184.133	1.458	159.538	-90.009	275.420	-25.649
287/ 257/ 1016 (C)	302.301	6.375	246.429	-120.013	1273.838	-39.418
287/ 257/ 1017 (C)	32.478	11.109	304.333	-149.949	2046.220	-51.195
287/ 257/ 1018 (C)	-168.224	1.056	138.154	-91.651	118.578	-25.399
287/ 257/ 1019 (C)	-50.056	5.972	225.044	-121.655	1116.996	-39.168
287/ 257/ 1020 (C)	318.104	3.935	193.437	-96.650	1036.081	-30.268
287/ 257/ 1021 (C)	-34.253	3.532	172.053	-98.293	879.239	-30.018
288/ 257/ 2	-7.685	2.981	58.779	-25.225	373.805	-2.662
288/ 257/ 3	244.214	0.198	9.213	0.910	106.778	0.471
288/ 257/ 4	549.481	0.445	20.729	2.047	240.250	1.059
288/ 257/ 5	-10.112	-0.210	-0.265	-2.694	9.487	0.058
288/ 257/ 6	165.653	10.778	169.604	-58.829	1875.237	2.236
288/ 257/ 7	-241.344	-4.202	-56.290	10.207	-1242.486	-5.001
288/ 257/ 1001	-3.044	-0.117	61.208	-38.144	481.345	-12.515
288/ 257/ 1002 (C)	1049.116	20.511	447.243	-173.146	4336.221	-15.494
288/ 257/ 1003 (C)	438.622	-1.959	108.403	-69.592	-340.363	-26.350
288/ 257/ 1004 (C)	789.109	8.816	281.006	-122.741	2084.073	-22.841
288/ 257/ 1005 (C)	224.894	19.844	416.150	-176.216	3975.846	-17.082
288/ 257/ 1006 (C)	-385.600	-2.626	77.309	-72.663	-700.737	-27.939
288/ 257/ 1007 (C)	-35.113	8.149	249.912	-125.811	1723.699	-24.430
288/ 257/ 1008 (C)	722.759	13.980	311.082	-121.677	2987.006	-11.800
288/ 257/ 1009 (C)	315.763	-1.000	85.188	-52.641	-130.716	-19.037
288/ 257/ 1010 (C)	549.421	6.184	200.257	-88.073	1485.575	-16.698
288/ 257/ 1011 (C)	148.856	13.516	289.432	-123.814	2736.079	-12.906
288/ 257/ 1012 (C)	-258.140	-1.464	63.538	-54.779	-381.643	-20.143
288/ 257/ 1013 (C)	-24.482	5.719	178.607	-90.211	1234.648	-17.804
288/ 257/ 1014 (C)	440.750	9.575	235.055	-97.886	2137.017	-13.141
288/ 257/ 1015 (C)	196.553	0.587	99.519	-56.465	266.384	-17.484
288/ 257/ 1016 (C)	336.747	4.897	168.560	-77.724	1236.158	-16.080
288/ 257/ 1017 (C)	86.640	9.289	221.696	-99.205	1982.190	-13.824
288/ 257/ 1018 (C)	-157.558	0.301	86.160	-57.784	111.556	-18.166
288/ 257/ 1019 (C)	-17.363	4.611	155.201	-79.043	1081.331	-16.763

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
288/ 257/ 1020 (C)	341.359	3.108	133.293	-62.589	1011.875	-14.483
288/ 257/ 1021 (C)	-12.752	2.822	119.934	-63.908	857.048	-15.165
288/ 267/ 2	-7.685	2.981	58.779	-25.225	550.351	-11.616
288/ 267/ 3	244.214	0.198	9.213	0.910	134.449	-0.123
288/ 267/ 4	549.481	0.445	20.729	2.047	302.510	-0.277
288/ 267/ 5	-10.112	-0.210	-0.265	-2.694	8.692	0.688
288/ 267/ 6	165.653	10.778	169.604	-58.829	2384.651	-30.136
288/ 267/ 7	-241.344	-4.202	-56.290	10.207	-1411.555	7.620
288/ 267/ 1001	-2.684	-0.117	53.818	-38.144	654.037	-12.162
288/ 267/ 1002 (C)	1049.601	20.511	437.267	-173.146	5664.487	-77.101
288/ 267/ 1003 (C)	439.107	-1.959	98.427	-69.592	-29.822	-20.467
288/ 267/ 1004 (C)	789.594	8.816	271.030	-122.741	2913.037	-49.321
288/ 267/ 1005 (C)	225.379	19.844	406.174	-176.216	5210.722	-76.686
288/ 267/ 1006 (C)	-385.115	-2.626	67.333	-72.663	-483.587	-20.052
288/ 267/ 1007 (C)	-34.628	8.149	239.936	-125.811	2459.272	-48.907
288/ 267/ 1008 (C)	723.119	13.980	303.693	-121.677	3910.208	-53.791
288/ 267/ 1009 (C)	316.123	-1.000	77.799	-52.641	114.002	-16.035
288/ 267/ 1010 (C)	549.781	6.184	192.868	-88.073	2075.908	-35.271
288/ 267/ 1011 (C)	149.216	13.516	282.042	-123.814	3594.253	-53.502
288/ 267/ 1012 (C)	-257.780	-1.464	56.148	-54.779	-201.953	-15.746
288/ 267/ 1013 (C)	-24.122	5.719	171.217	-90.211	1759.953	-34.982
288/ 267/ 1014 (C)	441.110	9.575	227.665	-97.886	2831.867	-41.901
288/ 267/ 1015 (C)	196.912	0.587	92.129	-56.465	554.144	-19.248
288/ 267/ 1016 (C)	337.107	4.897	161.170	-77.724	1731.287	-30.789
288/ 267/ 1017 (C)	87.000	9.289	214.307	-99.205	2636.916	-41.723
288/ 267/ 1018 (C)	-157.198	0.301	78.770	-57.784	359.193	-19.069
288/ 267/ 1019 (C)	-17.003	4.611	147.812	-79.043	1536.336	-30.611
288/ 267/ 1020 (C)	341.718	3.108	125.903	-62.589	1401.077	-23.819
288/ 267/ 1021 (C)	-12.392	2.822	112.544	-63.908	1206.126	-23.641
289/ 267/ 2	3.132	1.009	28.462	-13.096	538.717	-4.404
289/ 267/ 3	245.131	0.068	3.684	0.754	133.418	0.411
289/ 267/ 4	551.545	0.153	8.290	1.696	300.191	0.926
289/ 267/ 5	-10.618	-0.152	-0.208	-1.425	9.370	0.413
289/ 267/ 6	206.246	6.767	116.840	-35.924	2337.107	-2.365
289/ 267/ 7	-259.028	-3.930	-55.643	10.285	-1389.342	-4.680
289/ 267/ 1001	-0.885	-0.284	31.154	-19.184	654.037	-10.799
289/ 267/ 1002 (C)	1130.163	11.222	267.989	-96.202	5574.599	-22.311
289/ 267/ 1003 (C)	432.251	-4.824	9.266	-26.889	-15.075	-25.783
289/ 267/ 1004 (C)	825.491	2.585	135.423	-61.959	2877.015	-25.369
289/ 267/ 1005 (C)	302.845	10.993	255.554	-98.746	5124.312	-23.699
289/ 267/ 1006 (C)	-395.066	-5.053	-3.169	-29.433	-465.362	-27.172
289/ 267/ 1007 (C)	-1.826	2.356	122.988	-64.503	2426.728	-26.758
289/ 267/ 1008 (C)	778.179	7.561	184.990	-67.287	3849.017	-16.353
289/ 267/ 1009 (C)	312.905	-3.137	12.507	-21.078	122.567	-18.668
289/ 267/ 1010 (C)	575.065	1.803	96.612	-44.459	2050.627	-18.392
289/ 267/ 1011 (C)	202.122	7.401	176.331	-69.058	3535.484	-17.320
289/ 267/ 1012 (C)	-263.153	-3.296	3.849	-22.850	-190.966	-19.635
289/ 267/ 1013 (C)	-0.993	1.643	87.954	-46.230	1737.094	-19.359
289/ 267/ 1014 (C)	479.310	4.854	135.021	-53.026	2790.349	-15.942
289/ 267/ 1015 (C)	200.146	-1.565	31.531	-25.301	554.480	-17.332
289/ 267/ 1016 (C)	357.442	1.399	81.995	-39.329	1711.315	-17.166
289/ 267/ 1017 (C)	123.870	4.755	129.679	-54.119	2596.893	-16.539
289/ 267/ 1018 (C)	-155.294	-1.663	26.189	-26.394	361.023	-17.928
289/ 267/ 1019 (C)	2.002	1.300	76.652	-40.422	1517.859	-17.762
289/ 267/ 1020 (C)	355.563	0.793	64.917	-31.471	1388.085	-14.524
289/ 267/ 1021 (C)	0.123	0.695	59.575	-32.564	1194.628	-15.120
289/ 277/ 2	3.132	1.009	28.462	-13.096	624.134	-7.432
289/ 277/ 3	245.131	0.068	3.684	0.754	144.476	0.208
289/ 277/ 4	551.545	0.153	8.290	1.696	325.070	0.468
289/ 277/ 5	-10.618	-0.152	-0.208	-1.425	8.746	0.870
289/ 277/ 6	206.246	6.767	116.840	-35.924	2687.747	-22.673
289/ 277/ 7	-259.028	-3.930	-55.643	10.285	-1556.329	7.115
289/ 277/ 1001	-0.673	-0.284	23.092	-19.184	735.398	-9.948
289/ 277/ 1002 (C)	1130.449	11.222	257.106	-96.202	6362.465	-55.987
289/ 277/ 1003 (C)	432.538	-4.824	-1.618	-26.889	-3.649	-11.307
289/ 277/ 1004 (C)	825.777	2.585	124.540	-61.959	3267.045	-33.127
289/ 277/ 1005 (C)	303.132	10.993	244.671	-98.746	5874.860	-56.689
289/ 277/ 1006 (C)	-394.779	-5.053	-14.053	-29.433	-491.255	-12.008
289/ 277/ 1007 (C)	-1.540	2.356	112.105	-64.503	2779.440	-33.828
289/ 277/ 1008 (C)	778.392	7.561	176.928	-67.287	4392.044	-39.042
289/ 277/ 1009 (C)	313.117	-3.137	4.445	-21.078	147.968	-9.255
289/ 277/ 1010 (C)	575.277	1.803	88.551	-44.459	2328.431	-23.802
289/ 277/ 1011 (C)	202.334	7.401	168.269	-69.058	4052.527	-39.531
289/ 277/ 1012 (C)	-262.940	-3.296	-4.213	-22.850	-191.550	-9.743
289/ 277/ 1013 (C)	-0.781	1.643	79.892	-46.230	1988.913	-24.290
289/ 277/ 1014 (C)	479.523	4.854	126.959	-53.026	3183.419	-30.508
289/ 277/ 1015 (C)	200.358	-1.565	23.470	-25.301	636.973	-12.636
289/ 277/ 1016 (C)	357.654	1.399	73.933	-39.329	1945.251	-21.364
289/ 277/ 1017 (C)	124.083	4.755	121.617	-54.119	2973.929	-30.809
289/ 277/ 1018 (C)	-155.082	-1.663	18.127	-26.394	427.483	-12.937
289/ 277/ 1019 (C)	2.214	1.300	68.591	-40.422	1735.761	-21.665

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
289/ 277/ 1020 (C)	355.775	0.793	56.856	-31.471	1570.770	-16.905
289/ 277/ 1021 (C)	0.335	0.695	51.513	-32.564	1361.281	-17.206
290/ 167/ 2	149.897	-3.066	-165.226	104.886	-678.603	7.308
290/ 167/ 3	190.018	-1.753	-4.603	-4.789	-64.213	-1.788
290/ 167/ 4	427.540	-3.945	-10.356	-10.775	-144.480	-4.022
290/ 167/ 5	8.802	2.203	-1.269	8.146	-9.561	0.257
290/ 167/ 6	199.764	15.261	38.825	25.331	-1000.794	-9.392
290/ 167/ 7	70.681	-25.484	-314.908	152.861	-170.864	20.851
290/ 167/ 1001	335.881	-19.480	-176.672	112.790	-786.900	18.048
290/ 167/ 1002 (C)	1604.679	-11.478	-420.002	323.027	-3704.945	14.340
290/ 167/ 1003 (C)	1411.054	-72.596	-950.601	514.323	-2460.050	59.703
290/ 167/ 1004 (C)	1529.879	-38.969	-726.078	442.360	-3221.658	39.389
290/ 167/ 1005 (C)	963.370	-5.561	-404.467	339.190	-3488.224	20.373
290/ 167/ 1006 (C)	769.744	-66.679	-935.067	530.486	-2243.330	65.737
290/ 167/ 1007 (C)	888.569	-33.051	-710.544	458.523	-3004.937	45.423
290/ 167/ 1008 (C)	1137.366	-10.082	-314.651	236.640	-2622.935	11.917
290/ 167/ 1009 (C)	1008.282	-50.827	-668.384	364.171	-1793.005	42.159
290/ 167/ 1010 (C)	1087.499	-28.409	-518.702	316.196	-2300.743	28.616
290/ 167/ 1011 (C)	690.824	-5.962	-303.835	247.894	-2472.033	16.118
290/ 167/ 1012 (C)	561.740	-46.707	-657.568	375.425	-1642.103	46.360
290/ 167/ 1013 (C)	640.957	-24.289	-507.886	327.450	-2149.842	32.817
290/ 167/ 1014 (C)	882.924	-15.490	-325.531	227.560	-2161.001	17.180
290/ 167/ 1015 (C)	805.473	-39.937	-537.771	304.078	-1663.043	35.325
290/ 167/ 1016 (C)	853.003	-26.486	-447.962	275.293	-1967.686	27.199
290/ 167/ 1017 (C)	607.398	-12.948	-318.857	234.504	-2067.891	19.772
290/ 167/ 1018 (C)	529.948	-37.395	-531.097	311.022	-1569.933	37.917
290/ 167/ 1019 (C)	577.478	-23.944	-441.288	282.237	-1874.576	29.792
290/ 167/ 1020 (C)	763.065	-24.647	-348.826	212.361	-1560.524	22.815
290/ 167/ 1021 (C)	487.539	-22.105	-342.152	219.305	-1467.415	25.407
290/ 177/ 2	149.897	-3.066	-165.226	104.886	-1174.280	16.504
290/ 177/ 3	190.018	-1.753	-4.603	-4.789	-78.022	3.472
290/ 177/ 4	427.540	-3.945	-10.356	-10.775	-175.549	7.812
290/ 177/ 5	8.802	2.203	-1.269	8.146	-13.369	-6.353
290/ 177/ 6	199.764	15.261	38.825	25.331	-884.318	-55.176
290/ 177/ 7	70.681	-25.484	-314.908	152.861	-1115.588	97.302
290/ 177/ 1001	335.881	-19.480	-184.634	112.790	-1328.859	76.487
290/ 177/ 1002 (C)	1604.679	-11.478	-430.750	323.027	-4981.072	48.775
290/ 177/ 1003 (C)	1411.054	-72.596	-961.349	514.323	-5327.976	277.493
290/ 177/ 1004 (C)	1529.879	-38.969	-736.826	442.360	-5416.014	156.296
290/ 177/ 1005 (C)	963.370	-5.561	-415.215	339.190	-4717.748	37.056
290/ 177/ 1006 (C)	769.744	-66.679	-945.815	530.486	-5064.652	265.774
290/ 177/ 1007 (C)	888.569	-33.051	-721.292	458.523	-5152.690	144.577
290/ 177/ 1008 (C)	1137.366	-10.082	-322.613	236.640	-3578.831	42.163
290/ 177/ 1009 (C)	1008.282	-50.827	-676.346	364.171	-3810.100	194.641
290/ 177/ 1010 (C)	1087.499	-28.409	-526.664	316.196	-3868.792	113.843
290/ 177/ 1011 (C)	690.824	-5.962	-311.796	247.894	-3395.479	34.003
290/ 177/ 1012 (C)	561.740	-46.707	-665.529	375.425	-3626.748	186.482
290/ 177/ 1013 (C)	640.957	-24.289	-515.847	327.450	-3685.441	105.684
290/ 177/ 1014 (C)	882.924	-15.490	-333.492	227.560	-3149.536	63.650
290/ 177/ 1015 (C)	805.473	-39.937	-545.732	304.078	-3288.298	155.137
290/ 177/ 1016 (C)	853.003	-26.486	-455.923	275.293	-3323.513	106.658
290/ 177/ 1017 (C)	607.398	-12.948	-326.818	234.504	-3036.404	58.615
290/ 177/ 1018 (C)	529.948	-37.395	-539.058	311.022	-3175.166	150.102
290/ 177/ 1019 (C)	577.478	-23.944	-449.249	282.237	-3210.381	101.623
290/ 177/ 1020 (C)	763.065	-24.647	-356.788	212.361	-2618.945	96.755
290/ 177/ 1021 (C)	487.539	-22.105	-350.113	219.305	-2505.813	91.721
291/ 157/ 2	157.865	-4.912	-143.946	85.047	-256.656	-1.639
291/ 157/ 3	188.583	0.706	-4.230	-2.052	-49.737	-0.709
291/ 157/ 4	424.312	1.589	-9.518	-4.616	-111.908	-1.595
291/ 157/ 5	7.008	0.039	-0.829	2.938	-4.836	-0.927
291/ 157/ 6	183.789	8.208	41.637	14.787	-1105.809	3.654
291/ 157/ 7	98.516	-16.435	-286.706	139.624	654.644	-8.255
291/ 157/ 1001	335.882	-8.696	-146.294	97.527	-336.528	-8.028
291/ 157/ 1002 (C)	1585.017	-3.640	-344.391	264.375	-2631.726	-10.797
291/ 157/ 1003 (C)	1457.107	-40.605	-836.906	451.630	8.952	-28.659
291/ 157/ 1004 (C)	1546.131	-23.321	-622.766	369.766	-1357.998	-18.736
291/ 157/ 1005 (C)	948.548	-6.024	-330.114	271.299	-2463.864	-8.404
291/ 157/ 1006 (C)	820.639	-42.988	-822.629	458.554	176.815	-26.267
291/ 157/ 1007 (C)	909.663	-25.704	-608.489	376.690	-1190.135	-16.344
291/ 157/ 1008 (C)	1124.911	-3.717	-259.041	194.302	-1818.776	-8.235
291/ 157/ 1009 (C)	1039.638	-28.360	-587.384	319.139	-58.324	-20.144
291/ 157/ 1010 (C)	1098.987	-16.837	-444.624	264.563	-969.624	-13.528
291/ 157/ 1011 (C)	681.740	-5.377	-249.100	199.123	-1701.894	-6.570
291/ 157/ 1012 (C)	596.467	-30.019	-577.443	323.960	58.558	-18.478
291/ 157/ 1013 (C)	655.817	-18.497	-434.683	269.384	-852.742	-11.863
291/ 157/ 1014 (C)	878.867	-7.651	-271.557	189.059	-1329.755	-8.688
291/ 157/ 1015 (C)	827.703	-22.437	-468.563	263.961	-273.484	-15.833
291/ 157/ 1016 (C)	863.313	-15.523	-382.907	231.215	-820.264	-11.864
291/ 157/ 1017 (C)	605.421	-8.675	-265.424	192.033	-1257.636	-7.660
291/ 157/ 1018 (C)	554.258	-23.461	-462.430	266.936	-201.365	-14.805
291/ 157/ 1019 (C)	589.867	-16.547	-376.773	234.190	-748.145	-10.836

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
291/ 157/ 1020 (C)	768.594	-12.576	-296.540	180.187	-666.270	-10.880
291/ 157/ 1021 (C)	495.148	-13.600	-290.406	183.161	-594.151	-9.853
291/ 167/ 2	157.865	-4.912	-143.946	85.047	-688.494	13.097
291/ 167/ 3	188.583	0.706	-4.230	-2.052	-62.428	-2.827
291/ 167/ 4	424.312	1.589	-9.518	-4.616	-140.462	-6.361
291/ 167/ 5	7.008	0.039	-0.829	2.938	-7.323	-1.042
291/ 167/ 6	183.789	8.208	41.637	14.787	-980.897	-20.971
291/ 167/ 7	98.516	-16.435	-286.706	139.624	-205.475	41.049
291/ 167/ 1001	335.882	-8.696	-153.954	97.527	-786.900	18.059
291/ 167/ 1002 (C)	1585.017	-3.640	-354.732	264.375	-3680.411	0.125
291/ 167/ 1003 (C)	1457.107	-40.605	-847.247	451.630	-2517.278	93.155
291/ 167/ 1004 (C)	1546.131	-23.321	-633.107	369.766	-3241.806	51.226
291/ 167/ 1005 (C)	948.548	-6.024	-340.455	271.299	-3469.718	9.666
291/ 167/ 1006 (C)	820.639	-42.988	-832.970	458.554	-2306.584	102.697
291/ 167/ 1007 (C)	909.663	-25.704	-618.830	376.690	-3031.113	60.768
291/ 167/ 1008 (C)	1124.911	-3.717	-266.701	194.302	-2607.390	2.916
291/ 167/ 1009 (C)	1039.638	-28.360	-595.044	319.139	-1831.967	64.936
291/ 167/ 1010 (C)	1098.987	-16.837	-452.284	264.563	-2314.986	36.984
291/ 167/ 1011 (C)	681.740	-5.377	-256.760	199.123	-2460.685	9.560
291/ 167/ 1012 (C)	596.467	-30.019	-585.103	323.960	-1685.262	71.580
291/ 167/ 1013 (C)	655.817	-18.497	-442.343	269.384	-2168.281	43.628
291/ 167/ 1014 (C)	878.867	-7.651	-279.217	189.059	-2155.917	14.266
291/ 167/ 1015 (C)	827.703	-22.437	-476.223	263.961	-1690.663	51.478
291/ 167/ 1016 (C)	863.313	-15.523	-390.567	231.215	-1980.475	34.706
291/ 167/ 1017 (C)	605.421	-8.675	-273.083	192.033	-2065.397	18.365
291/ 167/ 1018 (C)	554.258	-23.461	-470.089	266.936	-1600.143	55.577
291/ 167/ 1019 (C)	589.867	-16.547	-384.433	234.190	-1889.955	38.806
291/ 167/ 1020 (C)	768.594	-12.576	-304.199	180.187	-1567.378	26.848
291/ 167/ 1021 (C)	495.148	-13.600	-298.066	183.161	-1476.858	30.948
292/ 147/ 2	175.424	-7.943	-116.080	58.579	69.741	-12.715
292/ 147/ 3	186.124	0.992	-4.036	-1.671	-34.567	0.481
292/ 147/ 4	418.778	2.231	-9.082	-3.759	-77.776	1.082
292/ 147/ 5	5.314	0.443	-0.177	0.849	-2.195	-0.826
292/ 147/ 6	172.898	2.317	43.997	7.230	-1224.236	2.704
292/ 147/ 7	137.514	-14.340	-244.497	105.316	1339.612	-22.960
292/ 147/ 1001	335.882	-1.240	-116.736	79.421	23.940	-11.735
292/ 147/ 1002 (C)	1582.560	-5.176	-262.088	192.269	-1828.524	-28.073
292/ 147/ 1003 (C)	1529.484	-30.161	-694.828	339.399	2017.247	-66.568
292/ 147/ 1004 (C)	1586.349	-20.565	-502.203	269.293	112.441	-51.202
292/ 147/ 1005 (C)	954.393	-8.523	-248.465	197.908	-1711.861	-29.696
292/ 147/ 1006 (C)	901.317	-33.507	-681.206	345.038	2133.910	-68.191
292/ 147/ 1007 (C)	958.182	-23.912	-488.581	274.932	229.104	-52.825
292/ 147/ 1008 (C)	1124.783	-4.270	-198.410	141.813	-1213.105	-21.112
292/ 147/ 1009 (C)	1089.399	-20.926	-486.904	239.899	1350.743	-46.776
292/ 147/ 1010 (C)	1127.309	-14.529	-358.487	193.161	80.872	-36.532
292/ 147/ 1011 (C)	687.393	-6.600	-188.925	145.739	-1131.873	-22.242
292/ 147/ 1012 (C)	652.009	-23.256	-477.419	243.825	1431.975	-47.906
292/ 147/ 1013 (C)	689.919	-16.860	-349.002	197.088	162.104	-37.662
292/ 147/ 1014 (C)	885.987	-6.266	-212.306	140.085	-691.422	-22.296
292/ 147/ 1015 (C)	864.756	-16.260	-385.402	198.936	846.886	-37.694
292/ 147/ 1016 (C)	887.502	-12.422	-308.352	170.894	84.964	-31.548
292/ 147/ 1017 (C)	616.108	-7.704	-206.453	142.507	-641.300	-22.993
292/ 147/ 1018 (C)	594.877	-17.698	-379.549	201.359	897.008	-38.391
292/ 147/ 1019 (C)	617.623	-13.860	-302.499	173.317	135.086	-32.245
292/ 147/ 1020 (C)	782.248	-7.656	-238.704	135.747	43.119	-23.919
292/ 147/ 1021 (C)	512.369	-9.094	-232.851	138.169	93.241	-24.616
292/ 157/ 2	175.424	-7.943	-116.080	58.579	-278.499	11.112
292/ 157/ 3	186.124	0.992	-4.036	-1.671	-46.676	-2.494
292/ 157/ 4	418.778	2.231	-9.082	-3.759	-105.020	-5.611
292/ 157/ 5	5.314	0.443	-0.177	0.849	-2.728	-2.155
292/ 157/ 6	172.898	2.317	43.997	7.230	-1092.244	-4.247
292/ 157/ 7	137.514	-14.340	-244.497	105.316	606.122	20.059
292/ 157/ 1001	335.882	-1.240	-123.576	79.421	-336.528	-8.015
292/ 157/ 1002 (C)	1582.560	-5.176	-271.322	192.269	-2628.638	-12.545
292/ 157/ 1003 (C)	1529.484	-30.161	-704.062	339.399	-81.089	23.914
292/ 157/ 1004 (C)	1586.349	-20.565	-511.437	269.293	-1408.020	10.494
292/ 157/ 1005 (C)	954.393	-8.523	-257.699	197.908	-2471.108	-4.128
292/ 157/ 1006 (C)	901.317	-33.507	-690.440	345.038	76.442	32.331
292/ 157/ 1007 (C)	958.182	-23.912	-497.815	274.932	-1250.490	18.911
292/ 157/ 1008 (C)	1124.783	-4.270	-205.250	141.813	-1818.596	-8.303
292/ 157/ 1009 (C)	1089.399	-20.926	-493.744	239.899	-120.230	16.003
292/ 157/ 1010 (C)	1127.309	-14.529	-365.327	193.161	-1004.850	7.057
292/ 157/ 1011 (C)	687.393	-6.600	-195.765	145.739	-1708.908	-2.442
292/ 157/ 1012 (C)	652.009	-23.256	-484.259	243.825	-10.541	21.864
292/ 157/ 1013 (C)	689.919	-16.860	-355.842	197.088	-895.162	12.917
292/ 157/ 1014 (C)	885.987	-6.266	-219.146	140.085	-1338.599	-3.498
292/ 157/ 1015 (C)	864.756	-16.260	-392.242	198.936	-319.579	11.086
292/ 157/ 1016 (C)	887.502	-12.422	-315.192	170.894	-850.352	5.718
292/ 157/ 1017 (C)	616.108	-7.704	-213.293	142.507	-1270.919	0.119
292/ 157/ 1018 (C)	594.877	-17.698	-386.389	201.359	-251.899	14.702
292/ 157/ 1019 (C)	617.623	-13.860	-309.339	173.317	-782.672	9.334

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
292/ 157/ 1020 (C)	782.248	-7.656	-245.544	135.747	-683.252	-0.949
292/ 157/ 1021 (C)	512.369	-9.094	-239.691	138.169	-615.572	2.667
293/ 137/ 2	198.347	-4.427	-87.549	40.692	303.864	-9.348
293/ 137/ 3	183.512	0.775	-4.003	-1.727	-19.306	0.910
293/ 137/ 4	412.901	1.744	-9.008	-3.885	-43.439	2.047
293/ 137/ 5	3.332	1.314	0.113	-0.229	-0.065	1.678
293/ 137/ 6	170.648	0.105	46.001	4.335	-1359.431	1.387
293/ 137/ 7	177.460	-7.084	-197.576	74.655	1882.636	-15.206
293/ 137/ 1001	335.882	6.144	-87.177	62.831	295.732	6.707
293/ 137/ 1002 (C)	1599.532	6.275	-180.290	140.224	-1294.910	3.096
293/ 137/ 1003 (C)	1609.750	-4.509	-545.655	245.704	3568.190	-21.793
293/ 137/ 1004 (C)	1641.081	-0.522	-380.614	194.759	1200.032	-13.005
293/ 137/ 1005 (C)	980.180	3.659	-166.778	146.051	-1229.752	0.025
293/ 137/ 1006 (C)	990.398	-7.125	-532.144	251.531	3633.349	-24.863
293/ 137/ 1007 (C)	1021.729	-3.138	-367.102	200.586	1265.191	-16.076
293/ 137/ 1008 (C)	1138.129	4.433	-138.066	103.662	-805.244	1.891
293/ 137/ 1009 (C)	1144.940	-2.756	-381.643	173.982	2436.823	-14.701
293/ 137/ 1010 (C)	1165.828	-0.099	-271.616	140.019	858.050	-8.843
293/ 137/ 1011 (C)	706.876	2.611	-128.658	107.719	-759.875	-0.247
293/ 137/ 1012 (C)	713.688	-4.578	-372.235	178.039	2482.192	-16.839
293/ 137/ 1013 (C)	734.575	-1.920	-262.208	144.076	903.420	-10.981
293/ 137/ 1014 (C)	903.376	3.167	-152.908	103.574	-244.070	-0.154
293/ 137/ 1015 (C)	907.463	-1.146	-299.055	145.766	1701.170	-10.109
293/ 137/ 1016 (C)	919.996	0.449	-233.038	125.388	753.907	-6.594
293/ 137/ 1017 (C)	637.284	2.043	-147.103	106.077	-216.076	-1.473
293/ 137/ 1018 (C)	641.371	-2.270	-293.250	148.269	1729.164	-11.428
293/ 137/ 1019 (C)	653.904	-0.675	-227.233	127.891	781.901	-7.913
293/ 137/ 1020 (C)	800.987	3.105	-180.509	100.973	571.588	-0.986
293/ 137/ 1021 (C)	534.895	1.980	-174.704	103.476	599.582	-2.305
293/ 147/ 2	198.347	-4.427	-87.549	40.692	41.217	3.932
293/ 147/ 3	183.512	0.775	-4.003	-1.727	-31.317	-1.416
293/ 147/ 4	412.901	1.744	-9.008	-3.885	-70.462	-3.186
293/ 147/ 5	3.332	1.314	0.113	-0.229	0.273	-2.265
293/ 147/ 6	170.648	0.105	46.001	4.335	-1221.429	1.072
293/ 147/ 7	177.460	-7.084	-197.576	74.655	1289.907	6.047
293/ 147/ 1001	335.882	6.144	-94.017	62.831	23.940	-11.725
293/ 147/ 1002 (C)	1599.532	6.275	-189.524	140.224	-1849.630	-15.729
293/ 147/ 1003 (C)	1609.750	-4.509	-554.889	245.704	1917.373	-8.267
293/ 147/ 1004 (C)	1641.081	-0.522	-389.848	194.759	44.339	-11.440
293/ 147/ 1005 (C)	980.180	3.659	-176.012	146.051	-1743.937	-10.950
293/ 147/ 1006 (C)	990.398	-7.125	-541.378	251.531	2023.067	-3.488
293/ 147/ 1007 (C)	1021.729	-3.138	-376.336	200.586	150.032	-6.661
293/ 147/ 1008 (C)	1138.129	4.433	-144.906	103.662	-1229.703	-11.407
293/ 147/ 1009 (C)	1144.940	-2.756	-388.483	173.982	1281.633	-6.432
293/ 147/ 1010 (C)	1165.828	-0.099	-278.456	140.019	32.943	-8.547
293/ 147/ 1011 (C)	706.876	2.611	-135.498	107.719	-1156.109	-8.080
293/ 147/ 1012 (C)	713.688	-4.578	-379.075	178.039	1355.227	-3.105
293/ 147/ 1013 (C)	734.575	-1.920	-269.048	144.076	106.537	-5.220
293/ 147/ 1014 (C)	903.376	3.167	-159.748	103.574	-713.055	-9.656
293/ 147/ 1015 (C)	907.463	-1.146	-305.895	145.766	793.746	-6.671
293/ 147/ 1016 (C)	919.996	0.449	-239.878	125.388	44.532	-7.940
293/ 147/ 1017 (C)	637.284	2.043	-153.943	106.077	-667.646	-7.603
293/ 147/ 1018 (C)	641.371	-2.270	-300.090	148.269	839.155	-4.618
293/ 147/ 1019 (C)	653.904	-0.675	-234.073	127.891	89.941	-5.887
293/ 147/ 1020 (C)	800.987	3.105	-187.349	100.973	19.802	-10.299
293/ 147/ 1021 (C)	534.895	1.980	-181.544	103.476	65.211	-8.246
294/ 127/ 2	224.970	6.410	-60.349	33.975	451.777	29.215
294/ 127/ 3	180.518	0.520	-3.832	-1.974	-4.084	0.294
294/ 127/ 4	406.166	1.169	-8.623	-4.441	-9.189	0.662
294/ 127/ 5	1.472	3.364	0.061	0.377	2.065	10.419
294/ 127/ 6	178.736	1.430	47.661	5.697	-1512.478	11.552
294/ 127/ 7	214.545	10.396	-151.261	58.844	2290.264	42.914
294/ 127/ 1001	335.882	13.997	-57.303	48.133	478.375	48.706
294/ 127/ 1002 (C)	1635.829	34.475	-100.218	113.070	-1024.937	132.892
294/ 127/ 1003 (C)	1689.542	47.923	-398.600	192.791	4679.176	179.936
294/ 127/ 1004 (C)	1705.180	41.944	-262.232	155.487	1921.445	159.387
294/ 127/ 1005 (C)	1026.580	32.721	-87.284	119.731	-1011.154	131.898
294/ 127/ 1006 (C)	1080.293	46.169	-385.666	199.452	4692.960	178.942
294/ 127/ 1007 (C)	1095.931	40.190	-249.298	162.148	1935.228	158.393
294/ 127/ 1008 (C)	1164.690	25.076	-78.960	83.393	-590.685	96.416
294/ 127/ 1009 (C)	1200.498	34.041	-277.882	136.541	3212.058	127.779
294/ 127/ 1010 (C)	1210.923	30.055	-186.970	111.671	1373.570	114.080
294/ 127/ 1011 (C)	740.472	23.855	-69.954	88.031	-581.087	95.724
294/ 127/ 1012 (C)	776.280	32.820	-268.876	141.179	3221.655	127.087
294/ 127/ 1013 (C)	786.706	28.834	-177.964	116.309	1383.167	113.388
294/ 127/ 1014 (C)	930.140	22.691	-94.600	82.740	17.156	87.363
294/ 127/ 1015 (C)	951.625	28.070	-213.953	114.628	2298.801	106.181
294/ 127/ 1016 (C)	957.880	25.678	-159.406	99.707	1195.709	97.961
294/ 127/ 1017 (C)	668.388	21.937	-89.043	85.602	23.078	86.936
294/ 127/ 1018 (C)	689.873	27.316	-208.396	117.490	2304.723	105.754
294/ 127/ 1019 (C)	696.129	24.924	-153.849	102.569	1201.631	97.534

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
294/ 127/ 1020 (C)	822.898	21.832	-123.197	79.322	924.643	80.432
294/ 127/ 1021 (C)	561.146	21.079	-117.640	82.184	930.565	80.005
294/ 137/ 2	224.970	6.410	-60.349	33.975	270.730	9.987
294/ 137/ 3	180.518	0.520	-3.832	-1.974	-15.581	-1.265
294/ 137/ 4	406.166	1.169	-8.623	-4.441	-35.057	-2.846
294/ 137/ 5	1.472	3.364	0.061	0.377	2.249	0.328
294/ 137/ 6	178.736	1.430	47.661	5.697	-1369.496	7.260
294/ 137/ 7	214.545	10.396	-151.261	58.844	1836.483	11.726
294/ 137/ 1001	335.882	13.997	-64.459	48.133	295.732	6.717
294/ 137/ 1002 (C)	1635.829	34.475	-109.878	113.070	-1340.082	29.467
294/ 137/ 1003 (C)	1689.542	47.923	-408.260	192.791	3468.886	36.166
294/ 137/ 1004 (C)	1705.180	41.944	-271.892	155.487	1120.258	33.556
294/ 137/ 1005 (C)	1026.580	32.721	-96.944	119.731	-1287.495	33.735
294/ 137/ 1006 (C)	1080.293	46.169	-395.326	199.452	3521.472	40.434
294/ 137/ 1007 (C)	1095.931	40.190	-258.958	162.148	1172.844	37.825
294/ 137/ 1008 (C)	1164.690	25.076	-86.116	83.393	-838.300	21.188
294/ 137/ 1009 (C)	1200.498	34.041	-285.037	136.541	2367.679	25.654
294/ 137/ 1010 (C)	1210.923	30.055	-194.126	111.671	801.927	23.914
294/ 137/ 1011 (C)	740.472	23.855	-77.110	88.031	-801.684	24.160
294/ 137/ 1012 (C)	776.280	32.820	-276.031	141.179	2404.294	28.626
294/ 137/ 1013 (C)	786.706	28.834	-185.120	116.309	838.542	26.887
294/ 137/ 1014 (C)	930.140	22.691	-101.756	82.740	-277.378	19.291
294/ 137/ 1015 (C)	951.625	28.070	-221.109	114.628	1646.209	21.971
294/ 137/ 1016 (C)	957.880	25.678	-166.561	99.707	706.758	20.927
294/ 137/ 1017 (C)	668.388	21.937	-96.199	85.602	-254.786	21.125
294/ 137/ 1018 (C)	689.873	27.316	-215.552	117.490	1668.802	23.805
294/ 137/ 1019 (C)	696.129	24.924	-161.005	102.569	729.350	22.761
294/ 137/ 1020 (C)	822.898	21.832	-130.352	79.322	544.319	14.935
294/ 137/ 1021 (C)	561.146	21.079	-124.795	82.184	566.912	16.769
295/ 117/ 2	-87.130	-5.074	-150.121	60.828	-55.758	-24.623
295/ 117/ 3	215.219	0.928	-5.673	-2.625	-63.607	1.832
295/ 117/ 4	484.243	2.087	-12.763	-5.906	-143.115	4.122
295/ 117/ 5	-3.266	0.044	-0.612	10.145	-1.803	0.094
295/ 117/ 6	-450.158	-5.564	-128.962	18.974	-2911.690	-12.601
295/ 117/ 7	280.778	-3.385	-135.332	92.882	2773.123	-31.518
295/ 117/ 1001	-10.368	2.332	-146.875	97.844	-96.967	-23.001
295/ 117/ 1002 (C)	-83.435	-8.877	-614.084	242.940	-4790.008	-76.927
295/ 117/ 1003 (C)	1012.970	-5.609	-623.639	353.801	3737.211	-105.304
295/ 117/ 1004 (C)	461.108	-8.142	-645.823	305.721	-506.110	-94.960
295/ 117/ 1005 (C)	-809.799	-12.008	-594.939	251.798	-4575.336	-83.109
295/ 117/ 1006 (C)	286.606	-8.739	-604.494	362.660	3951.883	-111.486
295/ 117/ 1007 (C)	-265.256	-11.272	-626.678	314.580	-291.437	-101.143
295/ 117/ 1008 (C)	-43.851	-6.100	-439.656	177.564	-3214.972	-55.864
295/ 117/ 1009 (C)	687.085	-3.920	-446.026	251.472	2469.841	-74.782
295/ 117/ 1010 (C)	319.177	-5.609	-460.816	219.419	-359.040	-67.886
295/ 117/ 1011 (C)	-549.616	-8.279	-426.326	183.733	-3065.496	-60.169
295/ 117/ 1012 (C)	181.321	-6.100	-432.696	257.641	2619.316	-79.086
295/ 117/ 1013 (C)	-186.587	-7.789	-447.485	225.587	-209.564	-72.191
295/ 117/ 1014 (C)	-56.179	-4.726	-382.722	168.279	-1992.329	-52.510
295/ 117/ 1015 (C)	382.383	-3.419	-386.543	212.624	1418.559	-63.861
295/ 117/ 1016 (C)	161.639	-4.432	-395.417	193.392	-278.769	-59.723
295/ 117/ 1017 (C)	-368.246	-6.071	-374.496	172.085	-1900.099	-55.166
295/ 117/ 1018 (C)	70.316	-4.764	-378.318	216.430	1510.789	-66.517
295/ 117/ 1019 (C)	-150.429	-5.777	-387.192	197.198	-186.540	-62.379
295/ 117/ 1020 (C)	213.916	-1.388	-305.344	156.895	-245.315	-44.949
295/ 117/ 1021 (C)	-98.151	-2.733	-297.119	160.701	-153.085	-47.606
295/ 127/ 2	-87.130	-5.074	-150.121	60.828	-507.234	-9.363
295/ 127/ 3	215.219	0.928	-5.673	-2.625	-80.666	-0.958
295/ 127/ 4	484.243	2.087	-12.763	-5.906	-181.499	-2.155
295/ 127/ 5	-3.266	0.044	-0.612	10.145	-3.643	-0.040
295/ 127/ 6	-450.158	-5.564	-128.962	18.974	-3299.532	4.134
295/ 127/ 7	280.778	-3.385	-135.332	92.882	2366.124	-21.338
295/ 127/ 1001	-10.934	2.332	-154.916	97.844	-550.697	-30.016
295/ 127/ 1002 (C)	-84.198	-8.877	-624.939	242.940	-6653.033	-50.229
295/ 127/ 1003 (C)	1012.207	-5.609	-634.493	353.801	1845.451	-88.436
295/ 127/ 1004 (C)	460.345	-8.142	-656.678	305.721	-2464.586	-70.474
295/ 127/ 1005 (C)	-810.562	-12.008	-605.794	251.798	-6380.784	-46.997
295/ 127/ 1006 (C)	285.842	-8.739	-615.349	362.660	2117.700	-85.204
295/ 127/ 1007 (C)	-266.020	-11.272	-637.533	314.580	-2192.337	-67.242
295/ 127/ 1008 (C)	-44.417	-6.100	-447.697	177.564	-4549.215	-37.520
295/ 127/ 1009 (C)	686.520	-3.920	-454.067	251.472	1116.441	-62.991
295/ 127/ 1010 (C)	318.612	-5.609	-468.856	219.419	-1756.917	-51.016
295/ 127/ 1011 (C)	-550.181	-8.279	-434.366	183.733	-4359.649	-35.269
295/ 127/ 1012 (C)	180.755	-6.100	-440.736	257.641	1306.007	-60.741
295/ 127/ 1013 (C)	-187.153	-7.789	-455.526	225.587	-1567.351	-48.766
295/ 127/ 1014 (C)	-56.744	-4.726	-390.762	168.279	-3155.345	-38.295
295/ 127/ 1015 (C)	381.818	-3.419	-394.584	212.624	244.048	-53.578
295/ 127/ 1016 (C)	161.073	-4.432	-403.457	193.392	-1479.966	-46.393
295/ 127/ 1017 (C)	-368.812	-6.071	-382.537	172.085	-3038.379	-36.907
295/ 127/ 1018 (C)	69.750	-4.764	-386.359	216.430	361.015	-52.190
295/ 127/ 1019 (C)	-150.995	-5.777	-395.232	197.198	-1363.000	-45.005

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
295/ 127/ 1020 (C)	213.351	-1.388	-313.385	156.895	-1175.626	-40.776
295/ 127/ 1021 (C)	-98.717	-2.733	-305.159	160.701	-1058.660	-39.387
296/ 107/ 2	-59.437	-5.964	-120.059	40.500	249.380	-21.363
296/ 107/ 3	210.615	1.097	-10.403	-2.608	-23.469	1.971
296/ 107/ 4	473.884	2.469	-23.407	-5.869	-52.804	4.434
296/ 107/ 5	-4.313	0.128	-0.268	8.527	1.096	-0.381
296/ 107/ 6	-425.832	-7.212	-118.457	17.147	-2608.828	-14.750
296/ 107/ 7	304.495	-3.211	-92.107	56.848	3006.534	-23.867
296/ 107/ 1001	-11.084	0.989	-116.271	71.774	264.902	-19.977
296/ 107/ 1002 (C)	-27.006	-13.715	-532.083	176.161	-3297.182	-71.626
296/ 107/ 1003 (C)	1068.484	-7.713	-492.558	235.712	5125.861	-85.302
296/ 107/ 1004 (C)	522.585	-11.843	-534.486	211.191	990.131	-81.545
296/ 107/ 1005 (C)	-737.832	-17.418	-496.973	184.964	-3217.975	-78.277
296/ 107/ 1006 (C)	357.658	-11.416	-457.448	244.516	5205.068	-91.953
296/ 107/ 1007 (C)	-188.240	-15.546	-499.376	219.994	1069.338	-88.197
296/ 107/ 1008 (C)	-3.995	-9.531	-379.395	128.407	-2149.040	-51.687
296/ 107/ 1009 (C)	726.332	-5.530	-353.045	168.108	3466.322	-60.805
296/ 107/ 1010 (C)	362.400	-8.283	-380.997	151.760	709.169	-58.300
296/ 107/ 1011 (C)	-498.940	-12.110	-354.948	134.537	-2093.889	-56.319
296/ 107/ 1012 (C)	231.387	-8.108	-328.598	174.238	3521.474	-65.436
296/ 107/ 1013 (C)	-132.546	-10.861	-356.550	157.890	764.320	-62.932
296/ 107/ 1014 (C)	-21.490	-7.685	-322.542	120.486	-1084.825	-47.409
296/ 107/ 1015 (C)	416.706	-5.284	-306.732	144.306	2284.392	-52.879
296/ 107/ 1016 (C)	198.346	-6.936	-323.504	134.497	630.100	-51.376
296/ 107/ 1017 (C)	-326.882	-9.276	-307.458	124.268	-1050.796	-50.266
296/ 107/ 1018 (C)	111.314	-6.875	-291.648	148.088	2318.422	-55.737
296/ 107/ 1019 (C)	-107.046	-8.527	-308.419	138.280	664.130	-54.234
296/ 107/ 1020 (C)	234.008	-3.358	-251.468	110.197	480.472	-38.558
296/ 107/ 1021 (C)	-71.383	-4.949	-236.384	113.980	514.501	-41.416
296/ 117/ 2	-59.437	-5.964	-120.059	40.500	-112.418	-3.391
296/ 117/ 3	210.615	1.097	-10.403	-2.608	-54.818	-1.336
296/ 117/ 4	473.884	2.469	-23.407	-5.869	-123.340	-3.005
296/ 117/ 5	-4.313	0.128	-0.268	8.527	0.287	-0.768
296/ 117/ 6	-425.832	-7.212	-118.457	17.147	-2965.800	6.984
296/ 117/ 7	304.495	-3.211	-92.107	56.848	2728.969	-14.192
296/ 117/ 1001	-11.814	0.989	-123.961	71.774	-96.967	-22.958
296/ 117/ 1002 (C)	-27.992	-13.715	-542.464	176.161	-4916.122	-30.294
296/ 117/ 1003 (C)	1067.498	-7.713	-502.938	235.712	3626.031	-62.058
296/ 117/ 1004 (C)	521.599	-11.843	-544.866	211.191	-636.050	-45.857
296/ 117/ 1005 (C)	-738.818	-17.418	-507.354	184.964	-4731.111	-25.787
296/ 117/ 1006 (C)	356.672	-11.416	-467.828	244.516	3811.042	-57.550
296/ 117/ 1007 (C)	-189.227	-15.546	-509.757	219.994	-451.039	-41.349
296/ 117/ 1008 (C)	-4.725	-9.531	-387.085	128.407	-3303.835	-22.965
296/ 117/ 1009 (C)	725.601	-5.530	-360.734	168.108	2390.934	-44.140
296/ 117/ 1010 (C)	361.669	-8.283	-388.687	151.760	-450.454	-33.340
296/ 117/ 1011 (C)	-499.670	-12.110	-362.638	134.537	-3175.013	-19.826
296/ 117/ 1012 (C)	230.656	-8.108	-336.288	174.238	2519.756	-41.002
296/ 117/ 1013 (C)	-133.276	-10.861	-364.240	157.890	-321.631	-30.201
296/ 117/ 1014 (C)	-22.221	-7.685	-330.232	120.486	-2068.294	-24.249
296/ 117/ 1015 (C)	415.975	-5.284	-314.422	144.306	1348.567	-36.954
296/ 117/ 1016 (C)	197.616	-6.936	-331.193	134.497	-356.265	-30.474
296/ 117/ 1017 (C)	-327.613	-9.276	-315.148	124.268	-1988.808	-22.312
296/ 117/ 1018 (C)	110.583	-6.875	-299.337	148.088	1428.053	-35.018
296/ 117/ 1019 (C)	-107.776	-8.527	-316.109	138.280	-276.779	-28.537
296/ 117/ 1020 (C)	233.278	-3.358	-259.158	110.197	-288.814	-28.439
296/ 117/ 1021 (C)	-72.114	-4.949	-244.073	113.980	-209.328	-26.503
297/ 97/ 2	-29.864	-5.354	-92.585	24.462	485.987	-17.392
297/ 97/ 3	205.810	1.369	-4.948	-2.651	-0.065	2.371
297/ 97/ 4	463.071	3.079	-11.134	-5.965	-0.145	5.335
297/ 97/ 5	-5.020	0.097	-0.140	7.014	2.757	-0.314
297/ 97/ 6	-387.599	-9.043	-127.774	15.449	-2284.390	-15.742
297/ 97/ 7	317.786	-0.217	-34.476	28.564	3097.329	-15.593
297/ 97/ 1001	-6.215	0.352	-86.192	49.396	535.560	-15.605
297/ 97/ 1002 (C)	59.985	-15.613	-449.836	120.247	-2045.234	-60.440
297/ 97/ 1003 (C)	1118.062	-2.372	-309.890	139.920	6027.344	-60.216
297/ 97/ 1004 (C)	596.587	-10.079	-397.054	133.767	2110.331	-62.915
297/ 97/ 1005 (C)	-634.622	-20.232	-433.136	129.195	-2045.016	-68.442
297/ 97/ 1006 (C)	423.455	-6.991	-293.190	148.867	6027.562	-68.219
297/ 97/ 1007 (C)	-98.020	-14.698	-380.353	142.715	2110.549	-70.917
297/ 97/ 1008 (C)	56.963	-10.772	-318.263	87.285	-1261.341	-43.356
297/ 97/ 1009 (C)	762.348	-1.945	-224.966	100.401	4120.377	-43.207
297/ 97/ 1010 (C)	414.698	-7.083	-283.075	96.299	1509.035	-45.006
297/ 97/ 1011 (C)	-426.689	-13.988	-306.635	93.516	-1261.189	-48.928
297/ 97/ 1012 (C)	278.695	-5.161	-213.337	106.631	4120.529	-48.779
297/ 97/ 1013 (C)	-68.954	-10.299	-271.446	102.529	1509.187	-50.578
297/ 97/ 1014 (C)	28.782	-8.425	-262.644	80.686	-348.630	-39.067
297/ 97/ 1015 (C)	452.013	-3.129	-206.666	88.555	2880.401	-38.978
297/ 97/ 1016 (C)	243.423	-6.211	-241.531	86.094	1313.596	-40.057
297/ 97/ 1017 (C)	-269.642	-10.409	-255.469	84.531	-348.536	-42.505
297/ 97/ 1018 (C)	153.589	-5.113	-199.491	92.400	2880.495	-42.416
297/ 97/ 1019 (C)	-55.001	-8.196	-234.356	89.939	1313.690	-43.495

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
297/ 97/ 1020 (C)	261.341	-2.999	-185.980	71.417	1022.004	-29.622
297/ 97/ 1021 (C)	-37.083	-4.983	-178.805	75.261	1022.098	-33.060
297/ 107/ 2	-29.864	-5.354	-92.585	24.462	207.519	-1.288
297/ 107/ 3	205.810	1.369	-4.948	-2.651	-14.948	-1.745
297/ 107/ 4	463.071	3.079	-11.134	-5.965	-33.632	-3.927
297/ 107/ 5	-5.020	0.097	-0.140	7.014	2.334	-0.604
297/ 107/ 6	-387.599	-9.043	-127.774	15.449	-2668.694	11.458
297/ 107/ 7	317.786	-0.217	-34.476	28.564	2993.634	-14.942
297/ 107/ 1001	-6.763	0.352	-93.836	49.396	264.902	-16.664
297/ 107/ 1002 (C)	59.245	-15.613	-460.157	120.247	-3413.621	-13.482
297/ 107/ 1003 (C)	1117.322	-2.372	-320.211	139.920	5079.871	-53.081
297/ 107/ 1004 (C)	595.848	-10.079	-407.374	133.767	900.698	-32.600
297/ 107/ 1005 (C)	-635.362	-20.232	-443.456	129.195	-3363.173	-7.592
297/ 107/ 1006 (C)	422.715	-6.991	-303.510	148.867	5130.319	-47.190
297/ 107/ 1007 (C)	-98.759	-14.698	-390.673	142.715	951.146	-26.709
297/ 107/ 1008 (C)	56.415	-10.772	-325.908	87.285	-2230.000	-10.958
297/ 107/ 1009 (C)	761.800	-1.945	-232.611	100.401	3432.328	-37.357
297/ 107/ 1010 (C)	414.150	-7.083	-290.720	96.299	646.212	-23.703
297/ 107/ 1011 (C)	-427.237	-13.988	-314.279	93.516	-2194.873	-6.856
297/ 107/ 1012 (C)	278.147	-5.161	-220.982	106.631	3467.455	-33.255
297/ 107/ 1013 (C)	-69.502	-10.299	-279.091	102.529	681.339	-19.601
297/ 107/ 1014 (C)	28.234	-8.425	-270.289	80.686	-1150.003	-13.728
297/ 107/ 1015 (C)	451.465	-3.129	-214.311	88.555	2247.393	-29.568
297/ 107/ 1016 (C)	242.875	-6.211	-249.176	86.094	575.724	-21.376
297/ 107/ 1017 (C)	-270.190	-10.409	-263.114	84.531	-1128.329	-11.198
297/ 107/ 1018 (C)	153.041	-5.113	-207.135	92.400	2269.068	-27.037
297/ 107/ 1019 (C)	-55.549	-8.196	-242.001	89.939	597.398	-18.845
297/ 107/ 1020 (C)	260.793	-2.999	-193.625	71.417	451.213	-20.603
297/ 107/ 1021 (C)	-37.630	-4.983	-186.450	75.261	472.887	-18.072
298/ 87/ 2	-6.638	-3.823	-63.628	9.733	647.972	-13.299
298/ 87/ 3	199.559	1.683	0.506	-2.891	7.816	2.763
298/ 87/ 4	449.007	3.787	1.139	-6.505	17.587	6.218
298/ 87/ 5	-5.397	0.221	-0.145	6.101	3.766	0.274
298/ 87/ 6	-344.414	-9.662	-135.026	15.397	-1938.220	-15.282
298/ 87/ 7	315.126	3.230	23.645	1.183	3034.966	-8.120
298/ 87/ 1001	-2.731	0.559	-55.346	29.166	714.151	-11.784
298/ 87/ 1002 (C)	139.383	-13.022	-361.575	71.342	-1038.694	-47.213
298/ 87/ 1003 (C)	1128.694	6.317	-123.570	50.022	6421.085	-36.469
298/ 87/ 1004 (C)	646.048	-4.263	-254.478	62.847	2840.593	-44.238
298/ 87/ 1005 (C)	-534.127	-18.702	-363.283	81.100	-1065.075	-56.539
298/ 87/ 1006 (C)	455.184	0.637	-125.278	59.780	6394.704	-45.796
298/ 87/ 1007 (C)	-27.462	-9.944	-256.187	72.604	2814.213	-53.565
298/ 87/ 1008 (C)	111.941	-8.839	-252.897	51.162	-555.469	-33.707
298/ 87/ 1009 (C)	771.482	4.053	-94.226	36.949	4417.717	-26.545
298/ 87/ 1010 (C)	449.718	-3.000	-181.499	45.498	2030.723	-31.724
298/ 87/ 1011 (C)	-357.021	-12.795	-254.086	57.957	-573.838	-40.201
298/ 87/ 1012 (C)	302.519	0.098	-95.416	43.743	4399.349	-33.039
298/ 87/ 1013 (C)	-19.245	-6.955	-182.688	52.293	2012.354	-38.218
298/ 87/ 1014 (C)	72.263	-6.578	-199.284	45.165	211.278	-30.191
298/ 87/ 1015 (C)	467.988	1.158	-104.082	36.637	3195.190	-25.893
298/ 87/ 1016 (C)	274.929	-3.074	-156.446	41.767	1762.993	-29.001
298/ 87/ 1017 (C)	-217.097	-9.018	-200.018	49.357	199.944	-34.198
298/ 87/ 1018 (C)	178.628	-1.282	-104.816	40.829	3183.856	-29.900
298/ 87/ 1019 (C)	-14.431	-5.514	-157.180	45.959	1751.659	-33.008
298/ 87/ 1020 (C)	278.912	-0.780	-118.269	35.927	1374.210	-21.022
298/ 87/ 1021 (C)	-10.448	-3.220	-119.003	40.119	1362.876	-25.029
298/ 97/ 2	-6.638	-3.823	-63.628	9.733	456.863	-1.816
298/ 97/ 3	199.559	1.683	0.506	-2.891	9.337	-2.292
298/ 97/ 4	449.007	3.787	1.139	-6.505	21.008	-5.156
298/ 97/ 5	-5.397	0.221	-0.145	6.101	3.331	-0.389
298/ 97/ 6	-344.414	-9.662	-135.026	15.397	-2343.776	13.739
298/ 97/ 7	315.126	3.230	23.645	1.183	3105.984	-17.822
298/ 97/ 1001	-3.134	0.559	-63.620	29.166	535.560	-13.462
298/ 97/ 1002 (C)	138.840	-13.022	-372.744	71.342	-2141.384	-8.100
298/ 97/ 1003 (C)	1128.151	6.317	-134.738	50.022	6033.257	-55.442
298/ 97/ 1004 (C)	645.505	-4.263	-265.647	62.847	2059.575	-31.433
298/ 97/ 1005 (C)	-534.670	-18.702	-374.452	81.100	-2172.895	-0.366
298/ 97/ 1006 (C)	454.641	0.637	-136.447	59.780	6001.746	-47.708
298/ 97/ 1007 (C)	-28.006	-9.944	-267.355	72.604	2028.064	-23.699
298/ 97/ 1008 (C)	111.539	-8.839	-261.170	51.162	-1327.413	-7.157
298/ 97/ 1009 (C)	771.079	4.053	-102.500	36.949	4122.347	-38.719
298/ 97/ 1010 (C)	449.315	-3.000	-189.772	45.498	1473.226	-22.712
298/ 97/ 1011 (C)	-357.424	-12.795	-262.360	57.957	-1349.355	-1.772
298/ 97/ 1012 (C)	302.117	0.098	-103.689	43.743	4100.406	-33.333
298/ 97/ 1013 (C)	-19.647	-6.955	-190.962	52.293	1451.285	-17.327
298/ 97/ 1014 (C)	71.861	-6.578	-207.558	45.165	-399.638	-10.435
298/ 97/ 1015 (C)	467.585	1.158	-112.355	36.637	2870.218	-29.372
298/ 97/ 1016 (C)	274.526	-3.074	-164.719	41.767	1280.745	-19.768
298/ 97/ 1017 (C)	-217.499	-9.018	-208.292	49.357	-413.177	-7.112
298/ 97/ 1018 (C)	178.225	-1.282	-113.089	40.829	2856.680	-26.049
298/ 97/ 1019 (C)	-14.834	-5.514	-165.453	45.959	1267.207	-16.445

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
298/ 97/ 1020 (C)	278.509	-0.780	-126.542	35.927	1006.627	-18.679
298/ 97/ 1021 (C)	-10.851	-3.220	-127.276	40.119	993.089	-15.356
299/ 77/ 2	9.966	-2.774	-33.446	-6.175	729.110	-10.530
299/ 77/ 3	190.655	2.180	5.765	-3.044	2.366	2.805
299/ 77/ 4	428.973	4.906	12.971	-6.849	5.323	6.312
299/ 77/ 5	-5.400	0.025	-0.160	4.965	4.261	0.509
299/ 77/ 6	-298.759	-10.132	-139.711	14.943	-1575.741	-14.473
299/ 77/ 7	298.569	5.689	81.350	-27.817	2813.946	-2.801
299/ 77/ 1001	-0.686	0.070	-24.621	8.237	800.099	-10.361
299/ 77/ 1002 (C)	202.989	-11.468	-268.644	19.392	-287.360	-39.985
299/ 77/ 1003 (C)	1098.980	12.265	62.947	-44.747	6297.171	-22.478
299/ 77/ 1004 (C)	666.076	-0.430	-109.246	-12.286	3169.917	-34.070
299/ 77/ 1005 (C)	-440.471	-18.826	-288.100	29.666	-295.345	-49.453
299/ 77/ 1006 (C)	455.521	4.907	43.491	-34.474	6289.186	-31.946
299/ 77/ 1007 (C)	22.617	-7.788	-128.702	-2.012	3161.933	-43.538
299/ 77/ 1008 (C)	155.319	-7.697	-184.326	12.830	-38.416	-28.465
299/ 77/ 1009 (C)	752.647	8.125	36.735	-29.930	4351.271	-16.794
299/ 77/ 1010 (C)	464.044	-0.339	-78.061	-8.289	2266.436	-24.522
299/ 77/ 1011 (C)	-292.719	-12.821	-197.873	19.984	-43.975	-35.058
299/ 77/ 1012 (C)	304.609	3.001	23.187	-22.776	4345.712	-23.386
299/ 77/ 1013 (C)	16.006	-5.463	-91.608	-1.135	2260.876	-31.115
299/ 77/ 1014 (C)	105.394	-5.617	-133.566	7.606	588.047	-25.405
299/ 77/ 1015 (C)	463.790	3.876	-0.930	-18.049	3221.860	-18.402
299/ 77/ 1016 (C)	290.629	-1.202	-69.807	-5.065	1970.958	-23.039
299/ 77/ 1017 (C)	-171.055	-8.779	-141.925	12.020	584.617	-29.472
299/ 77/ 1018 (C)	187.341	0.715	-9.289	-13.635	3218.429	-22.470
299/ 77/ 1019 (C)	14.180	-4.363	-78.166	-0.651	1967.528	-27.107
299/ 77/ 1020 (C)	284.649	0.462	-49.740	-1.359	1533.492	-16.721
299/ 77/ 1021 (C)	8.200	-2.699	-58.099	3.055	1530.062	-20.789
299/ 87/ 2	9.966	-2.774	-33.446	-6.175	628.739	-2.205
299/ 87/ 3	190.655	2.180	5.765	-3.044	19.666	-3.738
299/ 87/ 4	428.973	4.906	12.971	-6.849	44.249	-8.411
299/ 87/ 5	-5.400	0.025	-0.160	4.965	3.780	0.433
299/ 87/ 6	-298.759	-10.132	-139.711	14.943	-1995.019	15.935
299/ 87/ 7	298.569	5.689	81.350	-27.817	3058.080	-19.876
299/ 87/ 1001	-0.898	0.070	-32.683	8.237	714.151	-10.570
299/ 87/ 1002 (C)	202.702	-11.468	-279.527	19.392	-1109.851	-5.570
299/ 87/ 1003 (C)	1098.694	12.265	52.064	-44.747	6469.797	-59.287
299/ 87/ 1004 (C)	665.789	-0.430	-120.129	-12.286	2825.786	-32.781
299/ 87/ 1005 (C)	-440.757	-18.826	-298.983	29.666	-1176.225	7.046
299/ 87/ 1006 (C)	455.234	4.907	32.607	-34.474	6403.423	-46.671
299/ 87/ 1007 (C)	22.330	-7.788	-139.586	-2.012	2759.411	-20.165
299/ 87/ 1008 (C)	155.107	-7.697	-192.388	12.830	-603.645	-5.365
299/ 87/ 1009 (C)	752.435	8.125	28.673	-29.930	4449.454	-41.176
299/ 87/ 1010 (C)	463.832	-0.339	-86.122	-8.289	2020.113	-23.505
299/ 87/ 1011 (C)	-292.931	-12.821	-205.935	19.984	-649.861	3.420
299/ 87/ 1012 (C)	304.396	3.001	15.125	-22.776	4403.238	-32.391
299/ 87/ 1013 (C)	15.794	-5.463	-99.670	-1.135	1973.897	-14.721
299/ 87/ 1014 (C)	105.181	-5.617	-141.628	7.606	175.151	-8.548
299/ 87/ 1015 (C)	463.578	3.876	-8.991	-18.049	3207.010	-30.034
299/ 87/ 1016 (C)	290.416	-1.202	-77.869	-5.065	1749.405	-19.432
299/ 87/ 1017 (C)	-171.268	-8.779	-149.987	12.020	146.635	-3.128
299/ 87/ 1018 (C)	187.129	0.715	-17.350	-13.635	3178.494	-24.614
299/ 87/ 1019 (C)	13.967	-4.363	-86.228	-0.651	1720.889	-14.012
299/ 87/ 1020 (C)	284.437	0.462	-57.801	-1.359	1372.162	-18.109
299/ 87/ 1021 (C)	7.988	-2.699	-66.160	3.055	1343.646	-12.689
300/ 67/ 2	19.560	-1.568	-2.530	-22.506	725.715	-8.949
300/ 67/ 3	178.635	2.822	10.635	-3.049	-14.623	2.596
300/ 67/ 4	401.929	6.350	23.929	-6.861	-32.902	5.841
300/ 67/ 5	-5.042	-0.122	-0.222	4.127	4.483	0.513
300/ 67/ 6	-252.071	-10.156	-142.105	14.799	-1204.260	-12.968
300/ 67/ 7	268.959	7.520	138.046	-58.389	2435.056	-1.044
300/ 67/ 1001	-0.009	-0.784	6.063	-13.051	793.866	-12.430
300/ 67/ 1002 (C)	246.643	-8.993	-172.696	-32.378	199.727	-39.090
300/ 67/ 1003 (C)	1028.188	17.520	247.532	-142.161	5658.701	-21.204
300/ 67/ 1004 (C)	654.088	3.889	36.668	-88.336	3094.689	-33.062
300/ 67/ 1005 (C)	-356.251	-18.518	-208.588	-22.088	249.080	-47.852
300/ 67/ 1006 (C)	425.294	7.995	211.639	-131.870	5708.054	-29.966
300/ 67/ 1007 (C)	51.195	-5.636	0.775	-78.045	3144.042	-41.824
300/ 67/ 1008 (C)	184.247	-5.948	-113.714	-25.446	283.647	-27.938
300/ 67/ 1009 (C)	705.277	11.727	166.438	-98.634	3922.963	-16.014
300/ 67/ 1010 (C)	455.878	2.640	25.862	-62.751	2213.622	-23.919
300/ 67/ 1011 (C)	-235.545	-12.580	-138.706	-18.281	318.011	-34.040
300/ 67/ 1012 (C)	285.485	5.095	141.446	-91.469	3957.327	-22.115
300/ 67/ 1013 (C)	36.085	-3.992	0.870	-55.585	2247.986	-30.021
300/ 67/ 1014 (C)	126.321	-4.377	-66.354	-30.272	776.719	-25.293
300/ 67/ 1015 (C)	438.939	6.228	101.737	-74.185	2960.308	-18.138
300/ 67/ 1016 (C)	289.299	0.775	17.391	-52.655	1934.703	-22.882
300/ 67/ 1017 (C)	-132.700	-8.469	-81.775	-25.851	797.922	-29.057
300/ 67/ 1018 (C)	179.918	2.136	86.316	-69.764	2981.512	-21.903
300/ 67/ 1019 (C)	30.278	-3.317	1.971	-48.234	1955.907	-26.646

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
300/ 67/ 1020 (C)	277.563	1.716	18.909	-39.152	1499.274	-17.512
300/ 67/ 1021 (C)	18.542	-2.376	3.489	-34.731	1520.478	-21.276
300/ 77/ 2	19.560	-1.568	-2.530	-22.506	718.126	-4.245
300/ 77/ 3	178.635	2.822	10.635	-3.049	17.282	-5.870
300/ 77/ 4	401.929	6.350	23.929	-6.861	38.885	-13.208
300/ 77/ 5	-5.042	-0.122	-0.222	4.127	3.817	0.878
300/ 77/ 6	-252.071	-10.156	-142.105	14.799	-1630.580	17.500
300/ 77/ 7	268.959	7.520	138.046	-58.389	2849.200	-23.603
300/ 77/ 1001	-0.046	-0.784	-1.912	-13.051	800.099	-10.079
300/ 77/ 1002 (C)	246.593	-8.993	-183.461	-32.378	-334.505	-12.110
300/ 77/ 1003 (C)	1028.138	17.520	236.766	-142.161	6385.165	-73.765
300/ 77/ 1004 (C)	654.038	3.889	25.902	-88.336	3188.554	-44.728
300/ 77/ 1005 (C)	-356.301	-18.518	-219.354	-22.088	-392.832	7.702
300/ 77/ 1006 (C)	425.244	7.995	200.873	-131.870	6326.838	-53.953
300/ 77/ 1007 (C)	51.144	-5.636	-9.991	-78.045	3130.227	-24.916
300/ 77/ 1008 (C)	184.210	-5.948	-121.688	-25.446	-69.453	-10.093
300/ 77/ 1009 (C)	705.240	11.727	158.463	-98.634	4410.327	-51.196
300/ 77/ 1010 (C)	455.840	2.640	17.887	-62.751	2279.253	-31.838
300/ 77/ 1011 (C)	-235.582	-12.580	-146.680	-18.281	-110.065	3.702
300/ 77/ 1012 (C)	285.447	5.095	133.471	-91.469	4369.714	-37.401
300/ 77/ 1013 (C)	36.048	-3.992	-7.105	-55.585	2238.640	-18.043
300/ 77/ 1014 (C)	126.284	-4.377	-74.329	-30.272	565.699	-12.161
300/ 77/ 1015 (C)	438.902	6.228	93.762	-74.185	3253.567	-36.823
300/ 77/ 1016 (C)	289.262	0.775	9.417	-52.655	1974.922	-25.208
300/ 77/ 1017 (C)	-132.737	-8.469	-89.749	-25.851	540.640	-3.649
300/ 77/ 1018 (C)	179.881	2.136	78.342	-69.764	3228.508	-28.311
300/ 77/ 1019 (C)	30.241	-3.317	-6.004	-48.234	1949.864	-16.696
300/ 77/ 1020 (C)	277.526	1.716	10.935	-39.152	1544.047	-22.661
300/ 77/ 1021 (C)	18.505	-2.376	-4.486	-34.731	1518.988	-14.149
301/ 57/ 2	23.056	0.829	28.204	-38.219	636.765	-4.038
301/ 57/ 3	163.164	4.146	12.235	-2.281	-32.139	3.821
301/ 57/ 4	367.119	9.328	27.530	-5.133	-72.313	8.598
301/ 57/ 5	-4.366	-0.338	-0.194	3.381	4.226	0.009
301/ 57/ 6	-208.187	-10.668	-138.969	14.340	-841.139	-13.517
301/ 57/ 7	232.024	11.186	188.627	-87.676	1914.332	5.888
301/ 57/ 1001	-0.037	-1.541	35.937	-34.569	696.789	-17.117
301/ 57/ 1002 (C)	265.543	-3.275	-80.744	-81.409	433.925	-35.929
301/ 57/ 1003 (C)	925.860	29.505	410.650	-234.433	4567.131	-6.822
301/ 57/ 1004 (C)	612.408	13.969	170.015	-160.246	2650.781	-21.710
301/ 57/ 1005 (C)	-285.135	-17.268	-122.038	-73.710	542.394	-48.826
301/ 57/ 1006 (C)	375.182	15.513	369.356	-226.734	4675.599	-19.719
301/ 57/ 1007 (C)	61.730	-0.023	128.721	-152.547	2759.250	-34.607
301/ 57/ 1008 (C)	195.647	-1.840	-46.192	-61.780	419.425	-25.686
301/ 57/ 1009 (C)	635.859	20.013	281.404	-163.795	3174.895	-6.281
301/ 57/ 1010 (C)	426.890	9.656	120.981	-114.338	1897.329	-16.207
301/ 57/ 1011 (C)	-187.788	-11.583	-74.945	-56.419	494.951	-34.666
301/ 57/ 1012 (C)	252.423	10.271	252.651	-158.435	3250.422	-15.261
301/ 57/ 1013 (C)	43.455	-0.087	92.228	-108.977	1972.855	-25.187
301/ 57/ 1014 (C)	133.821	-1.169	-1.538	-66.815	783.115	-23.722
301/ 57/ 1015 (C)	397.948	11.943	195.019	-128.024	2436.397	-12.079
301/ 57/ 1016 (C)	272.567	5.729	98.765	-98.350	1669.857	-18.034
301/ 57/ 1017 (C)	-102.767	-7.181	-19.280	-63.507	829.716	-29.263
301/ 57/ 1018 (C)	161.360	5.931	177.278	-124.717	2482.999	-17.620
301/ 57/ 1019 (C)	35.979	-0.283	81.024	-95.042	1716.459	-23.575
301/ 57/ 1020 (C)	258.733	5.231	81.843	-75.419	1287.798	-15.612
301/ 57/ 1021 (C)	22.146	-0.780	64.102	-72.111	1334.400	-21.153
301/ 67/ 2	23.056	0.829	28.204	-38.219	721.377	-6.524
301/ 67/ 3	163.164	4.146	12.235	-2.281	4.567	-8.616
301/ 67/ 4	367.119	9.328	27.530	-5.133	10.276	-19.387
301/ 67/ 5	-4.366	-0.338	-0.194	3.381	3.643	1.023
301/ 67/ 6	-208.187	-10.668	-138.969	14.340	-1258.045	18.486
301/ 67/ 7	232.024	11.186	188.627	-87.676	2480.213	-27.670
301/ 67/ 1001	-0.037	-1.541	28.781	-34.569	793.866	-12.493
301/ 67/ 1002 (C)	265.543	-3.275	-90.404	-81.409	177.203	-26.103
301/ 67/ 1003 (C)	925.860	29.505	400.990	-234.433	5784.591	-95.337
301/ 67/ 1004 (C)	612.408	13.969	160.355	-160.246	3146.337	-63.618
301/ 67/ 1005 (C)	-285.135	-17.268	-131.699	-73.710	161.789	2.977
301/ 67/ 1006 (C)	375.182	15.513	359.696	-226.734	5769.176	-66.257
301/ 67/ 1007 (C)	61.730	-0.023	119.061	-152.547	3130.922	-34.538
301/ 67/ 1008 (C)	195.647	-1.840	-53.347	-61.780	270.117	-20.165
301/ 67/ 1009 (C)	635.859	20.013	274.249	-163.795	4008.375	-66.321
301/ 67/ 1010 (C)	426.890	9.656	113.825	-114.338	2249.539	-45.175
301/ 67/ 1011 (C)	-187.788	-11.583	-82.101	-56.419	259.383	0.083
301/ 67/ 1012 (C)	252.423	10.271	245.496	-158.435	3997.642	-46.073
301/ 67/ 1013 (C)	43.455	-0.087	85.072	-108.977	2238.806	-24.927
301/ 67/ 1014 (C)	133.821	-1.169	-8.694	-66.815	767.767	-20.214
301/ 67/ 1015 (C)	397.948	11.943	187.864	-128.024	3010.722	-47.908
301/ 67/ 1016 (C)	272.567	5.729	91.610	-98.350	1955.420	-35.220
301/ 67/ 1017 (C)	-102.767	-7.181	-26.435	-63.507	761.144	-7.720
301/ 67/ 1018 (C)	161.360	5.931	170.122	-124.717	3004.099	-35.414
301/ 67/ 1019 (C)	35.979	-0.283	73.868	-95.042	1948.798	-22.727

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
301/ 67/ 1020 (C)	258.733	5.231	74.688	-75.419	1522.594	-31.306
301/ 67/ 1021 (C)	22.146	-0.780	56.946	-72.111	1515.972	-18.812
302/ 47/ 2	22.079	3.087	58.383	-54.863	462.829	4.515
302/ 47/ 3	144.238	7.825	13.121	1.026	-47.945	13.552
302/ 47/ 4	324.537	17.605	29.522	2.309	-107.876	30.493
302/ 47/ 5	-3.501	-0.423	-0.147	2.949	3.592	-0.634
302/ 47/ 6	-166.534	-13.075	-134.492	12.325	-489.505	-22.492
302/ 47/ 7	190.122	17.036	234.816	-113.842	1262.020	26.566
302/ 47/ 1001	-0.037	-1.771	65.328	-56.138	510.814	-22.437
302/ 47/ 1002 (C)	263.609	8.192	9.422	-125.245	421.577	-12.765
302/ 47/ 1003 (C)	798.594	53.357	563.384	-314.495	3048.865	60.823
302/ 47/ 1004 (C)	546.529	32.435	298.734	-226.026	1850.078	27.746
302/ 47/ 1005 (C)	-223.196	-18.216	-34.861	-128.709	583.392	-58.504
302/ 47/ 1006 (C)	311.789	26.949	519.101	-317.959	3210.680	15.084
302/ 47/ 1007 (C)	59.724	6.027	254.451	-229.490	2011.893	-17.993
302/ 47/ 1008 (C)	192.367	6.375	19.965	-94.494	373.621	-8.947
302/ 47/ 1009 (C)	549.024	36.486	389.272	-220.661	2125.146	40.112
302/ 47/ 1010 (C)	380.980	22.537	212.839	-161.682	1325.955	18.060
302/ 47/ 1011 (C)	-146.593	-12.012	-10.869	-96.906	486.292	-40.795
302/ 47/ 1012 (C)	210.064	18.098	358.438	-223.073	2237.817	8.264
302/ 47/ 1013 (C)	42.020	4.150	182.005	-164.093	1438.626	-13.788
302/ 47/ 1014 (C)	130.567	4.733	62.012	-101.527	611.137	-11.893
302/ 47/ 1015 (C)	344.561	22.799	283.596	-177.227	1662.052	17.542
302/ 47/ 1016 (C)	243.735	14.430	177.736	-141.840	1182.538	4.311
302/ 47/ 1017 (C)	-78.579	-6.613	42.986	-103.015	680.658	-31.544
302/ 47/ 1018 (C)	135.415	11.453	264.571	-178.715	1731.573	-2.109
302/ 47/ 1019 (C)	34.589	3.084	158.711	-143.328	1252.058	-15.340
302/ 47/ 1020 (C)	230.487	12.577	142.706	-108.922	904.841	1.602
302/ 47/ 1021 (C)	21.342	1.232	123.681	-110.410	974.361	-18.049
302/ 57/ 2	22.079	3.087	58.383	-54.863	637.977	-4.747
302/ 57/ 3	144.238	7.825	13.121	1.026	-8.582	-9.921
302/ 57/ 4	324.537	17.605	29.522	2.309	-19.310	-22.323
302/ 57/ 5	-3.501	-0.423	-0.147	2.949	3.150	0.637
302/ 57/ 6	-166.534	-13.075	-134.492	12.325	-892.980	16.731
302/ 57/ 7	190.122	17.036	234.816	-113.842	1966.468	-24.541
302/ 57/ 1001	-0.037	-1.771	58.655	-56.138	696.789	-17.124
302/ 57/ 1002 (C)	263.609	8.192	0.415	-125.245	436.333	-37.341
302/ 57/ 1003 (C)	798.594	53.357	554.376	-314.495	4725.505	-99.249
302/ 57/ 1004 (C)	546.529	32.435	289.726	-226.026	2732.769	-69.559
302/ 57/ 1005 (C)	-223.196	-18.216	-43.868	-128.709	465.299	-3.856
302/ 57/ 1006 (C)	311.789	26.949	510.093	-317.959	4754.470	-65.764
302/ 57/ 1007 (C)	59.724	6.027	245.443	-229.490	2761.734	-36.074
302/ 57/ 1008 (C)	192.367	6.375	13.293	-94.494	423.507	-28.073
302/ 57/ 1009 (C)	549.024	36.486	382.600	-220.661	3282.955	-69.345
302/ 57/ 1010 (C)	380.980	22.537	206.167	-161.682	1954.464	-49.552
302/ 57/ 1011 (C)	-146.593	-12.012	-17.542	-96.906	443.676	-4.758
302/ 57/ 1012 (C)	210.064	18.098	351.766	-223.073	3303.123	-46.030
302/ 57/ 1013 (C)	42.020	4.150	175.333	-164.093	1974.633	-26.236
302/ 57/ 1014 (C)	130.567	4.733	55.339	-101.527	787.163	-26.091
302/ 57/ 1015 (C)	344.561	22.799	276.924	-177.227	2502.832	-50.854
302/ 57/ 1016 (C)	243.735	14.430	171.064	-141.840	1705.738	-38.978
302/ 57/ 1017 (C)	-78.579	-6.613	36.314	-103.015	799.608	-11.705
302/ 57/ 1018 (C)	135.415	11.453	257.898	-178.715	2515.276	-36.468
302/ 57/ 1019 (C)	34.589	3.084	152.039	-143.328	1718.182	-24.592
302/ 57/ 1020 (C)	230.487	12.577	136.034	-108.922	1322.951	-36.130
302/ 57/ 1021 (C)	21.342	1.232	117.009	-110.410	1335.396	-21.744
303/ 28/ 2	19.875	2.693	86.038	-73.745	207.442	10.992
303/ 28/ 3	123.025	18.014	13.216	12.467	-61.185	52.195
303/ 28/ 4	276.806	40.532	29.737	28.050	-137.667	117.438
303/ 28/ 5	-2.663	-0.487	0.034	2.533	2.446	-1.485
303/ 28/ 6	-130.255	-20.819	-128.269	3.334	-149.850	-58.607
303/ 28/ 7	150.864	25.892	272.004	-131.018	494.836	75.735
303/ 28/ 1001	-0.037	0.583	94.070	-75.651	237.639	-20.703
303/ 28/ 1002 (C)	244.211	33.553	95.379	-152.328	171.784	73.800
303/ 28/ 1003 (C)	665.889	103.620	695.789	-353.857	1138.814	275.313
303/ 28/ 1004 (C)	469.405	68.821	416.840	-267.946	707.723	178.199
303/ 28/ 1005 (C)	-170.998	-27.245	50.774	-194.404	378.285	-102.356
303/ 28/ 1006 (C)	250.680	42.822	651.184	-395.932	1345.315	99.157
303/ 28/ 1007 (C)	54.197	8.023	372.235	-310.022	914.224	2.042
303/ 28/ 1008 (C)	177.093	24.498	82.918	-115.245	152.912	53.449
303/ 28/ 1009 (C)	458.212	71.209	483.192	-249.597	797.599	187.791
303/ 28/ 1010 (C)	327.223	48.010	297.226	-192.324	510.205	123.048
303/ 28/ 1011 (C)	-112.015	-17.836	51.860	-144.542	296.698	-69.209
303/ 28/ 1012 (C)	169.104	28.876	452.134	-278.894	941.385	65.133
303/ 28/ 1013 (C)	38.115	5.676	266.167	-221.621	653.991	0.390
303/ 28/ 1014 (C)	119.538	16.807	122.318	-128.812	266.941	30.510
303/ 28/ 1015 (C)	288.209	44.834	362.482	-209.423	653.753	111.115
303/ 28/ 1016 (C)	209.616	30.914	250.902	-175.059	481.317	72.270
303/ 28/ 1017 (C)	-58.848	-9.313	103.154	-146.889	355.660	-45.172
303/ 28/ 1018 (C)	109.823	18.713	343.318	-227.500	742.472	35.433
303/ 28/ 1019 (C)	31.230	4.794	231.738	-193.136	570.036	-3.413

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
303/ 28/ 1020 (C)	197.691	29.299	199.279	-130.812	356.851	65.674
303/ 28/ 1021 (C)	19.305	3.178	180.115	-148.889	445.570	-10.008
303/ 47/ 2	19.875	2.693	86.038	-73.745	465.557	2.914
303/ 47/ 3	123.025	18.014	13.216	12.467	-21.537	-1.848
303/ 47/ 4	276.806	40.532	29.737	28.050	-48.457	-4.158
303/ 47/ 5	-2.663	-0.487	0.034	2.533	2.549	-0.025
303/ 47/ 6	-130.255	-20.819	-128.269	3.334	-534.657	3.850
303/ 47/ 7	150.864	25.892	272.004	-131.018	1310.850	-1.942
303/ 47/ 1001	-0.037	0.583	88.046	-75.651	510.814	-22.450
303/ 47/ 1002 (C)	244.211	33.553	87.247	-152.328	445.723	-26.860
303/ 47/ 1003 (C)	665.889	103.620	687.657	-353.857	3213.983	-35.547
303/ 47/ 1004 (C)	469.405	68.821	408.707	-267.946	1946.043	-28.264
303/ 47/ 1005 (C)	-170.998	-27.245	42.642	-194.404	518.409	-20.622
303/ 47/ 1006 (C)	250.680	42.822	643.052	-395.932	3286.669	-29.309
303/ 47/ 1007 (C)	54.197	8.023	364.102	-310.022	2018.729	-22.027
303/ 47/ 1008 (C)	177.093	24.498	76.895	-115.245	392.632	-20.045
303/ 47/ 1009 (C)	458.212	71.209	477.168	-249.597	2238.139	-25.836
303/ 47/ 1010 (C)	327.223	48.010	291.202	-192.324	1392.845	-20.981
303/ 47/ 1011 (C)	-112.015	-17.836	45.836	-144.542	443.243	-15.702
303/ 47/ 1012 (C)	169.104	28.876	446.110	-278.894	2288.750	-21.493
303/ 47/ 1013 (C)	38.115	5.676	260.143	-221.621	1443.456	-16.638
303/ 47/ 1014 (C)	119.538	16.807	116.294	-128.812	624.858	-19.912
303/ 47/ 1015 (C)	288.209	44.834	356.458	-209.423	1732.162	-23.387
303/ 47/ 1016 (C)	209.616	30.914	244.878	-175.059	1224.986	-20.473
303/ 47/ 1017 (C)	-58.848	-9.313	97.130	-146.889	656.086	-17.232
303/ 47/ 1018 (C)	109.823	18.713	337.294	-227.500	1763.390	-20.707
303/ 47/ 1019 (C)	31.230	4.794	225.714	-193.136	1256.214	-17.794
303/ 47/ 1020 (C)	197.691	29.299	193.255	-130.812	945.652	-22.222
303/ 47/ 1021 (C)	19.305	3.178	174.091	-148.889	976.880	-19.542
304/ 923/ 2	30.599	-1.427	34.695	13.430	516.764	3.791
304/ 923/ 3	239.824	-0.369	8.330	0.224	81.253	-0.742
304/ 923/ 4	539.603	-0.830	18.742	0.504	182.818	-1.669
304/ 923/ 5	8.037	-1.987	-0.065	-0.693	-7.108	-0.239
304/ 923/ 6	-316.934	0.046	-5.676	-5.141	-1866.851	-2.255
304/ 923/ 7	255.833	-2.508	57.893	25.289	2433.793	7.227
304/ 923/ 1001	-0.928	0.303	37.272	20.278	592.176	10.931
304/ 923/ 1002 (C)	381.294	-4.481	116.696	37.928	-1035.377	13.773
304/ 923/ 1003 (C)	1240.445	-8.312	212.049	83.573	5415.588	27.996
304/ 923/ 1004 (C)	902.594	-6.690	177.253	65.785	2540.045	22.842
304/ 923/ 1005 (C)	-428.111	-3.236	88.583	37.171	-1309.604	16.276
304/ 923/ 1006 (C)	431.040	-7.067	183.936	82.816	5141.361	30.500
304/ 923/ 1007 (C)	93.189	-5.445	149.140	65.028	2265.818	25.346
304/ 923/ 1008 (C)	281.145	-3.136	85.827	28.679	-571.232	10.580
304/ 923/ 1009 (C)	853.913	-5.690	149.396	59.109	3729.411	20.062
304/ 923/ 1010 (C)	628.679	-4.609	126.199	47.250	1812.383	16.626
304/ 923/ 1011 (C)	-282.440	-2.270	66.252	28.152	-762.175	12.323
304/ 923/ 1012 (C)	290.327	-4.824	129.821	58.582	3538.468	21.806
304/ 923/ 1013 (C)	65.093	-3.742	106.623	46.723	1621.439	18.369
304/ 923/ 1014 (C)	188.863	-2.028	80.627	30.810	105.224	12.245
304/ 923/ 1015 (C)	532.523	-3.561	118.768	49.068	2685.610	17.934
304/ 923/ 1016 (C)	397.383	-2.912	104.850	41.953	1535.393	15.873
304/ 923/ 1017 (C)	-158.881	-1.493	68.549	30.485	-12.592	13.321
304/ 923/ 1018 (C)	184.779	-3.026	106.690	48.743	2567.794	19.010
304/ 923/ 1019 (C)	49.639	-2.377	92.771	41.628	1417.577	16.948
304/ 923/ 1020 (C)	379.023	-2.056	84.032	33.895	1225.335	13.598
304/ 923/ 1021 (C)	31.279	-1.521	71.954	33.570	1107.519	14.674
304/ 914/ 2	30.599	-1.427	34.695	13.430	620.886	8.073
304/ 914/ 3	239.824	-0.369	8.330	0.224	106.251	0.365
304/ 914/ 4	539.603	-0.830	18.742	0.504	239.064	0.821
304/ 914/ 5	8.037	1.810	-0.065	-0.693	-7.304	-0.008
304/ 914/ 6	-316.934	0.046	-5.676	-5.141	-1883.885	-2.394
304/ 914/ 7	255.833	-2.508	57.893	25.289	2607.531	14.754
304/ 914/ 1001	-0.715	0.303	29.210	20.278	691.897	10.021
304/ 914/ 1002 (C)	381.580	-1.063	105.813	37.928	-701.547	22.059
304/ 914/ 1003 (C)	1240.731	-4.894	201.166	83.573	6035.576	47.781
304/ 914/ 1004 (C)	902.881	-3.272	166.370	65.785	3055.609	37.759
304/ 914/ 1005 (C)	-427.824	0.182	77.700	37.171	-1060.144	20.828
304/ 914/ 1006 (C)	431.326	-3.649	173.053	82.816	5676.980	46.550
304/ 914/ 1007 (C)	93.476	-2.028	138.257	65.028	2697.013	36.527
304/ 914/ 1008 (C)	281.358	-0.858	77.765	28.679	-325.795	16.552
304/ 914/ 1009 (C)	854.125	-3.412	141.334	59.109	4165.621	33.700
304/ 914/ 1010 (C)	628.891	-2.331	118.137	47.250	2178.976	27.019
304/ 914/ 1011 (C)	-282.228	0.009	58.190	28.152	-575.484	15.695
304/ 914/ 1012 (C)	290.539	-2.545	121.759	58.582	3915.932	32.842
304/ 914/ 1013 (C)	65.306	-1.464	98.562	46.723	1929.287	26.161
304/ 914/ 1014 (C)	189.075	-1.269	72.565	30.810	335.055	17.185
304/ 914/ 1015 (C)	532.735	-2.801	110.706	49.068	3029.905	27.473
304/ 914/ 1016 (C)	397.595	-2.152	96.788	41.953	1837.918	23.464
304/ 914/ 1017 (C)	-158.669	-0.734	60.487	30.485	180.991	16.655
304/ 914/ 1018 (C)	184.991	-2.266	98.628	48.743	2875.841	26.944
304/ 914/ 1019 (C)	49.851	-1.618	84.710	41.628	1683.854	22.935

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
304/ 914/ 1020 (C)	379.236	-1.296	75.971	33.895	1465.386	18.621
304/ 914/ 1021 (C)	31.491	-0.762	63.892	33.570	1311.322	18.092
379/ 517/ 2	180.485	2.550	160.393	-108.593	-1172.614	14.756
379/ 517/ 3	209.869	3.174	9.762	3.182	-114.574	8.569
379/ 517/ 4	472.206	7.142	21.965	7.159	-257.790	19.281
379/ 517/ 5	-13.453	18.941	-0.566	10.618	14.483	48.318
379/ 517/ 6	153.448	21.165	268.388	-171.632	-1049.200	88.086
379/ 517/ 7	82.218	-12.152	-33.598	12.370	-641.453	-48.983
379/ 517/ 1001	362.714	19.439	180.744	-116.334	-1330.910	76.446
379/ 517/ 1002 (C)	1659.693	89.194	895.556	-540.806	-5327.208	327.659
379/ 517/ 1003 (C)	1552.848	39.218	442.576	-264.802	-4715.589	122.055
379/ 517/ 1004 (C)	1700.249	61.272	733.563	-446.247	-5512.330	217.664
379/ 517/ 1005 (C)	951.383	78.481	862.609	-551.544	-4940.522	298.737
379/ 517/ 1006 (C)	844.538	28.505	409.629	-275.540	-4328.903	93.134
379/ 517/ 1007 (C)	991.939	50.559	700.615	-456.985	-5125.644	188.743
379/ 517/ 1008 (C)	1181.769	61.979	632.127	-382.712	-3813.282	228.416
379/ 517/ 1009 (C)	1110.539	28.662	330.141	-198.709	-3405.536	91.347
379/ 517/ 1010 (C)	1208.806	43.364	524.132	-319.672	-3936.697	155.086
379/ 517/ 1011 (C)	688.575	54.520	609.186	-390.189	-3544.034	208.278
379/ 517/ 1012 (C)	617.345	21.202	307.200	-206.186	-3136.288	71.209
379/ 517/ 1013 (C)	715.613	35.905	501.191	-327.149	-3667.449	134.949
379/ 517/ 1014 (C)	936.888	43.080	516.212	-321.169	-3296.279	166.142
379/ 517/ 1015 (C)	894.150	23.089	335.020	-210.768	-3051.631	83.901
379/ 517/ 1016 (C)	953.110	31.911	451.415	-283.346	-3370.328	122.145
379/ 517/ 1017 (C)	632.577	38.477	502.057	-325.783	-3130.147	153.717
379/ 517/ 1018 (C)	589.839	18.487	320.865	-215.382	-2885.500	71.476
379/ 517/ 1019 (C)	648.800	27.308	437.260	-287.959	-3204.196	109.719
379/ 517/ 1020 (C)	844.819	30.380	355.179	-218.190	-2666.759	113.291
379/ 517/ 1021 (C)	540.509	25.778	341.024	-222.804	-2500.627	100.866
379/ 518/ 2	180.485	2.550	160.393	-108.593	-691.436	7.105
379/ 518/ 3	209.869	3.174	9.762	3.182	-85.287	-0.954
379/ 518/ 4	472.206	7.142	21.965	7.159	-191.896	-2.145
379/ 518/ 5	-13.453	15.560	-0.566	10.618	12.786	-3.435
379/ 518/ 6	153.448	21.165	268.388	-171.632	-244.034	24.590
379/ 518/ 7	82.218	-12.152	-33.598	12.370	-742.247	-12.528
379/ 518/ 1001	362.714	19.439	172.783	-116.334	-800.619	18.129
379/ 518/ 1002 (C)	1659.693	86.151	884.808	-540.806	-2656.662	64.640
379/ 518/ 1003 (C)	1552.848	36.175	431.829	-264.802	-3403.981	8.964
379/ 518/ 1004 (C)	1700.249	58.229	722.815	-446.247	-3327.763	38.413
379/ 518/ 1005 (C)	951.383	75.438	851.861	-551.544	-2368.818	67.859
379/ 518/ 1006 (C)	844.538	25.462	398.881	-275.540	-3116.138	12.182
379/ 518/ 1007 (C)	991.939	47.516	689.868	-456.985	-3039.920	41.631
379/ 518/ 1008 (C)	1181.769	59.951	624.166	-382.712	-1928.842	45.522
379/ 518/ 1009 (C)	1110.539	26.633	322.180	-198.709	-2427.055	8.404
379/ 518/ 1010 (C)	1208.806	41.336	516.170	-319.672	-2376.243	28.037
379/ 518/ 1011 (C)	688.575	52.491	601.225	-390.189	-1728.418	47.762
379/ 518/ 1012 (C)	617.345	19.174	299.238	-206.186	-2226.631	10.645
379/ 518/ 1013 (C)	715.613	33.876	493.229	-327.149	-2175.819	30.278
379/ 518/ 1014 (C)	936.888	42.403	508.251	-321.169	-1759.584	37.918
379/ 518/ 1015 (C)	894.150	22.413	327.059	-210.768	-2058.512	15.647
379/ 518/ 1016 (C)	953.110	31.234	443.454	-283.346	-2028.025	27.427
379/ 518/ 1017 (C)	632.577	37.801	494.096	-325.783	-1635.918	39.301
379/ 518/ 1018 (C)	589.839	17.810	312.904	-215.382	-1934.846	17.030
379/ 518/ 1019 (C)	648.800	26.632	429.298	-287.959	-1904.359	28.810
379/ 518/ 1020 (C)	844.819	29.704	347.218	-218.190	-1613.164	23.164
379/ 518/ 1021 (C)	540.509	25.101	333.063	-222.804	-1489.498	24.547
380/ 519/ 2	9.995	0.312	2.788	-0.013	615.225	-4.699
380/ 519/ 3	247.579	0.255	5.464	-0.632	136.936	0.549
380/ 519/ 4	557.053	0.573	12.295	-1.421	308.105	1.236
380/ 519/ 5	10.261	1.892	0.006	-0.071	-8.613	0.069
380/ 519/ 6	235.766	-4.376	-56.575	11.572	2684.882	-18.373
380/ 519/ 7	-258.435	3.901	49.100	-10.605	-1616.960	7.409
380/ 519/ 1001	-0.006	0.003	7.593	-0.030	724.646	-9.596
380/ 519/ 1002 (C)	1211.947	-3.578	-52.400	15.104	6290.556	-44.942
380/ 519/ 1003 (C)	470.646	8.839	106.111	-18.161	-162.207	-6.268
380/ 519/ 1004 (C)	873.291	3.454	36.644	-2.273	3186.071	-24.431
380/ 519/ 1005 (C)	376.368	-4.437	-70.843	17.236	5828.398	-46.796
380/ 519/ 1006 (C)	-364.933	7.979	87.669	-16.029	-624.365	-8.122
380/ 519/ 1007 (C)	37.712	2.595	18.202	-0.141	2723.913	-26.285
380/ 519/ 1008 (C)	833.721	-2.328	-33.349	10.002	4341.385	-31.336
380/ 519/ 1009 (C)	339.520	5.949	72.325	-12.175	39.543	-5.553
380/ 519/ 1010 (C)	607.951	2.360	26.014	-1.582	2271.728	-17.662
380/ 519/ 1011 (C)	251.911	-2.926	-46.190	11.486	4019.586	-32.627
380/ 519/ 1012 (C)	-242.290	5.351	59.484	-10.691	-282.256	-6.844
380/ 519/ 1013 (C)	26.140	1.761	13.173	-0.098	1949.929	-18.953
380/ 519/ 1014 (C)	512.490	-1.564	-15.639	5.970	3147.635	-24.509
380/ 519/ 1015 (C)	215.969	3.403	47.765	-7.336	566.530	-9.039
380/ 519/ 1016 (C)	377.027	1.249	19.978	-0.980	1905.841	-16.304
380/ 519/ 1017 (C)	153.500	-1.933	-23.563	6.886	2949.078	-25.305
380/ 519/ 1018 (C)	-143.020	3.034	39.842	-6.420	367.973	-9.836
380/ 519/ 1019 (C)	18.038	0.880	12.055	-0.065	1707.284	-17.101

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
380/ 519/ 1020 (C)	371.030	1.062	18.305	-0.973	1536.706	-13.485
380/ 519/ 1021 (C)	12.041	0.693	10.382	-0.057	1338.149	-14.281
380/ 4/ 2	9.995	0.312	2.788	-0.013	619.408	-5.167
380/ 4/ 3	247.579	0.255	5.464	-0.632	145.132	0.168
380/ 4/ 4	557.053	0.573	12.295	-1.421	326.548	0.377
380/ 4/ 5	10.261	0.046	0.006	-0.071	-8.604	-1.380
380/ 4/ 6	235.766	-4.376	-56.575	11.572	2600.016	-11.809
380/ 4/ 7	-258.435	3.901	49.100	-10.605	-1543.307	1.557
380/ 4/ 1001	0.031	0.003	3.605	-0.030	733.044	-9.600
380/ 4/ 1002 (C)	1211.997	-5.239	-57.783	15.104	6207.913	-38.325
380/ 4/ 1003 (C)	470.696	7.177	100.728	-18.161	-7.073	-18.276
380/ 4/ 1004 (C)	873.341	1.793	31.261	-2.273	3237.000	-28.362
380/ 4/ 1005 (C)	376.418	-6.098	-76.225	17.236	5718.090	-38.891
380/ 4/ 1006 (C)	-364.883	6.318	82.286	-16.029	-496.895	-18.842
380/ 4/ 1007 (C)	37.762	0.934	12.819	-0.141	2747.177	-28.928
380/ 4/ 1008 (C)	833.759	-3.436	-37.336	10.002	4288.367	-27.010
380/ 4/ 1009 (C)	339.558	4.842	68.338	-12.175	145.043	-13.644
380/ 4/ 1010 (C)	607.988	1.252	22.027	-1.582	2307.758	-20.368
380/ 4/ 1011 (C)	251.948	-4.034	-50.178	11.486	3947.305	-27.404
380/ 4/ 1012 (C)	-242.253	4.244	55.497	-10.691	-196.018	-14.038
380/ 4/ 1013 (C)	26.177	0.654	9.185	-0.098	1966.697	-20.762
380/ 4/ 1014 (C)	512.527	-1.933	-19.627	5.970	3121.183	-21.885
380/ 4/ 1015 (C)	216.006	3.034	43.778	-7.336	635.189	-13.866
380/ 4/ 1016 (C)	377.064	0.880	15.991	-0.980	1932.817	-17.900
380/ 4/ 1017 (C)	153.538	-2.302	-27.550	6.886	2910.741	-22.128
380/ 4/ 1018 (C)	-142.983	2.665	35.855	-6.420	424.746	-14.109
380/ 4/ 1019 (C)	18.075	0.511	8.068	-0.065	1722.375	-18.143
380/ 4/ 1020 (C)	371.068	0.693	14.318	-0.973	1561.173	-14.800
380/ 4/ 1021 (C)	12.078	0.324	6.395	-0.057	1350.731	-15.043
381/ 518/ 2	187.406	4.455	138.915	-88.801	-700.023	12.134
381/ 518/ 3	210.121	0.279	9.816	-0.141	-85.599	-0.768
381/ 518/ 4	472.773	0.628	22.086	-0.318	-192.598	-1.729
381/ 518/ 5	-9.768	3.183	-0.334	-7.589	8.194	-0.756
381/ 518/ 6	179.512	15.787	244.721	-155.391	-276.435	43.503
381/ 518/ 7	66.366	-8.729	-38.322	16.327	-722.519	-24.019
381/ 518/ 1001	362.714	8.754	150.064	-100.993	-800.619	18.141
381/ 518/ 1002 (C)	1712.299	45.318	790.033	-496.615	-2722.042	102.851
381/ 518/ 1003 (C)	1542.579	8.544	365.468	-239.038	-3391.168	1.568
381/ 518/ 1004 (C)	1724.139	28.320	631.324	-396.730	-3357.424	55.798
381/ 518/ 1005 (C)	1003.139	44.376	756.904	-496.138	-2433.145	105.445
381/ 518/ 1006 (C)	833.420	7.602	332.339	-238.561	-3102.271	4.162
381/ 518/ 1007 (C)	1014.979	27.379	598.195	-396.253	-3068.527	58.391
381/ 518/ 1008 (C)	1217.557	31.561	556.568	-350.070	-1973.319	71.518
381/ 518/ 1009 (C)	1104.410	7.045	273.525	-178.352	-2419.403	3.996
381/ 518/ 1010 (C)	1225.450	20.229	450.762	-283.480	-2396.907	40.149
381/ 518/ 1011 (C)	723.771	30.905	533.500	-349.738	-1772.161	73.324
381/ 518/ 1012 (C)	610.625	6.389	250.457	-178.020	-2218.245	5.802
381/ 518/ 1013 (C)	731.665	19.573	427.694	-283.148	-2195.749	41.955
381/ 518/ 1014 (C)	960.549	23.722	449.979	-284.751	-1788.983	55.111
381/ 518/ 1015 (C)	892.662	9.012	280.153	-181.720	-2056.634	14.598
381/ 518/ 1016 (C)	965.285	16.923	386.495	-244.797	-2043.136	36.290
381/ 518/ 1017 (C)	655.873	23.317	435.746	-284.546	-1664.864	56.225
381/ 518/ 1018 (C)	587.986	8.608	265.920	-181.515	-1932.515	15.712
381/ 518/ 1019 (C)	660.609	16.518	372.262	-244.592	-1919.017	37.404
381/ 518/ 1020 (C)	852.842	14.250	303.146	-191.516	-1623.122	29.009
381/ 518/ 1021 (C)	548.166	13.845	288.913	-191.311	-1499.003	30.124
381/ 520/ 2	187.406	4.455	138.915	-88.801	-283.277	-1.230
381/ 520/ 3	210.121	0.279	9.816	-0.141	-56.151	-1.605
381/ 520/ 4	472.773	0.628	22.086	-0.318	-126.339	-3.612
381/ 520/ 5	-9.768	-0.198	-0.334	-7.589	7.191	-5.235
381/ 520/ 6	179.512	15.787	244.721	-155.391	457.729	-3.857
381/ 520/ 7	66.366	-8.729	-38.322	16.327	-837.485	2.169
381/ 520/ 1001	362.714	8.754	142.423	-100.993	-361.888	-8.120
381/ 520/ 1002 (C)	1712.299	42.275	779.718	-496.615	-367.416	-28.538
381/ 520/ 1003 (C)	1542.579	5.501	355.153	-239.038	-2310.237	-19.500
381/ 520/ 1004 (C)	1724.139	25.277	621.009	-396.730	-1478.924	-24.599
381/ 520/ 1005 (C)	1003.139	41.333	746.588	-496.138	-177.907	-23.120
381/ 520/ 1006 (C)	833.420	4.560	322.023	-238.561	-2120.728	-14.082
381/ 520/ 1007 (C)	1014.979	24.336	587.879	-396.253	-1289.416	-19.181
381/ 520/ 1008 (C)	1217.557	29.532	548.927	-350.070	-315.075	-20.121
381/ 520/ 1009 (C)	1104.410	5.016	265.884	-178.352	-1610.290	-14.096
381/ 520/ 1010 (C)	1225.450	18.200	443.121	-283.480	-1056.081	-17.495
381/ 520/ 1011 (C)	723.771	28.876	525.859	-349.738	-183.121	-16.348
381/ 520/ 1012 (C)	610.625	4.361	242.816	-178.020	-1478.335	-10.323
381/ 520/ 1013 (C)	731.665	17.545	420.054	-283.148	-924.127	-13.722
381/ 520/ 1014 (C)	960.549	23.045	442.338	-284.751	-450.508	-15.039
381/ 520/ 1015 (C)	892.662	8.336	272.512	-181.720	-1227.636	-11.424
381/ 520/ 1016 (C)	965.285	16.246	378.854	-244.797	-895.111	-13.464
381/ 520/ 1017 (C)	655.873	22.641	428.105	-284.546	-369.089	-12.712
381/ 520/ 1018 (C)	587.986	7.931	258.279	-181.515	-1146.218	-9.096
381/ 520/ 1019 (C)	660.609	15.842	364.621	-244.592	-813.693	-11.136

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
381/ 520/ 1020 (C)	852.842	13.573	295.505	-191.516	-725.145	-12.726
381/ 520/ 1021 (C)	548.166	13.169	281.272	-191.311	-643.727	-10.398
382/ 520/ 2	203.552	7.571	110.977	-62.617	-303.361	10.496
382/ 520/ 3	210.378	-0.130	9.834	-0.539	-56.469	-1.418
382/ 520/ 4	473.350	-0.292	22.127	-1.213	-127.056	-3.190
382/ 520/ 5	-6.840	1.238	-0.188	-9.876	3.548	-3.106
382/ 520/ 6	218.103	16.286	208.724	-120.430	409.715	24.161
382/ 520/ 7	52.124	-4.665	-40.769	16.986	-819.757	-8.165
382/ 520/ 1001	362.714	1.238	119.705	-83.085	-361.888	-8.107
382/ 520/ 1002 (C)	1795.482	36.998	657.527	-388.049	-470.903	31.886
382/ 520/ 1003 (C)	1546.513	5.572	283.288	-181.926	-2315.112	-16.603
382/ 520/ 1004 (C)	1773.655	23.926	510.907	-301.330	-1540.517	11.388
382/ 520/ 1005 (C)	1085.456	37.436	624.337	-386.230	-280.319	36.671
382/ 520/ 1006 (C)	836.488	6.010	250.098	-180.107	-2124.528	-11.818
382/ 520/ 1007 (C)	1063.630	24.364	477.717	-299.511	-1349.933	16.173
382/ 520/ 1008 (C)	1274.652	25.534	462.403	-273.323	-386.107	21.354
382/ 520/ 1009 (C)	1108.673	4.583	212.910	-135.908	-1615.580	-10.972
382/ 520/ 1010 (C)	1260.101	16.819	364.656	-215.511	-1099.183	7.689
382/ 520/ 1011 (C)	780.264	25.838	439.293	-272.057	-253.404	24.686
382/ 520/ 1012 (C)	614.285	4.888	189.800	-134.641	-1482.877	-7.640
382/ 520/ 1013 (C)	765.713	17.124	341.546	-214.244	-966.480	11.021
382/ 520/ 1014 (C)	1000.807	18.641	370.138	-220.716	-500.590	14.208
382/ 520/ 1015 (C)	901.220	6.070	220.442	-138.267	-1238.274	-5.187
382/ 520/ 1016 (C)	992.076	13.412	311.490	-186.028	-928.436	6.009
382/ 520/ 1017 (C)	695.759	18.829	355.878	-219.935	-418.710	16.264
382/ 520/ 1018 (C)	596.172	6.258	206.183	-137.485	-1156.393	-3.131
382/ 520/ 1019 (C)	687.029	13.600	297.230	-185.247	-846.555	8.065
382/ 520/ 1020 (C)	869.945	8.869	244.903	-148.458	-746.419	-0.288
382/ 520/ 1021 (C)	564.898	9.057	230.644	-147.677	-664.539	1.768
382/ 521/ 2	203.552	7.571	110.977	-62.617	29.570	-12.217
382/ 521/ 3	210.378	-0.130	9.834	-0.539	-26.967	-1.029
382/ 521/ 4	473.350	-0.292	22.127	-1.213	-60.676	-2.315
382/ 521/ 5	-6.840	-2.143	-0.188	-9.876	2.984	-1.749
382/ 521/ 6	218.103	16.286	208.724	-120.430	1035.886	-24.696
382/ 521/ 7	52.124	-4.665	-40.769	16.986	-942.063	5.830
382/ 521/ 1001	362.714	1.238	112.872	-83.085	-13.023	-11.822
382/ 521/ 1002 (C)	1795.482	33.955	648.302	-388.049	1487.840	-74.544
382/ 521/ 1003 (C)	1546.513	2.529	274.064	-181.926	-1479.084	-28.756
382/ 521/ 1004 (C)	1773.655	20.883	501.682	-301.330	-21.634	-55.827
382/ 521/ 1005 (C)	1085.456	34.393	615.112	-386.230	1578.854	-71.072
382/ 521/ 1006 (C)	836.488	2.967	240.874	-180.107	-1388.070	-25.284
382/ 521/ 1007 (C)	1063.630	21.321	468.492	-299.511	69.380	-52.354
382/ 521/ 1008 (C)	1274.652	23.505	455.570	-273.323	990.851	-52.203
382/ 521/ 1009 (C)	1108.673	2.554	206.077	-135.908	-987.098	-21.678
382/ 521/ 1010 (C)	1260.101	14.790	357.823	-215.511	-15.465	-39.725
382/ 521/ 1011 (C)	780.264	23.810	432.460	-272.057	1054.224	-49.786
382/ 521/ 1012 (C)	614.285	2.859	182.967	-134.641	-923.725	-19.260
382/ 521/ 1013 (C)	765.713	15.095	334.713	-214.244	47.908	-37.307
382/ 521/ 1014 (C)	1000.807	17.964	363.305	-220.716	599.574	-40.699
382/ 521/ 1015 (C)	901.220	5.394	213.609	-138.267	-587.196	-22.384
382/ 521/ 1016 (C)	992.076	12.736	304.657	-186.028	-4.216	-33.212
382/ 521/ 1017 (C)	695.759	18.152	349.045	-219.935	638.676	-39.207
382/ 521/ 1018 (C)	596.172	5.582	199.350	-137.485	-548.094	-20.892
382/ 521/ 1019 (C)	687.029	12.924	290.397	-185.247	34.886	-31.720
382/ 521/ 1020 (C)	869.945	8.193	238.071	-148.458	-21.958	-25.882
382/ 521/ 1021 (C)	564.898	8.381	223.811	-147.677	17.144	-24.390
383/ 521/ 2	224.910	3.672	82.410	-45.776	2.995	3.294
383/ 521/ 3	211.416	0.087	9.951	-0.363	-28.259	-0.274
383/ 521/ 4	475.687	0.195	22.391	-0.817	-63.583	-0.617
383/ 521/ 5	-4.310	1.930	0.031	-9.636	-0.162	0.090
383/ 521/ 6	259.614	7.519	171.576	-97.489	984.234	5.449
383/ 521/ 7	42.868	-1.913	-42.972	15.498	-930.544	-0.889
383/ 521/ 1001	362.714	-6.467	90.153	-67.119	-13.023	-11.813
383/ 521/ 1002 (C)	1892.365	9.534	523.939	-308.540	1367.291	-4.171
383/ 521/ 1003 (C)	1567.246	-4.614	202.117	-139.059	-1504.875	-13.679
383/ 521/ 1004 (C)	1840.309	3.763	390.190	-230.971	-104.567	-7.403
383/ 521/ 1005 (C)	1178.835	9.242	490.354	-307.314	1462.666	-3.246
383/ 521/ 1006 (C)	853.716	-4.906	168.531	-137.833	-1409.500	-12.753
383/ 521/ 1007 (C)	1126.779	3.471	356.605	-229.745	-9.193	-6.477
383/ 521/ 1008 (C)	1341.481	6.085	367.544	-217.019	907.699	-3.660
383/ 521/ 1009 (C)	1124.735	-3.347	152.996	-104.032	-1007.078	-9.998
383/ 521/ 1010 (C)	1306.777	2.238	278.378	-165.306	-73.540	-5.814
383/ 521/ 1011 (C)	844.652	5.882	344.159	-216.166	974.108	-3.016
383/ 521/ 1012 (C)	627.906	-3.550	129.610	-103.178	-940.670	-9.354
383/ 521/ 1013 (C)	809.948	2.034	254.993	-164.452	-7.131	-5.170
383/ 521/ 1014 (C)	1049.084	2.228	289.945	-173.842	539.504	-5.629
383/ 521/ 1015 (C)	919.037	-3.431	161.216	-106.050	-609.363	-9.432
383/ 521/ 1016 (C)	1028.262	-0.081	236.446	-142.814	-49.240	-6.921
383/ 521/ 1017 (C)	742.531	2.102	275.516	-173.316	580.479	-5.231
383/ 521/ 1018 (C)	612.483	-3.557	146.787	-105.523	-568.387	-9.034
383/ 521/ 1019 (C)	721.708	-0.206	222.016	-142.288	-8.264	-6.523

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
383/ 521/ 1020 (C)	893.316	-2.284	186.999	-115.349	-51.037	-8.898
383/ 521/ 1021 (C)	586.762	-2.409	172.570	-114.822	-10.061	-8.500
383/ 522/ 2	224.910	3.672	82.410	-45.776	250.226	-7.721
383/ 522/ 3	211.416	0.087	9.951	-0.363	1.595	-0.534
383/ 522/ 4	475.687	0.195	22.391	-0.817	3.589	-1.201
383/ 522/ 5	-4.310	-1.451	0.031	-9.636	-0.069	-0.627
383/ 522/ 6	259.614	7.519	171.576	-97.489	1498.963	-17.109
383/ 522/ 7	42.868	-1.913	-42.972	15.498	-1059.460	4.849
383/ 522/ 1001	362.714	-6.467	82.998	-67.119	246.703	7.588
383/ 522/ 1002 (C)	1892.365	6.491	514.279	-308.540	2924.619	-28.210
383/ 522/ 1003 (C)	1567.246	-7.657	192.457	-139.059	-913.014	4.728
383/ 522/ 1004 (C)	1840.309	0.720	380.530	-230.971	1051.514	-14.127
383/ 522/ 1005 (C)	1178.835	6.199	480.693	-307.314	2919.236	-26.407
383/ 522/ 1006 (C)	853.716	-7.949	158.871	-137.833	-918.397	6.530
383/ 522/ 1007 (C)	1126.779	0.428	346.944	-229.745	1046.131	-12.325
383/ 522/ 1008 (C)	1341.481	4.057	360.389	-217.019	1999.599	-18.873
383/ 522/ 1009 (C)	1124.735	-5.375	145.840	-104.032	-558.824	3.085
383/ 522/ 1010 (C)	1306.777	0.209	271.223	-165.306	750.862	-9.485
383/ 522/ 1011 (C)	844.652	3.853	337.003	-216.166	1995.851	-17.618
383/ 522/ 1012 (C)	627.906	-5.579	122.455	-103.178	-562.572	4.340
383/ 522/ 1013 (C)	809.948	0.006	247.837	-164.452	747.113	-8.230
383/ 522/ 1014 (C)	1049.084	1.552	282.790	-173.842	1398.606	-11.298
383/ 522/ 1015 (C)	919.037	-4.108	154.061	-106.050	-136.448	1.877
383/ 522/ 1016 (C)	1028.262	-0.757	229.290	-142.814	649.363	-5.665
383/ 522/ 1017 (C)	742.531	1.426	268.360	-173.316	1396.293	-10.524
383/ 522/ 1018 (C)	612.483	-4.233	139.631	-105.523	-138.761	2.651
383/ 522/ 1019 (C)	721.708	-0.882	214.860	-142.288	647.051	-4.891
383/ 522/ 1020 (C)	893.316	-2.960	179.844	-115.349	499.228	-1.032
383/ 522/ 1021 (C)	586.762	-3.085	165.414	-114.822	496.915	-0.258
384/ 522/ 2	249.656	-7.709	55.165	-40.469	219.429	10.251
384/ 522/ 3	212.610	0.187	10.015	-0.326	0.109	0.333
384/ 522/ 4	478.373	0.420	22.534	-0.735	0.246	0.750
384/ 522/ 5	-1.943	3.126	0.227	-9.189	-3.013	1.093
384/ 522/ 6	301.942	-13.056	136.443	-92.478	1446.288	13.629
384/ 522/ 7	37.978	-0.297	-45.396	12.917	-1053.374	1.299
384/ 522/ 1001	362.714	-14.584	60.279	-53.040	246.703	7.597
384/ 522/ 1002 (C)	1995.423	-46.236	394.520	-274.326	2796.368	46.647
384/ 522/ 1003 (C)	1599.477	-27.098	121.760	-116.233	-953.124	28.152
384/ 522/ 1004 (C)	1916.993	-38.216	272.602	-196.312	956.081	41.580
384/ 522/ 1005 (C)	1277.864	-46.866	360.719	-273.224	2795.999	45.523
384/ 522/ 1006 (C)	881.918	-27.728	87.959	-115.131	-953.493	27.028
384/ 522/ 1007 (C)	1199.434	-38.847	238.801	-195.211	955.711	40.455
384/ 522/ 1008 (C)	1412.780	-33.034	275.559	-192.267	1910.870	32.916
384/ 522/ 1009 (C)	1148.816	-20.276	93.720	-86.872	-588.792	20.586
384/ 522/ 1010 (C)	1360.493	-27.688	194.281	-140.258	684.011	29.538
384/ 522/ 1011 (C)	913.146	-33.473	252.024	-191.500	1910.612	32.133
384/ 522/ 1012 (C)	649.182	-20.715	70.184	-86.105	-589.049	19.803
384/ 522/ 1013 (C)	860.860	-28.127	170.745	-139.491	683.754	28.755
384/ 522/ 1014 (C)	1101.431	-29.231	211.877	-151.307	1333.461	26.728
384/ 522/ 1015 (C)	943.053	-21.575	102.774	-88.070	-166.335	19.329
384/ 522/ 1016 (C)	1070.059	-26.023	163.110	-120.101	597.346	24.700
384/ 522/ 1017 (C)	793.146	-29.501	197.355	-150.833	1333.303	26.244
384/ 522/ 1018 (C)	634.768	-21.846	88.252	-87.596	-166.494	18.846
384/ 522/ 1019 (C)	761.774	-26.294	148.588	-119.628	597.188	24.217
384/ 522/ 1020 (C)	920.266	-21.397	130.011	-95.820	465.689	18.550
384/ 522/ 1021 (C)	611.981	-21.668	115.489	-95.347	465.530	18.067
384/ 523/ 2	249.656	-7.709	55.165	-40.469	384.924	33.379
384/ 523/ 3	212.610	0.187	10.015	-0.326	30.155	-0.227
384/ 523/ 4	478.373	0.420	22.534	-0.735	67.849	-0.511
384/ 523/ 5	-1.943	-0.255	0.227	-9.189	-2.331	-3.213
384/ 523/ 6	301.942	-13.056	136.443	-92.478	1855.618	52.797
384/ 523/ 7	37.978	-0.297	-45.396	12.917	-1189.562	2.191
384/ 523/ 1001	362.714	-14.584	53.123	-53.040	416.807	51.349
384/ 523/ 1002 (C)	1995.423	-49.279	384.860	-274.326	3965.438	189.919
384/ 523/ 1003 (C)	1599.477	-30.141	112.100	-116.233	-602.333	114.010
384/ 523/ 1004 (C)	1916.993	-41.259	262.942	-196.312	1759.397	160.793
384/ 523/ 1005 (C)	1277.864	-49.909	351.059	-273.224	3863.665	190.686
384/ 523/ 1006 (C)	881.918	-30.771	78.299	-115.131	-704.105	114.777
384/ 523/ 1007 (C)	1199.434	-41.889	229.141	-195.211	1657.624	161.559
384/ 523/ 1008 (C)	1412.780	-35.063	268.404	-192.267	2726.814	135.063
384/ 523/ 1009 (C)	1148.816	-22.305	86.564	-86.872	-318.367	84.457
384/ 523/ 1010 (C)	1360.493	-29.717	187.125	-140.258	1256.120	115.645
384/ 523/ 1011 (C)	913.146	-35.502	244.868	-191.500	2655.950	135.596
384/ 523/ 1012 (C)	649.182	-22.743	63.028	-86.105	-389.230	84.991
384/ 523/ 1013 (C)	860.860	-30.156	163.589	-139.491	1185.256	116.179
384/ 523/ 1014 (C)	1101.431	-29.907	204.722	-151.307	1958.360	115.434
384/ 523/ 1015 (C)	943.053	-22.252	95.618	-88.070	131.252	85.070
384/ 523/ 1016 (C)	1070.059	-26.699	155.955	-120.101	1075.943	103.783
384/ 523/ 1017 (C)	793.146	-30.178	190.200	-150.833	1914.635	115.763
384/ 523/ 1018 (C)	634.768	-22.522	81.096	-87.596	87.527	85.399
384/ 523/ 1019 (C)	761.774	-26.970	141.433	-119.628	1032.219	104.112

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
384/ 523/ 1020 (C)	920.266	-22.073	122.856	-95.820	844.989	83.756
384/ 523/ 1021 (C)	611.981	-22.344	108.334	-95.347	801.265	84.085
385/ 523/ 2	-82.494	4.538	151.059	-71.833	-639.716	-10.534
385/ 523/ 3	235.404	0.318	19.886	-0.304	-120.478	0.208
385/ 523/ 4	529.660	0.715	44.744	-0.683	-271.076	0.467
385/ 523/ 5	4.657	2.412	-0.750	-3.667	3.987	-1.996
385/ 523/ 6	169.896	4.160	189.545	-145.204	1336.678	-25.216
385/ 523/ 7	-322.794	1.612	43.067	9.750	-2154.183	5.228
385/ 523/ 1001	-11.169	-2.513	159.728	-106.234	-702.337	-30.810
385/ 523/ 1002 (C)	927.078	12.219	770.320	-462.521	-209.780	-94.734
385/ 523/ 1003 (C)	188.045	8.397	550.603	-230.091	-5446.071	-49.068
385/ 523/ 1004 (C)	548.494	12.786	712.591	-352.465	-3174.371	-72.712
385/ 523/ 1005 (C)	132.588	11.146	703.204	-461.496	196.835	-95.435
385/ 523/ 1006 (C)	-606.445	7.324	483.487	-229.066	-5039.457	-49.769
385/ 523/ 1007 (C)	-245.996	11.713	645.475	-351.440	-2767.756	-73.413
385/ 523/ 1008 (C)	632.226	8.380	546.614	-326.185	-286.106	-67.269
385/ 523/ 1009 (C)	139.537	5.832	400.136	-171.231	-3776.967	-36.825
385/ 523/ 1010 (C)	379.837	8.758	508.128	-252.814	-2262.500	-52.588
385/ 523/ 1011 (C)	79.026	7.633	499.882	-325.471	-2.982	-67.758
385/ 523/ 1012 (C)	-413.663	5.085	353.404	-170.518	-3493.843	-37.314
385/ 523/ 1013 (C)	-173.364	8.011	461.396	-252.100	-1979.376	-53.076
385/ 523/ 1014 (C)	350.542	5.465	453.198	-266.363	-713.942	-56.572
385/ 523/ 1015 (C)	54.928	3.936	365.312	-173.391	-2808.458	-38.306
385/ 523/ 1016 (C)	199.108	5.692	430.107	-222.340	-1899.778	-47.763
385/ 523/ 1017 (C)	9.205	5.004	424.364	-265.923	-539.248	-56.873
385/ 523/ 1018 (C)	-286.408	3.475	336.477	-172.950	-2633.765	-38.607
385/ 523/ 1019 (C)	-142.229	5.231	401.272	-221.900	-1725.085	-48.064
385/ 523/ 1020 (C)	248.604	2.969	339.471	-179.241	-1515.949	-41.443
385/ 523/ 1021 (C)	-92.732	2.508	310.637	-178.800	-1341.255	-41.744
385/ 524/ 2	-82.494	4.538	151.059	-71.833	-185.419	-24.182
385/ 524/ 3	235.404	0.318	19.886	-0.304	-60.673	-0.748
385/ 524/ 4	529.660	0.715	44.744	-0.683	-136.514	-1.684
385/ 524/ 5	4.657	-1.951	-0.750	-3.667	1.732	-2.655
385/ 524/ 6	169.896	4.160	189.545	-145.204	1906.717	-37.727
385/ 524/ 7	-322.794	1.612	43.067	9.750	-2024.663	0.380
385/ 524/ 1001	-10.604	-2.513	151.687	-106.234	-234.135	-23.254
385/ 524/ 1002 (C)	927.842	8.292	759.465	-462.521	2090.465	-125.545
385/ 524/ 1003 (C)	188.808	4.470	539.748	-230.091	-3806.606	-68.384
385/ 524/ 1004 (C)	549.257	8.859	701.736	-352.465	-1047.740	-105.227
385/ 524/ 1005 (C)	133.352	7.219	692.350	-461.496	2295.236	-123.019
385/ 524/ 1006 (C)	-605.682	3.397	472.633	-229.066	-3601.835	-65.858
385/ 524/ 1007 (C)	-245.233	7.786	634.621	-351.440	-842.969	-102.702
385/ 524/ 1008 (C)	632.792	5.762	538.573	-326.185	1345.620	-88.515
385/ 524/ 1009 (C)	140.103	3.214	392.095	-171.231	-2585.760	-50.408
385/ 524/ 1010 (C)	380.402	6.140	500.087	-252.814	-746.516	-74.970
385/ 524/ 1011 (C)	79.591	5.015	491.841	-325.471	1488.202	-86.756
385/ 524/ 1012 (C)	-413.098	2.467	345.363	-170.518	-2443.179	-48.649
385/ 524/ 1013 (C)	-172.798	5.393	453.355	-252.100	-603.935	-73.211
385/ 524/ 1014 (C)	351.107	4.593	445.158	-266.363	636.846	-71.689
385/ 524/ 1015 (C)	55.494	3.064	357.271	-173.391	-1721.982	-48.824
385/ 524/ 1016 (C)	199.673	4.819	422.066	-222.340	-618.436	-63.562
385/ 524/ 1017 (C)	9.771	4.132	416.323	-265.923	724.822	-70.604
385/ 524/ 1018 (C)	-285.843	2.603	328.436	-172.950	-1634.006	-47.739
385/ 524/ 1019 (C)	-141.663	4.358	393.232	-221.900	-530.460	-62.476
385/ 524/ 1020 (C)	249.170	2.096	331.431	-179.241	-507.184	-49.052
385/ 524/ 1021 (C)	-92.167	1.635	302.596	-178.800	-419.208	-47.967
386/ 524/ 2	-56.787	5.397	120.931	-52.808	-238.173	-4.779
386/ 524/ 3	236.863	0.545	25.917	-0.052	-64.706	0.749
386/ 524/ 4	532.942	1.225	58.314	-0.116	-145.589	1.686
386/ 524/ 5	6.508	2.270	-0.233	-1.013	-1.966	-1.138
386/ 524/ 6	203.241	6.024	150.551	-106.449	1839.699	-13.026
386/ 524/ 7	-317.997	1.956	33.905	4.847	-2035.792	4.247
386/ 524/ 1001	-12.168	-1.158	128.765	-80.607	-234.135	-23.458
386/ 524/ 1002 (C)	1017.041	18.639	650.178	-340.871	1901.780	-56.153
386/ 524/ 1003 (C)	235.185	12.539	475.210	-173.926	-3911.457	-30.244
386/ 524/ 1004 (C)	627.000	17.700	605.749	-260.410	-1215.028	-43.783
386/ 524/ 1005 (C)	217.629	16.801	562.707	-340.697	2120.164	-58.683
386/ 524/ 1006 (C)	-564.228	10.701	387.739	-173.752	-3693.073	-32.773
386/ 524/ 1007 (C)	-172.413	15.862	518.278	-260.235	-996.644	-46.312
386/ 524/ 1008 (C)	694.818	12.905	461.014	-240.594	1214.152	-40.184
386/ 524/ 1009 (C)	173.581	8.837	344.368	-129.297	-2661.339	-22.911
386/ 524/ 1010 (C)	434.791	12.278	431.394	-186.953	-863.720	-31.937
386/ 524/ 1011 (C)	138.190	11.625	400.108	-240.473	1366.212	-41.945
386/ 524/ 1012 (C)	-383.047	7.558	283.462	-129.176	-2509.280	-24.672
386/ 524/ 1013 (C)	-121.837	10.998	370.488	-186.832	-711.660	-33.698
386/ 524/ 1014 (C)	397.742	9.097	377.561	-197.563	537.294	-35.193
386/ 524/ 1015 (C)	85.000	6.657	307.573	-130.784	-1788.001	-24.829
386/ 524/ 1016 (C)	241.726	8.721	359.789	-165.378	-709.429	-30.245
386/ 524/ 1017 (C)	54.291	8.307	339.981	-197.488	631.118	-36.280
386/ 524/ 1018 (C)	-258.452	5.867	269.993	-130.710	-1694.177	-25.916
386/ 524/ 1019 (C)	-101.726	7.931	322.209	-165.303	-615.605	-31.332

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
386/ 524/ 1020 (C)	275.798	5.483	287.230	-133.693	-566.525	-27.378
386/ 524/ 1021 (C)	-67.653	4.693	249.650	-133.618	-472.701	-28.464
386/ 525/ 2	-56.787	5.397	120.931	-52.808	126.254	-21.043
386/ 525/ 3	236.863	0.545	25.917	-0.052	13.396	-0.892
386/ 525/ 4	532.942	1.225	58.314	-0.116	30.140	-2.006
386/ 525/ 5	6.508	-1.962	-0.233	-1.013	-2.667	-1.568
386/ 525/ 6	203.241	6.024	150.551	-106.449	2293.385	-31.178
386/ 525/ 7	-317.997	1.956	33.905	4.847	-1933.619	-1.648
386/ 525/ 1001	-11.437	-1.158	121.076	-80.607	142.213	-19.969
386/ 525/ 1002 (C)	1018.028	14.830	639.797	-340.871	3845.319	-106.553
386/ 525/ 1003 (C)	236.171	8.729	464.829	-173.926	-2495.187	-62.258
386/ 525/ 1004 (C)	627.986	13.891	595.368	-260.410	594.622	-91.350
386/ 525/ 1005 (C)	218.615	12.992	552.327	-340.697	3800.108	-103.543
386/ 525/ 1006 (C)	-563.242	6.891	377.358	-173.752	-2540.398	-59.248
386/ 525/ 1007 (C)	-171.427	12.053	507.897	-260.235	549.412	-88.340
386/ 525/ 1008 (C)	695.549	10.365	453.324	-240.594	2591.732	-75.225
386/ 525/ 1009 (C)	174.311	6.298	336.678	-129.297	-1635.272	-45.696
386/ 525/ 1010 (C)	435.521	9.739	423.704	-186.953	424.601	-65.090
386/ 525/ 1011 (C)	138.921	9.085	392.418	-240.473	2560.252	-73.130
386/ 525/ 1012 (C)	-382.317	5.018	275.773	-129.176	-1666.752	-43.600
386/ 525/ 1013 (C)	-121.107	8.459	362.799	-186.832	393.121	-62.995
386/ 525/ 1014 (C)	398.473	8.250	369.871	-197.563	1663.389	-61.325
386/ 525/ 1015 (C)	85.730	5.810	299.884	-130.784	-872.814	-43.607
386/ 525/ 1016 (C)	242.456	7.875	352.099	-165.378	363.110	-55.244
386/ 525/ 1017 (C)	55.021	7.461	332.291	-197.488	1643.965	-60.031
386/ 525/ 1018 (C)	-257.721	5.020	262.304	-130.710	-892.238	-42.314
386/ 525/ 1019 (C)	-100.995	7.085	314.519	-165.303	343.686	-53.951
386/ 525/ 1020 (C)	276.528	4.636	279.541	-133.693	287.358	-42.618
386/ 525/ 1021 (C)	-66.923	3.847	241.961	-133.618	267.934	-41.325
387/ 525/ 2	-29.273	4.566	93.221	-38.696	87.936	-2.338
387/ 525/ 3	239.986	0.658	20.618	-0.033	8.990	1.000
387/ 525/ 4	539.967	1.481	46.391	-0.074	20.228	2.250
387/ 525/ 5	7.986	2.196	-0.062	0.355	-5.223	-0.348
387/ 525/ 6	232.261	4.305	99.912	-74.984	2255.616	-10.198
387/ 525/ 7	-306.290	2.827	39.579	1.056	-1951.774	5.751
387/ 525/ 1001	-7.005	-0.475	98.648	-58.748	142.213	-16.488
387/ 525/ 1002 (C)	1116.555	16.178	478.422	-243.818	3719.767	-37.651
387/ 525/ 1003 (C)	308.728	13.961	387.922	-129.758	-2591.318	-13.726
387/ 525/ 1004 (C)	724.253	16.570	468.385	-189.386	468.247	-25.861
387/ 525/ 1005 (C)	306.604	13.958	408.836	-243.706	3689.425	-41.026
387/ 525/ 1006 (C)	-501.223	11.740	318.336	-129.646	-2621.660	-17.101
387/ 525/ 1007 (C)	-85.698	14.349	398.799	-189.274	437.905	-29.236
387/ 525/ 1008 (C)	764.741	11.261	340.197	-172.293	2503.759	-26.883
387/ 525/ 1009 (C)	226.190	9.782	279.863	-96.253	-1703.631	-10.933
387/ 525/ 1010 (C)	503.206	11.522	333.505	-136.005	336.079	-19.023
387/ 525/ 1011 (C)	200.775	9.714	291.744	-172.215	2482.632	-29.233
387/ 525/ 1012 (C)	-337.776	8.236	231.411	-96.175	-1724.758	-13.283
387/ 525/ 1013 (C)	-60.760	9.975	285.053	-135.927	314.952	-21.373
387/ 525/ 1014 (C)	452.655	8.068	281.700	-142.412	1595.510	-23.565
387/ 525/ 1015 (C)	129.524	7.181	245.500	-96.788	-928.924	-13.995
387/ 525/ 1016 (C)	295.734	8.225	277.685	-120.639	294.902	-18.849
387/ 525/ 1017 (C)	104.676	7.114	251.804	-142.364	1582.474	-25.014
387/ 525/ 1018 (C)	-218.455	6.227	215.604	-96.740	-941.960	-15.445
387/ 525/ 1019 (C)	-52.245	7.270	247.789	-120.591	281.866	-20.298
387/ 525/ 1020 (C)	313.298	5.485	221.753	-97.421	242.140	-17.446
387/ 525/ 1021 (C)	-34.681	4.531	191.857	-97.373	229.105	-18.895
387/ 526/ 2	-29.273	4.566	93.221	-38.696	368.316	-16.072
387/ 526/ 3	239.986	0.658	20.618	-0.033	71.003	-0.979
387/ 526/ 4	539.967	1.481	46.391	-0.074	159.757	-2.203
387/ 526/ 5	7.986	-1.889	-0.062	0.355	-5.408	-0.775
387/ 526/ 6	232.261	4.305	99.912	-74.984	2556.122	-23.147
387/ 526/ 7	-306.290	2.827	39.579	1.056	-1832.732	-2.750
387/ 526/ 1001	-6.455	-0.475	90.982	-58.748	427.312	-15.059
387/ 526/ 1002 (C)	1117.297	12.502	468.073	-243.818	5143.048	-80.751
387/ 526/ 1003 (C)	309.470	10.284	377.573	-129.758	-1440.233	-50.155
387/ 526/ 1004 (C)	724.995	12.894	458.036	-189.386	1861.340	-70.139
387/ 526/ 1005 (C)	307.346	10.281	398.487	-243.706	4903.412	-77.446
387/ 526/ 1006 (C)	-500.481	8.063	307.987	-129.646	-1679.868	-46.850
387/ 526/ 1007 (C)	-84.956	10.673	388.450	-189.274	1621.704	-66.834
387/ 526/ 1008 (C)	765.290	8.810	332.531	-172.293	3515.362	-57.045
387/ 526/ 1009 (C)	226.739	7.331	272.197	-96.253	-873.492	-36.648
387/ 526/ 1010 (C)	503.756	9.071	325.839	-136.005	1327.556	-49.971
387/ 526/ 1011 (C)	201.324	7.263	284.078	-172.215	3348.504	-54.744
387/ 526/ 1012 (C)	-337.227	5.785	223.745	-96.175	-1040.350	-34.347
387/ 526/ 1013 (C)	-60.210	7.525	277.387	-135.927	1160.699	-47.669
387/ 526/ 1014 (C)	453.204	7.251	274.034	-142.412	2431.173	-46.595
387/ 526/ 1015 (C)	130.073	6.364	237.834	-96.788	-202.139	-34.357
387/ 526/ 1016 (C)	296.284	7.408	270.019	-120.639	1118.490	-42.350
387/ 526/ 1017 (C)	105.225	6.297	244.138	-142.364	2328.219	-45.175
387/ 526/ 1018 (C)	-217.906	5.410	207.938	-96.740	-305.093	-32.937
387/ 526/ 1019 (C)	-51.695	6.454	240.123	-120.591	1015.536	-40.930

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
387/ 526/ 1020 (C)	313.848	4.668	214.087	-97.421	897.501	-32.707
387/ 526/ 1021 (C)	-34.132	3.714	184.191	-97.373	794.546	-31.287
388/ 526/ 2	-8.419	3.492	63.848	-25.105	342.759	-1.973
388/ 526/ 3	243.011	0.632	15.252	-0.211	67.115	0.918
388/ 526/ 4	546.775	1.422	34.317	-0.475	151.009	2.066
388/ 526/ 5	9.116	2.123	0.005	0.794	-7.106	0.071
388/ 526/ 6	247.860	1.668	47.405	-45.062	2539.714	-11.893
388/ 526/ 7	-291.987	3.541	44.208	-2.592	-1852.292	6.638
388/ 526/ 1001	-3.265	-0.118	68.414	-38.372	427.311	-12.695
388/ 526/ 1002 (C)	1184.384	11.103	301.143	-153.286	5069.285	-34.478
388/ 526/ 1003 (C)	374.613	13.911	296.347	-89.581	-1518.723	-6.682
388/ 526/ 1004 (C)	799.964	13.838	325.807	-123.350	1773.853	-19.599
388/ 526/ 1005 (C)	364.222	8.969	249.668	-152.573	4842.771	-37.578
388/ 526/ 1006 (C)	-445.549	11.778	244.872	-88.868	-1745.237	-9.782
388/ 526/ 1007 (C)	-20.198	11.705	274.332	-122.637	1547.339	-22.699
388/ 526/ 1008 (C)	812.722	7.803	215.513	-108.559	3463.242	-24.360
388/ 526/ 1009 (C)	272.875	9.675	212.316	-66.090	-928.764	-5.830
388/ 526/ 1010 (C)	556.442	9.626	231.956	-88.602	1266.287	-14.441
388/ 526/ 1011 (C)	241.646	6.317	179.672	-108.063	3305.521	-26.519
388/ 526/ 1012 (C)	-298.201	8.189	176.475	-65.593	-1086.485	-7.988
388/ 526/ 1013 (C)	-14.634	8.141	196.114	-88.106	1108.566	-16.599
388/ 526/ 1014 (C)	491.221	5.717	182.822	-90.662	2389.795	-20.458
388/ 526/ 1015 (C)	167.313	6.840	180.904	-65.180	-245.408	-9.340
388/ 526/ 1016 (C)	337.453	6.811	192.688	-78.688	1071.622	-14.506
388/ 526/ 1017 (C)	138.855	4.800	160.707	-90.356	2292.478	-21.790
388/ 526/ 1018 (C)	-185.053	5.923	158.789	-64.874	-342.726	-10.672
388/ 526/ 1019 (C)	-14.913	5.894	170.573	-78.381	974.305	-15.838
388/ 526/ 1020 (C)	342.505	4.716	154.379	-63.625	865.967	-13.322
388/ 526/ 1021 (C)	-9.861	3.799	132.264	-63.318	768.649	-14.654
388/ 527/ 2	-8.419	3.492	63.848	-25.105	534.531	-12.462
388/ 527/ 3	243.011	0.632	15.252	-0.211	112.925	-0.980
388/ 527/ 4	546.775	1.422	34.317	-0.475	254.081	-2.206
388/ 527/ 5	9.116	-1.816	0.005	0.794	-7.089	-0.356
388/ 527/ 6	247.860	1.668	47.405	-45.062	2682.098	-16.904
388/ 527/ 7	-291.987	3.541	44.208	-2.592	-1719.510	-3.997
388/ 527/ 1001	-2.905	-0.118	61.025	-38.372	621.649	-12.342
388/ 527/ 1002 (C)	1184.869	7.557	291.167	-153.286	5958.731	-62.470
388/ 527/ 1003 (C)	375.099	10.365	286.371	-89.581	-643.680	-43.109
388/ 527/ 1004 (C)	800.450	10.292	315.831	-123.350	2737.380	-55.806
388/ 527/ 1005 (C)	364.707	5.423	239.692	-152.573	5577.610	-59.161
388/ 527/ 1006 (C)	-445.063	8.232	234.896	-88.868	-1024.802	-39.800
388/ 527/ 1007 (C)	-19.713	8.159	264.356	-122.637	2356.258	-52.498
388/ 527/ 1008 (C)	813.082	5.439	208.124	-108.559	4099.398	-44.225
388/ 527/ 1009 (C)	273.235	7.311	204.927	-66.090	-302.210	-31.318
388/ 527/ 1010 (C)	556.802	7.262	224.567	-88.602	1951.831	-39.783
388/ 527/ 1011 (C)	242.006	3.953	172.282	-108.063	3834.024	-41.921
388/ 527/ 1012 (C)	-297.841	5.825	169.085	-65.593	-567.584	-29.014
388/ 527/ 1013 (C)	-14.274	5.777	188.725	-88.106	1686.457	-37.479
388/ 527/ 1014 (C)	491.581	4.929	175.433	-90.662	2927.762	-36.439
388/ 527/ 1015 (C)	167.673	6.052	173.515	-65.180	286.797	-28.694
388/ 527/ 1016 (C)	337.813	6.023	185.299	-78.688	1639.222	-33.773
388/ 527/ 1017 (C)	139.215	4.012	153.318	-90.356	2764.021	-35.017
388/ 527/ 1018 (C)	-184.693	5.136	151.399	-64.874	123.056	-27.273
388/ 527/ 1019 (C)	-14.553	5.106	163.183	-78.381	1475.480	-32.352
388/ 527/ 1020 (C)	342.865	3.928	146.990	-63.625	1318.503	-26.296
388/ 527/ 1021 (C)	-9.501	3.011	124.874	-63.318	1154.762	-24.875
389/ 527/ 2	4.618	1.535	33.600	-13.055	520.079	-3.722
389/ 527/ 3	245.858	0.497	9.811	-0.417	109.492	0.883
389/ 527/ 4	553.181	1.119	22.074	-0.939	246.357	1.988
389/ 527/ 5	9.890	2.035	-0.003	0.592	-8.133	0.188
389/ 527/ 6	248.225	-2.281	-5.264	-17.835	2684.606	-16.524
389/ 527/ 7	-275.423	3.840	47.799	-6.551	-1740.139	7.164
389/ 527/ 1001	-0.945	-0.287	38.364	-19.416	621.649	-10.973
389/ 527/ 1002 (C)	1215.968	1.772	122.364	-71.465	5930.456	-41.474
389/ 527/ 1003 (C)	430.496	10.954	201.957	-54.538	-706.662	-5.942
389/ 527/ 1004 (C)	850.557	7.496	180.660	-64.295	2683.665	-22.271
389/ 527/ 1005 (C)	386.196	0.094	89.252	-70.056	5560.921	-44.456
389/ 527/ 1006 (C)	-399.276	9.276	168.846	-53.129	-1076.197	-8.924
389/ 527/ 1007 (C)	20.785	5.818	147.548	-62.886	2314.130	-25.252
389/ 527/ 1008 (C)	835.598	1.356	89.753	-50.932	4078.759	-29.031
389/ 527/ 1009 (C)	311.950	7.477	142.816	-39.647	-345.986	-5.343
389/ 527/ 1010 (C)	591.991	5.172	128.617	-46.152	1914.232	-16.228
389/ 527/ 1011 (C)	257.831	0.187	66.698	-49.951	3821.453	-31.107
389/ 527/ 1012 (C)	-265.817	6.309	119.761	-38.666	-603.292	-7.419
389/ 527/ 1013 (C)	14.224	4.004	105.562	-45.171	1656.926	-18.304
389/ 527/ 1014 (C)	511.080	1.007	83.030	-43.659	2909.627	-23.291
389/ 527/ 1015 (C)	196.891	4.680	114.868	-36.888	254.780	-9.078
389/ 527/ 1016 (C)	364.915	3.297	106.349	-40.791	1610.911	-15.610
389/ 527/ 1017 (C)	154.585	0.286	68.805	-43.054	2750.864	-24.572
389/ 527/ 1018 (C)	-159.604	3.959	100.642	-36.283	96.017	-10.359
389/ 527/ 1019 (C)	8.421	2.576	92.123	-40.186	1452.148	-16.891

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
389/ 527/ 1020 (C)	362.145	2.376	86.189	-32.958	1298.864	-13.377
389/ 527/ 1021 (C)	5.650	1.655	71.963	-32.353	1140.101	-14.658
389/ 519/ 2	4.618	1.535	33.600	-13.055	620.913	-8.328
389/ 519/ 3	245.858	0.497	9.811	-0.417	138.934	-0.609
389/ 519/ 4	553.181	1.119	22.074	-0.939	312.602	-1.370
389/ 519/ 5	9.890	-1.762	-0.003	0.592	-8.142	-0.186
389/ 519/ 6	248.225	-2.281	-5.264	-17.835	2668.808	-9.678
389/ 519/ 7	-275.423	3.840	47.799	-6.551	-1596.694	-4.361
389/ 519/ 1001	-0.733	-0.287	30.302	-19.416	724.646	-10.111
389/ 519/ 1002 (C)	1216.254	-1.645	111.480	-71.465	6281.293	-41.633
389/ 519/ 1003 (C)	430.782	7.537	191.074	-54.538	-116.960	-33.657
389/ 519/ 1004 (C)	850.843	4.079	169.776	-64.295	3209.451	-39.608
389/ 519/ 1005 (C)	386.482	-3.324	78.369	-70.056	5812.390	-39.578
389/ 519/ 1006 (C)	-398.990	5.858	157.963	-53.129	-585.863	-31.602
389/ 519/ 1007 (C)	21.071	2.401	136.665	-62.886	2740.548	-37.554
389/ 519/ 1008 (C)	835.810	-0.922	81.691	-50.932	4335.978	-29.660
389/ 519/ 1009 (C)	312.162	5.199	134.754	-39.647	70.476	-24.343
389/ 519/ 1010 (C)	592.203	2.894	120.555	-46.152	2288.083	-28.310
389/ 519/ 1011 (C)	258.043	-2.091	58.636	-49.951	4009.482	-28.230
389/ 519/ 1012 (C)	-265.605	4.030	111.699	-38.666	-256.019	-22.912
389/ 519/ 1013 (C)	14.436	1.725	97.500	-45.171	1961.588	-26.880
389/ 519/ 1014 (C)	511.292	0.247	74.969	-43.659	3146.671	-25.166
389/ 519/ 1015 (C)	197.103	3.920	106.806	-36.888	587.370	-21.976
389/ 519/ 1016 (C)	365.128	2.537	98.287	-40.791	1917.934	-24.356
389/ 519/ 1017 (C)	154.797	-0.474	60.743	-43.054	2945.216	-24.284
389/ 519/ 1018 (C)	-159.391	3.199	92.581	-36.283	385.915	-21.093
389/ 519/ 1019 (C)	8.633	1.816	84.061	-40.186	1716.479	-23.474
389/ 519/ 1020 (C)	362.357	1.616	78.127	-32.958	1545.386	-19.359
389/ 519/ 1021 (C)	5.862	0.895	63.901	-32.353	1343.931	-18.477
470/ 618/ 2	180.104	-2.275	160.253	108.843	-1171.813	-13.803
470/ 618/ 3	209.488	-2.984	9.659	-3.003	-113.966	-7.916
470/ 618/ 4	471.348	-6.714	21.734	-6.756	-256.424	-17.810
470/ 618/ 5	11.519	2.555	1.361	7.339	-15.480	7.895
470/ 618/ 6	162.794	-22.962	287.090	157.615	-1133.125	-96.002
470/ 618/ 7	87.409	14.837	-32.669	11.373	-695.513	57.795
470/ 618/ 1001	362.598	-19.430	180.739	116.337	-1330.845	-76.323
470/ 618/ 1002 (C)	1694.229	-71.515	924.800	536.885	-5476.844	-285.283
470/ 618/ 1003 (C)	1581.152	-14.817	445.161	317.522	-4820.425	-54.588
470/ 618/ 1004 (C)	1720.195	-40.485	734.543	463.728	-5534.876	-161.984
470/ 618/ 1005 (C)	987.206	-61.445	892.199	547.020	-5092.208	-258.567
470/ 618/ 1006 (C)	874.129	-4.746	412.560	327.657	-4435.790	-27.872
470/ 618/ 1007 (C)	1013.172	-30.414	701.943	473.862	-5150.240	-135.268
470/ 618/ 1008 (C)	1204.705	-50.146	651.598	380.141	-3912.891	-199.993
470/ 618/ 1009 (C)	1129.320	-12.347	331.839	233.899	-3475.279	-46.196
470/ 618/ 1010 (C)	1222.015	-29.459	524.761	331.370	-3951.580	-117.794
470/ 618/ 1011 (C)	712.408	-43.134	628.899	387.198	-3645.071	-181.391
470/ 618/ 1012 (C)	637.023	-5.335	309.139	240.956	-3207.459	-27.594
470/ 618/ 1013 (C)	729.718	-22.447	502.061	338.426	-3683.759	-99.192
470/ 618/ 1014 (C)	946.441	-39.298	527.524	316.862	-3350.880	-157.626
470/ 618/ 1015 (C)	901.210	-16.618	335.669	229.117	-3088.313	-65.348
470/ 618/ 1016 (C)	956.827	-26.885	451.422	287.599	-3374.093	-108.306
470/ 618/ 1017 (C)	642.683	-34.971	513.518	321.216	-3185.629	-146.148
470/ 618/ 1018 (C)	597.452	-12.291	321.662	233.471	-2923.062	-53.870
470/ 618/ 1019 (C)	653.069	-22.559	437.416	291.953	-3208.842	-96.828
470/ 618/ 1020 (C)	848.764	-25.521	355.270	222.293	-2671.005	-100.024
470/ 618/ 1021 (C)	545.006	-21.194	341.264	226.647	-2505.754	-88.547
470/ 619/ 2	180.104	-2.275	160.253	108.843	-691.056	-6.979
470/ 619/ 3	209.488	-2.984	9.659	-3.003	-84.988	1.036
470/ 619/ 4	471.348	-6.714	21.734	-6.756	-191.223	2.331
470/ 619/ 5	11.519	2.555	1.361	7.339	-11.397	0.231
470/ 619/ 6	162.794	-22.962	287.090	157.615	-271.855	-27.117
470/ 619/ 7	87.409	14.837	-32.669	11.373	-793.521	13.282
470/ 619/ 1001	362.598	-19.430	172.778	116.337	-800.569	-18.032
470/ 619/ 1002 (C)	1694.229	-71.515	914.052	536.885	-2718.566	-70.736
470/ 619/ 1003 (C)	1581.152	-14.817	434.413	317.522	-3501.066	-10.137
470/ 619/ 1004 (C)	1720.195	-40.485	723.796	463.728	-3347.367	-40.529
470/ 619/ 1005 (C)	987.206	-61.445	881.451	547.020	-2431.732	-74.233
470/ 619/ 1006 (C)	874.129	-4.746	401.812	327.657	-3214.232	-13.634
470/ 619/ 1007 (C)	1013.172	-30.414	691.195	473.862	-3060.534	-44.026
470/ 619/ 1008 (C)	1204.705	-50.146	643.637	380.141	-1970.038	-49.555
470/ 619/ 1009 (C)	1129.320	-12.347	323.877	233.899	-2491.705	-9.156
470/ 619/ 1010 (C)	1222.015	-29.459	516.799	331.370	-2389.239	-29.417
470/ 619/ 1011 (C)	712.408	-43.134	620.937	387.198	-1770.317	-51.990
470/ 619/ 1012 (C)	637.023	-5.335	301.178	240.956	-2291.984	-11.590
470/ 619/ 1013 (C)	729.718	-22.447	494.100	338.426	-2189.518	-31.851
470/ 619/ 1014 (C)	946.441	-39.298	519.563	316.862	-1780.249	-39.733
470/ 619/ 1015 (C)	901.210	-16.618	327.707	229.117	-2093.249	-15.493
470/ 619/ 1016 (C)	956.827	-26.885	443.460	287.599	-2031.770	-27.650
470/ 619/ 1017 (C)	642.683	-34.971	505.557	321.216	-1657.017	-41.235
470/ 619/ 1018 (C)	597.452	-12.291	313.701	233.471	-1970.017	-16.995
470/ 619/ 1019 (C)	653.069	-22.559	429.454	291.953	-1908.537	-29.152

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
470/ 619/ 1020 (C)	848.764	-25.521	347.309	222.293	-1617.136	-23.463
470/ 619/ 1021 (C)	545.006	-21.194	333.303	226.647	-1493.904	-24.965
471/ 620/ 2	6.279	-0.206	2.464	-0.064	613.872	4.707
471/ 620/ 3	244.862	-0.181	5.239	0.578	135.919	-0.550
471/ 620/ 4	550.939	-0.408	11.789	1.300	305.818	-1.237
471/ 620/ 5	-10.677	0.046	-0.007	-0.034	8.539	-0.727
471/ 620/ 6	234.799	4.615	-59.218	-11.230	2840.524	17.312
471/ 620/ 7	-277.554	-3.939	50.598	10.264	-1694.913	-6.458
471/ 620/ 1001	-0.136	0.007	7.591	0.029	724.585	9.459
471/ 620/ 1002 (C)	1177.292	6.083	-57.578	-14.974	6534.114	42.582
471/ 620/ 1003 (C)	408.762	-6.748	107.147	17.267	-269.040	6.926
471/ 620/ 1004 (C)	834.512	-1.148	34.945	1.775	3194.136	23.674
471/ 620/ 1005 (C)	350.883	6.695	-75.260	-16.924	6075.387	44.438
471/ 620/ 1006 (C)	-417.647	-6.136	89.464	15.317	-727.768	8.782
471/ 620/ 1007 (C)	8.103	-0.536	17.262	-0.175	2735.409	25.530
471/ 620/ 1008 (C)	809.962	4.017	-36.856	-9.928	4503.514	29.750
471/ 620/ 1009 (C)	297.608	-4.537	72.961	11.566	-31.922	5.979
471/ 620/ 1010 (C)	581.442	-0.804	24.826	1.238	2276.862	17.144
471/ 620/ 1011 (C)	234.537	4.444	-49.168	-11.286	4184.104	31.042
471/ 620/ 1012 (C)	-277.817	-4.110	60.648	10.208	-351.333	7.272
471/ 620/ 1013 (C)	6.017	-0.377	12.513	-0.120	1957.452	18.437
471/ 620/ 1014 (C)	499.937	2.316	-17.881	-5.942	3241.562	23.611
471/ 620/ 1015 (C)	192.525	-2.816	48.009	6.954	520.300	9.348
471/ 620/ 1016 (C)	362.825	-0.576	19.128	0.757	1905.570	16.047
471/ 620/ 1017 (C)	144.888	2.579	-25.478	-6.780	3044.479	24.408
471/ 620/ 1018 (C)	-162.524	-2.553	40.412	6.116	323.217	10.146
471/ 620/ 1019 (C)	7.776	-0.313	11.531	-0.080	1708.488	16.845
471/ 620/ 1020 (C)	359.058	-0.453	17.650	0.796	1537.248	13.223
471/ 620/ 1021 (C)	4.008	-0.190	10.053	-0.042	1340.165	14.021
471/ 279/ 2	6.279	-0.206	2.464	-0.064	617.567	5.016
471/ 279/ 3	244.862	-0.181	5.239	0.578	143.779	-0.278
471/ 279/ 4	550.939	-0.408	11.789	1.300	323.502	-0.625
471/ 279/ 5	-10.677	0.046	-0.007	-0.034	8.528	-0.797
471/ 279/ 6	234.799	4.615	-59.218	-11.230	2751.692	10.390
471/ 279/ 7	-277.554	-3.939	50.598	10.264	-1619.012	-0.549
471/ 279/ 1001	-0.098	0.007	3.603	0.029	732.980	9.449
471/ 279/ 1002 (C)	1177.342	6.083	-62.960	-14.974	6443.705	33.457
471/ 279/ 1003 (C)	408.812	-6.748	101.764	17.267	-112.352	17.048
471/ 279/ 1004 (C)	834.562	-1.148	29.562	1.775	3242.517	25.396
471/ 279/ 1005 (C)	350.934	6.695	-80.643	-16.924	5958.452	34.395
471/ 279/ 1006 (C)	-417.597	-6.136	84.081	15.317	-597.605	17.986
471/ 279/ 1007 (C)	8.154	-0.536	11.879	-0.175	2757.264	26.334
471/ 279/ 1008 (C)	809.999	4.017	-40.843	-9.928	4445.236	23.723
471/ 279/ 1009 (C)	297.646	-4.537	68.973	11.566	74.531	12.784
471/ 279/ 1010 (C)	581.479	-0.804	20.839	1.238	2311.110	18.350
471/ 279/ 1011 (C)	234.574	4.444	-53.156	-11.286	4107.356	24.376
471/ 279/ 1012 (C)	-277.780	-4.110	56.661	10.208	-263.349	13.437
471/ 279/ 1013 (C)	6.054	-0.377	8.526	-0.120	1973.230	19.003
471/ 279/ 1014 (C)	499.975	2.316	-21.868	-5.942	3211.747	20.136
471/ 279/ 1015 (C)	192.562	-2.816	44.021	6.954	589.324	13.573
471/ 279/ 1016 (C)	362.863	-0.576	15.141	0.757	1931.271	16.912
471/ 279/ 1017 (C)	144.925	2.579	-29.465	-6.780	3003.268	20.539
471/ 279/ 1018 (C)	-162.487	-2.553	36.424	6.116	380.845	13.976
471/ 279/ 1019 (C)	7.813	-0.313	7.544	-0.080	1722.792	17.315
471/ 279/ 1020 (C)	359.095	-0.453	13.663	0.796	1560.731	13.903
471/ 279/ 1021 (C)	4.045	-0.190	6.065	-0.042	1352.252	14.306
472/ 619/ 2	186.849	-4.341	138.735	88.854	-699.425	-11.881
472/ 619/ 3	209.619	-0.200	9.686	0.185	-85.149	0.939
472/ 619/ 4	471.642	-0.450	21.794	0.416	-191.585	2.113
472/ 619/ 5	9.324	0.231	0.835	1.798	-8.658	1.821
472/ 619/ 6	189.796	-17.230	260.686	140.161	-305.424	-46.716
472/ 619/ 7	70.664	9.403	-37.837	3.420	-772.677	25.423
472/ 619/ 1001	362.598	-8.745	150.059	100.995	-800.569	-18.044
472/ 619/ 1002 (C)	1742.304	-43.978	814.343	468.780	-2778.298	-105.663
472/ 619/ 1003 (C)	1563.606	-4.029	366.558	263.669	-3479.178	2.545
472/ 619/ 1004 (C)	1737.883	-24.645	631.417	391.819	-3369.300	-53.411
472/ 619/ 1005 (C)	1034.841	-43.303	781.653	468.156	-2490.921	-108.833
472/ 619/ 1006 (C)	856.143	-3.354	333.868	263.044	-3191.801	-0.625
472/ 619/ 1007 (C)	1030.420	-23.970	598.727	391.195	-3081.923	-56.581
472/ 619/ 1008 (C)	1237.442	-30.647	572.744	331.523	-2010.713	-73.341
472/ 619/ 1009 (C)	1118.311	-4.015	274.220	194.782	-2477.966	-1.202
472/ 619/ 1010 (C)	1234.496	-17.759	450.793	280.216	-2404.714	-38.506
472/ 619/ 1011 (C)	744.839	-30.177	549.981	331.089	-1810.613	-75.548
472/ 619/ 1012 (C)	625.707	-3.545	251.458	194.348	-2277.867	-3.409
472/ 619/ 1013 (C)	741.892	-17.288	428.031	279.782	-2204.614	-40.713
472/ 619/ 1014 (C)	969.138	-23.668	459.418	274.573	-1808.446	-56.228
472/ 619/ 1015 (C)	897.658	-7.688	280.304	192.529	-2088.798	-12.945
472/ 619/ 1016 (C)	967.369	-15.935	386.247	243.789	-2044.847	-35.327
472/ 619/ 1017 (C)	665.190	-23.378	445.373	274.305	-1684.980	-57.590
472/ 619/ 1018 (C)	593.711	-7.398	266.259	192.261	-1965.332	-14.307
472/ 619/ 1019 (C)	663.422	-15.644	372.203	243.521	-1921.381	-36.689

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
472/ 619/ 1020 (C)	855.260	-13.330	303.006	190.477	-1625.192	-28.198
472/ 619/ 1021 (C)	551.313	-13.040	288.961	190.209	-1501.726	-29.560
472/ 621/ 2	186.849	-4.341	138.735	88.854	-283.219	1.143
472/ 621/ 3	209.619	-0.200	9.686	0.185	-56.091	1.540
472/ 621/ 4	471.642	-0.450	21.794	0.416	-126.204	3.464
472/ 621/ 5	9.324	0.231	0.835	1.798	-6.155	1.127
472/ 621/ 6	189.796	-17.230	260.686	140.161	476.634	4.974
472/ 621/ 7	70.664	9.403	-37.837	3.420	-886.189	-2.785
472/ 621/ 1001	362.598	-8.745	142.418	100.995	-361.852	8.191
472/ 621/ 1002 (C)	1742.304	-43.978	804.028	468.780	-350.742	26.272
472/ 621/ 1003 (C)	1563.606	-4.029	356.243	263.669	-2394.977	14.633
472/ 621/ 1004 (C)	1737.883	-24.645	621.102	391.819	-1490.522	20.525
472/ 621/ 1005 (C)	1034.841	-43.303	771.338	468.156	-161.435	21.075
472/ 621/ 1006 (C)	856.143	-3.354	323.553	263.044	-2205.670	9.437
472/ 621/ 1007 (C)	1030.420	-23.970	588.411	391.195	-1301.215	15.329
472/ 621/ 1008 (C)	1237.442	-30.647	565.103	331.523	-303.944	18.602
472/ 621/ 1009 (C)	1118.311	-4.015	266.579	194.782	-1666.767	10.843
472/ 621/ 1010 (C)	1234.496	-17.759	443.152	280.216	-1063.797	14.771
472/ 621/ 1011 (C)	744.839	-30.177	542.340	331.089	-172.131	14.983
472/ 621/ 1012 (C)	625.707	-3.545	243.817	194.348	-1534.954	7.224
472/ 621/ 1013 (C)	741.892	-17.288	420.390	279.782	-931.984	11.153
472/ 621/ 1014 (C)	969.138	-23.668	451.777	274.573	-441.654	14.776
472/ 621/ 1015 (C)	897.658	-7.688	272.663	192.529	-1259.348	10.120
472/ 621/ 1016 (C)	967.369	-15.935	378.606	243.789	-897.566	12.477
472/ 621/ 1017 (C)	665.190	-23.378	437.732	274.305	-360.322	12.543
472/ 621/ 1018 (C)	593.711	-7.398	258.618	192.261	-1178.016	7.888
472/ 621/ 1019 (C)	663.422	-15.644	364.562	243.521	-816.235	10.245
472/ 621/ 1020 (C)	855.260	-13.330	295.365	190.477	-727.634	11.792
472/ 621/ 1021 (C)	551.313	-13.040	281.321	190.209	-646.303	9.559
473/ 621/ 2	202.741	-7.497	110.784	62.636	-302.987	-10.399
473/ 621/ 3	209.699	0.181	9.695	0.558	-56.190	1.480
473/ 621/ 4	471.823	0.407	21.814	1.257	-126.428	3.330
473/ 621/ 5	7.069	0.649	0.124	-0.378	-3.347	2.763
473/ 621/ 6	229.950	-16.628	221.796	106.013	426.672	-24.184
473/ 621/ 7	55.914	4.354	-41.013	-0.886	-867.826	7.920
473/ 621/ 1001	362.598	-1.230	119.700	83.088	-361.852	8.178
473/ 621/ 1002 (C)	1822.229	-35.529	676.681	357.291	-450.179	-31.792
473/ 621/ 1003 (C)	1561.175	-4.055	282.468	196.943	-2391.925	16.364
473/ 621/ 1004 (C)	1781.416	-21.833	510.164	292.226	-1544.667	-11.114
473/ 621/ 1005 (C)	1114.495	-36.139	643.960	355.406	-260.537	-36.787
473/ 621/ 1006 (C)	853.441	-4.665	249.747	195.058	-2202.284	11.369
473/ 621/ 1007 (C)	1073.682	-22.443	477.442	290.341	-1355.025	-16.110
473/ 621/ 1008 (C)	1292.323	-24.541	475.139	252.822	-372.222	-21.268
473/ 621/ 1009 (C)	1118.287	-3.558	212.330	145.923	-1666.720	10.836
473/ 621/ 1010 (C)	1265.114	-15.410	364.127	209.446	-1101.881	-7.484
473/ 621/ 1011 (C)	799.531	-24.965	452.355	251.509	-240.175	-24.747
473/ 621/ 1012 (C)	625.494	-3.983	189.546	144.611	-1534.673	7.357
473/ 621/ 1013 (C)	772.322	-15.835	341.343	208.133	-969.834	-10.962
473/ 621/ 1014 (C)	1008.787	-18.312	377.645	210.066	-490.981	-14.032
473/ 621/ 1015 (C)	904.365	-5.722	219.960	145.926	-1267.680	5.230
473/ 621/ 1016 (C)	992.461	-12.833	311.038	184.040	-928.776	-5.761
473/ 621/ 1017 (C)	704.723	-18.574	363.587	209.256	-409.505	-16.178
473/ 621/ 1018 (C)	600.301	-5.984	205.902	145.117	-1186.204	3.084
473/ 621/ 1019 (C)	688.398	-13.095	296.980	183.230	-847.300	-7.908
473/ 621/ 1020 (C)	870.817	-8.335	244.567	146.458	-746.984	0.478
473/ 621/ 1021 (C)	566.753	-8.597	230.509	145.648	-665.508	-1.668
473/ 622/ 2	202.741	-7.497	110.784	62.636	29.367	12.093
473/ 622/ 3	209.699	0.181	9.695	0.558	-27.104	0.938
473/ 622/ 4	471.823	0.407	21.814	1.257	-60.985	2.110
473/ 622/ 5	7.069	0.649	0.124	-0.378	-2.974	0.815
473/ 622/ 6	229.950	-16.628	221.796	106.013	1092.060	25.701
473/ 622/ 7	55.914	4.354	-41.013	-0.886	-990.863	-5.143
473/ 622/ 1001	362.598	-1.230	112.867	83.088	-13.002	11.867
473/ 622/ 1002 (C)	1822.229	-35.529	667.457	357.291	1566.028	74.796
473/ 622/ 1003 (C)	1561.175	-4.055	273.244	196.943	-1558.357	28.530
473/ 622/ 1004 (C)	1781.416	-21.833	500.940	292.226	-28.011	54.384
473/ 622/ 1005 (C)	1114.495	-36.139	634.735	355.406	1657.505	71.631
473/ 622/ 1006 (C)	853.441	-4.665	240.522	195.058	-1466.880	25.365
473/ 622/ 1007 (C)	1073.682	-22.443	468.218	290.341	63.466	51.219
473/ 622/ 1008 (C)	1292.323	-24.541	468.306	252.822	1042.945	52.354
473/ 622/ 1009 (C)	1118.287	-3.558	205.497	145.923	-1039.978	21.510
473/ 622/ 1010 (C)	1265.114	-15.410	357.294	209.446	-19.748	38.746
473/ 622/ 1011 (C)	799.531	-24.965	445.522	251.509	1106.640	50.150
473/ 622/ 1012 (C)	625.494	-3.983	182.713	144.611	-976.283	19.306
473/ 622/ 1013 (C)	772.322	-15.835	334.510	208.133	43.947	36.542
473/ 622/ 1014 (C)	1008.787	-18.312	370.812	210.066	631.704	40.903
473/ 622/ 1015 (C)	904.365	-5.722	213.127	145.926	-618.050	22.397
473/ 622/ 1016 (C)	992.461	-12.833	304.205	184.040	-5.911	32.739
473/ 622/ 1017 (C)	704.723	-18.574	356.754	209.256	671.005	39.543
473/ 622/ 1018 (C)	600.301	-5.984	199.069	145.117	-578.748	21.037
473/ 622/ 1019 (C)	688.398	-13.095	290.147	183.230	33.390	31.379

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
473/ 622/ 1020 (C)	870.817	-8.335	237.734	146.458	-23.531	25.483
473/ 622/ 1021 (C)	566.753	-8.597	223.676	145.648	15.770	24.123
474/ 622/ 2	223.796	-3.590	82.211	45.814	3.169	-3.199
474/ 622/ 3	210.527	-0.029	9.808	0.396	-28.134	0.336
474/ 622/ 4	473.686	-0.066	22.068	0.890	-63.302	0.757
474/ 622/ 5	4.413	1.469	-0.212	-1.607	0.332	2.743
474/ 622/ 6	273.083	-8.263	181.799	83.295	1038.387	-5.625
474/ 622/ 7	46.370	2.455	-43.808	-1.215	-978.983	1.788
474/ 622/ 1001	362.598	6.476	90.148	67.122	-13.002	11.857
474/ 622/ 1002 (C)	1915.757	-7.276	538.294	277.295	1449.651	6.855
474/ 622/ 1003 (C)	1575.687	8.802	199.884	150.529	-1576.404	17.975
474/ 622/ 1004 (C)	1841.827	-0.265	388.913	221.074	-103.177	10.495
474/ 622/ 1005 (C)	1205.228	-7.176	505.193	275.960	1544.604	5.720
474/ 622/ 1006 (C)	865.159	8.902	166.782	149.194	-1481.451	16.840
474/ 622/ 1007 (C)	1131.299	-0.166	355.812	219.738	-8.224	9.360
474/ 622/ 1008 (C)	1356.863	-4.565	377.080	196.197	962.637	5.470
474/ 622/ 1009 (C)	1130.150	6.154	151.473	111.686	-1054.733	12.883
474/ 622/ 1010 (C)	1307.577	0.109	277.492	158.716	-72.581	7.896
474/ 622/ 1011 (C)	862.125	-4.496	354.031	195.267	1028.752	4.679
474/ 622/ 1012 (C)	635.412	6.223	128.424	110.756	-988.617	12.092
474/ 622/ 1013 (C)	812.839	0.178	254.444	157.786	-6.466	7.106
474/ 622/ 1014 (C)	1056.391	-1.821	295.618	163.165	572.470	6.320
474/ 622/ 1015 (C)	920.363	4.610	160.254	112.459	-637.952	10.768
474/ 622/ 1016 (C)	1026.819	0.983	235.865	140.677	-48.661	7.776
474/ 622/ 1017 (C)	751.127	-1.778	281.396	162.592	613.265	5.832
474/ 622/ 1018 (C)	615.099	4.653	146.032	111.885	-597.157	10.280
474/ 622/ 1019 (C)	721.555	1.026	221.644	140.103	-7.866	7.288
474/ 622/ 1020 (C)	892.541	3.137	186.539	113.188	-50.562	9.695
474/ 622/ 1021 (C)	587.277	3.180	172.317	112.614	-9.767	9.207
474/ 623/ 2	223.796	-3.590	82.211	45.814	249.802	7.571
474/ 623/ 3	210.527	-0.029	9.808	0.396	1.290	0.425
474/ 623/ 4	473.686	-0.066	22.068	0.890	2.901	0.955
474/ 623/ 5	4.413	1.469	-0.212	-1.607	-0.304	-1.665
474/ 623/ 6	273.083	-8.263	181.799	83.295	1583.783	19.164
474/ 623/ 7	46.370	2.455	-43.808	-1.215	-1110.408	-5.578
474/ 623/ 1001	362.598	6.476	82.993	67.122	246.709	-7.570
474/ 623/ 1002 (C)	1915.757	-7.276	528.634	277.295	3050.044	28.682
474/ 623/ 1003 (C)	1575.687	8.802	190.224	150.529	-991.242	-8.432
474/ 623/ 1004 (C)	1841.827	-0.265	379.253	221.074	1049.073	11.292
474/ 623/ 1005 (C)	1205.228	-7.176	495.533	275.960	3045.691	27.249
474/ 623/ 1006 (C)	865.159	8.902	157.122	149.194	-995.594	-9.865
474/ 623/ 1007 (C)	1131.299	-0.166	346.152	219.738	1044.721	9.859
474/ 623/ 1008 (C)	1356.863	-4.565	369.924	196.197	2083.142	19.164
474/ 623/ 1009 (C)	1130.150	6.154	144.317	111.686	-611.048	-5.579
474/ 623/ 1010 (C)	1307.577	0.109	270.337	158.716	749.162	7.570
474/ 623/ 1011 (C)	862.125	-4.496	346.875	195.267	2080.112	18.166
474/ 623/ 1012 (C)	635.412	6.223	121.269	110.756	-614.078	-6.577
474/ 623/ 1013 (C)	812.839	0.178	247.288	157.786	746.132	6.573
474/ 623/ 1014 (C)	1056.391	-1.821	288.462	163.165	1448.590	11.782
474/ 623/ 1015 (C)	920.363	4.610	153.098	112.459	-167.924	-3.064
474/ 623/ 1016 (C)	1026.819	0.983	228.710	140.677	648.202	4.826
474/ 623/ 1017 (C)	751.127	-1.778	274.241	162.592	1446.721	11.166
474/ 623/ 1018 (C)	615.099	4.653	138.877	111.885	-169.794	-3.679
474/ 623/ 1019 (C)	721.555	1.026	214.488	140.103	646.332	4.210
474/ 623/ 1020 (C)	892.541	3.137	179.383	113.188	498.321	0.283
474/ 623/ 1021 (C)	587.277	3.180	165.162	112.614	496.451	-0.332
475/ 623/ 2	248.205	7.801	54.961	40.521	219.425	-10.157
475/ 623/ 3	211.488	-0.122	9.868	0.368	0.094	-0.273
475/ 623/ 4	475.847	-0.275	22.203	0.829	0.212	-0.615
475/ 623/ 5	1.794	3.355	-0.217	-1.302	2.956	0.237
475/ 623/ 6	316.911	10.887	143.837	78.333	1529.238	-12.667
475/ 623/ 7	41.456	2.988	-46.659	0.798	-1104.291	-2.010
475/ 623/ 1001	362.598	14.593	60.274	53.042	246.709	-7.579
475/ 623/ 1002 (C)	2015.337	49.168	404.432	243.882	2926.115	-43.653
475/ 623/ 1003 (C)	1602.155	37.319	118.689	127.579	-1024.178	-27.667
475/ 623/ 1004 (C)	1912.279	44.539	271.118	187.164	961.395	-39.887
475/ 623/ 1005 (C)	1301.566	49.581	371.127	242.639	2925.798	-42.731
475/ 623/ 1006 (C)	888.384	37.732	85.384	126.336	-1024.496	-26.745
475/ 623/ 1007 (C)	1198.508	44.952	237.813	185.921	961.078	-38.965
475/ 623/ 1008 (C)	1425.787	35.006	282.132	171.981	1997.366	-30.903
475/ 623/ 1009 (C)	1150.333	27.106	91.636	94.446	-636.163	-20.245
475/ 623/ 1010 (C)	1357.082	31.920	193.256	134.169	687.553	-28.393
475/ 623/ 1011 (C)	928.791	35.294	258.942	171.116	1997.145	-30.261
475/ 623/ 1012 (C)	653.337	27.394	68.446	93.580	-636.384	-19.603
475/ 623/ 1013 (C)	860.086	32.207	170.065	133.304	687.332	-27.750
475/ 623/ 1014 (C)	1107.966	29.419	215.802	140.837	1384.404	-25.685
475/ 623/ 1015 (C)	942.694	24.679	101.505	94.316	-195.713	-19.290
475/ 623/ 1016 (C)	1066.743	27.567	162.477	118.150	598.516	-24.179
475/ 623/ 1017 (C)	801.309	29.597	201.494	140.303	1384.268	-25.289
475/ 623/ 1018 (C)	636.036	24.857	87.196	93.782	-195.849	-18.894
475/ 623/ 1019 (C)	760.086	27.745	148.168	117.616	598.380	-23.782

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
475/ 623/ 1020 (C)	917.820	22.887	129.500	93.837	466.862	-18.085
475/ 623/ 1021 (C)	611.163	23.064	115.191	93.303	466.725	-17.688
475/ 624/ 2	248.205	7.801	54.961	40.521	384.307	-33.559
475/ 624/ 3	211.488	-0.122	9.868	0.368	29.699	0.094
475/ 624/ 4	475.847	-0.275	22.203	0.829	66.822	0.211
475/ 624/ 5	1.794	3.355	-0.217	-1.302	2.305	-9.828
475/ 624/ 6	316.911	10.887	143.837	78.333	1960.749	-45.329
475/ 624/ 7	41.456	2.988	-46.659	0.798	-1244.267	-10.972
475/ 624/ 1001	362.598	14.593	53.118	53.042	416.798	-51.357
475/ 624/ 1002 (C)	2015.337	49.168	394.772	243.882	4124.922	-191.158
475/ 624/ 1003 (C)	1602.155	37.319	109.029	127.579	-682.601	-139.623
475/ 624/ 1004 (C)	1912.279	44.539	261.458	187.164	1760.259	-173.504
475/ 624/ 1005 (C)	1301.566	49.581	361.467	242.639	4024.689	-191.475
475/ 624/ 1006 (C)	888.384	37.732	75.724	126.336	-782.835	-139.940
475/ 624/ 1007 (C)	1198.508	44.952	228.153	185.921	1660.026	-173.821
475/ 624/ 1008 (C)	1425.787	35.006	274.976	171.981	2833.028	-135.921
475/ 624/ 1009 (C)	1150.333	27.106	84.481	94.446	-371.987	-101.564
475/ 624/ 1010 (C)	1357.082	31.920	186.100	134.169	1256.586	-124.151
475/ 624/ 1011 (C)	928.791	35.294	251.786	171.116	2763.236	-136.142
475/ 624/ 1012 (C)	653.337	27.394	61.290	93.580	-441.779	-101.785
475/ 624/ 1013 (C)	860.086	32.207	162.910	133.304	1186.794	-124.372
475/ 624/ 1014 (C)	1107.966	29.419	208.647	140.837	2021.078	-113.943
475/ 624/ 1015 (C)	942.694	24.679	94.349	94.316	98.069	-93.329
475/ 624/ 1016 (C)	1066.743	27.567	155.321	118.150	1075.213	-106.881
475/ 624/ 1017 (C)	801.309	29.597	194.338	140.303	1978.015	-114.079
475/ 624/ 1018 (C)	636.036	24.857	80.041	93.782	55.006	-93.465
475/ 624/ 1019 (C)	760.086	27.745	141.012	117.616	1032.150	-107.017
475/ 624/ 1020 (C)	917.820	22.887	122.345	93.837	844.629	-86.745
475/ 624/ 1021 (C)	611.163	23.064	108.036	93.303	801.566	-86.882
476/ 624/ 2	-84.148	-4.447	150.674	71.940	-637.924	10.618
476/ 624/ 3	234.117	-0.255	19.612	0.387	-119.214	-0.155
476/ 624/ 4	526.762	-0.574	44.126	0.871	-268.232	-0.349
476/ 624/ 5	-4.801	0.250	0.703	7.650	-4.026	0.204
476/ 624/ 6	167.261	-4.379	202.063	126.060	1398.275	21.575
476/ 624/ 7	-344.165	-1.406	47.644	10.501	-2275.076	-0.979
476/ 624/ 1001	-11.298	2.522	159.718	106.244	-702.268	30.818
476/ 624/ 1002 (C)	907.861	-9.802	788.946	437.831	-117.818	87.963
476/ 624/ 1003 (C)	140.722	-5.343	557.318	264.493	-5627.844	54.132
476/ 624/ 1004 (C)	530.748	-9.905	711.863	356.651	-3172.117	71.528
476/ 624/ 1005 (C)	117.717	-8.941	722.756	436.524	284.529	88.486
476/ 624/ 1006 (C)	-649.422	-4.482	491.128	263.186	-5225.497	54.655
476/ 624/ 1007 (C)	-259.395	-9.044	645.673	355.345	-2769.769	72.051
476/ 624/ 1008 (C)	619.108	-6.753	558.964	309.744	-224.486	62.770
476/ 624/ 1009 (C)	107.682	-3.780	404.546	194.186	-3897.837	40.216
476/ 624/ 1010 (C)	367.699	-6.821	507.575	255.625	-2260.685	51.813
476/ 624/ 1011 (C)	68.934	-6.153	512.877	308.834	55.667	63.134
476/ 624/ 1012 (C)	-442.492	-3.181	358.458	193.276	-3617.684	40.580
476/ 624/ 1013 (C)	-182.475	-6.222	461.488	254.715	-1980.532	52.178
476/ 624/ 1014 (C)	343.419	-4.872	460.207	255.912	-674.893	54.198
476/ 624/ 1015 (C)	36.563	-3.088	367.556	186.577	-2878.903	40.666
476/ 624/ 1016 (C)	192.574	-4.913	429.374	223.440	-1896.612	47.624
476/ 624/ 1017 (C)	3.950	-4.502	431.770	255.351	-502.033	54.423
476/ 624/ 1018 (C)	-302.906	-2.718	339.119	186.015	-2706.043	40.890
476/ 624/ 1019 (C)	-146.895	-4.543	400.937	222.879	-1723.752	47.849
476/ 624/ 1020 (C)	243.063	-2.245	338.970	180.276	-1513.858	41.253
476/ 624/ 1021 (C)	-96.406	-1.875	310.533	179.715	-1340.997	41.478
476/ 625/ 2	-84.148	-4.447	150.674	71.940	-184.786	23.992
476/ 625/ 3	234.117	-0.255	19.612	0.387	-60.233	0.612
476/ 625/ 4	526.762	-0.574	44.126	0.871	-135.525	1.377
476/ 625/ 5	-4.801	0.250	0.703	7.650	-1.911	-0.548
476/ 625/ 6	167.261	-4.379	202.063	126.060	2005.960	34.743
476/ 625/ 7	-344.165	-1.406	47.644	10.501	-2131.791	3.249
476/ 625/ 1001	-10.733	2.522	151.678	106.244	-234.095	23.233
476/ 625/ 1002 (C)	908.624	-9.802	778.092	437.831	2238.444	117.442
476/ 625/ 1003 (C)	141.485	-5.343	546.463	264.493	-3968.184	70.201
476/ 625/ 1004 (C)	531.512	-9.905	701.008	356.651	-1047.676	101.315
476/ 625/ 1005 (C)	118.481	-8.941	711.902	436.524	2441.732	115.376
476/ 625/ 1006 (C)	-648.658	-4.482	480.274	263.186	-3764.896	68.135
476/ 625/ 1007 (C)	-258.632	-9.044	634.818	355.345	-844.389	99.250
476/ 625/ 1008 (C)	619.673	-6.753	550.924	309.744	1444.385	83.078
476/ 625/ 1009 (C)	108.247	-3.780	396.505	194.186	-2693.367	51.584
476/ 625/ 1010 (C)	368.265	-6.821	499.535	255.625	-746.362	72.327
476/ 625/ 1011 (C)	69.499	-6.153	504.836	308.834	1585.933	81.640
476/ 625/ 1012 (C)	-441.927	-3.181	350.418	193.276	-2551.819	50.146
476/ 625/ 1013 (C)	-181.909	-6.222	453.447	254.715	-604.814	70.889
476/ 625/ 1014 (C)	343.985	-4.872	452.167	255.912	696.975	68.849
476/ 625/ 1015 (C)	37.129	-3.088	359.516	186.577	-1785.676	49.953
476/ 625/ 1016 (C)	193.139	-4.913	421.334	223.440	-617.473	62.399
476/ 625/ 1017 (C)	4.515	-4.502	423.730	255.351	784.313	67.962
476/ 625/ 1018 (C)	-302.340	-2.718	331.079	186.015	-1698.338	49.065
476/ 625/ 1019 (C)	-146.330	-4.543	392.897	222.879	-530.135	61.511

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
476/ 625/ 1020 (C)	243.628	-2.245	330.929	180.276	-506.602	48.003
476/ 625/ 1021 (C)	-95.841	-1.875	302.492	179.715	-419.263	47.116
477/ 625/ 2	-58.815	-5.299	120.465	52.899	-236.774	4.871
477/ 625/ 3	235.316	-0.477	25.583	0.122	-63.736	-0.690
477/ 625/ 4	529.462	-1.073	57.563	0.275	-143.407	-1.553
477/ 625/ 5	-6.691	0.378	0.204	5.931	1.861	0.861
477/ 625/ 6	201.582	-6.182	159.963	90.445	1936.979	9.142
477/ 625/ 7	-338.907	-2.000	37.162	10.918	-2143.891	-0.898
477/ 625/ 1001	-12.297	1.168	128.753	80.617	-234.095	23.438
477/ 625/ 1002 (C)	994.544	-16.118	662.916	321.665	2056.360	50.375
477/ 625/ 1003 (C)	183.811	-9.846	478.715	202.375	-4064.945	35.316
477/ 625/ 1004 (C)	603.949	-14.794	603.670	265.347	-1204.269	43.969
477/ 625/ 1005 (C)	200.351	-14.509	576.573	321.252	2271.470	52.704
477/ 625/ 1006 (C)	-610.382	-8.237	392.371	201.963	-3849.835	37.645
477/ 625/ 1007 (C)	-190.244	-13.185	517.326	264.934	-989.159	46.298
477/ 625/ 1008 (C)	679.450	-11.206	469.424	227.807	1317.446	36.345
477/ 625/ 1009 (C)	138.961	-7.025	346.624	148.281	-2763.424	26.306
477/ 625/ 1010 (C)	419.053	-10.324	429.927	190.262	-856.307	32.074
477/ 625/ 1011 (C)	126.456	-10.086	409.303	227.520	1467.227	37.967
477/ 625/ 1012 (C)	-414.032	-5.904	286.503	147.994	-2613.643	27.928
477/ 625/ 1013 (C)	-133.940	-9.203	369.806	189.975	-706.526	33.696
477/ 625/ 1014 (C)	389.708	-8.456	382.332	189.147	599.273	32.965
477/ 625/ 1015 (C)	65.415	-5.947	308.652	141.431	-1849.249	26.942
477/ 625/ 1016 (C)	233.470	-7.926	358.634	166.619	-704.979	30.403
477/ 625/ 1017 (C)	48.500	-7.765	345.237	188.969	691.691	33.966
477/ 625/ 1018 (C)	-275.793	-5.256	271.556	141.254	-1756.831	27.942
477/ 625/ 1019 (C)	-107.738	-7.235	321.538	166.442	-612.561	31.404
477/ 625/ 1020 (C)	268.759	-4.747	286.355	134.880	-562.914	27.480
477/ 625/ 1021 (C)	-72.449	-4.056	249.259	134.703	-470.497	28.481
477/ 626/ 2	-58.815	-5.299	120.465	52.899	126.249	20.840
477/ 626/ 3	235.316	-0.477	25.583	0.122	13.359	0.747
477/ 626/ 4	529.462	-1.073	57.563	0.275	30.058	1.680
477/ 626/ 5	-6.691	0.378	0.204	5.931	2.476	-0.279
477/ 626/ 6	201.582	-6.182	159.963	90.445	2419.029	27.770
477/ 626/ 7	-338.907	-2.000	37.162	10.918	-2031.903	5.129
477/ 626/ 1001	-11.566	1.168	121.063	80.617	142.215	19.919
477/ 626/ 1002 (C)	995.530	-16.118	652.536	321.665	4038.285	98.948
477/ 626/ 1003 (C)	184.797	-9.846	468.334	202.375	-2638.111	64.987
477/ 626/ 1004 (C)	604.935	-14.794	593.289	265.347	599.116	88.552
477/ 626/ 1005 (C)	201.337	-14.509	566.192	321.252	3993.198	96.428
477/ 626/ 1006 (C)	-609.396	-8.237	381.990	201.963	-2683.199	62.467
477/ 626/ 1007 (C)	-189.258	-13.185	506.945	264.934	554.028	86.032
477/ 626/ 1008 (C)	680.180	-11.206	461.735	227.807	2720.373	70.116
477/ 626/ 1009 (C)	139.691	-7.025	338.934	148.281	-1730.559	47.475
477/ 626/ 1010 (C)	419.783	-10.324	422.237	190.262	427.593	63.185
477/ 626/ 1011 (C)	127.187	-10.086	401.614	227.520	2688.978	68.361
477/ 626/ 1012 (C)	-413.302	-5.904	278.813	147.994	-1761.953	45.721
477/ 626/ 1013 (C)	-133.210	-9.203	362.116	189.975	396.199	61.431
477/ 626/ 1014 (C)	390.439	-8.456	374.643	189.147	1739.747	58.447
477/ 626/ 1015 (C)	66.146	-5.947	300.962	141.431	-930.811	44.863
477/ 626/ 1016 (C)	234.201	-7.926	350.944	166.619	364.079	54.289
477/ 626/ 1017 (C)	49.230	-7.765	337.547	188.969	1720.376	57.365
477/ 626/ 1018 (C)	-275.063	-5.256	263.867	141.254	-950.182	43.780
477/ 626/ 1019 (C)	-107.008	-7.235	313.848	166.442	344.708	53.206
477/ 626/ 1020 (C)	269.490	-4.747	278.665	134.880	288.330	41.785
477/ 626/ 1021 (C)	-71.719	-4.056	241.569	134.703	268.959	40.703
478/ 626/ 2	-31.714	-4.461	92.769	38.757	88.618	2.426
478/ 626/ 3	238.152	-0.585	20.297	0.081	9.430	-0.944
478/ 626/ 4	535.842	-1.317	45.668	0.183	21.218	-2.124
478/ 626/ 5	-8.239	0.391	0.032	4.251	5.151	0.609
478/ 626/ 6	231.658	-4.469	106.265	62.367	2380.216	6.963
478/ 626/ 7	-326.570	-2.855	42.486	10.759	-2050.885	-3.280
478/ 626/ 1001	-7.134	0.485	98.638	58.757	142.215	16.438
478/ 626/ 1002 (C)	1091.389	-13.694	486.329	229.296	3918.412	33.273
478/ 626/ 1003 (C)	254.048	-11.273	390.660	151.883	-2728.239	17.909
478/ 626/ 1004 (C)	696.331	-13.683	466.085	193.881	481.015	26.468
478/ 626/ 1005 (C)	287.626	-11.719	417.826	229.021	3886.585	36.459
478/ 626/ 1006 (C)	-549.715	-9.298	322.158	151.608	-2760.066	21.094
478/ 626/ 1007 (C)	-107.432	-11.708	397.583	193.606	449.188	29.653
478/ 626/ 1008 (C)	747.523	-9.586	345.389	162.623	2636.301	23.974
478/ 626/ 1009 (C)	189.295	-7.972	281.611	111.015	-1794.799	13.731
478/ 626/ 1010 (C)	484.151	-9.578	331.894	139.013	344.703	19.437
478/ 626/ 1011 (C)	187.866	-8.211	297.691	162.432	2614.140	26.192
478/ 626/ 1012 (C)	-370.361	-6.597	233.913	110.824	-1816.961	15.949
478/ 626/ 1013 (C)	-75.506	-8.203	284.196	138.822	322.542	21.655
478/ 626/ 1014 (C)	443.819	-7.428	284.603	135.903	1673.667	21.795
478/ 626/ 1015 (C)	108.882	-6.460	246.336	104.938	-984.993	15.649
478/ 626/ 1016 (C)	285.795	-7.424	276.506	121.737	298.708	19.073
478/ 626/ 1017 (C)	98.498	-6.580	255.173	135.785	1659.993	23.163
478/ 626/ 1018 (C)	-236.438	-5.611	216.905	104.820	-998.667	17.018
478/ 626/ 1019 (C)	-59.525	-6.575	247.075	121.619	285.034	20.441

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
478/ 626/ 1020 (C)	304.824	-4.747	220.845	98.482	245.537	17.617
478/ 626/ 1021 (C)	-40.496	-3.898	191.414	98.364	231.863	18.986
478/ 627/ 2	-31.714	-4.461	92.769	38.757	367.640	15.844
478/ 627/ 3	238.152	-0.585	20.297	0.081	70.478	0.816
478/ 627/ 4	535.842	-1.317	45.668	0.183	158.575	1.837
478/ 627/ 5	-8.239	0.391	0.032	4.251	5.247	-0.568
478/ 627/ 6	231.658	-4.469	106.265	62.367	2699.829	20.403
478/ 627/ 7	-326.570	-2.855	42.486	10.759	-1923.099	5.306
478/ 627/ 1001	-6.585	0.485	90.972	58.757	427.284	14.981
478/ 627/ 1002 (C)	1092.130	-13.694	475.980	229.296	5365.474	74.462
478/ 627/ 1003 (C)	254.789	-11.273	380.311	151.883	-1568.918	51.816
478/ 627/ 1004 (C)	697.072	-13.683	455.736	193.881	1867.191	67.623
478/ 627/ 1005 (C)	288.368	-11.719	407.477	229.021	5127.612	71.707
478/ 627/ 1006 (C)	-548.973	-9.298	311.809	151.608	-1806.780	49.061
478/ 627/ 1007 (C)	-106.690	-11.708	387.234	193.606	1629.329	64.868
478/ 627/ 1008 (C)	748.072	-9.586	337.724	162.623	3663.523	52.805
478/ 627/ 1009 (C)	189.845	-7.972	273.945	111.015	-959.405	37.708
478/ 627/ 1010 (C)	484.700	-9.578	324.228	139.013	1331.334	48.246
478/ 627/ 1011 (C)	188.415	-8.211	290.026	162.432	3497.900	50.887
478/ 627/ 1012 (C)	-369.812	-6.597	226.247	110.824	-1125.028	35.790
478/ 627/ 1013 (C)	-74.957	-8.203	276.530	138.822	1165.711	46.328
478/ 627/ 1014 (C)	444.368	-7.428	276.938	135.903	2518.063	44.137
478/ 627/ 1015 (C)	109.432	-6.460	238.670	104.938	-255.694	35.078
478/ 627/ 1016 (C)	286.345	-7.424	268.840	121.737	1118.750	41.401
478/ 627/ 1017 (C)	99.048	-6.580	247.507	135.785	2415.870	42.953
478/ 627/ 1018 (C)	-235.889	-5.611	209.240	104.820	-357.886	33.895
478/ 627/ 1019 (C)	-58.975	-6.575	239.409	121.619	1016.557	40.217
478/ 627/ 1020 (C)	305.373	-4.747	213.179	98.482	898.166	31.895
478/ 627/ 1021 (C)	-39.947	-3.898	183.748	98.364	795.973	30.711
479/ 627/ 2	-11.285	-3.382	63.428	25.129	342.699	2.044
479/ 627/ 3	240.883	-0.556	14.955	0.232	67.017	-0.874
479/ 627/ 4	541.987	-1.250	33.650	0.522	150.789	-1.967
479/ 627/ 5	-9.448	0.303	-0.038	2.675	7.062	0.147
479/ 627/ 6	247.776	-1.673	50.738	36.577	2683.084	9.478
479/ 627/ 7	-311.767	-3.608	46.693	10.278	-1943.226	-4.835
479/ 627/ 1001	-3.394	0.127	68.407	38.378	427.284	12.616
479/ 627/ 1002 (C)	1156.325	-8.506	304.525	143.791	5296.642	31.191
479/ 627/ 1003 (C)	317.009	-11.409	298.458	104.343	-1642.824	9.720
479/ 627/ 1004 (C)	767.733	-11.069	323.561	126.620	1786.064	20.040
479/ 627/ 1005 (C)	343.345	-6.631	254.050	143.007	5070.458	34.141
479/ 627/ 1006 (C)	-495.970	-9.533	247.983	103.559	-1869.007	12.671
479/ 627/ 1007 (C)	-45.247	-9.194	273.086	125.836	1559.881	22.990
479/ 627/ 1008 (C)	793.504	-6.052	217.696	102.235	3614.794	22.173
479/ 627/ 1009 (C)	233.960	-7.987	213.651	75.936	-1011.516	7.859
479/ 627/ 1010 (C)	534.442	-7.761	230.386	90.787	1274.409	14.738
479/ 627/ 1011 (C)	227.429	-4.746	182.550	101.689	3457.304	24.227
479/ 627/ 1012 (C)	-332.115	-6.681	178.506	75.390	-1169.006	9.913
479/ 627/ 1013 (C)	-31.633	-6.455	195.241	90.242	1116.919	16.793
479/ 627/ 1014 (C)	481.378	-5.004	183.956	86.325	2478.421	19.109
479/ 627/ 1015 (C)	145.651	-6.165	181.529	70.546	-297.366	10.521
479/ 627/ 1016 (C)	325.941	-6.029	191.570	79.457	1074.190	14.649
479/ 627/ 1017 (C)	132.097	-4.198	162.270	85.988	2381.246	20.377
479/ 627/ 1018 (C)	-203.629	-5.359	159.844	70.209	-394.541	11.788
479/ 627/ 1019 (C)	-23.340	-5.223	169.885	79.120	977.015	15.916
479/ 627/ 1020 (C)	332.712	-4.000	153.513	64.379	868.570	13.422
479/ 627/ 1021 (C)	-16.569	-3.194	131.828	64.042	771.395	14.690
479/ 628/ 2	-11.285	-3.382	63.428	25.129	533.208	12.202
479/ 628/ 3	240.883	-0.556	14.955	0.232	111.937	0.795
479/ 628/ 4	541.987	-1.250	33.650	0.522	251.858	1.789
479/ 628/ 5	-9.448	0.303	-0.038	2.675	6.948	-0.763
479/ 628/ 6	247.776	-1.673	50.738	36.577	2835.477	14.503
479/ 628/ 7	-311.767	-3.608	46.693	10.278	-1802.982	6.001
479/ 628/ 1001	-3.034	0.127	61.018	38.378	621.600	12.234
479/ 628/ 1002 (C)	1156.810	-8.506	294.549	143.791	6196.246	56.739
479/ 628/ 1003 (C)	317.495	-11.409	288.482	104.343	-761.442	43.987
479/ 628/ 1004 (C)	768.218	-11.069	313.585	126.620	2742.843	53.287
479/ 628/ 1005 (C)	343.830	-6.631	244.074	143.007	5818.460	54.056
479/ 628/ 1006 (C)	-495.485	-9.533	238.007	103.559	-1139.229	41.303
479/ 628/ 1007 (C)	-44.762	-9.194	263.110	125.836	2365.057	50.604
479/ 628/ 1008 (C)	793.863	-6.052	210.306	102.235	4257.505	40.349
479/ 628/ 1009 (C)	234.320	-7.987	206.261	75.936	-380.954	31.847
479/ 628/ 1010 (C)	534.802	-7.761	222.997	90.787	1955.236	38.048
479/ 628/ 1011 (C)	227.788	-4.746	175.161	101.689	3994.454	38.481
479/ 628/ 1012 (C)	-331.755	-6.681	171.116	75.390	-644.005	29.979
479/ 628/ 1013 (C)	-31.273	-6.455	187.851	90.242	1692.185	36.179
479/ 628/ 1014 (C)	481.737	-5.004	176.566	86.325	3019.792	34.138
479/ 628/ 1015 (C)	146.011	-6.165	174.139	70.546	236.717	29.037
479/ 628/ 1016 (C)	326.300	-6.029	184.181	79.457	1638.431	32.757
479/ 628/ 1017 (C)	132.457	-4.198	154.881	85.988	2857.484	32.985
479/ 628/ 1018 (C)	-203.269	-5.359	152.454	70.209	74.409	27.884
479/ 628/ 1019 (C)	-22.980	-5.223	162.495	79.120	1476.123	31.604

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
479/ 628/ 1020 (C)	333.071	-4.000	146.124	64.379	1318.506	25.436
479/ 628/ 1021 (C)	-16.209	-3.194	124.438	64.042	1156.198	24.283
480/ 628/ 2	1.322	-1.422	33.228	13.036	519.320	3.767
480/ 628/ 3	243.432	-0.419	9.551	0.406	108.895	-0.857
480/ 628/ 4	547.722	-0.943	21.489	0.914	245.014	-1.929
480/ 628/ 5	-10.284	0.244	-0.011	1.358	8.075	-0.245
480/ 628/ 6	247.978	2.233	-4.967	13.463	2838.408	14.653
480/ 628/ 7	-294.814	-3.744	49.869	10.419	-1824.021	-5.655
480/ 628/ 1001	-1.075	0.297	38.360	19.419	621.600	10.866
480/ 628/ 1002 (C)	1184.627	0.635	121.417	66.600	6172.642	38.619
480/ 628/ 1003 (C)	370.439	-8.330	203.670	62.034	-821.002	8.157
480/ 628/ 1004 (C)	814.643	-4.847	178.709	65.960	2694.011	22.290
480/ 628/ 1005 (C)	363.044	2.050	89.183	65.230	5805.122	41.512
480/ 628/ 1006 (C)	-451.144	-6.916	171.436	60.664	-1188.522	11.050
480/ 628/ 1007 (C)	-6.940	-3.433	146.475	64.589	2326.490	25.184
480/ 628/ 1008 (C)	814.119	0.269	89.059	47.686	4240.076	27.123
480/ 628/ 1009 (C)	271.327	-5.708	143.894	44.642	-422.353	6.815
480/ 628/ 1010 (C)	567.463	-3.386	127.253	47.259	1920.989	16.238
480/ 628/ 1011 (C)	242.054	1.254	66.614	46.732	3984.173	29.138
480/ 628/ 1012 (C)	-300.738	-4.723	121.450	43.688	-678.256	8.830
480/ 628/ 1013 (C)	-4.602	-2.401	104.809	46.305	1665.086	18.253
480/ 628/ 1014 (C)	499.953	-0.344	82.454	41.392	3003.478	22.132
480/ 628/ 1015 (C)	174.278	-3.931	115.355	39.566	206.020	9.947
480/ 628/ 1016 (C)	351.959	-2.537	105.371	41.136	1612.025	15.601
480/ 628/ 1017 (C)	146.977	0.263	68.605	40.804	2845.580	23.375
480/ 628/ 1018 (C)	-178.698	-3.323	101.507	38.977	48.123	11.190
480/ 628/ 1019 (C)	-1.017	-1.930	91.522	40.547	1454.127	16.844
480/ 628/ 1020 (C)	351.166	-1.684	85.434	33.315	1300.433	13.340
480/ 628/ 1021 (C)	-1.810	-1.076	71.585	32.726	1142.535	14.584
480/ 620/ 2	1.322	-1.422	33.228	13.036	619.039	8.035
480/ 620/ 3	243.432	-0.419	9.551	0.406	137.557	0.400
480/ 620/ 4	547.722	-0.943	21.489	0.914	309.504	0.901
480/ 620/ 5	-10.284	0.244	-0.011	1.358	8.041	-0.979
480/ 620/ 6	247.978	2.233	-4.967	13.463	2823.503	7.952
480/ 620/ 7	-294.814	-3.744	49.869	10.419	-1674.363	5.581
480/ 620/ 1001	-0.863	0.297	30.298	19.419	724.585	9.974
480/ 620/ 1002 (C)	1184.913	0.635	110.534	66.600	6520.639	36.712
480/ 620/ 1003 (C)	370.725	-8.330	192.787	62.034	-226.160	33.155
480/ 620/ 1004 (C)	814.929	-4.847	167.826	65.960	3213.943	36.836
480/ 620/ 1005 (C)	363.331	2.050	78.300	65.230	6056.383	35.361
480/ 620/ 1006 (C)	-450.857	-6.916	160.553	60.664	-690.416	31.804
480/ 620/ 1007 (C)	-6.653	-3.433	135.592	64.589	2749.687	35.485
480/ 620/ 1008 (C)	814.331	0.269	80.997	47.686	4495.211	26.315
480/ 620/ 1009 (C)	271.539	-5.708	135.832	44.642	-2.655	23.944
480/ 620/ 1010 (C)	567.675	-3.386	119.191	47.259	2290.747	26.399
480/ 620/ 1011 (C)	242.266	1.254	58.552	46.732	4171.951	25.375
480/ 620/ 1012 (C)	-300.525	-4.723	113.388	43.688	-325.915	23.004
480/ 620/ 1013 (C)	-4.389	-2.401	96.747	46.305	1967.487	25.458
480/ 620/ 1014 (C)	500.165	-0.344	74.392	41.392	3238.792	23.166
480/ 620/ 1015 (C)	174.490	-3.931	107.294	39.566	540.072	21.743
480/ 620/ 1016 (C)	352.172	-2.537	97.309	41.136	1916.113	23.216
480/ 620/ 1017 (C)	147.189	0.263	60.544	40.804	3039.334	22.586
480/ 620/ 1018 (C)	-178.486	-3.323	93.445	38.977	340.614	21.163
480/ 620/ 1019 (C)	-0.805	-1.930	83.460	40.547	1716.655	22.635
480/ 620/ 1020 (C)	351.378	-1.684	77.372	33.315	1544.690	18.394
480/ 620/ 1021 (C)	-1.598	-1.076	63.524	32.726	1345.232	17.814
548/ 1045/ 2	198.380	2.574	161.775	-107.235	-1171.103	14.694
548/ 1045/ 3	203.859	2.964	9.114	4.069	-102.604	7.684
548/ 1045/ 4	458.683	6.670	20.507	9.154	-230.859	17.289
548/ 1045/ 5	-13.180	18.663	-0.610	10.548	14.096	47.459
548/ 1045/ 6	20.433	-12.783	-39.939	23.491	-518.353	-53.284
548/ 1045/ 7	179.185	18.910	257.047	-168.754	-1052.851	81.238
548/ 1045/ 1001	346.399	19.418	180.421	-114.512	-1311.998	76.018
548/ 1045/ 1002 (C)	1442.263	37.316	432.268	-240.897	-4463.317	111.182
548/ 1045/ 1003 (C)	1680.392	84.856	877.747	-529.265	-5265.064	312.966
548/ 1045/ 1004 (C)	1709.184	60.352	734.838	-436.986	-5442.442	213.149
548/ 1045/ 1005 (C)	754.239	27.311	401.508	-254.628	-4117.029	85.249
548/ 1045/ 1006 (C)	992.368	74.851	846.987	-542.996	-4918.776	287.032
548/ 1045/ 1007 (C)	1021.160	50.347	704.078	-450.718	-5096.154	187.216
548/ 1045/ 1008 (C)	1036.372	27.373	323.310	-182.366	-3234.115	83.961
548/ 1045/ 1009 (C)	1195.125	59.066	620.296	-374.611	-3768.613	218.483
548/ 1045/ 1010 (C)	1214.320	42.730	525.023	-313.092	-3886.865	151.939
548/ 1045/ 1011 (C)	557.304	20.406	301.891	-191.927	-2992.996	65.904
548/ 1045/ 1012 (C)	716.057	52.100	598.877	-384.172	-3527.494	200.426
548/ 1045/ 1013 (C)	735.251	35.764	503.605	-322.653	-3645.746	133.882
548/ 1045/ 1014 (C)	849.998	22.353	331.326	-199.643	-2940.069	79.375
548/ 1045/ 1015 (C)	945.250	41.369	509.518	-314.990	-3260.768	160.089
548/ 1045/ 1016 (C)	956.767	31.567	452.354	-278.079	-3331.719	120.162
548/ 1045/ 1017 (C)	554.403	18.054	318.111	-205.543	-2791.293	68.234
548/ 1045/ 1018 (C)	649.654	37.070	496.302	-320.890	-3111.992	148.947
548/ 1045/ 1019 (C)	661.171	27.269	439.139	-283.979	-3182.943	109.021

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
548/ 1045/ 1020 (C)	837.739	30.023	355.289	-213.738	-2629.057	111.346
548/ 1045/ 1021 (C)	542.143	25.724	342.074	-219.637	-2480.282	100.204
548/ 1046/ 2	198.380	2.574	161.775	-107.235	-685.778	6.971
548/ 1046/ 3	203.859	2.964	9.114	4.069	-75.261	-1.209
548/ 1046/ 4	458.683	6.670	20.507	9.154	-169.338	-2.721
548/ 1046/ 5	-13.180	15.282	-0.610	10.548	12.266	-3.459
548/ 1046/ 6	20.433	-12.783	-39.939	23.491	-638.168	-14.934
548/ 1046/ 7	179.185	18.910	257.047	-168.754	-281.709	24.509
548/ 1046/ 1001	346.399	19.418	172.460	-114.512	-782.677	17.766
548/ 1046/ 1002 (C)	1442.263	34.273	421.520	-240.897	-3182.634	3.799
548/ 1046/ 1003 (C)	1680.392	81.813	866.999	-529.265	-2647.944	62.963
548/ 1046/ 1004 (C)	1709.184	57.309	724.090	-436.986	-3254.049	36.657
548/ 1046/ 1005 (C)	754.239	24.268	390.760	-254.628	-2928.627	7.881
548/ 1046/ 1006 (C)	992.368	71.808	836.239	-542.996	-2393.938	67.045
548/ 1046/ 1007 (C)	1021.160	47.304	693.330	-450.718	-3000.042	40.739
548/ 1046/ 1008 (C)	1036.372	25.344	315.348	-182.366	-2276.128	4.886
548/ 1046/ 1009 (C)	1195.125	57.037	612.334	-374.611	-1919.668	44.328
548/ 1046/ 1010 (C)	1214.320	40.702	517.062	-313.092	-2323.737	26.791
548/ 1046/ 1011 (C)	557.304	18.378	293.930	-191.927	-2099.264	7.728
548/ 1046/ 1012 (C)	716.057	50.071	590.916	-384.172	-1742.804	47.170
548/ 1046/ 1013 (C)	735.251	33.735	495.643	-322.653	-2146.873	29.633
548/ 1046/ 1014 (C)	849.998	21.677	323.365	-199.643	-1958.032	13.331
548/ 1046/ 1015 (C)	945.250	40.693	501.557	-314.990	-1744.156	36.997
548/ 1046/ 1016 (C)	956.767	30.891	444.393	-278.079	-1986.598	26.474
548/ 1046/ 1017 (C)	554.403	17.378	310.149	-205.543	-1848.903	15.085
548/ 1046/ 1018 (C)	649.654	36.394	488.341	-320.890	-1635.027	38.750
548/ 1046/ 1019 (C)	661.171	26.593	431.177	-283.979	-1877.469	28.228
548/ 1046/ 1020 (C)	837.739	29.347	347.328	-213.738	-1575.131	22.292
548/ 1046/ 1021 (C)	542.143	25.048	334.113	-219.637	-1466.002	24.045
557/ 1047/ 2	35.620	-0.182	-2.747	0.533	624.976	-5.287
557/ 1047/ 3	241.052	-0.136	0.419	0.372	110.376	0.024
557/ 1047/ 4	542.368	-0.307	0.943	0.836	248.345	0.054
557/ 1047/ 5	8.227	1.847	0.167	0.068	-7.822	0.135
557/ 1047/ 6	-317.479	0.026	-2.155	-1.024	-1885.666	1.955
557/ 1047/ 7	265.805	-0.869	-9.363	2.485	2632.443	-10.540
557/ 1047/ 1001	0.040	0.017	1.475	1.159	699.435	-9.421
557/ 1047/ 1002 (C)	392.878	1.018	-3.384	2.063	-675.065	-16.721
557/ 1047/ 1003 (C)	1267.804	-0.325	-14.197	7.327	6102.098	-35.464
557/ 1047/ 1004 (C)	922.527	0.706	-4.273	4.400	3090.897	-27.584
557/ 1047/ 1005 (C)	-420.674	1.479	-4.798	0.809	-1047.583	-16.802
557/ 1047/ 1006 (C)	454.253	0.135	-15.611	6.073	5729.580	-35.544
557/ 1047/ 1007 (C)	108.976	1.166	-5.687	3.146	2718.379	-27.664
557/ 1047/ 1008 (C)	289.590	0.649	-2.341	1.582	-306.565	-12.616
557/ 1047/ 1009 (C)	872.874	-0.247	-9.550	5.091	4211.544	-25.111
557/ 1047/ 1010 (C)	642.689	0.440	-2.934	3.140	2204.077	-19.858
557/ 1047/ 1011 (C)	-276.883	0.969	-3.326	0.709	-565.948	-12.672
557/ 1047/ 1012 (C)	306.401	0.073	-10.535	4.218	3952.161	-25.167
557/ 1047/ 1013 (C)	76.216	0.761	-3.918	2.266	1944.694	-19.914
557/ 1047/ 1014 (C)	196.344	0.022	-1.924	1.630	351.492	-13.473
557/ 1047/ 1015 (C)	546.314	-0.515	-6.249	3.736	3062.357	-20.970
557/ 1047/ 1016 (C)	408.203	-0.103	-2.279	2.565	1857.877	-17.818
557/ 1047/ 1017 (C)	-153.182	0.220	-2.531	1.091	191.447	-13.508
557/ 1047/ 1018 (C)	196.789	-0.318	-6.856	3.197	2902.312	-21.005
557/ 1047/ 1019 (C)	58.678	0.095	-2.887	2.026	1697.832	-17.853
557/ 1047/ 1020 (C)	386.831	0.006	-0.631	2.245	1482.891	-14.646
557/ 1047/ 1021 (C)	37.306	0.204	-1.238	1.706	1322.847	-14.681
557/ 915/ 2	35.620	-0.182	-2.747	0.533	620.855	-5.013
557/ 915/ 3	241.052	-0.136	0.419	0.372	111.004	0.228
557/ 915/ 4	542.368	-0.307	0.943	0.836	249.760	0.514
557/ 915/ 5	8.227	0.001	0.167	0.068	-7.571	-1.246
557/ 915/ 6	-317.479	0.026	-2.155	-1.024	-1888.898	1.915
557/ 915/ 7	265.805	-0.869	-9.363	2.485	2618.398	-9.236
557/ 915/ 1001	0.077	0.017	-2.512	1.159	698.656	-9.447
557/ 915/ 1002 (C)	392.928	-0.643	-8.767	2.063	-684.181	-16.999
557/ 915/ 1003 (C)	1267.855	-1.987	-19.580	7.327	6076.762	-33.726
557/ 915/ 1004 (C)	922.577	-0.956	-9.655	4.400	3080.448	-27.392
557/ 915/ 1005 (C)	-420.624	-0.183	-10.181	0.809	-1058.820	-17.770
557/ 915/ 1006 (C)	454.303	-1.526	-20.994	6.073	5702.122	-34.497
557/ 915/ 1007 (C)	109.026	-0.496	-11.070	3.146	2705.809	-28.163
557/ 915/ 1008 (C)	289.627	-0.459	-6.329	1.582	-313.069	-12.756
557/ 915/ 1009 (C)	872.911	-1.355	-13.537	5.091	4194.226	-23.907
557/ 915/ 1010 (C)	642.727	-0.667	-6.921	3.140	2196.684	-19.685
557/ 915/ 1011 (C)	-276.846	-0.138	-7.313	0.709	-573.929	-13.292
557/ 915/ 1012 (C)	306.439	-1.034	-14.522	4.218	3933.366	-24.444
557/ 915/ 1013 (C)	76.254	-0.347	-7.906	2.266	1935.824	-20.221
557/ 915/ 1014 (C)	196.381	-0.347	-5.911	1.630	345.614	-13.229
557/ 915/ 1015 (C)	546.352	-0.885	-10.236	3.736	3049.991	-19.920
557/ 915/ 1016 (C)	408.241	-0.472	-6.266	2.565	1851.466	-17.386
557/ 915/ 1017 (C)	-153.145	-0.149	-6.518	1.091	184.658	-13.560
557/ 915/ 1018 (C)	196.826	-0.687	-10.844	3.197	2889.035	-20.251
557/ 915/ 1019 (C)	58.715	-0.274	-6.874	2.026	1690.510	-17.717

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
557/ 915/ 1020 (C)	386.869	-0.363	-4.618	2.245	1478.953	-14.378
557/ 915/ 1021 (C)	37.343	-0.165	-5.226	1.706	1317.997	-14.709
566/ 1046/ 2	205.203	4.391	140.088	-87.602	-694.245	11.929
566/ 1046/ 3	203.869	0.113	9.007	0.772	-75.273	-1.200
566/ 1046/ 4	458.705	0.254	20.265	1.737	-169.364	-2.701
566/ 1046/ 5	-9.602	3.123	-0.407	-7.387	7.808	-0.858
566/ 1046/ 6	2.644	-10.027	-46.187	26.472	-616.035	-27.832
566/ 1046/ 7	204.214	15.241	234.135	-149.695	-312.817	42.671
566/ 1046/ 1001	346.399	8.666	149.741	-99.573	-782.677	17.777
566/ 1046/ 1002 (C)	1428.044	5.778	352.020	-217.021	-3164.916	-6.468
566/ 1046/ 1003 (C)	1730.399	43.680	772.503	-481.271	-2710.088	99.287
566/ 1046/ 1004 (C)	1731.883	27.406	631.433	-388.132	-3282.231	53.175
566/ 1046/ 1005 (C)	739.987	5.397	321.623	-219.627	-2910.871	-2.417
566/ 1046/ 1006 (C)	1042.342	43.299	742.106	-483.877	-2456.042	103.338
566/ 1046/ 1007 (C)	1043.825	27.025	601.036	-390.738	-3028.185	57.226
566/ 1046/ 1008 (C)	1027.577	5.169	264.564	-163.321	-2265.164	-1.461
566/ 1046/ 1009 (C)	1229.146	30.437	544.885	-339.488	-1961.945	69.042
566/ 1046/ 1010 (C)	1230.136	19.587	450.839	-277.395	-2343.374	38.301
566/ 1046/ 1011 (C)	548.485	4.904	243.398	-165.135	-2088.273	1.359
566/ 1046/ 1012 (C)	750.055	30.172	523.720	-341.302	-1785.054	71.862
566/ 1046/ 1013 (C)	751.044	19.322	429.673	-279.209	-2166.483	41.121
566/ 1046/ 1014 (C)	846.878	7.829	275.095	-171.650	-1954.127	11.095
566/ 1046/ 1015 (C)	967.820	22.990	443.288	-277.350	-1772.196	53.397
566/ 1046/ 1016 (C)	968.413	16.480	386.860	-240.094	-2001.053	34.952
566/ 1046/ 1017 (C)	551.268	7.665	262.036	-172.769	-1844.982	12.836
566/ 1046/ 1018 (C)	672.210	22.826	430.229	-278.469	-1663.051	55.138
566/ 1046/ 1019 (C)	672.803	16.317	373.801	-241.214	-1891.908	36.693
566/ 1046/ 1020 (C)	845.292	13.845	302.807	-187.533	-1584.506	27.795
566/ 1046/ 1021 (C)	549.682	13.682	289.748	-188.652	-1475.361	29.535
566/ 1048/ 2	205.203	4.391	140.088	-87.602	-273.981	-1.245
566/ 1048/ 3	203.869	0.113	9.007	0.772	-48.253	-1.539
566/ 1048/ 4	458.705	0.254	20.265	1.737	-108.569	-3.462
566/ 1048/ 5	-9.602	-0.258	-0.407	-7.387	6.589	-5.155
566/ 1048/ 6	2.644	-10.027	-46.187	26.472	-754.596	2.249
566/ 1048/ 7	204.214	15.241	234.135	-149.695	389.588	-3.052
566/ 1048/ 1001	346.399	8.666	142.100	-99.573	-344.915	-8.220
566/ 1048/ 1002 (C)	1428.044	2.735	341.705	-217.021	-2124.329	-19.237
566/ 1048/ 1003 (C)	1730.399	40.637	762.187	-481.271	-408.052	-27.189
566/ 1048/ 1004 (C)	1731.883	24.363	621.118	-388.132	-1403.405	-24.478
566/ 1048/ 1005 (C)	739.987	2.354	311.308	-219.627	-1961.475	-14.044
566/ 1048/ 1006 (C)	1042.342	40.256	731.790	-483.877	-245.199	-21.995
566/ 1048/ 1007 (C)	1043.825	23.982	590.720	-390.738	-1240.552	-19.284
566/ 1048/ 1008 (C)	1027.577	3.140	256.923	-163.321	-1482.934	-13.925
566/ 1048/ 1009 (C)	1229.146	28.408	537.244	-339.488	-338.750	-19.226
566/ 1048/ 1010 (C)	1230.136	17.559	443.198	-277.395	-1002.319	-17.419
566/ 1048/ 1011 (C)	548.485	2.875	235.757	-165.135	-1369.539	-10.309
566/ 1048/ 1012 (C)	750.055	28.143	516.079	-341.302	-225.355	-15.610
566/ 1048/ 1013 (C)	751.044	17.294	422.032	-279.209	-888.924	-13.802
566/ 1048/ 1014 (C)	846.878	7.153	267.454	-171.650	-1140.303	-11.378
566/ 1048/ 1015 (C)	967.820	22.314	435.647	-277.350	-453.793	-14.558
566/ 1048/ 1016 (C)	968.413	15.804	379.219	-240.094	-851.934	-13.474
566/ 1048/ 1017 (C)	551.268	6.989	254.395	-172.769	-1070.336	-9.146
566/ 1048/ 1018 (C)	672.210	22.150	422.588	-278.469	-383.826	-12.327
566/ 1048/ 1019 (C)	672.803	15.640	366.160	-241.214	-781.967	-11.243
566/ 1048/ 1020 (C)	845.292	13.169	295.166	-187.533	-687.545	-12.727
566/ 1048/ 1021 (C)	549.682	13.006	282.107	-188.652	-617.579	-10.496
575/ 1048/ 2	220.972	7.411	112.096	-61.743	-293.596	10.208
575/ 1048/ 3	203.636	-0.318	8.973	0.218	-47.963	-1.707
575/ 1048/ 4	458.181	-0.715	20.188	0.491	-107.916	-3.840
575/ 1048/ 5	-6.814	1.208	-0.265	-9.645	3.119	-3.127
575/ 1048/ 6	-15.871	-6.455	-49.169	25.339	-731.554	-11.189
575/ 1048/ 7	242.536	16.109	198.405	-112.632	341.909	24.771
575/ 1048/ 1001	346.399	1.196	119.382	-81.897	-344.915	-8.207
575/ 1048/ 1002 (C)	1423.283	1.952	268.786	-163.849	-2118.388	-22.657
575/ 1048/ 1003 (C)	1810.894	35.797	640.147	-370.805	-508.194	31.283
575/ 1048/ 1004 (C)	1778.547	22.750	510.683	-294.471	-1461.451	9.438
575/ 1048/ 1005 (C)	736.012	3.024	238.504	-164.586	-1956.513	-16.897
575/ 1048/ 1006 (C)	1123.622	36.869	609.864	-371.542	-346.319	37.043
575/ 1048/ 1007 (C)	1091.276	23.823	480.401	-295.208	-1299.576	15.198
575/ 1048/ 1008 (C)	1025.956	2.130	203.236	-123.575	-1480.906	-15.075
575/ 1048/ 1009 (C)	1284.363	24.693	450.810	-261.546	-407.443	20.884
575/ 1048/ 1010 (C)	1262.799	15.996	364.501	-210.656	-1042.948	6.321
575/ 1048/ 1011 (C)	547.412	2.877	182.150	-124.088	-1368.193	-11.065
575/ 1048/ 1012 (C)	805.819	25.440	429.724	-262.059	-294.731	24.895
575/ 1048/ 1013 (C)	784.254	16.742	343.415	-211.169	-930.235	10.332
575/ 1048/ 1014 (C)	851.758	4.515	214.934	-130.049	-1146.366	-7.813
575/ 1048/ 1015 (C)	1006.802	18.053	363.478	-212.831	-502.288	13.763
575/ 1048/ 1016 (C)	993.863	12.834	311.693	-182.297	-883.591	5.025
575/ 1048/ 1017 (C)	556.486	4.976	201.924	-130.365	-1076.819	-5.338
575/ 1048/ 1018 (C)	711.530	18.514	350.468	-213.148	-432.742	16.238
575/ 1048/ 1019 (C)	698.591	13.295	298.683	-182.614	-814.045	7.500

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
575/ 1048/ 1020 (C)	861.280	8.388	244.435	-145.252	-707.433	-1.100
575/ 1048/ 1021 (C)	566.008	8.848	231.425	-145.568	-637.887	1.375
575/ 1049/ 2	220.972	7.411	112.096	-61.743	42.693	-12.026
575/ 1049/ 3	203.636	-0.318	8.973	0.218	-21.045	-0.753
575/ 1049/ 4	458.181	-0.715	20.188	0.491	-47.351	-1.695
575/ 1049/ 5	-6.814	-2.173	-0.265	-9.645	2.324	-1.679
575/ 1049/ 6	-15.871	-6.455	-49.169	25.339	-879.060	8.175
575/ 1049/ 7	242.536	16.109	198.405	-112.632	937.124	-23.555
575/ 1049/ 1001	346.399	1.196	112.549	-81.897	2.980	-11.794
575/ 1049/ 1002 (C)	1423.283	-1.091	259.562	-163.849	-1325.866	-23.948
575/ 1049/ 1003 (C)	1810.894	32.754	630.922	-370.805	1398.410	-71.544
575/ 1049/ 1004 (C)	1778.547	19.707	501.459	-294.471	56.763	-54.249
575/ 1049/ 1005 (C)	736.012	-0.019	229.279	-164.586	-1254.839	-21.405
575/ 1049/ 1006 (C)	1123.622	33.826	600.640	-371.542	1469.437	-69.001
575/ 1049/ 1007 (C)	1091.276	20.780	471.176	-295.208	127.790	-51.706
575/ 1049/ 1008 (C)	1025.956	0.101	196.403	-123.575	-881.448	-18.423
575/ 1049/ 1009 (C)	1284.363	22.665	443.977	-261.546	934.736	-50.153
575/ 1049/ 1010 (C)	1262.799	13.967	357.668	-210.656	40.305	-38.623
575/ 1049/ 1011 (C)	547.412	0.848	175.317	-124.088	-831.992	-16.652
575/ 1049/ 1012 (C)	805.819	23.412	422.891	-262.059	984.192	-48.382
575/ 1049/ 1013 (C)	784.254	14.714	336.582	-211.169	89.760	-36.853
575/ 1049/ 1014 (C)	851.758	3.839	208.101	-130.049	-511.813	-20.343
575/ 1049/ 1015 (C)	1006.802	17.377	356.645	-212.831	577.897	-39.381
575/ 1049/ 1016 (C)	993.863	12.158	304.860	-182.297	41.238	-32.463
575/ 1049/ 1017 (C)	556.486	4.299	195.091	-130.365	-481.298	-19.250
575/ 1049/ 1018 (C)	711.530	17.837	343.635	-213.148	608.412	-38.289
575/ 1049/ 1019 (C)	698.591	12.619	291.850	-182.614	71.754	-31.371
575/ 1049/ 1020 (C)	861.280	7.711	237.602	-145.252	15.622	-25.248
575/ 1049/ 1021 (C)	566.008	8.172	224.592	-145.568	46.138	-24.156
584/ 1049/ 2	241.757	3.513	83.486	-45.105	16.831	3.070
584/ 1049/ 3	203.954	-0.096	9.044	0.282	-21.441	-0.522
584/ 1049/ 4	458.897	-0.216	20.350	0.635	-48.241	-1.175
584/ 1049/ 5	-4.439	1.901	-0.049	-9.413	-0.630	0.048
584/ 1049/ 6	-31.704	-3.591	-51.846	22.823	-859.356	-3.321
584/ 1049/ 7	284.990	7.948	161.433	-86.916	884.298	7.274
584/ 1049/ 1001	346.399	-6.393	89.830	-66.044	2.980	-11.785
584/ 1049/ 1002 (C)	1430.805	-7.889	186.689	-123.336	-1335.219	-18.466
584/ 1049/ 1003 (C)	1905.846	9.421	506.607	-287.945	1280.263	-2.573
584/ 1049/ 1004 (C)	1840.997	2.768	389.688	-225.229	-20.939	-8.879
584/ 1049/ 1005 (C)	742.460	-7.564	156.165	-124.288	-1262.857	-16.703
584/ 1049/ 1006 (C)	1217.501	9.745	476.082	-288.897	1352.625	-0.810
584/ 1049/ 1007 (C)	1152.652	3.092	359.163	-226.181	51.423	-7.117
584/ 1049/ 1008 (C)	1033.081	-5.557	142.696	-93.311	-890.309	-13.234
584/ 1049/ 1009 (C)	1349.775	5.983	355.974	-203.050	853.345	-2.639
584/ 1049/ 1010 (C)	1306.542	1.548	278.028	-161.239	-14.122	-6.843
584/ 1049/ 1011 (C)	553.789	-5.331	121.441	-93.974	-839.924	-12.007
584/ 1049/ 1012 (C)	870.483	6.209	334.720	-203.713	903.731	-1.412
584/ 1049/ 1013 (C)	827.250	1.773	256.774	-161.902	36.263	-5.616
584/ 1049/ 1014 (C)	863.980	-4.794	155.314	-98.929	-527.018	-11.455
584/ 1049/ 1015 (C)	1053.996	2.130	283.281	-164.772	519.175	-5.098
584/ 1049/ 1016 (C)	1028.056	-0.532	236.513	-139.686	-1.306	-7.621
584/ 1049/ 1017 (C)	568.246	-4.655	142.199	-99.338	-495.929	-10.698
584/ 1049/ 1018 (C)	758.263	2.269	270.166	-165.182	550.264	-4.341
584/ 1049/ 1019 (C)	732.323	-0.392	223.399	-140.095	29.783	-6.863
584/ 1049/ 1020 (C)	883.002	-2.639	186.421	-112.623	-11.404	-9.462
584/ 1049/ 1021 (C)	587.269	-2.500	173.307	-113.032	19.684	-8.705
584/ 1050/ 2	241.757	3.513	83.486	-45.105	267.290	-7.469
584/ 1050/ 3	203.954	-0.096	9.044	0.282	5.692	-0.234
584/ 1050/ 4	458.897	-0.216	20.350	0.635	12.808	-0.526
584/ 1050/ 5	-4.439	-1.480	-0.049	-9.413	-0.778	-0.584
584/ 1050/ 6	-31.704	-3.591	-51.846	22.823	-1014.893	7.453
584/ 1050/ 7	284.990	7.948	161.433	-86.916	1368.597	-16.571
584/ 1050/ 1001	346.399	-6.393	82.674	-66.044	261.737	7.395
584/ 1050/ 1002 (C)	1430.805	-10.932	177.029	-123.336	-789.641	9.764
584/ 1050/ 1003 (C)	1905.846	6.378	496.947	-287.945	2785.593	-26.271
584/ 1050/ 1004 (C)	1840.997	-0.275	380.027	-225.229	1133.633	-12.618
584/ 1050/ 1005 (C)	742.460	-10.607	146.505	-124.288	-808.853	10.554
584/ 1050/ 1006 (C)	1217.501	6.702	466.422	-288.897	2766.382	-25.481
584/ 1050/ 1007 (C)	1152.652	0.049	349.503	-226.181	1114.421	-11.829
584/ 1050/ 1008 (C)	1033.081	-7.585	135.540	-93.311	-472.956	6.479
584/ 1050/ 1009 (C)	1349.775	3.954	348.818	-203.050	1910.534	-17.545
584/ 1050/ 1010 (C)	1306.542	-0.481	270.872	-161.239	809.227	-8.443
584/ 1050/ 1011 (C)	553.789	-7.360	114.286	-93.974	-486.333	7.029
584/ 1050/ 1012 (C)	870.483	4.180	327.564	-203.713	1897.157	-16.995
584/ 1050/ 1013 (C)	827.250	-0.255	249.618	-161.902	795.850	-7.893
584/ 1050/ 1014 (C)	863.980	-5.470	148.158	-98.929	-71.811	3.942
584/ 1050/ 1015 (C)	1053.996	1.453	276.125	-164.772	1358.283	-10.472
584/ 1050/ 1016 (C)	1028.056	-1.208	229.357	-139.686	697.499	-5.011
584/ 1050/ 1017 (C)	568.246	-5.331	135.044	-99.338	-80.065	4.281
584/ 1050/ 1018 (C)	758.263	1.593	263.011	-165.182	1350.029	-10.133
584/ 1050/ 1019 (C)	732.323	-1.068	216.243	-140.095	689.245	-4.672

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
584/ 1050/ 1020 (C)	883.002	-3.316	179.265	-112.623	537.125	-0.530
584/ 1050/ 1021 (C)	587.269	-3.176	166.151	-113.032	528.871	-0.191
593/ 1050/ 2	265.656	-7.768	56.158	-39.829	237.548	9.887
593/ 1050/ 3	204.207	0.090	9.037	0.349	5.378	-0.050
593/ 1050/ 4	459.465	0.203	20.334	0.785	12.100	-0.113
593/ 1050/ 5	-2.238	3.120	0.142	-8.949	-3.515	1.016
593/ 1050/ 6	-45.406	-0.989	-55.006	20.662	-997.840	-2.498
593/ 1050/ 7	329.691	-10.372	126.715	-77.383	1312.965	15.892
593/ 1050/ 1001	346.399	-14.375	59.956	-52.032	261.737	7.404
593/ 1050/ 1002 (C)	1445.349	-28.264	104.873	-99.896	-807.740	20.342
593/ 1050/ 1003 (C)	2007.995	-42.338	377.454	-246.963	2658.469	47.927
593/ 1050/ 1004 (C)	1911.942	-38.432	271.618	-190.632	1045.342	38.920
593/ 1050/ 1005 (C)	756.151	-28.569	74.373	-101.073	-825.891	20.512
593/ 1050/ 1006 (C)	1318.797	-42.643	346.954	-248.140	2640.318	48.097
593/ 1050/ 1007 (C)	1222.744	-38.737	241.118	-191.809	1027.191	39.090
593/ 1050/ 1008 (C)	1045.192	-21.048	82.430	-75.749	-488.027	15.285
593/ 1050/ 1009 (C)	1420.290	-30.431	264.151	-173.793	1822.779	33.675
593/ 1050/ 1010 (C)	1356.254	-27.827	193.594	-136.239	747.361	27.671
593/ 1050/ 1011 (C)	565.306	-21.260	61.193	-76.568	-500.665	15.404
593/ 1050/ 1012 (C)	940.404	-30.643	242.914	-174.613	1810.141	33.794
593/ 1050/ 1013 (C)	876.368	-28.039	172.356	-137.059	734.723	27.789
593/ 1050/ 1014 (C)	880.464	-21.982	96.242	-80.748	-92.325	15.923
593/ 1050/ 1015 (C)	1105.522	-27.611	205.275	-139.574	1294.158	26.957
593/ 1050/ 1016 (C)	1067.101	-26.049	162.940	-117.042	648.908	23.354
593/ 1050/ 1017 (C)	584.364	-22.113	83.138	-81.253	-100.123	15.996
593/ 1050/ 1018 (C)	809.422	-27.742	192.171	-140.080	1286.360	27.030
593/ 1050/ 1019 (C)	771.001	-26.180	149.837	-117.548	641.110	23.427
593/ 1050/ 1020 (C)	907.707	-21.388	129.246	-93.145	506.379	17.422
593/ 1050/ 1021 (C)	611.607	-21.519	116.142	-93.650	498.581	17.495
593/ 1051/ 2	265.656	-7.768	56.158	-39.829	406.021	33.192
593/ 1051/ 3	204.207	0.090	9.037	0.349	32.490	-0.321
593/ 1051/ 4	459.465	0.203	20.334	0.785	73.101	-0.723
593/ 1051/ 5	-2.238	-0.261	0.142	-8.949	-3.089	-3.273
593/ 1051/ 6	-45.406	-0.989	-55.006	20.662	-1162.858	0.469
593/ 1051/ 7	329.691	-10.372	126.715	-77.383	1693.110	47.008
593/ 1051/ 1001	346.399	-14.375	52.800	-52.032	430.871	50.529
593/ 1051/ 1002 (C)	1445.349	-31.307	95.213	-99.896	-507.611	109.698
593/ 1051/ 1003 (C)	2007.995	-45.381	367.794	-246.963	3776.341	179.506
593/ 1051/ 1004 (C)	1911.942	-41.475	261.958	-190.632	1845.706	158.781
593/ 1051/ 1005 (C)	756.151	-31.612	64.712	-101.073	-617.263	110.782
593/ 1051/ 1006 (C)	1318.797	-45.686	337.293	-248.140	3666.689	180.590
593/ 1051/ 1007 (C)	1222.744	-41.780	231.458	-191.809	1736.054	159.865
593/ 1051/ 1008 (C)	1045.192	-23.076	75.275	-75.749	-251.469	81.472
593/ 1051/ 1009 (C)	1420.290	-32.459	256.995	-173.793	2604.499	128.010
593/ 1051/ 1010 (C)	1356.254	-29.855	186.438	-136.239	1317.409	114.194
593/ 1051/ 1011 (C)	565.306	-23.289	54.037	-76.568	-327.820	82.227
593/ 1051/ 1012 (C)	940.404	-32.671	235.758	-174.613	2528.148	128.765
593/ 1051/ 1013 (C)	876.368	-30.068	165.201	-137.059	1241.059	114.949
593/ 1051/ 1014 (C)	880.464	-22.658	89.087	-80.748	185.669	82.882
593/ 1051/ 1015 (C)	1105.522	-28.287	198.119	-139.574	1899.249	110.805
593/ 1051/ 1016 (C)	1067.101	-26.725	155.785	-117.042	1126.996	102.516
593/ 1051/ 1017 (C)	584.364	-22.789	75.983	-81.253	138.559	83.348
593/ 1051/ 1018 (C)	809.422	-28.418	185.015	-140.080	1852.140	111.271
593/ 1051/ 1019 (C)	771.001	-26.856	142.681	-117.548	1079.886	102.981
593/ 1051/ 1020 (C)	907.707	-22.064	122.090	-93.145	883.383	82.601
593/ 1051/ 1021 (C)	611.607	-22.195	108.986	-93.650	836.273	83.066
602/ 1051/ 2	-48.213	4.256	147.818	-70.829	-586.840	-10.678
602/ 1051/ 3	237.009	0.043	15.052	0.695	-83.587	0.022
602/ 1051/ 4	533.269	0.097	33.867	1.563	-188.071	0.050
602/ 1051/ 5	3.509	2.368	-0.680	-3.324	2.366	-1.991
602/ 1051/ 6	-302.274	-1.000	-5.920	21.205	-1776.225	3.651
602/ 1051/ 7	148.369	6.503	198.288	-121.653	1006.333	-19.202
602/ 1051/ 1001	-10.751	-2.485	153.624	-104.273	-635.770	-30.391
602/ 1051/ 1002 (C)	270.050	3.167	448.254	-205.227	-4594.839	-51.683
602/ 1051/ 1003 (C)	946.015	14.422	754.566	-419.515	-421.000	-85.963
602/ 1051/ 1004 (C)	651.142	11.051	678.861	-343.279	-2810.761	-73.177
602/ 1051/ 1005 (C)	-529.854	3.021	397.454	-207.572	-4312.733	-51.758
602/ 1051/ 1006 (C)	146.110	14.276	703.766	-421.859	-138.894	-86.038
602/ 1051/ 1007 (C)	-148.762	10.906	628.061	-345.623	-2528.654	-73.251
602/ 1051/ 1008 (C)	197.838	2.292	330.486	-154.259	-3193.845	-38.560
602/ 1051/ 1009 (C)	648.481	9.796	534.693	-297.117	-411.287	-61.413
602/ 1051/ 1010 (C)	451.899	7.549	484.224	-246.293	-2004.460	-52.889
602/ 1051/ 1011 (C)	-359.132	2.191	295.114	-155.891	-2997.416	-38.612
602/ 1051/ 1012 (C)	91.511	9.695	499.321	-298.750	-214.857	-61.465
602/ 1051/ 1013 (C)	-105.071	7.448	448.852	-247.926	-1808.031	-52.941
602/ 1051/ 1014 (C)	104.036	1.707	319.579	-162.037	-2409.073	-39.244
602/ 1051/ 1015 (C)	374.422	6.209	442.104	-247.752	-739.538	-52.956
602/ 1051/ 1016 (C)	256.473	4.861	411.822	-217.257	-1695.442	-47.842
602/ 1051/ 1017 (C)	-239.626	1.644	297.754	-163.044	-2287.872	-39.276
602/ 1051/ 1018 (C)	30.759	6.146	420.279	-248.759	-618.337	-52.988
602/ 1051/ 1019 (C)	-87.190	4.798	389.997	-218.265	-1574.241	-47.874

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
602/ 1051/ 1020 (C)	285.401	2.307	323.131	-174.760	-1343.338	-41.435
602/ 1051/ 1021 (C)	-58.262	2.245	301.306	-175.767	-1222.137	-41.467
602/ 1052/ 2	-48.213	4.256	147.818	-70.829	-142.291	-23.478
602/ 1052/ 3	237.009	0.043	15.052	0.695	-38.320	-0.107
602/ 1052/ 4	533.269	0.097	33.867	1.563	-86.220	-0.242
602/ 1052/ 5	3.509	-1.996	-0.680	-3.324	0.320	-2.515
602/ 1052/ 6	-302.274	-1.000	-5.920	21.205	-1794.030	6.660
602/ 1052/ 7	148.369	6.503	198.288	-121.653	1602.666	-38.759
602/ 1052/ 1001	-10.186	-2.485	145.584	-104.273	-185.924	-22.918
602/ 1052/ 1002 (C)	270.813	-0.760	437.400	-205.227	-3263.177	-55.269
602/ 1052/ 1003 (C)	946.778	10.495	743.711	-419.515	1831.866	-123.398
602/ 1052/ 1004 (C)	651.905	7.125	668.007	-343.279	-785.569	-100.477
602/ 1052/ 1005 (C)	-529.091	-0.906	386.600	-207.572	-3133.847	-54.907
602/ 1052/ 1006 (C)	146.874	10.349	692.911	-421.859	1961.196	-123.036
602/ 1052/ 1007 (C)	-147.999	6.979	617.207	-345.623	-656.239	-100.114
602/ 1052/ 1008 (C)	198.403	-0.325	322.445	-154.259	-2212.105	-41.497
602/ 1052/ 1009 (C)	649.046	7.178	526.653	-297.117	1184.591	-86.916
602/ 1052/ 1010 (C)	452.465	4.931	476.183	-246.293	-560.366	-71.635
602/ 1052/ 1011 (C)	-358.567	-0.427	287.073	-155.891	-2122.053	-41.244
602/ 1052/ 1012 (C)	92.076	7.077	491.281	-298.750	1274.642	-86.663
602/ 1052/ 1013 (C)	-104.506	4.830	440.811	-247.926	-470.314	-71.382
602/ 1052/ 1014 (C)	104.602	0.834	311.539	-162.037	-1460.133	-43.058
602/ 1052/ 1015 (C)	374.987	5.336	434.063	-247.752	577.884	-70.309
602/ 1052/ 1016 (C)	257.038	3.988	403.781	-217.257	-469.090	-61.141
602/ 1052/ 1017 (C)	-239.061	0.772	289.714	-163.044	-1404.569	-42.902
602/ 1052/ 1018 (C)	31.325	5.274	412.238	-248.759	633.448	-70.154
602/ 1052/ 1019 (C)	-86.624	3.926	381.956	-218.265	-413.526	-60.985
602/ 1052/ 1020 (C)	285.966	1.434	315.091	-174.760	-383.715	-47.054
602/ 1052/ 1021 (C)	-57.696	1.372	293.266	-175.767	-328.151	-46.898
611/ 1052/ 2	-23.823	5.054	118.360	-51.972	-192.276	-5.082
611/ 1052/ 3	237.198	0.201	20.969	0.830	-39.584	0.387
611/ 1052/ 4	533.694	0.452	47.179	1.867	-89.064	0.870
611/ 1052/ 5	5.181	2.221	-0.207	-0.697	-3.023	-1.123
611/ 1052/ 6	-309.673	-1.365	-16.068	14.902	-1778.438	0.860
611/ 1052/ 7	187.472	7.802	165.200	-89.020	1522.654	-9.286
611/ 1052/ 1001	-11.600	-1.150	122.674	-78.892	-185.924	-23.097
611/ 1052/ 1002 (C)	292.874	5.900	371.878	-152.140	-3314.545	-36.458
611/ 1052/ 1003 (C)	1038.591	19.651	643.779	-308.024	1637.093	-51.677
611/ 1052/ 1004 (C)	721.650	15.528	573.519	-252.453	-935.301	-45.372
611/ 1052/ 1005 (C)	-507.668	5.222	301.109	-154.941	-3180.948	-37.762
611/ 1052/ 1006 (C)	238.050	18.973	573.010	-310.824	1770.690	-52.981
611/ 1052/ 1007 (C)	-78.892	14.850	502.750	-255.254	-801.704	-46.676
611/ 1052/ 1008 (C)	215.427	4.344	274.119	-114.430	-2251.475	-27.084
611/ 1052/ 1009 (C)	712.572	13.511	455.386	-218.353	1049.617	-37.230
611/ 1052/ 1010 (C)	501.277	10.762	408.546	-181.305	-665.312	-33.027
611/ 1052/ 1011 (C)	-341.987	3.872	224.842	-116.381	-2158.452	-27.993
611/ 1052/ 1012 (C)	155.158	13.039	406.110	-220.303	1142.640	-38.139
611/ 1052/ 1013 (C)	-56.137	10.290	359.270	-183.256	-572.289	-33.935
611/ 1052/ 1014 (C)	123.746	3.821	261.757	-120.860	-1503.264	-27.327
611/ 1052/ 1015 (C)	422.033	9.321	370.517	-183.213	477.391	-33.415
611/ 1052/ 1016 (C)	295.256	7.672	342.413	-160.984	-551.567	-30.893
611/ 1052/ 1017 (C)	-220.190	3.529	231.352	-122.063	-1445.867	-27.888
611/ 1052/ 1018 (C)	78.097	9.030	340.113	-184.416	534.788	-33.975
611/ 1052/ 1019 (C)	-48.680	7.380	312.009	-162.188	-494.170	-31.453
611/ 1052/ 1020 (C)	309.550	4.639	271.397	-129.801	-436.201	-27.843
611/ 1052/ 1021 (C)	-34.387	4.348	240.993	-131.004	-378.804	-28.404
611/ 1053/ 2	-23.823	5.054	118.360	-51.972	164.403	-20.311
611/ 1053/ 3	237.198	0.201	20.969	0.830	23.605	-0.219
611/ 1053/ 4	533.694	0.452	47.179	1.867	53.111	-0.492
611/ 1053/ 5	5.181	-2.011	-0.207	-0.697	-3.646	-1.404
611/ 1053/ 6	-309.673	-1.365	-16.068	14.902	-1826.858	4.973
611/ 1053/ 7	187.472	7.802	165.200	-89.020	2020.485	-32.798
611/ 1053/ 1001	-10.870	-1.150	114.984	-78.892	172.068	-19.633
611/ 1053/ 1002 (C)	293.860	2.091	361.497	-152.140	-2209.666	-48.466
611/ 1053/ 1003 (C)	1039.578	15.842	633.398	-308.024	3561.348	-105.124
611/ 1053/ 1004 (C)	722.636	11.719	563.138	-252.453	777.225	-86.393
611/ 1053/ 1005 (C)	-506.682	1.413	290.728	-154.941	-2289.333	-47.728
611/ 1053/ 1006 (C)	239.036	15.164	562.629	-310.824	3481.681	-104.385
611/ 1053/ 1007 (C)	-77.906	11.040	492.369	-255.254	697.559	-85.655
611/ 1053/ 1008 (C)	216.157	1.804	266.429	-114.430	-1437.103	-36.327
611/ 1053/ 1009 (C)	713.302	10.972	447.697	-218.353	2410.239	-74.099
611/ 1053/ 1010 (C)	502.008	8.223	400.857	-181.305	554.158	-61.612
611/ 1053/ 1011 (C)	-341.257	1.332	217.153	-116.381	-1492.575	-35.813
611/ 1053/ 1012 (C)	155.888	10.500	398.420	-220.303	2354.768	-73.585
611/ 1053/ 1013 (C)	-55.406	7.751	351.581	-183.256	498.686	-61.097
611/ 1053/ 1014 (C)	124.477	2.974	254.067	-120.860	-726.146	-37.558
611/ 1053/ 1015 (C)	422.764	8.474	362.828	-183.213	1582.259	-60.221
611/ 1053/ 1016 (C)	295.987	6.825	334.724	-160.984	468.610	-52.729
611/ 1053/ 1017 (C)	-219.460	2.683	223.663	-122.063	-760.373	-37.241
611/ 1053/ 1018 (C)	78.827	8.183	332.423	-184.416	1548.032	-59.904
611/ 1053/ 1019 (C)	-47.950	6.534	304.319	-162.188	434.383	-52.411

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
611/ 1053/ 1020 (C)	310.280	3.793	263.708	-129.801	369.968	-40.542
611/ 1053/ 1021 (C)	-33.656	3.502	233.303	-131.004	335.741	-40.225
620/ 1053/ 2	2.068	4.178	89.742	-37.946	128.737	-2.771
620/ 1053/ 3	238.675	0.276	15.537	0.835	21.807	0.533
620/ 1053/ 4	537.020	0.621	34.958	1.880	49.065	1.198
620/ 1053/ 5	6.479	2.146	-0.014	0.647	-5.894	-0.325
620/ 1053/ 6	-313.987	-0.880	-11.793	10.710	-1819.688	1.243
620/ 1053/ 7	224.656	5.996	123.071	-64.927	1968.475	-6.644
620/ 1053/ 1001	-6.579	-0.477	92.545	-57.220	172.068	-16.206
620/ 1053/ 1002 (C)	334.291	6.538	280.823	-109.007	-2255.154	-22.250
620/ 1053/ 1003 (C)	1142.255	16.852	483.118	-222.463	3427.091	-34.080
620/ 1053/ 1004 (C)	808.372	14.125	433.126	-181.990	667.485	-28.270
620/ 1053/ 1005 (C)	-471.239	5.606	228.386	-111.826	-2328.751	-24.047
620/ 1053/ 1006 (C)	336.726	15.920	430.681	-225.282	3353.494	-35.877
620/ 1053/ 1007 (C)	2.843	13.193	380.689	-184.810	593.888	-30.067
620/ 1053/ 1008 (C)	246.277	4.756	206.998	-82.104	-1471.175	-16.678
620/ 1053/ 1009 (C)	784.920	11.632	341.861	-157.741	2316.989	-24.564
620/ 1053/ 1010 (C)	562.331	9.814	308.533	-130.760	477.251	-20.691
620/ 1053/ 1011 (C)	-314.610	4.107	170.486	-84.067	-1522.420	-17.929
620/ 1053/ 1012 (C)	224.033	10.983	305.350	-159.705	2265.743	-25.816
620/ 1053/ 1013 (C)	1.444	9.165	272.021	-132.723	426.006	-21.942
620/ 1053/ 1014 (C)	154.472	4.002	197.737	-87.399	-760.568	-17.524
620/ 1053/ 1015 (C)	477.658	8.127	278.655	-132.781	1512.331	-22.256
620/ 1053/ 1016 (C)	344.105	7.036	258.658	-116.592	408.488	-19.932
620/ 1053/ 1017 (C)	-191.607	3.601	175.209	-88.610	-792.187	-18.296
620/ 1053/ 1018 (C)	131.579	7.727	256.127	-133.993	1480.711	-23.028
620/ 1053/ 1019 (C)	-1.975	6.636	236.130	-117.804	376.869	-20.704
620/ 1053/ 1020 (C)	342.864	4.530	204.813	-93.825	331.246	-18.269
620/ 1053/ 1021 (C)	-3.215	4.129	182.285	-95.036	299.626	-19.042
620/ 1054/ 2	2.068	4.178	89.742	-37.946	398.655	-15.336
620/ 1054/ 3	238.675	0.276	15.537	0.835	68.537	-0.298
620/ 1054/ 4	537.020	0.621	34.958	1.880	154.207	-0.671
620/ 1054/ 5	6.479	-1.939	-0.014	0.647	-5.937	-0.601
620/ 1054/ 6	-313.987	-0.880	-11.793	10.710	-1855.158	3.890
620/ 1054/ 7	224.656	5.996	123.071	-64.927	2338.634	-24.678
620/ 1054/ 1001	-6.029	-0.477	84.879	-57.220	438.810	-14.770
620/ 1054/ 1002 (C)	335.033	2.862	270.474	-109.007	-1426.191	-36.354
620/ 1054/ 1003 (C)	1142.997	13.176	472.769	-222.463	4864.497	-79.206
620/ 1054/ 1004 (C)	809.114	10.448	422.777	-181.990	1954.529	-65.192
620/ 1054/ 1005 (C)	-470.497	1.930	218.037	-111.826	-1657.502	-35.348
620/ 1054/ 1006 (C)	337.468	12.244	420.332	-225.282	4633.186	-78.200
620/ 1054/ 1007 (C)	3.585	9.516	370.340	-184.810	1723.217	-64.187
620/ 1054/ 1008 (C)	246.826	2.305	199.332	-82.104	-860.194	-27.276
620/ 1054/ 1009 (C)	785.469	9.181	334.195	-157.741	3333.598	-55.844
620/ 1054/ 1010 (C)	562.881	7.363	300.867	-130.760	1393.619	-46.502
620/ 1054/ 1011 (C)	-314.061	1.656	162.820	-84.067	-1021.255	-26.576
620/ 1054/ 1012 (C)	224.582	8.533	297.684	-159.705	3172.537	-55.144
620/ 1054/ 1013 (C)	1.994	6.714	264.355	-132.723	1232.558	-45.802
620/ 1054/ 1014 (C)	155.022	3.185	190.071	-87.399	-177.439	-28.324
620/ 1054/ 1015 (C)	478.207	7.310	270.989	-132.781	2338.836	-45.465
620/ 1054/ 1016 (C)	344.654	6.219	250.992	-116.592	1174.849	-39.859
620/ 1054/ 1017 (C)	-191.058	2.784	167.543	-88.610	-276.817	-27.892
620/ 1054/ 1018 (C)	132.128	6.910	248.461	-133.993	2239.458	-45.032
620/ 1054/ 1019 (C)	-1.425	5.819	228.464	-117.804	1075.471	-39.427
620/ 1054/ 1020 (C)	343.414	3.713	197.147	-93.825	935.656	-30.658
620/ 1054/ 1021 (C)	-2.666	3.312	174.619	-95.036	836.278	-30.226
621/ 618/ 2	218.268	6.138	159.641	-103.754	-1190.541	26.892
621/ 618/ 3	208.912	2.767	8.571	2.985	-111.886	7.148
621/ 618/ 4	470.053	6.226	19.284	6.716	-251.744	16.084
621/ 618/ 5	11.934	-2.474	1.399	-7.583	-15.726	-7.599
621/ 618/ 6	23.273	-14.260	-37.197	4.264	-593.974	-58.790
621/ 618/ 7	217.990	19.202	271.192	-163.507	-1196.105	85.190
621/ 618/ 1001	362.922	19.419	179.706	-116.652	-1329.291	76.327
621/ 618/ 1002 (C)	1535.337	20.224	432.506	-287.903	-4684.503	68.447
621/ 618/ 1003 (C)	1827.411	70.417	895.089	-539.560	-5587.700	284.417
621/ 618/ 1004 (C)	1827.829	50.822	727.763	-449.930	-5579.353	196.968
621/ 618/ 1005 (C)	830.257	10.886	403.581	-297.978	-4306.888	44.321
621/ 618/ 1006 (C)	1122.332	61.078	866.164	-549.634	-5210.084	260.291
621/ 618/ 1007 (C)	1122.750	41.483	698.837	-460.005	-5201.737	172.843
621/ 618/ 1008 (C)	1102.568	16.315	323.129	-213.678	-3386.174	56.668
621/ 618/ 1009 (C)	1297.285	49.777	631.518	-381.449	-3988.305	200.648
621/ 618/ 1010 (C)	1297.563	36.714	519.967	-321.696	-3982.740	142.349
621/ 618/ 1011 (C)	611.624	9.813	302.989	-220.692	-3123.242	39.869
621/ 618/ 1012 (C)	806.341	43.275	611.377	-388.463	-3725.373	183.849
621/ 618/ 1013 (C)	806.619	30.211	499.826	-328.710	-3719.808	125.550
621/ 618/ 1014 (C)	900.464	20.519	329.735	-215.037	-3041.596	76.790
621/ 618/ 1015 (C)	1017.294	40.596	514.768	-315.699	-3402.875	163.178
621/ 618/ 1016 (C)	1017.461	32.758	447.838	-279.847	-3399.536	128.198
621/ 618/ 1017 (C)	597.541	16.507	317.308	-219.365	-2879.361	66.425
621/ 618/ 1018 (C)	714.371	36.584	502.341	-320.027	-3240.640	152.813
621/ 618/ 1019 (C)	714.538	28.746	435.410	-284.176	-3237.301	117.833

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
621/ 618/ 1020 (C)	886.500	29.075	352.053	-217.595	-2685.212	112.064
621/ 618/ 1021 (C)	583.577	25.062	339.626	-221.923	-2522.977	101.698
621/ 1014/ 2	218.268	6.138	159.641	-103.754	-711.619	8.476
621/ 1014/ 3	208.912	2.767	8.571	2.985	-86.175	-1.153
621/ 1014/ 4	470.053	6.226	19.284	6.716	-193.893	-2.594
621/ 1014/ 5	11.934	-2.474	1.399	-7.583	-11.529	-0.176
621/ 1014/ 6	23.273	-14.260	-37.197	4.264	-705.565	-16.010
621/ 1014/ 7	217.990	19.202	271.192	-163.507	-382.531	27.585
621/ 1014/ 1001	362.922	19.419	171.744	-116.652	-802.116	18.070
621/ 1014/ 1002 (C)	1535.337	20.224	421.759	-287.903	-3403.106	7.773
621/ 1014/ 1003 (C)	1827.411	70.417	884.341	-539.560	-2918.554	73.165
621/ 1014/ 1004 (C)	1827.829	50.822	717.015	-449.930	-3412.187	44.503
621/ 1014/ 1005 (C)	830.257	10.886	392.833	-297.978	-3112.266	11.664
621/ 1014/ 1006 (C)	1122.332	61.078	855.416	-549.634	-2627.714	77.056
621/ 1014/ 1007 (C)	1122.750	41.483	688.089	-460.005	-3121.347	48.393
621/ 1014/ 1008 (C)	1102.568	16.315	315.168	-213.678	-2428.728	7.722
621/ 1014/ 1009 (C)	1297.285	49.777	623.556	-381.449	-2105.694	51.316
621/ 1014/ 1010 (C)	1297.563	36.714	512.005	-321.696	-2434.782	32.208
621/ 1014/ 1011 (C)	611.624	9.813	295.027	-220.692	-2226.218	10.431
621/ 1014/ 1012 (C)	806.341	43.275	603.416	-388.463	-1903.183	54.025
621/ 1014/ 1013 (C)	806.619	30.211	491.865	-328.710	-2232.272	34.917
621/ 1014/ 1014 (C)	900.464	20.519	321.774	-215.037	-2064.333	15.234
621/ 1014/ 1015 (C)	1017.294	40.596	506.807	-315.699	-1870.512	41.390
621/ 1014/ 1016 (C)	1017.461	32.758	439.876	-279.847	-2067.966	29.925
621/ 1014/ 1017 (C)	597.541	16.507	309.346	-219.365	-1939.380	16.905
621/ 1014/ 1018 (C)	714.371	36.584	494.380	-320.027	-1745.559	43.062
621/ 1014/ 1019 (C)	714.538	28.746	427.449	-284.176	-1943.012	31.597
621/ 1014/ 1020 (C)	886.500	29.075	344.092	-217.595	-1640.994	24.839
621/ 1014/ 1021 (C)	583.577	25.062	331.665	-221.923	-1516.041	26.511
622/ 1015/ 2	36.119	0.178	3.394	-0.417	616.170	-4.772
622/ 1015/ 3	241.298	0.135	4.073	-0.359	105.157	0.417
622/ 1015/ 4	542.921	0.303	9.165	-0.807	236.603	0.938
622/ 1015/ 5	-8.656	0.000	0.011	0.014	7.425	0.665
622/ 1015/ 6	-329.455	-0.027	-3.543	1.144	-1968.765	0.309
622/ 1015/ 7	264.495	0.918	14.702	-2.248	2738.821	-6.271
622/ 1015/ 1001	-0.114	-0.015	6.500	-0.982	691.843	-9.529
622/ 1015/ 1002 (C)	361.016	0.635	21.800	-1.372	-825.743	-16.838
622/ 1015/ 1003 (C)	1251.941	2.052	49.167	-6.460	6235.636	-26.709
622/ 1015/ 1004 (C)	909.377	0.942	32.206	-3.714	3051.660	-24.461
622/ 1015/ 1005 (C)	-453.366	0.180	8.052	-0.161	-1180.647	-18.245
622/ 1015/ 1006 (C)	437.559	1.597	35.419	-5.249	5880.732	-28.116
622/ 1015/ 1007 (C)	94.995	0.488	18.458	-2.503	2696.756	-25.867
622/ 1015/ 1008 (C)	268.407	0.453	15.930	-1.090	-409.179	-12.614
622/ 1015/ 1009 (C)	862.357	1.398	34.175	-4.483	4298.408	-19.195
622/ 1015/ 1010 (C)	633.981	0.658	22.868	-2.652	2175.757	-17.695
622/ 1015/ 1011 (C)	-298.643	0.136	6.357	-0.247	-656.297	-13.593
622/ 1015/ 1012 (C)	295.307	1.081	24.602	-3.639	4051.289	-20.174
622/ 1015/ 1013 (C)	66.931	0.341	13.295	-1.809	1928.639	-18.675
622/ 1015/ 1014 (C)	186.483	0.342	13.677	-1.230	280.716	-13.379
622/ 1015/ 1015 (C)	542.853	0.909	24.624	-3.266	3105.268	-17.327
622/ 1015/ 1016 (C)	405.828	0.465	17.839	-2.168	1831.678	-16.427
622/ 1015/ 1017 (C)	-163.399	0.147	7.770	-0.710	128.239	-13.983
622/ 1015/ 1018 (C)	192.971	0.714	18.717	-2.746	2952.791	-17.931
622/ 1015/ 1019 (C)	55.945	0.270	11.933	-1.647	1679.200	-17.032
622/ 1015/ 1020 (C)	384.156	0.358	15.803	-1.917	1461.976	-13.564
622/ 1015/ 1021 (C)	34.274	0.163	9.896	-1.397	1309.498	-14.168
622/ 1016/ 2	36.119	0.178	3.394	-0.417	621.262	-5.040
622/ 1016/ 3	241.298	0.135	4.073	-0.359	111.267	0.215
622/ 1016/ 4	542.921	0.303	9.165	-0.807	250.351	0.483
622/ 1016/ 5	-8.656	0.000	0.011	0.014	7.441	0.664
622/ 1016/ 6	-329.455	-0.027	-3.543	1.144	-1974.080	0.349
622/ 1016/ 7	264.495	0.918	14.702	-2.248	2760.874	-7.649
622/ 1016/ 1001	-0.077	-0.015	2.513	-0.982	698.601	-9.506
622/ 1016/ 1002 (C)	361.066	0.635	16.417	-1.372	-797.081	-17.790
622/ 1016/ 1003 (C)	1251.991	2.052	43.784	-6.460	6305.351	-29.787
622/ 1016/ 1004 (C)	909.427	0.942	26.823	-3.714	3095.932	-25.874
622/ 1016/ 1005 (C)	-453.316	0.180	2.669	-0.161	-1172.608	-18.515
622/ 1016/ 1006 (C)	437.609	1.597	30.036	-5.249	5929.824	-30.512
622/ 1016/ 1007 (C)	95.046	0.488	13.075	-2.503	2720.405	-26.598
622/ 1016/ 1008 (C)	268.445	0.453	11.943	-1.090	-388.274	-13.293
622/ 1016/ 1009 (C)	862.395	1.398	30.188	-4.483	4346.680	-21.291
622/ 1016/ 1010 (C)	634.019	0.658	18.880	-2.652	2207.068	-18.682
622/ 1016/ 1011 (C)	-298.606	0.136	2.370	-0.247	-649.753	-13.798
622/ 1016/ 1012 (C)	295.344	1.081	20.615	-3.639	4085.202	-21.796
622/ 1016/ 1013 (C)	66.968	0.341	9.308	-1.809	1945.590	-19.187
622/ 1016/ 1014 (C)	186.520	0.342	9.690	-1.230	298.241	-13.892
622/ 1016/ 1015 (C)	542.890	0.909	20.637	-3.266	3139.213	-18.691
622/ 1016/ 1016 (C)	405.865	0.465	13.852	-2.168	1855.446	-17.125
622/ 1016/ 1017 (C)	-163.362	0.147	3.783	-0.710	136.903	-14.203
622/ 1016/ 1018 (C)	193.008	0.714	14.730	-2.746	2977.876	-19.002
622/ 1016/ 1019 (C)	55.983	0.270	7.946	-1.647	1694.108	-17.437

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
622/ 1016/ 1020 (C)	384.193	0.358	11.816	-1.917	1482.689	-14.102
622/ 1016/ 1021 (C)	34.311	0.163	5.909	-1.397	1321.351	-14.413
623/ 1014/ 2	222.361	4.037	139.037	-89.256	-716.684	11.455
623/ 1014/ 3	208.832	0.076	8.583	-0.089	-86.073	-1.209
623/ 1014/ 4	469.871	0.171	19.311	-0.200	-193.664	-2.721
623/ 1014/ 5	9.833	-0.178	0.883	-2.071	-8.908	-1.698
623/ 1014/ 6	4.952	-10.494	-44.203	9.658	-682.767	-29.297
623/ 1014/ 7	243.280	16.399	246.381	-141.406	-413.961	45.942
623/ 1014/ 1001	362.922	8.741	149.026	-101.306	-802.116	18.082
623/ 1014/ 1002 (C)	1511.216	1.605	352.341	-244.934	-3373.044	-9.680
623/ 1014/ 1003 (C)	1868.708	41.944	788.216	-471.531	-2969.834	103.179
623/ 1014/ 1004 (C)	1837.329	23.401	627.200	-393.305	-3423.918	51.449
623/ 1014/ 1005 (C)	806.409	1.349	323.375	-244.634	-3082.548	-5.599
623/ 1014/ 1006 (C)	1163.901	41.688	759.250	-471.231	-2679.338	107.260
623/ 1014/ 1007 (C)	1132.522	23.145	598.234	-393.005	-3133.422	55.530
623/ 1014/ 1008 (C)	1086.889	2.355	264.559	-182.355	-2409.183	-3.621
623/ 1014/ 1009 (C)	1325.217	29.248	555.142	-333.419	-2140.376	71.619
623/ 1014/ 1010 (C)	1304.298	16.886	447.798	-281.268	-2443.099	37.132
623/ 1014/ 1011 (C)	596.134	2.177	244.390	-182.146	-2206.912	-0.779
623/ 1014/ 1012 (C)	834.462	29.070	534.973	-333.210	-1938.105	74.460
623/ 1014/ 1013 (C)	813.543	16.707	427.629	-281.059	-2240.828	39.974
623/ 1014/ 1014 (C)	893.026	6.556	274.162	-185.310	-2055.047	9.866
623/ 1014/ 1015 (C)	1036.023	22.691	448.512	-275.948	-1893.763	55.009
623/ 1014/ 1016 (C)	1023.472	15.274	384.106	-244.658	-2075.397	34.317
623/ 1014/ 1017 (C)	590.220	6.446	261.718	-185.181	-1930.241	11.619
623/ 1014/ 1018 (C)	733.217	22.581	436.068	-275.819	-1768.958	56.763
623/ 1014/ 1019 (C)	720.666	15.164	371.661	-244.529	-1950.591	36.070
623/ 1014/ 1020 (C)	890.055	12.852	300.684	-191.105	-1645.387	27.444
623/ 1014/ 1021 (C)	587.249	12.742	288.239	-190.976	-1520.581	29.197
623/ 1017/ 2	222.361	4.037	139.037	-89.256	-299.573	-0.655
623/ 1017/ 3	208.832	0.076	8.583	-0.089	-60.325	-1.437
623/ 1017/ 4	469.871	0.171	19.311	-0.200	-135.732	-3.233
623/ 1017/ 5	9.833	-0.178	0.883	-2.071	-6.261	-1.163
623/ 1017/ 6	4.952	-10.494	-44.203	9.658	-815.375	2.184
623/ 1017/ 7	243.280	16.399	246.381	-141.406	325.181	-3.255
623/ 1017/ 1001	362.922	8.741	141.385	-101.306	-366.500	-8.142
623/ 1017/ 1002 (C)	1511.216	1.605	342.026	-244.934	-2331.493	-14.495
623/ 1017/ 1003 (C)	1868.708	41.944	777.901	-471.531	-620.659	-22.653
623/ 1017/ 1004 (C)	1837.329	23.401	616.885	-393.305	-1557.790	-18.753
623/ 1017/ 1005 (C)	806.409	1.349	313.060	-244.634	-2127.895	-9.646
623/ 1017/ 1006 (C)	1163.901	41.688	748.935	-471.231	-417.061	-17.804
623/ 1017/ 1007 (C)	1132.522	23.145	587.919	-393.005	-1354.192	-13.904
623/ 1017/ 1008 (C)	1086.889	2.355	256.918	-182.355	-1626.968	-10.687
623/ 1017/ 1009 (C)	1325.217	29.248	547.501	-333.419	-486.413	-16.125
623/ 1017/ 1010 (C)	1304.298	16.886	440.157	-281.268	-1111.167	-13.525
623/ 1017/ 1011 (C)	596.134	2.177	236.749	-182.146	-1485.204	-7.310
623/ 1017/ 1012 (C)	834.462	29.070	527.332	-333.210	-344.648	-12.749
623/ 1017/ 1013 (C)	813.543	16.707	419.988	-281.059	-969.402	-10.149
623/ 1017/ 1014 (C)	893.026	6.556	266.521	-185.310	-1244.021	-9.802
623/ 1017/ 1015 (C)	1036.023	22.691	440.871	-275.948	-559.688	-13.065
623/ 1017/ 1016 (C)	1023.472	15.274	376.465	-244.658	-934.540	-11.505
623/ 1017/ 1017 (C)	590.220	6.446	254.077	-185.181	-1156.550	-7.719
623/ 1017/ 1018 (C)	733.217	22.581	428.427	-275.819	-472.216	-10.982
623/ 1017/ 1019 (C)	720.666	15.164	364.020	-244.529	-847.069	-9.422
623/ 1017/ 1020 (C)	890.055	12.852	293.043	-191.105	-754.797	-11.113
623/ 1017/ 1021 (C)	587.249	12.742	280.598	-190.976	-667.325	-9.029
624/ 1017/ 2	236.290	7.026	111.107	-63.100	-316.897	9.463
624/ 1017/ 3	208.652	-0.253	8.588	-0.408	-60.102	-1.565
624/ 1017/ 4	469.468	-0.569	19.322	-0.918	-135.229	-3.522
624/ 1017/ 5	7.702	-0.605	0.175	0.115	-3.607	-2.709
624/ 1017/ 6	-13.882	-6.220	-47.948	11.209	-791.933	-11.488
624/ 1017/ 7	283.602	16.951	207.985	-103.149	275.013	26.026
624/ 1017/ 1001	362.922	1.230	118.666	-83.403	-366.500	-8.129
624/ 1017/ 1002 (C)	1499.247	0.417	267.413	-182.240	-2316.576	-23.152
624/ 1017/ 1003 (C)	1945.473	35.173	651.312	-353.777	-716.157	33.118
624/ 1017/ 1004 (C)	1874.504	20.285	505.995	-293.704	-1604.021	8.274
624/ 1017/ 1005 (C)	795.045	1.271	238.429	-180.863	-2113.732	-17.868
624/ 1017/ 1006 (C)	1241.271	36.027	622.328	-352.400	-513.313	38.401
624/ 1017/ 1007 (C)	1170.302	21.139	477.011	-292.326	-1401.177	13.558
624/ 1017/ 1008 (C)	1080.285	1.078	202.111	-136.185	-1618.734	-15.458
624/ 1017/ 1009 (C)	1377.768	24.249	458.044	-250.543	-551.788	22.055
624/ 1017/ 1010 (C)	1330.456	14.324	361.166	-210.494	-1143.697	5.493
624/ 1017/ 1011 (C)	589.951	1.673	181.930	-135.225	-1477.494	-11.779
624/ 1017/ 1012 (C)	887.435	24.844	437.863	-249.583	-410.549	25.734
624/ 1017/ 1013 (C)	840.123	14.918	340.985	-209.535	-1002.458	9.172
624/ 1017/ 1014 (C)	894.969	4.036	213.492	-140.347	-1246.426	-8.370
624/ 1017/ 1015 (C)	1073.460	17.939	367.051	-208.961	-606.258	14.138
624/ 1017/ 1016 (C)	1045.072	11.983	308.924	-184.932	-961.404	4.200
624/ 1017/ 1017 (C)	592.423	4.403	201.039	-139.755	-1159.278	-6.100
624/ 1017/ 1018 (C)	770.913	18.305	354.599	-208.370	-519.111	16.408
624/ 1017/ 1019 (C)	742.526	12.350	296.472	-184.340	-874.256	6.470

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
624/ 1017/ 1020 (C)	903.298	7.768	242.260	-147.072	-771.266	-1.478
624/ 1017/ 1021 (C)	600.752	8.135	229.808	-146.480	-684.118	0.792
624/ 1018/ 2	236.290	7.026	111.107	-63.100	16.423	-11.614
624/ 1018/ 3	208.652	-0.253	8.588	-0.408	-34.339	-0.807
624/ 1018/ 4	469.468	-0.569	19.322	-0.918	-77.262	-1.815
624/ 1018/ 5	7.702	-0.605	0.175	0.115	-3.083	-0.893
624/ 1018/ 6	-13.882	-6.220	-47.948	11.209	-935.777	7.172
624/ 1018/ 7	283.602	16.951	207.985	-103.149	898.966	-24.828
624/ 1018/ 1001	362.922	1.230	111.833	-83.403	-20.750	-11.820
624/ 1018/ 1002 (C)	1499.247	0.417	258.188	-182.240	-1528.174	-24.403
624/ 1018/ 1003 (C)	1945.473	35.173	642.087	-353.777	1223.941	-72.403
624/ 1018/ 1004 (C)	1874.504	20.285	496.770	-293.704	-99.874	-52.581
624/ 1018/ 1005 (C)	795.045	1.271	229.205	-180.863	-1412.281	-21.681
624/ 1018/ 1006 (C)	1241.271	36.027	613.103	-352.400	1339.834	-69.680
624/ 1018/ 1007 (C)	1170.302	21.139	467.787	-292.326	16.019	-49.859
624/ 1018/ 1008 (C)	1080.285	1.078	195.278	-136.185	-1022.649	-18.693
624/ 1018/ 1009 (C)	1377.768	24.249	451.211	-250.543	812.094	-50.692
624/ 1018/ 1010 (C)	1330.456	14.324	354.333	-210.494	-70.449	-37.478
624/ 1018/ 1011 (C)	589.951	1.673	175.097	-135.225	-941.953	-16.797
624/ 1018/ 1012 (C)	887.435	24.844	431.030	-249.583	892.790	-48.797
624/ 1018/ 1013 (C)	840.123	14.918	334.152	-209.535	10.247	-35.583
624/ 1018/ 1014 (C)	894.969	4.036	206.659	-140.347	-616.201	-20.478
624/ 1018/ 1015 (C)	1073.460	17.939	360.218	-208.961	484.645	-39.678
624/ 1018/ 1016 (C)	1045.072	11.983	302.091	-184.932	-44.881	-31.750
624/ 1018/ 1017 (C)	592.423	4.403	194.206	-139.755	-566.410	-19.309
624/ 1018/ 1018 (C)	770.913	18.305	347.766	-208.370	534.436	-38.509
624/ 1018/ 1019 (C)	742.526	12.350	289.639	-184.340	4.910	-30.580
624/ 1018/ 1020 (C)	903.298	7.768	235.427	-147.072	-54.735	-24.781
624/ 1018/ 1021 (C)	600.752	8.135	222.975	-146.480	-4.944	-23.612
625/ 1018/ 2	255.915	3.271	82.619	-46.118	-7.995	2.640
625/ 1018/ 3	209.203	-0.031	8.697	-0.237	-35.024	-0.406
625/ 1018/ 4	470.708	-0.069	19.568	-0.533	-78.803	-0.914
625/ 1018/ 5	5.190	-1.438	-0.161	1.358	0.045	-2.717
625/ 1018/ 6	-29.909	-4.153	-51.232	10.022	-915.830	-4.468
625/ 1018/ 7	329.393	9.164	168.370	-76.571	841.986	8.430
625/ 1018/ 1001	362.922	-6.488	89.115	-67.470	-20.750	-11.810
625/ 1018/ 1002 (C)	1501.299	-11.971	184.201	-137.889	-1530.715	-22.898
625/ 1018/ 1003 (C)	2040.252	8.005	513.604	-267.778	1106.008	-3.551
625/ 1018/ 1004 (C)	1930.035	-0.835	384.977	-222.099	-168.964	-12.235
625/ 1018/ 1005 (C)	795.237	-11.867	154.849	-137.089	-1412.511	-21.527
625/ 1018/ 1006 (C)	1334.191	8.109	484.252	-266.978	1224.212	-2.180
625/ 1018/ 1007 (C)	1223.974	-0.731	355.625	-221.300	-50.759	-10.864
625/ 1018/ 1008 (C)	1083.670	-8.305	140.844	-103.308	-1026.854	-16.223
625/ 1018/ 1009 (C)	1442.972	5.012	360.446	-189.901	730.961	-3.325
625/ 1018/ 1010 (C)	1369.494	-0.881	274.695	-159.449	-119.020	-9.114
625/ 1018/ 1011 (C)	592.042	-8.233	120.406	-102.752	-944.548	-15.268
625/ 1018/ 1012 (C)	951.344	5.084	340.008	-189.344	813.267	-2.370
625/ 1018/ 1013 (C)	877.866	-0.809	254.257	-158.892	-36.714	-8.160
625/ 1018/ 1014 (C)	905.275	-6.041	153.573	-107.647	-629.019	-12.983
625/ 1018/ 1015 (C)	1120.856	1.949	285.335	-159.603	425.671	-5.244
625/ 1018/ 1016 (C)	1076.769	-1.587	233.884	-141.331	-84.318	-8.718
625/ 1018/ 1017 (C)	601.930	-5.997	140.963	-107.304	-578.234	-12.394
625/ 1018/ 1018 (C)	817.511	1.993	272.724	-159.259	476.455	-4.655
625/ 1018/ 1019 (C)	773.424	-1.542	221.273	-140.988	-33.534	-8.129
625/ 1018/ 1020 (C)	923.220	-3.549	184.312	-113.660	-79.521	-10.302
625/ 1018/ 1021 (C)	619.875	-3.505	171.702	-113.317	-28.737	-9.713
625/ 1019/ 2	255.915	3.271	82.619	-46.118	239.862	-7.172
625/ 1019/ 3	209.203	-0.031	8.697	-0.237	-8.933	-0.314
625/ 1019/ 4	470.708	-0.069	19.568	-0.533	-20.099	-0.707
625/ 1019/ 5	5.190	-1.438	-0.161	1.358	-0.438	1.596
625/ 1019/ 6	-29.909	-4.153	-51.232	10.022	-1069.525	7.991
625/ 1019/ 7	329.393	9.164	168.370	-76.571	1347.096	-19.062
625/ 1019/ 1001	362.922	-6.488	81.959	-67.470	235.861	7.654
625/ 1019/ 1002 (C)	1501.299	-11.971	174.541	-137.889	-992.603	13.014
625/ 1019/ 1003 (C)	2040.252	8.005	503.944	-267.778	2632.329	-27.566
625/ 1019/ 1004 (C)	1930.035	-0.835	375.317	-222.099	971.477	-9.731
625/ 1019/ 1005 (C)	795.237	-11.867	145.188	-137.089	-962.455	14.075
625/ 1019/ 1006 (C)	1334.191	8.109	474.591	-266.978	2662.477	-26.506
625/ 1019/ 1007 (C)	1223.974	-0.731	345.965	-221.300	1001.626	-8.671
625/ 1019/ 1008 (C)	1083.670	-8.305	133.688	-103.308	-615.057	8.693
625/ 1019/ 1009 (C)	1442.972	5.012	353.290	-189.901	1801.565	-18.361
625/ 1019/ 1010 (C)	1369.494	-0.881	267.539	-159.449	694.331	-6.471
625/ 1019/ 1011 (C)	592.042	-8.233	113.250	-102.752	-594.064	9.431
625/ 1019/ 1012 (C)	951.344	5.084	332.852	-189.344	1822.557	-17.622
625/ 1019/ 1013 (C)	877.866	-0.809	247.101	-158.892	715.323	-5.732
625/ 1019/ 1014 (C)	905.275	-6.041	146.418	-107.647	-179.032	5.141
625/ 1019/ 1015 (C)	1120.856	1.949	278.179	-159.603	1270.941	-11.091
625/ 1019/ 1016 (C)	1076.769	-1.587	226.728	-141.331	606.600	-3.957
625/ 1019/ 1017 (C)	601.930	-5.997	133.807	-107.304	-166.079	5.596
625/ 1019/ 1018 (C)	817.511	1.993	265.568	-159.259	1283.893	-10.636
625/ 1019/ 1019 (C)	773.424	-1.542	214.118	-140.988	619.553	-3.502

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
625/ 1019/ 1020 (C)	923.220	-3.549	177.157	-113.660	462.683	0.346
625/ 1019/ 1021 (C)	619.875	-3.505	164.546	-113.317	475.636	0.801
626/ 1019/ 2	279.287	-7.972	55.446	-40.730	210.776	9.802
626/ 1019/ 3	209.866	0.080	8.746	-0.186	-9.757	0.167
626/ 1019/ 4	472.198	0.181	19.679	-0.418	-21.953	0.376
626/ 1019/ 5	2.728	-3.352	-0.165	1.052	2.626	-0.191
626/ 1019/ 6	-43.662	-3.606	-54.857	8.131	-1052.408	-1.998
626/ 1019/ 7	378.573	-8.295	131.144	-66.757	1285.890	16.657
626/ 1019/ 1001	362.922	-14.625	59.241	-53.440	235.861	7.664
626/ 1019/ 1002 (C)	1512.241	-38.659	101.911	-114.612	-1006.219	20.973
626/ 1019/ 1003 (C)	2145.593	-45.693	380.912	-226.945	2501.228	48.956
626/ 1019/ 1004 (C)	1996.664	-45.209	267.364	-187.904	888.558	38.672
626/ 1019/ 1005 (C)	803.944	-38.931	72.393	-113.986	-973.289	20.409
626/ 1019/ 1006 (C)	1437.297	-45.965	351.395	-226.318	2534.158	48.393
626/ 1019/ 1007 (C)	1288.367	-45.480	237.846	-187.278	921.487	38.109
626/ 1019/ 1008 (C)	1093.368	-28.024	80.284	-85.844	-627.125	15.745
626/ 1019/ 1009 (C)	1515.603	-32.714	266.285	-160.732	1711.173	34.401
626/ 1019/ 1010 (C)	1416.316	-32.391	190.586	-134.705	636.060	27.545
626/ 1019/ 1011 (C)	600.184	-28.213	59.731	-85.408	-604.196	15.353
626/ 1019/ 1012 (C)	1022.419	-32.903	245.732	-160.296	1734.102	34.008
626/ 1019/ 1013 (C)	923.132	-32.580	170.033	-134.269	658.988	27.153
626/ 1019/ 1014 (C)	920.862	-25.314	94.421	-89.350	-198.430	16.470
626/ 1019/ 1015 (C)	1174.203	-28.127	206.022	-134.283	1204.548	27.664
626/ 1019/ 1016 (C)	1114.631	-27.933	160.602	-118.667	559.480	23.550
626/ 1019/ 1017 (C)	616.557	-25.430	81.739	-89.081	-184.283	16.228
626/ 1019/ 1018 (C)	869.898	-28.244	193.340	-134.014	1218.696	27.422
626/ 1019/ 1019 (C)	810.326	-28.050	147.921	-118.398	573.628	23.308
626/ 1019/ 1020 (C)	947.060	-23.150	127.335	-94.229	433.015	17.669
626/ 1019/ 1021 (C)	642.754	-23.267	114.653	-93.960	447.162	17.427
626/ 1020/ 2	279.287	-7.972	55.446	-40.730	377.113	33.717
626/ 1020/ 3	209.866	0.080	8.746	-0.186	16.481	-0.074
626/ 1020/ 4	472.198	0.181	19.679	-0.418	37.083	-0.168
626/ 1020/ 5	2.728	-3.352	-0.165	1.052	2.132	9.866
626/ 1020/ 6	-43.662	-3.606	-54.857	8.131	-1216.978	8.819
626/ 1020/ 7	378.573	-8.295	131.144	-66.757	1679.323	41.542
626/ 1020/ 1001	362.922	-14.625	52.085	-53.440	402.849	51.537
626/ 1020/ 1002 (C)	1512.241	-38.659	92.251	-114.612	-714.977	136.950
626/ 1020/ 1003 (C)	2145.593	-45.693	371.252	-226.945	3629.475	186.035
626/ 1020/ 1004 (C)	1996.664	-45.209	257.704	-187.904	1676.160	174.298
626/ 1020/ 1005 (C)	803.944	-38.931	62.733	-113.986	-770.600	137.202
626/ 1020/ 1006 (C)	1437.297	-45.965	341.735	-226.318	3573.851	186.287
626/ 1020/ 1007 (C)	1288.367	-45.480	228.186	-187.278	1620.536	174.549
626/ 1020/ 1008 (C)	1093.368	-28.024	73.128	-85.844	-397.007	99.818
626/ 1020/ 1009 (C)	1515.603	-32.714	259.129	-160.732	2499.295	132.542
626/ 1020/ 1010 (C)	1416.316	-32.391	183.430	-134.705	1197.084	124.717
626/ 1020/ 1011 (C)	600.184	-28.213	52.575	-85.408	-435.737	99.993
626/ 1020/ 1012 (C)	1022.419	-32.903	238.576	-160.296	2460.564	132.717
626/ 1020/ 1013 (C)	923.132	-32.580	162.877	-134.269	1158.354	124.892
626/ 1020/ 1014 (C)	920.862	-25.314	87.265	-89.350	74.099	92.411
626/ 1020/ 1015 (C)	1174.203	-28.127	198.866	-134.283	1811.880	112.045
626/ 1020/ 1016 (C)	1114.631	-27.933	153.447	-118.667	1030.554	107.350
626/ 1020/ 1017 (C)	616.557	-25.430	74.584	-89.081	50.201	92.519
626/ 1020/ 1018 (C)	869.898	-28.244	186.184	-134.014	1787.982	112.153
626/ 1020/ 1019 (C)	810.326	-28.050	140.765	-118.398	1006.656	107.458
626/ 1020/ 1020 (C)	947.060	-23.150	120.179	-94.229	804.286	87.120
626/ 1020/ 1021 (C)	642.754	-23.267	107.498	-93.960	780.388	87.228
627/ 1020/ 2	-53.943	4.352	153.341	-72.081	-674.003	-10.741
627/ 1020/ 3	231.971	0.195	18.282	-0.170	-132.271	0.065
627/ 1020/ 4	521.934	0.438	41.134	-0.383	-297.611	0.145
627/ 1020/ 5	-3.700	-0.211	0.826	-7.980	-5.469	-0.257
627/ 1020/ 6	-314.346	-1.160	-3.404	2.227	-1871.580	-0.464
627/ 1020/ 7	107.151	7.855	231.419	-108.009	729.172	-15.057
627/ 1020/ 1001	-11.211	-2.526	158.631	-106.880	-718.656	-30.879
627/ 1020/ 1002 (C)	220.095	1.193	478.500	-246.013	-5138.798	-56.895
627/ 1020/ 1003 (C)	852.341	14.716	830.735	-411.367	-1237.670	-78.785
627/ 1020/ 1004 (C)	610.700	9.460	713.617	-357.476	-3342.432	-72.310
627/ 1020/ 1005 (C)	-562.806	0.536	416.800	-245.439	-4692.382	-57.113
627/ 1020/ 1006 (C)	69.440	14.058	769.034	-410.793	-791.255	-79.004
627/ 1020/ 1007 (C)	-172.201	8.802	651.916	-356.902	-2896.016	-72.528
627/ 1020/ 1008 (C)	163.412	0.998	352.025	-181.922	-3578.358	-42.085
627/ 1020/ 1009 (C)	584.909	10.013	586.848	-292.158	-977.607	-56.679
627/ 1020/ 1010 (C)	423.815	6.509	508.770	-256.230	-2380.781	-52.362
627/ 1020/ 1011 (C)	-381.719	0.540	309.064	-181.522	-3267.521	-42.237
627/ 1020/ 1012 (C)	39.778	9.555	543.887	-291.758	-666.769	-56.831
627/ 1020/ 1013 (C)	-121.316	6.051	465.808	-255.831	-2069.943	-52.514
627/ 1020/ 1014 (C)	81.857	1.370	336.603	-179.468	-2708.494	-41.855
627/ 1020/ 1015 (C)	334.755	6.779	477.497	-245.609	-1148.043	-50.611
627/ 1020/ 1016 (C)	238.099	4.677	430.650	-224.053	-1989.948	-48.021
627/ 1020/ 1017 (C)	-254.501	1.088	310.095	-179.221	-2516.701	-41.949
627/ 1020/ 1018 (C)	-1.603	6.497	450.988	-245.363	-956.250	-50.705
627/ 1020/ 1019 (C)	-98.259	4.395	404.141	-223.806	-1798.154	-48.115

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
627/ 1020/ 1020 (C)	270.464	2.066	338.645	-180.804	-1585.546	-41.577
627/ 1020/ 1021 (C)	-65.894	1.784	312.137	-180.558	-1393.753	-41.671
627/ 1021/ 2	-53.943	4.352	153.341	-72.081	-212.844	-23.828
627/ 1021/ 3	231.971	0.195	18.282	-0.170	-77.291	-0.521
627/ 1021/ 4	521.934	0.438	41.134	-0.383	-173.905	-1.173
627/ 1021/ 5	-3.700	-0.211	0.826	-7.980	-2.985	0.377
627/ 1021/ 6	-314.346	-1.160	-3.404	2.227	-1881.817	3.024
627/ 1021/ 7	107.151	7.855	231.419	-108.009	1425.144	-38.682
627/ 1021/ 1001	-10.645	-2.526	150.590	-106.880	-253.754	-23.282
627/ 1021/ 1002 (C)	220.859	1.193	467.646	-246.013	-3716.175	-60.483
627/ 1021/ 1003 (C)	853.105	14.716	819.880	-411.367	1244.267	-123.042
627/ 1021/ 1004 (C)	611.464	9.460	702.762	-357.476	-1212.716	-100.760
627/ 1021/ 1005 (C)	-562.043	0.536	405.945	-245.439	-3455.318	-58.724
627/ 1021/ 1006 (C)	70.203	14.058	758.180	-410.793	1505.124	-121.282
627/ 1021/ 1007 (C)	-171.438	8.802	641.062	-356.902	-951.859	-99.001
627/ 1021/ 1008 (C)	163.978	0.998	343.985	-181.922	-2531.839	-45.085
627/ 1021/ 1009 (C)	585.475	10.013	578.808	-292.158	775.122	-86.791
627/ 1021/ 1010 (C)	424.381	6.509	500.730	-256.230	-862.866	-71.936
627/ 1021/ 1011 (C)	-381.154	0.540	301.023	-181.522	-2350.205	-43.860
627/ 1021/ 1012 (C)	40.343	9.555	535.846	-291.758	956.756	-85.566
627/ 1021/ 1013 (C)	-120.751	6.051	457.768	-255.831	-681.232	-70.711
627/ 1021/ 1014 (C)	82.422	1.370	328.563	-179.468	-1708.356	-45.976
627/ 1021/ 1015 (C)	335.320	6.779	469.456	-245.609	275.820	-71.000
627/ 1021/ 1016 (C)	238.664	4.677	422.609	-224.053	-706.973	-62.087
627/ 1021/ 1017 (C)	-253.936	1.088	302.054	-179.221	-1596.284	-45.221
627/ 1021/ 1018 (C)	-1.037	6.497	442.948	-245.363	387.892	-70.244
627/ 1021/ 1019 (C)	-97.694	4.395	396.101	-223.806	-594.901	-61.331
627/ 1021/ 1020 (C)	271.030	2.066	330.605	-180.804	-579.266	-47.791
627/ 1021/ 1021 (C)	-65.328	1.784	304.096	-180.558	-467.194	-47.035
628/ 1021/ 2	-29.070	5.253	123.902	-53.036	-264.076	-4.987
628/ 1021/ 3	232.889	0.405	24.186	0.069	-80.169	0.554
628/ 1021/ 4	523.999	0.911	54.419	0.155	-180.380	1.247
628/ 1021/ 5	-5.414	-0.332	0.364	-6.202	0.433	-0.904
628/ 1021/ 6	-321.513	-1.357	-14.698	0.125	-1866.638	-2.698
628/ 1021/ 7	152.500	9.402	195.557	-77.797	1331.548	-4.107
628/ 1021/ 1001	-12.182	-1.163	127.668	-81.274	-253.754	-23.505
628/ 1021/ 1002 (C)	243.168	4.554	399.529	-186.480	-3769.208	-41.455
628/ 1021/ 1003 (C)	954.187	20.692	714.912	-303.363	1028.072	-43.568
628/ 1021/ 1004 (C)	681.832	14.468	607.429	-266.221	-1365.364	-44.888
628/ 1021/ 1005 (C)	-542.832	3.187	317.901	-186.713	-3498.638	-43.325
628/ 1021/ 1006 (C)	168.188	19.325	633.283	-303.596	1298.642	-45.438
628/ 1021/ 1007 (C)	-104.167	13.101	525.801	-266.454	-1094.795	-46.758
628/ 1021/ 1008 (C)	181.275	3.485	293.929	-137.744	-2572.605	-30.430
628/ 1021/ 1009 (C)	655.288	14.244	504.183	-215.666	625.581	-31.839
628/ 1021/ 1010 (C)	473.718	10.095	432.529	-190.905	-970.043	-32.719
628/ 1021/ 1011 (C)	-366.013	2.533	237.091	-137.906	-2384.208	-31.732
628/ 1021/ 1012 (C)	108.000	13.292	447.346	-215.828	813.978	-33.141
628/ 1021/ 1013 (C)	-73.570	9.143	375.691	-191.067	-781.646	-34.021
628/ 1021/ 1014 (C)	102.446	3.796	277.894	-135.375	-1753.971	-29.488
628/ 1021/ 1015 (C)	386.854	10.252	404.047	-182.129	164.941	-30.333
628/ 1021/ 1016 (C)	277.912	7.762	361.054	-167.272	-792.433	-30.861
628/ 1021/ 1017 (C)	-235.242	3.209	242.824	-135.476	-1637.726	-30.291
628/ 1021/ 1018 (C)	49.165	9.664	368.977	-182.229	281.186	-31.137
628/ 1021/ 1019 (C)	-59.777	7.175	325.984	-167.372	-676.189	-31.665
628/ 1021/ 1020 (C)	295.354	4.610	286.713	-135.450	-633.988	-27.869
628/ 1021/ 1021 (C)	-42.335	4.023	251.643	-135.551	-517.743	-28.672
628/ 1022/ 2	-29.070	5.253	123.902	-53.036	109.304	-20.816
628/ 1022/ 3	232.889	0.405	24.186	0.069	-7.283	-0.667
628/ 1022/ 4	523.999	0.911	54.419	0.155	-16.388	-1.500
628/ 1022/ 5	-5.414	-0.332	0.364	-6.202	1.531	0.098
628/ 1022/ 6	-321.513	-1.357	-14.698	0.125	-1910.930	1.390
628/ 1022/ 7	152.500	9.402	195.557	-77.797	1920.861	-32.440
628/ 1022/ 1001	-11.452	-1.163	119.978	-81.274	119.286	-20.000
628/ 1022/ 1002 (C)	244.154	4.554	389.149	-186.480	-2581.001	-55.178
628/ 1022/ 1003 (C)	955.173	20.692	704.531	-303.363	3166.686	-105.923
628/ 1022/ 1004 (C)	682.818	14.468	597.049	-266.221	449.350	-88.487
628/ 1022/ 1005 (C)	-541.845	3.187	307.520	-186.713	-2556.420	-52.928
628/ 1022/ 1006 (C)	169.174	19.325	622.902	-303.596	3191.267	-103.673
628/ 1022/ 1007 (C)	-103.181	13.101	515.420	-266.454	473.932	-86.238
628/ 1022/ 1008 (C)	182.006	3.485	286.239	-137.744	-1698.537	-40.933
628/ 1022/ 1009 (C)	656.019	14.244	496.494	-215.666	2133.254	-74.764
628/ 1022/ 1010 (C)	474.449	10.095	424.839	-190.905	321.698	-63.140
628/ 1022/ 1011 (C)	-365.282	2.533	229.401	-137.906	-1681.421	-39.367
628/ 1022/ 1012 (C)	108.730	13.292	439.656	-215.828	2150.370	-73.197
628/ 1022/ 1013 (C)	-72.840	9.143	368.001	-191.067	338.814	-61.573
628/ 1022/ 1014 (C)	103.177	3.796	270.205	-135.375	-928.222	-40.929
628/ 1022/ 1015 (C)	387.584	10.252	396.358	-182.129	1370.853	-61.227
628/ 1022/ 1016 (C)	278.642	7.762	353.365	-167.272	283.919	-54.252
628/ 1022/ 1017 (C)	-234.512	3.209	235.135	-135.476	-917.661	-39.962
628/ 1022/ 1018 (C)	49.896	9.664	361.288	-182.229	1381.414	-60.260
628/ 1022/ 1019 (C)	-59.046	7.175	318.295	-167.372	294.480	-53.286

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
628/ 1022/ 1020 (C)	296.084	4.610	279.023	-135.450	218.336	-41.763
628/ 1022/ 1021 (C)	-41.604	4.023	243.953	-135.551	228.897	-40.796
629/ 1022/ 2	-2.020	4.454	95.545	-38.922	71.878	-2.489
629/ 1022/ 3	235.403	0.516	18.946	0.113	-10.721	0.809
629/ 1022/ 4	529.657	1.162	42.629	0.254	-24.123	1.820
629/ 1022/ 5	-6.774	-0.343	0.168	-4.470	3.892	-0.646
629/ 1022/ 6	-325.596	-0.924	-11.049	-0.163	-1903.981	-1.617
629/ 1022/ 7	198.099	7.859	152.393	-56.774	1856.024	-1.267
629/ 1022/ 1001	-7.045	-0.475	97.551	-59.457	119.286	-16.506
629/ 1022/ 1002 (C)	287.757	5.419	308.201	-136.697	-2630.581	-25.920
629/ 1022/ 1003 (C)	1073.300	18.594	553.364	-221.614	3009.427	-25.395
629/ 1022/ 1004 (C)	773.120	13.487	468.092	-194.835	333.207	-27.228
629/ 1022/ 1005 (C)	-506.729	3.676	244.257	-137.078	-2594.397	-28.650
629/ 1022/ 1006 (C)	278.814	16.851	489.420	-221.996	3045.611	-28.125
629/ 1022/ 1007 (C)	-21.366	11.744	404.148	-195.217	369.391	-29.958
629/ 1022/ 1008 (C)	214.472	4.062	226.671	-100.958	-1735.676	-19.099
629/ 1022/ 1009 (C)	738.167	12.846	390.114	-157.569	2024.329	-18.749
629/ 1022/ 1010 (C)	538.047	9.441	333.266	-139.717	240.183	-19.971
629/ 1022/ 1011 (C)	-338.726	2.849	182.147	-101.224	-1710.482	-21.000
629/ 1022/ 1012 (C)	184.970	11.632	345.589	-157.835	2049.524	-20.650
629/ 1022/ 1013 (C)	-15.150	8.227	288.742	-139.982	265.377	-21.872
629/ 1022/ 1014 (C)	135.557	4.105	213.972	-99.207	-965.992	-18.922
629/ 1022/ 1015 (C)	449.774	9.375	312.038	-133.174	1290.011	-18.712
629/ 1022/ 1016 (C)	329.702	7.332	277.929	-122.462	219.524	-19.445
629/ 1022/ 1017 (C)	-205.778	3.356	186.500	-99.371	-950.446	-20.095
629/ 1022/ 1018 (C)	108.439	8.626	284.565	-133.338	1305.557	-19.885
629/ 1022/ 1019 (C)	-11.633	6.583	250.457	-122.626	235.069	-20.618
629/ 1022/ 1020 (C)	330.914	4.659	220.602	-99.109	176.397	-17.951
629/ 1022/ 1021 (C)	-10.420	3.910	193.129	-99.273	191.943	-19.124
629/ 1023/ 2	-2.020	4.454	95.545	-38.922	359.249	-15.886
629/ 1023/ 3	235.403	0.516	18.946	0.113	46.264	-0.745
629/ 1023/ 4	529.657	1.162	42.629	0.254	104.094	-1.675
629/ 1023/ 5	-6.774	-0.343	0.168	-4.470	4.396	0.387
629/ 1023/ 6	-325.596	-0.924	-11.049	-0.163	-1937.214	1.163
629/ 1023/ 7	198.099	7.859	152.393	-56.774	2314.376	-24.904
629/ 1023/ 1001	-6.496	-0.475	89.885	-59.457	401.085	-15.076
629/ 1023/ 1002 (C)	288.499	5.419	297.852	-136.697	-1719.274	-42.220
629/ 1023/ 1003 (C)	1074.042	18.594	543.015	-221.614	4658.110	-81.321
629/ 1023/ 1004 (C)	773.862	13.487	457.743	-194.835	1725.420	-67.794
629/ 1023/ 1005 (C)	-505.987	3.676	233.908	-137.078	-1875.414	-39.707
629/ 1023/ 1006 (C)	279.556	16.851	479.071	-221.996	4501.970	-78.808
629/ 1023/ 1007 (C)	-20.624	11.744	393.799	-195.217	1569.279	-65.281
629/ 1023/ 1008 (C)	215.021	4.062	219.005	-100.958	-1065.523	-31.317
629/ 1023/ 1009 (C)	738.717	12.846	382.448	-157.569	3186.067	-57.384
629/ 1023/ 1010 (C)	538.597	9.441	325.600	-139.717	1230.939	-48.367
629/ 1023/ 1011 (C)	-338.176	2.849	174.481	-101.224	-1174.243	-29.567
629/ 1023/ 1012 (C)	185.519	11.632	337.924	-157.835	3077.346	-55.635
629/ 1023/ 1013 (C)	-14.601	8.227	281.076	-139.982	1122.219	-46.617
629/ 1023/ 1014 (C)	136.106	4.105	206.306	-99.207	-334.033	-31.267
629/ 1023/ 1015 (C)	450.324	9.375	304.372	-133.174	2216.920	-46.907
629/ 1023/ 1016 (C)	330.252	7.332	270.263	-122.462	1043.844	-41.497
629/ 1023/ 1017 (C)	-205.228	3.356	178.834	-99.371	-401.116	-30.187
629/ 1023/ 1018 (C)	108.989	8.626	276.899	-133.338	2149.838	-45.828
629/ 1023/ 1019 (C)	-11.083	6.583	242.791	-122.626	976.762	-40.417
629/ 1023/ 1020 (C)	331.464	4.659	212.936	-99.109	828.295	-31.965
629/ 1023/ 1021 (C)	-9.871	3.910	185.464	-99.273	761.212	-30.885
630/ 1023/ 2	18.460	3.397	65.545	-25.363	334.313	-2.089
630/ 1023/ 3	237.832	0.493	13.664	-0.033	43.208	0.744
630/ 1023/ 4	535.121	1.109	30.743	-0.073	97.217	1.673
630/ 1023/ 5	-7.794	-0.252	0.064	-2.832	5.935	-0.185
630/ 1023/ 6	-328.156	-0.480	-7.698	0.119	-1933.371	-0.706
630/ 1023/ 7	232.690	5.930	106.996	-37.256	2271.163	-1.434
630/ 1023/ 1001	-3.330	-0.117	67.318	-39.140	401.085	-12.698
630/ 1023/ 1002 (C)	323.858	5.144	213.992	-89.558	-1756.102	-18.678
630/ 1023/ 1003 (C)	1165.127	14.760	386.032	-145.622	4550.699	-19.771
630/ 1023/ 1004 (C)	843.783	10.959	323.856	-127.781	1645.423	-20.753
630/ 1023/ 1005 (C)	-478.823	3.481	167.877	-89.448	-1901.928	-21.188
630/ 1023/ 1006 (C)	362.446	13.097	339.918	-145.512	4404.873	-22.280
630/ 1023/ 1007 (C)	41.101	9.297	277.742	-127.671	1499.598	-23.262
630/ 1023/ 1008 (C)	241.202	3.807	157.314	-66.159	-1092.874	-13.857
630/ 1023/ 1009 (C)	802.048	10.217	272.008	-103.535	3111.660	-14.585
630/ 1023/ 1010 (C)	587.818	7.684	230.557	-91.641	1174.809	-15.240
630/ 1023/ 1011 (C)	-317.703	2.649	125.204	-66.082	-1194.412	-15.604
630/ 1023/ 1012 (C)	243.144	9.059	239.898	-103.458	3010.122	-16.332
630/ 1023/ 1013 (C)	28.914	6.526	198.447	-91.564	1073.271	-16.987
630/ 1023/ 1014 (C)	161.533	3.656	148.070	-65.044	-360.787	-14.169
630/ 1023/ 1015 (C)	498.041	7.502	216.886	-87.470	2161.934	-14.607
630/ 1023/ 1016 (C)	369.503	5.982	192.016	-80.334	999.823	-14.999
630/ 1023/ 1017 (C)	-183.322	2.942	128.258	-64.997	-423.438	-15.248
630/ 1023/ 1018 (C)	153.185	6.788	197.074	-87.423	2099.282	-15.685
630/ 1023/ 1019 (C)	24.647	5.268	172.204	-80.287	937.172	-16.077

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
630/ 1023/ 1020 (C)	358.427	3.944	152.689	-65.116	799.236	-13.746
630/ 1023/ 1021 (C)	13.571	3.229	132.876	-65.069	736.585	-14.824
630/ 1024/ 2	18.460	3.397	65.545	-25.363	531.181	-12.292
630/ 1024/ 3	237.832	0.493	13.664	-0.033	84.247	-0.736
630/ 1024/ 4	535.121	1.109	30.743	-0.073	189.555	-1.657
630/ 1024/ 5	-7.794	-0.252	0.064	-2.832	6.129	0.572
630/ 1024/ 6	-328.156	-0.480	-7.698	0.119	-1956.491	0.735
630/ 1024/ 7	232.690	5.930	106.996	-37.256	2592.531	-19.247
630/ 1024/ 1001	-2.970	-0.117	59.929	-39.140	592.130	-12.346
630/ 1024/ 1002 (C)	324.344	5.144	204.016	-89.558	-1128.418	-34.130
630/ 1024/ 1003 (C)	1165.613	14.760	376.056	-145.622	5695.115	-64.102
630/ 1024/ 1004 (C)	844.268	10.959	313.880	-127.781	2603.090	-53.670
630/ 1024/ 1005 (C)	-478.338	3.481	157.901	-89.448	-1412.751	-31.645
630/ 1024/ 1006 (C)	362.931	13.097	329.942	-145.512	5410.782	-61.617
630/ 1024/ 1007 (C)	41.586	9.297	267.766	-127.671	2318.757	-51.185
630/ 1024/ 1008 (C)	241.561	3.807	149.924	-66.159	-631.523	-25.290
630/ 1024/ 1009 (C)	802.407	10.217	264.618	-103.535	3917.499	-45.272
630/ 1024/ 1010 (C)	588.177	7.684	223.167	-91.641	1856.149	-38.317
630/ 1024/ 1011 (C)	-317.343	2.649	117.815	-66.082	-829.503	-23.560
630/ 1024/ 1012 (C)	243.503	9.059	232.509	-103.458	3719.519	-43.542
630/ 1024/ 1013 (C)	29.273	6.526	191.058	-91.564	1658.169	-36.587
630/ 1024/ 1014 (C)	161.893	3.656	140.680	-65.044	72.800	-25.150
630/ 1024/ 1015 (C)	498.401	7.502	209.497	-87.470	2802.213	-37.139
630/ 1024/ 1016 (C)	369.863	5.982	184.626	-80.334	1565.403	-32.966
630/ 1024/ 1017 (C)	-182.963	2.942	120.868	-64.997	-49.358	-24.083
630/ 1024/ 1018 (C)	153.545	6.788	189.684	-87.423	2680.055	-36.072
630/ 1024/ 1019 (C)	25.007	5.268	164.814	-80.287	1443.245	-31.899
630/ 1024/ 1020 (C)	358.787	3.944	145.299	-65.116	1246.694	-25.591
630/ 1024/ 1021 (C)	13.931	3.229	125.487	-65.069	1124.536	-24.523
631/ 1024/ 2	31.172	1.425	34.686	-13.386	517.205	-3.808
631/ 1024/ 3	240.111	0.368	8.326	-0.192	81.528	0.737
631/ 1024/ 4	540.250	0.828	18.734	-0.432	183.437	1.658
631/ 1024/ 5	-8.442	-0.197	0.049	-1.454	7.006	0.194
631/ 1024/ 6	-329.024	-0.180	-4.671	0.588	-1955.302	0.095
631/ 1024/ 7	254.320	2.818	60.549	-20.378	2568.180	-4.723
631/ 1024/ 1001	-1.035	-0.301	37.269	-20.278	592.130	-10.962
631/ 1024/ 1002 (C)	349.927	2.312	118.277	-46.521	-1153.889	-17.135
631/ 1024/ 1003 (C)	1224.942	6.809	216.108	-77.969	5631.333	-24.362
631/ 1024/ 1004 (C)	890.221	4.719	177.312	-67.482	2554.871	-22.990
631/ 1024/ 1005 (C)	-460.448	1.070	90.176	-45.874	-1429.045	-19.622
631/ 1024/ 1006 (C)	414.567	5.567	188.007	-77.322	5356.177	-26.849
631/ 1024/ 1007 (C)	79.846	3.476	149.212	-66.834	2279.715	-25.476
631/ 1024/ 1008 (C)	260.309	1.691	86.879	-34.400	-650.173	-12.827
631/ 1024/ 1009 (C)	843.653	4.689	152.100	-55.365	3873.308	-17.645
631/ 1024/ 1010 (C)	620.505	3.295	126.236	-48.373	1822.334	-16.730
631/ 1024/ 1011 (C)	-303.952	0.826	67.313	-33.949	-841.763	-14.558
631/ 1024/ 1012 (C)	279.391	3.823	132.534	-54.914	3681.718	-19.376
631/ 1024/ 1013 (C)	56.244	2.430	106.670	-47.922	1630.743	-18.461
631/ 1024/ 1014 (C)	179.196	1.510	81.235	-33.880	55.770	-13.606
631/ 1024/ 1015 (C)	529.202	3.309	120.367	-46.459	2769.859	-16.497
631/ 1024/ 1016 (C)	395.313	2.473	104.849	-42.265	1539.274	-15.948
631/ 1024/ 1017 (C)	-168.965	0.976	69.162	-33.602	-62.445	-14.674
631/ 1024/ 1018 (C)	181.040	2.775	108.294	-46.181	2651.644	-17.565
631/ 1024/ 1019 (C)	47.152	1.939	92.776	-41.986	1421.059	-17.016
631/ 1024/ 1020 (C)	376.610	1.618	84.038	-34.233	1228.951	-13.663
631/ 1024/ 1021 (C)	28.449	1.084	71.965	-33.955	1110.736	-14.731
631/ 1015/ 2	31.172	1.425	34.686	-13.386	621.298	-8.083
631/ 1015/ 3	240.111	0.368	8.326	-0.192	106.515	-0.368
631/ 1015/ 4	540.250	0.828	18.734	-0.432	239.658	-0.829
631/ 1015/ 5	-8.442	-0.197	0.049	-1.454	7.152	0.784
631/ 1015/ 6	-329.024	-0.180	-4.671	0.588	-1969.321	0.635
631/ 1015/ 7	254.320	2.818	60.549	-20.378	2749.890	-13.180
631/ 1015/ 1001	-0.823	-0.301	29.208	-20.278	691.843	-10.058
631/ 1015/ 1002 (C)	350.214	2.312	107.393	-46.521	-815.317	-24.075
631/ 1015/ 1003 (C)	1225.228	6.809	205.224	-77.969	6263.500	-44.797
631/ 1015/ 1004 (C)	890.508	4.719	166.429	-67.482	3070.612	-37.152
631/ 1015/ 1005 (C)	-460.161	1.070	79.293	-45.874	-1174.804	-22.832
631/ 1015/ 1006 (C)	414.853	5.567	177.124	-77.322	5904.013	-43.555
631/ 1015/ 1007 (C)	80.133	3.476	138.328	-66.834	2711.125	-35.909
631/ 1015/ 1008 (C)	260.522	1.691	78.818	-34.400	-401.579	-17.901
631/ 1015/ 1009 (C)	843.865	4.689	144.038	-55.365	4317.632	-31.716
631/ 1015/ 1010 (C)	620.718	3.295	118.175	-48.373	2189.040	-26.619
631/ 1015/ 1011 (C)	-303.739	0.826	59.251	-33.949	-651.889	-17.035
631/ 1015/ 1012 (C)	279.604	3.823	124.472	-54.914	4067.323	-30.851
631/ 1015/ 1013 (C)	56.457	2.430	98.608	-47.922	1938.731	-25.753
631/ 1015/ 1014 (C)	179.408	1.510	73.173	-33.880	287.425	-18.137
631/ 1015/ 1015 (C)	529.414	3.309	112.306	-46.459	3118.952	-26.426
631/ 1015/ 1016 (C)	395.526	2.473	96.787	-42.265	1841.797	-23.368
631/ 1015/ 1017 (C)	-168.753	0.976	61.100	-33.602	132.979	-17.603
631/ 1015/ 1018 (C)	181.253	2.775	100.233	-46.181	2964.506	-25.892
631/ 1015/ 1019 (C)	47.365	1.939	84.715	-41.986	1687.351	-22.834

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
631/ 1015/ 1020 (C)	376.822	1.618	75.976	-34.233	1469.018	-18.518
631/ 1015/ 1021 (C)	28.661	1.084	63.903	-33.955	1314.572	-17.984
632/ 1054/ 2	21.139	3.058	59.556	-24.445	375.615	-2.493
632/ 1054/ 3	239.975	0.223	10.120	0.663	67.041	0.407
632/ 1054/ 4	539.943	0.502	22.769	1.491	150.842	0.915
632/ 1054/ 5	7.430	2.070	0.085	1.045	-7.366	0.105
632/ 1054/ 6	-316.583	-0.448	-7.759	6.754	-1851.361	1.585
632/ 1054/ 7	250.621	3.998	79.070	-41.547	2307.053	-6.535
632/ 1054/ 1001	-2.978	-0.125	62.303	-36.994	438.810	-12.448
632/ 1054/ 1002 (C)	366.244	5.904	187.101	-69.633	-1457.935	-16.326
632/ 1054/ 1003 (C)	1217.051	12.572	317.345	-142.086	4779.687	-28.506
632/ 1054/ 1004 (C)	872.828	11.163	288.073	-116.432	1882.529	-22.443
632/ 1054/ 1005 (C)	-443.670	5.151	152.947	-71.870	-1684.197	-17.699
632/ 1054/ 1006 (C)	407.136	11.819	283.191	-144.323	4553.425	-29.879
632/ 1054/ 1007 (C)	62.913	10.410	253.920	-118.669	1656.267	-23.816
632/ 1054/ 1008 (C)	269.976	4.252	137.932	-52.500	-883.810	-12.338
632/ 1054/ 1009 (C)	837.181	8.697	224.761	-100.802	3274.604	-20.458
632/ 1054/ 1010 (C)	607.699	7.758	205.246	-83.699	1343.166	-16.416
632/ 1054/ 1011 (C)	-293.964	3.727	114.151	-54.058	-1041.356	-13.294
632/ 1054/ 1012 (C)	273.240	8.173	200.980	-102.359	3117.059	-21.414
632/ 1054/ 1013 (C)	43.758	7.233	181.466	-85.257	1185.620	-17.372
632/ 1054/ 1014 (C)	177.661	3.402	131.894	-56.216	-200.656	-13.380
632/ 1054/ 1015 (C)	517.983	6.069	183.992	-85.197	2294.393	-18.252
632/ 1054/ 1016 (C)	380.294	5.506	172.283	-74.935	1135.530	-15.826
632/ 1054/ 1017 (C)	-170.303	3.078	117.221	-57.177	-297.865	-13.969
632/ 1054/ 1018 (C)	170.020	5.746	169.318	-86.158	2197.184	-18.841
632/ 1054/ 1019 (C)	32.331	5.182	157.609	-75.897	1038.321	-16.416
632/ 1054/ 1020 (C)	367.610	3.671	136.549	-60.269	910.161	-14.331
632/ 1054/ 1021 (C)	19.647	3.347	121.876	-61.230	812.952	-14.920
632/ 1055/ 2	21.139	3.058	59.556	-24.445	554.494	-11.678
632/ 1055/ 3	239.975	0.223	10.120	0.663	97.435	-0.263
632/ 1055/ 4	539.943	0.502	22.769	1.491	219.229	-0.593
632/ 1055/ 5	7.430	-1.870	0.085	1.045	-7.112	-0.161
632/ 1055/ 6	-316.583	-0.448	-7.759	6.754	-1874.665	2.931
632/ 1055/ 7	250.621	3.998	79.070	-41.547	2544.545	-18.542
632/ 1055/ 1001	-2.619	-0.125	54.914	-36.994	614.792	-12.074
632/ 1055/ 1002 (C)	366.730	2.358	177.125	-69.633	-911.019	-28.703
632/ 1055/ 1003 (C)	1217.536	9.027	307.369	-142.086	5717.797	-60.912
632/ 1055/ 1004 (C)	873.313	7.617	278.097	-116.432	2732.719	-50.616
632/ 1055/ 1005 (C)	-443.184	1.605	142.972	-71.870	-1239.863	-27.814
632/ 1055/ 1006 (C)	407.622	8.273	273.216	-144.323	5388.953	-60.022
632/ 1055/ 1007 (C)	63.399	6.864	243.944	-118.669	2403.875	-49.727
632/ 1055/ 1008 (C)	270.336	1.888	130.542	-52.500	-480.674	-21.537
632/ 1055/ 1009 (C)	837.540	6.333	217.371	-100.802	3938.537	-43.009
632/ 1055/ 1010 (C)	608.058	5.394	197.857	-83.699	1948.485	-36.145
632/ 1055/ 1011 (C)	-293.604	1.363	106.761	-54.058	-709.647	-20.918
632/ 1055/ 1012 (C)	273.600	5.809	193.591	-102.359	3709.564	-42.390
632/ 1055/ 1013 (C)	44.118	4.869	174.076	-85.257	1719.512	-35.526
632/ 1055/ 1014 (C)	178.020	2.614	124.504	-56.216	184.345	-22.408
632/ 1055/ 1015 (C)	518.343	5.281	176.602	-85.197	2835.872	-35.291
632/ 1055/ 1016 (C)	380.653	4.718	164.893	-74.935	1641.841	-31.173
632/ 1055/ 1017 (C)	-169.943	2.291	109.831	-57.177	43.064	-22.026
632/ 1055/ 1018 (C)	170.380	4.958	161.929	-86.158	2694.591	-34.909
632/ 1055/ 1019 (C)	32.690	4.394	150.220	-75.897	1500.559	-30.791
632/ 1055/ 1020 (C)	367.970	2.883	129.160	-60.269	1309.144	-24.166
632/ 1055/ 1021 (C)	20.007	2.559	114.486	-61.230	1167.863	-23.784
673/ 1055/ 2	32.279	1.077	28.580	-12.446	542.443	-4.259
673/ 1055/ 3	241.062	0.103	4.698	0.529	96.204	0.386
673/ 1055/ 4	542.390	0.232	10.572	1.190	216.460	0.868
673/ 1055/ 5	8.025	1.989	0.116	0.802	-7.915	0.245
673/ 1055/ 6	-317.330	-0.007	-4.062	3.070	-1873.676	2.141
673/ 1055/ 7	263.742	0.815	34.399	-20.468	2530.657	-9.496
673/ 1055/ 1001	-0.795	-0.275	32.248	-18.129	614.792	-10.739
673/ 1055/ 1002 (C)	387.316	3.211	91.987	-34.164	-930.681	-15.513
673/ 1055/ 1003 (C)	1258.923	4.444	149.679	-69.472	5675.818	-32.968
673/ 1055/ 1004 (C)	911.730	4.836	140.950	-57.439	2693.497	-25.114
673/ 1055/ 1005 (C)	-426.269	2.862	76.130	-35.949	-1255.371	-16.815
673/ 1055/ 1006 (C)	445.338	4.095	133.821	-71.257	5351.129	-34.270
673/ 1055/ 1007 (C)	98.145	4.487	125.093	-59.224	2368.807	-26.416
673/ 1055/ 1008 (C)	285.466	2.231	67.877	-25.781	-495.110	-11.803
673/ 1055/ 1009 (C)	866.537	3.053	106.339	-49.319	3909.223	-23.440
673/ 1055/ 1010 (C)	635.075	3.315	100.519	-41.297	1921.009	-18.204
673/ 1055/ 1011 (C)	-281.031	1.988	56.836	-27.024	-721.190	-12.710
673/ 1055/ 1012 (C)	300.040	2.810	95.297	-50.562	3683.143	-24.347
673/ 1055/ 1013 (C)	68.578	3.072	89.478	-42.540	1694.928	-19.110
673/ 1055/ 1014 (C)	192.231	1.345	65.227	-27.806	170.942	-13.105
673/ 1055/ 1015 (C)	540.874	1.838	88.304	-41.929	2813.542	-20.087
673/ 1055/ 1016 (C)	401.997	1.995	84.812	-37.115	1620.614	-16.945
673/ 1055/ 1017 (C)	-157.309	1.195	58.414	-28.572	31.446	-13.664
673/ 1055/ 1018 (C)	191.334	1.689	81.491	-42.696	2674.046	-20.647
673/ 1055/ 1019 (C)	52.456	1.845	77.999	-37.882	1481.117	-17.505

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
673/ 1055/ 1020 (C)	382.629	1.349	67.664	-29.648	1295.148	-14.390
673/ 1055/ 1021 (C)	33.089	1.199	60.851	-30.415	1155.652	-14.949
673/ 1047/ 2	32.279	1.077	28.580	-12.446	628.213	-7.490
673/ 1047/ 3	241.062	0.103	4.698	0.529	110.305	0.076
673/ 1047/ 4	542.390	0.232	10.572	1.190	248.186	0.171
673/ 1047/ 5	8.025	-1.808	0.116	0.802	-7.566	0.009
673/ 1047/ 6	-317.330	-0.007	-4.062	3.070	-1885.866	2.162
673/ 1047/ 7	263.742	0.815	34.399	-20.468	2633.891	-11.942
673/ 1047/ 1001	-0.583	-0.275	24.186	-18.129	699.435	-9.914
673/ 1047/ 1002 (C)	387.603	-0.207	81.104	-34.164	-671.005	-19.989
673/ 1047/ 1003 (C)	1259.210	1.026	138.796	-69.472	6108.630	-41.145
673/ 1047/ 1004 (C)	912.017	1.418	130.067	-57.439	3100.114	-34.467
673/ 1047/ 1005 (C)	-425.982	-0.555	65.246	-35.949	-1043.284	-20.245
673/ 1047/ 1006 (C)	445.625	0.677	122.938	-71.257	5736.352	-41.401
673/ 1047/ 1007 (C)	98.431	1.070	114.209	-59.224	2727.835	-34.723
673/ 1047/ 1008 (C)	285.678	-0.047	59.816	-25.781	-303.541	-15.059
673/ 1047/ 1009 (C)	866.749	0.775	98.277	-49.319	4216.215	-29.163
673/ 1047/ 1010 (C)	635.287	1.036	92.458	-41.297	2210.538	-24.711
673/ 1047/ 1011 (C)	-280.819	-0.290	48.774	-27.024	-562.758	-15.237
673/ 1047/ 1012 (C)	300.253	0.532	87.235	-50.562	3956.999	-29.341
673/ 1047/ 1013 (C)	68.791	0.793	81.416	-42.540	1951.322	-24.889
673/ 1047/ 1014 (C)	192.444	0.586	57.165	-27.806	354.557	-15.995
673/ 1047/ 1015 (C)	541.086	1.079	80.242	-41.929	3066.411	-24.458
673/ 1047/ 1016 (C)	402.209	1.236	76.751	-37.115	1863.005	-21.787
673/ 1047/ 1017 (C)	-157.097	0.436	50.352	-28.572	194.615	-16.105
673/ 1047/ 1018 (C)	191.546	0.929	73.429	-42.696	2906.469	-24.567
673/ 1047/ 1019 (C)	52.669	1.086	69.938	-37.882	1703.063	-21.896
673/ 1047/ 1020 (C)	382.842	0.590	59.602	-29.648	1486.077	-17.292
673/ 1047/ 1021 (C)	33.301	0.440	52.790	-30.415	1326.135	-17.402
754/ 1146/ 2	198.731	-2.583	161.797	107.190	-1171.286	-14.714
754/ 1146/ 3	204.024	-2.973	9.126	-4.109	-102.689	-7.706
754/ 1146/ 4	459.055	-6.689	20.534	-9.246	-231.049	-17.337
754/ 1146/ 5	11.235	2.464	1.412	7.376	-15.096	7.529
754/ 1146/ 6	27.343	15.244	-38.940	0.677	-569.343	61.560
754/ 1146/ 7	186.000	-20.821	274.794	155.432	-1132.508	-89.564
754/ 1146/ 1001	346.305	-19.416	180.417	114.513	-1311.950	-75.955
754/ 1146/ 1002 (C)	1475.506	-14.648	435.651	293.084	-4566.544	-49.292
754/ 1146/ 1003 (C)	1713.491	-68.745	906.252	525.216	-5411.291	-275.978
754/ 1146/ 1004 (C)	1732.588	-41.388	736.757	452.854	-5469.458	-163.703
754/ 1146/ 1005 (C)	786.923	-4.614	404.849	306.953	-4219.970	-23.285
754/ 1146/ 1006 (C)	1024.909	-58.712	875.451	539.085	-5064.717	-249.972
754/ 1146/ 1007 (C)	1044.006	-31.354	705.955	466.722	-5122.884	-137.696
754/ 1146/ 1008 (C)	1058.577	-12.262	325.568	217.149	-3302.955	-42.698
754/ 1146/ 1009 (C)	1217.234	-48.327	639.302	371.904	-3866.120	-193.823
754/ 1146/ 1010 (C)	1229.965	-30.089	526.305	323.662	-3904.898	-118.972
754/ 1146/ 1011 (C)	579.119	-5.276	304.121	226.805	-3061.637	-24.590
754/ 1146/ 1012 (C)	737.776	-41.341	617.855	381.560	-3624.802	-175.715
754/ 1146/ 1013 (C)	750.507	-23.103	504.858	333.319	-3663.579	-100.865
754/ 1146/ 1014 (C)	859.524	-16.670	332.365	217.626	-2976.760	-63.399
754/ 1146/ 1015 (C)	954.718	-38.309	520.606	310.479	-3314.658	-154.074
754/ 1146/ 1016 (C)	962.357	-27.366	452.808	281.534	-3337.925	-109.164
754/ 1146/ 1017 (C)	563.688	-12.359	319.132	223.584	-2827.861	-52.226
754/ 1146/ 1018 (C)	658.882	-33.998	507.373	316.437	-3165.760	-142.901
754/ 1146/ 1019 (C)	666.521	-23.055	439.574	287.492	-3189.026	-97.991
754/ 1146/ 1020 (C)	843.118	-25.817	355.730	217.220	-2635.154	-100.336
754/ 1146/ 1021 (C)	547.283	-21.506	342.496	223.178	-2486.255	-89.163
754/ 1147/ 2	198.731	-2.583	161.797	107.190	-685.895	-6.966
754/ 1147/ 3	204.024	-2.973	9.126	-4.109	-75.309	1.213
754/ 1147/ 4	459.055	-6.689	20.534	-9.246	-169.446	2.730
754/ 1147/ 5	11.235	2.464	1.412	7.376	-10.860	0.137
754/ 1147/ 6	27.343	15.244	-38.940	0.677	-686.164	15.828
754/ 1147/ 7	186.000	-20.821	274.794	155.432	-308.126	-27.102
754/ 1147/ 1001	346.305	-19.416	172.456	114.513	-782.641	-17.706
754/ 1147/ 1002 (C)	1475.506	-14.648	424.903	293.084	-3275.714	-5.348
754/ 1147/ 1003 (C)	1713.491	-68.745	895.505	525.216	-2708.656	-69.742
754/ 1147/ 1004 (C)	1732.588	-41.388	726.009	452.854	-3275.309	-39.539
754/ 1147/ 1005 (C)	786.923	-4.614	394.101	306.953	-3021.545	-9.443
754/ 1147/ 1006 (C)	1024.909	-58.712	864.703	539.085	-2454.487	-73.837
754/ 1147/ 1007 (C)	1044.006	-31.354	695.207	466.722	-3021.140	-43.633
754/ 1147/ 1008 (C)	1058.577	-12.262	317.607	217.149	-2338.194	-5.911
754/ 1147/ 1009 (C)	1217.234	-48.327	631.341	371.904	-1960.155	-48.841
754/ 1147/ 1010 (C)	1229.965	-30.089	518.344	323.662	-2337.924	-28.705
754/ 1147/ 1011 (C)	579.119	-5.276	296.159	226.805	-2161.217	-8.762
754/ 1147/ 1012 (C)	737.776	-41.341	609.894	381.560	-1783.178	-51.692
754/ 1147/ 1013 (C)	750.507	-23.103	496.897	333.319	-2160.947	-31.556
754/ 1147/ 1014 (C)	859.524	-16.670	324.404	217.626	-1991.605	-13.389
754/ 1147/ 1015 (C)	954.718	-38.309	512.645	310.479	-1764.782	-39.147
754/ 1147/ 1016 (C)	962.357	-27.366	444.846	281.534	-1991.444	-27.065
754/ 1147/ 1017 (C)	563.688	-12.359	311.171	223.584	-1882.407	-15.148
754/ 1147/ 1018 (C)	658.882	-33.998	499.411	316.437	-1655.584	-40.906
754/ 1147/ 1019 (C)	666.521	-23.055	431.613	287.492	-1882.245	-28.824

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
754/ 1147/ 1020 (C)	843.118	-25.817	347.768	217.220	-1579.907	-22.886
754/ 1147/ 1021 (C)	547.283	-21.506	334.535	223.178	-1470.708	-24.645
755/ 1148/ 2	36.176	0.178	-2.720	-0.511	625.342	5.298
755/ 1148/ 3	241.332	0.135	0.431	-0.355	110.621	-0.019
755/ 1148/ 4	542.997	0.303	0.970	-0.798	248.896	-0.043
755/ 1148/ 5	-8.654	0.000	-0.172	0.026	7.699	-0.664
755/ 1148/ 6	-329.464	-0.027	-2.607	1.151	-1970.170	-0.368
755/ 1148/ 7	264.724	0.918	-9.762	-2.390	2775.519	8.982
755/ 1148/ 1001	-0.068	-0.015	1.474	-1.159	699.382	9.464
755/ 1148/ 1002 (C)	361.259	0.635	-4.292	-1.703	-786.603	18.714
755/ 1148/ 1003 (C)	1252.540	2.052	-15.026	-7.015	6331.929	32.740
755/ 1148/ 1004 (C)	909.719	0.942	-4.461	-4.197	3106.664	27.214
755/ 1148/ 1005 (C)	-453.237	0.180	-5.747	-0.506	-1159.948	18.779
755/ 1148/ 1006 (C)	438.044	1.597	-16.480	-5.818	5958.585	32.805
755/ 1148/ 1007 (C)	95.223	0.488	-5.916	-2.999	2733.319	27.279
755/ 1148/ 1008 (C)	268.583	0.453	-2.943	-1.338	-380.868	13.950
755/ 1148/ 1009 (C)	862.771	1.398	-10.099	-4.879	4364.821	23.301
755/ 1148/ 1010 (C)	634.223	0.658	-3.056	-3.000	2214.644	19.617
755/ 1148/ 1011 (C)	-298.547	0.136	-3.956	-0.505	-640.826	13.995
755/ 1148/ 1012 (C)	295.640	1.081	-11.111	-4.046	4104.862	23.346
755/ 1148/ 1013 (C)	67.093	0.341	-4.069	-2.167	1954.685	19.662
755/ 1148/ 1014 (C)	186.632	0.342	-2.219	-1.490	304.562	14.380
755/ 1148/ 1015 (C)	543.144	0.909	-6.513	-3.614	3151.975	19.991
755/ 1148/ 1016 (C)	406.016	0.465	-2.287	-2.487	1861.869	17.780
755/ 1148/ 1017 (C)	-163.300	0.147	-2.844	-0.975	144.162	14.408
755/ 1148/ 1018 (C)	193.212	0.714	-7.138	-3.100	2991.575	20.019
755/ 1148/ 1019 (C)	56.084	0.270	-2.912	-1.972	1701.469	17.808
755/ 1148/ 1020 (C)	384.310	0.358	-0.655	-2.180	1486.664	14.601
755/ 1148/ 1021 (C)	34.378	0.163	-1.280	-1.666	1326.264	14.629
755/ 1016/ 2	36.176	0.178	-2.720	-0.511	621.262	5.031
755/ 1016/ 3	241.332	0.135	0.431	-0.355	111.267	-0.221
755/ 1016/ 4	542.997	0.303	0.970	-0.798	250.351	-0.498
755/ 1016/ 5	-8.654	0.000	-0.172	0.026	7.441	-0.664
755/ 1016/ 6	-329.464	-0.027	-2.607	1.151	-1974.080	-0.328
755/ 1016/ 7	264.724	0.918	-9.762	-2.390	2760.874	7.605
755/ 1016/ 1001	-0.030	-0.015	-2.514	-1.159	698.601	9.486
755/ 1016/ 1002 (C)	361.309	0.635	-9.675	-1.703	-797.081	17.762
755/ 1016/ 1003 (C)	1252.590	2.052	-20.408	-7.015	6305.351	29.662
755/ 1016/ 1004 (C)	909.769	0.942	-9.844	-4.197	3095.932	25.800
755/ 1016/ 1005 (C)	-453.187	0.180	-11.130	-0.506	-1172.608	18.509
755/ 1016/ 1006 (C)	438.094	1.597	-21.863	-5.818	5929.824	30.409
755/ 1016/ 1007 (C)	95.273	0.488	-11.299	-2.999	2720.405	26.547
755/ 1016/ 1008 (C)	268.621	0.453	-6.930	-1.338	-388.274	13.271
755/ 1016/ 1009 (C)	862.808	1.398	-14.086	-4.879	4346.680	21.204
755/ 1016/ 1010 (C)	634.261	0.658	-7.043	-3.000	2207.068	18.630
755/ 1016/ 1011 (C)	-298.510	0.136	-7.943	-0.505	-649.753	13.791
755/ 1016/ 1012 (C)	295.677	1.081	-15.099	-4.046	4085.202	21.724
755/ 1016/ 1013 (C)	67.130	0.341	-8.056	-2.167	1945.590	19.150
755/ 1016/ 1014 (C)	186.669	0.342	-6.207	-1.490	298.241	13.867
755/ 1016/ 1015 (C)	543.181	0.909	-10.500	-3.614	3139.213	18.627
755/ 1016/ 1016 (C)	406.053	0.465	-6.274	-2.487	1855.446	17.082
755/ 1016/ 1017 (C)	-163.263	0.147	-6.832	-0.975	136.903	14.188
755/ 1016/ 1018 (C)	193.249	0.714	-11.125	-3.100	2977.876	18.948
755/ 1016/ 1019 (C)	56.121	0.270	-6.899	-1.972	1694.108	17.403
755/ 1016/ 1020 (C)	384.347	0.358	-4.643	-2.180	1482.689	14.063
755/ 1016/ 1021 (C)	34.415	0.163	-5.268	-1.666	1321.351	14.384
756/ 1147/ 2	205.564	-4.398	140.111	87.561	-694.374	-11.931
756/ 1147/ 3	204.038	-0.116	9.020	-0.804	-75.326	1.201
756/ 1147/ 4	459.086	-0.260	20.294	-1.810	-169.483	2.703
756/ 1147/ 5	9.138	0.180	0.899	1.909	-8.245	1.655
756/ 1147/ 6	8.835	10.664	-45.646	-5.939	-663.132	29.250
756/ 1147/ 7	211.991	-16.704	249.177	135.157	-340.432	-45.967
756/ 1147/ 1001	346.305	-8.664	149.737	99.574	-782.641	-17.718
756/ 1147/ 1002 (C)	1455.128	-1.867	354.077	242.726	-3250.313	9.393
756/ 1147/ 1003 (C)	1759.862	-42.919	796.311	454.370	-2766.264	-103.432
756/ 1147/ 1004 (C)	1750.222	-24.459	632.712	382.976	-3297.177	-52.379
756/ 1147/ 1005 (C)	766.498	-1.477	323.635	245.441	-2996.089	5.339
756/ 1147/ 1006 (C)	1071.233	-42.528	765.870	457.085	-2512.040	-107.486
756/ 1147/ 1007 (C)	1061.592	-24.069	602.270	385.691	-3042.953	-56.433
756/ 1147/ 1008 (C)	1045.676	-2.562	265.938	180.450	-2322.110	3.418
756/ 1147/ 1009 (C)	1248.832	-29.930	560.761	321.547	-1999.410	-71.800
756/ 1147/ 1010 (C)	1242.405	-17.624	451.695	273.951	-2353.352	-37.764
756/ 1147/ 1011 (C)	566.186	-2.291	244.742	182.341	-2145.094	0.595
756/ 1147/ 1012 (C)	769.342	-29.658	539.565	323.437	-1822.395	-74.623
756/ 1147/ 1013 (C)	762.915	-17.352	430.498	275.841	-2176.337	-40.587
756/ 1147/ 1014 (C)	854.852	-6.796	275.719	182.787	-1985.766	-10.026
756/ 1147/ 1015 (C)	976.746	-23.216	452.613	267.444	-1792.146	-55.156
756/ 1147/ 1016 (C)	972.890	-15.833	387.173	238.887	-2004.511	-34.735
756/ 1147/ 1017 (C)	558.997	-6.628	262.640	183.953	-1876.544	-11.768
756/ 1147/ 1018 (C)	680.890	-23.049	439.534	268.611	-1682.924	-56.898
756/ 1147/ 1019 (C)	677.034	-15.665	374.094	240.053	-1895.289	-36.477

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
756/ 1147/ 1020 (C)	849.552	-13.194	303.106	186.350	-1587.887	-27.576
756/ 1147/ 1021 (C)	553.696	-13.026	290.028	187.517	-1478.665	-29.318
756/ 1149/ 2	205.564	-4.398	140.111	87.561	-274.042	1.262
756/ 1149/ 3	204.038	-0.116	9.020	-0.804	-48.267	1.548
756/ 1149/ 4	459.086	-0.260	20.294	-1.810	-108.600	3.484
756/ 1149/ 5	9.138	0.180	0.899	1.909	-5.547	1.116
756/ 1149/ 6	8.835	10.664	-45.646	-5.939	-800.069	-2.741
756/ 1149/ 7	211.991	-16.704	249.177	135.157	407.099	4.145
756/ 1149/ 1001	346.305	-8.664	142.096	99.574	-344.892	8.276
756/ 1149/ 1002 (C)	1455.128	-1.867	343.762	242.726	-2203.556	14.994
756/ 1149/ 1003 (C)	1759.862	-42.919	785.996	454.370	-392.804	25.324
756/ 1149/ 1004 (C)	1750.222	-24.459	622.396	382.976	-1414.515	20.999
756/ 1149/ 1005 (C)	766.498	-1.477	313.320	245.441	-2040.655	9.769
756/ 1149/ 1006 (C)	1071.233	-42.528	755.554	457.085	-229.903	20.098
756/ 1149/ 1007 (C)	1061.592	-24.069	591.955	385.691	-1251.615	15.773
756/ 1149/ 1008 (C)	1045.676	-2.562	258.297	180.450	-1535.757	11.105
756/ 1149/ 1009 (C)	1248.832	-29.930	553.120	321.547	-328.589	17.991
756/ 1149/ 1010 (C)	1242.405	-17.624	444.054	273.951	-1009.730	15.108
756/ 1149/ 1011 (C)	566.186	-2.291	237.101	182.341	-1422.330	7.466
756/ 1149/ 1012 (C)	769.342	-29.658	531.924	323.437	-215.162	14.353
756/ 1149/ 1013 (C)	762.915	-17.352	422.857	275.841	-896.303	11.469
756/ 1149/ 1014 (C)	854.852	-6.796	268.078	182.787	-1170.071	10.361
756/ 1149/ 1015 (C)	976.746	-23.216	444.972	267.444	-445.770	14.493
756/ 1149/ 1016 (C)	972.890	-15.833	379.532	238.887	-854.455	12.763
756/ 1149/ 1017 (C)	558.997	-6.628	254.999	183.953	-1100.084	8.116
756/ 1149/ 1018 (C)	680.890	-23.049	431.893	268.611	-375.783	12.248
756/ 1149/ 1019 (C)	677.034	-15.665	366.453	240.053	-784.468	10.518
756/ 1149/ 1020 (C)	849.552	-13.194	295.465	186.350	-690.030	12.006
756/ 1149/ 1021 (C)	553.696	-13.026	282.387	187.517	-620.043	9.761
757/ 1149/ 2	221.345	-7.414	112.120	61.708	-293.671	-10.199
757/ 1149/ 3	203.811	0.317	8.987	-0.246	-47.983	1.712
757/ 1149/ 4	458.574	0.713	20.220	-0.553	-107.962	3.853
757/ 1149/ 5	7.017	0.603	0.199	-0.241	-2.905	2.655
757/ 1149/ 6	-10.071	6.113	-49.338	-8.323	-776.537	10.983
757/ 1149/ 7	251.974	-16.489	210.527	98.645	357.350	-24.888
757/ 1149/ 1001	346.305	-1.194	119.378	81.899	-344.892	8.263
757/ 1149/ 1002 (C)	1445.396	-0.841	269.024	180.337	-2191.423	22.029
757/ 1149/ 1003 (C)	1838.463	-34.743	658.821	340.789	-490.593	-31.778
757/ 1149/ 1004 (C)	1792.519	-21.131	511.211	285.384	-1467.125	-9.744
757/ 1149/ 1005 (C)	757.535	-1.910	238.695	181.167	-2029.480	16.250
757/ 1149/ 1006 (C)	1150.602	-35.812	628.492	341.619	-328.649	-37.557
757/ 1149/ 1007 (C)	1104.658	-22.201	480.882	286.214	-1305.182	-15.523
757/ 1149/ 1008 (C)	1040.743	-1.390	203.398	134.561	-1529.604	14.664
757/ 1149/ 1009 (C)	1302.788	-23.991	463.263	241.529	-395.716	-21.208
757/ 1149/ 1010 (C)	1272.159	-14.917	364.856	204.592	-1046.738	-6.518
757/ 1149/ 1011 (C)	561.788	-2.134	182.280	135.138	-1416.843	10.640
757/ 1149/ 1012 (C)	823.833	-24.736	442.144	242.107	-282.956	-25.231
757/ 1149/ 1013 (C)	793.204	-15.661	343.738	205.170	-933.978	-10.542
757/ 1149/ 1014 (C)	858.535	-4.361	214.965	138.208	-1174.642	7.668
757/ 1149/ 1015 (C)	1015.762	-17.922	370.884	202.389	-494.309	-13.855
757/ 1149/ 1016 (C)	997.385	-12.477	311.840	180.227	-884.923	-5.042
757/ 1149/ 1017 (C)	563.010	-4.821	201.935	138.564	-1105.066	5.185
757/ 1149/ 1018 (C)	720.237	-18.381	357.854	202.745	-424.734	-16.338
757/ 1149/ 1019 (C)	701.859	-12.937	298.810	180.583	-815.347	-7.524
757/ 1149/ 1020 (C)	864.578	-8.029	244.568	143.202	-708.720	1.078
757/ 1149/ 1021 (C)	569.053	-8.488	231.538	143.558	-639.144	-1.405
757/ 1150/ 2	221.345	-7.414	112.120	61.708	42.689	12.044
757/ 1150/ 3	203.811	0.317	8.987	-0.246	-21.024	0.762
757/ 1150/ 4	458.574	0.713	20.220	-0.553	-47.303	1.714
757/ 1150/ 5	7.017	0.603	0.199	-0.241	-2.307	0.846
757/ 1150/ 6	-10.071	6.113	-49.338	-8.323	-924.550	-7.355
757/ 1150/ 7	251.974	-16.489	210.527	98.645	988.932	24.578
757/ 1150/ 1001	346.305	-1.194	112.545	81.899	2.992	11.846
757/ 1150/ 1002 (C)	1445.396	-0.841	259.800	180.337	-1398.187	24.552
757/ 1150/ 1003 (C)	1838.463	-34.743	649.597	340.789	1472.035	72.451
757/ 1150/ 1004 (C)	1792.519	-21.131	501.987	285.384	52.672	53.649
757/ 1150/ 1005 (C)	757.535	-1.910	229.471	181.167	-1327.232	21.981
757/ 1150/ 1006 (C)	1150.602	-35.812	619.268	341.619	1542.990	69.881
757/ 1150/ 1007 (C)	1104.658	-22.201	471.657	286.214	123.626	51.079
757/ 1150/ 1008 (C)	1040.743	-1.390	196.565	134.561	-929.659	18.833
757/ 1150/ 1009 (C)	1302.788	-23.991	456.430	241.529	983.822	50.766
757/ 1150/ 1010 (C)	1272.159	-14.917	358.023	204.592	37.580	38.231
757/ 1150/ 1011 (C)	561.788	-2.134	175.447	135.138	-880.253	17.043
757/ 1150/ 1012 (C)	823.833	-24.736	435.312	242.107	1033.228	48.976
757/ 1150/ 1013 (C)	793.204	-15.661	336.905	205.170	86.986	36.442
757/ 1150/ 1014 (C)	858.535	-4.361	208.133	138.208	-539.995	20.751
757/ 1150/ 1015 (C)	1015.762	-17.922	364.051	202.389	608.094	39.910
757/ 1150/ 1016 (C)	997.385	-12.477	305.007	180.227	40.349	32.390
757/ 1150/ 1017 (C)	563.010	-4.821	195.102	138.564	-509.510	19.647
757/ 1150/ 1018 (C)	720.237	-18.381	351.021	202.745	638.578	38.806
757/ 1150/ 1019 (C)	701.859	-12.937	291.977	180.583	70.833	31.286

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
757/ 1150/ 1020 (C)	864.578	-8.029	237.735	143.202	14.735	25.164
757/ 1150/ 1021 (C)	569.053	-8.488	224.705	143.558	45.219	24.059
758/ 1150/ 2	242.144	-3.518	83.511	45.073	16.809	-3.062
758/ 1150/ 3	204.135	0.094	9.059	-0.308	-21.428	0.525
758/ 1150/ 4	459.305	0.211	20.382	-0.693	-48.212	1.182
758/ 1150/ 5	4.517	1.427	-0.132	-1.454	0.804	2.661
758/ 1150/ 6	-26.102	4.142	-52.597	-7.500	-904.598	4.288
758/ 1150/ 7	296.186	-8.713	170.669	72.852	933.915	-7.532
758/ 1150/ 1001	346.305	6.395	89.826	66.046	2.992	11.837
758/ 1150/ 1002 (C)	1448.276	11.696	185.565	136.413	-1401.760	22.445
758/ 1150/ 1003 (C)	1931.708	-7.585	520.464	256.940	1356.008	4.716
758/ 1150/ 1004 (C)	1850.646	0.207	389.727	215.272	-19.651	11.420
758/ 1150/ 1005 (C)	759.319	11.381	154.992	137.452	-1329.442	20.672
758/ 1150/ 1006 (C)	1242.751	-7.901	489.891	257.979	1428.326	2.942
758/ 1150/ 1007 (C)	1161.688	-0.109	359.154	216.311	52.667	9.647
758/ 1150/ 1008 (C)	1044.776	8.095	141.950	102.023	-934.670	15.894
758/ 1150/ 1009 (C)	1367.064	-4.760	365.216	182.374	903.843	4.074
758/ 1150/ 1010 (C)	1313.022	0.435	278.058	154.595	-13.263	8.544
758/ 1150/ 1011 (C)	565.057	7.875	120.661	102.747	-884.315	14.659
758/ 1150/ 1012 (C)	887.346	-4.980	343.927	183.098	954.198	2.839
758/ 1150/ 1013 (C)	833.304	0.215	256.769	155.319	37.091	7.309
758/ 1150/ 1014 (C)	869.688	5.783	154.888	105.882	-553.867	12.641
758/ 1150/ 1015 (C)	1063.061	-1.930	288.848	154.092	549.240	5.549
758/ 1150/ 1016 (C)	1030.636	1.187	236.553	137.425	-1.024	8.231
758/ 1150/ 1017 (C)	573.691	5.647	141.753	106.328	-522.797	11.879
758/ 1150/ 1018 (C)	767.064	-2.066	275.712	154.539	580.310	4.787
758/ 1150/ 1019 (C)	734.639	1.051	223.418	137.872	30.046	7.469
758/ 1150/ 1020 (C)	885.349	3.298	186.446	110.381	-11.109	10.069
758/ 1150/ 1021 (C)	589.353	3.162	173.311	110.828	19.961	9.307
758/ 1151/ 2	242.144	-3.518	83.511	45.073	267.342	7.492
758/ 1151/ 3	204.135	0.094	9.059	-0.308	5.749	0.245
758/ 1151/ 4	459.305	0.211	20.382	-0.693	12.935	0.551
758/ 1151/ 5	4.517	1.427	-0.132	-1.454	0.409	-1.621
758/ 1151/ 6	-26.102	4.142	-52.597	-7.500	-1062.388	-8.137
758/ 1151/ 7	296.186	-8.713	170.669	72.852	1445.922	18.607
758/ 1151/ 1001	346.305	6.395	82.670	66.046	261.736	-7.347
758/ 1151/ 1002 (C)	1448.276	11.696	175.905	136.413	-859.556	-12.644
758/ 1151/ 1003 (C)	1931.708	-7.585	510.804	256.940	2902.910	27.472
758/ 1151/ 1004 (C)	1850.646	0.207	380.067	215.272	1135.040	10.799
758/ 1151/ 1005 (C)	759.319	11.381	145.331	137.452	-878.958	-13.470
758/ 1151/ 1006 (C)	1242.751	-7.901	480.230	257.979	2883.508	26.646
758/ 1151/ 1007 (C)	1161.688	-0.109	349.493	216.311	1115.638	9.974
758/ 1151/ 1008 (C)	1044.776	8.095	134.794	102.023	-519.555	-8.390
758/ 1151/ 1009 (C)	1367.064	-4.760	358.060	182.374	1988.756	18.353
758/ 1151/ 1010 (C)	1313.022	0.435	270.902	154.595	810.176	7.239
758/ 1151/ 1011 (C)	565.057	7.875	113.506	102.747	-533.064	-8.965
758/ 1151/ 1012 (C)	887.346	-4.980	336.772	183.098	1975.246	17.778
758/ 1151/ 1013 (C)	833.304	0.215	249.614	155.319	796.666	6.663
758/ 1151/ 1014 (C)	869.688	5.783	147.732	105.882	-99.937	-4.707
758/ 1151/ 1015 (C)	1063.061	-1.930	281.692	154.092	1405.050	11.339
758/ 1151/ 1016 (C)	1030.636	1.187	229.397	137.425	697.901	4.670
758/ 1151/ 1017 (C)	573.691	5.647	134.597	106.328	-108.273	-5.062
758/ 1151/ 1018 (C)	767.064	-2.066	268.557	154.539	1396.714	10.984
758/ 1151/ 1019 (C)	734.639	1.051	216.262	137.872	689.566	4.315
758/ 1151/ 1020 (C)	885.349	3.298	179.290	110.381	537.496	0.175
758/ 1151/ 1021 (C)	589.353	3.162	166.155	110.828	529.160	-0.180
759/ 1151/ 2	266.058	7.759	56.183	39.797	237.581	-9.876
759/ 1151/ 3	204.395	-0.096	9.052	-0.374	5.426	0.056
759/ 1151/ 4	459.889	-0.216	20.367	-0.841	12.208	0.126
759/ 1151/ 5	2.069	3.329	-0.133	-1.125	3.456	0.156
759/ 1151/ 6	-39.771	3.802	-56.174	-5.733	-1045.375	1.791
759/ 1151/ 7	342.575	8.194	133.076	62.976	1388.189	-15.085
759/ 1151/ 1001	346.305	14.376	59.952	52.034	261.736	-7.356
759/ 1151/ 1002 (C)	1458.729	38.256	102.951	113.096	-872.562	-20.246
759/ 1151/ 1003 (C)	2032.248	44.844	386.826	216.159	2777.784	-45.561
759/ 1151/ 1004 (C)	1917.473	44.192	271.486	181.391	1051.872	-37.747
759/ 1151/ 1005 (C)	768.895	38.581	72.401	114.358	-890.874	-20.436
759/ 1151/ 1006 (C)	1342.414	45.169	356.276	217.422	2759.472	-45.751
759/ 1151/ 1007 (C)	1227.639	44.516	240.935	182.653	1033.560	-37.936
759/ 1151/ 1008 (C)	1054.162	27.708	81.153	84.543	-531.234	-15.215
759/ 1151/ 1009 (C)	1436.508	32.100	270.403	153.252	1902.330	-32.092
759/ 1151/ 1010 (C)	1359.991	31.665	193.509	130.073	751.722	-26.882
759/ 1151/ 1011 (C)	573.833	27.934	59.881	85.421	-543.984	-15.347
759/ 1151/ 1012 (C)	956.179	32.326	249.131	154.131	1889.580	-32.224
759/ 1151/ 1013 (C)	879.662	31.891	172.237	130.951	738.972	-27.014
759/ 1151/ 1014 (C)	885.287	24.942	95.529	87.623	-119.349	-16.045
759/ 1151/ 1015 (C)	1114.694	27.578	209.079	128.848	1340.789	-26.171
759/ 1151/ 1016 (C)	1068.785	27.317	162.943	114.941	650.424	-23.045
759/ 1151/ 1017 (C)	588.914	25.082	82.404	88.165	-127.217	-16.126
759/ 1151/ 1018 (C)	818.321	27.717	195.954	129.391	1332.922	-26.252
759/ 1151/ 1019 (C)	772.411	27.456	149.817	115.483	642.557	-23.126

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
759/ 1151/ 1020 (C)	909.150	22.661	129.233	91.063	507.876	-17.120
759/ 1151/ 1021 (C)	612.777	22.801	116.108	91.605	500.008	-17.201
759/ 1152/ 2	266.058	7.759	56.183	39.797	406.129	-33.152
759/ 1152/ 3	204.395	-0.096	9.052	-0.374	32.581	0.345
759/ 1152/ 4	459.889	-0.216	20.367	-0.841	73.308	0.775
759/ 1152/ 5	2.069	3.329	-0.133	-1.125	3.056	-9.831
759/ 1152/ 6	-39.771	3.802	-56.174	-5.733	-1213.896	-9.614
759/ 1152/ 7	342.575	8.194	133.076	62.976	1787.418	-39.666
759/ 1152/ 1001	346.305	14.376	52.796	52.034	430.859	-50.485
759/ 1152/ 1002 (C)	1458.729	38.256	93.291	113.096	-578.199	-135.015
759/ 1152/ 1003 (C)	2032.248	44.844	377.166	216.159	3923.772	-180.094
759/ 1152/ 1004 (C)	1917.473	44.192	261.826	181.391	1851.838	-170.323
759/ 1152/ 1005 (C)	768.895	38.581	62.741	114.358	-688.161	-136.178
759/ 1152/ 1006 (C)	1342.414	45.169	346.616	217.422	3813.810	-181.257
759/ 1152/ 1007 (C)	1227.639	44.516	231.275	182.653	1741.876	-171.486
759/ 1152/ 1008 (C)	1054.162	27.708	73.997	84.543	-298.509	-98.339
759/ 1152/ 1009 (C)	1436.508	32.100	263.247	153.252	2702.805	-128.392
759/ 1152/ 1010 (C)	1359.991	31.665	186.353	130.073	1321.516	-121.878
759/ 1152/ 1011 (C)	573.833	27.934	52.725	85.421	-375.075	-99.149
759/ 1152/ 1012 (C)	956.179	32.326	241.975	154.131	2626.239	-129.202
759/ 1152/ 1013 (C)	879.662	31.891	165.081	130.951	1244.950	-122.687
759/ 1152/ 1014 (C)	885.287	24.942	88.373	87.623	156.504	-90.872
759/ 1152/ 1015 (C)	1114.694	27.578	201.923	128.848	1957.292	-108.903
759/ 1152/ 1016 (C)	1068.785	27.317	155.787	114.941	1128.519	-104.995
759/ 1152/ 1017 (C)	588.914	25.082	75.248	88.165	109.261	-91.371
759/ 1152/ 1018 (C)	818.321	27.717	188.798	129.391	1910.049	-109.403
759/ 1152/ 1019 (C)	772.411	27.456	142.662	115.483	1081.276	-105.494
759/ 1152/ 1020 (C)	909.150	22.661	122.077	91.063	884.841	-85.104
759/ 1152/ 1021 (C)	612.777	22.801	108.952	91.605	837.598	-85.603
760/ 1152/ 2	-47.752	-4.260	147.863	70.779	-587.031	10.685
760/ 1152/ 3	237.246	-0.045	15.071	-0.731	-83.584	-0.022
760/ 1152/ 4	533.802	-0.101	33.909	-1.644	-188.065	-0.050
760/ 1152/ 5	-3.667	0.203	0.630	7.886	-2.381	0.189
760/ 1152/ 6	-315.950	1.197	-2.628	0.774	-1883.301	1.021
760/ 1152/ 7	143.068	-6.827	209.847	101.909	1055.390	15.374
760/ 1152/ 1001	-10.858	2.487	153.617	104.273	-635.722	30.460
760/ 1152/ 1002 (C)	244.356	-0.567	454.486	242.113	-4759.909	57.172
760/ 1152/ 1003 (C)	932.882	-12.603	773.199	393.815	-351.873	78.701
760/ 1152/ 1004 (C)	646.653	-8.752	680.223	347.120	-2815.505	71.667
760/ 1152/ 1005 (C)	-556.348	-0.416	403.622	244.580	-4477.811	57.246
760/ 1152/ 1006 (C)	132.178	-12.451	722.335	396.282	-69.776	78.775
760/ 1152/ 1007 (C)	-154.051	-8.601	629.359	349.587	-2533.407	71.742
760/ 1152/ 1008 (C)	180.767	-0.560	334.646	178.841	-3303.906	42.227
760/ 1152/ 1009 (C)	639.785	-8.584	547.121	279.976	-365.216	56.580
760/ 1152/ 1010 (C)	448.966	-6.017	485.137	248.846	-2007.637	51.891
760/ 1152/ 1011 (C)	-376.759	-0.454	299.229	180.558	-3107.483	42.279
760/ 1152/ 1012 (C)	82.258	-8.478	511.704	281.693	-168.793	56.631
760/ 1152/ 1013 (C)	-108.561	-5.911	449.721	250.563	-1811.214	51.942
760/ 1152/ 1014 (C)	95.093	-1.079	321.882	176.035	-2474.407	41.763
760/ 1152/ 1015 (C)	370.503	-5.894	449.367	236.715	-711.193	50.374
760/ 1152/ 1016 (C)	256.012	-4.353	412.176	218.037	-1696.646	47.561
760/ 1152/ 1017 (C)	-248.913	-1.014	300.029	177.094	-2353.210	41.795
760/ 1152/ 1018 (C)	26.497	-5.828	427.514	237.775	-589.996	50.406
760/ 1152/ 1019 (C)	-87.994	-4.288	390.324	219.097	-1575.449	47.593
760/ 1152/ 1020 (C)	284.663	-1.798	323.459	175.570	-1344.427	41.150
760/ 1152/ 1021 (C)	-59.343	-1.732	301.606	176.630	-1223.230	41.182
760/ 1153/ 2	-47.752	-4.260	147.863	70.779	-142.346	23.496
760/ 1153/ 3	237.246	-0.045	15.071	-0.731	-38.260	0.113
760/ 1153/ 4	533.802	-0.101	33.909	-1.644	-86.085	0.255
760/ 1153/ 5	-3.667	0.203	0.630	7.886	-0.488	-0.421
760/ 1153/ 6	-315.950	1.197	-2.628	0.774	-1891.205	-2.579
760/ 1153/ 7	143.068	-6.827	209.847	101.909	1686.485	35.904
760/ 1153/ 1001	-10.293	2.487	145.576	104.273	-185.899	22.981
760/ 1153/ 1002 (C)	245.119	-0.567	443.632	242.113	-3409.505	58.878
760/ 1153/ 1003 (C)	933.645	-12.603	762.344	393.815	1957.030	116.603
760/ 1153/ 1004 (C)	647.416	-8.752	669.369	347.120	-786.217	97.989
760/ 1153/ 1005 (C)	-555.584	-0.416	392.768	244.580	-3280.377	58.496
760/ 1153/ 1006 (C)	132.942	-12.451	711.480	396.282	2086.158	116.221
760/ 1153/ 1007 (C)	-153.287	-8.601	618.505	349.587	-657.089	97.608
760/ 1153/ 1008 (C)	181.333	-0.560	326.605	178.841	-2309.654	43.911
760/ 1153/ 1009 (C)	640.350	-8.584	539.080	279.976	1268.036	82.394
760/ 1153/ 1010 (C)	449.531	-6.017	477.097	248.846	-560.795	69.985
760/ 1153/ 1011 (C)	-376.194	-0.454	291.189	180.558	-2219.743	43.645
760/ 1153/ 1012 (C)	82.823	-8.478	503.664	281.693	1357.947	82.128
760/ 1153/ 1013 (C)	-107.996	-5.911	441.680	250.563	-470.884	69.719
760/ 1153/ 1014 (C)	95.659	-1.079	313.841	176.035	-1518.543	45.009
760/ 1153/ 1015 (C)	371.069	-5.894	441.326	236.715	628.071	68.099
760/ 1153/ 1016 (C)	256.577	-4.353	404.136	218.037	-469.227	60.654
760/ 1153/ 1017 (C)	-248.347	-1.014	291.988	177.094	-1463.065	44.845
760/ 1153/ 1018 (C)	27.063	-5.828	419.473	237.775	683.548	67.935
760/ 1153/ 1019 (C)	-87.429	-4.288	382.283	219.097	-413.750	60.490

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
760/ 1153/ 1020 (C)	285.228	-1.798	315.418	175.570	-383.820	46.556
760/ 1153/ 1021 (C)	-58.778	-1.732	293.565	176.630	-328.343	46.392
761/ 1153/ 2	-23.346	-5.057	118.420	51.933	-192.365	5.087
761/ 1153/ 3	237.441	-0.203	20.995	-0.858	-39.540	-0.387
761/ 1153/ 4	534.243	-0.456	47.239	-1.930	-88.964	-0.870
761/ 1153/ 5	-5.375	0.328	0.173	6.154	2.927	0.861
761/ 1153/ 6	-322.885	1.309	-13.923	2.489	-1876.527	2.996
761/ 1153/ 7	183.468	-8.020	174.134	72.514	1603.820	5.273
761/ 1153/ 1001	-11.707	1.151	122.664	78.891	-185.899	23.160
761/ 1153/ 1002 (C)	264.879	-3.698	375.593	182.988	-3456.259	42.100
761/ 1153/ 1003 (C)	1024.409	-17.692	657.679	288.025	1764.261	45.514
761/ 1153/ 1004 (C)	714.187	-13.248	574.107	257.154	-930.016	45.236
761/ 1153/ 1005 (C)	-536.486	-3.014	304.734	185.883	-3322.812	43.404
761/ 1153/ 1006 (C)	223.044	-17.008	586.820	290.921	1897.708	46.818
761/ 1153/ 1007 (C)	-87.177	-12.564	503.248	260.049	-796.569	46.541
761/ 1153/ 1008 (C)	196.825	-2.877	276.603	134.988	-2345.953	30.853
761/ 1153/ 1009 (C)	703.178	-12.206	464.660	205.013	1134.394	33.129
761/ 1153/ 1010 (C)	496.364	-9.243	408.946	184.432	-661.791	32.944
761/ 1153/ 1011 (C)	-361.163	-2.400	227.264	137.004	-2253.034	31.761
761/ 1153/ 1012 (C)	145.191	-11.729	415.322	207.029	1227.312	34.037
761/ 1153/ 1013 (C)	-61.624	-8.767	359.607	186.449	-568.872	33.852
761/ 1153/ 1014 (C)	114.431	-3.349	263.207	132.303	-1560.927	29.657
761/ 1153/ 1015 (C)	418.243	-8.946	376.042	174.318	527.281	31.023
761/ 1153/ 1016 (C)	294.155	-7.169	342.613	161.970	-550.430	30.912
761/ 1153/ 1017 (C)	-229.859	-3.055	232.764	133.547	-1503.594	30.218
761/ 1153/ 1018 (C)	73.953	-8.652	345.599	175.562	584.614	31.583
761/ 1153/ 1019 (C)	-50.135	-6.875	312.170	163.214	-493.097	31.472
761/ 1153/ 1020 (C)	308.162	-4.134	271.561	130.810	-435.011	27.859
761/ 1153/ 1021 (C)	-36.128	-3.840	241.118	132.054	-377.678	28.420
761/ 1154/ 2	-23.346	-5.057	118.420	51.933	164.494	20.328
761/ 1154/ 3	237.441	-0.203	20.995	-0.858	23.730	0.224
761/ 1154/ 4	534.243	-0.456	47.239	-1.930	53.392	0.505
761/ 1154/ 5	-5.375	0.328	0.173	6.154	3.449	-0.128
761/ 1154/ 6	-322.885	1.309	-13.923	2.489	-1918.485	-0.948
761/ 1154/ 7	183.468	-8.020	174.134	72.514	2128.574	29.441
761/ 1154/ 1001	-10.977	1.151	114.974	78.891	172.062	19.691
761/ 1154/ 1002 (C)	265.865	-3.698	365.212	182.988	-2340.185	53.245
761/ 1154/ 1003 (C)	1025.395	-17.692	647.298	288.025	3730.403	98.829
761/ 1154/ 1004 (C)	715.174	-13.248	563.726	257.154	784.283	85.159
761/ 1154/ 1005 (C)	-535.500	-3.014	294.353	185.883	-2420.273	52.488
761/ 1154/ 1006 (C)	224.030	-17.008	576.439	290.921	3650.315	98.072
761/ 1154/ 1007 (C)	-86.191	-12.564	492.867	260.049	704.195	84.402
761/ 1154/ 1008 (C)	197.555	-2.877	268.913	134.988	-1524.095	39.521
761/ 1154/ 1009 (C)	703.908	-12.206	456.971	205.013	2522.964	69.910
761/ 1154/ 1010 (C)	497.094	-9.243	401.256	184.432	558.884	60.797
761/ 1154/ 1011 (C)	-360.432	-2.400	219.575	137.004	-1579.860	38.994
761/ 1154/ 1012 (C)	145.921	-11.729	407.632	207.029	2467.199	69.383
761/ 1154/ 1013 (C)	-60.893	-8.767	351.918	186.449	503.119	60.270
761/ 1154/ 1014 (C)	115.162	-3.349	255.518	132.303	-779.437	39.749
761/ 1154/ 1015 (C)	418.974	-8.946	368.352	174.318	1648.798	57.983
761/ 1154/ 1016 (C)	294.885	-7.169	334.924	161.970	470.350	52.515
761/ 1154/ 1017 (C)	-229.128	-3.055	225.075	133.547	-813.845	39.424
761/ 1154/ 1018 (C)	74.684	-8.652	337.909	175.562	1614.390	57.658
761/ 1154/ 1019 (C)	-49.405	-6.875	304.480	163.214	435.942	52.190
761/ 1154/ 1020 (C)	308.893	-4.134	263.872	130.810	371.654	40.318
761/ 1154/ 1021 (C)	-35.397	-3.840	233.429	132.054	337.246	39.993
762/ 1154/ 2	2.564	-4.182	89.794	37.917	128.796	2.776
762/ 1154/ 3	238.928	-0.278	15.560	-0.855	21.917	-0.532
762/ 1154/ 4	537.589	-0.626	35.009	-1.923	49.313	-1.197
762/ 1154/ 5	-6.743	0.341	-0.020	4.457	5.815	0.622
762/ 1154/ 6	-326.659	0.850	-10.204	2.593	-1912.034	1.771
762/ 1154/ 7	222.066	-6.237	129.651	51.862	2074.817	3.173
762/ 1154/ 1001	-6.686	0.479	92.537	57.219	172.062	16.264
762/ 1154/ 1002 (C)	304.762	-4.356	283.337	133.450	-2382.689	27.123
762/ 1154/ 1003 (C)	1127.850	-14.987	493.120	207.354	3597.587	29.226
762/ 1154/ 1004 (C)	798.596	-11.905	433.334	186.437	678.556	28.630
762/ 1154/ 1005 (C)	-501.621	-3.417	230.823	136.334	-2456.659	28.919
762/ 1154/ 1006 (C)	321.467	-14.047	440.605	210.239	3523.617	31.021
762/ 1154/ 1007 (C)	-7.786	-10.966	380.820	189.322	604.587	30.426
762/ 1154/ 1008 (C)	226.655	-3.302	208.680	98.395	-1556.182	19.933
762/ 1154/ 1009 (C)	775.380	-10.389	348.535	147.664	2430.669	21.335
762/ 1154/ 1010 (C)	555.878	-8.335	308.678	133.720	484.648	20.937
762/ 1154/ 1011 (C)	-334.826	-2.648	172.115	100.403	-1607.687	21.183
762/ 1154/ 1012 (C)	213.899	-9.735	311.970	149.673	2379.164	22.585
762/ 1154/ 1013 (C)	-5.603	-7.681	272.113	135.728	433.144	22.188
762/ 1154/ 1014 (C)	144.981	-3.528	198.766	96.344	-813.420	19.455
762/ 1154/ 1015 (C)	474.216	-7.780	282.679	125.906	1578.691	20.296
762/ 1154/ 1016 (C)	342.514	-6.548	258.765	117.539	411.079	20.057
762/ 1154/ 1017 (C)	-201.465	-3.125	176.205	97.583	-845.199	20.226
762/ 1154/ 1018 (C)	127.770	-7.377	260.118	127.145	1546.911	21.067
762/ 1154/ 1019 (C)	-3.932	-6.144	236.203	118.778	379.299	20.829

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
762/ 1154/ 1020 (C)	340.976	-4.038	204.889	94.788	333.801	18.392
762/ 1154/ 1021 (C)	-5.470	-3.635	182.327	96.028	302.021	19.164
762/ 1155/ 2	2.564	-4.182	89.794	37.917	398.868	15.354
762/ 1155/ 3	238.928	-0.278	15.560	-0.855	68.716	0.305
762/ 1155/ 4	537.589	-0.626	35.009	-1.923	154.611	0.686
762/ 1155/ 5	-6.743	0.341	-0.020	4.457	5.754	-0.404
762/ 1155/ 6	-326.659	0.850	-10.204	2.593	-1942.725	-0.786
762/ 1155/ 7	222.066	-6.237	129.651	51.862	2464.768	21.931
762/ 1155/ 1001	-6.136	0.479	84.871	57.219	438.782	14.823
762/ 1155/ 1002 (C)	305.504	-4.356	272.988	133.450	-1546.165	40.226
762/ 1155/ 1003 (C)	1128.591	-14.987	482.771	207.354	5065.074	74.301
762/ 1155/ 1004 (C)	799.338	-11.905	422.985	186.437	1966.225	64.437
762/ 1155/ 1005 (C)	-500.879	-3.417	220.474	136.334	-1778.081	39.196
762/ 1155/ 1006 (C)	322.208	-14.047	430.256	210.239	4833.158	73.272
762/ 1155/ 1007 (C)	-7.045	-10.966	370.470	189.322	1734.309	63.407
762/ 1155/ 1008 (C)	227.205	-3.302	201.014	98.395	-940.140	29.865
762/ 1155/ 1009 (C)	775.930	-10.389	340.870	147.664	3467.352	52.582
762/ 1155/ 1010 (C)	556.428	-8.335	301.012	133.720	1401.453	46.006
762/ 1155/ 1011 (C)	-334.277	-2.648	164.449	100.403	-1101.623	29.148
762/ 1155/ 1012 (C)	214.448	-9.735	304.304	149.673	3305.870	51.866
762/ 1155/ 1013 (C)	-5.054	-7.681	264.447	135.728	1239.971	45.289
762/ 1155/ 1014 (C)	145.530	-3.528	191.100	96.344	-227.196	30.067
762/ 1155/ 1015 (C)	474.765	-7.780	275.013	125.906	2417.300	43.697
762/ 1155/ 1016 (C)	343.064	-6.548	251.099	117.539	1177.760	39.751
762/ 1155/ 1017 (C)	-200.916	-3.125	168.539	97.583	-326.834	29.624
762/ 1155/ 1018 (C)	128.319	-7.377	252.452	127.145	2317.662	43.255
762/ 1155/ 1019 (C)	-3.382	-6.144	228.537	118.778	1078.122	39.309
762/ 1155/ 1020 (C)	341.525	-4.038	197.223	94.788	938.439	30.539
762/ 1155/ 1021 (C)	-4.921	-3.635	174.661	96.028	838.801	30.096
763/ 1155/ 2	21.656	-3.063	59.599	24.430	375.799	2.499
763/ 1155/ 3	240.237	-0.226	10.138	-0.672	67.207	-0.405
763/ 1155/ 4	540.533	-0.508	22.812	-1.512	151.215	-0.912
763/ 1155/ 5	-7.773	0.250	-0.121	2.847	7.300	0.173
763/ 1155/ 6	-328.882	0.372	-6.809	2.162	-1939.354	0.788
763/ 1155/ 7	249.038	-4.115	83.322	32.635	2432.091	3.755
763/ 1155/ 1001	-3.086	0.126	62.298	36.993	438.782	12.501
763/ 1155/ 1002 (C)	335.551	-3.942	188.456	86.460	-1575.953	20.220
763/ 1155/ 1003 (C)	1202.431	-10.674	323.651	132.169	4981.214	24.671
763/ 1155/ 1004 (C)	861.359	-9.096	288.067	119.862	1896.777	22.787
763/ 1155/ 1005 (C)	-475.248	-3.181	154.238	88.727	-1802.775	21.588
763/ 1155/ 1006 (C)	391.632	-9.913	289.434	134.437	4754.391	26.039
763/ 1155/ 1007 (C)	50.560	-8.334	253.850	122.129	1669.954	24.154
763/ 1155/ 1008 (C)	249.582	-2.944	138.841	63.715	-962.456	14.939
763/ 1155/ 1009 (C)	827.502	-7.432	228.971	94.188	3408.988	17.907
763/ 1155/ 1010 (C)	600.120	-6.380	205.248	85.983	1352.697	16.651
763/ 1155/ 1011 (C)	-314.975	-2.414	115.015	65.294	-1120.392	15.892
763/ 1155/ 1012 (C)	262.945	-6.902	205.146	95.767	3251.052	18.859
763/ 1155/ 1013 (C)	35.564	-5.850	181.423	87.562	1194.761	17.603
763/ 1155/ 1014 (C)	168.030	-2.990	132.488	62.316	-250.121	14.920
763/ 1155/ 1015 (C)	514.782	-5.683	186.566	80.600	2372.746	16.700
763/ 1155/ 1016 (C)	378.353	-5.052	172.332	75.677	1138.971	15.946
763/ 1155/ 1017 (C)	-180.313	-2.663	117.787	63.290	-347.571	15.507
763/ 1155/ 1018 (C)	166.439	-5.356	171.865	81.574	2275.296	17.288
763/ 1155/ 1019 (C)	30.010	-4.725	157.632	76.651	1041.521	16.534
763/ 1155/ 1020 (C)	365.359	-3.214	136.573	61.019	913.491	14.447
763/ 1155/ 1021 (C)	17.016	-2.887	121.872	61.993	816.041	15.035
763/ 1156/ 2	21.656	-3.063	59.599	24.430	554.807	11.700
763/ 1156/ 3	240.237	-0.226	10.138	-0.672	97.658	0.272
763/ 1156/ 4	540.533	-0.508	22.812	-1.512	219.731	0.613
763/ 1156/ 5	-7.773	0.250	-0.121	2.847	6.937	-0.578
763/ 1156/ 6	-328.882	0.372	-6.809	2.162	-1959.804	-0.331
763/ 1156/ 7	249.038	-4.115	83.322	32.635	2682.351	16.116
763/ 1156/ 1001	-2.726	0.126	54.908	36.993	614.748	12.121
763/ 1156/ 1002 (C)	336.037	-3.942	178.480	86.460	-1024.968	32.061
763/ 1156/ 1003 (C)	1202.917	-10.674	313.675	132.169	5938.265	56.732
763/ 1156/ 1004 (C)	861.844	-9.096	278.091	119.862	2746.949	50.107
763/ 1156/ 1005 (C)	-474.762	-3.181	144.263	88.727	-1354.564	31.141
763/ 1156/ 1006 (C)	392.118	-9.913	279.458	134.437	5608.669	55.812
763/ 1156/ 1007 (C)	51.045	-8.334	243.874	122.129	2417.353	49.187
763/ 1156/ 1008 (C)	249.941	-2.944	131.451	63.715	-556.590	23.783
763/ 1156/ 1009 (C)	827.861	-7.432	221.581	94.188	4085.565	40.230
763/ 1156/ 1010 (C)	600.479	-6.380	197.858	85.983	1958.021	35.814
763/ 1156/ 1011 (C)	-314.615	-2.414	107.626	65.294	-786.087	23.143
763/ 1156/ 1012 (C)	263.305	-6.902	197.756	95.767	3856.068	39.590
763/ 1156/ 1013 (C)	35.923	-5.850	174.033	87.562	1728.524	35.173
763/ 1156/ 1014 (C)	168.390	-2.990	125.098	62.316	136.664	23.902
763/ 1156/ 1015 (C)	515.142	-5.683	179.177	80.600	2921.957	33.770
763/ 1156/ 1016 (C)	378.713	-5.052	164.943	75.677	1645.431	31.120
763/ 1156/ 1017 (C)	-179.953	-2.663	110.398	63.290	-4.940	23.507
763/ 1156/ 1018 (C)	166.799	-5.356	164.476	81.574	2780.353	33.375
763/ 1156/ 1019 (C)	30.370	-4.725	150.242	76.651	1503.827	30.725

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
763/ 1156/ 1020 (C)	365.719	-3.214	129.184	61.019	1312.547	24.100
763/ 1156/ 1021 (C)	17.376	-2.887	114.483	61.993	1170.942	23.705
764/ 1156/ 2	32.817	-1.082	28.614	12.448	542.730	4.268
764/ 1156/ 3	241.334	-0.106	4.713	-0.526	96.415	-0.383
764/ 1156/ 4	543.001	-0.238	10.605	-1.184	216.934	-0.862
764/ 1156/ 5	-8.431	0.197	-0.135	1.488	7.822	-0.197
764/ 1156/ 6	-329.393	0.139	-3.741	1.742	-1959.064	0.014
764/ 1156/ 7	262.629	-1.029	36.285	15.700	2668.045	7.153
764/ 1156/ 1001	-0.903	0.277	32.245	18.129	614.748	10.786
764/ 1156/ 1002 (C)	355.908	-1.059	92.334	43.456	-1043.560	18.874
764/ 1156/ 1003 (C)	1243.941	-2.811	152.374	64.393	5897.103	29.583
764/ 1156/ 1004 (C)	899.223	-2.890	140.867	59.514	2709.131	25.254
764/ 1156/ 1005 (C)	-458.594	-0.702	76.427	45.231	-1368.962	20.166
764/ 1156/ 1006 (C)	429.439	-2.454	136.466	66.168	5571.702	30.875
764/ 1156/ 1007 (C)	84.722	-2.533	124.960	61.289	2383.729	26.547
764/ 1156/ 1008 (C)	264.596	-0.797	68.114	31.975	-570.318	14.050
764/ 1156/ 1009 (C)	856.618	-1.965	108.140	45.933	4056.791	21.189
764/ 1156/ 1010 (C)	626.807	-2.018	100.469	42.681	1931.476	18.303
764/ 1156/ 1011 (C)	-302.538	-0.548	57.037	33.212	-796.893	14.950
764/ 1156/ 1012 (C)	289.484	-1.716	97.064	47.170	3830.216	22.089
764/ 1156/ 1013 (C)	59.672	-1.769	89.392	43.917	1704.901	19.203
764/ 1156/ 1014 (C)	182.526	-0.836	65.422	31.157	123.405	14.467
764/ 1156/ 1015 (C)	537.739	-1.537	89.438	39.532	2899.671	18.751
764/ 1156/ 1016 (C)	399.852	-1.569	84.835	37.580	1624.482	17.020
764/ 1156/ 1017 (C)	-167.408	-0.683	58.587	31.919	-16.397	15.023
764/ 1156/ 1018 (C)	187.805	-1.383	82.603	40.294	2759.869	19.306
764/ 1156/ 1019 (C)	49.918	-1.415	78.001	38.343	1484.680	17.575
764/ 1156/ 1020 (C)	380.162	-0.919	67.666	30.111	1298.844	14.459
764/ 1156/ 1021 (C)	30.228	-0.766	60.832	30.874	1159.042	15.014
764/ 1148/ 2	32.817	-1.082	28.614	12.448	628.602	7.515
764/ 1148/ 3	241.334	-0.106	4.713	-0.526	110.560	-0.065
764/ 1148/ 4	543.001	-0.238	10.605	-1.184	248.760	-0.147
764/ 1148/ 5	-8.431	0.197	-0.135	1.488	7.418	-0.787
764/ 1148/ 6	-329.393	0.139	-3.741	1.742	-1970.291	-0.403
764/ 1148/ 7	262.629	-1.029	36.285	15.700	2776.939	10.242
764/ 1148/ 1001	-0.691	0.277	24.183	18.129	699.382	9.956
764/ 1148/ 1002 (C)	356.194	-1.059	81.451	43.456	-782.842	22.051
764/ 1148/ 1003 (C)	1244.227	-2.811	141.491	64.393	6338.003	38.019
764/ 1148/ 1004 (C)	899.510	-2.890	129.984	59.514	3115.498	33.929
764/ 1148/ 1005 (C)	-458.307	-0.702	65.544	45.231	-1155.982	22.272
764/ 1148/ 1006 (C)	429.726	-2.454	125.583	66.168	5964.862	38.239
764/ 1148/ 1007 (C)	85.008	-2.533	114.076	61.289	2742.357	34.149
764/ 1148/ 1008 (C)	264.809	-0.797	60.052	31.975	-378.040	16.441
764/ 1148/ 1009 (C)	856.831	-1.965	100.078	45.933	4369.190	27.086
764/ 1148/ 1010 (C)	627.019	-2.018	92.407	42.681	2220.853	24.360
764/ 1148/ 1011 (C)	-302.326	-0.548	48.975	33.212	-637.856	16.595
764/ 1148/ 1012 (C)	289.696	-1.716	89.002	47.170	4109.373	27.240
764/ 1148/ 1013 (C)	59.885	-1.769	81.331	43.917	1961.037	24.513
764/ 1148/ 1014 (C)	182.738	-0.836	57.360	31.157	307.605	16.976
764/ 1148/ 1015 (C)	537.951	-1.537	81.376	39.532	3155.943	23.363
764/ 1148/ 1016 (C)	400.064	-1.569	76.773	37.580	1866.941	21.727
764/ 1148/ 1017 (C)	-167.196	-0.683	50.526	31.919	147.293	17.071
764/ 1148/ 1018 (C)	188.017	-1.383	74.542	40.294	2995.631	23.458
764/ 1148/ 1019 (C)	50.130	-1.415	69.939	38.343	1706.629	21.822
764/ 1148/ 1020 (C)	380.374	-0.919	59.605	30.111	1489.780	17.218
764/ 1148/ 1021 (C)	30.440	-0.766	52.770	30.874	1329.468	17.313
818/ 1045/ 2	234.895	-6.055	160.217	102.327	-1187.429	-26.416
818/ 1045/ 3	203.859	-2.967	9.113	-4.104	-102.605	-7.694
818/ 1045/ 4	458.684	-6.676	20.505	-9.234	-230.861	-17.312
818/ 1045/ 5	-13.176	-18.669	-0.603	-10.610	14.078	-47.481
818/ 1045/ 6	159.349	-19.825	258.578	164.280	-1015.633	-83.643
818/ 1045/ 7	42.734	12.874	-38.283	-19.235	-562.030	52.757
818/ 1045/ 1001	346.610	-19.424	179.728	114.409	-1310.950	-76.047
818/ 1045/ 1002 (C)	1700.220	-90.950	877.008	515.613	-5229.883	-332.491
818/ 1045/ 1003 (C)	1525.299	-41.901	431.716	240.342	-4549.479	-127.891
818/ 1045/ 1004 (C)	1813.539	-70.294	729.466	422.684	-5487.578	-246.651
818/ 1045/ 1005 (C)	1012.195	-80.935	846.251	529.464	-4883.591	-306.523
818/ 1045/ 1006 (C)	837.273	-31.887	400.959	254.193	-4203.188	-101.923
818/ 1045/ 1007 (C)	1125.514	-60.280	698.709	436.535	-5141.286	-220.684
818/ 1045/ 1008 (C)	1212.017	-63.478	619.578	365.005	-3746.687	-232.676
818/ 1045/ 1009 (C)	1095.402	-30.779	322.716	181.491	-3293.085	-96.276
818/ 1045/ 1010 (C)	1287.563	-49.707	521.216	303.052	-3918.483	-175.450
818/ 1045/ 1011 (C)	732.947	-56.505	598.162	374.650	-3505.565	-214.595
818/ 1045/ 1012 (C)	616.333	-23.806	301.300	191.136	-3051.963	-78.195
818/ 1045/ 1013 (C)	808.493	-42.734	499.800	312.697	-3677.362	-157.369
818/ 1045/ 1014 (C)	970.074	-45.409	508.186	307.231	-3253.721	-173.302
818/ 1045/ 1015 (C)	900.106	-25.790	330.069	197.123	-2981.559	-91.462
818/ 1045/ 1016 (C)	1015.402	-37.147	449.169	270.059	-3356.799	-138.966
818/ 1045/ 1017 (C)	674.478	-41.107	494.972	313.182	-3104.943	-162.146
818/ 1045/ 1018 (C)	604.509	-21.488	316.855	203.073	-2832.782	-80.306
818/ 1045/ 1019 (C)	719.806	-32.845	435.955	276.010	-3208.021	-127.810

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
818/ 1045/ 1020 (C)	874.465	-33.514	353.039	208.663	-2644.341	-123.116
818/ 1045/ 1021 (C)	578.869	-29.212	339.825	214.614	-2495.564	-111.960
818/ 1430/ 2	234.895	-6.055	160.217	102.327	-706.779	-8.253
818/ 1430/ 3	203.859	-2.967	9.113	-4.104	-75.265	1.208
818/ 1430/ 4	458.684	-6.676	20.505	-9.234	-169.347	2.718
818/ 1430/ 5	-13.176	-15.288	-0.603	-10.610	12.270	3.456
818/ 1430/ 6	159.349	-19.825	258.578	164.280	-239.898	-24.168
818/ 1430/ 7	42.734	12.874	-38.283	-19.235	-676.880	14.135
818/ 1430/ 1001	346.610	-19.424	171.767	114.409	-783.707	-17.777
818/ 1430/ 1002 (C)	1700.220	-87.907	866.260	515.613	-2614.982	-64.206
818/ 1430/ 1003 (C)	1525.299	-38.858	420.968	240.342	-3270.454	-6.751
818/ 1430/ 1004 (C)	1813.539	-67.251	718.718	422.684	-3315.302	-40.332
818/ 1430/ 1005 (C)	1012.195	-77.892	835.503	529.464	-2360.961	-68.282
818/ 1430/ 1006 (C)	837.273	-28.844	390.211	254.193	-3016.433	-10.827
818/ 1430/ 1007 (C)	1125.514	-57.237	687.961	436.535	-3061.281	-44.409
818/ 1430/ 1008 (C)	1212.017	-61.449	611.616	365.005	-1899.896	-45.286
818/ 1430/ 1009 (C)	1095.402	-28.750	314.755	181.491	-2336.878	-6.983
818/ 1430/ 1010 (C)	1287.563	-47.679	513.255	303.052	-2366.776	-29.370
818/ 1430/ 1011 (C)	732.947	-54.476	590.200	374.650	-1723.022	-48.124
818/ 1430/ 1012 (C)	616.333	-21.777	293.339	191.136	-2160.004	-9.821
818/ 1430/ 1013 (C)	808.493	-40.706	491.839	312.697	-2189.903	-32.209
818/ 1430/ 1014 (C)	970.074	-44.733	500.224	307.231	-1741.106	-38.088
818/ 1430/ 1015 (C)	900.106	-25.114	322.107	197.123	-2003.295	-15.106
818/ 1430/ 1016 (C)	1015.402	-36.471	441.208	270.059	-2021.234	-28.539
818/ 1430/ 1017 (C)	674.478	-40.431	487.010	313.182	-1631.971	-39.839
818/ 1430/ 1018 (C)	604.509	-20.811	308.893	203.073	-1894.160	-16.857
818/ 1430/ 1019 (C)	719.806	-32.168	427.993	276.010	-1912.099	-30.290
818/ 1430/ 1020 (C)	874.465	-32.838	345.077	208.663	-1597.167	-23.587
818/ 1430/ 1021 (C)	578.869	-28.536	331.863	214.614	-1488.032	-25.338
819/ 1431/ 2	59.266	0.303	-2.941	-0.902	602.163	5.453
819/ 1431/ 3	241.066	0.136	0.426	-0.373	110.393	-0.027
819/ 1431/ 4	542.399	0.305	0.958	-0.840	248.383	-0.061
819/ 1431/ 5	8.272	-1.848	0.188	-0.072	-7.535	-0.143
819/ 1431/ 6	263.023	1.951	-24.152	-5.518	2635.677	12.126
819/ 1431/ 7	-300.015	-1.383	16.134	3.807	-1802.746	-3.871
819/ 1431/ 1001	0.048	-0.022	0.744	-1.470	677.502	9.434
819/ 1431/ 1002 (C)	1295.652	2.101	-37.588	-12.804	6046.855	38.067
819/ 1431/ 1003 (C)	451.095	-2.899	22.841	1.184	-610.779	14.070
819/ 1431/ 1004 (C)	990.016	-0.370	-5.771	-5.879	2996.584	28.057
819/ 1431/ 1005 (C)	482.053	1.643	-39.025	-11.544	5674.280	38.159
819/ 1431/ 1006 (C)	-362.504	-3.357	21.405	2.444	-983.354	14.162
819/ 1431/ 1007 (C)	176.417	-0.829	-7.207	-4.619	2624.009	28.149
819/ 1431/ 1008 (C)	893.806	1.442	-25.236	-8.811	4170.243	26.864
819/ 1431/ 1009 (C)	330.768	-1.891	15.050	0.515	-268.180	10.866
819/ 1431/ 1010 (C)	690.049	-0.205	-4.024	-4.194	2136.729	20.191
819/ 1431/ 1011 (C)	327.300	1.123	-26.236	-7.934	3910.820	26.928
819/ 1431/ 1012 (C)	-235.738	-2.210	14.050	1.392	-527.603	10.930
819/ 1431/ 1013 (C)	123.543	-0.524	-5.025	-3.317	1877.306	20.255
819/ 1431/ 1014 (C)	568.328	1.279	-16.033	-6.239	3019.633	22.095
819/ 1431/ 1015 (C)	230.506	-0.721	8.138	-0.643	356.579	12.496
819/ 1431/ 1016 (C)	446.074	0.291	-3.306	-3.469	1799.524	18.091
819/ 1431/ 1017 (C)	218.782	1.082	-16.650	-5.697	2859.563	22.134
819/ 1431/ 1018 (C)	-119.041	-0.918	7.521	-0.102	196.509	12.536
819/ 1431/ 1019 (C)	96.528	0.094	-3.923	-2.927	1639.455	18.131
819/ 1431/ 1020 (C)	410.514	0.109	-1.542	-2.928	1438.227	14.819
819/ 1431/ 1021 (C)	60.968	-0.088	-2.159	-2.386	1278.157	14.859
819/ 1432/ 2	59.266	0.303	-2.941	-0.902	597.752	4.998
819/ 1432/ 3	241.066	0.136	0.426	-0.373	111.031	-0.231
819/ 1432/ 4	542.399	0.305	0.958	-0.840	249.820	-0.520
819/ 1432/ 5	8.272	-0.002	0.188	-0.072	-7.253	1.241
819/ 1432/ 6	263.023	1.951	-24.152	-5.518	2599.447	9.200
819/ 1432/ 7	-300.015	-1.383	16.134	3.807	-1778.544	-1.797
819/ 1432/ 1001	0.085	-0.022	-3.243	-1.470	675.625	9.467
819/ 1432/ 1002 (C)	1295.702	3.762	-42.971	-12.804	5986.431	33.665
819/ 1432/ 1003 (C)	451.145	-1.238	17.458	1.184	-580.555	17.170
819/ 1432/ 1004 (C)	990.067	1.291	-11.154	-5.879	2983.888	27.363
819/ 1432/ 1005 (C)	482.103	3.304	-44.407	-11.544	5611.701	34.445
819/ 1432/ 1006 (C)	-362.454	-1.696	16.022	2.444	-955.285	17.949
819/ 1432/ 1007 (C)	176.467	0.833	-12.590	-4.619	2609.158	28.142
819/ 1432/ 1008 (C)	893.843	2.550	-29.223	-8.811	4129.395	23.867
819/ 1432/ 1009 (C)	330.805	-0.784	11.063	0.515	-248.596	12.870
819/ 1432/ 1010 (C)	690.086	0.902	-8.012	-4.194	2127.699	19.665
819/ 1432/ 1011 (C)	327.337	2.231	-30.223	-7.934	3868.472	24.410
819/ 1432/ 1012 (C)	-235.701	-1.103	10.063	1.392	-509.519	13.412
819/ 1432/ 1013 (C)	123.580	0.583	-9.012	-3.317	1866.776	20.208
819/ 1432/ 1014 (C)	568.365	1.648	-20.021	-6.239	2992.589	19.898
819/ 1432/ 1015 (C)	230.543	-0.352	4.151	-0.643	365.795	13.300
819/ 1432/ 1016 (C)	446.111	0.660	-7.294	-3.469	1791.572	17.377
819/ 1432/ 1017 (C)	218.819	1.451	-20.638	-5.697	2831.594	20.233
819/ 1432/ 1018 (C)	-119.004	-0.549	3.534	-0.102	204.800	13.635
819/ 1432/ 1019 (C)	96.565	0.463	-7.911	-2.927	1630.577	17.712

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
819/ 1432/ 1020 (C)	410.552	0.478	-5.529	-2.928	1432.921	14.379
819/ 1432/ 1021 (C)	61.005	0.281	-6.146	-2.386	1271.926	14.713
820/ 1430/ 2	238.802	-3.909	139.400	87.910	-711.615	-11.098
820/ 1430/ 3	203.870	-0.114	9.006	-0.804	-75.278	1.198
820/ 1430/ 4	458.708	-0.256	20.263	-1.810	-169.376	2.696
820/ 1430/ 5	-9.596	-3.125	-0.399	7.331	7.808	0.853
820/ 1430/ 6	184.676	-15.370	235.192	146.234	-271.380	-42.546
820/ 1430/ 7	25.453	9.677	-43.993	-22.804	-655.377	26.664
820/ 1430/ 1001	346.610	-8.669	149.048	99.472	-783.707	-17.788
820/ 1430/ 1002 (C)	1746.745	-43.233	772.230	476.201	-2672.790	-98.004
820/ 1430/ 1003 (C)	1507.912	-5.662	353.451	222.644	-3248.787	5.812
820/ 1430/ 1004 (C)	1827.936	-26.042	628.541	388.715	-3333.142	-50.831
820/ 1430/ 1005 (C)	1058.683	-42.848	741.835	478.915	-2418.727	-102.048
820/ 1430/ 1006 (C)	819.850	-5.278	323.056	225.358	-2994.723	1.768
820/ 1430/ 1007 (C)	1139.874	-25.657	598.147	391.429	-3079.079	-54.875
820/ 1430/ 1008 (C)	1243.425	-30.091	544.565	336.125	-1938.920	-68.105
820/ 1430/ 1009 (C)	1084.203	-5.044	265.379	167.087	-2322.918	1.106
820/ 1430/ 1010 (C)	1297.552	-18.630	448.773	277.801	-2379.155	-36.656
820/ 1430/ 1011 (C)	764.330	-29.823	523.402	338.015	-1762.017	-70.920
820/ 1430/ 1012 (C)	605.108	-4.776	244.216	168.977	-2146.014	-1.710
820/ 1430/ 1013 (C)	818.457	-18.363	427.609	279.691	-2202.251	-39.472
820/ 1430/ 1014 (C)	989.910	-22.591	442.543	275.423	-1765.741	-52.506
820/ 1430/ 1015 (C)	894.377	-7.562	275.031	174.000	-1996.140	-10.979
820/ 1430/ 1016 (C)	1022.386	-15.714	385.067	240.428	-2029.882	-33.637
820/ 1430/ 1017 (C)	694.298	-22.425	429.484	276.589	-1656.588	-54.243
820/ 1430/ 1018 (C)	598.765	-7.397	261.973	175.166	-1886.986	-12.717
820/ 1430/ 1019 (C)	726.774	-15.549	372.009	241.594	-1920.729	-35.374
820/ 1430/ 1020 (C)	879.105	-13.369	301.427	187.682	-1602.913	-26.978
820/ 1430/ 1021 (C)	583.493	-13.203	288.369	188.848	-1493.760	-28.715
820/ 1433/ 2	238.802	-3.909	139.400	87.910	-293.414	0.629
820/ 1433/ 3	203.870	-0.114	9.006	-0.804	-48.261	1.540
820/ 1433/ 4	458.708	-0.256	20.263	-1.810	-108.587	3.465
820/ 1433/ 5	-9.596	0.256	-0.399	7.331	6.611	5.158
820/ 1433/ 6	184.676	-15.370	235.192	146.234	434.198	3.564
820/ 1433/ 7	25.453	9.677	-43.993	-22.804	-787.358	-2.367
820/ 1433/ 1001	346.610	-8.669	141.407	99.472	-348.023	8.220
820/ 1433/ 1002 (C)	1746.745	-40.190	761.914	476.201	-371.574	27.130
820/ 1433/ 1003 (C)	1507.912	-2.619	343.135	222.644	-2203.907	18.234
820/ 1433/ 1004 (C)	1827.936	-22.999	618.226	388.715	-1462.991	22.729
820/ 1433/ 1005 (C)	1058.683	-39.806	731.520	478.915	-208.694	21.933
820/ 1433/ 1006 (C)	819.850	-2.235	312.741	225.358	-2041.027	13.037
820/ 1433/ 1007 (C)	1139.874	-22.614	587.832	391.429	-1300.111	17.532
820/ 1433/ 1008 (C)	1243.425	-28.063	536.924	336.125	-316.686	19.126
820/ 1433/ 1009 (C)	1084.203	-3.015	257.738	167.087	-1538.241	13.195
820/ 1433/ 1010 (C)	1297.552	-16.602	441.132	277.801	-1044.297	16.192
820/ 1433/ 1011 (C)	764.330	-27.795	515.761	338.015	-203.273	15.507
820/ 1433/ 1012 (C)	605.108	-2.748	236.575	168.977	-1424.828	9.576
820/ 1433/ 1013 (C)	818.457	-16.334	419.969	279.691	-930.884	12.573
820/ 1433/ 1014 (C)	989.910	-21.914	434.902	275.423	-449.575	14.252
820/ 1433/ 1015 (C)	894.377	-6.886	267.390	174.000	-1182.508	10.693
820/ 1433/ 1016 (C)	1022.386	-15.038	377.426	240.428	-886.141	12.491
820/ 1433/ 1017 (C)	694.298	-21.749	421.843	276.589	-379.596	12.019
820/ 1433/ 1018 (C)	598.765	-6.721	254.332	175.166	-1112.529	8.460
820/ 1433/ 1019 (C)	726.774	-14.873	364.368	241.594	-816.163	10.258
820/ 1433/ 1020 (C)	879.105	-12.692	293.786	187.682	-710.093	12.113
820/ 1433/ 1021 (C)	583.493	-12.527	280.728	188.848	-640.115	9.881
821/ 1433/ 2	252.258	-6.835	111.415	62.015	-310.149	-9.144
821/ 1433/ 3	203.638	0.318	8.972	-0.246	-47.972	1.707
821/ 1433/ 4	458.186	0.715	20.188	-0.554	-107.937	3.841
821/ 1433/ 5	-6.805	-1.208	-0.257	9.597	3.137	3.127
821/ 1433/ 6	222.699	-15.808	199.293	110.076	386.890	-24.042
821/ 1433/ 7	8.243	5.863	-46.780	-22.392	-765.938	10.123
821/ 1433/ 1001	346.610	-1.198	118.689	81.795	-348.023	8.207
821/ 1433/ 1002 (C)	1823.674	-34.570	639.630	367.063	-467.279	-28.753
821/ 1433/ 1003 (C)	1501.991	-2.064	270.521	168.361	-2196.520	22.494
821/ 1433/ 1004 (C)	1868.013	-21.111	507.813	294.970	-1512.836	-6.406
821/ 1433/ 1005 (C)	1136.395	-35.643	609.349	367.894	-305.374	-34.514
821/ 1433/ 1006 (C)	814.712	-3.137	240.239	169.192	-2034.615	16.733
821/ 1433/ 1007 (C)	1180.734	-22.184	477.531	295.802	-1350.931	-12.167
821/ 1433/ 1008 (C)	1296.034	-23.818	450.328	259.065	-382.134	-19.091
821/ 1433/ 1009 (C)	1081.578	-2.147	204.255	126.597	-1534.961	15.073
821/ 1433/ 1010 (C)	1325.593	-14.846	362.450	211.003	-1079.172	-4.194
821/ 1433/ 1011 (C)	817.484	-24.565	429.243	259.644	-269.400	-23.103
821/ 1433/ 1012 (C)	603.028	-2.895	183.170	127.176	-1422.227	11.062
821/ 1433/ 1013 (C)	847.043	-15.593	341.365	211.582	-966.438	-8.205
821/ 1433/ 1014 (C)	1026.401	-17.298	362.638	211.417	-494.970	-12.262
821/ 1433/ 1015 (C)	897.728	-4.296	214.994	131.936	-1186.666	8.237
821/ 1433/ 1016 (C)	1044.137	-11.915	309.911	182.580	-913.193	-3.323
821/ 1433/ 1017 (C)	731.126	-17.759	349.628	211.774	-425.410	-14.737
821/ 1433/ 1018 (C)	602.452	-4.757	201.984	132.294	-1117.107	5.762
821/ 1433/ 1019 (C)	748.861	-12.376	296.901	182.938	-843.633	-5.798

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
821/ 1433/ 1020 (C)	892.782	-7.813	243.062	145.371	-727.104	2.163
821/ 1433/ 1021 (C)	597.506	-8.275	230.052	145.729	-657.544	-0.312
821/ 1434/ 2	252.258	-6.835	111.415	62.015	24.096	11.362
821/ 1434/ 3	203.638	0.318	8.972	-0.246	-21.055	0.753
821/ 1434/ 4	458.186	0.715	20.188	-0.554	-47.374	1.694
821/ 1434/ 5	-6.805	2.173	-0.257	9.597	2.367	1.679
821/ 1434/ 6	222.699	-15.808	199.293	110.076	984.769	23.381
821/ 1434/ 7	8.243	5.863	-46.780	-22.392	-906.278	-7.467
821/ 1434/ 1001	346.610	-1.198	111.856	81.795	-2.206	11.800
821/ 1434/ 1002 (C)	1823.674	-31.527	630.406	367.063	1437.775	70.393
821/ 1434/ 1003 (C)	1501.991	0.979	261.296	168.361	-1398.794	24.121
821/ 1434/ 1004 (C)	1868.013	-18.068	498.589	294.970	-3.234	52.363
821/ 1434/ 1005 (C)	1136.395	-32.600	600.124	367.894	1508.835	67.852
821/ 1434/ 1006 (C)	814.712	-0.094	231.015	169.192	-1327.734	21.579
821/ 1434/ 1007 (C)	1180.734	-19.141	468.307	295.802	67.826	49.822
821/ 1434/ 1008 (C)	1296.034	-21.790	443.495	259.065	958.600	49.320
821/ 1434/ 1009 (C)	1081.578	-0.119	197.422	126.597	-932.446	18.472
821/ 1434/ 1010 (C)	1325.593	-12.817	355.617	211.003	-2.072	37.300
821/ 1434/ 1011 (C)	817.484	-22.537	422.410	259.644	1008.079	47.551
821/ 1434/ 1012 (C)	603.028	-0.866	176.337	127.176	-882.967	16.702
821/ 1434/ 1013 (C)	847.043	-13.564	334.532	211.582	47.407	35.531
821/ 1434/ 1014 (C)	1026.401	-16.622	355.805	211.417	582.695	38.618
821/ 1434/ 1015 (C)	897.728	-3.619	208.161	131.936	-551.933	20.110
821/ 1434/ 1016 (C)	1044.137	-11.238	303.078	182.580	6.292	31.407
821/ 1434/ 1017 (C)	731.126	-17.083	342.795	211.774	613.225	37.527
821/ 1434/ 1018 (C)	602.452	-4.081	195.152	132.294	-521.403	19.018
821/ 1434/ 1019 (C)	748.861	-11.700	290.068	182.938	36.821	30.315
821/ 1434/ 1020 (C)	892.782	-7.137	236.229	145.371	-8.166	24.590
821/ 1434/ 1021 (C)	597.506	-7.598	223.220	145.729	22.364	23.498
822/ 1434/ 2	271.212	-3.100	82.881	45.186	0.513	-2.404
822/ 1434/ 3	203.958	0.095	9.044	-0.309	-21.452	0.521
822/ 1434/ 4	458.905	0.214	20.350	-0.695	-48.267	1.172
822/ 1434/ 5	-4.426	-1.904	-0.040	9.367	-0.591	-0.051
822/ 1434/ 6	264.127	-7.654	162.164	84.731	933.219	-6.703
822/ 1434/ 7	-5.464	3.036	-49.284	-20.263	-889.219	2.486
822/ 1434/ 1001	346.610	6.387	89.137	65.931	-2.206	11.791
822/ 1434/ 1002 (C)	1914.623	-8.436	505.959	284.492	1324.610	4.330
822/ 1434/ 1003 (C)	1510.237	7.599	188.787	127.000	-1409.047	18.112
822/ 1434/ 1004 (C)	1925.250	-1.605	387.034	225.174	-74.449	10.778
822/ 1434/ 1005 (C)	1226.266	-8.757	475.434	285.535	1397.010	2.572
822/ 1434/ 1006 (C)	821.880	7.279	158.262	128.043	-1336.647	16.354
822/ 1434/ 1007 (C)	1236.893	-1.925	356.510	226.216	-2.048	9.020
822/ 1434/ 1008 (C)	1358.594	-5.286	355.412	200.742	880.759	3.877
822/ 1434/ 1009 (C)	1089.003	5.404	143.964	95.748	-941.679	13.066
822/ 1434/ 1010 (C)	1365.678	-0.731	276.129	161.197	-51.947	8.176
822/ 1434/ 1011 (C)	879.293	-5.509	334.158	201.468	931.171	2.653
822/ 1434/ 1012 (C)	609.702	5.181	122.710	96.473	-891.267	11.841
822/ 1434/ 1013 (C)	886.378	-0.954	254.875	161.922	-1.535	6.952
822/ 1434/ 1014 (C)	1071.151	-1.548	282.423	163.381	527.015	6.110
822/ 1434/ 1015 (C)	909.397	4.866	155.554	100.384	-566.448	11.623
822/ 1434/ 1016 (C)	1075.402	1.184	234.853	139.654	-32.609	8.689
822/ 1434/ 1017 (C)	775.413	-1.686	269.308	163.829	558.120	5.355
822/ 1434/ 1018 (C)	613.658	4.728	142.440	100.832	-535.343	10.868
822/ 1434/ 1019 (C)	779.663	1.047	221.739	140.101	-1.503	7.934
822/ 1434/ 1020 (C)	912.675	3.044	185.125	112.542	-32.917	10.132
822/ 1434/ 1021 (C)	616.936	2.907	172.010	112.990	-1.811	9.376
822/ 1435/ 2	271.212	-3.100	82.881	45.186	249.155	6.895
822/ 1435/ 3	203.958	0.095	9.044	-0.309	5.681	0.236
822/ 1435/ 4	458.905	0.214	20.350	-0.695	12.782	0.531
822/ 1435/ 5	-4.426	1.477	-0.040	9.367	-0.712	0.588
822/ 1435/ 6	264.127	-7.654	162.164	84.731	1419.710	16.260
822/ 1435/ 7	-5.464	3.036	-49.284	-20.263	-1037.072	-6.623
822/ 1435/ 1001	346.610	6.387	81.982	65.931	254.473	-7.371
822/ 1435/ 1002 (C)	1914.623	-5.393	496.299	284.492	2827.996	25.074
822/ 1435/ 1003 (C)	1510.237	10.642	179.127	127.000	-857.177	-9.250
822/ 1435/ 1004 (C)	1925.250	1.438	377.374	225.174	1072.164	11.027
822/ 1435/ 1005 (C)	1226.266	-5.714	465.774	285.535	2808.822	24.277
822/ 1435/ 1006 (C)	821.880	10.322	148.602	128.043	-876.350	-10.047
822/ 1435/ 1007 (C)	1236.893	1.118	346.850	226.216	1052.991	10.230
822/ 1435/ 1008 (C)	1358.594	-3.257	348.256	200.742	1936.262	16.692
822/ 1435/ 1009 (C)	1089.003	7.433	136.809	95.748	-520.520	-6.191
822/ 1435/ 1010 (C)	1365.678	1.297	268.974	161.197	765.707	7.327
822/ 1435/ 1011 (C)	879.293	-3.480	327.002	201.468	1922.911	16.137
822/ 1435/ 1012 (C)	609.702	7.210	115.554	96.473	-533.871	-6.746
822/ 1435/ 1013 (C)	886.378	1.074	247.719	161.922	752.357	6.772
822/ 1435/ 1014 (C)	1071.151	-0.872	275.267	163.381	1363.549	9.740
822/ 1435/ 1015 (C)	909.397	5.542	148.398	100.384	-110.520	-3.989
822/ 1435/ 1016 (C)	1075.402	1.861	227.697	139.654	661.217	4.121
822/ 1435/ 1017 (C)	775.413	-1.010	262.153	163.829	1355.312	9.398
822/ 1435/ 1018 (C)	613.658	5.405	135.284	100.832	-118.757	-4.332
822/ 1435/ 1019 (C)	779.663	1.723	214.583	140.101	652.979	3.779

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
822/ 1435/ 1020 (C)	912.675	3.720	177.969	112.542	511.724	-0.015
822/ 1435/ 1021 (C)	616.936	3.583	164.855	112.990	503.486	-0.358
823/ 1435/ 2	293.630	8.018	55.613	39.758	221.255	-9.386
823/ 1435/ 3	204.212	-0.095	9.037	-0.376	5.365	0.052
823/ 1435/ 4	459.476	-0.214	20.334	-0.846	12.072	0.117
823/ 1435/ 5	-2.221	-3.129	0.151	8.902	-3.454	-1.014
823/ 1435/ 6	307.091	10.351	127.215	75.079	1366.241	-14.941
823/ 1435/ 7	-16.239	0.786	-52.180	-17.981	-1023.662	1.202
823/ 1435/ 1001	346.610	14.362	59.263	51.902	254.473	-7.379
823/ 1435/ 1002 (C)	2012.174	42.603	376.543	243.103	2706.594	-45.784
823/ 1435/ 1003 (C)	1527.179	28.256	107.451	103.512	-878.260	-21.570
823/ 1435/ 1004 (C)	1991.982	39.104	269.140	190.121	989.116	-37.452
823/ 1435/ 1005 (C)	1322.960	42.924	346.042	244.372	2688.486	-45.959
823/ 1435/ 1006 (C)	837.965	28.576	76.950	104.781	-896.368	-21.745
823/ 1435/ 1007 (C)	1302.769	39.425	238.639	191.390	971.008	-37.627
823/ 1435/ 1008 (C)	1425.894	30.630	263.420	171.197	1852.505	-32.194
823/ 1435/ 1009 (C)	1102.564	21.066	84.026	78.137	-537.397	-16.051
823/ 1435/ 1010 (C)	1412.433	28.298	191.818	135.876	707.520	-26.639
823/ 1435/ 1011 (C)	945.997	30.854	242.182	172.080	1839.897	-32.316
823/ 1435/ 1012 (C)	622.667	21.289	62.788	79.020	-550.006	-16.173
823/ 1435/ 1013 (C)	932.536	28.521	170.581	136.759	694.912	-26.761
823/ 1435/ 1014 (C)	1120.156	27.827	204.340	137.943	1302.562	-25.858
823/ 1435/ 1015 (C)	926.158	22.088	96.703	82.107	-131.380	-16.173
823/ 1435/ 1016 (C)	1112.080	26.428	161.379	116.750	615.571	-22.526
823/ 1435/ 1017 (C)	824.049	27.965	191.236	138.488	1294.782	-25.933
823/ 1435/ 1018 (C)	630.051	22.226	83.599	82.652	-139.159	-16.248
823/ 1435/ 1019 (C)	815.973	26.565	148.275	117.295	607.791	-22.601
823/ 1435/ 1020 (C)	935.902	21.617	128.011	92.895	482.818	-16.894
823/ 1435/ 1021 (C)	639.795	21.755	114.907	93.441	475.038	-16.969
823/ 1436/ 2	293.630	8.018	55.613	39.758	388.095	-33.441
823/ 1436/ 3	204.212	-0.095	9.037	-0.376	32.477	0.337
823/ 1436/ 4	459.476	-0.214	20.334	-0.846	73.074	0.758
823/ 1436/ 5	-2.221	0.252	0.151	8.902	-3.000	3.300
823/ 1436/ 6	307.091	10.351	127.215	75.079	1747.885	-45.993
823/ 1436/ 7	-16.239	0.786	-52.180	-17.981	-1180.200	-1.156
823/ 1436/ 1001	346.610	14.362	52.108	51.902	421.529	-50.466
823/ 1436/ 1002 (C)	2012.174	45.646	366.882	243.103	3821.732	-178.157
823/ 1436/ 1003 (C)	1527.179	31.298	97.791	103.512	-570.397	-110.901
823/ 1436/ 1004 (C)	1991.982	42.147	259.480	190.121	1782.047	-159.328
823/ 1436/ 1005 (C)	1322.960	45.967	336.382	244.372	3712.121	-179.294
823/ 1436/ 1006 (C)	837.965	31.619	67.290	104.781	-680.007	-112.038
823/ 1436/ 1007 (C)	1302.769	42.468	228.979	191.390	1672.437	-160.466
823/ 1436/ 1008 (C)	1425.894	32.659	256.264	171.197	2632.031	-127.128
823/ 1436/ 1009 (C)	1102.564	23.094	76.870	78.137	-296.054	-82.291
823/ 1436/ 1010 (C)	1412.433	30.326	184.663	135.876	1272.242	-114.576
823/ 1436/ 1011 (C)	945.997	32.883	235.026	172.080	2555.710	-127.920
823/ 1436/ 1012 (C)	622.667	23.318	55.632	79.020	-372.376	-83.083
823/ 1436/ 1013 (C)	932.536	30.550	163.425	136.759	1195.920	-115.368
823/ 1436/ 1014 (C)	1120.156	28.503	197.184	137.943	1904.848	-110.354
823/ 1436/ 1015 (C)	926.158	22.764	89.548	82.107	147.996	-83.452
823/ 1436/ 1016 (C)	1112.080	27.104	154.223	116.750	1088.974	-102.823
823/ 1436/ 1017 (C)	824.049	28.641	184.080	138.488	1857.756	-110.843
823/ 1436/ 1018 (C)	630.051	22.902	76.443	82.652	100.905	-83.941
823/ 1436/ 1019 (C)	815.973	27.242	141.119	117.295	1041.882	-103.312
823/ 1436/ 1020 (C)	935.902	22.293	120.855	92.895	856.117	-82.758
823/ 1436/ 1021 (C)	639.795	22.431	107.751	93.441	809.025	-83.247
824/ 1436/ 2	-21.755	-4.057	149.139	70.619	-631.352	10.901
824/ 1436/ 3	237.013	-0.044	15.053	-0.734	-83.608	-0.029
824/ 1436/ 4	533.280	-0.098	33.870	-1.651	-188.117	-0.066
824/ 1436/ 5	3.530	-2.369	-0.668	3.257	2.445	1.977
824/ 1436/ 6	166.888	-5.877	185.055	117.977	1187.515	19.431
824/ 1436/ 7	-312.382	0.109	11.396	-17.220	-1923.075	-4.160
824/ 1436/ 1001	-10.699	2.482	152.895	104.064	-646.738	30.373
824/ 1436/ 1002 (C)	1009.616	-13.222	735.531	413.241	-224.125	86.546
824/ 1436/ 1003 (C)	290.711	-4.243	475.043	210.446	-4890.010	51.158
824/ 1436/ 1004 (C)	726.652	-10.493	681.657	342.205	-2952.426	73.750
824/ 1436/ 1005 (C)	209.696	-13.075	684.726	415.718	58.051	86.645
824/ 1436/ 1006 (C)	-509.209	-4.096	424.238	212.923	-4607.834	51.258
824/ 1436/ 1007 (C)	-73.269	-10.346	630.852	344.682	-2670.250	73.850
824/ 1436/ 1008 (C)	693.533	-8.977	522.063	292.889	-285.586	61.821
824/ 1436/ 1009 (C)	214.264	-2.991	348.404	157.692	-3396.177	38.230
824/ 1436/ 1010 (C)	504.890	-7.157	486.147	245.531	-2104.453	53.291
824/ 1436/ 1011 (C)	136.552	-8.874	486.688	294.614	-89.108	61.891
824/ 1436/ 1012 (C)	-342.718	-2.888	313.029	159.417	-3199.699	38.299
824/ 1436/ 1013 (C)	-52.091	-7.055	450.772	247.256	-1907.975	53.360
824/ 1436/ 1014 (C)	412.054	-5.639	434.760	245.056	-686.323	53.285
824/ 1436/ 1015 (C)	124.492	-2.047	330.565	163.938	-2552.678	39.130
824/ 1436/ 1016 (C)	298.868	-4.547	413.210	216.642	-1777.644	48.166
824/ 1436/ 1017 (C)	68.385	-5.576	412.933	246.120	-565.092	53.327
824/ 1436/ 1018 (C)	-219.177	-1.984	308.738	165.002	-2431.446	39.172
824/ 1436/ 1019 (C)	-44.801	-4.484	391.383	217.706	-1656.412	48.209

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
824/ 1436/ 1020 (C)	311.921	-2.113	323.727	174.270	-1398.832	41.626
824/ 1436/ 1021 (C)	-31.748	-2.050	301.900	175.334	-1277.601	41.669
824/ 1437/ 2	-21.755	-4.057	149.139	70.619	-182.831	23.103
824/ 1437/ 3	237.013	-0.044	15.053	-0.734	-38.336	0.102
824/ 1437/ 4	533.280	-0.098	33.870	-1.651	-86.257	0.229
824/ 1437/ 5	3.530	1.994	-0.668	3.257	0.437	2.506
824/ 1437/ 6	166.888	-5.877	185.055	117.977	1744.051	37.105
824/ 1437/ 7	-312.382	0.109	11.396	-17.220	-1888.804	-4.489
824/ 1437/ 1001	-10.133	2.482	144.855	104.064	-199.085	22.909
824/ 1437/ 1002 (C)	1010.379	-9.295	724.677	413.241	1971.496	120.373
824/ 1437/ 1003 (C)	291.475	-0.316	464.188	210.446	-3477.785	57.983
824/ 1437/ 1004 (C)	727.415	-6.566	670.802	342.205	-918.826	99.371
824/ 1437/ 1005 (C)	210.459	-9.148	673.872	415.718	2100.882	120.029
824/ 1437/ 1006 (C)	-508.446	-0.169	413.384	212.923	-3348.399	57.638
824/ 1437/ 1007 (C)	-72.505	-6.419	619.998	344.682	-789.441	99.027
824/ 1437/ 1008 (C)	694.099	-6.359	514.022	292.889	1272.306	84.860
824/ 1437/ 1009 (C)	214.829	-0.373	340.363	157.692	-2360.548	43.267
824/ 1437/ 1010 (C)	505.456	-4.539	478.106	245.531	-654.576	70.859
824/ 1437/ 1011 (C)	137.117	-6.256	478.647	294.614	1362.396	84.621
824/ 1437/ 1012 (C)	-342.153	-0.270	304.988	159.417	-2270.458	43.027
824/ 1437/ 1013 (C)	-51.526	-4.437	442.731	247.256	-564.485	70.619
824/ 1437/ 1014 (C)	412.620	-4.766	426.720	245.056	609.013	68.924
824/ 1437/ 1015 (C)	125.058	-1.175	322.524	163.938	-1570.699	43.968
824/ 1437/ 1016 (C)	299.434	-3.675	405.170	216.642	-547.116	60.523
824/ 1437/ 1017 (C)	68.950	-4.703	404.892	246.120	664.601	68.776
824/ 1437/ 1018 (C)	-218.612	-1.111	300.697	165.002	-1515.111	43.820
824/ 1437/ 1019 (C)	-44.236	-3.611	383.343	217.706	-491.528	60.375
824/ 1437/ 1020 (C)	312.487	-1.240	315.687	174.270	-437.417	46.661
824/ 1437/ 1021 (C)	-31.183	-1.177	293.860	175.334	-381.829	46.514
825/ 1437/ 2	1.714	-4.887	120.319	51.722	-231.075	5.338
825/ 1437/ 3	237.203	-0.201	20.971	-0.862	-39.603	-0.393
825/ 1437/ 4	533.708	-0.453	47.185	-1.940	-89.107	-0.885
825/ 1437/ 5	5.205	-2.222	-0.192	0.641	-2.913	1.110
825/ 1437/ 6	203.009	-6.966	151.978	85.749	1670.638	10.004
825/ 1437/ 7	-315.614	0.224	1.523	-11.468	-1882.370	-2.008
825/ 1437/ 1001	-11.530	1.149	121.946	78.676	-199.085	23.083
825/ 1437/ 1002 (C)	1096.507	-18.174	625.630	302.327	1788.960	53.048
825/ 1437/ 1003 (C)	318.572	-7.389	399.946	156.502	-3540.553	35.030
825/ 1437/ 1004 (C)	794.564	-15.055	578.140	251.288	-1063.609	46.049
825/ 1437/ 1005 (C)	295.946	-17.495	554.852	305.237	1922.620	54.375
825/ 1437/ 1006 (C)	-481.989	-6.710	329.169	159.412	-3406.893	36.357
825/ 1437/ 1007 (C)	-5.997	-14.376	507.363	254.198	-929.949	47.376
825/ 1437/ 1008 (C)	753.744	-12.510	443.410	214.505	1145.664	38.168
825/ 1437/ 1009 (C)	235.120	-5.320	292.955	117.288	-2407.345	26.156
825/ 1437/ 1010 (C)	552.448	-10.430	411.750	180.479	-756.049	33.502
825/ 1437/ 1011 (C)	196.316	-12.037	394.128	216.531	1238.731	39.092
825/ 1437/ 1012 (C)	-322.308	-4.847	243.672	119.315	-2314.278	27.080
825/ 1437/ 1013 (C)	-4.980	-9.958	362.468	182.505	-662.982	34.426
825/ 1437/ 1014 (C)	456.975	-8.654	363.821	180.725	514.216	34.076
825/ 1437/ 1015 (C)	145.801	-4.340	273.548	122.395	-1617.589	26.869
825/ 1437/ 1016 (C)	336.198	-7.406	344.826	160.310	-626.812	31.277
825/ 1437/ 1017 (C)	113.030	-8.362	333.413	181.976	571.641	34.646
825/ 1437/ 1018 (C)	-198.144	-4.048	243.140	123.646	-1560.165	27.439
825/ 1437/ 1019 (C)	-7.747	-7.114	314.418	161.560	-569.387	31.847
825/ 1437/ 1020 (C)	335.169	-4.474	272.635	129.276	-488.167	28.073
825/ 1437/ 1021 (C)	-8.775	-4.182	242.226	130.526	-430.742	28.643
825/ 1438/ 2	1.714	-4.887	120.319	51.722	131.506	20.064
825/ 1438/ 3	237.203	-0.201	20.971	-0.862	23.594	0.213
825/ 1438/ 4	533.708	-0.453	47.185	-1.940	53.085	0.480
825/ 1438/ 5	5.205	2.010	-0.192	0.641	-3.490	1.394
825/ 1438/ 6	203.009	-6.966	151.978	85.749	2128.625	30.997
825/ 1438/ 7	-315.614	0.224	1.523	-11.468	-1877.782	-2.683
825/ 1438/ 1001	-10.800	1.149	114.257	78.676	156.713	19.621
825/ 1438/ 1002 (C)	1097.493	-14.365	615.249	302.327	3658.521	102.045
825/ 1438/ 1003 (C)	319.558	-3.580	389.566	156.502	-2351.089	51.525
825/ 1438/ 1004 (C)	795.550	-11.246	567.759	251.288	662.843	85.646
825/ 1438/ 1005 (C)	296.932	-13.686	544.471	305.237	3578.893	101.326
825/ 1438/ 1006 (C)	-481.003	-2.901	318.788	159.412	-2430.718	50.806
825/ 1438/ 1007 (C)	-5.011	-10.567	496.982	254.198	583.214	84.927
825/ 1438/ 1008 (C)	754.474	-9.971	435.720	214.505	2470.195	72.020
825/ 1438/ 1009 (C)	235.850	-2.780	285.265	117.288	-1536.212	38.340
825/ 1438/ 1010 (C)	553.179	-7.891	404.061	180.479	473.076	61.087
825/ 1438/ 1011 (C)	197.046	-9.498	386.438	216.531	2414.750	71.519
825/ 1438/ 1012 (C)	-321.577	-2.308	235.983	119.315	-1591.656	37.839
825/ 1438/ 1013 (C)	-4.249	-7.418	354.779	182.505	417.632	60.586
825/ 1438/ 1014 (C)	457.705	-7.807	356.132	180.725	1598.907	58.872
825/ 1438/ 1015 (C)	146.531	-3.493	265.859	122.395	-804.937	38.664
825/ 1438/ 1016 (C)	336.928	-6.559	337.136	160.310	400.636	52.312
825/ 1438/ 1017 (C)	113.761	-7.516	325.724	181.976	1564.697	58.563
825/ 1438/ 1018 (C)	-197.414	-3.201	235.451	123.646	-839.148	38.355
825/ 1438/ 1019 (C)	-7.017	-6.268	306.728	161.560	366.425	52.003

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
825/ 1438/ 1020 (C)	335.900	-3.627	264.945	129.276	321.732	40.273
825/ 1438/ 1021 (C)	-8.045	-3.336	234.537	130.526	287.521	39.964
826/ 1438/ 2	27.029	-4.046	91.106	37.643	96.880	2.972
826/ 1438/ 3	238.683	-0.277	15.540	-0.861	21.793	-0.538
826/ 1438/ 4	537.036	-0.622	34.966	-1.938	49.033	-1.211
826/ 1438/ 5	6.508	-2.147	0.002	-0.693	-5.746	0.314
826/ 1438/ 6	235.994	-5.021	109.125	61.804	2083.248	7.776
826/ 1438/ 7	-314.385	-0.399	6.358	-7.497	-1879.361	-2.802
826/ 1438/ 1001	-6.525	0.478	91.816	56.990	156.713	16.198
826/ 1438/ 1002 (C)	1193.082	-15.215	463.082	216.929	3535.601	36.011
826/ 1438/ 1003 (C)	367.513	-8.281	308.932	112.978	-2408.312	20.144
826/ 1438/ 1004 (C)	879.634	-13.752	436.054	180.687	556.049	28.805
826/ 1438/ 1005 (C)	387.528	-14.282	410.634	219.836	3462.051	37.827
826/ 1438/ 1006 (C)	-438.041	-7.348	256.483	115.886	-2481.862	21.960
826/ 1438/ 1007 (C)	74.080	-12.819	383.606	183.595	482.499	30.621
826/ 1438/ 1008 (C)	821.307	-10.528	328.568	153.996	2384.606	25.871
826/ 1438/ 1009 (C)	270.927	-5.905	225.801	84.696	-1578.003	15.293
826/ 1438/ 1010 (C)	612.342	-9.553	310.549	129.835	398.238	21.067
826/ 1438/ 1011 (C)	260.402	-9.878	292.048	156.021	2333.394	27.135
826/ 1438/ 1012 (C)	-289.977	-5.255	189.281	86.720	-1629.215	16.557
826/ 1438/ 1013 (C)	51.437	-8.903	274.029	131.860	347.026	22.331
826/ 1438/ 1014 (C)	509.492	-7.412	270.931	130.327	1533.992	23.119
826/ 1438/ 1015 (C)	179.264	-4.638	209.270	88.747	-843.573	16.772
826/ 1438/ 1016 (C)	384.112	-6.827	260.119	115.831	342.171	20.236
826/ 1438/ 1017 (C)	163.402	-7.011	248.397	131.576	1502.393	23.899
826/ 1438/ 1018 (C)	-166.826	-4.237	186.737	89.996	-875.172	17.552
826/ 1438/ 1019 (C)	38.023	-6.426	237.586	117.080	310.572	21.017
826/ 1438/ 1020 (C)	367.895	-4.399	205.456	93.245	284.043	18.453
826/ 1438/ 1021 (C)	21.805	-3.998	182.922	94.494	252.444	19.233
826/ 1439/ 2	27.029	-4.046	91.106	37.643	370.899	15.143
826/ 1439/ 3	238.683	-0.277	15.540	-0.861	68.533	0.294
826/ 1439/ 4	537.036	-0.622	34.966	-1.938	154.199	0.661
826/ 1439/ 5	6.508	1.938	0.002	-0.693	-5.739	0.593
826/ 1439/ 6	235.994	-5.021	109.125	61.804	2411.461	22.879
826/ 1439/ 7	-314.385	-0.399	6.358	-7.497	-1860.239	-1.602
826/ 1439/ 1001	-5.976	0.478	84.150	56.990	421.263	14.761
826/ 1439/ 1002 (C)	1193.824	-11.539	452.733	216.929	4912.744	76.213
826/ 1439/ 1003 (C)	368.254	-4.605	298.583	112.978	-1494.806	39.491
826/ 1439/ 1004 (C)	880.376	-10.076	425.705	180.687	1851.901	64.608
826/ 1439/ 1005 (C)	388.270	-10.605	400.284	219.836	4681.445	75.222
826/ 1439/ 1006 (C)	-437.300	-3.671	246.134	115.886	-1726.105	38.500
826/ 1439/ 1007 (C)	74.822	-9.143	373.257	183.595	1620.602	63.617
826/ 1439/ 1008 (C)	821.856	-8.077	320.902	153.996	3361.232	53.828
826/ 1439/ 1009 (C)	271.477	-3.454	218.135	84.696	-910.468	29.347
826/ 1439/ 1010 (C)	612.891	-7.102	302.883	129.835	1320.670	46.092
826/ 1439/ 1011 (C)	260.952	-7.427	284.382	156.021	3200.180	53.138
826/ 1439/ 1012 (C)	-289.428	-2.804	181.615	86.720	-1071.520	28.657
826/ 1439/ 1013 (C)	51.987	-6.452	266.363	131.860	1159.618	45.402
826/ 1439/ 1014 (C)	510.041	-6.595	263.265	130.327	2337.264	44.175
826/ 1439/ 1015 (C)	179.813	-3.821	201.605	88.747	-225.756	29.486
826/ 1439/ 1016 (C)	384.662	-6.010	252.454	115.831	1112.927	39.533
826/ 1439/ 1017 (C)	163.951	-6.194	240.731	131.576	2237.891	43.749
826/ 1439/ 1018 (C)	-166.277	-3.420	179.071	89.996	-325.129	29.061
826/ 1439/ 1019 (C)	38.572	-5.609	229.920	117.080	1013.554	39.107
826/ 1439/ 1020 (C)	368.444	-3.582	197.790	93.245	890.387	30.448
826/ 1439/ 1021 (C)	22.355	-3.181	175.256	94.494	791.014	30.022
827/ 1439/ 2	45.637	-2.945	60.350	24.119	348.583	2.661
827/ 1439/ 3	239.984	-0.224	10.124	-0.681	67.034	-0.412
827/ 1439/ 4	539.964	-0.503	22.779	-1.533	150.827	-0.926
827/ 1439/ 5	7.463	-2.071	0.102	-1.077	-7.176	-0.114
827/ 1439/ 6	257.408	-2.912	64.633	38.549	2386.164	7.896
827/ 1439/ 7	-311.114	-0.930	10.669	-3.746	-1864.539	-3.352
827/ 1439/ 1001	-2.942	0.126	61.573	36.744	421.263	12.443
827/ 1439/ 1002 (C)	1260.413	-10.793	295.806	136.719	4838.319	30.743
827/ 1439/ 1003 (C)	407.630	-7.819	214.861	73.277	-1537.736	13.871
827/ 1439/ 1004 (C)	942.756	-10.843	289.382	115.075	1781.947	22.890
827/ 1439/ 1005 (C)	450.468	-10.038	261.638	139.019	4612.078	32.132
827/ 1439/ 1006 (C)	-402.316	-7.065	180.692	75.576	-1763.976	15.260
827/ 1439/ 1007 (C)	132.810	-10.089	255.213	117.374	1555.707	24.280
827/ 1439/ 1008 (C)	868.543	-7.499	210.409	97.164	3309.234	21.965
827/ 1439/ 1009 (C)	300.021	-5.517	156.445	54.869	-941.469	10.716
827/ 1439/ 1010 (C)	656.772	-7.533	206.126	82.735	1271.653	16.730
827/ 1439/ 1011 (C)	304.581	-6.974	186.618	98.766	3151.703	22.932
827/ 1439/ 1012 (C)	-263.941	-4.992	132.654	56.470	-1098.999	11.684
827/ 1439/ 1013 (C)	92.810	-7.008	182.335	84.336	1114.123	17.697
827/ 1439/ 1014 (C)	546.609	-5.305	175.403	82.789	2297.308	19.222
827/ 1439/ 1015 (C)	205.496	-4.116	143.025	57.412	-253.114	12.473
827/ 1439/ 1016 (C)	419.546	-5.325	172.833	74.131	1074.760	16.081
827/ 1439/ 1017 (C)	198.633	-4.981	160.723	83.777	2200.108	19.819
827/ 1439/ 1018 (C)	-142.481	-3.792	128.345	58.400	-350.313	13.070
827/ 1439/ 1019 (C)	71.570	-5.001	158.154	75.119	977.560	16.678

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
827/ 1439/ 1020 (C)	392.164	-3.558	136.623	59.660	865.610	14.485
827/ 1439/ 1021 (C)	44.188	-3.234	121.944	60.647	768.410	15.081
827/ 1440/ 2	45.637	-2.945	60.350	24.119	529.847	11.507
827/ 1440/ 3	239.984	-0.224	10.124	-0.681	97.442	0.260
827/ 1440/ 4	539.964	-0.503	22.779	-1.533	219.245	0.585
827/ 1440/ 5	7.463	1.869	0.102	-1.077	-6.869	0.154
827/ 1440/ 6	257.408	-2.912	64.633	38.549	2580.292	16.642
827/ 1440/ 7	-311.114	-0.930	10.669	-3.746	-1832.493	-0.560
827/ 1440/ 1001	-2.582	0.126	54.184	36.744	595.052	12.066
827/ 1440/ 1002 (C)	1260.899	-7.247	285.830	136.719	5711.736	57.802
827/ 1440/ 1003 (C)	408.115	-4.274	204.885	73.277	-907.441	32.000
827/ 1440/ 1004 (C)	943.242	-7.297	279.406	115.075	2636.069	50.101
827/ 1440/ 1005 (C)	450.953	-6.492	251.662	139.019	5382.870	56.925
827/ 1440/ 1006 (C)	-401.830	-3.519	170.717	75.576	-1236.308	31.123
827/ 1440/ 1007 (C)	133.296	-6.543	245.237	117.374	2307.202	49.224
827/ 1440/ 1008 (C)	868.903	-5.135	203.019	97.164	3930.058	40.918
827/ 1440/ 1009 (C)	300.381	-3.153	149.056	54.869	-482.727	23.717
827/ 1440/ 1010 (C)	657.132	-5.169	198.736	82.735	1879.613	35.784
827/ 1440/ 1011 (C)	304.941	-4.610	179.228	98.766	3701.070	40.308
827/ 1440/ 1012 (C)	-263.581	-2.628	125.264	56.470	-711.716	23.106
827/ 1440/ 1013 (C)	93.169	-4.644	174.945	84.336	1650.625	35.174
827/ 1440/ 1014 (C)	546.969	-4.517	168.014	82.789	2812.991	33.966
827/ 1440/ 1015 (C)	205.855	-3.328	135.635	57.412	165.320	23.645
827/ 1440/ 1016 (C)	419.906	-4.537	165.444	74.131	1582.724	30.886
827/ 1440/ 1017 (C)	198.992	-4.193	153.334	83.777	2671.700	33.589
827/ 1440/ 1018 (C)	-142.121	-3.004	120.956	58.400	24.029	23.268
827/ 1440/ 1019 (C)	71.929	-4.213	150.764	75.119	1441.433	30.509
827/ 1440/ 1020 (C)	392.524	-2.770	129.234	59.660	1264.816	23.981
827/ 1440/ 1021 (C)	44.547	-2.446	114.554	60.647	1123.525	23.604
828/ 1440/ 2	56.392	-0.975	28.819	12.089	518.326	4.384
828/ 1440/ 3	241.074	-0.104	4.704	-0.540	96.208	-0.390
828/ 1440/ 4	542.416	-0.234	10.584	-1.215	216.469	-0.879
828/ 1440/ 5	8.064	-1.991	0.135	-0.822	-7.678	-0.255
828/ 1440/ 6	265.749	0.241	19.675	17.399	2572.366	10.901
828/ 1440/ 7	-305.835	-1.335	14.392	-0.112	-1839.018	-3.922
828/ 1440/ 1001	-0.775	0.271	31.517	17.848	595.052	10.736
828/ 1440/ 1002 (C)	1294.588	-2.733	126.963	63.951	5679.401	35.216
828/ 1440/ 1003 (C)	437.211	-5.097	119.039	37.685	-937.675	12.981
828/ 1440/ 1004 (C)	980.552	-4.557	140.678	55.986	2598.342	25.441
828/ 1440/ 1005 (C)	480.964	-2.382	111.088	65.774	5354.698	36.533
828/ 1440/ 1006 (C)	-376.413	-4.745	103.163	39.507	-1262.378	14.299
828/ 1440/ 1007 (C)	166.928	-4.206	124.802	57.809	2273.639	26.758
828/ 1440/ 1008 (C)	892.728	-1.903	91.146	45.574	3907.226	24.950
828/ 1440/ 1009 (C)	321.143	-3.479	85.863	28.063	-504.158	10.127
828/ 1440/ 1010 (C)	683.370	-3.119	100.289	40.264	1853.187	18.433
828/ 1440/ 1011 (C)	326.204	-1.658	80.092	46.843	3681.137	25.868
828/ 1440/ 1012 (C)	-245.380	-3.234	74.809	29.332	-730.247	11.045
828/ 1440/ 1013 (C)	116.847	-2.874	89.235	41.533	1627.097	19.351
828/ 1440/ 1014 (C)	566.236	-1.109	78.988	39.429	2794.764	21.043
828/ 1440/ 1015 (C)	223.285	-2.054	75.819	28.922	147.933	12.149
828/ 1440/ 1016 (C)	440.622	-1.839	84.474	36.243	1562.340	17.133
828/ 1440/ 1017 (C)	216.679	-0.958	72.168	40.212	2655.262	21.609
828/ 1440/ 1018 (C)	-126.272	-1.903	68.998	29.705	8.431	12.715
828/ 1440/ 1019 (C)	91.064	-1.688	77.654	37.026	1422.838	17.699
828/ 1440/ 1020 (C)	406.786	-1.254	67.183	28.990	1251.344	14.503
828/ 1440/ 1021 (C)	57.229	-1.102	60.363	29.772	1111.842	15.069
828/ 1431/ 2	56.392	-0.975	28.819	12.089	604.812	7.311
828/ 1431/ 3	241.074	-0.104	4.704	-0.540	110.325	-0.078
828/ 1431/ 4	542.416	-0.234	10.584	-1.215	248.231	-0.175
828/ 1431/ 5	8.064	1.806	0.135	-0.822	-7.273	-0.012
828/ 1431/ 6	265.749	0.241	19.675	17.399	2631.412	10.178
828/ 1431/ 7	-305.835	-1.335	14.392	-0.112	-1795.826	0.084
828/ 1431/ 1001	-0.563	0.271	23.455	17.848	677.502	9.922
828/ 1431/ 1002 (C)	1294.875	0.684	116.080	63.951	6044.042	38.259
828/ 1431/ 1003 (C)	437.498	-1.679	108.156	37.685	-596.815	23.117
828/ 1431/ 1004 (C)	980.839	-1.140	129.795	55.986	3004.142	33.958
828/ 1431/ 1005 (C)	481.250	1.036	100.204	65.774	5671.696	38.521
828/ 1431/ 1006 (C)	-376.126	-1.327	92.280	39.507	-969.161	23.379
828/ 1431/ 1007 (C)	167.214	-0.788	113.919	57.809	2631.796	34.220
828/ 1431/ 1008 (C)	892.940	0.375	83.084	45.574	4168.625	27.221
828/ 1431/ 1009 (C)	321.356	-1.200	77.801	28.063	-258.613	17.127
828/ 1431/ 1010 (C)	683.583	-0.841	92.228	40.264	2142.025	24.354
828/ 1431/ 1011 (C)	326.416	0.620	72.030	46.843	3909.362	27.404
828/ 1431/ 1012 (C)	-245.168	-0.955	66.747	29.332	-517.876	17.309
828/ 1431/ 1013 (C)	117.059	-0.596	81.173	41.533	1882.762	24.537
828/ 1431/ 1014 (C)	566.448	-0.350	70.927	39.429	3019.677	23.225
828/ 1431/ 1015 (C)	223.498	-1.295	67.757	28.922	363.334	17.168
828/ 1431/ 1016 (C)	440.834	-1.079	76.413	36.243	1803.717	21.505
828/ 1431/ 1017 (C)	216.891	-0.199	64.106	40.212	2859.706	23.338
828/ 1431/ 1018 (C)	-126.060	-1.144	60.936	29.705	203.363	17.281
828/ 1431/ 1019 (C)	91.277	-0.928	69.592	37.026	1643.746	21.617

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
828/ 1431/ 1020 (C)	406.999	-0.494	59.122	28.990	1440.830	17.118
828/ 1431/ 1021 (C)	57.442	-0.343	52.301	29.772	1280.859	17.231
845/ 1562/ 2	233.189	1.614	160.386	-110.100	-1202.082	11.761
845/ 1562/ 3	208.723	2.800	8.557	2.973	-111.964	7.230
845/ 1562/ 4	469.627	6.300	19.253	6.689	-251.919	16.268
845/ 1562/ 5	-13.933	18.879	-0.597	10.978	14.838	48.077
845/ 1562/ 6	232.328	15.969	250.371	-180.891	-1152.764	72.901
845/ 1562/ 7	-9.637	-9.980	-32.469	31.121	-464.127	-44.678
845/ 1562/ 1001	368.067	19.421	178.807	-117.168	-1333.268	76.403
845/ 1562/ 1002 (C)	1852.089	78.793	861.809	-558.233	-5516.393	296.045
845/ 1562/ 1003 (C)	1489.140	39.870	437.550	-240.216	-4483.438	119.676
845/ 1562/ 1004 (C)	1853.380	57.261	726.831	-452.048	-5590.370	204.335
845/ 1562/ 1005 (C)	1147.649	69.344	832.930	-568.267	-5138.515	271.642
845/ 1562/ 1006 (C)	784.700	30.420	408.670	-250.249	-4105.560	95.273
845/ 1562/ 1007 (C)	1148.940	47.811	697.951	-462.081	-5212.492	179.932
845/ 1562/ 1008 (C)	1315.724	54.912	609.315	-394.585	-3942.326	206.903
845/ 1562/ 1009 (C)	1073.758	28.963	326.475	-182.573	-3253.690	89.323
845/ 1562/ 1010 (C)	1316.585	40.557	519.329	-323.795	-3991.645	145.763
845/ 1562/ 1011 (C)	825.225	48.333	589.206	-401.572	-3679.212	189.911
845/ 1562/ 1012 (C)	583.259	22.384	306.366	-189.560	-2990.575	72.332
845/ 1562/ 1013 (C)	826.086	33.978	499.220	-330.781	-3728.530	128.771
845/ 1562/ 1014 (C)	1040.515	38.453	501.704	-329.296	-3386.389	152.004
845/ 1562/ 1015 (C)	895.336	22.883	332.000	-202.089	-2973.207	81.456
845/ 1562/ 1016 (C)	1041.032	29.840	447.712	-286.821	-3415.980	115.320
845/ 1562/ 1017 (C)	737.867	34.393	489.296	-333.607	-3224.041	141.520
845/ 1562/ 1018 (C)	592.687	18.824	319.592	-206.400	-2810.859	70.972
845/ 1562/ 1019 (C)	738.383	25.780	435.305	-291.132	-3253.632	104.836
845/ 1562/ 1020 (C)	901.118	28.871	351.481	-220.761	-2694.730	108.263
845/ 1562/ 1021 (C)	598.470	24.811	339.073	-225.072	-2532.383	97.779
845/ 1563/ 2	233.189	1.614	160.386	-110.100	-720.925	6.918
845/ 1563/ 3	208.723	2.800	8.557	2.973	-86.293	-1.169
845/ 1563/ 4	469.627	6.300	19.253	6.689	-194.159	-2.631
845/ 1563/ 5	-13.933	15.498	-0.597	10.978	13.048	-3.490
845/ 1563/ 6	232.328	15.969	250.371	-180.891	-401.650	24.993
845/ 1563/ 7	-9.637	-9.980	-32.469	31.121	-561.534	-14.739
845/ 1563/ 1001	368.067	19.421	170.846	-117.168	-808.789	18.139
845/ 1563/ 1002 (C)	1852.089	75.750	851.062	-558.233	-2947.086	64.229
845/ 1563/ 1003 (C)	1489.140	36.827	426.802	-240.216	-3186.911	4.631
845/ 1563/ 1004 (C)	1853.380	54.218	716.083	-452.048	-3425.998	37.117
845/ 1563/ 1005 (C)	1147.649	66.301	822.182	-568.267	-2655.847	68.175
845/ 1563/ 1006 (C)	784.700	27.377	397.922	-250.249	-2895.672	8.578
845/ 1563/ 1007 (C)	1148.940	44.768	687.204	-462.081	-3134.760	41.063
845/ 1563/ 1008 (C)	1315.724	52.884	601.353	-394.585	-2126.325	45.208
845/ 1563/ 1009 (C)	1073.758	26.935	318.513	-182.573	-2286.208	5.476
845/ 1563/ 1010 (C)	1316.585	38.529	511.368	-323.795	-2445.600	27.133
845/ 1563/ 1011 (C)	825.225	46.304	581.244	-401.572	-1923.536	47.956
845/ 1563/ 1012 (C)	583.259	20.355	298.404	-189.560	-2083.419	8.224
845/ 1563/ 1013 (C)	826.086	31.949	491.259	-330.781	-2242.811	29.881
845/ 1563/ 1014 (C)	1040.515	37.777	493.742	-329.296	-1893.220	37.659
845/ 1563/ 1015 (C)	895.336	22.207	324.038	-202.089	-1989.150	13.820
845/ 1563/ 1016 (C)	1041.032	29.164	439.751	-286.821	-2084.785	26.815
845/ 1563/ 1017 (C)	737.867	33.717	481.335	-333.607	-1768.095	39.355
845/ 1563/ 1018 (C)	592.687	18.147	311.631	-206.400	-1864.025	15.516
845/ 1563/ 1019 (C)	738.383	25.104	427.343	-291.132	-1959.660	28.510
845/ 1563/ 1020 (C)	901.118	28.195	343.520	-220.761	-1652.230	22.664
845/ 1563/ 1021 (C)	598.470	24.135	331.112	-225.072	-1527.105	24.359
854/ 1564/ 2	59.201	0.303	4.046	-0.808	591.682	-4.559
854/ 1564/ 3	241.032	0.136	4.074	-0.377	104.920	0.428
854/ 1564/ 4	542.323	0.305	9.166	-0.849	236.070	0.962
854/ 1564/ 5	8.274	1.844	-0.033	-0.049	-7.203	0.134
854/ 1564/ 6	262.526	1.951	29.057	-5.346	2555.859	-6.375
854/ 1564/ 7	-299.661	-1.383	-21.731	3.773	-1745.946	-0.206
854/ 1564/ 1001	-0.013	-0.022	7.232	-1.293	667.770	-9.526
854/ 1564/ 1002 (C)	1294.624	5.424	72.531	-12.174	5881.670	-27.013
854/ 1564/ 1003 (C)	451.342	0.423	-3.652	1.504	-571.038	-17.759
854/ 1564/ 1004 (C)	989.636	2.952	35.014	-5.367	2935.404	-24.289
854/ 1564/ 1005 (C)	481.140	4.965	58.781	-10.900	5527.566	-28.456
854/ 1564/ 1006 (C)	-362.142	-0.035	-17.402	2.778	-925.142	-19.202
854/ 1564/ 1007 (C)	176.151	2.494	21.265	-4.093	2581.299	-25.732
854/ 1564/ 1008 (C)	893.105	3.657	49.889	-8.364	4057.550	-19.374
854/ 1564/ 1009 (C)	330.917	0.324	-0.899	0.755	-244.255	-13.205
854/ 1564/ 1010 (C)	689.779	2.010	24.878	-3.826	2093.373	-17.558
854/ 1564/ 1011 (C)	326.679	3.338	40.315	-7.477	3810.989	-20.379
854/ 1564/ 1012 (C)	-235.509	0.005	-10.473	1.642	-490.816	-14.210
854/ 1564/ 1013 (C)	123.353	1.691	15.304	-2.939	1846.811	-18.563
854/ 1564/ 1014 (C)	567.855	2.017	34.613	-5.866	2943.660	-17.263
854/ 1564/ 1015 (C)	230.543	0.017	4.140	-0.395	362.577	-13.562
854/ 1564/ 1016 (C)	445.860	1.029	19.606	-3.144	1765.154	-16.173
854/ 1564/ 1017 (C)	218.359	1.821	28.706	-5.319	2791.526	-17.883
854/ 1564/ 1018 (C)	-118.954	-0.179	-1.767	0.152	210.443	-14.182
854/ 1564/ 1019 (C)	96.363	0.832	13.699	-2.596	1613.020	-16.793

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
854/ 1564/ 1020 (C)	410.340	0.847	17.179	-2.659	1410.145	-13.438
854/ 1564/ 1021 (C)	60.843	0.650	11.271	-2.111	1258.011	-14.058
854/ 1432/ 2	59.201	0.303	4.046	-0.808	597.752	-5.014
854/ 1432/ 3	241.032	0.136	4.074	-0.377	111.031	0.224
854/ 1432/ 4	542.323	0.305	9.166	-0.849	249.820	0.504
854/ 1432/ 5	8.274	-0.002	-0.033	-0.049	-7.253	-1.242
854/ 1432/ 6	262.526	1.951	29.057	-5.346	2599.447	-9.301
854/ 1432/ 7	-299.661	-1.383	-21.731	3.773	-1778.544	1.868
854/ 1432/ 1001	0.024	-0.022	3.244	-1.293	675.625	-9.493
854/ 1432/ 1002 (C)	1294.674	3.762	67.148	-12.174	5986.431	-33.898
854/ 1432/ 1003 (C)	451.393	-1.238	-9.035	1.504	-580.555	-17.145
854/ 1432/ 1004 (C)	989.686	1.291	29.631	-5.367	2983.888	-27.468
854/ 1432/ 1005 (C)	481.190	3.304	53.398	-10.900	5611.701	-34.654
854/ 1432/ 1006 (C)	-362.092	-1.696	-22.784	2.778	-955.285	-17.900
854/ 1432/ 1007 (C)	176.202	0.833	15.882	-4.093	2609.158	-28.223
854/ 1432/ 1008 (C)	893.142	2.550	45.902	-8.364	4129.395	-24.027
854/ 1432/ 1009 (C)	330.954	-0.784	-4.887	0.755	-248.596	-12.858
854/ 1432/ 1010 (C)	689.816	0.902	20.891	-3.826	2127.699	-19.740
854/ 1432/ 1011 (C)	326.716	2.231	36.328	-7.477	3868.472	-24.553
854/ 1432/ 1012 (C)	-235.472	-1.103	-14.461	1.642	-509.519	-13.384
854/ 1432/ 1013 (C)	123.390	0.583	11.317	-2.939	1866.776	-20.266
854/ 1432/ 1014 (C)	567.893	1.648	30.626	-5.866	2992.589	-20.011
854/ 1432/ 1015 (C)	230.580	-0.352	0.153	-0.395	365.795	-13.310
854/ 1432/ 1016 (C)	445.897	0.660	15.619	-3.144	1791.572	-17.439
854/ 1432/ 1017 (C)	218.396	1.451	24.718	-5.319	2831.594	-20.336
854/ 1432/ 1018 (C)	-118.917	-0.549	-5.755	0.152	204.800	-13.635
854/ 1432/ 1019 (C)	96.400	0.463	9.712	-2.596	1630.577	-17.764
854/ 1432/ 1020 (C)	410.377	0.478	13.191	-2.659	1432.921	-14.431
854/ 1432/ 1021 (C)	60.880	0.281	7.284	-2.111	1271.926	-14.755
863/ 1563/ 2	239.422	4.076	138.926	-89.598	-728.657	11.448
863/ 1563/ 3	208.618	0.064	8.578	-0.147	-86.161	-1.243
863/ 1563/ 4	469.391	0.144	19.301	-0.331	-193.862	-2.797
863/ 1563/ 5	-10.339	3.133	-0.375	-7.227	8.570	-0.877
863/ 1563/ 6	255.879	14.515	228.746	-158.922	-430.912	42.084
863/ 1563/ 7	-25.647	-9.064	-39.404	31.728	-541.619	-26.347
863/ 1563/ 1001	368.067	8.763	148.127	-101.704	-808.789	18.151
863/ 1563/ 1002 (C)	1898.709	42.140	759.255	-503.642	-3005.001	98.099
863/ 1563/ 1003 (C)	1476.421	6.771	357.030	-217.667	-3171.061	-4.548
863/ 1563/ 1004 (C)	1874.025	26.480	624.524	-399.656	-3451.618	52.146
863/ 1563/ 1005 (C)	1194.624	41.924	730.302	-503.145	-2714.208	102.295
863/ 1563/ 1006 (C)	772.335	6.556	328.078	-217.171	-2880.268	-0.352
863/ 1563/ 1007 (C)	1169.939	26.265	595.572	-399.159	-3160.825	56.342
863/ 1563/ 1008 (C)	1347.417	29.383	535.733	-354.906	-2165.695	68.235
863/ 1563/ 1009 (C)	1065.891	5.805	267.583	-164.257	-2276.401	-0.196
863/ 1563/ 1010 (C)	1330.961	18.944	445.912	-285.582	-2463.439	37.599
863/ 1563/ 1011 (C)	857.165	29.233	515.574	-354.560	-1963.217	71.157
863/ 1563/ 1012 (C)	575.639	5.655	247.424	-163.911	-2073.923	2.725
863/ 1563/ 1013 (C)	840.708	18.794	425.753	-285.237	-2260.961	40.521
863/ 1563/ 1014 (C)	1061.445	22.267	436.664	-288.314	-1919.213	52.871
863/ 1563/ 1015 (C)	892.530	8.119	275.774	-173.924	-1985.637	11.812
863/ 1563/ 1016 (C)	1051.571	16.003	382.772	-246.720	-2097.859	34.490
863/ 1563/ 1017 (C)	758.949	22.174	424.225	-288.101	-1794.280	54.674
863/ 1563/ 1018 (C)	590.033	8.027	263.335	-173.711	-1860.703	13.615
863/ 1563/ 1019 (C)	749.075	15.910	370.333	-246.507	-1972.926	36.293
863/ 1563/ 1020 (C)	907.918	13.558	299.416	-192.961	-1660.665	27.621
863/ 1563/ 1021 (C)	605.422	13.465	286.978	-192.748	-1535.732	29.424
863/ 1565/ 2	239.422	4.076	138.926	-89.598	-311.880	-0.779
863/ 1565/ 3	208.618	0.064	8.578	-0.147	-60.426	-1.435
863/ 1565/ 4	469.391	0.144	19.301	-0.331	-135.958	-3.228
863/ 1565/ 5	-10.339	-0.248	-0.375	-7.227	7.443	-5.204
863/ 1565/ 6	255.879	14.515	228.746	-158.922	255.326	-1.462
863/ 1565/ 7	-25.647	-9.064	-39.404	31.728	-659.830	0.843
863/ 1565/ 1001	368.067	8.763	140.486	-101.704	-375.869	-8.138
863/ 1565/ 1002 (C)	1898.709	39.097	748.939	-503.642	-742.710	-23.756
863/ 1565/ 1003 (C)	1476.421	3.729	346.715	-217.667	-2115.444	-20.298
863/ 1565/ 1004 (C)	1874.025	23.437	614.209	-399.656	-1593.519	-22.731
863/ 1565/ 1005 (C)	1194.624	38.881	719.987	-503.145	-538.774	-18.913
863/ 1565/ 1006 (C)	772.335	3.513	317.762	-217.171	-1911.507	-15.455
863/ 1565/ 1007 (C)	1169.939	23.222	585.257	-399.159	-1389.582	-17.888
863/ 1565/ 1008 (C)	1347.417	27.355	528.092	-354.906	-569.957	-16.872
863/ 1565/ 1009 (C)	1065.891	3.776	259.942	-164.257	-1485.113	-14.567
863/ 1565/ 1010 (C)	1330.961	16.915	438.272	-285.582	-1137.163	-16.189
863/ 1565/ 1011 (C)	857.165	27.205	507.933	-354.560	-427.957	-13.500
863/ 1565/ 1012 (C)	575.639	3.626	239.783	-163.911	-1343.113	-11.195
863/ 1565/ 1013 (C)	840.708	16.765	418.112	-285.237	-995.163	-12.817
863/ 1565/ 1014 (C)	1061.445	21.591	429.023	-288.314	-620.682	-12.915
863/ 1565/ 1015 (C)	892.530	7.443	268.133	-173.924	-1169.776	-11.532
863/ 1565/ 1016 (C)	1051.571	15.327	375.131	-246.720	-961.006	-12.505
863/ 1565/ 1017 (C)	758.949	21.498	416.584	-288.101	-533.065	-10.834
863/ 1565/ 1018 (C)	590.033	7.351	255.694	-173.711	-1082.158	-9.451
863/ 1565/ 1019 (C)	749.075	15.234	362.692	-246.507	-873.388	-10.424

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
863/ 1565/ 1020 (C)	907.918	12.881	291.775	-192.961	-773.877	-12.037
863/ 1565/ 1021 (C)	605.422	12.789	279.337	-192.748	-686.260	-9.957
872/ 1565/ 2	254.850	7.449	111.019	-63.065	-331.070	10.427
872/ 1565/ 3	208.426	-0.259	8.582	-0.445	-60.186	-1.573
872/ 1565/ 4	468.959	-0.583	19.309	-1.000	-135.419	-3.538
872/ 1565/ 5	-7.535	1.192	-0.230	-9.539	3.954	-3.164
872/ 1565/ 6	294.266	16.699	193.459	-119.165	207.570	26.409
872/ 1565/ 7	-43.093	-6.501	-42.624	28.763	-638.120	-11.819
872/ 1565/ 1001	368.067	1.239	117.768	-83.733	-375.869	-8.125
872/ 1565/ 1002 (C)	1978.995	36.975	627.806	-387.010	-842.584	34.566
872/ 1565/ 1003 (C)	1472.957	2.175	273.682	-165.118	-2111.118	-22.776
872/ 1565/ 1004 (C)	1919.872	23.099	504.147	-302.861	-1650.543	10.592
872/ 1565/ 1005 (C)	1275.556	37.849	598.844	-385.510	-639.455	39.873
872/ 1565/ 1006 (C)	769.519	3.049	244.719	-163.617	-1907.989	-17.468
872/ 1565/ 1007 (C)	1216.433	23.973	475.184	-301.360	-1447.415	15.900
872/ 1565/ 1008 (C)	1402.464	25.493	442.274	-272.731	-638.435	23.117
872/ 1565/ 1009 (C)	1065.106	2.293	206.191	-124.803	-1484.125	-15.111
872/ 1565/ 1010 (C)	1363.049	16.242	359.835	-216.632	-1177.075	7.135
872/ 1565/ 1011 (C)	912.662	26.101	422.108	-271.686	-496.997	26.812
872/ 1565/ 1012 (C)	575.304	2.902	186.025	-123.758	-1342.687	-11.415
872/ 1565/ 1013 (C)	873.247	16.851	339.668	-215.587	-1035.637	10.830
872/ 1565/ 1014 (C)	1100.188	18.570	357.259	-220.849	-668.877	15.234
872/ 1565/ 1015 (C)	897.773	4.650	215.610	-132.092	-1176.290	-7.702
872/ 1565/ 1016 (C)	1076.539	13.019	307.795	-187.190	-992.061	5.645
872/ 1565/ 1017 (C)	797.970	18.945	344.816	-220.205	-581.607	17.514
872/ 1565/ 1018 (C)	595.555	5.025	203.166	-131.448	-1089.020	-5.422
872/ 1565/ 1019 (C)	774.321	13.395	295.352	-186.545	-904.790	7.925
872/ 1565/ 1020 (C)	923.629	8.550	241.184	-149.351	-793.419	-0.611
872/ 1565/ 1021 (C)	621.411	8.926	228.741	-148.706	-706.148	1.669
872/ 1566/ 2	254.850	7.449	111.019	-63.065	1.987	-11.919
872/ 1566/ 3	208.426	-0.259	8.582	-0.445	-34.442	-0.796
872/ 1566/ 4	468.959	-0.583	19.309	-1.000	-77.493	-1.790
872/ 1566/ 5	-7.535	-2.189	-0.230	-9.539	3.264	-1.667
872/ 1566/ 6	294.266	16.699	193.459	-119.165	787.946	-23.688
872/ 1566/ 7	-43.093	-6.501	-42.624	28.763	-765.992	7.684
872/ 1566/ 1001	368.067	1.239	110.935	-83.733	-32.815	-11.842
872/ 1566/ 1002 (C)	1978.995	33.932	618.582	-387.010	1026.999	-71.794
872/ 1566/ 1003 (C)	1472.957	-0.868	264.457	-165.118	-1303.909	-24.736
872/ 1566/ 1004 (C)	1919.872	20.056	494.922	-302.861	-151.940	-54.140
872/ 1566/ 1005 (C)	1275.556	34.806	589.619	-385.510	1143.239	-69.109
872/ 1566/ 1006 (C)	769.519	0.006	235.494	-163.617	-1187.669	-22.052
872/ 1566/ 1007 (C)	1216.433	20.930	465.959	-301.360	-35.700	-51.456
872/ 1566/ 1008 (C)	1402.464	23.464	435.442	-272.731	678.139	-50.318
872/ 1566/ 1009 (C)	1065.106	0.264	199.358	-124.803	-875.800	-18.947
872/ 1566/ 1010 (C)	1363.049	14.214	353.002	-216.632	-107.821	-38.549
872/ 1566/ 1011 (C)	912.662	24.073	415.275	-271.686	759.076	-48.449
872/ 1566/ 1012 (C)	575.304	0.873	179.192	-123.758	-794.862	-17.077
872/ 1566/ 1013 (C)	873.247	14.822	332.835	-215.587	-26.883	-36.680
872/ 1566/ 1014 (C)	1100.188	17.893	350.426	-220.849	392.652	-39.460
872/ 1566/ 1015 (C)	897.773	3.974	208.777	-132.092	-539.711	-20.637
872/ 1566/ 1016 (C)	1076.539	12.343	300.963	-187.190	-78.924	-32.399
872/ 1566/ 1017 (C)	797.970	18.269	337.983	-220.205	442.592	-38.307
872/ 1566/ 1018 (C)	595.555	4.349	196.333	-131.448	-489.771	-19.484
872/ 1566/ 1019 (C)	774.321	12.719	288.519	-186.545	-28.983	-31.245
872/ 1566/ 1020 (C)	923.629	7.874	234.351	-149.351	-80.116	-25.248
872/ 1566/ 1021 (C)	621.411	8.250	221.908	-148.706	-30.176	-24.094
881/ 1566/ 2	275.756	3.568	82.497	-46.167	-24.024	3.264
881/ 1566/ 3	208.969	-0.035	8.690	-0.259	-35.117	-0.401
881/ 1566/ 4	470.181	-0.078	19.553	-0.584	-79.013	-0.902
881/ 1566/ 5	-5.150	1.899	-0.010	-9.321	0.297	0.067
881/ 1566/ 6	338.742	8.570	156.905	-92.342	732.605	8.611
881/ 1566/ 7	-58.941	-3.687	-45.536	25.602	-746.271	-3.824
881/ 1566/ 1001	368.067	-6.513	88.216	-67.766	-32.815	-11.832
881/ 1566/ 1002 (C)	2077.911	10.473	495.140	-301.587	903.921	0.058
881/ 1566/ 1003 (C)	1481.387	-7.913	191.479	-124.671	-1314.392	-18.596
881/ 1566/ 1004 (C)	1983.432	2.971	383.528	-232.325	-231.022	-7.964
881/ 1566/ 1005 (C)	1372.640	10.590	465.811	-300.712	1022.441	1.410
881/ 1566/ 1006 (C)	776.115	-7.796	162.150	-123.795	-1195.872	-17.243
881/ 1566/ 1007 (C)	1278.160	3.087	354.199	-231.449	-112.502	-6.611
881/ 1566/ 1008 (C)	1470.554	6.684	348.034	-212.477	593.419	-0.859
881/ 1566/ 1009 (C)	1072.870	-5.573	145.593	-94.533	-885.457	-13.294
881/ 1566/ 1010 (C)	1407.567	1.682	273.626	-166.302	-163.211	-6.206
881/ 1566/ 1011 (C)	979.475	6.765	327.612	-211.868	675.944	0.083
881/ 1566/ 1012 (C)	581.792	-5.492	125.171	-93.924	-802.932	-12.352
881/ 1566/ 1013 (C)	916.489	1.764	253.204	-165.693	-80.686	-5.264
881/ 1566/ 1014 (C)	1149.044	2.528	277.455	-171.579	331.863	-3.969
881/ 1566/ 1015 (C)	910.434	-4.827	155.990	-100.812	-555.462	-11.431
881/ 1566/ 1016 (C)	1111.252	-0.474	232.810	-143.874	-122.114	-7.178
881/ 1566/ 1017 (C)	846.038	2.578	264.854	-171.202	382.783	-3.388
881/ 1566/ 1018 (C)	607.428	-4.777	143.390	-100.436	-504.543	-10.849
881/ 1566/ 1019 (C)	808.246	-0.423	220.209	-143.497	-71.195	-6.597

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
881/ 1566/ 1020 (C)	945.799	-2.614	183.312	-116.173	-107.700	-9.136
881/ 1566/ 1021 (C)	642.793	-2.564	170.711	-115.797	-56.780	-8.555
881/ 1567/ 2	275.756	3.568	82.497	-46.167	223.467	-7.441
881/ 1567/ 3	208.969	-0.035	8.690	-0.259	-9.047	-0.297
881/ 1567/ 4	470.181	-0.078	19.553	-0.584	-20.355	-0.668
881/ 1567/ 5	-5.150	-1.482	-0.010	-9.321	0.267	-0.559
881/ 1567/ 6	338.742	8.570	156.905	-92.342	1203.320	-17.099
881/ 1567/ 7	-58.941	-3.687	-45.536	25.602	-882.878	7.237
881/ 1567/ 1001	368.067	-6.513	81.061	-67.766	221.100	7.706
881/ 1567/ 1002 (C)	2077.911	7.430	485.480	-301.587	2374.852	-26.797
881/ 1567/ 1003 (C)	1481.387	-10.956	181.819	-124.671	-754.444	9.706
881/ 1567/ 1004 (C)	1983.432	-0.072	373.868	-232.325	905.073	-12.311
881/ 1567/ 1005 (C)	1372.640	7.547	456.151	-300.712	2405.385	-25.795
881/ 1567/ 1006 (C)	776.115	-10.839	152.490	-123.795	-723.912	10.709
881/ 1567/ 1007 (C)	1278.160	0.044	344.539	-231.449	935.605	-11.308
881/ 1567/ 1008 (C)	1470.554	4.656	340.878	-212.477	1626.787	-17.868
881/ 1567/ 1009 (C)	1072.870	-7.602	138.438	-94.533	-459.411	6.468
881/ 1567/ 1010 (C)	1407.567	-0.346	266.470	-166.302	646.934	-8.211
881/ 1567/ 1011 (C)	979.475	4.737	320.456	-211.868	1648.046	-17.170
881/ 1567/ 1012 (C)	581.792	-7.520	118.016	-93.924	-438.151	7.166
881/ 1567/ 1013 (C)	916.489	-0.265	246.049	-165.693	668.194	-7.512
881/ 1567/ 1014 (C)	1149.044	1.851	270.299	-171.579	1153.494	-10.538
881/ 1567/ 1015 (C)	910.434	-5.503	148.835	-100.812	-98.224	4.064
881/ 1567/ 1016 (C)	1111.252	-1.150	225.654	-143.874	565.582	-4.743
881/ 1567/ 1017 (C)	846.038	1.901	257.699	-171.202	1166.612	-10.107
881/ 1567/ 1018 (C)	607.428	-5.453	136.234	-100.436	-85.107	4.495
881/ 1567/ 1019 (C)	808.246	-1.100	213.054	-143.497	578.700	-4.312
881/ 1567/ 1020 (C)	945.799	-3.291	176.156	-116.173	431.502	-0.278
881/ 1567/ 1021 (C)	642.793	-3.241	163.556	-115.797	444.620	0.153
890/ 1567/ 2	300.138	-7.882	55.276	-40.902	193.123	10.267
890/ 1567/ 3	209.629	0.071	8.739	-0.206	-9.867	0.182
890/ 1567/ 4	471.664	0.160	19.664	-0.463	-22.201	0.409
890/ 1567/ 5	-2.942	3.134	0.185	-8.877	-2.479	1.045
890/ 1567/ 6	387.383	-10.563	122.796	-83.046	1142.786	18.227
890/ 1567/ 7	-73.722	-0.641	-49.025	23.571	-864.483	-3.497
890/ 1567/ 1001	368.067	-14.688	58.342	-53.714	221.100	7.715
890/ 1567/ 1002 (C)	2188.001	-43.253	367.242	-260.984	2237.847	53.169
890/ 1567/ 1003 (C)	1496.342	-28.370	109.510	-101.059	-773.056	20.583
890/ 1567/ 1004 (C)	2057.133	-39.231	265.961	-197.767	813.352	41.230
890/ 1567/ 1005 (C)	1480.504	-43.493	337.746	-260.289	2271.148	52.555
890/ 1567/ 1006 (C)	788.846	-28.609	80.015	-100.365	-739.756	19.969
890/ 1567/ 1007 (C)	1349.636	-39.470	236.466	-197.073	846.653	40.616
890/ 1567/ 1008 (C)	1546.450	-31.085	257.063	-183.471	1532.334	37.262
890/ 1567/ 1009 (C)	1085.345	-21.163	85.243	-76.855	-474.935	15.538
890/ 1567/ 1010 (C)	1459.205	-28.404	189.543	-141.327	582.670	29.303
890/ 1567/ 1011 (C)	1053.823	-31.252	236.526	-182.988	1555.521	36.835
890/ 1567/ 1012 (C)	592.718	-21.330	64.705	-76.372	-451.748	15.111
890/ 1567/ 1013 (C)	966.578	-28.570	169.006	-140.844	605.858	28.875
890/ 1567/ 1014 (C)	1204.008	-28.177	200.005	-146.517	1085.091	29.390
890/ 1567/ 1015 (C)	927.345	-22.224	96.913	-82.547	-119.270	16.356
890/ 1567/ 1016 (C)	1151.661	-26.568	159.493	-121.231	515.293	24.614
890/ 1567/ 1017 (C)	900.047	-28.280	187.333	-146.219	1099.398	29.126
890/ 1567/ 1018 (C)	623.383	-22.327	84.241	-82.249	-104.963	16.092
890/ 1567/ 1019 (C)	847.699	-26.671	146.821	-120.932	529.600	24.351
890/ 1567/ 1020 (C)	971.578	-21.840	126.327	-96.690	399.419	18.454
890/ 1567/ 1021 (C)	667.617	-21.942	113.655	-96.391	413.726	18.191
890/ 1568/ 2	300.138	-7.882	55.276	-40.902	358.951	33.912
890/ 1568/ 3	209.629	0.071	8.739	-0.206	16.351	-0.031
890/ 1568/ 4	471.664	0.160	19.664	-0.463	36.791	-0.070
890/ 1568/ 5	-2.942	-0.247	0.185	-8.877	-1.923	-3.285
890/ 1568/ 6	387.383	-10.563	122.796	-83.046	1511.175	49.916
890/ 1568/ 7	-73.722	-0.641	-49.025	23.571	-1011.557	-1.575
890/ 1568/ 1001	368.067	-14.688	51.186	-53.714	385.392	51.778
890/ 1568/ 1002 (C)	2188.001	-46.296	357.581	-260.984	3325.082	187.493
890/ 1568/ 1003 (C)	1496.342	-31.413	99.850	-101.059	-459.016	110.257
890/ 1568/ 1004 (C)	2057.133	-42.274	256.301	-197.767	1596.746	163.486
890/ 1568/ 1005 (C)	1480.504	-46.536	328.086	-260.289	3269.896	187.598
890/ 1568/ 1006 (C)	788.846	-31.652	70.354	-100.365	-514.202	110.362
890/ 1568/ 1007 (C)	1349.636	-42.513	226.806	-197.073	1541.560	163.591
890/ 1568/ 1008 (C)	1546.450	-33.114	249.908	-183.471	2292.791	133.561
890/ 1568/ 1009 (C)	1085.345	-23.192	78.087	-76.855	-229.941	82.071
890/ 1568/ 1010 (C)	1459.205	-30.432	182.388	-141.327	1140.567	117.557
890/ 1568/ 1011 (C)	1053.823	-33.281	229.370	-182.988	2254.365	133.635
890/ 1568/ 1012 (C)	592.718	-23.358	57.549	-76.372	-268.367	82.144
890/ 1568/ 1013 (C)	966.578	-30.599	161.850	-140.844	1102.141	117.630
890/ 1568/ 1014 (C)	1204.008	-28.854	192.850	-146.517	1674.374	114.937
890/ 1568/ 1015 (C)	927.345	-22.900	89.757	-82.547	160.734	84.042
890/ 1568/ 1016 (C)	1151.661	-27.245	152.338	-121.231	983.039	105.334
890/ 1568/ 1017 (C)	900.047	-28.957	180.177	-146.219	1650.664	114.982
890/ 1568/ 1018 (C)	623.383	-23.003	77.085	-82.249	137.025	84.087
890/ 1568/ 1019 (C)	847.699	-27.348	139.665	-120.932	959.330	105.379

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
890/ 1568/ 1020 (C)	971.578	-22.516	119.172	-96.690	767.668	84.987
890/ 1568/ 1021 (C)	667.617	-22.619	106.500	-96.391	743.959	85.032
899/ 1568/ 2	-34.448	4.498	155.218	-72.675	-719.708	-10.726
899/ 1568/ 3	231.690	0.195	18.268	-0.218	-132.296	0.072
899/ 1568/ 4	521.304	0.440	41.103	-0.491	-297.665	0.162
899/ 1568/ 5	3.625	2.374	-0.902	-3.250	6.066	-1.923
899/ 1568/ 6	90.494	8.050	231.903	-130.997	475.559	-18.735
899/ 1568/ 7	-258.254	-1.645	-21.969	26.353	-1415.841	3.689
899/ 1568/ 1001	-11.154	-2.537	159.367	-107.428	-753.789	-30.994
899/ 1568/ 1002 (C)	859.395	17.518	833.386	-443.295	-1716.920	-85.911
899/ 1568/ 1003 (C)	336.274	2.976	452.579	-207.269	-4554.021	-52.276
899/ 1568/ 1004 (C)	671.982	12.190	718.359	-355.811	-3509.821	-73.897
899/ 1568/ 1005 (C)	77.440	16.859	771.732	-442.559	-1270.423	-86.154
899/ 1568/ 1006 (C)	-445.681	2.316	390.925	-206.533	-4107.524	-52.519
899/ 1568/ 1007 (C)	-109.973	11.531	656.705	-355.075	-3063.324	-74.140
899/ 1568/ 1008 (C)	591.539	11.894	588.876	-313.562	-1305.193	-61.439
899/ 1568/ 1009 (C)	242.792	2.200	335.004	-156.212	-3196.593	-39.015
899/ 1568/ 1010 (C)	466.597	8.343	512.191	-255.240	-2500.460	-53.430
899/ 1568/ 1011 (C)	47.066	11.435	545.947	-313.049	-994.298	-61.608
899/ 1568/ 1012 (C)	-301.681	1.740	292.075	-155.699	-2885.699	-39.184
899/ 1568/ 1013 (C)	-77.876	7.883	469.262	-254.727	-2189.565	-53.599
899/ 1568/ 1014 (C)	345.370	7.549	480.035	-259.667	-1378.777	-53.241
899/ 1568/ 1015 (C)	136.122	1.732	327.712	-165.257	-2513.617	-39.787
899/ 1568/ 1016 (C)	270.405	5.418	434.024	-224.674	-2095.937	-48.435
899/ 1568/ 1017 (C)	9.419	7.266	453.546	-259.351	-1186.949	-53.345
899/ 1568/ 1018 (C)	-199.829	1.449	301.223	-164.941	-2321.789	-39.891
899/ 1568/ 1019 (C)	-65.546	5.135	407.536	-224.357	-1904.109	-48.540
899/ 1568/ 1020 (C)	291.074	2.719	340.893	-181.069	-1664.113	-42.000
899/ 1568/ 1021 (C)	-44.877	2.436	314.405	-180.752	-1472.284	-42.104
899/ 1569/ 2	-34.448	4.498	155.218	-72.675	-252.903	-24.253
899/ 1569/ 3	231.690	0.195	18.268	-0.218	-77.357	-0.516
899/ 1569/ 4	521.304	0.440	41.103	-0.491	-174.053	-1.160
899/ 1569/ 5	3.625	-1.989	-0.902	-3.250	3.353	-2.466
899/ 1569/ 6	90.494	8.050	231.903	-130.997	1172.986	-42.943
899/ 1569/ 7	-258.254	-1.645	-21.969	26.353	-1481.910	8.636
899/ 1569/ 1001	-10.588	-2.537	151.327	-107.428	-286.673	-23.365
899/ 1569/ 1002 (C)	860.159	13.591	822.531	-443.295	772.990	-132.659
899/ 1569/ 1003 (C)	337.038	-0.951	441.724	-207.269	-3209.354	-55.290
899/ 1569/ 1004 (C)	672.746	8.263	707.504	-355.811	-1365.843	-104.622
899/ 1569/ 1005 (C)	78.203	12.932	760.878	-442.559	1034.070	-130.918
899/ 1569/ 1006 (C)	-444.918	-1.610	380.070	-206.533	-2948.275	-53.549
899/ 1569/ 1007 (C)	-109.210	7.604	645.851	-355.075	-1104.764	-102.882
899/ 1569/ 1008 (C)	592.104	9.276	580.836	-313.562	453.634	-93.252
899/ 1569/ 1009 (C)	243.357	-0.418	326.964	-156.212	-2201.263	-41.673
899/ 1569/ 1010 (C)	467.163	5.725	504.151	-255.240	-972.255	-74.562
899/ 1569/ 1011 (C)	47.632	8.817	537.906	-313.049	635.422	-92.040
899/ 1569/ 1012 (C)	-301.115	-0.877	284.035	-155.699	-2019.474	-40.461
899/ 1569/ 1013 (C)	-77.310	5.265	461.222	-254.727	-790.467	-73.349
899/ 1569/ 1014 (C)	345.936	6.676	471.994	-259.667	52.719	-74.624
899/ 1569/ 1015 (C)	136.687	0.860	319.671	-165.257	-1540.219	-43.677
899/ 1569/ 1016 (C)	270.971	4.545	425.984	-224.674	-802.814	-63.410
899/ 1569/ 1017 (C)	9.984	6.393	445.506	-259.351	164.887	-73.877
899/ 1569/ 1018 (C)	-199.264	0.576	293.183	-164.941	-1428.051	-42.929
899/ 1569/ 1019 (C)	-64.981	4.262	399.495	-224.357	-690.647	-62.662
899/ 1569/ 1020 (C)	291.639	1.847	332.853	-181.069	-651.073	-48.858
899/ 1569/ 1021 (C)	-44.312	1.563	306.364	-180.752	-538.905	-48.110
908/ 1569/ 2	-8.869	5.414	126.321	-53.555	-305.644	-4.865
908/ 1569/ 3	232.610	0.406	24.165	0.029	-80.238	0.560
908/ 1569/ 4	523.373	0.913	54.371	0.065	-180.535	1.261
908/ 1569/ 5	5.295	2.223	-0.419	-0.675	0.022	-1.081
908/ 1569/ 6	137.002	9.897	198.570	-97.321	1076.539	-7.564
908/ 1569/ 7	-268.833	-2.297	-31.658	19.571	-1459.173	0.291
908/ 1569/ 1001	-12.144	-1.169	128.405	-81.750	-286.673	-23.594
908/ 1569/ 1002 (C)	966.961	23.947	722.916	-329.153	544.398	-48.847
908/ 1569/ 1003 (C)	358.210	5.657	377.573	-153.815	-3259.170	-37.064
908/ 1569/ 1004 (C)	748.155	17.222	614.543	-263.503	-1528.877	-44.799
908/ 1569/ 1005 (C)	181.901	22.577	641.359	-329.251	815.201	-50.738
908/ 1569/ 1006 (C)	-426.850	4.287	296.016	-153.913	-2988.367	-38.955
908/ 1569/ 1007 (C)	-36.905	15.852	532.986	-263.601	-1258.074	-46.690
908/ 1569/ 1008 (C)	665.801	16.429	509.833	-232.963	295.677	-35.354
908/ 1569/ 1009 (C)	259.966	4.236	279.604	-116.071	-2240.036	-27.499
908/ 1569/ 1010 (C)	519.930	11.947	437.584	-189.197	-1086.507	-32.656
908/ 1569/ 1011 (C)	119.166	15.476	453.046	-233.031	484.236	-36.671
908/ 1569/ 1012 (C)	-286.668	3.282	222.817	-116.139	-2051.477	-28.816
908/ 1569/ 1013 (C)	-26.704	10.993	380.797	-189.264	-897.948	-33.973
908/ 1569/ 1014 (C)	399.532	11.216	408.824	-193.790	-62.734	-32.401
908/ 1569/ 1015 (C)	156.032	3.900	270.687	-123.655	-1584.161	-27.688
908/ 1569/ 1016 (C)	312.010	8.526	365.475	-167.531	-892.044	-30.782
908/ 1569/ 1017 (C)	62.247	10.628	373.785	-193.832	53.611	-33.213
908/ 1569/ 1018 (C)	-181.253	3.312	235.648	-123.697	-1467.816	-28.500
908/ 1569/ 1019 (C)	-25.275	7.938	330.436	-167.572	-775.699	-31.594

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
908/ 1569/ 1020 (C)	317.332	5.278	289.682	-135.398	-708.657	-27.863
908/ 1569/ 1021 (C)	-19.954	4.690	254.643	-135.439	-592.312	-28.675
908/ 1570/ 2	-8.869	5.414	126.321	-53.555	75.027	-21.180
908/ 1570/ 3	232.610	0.406	24.165	0.029	-7.417	-0.663
908/ 1570/ 4	523.373	0.913	54.371	0.065	-16.687	-1.491
908/ 1570/ 5	5.295	-2.009	-0.419	-0.675	-1.241	-1.369
908/ 1570/ 6	137.002	9.897	198.570	-97.321	1674.933	-37.387
908/ 1570/ 7	-268.833	-2.297	-31.658	19.571	-1554.576	7.212
908/ 1570/ 1001	-11.413	-1.169	120.716	-81.750	88.590	-20.071
908/ 1570/ 1002 (C)	967.947	20.138	712.535	-329.153	2707.133	-115.239
908/ 1570/ 1003 (C)	359.196	1.848	367.192	-153.815	-2137.130	-48.340
908/ 1570/ 1004 (C)	749.142	13.413	604.162	-263.503	307.274	-90.927
908/ 1570/ 1005 (C)	182.887	18.768	630.979	-329.251	2732.164	-113.002
908/ 1570/ 1006 (C)	-425.864	0.478	285.635	-153.913	-2112.099	-46.103
908/ 1570/ 1007 (C)	-35.919	12.043	522.605	-263.601	332.305	-88.690
908/ 1570/ 1008 (C)	666.531	13.890	502.144	-232.963	1820.375	-81.017
908/ 1570/ 1009 (C)	260.697	1.697	271.915	-116.071	-1409.133	-36.418
908/ 1570/ 1010 (C)	520.660	9.407	429.895	-189.197	220.469	-64.810
908/ 1570/ 1011 (C)	119.897	12.936	445.356	-233.031	1837.804	-79.460
908/ 1570/ 1012 (C)	-285.938	0.743	215.127	-116.139	-1391.705	-34.860
908/ 1570/ 1013 (C)	-25.974	8.453	373.107	-189.264	237.898	-63.252
908/ 1570/ 1014 (C)	400.263	10.370	401.135	-193.790	1157.574	-64.918
908/ 1570/ 1015 (C)	156.762	3.054	262.997	-123.655	-780.132	-38.159
908/ 1570/ 1016 (C)	312.741	7.680	357.785	-167.531	197.630	-55.194
908/ 1570/ 1017 (C)	62.978	9.781	366.096	-193.832	1168.328	-63.957
908/ 1570/ 1018 (C)	-180.523	2.465	227.958	-123.697	-769.378	-37.197
908/ 1570/ 1019 (C)	-24.545	7.091	322.746	-167.572	208.384	-54.232
908/ 1570/ 1020 (C)	318.062	4.432	281.992	-135.398	152.614	-42.486
908/ 1570/ 1021 (C)	-19.223	3.843	246.953	-135.439	163.368	-41.525
917/ 1570/ 2	18.986	4.626	97.541	-39.392	36.315	-2.285
917/ 1570/ 3	235.127	0.517	18.931	0.079	-10.858	0.816
917/ 1570/ 4	529.036	1.164	42.595	0.178	-24.431	1.835
917/ 1570/ 5	6.578	2.147	-0.223	0.625	-3.472	-0.302
917/ 1570/ 6	184.861	8.476	158.583	-72.837	1606.052	-3.772
917/ 1570/ 7	-278.143	-2.046	-28.852	15.211	-1539.508	-0.029
917/ 1570/ 1001	-6.989	-0.478	98.287	-59.877	88.590	-16.563
917/ 1570/ 1002 (C)	1092.961	21.990	565.934	-242.439	2537.928	-28.622
917/ 1570/ 1003 (C)	398.455	6.208	284.781	-110.367	-2180.412	-23.008
917/ 1570/ 1004 (C)	844.149	16.216	474.370	-192.270	183.322	-26.392
917/ 1570/ 1005 (C)	299.408	20.245	502.041	-242.706	2574.574	-31.374
917/ 1570/ 1006 (C)	-395.098	4.463	220.888	-110.634	-2143.765	-25.761
917/ 1570/ 1007 (C)	50.596	14.470	410.478	-192.538	219.968	-29.144
917/ 1570/ 1008 (C)	753.353	15.127	398.765	-171.545	1703.357	-20.885
917/ 1570/ 1009 (C)	290.349	4.605	211.330	-83.497	-1442.203	-17.142
917/ 1570/ 1010 (C)	587.479	11.277	337.723	-138.099	133.619	-19.398
917/ 1570/ 1011 (C)	200.805	13.911	354.277	-171.731	1728.873	-22.801
917/ 1570/ 1012 (C)	-262.199	3.390	166.842	-83.683	-1416.686	-19.059
917/ 1570/ 1013 (C)	34.930	10.062	293.235	-138.285	159.136	-21.314
917/ 1570/ 1014 (C)	465.163	10.412	318.383	-142.731	1072.097	-19.989
917/ 1570/ 1015 (C)	187.361	4.100	205.922	-89.902	-815.239	-17.743
917/ 1570/ 1016 (C)	365.639	8.103	281.758	-122.664	130.255	-19.097
917/ 1570/ 1017 (C)	124.229	9.662	290.933	-142.846	1087.841	-21.172
917/ 1570/ 1018 (C)	-153.573	3.350	178.472	-90.017	-799.495	-18.926
917/ 1570/ 1019 (C)	24.705	7.353	254.308	-122.779	145.999	-20.280
917/ 1570/ 1020 (C)	354.247	5.327	223.233	-99.029	108.466	-17.726
917/ 1570/ 1021 (C)	13.313	4.577	195.783	-99.144	124.210	-18.908
917/ 1571/ 2	18.986	4.626	97.541	-39.392	329.687	-16.199
917/ 1571/ 3	235.127	0.517	18.931	0.079	46.081	-0.740
917/ 1571/ 4	529.036	1.164	42.595	0.178	103.682	-1.665
917/ 1571/ 5	6.578	-1.938	-0.223	0.625	-4.143	-0.580
917/ 1571/ 6	184.861	8.476	158.583	-72.837	2083.021	-29.264
917/ 1571/ 7	-278.143	-2.046	-28.852	15.211	-1626.287	6.123
917/ 1571/ 1001	-6.440	-0.478	90.621	-59.877	372.603	-15.124
917/ 1571/ 1002 (C)	1093.702	18.314	555.585	-242.439	4224.417	-89.203
917/ 1571/ 1003 (C)	399.197	2.532	274.432	-110.367	-1339.544	-36.121
917/ 1571/ 1004 (C)	844.891	12.540	464.021	-192.270	1594.417	-69.604
917/ 1571/ 1005 (C)	300.149	16.569	491.692	-242.706	4068.894	-86.705
917/ 1571/ 1006 (C)	-394.357	0.786	210.539	-110.634	-1495.068	-33.623
917/ 1571/ 1007 (C)	51.338	10.794	400.129	-192.538	1438.894	-67.106
917/ 1571/ 1008 (C)	753.902	12.676	391.099	-171.545	2891.115	-62.675
917/ 1571/ 1009 (C)	290.898	2.155	203.664	-83.497	-818.192	-27.287
917/ 1571/ 1010 (C)	588.028	8.826	330.057	-138.099	1137.782	-49.609
917/ 1571/ 1011 (C)	201.354	11.460	346.611	-171.731	2782.825	-60.935
917/ 1571/ 1012 (C)	-261.650	0.939	159.176	-83.683	-926.483	-25.548
917/ 1571/ 1013 (C)	35.480	7.611	285.569	-138.285	1029.492	-47.870
917/ 1571/ 1014 (C)	465.713	9.595	310.717	-142.731	2018.092	-50.071
917/ 1571/ 1015 (C)	187.910	3.283	198.256	-89.902	-207.493	-28.838
917/ 1571/ 1016 (C)	366.188	7.286	274.092	-122.664	966.091	-42.231
917/ 1571/ 1017 (C)	124.779	8.845	283.267	-142.846	1951.274	-48.997
917/ 1571/ 1018 (C)	-153.024	2.533	170.806	-90.017	-274.310	-27.765
917/ 1571/ 1019 (C)	25.254	6.536	246.642	-122.779	899.274	-41.158

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
917/ 1571/ 1020 (C)	354.796	4.510	215.567	-99.029	768.279	-32.512
917/ 1571/ 1021 (C)	13.862	3.760	188.117	-99.144	701.462	-31.439
918/ 1146/ 2	235.155	6.033	160.215	-102.374	-1187.523	26.326
918/ 1146/ 3	204.015	2.967	9.116	4.072	-102.665	7.685
918/ 1146/ 4	459.035	6.676	20.512	9.162	-230.996	17.291
918/ 1146/ 5	11.231	-2.471	1.405	-7.438	-15.078	-7.552
918/ 1146/ 6	165.860	21.679	276.303	-150.447	-1092.750	91.677
918/ 1146/ 7	49.925	-15.214	-37.186	-4.637	-615.735	-60.517
918/ 1146/ 1001	346.513	19.421	179.724	-114.410	-1310.901	75.972
918/ 1146/ 1002 (C)	1732.702	74.672	905.405	-511.280	-5372.060	294.758
918/ 1146/ 1003 (C)	1558.800	19.332	435.171	-292.565	-4656.538	66.467
918/ 1146/ 1004 (C)	1836.644	51.202	731.273	-439.171	-5514.219	196.732
918/ 1146/ 1005 (C)	1044.150	64.658	874.637	-525.023	-5025.566	268.822
918/ 1146/ 1006 (C)	870.248	9.318	404.404	-306.308	-4310.044	40.530
918/ 1146/ 1007 (C)	1148.092	41.188	700.506	-452.914	-5167.726	170.796
918/ 1146/ 1008 (C)	1233.703	52.624	638.509	-362.125	-3841.482	207.504
918/ 1146/ 1009 (C)	1117.768	15.730	325.020	-216.315	-3364.467	55.310
918/ 1146/ 1010 (C)	1302.998	36.977	522.421	-314.052	-3936.255	142.153
918/ 1146/ 1011 (C)	754.267	45.651	617.085	-371.694	-3600.220	189.444
918/ 1146/ 1012 (C)	638.332	8.757	303.597	-225.884	-3123.205	37.250
918/ 1146/ 1013 (C)	823.561	30.004	500.998	-323.621	-3694.993	124.094
918/ 1146/ 1014 (C)	979.253	42.270	519.221	-302.636	-3305.952	166.937
918/ 1146/ 1015 (C)	909.692	20.133	331.128	-215.150	-3019.744	75.621
918/ 1146/ 1016 (C)	1020.830	32.882	449.569	-273.792	-3362.816	127.727
918/ 1146/ 1017 (C)	683.430	37.967	506.002	-308.540	-3157.089	155.794
918/ 1146/ 1018 (C)	613.870	15.831	317.909	-221.054	-2870.880	64.478
918/ 1146/ 1019 (C)	725.007	28.579	436.350	-279.696	-3213.952	116.584
918/ 1146/ 1020 (C)	879.737	29.262	353.439	-212.367	-2650.303	111.931
918/ 1146/ 1021 (C)	583.914	24.960	340.221	-218.272	-2501.439	100.788
918/ 1531/ 2	235.155	6.033	160.215	-102.374	-706.876	8.229
918/ 1531/ 3	204.015	2.967	9.116	4.072	-75.316	-1.217
918/ 1531/ 4	459.035	6.676	20.512	9.162	-169.461	-2.737
918/ 1531/ 5	11.231	-2.471	1.405	-7.438	-10.864	-0.140
918/ 1531/ 6	165.860	21.679	276.303	-150.447	-263.841	26.639
918/ 1531/ 7	49.925	-15.214	-37.186	-4.637	-727.292	-14.874
918/ 1531/ 1001	346.513	19.421	171.763	-114.410	-783.670	17.708
918/ 1531/ 1002 (C)	1732.702	74.672	894.657	-511.280	-2671.968	70.742
918/ 1531/ 1003 (C)	1558.800	19.332	424.424	-292.565	-3367.145	8.472
918/ 1531/ 1004 (C)	1836.644	51.202	720.526	-439.171	-3336.521	43.127
918/ 1531/ 1005 (C)	1044.150	64.658	863.889	-525.023	-2417.776	74.847
918/ 1531/ 1006 (C)	870.248	9.318	393.656	-306.308	-3112.953	12.577
918/ 1531/ 1007 (C)	1148.092	41.188	689.758	-452.914	-3082.329	47.232
918/ 1531/ 1008 (C)	1233.703	52.624	630.547	-362.125	-1937.898	49.633
918/ 1531/ 1009 (C)	1117.768	15.730	317.059	-216.315	-2401.350	8.120
918/ 1531/ 1010 (C)	1302.998	36.977	514.460	-314.052	-2380.933	31.223
918/ 1531/ 1011 (C)	754.267	45.651	609.124	-371.694	-1760.905	52.492
918/ 1531/ 1012 (C)	638.332	8.757	295.635	-225.884	-2224.357	10.979
918/ 1531/ 1013 (C)	823.561	30.004	493.037	-323.621	-2203.941	34.082
918/ 1531/ 1014 (C)	979.253	42.270	511.260	-302.636	-1760.232	40.128
918/ 1531/ 1015 (C)	909.692	20.133	323.166	-215.150	-2038.303	15.220
918/ 1531/ 1016 (C)	1020.830	32.882	441.607	-273.792	-2026.053	29.082
918/ 1531/ 1017 (C)	683.430	37.967	498.041	-308.540	-1651.023	41.892
918/ 1531/ 1018 (C)	613.870	15.831	309.948	-221.054	-1929.094	16.984
918/ 1531/ 1019 (C)	725.007	28.579	428.389	-279.696	-1916.845	30.846
918/ 1531/ 1020 (C)	879.737	29.262	345.478	-212.367	-1601.927	24.145
918/ 1531/ 1021 (C)	583.914	24.960	332.259	-218.272	-1492.719	25.909
919/ 1532/ 2	59.318	-0.311	-2.966	0.895	602.077	-5.470
919/ 1532/ 3	241.266	-0.136	0.412	0.353	110.297	0.015
919/ 1532/ 4	542.849	-0.307	0.927	0.795	248.169	0.033
919/ 1532/ 5	-8.700	-0.002	-0.193	-0.030	7.408	0.656
919/ 1532/ 6	261.515	-2.109	-25.601	5.319	2778.390	-10.757
919/ 1532/ 7	-311.353	1.502	16.973	-3.715	-1883.322	2.570
919/ 1532/ 1001	-0.062	0.019	0.743	1.471	677.449	-9.462
919/ 1532/ 1002 (C)	1278.713	-4.019	-40.187	12.338	6273.865	-35.654
919/ 1532/ 1003 (C)	419.411	1.398	23.673	-1.213	-718.703	-15.663
919/ 1532/ 1004 (C)	975.419	-1.323	-6.235	5.702	3009.396	-27.724
919/ 1532/ 1005 (C)	464.439	-3.559	-41.577	11.146	5901.612	-35.703
919/ 1532/ 1006 (C)	-394.863	1.858	22.283	-2.406	-1090.956	-15.712
919/ 1532/ 1007 (C)	161.144	-0.863	-7.625	4.510	2637.143	-27.773
919/ 1532/ 1008 (C)	882.528	-2.722	-26.972	8.498	4321.559	-25.261
919/ 1532/ 1009 (C)	309.660	0.889	15.601	-0.537	-340.153	-11.934
919/ 1532/ 1010 (C)	680.331	-0.925	-4.338	4.074	2145.246	-19.974
919/ 1532/ 1011 (C)	315.552	-2.402	-27.940	7.667	4062.361	-25.295
919/ 1532/ 1012 (C)	-257.316	1.209	14.633	-1.367	-599.351	-11.968
919/ 1532/ 1013 (C)	113.355	-0.604	-5.306	3.243	1886.048	-20.008
919/ 1532/ 1014 (C)	564.262	-1.755	-17.025	6.064	3107.973	-21.234
919/ 1532/ 1015 (C)	220.541	0.411	8.518	0.643	310.946	-13.238
919/ 1532/ 1016 (C)	442.944	-0.677	-3.445	3.409	1802.185	-18.062
919/ 1532/ 1017 (C)	214.426	-1.558	-17.623	5.551	2948.042	-21.255
919/ 1532/ 1018 (C)	-129.295	0.609	7.921	0.131	151.015	-13.259
919/ 1532/ 1019 (C)	93.108	-0.479	-4.042	2.897	1642.254	-18.083

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
919/ 1532/ 1020 (C)	407.353	-0.490	-1.665	2.872	1440.939	-14.780
919/ 1532/ 1021 (C)	57.517	-0.292	-2.262	2.360	1281.008	-14.801
919/ 1533/ 2	59.318	-0.311	-2.966	0.895	597.627	-5.003
919/ 1533/ 3	241.266	-0.136	0.412	0.353	110.915	0.219
919/ 1533/ 4	542.849	-0.307	0.927	0.795	249.559	0.493
919/ 1533/ 5	-8.700	-0.002	-0.193	-0.030	7.118	0.659
919/ 1533/ 6	261.515	-2.109	-25.601	5.319	2739.987	-7.594
919/ 1533/ 7	-311.353	1.502	16.973	-3.715	-1857.862	0.317
919/ 1533/ 1001	-0.024	0.019	-3.245	1.471	675.571	-9.491
919/ 1533/ 1002 (C)	1278.764	-4.019	-45.569	12.338	6209.543	-29.626
919/ 1533/ 1003 (C)	419.461	1.398	18.291	-1.213	-687.231	-17.760
919/ 1533/ 1004 (C)	975.469	-1.323	-11.618	5.702	2996.003	-25.740
919/ 1533/ 1005 (C)	464.490	-3.559	-46.960	11.146	5835.205	-30.365
919/ 1533/ 1006 (C)	-394.813	1.858	16.900	-2.406	-1061.569	-18.499
919/ 1533/ 1007 (C)	161.195	-0.863	-13.008	4.510	2621.665	-26.479
919/ 1533/ 1008 (C)	882.565	-2.722	-30.959	8.498	4278.107	-21.178
919/ 1533/ 1009 (C)	309.697	0.889	11.614	-0.537	-319.742	-13.268
919/ 1533/ 1010 (C)	680.369	-0.925	-8.325	4.074	2135.747	-18.587
919/ 1533/ 1011 (C)	315.589	-2.402	-31.927	7.667	4017.456	-21.692
919/ 1533/ 1012 (C)	-257.279	1.209	10.646	-1.367	-580.393	-13.782
919/ 1533/ 1013 (C)	113.393	-0.604	-9.293	3.243	1875.096	-19.102
919/ 1533/ 1014 (C)	564.299	-1.755	-21.013	6.064	3079.441	-18.601
919/ 1533/ 1015 (C)	220.578	0.411	4.531	0.643	320.732	-13.855
919/ 1533/ 1016 (C)	442.981	-0.677	-7.432	3.409	1794.025	-17.047
919/ 1533/ 1017 (C)	214.463	-1.558	-21.610	5.551	2918.614	-18.918
919/ 1533/ 1018 (C)	-129.258	0.609	3.934	0.131	159.905	-14.172
919/ 1533/ 1019 (C)	93.145	-0.479	-8.029	2.897	1633.198	-17.364
919/ 1533/ 1020 (C)	407.390	-0.490	-5.652	2.872	1435.449	-14.045
919/ 1533/ 1021 (C)	57.554	-0.292	-6.250	2.360	1274.622	-14.362
920/ 1531/ 2	239.047	3.899	139.396	-87.941	-711.693	11.063
920/ 1531/ 3	204.026	0.113	9.009	0.772	-75.328	-1.207
920/ 1531/ 4	459.057	0.254	20.270	1.737	-169.487	-2.716
920/ 1531/ 5	9.131	-0.182	0.892	-1.964	-8.245	-1.661
920/ 1531/ 6	192.099	16.773	250.174	-131.293	-296.458	45.683
920/ 1531/ 7	31.996	-10.230	-43.310	2.603	-704.978	-27.876
920/ 1531/ 1001	346.513	8.667	149.044	-99.473	-783.670	17.720
920/ 1531/ 1002 (C)	1775.459	42.340	795.864	-449.109	-2725.079	101.811
920/ 1531/ 1003 (C)	1535.305	1.836	355.638	-248.266	-3337.857	-8.528
920/ 1531/ 1004 (C)	1845.882	23.029	629.697	-384.081	-3347.930	49.881
920/ 1531/ 1005 (C)	1086.873	41.959	765.459	-451.715	-2470.847	105.886
920/ 1531/ 1006 (C)	846.719	1.455	325.232	-250.872	-3083.626	-4.453
920/ 1531/ 1007 (C)	1157.296	22.648	599.292	-386.687	-3093.699	53.955
920/ 1531/ 1008 (C)	1262.598	29.495	560.321	-318.070	-1973.788	70.632
920/ 1531/ 1009 (C)	1102.495	2.492	266.837	-184.175	-2382.307	-2.928
920/ 1531/ 1010 (C)	1309.546	16.621	449.543	-274.718	-2389.023	36.011
920/ 1531/ 1011 (C)	783.138	29.229	539.150	-319.885	-1796.768	73.469
920/ 1531/ 1012 (C)	623.035	2.227	245.666	-185.989	-2205.287	-0.091
920/ 1531/ 1013 (C)	830.086	16.356	428.372	-276.533	-2212.002	38.848
920/ 1531/ 1014 (C)	998.483	22.757	451.787	-265.463	-1784.112	54.109
920/ 1531/ 1015 (C)	902.421	6.555	275.696	-185.125	-2029.223	9.974
920/ 1531/ 1016 (C)	1026.652	15.033	385.320	-239.451	-2033.253	33.337
920/ 1531/ 1017 (C)	702.646	22.593	438.724	-266.582	-1674.887	55.860
920/ 1531/ 1018 (C)	606.584	6.392	262.633	-186.245	-1919.998	11.724
920/ 1531/ 1019 (C)	730.815	14.869	372.257	-240.571	-1924.027	35.088
920/ 1531/ 1020 (C)	883.224	12.693	301.682	-186.687	-1606.237	26.699
920/ 1531/ 1021 (C)	587.387	12.530	288.619	-187.806	-1497.012	28.450
920/ 1534/ 2	239.047	3.899	139.396	-87.941	-293.504	-0.634
920/ 1534/ 3	204.026	0.113	9.009	0.772	-48.301	-1.546
920/ 1534/ 4	459.057	0.254	20.270	1.737	-108.676	-3.478
920/ 1534/ 5	9.131	-0.182	0.892	-1.964	-5.570	-1.113
920/ 1534/ 6	192.099	16.773	250.174	-131.293	454.064	-4.635
920/ 1534/ 7	31.996	-10.230	-43.310	2.603	-834.908	2.813
920/ 1534/ 1001	346.513	8.667	141.403	-99.473	-347.998	-8.282
920/ 1534/ 1002 (C)	1775.459	42.340	785.549	-449.109	-352.959	-25.209
920/ 1534/ 1003 (C)	1535.305	1.836	345.322	-248.266	-2286.417	-14.036
920/ 1534/ 1004 (C)	1845.882	23.029	619.382	-384.081	-1474.311	-19.208
920/ 1534/ 1005 (C)	1086.873	41.959	755.143	-451.715	-189.944	-19.992
920/ 1534/ 1006 (C)	846.719	1.455	314.917	-250.872	-2123.403	-8.819
920/ 1534/ 1007 (C)	1157.296	22.648	588.977	-386.687	-1311.297	-13.990
920/ 1534/ 1008 (C)	1262.598	29.495	552.680	-318.070	-304.286	-17.852
920/ 1534/ 1009 (C)	1102.495	2.492	259.196	-184.175	-1593.258	-10.404
920/ 1534/ 1010 (C)	1309.546	16.621	441.902	-274.718	-1051.854	-13.851
920/ 1534/ 1011 (C)	783.138	29.229	531.509	-319.885	-190.780	-14.219
920/ 1534/ 1012 (C)	623.035	2.227	238.025	-185.989	-1479.752	-6.771
920/ 1534/ 1013 (C)	830.086	16.356	420.731	-276.533	-938.348	-10.218
920/ 1534/ 1014 (C)	998.483	22.757	444.146	-265.463	-440.214	-14.161
920/ 1534/ 1015 (C)	902.421	6.555	268.055	-185.125	-1213.597	-9.692
920/ 1534/ 1016 (C)	1026.652	15.033	377.679	-239.451	-888.754	-11.761
920/ 1534/ 1017 (C)	702.646	22.593	431.083	-266.582	-370.178	-11.920
920/ 1534/ 1018 (C)	606.584	6.392	254.992	-186.245	-1143.561	-7.451
920/ 1534/ 1019 (C)	730.815	14.869	364.616	-240.571	-818.718	-9.519

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
920/ 1534/ 1020 (C)	883.224	12.693	294.041	-186.687	-712.652	-11.380
920/ 1534/ 1021 (C)	587.387	12.530	280.978	-187.806	-642.616	-9.139
921/ 1534/ 2	252.482	6.830	111.409	-62.037	-310.214	9.125
921/ 1534/ 3	203.793	-0.318	8.975	0.218	-48.011	-1.713
921/ 1534/ 4	458.535	-0.715	20.194	0.491	-108.026	-3.855
921/ 1534/ 5	7.006	-0.603	0.191	0.193	-2.924	-2.655
921/ 1534/ 6	231.627	16.125	211.366	-95.837	404.881	24.067
921/ 1534/ 7	14.571	-5.465	-46.808	5.769	-813.218	-9.835
921/ 1534/ 1001	346.513	1.196	118.685	-81.796	-347.998	-8.269
921/ 1534/ 1002 (C)	1850.193	33.407	658.139	-337.020	-445.935	29.085
921/ 1534/ 1003 (C)	1524.609	1.022	270.879	-184.610	-2273.083	-21.769
921/ 1534/ 1004 (C)	1881.476	19.464	508.204	-286.319	-1518.577	6.671
921/ 1534/ 1005 (C)	1162.391	34.479	627.848	-337.756	-283.897	34.867
921/ 1534/ 1006 (C)	836.807	2.094	240.587	-185.347	-2111.045	-15.987
921/ 1534/ 1007 (C)	1193.674	20.536	477.913	-287.056	-1356.539	12.453
921/ 1534/ 1008 (C)	1313.741	23.042	462.666	-239.041	-367.913	19.304
921/ 1534/ 1009 (C)	1096.685	1.452	204.493	-137.435	-1586.011	-14.598
921/ 1534/ 1010 (C)	1334.597	13.747	362.710	-205.241	-1083.007	4.362
921/ 1534/ 1011 (C)	834.827	23.788	441.575	-239.554	-255.086	23.330
921/ 1534/ 1012 (C)	617.771	2.199	183.401	-137.948	-1473.184	-10.572
921/ 1534/ 1013 (C)	855.682	14.494	341.618	-205.754	-970.180	8.387
921/ 1534/ 1014 (C)	1034.874	17.119	369.966	-200.980	-485.485	12.281
921/ 1534/ 1015 (C)	904.640	4.165	215.062	-140.016	-1216.344	-8.061
921/ 1534/ 1016 (C)	1047.387	11.542	309.992	-180.700	-914.542	3.315
921/ 1534/ 1017 (C)	739.373	17.580	356.952	-201.296	-415.868	14.765
921/ 1534/ 1018 (C)	609.140	4.626	202.048	-140.333	-1146.727	-5.576
921/ 1534/ 1019 (C)	751.887	12.003	296.978	-181.016	-844.925	5.799
921/ 1534/ 1020 (C)	895.897	7.444	243.147	-143.478	-728.413	-2.159
921/ 1534/ 1021 (C)	600.397	7.905	230.132	-143.794	-658.797	0.325
921/ 1535/ 2	252.482	6.830	111.409	-62.037	24.014	-11.365
921/ 1535/ 3	203.793	-0.318	8.975	0.218	-21.086	-0.760
921/ 1535/ 4	458.535	-0.715	20.194	0.491	-47.443	-1.710
921/ 1535/ 5	7.006	-0.603	0.191	0.193	-2.352	-0.846
921/ 1535/ 6	231.627	16.125	211.366	-95.837	1038.978	-24.307
921/ 1535/ 7	14.571	-5.465	-46.808	5.769	-953.641	6.560
921/ 1535/ 1001	346.513	1.196	111.852	-81.796	-2.193	-11.856
921/ 1535/ 1002 (C)	1850.193	33.407	648.915	-337.020	1514.646	-71.135
921/ 1535/ 1003 (C)	1524.609	1.022	261.654	-184.610	-1474.284	-24.835
921/ 1535/ 1004 (C)	1881.476	19.464	498.980	-286.319	-7.801	-51.722
921/ 1535/ 1005 (C)	1162.391	34.479	618.624	-337.756	1585.810	-68.569
921/ 1535/ 1006 (C)	836.807	2.094	231.363	-185.347	-1403.119	-22.269
921/ 1535/ 1007 (C)	1193.674	20.536	468.689	-287.056	63.364	-49.157
921/ 1535/ 1008 (C)	1313.741	23.042	455.834	-239.041	1009.837	-49.821
921/ 1535/ 1009 (C)	1096.685	1.452	197.660	-137.435	-982.782	-18.954
921/ 1535/ 1010 (C)	1334.597	13.747	355.877	-205.241	-5.127	-36.880
921/ 1535/ 1011 (C)	834.827	23.788	434.742	-239.554	1059.389	-48.035
921/ 1535/ 1012 (C)	617.771	2.199	176.568	-137.948	-933.231	-17.168
921/ 1535/ 1013 (C)	855.682	14.494	334.785	-205.754	44.425	-35.093
921/ 1535/ 1014 (C)	1034.874	17.119	363.133	-200.980	614.164	-39.076
921/ 1535/ 1015 (C)	904.640	4.165	208.229	-140.016	-581.408	-20.556
921/ 1535/ 1016 (C)	1047.387	11.542	303.159	-180.700	5.185	-31.311
921/ 1535/ 1017 (C)	739.373	17.580	350.119	-201.296	644.738	-37.974
921/ 1535/ 1018 (C)	609.140	4.626	195.215	-140.333	-550.834	-19.454
921/ 1535/ 1019 (C)	751.887	12.003	290.145	-181.016	35.760	-30.209
921/ 1535/ 1020 (C)	895.897	7.444	236.314	-143.478	-9.223	-24.492
921/ 1535/ 1021 (C)	600.397	7.905	223.300	-143.794	21.351	-23.390
922/ 1535/ 2	271.414	3.093	82.875	-45.206	0.459	2.385
922/ 1535/ 3	204.113	-0.096	9.047	0.282	-21.483	-0.528
922/ 1535/ 4	459.254	-0.215	20.356	0.634	-48.338	-1.187
922/ 1535/ 5	4.504	-1.430	-0.141	1.408	0.764	-2.663
922/ 1535/ 6	274.595	8.364	171.359	-70.542	985.509	6.900
922/ 1535/ 7	0.906	-3.507	-49.895	5.430	-936.633	-3.364
922/ 1535/ 1001	346.513	-6.389	89.133	-65.933	-2.193	-11.846
922/ 1535/ 1002 (C)	1939.030	6.487	519.656	-253.632	1404.104	-6.601
922/ 1535/ 1003 (C)	1528.495	-11.321	187.775	-139.674	-1479.109	-21.997
922/ 1535/ 1004 (C)	1934.258	-1.420	386.930	-215.628	-73.471	-13.374
922/ 1535/ 1005 (C)	1250.148	6.810	489.122	-254.583	1476.611	-4.820
922/ 1535/ 1006 (C)	839.614	-10.998	157.241	-140.625	-1406.602	-20.216
922/ 1535/ 1007 (C)	1245.377	-1.097	356.396	-216.579	-0.964	-11.592
922/ 1535/ 1008 (C)	1374.891	3.985	364.543	-180.174	933.748	-5.399
922/ 1535/ 1009 (C)	1101.201	-7.886	143.289	-104.202	-988.394	-15.663
922/ 1535/ 1010 (C)	1371.710	-1.286	276.059	-154.838	-51.302	-9.915
922/ 1535/ 1011 (C)	895.225	4.210	343.282	-180.836	984.234	-4.159
922/ 1535/ 1012 (C)	621.535	-7.661	122.028	-104.864	-937.908	-14.423
922/ 1535/ 1013 (C)	892.044	-1.061	254.798	-155.500	-0.816	-8.674
922/ 1535/ 1014 (C)	1079.549	1.298	287.913	-152.774	558.574	-6.619
922/ 1535/ 1015 (C)	915.336	-5.825	155.161	-107.190	-594.712	-12.778
922/ 1535/ 1016 (C)	1077.641	-1.865	234.823	-137.572	-32.456	-9.328
922/ 1535/ 1017 (C)	783.585	1.436	274.795	-153.182	589.725	-5.854
922/ 1535/ 1018 (C)	619.372	-5.687	142.043	-107.599	-563.561	-12.012
922/ 1535/ 1019 (C)	781.677	-1.726	221.705	-137.981	-1.305	-8.563

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
922/ 1535/ 1020 (C)	914.792	-3.721	185.098	-110.448	-32.732	-10.759
922/ 1535/ 1021 (C)	618.828	-3.582	171.980	-110.857	-1.581	-9.994
922/ 1536/ 2	271.414	3.093	82.875	-45.206	249.083	-6.894
922/ 1536/ 3	204.113	-0.096	9.047	0.282	5.658	-0.241
922/ 1536/ 4	459.254	-0.215	20.356	0.634	12.730	-0.541
922/ 1536/ 5	4.504	-1.430	-0.141	1.408	0.341	1.626
922/ 1536/ 6	274.595	8.364	171.359	-70.542	1499.586	-18.193
922/ 1536/ 7	0.906	-3.507	-49.895	5.430	-1086.319	7.158
922/ 1536/ 1001	346.513	-6.389	81.978	-65.933	254.474	7.322
922/ 1536/ 1002 (C)	1939.030	6.487	509.996	-253.632	2948.583	-26.061
922/ 1536/ 1003 (C)	1528.495	-11.321	178.115	-139.674	-930.274	11.965
922/ 1536/ 1004 (C)	1934.258	-1.420	377.270	-215.628	1072.828	-9.113
922/ 1536/ 1005 (C)	1250.148	6.810	479.462	-254.583	2929.488	-25.249
922/ 1536/ 1006 (C)	839.614	-10.998	147.581	-140.625	-949.370	12.778
922/ 1536/ 1007 (C)	1245.377	-1.097	346.736	-216.579	1053.733	-8.301
922/ 1536/ 1008 (C)	1374.891	3.985	357.387	-180.174	2016.644	-17.355
922/ 1536/ 1009 (C)	1101.201	-7.886	136.133	-104.202	-569.262	7.996
922/ 1536/ 1010 (C)	1371.710	-1.286	268.903	-154.838	766.140	-6.057
922/ 1536/ 1011 (C)	895.225	4.210	336.127	-180.836	2003.348	-16.790
922/ 1536/ 1012 (C)	621.535	-7.661	114.872	-104.864	-582.557	8.561
922/ 1536/ 1013 (C)	892.044	-1.061	247.642	-155.500	752.844	-5.491
922/ 1536/ 1014 (C)	1079.549	1.298	280.758	-152.774	1411.581	-10.512
922/ 1536/ 1015 (C)	915.336	-5.825	148.005	-107.190	-139.963	4.699
922/ 1536/ 1016 (C)	1077.641	-1.865	227.667	-137.572	661.279	-3.733
922/ 1536/ 1017 (C)	783.585	1.436	267.640	-153.182	1403.377	-10.163
922/ 1536/ 1018 (C)	619.372	-5.687	134.887	-107.599	-148.166	5.048
922/ 1536/ 1019 (C)	781.677	-1.726	214.549	-137.981	653.075	-3.384
922/ 1536/ 1020 (C)	914.792	-3.721	177.942	-110.448	511.829	0.404
922/ 1536/ 1021 (C)	618.828	-3.582	164.824	-110.857	503.625	0.753
923/ 1536/ 2	293.808	-8.028	55.607	-39.779	221.213	9.370
923/ 1536/ 3	204.368	0.091	9.040	0.347	5.341	-0.056
923/ 1536/ 4	459.827	0.204	20.340	0.782	12.018	-0.126
923/ 1536/ 5	2.052	-3.337	-0.143	1.079	3.393	-0.154
923/ 1536/ 6	318.975	-8.201	133.538	-60.643	1444.352	14.040
923/ 1536/ 7	-9.548	-3.464	-53.209	3.654	-1073.308	-0.435
923/ 1536/ 1001	346.513	-14.364	59.259	-51.904	254.474	7.331
923/ 1536/ 1002 (C)	2034.484	-45.230	385.758	-212.593	2829.786	43.278
923/ 1536/ 1003 (C)	1541.699	-38.124	105.637	-116.148	-946.704	21.566
923/ 1536/ 1004 (C)	1996.732	-44.971	268.860	-181.298	995.078	36.272
923/ 1536/ 1005 (C)	1344.743	-45.536	355.248	-213.766	2811.759	43.466
923/ 1536/ 1006 (C)	851.958	-38.430	75.126	-117.320	-964.731	21.754
923/ 1536/ 1007 (C)	1306.992	-45.277	238.350	-182.470	977.051	36.461
923/ 1536/ 1008 (C)	1440.791	-32.384	269.563	-150.862	1934.627	30.516
923/ 1536/ 1009 (C)	1112.268	-27.646	82.815	-86.565	-583.033	16.042
923/ 1536/ 1010 (C)	1415.624	-32.211	191.631	-129.999	711.488	25.846
923/ 1536/ 1011 (C)	960.528	-32.597	248.318	-151.679	1922.075	30.648
923/ 1536/ 1012 (C)	632.004	-27.859	61.571	-87.382	-595.585	16.173
923/ 1536/ 1013 (C)	935.360	-32.424	170.387	-130.815	698.936	25.977
923/ 1536/ 1014 (C)	1128.450	-27.850	208.068	-127.349	1350.722	25.012
923/ 1536/ 1015 (C)	931.336	-25.007	96.020	-88.771	-159.874	16.328
923/ 1536/ 1016 (C)	1113.349	-27.746	161.309	-114.831	616.839	22.210
923/ 1536/ 1017 (C)	832.117	-27.981	194.960	-127.853	1342.977	25.093
923/ 1536/ 1018 (C)	635.003	-25.139	82.912	-89.275	-167.619	16.409
923/ 1536/ 1019 (C)	817.016	-27.877	148.201	-115.335	609.094	22.291
923/ 1536/ 1020 (C)	937.064	-22.929	127.945	-90.964	484.111	16.588
923/ 1536/ 1021 (C)	640.731	-23.060	114.837	-91.467	476.366	16.669
923/ 1537/ 2	293.808	-8.028	55.607	-39.779	388.033	33.455
923/ 1537/ 3	204.368	0.091	9.040	0.347	32.461	-0.327
923/ 1537/ 4	459.827	0.204	20.340	0.782	73.038	-0.736
923/ 1537/ 5	2.052	-3.337	-0.143	1.079	2.965	9.858
923/ 1537/ 6	318.975	-8.201	133.538	-60.643	1844.967	38.644
923/ 1537/ 7	-9.548	-3.464	-53.209	3.654	-1232.936	9.956
923/ 1537/ 1001	346.513	-14.364	52.104	-51.904	421.518	50.424
923/ 1537/ 1002 (C)	2034.484	-45.230	376.098	-212.593	3972.570	178.970
923/ 1537/ 1003 (C)	1541.699	-38.124	95.976	-116.148	-644.284	135.938
923/ 1537/ 1004 (C)	1996.732	-44.971	259.200	-181.298	1787.169	171.186
923/ 1537/ 1005 (C)	1344.743	-45.536	345.588	-213.766	3863.012	180.074
923/ 1537/ 1006 (C)	851.958	-38.430	65.466	-117.320	-753.841	137.043
923/ 1537/ 1007 (C)	1306.992	-45.277	228.690	-182.470	1677.611	172.291
923/ 1537/ 1008 (C)	1440.791	-32.384	262.407	-150.862	2732.581	127.668
923/ 1537/ 1009 (C)	1112.268	-27.646	75.659	-86.565	-345.322	98.981
923/ 1537/ 1010 (C)	1415.624	-32.211	184.475	-129.999	1275.647	122.479
923/ 1537/ 1011 (C)	960.528	-32.597	241.163	-151.679	2656.297	128.437
923/ 1537/ 1012 (C)	632.004	-27.859	54.415	-87.382	-421.606	99.750
923/ 1537/ 1013 (C)	935.360	-32.424	163.231	-130.815	1199.363	123.249
923/ 1537/ 1014 (C)	1128.450	-27.850	200.913	-127.349	1964.193	108.562
923/ 1537/ 1015 (C)	931.336	-25.007	88.864	-88.771	117.452	91.349
923/ 1537/ 1016 (C)	1113.349	-27.746	154.154	-114.831	1090.033	105.449
923/ 1537/ 1017 (C)	832.117	-27.981	187.805	-127.853	1917.124	109.037
923/ 1537/ 1018 (C)	635.003	-25.139	75.756	-89.275	70.383	91.824
923/ 1537/ 1019 (C)	817.016	-27.877	141.045	-115.335	1042.964	105.923

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
923/ 1537/ 1020 (C)	937.064	-22.929	120.790	-90.964	857.213	85.376
923/ 1537/ 1021 (C)	640.731	-23.060	107.682	-91.467	810.144	85.850
924/ 1537/ 2	-21.560	4.050	149.130	-70.654	-631.440	-10.928
924/ 1537/ 3	237.211	0.043	15.055	0.692	-83.685	0.013
924/ 1537/ 4	533.725	0.098	33.874	1.557	-188.292	0.030
924/ 1537/ 5	-3.688	-0.204	0.617	-7.954	-2.463	-0.202
924/ 1537/ 6	163.280	6.133	195.671	-98.213	1247.751	-15.652
924/ 1537/ 7	-327.674	-0.227	15.762	-3.867	-2040.172	-0.289
924/ 1537/ 1001	-10.808	-2.484	152.887	-104.064	-646.688	-30.440
924/ 1537/ 1002 (C)	998.491	11.276	752.596	-388.012	-138.500	-79.462
924/ 1537/ 1003 (C)	262.061	1.736	482.732	-246.493	-5070.384	-56.418
924/ 1537/ 1004 (C)	721.232	8.152	682.784	-346.673	-2957.286	-72.376
924/ 1537/ 1005 (C)	197.903	11.130	701.785	-390.347	143.938	-79.508
924/ 1537/ 1006 (C)	-538.527	1.589	431.921	-248.828	-4787.946	-56.463
924/ 1537/ 1007 (C)	-79.356	8.005	631.973	-349.008	-2674.848	-72.422
924/ 1537/ 1008 (C)	686.145	7.678	533.438	-276.077	-228.514	-57.110
924/ 1537/ 1009 (C)	195.192	1.318	353.529	-181.732	-3516.437	-41.747
924/ 1537/ 1010 (C)	501.305	5.595	486.896	-248.518	-2107.705	-52.386
924/ 1537/ 1011 (C)	128.699	7.576	498.058	-277.703	-31.854	-57.142
924/ 1537/ 1012 (C)	-362.255	1.216	318.149	-183.357	-3319.777	-41.779
924/ 1537/ 1013 (C)	-56.141	5.494	451.517	-250.144	-1911.045	-52.418
924/ 1537/ 1014 (C)	408.818	5.268	441.373	-234.233	-651.313	-50.781
924/ 1537/ 1015 (C)	114.246	1.452	333.428	-177.626	-2624.067	-41.563
924/ 1537/ 1016 (C)	297.915	4.018	413.448	-217.698	-1778.828	-47.946
924/ 1537/ 1017 (C)	64.862	5.205	419.543	-235.236	-529.969	-50.800
924/ 1537/ 1018 (C)	-229.710	1.389	311.598	-178.629	-2502.723	-41.583
924/ 1537/ 1019 (C)	-46.042	3.955	391.619	-218.701	-1657.484	-47.966
924/ 1537/ 1020 (C)	310.851	1.588	323.970	-175.305	-1399.964	-41.389
924/ 1537/ 1021 (C)	-33.106	1.525	302.141	-176.309	-1278.620	-41.409
924/ 1538/ 2	-21.560	4.050	149.130	-70.654	-182.945	-23.109
924/ 1538/ 3	237.211	0.043	15.055	0.692	-38.409	-0.117
924/ 1538/ 4	533.725	0.098	33.874	1.557	-86.420	-0.263
924/ 1538/ 5	-3.688	-0.204	0.617	-7.954	-0.608	0.412
924/ 1538/ 6	163.280	6.133	195.671	-98.213	1836.215	-34.097
924/ 1538/ 7	-327.674	-0.227	15.762	-3.867	-1992.769	0.394
924/ 1538/ 1001	-10.242	-2.484	144.847	-104.064	-199.058	-22.969
924/ 1538/ 1002 (C)	999.255	11.276	741.741	-388.012	2108.442	-113.374
924/ 1538/ 1003 (C)	262.825	1.736	471.878	-246.493	-3635.033	-61.638
924/ 1538/ 1004 (C)	721.995	8.152	671.929	-346.673	-920.298	-96.892
924/ 1538/ 1005 (C)	198.667	11.130	690.930	-390.347	2238.071	-112.979
924/ 1538/ 1006 (C)	-537.763	1.589	421.067	-248.828	-3505.404	-61.244
924/ 1538/ 1007 (C)	-78.593	8.005	621.119	-349.008	-790.669	-96.497
924/ 1538/ 1008 (C)	686.711	7.678	525.397	-276.077	1363.587	-80.202
924/ 1538/ 1009 (C)	195.757	1.318	345.488	-181.732	-2465.397	-45.712
924/ 1538/ 1010 (C)	501.871	5.595	478.856	-248.518	-655.573	-69.214
924/ 1538/ 1011 (C)	129.264	7.576	490.018	-277.703	1453.847	-79.927
924/ 1538/ 1012 (C)	-361.689	1.216	310.109	-183.357	-2375.136	-45.437
924/ 1538/ 1013 (C)	-55.575	5.494	443.477	-250.144	-565.313	-68.939
924/ 1538/ 1014 (C)	409.384	5.268	433.333	-234.233	663.912	-66.623
924/ 1538/ 1015 (C)	114.812	1.452	325.387	-177.626	-1633.478	-45.929
924/ 1538/ 1016 (C)	298.480	4.018	405.408	-217.698	-547.584	-60.030
924/ 1538/ 1017 (C)	65.428	5.205	411.503	-235.236	719.604	-66.453
924/ 1538/ 1018 (C)	-229.144	1.389	303.557	-178.629	-1577.785	-45.759
924/ 1538/ 1019 (C)	-45.476	3.955	383.578	-218.701	-491.891	-59.860
924/ 1538/ 1020 (C)	311.416	1.588	315.930	-175.305	-437.817	-46.165
924/ 1538/ 1021 (C)	-32.540	1.525	294.100	-176.309	-382.124	-45.995
925/ 1538/ 2	1.882	4.879	120.311	-51.751	-231.135	-5.364
925/ 1538/ 3	237.402	0.201	20.977	0.826	-39.677	0.378
925/ 1538/ 4	534.155	0.453	47.199	1.857	-89.273	0.851
925/ 1538/ 5	-5.399	-0.329	0.158	-6.211	2.814	-0.874
925/ 1538/ 6	200.354	7.101	159.987	-69.335	1760.879	-6.116
925/ 1538/ 7	-330.087	-0.082	4.745	-5.066	-1988.010	-1.564
925/ 1538/ 1001	-11.639	-1.151	121.936	-78.675	-199.058	-23.143
925/ 1538/ 1002 (C)	1083.732	16.067	637.955	-282.880	1929.180	-47.167
925/ 1538/ 1003 (C)	288.070	5.293	405.092	-186.476	-3694.152	-40.340
925/ 1538/ 1004 (C)	786.024	12.735	578.442	-256.503	-1058.841	-46.040
925/ 1538/ 1005 (C)	282.500	15.388	567.157	-285.666	2063.090	-48.444
925/ 1538/ 1006 (C)	-513.161	4.614	334.293	-189.262	-3560.242	-41.617
925/ 1538/ 1007 (C)	-15.208	12.056	507.643	-259.289	-924.931	-47.316
925/ 1538/ 1008 (C)	745.253	11.104	451.626	-201.546	1239.133	-34.258
925/ 1538/ 1009 (C)	214.811	3.922	296.384	-137.277	-2509.755	-29.706
925/ 1538/ 1010 (C)	546.781	8.883	411.950	-183.962	-752.881	-33.506
925/ 1538/ 1011 (C)	187.358	10.631	402.329	-203.487	1332.374	-35.147
925/ 1538/ 1012 (C)	-343.083	3.449	247.087	-139.217	-2416.514	-30.595
925/ 1538/ 1013 (C)	-11.114	8.410	362.653	-185.902	-659.640	-34.395
925/ 1538/ 1014 (C)	453.609	8.215	368.688	-172.071	569.365	-31.802
925/ 1538/ 1015 (C)	135.344	3.905	275.543	-133.510	-1679.968	-29.071
925/ 1538/ 1016 (C)	334.526	6.882	344.883	-161.520	-625.843	-31.351
925/ 1538/ 1017 (C)	109.376	7.923	338.271	-173.268	626.897	-32.351
925/ 1538/ 1018 (C)	-208.889	3.613	245.126	-134.707	-1622.436	-29.620
925/ 1538/ 1019 (C)	-9.707	6.590	314.466	-162.717	-568.311	-31.900

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
925/ 1538/ 1020 (C)	333.396	3.954	272.696	-130.470	-487.162	-28.133
925/ 1538/ 1021 (C)	-10.836	3.662	242.279	-131.667	-429.630	-28.681
925/ 1539/ 2	1.882	4.879	120.311	-51.751	131.424	-20.068
925/ 1539/ 3	237.402	0.201	20.977	0.826	23.538	-0.229
925/ 1539/ 4	534.155	0.453	47.199	1.857	52.961	-0.514
925/ 1539/ 5	-5.399	-0.329	0.158	-6.211	3.290	0.118
925/ 1539/ 6	200.354	7.101	159.987	-69.335	2243.002	-27.514
925/ 1539/ 7	-330.087	-0.082	4.745	-5.066	-1973.711	-1.317
925/ 1539/ 1001	-10.908	-1.151	114.246	-78.675	156.710	-19.673
925/ 1539/ 1002 (C)	1084.718	16.067	627.575	-282.880	3835.885	-95.586
925/ 1539/ 1003 (C)	289.057	5.293	394.711	-186.476	-2489.184	-56.292
925/ 1539/ 1004 (C)	787.010	12.735	568.061	-256.503	668.519	-84.418
925/ 1539/ 1005 (C)	283.486	15.388	556.776	-285.666	3756.444	-94.815
925/ 1539/ 1006 (C)	-512.175	4.614	323.912	-189.262	-2568.625	-55.520
925/ 1539/ 1007 (C)	-14.222	12.056	497.262	-259.289	589.077	-83.647
925/ 1539/ 1008 (C)	745.983	11.104	443.937	-201.546	2588.424	-67.721
925/ 1539/ 1009 (C)	215.542	3.922	288.694	-137.277	-1628.289	-41.525
925/ 1539/ 1010 (C)	547.511	8.883	404.261	-183.962	476.846	-60.276
925/ 1539/ 1011 (C)	188.088	10.631	394.640	-203.487	2533.109	-67.184
925/ 1539/ 1012 (C)	-342.353	3.449	239.397	-139.217	-1683.604	-40.988
925/ 1539/ 1013 (C)	-10.384	8.410	354.964	-185.902	421.531	-59.739
925/ 1539/ 1014 (C)	454.339	8.215	360.999	-172.071	1668.723	-56.557
925/ 1539/ 1015 (C)	136.075	3.905	267.853	-133.510	-861.305	-40.839
925/ 1539/ 1016 (C)	335.256	6.882	337.193	-161.520	401.776	-52.090
925/ 1539/ 1017 (C)	110.106	7.923	330.582	-173.268	1634.593	-56.226
925/ 1539/ 1018 (C)	-208.158	3.613	237.436	-134.707	-895.435	-40.508
925/ 1539/ 1019 (C)	-8.977	6.590	306.776	-162.717	367.646	-51.758
925/ 1539/ 1020 (C)	334.127	3.954	265.007	-130.470	322.922	-40.049
925/ 1539/ 1021 (C)	-10.106	3.662	234.589	-131.667	288.792	-39.717
926/ 1539/ 2	27.170	4.039	91.092	-37.665	96.844	-2.995
926/ 1539/ 3	238.883	0.277	15.541	0.829	21.735	0.525
926/ 1539/ 4	537.486	0.623	34.968	1.865	48.905	1.181
926/ 1539/ 5	-6.772	-0.342	-0.037	-4.503	5.664	-0.633
926/ 1539/ 6	234.332	5.169	114.729	-48.899	2196.556	-4.472
926/ 1539/ 7	-327.873	0.527	9.095	-5.019	-1976.724	0.096
926/ 1539/ 1001	-6.634	-0.481	91.808	-56.989	156.710	-16.250
926/ 1539/ 1002 (C)	1179.354	13.183	471.428	-202.388	3715.587	-31.488
926/ 1539/ 1003 (C)	336.046	6.221	312.976	-136.567	-2544.334	-24.636
926/ 1539/ 1004 (C)	868.611	11.489	435.973	-185.537	566.019	-29.272
926/ 1539/ 1005 (C)	373.125	12.249	418.976	-205.185	3642.230	-33.259
926/ 1539/ 1006 (C)	-470.182	5.287	260.524	-139.364	-2617.691	-26.407
926/ 1539/ 1007 (C)	62.382	10.555	383.521	-188.334	492.662	-31.043
926/ 1539/ 1008 (C)	812.178	9.173	334.130	-144.308	2504.587	-22.864
926/ 1539/ 1009 (C)	249.973	4.531	228.495	-100.427	-1668.694	-18.296
926/ 1539/ 1010 (C)	605.016	8.043	310.493	-133.074	404.875	-21.387
926/ 1539/ 1011 (C)	250.804	8.522	297.607	-146.255	2453.509	-24.097
926/ 1539/ 1012 (C)	-311.401	3.881	191.973	-102.375	-1719.772	-19.529
926/ 1539/ 1013 (C)	43.642	7.392	273.970	-135.022	353.797	-22.620
926/ 1539/ 1014 (C)	506.160	6.993	274.265	-123.693	1604.137	-21.294
926/ 1539/ 1015 (C)	168.837	4.208	210.885	-97.364	-899.831	-18.553
926/ 1539/ 1016 (C)	381.863	6.315	260.083	-116.953	344.310	-20.408
926/ 1539/ 1017 (C)	159.780	6.591	251.731	-124.895	1572.621	-22.055
926/ 1539/ 1018 (C)	-177.543	3.806	188.350	-98.566	-931.348	-19.314
926/ 1539/ 1019 (C)	35.483	5.913	237.548	-118.154	312.794	-21.169
926/ 1539/ 1020 (C)	365.561	3.891	205.428	-94.353	286.203	-18.611
926/ 1539/ 1021 (C)	19.181	3.490	182.893	-95.555	254.687	-19.372
926/ 1540/ 2	27.170	4.039	91.092	-37.665	370.822	-15.143
926/ 1540/ 3	238.883	0.277	15.541	0.829	68.479	-0.308
926/ 1540/ 4	537.486	0.623	34.968	1.865	154.078	-0.693
926/ 1540/ 5	-6.772	-0.342	-0.037	-4.503	5.552	0.396
926/ 1540/ 6	234.332	5.169	114.729	-48.899	2541.627	-20.019
926/ 1540/ 7	-327.873	0.527	9.095	-5.019	-1949.370	-1.491
926/ 1540/ 1001	-6.085	-0.481	84.142	-56.989	421.236	-14.804
926/ 1540/ 1002 (C)	1180.096	13.183	461.079	-202.388	5117.833	-71.140
926/ 1540/ 1003 (C)	336.788	6.221	302.627	-136.567	-1618.663	-43.348
926/ 1540/ 1004 (C)	869.353	11.489	425.624	-185.537	1861.625	-63.827
926/ 1540/ 1005 (C)	373.867	12.249	408.627	-205.185	4886.716	-70.101
926/ 1540/ 1006 (C)	-469.441	5.287	250.175	-139.364	-1849.780	-42.309
926/ 1540/ 1007 (C)	63.124	10.555	373.172	-188.334	1630.509	-62.788
926/ 1540/ 1008 (C)	812.727	9.173	326.464	-144.308	3497.942	-50.452
926/ 1540/ 1009 (C)	250.522	4.531	220.829	-100.427	-993.055	-31.924
926/ 1540/ 1010 (C)	605.565	8.043	302.827	-133.074	1327.137	-45.577
926/ 1540/ 1011 (C)	251.353	8.522	289.942	-146.255	3337.016	-49.729
926/ 1540/ 1012 (C)	-310.852	3.881	184.307	-102.375	-1153.981	-31.201
926/ 1540/ 1013 (C)	44.191	7.392	266.304	-135.022	1166.212	-44.853
926/ 1540/ 1014 (C)	506.709	6.993	266.600	-123.693	2417.439	-42.326
926/ 1540/ 1015 (C)	169.386	4.208	203.219	-97.364	-277.159	-31.209
926/ 1540/ 1016 (C)	382.412	6.315	252.417	-116.953	1114.956	-39.401
926/ 1540/ 1017 (C)	160.329	6.591	244.065	-124.895	2318.145	-41.880
926/ 1540/ 1018 (C)	-176.994	3.806	180.684	-98.566	-376.454	-30.763
926/ 1540/ 1019 (C)	36.032	5.913	229.882	-118.154	1015.662	-38.954

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
926/ 1540/ 1020 (C)	366.110	3.891	197.762	-94.353	892.463	-30.315
926/ 1540/ 1021 (C)	19.730	3.490	175.227	-95.555	793.168	-29.868
927/ 1540/ 2	45.749	2.938	60.331	-24.136	348.548	-2.682
927/ 1540/ 3	240.184	0.224	10.120	0.654	66.979	0.399
927/ 1540/ 4	540.415	0.504	22.769	1.470	150.703	0.897
927/ 1540/ 5	-7.807	-0.251	-0.139	-2.879	7.106	-0.183
927/ 1540/ 6	256.311	2.932	67.871	-29.821	2515.855	-5.306
927/ 1540/ 7	-323.757	1.106	12.827	-4.520	-1954.760	1.291
927/ 1540/ 1001	-3.051	-0.128	61.568	-36.744	421.236	-12.487
927/ 1540/ 1002 (C)	1245.704	8.721	300.399	-127.305	5045.440	-27.255
927/ 1540/ 1003 (C)	375.603	5.983	217.833	-89.353	-1660.481	-17.359
927/ 1540/ 1004 (C)	929.861	8.731	289.088	-118.776	1794.480	-23.319
927/ 1540/ 1005 (C)	435.082	7.964	266.245	-129.511	4819.385	-28.601
927/ 1540/ 1006 (C)	-435.019	5.226	183.679	-91.559	-1886.536	-18.706
927/ 1540/ 1007 (C)	119.239	7.974	254.934	-120.982	1568.425	-24.665
927/ 1540/ 1008 (C)	858.758	6.117	213.468	-90.893	3447.303	-19.647
927/ 1540/ 1009 (C)	278.690	4.292	158.424	-65.591	-1023.311	-13.050
927/ 1540/ 1010 (C)	648.196	6.124	205.927	-85.207	1279.996	-17.023
927/ 1540/ 1011 (C)	294.324	5.591	189.686	-92.429	3289.902	-20.584
927/ 1540/ 1012 (C)	-285.743	3.765	134.642	-67.127	-1180.712	-13.987
927/ 1540/ 1013 (C)	83.763	5.597	182.146	-86.743	1122.595	-17.960
927/ 1540/ 1014 (C)	543.190	4.844	177.267	-78.401	2377.838	-17.810
927/ 1540/ 1015 (C)	195.150	3.748	144.241	-63.220	-304.531	-13.852
927/ 1540/ 1016 (C)	416.853	4.847	172.743	-74.989	1077.453	-16.236
927/ 1540/ 1017 (C)	194.923	4.518	162.594	-79.348	2280.718	-18.389
927/ 1540/ 1018 (C)	-153.118	3.423	129.567	-64.167	-401.651	-14.431
927/ 1540/ 1019 (C)	68.586	4.522	158.069	-75.937	980.334	-16.814
927/ 1540/ 1020 (C)	389.404	3.085	136.544	-60.508	868.325	-14.627
927/ 1540/ 1021 (C)	41.136	2.759	121.871	-61.455	771.205	-15.205
927/ 1541/ 2	45.749	2.938	60.331	-24.136	529.754	-11.506
927/ 1541/ 3	240.184	0.224	10.120	0.654	97.374	-0.275
927/ 1541/ 4	540.415	0.504	22.769	1.470	219.092	-0.618
927/ 1541/ 5	-7.807	-0.251	-0.139	-2.879	6.688	0.572
927/ 1541/ 6	256.311	2.932	67.871	-29.821	2719.710	-14.111
927/ 1541/ 7	-323.757	1.106	12.827	-4.520	-1916.232	-2.031
927/ 1541/ 1001	-2.691	-0.128	54.178	-36.744	595.008	-12.102
927/ 1541/ 1002 (C)	1246.190	8.721	290.423	-127.305	5932.652	-53.449
927/ 1541/ 1003 (C)	376.089	5.983	207.857	-89.353	-1021.261	-35.329
927/ 1541/ 1004 (C)	930.347	8.731	279.112	-118.776	2647.720	-49.542
927/ 1541/ 1005 (C)	435.567	7.964	256.269	-129.511	5604.014	-52.522
927/ 1541/ 1006 (C)	-434.534	5.226	173.703	-91.559	-1349.899	-34.402
927/ 1541/ 1007 (C)	119.725	7.974	244.958	-120.982	2319.081	-48.616
927/ 1541/ 1008 (C)	859.117	6.117	206.078	-90.893	4077.315	-38.021
927/ 1541/ 1009 (C)	279.050	4.292	151.034	-65.591	-558.627	-25.941
927/ 1541/ 1010 (C)	648.556	6.124	198.538	-85.207	1887.360	-35.416
927/ 1541/ 1011 (C)	294.684	5.591	182.297	-92.429	3848.486	-37.376
927/ 1541/ 1012 (C)	-285.383	3.765	127.253	-67.127	-787.457	-25.296
927/ 1541/ 1013 (C)	84.122	5.597	174.756	-86.743	1658.530	-34.771
927/ 1541/ 1014 (C)	543.550	4.844	169.878	-78.401	2899.119	-32.358
927/ 1541/ 1015 (C)	195.510	3.748	136.851	-63.220	117.554	-25.110
927/ 1541/ 1016 (C)	417.213	4.847	165.353	-74.989	1585.146	-30.795
927/ 1541/ 1017 (C)	195.283	4.518	155.204	-79.348	2757.926	-31.960
927/ 1541/ 1018 (C)	-152.758	3.423	122.177	-64.167	-23.639	-24.712
927/ 1541/ 1019 (C)	68.945	4.522	150.680	-75.937	1443.953	-30.397
927/ 1541/ 1020 (C)	389.764	3.085	129.155	-60.508	1267.293	-23.892
927/ 1541/ 1021 (C)	41.496	2.759	114.481	-61.455	1126.101	-23.494
928/ 1541/ 2	56.474	0.967	28.795	-12.101	518.273	-4.403
928/ 1541/ 3	241.275	0.104	4.695	0.515	96.140	0.377
928/ 1541/ 4	542.868	0.234	10.563	1.159	216.315	0.848
928/ 1541/ 5	-8.471	-0.199	-0.154	-1.508	7.581	0.187
928/ 1541/ 6	264.666	-0.137	20.526	-12.811	2711.945	-8.763
928/ 1541/ 7	-317.751	1.329	15.964	-4.210	-1923.630	2.096
928/ 1541/ 1001	-0.884	-0.274	31.514	-17.848	595.008	-10.771
928/ 1541/ 1002 (C)	1278.724	0.902	127.913	-59.265	5902.142	-32.190
928/ 1541/ 1003 (C)	405.099	3.102	121.069	-46.364	-1051.220	-15.902
928/ 1541/ 1004 (C)	966.436	2.559	140.316	-58.201	2611.634	-25.651
928/ 1541/ 1005 (C)	464.422	0.552	112.069	-61.004	5577.669	-33.462
928/ 1541/ 1006 (C)	-409.203	2.751	105.224	-48.103	-1375.693	-17.173
928/ 1541/ 1007 (C)	152.134	2.209	124.472	-59.940	2287.161	-26.923
928/ 1541/ 1008 (C)	882.169	0.681	91.776	-42.453	4055.703	-22.940
928/ 1541/ 1009 (C)	299.752	2.148	87.213	-33.853	-579.871	-12.081
928/ 1541/ 1010 (C)	673.977	1.786	100.045	-41.744	1862.031	-18.580
928/ 1541/ 1011 (C)	315.174	0.437	80.743	-43.664	3829.774	-23.825
928/ 1541/ 1012 (C)	-267.243	1.903	76.181	-35.064	-805.800	-12.966
928/ 1541/ 1013 (C)	106.982	1.542	89.012	-42.955	1636.102	-19.466
928/ 1541/ 1014 (C)	562.544	0.722	79.401	-37.190	2881.367	-19.849
928/ 1541/ 1015 (C)	213.094	1.602	76.664	-32.029	100.022	-13.333
928/ 1541/ 1016 (C)	437.629	1.385	84.363	-36.764	1565.164	-17.233
928/ 1541/ 1017 (C)	212.695	0.571	72.594	-37.937	2741.964	-20.395
928/ 1541/ 1018 (C)	-136.755	1.451	69.857	-32.776	-39.381	-13.880
928/ 1541/ 1019 (C)	87.780	1.234	77.556	-37.511	1425.761	-17.779

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
928/ 1541/ 1020 (C)	403.744	0.804	67.086	-29.503	1254.200	-14.591
928/ 1541/ 1021 (C)	53.896	0.654	60.279	-30.250	1114.797	-15.137
928/ 1532/ 2	56.474	0.967	28.795	-12.101	604.689	-7.307
928/ 1532/ 3	241.275	0.104	4.695	0.515	110.229	0.065
928/ 1532/ 4	542.868	0.234	10.563	1.159	248.014	0.146
928/ 1532/ 5	-8.471	-0.199	-0.154	-1.508	7.119	0.784
928/ 1532/ 6	264.666	-0.137	20.526	-12.811	2773.545	-8.351
928/ 1532/ 7	-317.751	1.329	15.964	-4.210	-1875.723	-1.892
928/ 1532/ 1001	-0.672	-0.274	23.452	-17.848	677.449	-9.949
928/ 1532/ 1002 (C)	1279.011	0.902	117.029	-59.265	6269.632	-34.898
928/ 1532/ 1003 (C)	405.385	3.102	110.185	-46.364	-704.269	-25.210
928/ 1532/ 1004 (C)	966.723	2.559	129.433	-58.201	3016.348	-33.332
928/ 1532/ 1005 (C)	464.708	0.552	101.185	-61.004	5897.611	-35.118
928/ 1532/ 1006 (C)	-408.917	2.751	94.341	-48.103	-1076.290	-25.429
928/ 1532/ 1007 (C)	152.421	2.209	113.589	-59.940	2644.327	-33.551
928/ 1532/ 1008 (C)	882.381	0.681	83.714	-42.453	4318.992	-24.985
928/ 1532/ 1009 (C)	299.965	2.148	79.151	-33.853	-330.276	-18.526
928/ 1532/ 1010 (C)	674.190	1.786	91.983	-41.744	2150.135	-23.940
928/ 1532/ 1011 (C)	315.386	0.437	72.682	-43.664	4059.954	-25.137
928/ 1532/ 1012 (C)	-267.031	1.903	68.119	-35.064	-589.313	-18.678
928/ 1532/ 1013 (C)	107.194	1.542	80.951	-42.955	1891.098	-24.093
928/ 1532/ 1014 (C)	562.756	0.722	71.340	-37.190	3107.520	-22.016
928/ 1532/ 1015 (C)	213.306	1.602	68.602	-32.029	317.960	-18.141
928/ 1532/ 1016 (C)	437.841	1.385	76.301	-36.764	1806.207	-21.389
928/ 1532/ 1017 (C)	212.908	0.571	64.533	-37.937	2947.689	-22.110
928/ 1532/ 1018 (C)	-136.542	1.451	61.795	-32.776	158.128	-18.235
928/ 1532/ 1019 (C)	87.993	1.234	69.494	-37.511	1646.375	-21.484
928/ 1532/ 1020 (C)	403.956	0.804	59.024	-29.503	1443.393	-17.005
928/ 1532/ 1021 (C)	54.108	0.654	52.217	-30.250	1283.562	-17.099
929/ 1571/ 2	40.216	3.568	67.084	-25.796	303.699	-1.872
929/ 1571/ 3	237.558	0.494	13.654	-0.060	43.020	0.751
929/ 1571/ 4	534.505	1.111	30.722	-0.136	96.796	1.690
929/ 1571/ 5	7.512	2.071	-0.121	0.985	-5.555	0.115
929/ 1571/ 6	222.507	6.793	116.120	-49.152	2035.309	-3.012
929/ 1571/ 7	-286.376	-1.817	-25.977	11.152	-1614.708	-0.108
929/ 1571/ 1001	-3.257	-0.119	68.053	-39.514	372.603	-12.734
929/ 1571/ 1002 (C)	1192.173	18.375	402.589	-161.214	4106.165	-21.599
929/ 1571/ 1003 (C)	428.850	5.460	189.444	-70.759	-1368.860	-17.242
929/ 1571/ 1004 (C)	918.738	13.539	329.036	-126.180	1508.750	-19.888
929/ 1571/ 1005 (C)	390.415	16.710	356.507	-161.010	3960.971	-24.134
929/ 1571/ 1006 (C)	-372.908	3.794	143.361	-70.554	-1514.054	-19.777
929/ 1571/ 1007 (C)	116.980	11.873	282.954	-125.976	1363.556	-22.423
929/ 1571/ 1008 (C)	822.234	12.645	283.272	-114.013	2809.375	-15.785
929/ 1571/ 1009 (C)	313.351	4.035	141.175	-53.709	-840.641	-12.880
929/ 1571/ 1010 (C)	639.943	9.420	234.237	-90.657	1077.765	-14.644
929/ 1571/ 1011 (C)	263.973	11.485	251.185	-113.871	2708.277	-17.550
929/ 1571/ 1012 (C)	-244.909	2.875	109.088	-53.567	-941.739	-14.645
929/ 1571/ 1013 (C)	81.683	8.260	202.149	-90.515	976.667	-16.409
929/ 1571/ 1014 (C)	516.424	8.655	224.584	-94.692	1958.756	-15.302
929/ 1571/ 1015 (C)	211.095	3.489	139.326	-58.509	-231.254	-13.559
929/ 1571/ 1016 (C)	407.050	6.720	195.163	-80.678	919.789	-14.618
929/ 1571/ 1017 (C)	171.966	7.939	204.786	-94.604	1896.376	-16.391
929/ 1571/ 1018 (C)	-133.364	2.773	119.527	-58.422	-293.634	-14.648
929/ 1571/ 1019 (C)	62.591	6.004	175.364	-80.590	857.410	-15.707
929/ 1571/ 1020 (C)	382.920	4.579	154.912	-65.200	737.570	-13.494
929/ 1571/ 1021 (C)	38.462	3.863	135.114	-65.113	675.191	-14.583
929/ 1572/ 2	40.216	3.568	67.084	-25.796	505.190	-12.589
929/ 1572/ 3	237.558	0.494	13.654	-0.060	84.031	-0.732
929/ 1572/ 4	534.505	1.111	30.722	-0.136	189.070	-1.646
929/ 1572/ 5	7.512	-1.869	-0.121	0.985	-5.920	-0.153
929/ 1572/ 6	222.507	6.793	116.120	-49.152	2384.081	-23.415
929/ 1572/ 7	-286.376	-1.817	-25.977	11.152	-1692.731	5.351
929/ 1572/ 1001	-2.898	-0.119	60.664	-39.514	565.856	-12.377
929/ 1572/ 1002 (C)	1192.658	14.830	392.614	-161.214	5300.311	-71.434
929/ 1572/ 1003 (C)	429.335	1.914	179.468	-70.759	-814.907	-28.286
929/ 1572/ 1004 (C)	919.223	9.993	319.060	-126.180	2481.975	-55.196
929/ 1572/ 1005 (C)	390.901	13.164	346.531	-161.010	5016.706	-68.965
929/ 1572/ 1006 (C)	-372.423	0.248	133.385	-70.554	-1098.513	-25.817
929/ 1572/ 1007 (C)	117.465	8.327	272.978	-125.976	2198.369	-52.727
929/ 1572/ 1008 (C)	822.593	10.281	275.883	-114.013	3649.049	-50.193
929/ 1572/ 1009 (C)	313.711	1.671	133.785	-53.709	-427.764	-21.427
929/ 1572/ 1010 (C)	640.303	7.056	226.847	-90.657	1770.158	-39.367
929/ 1572/ 1011 (C)	264.332	9.121	243.795	-113.871	3451.575	-48.473
929/ 1572/ 1012 (C)	-244.550	0.511	101.698	-53.567	-625.237	-19.708
929/ 1572/ 1013 (C)	82.042	5.896	194.760	-90.515	1572.684	-37.648
929/ 1572/ 1014 (C)	516.784	7.867	217.194	-94.692	2622.156	-40.107
929/ 1572/ 1015 (C)	211.455	2.701	131.936	-58.509	176.068	-22.848
929/ 1572/ 1016 (C)	407.410	5.932	187.773	-80.678	1494.821	-33.612
929/ 1572/ 1017 (C)	172.325	7.151	197.396	-94.604	2500.310	-39.046
929/ 1572/ 1018 (C)	-133.004	1.985	112.138	-58.422	54.223	-21.787
929/ 1572/ 1019 (C)	62.951	5.216	167.975	-80.590	1372.976	-32.551

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
929/ 1572/ 1020 (C)	383.280	3.791	147.522	-65.200	1191.707	-26.058
929/ 1572/ 1021 (C)	38.821	3.076	127.724	-65.113	1069.862	-24.997
970/ 1572/ 2	53.656	1.570	35.742	-13.808	490.281	-3.588
970/ 1572/ 3	239.841	0.369	8.322	-0.216	81.308	0.745
970/ 1572/ 4	539.641	0.829	18.726	-0.486	182.942	1.675
970/ 1572/ 5	8.089	1.986	-0.087	0.706	-6.705	0.244
970/ 1572/ 6	248.003	3.558	72.450	-28.301	2354.746	-5.811
970/ 1572/ 7	-293.256	-1.358	-23.165	7.720	-1684.086	0.309
970/ 1572/ 1001	-0.946	-0.308	38.003	-20.621	565.856	-10.985
970/ 1572/ 1002 (C)	1259.904	10.073	236.241	-89.024	5226.281	-25.657
970/ 1572/ 1003 (C)	448.015	2.699	92.818	-34.993	-831.967	-16.477
970/ 1572/ 1004 (C)	968.384	7.091	181.179	-67.284	2429.584	-22.322
970/ 1572/ 1005 (C)	450.442	8.829	208.153	-88.296	4951.868	-28.170
970/ 1572/ 1006 (C)	-361.447	1.455	64.730	-34.264	-1106.380	-18.990
970/ 1572/ 1007 (C)	158.921	5.848	153.090	-66.555	2155.171	-24.835
970/ 1572/ 1008 (C)	869.191	6.879	165.701	-62.814	3597.932	-18.488
970/ 1572/ 1009 (C)	327.932	1.962	70.085	-26.793	-440.900	-12.367
970/ 1572/ 1010 (C)	674.844	4.891	128.993	-48.321	1733.467	-16.264
970/ 1572/ 1011 (C)	305.566	6.013	146.143	-62.307	3406.859	-20.237
970/ 1572/ 1012 (C)	-235.694	1.096	50.528	-26.286	-631.973	-14.117
970/ 1572/ 1013 (C)	111.219	4.025	109.435	-47.813	1542.394	-18.014
970/ 1572/ 1014 (C)	550.898	4.329	129.265	-51.582	2585.539	-16.931
970/ 1572/ 1015 (C)	226.142	1.379	71.896	-29.969	162.240	-13.259
970/ 1572/ 1016 (C)	434.290	3.136	107.240	-42.886	1466.860	-15.597
970/ 1572/ 1017 (C)	203.129	3.795	117.198	-51.269	2467.643	-18.011
970/ 1572/ 1018 (C)	-121.626	0.845	59.828	-29.656	44.344	-14.338
970/ 1572/ 1019 (C)	86.521	2.602	95.173	-42.573	1348.964	-16.677
970/ 1572/ 1020 (C)	402.096	2.194	85.795	-34.601	1172.691	-13.444
970/ 1572/ 1021 (C)	54.327	1.660	73.727	-34.288	1054.795	-14.524
970/ 1564/ 2	53.656	1.570	35.742	-13.808	597.544	-8.301
970/ 1564/ 3	239.841	0.369	8.322	-0.216	106.284	-0.361
970/ 1564/ 4	539.641	0.829	18.726	-0.486	239.138	-0.813
970/ 1564/ 5	8.089	-1.811	-0.087	0.706	-6.964	0.016
970/ 1564/ 6	248.003	3.558	72.450	-28.301	2572.172	-16.489
970/ 1564/ 7	-293.256	-1.358	-23.165	7.720	-1753.606	4.384
970/ 1564/ 1001	-0.734	-0.308	29.941	-20.621	667.770	-10.061
970/ 1564/ 1002 (C)	1260.191	6.655	225.358	-89.024	5918.870	-50.727
970/ 1564/ 1003 (C)	448.302	-0.719	81.935	-34.993	-569.797	-19.417
970/ 1564/ 1004 (C)	968.670	3.674	170.295	-67.284	2956.928	-38.444
970/ 1564/ 1005 (C)	450.729	5.412	197.269	-88.296	5560.163	-49.508
970/ 1564/ 1006 (C)	-361.160	-1.962	53.846	-34.264	-928.504	-18.198
970/ 1564/ 1007 (C)	159.208	2.430	142.207	-66.555	2598.221	-37.225
970/ 1564/ 1008 (C)	869.404	4.600	157.639	-62.814	4083.073	-35.691
970/ 1564/ 1009 (C)	328.144	-0.316	62.024	-26.793	-242.705	-14.817
970/ 1564/ 1010 (C)	675.056	2.612	120.931	-48.321	2108.445	-27.502
970/ 1564/ 1011 (C)	305.778	3.734	138.081	-62.307	3833.306	-34.842
970/ 1564/ 1012 (C)	-235.481	-1.182	42.466	-26.286	-492.471	-13.968
970/ 1564/ 1013 (C)	111.431	1.746	101.373	-47.813	1858.679	-26.653
970/ 1564/ 1014 (C)	551.110	3.570	121.203	-51.582	2961.335	-28.776
970/ 1564/ 1015 (C)	226.355	0.620	63.834	-29.969	365.868	-16.252
970/ 1564/ 1016 (C)	434.502	2.377	99.178	-42.886	1776.558	-23.863
970/ 1564/ 1017 (C)	203.341	3.035	109.136	-51.269	2807.224	-28.252
970/ 1564/ 1018 (C)	-121.414	0.086	51.767	-29.656	211.757	-15.728
970/ 1564/ 1019 (C)	86.733	1.843	87.111	-42.573	1622.447	-23.339
970/ 1564/ 1020 (C)	402.309	1.435	77.733	-34.601	1418.032	-18.882
970/ 1564/ 1021 (C)	54.540	0.900	65.666	-34.288	1263.921	-18.359
1051/ 1663/ 2	233.059	-1.614	160.384	110.123	-1202.005	-11.788
1051/ 1663/ 3	208.941	-2.756	8.558	-2.917	-111.960	-7.116
1051/ 1663/ 4	470.117	-6.201	19.255	-6.562	-251.910	-16.011
1051/ 1663/ 5	11.997	2.486	1.391	7.689	-15.833	7.638
1051/ 1663/ 6	239.127	-17.811	268.018	169.698	-1236.784	-81.304
1051/ 1663/ 7	-1.501	12.491	-31.326	-8.816	-513.617	53.268
1051/ 1663/ 1001	367.972	-19.424	178.803	117.171	-1333.225	-76.455
1051/ 1663/ 1002 (C)	1886.055	-62.182	890.064	558.471	-5669.851	-258.227
1051/ 1663/ 1003 (C)	1525.112	-16.730	441.047	290.701	-4585.100	-56.369
1051/ 1663/ 1004 (C)	1876.951	-37.886	728.612	469.109	-5617.683	-153.952
1051/ 1663/ 1005 (C)	1180.879	-52.879	861.181	568.314	-5291.986	-234.210
1051/ 1663/ 1006 (C)	819.936	-7.427	412.165	300.544	-4207.235	-32.352
1051/ 1663/ 1007 (C)	1171.776	-28.584	699.729	478.952	-5239.817	-129.936
1051/ 1663/ 1008 (C)	1338.367	-43.834	628.151	394.752	-4044.620	-181.687
1051/ 1663/ 1009 (C)	1097.738	-13.532	328.806	216.238	-3321.452	-47.115
1051/ 1663/ 1010 (C)	1332.298	-27.637	520.516	335.177	-4009.841	-112.171
1051/ 1663/ 1011 (C)	847.356	-37.357	608.040	401.606	-3781.513	-164.965
1051/ 1663/ 1012 (C)	606.727	-7.055	308.695	223.092	-3058.346	-30.392
1051/ 1663/ 1013 (C)	841.287	-21.160	500.405	342.031	-3746.735	-95.448
1051/ 1663/ 1014 (C)	1049.870	-35.223	512.685	326.422	-3442.809	-145.816
1051/ 1663/ 1015 (C)	905.493	-17.043	333.078	219.314	-3008.908	-65.073
1051/ 1663/ 1016 (C)	1046.229	-25.505	448.104	290.677	-3421.941	-104.106
1051/ 1663/ 1017 (C)	746.906	-31.227	500.276	330.651	-3280.467	-135.498
1051/ 1663/ 1018 (C)	602.529	-13.046	320.669	223.543	-2846.566	-54.754
1051/ 1663/ 1019 (C)	743.265	-21.509	435.695	294.906	-3259.599	-93.788

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1051/ 1663/ 1020 (C)	906.394	-24.537	351.874	224.603	-2700.738	-97.034
1051/ 1663/ 1021 (C)	603.430	-20.541	339.465	228.832	-2538.396	-86.715
1051/ 1664/ 2	233.059	-1.614	160.384	110.123	-720.854	-6.946
1051/ 1664/ 3	208.941	-2.756	8.558	-2.917	-86.286	1.152
1051/ 1664/ 4	470.117	-6.201	19.255	-6.562	-194.144	2.593
1051/ 1664/ 5	11.997	2.486	1.391	7.689	-11.662	0.178
1051/ 1664/ 6	239.127	-17.811	268.018	169.698	-432.729	-27.872
1051/ 1664/ 7	-1.501	12.491	-31.326	-8.816	-607.595	15.796
1051/ 1664/ 1001	367.972	-19.424	170.842	117.171	-808.757	-18.183
1051/ 1664/ 1002 (C)	1886.055	-62.182	879.317	558.471	-3015.780	-71.683
1051/ 1664/ 1003 (C)	1525.112	-16.730	430.300	290.701	-3278.079	-6.180
1051/ 1664/ 1004 (C)	1876.951	-37.886	717.864	469.109	-3447.968	-40.293
1051/ 1664/ 1005 (C)	1180.879	-52.879	850.434	568.314	-2724.563	-75.572
1051/ 1664/ 1006 (C)	819.936	-7.427	401.417	300.544	-2986.863	-10.070
1051/ 1664/ 1007 (C)	1171.776	-28.584	688.981	478.952	-3156.751	-44.183
1051/ 1664/ 1008 (C)	1338.367	-43.834	620.189	394.752	-2172.110	-50.186
1051/ 1664/ 1009 (C)	1097.738	-13.532	320.845	216.238	-2346.976	-6.518
1051/ 1664/ 1010 (C)	1332.298	-27.637	512.555	335.177	-2460.235	-29.260
1051/ 1664/ 1011 (C)	847.356	-37.357	600.078	401.606	-1969.337	-52.894
1051/ 1664/ 1012 (C)	606.727	-7.055	300.734	223.092	-2144.203	-9.226
1051/ 1664/ 1013 (C)	841.287	-21.160	492.444	342.031	-2257.462	-31.968
1051/ 1664/ 1014 (C)	1049.870	-35.223	504.724	326.422	-1916.696	-40.146
1051/ 1664/ 1015 (C)	905.493	-17.043	325.117	219.314	-2021.616	-13.945
1051/ 1664/ 1016 (C)	1046.229	-25.505	440.143	290.677	-2089.571	-27.590
1051/ 1664/ 1017 (C)	746.906	-31.227	492.315	330.651	-1791.581	-41.817
1051/ 1664/ 1018 (C)	602.529	-13.046	312.708	223.543	-1896.500	-15.616
1051/ 1664/ 1019 (C)	743.265	-21.509	427.734	294.906	-1964.456	-29.261
1051/ 1664/ 1020 (C)	906.394	-24.537	343.913	224.603	-1657.059	-23.422
1051/ 1664/ 1021 (C)	603.430	-20.541	331.504	228.832	-1531.943	-25.093
1052/ 1665/ 2	59.253	-0.311	4.073	0.802	591.517	4.552
1052/ 1665/ 3	241.232	-0.136	4.091	0.357	104.778	-0.417
1052/ 1665/ 4	542.772	-0.307	9.206	0.804	235.750	-0.938
1052/ 1665/ 5	-8.702	-0.002	0.031	-0.018	7.072	-0.662
1052/ 1665/ 6	260.992	-2.109	30.477	5.177	2694.269	4.528
1052/ 1665/ 7	-310.982	1.502	-22.781	-3.709	-1823.689	1.868
1052/ 1665/ 1001	-0.122	0.019	7.231	1.293	667.717	9.546
1052/ 1665/ 1002 (C)	1277.640	-4.019	74.812	11.783	6101.359	23.822
1052/ 1665/ 1003 (C)	419.680	1.398	-5.075	-1.545	-675.578	19.831
1052/ 1665/ 1004 (C)	975.032	-1.323	35.206	5.221	2947.232	23.857
1052/ 1665/ 1005 (C)	463.482	-3.559	61.004	10.577	5747.735	25.229
1052/ 1665/ 1006 (C)	-394.479	1.858	-18.884	-2.751	-1029.203	21.238
1052/ 1665/ 1007 (C)	160.874	-0.863	21.397	4.015	2593.607	25.264
1052/ 1665/ 1008 (C)	881.796	-2.722	51.414	8.101	4203.974	17.250
1052/ 1665/ 1009 (C)	309.823	0.889	-1.844	-0.785	-313.984	14.589
1052/ 1665/ 1010 (C)	680.058	-0.925	25.010	3.726	2101.222	17.273
1052/ 1665/ 1011 (C)	314.901	-2.402	41.800	7.261	3957.747	18.229
1052/ 1665/ 1012 (C)	-257.073	1.209	-11.459	-1.624	-560.212	15.568
1052/ 1665/ 1013 (C)	113.162	-0.604	15.395	2.886	1854.995	18.252
1052/ 1665/ 1014 (C)	563.772	-1.755	35.529	5.716	3029.138	16.078
1052/ 1665/ 1015 (C)	220.587	0.411	3.574	0.384	318.363	14.482
1052/ 1665/ 1016 (C)	442.728	-0.677	19.686	3.091	1767.486	16.092
1052/ 1665/ 1017 (C)	213.985	-1.558	29.596	5.197	2877.210	16.682
1052/ 1665/ 1018 (C)	-129.199	0.609	-2.359	-0.134	166.435	15.086
1052/ 1665/ 1019 (C)	92.942	-0.479	13.754	2.572	1615.559	16.696
1052/ 1665/ 1020 (C)	407.177	-0.490	17.243	2.610	1412.576	13.361
1052/ 1665/ 1021 (C)	57.390	-0.292	11.310	2.091	1260.648	13.965
1052/ 1533/ 2	59.253	-0.311	4.073	0.802	597.627	5.019
1052/ 1533/ 3	241.232	-0.136	4.091	0.357	110.915	-0.212
1052/ 1533/ 4	542.772	-0.307	9.206	0.804	249.559	-0.478
1052/ 1533/ 5	-8.702	-0.002	0.031	-0.018	7.118	-0.659
1052/ 1533/ 6	260.992	-2.109	30.477	5.177	2739.987	7.692
1052/ 1533/ 7	-310.982	1.502	-22.781	-3.709	-1857.862	-0.386
1052/ 1533/ 1001	-0.085	0.019	3.244	1.293	675.571	9.517
1052/ 1533/ 1002 (C)	1277.690	-4.019	69.430	11.783	6209.543	29.851
1052/ 1533/ 1003 (C)	419.730	1.398	-10.458	-1.545	-687.231	17.734
1052/ 1533/ 1004 (C)	975.082	-1.323	29.823	5.221	2996.003	25.842
1052/ 1533/ 1005 (C)	463.532	-3.559	55.621	10.577	5835.205	30.567
1052/ 1533/ 1006 (C)	-394.428	1.858	-24.267	-2.751	-1061.569	18.451
1052/ 1533/ 1007 (C)	160.924	-0.863	16.015	4.015	2621.665	26.558
1052/ 1533/ 1008 (C)	881.834	-2.722	47.427	8.101	4278.107	21.333
1052/ 1533/ 1009 (C)	309.860	0.889	-5.831	-0.785	-319.742	13.255
1052/ 1533/ 1010 (C)	680.095	-0.925	21.023	3.726	2135.747	18.660
1052/ 1533/ 1011 (C)	314.938	-2.402	37.812	7.261	4017.456	21.832
1052/ 1533/ 1012 (C)	-257.036	1.209	-15.446	-1.624	-580.393	13.754
1052/ 1533/ 1013 (C)	113.199	-0.604	11.408	2.886	1875.096	19.159
1052/ 1533/ 1014 (C)	563.809	-1.755	31.542	5.716	3079.441	18.711
1052/ 1533/ 1015 (C)	220.625	0.411	-0.413	0.384	320.732	13.864
1052/ 1533/ 1016 (C)	442.766	-0.677	15.699	3.091	1794.025	17.107
1052/ 1533/ 1017 (C)	214.022	-1.558	25.609	5.197	2918.614	19.019
1052/ 1533/ 1018 (C)	-129.162	0.609	-6.346	-0.134	159.905	14.172
1052/ 1533/ 1019 (C)	92.979	-0.479	9.767	2.572	1633.198	17.415

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1052/ 1533/ 1020 (C)	407.214	-0.490	13.255	2.610	1435.449	14.096
1052/ 1533/ 1021 (C)	57.427	-0.292	7.323	2.091	1274.622	14.404
1053/ 1664/ 2	239.315	-4.089	138.922	89.607	-728.614	-11.493
1053/ 1664/ 3	208.857	-0.074	8.570	0.142	-86.180	1.212
1053/ 1664/ 4	469.927	-0.166	19.283	0.320	-193.905	2.726
1053/ 1664/ 5	9.893	0.180	0.874	2.157	-9.037	1.702
1053/ 1664/ 6	263.757	-16.089	243.740	146.070	-463.334	-45.751
1053/ 1664/ 7	-18.301	9.751	-38.763	-12.924	-586.693	27.980
1053/ 1664/ 1001	367.972	-8.766	148.123	101.708	-808.757	-18.194
1053/ 1664/ 1002 (C)	1929.267	-41.573	782.832	479.803	-3069.442	-103.084
1053/ 1664/ 1003 (C)	1506.179	-2.814	359.078	241.311	-3254.481	7.513
1053/ 1664/ 1004 (C)	1892.603	-23.574	625.605	395.107	-3467.363	-51.697
1053/ 1664/ 1005 (C)	1224.376	-41.325	753.908	479.322	-2778.585	-107.174
1053/ 1664/ 1006 (C)	801.288	-2.565	330.154	240.830	-2963.624	3.423
1053/ 1664/ 1007 (C)	1187.712	-23.325	596.681	394.627	-3176.506	-55.787
1053/ 1664/ 1008 (C)	1367.792	-29.008	551.450	339.014	-2208.650	-71.571
1053/ 1664/ 1009 (C)	1085.734	-3.169	268.947	180.020	-2332.009	2.161
1053/ 1664/ 1010 (C)	1343.350	-17.009	446.632	282.551	-2473.930	-37.313
1053/ 1664/ 1011 (C)	876.979	-28.835	531.310	338.679	-2006.127	-74.418
1053/ 1664/ 1012 (C)	594.921	-2.995	248.807	179.685	-2129.487	-0.687
1053/ 1664/ 1013 (C)	852.537	-16.835	426.492	282.216	-2271.408	-40.160
1053/ 1664/ 1014 (C)	1070.361	-22.579	445.891	279.595	-1942.140	-55.041
1053/ 1664/ 1015 (C)	901.126	-7.075	276.389	184.198	-2016.155	-10.802
1053/ 1664/ 1016 (C)	1055.696	-15.379	383.000	245.717	-2101.308	-34.487
1053/ 1664/ 1017 (C)	767.519	-22.472	433.464	279.389	-1817.179	-56.798
1053/ 1664/ 1018 (C)	598.284	-6.968	263.963	183.992	-1891.195	-12.559
1053/ 1664/ 1019 (C)	752.854	-15.272	370.573	245.510	-1976.347	-36.243
1053/ 1664/ 1020 (C)	912.107	-12.925	299.647	191.953	-1664.140	-27.590
1053/ 1664/ 1021 (C)	609.265	-12.819	287.220	191.746	-1539.179	-29.347
1053/ 1666/ 2	239.315	-4.089	138.922	89.607	-311.848	0.773
1053/ 1666/ 3	208.857	-0.074	8.570	0.142	-60.469	1.433
1053/ 1666/ 4	469.927	-0.166	19.283	0.320	-136.056	3.224
1053/ 1666/ 5	9.893	0.180	0.874	2.157	-6.416	1.162
1053/ 1666/ 6	263.757	-16.089	243.740	146.070	267.887	2.514
1053/ 1666/ 7	-18.301	9.751	-38.763	-12.924	-702.981	-1.273
1053/ 1666/ 1001	367.972	-8.766	140.482	101.708	-375.849	8.103
1053/ 1666/ 1002 (C)	1929.267	-41.573	772.517	479.803	-736.418	21.636
1053/ 1666/ 1003 (C)	1506.179	-2.814	348.763	241.311	-2192.720	15.954
1053/ 1666/ 1004 (C)	1892.603	-23.574	615.290	395.107	-1606.020	19.024
1053/ 1666/ 1005 (C)	1224.376	-41.325	743.593	479.322	-532.334	16.800
1053/ 1666/ 1006 (C)	801.288	-2.565	319.838	240.830	-1988.636	11.118
1053/ 1666/ 1007 (C)	1187.712	-23.325	586.366	394.627	-1401.936	14.187
1053/ 1666/ 1008 (C)	1367.792	-29.008	543.809	339.014	-565.762	15.455
1053/ 1666/ 1009 (C)	1085.734	-3.169	261.306	180.020	-1536.630	11.667
1053/ 1666/ 1010 (C)	1343.350	-17.009	438.991	282.551	-1145.497	13.713
1053/ 1666/ 1011 (C)	876.979	-28.835	523.669	338.679	-423.659	12.087
1053/ 1666/ 1012 (C)	594.921	-2.995	241.166	179.685	-1394.527	8.300
1053/ 1666/ 1013 (C)	852.537	-16.835	418.851	282.216	-1003.394	10.346
1053/ 1666/ 1014 (C)	1070.361	-22.579	438.250	279.595	-615.928	12.695
1053/ 1666/ 1015 (C)	901.126	-7.075	268.748	184.198	-1198.449	10.422
1053/ 1666/ 1016 (C)	1055.696	-15.379	375.359	245.717	-963.769	11.650
1053/ 1666/ 1017 (C)	767.519	-22.472	425.823	279.389	-528.247	10.617
1053/ 1666/ 1018 (C)	598.284	-6.968	256.322	183.992	-1110.768	8.344
1053/ 1666/ 1019 (C)	752.854	-15.272	362.933	245.510	-876.088	9.572
1053/ 1666/ 1020 (C)	912.107	-12.925	292.006	191.953	-776.660	11.186
1053/ 1666/ 1021 (C)	609.265	-12.819	279.579	191.746	-688.980	9.108
1054/ 1666/ 2	254.767	-7.458	111.017	63.081	-331.067	-10.450
1054/ 1666/ 3	208.676	0.252	8.574	0.451	-60.244	1.563
1054/ 1666/ 4	469.520	0.566	19.292	1.014	-135.548	3.517
1054/ 1666/ 5	7.761	0.603	0.164	-0.044	-3.761	2.709
1054/ 1666/ 6	304.109	-17.229	205.497	106.474	217.684	-26.788
1054/ 1666/ 7	-36.334	6.256	-42.667	-13.185	-680.537	11.817
1054/ 1666/ 1001	367.972	-1.242	117.764	83.737	-375.849	8.090
1054/ 1666/ 1002 (C)	2008.125	-36.195	646.185	359.396	-834.519	-35.655
1054/ 1666/ 1003 (C)	1497.461	-0.968	273.940	179.907	-2181.851	22.253
1054/ 1666/ 1004 (C)	1934.112	-21.538	504.465	294.307	-1657.646	-11.148
1054/ 1666/ 1005 (C)	1303.845	-37.045	617.247	357.875	-631.197	-40.930
1054/ 1666/ 1006 (C)	793.181	-1.817	245.002	178.386	-1978.528	16.978
1054/ 1666/ 1007 (C)	1229.832	-22.388	475.527	292.786	-1454.323	-16.423
1054/ 1666/ 1008 (C)	1421.891	-24.975	454.526	254.324	-633.062	-23.850
1054/ 1666/ 1009 (C)	1081.448	-1.490	206.362	134.665	-1531.283	14.756
1054/ 1666/ 1010 (C)	1372.549	-15.204	360.046	210.931	-1181.813	-7.512
1054/ 1666/ 1011 (C)	931.504	-25.566	434.376	253.265	-491.490	-27.522
1054/ 1666/ 1012 (C)	591.061	-2.082	186.213	133.606	-1389.711	11.083
1054/ 1666/ 1013 (C)	882.162	-15.795	339.896	209.873	-1040.241	-11.184
1054/ 1666/ 1014 (C)	1109.336	-18.551	364.544	211.347	-664.412	-15.625
1054/ 1666/ 1015 (C)	905.070	-4.460	215.646	139.551	-1203.344	7.539
1054/ 1666/ 1016 (C)	1079.730	-12.688	307.856	185.311	-993.662	-5.822
1054/ 1666/ 1017 (C)	806.756	-18.916	352.112	210.693	-577.059	-17.891
1054/ 1666/ 1018 (C)	602.490	-4.825	203.214	138.898	-1115.991	5.272
1054/ 1666/ 1019 (C)	777.151	-13.054	295.424	184.658	-906.309	-8.088

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1054/ 1666/ 1020 (C)	926.870	-8.214	241.246	147.462	-795.022	0.448
1054/ 1666/ 1021 (C)	624.291	-8.579	228.813	146.809	-707.669	-1.818
1054/ 1667/ 2	254.767	-7.458	111.017	63.081	1.983	11.923
1054/ 1667/ 3	208.676	0.252	8.574	0.451	-34.521	0.808
1054/ 1667/ 4	469.520	0.566	19.292	1.014	-77.672	1.817
1054/ 1667/ 5	7.761	0.603	0.164	-0.044	-3.269	0.898
1054/ 1667/ 6	304.109	-17.229	205.497	106.474	834.175	24.899
1054/ 1667/ 7	-36.334	6.256	-42.667	-13.185	-808.537	-6.950
1054/ 1667/ 1001	367.972	-1.242	110.931	83.737	-32.807	11.816
1054/ 1667/ 1002 (C)	2008.125	-36.195	636.961	359.396	1090.200	72.930
1054/ 1667/ 1003 (C)	1497.461	-0.968	264.716	179.907	-1373.867	25.156
1054/ 1667/ 1004 (C)	1934.112	-21.538	495.241	294.307	-158.087	53.467
1054/ 1667/ 1005 (C)	1303.845	-37.045	608.023	357.875	1206.708	70.204
1054/ 1667/ 1006 (C)	793.181	-1.817	235.777	178.386	-1257.360	22.430
1054/ 1667/ 1007 (C)	1229.832	-22.388	466.302	292.786	-41.579	50.741
1054/ 1667/ 1008 (C)	1421.891	-24.975	447.693	254.324	720.266	51.075
1054/ 1667/ 1009 (C)	1081.448	-1.490	199.529	134.665	-922.446	19.225
1054/ 1667/ 1010 (C)	1372.549	-15.204	353.213	210.931	-111.926	38.099
1054/ 1667/ 1011 (C)	931.504	-25.566	427.543	253.265	801.389	49.177
1054/ 1667/ 1012 (C)	591.061	-2.082	179.380	133.606	-841.322	17.327
1054/ 1667/ 1013 (C)	882.162	-15.795	333.063	209.873	-30.802	36.201
1054/ 1667/ 1014 (C)	1109.336	-18.551	357.712	211.347	418.972	40.029
1054/ 1667/ 1015 (C)	905.070	-4.460	208.813	139.551	-566.655	20.919
1054/ 1667/ 1016 (C)	1079.730	-12.688	301.023	185.311	-80.343	32.244
1054/ 1667/ 1017 (C)	806.756	-18.916	345.279	210.693	469.027	38.858
1054/ 1667/ 1018 (C)	602.490	-4.825	196.381	138.898	-516.600	19.748
1054/ 1667/ 1019 (C)	777.151	-13.054	288.591	184.658	-30.288	31.073
1054/ 1667/ 1020 (C)	926.870	-8.214	234.413	147.462	-81.533	25.090
1054/ 1667/ 1021 (C)	624.291	-8.579	221.981	146.809	-31.478	23.919
1055/ 1667/ 2	275.697	-3.575	82.495	46.186	-24.059	-3.277
1055/ 1667/ 3	209.226	0.032	8.683	0.274	-35.205	0.407
1055/ 1667/ 4	470.759	0.071	19.536	0.617	-79.212	0.917
1055/ 1667/ 5	5.249	1.440	-0.173	-1.295	-0.142	2.722
1055/ 1667/ 6	350.756	-9.416	166.033	79.302	776.129	-8.981
1055/ 1667/ 7	-52.642	4.268	-46.143	-11.539	-788.241	4.894
1055/ 1667/ 1001	367.972	6.510	88.212	67.770	-32.807	11.806
1055/ 1667/ 1002 (C)	2105.949	-8.760	508.654	272.553	968.479	1.867
1055/ 1667/ 1003 (C)	1500.851	11.766	190.391	136.292	-1378.077	22.679
1055/ 1667/ 1004 (C)	1993.361	0.001	383.347	222.879	-231.804	10.422
1055/ 1667/ 1005 (C)	1399.811	-8.867	479.349	271.627	1087.297	0.492
1055/ 1667/ 1006 (C)	794.713	11.659	161.086	135.367	-1259.259	21.304
1055/ 1667/ 1007 (C)	1287.222	-0.105	354.043	221.954	-112.986	9.047
1055/ 1667/ 1008 (C)	1489.256	-5.544	357.041	193.125	636.445	2.138
1055/ 1667/ 1009 (C)	1085.857	8.141	144.866	102.284	-927.925	16.013
1055/ 1667/ 1010 (C)	1414.197	0.298	273.504	160.009	-163.743	7.842
1055/ 1667/ 1011 (C)	997.574	-5.618	336.637	192.481	719.178	1.181
1055/ 1667/ 1012 (C)	594.176	8.066	124.461	101.640	-845.192	15.055
1055/ 1667/ 1013 (C)	922.515	0.223	253.099	159.365	-81.010	6.884
1055/ 1667/ 1014 (C)	1158.550	-2.381	282.883	161.675	357.735	4.275
1055/ 1667/ 1015 (C)	916.511	5.829	155.578	107.171	-580.887	12.600
1055/ 1667/ 1016 (C)	1113.515	1.123	232.760	141.806	-122.378	7.697
1055/ 1667/ 1017 (C)	855.172	-2.427	270.293	161.278	408.783	3.684
1055/ 1667/ 1018 (C)	613.133	5.783	142.987	106.774	-529.839	12.009
1055/ 1667/ 1019 (C)	810.137	1.077	220.170	141.408	-71.330	7.106
1055/ 1667/ 1020 (C)	948.097	3.268	183.263	114.094	-107.943	9.664
1055/ 1667/ 1021 (C)	644.719	3.222	170.673	113.697	-56.895	9.073
1055/ 1668/ 2	275.697	-3.575	82.495	46.186	223.427	7.448
1055/ 1668/ 3	209.226	0.032	8.683	0.274	-9.157	0.313
1055/ 1668/ 4	470.759	0.071	19.536	0.617	-20.603	0.703
1055/ 1668/ 5	5.249	1.440	-0.173	-1.295	-0.660	-1.597
1055/ 1668/ 6	350.756	-9.416	166.033	79.302	1274.228	19.268
1055/ 1668/ 7	-52.642	4.268	-46.143	-11.539	-926.669	-7.910
1055/ 1668/ 1001	367.972	6.510	81.057	67.770	221.096	-7.723
1055/ 1668/ 1002 (C)	2105.949	-8.760	498.993	272.553	2479.950	28.149
1055/ 1668/ 1003 (C)	1500.851	11.766	180.730	136.292	-821.395	-12.619
1055/ 1668/ 1004 (C)	1993.361	0.001	373.687	222.879	903.748	10.418
1055/ 1668/ 1005 (C)	1399.811	-8.867	469.689	271.627	2510.854	27.094
1055/ 1668/ 1006 (C)	794.713	11.659	151.426	135.367	-790.491	-13.674
1055/ 1668/ 1007 (C)	1287.222	-0.105	344.382	221.954	934.652	9.363
1055/ 1668/ 1008 (C)	1489.256	-5.544	349.886	193.125	1696.836	18.770
1055/ 1668/ 1009 (C)	1085.857	8.141	137.710	102.284	-504.060	-8.409
1055/ 1668/ 1010 (C)	1414.197	0.298	266.348	160.009	646.035	6.949
1055/ 1668/ 1011 (C)	997.574	-5.618	329.481	192.481	1718.355	18.035
1055/ 1668/ 1012 (C)	594.176	8.066	117.306	101.640	-482.542	-9.144
1055/ 1668/ 1013 (C)	922.515	0.223	245.944	159.365	667.554	6.214
1055/ 1668/ 1014 (C)	1158.550	-2.381	275.727	161.675	1195.650	11.419
1055/ 1668/ 1015 (C)	916.511	5.829	148.422	107.171	-124.888	-4.888
1055/ 1668/ 1016 (C)	1113.515	1.123	225.605	141.806	565.170	4.327
1055/ 1668/ 1017 (C)	855.172	-2.427	263.137	161.278	1208.928	10.966
1055/ 1668/ 1018 (C)	613.133	5.783	135.832	106.774	-111.610	-5.341
1055/ 1668/ 1019 (C)	810.137	1.077	213.015	141.408	578.447	3.874

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1055/ 1668/ 1020 (C)	948.097	3.268	176.108	114.094	431.114	-0.141
1055/ 1668/ 1021 (C)	644.719	3.222	163.517	113.697	444.391	-0.595
1056/ 1668/ 2	300.105	7.876	55.275	40.920	193.050	-10.279
1056/ 1668/ 3	209.890	-0.074	8.732	0.221	-9.982	-0.170
1056/ 1668/ 4	472.252	-0.167	19.646	0.497	-22.461	-0.381
1056/ 1668/ 5	2.789	3.363	-0.177	-0.993	2.401	0.189
1056/ 1668/ 6	401.597	8.452	129.039	69.481	1210.954	-17.658
1056/ 1668/ 7	-67.718	3.312	-50.044	-9.834	-907.906	3.040
1056/ 1668/ 1001	367.972	14.685	58.338	53.719	221.096	-7.732
1056/ 1668/ 1002 (C)	2215.188	45.911	376.245	231.835	2343.999	-51.205
1056/ 1668/ 1003 (C)	1511.216	38.201	107.621	112.863	-834.292	-20.158
1056/ 1668/ 1004 (C)	2062.951	45.046	265.599	188.994	817.142	-40.137
1056/ 1668/ 1005 (C)	1506.810	46.161	346.776	231.089	2377.690	-50.632
1056/ 1668/ 1006 (C)	802.838	38.451	78.151	112.118	-800.601	-19.586
1056/ 1668/ 1007 (C)	1354.572	45.297	236.130	188.249	850.833	-39.565
1056/ 1668/ 1008 (C)	1564.589	32.856	263.065	164.042	1603.082	-35.954
1056/ 1668/ 1009 (C)	1095.274	27.716	83.982	84.728	-515.779	-15.257
1056/ 1668/ 1010 (C)	1463.097	32.280	189.301	135.482	585.178	-28.576
1056/ 1668/ 1011 (C)	1071.348	33.030	242.545	163.524	1626.541	-35.556
1056/ 1668/ 1012 (C)	602.033	27.890	63.462	84.209	-492.320	-14.858
1056/ 1668/ 1013 (C)	969.856	32.454	168.781	134.963	608.637	-28.178
1056/ 1668/ 1014 (C)	1213.933	28.196	203.661	136.449	1126.724	-28.814
1056/ 1668/ 1015 (C)	932.345	25.113	96.212	88.860	-144.592	-16.396
1056/ 1668/ 1016 (C)	1153.039	27.851	159.403	119.313	515.982	-24.387
1056/ 1668/ 1017 (C)	909.593	28.304	191.000	136.129	1141.199	-28.569
1056/ 1668/ 1018 (C)	628.004	25.220	83.551	88.540	-130.118	-16.150
1056/ 1668/ 1019 (C)	848.698	27.958	146.742	118.992	530.456	-24.141
1056/ 1668/ 1020 (C)	972.975	23.125	126.238	94.760	400.152	-18.220
1056/ 1668/ 1021 (C)	668.635	23.233	113.577	94.440	414.626	-17.974
1056/ 1669/ 2	300.105	7.876	55.275	40.920	358.874	-33.906
1056/ 1669/ 3	209.890	-0.074	8.732	0.221	16.213	0.053
1056/ 1669/ 4	472.252	-0.167	19.646	0.497	36.478	0.119
1056/ 1669/ 5	2.789	3.363	-0.177	-0.993	1.870	-9.900
1056/ 1669/ 6	401.597	8.452	129.039	69.481	1598.070	-43.013
1056/ 1669/ 7	-67.718	3.312	-50.044	-9.834	-1058.039	-6.896
1056/ 1669/ 1001	367.972	14.685	51.182	53.719	385.377	-51.787
1056/ 1669/ 1002 (C)	2215.188	45.911	366.585	231.835	3458.244	-188.936
1056/ 1669/ 1003 (C)	1511.216	38.201	97.961	112.863	-525.920	-134.760
1056/ 1669/ 1004 (C)	2062.951	45.046	255.939	188.994	1599.450	-175.276
1056/ 1669/ 1005 (C)	1506.810	46.161	337.115	231.089	3403.526	-189.115
1056/ 1669/ 1006 (C)	802.838	38.451	68.491	112.118	-580.637	-134.938
1056/ 1669/ 1007 (C)	1354.572	45.297	226.470	188.249	1544.732	-175.454
1056/ 1669/ 1008 (C)	1564.589	32.856	255.909	164.042	2381.542	-134.521
1056/ 1669/ 1009 (C)	1095.274	27.716	76.826	84.728	-274.567	-98.404
1056/ 1669/ 1010 (C)	1463.097	32.280	182.145	135.482	1142.346	-125.414
1056/ 1669/ 1011 (C)	1071.348	33.030	235.389	163.524	2343.443	-134.646
1056/ 1669/ 1012 (C)	602.033	27.890	56.307	84.209	-312.666	-98.528
1056/ 1669/ 1013 (C)	969.856	32.454	161.625	134.963	1104.246	-125.539
1056/ 1669/ 1014 (C)	1213.933	28.196	196.506	136.449	1726.975	-113.404
1056/ 1669/ 1015 (C)	932.345	25.113	89.056	88.860	133.310	-91.733
1056/ 1669/ 1016 (C)	1153.039	27.851	152.247	119.313	983.457	-107.940
1056/ 1669/ 1017 (C)	909.593	28.304	183.845	136.129	1703.467	-113.481
1056/ 1669/ 1018 (C)	628.004	25.220	76.395	88.540	109.801	-91.810
1056/ 1669/ 1019 (C)	848.698	27.958	139.586	118.992	959.949	-108.016
1056/ 1669/ 1020 (C)	972.975	23.125	119.083	94.760	768.133	-87.596
1056/ 1669/ 1021 (C)	668.635	23.233	106.422	94.440	744.625	-87.673
1057/ 1669/ 2	-34.547	-4.504	155.241	72.690	-720.024	10.717
1057/ 1669/ 3	231.874	-0.195	18.300	0.221	-132.867	-0.054
1057/ 1669/ 4	521.717	-0.439	41.176	0.497	-298.951	-0.123
1057/ 1669/ 5	-3.776	0.212	0.853	8.064	-6.133	0.277
1057/ 1669/ 6	80.741	-8.492	245.167	112.386	500.016	15.000
1057/ 1669/ 7	-268.908	1.917	-19.299	-6.073	-1510.726	0.827
1057/ 1669/ 1001	-11.263	2.534	159.360	107.429	-753.748	30.974
1057/ 1669/ 1002 (C)	838.445	-15.865	854.994	419.745	-1693.514	78.847
1057/ 1669/ 1003 (C)	313.971	-0.252	458.295	242.056	-4709.627	57.588
1057/ 1669/ 1004 (C)	665.513	-9.884	720.105	360.201	-3523.573	72.422
1057/ 1669/ 1005 (C)	55.869	-15.208	793.230	418.999	-1245.088	79.031
1057/ 1669/ 1006 (C)	-468.605	0.406	396.531	241.310	-4261.200	57.771
1057/ 1669/ 1007 (C)	-117.063	-9.226	658.341	359.455	-3075.147	72.606
1057/ 1669/ 1008 (C)	577.570	-10.793	603.286	297.864	-1289.673	56.728
1057/ 1669/ 1009 (C)	227.921	-0.384	338.820	179.405	-3300.415	42.555
1057/ 1669/ 1010 (C)	462.282	-6.806	513.360	258.168	-2509.713	52.445
1057/ 1669/ 1011 (C)	32.665	-10.335	560.280	297.344	-977.436	56.856
1057/ 1669/ 1012 (C)	-316.984	0.074	295.814	178.885	-2988.177	42.683
1057/ 1669/ 1013 (C)	-82.623	-6.348	470.354	257.649	-2197.475	52.573
1057/ 1669/ 1014 (C)	338.097	-7.306	488.408	249.485	-1367.646	50.667
1057/ 1669/ 1015 (C)	128.308	-1.060	329.728	178.409	-2574.091	42.163
1057/ 1669/ 1016 (C)	268.924	-4.913	434.452	225.667	-2099.670	48.097
1057/ 1669/ 1017 (C)	1.879	-7.023	461.872	249.164	-1174.989	50.746
1057/ 1669/ 1018 (C)	-207.910	-0.778	303.193	178.089	-2381.434	42.242
1057/ 1669/ 1019 (C)	-67.293	-4.631	407.917	225.347	-1907.012	48.176

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1057/ 1669/ 1020 (C)	289.653	-2.211	341.307	182.053	-1667.655	41.667
1057/ 1669/ 1021 (C)	-46.565	-1.928	314.772	181.733	-1474.998	41.746
1057/ 1670/ 2	-34.547	-4.504	155.241	72.690	-253.150	24.263
1057/ 1670/ 3	231.874	-0.195	18.300	0.221	-77.830	0.532
1057/ 1670/ 4	521.717	-0.439	41.176	0.497	-175.118	1.196
1057/ 1670/ 5	-3.776	0.212	0.853	8.064	-3.566	-0.359
1057/ 1670/ 6	80.741	-8.492	245.167	112.386	1237.334	40.539
1057/ 1670/ 7	-268.908	1.917	-19.299	-6.073	-1568.766	-4.939
1057/ 1670/ 1001	-10.698	2.534	151.320	107.429	-286.652	23.353
1057/ 1670/ 1002 (C)	839.208	-15.865	844.140	419.745	861.382	126.561
1057/ 1670/ 1003 (C)	314.735	-0.252	447.441	242.056	-3347.767	58.345
1057/ 1670/ 1004 (C)	666.277	-9.884	709.251	360.201	-1374.344	102.148
1057/ 1670/ 1005 (C)	56.632	-15.208	782.376	418.999	1124.059	124.767
1057/ 1670/ 1006 (C)	-467.841	0.406	385.677	241.310	-3085.090	56.550
1057/ 1670/ 1007 (C)	-116.299	-9.226	647.487	359.455	-1111.667	100.353
1057/ 1670/ 1008 (C)	578.135	-10.793	595.246	297.864	512.491	89.189
1057/ 1670/ 1009 (C)	228.486	-0.384	330.780	179.405	-2293.608	43.711
1057/ 1670/ 1010 (C)	462.848	-6.806	505.320	258.168	-977.992	72.913
1057/ 1670/ 1011 (C)	33.230	-10.335	552.240	297.344	695.392	87.939
1057/ 1670/ 1012 (C)	-316.419	0.074	287.774	178.885	-2110.707	42.462
1057/ 1670/ 1013 (C)	-82.057	-6.348	462.314	257.649	-795.091	71.664
1057/ 1670/ 1014 (C)	338.662	-7.306	480.367	249.485	89.031	72.639
1057/ 1670/ 1015 (C)	128.873	-1.060	321.688	178.409	-1594.628	45.352
1057/ 1670/ 1016 (C)	269.490	-4.913	426.412	225.667	-805.259	62.873
1057/ 1670/ 1017 (C)	2.445	-7.023	453.832	249.164	201.885	71.868
1057/ 1670/ 1018 (C)	-207.345	-0.778	295.152	178.089	-1481.775	44.581
1057/ 1670/ 1019 (C)	-66.728	-4.631	399.876	225.347	-692.405	62.102
1057/ 1670/ 1020 (C)	290.218	-2.211	333.267	182.053	-653.369	48.315
1057/ 1670/ 1021 (C)	-46.000	-1.928	306.731	181.733	-540.515	47.544
1058/ 1670/ 2	-8.940	-5.421	126.344	53.567	-305.948	4.855
1058/ 1670/ 3	232.797	-0.406	24.202	-0.030	-80.717	-0.547
1058/ 1670/ 4	523.792	-0.914	54.454	-0.067	-181.614	-1.230
1058/ 1670/ 5	-5.486	0.331	0.388	6.266	-0.159	0.918
1058/ 1670/ 6	129.212	-10.274	209.120	81.523	1136.836	3.475
1058/ 1670/ 7	-279.449	2.347	-30.059	-3.501	-1546.074	3.493
1058/ 1670/ 1001	-12.252	1.166	128.395	81.751	-286.652	23.582
1058/ 1670/ 1002 (C)	945.960	-22.228	739.609	310.502	632.680	42.582
1058/ 1670/ 1003 (C)	332.969	-3.296	380.840	182.966	-3391.686	42.610
1058/ 1670/ 1004 (C)	738.732	-14.948	615.445	268.568	-1531.496	44.652
1058/ 1670/ 1005 (C)	160.271	-20.857	657.927	310.603	905.101	44.428
1058/ 1670/ 1006 (C)	-452.719	-1.925	299.158	183.067	-3119.265	44.455
1058/ 1670/ 1007 (C)	-46.956	-13.577	533.764	268.669	-1259.075	46.498
1058/ 1670/ 1008 (C)	651.800	-15.285	520.967	220.530	354.455	31.177
1058/ 1670/ 1009 (C)	243.140	-2.663	281.787	135.506	-2328.456	31.195
1058/ 1670/ 1010 (C)	513.649	-10.431	438.191	192.574	-1088.329	32.557
1058/ 1670/ 1011 (C)	104.728	-14.330	464.092	220.600	544.141	32.462
1058/ 1670/ 1012 (C)	-303.932	-1.709	224.913	135.577	-2138.770	32.481
1058/ 1670/ 1013 (C)	-33.423	-9.477	381.317	192.644	-898.643	33.842
1058/ 1670/ 1014 (C)	392.793	-10.942	415.382	185.442	-27.570	29.912
1058/ 1670/ 1015 (C)	147.597	-3.369	271.874	134.427	-1637.317	29.923
1058/ 1670/ 1016 (C)	309.902	-8.030	365.717	168.668	-893.241	30.740
1058/ 1670/ 1017 (C)	55.238	-10.353	380.289	185.485	89.470	30.705
1058/ 1670/ 1018 (C)	-189.958	-2.780	236.782	134.471	-1520.276	30.716
1058/ 1670/ 1019 (C)	-27.653	-7.441	330.624	168.711	-776.200	31.533
1058/ 1670/ 1020 (C)	315.266	-4.777	289.910	136.528	-709.672	27.827
1058/ 1670/ 1021 (C)	-22.289	-4.189	254.817	136.571	-592.632	28.620
1058/ 1671/ 2	-8.940	-5.421	126.344	53.567	74.792	21.191
1058/ 1671/ 3	232.797	-0.406	24.202	-0.030	-7.785	0.677
1058/ 1671/ 4	523.792	-0.914	54.454	-0.067	-17.516	1.522
1058/ 1671/ 5	-5.486	0.331	0.388	6.266	1.010	-0.081
1058/ 1671/ 6	129.212	-10.274	209.120	81.523	1767.020	34.437
1058/ 1671/ 7	-279.449	2.347	-30.059	-3.501	-1636.659	-3.579
1058/ 1671/ 1001	-11.522	1.166	120.706	81.751	88.581	20.067
1058/ 1671/ 1002 (C)	946.946	-22.228	729.228	310.502	2845.718	109.565
1058/ 1671/ 1003 (C)	333.955	-3.296	370.459	182.966	-2259.800	52.541
1058/ 1671/ 1004 (C)	739.719	-14.948	605.065	268.568	307.375	89.697
1058/ 1671/ 1005 (C)	161.257	-20.857	647.547	310.603	2871.992	107.282
1058/ 1671/ 1006 (C)	-451.733	-1.925	288.778	183.067	-2233.526	50.258
1058/ 1671/ 1007 (C)	-45.970	-13.577	523.383	268.669	333.649	87.414
1058/ 1671/ 1008 (C)	652.531	-15.285	513.277	220.530	1912.704	77.237
1058/ 1671/ 1009 (C)	243.870	-2.663	274.098	135.506	-1490.975	39.221
1058/ 1671/ 1010 (C)	514.379	-10.431	430.502	192.574	220.476	63.992
1058/ 1671/ 1011 (C)	105.459	-14.330	456.403	220.600	1930.999	75.647
1058/ 1671/ 1012 (C)	-303.202	-1.709	217.223	135.577	-1472.680	37.631
1058/ 1671/ 1013 (C)	-32.693	-9.477	373.627	192.644	238.770	62.402
1058/ 1671/ 1014 (C)	393.523	-10.942	407.692	185.442	1212.499	62.886
1058/ 1671/ 1015 (C)	148.327	-3.369	264.185	134.427	-829.709	40.076
1058/ 1671/ 1016 (C)	310.632	-8.030	358.027	168.668	197.161	54.939
1058/ 1671/ 1017 (C)	55.968	-10.353	372.600	185.485	1223.787	61.905
1058/ 1671/ 1018 (C)	-189.228	-2.780	229.092	134.471	-818.421	39.095
1058/ 1671/ 1019 (C)	-26.923	-7.441	322.934	168.711	208.449	53.957

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1058/ 1671/ 1020 (C)	315.996	-4.777	282.220	136.528	152.286	42.224
1058/ 1671/ 1021 (C)	-21.559	-4.189	247.128	136.571	163.574	41.243
1059/ 1671/ 2	18.946	-4.634	97.567	39.400	36.030	2.275
1059/ 1671/ 3	235.317	-0.518	18.963	-0.084	-11.232	-0.805
1059/ 1671/ 4	529.464	-1.165	42.667	-0.190	-25.273	-1.810
1059/ 1671/ 5	-6.839	0.342	0.191	4.516	3.361	0.655
1059/ 1671/ 6	179.284	-8.893	166.875	60.150	1695.102	0.113
1059/ 1671/ 7	-288.693	2.127	-27.856	-2.908	-1621.530	3.039
1059/ 1671/ 1001	-7.098	0.476	98.280	59.878	88.581	16.558
1059/ 1671/ 1002 (C)	1072.961	-20.392	578.877	228.031	2675.993	23.469
1059/ 1671/ 1003 (C)	370.995	-3.861	286.782	133.444	-2298.955	27.858
1059/ 1671/ 1004 (C)	832.453	-14.002	474.915	196.906	187.385	26.713
1059/ 1671/ 1005 (C)	278.765	-18.645	514.877	228.316	2713.902	26.185
1059/ 1671/ 1006 (C)	-423.201	-2.114	222.781	133.728	-2261.046	30.573
1059/ 1671/ 1007 (C)	38.257	-12.255	410.915	197.190	225.294	29.428
1059/ 1671/ 1008 (C)	740.024	-14.062	407.399	161.940	1795.333	17.449
1059/ 1671/ 1009 (C)	272.046	-3.042	212.669	98.882	-1521.299	20.375
1059/ 1671/ 1010 (C)	579.685	-9.803	338.091	141.190	136.261	19.611
1059/ 1671/ 1011 (C)	187.028	-12.846	362.836	162.138	1821.729	19.340
1059/ 1671/ 1012 (C)	-280.949	-1.825	168.105	99.080	-1494.903	22.266
1059/ 1671/ 1013 (C)	26.690	-8.586	293.528	141.388	162.657	21.502
1059/ 1671/ 1014 (C)	459.260	-10.176	323.506	136.149	1126.057	17.866
1059/ 1671/ 1015 (C)	178.474	-3.564	206.668	98.314	-863.922	19.621
1059/ 1671/ 1016 (C)	363.057	-7.620	281.921	123.699	130.614	19.163
1059/ 1671/ 1017 (C)	118.050	-9.425	296.009	136.272	1142.344	19.032
1059/ 1671/ 1018 (C)	-162.736	-2.813	179.171	98.437	-847.635	20.788
1059/ 1671/ 1019 (C)	21.847	-6.870	254.425	123.822	146.900	20.330
1059/ 1671/ 1020 (C)	351.690	-4.840	223.381	100.059	108.996	17.798
1059/ 1671/ 1021 (C)	10.480	-4.090	195.885	100.181	125.283	18.965
1059/ 1672/ 2	18.946	-4.634	97.567	39.400	329.480	16.211
1059/ 1672/ 3	235.317	-0.518	18.963	-0.084	45.803	0.752
1059/ 1672/ 4	529.464	-1.165	42.667	-0.190	103.057	1.693
1059/ 1672/ 5	-6.839	0.342	0.191	4.516	3.935	-0.374
1059/ 1672/ 6	179.284	-8.893	166.875	60.150	2197.010	26.861
1059/ 1672/ 7	-288.693	2.127	-27.856	-2.908	-1705.312	-3.360
1059/ 1672/ 1001	-6.549	0.476	90.614	59.878	372.572	15.128
1059/ 1672/ 1002 (C)	1073.702	-20.392	568.528	228.031	4401.413	84.802
1059/ 1672/ 1003 (C)	371.736	-3.861	276.433	133.444	-1452.070	39.471
1059/ 1672/ 1004 (C)	833.195	-14.002	464.566	196.906	1600.119	68.828
1059/ 1672/ 1005 (C)	279.507	-18.645	504.528	228.316	4246.827	82.263
1059/ 1672/ 1006 (C)	-422.459	-2.114	212.432	133.728	-1606.655	36.932
1059/ 1672/ 1007 (C)	38.999	-12.255	400.566	197.190	1445.533	66.288
1059/ 1672/ 1008 (C)	740.573	-14.062	399.733	161.940	3009.061	59.744
1059/ 1672/ 1009 (C)	272.596	-3.042	205.003	98.882	-893.261	29.523
1059/ 1672/ 1010 (C)	580.235	-9.803	330.425	141.190	1141.531	49.094
1059/ 1672/ 1011 (C)	187.577	-12.846	355.170	162.138	2901.423	57.976
1059/ 1672/ 1012 (C)	-280.400	-1.825	160.439	99.080	-1000.898	27.755
1059/ 1672/ 1013 (C)	27.239	-8.586	285.862	141.388	1033.894	47.326
1059/ 1672/ 1014 (C)	459.810	-10.176	315.840	136.149	2087.460	48.472
1059/ 1672/ 1015 (C)	179.023	-3.564	199.002	98.314	-253.933	30.340
1059/ 1672/ 1016 (C)	363.607	-7.620	274.255	123.699	966.942	42.082
1059/ 1672/ 1017 (C)	118.600	-9.425	288.344	136.272	2021.045	47.381
1059/ 1672/ 1018 (C)	-162.187	-2.813	171.505	98.437	-320.348	29.249
1059/ 1672/ 1019 (C)	22.397	-6.870	246.759	123.822	900.528	40.991
1059/ 1672/ 1020 (C)	352.239	-4.840	215.715	100.059	769.254	32.356
1059/ 1672/ 1021 (C)	11.029	-4.090	188.219	100.181	702.839	31.265
1060/ 1672/ 2	40.207	-3.576	67.112	25.800	303.447	1.862
1060/ 1672/ 3	237.752	-0.494	13.681	0.051	42.738	-0.741
1060/ 1672/ 4	534.942	-1.112	30.783	0.114	96.161	-1.668
1060/ 1672/ 5	-7.853	0.251	0.087	2.861	5.466	0.192
1060/ 1672/ 6	218.767	-7.097	122.147	40.341	2147.030	-0.020
1060/ 1672/ 7	-297.036	1.861	-25.642	-2.906	-1693.465	2.519
1060/ 1672/ 1001	-3.366	0.116	68.049	39.514	372.572	12.738
1060/ 1672/ 1002 (C)	1173.230	-16.758	411.939	151.432	4282.331	17.351
1060/ 1672/ 1003 (C)	399.525	-3.322	190.256	86.562	-1478.411	21.160
1060/ 1672/ 1004 (C)	905.389	-11.477	329.386	129.620	1516.957	20.175
1060/ 1672/ 1005 (C)	370.817	-15.090	365.765	151.260	4138.090	19.852
1060/ 1672/ 1006 (C)	-402.888	-1.654	144.082	86.390	-1622.652	23.662
1060/ 1672/ 1007 (C)	102.976	-9.809	283.213	129.449	1372.716	22.677
1060/ 1672/ 1008 (C)	809.612	-11.567	289.510	107.491	2926.763	12.953
1060/ 1672/ 1009 (C)	293.809	-2.610	141.721	64.244	-913.731	15.493
1060/ 1672/ 1010 (C)	631.052	-8.047	234.475	92.950	1083.180	14.836
1060/ 1672/ 1011 (C)	250.895	-10.406	257.359	107.372	2826.329	14.695
1060/ 1672/ 1012 (C)	-264.908	-1.449	109.571	64.125	-1014.166	17.235
1060/ 1672/ 1013 (C)	72.335	-6.885	202.324	92.831	982.746	16.578
1060/ 1672/ 1014 (C)	511.270	-8.384	228.304	90.165	2027.301	13.552
1060/ 1672/ 1015 (C)	201.788	-3.010	139.630	64.217	-276.996	15.076
1060/ 1672/ 1016 (C)	404.134	-6.272	195.283	81.440	921.151	14.681
1060/ 1672/ 1017 (C)	166.530	-7.668	208.466	90.091	1965.330	14.627
1060/ 1672/ 1018 (C)	-142.952	-2.293	119.793	64.143	-338.966	16.150
1060/ 1672/ 1019 (C)	59.393	-5.555	175.445	81.366	859.181	15.756

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1060/ 1672/ 1020 (C)	380.010	-4.126	155.015	65.960	739.083	13.564
1060/ 1672/ 1021 (C)	35.269	-3.410	135.178	65.887	677.112	14.639
1060/ 1673/ 2	40.207	-3.576	67.112	25.800	505.021	12.603
1060/ 1673/ 3	237.752	-0.494	13.681	0.051	83.830	0.743
1060/ 1673/ 4	534.942	-1.112	30.783	0.114	188.618	1.671
1060/ 1673/ 5	-7.853	0.251	0.087	2.861	5.726	-0.561
1060/ 1673/ 6	218.767	-7.097	122.147	40.341	2513.904	21.295
1060/ 1673/ 7	-297.036	1.861	-25.642	-2.906	-1770.481	-3.070
1060/ 1673/ 1001	-3.007	0.116	60.659	39.514	565.810	12.389
1060/ 1673/ 1002 (C)	1173.715	-16.758	401.963	151.432	5504.559	67.684
1060/ 1673/ 1003 (C)	400.011	-3.322	180.280	86.562	-922.019	31.137
1060/ 1673/ 1004 (C)	905.875	-11.477	319.410	129.620	2491.234	54.646
1060/ 1673/ 1005 (C)	371.302	-15.090	355.789	151.260	5221.632	65.177
1060/ 1673/ 1006 (C)	-402.402	-1.654	134.106	86.390	-1204.945	28.630
1060/ 1673/ 1007 (C)	103.462	-9.809	273.237	129.449	2208.308	52.139
1060/ 1673/ 1008 (C)	809.972	-11.567	282.120	107.491	3785.172	47.696
1060/ 1673/ 1009 (C)	294.169	-2.610	134.332	64.244	-499.213	23.331
1060/ 1673/ 1010 (C)	631.412	-8.047	227.086	92.950	1776.289	39.004
1060/ 1673/ 1011 (C)	251.255	-10.406	249.970	107.372	3588.171	45.950
1060/ 1673/ 1012 (C)	-264.548	-1.449	102.181	64.125	-696.214	21.586
1060/ 1673/ 1013 (C)	72.694	-6.885	194.935	92.831	1579.288	37.258
1060/ 1673/ 1014 (C)	511.630	-8.384	220.914	90.165	2701.873	38.734
1060/ 1673/ 1015 (C)	202.148	-3.010	132.241	64.217	131.242	24.115
1060/ 1673/ 1016 (C)	404.493	-6.272	187.893	81.440	1496.543	33.519
1060/ 1673/ 1017 (C)	166.889	-7.668	201.076	90.091	2580.319	37.657
1060/ 1673/ 1018 (C)	-142.593	-2.293	112.403	64.143	9.688	23.038
1060/ 1673/ 1019 (C)	59.753	-5.555	168.055	81.366	1374.989	32.442
1060/ 1673/ 1020 (C)	380.369	-4.126	147.626	65.960	1193.530	25.957
1060/ 1673/ 1021 (C)	35.629	-3.410	127.788	65.887	1071.977	24.880
1061/ 1673/ 2	53.677	-1.578	35.770	13.807	490.071	3.579
1061/ 1673/ 3	240.038	-0.369	8.344	0.201	81.102	-0.735
1061/ 1673/ 4	540.086	-0.831	18.774	0.451	182.481	-1.655
1061/ 1673/ 5	-8.494	0.196	0.070	1.467	6.596	-0.189
1061/ 1673/ 6	245.586	-3.972	76.147	23.410	2483.066	3.175
1061/ 1673/ 7	-304.171	1.599	-23.464	-3.283	-1761.451	1.894
1061/ 1673/ 1001	-1.055	0.305	38.000	20.622	565.810	10.997
1061/ 1673/ 1002 (C)	1241.902	-8.747	242.035	83.590	5429.695	21.788
1061/ 1673/ 1003 (C)	417.267	-0.391	92.618	43.551	-937.080	19.866
1061/ 1673/ 1004 (C)	954.039	-5.157	181.469	69.185	2440.204	22.393
1061/ 1673/ 1005 (C)	431.773	-7.501	213.873	82.913	5155.974	24.270
1061/ 1673/ 1006 (C)	-392.862	0.856	64.457	42.874	-1210.801	22.348
1061/ 1673/ 1007 (C)	143.909	-3.910	153.307	68.509	2166.483	24.875
1061/ 1673/ 1008 (C)	857.200	-5.996	169.568	59.190	3733.495	15.909
1061/ 1673/ 1009 (C)	307.444	-0.425	69.957	32.497	-511.022	14.628
1061/ 1673/ 1010 (C)	665.292	-3.602	129.190	49.587	1740.501	16.313
1061/ 1673/ 1011 (C)	293.111	-5.128	149.959	58.718	3542.904	17.637
1061/ 1673/ 1012 (C)	-256.646	0.443	50.348	32.026	-701.612	16.356
1061/ 1673/ 1013 (C)	101.202	-2.734	109.582	49.115	1549.910	18.041
1061/ 1673/ 1014 (C)	546.330	-4.153	131.571	49.058	2664.638	15.377
1061/ 1673/ 1015 (C)	216.476	-0.810	71.805	33.043	117.928	14.608
1061/ 1673/ 1016 (C)	431.184	-2.717	107.345	43.297	1468.842	15.619
1061/ 1673/ 1017 (C)	198.274	-3.617	119.472	48.768	2547.040	16.443
1061/ 1673/ 1018 (C)	-131.580	-0.275	59.706	32.752	0.330	15.674
1061/ 1673/ 1019 (C)	83.129	-2.181	95.246	43.006	1351.243	16.685
1061/ 1673/ 1020 (C)	398.978	-1.770	85.883	35.013	1174.799	13.471
1061/ 1673/ 1021 (C)	50.923	-1.234	73.784	34.722	1057.201	14.538
1061/ 1665/ 2	53.677	-1.578	35.770	13.807	597.417	8.316
1061/ 1665/ 3	240.038	-0.369	8.344	0.201	106.144	0.373
1061/ 1665/ 4	540.086	-0.831	18.774	0.451	238.823	0.840
1061/ 1665/ 5	-8.494	0.196	0.070	1.467	6.806	-0.777
1061/ 1665/ 6	245.586	-3.972	76.147	23.410	2711.586	15.096
1061/ 1665/ 7	-304.171	1.599	-23.464	-3.283	-1831.867	-2.905
1061/ 1665/ 1001	-0.843	0.305	29.938	20.622	667.717	10.081
1061/ 1665/ 1002 (C)	1242.188	-8.747	231.151	83.590	6139.670	48.039
1061/ 1665/ 1003 (C)	417.553	-0.391	81.735	43.551	-675.510	21.039
1061/ 1665/ 1004 (C)	954.325	-5.157	170.585	69.185	2968.417	37.869
1061/ 1665/ 1005 (C)	432.059	-7.501	202.990	82.913	5781.435	46.780
1061/ 1665/ 1006 (C)	-392.576	0.856	53.573	42.874	-1033.745	19.779
1061/ 1665/ 1007 (C)	144.196	-3.910	142.424	68.509	2610.182	36.610
1061/ 1665/ 1008 (C)	857.413	-5.996	161.506	59.190	4230.241	33.903
1061/ 1665/ 1009 (C)	307.656	-0.425	61.895	32.497	-313.212	15.903
1061/ 1665/ 1010 (C)	665.504	-3.602	121.129	49.587	2116.073	27.123
1061/ 1665/ 1011 (C)	293.323	-5.128	141.897	58.718	3980.803	33.026
1061/ 1665/ 1012 (C)	-256.434	0.443	42.286	32.026	-562.650	15.026
1061/ 1665/ 1013 (C)	101.414	-2.734	101.520	49.115	1866.635	26.246
1061/ 1665/ 1014 (C)	546.542	-4.153	123.509	49.058	3047.355	27.840
1061/ 1665/ 1015 (C)	216.688	-0.810	63.743	33.043	321.283	17.039
1061/ 1665/ 1016 (C)	431.397	-2.717	99.283	43.297	1778.854	23.772
1061/ 1665/ 1017 (C)	198.486	-3.617	111.410	48.768	2893.447	27.299
1061/ 1665/ 1018 (C)	-131.368	-0.275	51.644	32.752	167.375	16.498
1061/ 1665/ 1019 (C)	83.341	-2.181	87.184	43.006	1624.946	23.231

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1061/ 1665/ 1020 (C)	399.190	-1.770	77.821	35.013	1420.404	18.782
1061/ 1665/ 1021 (C)	51.135	-1.234	65.722	34.722	1266.495	18.241
1115/ 1562/ 2	274.621	-6.582	164.052	104.325	-1229.496	-28.766
1115/ 1562/ 3	209.860	-3.166	9.757	-3.120	-114.510	-8.542
1115/ 1562/ 4	472.185	-7.124	21.954	-7.019	-257.647	-19.220
1115/ 1562/ 5	-13.494	-18.948	-0.575	-10.529	14.620	-48.334
1115/ 1562/ 6	107.603	11.982	-30.537	-7.433	-691.464	47.429
1115/ 1562/ 7	117.031	-18.566	250.338	157.152	-929.495	-77.774
1115/ 1562/ 1001	367.198	-19.435	181.708	116.989	-1337.670	-76.500
1115/ 1562/ 1002 (C)	1723.992	-44.890	453.385	267.621	-4876.181	-143.296
1115/ 1562/ 1003 (C)	1738.135	-90.713	874.698	514.498	-5233.228	-331.101
1115/ 1562/ 1004 (C)	1974.519	-72.737	745.270	435.256	-5683.229	-257.587
1115/ 1562/ 1005 (C)	1015.715	-34.204	420.454	278.149	-4489.711	-114.466
1115/ 1562/ 1006 (C)	1029.858	-80.026	841.766	525.026	-4846.758	-302.271
1115/ 1562/ 1007 (C)	1266.242	-62.050	712.339	445.785	-5296.759	-228.758
1115/ 1562/ 1008 (C)	1234.496	-32.845	337.808	200.233	-3518.955	-106.911
1115/ 1562/ 1009 (C)	1243.924	-63.394	618.684	364.818	-3756.986	-232.115
1115/ 1562/ 1010 (C)	1401.514	-51.409	532.398	311.990	-4056.987	-183.106
1115/ 1562/ 1011 (C)	741.325	-25.404	314.879	207.564	-3249.857	-86.837
1115/ 1562/ 1012 (C)	750.754	-55.953	595.754	372.149	-3487.889	-212.041
1115/ 1562/ 1013 (C)	908.344	-43.968	509.469	319.321	-3787.889	-163.032
1115/ 1562/ 1014 (C)	1007.979	-27.209	341.472	210.225	-3145.159	-98.861
1115/ 1562/ 1015 (C)	1013.636	-45.538	509.997	308.976	-3287.977	-173.983
1115/ 1562/ 1016 (C)	1108.190	-38.348	458.226	277.280	-3467.978	-144.578
1115/ 1562/ 1017 (C)	703.682	-22.618	327.323	214.749	-2979.120	-86.476
1115/ 1562/ 1018 (C)	709.339	-40.947	495.848	313.500	-3121.939	-161.598
1115/ 1562/ 1019 (C)	803.893	-33.756	444.077	281.803	-3301.939	-132.192
1115/ 1562/ 1020 (C)	943.417	-34.398	359.794	214.685	-2730.280	-127.319
1115/ 1562/ 1021 (C)	639.120	-29.807	345.646	219.208	-2564.241	-114.933
1115/ 1947/ 2	274.621	-6.582	164.052	104.325	-737.338	-9.020
1115/ 1947/ 3	209.860	-3.166	9.757	-3.120	-85.238	0.957
1115/ 1947/ 4	472.185	-7.124	21.954	-7.019	-191.784	2.154
1115/ 1947/ 5	-13.494	-15.567	-0.575	-10.529	12.896	3.440
1115/ 1947/ 6	107.603	11.982	-30.537	-7.433	-783.076	11.482
1115/ 1947/ 7	117.031	-18.566	250.338	157.152	-178.482	-22.076
1115/ 1947/ 1001	367.198	-19.435	173.747	116.989	-804.487	-18.194
1115/ 1947/ 1002 (C)	1723.992	-41.848	442.637	267.621	-3532.148	-13.189
1115/ 1947/ 1003 (C)	1738.135	-87.670	863.950	514.498	-2625.257	-63.526
1115/ 1947/ 1004 (C)	1974.519	-69.694	734.522	435.256	-3463.541	-43.942
1115/ 1947/ 1005 (C)	1015.715	-31.161	409.706	278.149	-3244.472	-16.419
1115/ 1947/ 1006 (C)	1029.858	-76.983	831.019	525.026	-2337.580	-66.757
1115/ 1947/ 1007 (C)	1266.242	-59.007	701.591	445.785	-3175.865	-47.173
1115/ 1947/ 1008 (C)	1234.496	-30.817	329.847	200.233	-2517.472	-11.418
1115/ 1947/ 1009 (C)	1243.924	-61.365	610.722	364.818	-1912.878	-44.977
1115/ 1947/ 1010 (C)	1401.514	-49.381	524.437	311.990	-2471.734	-31.920
1115/ 1947/ 1011 (C)	741.325	-23.376	306.917	207.564	-2317.164	-13.668
1115/ 1947/ 1012 (C)	750.754	-53.924	587.792	372.149	-1712.569	-47.226
1115/ 1947/ 1013 (C)	908.344	-41.940	501.507	319.321	-2271.426	-34.170
1115/ 1947/ 1014 (C)	1007.979	-26.533	333.510	210.225	-2132.686	-18.249
1115/ 1947/ 1015 (C)	1013.636	-44.862	502.035	308.976	-1769.930	-38.384
1115/ 1947/ 1016 (C)	1108.190	-37.671	450.264	277.280	-2105.243	-30.550
1115/ 1947/ 1017 (C)	703.682	-21.942	319.362	214.749	-2009.092	-19.637
1115/ 1947/ 1018 (C)	709.339	-40.271	487.887	313.500	-1646.335	-39.772
1115/ 1947/ 1019 (C)	803.893	-33.080	436.116	281.803	-1981.649	-31.938
1115/ 1947/ 1020 (C)	943.417	-33.722	351.833	214.685	-1662.840	-25.138
1115/ 1947/ 1021 (C)	639.120	-29.131	337.685	219.208	-1539.246	-26.526
1116/ 1948/ 2	108.142	-0.643	9.761	0.892	711.132	4.085
1116/ 1948/ 3	247.523	-0.250	5.431	0.680	136.762	-0.538
1116/ 1948/ 4	556.928	-0.562	12.220	1.531	307.715	-1.211
1116/ 1948/ 5	10.335	-1.889	-0.068	0.152	-9.157	-0.049
1116/ 1948/ 6	-233.971	-5.477	70.459	13.702	-1491.849	-9.606
1116/ 1948/ 7	208.059	4.674	-61.019	-12.452	2350.662	16.032
1116/ 1948/ 1001	-0.033	0.010	10.294	0.751	759.633	9.608
1116/ 1948/ 1002 (C)	639.685	-11.613	151.033	25.203	201.091	2.216
1116/ 1948/ 1003 (C)	1302.730	3.614	-46.185	-14.027	5964.857	40.674
1116/ 1948/ 1004 (C)	1152.855	-4.362	59.986	5.988	3505.563	22.753
1116/ 1948/ 1005 (C)	-195.707	-10.770	132.702	22.906	-260.482	4.032
1116/ 1948/ 1006 (C)	467.338	4.457	-64.515	-16.324	5503.284	42.490
1116/ 1948/ 1007 (C)	317.463	-3.519	41.655	3.691	3043.990	24.569
1116/ 1948/ 1008 (C)	462.020	-7.830	103.237	17.034	294.814	2.793
1116/ 1948/ 1009 (C)	904.050	2.321	-28.241	-9.119	4137.324	28.432
1116/ 1948/ 1010 (C)	804.133	-2.996	42.539	4.224	2497.795	16.484
1116/ 1948/ 1011 (C)	-119.660	-7.243	90.474	15.435	-26.578	4.057
1116/ 1948/ 1012 (C)	322.370	2.908	-41.005	-10.718	3815.932	29.696
1116/ 1948/ 1013 (C)	222.453	-2.409	29.776	2.625	2176.403	17.749
1116/ 1948/ 1014 (C)	328.703	-4.659	70.193	10.880	772.130	7.139
1116/ 1948/ 1015 (C)	593.921	1.432	-8.694	-4.812	3077.636	22.523
1116/ 1948/ 1016 (C)	533.971	-1.759	33.774	3.194	2093.918	15.354
1116/ 1948/ 1017 (C)	-30.206	-4.297	62.317	9.894	573.824	7.920
1116/ 1948/ 1018 (C)	235.012	1.794	-16.570	-5.798	2879.331	23.303
1116/ 1948/ 1019 (C)	175.062	-1.396	25.899	2.208	1895.613	16.134

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1116/ 1948/ 1020 (C)	469.086	-1.373	27.917	2.659	1667.239	12.903
1116/ 1948/ 1021 (C)	110.177	-1.011	20.042	1.673	1468.934	13.683
1116/ 1949/ 2	108.142	-0.643	9.761	0.892	725.775	5.049
1116/ 1949/ 3	247.523	-0.250	5.431	0.680	144.910	-0.163
1116/ 1949/ 4	556.928	-0.562	12.220	1.531	326.047	-0.368
1116/ 1949/ 5	10.335	-0.043	-0.068	0.152	-9.259	1.395
1116/ 1949/ 6	-233.971	-5.477	70.459	13.702	-1386.155	-1.390
1116/ 1949/ 7	208.059	4.674	-61.019	-12.452	2259.129	9.020
1116/ 1949/ 1001	0.004	0.010	6.307	0.751	772.082	9.594
1116/ 1949/ 1002 (C)	639.735	-9.952	145.650	25.203	423.611	18.387
1116/ 1949/ 1003 (C)	1302.780	5.275	-51.568	-14.027	5891.537	34.003
1116/ 1949/ 1004 (C)	1152.905	-2.700	54.603	5.988	3591.506	28.046
1116/ 1949/ 1005 (C)	-195.656	-9.109	127.320	22.906	-65.459	18.938
1116/ 1949/ 1006 (C)	467.388	6.118	-69.898	-16.324	5402.467	34.554
1116/ 1949/ 1007 (C)	317.513	-1.857	36.273	3.691	3102.436	28.597
1116/ 1949/ 1008 (C)	462.057	-6.723	99.250	17.034	446.684	13.706
1116/ 1949/ 1009 (C)	904.087	3.429	-32.229	-9.119	4091.968	24.116
1116/ 1949/ 1010 (C)	804.170	-1.888	38.552	4.224	2558.614	20.145
1116/ 1949/ 1011 (C)	-119.623	-6.136	86.487	15.435	106.146	14.090
1116/ 1949/ 1012 (C)	322.407	4.016	-44.992	-10.718	3751.431	24.500
1116/ 1949/ 1013 (C)	222.490	-1.301	25.789	2.625	2218.076	20.529
1116/ 1949/ 1014 (C)	328.740	-4.290	66.205	10.880	874.431	13.851
1116/ 1949/ 1015 (C)	593.958	1.801	-12.682	-4.812	3061.602	20.097
1116/ 1949/ 1016 (C)	534.008	-1.389	29.787	3.194	2141.589	17.714
1116/ 1949/ 1017 (C)	-30.169	-3.928	58.330	9.894	664.312	14.088
1116/ 1949/ 1018 (C)	235.049	2.163	-20.557	-5.798	2851.483	20.334
1116/ 1949/ 1019 (C)	175.099	-1.027	21.911	2.208	1931.470	17.951
1116/ 1949/ 1020 (C)	469.123	-1.004	23.930	2.659	1706.124	14.685
1116/ 1949/ 1021 (C)	110.214	-0.642	16.055	1.673	1496.005	14.922
1117/ 1947/ 2	279.230	-4.393	143.594	89.915	-743.045	-12.374
1117/ 1947/ 3	210.109	-0.275	9.810	0.200	-85.546	0.774
1117/ 1947/ 4	472.745	-0.620	22.073	0.449	-192.479	1.742
1117/ 1947/ 5	-9.806	-3.182	-0.343	7.691	8.301	0.759
1117/ 1947/ 6	92.608	8.175	-34.650	-11.914	-764.413	22.351
1117/ 1947/ 7	140.157	-13.977	225.942	139.358	-207.227	-38.856
1117/ 1947/ 1001	367.198	-8.773	151.028	101.529	-804.487	-18.206
1117/ 1947/ 1002 (C)	1711.882	-9.305	378.564	248.174	-3517.035	-4.460
1117/ 1947/ 1003 (C)	1783.205	-42.533	769.454	475.081	-2681.256	-96.270
1117/ 1947/ 1004 (C)	1991.814	-28.158	645.931	400.918	-3484.984	-56.547
1117/ 1947/ 1005 (C)	1002.764	-8.375	345.455	247.500	-3228.317	-7.073
1117/ 1947/ 1006 (C)	1074.087	-41.603	736.344	474.407	-2392.538	-98.883
1117/ 1947/ 1007 (C)	1282.696	-27.228	612.822	400.244	-3196.265	-59.160
1117/ 1947/ 1008 (C)	1226.908	-7.547	282.820	184.614	-2507.998	-5.954
1117/ 1947/ 1009 (C)	1274.457	-29.699	543.412	335.885	-1950.812	-67.161
1117/ 1947/ 1010 (C)	1413.530	-20.116	461.064	286.443	-2486.630	-40.679
1117/ 1947/ 1011 (C)	733.152	-6.900	259.766	184.144	-2306.964	-7.773
1117/ 1947/ 1012 (C)	780.701	-29.052	520.359	335.416	-1749.778	-68.980
1117/ 1947/ 1013 (C)	919.774	-19.469	438.010	285.974	-2285.597	-42.498
1117/ 1947/ 1014 (C)	1004.690	-9.297	287.988	186.123	-2128.562	-15.895
1117/ 1947/ 1015 (C)	1033.219	-22.588	444.344	276.886	-1794.250	-52.619
1117/ 1947/ 1016 (C)	1116.662	-16.838	394.935	247.221	-2115.741	-36.730
1117/ 1947/ 1017 (C)	700.031	-8.897	273.763	185.834	-2004.520	-17.017
1117/ 1947/ 1018 (C)	728.560	-22.189	430.119	276.597	-1670.208	-53.741
1117/ 1947/ 1019 (C)	812.004	-16.439	380.710	246.931	-1991.699	-37.852
1117/ 1947/ 1020 (C)	949.125	-14.202	308.778	193.272	-1669.914	-29.305
1117/ 1947/ 1021 (C)	644.466	-13.803	294.554	192.982	-1545.872	-30.428
1117/ 1950/ 2	279.230	-4.393	143.594	89.915	-312.264	0.807
1117/ 1950/ 3	210.109	-0.275	9.810	0.200	-56.116	1.601
1117/ 1950/ 4	472.745	-0.620	22.073	0.449	-126.261	3.601
1117/ 1950/ 5	-9.806	0.199	-0.343	7.691	7.271	5.234
1117/ 1950/ 6	92.608	8.175	-34.650	-11.914	-868.365	-2.175
1117/ 1950/ 7	140.157	-13.977	225.942	139.358	470.600	3.075
1117/ 1950/ 1001	367.198	-8.773	143.387	101.529	-362.863	8.112
1117/ 1950/ 1002 (C)	1711.882	-6.262	368.249	248.174	-2396.815	18.890
1117/ 1950/ 1003 (C)	1783.205	-39.490	759.138	475.081	-388.368	26.765
1117/ 1950/ 1004 (C)	1991.814	-25.115	635.616	400.918	-1562.664	23.362
1117/ 1950/ 1005 (C)	1002.764	-5.332	335.140	247.500	-2207.424	13.488
1117/ 1950/ 1006 (C)	1074.087	-38.560	726.029	474.407	-198.977	21.363
1117/ 1950/ 1007 (C)	1282.696	-24.185	602.507	400.244	-1373.272	17.961
1117/ 1950/ 1008 (C)	1226.908	-5.519	275.179	184.614	-1671.001	13.646
1117/ 1950/ 1009 (C)	1274.457	-27.671	535.771	335.885	-332.037	18.895
1117/ 1950/ 1010 (C)	1413.530	-18.088	453.423	286.443	-1114.900	16.627
1117/ 1950/ 1011 (C)	733.152	-4.872	252.125	184.144	-1539.129	9.884
1117/ 1950/ 1012 (C)	780.701	-27.024	512.718	335.416	-200.164	15.134
1117/ 1950/ 1013 (C)	919.774	-17.440	430.369	285.974	-983.028	12.866
1117/ 1950/ 1014 (C)	1004.690	-8.621	280.347	186.123	-1276.059	10.981
1117/ 1950/ 1015 (C)	1033.219	-21.912	436.703	276.886	-472.680	14.131
1117/ 1950/ 1016 (C)	1116.662	-16.162	387.294	247.221	-942.399	12.770
1117/ 1950/ 1017 (C)	700.031	-8.221	266.122	185.834	-1194.691	8.660
1117/ 1950/ 1018 (C)	728.560	-21.512	422.478	276.597	-391.312	11.810
1117/ 1950/ 1019 (C)	812.004	-15.762	373.069	246.931	-861.031	10.449

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1117/ 1950/ 1020 (C)	949.125	-13.526	301.137	193.272	-755.040	12.286
1117/ 1950/ 1021 (C)	644.466	-13.126	286.913	192.982	-673.672	9.965
1118/ 1950/ 2	293.980	-7.340	115.744	63.725	-330.610	-9.908
1118/ 1950/ 3	210.360	0.130	9.828	0.594	-56.428	1.417
1118/ 1950/ 4	473.311	0.293	22.112	1.337	-126.963	3.187
1118/ 1950/ 5	-6.877	-1.239	-0.198	9.973	3.626	3.104
1118/ 1950/ 6	80.164	3.904	-36.876	-13.319	-852.873	6.853
1118/ 1950/ 7	174.285	-14.324	189.682	104.084	428.138	-21.702
1118/ 1950/ 1001	367.198	-1.246	120.669	83.555	-362.863	8.099
1118/ 1950/ 1002 (C)	1716.614	-6.412	296.833	189.829	-2402.680	15.413
1118/ 1950/ 1003 (C)	1857.796	-33.753	636.670	365.934	-481.164	-27.421
1118/ 1950/ 1004 (C)	2037.339	-23.278	525.763	305.396	-1619.286	-9.730
1118/ 1950/ 1005 (C)	1006.648	-6.852	263.665	187.824	-2212.235	10.631
1118/ 1950/ 1006 (C)	1147.829	-34.193	603.501	363.930	-290.719	-32.202
1118/ 1950/ 1007 (C)	1327.373	-23.718	492.595	303.391	-1428.840	-14.511
1118/ 1950/ 1008 (C)	1231.563	-5.121	222.513	141.340	-1676.777	10.236
1118/ 1950/ 1009 (C)	1325.684	-23.348	449.070	258.744	-395.766	-18.320
1118/ 1950/ 1010 (C)	1445.380	-16.364	375.133	218.384	-1154.514	-6.526
1118/ 1950/ 1011 (C)	737.216	-5.426	199.418	139.944	-1544.171	6.907
1118/ 1950/ 1012 (C)	831.337	-23.654	425.976	257.348	-263.160	-21.649
1118/ 1950/ 1013 (C)	951.033	-16.670	352.038	216.988	-1021.908	-9.855
1118/ 1950/ 1014 (C)	1012.924	-6.303	228.497	142.144	-1286.293	4.978
1118/ 1950/ 1015 (C)	1069.397	-17.240	364.432	212.586	-517.686	-12.155
1118/ 1950/ 1016 (C)	1141.214	-13.050	320.070	188.371	-972.935	-5.079
1118/ 1950/ 1017 (C)	707.902	-6.492	214.247	141.283	-1204.472	2.924
1118/ 1950/ 1018 (C)	764.374	-17.429	350.182	211.725	-435.865	-14.209
1118/ 1950/ 1019 (C)	836.191	-13.239	305.820	187.509	-891.114	-7.133
1118/ 1950/ 1020 (C)	964.826	-8.646	250.623	150.136	-774.569	0.866
1118/ 1950/ 1021 (C)	659.803	-8.834	236.373	149.274	-692.748	-1.188
1118/ 1951/ 2	293.980	-7.340	115.744	63.725	16.622	12.113
1118/ 1951/ 3	210.360	0.130	9.828	0.594	-26.945	1.026
1118/ 1951/ 4	473.311	0.293	22.112	1.337	-60.627	2.309
1118/ 1951/ 5	-6.877	2.142	-0.198	9.973	3.032	1.750
1118/ 1951/ 6	80.164	3.904	-36.876	-13.319	-963.502	-4.858
1118/ 1951/ 7	174.285	-14.324	189.682	104.084	997.182	21.269
1118/ 1951/ 1001	367.198	-1.246	113.836	83.555	-11.106	11.838
1118/ 1951/ 1002 (C)	1716.614	-3.369	287.609	189.829	-1526.018	30.085
1118/ 1951/ 1003 (C)	1857.796	-30.711	627.445	365.934	1415.009	69.275
1118/ 1951/ 1004 (C)	2037.339	-20.235	516.539	305.396	-55.833	55.541
1118/ 1951/ 1005 (C)	1006.648	-3.809	254.440	187.824	-1435.078	26.622
1118/ 1951/ 1006 (C)	1147.829	-31.150	594.277	363.930	1505.949	65.812
1118/ 1951/ 1007 (C)	1327.373	-20.675	483.371	303.391	35.108	52.078
1118/ 1951/ 1008 (C)	1231.563	-3.092	215.680	141.340	-1019.488	22.554
1118/ 1951/ 1009 (C)	1325.684	-21.319	442.238	258.744	941.196	48.681
1118/ 1951/ 1010 (C)	1445.380	-14.336	368.300	218.384	-39.365	39.525
1118/ 1951/ 1011 (C)	737.216	-3.398	192.585	139.944	-956.167	20.143
1118/ 1951/ 1012 (C)	831.337	-21.625	419.143	257.348	1004.518	46.270
1118/ 1951/ 1013 (C)	951.033	-14.642	345.205	216.988	23.957	37.114
1118/ 1951/ 1014 (C)	1012.924	-5.627	221.665	142.144	-611.050	22.874
1118/ 1951/ 1015 (C)	1069.397	-16.564	357.599	212.586	565.361	38.550
1118/ 1951/ 1016 (C)	1141.214	-12.374	313.237	188.371	-22.975	33.056
1118/ 1951/ 1017 (C)	707.902	-5.816	207.415	141.283	-571.979	21.386
1118/ 1951/ 1018 (C)	764.374	-16.752	343.349	211.725	604.432	37.062
1118/ 1951/ 1019 (C)	836.191	-12.562	298.987	187.509	16.095	31.569
1118/ 1951/ 1020 (C)	964.826	-7.969	243.790	150.136	-32.948	25.789
1118/ 1951/ 1021 (C)	659.803	-8.158	229.540	149.274	6.122	24.301
1119/ 1951/ 2	314.863	-3.590	87.331	46.660	-9.361	-3.054
1119/ 1951/ 3	211.392	-0.083	9.945	0.421	-28.229	0.276
1119/ 1951/ 4	475.633	-0.187	22.376	0.947	-63.516	0.622
1119/ 1951/ 5	-4.347	-1.926	0.021	9.736	-0.115	-0.089
1119/ 1951/ 6	73.637	1.219	-38.886	-12.261	-955.378	-0.121
1119/ 1951/ 7	210.264	-6.301	152.237	79.338	952.413	-4.858
1119/ 1951/ 1001	367.198	6.498	91.117	67.569	-11.106	11.828
1119/ 1951/ 1002 (C)	1740.776	3.740	216.160	146.000	-1556.075	12.517
1119/ 1951/ 1003 (C)	1945.716	-7.540	502.844	283.398	1305.612	5.411
1119/ 1951/ 1004 (C)	2102.614	-3.474	405.485	234.381	-137.049	8.117
1119/ 1951/ 1005 (C)	1027.326	4.020	182.596	144.580	-1460.801	11.584
1119/ 1951/ 1006 (C)	1232.267	-7.260	469.281	281.978	1400.886	4.478
1119/ 1951/ 1007 (C)	1389.165	-3.194	371.922	232.962	-41.775	7.185
1119/ 1951/ 1008 (C)	1249.862	2.776	162.946	108.798	-1042.253	9.250
1119/ 1951/ 1009 (C)	1386.490	-4.745	354.069	200.397	865.538	4.512
1119/ 1951/ 1010 (C)	1491.088	-2.034	289.163	167.719	-96.236	6.316
1119/ 1951/ 1011 (C)	753.090	2.971	139.576	107.810	-975.914	8.600
1119/ 1951/ 1012 (C)	889.717	-4.549	330.699	199.408	931.877	3.863
1119/ 1951/ 1013 (C)	994.316	-1.838	265.793	166.731	-29.897	5.667
1119/ 1951/ 1014 (C)	1031.893	3.133	169.542	109.430	-634.649	9.085
1119/ 1951/ 1015 (C)	1113.869	-1.379	284.215	164.389	510.025	6.242
1119/ 1951/ 1016 (C)	1176.629	0.248	245.272	144.782	-67.039	7.325
1119/ 1951/ 1017 (C)	725.374	3.254	155.122	108.820	-593.717	8.684
1119/ 1951/ 1018 (C)	807.350	-1.258	269.795	163.779	550.958	5.842
1119/ 1951/ 1019 (C)	870.110	0.368	230.852	144.172	-26.107	6.924

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1119/ 1951/ 1020 (C)	987.711	2.402	192.873	116.786	-61.422	9.157
1119/ 1951/ 1021 (C)	681.192	2.522	178.453	116.176	-20.490	8.757
1119/ 1952/ 2	314.863	-3.590	87.331	46.660	252.633	7.717
1119/ 1952/ 3	211.392	-0.083	9.945	0.421	1.605	0.525
1119/ 1952/ 4	475.633	-0.187	22.376	0.947	3.611	1.182
1119/ 1952/ 5	-4.347	1.455	0.021	9.736	-0.051	0.618
1119/ 1952/ 6	73.637	1.219	-38.886	-12.261	-1072.035	-3.778
1119/ 1952/ 7	210.264	-6.301	152.237	79.338	1409.124	14.045
1119/ 1952/ 1001	367.198	6.498	83.962	67.569	251.513	-7.665
1119/ 1952/ 1002 (C)	1740.776	6.783	206.500	146.000	-922.085	-3.267
1119/ 1952/ 1003 (C)	1945.716	-4.498	493.184	283.398	2799.654	23.468
1119/ 1952/ 1004 (C)	2102.614	-0.431	395.825	234.381	1064.917	13.975
1119/ 1952/ 1005 (C)	1027.326	7.063	172.936	144.580	-927.502	-5.041
1119/ 1952/ 1006 (C)	1232.267	-4.217	459.621	281.978	2794.238	21.694
1119/ 1952/ 1007 (C)	1389.165	-0.151	362.262	232.962	1059.500	12.202
1119/ 1952/ 1008 (C)	1249.862	4.804	155.790	108.798	-564.148	-2.120
1119/ 1952/ 1009 (C)	1386.490	-2.716	346.913	200.397	1917.011	15.703
1119/ 1952/ 1010 (C)	1491.088	-0.005	282.007	167.719	760.519	9.374
1119/ 1952/ 1011 (C)	753.090	5.000	132.420	107.810	-567.920	-3.355
1119/ 1952/ 1012 (C)	889.717	-2.521	323.543	199.408	1913.240	14.468
1119/ 1952/ 1013 (C)	994.316	0.190	258.637	166.731	756.748	8.140
1119/ 1952/ 1014 (C)	1031.893	3.809	162.386	109.430	-136.758	-1.329
1119/ 1952/ 1015 (C)	1113.869	-0.703	277.060	164.389	1351.937	9.365
1119/ 1952/ 1016 (C)	1176.629	0.924	238.116	144.782	658.043	5.568
1119/ 1952/ 1017 (C)	725.374	3.930	147.966	108.820	-139.085	-2.091
1119/ 1952/ 1018 (C)	807.350	-0.582	262.640	163.779	1349.610	8.603
1119/ 1952/ 1019 (C)	870.110	1.044	223.696	144.172	655.715	4.806
1119/ 1952/ 1020 (C)	987.711	3.078	185.717	116.786	506.463	0.938
1119/ 1952/ 1021 (C)	681.192	3.198	171.297	116.176	504.136	0.176
1120/ 1952/ 2	339.730	7.719	60.234	41.295	221.685	-10.344
1120/ 1952/ 3	212.579	-0.176	10.009	0.390	0.128	-0.336
1120/ 1952/ 4	478.303	-0.396	22.520	0.878	0.288	-0.757
1120/ 1952/ 5	-1.980	-3.110	0.218	9.298	-2.996	-1.102
1120/ 1952/ 6	72.387	0.040	-41.005	-9.526	-1070.478	-2.871
1120/ 1952/ 7	246.268	10.998	116.781	69.322	1364.316	-12.101
1120/ 1952/ 1001	367.198	14.662	61.243	53.489	251.513	-7.674
1120/ 1952/ 1002 (C)	1778.606	26.881	136.462	123.356	-969.163	-30.759
1120/ 1952/ 1003 (C)	2039.429	43.318	373.141	241.628	2683.028	-44.604
1120/ 1952/ 1004 (C)	2179.622	38.400	288.320	199.588	969.080	-41.967
1120/ 1952/ 1005 (C)	1061.152	27.475	102.683	122.039	-969.596	-29.623
1120/ 1952/ 1006 (C)	1321.974	43.911	339.361	240.310	2682.595	-43.468
1120/ 1952/ 1007 (C)	1462.168	38.994	254.541	198.270	968.648	-40.832
1120/ 1952/ 1008 (C)	1277.688	20.141	104.124	91.755	-598.776	-22.341
1120/ 1952/ 1009 (C)	1451.570	31.099	261.909	170.603	1836.018	-31.571
1120/ 1952/ 1010 (C)	1545.032	27.820	205.362	142.576	693.386	-29.814
1120/ 1952/ 1011 (C)	778.127	20.555	80.603	90.838	-599.078	-21.550
1120/ 1952/ 1012 (C)	952.009	31.512	238.388	169.685	1835.717	-30.781
1120/ 1952/ 1013 (C)	1045.471	28.234	181.842	141.659	693.085	-29.023
1120/ 1952/ 1014 (C)	1058.204	21.528	111.431	91.495	-169.502	-20.449
1120/ 1952/ 1015 (C)	1162.533	28.102	206.102	138.803	1291.374	-25.987
1120/ 1952/ 1016 (C)	1218.611	26.135	172.174	121.987	605.795	-24.932
1120/ 1952/ 1017 (C)	749.965	21.783	96.918	90.929	-169.688	-19.961
1120/ 1952/ 1018 (C)	854.294	28.357	191.589	138.237	1291.188	-25.499
1120/ 1952/ 1019 (C)	910.371	26.390	157.661	121.421	605.609	-24.444
1120/ 1952/ 1020 (C)	1014.772	21.504	136.033	97.210	472.785	-18.726
1120/ 1952/ 1021 (C)	706.533	21.759	121.521	96.644	472.599	-18.238
1120/ 1953/ 2	339.730	7.719	60.234	41.295	402.386	-33.501
1120/ 1953/ 3	212.579	-0.176	10.009	0.390	30.155	0.191
1120/ 1953/ 4	478.303	-0.396	22.520	0.878	67.848	0.430
1120/ 1953/ 5	-1.980	0.271	0.218	9.298	-2.343	3.156
1120/ 1953/ 6	72.387	0.040	-41.005	-9.526	-1193.492	-2.991
1120/ 1953/ 7	246.268	10.998	116.781	69.322	1714.658	-45.094
1120/ 1953/ 1001	367.198	14.662	54.088	53.489	424.509	-51.659
1120/ 1953/ 1002 (C)	1778.606	29.924	126.802	123.356	-574.266	-115.967
1120/ 1953/ 1003 (C)	2039.429	46.361	363.480	241.628	3787.959	-179.121
1120/ 1953/ 1004 (C)	2179.622	41.443	278.660	199.588	1819.551	-161.731
1120/ 1953/ 1005 (C)	1061.152	30.518	93.023	122.039	-676.038	-116.612
1120/ 1953/ 1006 (C)	1321.974	46.954	329.701	240.310	3686.188	-179.767
1120/ 1953/ 1007 (C)	1462.168	42.037	244.881	198.270	1717.780	-162.377
1120/ 1953/ 1008 (C)	1277.688	22.170	96.968	91.755	-297.139	-85.808
1120/ 1953/ 1009 (C)	1451.570	33.128	254.753	170.603	2611.011	-127.911
1120/ 1953/ 1010 (C)	1545.032	29.849	198.207	142.576	1298.739	-116.318
1120/ 1953/ 1011 (C)	778.127	22.583	73.447	90.838	-368.002	-86.258
1120/ 1953/ 1012 (C)	952.009	33.541	231.233	169.685	2540.148	-128.361
1120/ 1953/ 1013 (C)	1045.471	30.262	174.686	141.659	1227.876	-116.767
1120/ 1953/ 1014 (C)	1058.204	22.204	104.275	91.495	154.056	-86.046
1120/ 1953/ 1015 (C)	1162.533	28.778	198.946	138.803	1898.946	-111.308
1120/ 1953/ 1016 (C)	1218.611	26.811	165.018	121.987	1111.583	-104.352
1120/ 1953/ 1017 (C)	749.965	22.459	89.762	90.929	110.332	-86.324
1120/ 1953/ 1018 (C)	854.294	29.034	184.433	138.237	1855.222	-111.585
1120/ 1953/ 1019 (C)	910.371	27.066	150.505	121.421	1067.859	-104.629

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1120/ 1953/ 1020 (C)	1014.772	22.180	128.878	97.210	870.151	-84.251
1120/ 1953/ 1021 (C)	706.533	22.435	114.365	96.644	826.427	-84.529
1121/ 1953/ 2	6.671	-4.744	163.360	72.779	-708.815	10.386
1121/ 1953/ 3	235.412	-0.316	19.863	0.399	-120.337	-0.193
1121/ 1953/ 4	529.677	-0.710	44.692	0.897	-270.759	-0.434
1121/ 1953/ 5	4.759	-2.412	-0.803	3.829	4.301	2.019
1121/ 1953/ 6	-330.747	-2.680	63.626	-4.814	-2301.030	-5.826
1121/ 1953/ 7	169.266	-3.932	148.848	109.739	1378.883	20.727
1121/ 1953/ 1001	-11.360	2.527	162.422	107.058	-707.871	30.965
1121/ 1953/ 1002 (C)	296.347	-10.249	601.560	240.350	-5766.340	48.251
1121/ 1953/ 1003 (C)	1046.367	-12.127	729.393	412.180	-246.470	88.080
1121/ 1953/ 1004 (C)	802.474	-13.345	751.162	356.741	-3378.018	72.568
1121/ 1953/ 1005 (C)	-498.168	-9.184	534.522	239.005	-5360.201	48.902
1121/ 1953/ 1006 (C)	251.852	-11.062	662.356	410.834	159.669	88.731
1121/ 1953/ 1007 (C)	7.959	-12.280	684.124	355.395	-2971.879	73.219
1121/ 1953/ 1008 (C)	220.637	-7.086	435.605	178.257	-3997.929	36.283
1121/ 1953/ 1009 (C)	720.650	-8.338	520.827	292.810	-318.016	62.836
1121/ 1953/ 1010 (C)	558.055	-9.150	535.339	255.851	-2405.714	52.495
1121/ 1953/ 1011 (C)	-332.581	-6.345	388.927	177.320	-3715.136	36.736
1121/ 1953/ 1012 (C)	167.432	-7.596	474.149	291.873	-35.223	63.289
1121/ 1953/ 1013 (C)	4.837	-8.408	488.661	254.914	-2122.921	52.948
1121/ 1953/ 1014 (C)	139.162	-4.765	392.599	178.293	-2970.934	37.979
1121/ 1953/ 1015 (C)	439.169	-5.516	443.732	247.024	-762.986	53.911
1121/ 1953/ 1016 (C)	341.612	-6.004	452.440	224.849	-2015.605	47.706
1121/ 1953/ 1017 (C)	-202.186	-4.308	363.798	177.714	-2796.444	38.259
1121/ 1953/ 1018 (C)	97.822	-5.059	414.931	246.446	-588.496	54.191
1121/ 1953/ 1019 (C)	0.265	-5.546	423.638	224.270	-1841.115	47.986
1121/ 1953/ 1020 (C)	337.610	-3.157	354.423	181.181	-1590.316	41.475
1121/ 1953/ 1021 (C)	-3.737	-2.700	325.622	180.603	-1415.826	41.754
1121/ 1954/ 2	6.671	-4.744	163.360	72.779	-217.524	24.654
1121/ 1954/ 3	235.412	-0.316	19.863	0.399	-60.601	0.756
1121/ 1954/ 4	529.677	-0.710	44.692	0.897	-136.353	1.701
1121/ 1954/ 5	4.759	1.951	-0.803	3.829	1.885	2.676
1121/ 1954/ 6	-330.747	-2.680	63.626	-4.814	-2109.682	2.235
1121/ 1954/ 7	169.266	-3.932	148.848	109.739	1826.530	32.552
1121/ 1954/ 1001	-10.795	2.527	154.382	107.058	-231.565	23.365
1121/ 1954/ 1002 (C)	297.110	-6.322	590.705	240.350	-3973.625	73.138
1121/ 1954/ 1003 (C)	1047.130	-8.200	718.539	412.180	1930.692	118.614
1121/ 1954/ 1004 (C)	803.238	-9.418	740.307	356.741	-1135.389	106.766
1121/ 1954/ 1005 (C)	-497.404	-5.257	523.668	239.005	-3769.096	70.586
1121/ 1954/ 1006 (C)	252.615	-7.135	651.501	410.834	2135.222	116.062
1121/ 1954/ 1007 (C)	8.723	-8.353	673.270	355.395	-930.859	104.214
1121/ 1954/ 1008 (C)	221.202	-4.468	427.564	178.257	-2700.053	53.636
1121/ 1954/ 1009 (C)	721.216	-5.720	512.786	292.810	1236.159	83.953
1121/ 1954/ 1010 (C)	558.621	-6.532	527.299	255.851	-807.895	76.055
1121/ 1954/ 1011 (C)	-332.015	-3.727	380.886	177.320	-2557.640	51.859
1121/ 1954/ 1012 (C)	167.998	-4.978	466.108	291.873	1378.572	82.176
1121/ 1954/ 1013 (C)	5.403	-5.791	480.621	254.914	-665.482	74.278
1121/ 1954/ 1014 (C)	139.727	-3.893	384.559	178.293	-1802.393	50.991
1121/ 1954/ 1015 (C)	439.735	-4.644	435.692	247.024	559.334	69.182
1121/ 1954/ 1016 (C)	342.178	-5.131	444.399	224.849	-667.098	64.443
1121/ 1954/ 1017 (C)	-201.620	-3.435	355.757	177.714	-1714.521	49.895
1121/ 1954/ 1018 (C)	98.388	-4.186	406.891	246.446	647.206	68.085
1121/ 1954/ 1019 (C)	0.831	-4.673	415.598	224.270	-579.226	63.346
1121/ 1954/ 1020 (C)	338.175	-2.285	346.383	181.181	-536.584	49.650
1121/ 1954/ 1021 (C)	-3.172	-1.827	317.582	180.603	-448.712	48.554
1122/ 1954/ 2	33.310	-5.758	135.611	53.533	-272.802	4.325
1122/ 1954/ 3	236.862	-0.543	25.892	0.139	-64.617	-0.734
1122/ 1954/ 4	532.940	-1.221	58.258	0.312	-145.388	-1.650
1122/ 1954/ 5	6.610	-2.271	-0.286	1.161	-1.809	1.163
1122/ 1954/ 6	-320.957	-3.317	54.862	-0.626	-2131.774	-5.606
1122/ 1954/ 7	196.323	-4.520	114.810	78.524	1772.961	12.635
1122/ 1954/ 1001	-12.425	1.164	131.455	81.367	-231.565	23.584
1122/ 1954/ 1002 (C)	352.119	-15.054	529.961	182.689	-4098.267	27.839
1122/ 1954/ 1003 (C)	1128.038	-16.859	619.883	301.415	1758.835	55.200
1122/ 1954/ 1004 (C)	883.518	-18.716	651.085	263.928	-1309.810	42.735
1122/ 1954/ 1005 (C)	-447.291	-13.222	442.574	182.221	-3880.185	30.315
1122/ 1954/ 1006 (C)	328.628	-15.027	532.496	300.946	1976.917	57.676
1122/ 1954/ 1007 (C)	84.108	-16.884	563.698	263.459	-1091.727	45.211
1122/ 1954/ 1008 (C)	260.521	-10.550	382.603	135.297	-2789.077	21.277
1122/ 1954/ 1009 (C)	777.800	-11.753	442.551	214.447	1115.658	39.517
1122/ 1954/ 1010 (C)	614.787	-12.991	463.352	189.456	-930.105	31.207
1122/ 1954/ 1011 (C)	-296.106	-9.274	321.756	134.971	-2637.227	23.001
1122/ 1954/ 1012 (C)	221.174	-10.477	381.704	214.121	1267.508	41.241
1122/ 1954/ 1013 (C)	58.161	-11.716	402.505	189.129	-778.255	32.931
1122/ 1954/ 1014 (C)	173.083	-7.826	337.470	134.958	-1877.488	23.714
1122/ 1954/ 1015 (C)	483.451	-8.548	373.439	182.448	465.353	34.658
1122/ 1954/ 1016 (C)	385.643	-9.291	385.919	167.453	-762.105	29.672
1122/ 1954/ 1017 (C)	-170.367	-7.039	299.926	134.757	-1783.793	24.778
1122/ 1954/ 1018 (C)	140.001	-7.761	335.894	182.247	559.048	35.722
1122/ 1954/ 1019 (C)	42.193	-8.504	348.375	167.252	-668.410	30.736

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1122/ 1954/ 1020 (C)	365.657	-5.836	304.553	135.334	-598.424	27.077
1122/ 1954/ 1021 (C)	22.207	-5.049	267.009	135.132	-504.729	28.141
1122/ 1955/ 2	33.310	-5.758	135.611	53.533	135.863	21.678
1122/ 1955/ 3	236.862	-0.543	25.892	0.139	13.410	0.902
1122/ 1955/ 4	532.940	-1.221	58.258	0.312	30.172	2.029
1122/ 1955/ 5	6.610	1.962	-0.286	1.161	-2.671	1.594
1122/ 1955/ 6	-320.957	-3.317	54.862	-0.626	-1966.447	4.390
1122/ 1955/ 7	196.323	-4.520	114.810	78.524	2118.942	26.257
1122/ 1955/ 1001	-11.694	1.164	123.765	81.367	152.887	20.077
1122/ 1955/ 1002 (C)	353.105	-11.245	519.580	182.689	-2517.003	67.433
1122/ 1955/ 1003 (C)	1129.024	-13.049	609.502	301.415	3611.079	100.232
1122/ 1955/ 1004 (C)	884.504	-14.907	640.704	263.928	636.462	93.364
1122/ 1955/ 1005 (C)	-446.305	-9.413	432.193	182.221	-2562.262	64.389
1122/ 1955/ 1006 (C)	329.614	-11.218	522.115	300.946	3565.821	97.189
1122/ 1955/ 1007 (C)	85.095	-13.075	553.317	263.459	591.203	90.320
1122/ 1955/ 1008 (C)	261.251	-8.010	374.914	135.297	-1647.786	49.221
1122/ 1955/ 1009 (C)	778.530	-9.213	434.862	214.447	2437.602	71.087
1122/ 1955/ 1010 (C)	615.517	-10.452	455.663	189.456	454.524	66.508
1122/ 1955/ 1011 (C)	-295.375	-6.735	314.067	134.971	-1679.300	47.102
1122/ 1955/ 1012 (C)	221.904	-7.938	374.015	214.121	2406.089	68.968
1122/ 1955/ 1013 (C)	58.891	-9.176	394.816	189.129	423.010	64.389
1122/ 1955/ 1014 (C)	173.814	-6.980	329.780	134.958	-872.208	46.016
1122/ 1955/ 1015 (C)	484.181	-7.701	365.749	182.448	1579.025	59.135
1122/ 1955/ 1016 (C)	386.374	-8.444	378.230	167.453	389.178	56.388
1122/ 1955/ 1017 (C)	-169.636	-6.193	292.236	134.757	-891.652	44.708
1122/ 1955/ 1018 (C)	140.731	-6.915	328.205	182.247	1559.581	57.828
1122/ 1955/ 1019 (C)	42.923	-7.657	340.686	167.252	369.734	55.080
1122/ 1955/ 1020 (C)	366.388	-4.989	296.863	135.334	307.660	43.381
1122/ 1955/ 1021 (C)	22.937	-4.202	259.319	135.132	288.216	42.074
1123/ 1955/ 2	62.853	-5.012	105.967	39.366	94.622	1.699
1123/ 1955/ 3	239.974	-0.656	20.591	0.113	9.022	-0.985
1123/ 1955/ 4	539.941	-1.475	46.330	0.254	20.300	-2.215
1123/ 1955/ 5	8.084	-2.196	-0.120	-0.221	-5.221	0.372
1123/ 1955/ 6	-302.694	-4.337	61.080	2.845	-1994.941	-7.567
1123/ 1955/ 7	217.643	-2.335	71.293	54.842	2091.970	11.121
1123/ 1955/ 1001	-7.200	0.476	101.342	59.471	152.887	16.575
1123/ 1955/ 1002 (C)	438.278	-16.818	440.875	137.881	-2632.524	10.331
1123/ 1955/ 1003 (C)	1218.784	-13.816	456.195	215.875	3497.844	38.364
1123/ 1955/ 1004 (C)	986.599	-17.832	508.206	192.662	501.822	24.231
1123/ 1955/ 1005 (C)	-371.633	-14.606	371.380	137.500	-2662.974	13.655
1123/ 1955/ 1006 (C)	408.873	-11.604	386.700	215.494	3467.393	41.687
1123/ 1955/ 1007 (C)	176.688	-15.619	438.712	192.280	471.371	27.554
1123/ 1955/ 1008 (C)	321.748	-11.731	316.707	101.816	-1729.363	8.617
1123/ 1955/ 1009 (C)	842.086	-9.730	326.920	153.812	2357.549	27.305
1123/ 1955/ 1010 (C)	687.296	-12.407	361.594	138.336	360.201	17.883
1123/ 1955/ 1011 (C)	-242.190	-10.191	268.318	101.550	-1750.565	10.931
1123/ 1955/ 1012 (C)	278.147	-8.190	278.531	153.546	2336.346	29.619
1123/ 1955/ 1013 (C)	123.357	-10.866	313.205	138.071	338.998	20.197
1123/ 1955/ 1014 (C)	223.616	-8.528	273.791	100.664	-937.418	12.381
1123/ 1955/ 1015 (C)	535.818	-7.328	279.919	131.862	1514.729	23.594
1123/ 1955/ 1016 (C)	442.944	-8.934	300.723	122.576	316.320	17.941
1123/ 1955/ 1017 (C)	-124.346	-7.578	243.934	100.500	-950.500	13.809
1123/ 1955/ 1018 (C)	187.856	-6.377	250.062	131.698	1501.647	25.022
1123/ 1955/ 1019 (C)	94.982	-7.983	270.866	122.413	303.238	19.368
1123/ 1955/ 1020 (C)	405.232	-5.926	237.143	98.957	259.547	16.921
1123/ 1955/ 1021 (C)	57.270	-4.976	207.286	98.793	246.465	18.349
1123/ 1956/ 2	62.853	-5.012	105.967	39.366	413.340	16.774
1123/ 1956/ 3	239.974	-0.656	20.591	0.113	70.954	0.987
1123/ 1956/ 4	539.941	-1.475	46.330	0.254	159.646	2.221
1123/ 1956/ 5	8.084	1.889	-0.120	-0.221	-5.581	0.799
1123/ 1956/ 6	-302.694	-4.337	61.080	2.845	-1811.232	5.476
1123/ 1956/ 7	217.643	-2.335	71.293	54.842	2306.398	18.145
1123/ 1956/ 1001	-6.650	0.476	93.677	59.471	446.089	15.145
1123/ 1956/ 1002 (C)	439.020	-13.142	430.526	137.881	-1322.173	55.355
1123/ 1956/ 1003 (C)	1219.526	-10.140	445.846	215.875	4854.272	74.359
1123/ 1956/ 1004 (C)	987.341	-14.155	497.857	192.662	2014.685	72.303
1123/ 1956/ 1005 (C)	-370.892	-10.929	361.031	137.500	-1561.642	52.024
1123/ 1956/ 1006 (C)	409.615	-7.928	376.351	215.494	4614.803	71.028
1123/ 1956/ 1007 (C)	177.430	-11.943	428.363	192.280	1775.215	68.971
1123/ 1956/ 1008 (C)	322.297	-9.281	309.041	101.816	-788.410	40.194
1123/ 1956/ 1009 (C)	842.635	-7.279	319.254	153.812	3329.220	52.864
1123/ 1956/ 1010 (C)	687.845	-9.956	353.928	138.336	1436.161	51.493
1123/ 1956/ 1011 (C)	-241.641	-7.740	260.652	101.550	-955.152	37.875
1123/ 1956/ 1012 (C)	278.697	-5.739	270.865	153.546	3162.478	50.544
1123/ 1956/ 1013 (C)	123.907	-8.415	305.539	138.071	1269.420	49.173
1123/ 1956/ 1014 (C)	224.165	-7.711	266.125	100.664	-125.543	36.796
1123/ 1956/ 1015 (C)	536.368	-6.511	272.253	131.862	2345.035	44.398
1123/ 1956/ 1016 (C)	443.494	-8.117	293.057	122.576	1209.200	43.575
1123/ 1956/ 1017 (C)	-123.797	-6.761	236.268	100.500	-228.427	35.365
1123/ 1956/ 1018 (C)	188.406	-5.560	242.396	131.698	2242.152	42.966
1123/ 1956/ 1019 (C)	95.532	-7.166	263.200	122.413	1106.317	42.144

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1123/ 1956/ 1020 (C)	405.782	-5.109	229.477	98.957	961.196	33.510
1123/ 1956/ 1021 (C)	57.820	-4.159	199.620	98.793	858.313	32.079
1124/ 1956/ 2	85.851	-3.960	74.590	25.811	384.994	1.295
1124/ 1956/ 3	242.986	-0.630	15.223	0.281	67.084	-0.904
1124/ 1956/ 4	546.719	-1.417	34.251	0.632	150.940	-2.034
1124/ 1956/ 5	9.207	-2.124	-0.058	-0.677	-7.271	-0.047
1124/ 1956/ 6	-281.497	-5.154	65.924	6.175	-1840.299	-8.680
1124/ 1956/ 7	226.889	-0.060	26.705	31.787	2297.891	11.567
1124/ 1956/ 1001	-3.398	0.117	71.113	39.075	446.089	12.763
1124/ 1956/ 1002 (C)	517.432	-16.956	346.908	97.198	-1418.620	2.864
1124/ 1956/ 1003 (C)	1280.011	-9.316	288.079	135.616	4788.665	33.235
1124/ 1956/ 1004 (C)	1068.454	-15.165	359.906	126.651	1919.320	17.827
1124/ 1956/ 1005 (C)	-302.647	-14.830	295.531	96.249	-1645.030	5.915
1124/ 1956/ 1006 (C)	459.932	-7.190	236.703	134.667	4562.256	36.286
1124/ 1956/ 1007 (C)	248.375	-13.039	308.530	125.703	1692.911	20.877
1124/ 1956/ 1008 (C)	377.499	-11.751	247.364	71.315	-855.930	3.225
1124/ 1956/ 1009 (C)	885.885	-6.658	208.145	96.927	3282.260	23.472
1124/ 1956/ 1010 (C)	744.847	-10.557	256.030	90.951	1369.364	13.200
1124/ 1956/ 1011 (C)	-193.519	-10.271	211.591	70.655	-1013.578	5.349
1124/ 1956/ 1012 (C)	314.867	-5.178	172.372	96.267	3124.612	25.597
1124/ 1956/ 1013 (C)	173.829	-9.077	220.257	90.290	1211.716	15.324
1124/ 1956/ 1014 (C)	267.727	-8.273	207.318	68.863	-177.278	7.529
1124/ 1956/ 1015 (C)	572.758	-5.217	183.786	84.230	2305.636	19.678
1124/ 1956/ 1016 (C)	488.136	-7.557	212.517	80.644	1157.898	13.514
1124/ 1956/ 1017 (C)	-84.603	-7.360	185.245	68.455	-274.550	8.840
1124/ 1956/ 1018 (C)	220.428	-4.304	161.714	83.823	2208.364	20.988
1124/ 1956/ 1019 (C)	135.805	-6.644	190.444	80.237	1060.626	14.825
1124/ 1956/ 1020 (C)	436.625	-5.181	167.763	65.158	926.902	12.737
1124/ 1956/ 1021 (C)	84.295	-4.268	145.691	64.750	829.630	14.048
1124/ 1957/ 2	85.851	-3.960	74.590	25.811	609.028	13.188
1124/ 1957/ 3	242.986	-0.630	15.223	0.281	112.806	0.988
1124/ 1957/ 4	546.719	-1.417	34.251	0.632	253.814	2.223
1124/ 1957/ 5	9.207	1.816	-0.058	-0.677	-7.446	0.381
1124/ 1957/ 6	-281.497	-5.154	65.924	6.175	-1642.294	6.799
1124/ 1957/ 7	226.889	-0.060	26.705	31.787	2378.100	11.748
1124/ 1957/ 1001	-3.038	0.117	63.723	39.075	648.531	12.413
1124/ 1957/ 1002 (C)	517.918	-13.410	336.932	97.198	-391.717	48.436
1124/ 1957/ 1003 (C)	1280.497	-5.770	278.103	135.616	5638.874	55.860
1124/ 1957/ 1004 (C)	1068.939	-11.619	349.930	126.651	2985.266	58.019
1124/ 1957/ 1005 (C)	-302.161	-11.284	285.555	96.249	-772.438	45.102
1124/ 1957/ 1006 (C)	460.418	-3.644	226.727	134.667	5258.154	52.526
1124/ 1957/ 1007 (C)	248.860	-9.493	298.554	125.703	2604.545	54.685
1124/ 1957/ 1008 (C)	377.859	-9.387	239.975	71.315	-124.108	34.949
1124/ 1957/ 1009 (C)	886.244	-4.294	200.756	96.927	3896.286	39.899
1124/ 1957/ 1010 (C)	745.206	-8.193	248.640	90.951	2127.214	41.338
1124/ 1957/ 1011 (C)	-193.159	-7.907	204.202	70.655	-389.203	32.628
1124/ 1957/ 1012 (C)	315.226	-2.814	164.983	96.267	3631.192	37.577
1124/ 1957/ 1013 (C)	174.188	-6.713	212.867	90.290	1862.119	39.016
1124/ 1957/ 1014 (C)	268.087	-7.485	199.928	68.863	434.262	31.188
1124/ 1957/ 1015 (C)	573.118	-4.429	176.397	84.230	2846.499	34.158
1124/ 1957/ 1016 (C)	488.495	-6.769	205.128	80.644	1785.055	35.022
1124/ 1957/ 1017 (C)	-84.244	-6.572	177.855	68.455	270.693	29.756
1124/ 1957/ 1018 (C)	220.788	-3.516	154.324	83.823	2682.930	32.725
1124/ 1957/ 1019 (C)	136.165	-5.856	183.055	80.237	1621.486	33.589
1124/ 1957/ 1020 (C)	436.985	-4.393	160.374	65.158	1419.638	27.109
1124/ 1957/ 1021 (C)	84.654	-3.480	138.301	64.750	1256.070	25.677
1125/ 1957/ 2	101.034	-1.951	42.264	13.853	591.994	3.032
1125/ 1957/ 3	245.819	-0.492	9.780	0.480	109.392	-0.867
1125/ 1957/ 4	553.093	-1.108	22.005	1.079	246.131	-1.952
1125/ 1957/ 5	9.973	-2.032	-0.072	-0.488	-8.481	-0.161
1125/ 1957/ 6	-257.900	-5.402	69.437	9.976	-1671.689	-9.209
1125/ 1957/ 7	222.908	2.960	-17.861	10.432	2385.538	14.503
1125/ 1957/ 1001	-1.018	0.298	41.064	20.130	648.531	11.029
1125/ 1957/ 1002 (C)	586.787	-13.824	249.591	62.020	-471.261	2.096
1125/ 1957/ 1003 (C)	1307.999	-1.282	118.644	62.704	5614.580	37.663
1125/ 1957/ 1004 (C)	1125.189	-8.648	208.833	67.836	2924.262	20.457
1125/ 1957/ 1005 (C)	-242.853	-12.163	216.584	60.402	-840.458	5.024
1125/ 1957/ 1006 (C)	478.359	0.380	85.637	61.085	5245.383	40.591
1125/ 1957/ 1007 (C)	295.549	-6.987	175.826	66.217	2555.066	23.385
1125/ 1957/ 1008 (C)	425.775	-9.431	175.705	44.793	-179.183	2.717
1125/ 1957/ 1009 (C)	906.583	-1.069	88.407	45.249	3878.045	26.428
1125/ 1957/ 1010 (C)	784.709	-5.980	148.533	48.670	2084.500	14.957
1125/ 1957/ 1011 (C)	-151.900	-8.274	152.722	43.666	-436.253	4.755
1125/ 1957/ 1012 (C)	328.908	0.088	65.424	44.122	3620.974	28.467
1125/ 1957/ 1013 (C)	207.034	-4.823	125.550	47.543	1827.429	16.996
1125/ 1957/ 1014 (C)	303.708	-6.014	139.157	40.566	394.433	7.245
1125/ 1957/ 1015 (C)	592.193	-0.997	86.778	40.840	2828.769	21.472
1125/ 1957/ 1016 (C)	519.069	-3.944	122.854	42.892	1752.642	14.590
1125/ 1957/ 1017 (C)	-52.729	-5.301	124.976	39.871	235.815	8.503
1125/ 1957/ 1018 (C)	235.755	-0.283	72.598	40.144	2670.151	22.730
1125/ 1957/ 1019 (C)	162.631	-3.230	108.673	42.197	1594.024	15.848

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1125/ 1957/ 1020 (C)	458.449	-2.773	97.495	34.581	1397.446	12.771
1125/ 1957/ 1021 (C)	102.011	-2.060	83.314	33.885	1238.828	14.028
1125/ 1948/ 2	101.034	-1.951	42.264	13.853	718.830	8.887
1125/ 1948/ 3	245.819	-0.492	9.780	0.480	138.741	0.610
1125/ 1948/ 4	553.093	-1.108	22.005	1.079	312.168	1.372
1125/ 1948/ 5	9.973	1.766	-0.072	-0.488	-8.695	0.203
1125/ 1948/ 6	-257.900	-5.402	69.437	9.976	-1463.307	7.002
1125/ 1948/ 7	222.908	2.960	-17.861	10.432	2331.936	5.619
1125/ 1948/ 1001	-0.806	0.298	33.003	20.130	759.633	10.136
1125/ 1948/ 1002 (C)	587.073	-10.407	238.708	62.020	261.391	38.424
1125/ 1948/ 1003 (C)	1308.285	2.136	107.761	62.704	5954.255	36.349
1125/ 1948/ 1004 (C)	1125.475	-5.230	197.949	67.836	3534.597	41.251
1125/ 1948/ 1005 (C)	-242.566	-8.745	205.701	60.402	-206.860	36.365
1125/ 1948/ 1006 (C)	478.646	3.798	74.754	61.085	5486.003	34.291
1125/ 1948/ 1007 (C)	295.836	-3.569	164.942	66.217	3066.345	39.193
1125/ 1948/ 1008 (C)	425.987	-7.152	167.643	44.793	335.981	27.579
1125/ 1948/ 1009 (C)	906.795	1.210	80.345	45.249	4131.223	26.196
1125/ 1948/ 1010 (C)	784.922	-3.702	140.471	48.670	2518.118	29.464
1125/ 1948/ 1011 (C)	-151.688	-5.995	144.661	43.666	9.939	26.146
1125/ 1948/ 1012 (C)	329.120	2.366	57.363	44.122	3805.182	24.763
1125/ 1948/ 1013 (C)	207.247	-2.545	117.488	47.543	2192.076	28.031
1125/ 1948/ 1014 (C)	303.921	-5.255	131.095	40.566	799.915	24.148
1125/ 1948/ 1015 (C)	592.406	-0.238	78.717	40.840	3077.060	23.319
1125/ 1948/ 1016 (C)	519.282	-3.184	114.792	42.892	2109.197	25.279
1125/ 1948/ 1017 (C)	-52.517	-4.541	116.915	39.871	598.740	23.264
1125/ 1948/ 1018 (C)	235.968	0.476	64.536	40.144	2875.885	22.434
1125/ 1948/ 1019 (C)	162.844	-2.471	100.611	42.197	1908.022	24.395
1125/ 1948/ 1020 (C)	458.661	-2.014	89.433	34.581	1677.899	19.947
1125/ 1948/ 1021 (C)	102.223	-1.300	75.253	33.885	1476.724	19.063
1142/ 2079/ 2	242.911	1.666	168.178	-108.543	-1196.478	11.537
1142/ 2079/ 3	201.951	3.837	10.519	5.375	-92.061	10.989
1142/ 2079/ 4	454.390	8.634	23.668	12.095	-207.138	24.726
1142/ 2079/ 5	-8.958	17.392	-0.557	8.247	11.583	43.761
1142/ 2079/ 6	-83.891	-8.275	-5.590	42.037	-398.921	-40.955
1142/ 2079/ 7	287.835	12.494	228.996	-192.435	-1198.827	63.096
1142/ 2079/ 1001	323.835	19.151	184.226	-116.259	-1309.145	74.484
1142/ 2079/ 1002 (C)	1312.792	44.294	502.363	-214.863	-4281.255	131.169
1142/ 2079/ 1003 (C)	1870.382	75.448	854.241	-566.571	-5481.114	287.245
1142/ 2079/ 1004 (C)	1802.995	59.206	763.014	-440.733	-5477.591	209.907
1142/ 2079/ 1005 (C)	631.208	31.343	466.860	-233.005	-3970.548	94.080
1142/ 2079/ 1006 (C)	1188.797	62.497	818.739	-584.713	-5170.407	250.156
1142/ 2079/ 1007 (C)	1121.410	46.255	727.511	-458.876	-5166.885	172.818
1142/ 2079/ 1008 (C)	952.065	31.995	371.201	-165.185	-3113.938	97.147
1142/ 2079/ 1009 (C)	1323.791	52.764	605.787	-399.656	-3913.844	201.198
1142/ 2079/ 1010 (C)	1278.866	41.936	544.968	-315.765	-3911.496	149.639
1142/ 2079/ 1011 (C)	477.480	22.977	346.480	-177.817	-2897.595	71.322
1142/ 2079/ 1012 (C)	849.206	43.746	581.066	-412.289	-3697.501	175.373
1142/ 2079/ 1013 (C)	804.281	32.918	520.248	-328.397	-3695.152	123.814
1142/ 2079/ 1014 (C)	807.448	24.895	364.192	-190.136	-2876.148	86.134
1142/ 2079/ 1015 (C)	1030.484	37.356	504.943	-330.819	-3356.092	148.565
1142/ 2079/ 1016 (C)	1003.529	30.859	468.452	-280.485	-3354.683	117.629
1142/ 2079/ 1017 (C)	514.619	19.331	348.939	-197.931	-2742.660	70.200
1142/ 2079/ 1018 (C)	737.655	31.792	489.690	-338.614	-3222.603	132.630
1142/ 2079/ 1019 (C)	710.700	25.295	453.200	-288.279	-3221.194	101.695
1142/ 2079/ 1020 (C)	857.783	29.860	367.546	-215.358	-2636.796	110.707
1142/ 2079/ 1021 (C)	564.954	24.296	352.293	-223.153	-2503.307	94.773
1142/ 2080/ 2	242.911	1.666	168.178	-108.543	-691.945	6.538
1142/ 2080/ 3	201.951	3.837	10.519	5.375	-60.503	-0.522
1142/ 2080/ 4	454.390	8.634	23.668	12.095	-136.133	-1.176
1142/ 2080/ 5	-8.958	14.011	-0.557	8.247	9.913	-3.342
1142/ 2080/ 6	-83.891	-8.275	-5.590	42.037	-415.690	-16.131
1142/ 2080/ 7	287.835	12.494	228.996	-192.435	-511.838	25.613
1142/ 2080/ 1001	323.835	19.151	176.265	-116.259	-768.409	17.031
1142/ 2080/ 1002 (C)	1312.792	41.251	491.615	-214.863	-2790.289	2.851
1142/ 2080/ 1003 (C)	1870.382	72.405	843.494	-566.571	-2934.511	65.466
1142/ 2080/ 1004 (C)	1802.995	56.163	752.266	-440.733	-3204.671	36.854
1142/ 2080/ 1005 (C)	631.208	28.300	456.112	-233.005	-2586.090	4.614
1142/ 2080/ 1006 (C)	1188.797	59.454	807.991	-584.713	-2730.313	67.229
1142/ 2080/ 1007 (C)	1121.410	43.212	716.764	-458.876	-3000.472	38.617
1142/ 2080/ 1008 (C)	952.065	29.966	363.239	-165.185	-2012.278	4.205
1142/ 2080/ 1009 (C)	1323.791	50.735	597.825	-399.656	-2108.427	45.949
1142/ 2080/ 1010 (C)	1278.866	39.907	537.007	-315.765	-2288.533	26.874
1142/ 2080/ 1011 (C)	477.480	20.949	338.519	-177.817	-1870.095	5.433
1142/ 2080/ 1012 (C)	849.206	41.718	573.105	-412.289	-1966.244	47.177
1142/ 2080/ 1013 (C)	804.281	30.890	512.287	-328.397	-2146.350	28.102
1142/ 2080/ 1014 (C)	807.448	24.218	356.231	-190.136	-1795.514	12.465
1142/ 2080/ 1015 (C)	1030.484	36.680	496.982	-330.819	-1853.204	37.511
1142/ 2080/ 1016 (C)	1003.529	30.183	460.491	-280.485	-1961.267	26.066
1142/ 2080/ 1017 (C)	514.619	18.654	340.978	-197.931	-1707.785	13.222
1142/ 2080/ 1018 (C)	737.655	31.116	481.729	-338.614	-1765.474	38.268
1142/ 2080/ 1019 (C)	710.700	24.619	445.238	-288.279	-1873.538	26.823

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1142/ 2080/ 1020 (C)	857.783	29.183	359.584	-215.358	-1546.101	22.143
1142/ 2080/ 1021 (C)	564.954	23.619	344.331	-223.153	-1458.371	22.901
1151/ 2081/ 2	108.306	-0.643	-7.741	0.986	737.387	-5.996
1151/ 2081/ 3	247.582	-0.250	-0.810	0.677	146.125	-0.199
1151/ 2081/ 4	557.059	-0.562	-1.823	1.524	328.781	-0.447
1151/ 2081/ 5	10.332	1.803	0.261	0.178	-9.651	-0.077
1151/ 2081/ 6	-232.615	-5.477	-74.814	13.673	-1273.929	-6.570
1151/ 2081/ 7	206.884	4.674	64.892	-12.281	2161.787	-2.239
1151/ 2081/ 1001	0.085	0.010	-2.318	0.930	778.552	-9.563
1151/ 2081/ 1002 (C)	642.292	-8.290	-128.301	25.541	620.111	-31.599
1151/ 2081/ 1003 (C)	1301.540	6.937	81.258	-13.390	5773.685	-25.103
1151/ 2081/ 1004 (C)	1153.673	-1.039	-27.692	6.510	3637.085	-30.737
1151/ 2081/ 1005 (C)	-193.296	-7.447	-125.567	23.256	126.939	-30.929
1151/ 2081/ 1006 (C)	465.952	7.780	83.993	-15.676	5280.512	-24.433
1151/ 2081/ 1007 (C)	318.085	-0.196	-24.957	4.225	3143.913	-30.067
1151/ 2081/ 1008 (C)	463.792	-5.615	-86.621	17.287	579.614	-22.642
1151/ 2081/ 1009 (C)	903.291	4.536	53.085	-8.668	4015.330	-18.311
1151/ 2081/ 1010 (C)	804.713	-0.781	-19.548	4.599	2590.930	-22.067
1151/ 2081/ 1011 (C)	-118.025	-5.028	-84.717	15.695	236.220	-22.175
1151/ 2081/ 1012 (C)	321.474	5.123	54.989	-10.259	3671.936	-17.844
1151/ 2081/ 1013 (C)	222.896	-0.194	-17.644	3.008	2247.536	-21.600
1151/ 2081/ 1014 (C)	329.882	-3.921	-56.071	11.137	961.533	-19.804
1151/ 2081/ 1015 (C)	593.581	2.170	27.753	-4.436	3022.963	-17.206
1151/ 2081/ 1016 (C)	534.434	-1.020	-15.827	3.525	2168.323	-19.460
1151/ 2081/ 1017 (C)	-29.112	-3.559	-54.896	10.155	749.652	-19.516
1151/ 2081/ 1018 (C)	234.587	2.532	28.928	-5.418	2811.081	-16.918
1151/ 2081/ 1019 (C)	175.441	-0.658	-14.652	2.543	1956.442	-19.172
1151/ 2081/ 1020 (C)	469.450	-0.635	-11.182	2.933	1725.891	-15.862
1151/ 2081/ 1021 (C)	110.457	-0.272	-10.007	1.951	1514.009	-15.574
1151/ 1949/ 2	108.306	-0.643	-7.741	0.986	725.775	-5.031
1151/ 1949/ 3	247.582	-0.250	-0.810	0.677	144.910	0.176
1151/ 1949/ 4	557.059	-0.562	-1.823	1.524	326.047	0.396
1151/ 1949/ 5	10.332	-0.043	0.261	0.178	-9.259	-1.392
1151/ 1949/ 6	-232.615	-5.477	-74.814	13.673	-1386.155	1.646
1151/ 1949/ 7	206.884	4.674	64.892	-12.281	2259.129	-9.251
1151/ 1949/ 1001	0.122	0.010	-6.306	0.930	772.082	-9.578
1151/ 1949/ 1002 (C)	642.342	-9.952	-133.684	25.541	423.611	-17.913
1151/ 1949/ 1003 (C)	1301.590	5.275	75.875	-13.390	5891.537	-34.259
1151/ 1949/ 1004 (C)	1153.723	-2.700	-33.074	6.510	3591.506	-27.929
1151/ 1949/ 1005 (C)	-193.246	-9.109	-130.949	23.256	-65.459	-18.507
1151/ 1949/ 1006 (C)	466.002	6.118	78.610	-15.676	5402.467	-34.853
1151/ 1949/ 1007 (C)	318.135	-1.857	-30.340	4.225	3102.436	-28.523
1151/ 1949/ 1008 (C)	463.829	-6.723	-90.608	17.287	446.684	-13.385
1151/ 1949/ 1009 (C)	903.328	3.429	49.098	-8.668	4091.968	-24.282
1151/ 1949/ 1010 (C)	804.750	-1.888	-23.535	4.599	2558.614	-20.063
1151/ 1949/ 1011 (C)	-117.988	-6.136	-88.704	15.695	106.146	-13.799
1151/ 1949/ 1012 (C)	321.511	4.016	51.002	-10.259	3751.431	-24.696
1151/ 1949/ 1013 (C)	222.933	-1.301	-21.631	3.008	2218.076	-20.476
1151/ 1949/ 1014 (C)	329.919	-4.290	-60.058	11.137	874.431	-13.645
1151/ 1949/ 1015 (C)	593.618	1.801	23.766	-4.436	3061.602	-20.183
1151/ 1949/ 1016 (C)	534.471	-1.389	-19.814	3.525	2141.589	-17.652
1151/ 1949/ 1017 (C)	-29.075	-3.928	-58.883	10.155	664.312	-13.900
1151/ 1949/ 1018 (C)	234.625	2.163	24.941	-5.418	2851.483	-20.439
1151/ 1949/ 1019 (C)	175.478	-1.027	-18.639	2.543	1931.470	-17.907
1151/ 1949/ 1020 (C)	469.488	-1.004	-15.169	2.933	1706.124	-14.633
1151/ 1949/ 1021 (C)	110.494	-0.642	-13.995	1.951	1496.005	-14.888
1160/ 2080/ 2	249.634	4.188	146.454	-88.021	-700.287	11.423
1160/ 2080/ 3	202.817	0.676	10.303	1.675	-61.581	0.107
1160/ 2080/ 4	456.337	1.521	23.181	3.769	-138.557	0.241
1160/ 2080/ 5	-5.501	3.030	-0.441	-8.191	5.606	-0.830
1160/ 2080/ 6	-97.064	-8.061	-14.165	41.465	-399.314	-25.683
1160/ 2080/ 7	308.469	13.193	208.580	-167.525	-537.464	40.590
1160/ 2080/ 1001	323.835	8.506	153.546	-100.974	-768.409	17.043
1160/ 2080/ 1002 (C)	1308.142	10.054	418.128	-194.665	-2784.502	-0.481
1160/ 2080/ 1003 (C)	1916.442	41.935	752.245	-508.150	-2991.725	98.928
1160/ 2080/ 1004 (C)	1828.188	28.428	659.056	-388.893	-3235.961	55.179
1160/ 2080/ 1005 (C)	623.636	7.773	383.356	-200.318	-2576.667	-0.843
1160/ 2080/ 1006 (C)	1231.936	39.654	717.473	-513.803	-2783.890	98.567
1160/ 2080/ 1007 (C)	1143.682	26.147	624.284	-394.546	-3028.126	54.818
1160/ 2080/ 1008 (C)	949.723	8.040	309.782	-148.509	-2009.362	2.537
1160/ 2080/ 1009 (C)	1355.256	29.294	532.527	-357.498	-2147.511	68.810
1160/ 2080/ 1010 (C)	1296.421	20.289	470.401	-277.994	-2310.335	39.643
1160/ 2080/ 1011 (C)	473.104	6.451	285.571	-152.445	-1864.647	2.285
1160/ 2080/ 1012 (C)	878.637	27.706	508.315	-361.435	-2002.796	68.558
1160/ 2080/ 1013 (C)	819.802	18.701	446.189	-281.930	-2165.620	39.392
1160/ 2080/ 1014 (C)	808.214	9.444	306.352	-163.325	-1796.456	13.046
1160/ 2080/ 1015 (C)	1051.534	22.196	439.999	-288.719	-1879.345	52.809
1160/ 2080/ 1016 (C)	1016.233	16.793	402.723	-241.017	-1977.040	35.310
1160/ 2080/ 1017 (C)	514.130	8.464	291.413	-165.754	-1707.164	12.890
1160/ 2080/ 1018 (C)	757.450	21.216	425.060	-291.148	-1790.053	52.654
1160/ 2080/ 1019 (C)	722.148	15.813	387.784	-243.445	-1887.748	35.154

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1160/ 2080/ 1020 (C)	866.452	14.280	314.851	-188.204	-1556.867	28.456
1160/ 2080/ 1021 (C)	572.368	13.300	299.912	-190.633	-1467.575	28.300
1160/ 2082/ 2	249.634	4.188	146.454	-88.021	-260.926	-1.141
1160/ 2082/ 3	202.817	0.676	10.303	1.675	-30.673	-1.920
1160/ 2082/ 4	456.337	1.521	23.181	3.769	-69.013	-4.321
1160/ 2082/ 5	-5.501	-0.351	-0.441	-8.191	4.284	-4.850
1160/ 2082/ 6	-97.064	-8.061	-14.165	41.465	-441.809	-1.500
1160/ 2082/ 7	308.469	13.193	208.580	-167.525	88.276	1.010
1160/ 2082/ 1001	323.835	8.506	145.905	-100.974	-319.232	-8.475
1160/ 2082/ 1002 (C)	1308.142	7.011	407.813	-194.665	-1545.591	-26.079
1160/ 2082/ 1003 (C)	1916.442	38.892	741.930	-508.150	-750.464	-22.313
1160/ 2082/ 1004 (C)	1828.188	25.385	648.740	-388.893	-1274.267	-25.539
1160/ 2082/ 1005 (C)	623.636	4.730	373.041	-200.318	-1442.071	-19.597
1160/ 2082/ 1006 (C)	1231.936	36.611	707.158	-513.803	-646.944	-15.831
1160/ 2082/ 1007 (C)	1143.682	23.104	613.969	-394.546	-1170.747	-19.058
1160/ 2082/ 1008 (C)	949.723	6.011	302.141	-148.509	-1091.477	-18.539
1160/ 2082/ 1009 (C)	1355.256	27.265	524.886	-357.498	-561.392	-16.029
1160/ 2082/ 1010 (C)	1296.421	18.260	462.760	-277.994	-910.594	-18.180
1160/ 2082/ 1011 (C)	473.104	4.423	277.930	-152.445	-1019.396	-14.027
1160/ 2082/ 1012 (C)	878.637	25.677	500.675	-361.435	-489.312	-11.516
1160/ 2082/ 1013 (C)	819.802	16.672	438.548	-281.930	-838.513	-13.667
1160/ 2082/ 1014 (C)	808.214	8.767	298.711	-163.325	-888.862	-14.271
1160/ 2082/ 1015 (C)	1051.534	21.520	432.358	-288.719	-570.811	-12.765
1160/ 2082/ 1016 (C)	1016.233	16.117	395.082	-241.017	-780.332	-14.055
1160/ 2082/ 1017 (C)	514.130	7.788	283.772	-165.754	-844.386	-11.486
1160/ 2082/ 1018 (C)	757.450	20.540	417.419	-291.148	-526.335	-9.980
1160/ 2082/ 1019 (C)	722.148	15.137	380.143	-243.445	-735.857	-11.271
1160/ 2082/ 1020 (C)	866.452	13.604	307.210	-188.204	-623.776	-13.371
1160/ 2082/ 1021 (C)	572.368	12.624	292.271	-190.633	-579.301	-10.586
1169/ 2082/ 2	265.331	7.414	118.487	-61.917	-280.452	10.260
1169/ 2082/ 3	203.293	-0.132	10.234	0.585	-31.265	-1.574
1169/ 2082/ 4	457.409	-0.296	23.026	1.317	-70.347	-3.540
1169/ 2082/ 5	-2.852	1.279	-0.305	-10.196	0.987	-2.923
1169/ 2082/ 6	-112.997	-6.718	-17.863	35.607	-421.985	-13.067
1169/ 2082/ 7	344.823	16.720	173.662	-124.950	43.054	27.407
1169/ 2082/ 1001	323.835	1.146	123.187	-82.970	-319.232	-8.462
1169/ 2082/ 1002 (C)	1309.424	2.186	333.730	-149.388	-1547.183	-25.116
1169/ 2082/ 1003 (C)	1996.156	37.344	621.018	-390.223	-849.625	35.595
1169/ 2082/ 1004 (C)	1876.918	23.385	538.254	-295.674	-1334.884	9.874
1169/ 2082/ 1005 (C)	623.311	2.630	299.190	-151.364	-1441.662	-19.805
1169/ 2082/ 1006 (C)	1310.042	37.788	586.478	-392.199	-744.104	40.906
1169/ 2082/ 1007 (C)	1190.804	23.829	503.715	-297.650	-1229.363	15.185
1169/ 2082/ 1008 (C)	952.196	2.300	247.677	-114.022	-1094.550	-16.721
1169/ 2082/ 1009 (C)	1410.016	25.739	439.202	-274.579	-629.512	23.752
1169/ 2082/ 1010 (C)	1330.524	16.433	384.027	-211.547	-953.017	6.605
1169/ 2082/ 1011 (C)	474.457	2.610	223.628	-115.398	-1021.076	-13.024
1169/ 2082/ 1012 (C)	932.278	26.048	415.153	-275.955	-556.038	27.450
1169/ 2082/ 1013 (C)	852.786	16.742	359.977	-212.922	-879.544	10.303
1169/ 2082/ 1014 (C)	815.572	4.594	245.734	-124.713	-898.012	-8.909
1169/ 2082/ 1015 (C)	1090.264	18.658	360.649	-221.047	-618.989	15.375
1169/ 2082/ 1016 (C)	1042.569	13.074	327.543	-183.228	-813.093	5.087
1169/ 2082/ 1017 (C)	520.797	4.785	230.895	-125.562	-852.677	-6.628
1169/ 2082/ 1018 (C)	795.490	18.848	345.810	-221.896	-573.654	17.657
1169/ 2082/ 1019 (C)	747.794	13.265	312.704	-184.077	-767.758	7.368
1169/ 2082/ 1020 (C)	883.370	8.625	256.451	-146.078	-644.821	-1.069
1169/ 2082/ 1021 (C)	588.596	8.816	241.612	-146.926	-599.486	1.213
1169/ 2083/ 2	265.331	7.414	118.487	-61.917	75.008	-11.983
1169/ 2083/ 3	203.293	-0.132	10.234	0.585	-0.564	-1.179
1169/ 2083/ 4	457.409	-0.296	23.026	1.317	-1.268	-2.652
1169/ 2083/ 5	-2.852	-2.102	-0.305	-10.196	0.074	-1.690
1169/ 2083/ 6	-112.997	-6.718	-17.863	35.607	-475.574	7.088
1169/ 2083/ 7	344.823	16.720	173.662	-124.950	564.040	-22.753
1169/ 2083/ 1001	323.835	1.146	116.354	-82.970	40.079	-11.902
1169/ 2083/ 1002 (C)	1309.424	-0.857	324.505	-149.388	-559.830	-27.110
1169/ 2083/ 1003 (C)	1996.156	34.301	611.793	-390.223	999.591	-71.872
1169/ 2083/ 1004 (C)	1876.918	20.342	529.030	-295.674	266.042	-55.716
1169/ 2083/ 1005 (C)	623.311	-0.412	289.966	-151.364	-557.928	-23.132
1169/ 2083/ 1006 (C)	1310.042	34.745	577.254	-392.199	1001.494	-67.894
1169/ 2083/ 1007 (C)	1190.804	20.786	494.490	-297.650	267.945	-51.738
1169/ 2083/ 1008 (C)	952.196	0.272	240.844	-114.022	-361.768	-20.580
1169/ 2083/ 1009 (C)	1410.016	23.710	432.370	-274.579	677.846	-50.421
1169/ 2083/ 1010 (C)	1330.524	14.404	377.194	-211.547	188.814	-39.650
1169/ 2083/ 1011 (C)	474.457	0.581	216.795	-115.398	-360.443	-17.810
1169/ 2083/ 1012 (C)	932.278	24.020	408.320	-275.955	679.171	-47.651
1169/ 2083/ 1013 (C)	852.786	14.714	353.144	-212.922	190.138	-36.881
1169/ 2083/ 1014 (C)	815.572	3.918	238.901	-124.713	-171.061	-21.678
1169/ 2083/ 1015 (C)	1090.264	17.981	353.816	-221.047	452.708	-39.583
1169/ 2083/ 1016 (C)	1042.569	12.398	320.711	-183.228	159.288	-33.121
1169/ 2083/ 1017 (C)	520.797	4.109	224.062	-125.562	-170.243	-19.969
1169/ 2083/ 1018 (C)	795.490	18.172	338.977	-221.896	453.525	-37.874
1169/ 2083/ 1019 (C)	747.794	12.589	305.871	-184.077	160.106	-31.412

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1169/ 2083/ 1020 (C)	883.370	7.949	249.619	-146.078	114.284	-25.931
1169/ 2083/ 1021 (C)	588.596	8.140	234.779	-146.926	115.101	-24.222
1178/ 2083/ 2	286.119	3.536	89.881	-45.241	49.143	3.114
1178/ 2083/ 3	204.104	0.005	10.260	0.475	-1.574	-0.589
1178/ 2083/ 4	459.235	0.011	23.085	1.069	-3.540	-1.326
1178/ 2083/ 5	-0.596	1.902	-0.097	-9.957	-2.732	-0.050
1178/ 2083/ 6	-129.682	-4.013	-21.306	31.088	-454.814	-5.029
1178/ 2083/ 7	388.973	8.635	137.494	-96.967	509.107	9.310
1178/ 2083/ 1001	323.835	-6.413	93.635	-66.918	40.079	-11.892
1178/ 2083/ 1002 (C)	1317.230	-8.175	250.328	-112.140	-569.542	-21.427
1178/ 2083/ 1003 (C)	2095.212	10.797	488.528	-304.222	876.341	0.082
1178/ 2083/ 1004 (C)	1940.931	3.148	417.108	-226.633	186.393	-9.212
1178/ 2083/ 1005 (C)	628.377	-8.192	215.700	-113.743	-564.231	-19.438
1178/ 2083/ 1006 (C)	1406.360	10.781	453.900	-305.825	881.651	2.070
1178/ 2083/ 1007 (C)	1252.079	3.132	382.480	-228.236	191.704	-7.224
1178/ 2083/ 1008 (C)	959.559	-5.737	186.263	-85.928	-370.930	-15.221
1178/ 2083/ 1009 (C)	1478.214	6.911	345.063	-213.983	592.992	-0.882
1178/ 2083/ 1010 (C)	1375.360	1.812	297.450	-162.257	133.027	-7.078
1178/ 2083/ 1011 (C)	479.914	-5.749	162.152	-87.045	-367.232	-13.837
1178/ 2083/ 1012 (C)	998.569	6.899	320.952	-215.099	596.690	0.502
1178/ 2083/ 1013 (C)	895.714	1.800	273.338	-163.373	136.725	-5.693
1178/ 2083/ 1014 (C)	827.976	-4.897	185.590	-94.808	-186.495	-12.659
1178/ 2083/ 1015 (C)	1139.169	2.692	280.870	-171.641	391.858	-4.056
1178/ 2083/ 1016 (C)	1077.457	-0.368	252.302	-140.605	115.879	-7.773
1178/ 2083/ 1017 (C)	532.025	-4.904	170.713	-95.497	-184.214	-11.805
1178/ 2083/ 1018 (C)	843.218	2.685	265.993	-172.330	394.139	-3.202
1178/ 2083/ 1019 (C)	781.505	-0.375	237.425	-141.294	118.161	-6.919
1178/ 2083/ 1020 (C)	905.785	-2.489	198.374	-113.461	86.393	-9.642
1178/ 2083/ 1021 (C)	609.834	-2.497	183.496	-114.150	88.675	-8.788
1178/ 2084/ 2	286.119	3.536	89.881	-45.241	318.785	-7.493
1178/ 2084/ 3	204.104	0.005	10.260	0.475	29.207	-0.604
1178/ 2084/ 4	459.235	0.011	23.085	1.069	65.715	-1.359
1178/ 2084/ 5	-0.596	-1.479	-0.097	-9.957	-3.023	-0.684
1178/ 2084/ 6	-129.682	-4.013	-21.306	31.088	-518.732	7.011
1178/ 2084/ 7	388.973	8.635	137.494	-96.967	921.590	-16.596
1178/ 2084/ 1001	323.835	-6.413	86.479	-66.918	310.250	7.346
1178/ 2084/ 1002 (C)	1317.230	-11.218	240.668	-112.140	166.952	7.664
1178/ 2084/ 1003 (C)	2095.212	7.754	478.868	-304.222	2327.435	-27.746
1178/ 2084/ 1004 (C)	1940.931	0.105	407.448	-226.633	1423.227	-14.092
1178/ 2084/ 1005 (C)	628.377	-11.235	206.040	-113.743	68.380	9.702
1178/ 2084/ 1006 (C)	1406.360	7.738	444.240	-305.825	2228.862	-25.707
1178/ 2084/ 1007 (C)	1252.079	0.089	372.820	-228.236	1324.655	-12.054
1178/ 2084/ 1008 (C)	959.559	-7.766	179.107	-85.928	177.126	5.034
1178/ 2084/ 1009 (C)	1478.214	4.882	337.907	-213.983	1617.447	-18.572
1178/ 2084/ 1010 (C)	1375.360	-0.217	290.294	-162.257	1014.642	-9.470
1178/ 2084/ 1011 (C)	479.914	-7.778	154.996	-87.045	108.490	6.453
1178/ 2084/ 1012 (C)	998.569	4.871	313.796	-215.099	1548.812	-17.153
1178/ 2084/ 1013 (C)	895.714	-0.229	266.183	-163.373	946.007	-8.051
1178/ 2084/ 1014 (C)	827.976	-5.574	178.434	-94.808	359.541	3.047
1178/ 2084/ 1015 (C)	1139.169	2.016	273.714	-171.641	1223.734	-11.117
1178/ 2084/ 1016 (C)	1077.457	-1.044	245.146	-140.605	862.051	-5.655
1178/ 2084/ 1017 (C)	532.025	-5.581	163.557	-95.497	317.192	3.923
1178/ 2084/ 1018 (C)	843.218	2.008	258.837	-172.330	1181.385	-10.241
1178/ 2084/ 1019 (C)	781.505	-1.051	230.269	-141.294	819.702	-4.780
1178/ 2084/ 1020 (C)	905.785	-3.166	191.218	-113.461	670.780	-1.159
1178/ 2084/ 1021 (C)	609.834	-3.173	176.341	-114.150	628.431	-0.284
1187/ 2084/ 2	309.832	-7.727	62.489	-39.879	289.273	9.728
1187/ 2084/ 3	204.655	0.246	10.207	0.539	28.521	-0.204
1187/ 2084/ 4	460.475	0.553	22.965	1.213	64.172	-0.458
1187/ 2084/ 5	1.478	3.053	0.079	-9.463	-5.603	0.824
1187/ 2084/ 6	-147.899	-0.150	-25.643	29.340	-496.062	-6.221
1187/ 2084/ 7	439.130	-11.166	103.976	-87.734	859.172	19.831
1187/ 2084/ 1001	323.835	-14.394	63.761	-52.762	310.250	7.356
1187/ 2084/ 1002 (C)	1325.642	-26.512	166.492	-87.751	156.480	13.785
1187/ 2084/ 1003 (C)	2206.186	-43.036	360.920	-263.362	2189.330	52.865
1187/ 2084/ 1004 (C)	2012.239	-37.877	298.689	-191.579	1334.483	37.709
1187/ 2084/ 1005 (C)	634.930	-27.341	132.044	-89.571	60.221	14.473
1187/ 2084/ 1006 (C)	1515.474	-43.865	326.472	-265.182	2093.072	53.552
1187/ 2084/ 1007 (C)	1321.527	-38.707	264.241	-193.400	1238.225	38.397
1187/ 2084/ 1008 (C)	967.594	-19.862	124.640	-67.711	167.124	10.878
1187/ 2084/ 1009 (C)	1554.623	-30.878	254.259	-184.785	1522.358	36.931
1187/ 2084/ 1010 (C)	1425.325	-27.439	212.772	-136.930	952.460	26.828
1187/ 2084/ 1011 (C)	486.653	-20.440	100.654	-68.978	100.100	11.357
1187/ 2084/ 1012 (C)	1073.683	-31.455	230.273	-186.052	1455.334	37.410
1187/ 2084/ 1013 (C)	944.385	-28.017	188.786	-138.197	885.436	27.306
1187/ 2084/ 1014 (C)	841.972	-21.244	125.680	-76.147	342.121	13.220
1187/ 2084/ 1015 (C)	1194.190	-27.854	203.451	-146.391	1155.262	28.852
1187/ 2084/ 1016 (C)	1116.611	-25.790	178.559	-117.678	813.323	22.790
1187/ 2084/ 1017 (C)	545.222	-21.601	110.880	-76.929	300.766	13.516
1187/ 2084/ 1018 (C)	897.440	-28.210	188.651	-147.174	1113.906	29.147
1187/ 2084/ 1019 (C)	819.861	-26.147	163.759	-118.461	771.967	23.085

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1187/ 2084/ 1020 (C)	930.712	-21.154	141.065	-93.751	639.759	16.953
1187/ 2084/ 1021 (C)	633.962	-21.510	126.265	-94.533	598.403	17.249
1187/ 2085/ 2	309.832	-7.727	62.489	-39.879	476.740	32.910
1187/ 2085/ 3	204.655	0.246	10.207	0.539	59.141	-0.941
1187/ 2085/ 4	460.475	0.553	22.965	1.213	133.068	-2.117
1187/ 2085/ 5	1.478	-0.328	0.079	-9.463	-5.366	-3.262
1187/ 2085/ 6	-147.899	-0.150	-25.643	29.340	-572.990	-5.771
1187/ 2085/ 7	439.130	-11.166	103.976	-87.734	1171.099	53.329
1187/ 2085/ 1001	323.835	-14.394	56.605	-52.762	490.800	50.537
1187/ 2085/ 1002 (C)	1325.642	-29.555	156.832	-87.751	641.466	97.885
1187/ 2085/ 1003 (C)	2206.186	-46.078	351.260	-263.362	3257.599	186.535
1187/ 2085/ 1004 (C)	2012.239	-40.920	289.029	-191.579	2216.060	155.906
1187/ 2085/ 1005 (C)	634.930	-30.384	122.384	-89.571	441.863	101.060
1187/ 2085/ 1006 (C)	1515.474	-46.908	316.811	-265.182	3057.997	189.711
1187/ 2085/ 1007 (C)	1321.527	-41.750	254.581	-193.400	2016.458	159.081
1187/ 2085/ 1008 (C)	967.594	-21.891	117.485	-67.711	530.312	73.507
1187/ 2085/ 1009 (C)	1554.623	-32.906	247.103	-184.785	2274.401	132.608
1187/ 2085/ 1010 (C)	1425.325	-29.468	205.616	-136.930	1580.042	112.188
1187/ 2085/ 1011 (C)	486.653	-22.468	93.499	-68.978	391.329	75.718
1187/ 2085/ 1012 (C)	1073.683	-33.484	223.117	-186.052	2135.418	134.818
1187/ 2085/ 1013 (C)	944.385	-30.045	181.630	-138.197	1441.059	114.399
1187/ 2085/ 1014 (C)	841.972	-21.920	118.524	-76.147	708.427	77.967
1187/ 2085/ 1015 (C)	1194.190	-28.530	196.295	-146.391	1754.880	113.428
1187/ 2085/ 1016 (C)	1116.611	-26.467	171.403	-117.678	1338.265	101.176
1187/ 2085/ 1017 (C)	545.222	-22.277	103.724	-76.929	622.672	79.332
1187/ 2085/ 1018 (C)	897.440	-28.886	181.495	-147.174	1669.125	114.792
1187/ 2085/ 1019 (C)	819.861	-26.823	156.603	-118.461	1252.510	102.540
1187/ 2085/ 1020 (C)	930.712	-21.830	133.910	-93.751	1052.221	81.430
1187/ 2085/ 1021 (C)	633.962	-22.187	119.110	-94.533	966.466	82.794
1196/ 2085/ 2	30.773	4.057	147.908	-70.543	-472.541	-11.036
1196/ 2085/ 3	245.010	0.035	14.420	1.309	-38.260	0.014
1196/ 2085/ 4	551.273	0.079	32.445	2.946	-86.085	0.031
1196/ 2085/ 5	6.309	2.305	-0.307	-3.888	-5.010	-2.433
1196/ 2085/ 6	-116.772	-3.609	-63.988	36.854	-368.675	2.538
1196/ 2085/ 7	-13.724	9.204	259.625	-139.234	-301.385	-18.635
1196/ 2085/ 1001	-10.476	-2.534	149.840	-105.078	-499.756	-30.846
1196/ 2085/ 1002 (C)	684.831	-1.164	354.370	-180.887	-1999.250	-54.877
1196/ 2085/ 1003 (C)	839.402	18.056	839.790	-445.019	-1898.315	-86.637
1196/ 2085/ 1004 (C)	906.148	10.336	672.214	-341.982	-2155.050	-75.238
1196/ 2085/ 1005 (C)	-142.078	-1.283	305.703	-185.306	-1870.122	-54.924
1196/ 2085/ 1006 (C)	12.493	17.937	791.123	-449.438	-1769.187	-86.683
1196/ 2085/ 1007 (C)	79.238	10.217	623.547	-346.401	-2025.922	-75.285
1196/ 2085/ 1008 (C)	483.085	-0.620	267.463	-138.023	-1433.889	-40.772
1196/ 2085/ 1009 (C)	586.132	12.193	591.077	-314.111	-1366.599	-61.945
1196/ 2085/ 1010 (C)	630.630	7.046	479.360	-245.419	-1537.756	-54.346
1196/ 2085/ 1011 (C)	-92.689	-0.703	233.577	-141.100	-1343.978	-40.804
1196/ 2085/ 1012 (C)	10.358	12.110	557.190	-317.188	-1276.688	-61.977
1196/ 2085/ 1013 (C)	54.855	6.964	445.473	-248.496	-1447.845	-54.378
1196/ 2085/ 1014 (C)	306.761	-0.130	280.204	-152.388	-1249.981	-40.826
1196/ 2085/ 1015 (C)	368.589	7.558	474.371	-258.040	-1209.607	-53.530
1196/ 2085/ 1016 (C)	395.288	4.470	407.341	-216.825	-1312.301	-48.970
1196/ 2085/ 1017 (C)	-48.504	-0.181	259.295	-154.286	-1194.504	-40.846
1196/ 2085/ 1018 (C)	13.324	7.506	453.463	-259.939	-1154.130	-53.550
1196/ 2085/ 1019 (C)	40.023	4.419	386.433	-218.724	-1256.824	-48.990
1196/ 2085/ 1020 (C)	376.824	2.035	318.596	-174.500	-1028.776	-42.348
1196/ 2085/ 1021 (C)	21.559	1.984	297.688	-176.398	-973.299	-42.368
1196/ 2086/ 2	30.773	4.057	147.908	-70.543	-27.720	-23.239
1196/ 2086/ 3	245.010	0.035	14.420	1.309	5.106	-0.092
1196/ 2086/ 4	551.273	0.079	32.445	2.946	11.489	-0.208
1196/ 2086/ 5	6.309	-2.058	-0.307	-3.888	-5.933	-2.770
1196/ 2086/ 6	-116.772	-3.609	-63.988	36.854	-561.112	13.392
1196/ 2086/ 7	-13.724	9.204	259.625	-139.234	479.416	-46.316
1196/ 2086/ 1001	-9.910	-2.534	141.800	-105.078	-61.289	-23.223
1196/ 2086/ 1002 (C)	685.595	-5.091	343.515	-180.887	-949.937	-45.441
1196/ 2086/ 1003 (C)	840.166	14.129	828.935	-445.019	610.855	-135.002
1196/ 2086/ 1004 (C)	906.912	6.409	661.360	-341.982	-149.848	-100.386
1196/ 2086/ 1005 (C)	-141.315	-5.210	294.849	-185.306	-967.171	-45.129
1196/ 2086/ 1006 (C)	13.256	14.010	780.268	-449.438	593.621	-134.690
1196/ 2086/ 1007 (C)	80.002	6.290	612.693	-346.401	-167.082	-100.074
1196/ 2086/ 1008 (C)	483.651	-3.238	259.423	-138.023	-641.681	-34.949
1196/ 2086/ 1009 (C)	586.698	9.575	583.036	-314.111	398.846	-94.656
1196/ 2086/ 1010 (C)	631.195	4.428	471.319	-245.419	-108.289	-71.579
1196/ 2086/ 1011 (C)	-92.124	-3.321	225.537	-141.100	-653.681	-34.732
1196/ 2086/ 1012 (C)	10.924	9.492	549.150	-317.188	386.847	-94.440
1196/ 2086/ 1013 (C)	55.421	4.346	437.433	-248.496	-120.289	-71.363
1196/ 2086/ 1014 (C)	307.327	-1.003	272.163	-152.388	-419.459	-39.115
1196/ 2086/ 1015 (C)	369.155	6.685	466.331	-258.040	204.858	-74.939
1196/ 2086/ 1016 (C)	395.853	3.597	399.301	-216.825	-99.424	-61.093
1196/ 2086/ 1017 (C)	-47.938	-1.054	251.254	-154.286	-426.863	-38.981
1196/ 2086/ 1018 (C)	13.890	6.634	445.422	-259.939	197.453	-74.805
1196/ 2086/ 1019 (C)	40.588	3.546	378.392	-218.724	-106.828	-60.959

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1196/ 2086/ 1020 (C)	377.390	1.163	310.556	-174.500	-82.792	-47.150
1196/ 2086/ 1021 (C)	22.125	1.111	289.647	-176.398	-90.196	-47.016
1205/ 2086/ 2	54.362	4.838	120.237	-51.583	-76.146	-5.399
1205/ 2086/ 3	245.157	0.169	20.482	1.366	3.962	0.365
1205/ 2086/ 4	551.602	0.379	46.084	3.074	8.914	0.822
1205/ 2086/ 5	7.838	2.174	0.201	-1.086	-9.007	-1.473
1205/ 2086/ 6	-136.538	-5.007	-71.982	29.183	-517.953	-2.282
1205/ 2086/ 7	38.438	11.585	224.938	-104.709	370.298	-6.403
1205/ 2086/ 1001	-11.232	-1.169	118.898	-79.513	-61.289	-23.405
1205/ 2086/ 1002 (C)	687.876	-0.031	284.167	-129.569	-957.204	-42.403
1205/ 2086/ 1003 (C)	950.340	24.857	729.548	-330.408	375.172	-48.584
1205/ 2086/ 1004 (C)	974.225	14.736	572.496	-250.718	-294.494	-47.079
1205/ 2086/ 1005 (C)	-139.527	-0.600	215.040	-134.181	-970.574	-43.636
1205/ 2086/ 1006 (C)	122.937	24.288	660.422	-335.019	361.802	-49.817
1205/ 2086/ 1007 (C)	146.822	14.167	503.370	-255.330	-307.864	-48.312
1205/ 2086/ 1008 (C)	487.413	0.363	215.406	-99.352	-651.483	-31.113
1205/ 2086/ 1009 (C)	662.389	16.955	512.327	-233.245	236.767	-35.233
1205/ 2086/ 1010 (C)	678.312	10.208	407.626	-180.118	-209.677	-34.230
1205/ 2086/ 1011 (C)	-88.705	-0.033	167.274	-102.563	-660.793	-31.971
1205/ 2086/ 1012 (C)	86.271	16.559	464.195	-236.456	227.458	-36.092
1205/ 2086/ 1013 (C)	102.194	9.812	359.494	-183.329	-218.986	-35.088
1205/ 2086/ 1014 (C)	318.252	1.344	225.685	-111.821	-444.265	-29.939
1205/ 2086/ 1015 (C)	423.237	11.299	403.838	-192.157	88.686	-32.411
1205/ 2086/ 1016 (C)	432.791	7.251	341.017	-160.281	-179.181	-31.809
1205/ 2086/ 1017 (C)	-37.225	1.100	195.986	-113.802	-450.009	-30.469
1205/ 2086/ 1018 (C)	67.760	11.055	374.139	-194.138	82.942	-32.941
1205/ 2086/ 1019 (C)	77.314	7.007	311.318	-162.262	-184.925	-32.339
1205/ 2086/ 1020 (C)	400.174	4.348	268.874	-129.331	-133.493	-28.570
1205/ 2086/ 1021 (C)	44.697	4.104	239.176	-131.312	-139.237	-29.099
1205/ 2087/ 2	54.362	4.838	120.237	-51.583	286.190	-19.980
1205/ 2087/ 3	245.157	0.169	20.482	1.366	65.684	-0.143
1205/ 2087/ 4	551.602	0.379	46.084	3.074	147.789	-0.322
1205/ 2087/ 5	7.838	-2.059	0.201	-1.086	-8.402	-1.612
1205/ 2087/ 6	-136.538	-5.007	-71.982	29.183	-734.873	12.805
1205/ 2087/ 7	38.438	11.585	224.938	-104.709	1048.151	-41.315
1205/ 2087/ 1001	-10.501	-1.169	111.209	-79.513	285.323	-19.882
1205/ 2087/ 1002 (C)	688.863	-3.840	273.786	-129.569	-116.644	-36.539
1205/ 2087/ 1003 (C)	951.326	21.048	719.167	-330.408	2557.892	-117.718
1205/ 2087/ 1004 (C)	975.211	10.927	562.116	-250.718	1414.950	-85.716
1205/ 2087/ 1005 (C)	-138.541	-4.409	204.659	-134.181	-338.327	-36.056
1205/ 2087/ 1006 (C)	123.923	20.478	650.041	-335.019	2336.209	-117.236
1205/ 2087/ 1007 (C)	147.808	10.358	492.989	-255.330	1193.267	-85.234
1205/ 2087/ 1008 (C)	488.143	-2.176	207.717	-99.352	-14.043	-28.359
1205/ 2087/ 1009 (C)	663.119	14.415	504.637	-233.245	1768.981	-82.479
1205/ 2087/ 1010 (C)	679.043	7.669	399.937	-180.118	1007.020	-61.144
1205/ 2087/ 1011 (C)	-87.975	-2.573	159.584	-102.563	-168.400	-28.024
1205/ 2087/ 1012 (C)	87.001	14.019	456.505	-236.456	1614.624	-82.144
1205/ 2087/ 1013 (C)	102.925	7.272	351.804	-183.329	852.663	-60.808
1205/ 2087/ 1014 (C)	318.982	0.498	217.995	-111.821	224.151	-32.708
1205/ 2087/ 1015 (C)	423.968	10.453	396.148	-192.157	1293.966	-65.180
1205/ 2087/ 1016 (C)	433.522	6.405	333.327	-160.281	836.789	-52.379
1205/ 2087/ 1017 (C)	-36.495	0.253	188.297	-113.802	128.910	-32.501
1205/ 2087/ 1018 (C)	68.491	10.208	366.449	-194.138	1198.724	-64.973
1205/ 2087/ 1019 (C)	78.045	6.160	303.629	-162.262	741.548	-52.172
1205/ 2087/ 1020 (C)	400.905	3.502	261.185	-129.331	665.075	-40.391
1205/ 2087/ 1021 (C)	45.428	3.257	231.486	-131.312	569.833	-40.184
1214/ 2087/ 2	79.261	3.918	89.677	-37.495	252.257	-3.188
1214/ 2087/ 3	246.410	0.215	14.822	1.300	64.248	0.435
1214/ 2087/ 4	554.423	0.484	33.349	2.926	144.557	0.980
1214/ 2087/ 5	9.014	2.102	0.301	0.396	-10.423	-0.611
1214/ 2087/ 6	-159.980	-5.388	-73.743	24.598	-697.322	-4.324
1214/ 2087/ 7	95.417	10.626	188.257	-79.862	964.776	-1.281
1214/ 2087/ 1001	-6.298	-0.484	88.762	-57.716	285.323	-16.431
1214/ 2087/ 1002 (C)	698.277	-0.828	180.572	-86.892	-112.794	-32.051
1214/ 2087/ 1003 (C)	1081.373	23.193	573.572	-243.582	2380.353	-27.487
1214/ 2087/ 1004 (C)	1057.139	13.131	425.702	-180.030	1311.574	-30.346
1214/ 2087/ 1005 (C)	-133.358	-1.554	130.549	-91.280	-329.630	-33.520
1214/ 2087/ 1006 (C)	249.738	22.467	523.549	-247.970	2163.517	-28.957
1214/ 2087/ 1007 (C)	225.504	12.405	375.679	-184.419	1094.738	-31.816
1214/ 2087/ 1008 (C)	497.455	-0.187	139.707	-67.319	-15.013	-23.285
1214/ 2087/ 1009 (C)	752.852	15.827	401.707	-171.779	1647.085	-20.243
1214/ 2087/ 1010 (C)	736.696	9.119	303.128	-129.411	934.566	-22.149
1214/ 2087/ 1011 (C)	-81.609	-0.693	104.876	-70.374	-165.995	-24.309
1214/ 2087/ 1012 (C)	173.788	15.321	366.876	-174.834	1496.103	-21.266
1214/ 2087/ 1013 (C)	157.632	8.613	268.296	-132.467	783.584	-23.173
1214/ 2087/ 1014 (C)	336.072	0.934	155.745	-78.487	210.262	-21.703
1214/ 2087/ 1015 (C)	489.311	10.542	312.945	-141.163	1207.521	-19.878
1214/ 2087/ 1016 (C)	479.617	6.517	253.797	-115.742	780.009	-21.022
1214/ 2087/ 1017 (C)	-21.223	0.622	134.253	-80.372	117.103	-22.335
1214/ 2087/ 1018 (C)	132.016	10.230	291.453	-143.048	1114.362	-20.509
1214/ 2087/ 1019 (C)	122.322	6.205	232.305	-117.628	686.850	-21.653

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1214/ 2087/ 1020 (C)	432.061	4.166	199.990	-93.245	628.655	-19.109
1214/ 2087/ 1021 (C)	74.766	3.854	178.499	-95.131	535.496	-19.741
1214/ 2088/ 2	79.261	3.918	89.677	-37.495	521.978	-14.971
1214/ 2088/ 3	246.410	0.215	14.822	1.300	108.827	-0.212
1214/ 2088/ 4	554.423	0.484	33.349	2.926	244.860	-0.476
1214/ 2088/ 5	9.014	-1.983	0.301	0.396	-9.517	-0.755
1214/ 2088/ 6	-159.980	-5.388	-73.743	24.598	-919.119	11.881
1214/ 2088/ 7	95.417	10.626	188.257	-79.862	1530.995	-33.242
1214/ 2088/ 1001	-5.749	-0.484	81.096	-57.716	540.687	-14.975
1214/ 2088/ 1002 (C)	699.018	-4.504	170.223	-86.892	414.645	-24.001
1214/ 2088/ 1003 (C)	1082.114	19.517	563.223	-243.582	4089.816	-91.685
1214/ 2088/ 1004 (C)	1057.880	9.455	415.353	-180.030	2576.290	-64.280
1214/ 2088/ 1005 (C)	-132.617	-5.230	120.200	-91.280	47.354	-23.287
1214/ 2088/ 1006 (C)	250.479	18.791	513.200	-247.970	3722.525	-90.970
1214/ 2088/ 1007 (C)	226.245	8.728	365.330	-184.419	2208.999	-63.565
1214/ 2088/ 1008 (C)	498.004	-2.638	132.041	-67.319	393.579	-19.017
1214/ 2088/ 1009 (C)	753.402	13.376	394.041	-171.779	2843.693	-64.139
1214/ 2088/ 1010 (C)	737.246	6.668	295.462	-129.411	1834.676	-45.869
1214/ 2088/ 1011 (C)	-81.060	-3.143	97.210	-70.374	137.836	-18.519
1214/ 2088/ 1012 (C)	174.337	12.870	359.210	-174.834	2587.950	-63.641
1214/ 2088/ 1013 (C)	158.181	6.162	260.631	-132.467	1578.933	-45.371
1214/ 2088/ 1014 (C)	336.622	0.117	148.079	-78.487	667.089	-23.276
1214/ 2088/ 1015 (C)	489.860	9.725	305.279	-141.163	2137.158	-50.350
1214/ 2088/ 1016 (C)	480.167	5.700	246.131	-115.742	1531.747	-39.388
1214/ 2088/ 1017 (C)	-20.673	-0.195	126.587	-80.372	509.290	-22.969
1214/ 2088/ 1018 (C)	132.565	9.413	283.787	-143.048	1979.359	-50.043
1214/ 2088/ 1019 (C)	122.872	5.388	224.639	-117.628	1373.948	-39.081
1214/ 2088/ 1020 (C)	432.610	3.349	192.325	-93.245	1218.561	-30.405
1214/ 2088/ 1021 (C)	75.315	3.037	170.833	-95.131	1060.762	-30.098
1215/ 1663/ 2	274.162	6.500	163.999	-104.354	-1229.174	28.497
1215/ 1663/ 3	209.533	2.988	9.673	3.053	-114.100	7.937
1215/ 1663/ 4	471.450	6.723	21.765	6.869	-256.724	17.858
1215/ 1663/ 5	11.560	-2.555	1.371	-7.254	-15.621	-7.894
1215/ 1663/ 6	113.505	-14.398	-29.355	-15.040	-749.469	-55.172
1215/ 1663/ 7	125.052	20.129	267.873	-145.041	-1004.441	84.654
1215/ 1663/ 1001	367.086	19.429	181.703	-116.992	-1337.607	76.438
1215/ 1663/ 1002 (C)	1753.521	21.194	456.547	-317.603	-4988.504	78.587
1215/ 1663/ 1003 (C)	1770.841	72.983	902.388	-512.603	-5370.962	288.326
1215/ 1663/ 1004 (C)	1994.507	52.541	746.578	-451.573	-5708.061	204.090
1215/ 1663/ 1005 (C)	1046.346	11.109	423.901	-327.906	-4603.417	51.800
1215/ 1663/ 1006 (C)	1063.666	62.898	869.742	-522.907	-4985.876	261.539
1215/ 1663/ 1007 (C)	1287.332	42.456	713.931	-461.877	-5322.975	177.303
1215/ 1663/ 1008 (C)	1254.092	17.021	339.903	-233.564	-3593.757	63.679
1215/ 1663/ 1009 (C)	1265.639	51.547	637.130	-363.565	-3848.730	203.505
1215/ 1663/ 1010 (C)	1414.749	37.919	533.256	-322.878	-4073.462	147.347
1215/ 1663/ 1011 (C)	761.689	9.999	317.171	-240.739	-3325.623	45.027
1215/ 1663/ 1012 (C)	773.236	44.525	614.398	-370.739	-3580.595	184.853
1215/ 1663/ 1013 (C)	922.346	30.897	510.525	-330.052	-3805.328	128.695
1215/ 1663/ 1014 (C)	1015.486	21.113	342.390	-227.394	-3185.032	81.761
1215/ 1663/ 1015 (C)	1022.414	41.829	520.727	-305.395	-3338.015	165.657
1215/ 1663/ 1016 (C)	1111.881	33.652	458.402	-280.982	-3472.855	131.963
1215/ 1663/ 1017 (C)	711.663	16.780	328.364	-231.821	-3019.587	70.253
1215/ 1663/ 1018 (C)	718.591	37.496	506.701	-309.821	-3172.570	154.148
1215/ 1663/ 1019 (C)	808.058	29.319	444.376	-285.409	-3307.410	120.454
1215/ 1663/ 1020 (C)	947.383	29.751	360.003	-218.370	-2735.350	114.865
1215/ 1663/ 1021 (C)	643.560	25.419	345.977	-222.797	-2569.906	103.356
1215/ 2048/ 2	274.162	6.500	163.999	-104.354	-737.176	8.996
1215/ 2048/ 3	209.533	2.988	9.673	3.053	-85.080	-1.027
1215/ 2048/ 4	471.450	6.723	21.765	6.869	-191.431	-2.312
1215/ 2048/ 5	11.560	-2.555	1.371	-7.254	-11.508	-0.228
1215/ 2048/ 6	113.505	-14.398	-29.355	-15.040	-837.533	-11.979
1215/ 2048/ 7	125.052	20.129	267.873	-145.041	-200.823	24.268
1215/ 2048/ 1001	367.086	19.429	173.742	-116.992	-804.439	18.150
1215/ 2048/ 1002 (C)	1753.521	21.194	445.800	-317.603	-3634.984	15.006
1215/ 2048/ 1003 (C)	1770.841	72.983	891.641	-512.603	-2679.919	69.376
1215/ 2048/ 1004 (C)	1994.507	52.541	735.830	-451.573	-3484.448	46.468
1215/ 2048/ 1005 (C)	1046.346	11.109	413.153	-327.906	-3347.837	18.474
1215/ 2048/ 1006 (C)	1063.666	62.898	858.994	-522.907	-2392.772	72.844
1215/ 2048/ 1007 (C)	1287.332	42.456	703.184	-461.877	-3197.302	49.936
1215/ 2048/ 1008 (C)	1254.092	17.021	331.941	-233.564	-2585.992	12.616
1215/ 2048/ 1009 (C)	1265.639	51.547	629.168	-363.565	-1949.282	48.862
1215/ 2048/ 1010 (C)	1414.749	37.919	525.295	-322.878	-2485.635	33.591
1215/ 2048/ 1011 (C)	761.689	9.999	309.209	-240.739	-2386.053	15.031
1215/ 2048/ 1012 (C)	773.236	44.525	606.437	-370.739	-1749.343	51.277
1215/ 2048/ 1013 (C)	922.346	30.897	502.563	-330.052	-2285.696	36.005
1215/ 2048/ 1014 (C)	1015.486	21.113	334.429	-227.394	-2169.803	18.423
1215/ 2048/ 1015 (C)	1022.414	41.829	512.765	-305.395	-1787.777	40.171
1215/ 2048/ 1016 (C)	1111.881	33.652	450.441	-280.982	-2109.589	31.008
1215/ 2048/ 1017 (C)	711.663	16.780	320.403	-231.821	-2046.437	19.913
1215/ 2048/ 1018 (C)	718.591	37.496	498.739	-309.821	-1664.411	41.661
1215/ 2048/ 1019 (C)	808.058	29.319	436.415	-285.409	-1986.223	32.498

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1215/ 2048/ 1020 (C)	947.383	29.751	352.042	-218.370	-1667.284	25.610
1215/ 2048/ 1021 (C)	643.560	25.419	338.016	-222.797	-1543.917	27.100
1216/ 2049/ 2	106.510	0.612	9.704	-0.831	710.856	-4.056
1216/ 2049/ 3	244.925	0.186	5.308	-0.565	136.436	0.562
1216/ 2049/ 4	551.081	0.418	11.942	-1.272	306.980	1.266
1216/ 2049/ 5	-10.755	-0.045	0.068	0.054	9.102	0.749
1216/ 2049/ 6	-250.791	5.707	73.931	-12.823	-1560.704	9.101
1216/ 2049/ 7	207.157	-4.973	-64.138	11.981	2483.529	-15.189
1216/ 2049/ 1001	-0.159	-0.016	10.292	-0.750	759.572	-9.483
1216/ 2049/ 1002 (C)	584.329	9.951	155.865	-23.230	112.684	-2.054
1216/ 2049/ 1003 (C)	1271.251	-6.069	-51.238	13.976	6179.033	-38.490
1216/ 2049/ 1004 (C)	1120.280	2.308	59.525	-5.242	3520.024	-21.790
1216/ 2049/ 1005 (C)	-242.292	9.324	137.952	-21.321	-347.787	-3.952
1216/ 2049/ 1006 (C)	444.630	-6.696	-69.152	15.884	5718.562	-40.388
1216/ 2049/ 1007 (C)	293.659	1.681	41.611	-3.334	3059.553	-23.689
1216/ 2049/ 1008 (C)	424.680	6.712	106.441	-15.701	235.809	-2.667
1216/ 2049/ 1009 (C)	882.628	-3.968	-31.628	9.103	4280.042	-26.958
1216/ 2049/ 1010 (C)	781.981	1.616	42.213	-3.709	2507.369	-15.825
1216/ 2049/ 1011 (C)	-150.893	6.276	93.967	-14.372	-84.815	-3.989
1216/ 2049/ 1012 (C)	307.055	-4.404	-44.101	10.431	3959.418	-28.279
1216/ 2049/ 1013 (C)	206.408	1.180	29.740	-2.381	2186.745	-17.146
1216/ 2049/ 1014 (C)	308.866	4.280	72.064	-10.085	733.658	-7.113
1216/ 2049/ 1015 (C)	583.635	-2.128	-10.777	4.798	3160.197	-21.688
1216/ 2049/ 1016 (C)	523.247	1.223	33.528	-2.890	2096.594	-15.008
1216/ 2049/ 1017 (C)	-46.275	4.011	64.368	-9.265	535.826	-7.929
1216/ 2049/ 1018 (C)	228.494	-2.397	-18.474	5.617	2962.365	-22.503
1216/ 2049/ 1019 (C)	168.106	0.953	25.831	-2.070	1898.762	-15.823
1216/ 2049/ 1020 (C)	459.341	0.856	27.706	-2.391	1670.080	-12.574
1216/ 2049/ 1021 (C)	104.200	0.586	20.009	-1.571	1472.248	-13.390
1216/ 2050/ 2	106.510	0.612	9.704	-0.831	725.412	-4.974
1216/ 2050/ 3	244.925	0.186	5.308	-0.565	144.398	0.284
1216/ 2050/ 4	551.081	0.418	11.942	-1.272	324.895	0.639
1216/ 2050/ 5	-10.755	-0.045	0.068	0.054	9.204	0.816
1216/ 2050/ 6	-250.791	5.707	73.931	-12.823	-1449.803	0.540
1216/ 2050/ 7	207.157	-4.973	-64.138	11.981	2387.318	-7.730
1216/ 2050/ 1001	-0.122	-0.016	6.305	-0.750	772.018	-9.458
1216/ 2050/ 1002 (C)	584.379	9.951	150.483	-23.230	342.453	-16.980
1216/ 2050/ 1003 (C)	1271.301	-6.069	-56.621	13.976	6098.133	-29.386
1216/ 2050/ 1004 (C)	1120.330	2.308	54.142	-5.242	3605.275	-25.252
1216/ 2050/ 1005 (C)	-242.242	9.324	132.569	-21.321	-144.890	-17.939
1216/ 2050/ 1006 (C)	444.680	-6.696	-74.534	15.884	5610.791	-30.344
1216/ 2050/ 1007 (C)	293.709	1.681	36.228	-3.334	3117.933	-26.211
1216/ 2050/ 1008 (C)	424.717	6.712	102.453	-15.701	392.484	-12.735
1216/ 2050/ 1009 (C)	882.665	-3.968	-35.615	9.103	4229.605	-21.005
1216/ 2050/ 1010 (C)	782.018	1.616	38.226	-3.709	2567.700	-18.249
1216/ 2050/ 1011 (C)	-150.856	6.276	89.980	-14.372	53.150	-13.403
1216/ 2050/ 1012 (C)	307.092	-4.404	-48.089	10.431	3890.270	-21.673
1216/ 2050/ 1013 (C)	206.445	1.180	25.753	-2.381	2228.365	-18.917
1216/ 2050/ 1014 (C)	308.903	4.280	68.077	-10.085	838.766	-13.533
1216/ 2050/ 1015 (C)	583.672	-2.128	-14.765	4.798	3141.038	-18.495
1216/ 2050/ 1016 (C)	523.284	1.223	29.540	-2.890	2143.895	-16.842
1216/ 2050/ 1017 (C)	-46.238	4.011	60.380	-9.265	629.389	-13.945
1216/ 2050/ 1018 (C)	228.531	-2.397	-22.461	5.617	2931.662	-18.907
1216/ 2050/ 1019 (C)	168.143	0.953	21.844	-2.070	1934.518	-17.254
1216/ 2050/ 1020 (C)	459.378	0.856	23.718	-2.391	1708.648	-13.857
1216/ 2050/ 1021 (C)	104.237	0.586	16.022	-1.571	1499.271	-14.269
1217/ 2048/ 2	278.713	4.358	143.530	-89.888	-742.811	12.308
1217/ 2048/ 3	209.668	0.205	9.701	-0.134	-85.247	-0.927
1217/ 2048/ 4	471.754	0.461	21.827	-0.301	-191.806	-2.086
1217/ 2048/ 5	9.362	-0.229	0.845	-1.708	-8.767	-1.819
1217/ 2048/ 6	97.778	-8.685	-33.846	-6.614	-817.954	-23.379
1217/ 2048/ 7	148.973	15.249	240.676	-125.970	-230.560	41.629
1217/ 2048/ 1001	367.086	8.767	151.024	-101.531	-804.439	18.161
1217/ 2048/ 1002 (C)	1734.554	5.177	380.380	-270.324	-3611.319	1.298
1217/ 2048/ 1003 (C)	1811.346	41.077	792.163	-449.357	-2730.228	98.810
1217/ 2048/ 1004 (C)	2005.956	24.741	646.443	-395.234	-3498.605	54.829
1217/ 2048/ 1005 (C)	1026.923	4.485	347.639	-269.873	-3323.609	4.428
1217/ 2048/ 1006 (C)	1103.715	40.385	759.422	-448.906	-2442.518	101.939
1217/ 2048/ 1007 (C)	1298.325	24.049	613.702	-394.783	-3210.895	57.958
1217/ 2048/ 1008 (C)	1241.916	4.784	284.012	-199.371	-2570.796	3.820
1217/ 2048/ 1009 (C)	1293.111	28.717	558.534	-318.727	-1983.402	68.828
1217/ 2048/ 1010 (C)	1422.851	17.827	461.387	-282.645	-2495.653	39.507
1217/ 2048/ 1011 (C)	749.195	4.302	261.214	-199.057	-2370.465	5.999
1217/ 2048/ 1012 (C)	800.390	28.236	535.736	-318.413	-1783.071	71.007
1217/ 2048/ 1013 (C)	930.130	17.345	438.590	-282.331	-2295.322	41.686
1217/ 2048/ 1014 (C)	1010.358	8.165	288.481	-195.922	-2163.385	14.733
1217/ 2048/ 1015 (C)	1041.075	22.525	453.195	-267.536	-1810.948	53.738
1217/ 2048/ 1016 (C)	1118.919	15.991	394.907	-245.886	-2118.299	36.146
1217/ 2048/ 1017 (C)	706.339	7.868	274.415	-195.729	-2039.776	16.078
1217/ 2048/ 1018 (C)	737.056	22.228	439.128	-267.342	-1687.340	55.083
1217/ 2048/ 1019 (C)	814.900	15.694	380.840	-245.693	-1994.691	37.490

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1217/ 2048/ 1020 (C)	951.691	13.376	308.789	-191.954	-1672.612	28.761
1217/ 2048/ 1021 (C)	647.672	13.079	294.722	-191.760	-1549.004	30.106
1217/ 2051/ 2	278.713	4.358	143.530	-89.888	-312.222	-0.767
1217/ 2051/ 3	209.668	0.205	9.701	-0.134	-56.144	-1.542
1217/ 2051/ 4	471.754	0.461	21.827	-0.301	-126.324	-3.470
1217/ 2051/ 5	9.362	-0.229	0.845	-1.708	-6.233	-1.131
1217/ 2051/ 6	97.778	-8.685	-33.846	-6.614	-919.491	2.675
1217/ 2051/ 7	148.973	15.249	240.676	-125.970	491.469	-4.118
1217/ 2051/ 1001	367.086	8.767	143.383	-101.531	-362.830	-8.138
1217/ 2051/ 1002 (C)	1734.554	5.177	370.064	-270.324	-2485.653	-14.231
1217/ 2051/ 1003 (C)	1811.346	41.077	781.847	-449.357	-369.213	-24.420
1217/ 2051/ 1004 (C)	2005.956	24.741	636.127	-395.234	-1574.750	-19.393
1217/ 2051/ 1005 (C)	1026.923	4.485	337.323	-269.873	-2296.166	-9.027
1217/ 2051/ 1006 (C)	1103.715	40.385	749.106	-448.906	-179.726	-19.216
1217/ 2051/ 1007 (C)	1298.325	24.049	603.386	-394.783	-1385.263	-14.189
1217/ 2051/ 1008 (C)	1241.916	4.784	276.371	-199.371	-1730.222	-10.532
1217/ 2051/ 1009 (C)	1293.111	28.717	550.893	-318.727	-319.262	-17.325
1217/ 2051/ 1010 (C)	1422.851	17.827	453.746	-282.645	-1122.953	-13.974
1217/ 2051/ 1011 (C)	749.195	4.302	253.573	-199.057	-1598.283	-6.908
1217/ 2051/ 1012 (C)	800.390	28.236	528.095	-318.413	-187.323	-13.701
1217/ 2051/ 1013 (C)	930.130	17.345	430.949	-282.331	-991.014	-10.350
1217/ 2051/ 1014 (C)	1010.358	8.165	280.840	-195.922	-1309.402	-9.762
1217/ 2051/ 1015 (C)	1041.075	22.525	445.554	-267.536	-462.826	-13.837
1217/ 2051/ 1016 (C)	1118.919	15.991	387.266	-245.886	-945.041	-11.827
1217/ 2051/ 1017 (C)	706.339	7.868	266.774	-195.729	-1227.993	-7.526
1217/ 2051/ 1018 (C)	737.056	22.228	431.487	-267.342	-381.417	-11.602
1217/ 2051/ 1019 (C)	814.900	15.694	373.199	-245.693	-863.632	-9.591
1217/ 2051/ 1020 (C)	951.691	13.376	301.148	-191.954	-757.708	-11.367
1217/ 2051/ 1021 (C)	647.672	13.079	287.081	-191.760	-676.299	-9.131
1218/ 2051/ 2	293.384	7.316	115.676	-63.688	-330.468	9.889
1218/ 2051/ 3	209.757	-0.178	9.711	-0.511	-56.254	-1.476
1218/ 2051/ 4	471.953	-0.402	21.850	-1.149	-126.571	-3.322
1218/ 2051/ 5	7.106	-0.651	0.135	0.462	-3.424	-2.768
1218/ 2051/ 6	85.138	-3.509	-36.787	-1.585	-903.753	-6.498
1218/ 2051/ 7	184.379	14.596	201.487	-91.291	447.414	21.591
1218/ 2051/ 1001	367.086	1.240	120.664	-83.557	-362.830	-8.125
1218/ 2051/ 1002 (C)	1733.666	5.099	296.775	-202.465	-2484.520	-14.839
1218/ 2051/ 1003 (C)	1882.527	32.256	654.185	-337.025	-457.769	27.294
1218/ 2051/ 1004 (C)	2046.034	21.337	525.469	-295.620	-1624.593	9.742
1218/ 2051/ 1005 (C)	1025.737	5.702	264.000	-200.741	-2294.664	-9.856
1218/ 2051/ 1006 (C)	1174.598	32.858	621.410	-335.301	-267.912	32.277
1218/ 2051/ 1007 (C)	1338.105	21.939	492.694	-293.896	-1434.737	14.725
1218/ 2051/ 1008 (C)	1242.800	4.237	222.455	-149.752	-1731.302	-9.864
1218/ 2051/ 1009 (C)	1342.041	22.342	460.729	-239.459	-380.135	18.225
1218/ 2051/ 1010 (C)	1451.045	15.062	374.918	-211.856	-1158.017	6.523
1218/ 2051/ 1011 (C)	749.871	4.657	199.634	-148.552	-1599.106	-6.394
1218/ 2051/ 1012 (C)	849.112	22.761	437.907	-238.259	-247.938	21.694
1218/ 2051/ 1013 (C)	958.117	15.482	352.097	-210.655	-1025.821	9.993
1218/ 2051/ 1014 (C)	1017.121	6.062	228.376	-148.844	-1317.803	-4.829
1218/ 2051/ 1015 (C)	1076.666	16.925	371.340	-202.668	-507.102	12.024
1218/ 2051/ 1016 (C)	1142.068	12.557	319.854	-186.106	-973.832	5.003
1218/ 2051/ 1017 (C)	712.974	6.321	214.295	-148.103	-1236.235	-2.688
1218/ 2051/ 1018 (C)	772.518	17.183	357.259	-201.927	-425.534	14.165
1218/ 2051/ 1019 (C)	837.921	12.816	305.772	-185.365	-892.264	7.144
1218/ 2051/ 1020 (C)	966.038	8.167	250.448	-147.893	-775.551	-0.930
1218/ 2051/ 1021 (C)	661.891	8.426	236.367	-147.153	-693.983	1.211
1218/ 2052/ 2	293.384	7.316	115.676	-63.688	16.559	-12.058
1218/ 2052/ 3	209.757	-0.178	9.711	-0.511	-27.120	-0.941
1218/ 2052/ 4	471.953	-0.402	21.850	-1.149	-61.021	-2.117
1218/ 2052/ 5	7.106	-0.651	0.135	0.462	-3.020	-0.814
1218/ 2052/ 6	85.138	-3.509	-36.787	-1.585	-1014.114	4.029
1218/ 2052/ 7	184.379	14.596	201.487	-91.291	1051.875	-22.196
1218/ 2052/ 1001	367.086	1.240	113.831	-83.557	-11.087	-11.846
1218/ 2052/ 1002 (C)	1733.666	5.099	287.550	-202.465	-1608.032	-30.137
1218/ 2052/ 1003 (C)	1882.527	32.256	644.961	-337.025	1490.950	-69.474
1218/ 2052/ 1004 (C)	2046.034	21.337	516.245	-295.620	-62.023	-54.268
1218/ 2052/ 1005 (C)	1025.737	5.702	254.775	-200.741	-1516.501	-26.961
1218/ 2052/ 1006 (C)	1174.598	32.858	612.186	-335.301	1582.482	-66.298
1218/ 2052/ 1007 (C)	1338.105	21.939	483.470	-293.896	29.508	-51.092
1218/ 2052/ 1008 (C)	1242.800	4.237	215.622	-149.752	-1074.186	-22.576
1218/ 2052/ 1009 (C)	1342.041	22.342	453.896	-239.459	991.802	-48.800
1218/ 2052/ 1010 (C)	1451.045	15.062	368.085	-211.856	-43.513	-38.663
1218/ 2052/ 1011 (C)	749.871	4.657	192.801	-148.552	-1010.454	-20.364
1218/ 2052/ 1012 (C)	849.112	22.761	431.075	-238.259	1055.535	-46.589
1218/ 2052/ 1013 (C)	958.117	15.482	345.264	-210.655	20.220	-36.452
1218/ 2052/ 1014 (C)	1017.121	6.062	221.543	-148.844	-642.925	-23.015
1218/ 2052/ 1015 (C)	1076.666	16.925	364.507	-202.668	596.669	-38.749
1218/ 2052/ 1016 (C)	1142.068	12.557	313.021	-186.106	-24.521	-32.667
1218/ 2052/ 1017 (C)	712.974	6.321	207.462	-148.103	-603.600	-21.650
1218/ 2052/ 1018 (C)	772.518	17.183	350.426	-201.927	635.993	-37.385
1218/ 2052/ 1019 (C)	837.921	12.816	298.940	-185.365	14.804	-31.303

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1218/ 2052/ 1020 (C)	966.038	8.167	243.615	-147.893	-34.456	-25.432
1218/ 2052/ 1021 (C)	661.891	8.426	229.534	-147.153	4.868	-24.067
1219/ 2052/ 2	314.170	3.566	87.261	-46.627	-9.304	3.038
1219/ 2052/ 3	210.596	0.034	9.824	-0.347	-28.164	-0.332
1219/ 2052/ 4	473.840	0.077	22.104	-0.781	-63.369	-0.746
1219/ 2052/ 5	4.449	-1.467	-0.201	1.692	0.287	-2.743
1219/ 2052/ 6	78.730	-1.612	-39.382	-0.724	-1006.136	-0.624
1219/ 2052/ 7	221.607	6.888	161.153	-66.631	1005.549	4.841
1219/ 2052/ 1001	367.086	-6.504	91.113	-67.571	-11.087	-11.836
1219/ 2052/ 1002 (C)	1752.557	-7.589	214.707	-154.902	-1631.527	-16.401
1219/ 2052/ 1003 (C)	1966.871	5.161	515.509	-253.763	1386.000	-8.203
1219/ 2052/ 1004 (C)	2105.716	0.176	404.672	-223.757	-136.279	-10.907
1219/ 2052/ 1005 (C)	1041.796	-7.704	181.551	-153.730	-1536.474	-15.282
1219/ 2052/ 1006 (C)	1256.111	5.046	482.353	-252.591	1481.053	-7.084
1219/ 2052/ 1007 (C)	1394.956	0.062	371.516	-222.585	-41.227	-9.788
1219/ 2052/ 1008 (C)	1257.556	-5.350	161.958	-114.723	-1092.540	-11.847
1219/ 2052/ 1009 (C)	1400.433	3.150	362.493	-180.630	919.145	-6.381
1219/ 2052/ 1010 (C)	1492.996	-0.173	288.601	-160.626	-95.708	-8.184
1219/ 2052/ 1011 (C)	762.656	-5.430	138.871	-113.907	-1026.355	-11.068
1219/ 2052/ 1012 (C)	905.533	3.070	339.406	-179.814	985.330	-5.602
1219/ 2052/ 1013 (C)	998.096	-0.253	265.515	-159.810	-29.523	-7.405
1219/ 2052/ 1014 (C)	1034.748	-4.149	168.950	-114.798	-664.853	-10.202
1219/ 2052/ 1015 (C)	1120.474	0.951	289.270	-154.342	542.158	-6.922
1219/ 2052/ 1016 (C)	1176.012	-1.043	244.936	-142.339	-66.754	-8.004
1219/ 2052/ 1017 (C)	729.384	-4.199	154.704	-114.294	-624.015	-9.721
1219/ 2052/ 1018 (C)	815.110	0.901	275.025	-153.838	582.995	-6.442
1219/ 2052/ 1019 (C)	870.648	-1.092	230.691	-141.836	-25.917	-7.523
1219/ 2052/ 1020 (C)	987.510	-3.182	192.579	-114.363	-61.172	-9.827
1219/ 2052/ 1021 (C)	682.146	-3.232	178.334	-113.860	-20.334	-9.347
1219/ 2053/ 2	314.170	3.566	87.261	-46.627	252.480	-7.659
1219/ 2053/ 3	210.596	0.034	9.824	-0.347	1.309	-0.434
1219/ 2053/ 4	473.840	0.077	22.104	-0.781	2.945	-0.976
1219/ 2053/ 5	4.449	-1.467	-0.201	1.692	-0.317	1.658
1219/ 2053/ 6	78.730	-1.612	-39.382	-0.724	-1124.282	4.211
1219/ 2053/ 7	221.607	6.888	161.153	-66.631	1489.007	-15.824
1219/ 2053/ 1001	367.086	-6.504	83.957	-67.571	251.517	7.675
1219/ 2053/ 1002 (C)	1752.557	-7.589	205.047	-154.902	-1001.895	6.367
1219/ 2053/ 1003 (C)	1966.871	5.161	505.849	-253.763	2918.038	-23.684
1219/ 2053/ 1004 (C)	2105.716	0.176	395.012	-223.757	1063.247	-11.437
1219/ 2053/ 1005 (C)	1041.796	-7.704	171.890	-153.730	-1006.312	7.831
1219/ 2053/ 1006 (C)	1256.111	5.046	472.692	-252.591	2913.621	-22.221
1219/ 2053/ 1007 (C)	1394.956	0.062	361.856	-222.585	1058.830	-9.973
1219/ 2053/ 1008 (C)	1257.556	-5.350	154.802	-114.723	-617.399	4.203
1219/ 2053/ 1009 (C)	1400.433	3.150	355.337	-180.630	1995.889	-15.831
1219/ 2053/ 1010 (C)	1492.996	-0.173	281.446	-160.626	759.362	-7.666
1219/ 2053/ 1011 (C)	762.656	-5.430	131.715	-113.907	-620.475	5.222
1219/ 2053/ 1012 (C)	905.533	3.070	332.250	-179.814	1992.813	-14.812
1219/ 2053/ 1013 (C)	998.096	-0.253	258.359	-159.810	756.287	-6.647
1219/ 2053/ 1014 (C)	1034.748	-4.149	161.794	-114.798	-168.738	2.246
1219/ 2053/ 1015 (C)	1120.474	0.951	282.115	-154.342	1399.235	-9.775
1219/ 2053/ 1016 (C)	1176.012	-1.043	237.780	-142.339	657.319	-4.876
1219/ 2053/ 1017 (C)	729.384	-4.199	147.549	-114.294	-170.636	2.875
1219/ 2053/ 1018 (C)	815.110	0.901	267.870	-153.838	1397.338	-9.146
1219/ 2053/ 1019 (C)	870.648	-1.092	223.535	-141.836	655.422	-4.247
1219/ 2053/ 1020 (C)	987.510	-3.182	185.423	-114.363	505.831	-0.280
1219/ 2053/ 1021 (C)	682.146	-3.232	171.178	-113.860	503.934	0.348
1220/ 2053/ 2	338.933	-7.741	60.162	-41.261	221.662	10.326
1220/ 2053/ 3	211.569	0.133	9.885	-0.316	0.098	0.273
1220/ 2053/ 4	476.030	0.299	22.240	-0.712	0.220	0.615
1220/ 2053/ 5	1.830	-3.342	-0.207	1.392	2.942	-0.244
1220/ 2053/ 6	77.931	-2.419	-41.928	-2.721	-1123.285	3.630
1220/ 2053/ 7	258.688	-9.160	122.820	-56.486	1442.856	11.108
1220/ 2053/ 1001	367.086	-14.668	61.238	-53.492	251.517	7.684
1220/ 2053/ 1002 (C)	1785.714	-36.439	134.173	-131.813	-1043.156	30.461
1220/ 2053/ 1003 (C)	2056.850	-46.551	381.296	-212.460	2806.054	41.679
1220/ 2053/ 1004 (C)	2177.217	-44.422	287.308	-189.623	974.264	40.505
1220/ 2053/ 1005 (C)	1071.669	-36.888	100.812	-130.745	-1043.486	29.539
1220/ 2053/ 1006 (C)	1342.805	-47.000	347.935	-211.392	2805.724	40.756
1220/ 2053/ 1007 (C)	1463.172	-44.871	253.948	-188.555	973.934	39.583
1220/ 2053/ 1008 (C)	1282.235	-26.520	102.577	-97.382	-648.110	22.136
1220/ 2053/ 1009 (C)	1462.992	-33.261	267.326	-151.147	1918.030	29.614
1220/ 2053/ 1010 (C)	1543.237	-31.842	204.668	-135.922	696.837	28.832
1220/ 2053/ 1011 (C)	785.048	-26.833	79.348	-96.639	-648.340	21.494
1220/ 2053/ 1012 (C)	965.805	-33.574	244.097	-150.403	1917.801	28.972
1220/ 2053/ 1013 (C)	1046.050	-32.155	181.439	-135.179	696.607	28.189
1220/ 2053/ 1014 (C)	1059.918	-24.336	110.535	-96.566	-200.061	20.535
1220/ 2053/ 1015 (C)	1168.373	-28.380	209.384	-128.825	1339.623	25.022
1220/ 2053/ 1016 (C)	1216.519	-27.529	171.789	-119.690	606.907	24.553
1220/ 2053/ 1017 (C)	753.143	-24.529	96.202	-96.107	-200.203	20.139
1220/ 2053/ 1018 (C)	861.598	-28.573	195.051	-128.366	1339.481	24.626
1220/ 2053/ 1019 (C)	909.744	-27.722	157.456	-119.231	606.765	24.157

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1220/ 2053/ 1020 (C)	1013.160	-22.884	135.692	-94.933	473.910	18.358
1220/ 2053/ 1021 (C)	706.385	-23.077	121.359	-94.474	473.768	17.961
1220/ 2054/ 2	338.933	-7.741	60.162	-41.261	402.149	33.548
1220/ 2054/ 3	211.569	0.133	9.885	-0.316	29.752	-0.126
1220/ 2054/ 4	476.030	0.299	22.240	-0.712	66.941	-0.283
1220/ 2054/ 5	1.830	-3.342	-0.207	1.392	2.322	9.782
1220/ 2054/ 6	77.931	-2.419	-41.928	-2.721	-1249.069	10.887
1220/ 2054/ 7	258.688	-9.160	122.820	-56.486	1811.317	38.589
1220/ 2054/ 1001	367.086	-14.668	54.083	-53.492	424.499	51.688
1220/ 2054/ 1002 (C)	1785.714	-36.439	124.513	-131.813	-655.127	139.779
1220/ 2054/ 1003 (C)	2056.850	-46.551	371.636	-212.460	3935.452	181.330
1220/ 2054/ 1004 (C)	2177.217	-44.422	277.648	-189.623	1821.700	173.770
1220/ 2054/ 1005 (C)	1071.669	-36.888	91.152	-130.745	-755.539	140.204
1220/ 2054/ 1006 (C)	1342.805	-47.000	338.275	-211.392	3835.040	181.755
1220/ 2054/ 1007 (C)	1463.172	-44.871	244.288	-188.555	1721.288	174.195
1220/ 2054/ 1008 (C)	1282.235	-26.520	95.422	-97.382	-351.112	101.697
1220/ 2054/ 1009 (C)	1462.992	-33.261	260.170	-151.147	2709.275	129.398
1220/ 2054/ 1010 (C)	1543.237	-31.842	197.512	-135.922	1300.106	124.358
1220/ 2054/ 1011 (C)	785.048	-26.833	72.193	-96.639	-421.028	101.993
1220/ 2054/ 1012 (C)	965.805	-33.574	236.941	-150.403	2639.358	129.694
1220/ 2054/ 1013 (C)	1046.050	-32.155	174.283	-135.179	1230.190	124.654
1220/ 2054/ 1014 (C)	1059.918	-24.336	103.379	-96.566	120.811	93.542
1220/ 2054/ 1015 (C)	1168.373	-28.380	202.229	-128.825	1957.042	110.163
1220/ 2054/ 1016 (C)	1216.519	-27.529	164.633	-119.690	1111.541	107.139
1220/ 2054/ 1017 (C)	753.143	-24.529	89.047	-96.107	77.671	93.725
1220/ 2054/ 1018 (C)	861.598	-28.573	187.896	-128.366	1913.902	110.346
1220/ 2054/ 1019 (C)	909.744	-27.722	150.301	-119.231	1068.401	107.321
1220/ 2054/ 1020 (C)	1013.160	-22.884	128.536	-94.933	870.252	87.010
1220/ 2054/ 1021 (C)	706.385	-23.077	114.204	-94.474	827.112	87.192
1221/ 2054/ 2	5.667	4.717	163.248	-72.741	-708.293	-10.380
1221/ 2054/ 3	234.091	0.259	19.671	-0.311	-119.516	0.171
1221/ 2054/ 4	526.705	0.582	44.259	-0.699	-268.910	0.385
1221/ 2054/ 5	-4.905	-0.250	0.758	-7.520	-4.336	-0.182
1221/ 2054/ 6	-353.380	2.609	69.832	-13.260	-2434.178	2.044
1221/ 2054/ 7	168.835	4.082	158.304	-92.299	1445.378	-17.568
1221/ 2054/ 1001	-11.486	-2.533	162.413	-107.068	-707.807	-30.937
1221/ 2054/ 1002 (C)	247.717	7.509	611.460	-270.448	-5970.270	-52.298
1221/ 2054/ 1003 (C)	1031.040	9.719	744.169	-389.007	-150.935	-81.716
1221/ 2054/ 1004 (C)	786.288	10.671	751.585	-359.670	-3381.443	-70.933
1221/ 2054/ 1005 (C)	-542.341	6.636	545.072	-269.400	-5566.905	-52.875
1221/ 2054/ 1006 (C)	240.982	8.846	677.780	-387.959	252.430	-82.293
1221/ 2054/ 1007 (C)	-3.770	9.798	685.196	-358.622	-2978.078	-71.510
1221/ 2054/ 1008 (C)	187.972	5.250	442.173	-198.310	-4133.742	-38.980
1221/ 2054/ 1009 (C)	710.187	6.724	530.646	-277.350	-254.185	-58.592
1221/ 2054/ 1010 (C)	547.019	7.358	535.590	-257.792	-2407.857	-51.403
1221/ 2054/ 1011 (C)	-362.142	4.642	395.947	-197.581	-3852.880	-39.382
1221/ 2054/ 1012 (C)	160.073	6.116	484.420	-276.620	26.676	-58.993
1221/ 2054/ 1013 (C)	-3.095	6.750	489.364	-257.062	-2126.995	-51.805
1221/ 2054/ 1014 (C)	120.604	4.074	396.234	-189.719	-3050.772	-39.878
1221/ 2054/ 1015 (C)	433.933	4.958	449.317	-237.143	-723.038	-51.646
1221/ 2054/ 1016 (C)	336.032	5.338	452.284	-225.408	-2015.241	-47.333
1221/ 2054/ 1017 (C)	-218.828	3.699	367.712	-189.269	-2877.475	-40.126
1221/ 2054/ 1018 (C)	94.501	4.583	420.795	-236.693	-549.741	-51.893
1221/ 2054/ 1019 (C)	-3.400	4.963	423.761	-224.958	-1841.944	-47.580
1221/ 2054/ 1020 (C)	332.632	2.508	354.335	-181.763	-1590.265	-41.105
1221/ 2054/ 1021 (C)	-6.800	2.133	325.813	-181.313	-1416.968	-41.353
1221/ 2055/ 2	5.667	4.717	163.248	-72.741	-217.340	-24.565
1221/ 2055/ 3	234.091	0.259	19.671	-0.311	-60.358	-0.607
1221/ 2055/ 4	526.705	0.582	44.259	-0.699	-135.805	-1.366
1221/ 2055/ 5	-4.905	-0.250	0.758	-7.520	-2.056	0.569
1221/ 2055/ 6	-353.380	2.609	69.832	-13.260	-2224.166	-5.801
1221/ 2055/ 7	168.835	4.082	158.304	-92.299	1921.462	-29.845
1221/ 2055/ 1001	-10.921	-2.533	154.373	-107.068	-231.529	-23.317
1221/ 2055/ 1002 (C)	248.481	7.509	600.606	-270.448	-4147.781	-74.880
1221/ 2055/ 1003 (C)	1031.803	9.719	733.314	-389.007	2070.662	-110.945
1221/ 2055/ 1004 (C)	787.052	10.671	740.730	-359.670	-1137.541	-103.025
1221/ 2055/ 1005 (C)	-541.577	6.636	534.217	-269.400	-3944.073	-72.831
1221/ 2055/ 1006 (C)	241.745	8.846	666.926	-387.959	2274.370	-108.897
1221/ 2055/ 1007 (C)	-3.006	9.798	674.342	-358.622	-933.834	-100.977
1221/ 2055/ 1008 (C)	188.538	5.250	434.133	-198.310	-2816.110	-54.769
1221/ 2055/ 1009 (C)	710.753	6.724	522.605	-277.350	1329.519	-78.812
1221/ 2055/ 1010 (C)	547.585	7.358	527.549	-257.792	-809.284	-73.532
1221/ 2055/ 1011 (C)	-361.577	4.642	387.907	-197.581	-2674.269	-53.343
1221/ 2055/ 1012 (C)	160.638	6.116	476.379	-276.620	1471.360	-77.386
1221/ 2055/ 1013 (C)	-2.530	6.750	481.323	-257.062	-667.443	-72.106
1221/ 2055/ 1014 (C)	121.170	4.074	388.194	-189.719	-1871.299	-52.129
1221/ 2055/ 1015 (C)	434.499	4.958	441.277	-237.143	616.078	-66.556
1221/ 2055/ 1016 (C)	336.598	5.338	444.243	-225.408	-667.203	-63.388
1221/ 2055/ 1017 (C)	-218.263	3.699	359.671	-189.269	-1783.780	-51.249
1221/ 2055/ 1018 (C)	95.066	4.583	412.755	-236.693	703.597	-65.675
1221/ 2055/ 1019 (C)	-2.834	4.963	415.721	-224.958	-579.684	-62.507

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1221/ 2055/ 1020 (C)	333.198	2.508	346.295	-181.763	-536.799	-48.649
1221/ 2055/ 1021 (C)	-6.235	2.133	317.772	-181.313	-449.280	-47.769
1222/ 2055/ 2	32.190	5.728	135.462	-53.496	-272.382	-4.322
1222/ 2055/ 3	235.305	0.480	25.644	-0.055	-63.892	0.708
1222/ 2055/ 4	529.436	1.081	57.699	-0.124	-143.757	1.592
1222/ 2055/ 5	-6.794	-0.378	0.258	-5.818	1.712	-0.837
1222/ 2055/ 6	-342.569	3.498	59.801	-13.155	-2248.426	2.795
1222/ 2055/ 7	196.450	4.556	121.658	-64.135	1866.818	-9.388
1222/ 2055/ 1001	-12.550	-1.170	131.442	-81.378	-231.529	-23.536
1222/ 2055/ 1002 (C)	300.700	12.680	536.804	-207.234	-4267.012	-31.782
1222/ 2055/ 1003 (C)	1109.228	14.268	629.589	-283.705	1905.853	-50.057
1222/ 2055/ 1004 (C)	862.838	16.025	650.296	-267.746	-1302.946	-42.457
1222/ 2055/ 1005 (C)	-493.455	11.059	450.255	-207.048	-4051.377	-34.171
1222/ 2055/ 1006 (C)	315.073	12.647	543.040	-283.519	2121.488	-52.445
1222/ 2055/ 1007 (C)	68.684	14.405	563.747	-267.561	-1087.311	-44.846
1222/ 2055/ 1008 (C)	225.961	8.957	387.124	-151.649	-2901.455	-23.903
1222/ 2055/ 1009 (C)	764.980	10.016	448.981	-202.629	1213.789	-36.086
1222/ 2055/ 1010 (C)	600.720	11.187	462.786	-191.991	-925.411	-31.020
1222/ 2055/ 1011 (C)	-327.006	7.829	326.860	-151.520	-2751.309	-25.566
1222/ 2055/ 1012 (C)	212.013	8.887	388.717	-202.500	1363.935	-37.749
1222/ 2055/ 1013 (C)	47.753	10.059	402.522	-191.861	-775.265	-32.683
1222/ 2055/ 1014 (C)	153.932	7.277	340.021	-144.011	-1945.267	-25.323
1222/ 2055/ 1015 (C)	477.343	7.912	377.135	-174.599	523.879	-32.633
1222/ 2055/ 1016 (C)	378.787	8.615	385.418	-168.215	-759.640	-29.593
1222/ 2055/ 1017 (C)	-187.261	6.581	302.837	-143.931	-1852.624	-26.349
1222/ 2055/ 1018 (C)	136.151	7.216	339.951	-174.519	616.523	-33.659
1222/ 2055/ 1019 (C)	37.595	7.919	348.234	-168.136	-666.997	-30.619
1222/ 2055/ 1020 (C)	359.473	5.179	304.140	-136.118	-596.211	-27.000
1222/ 2055/ 1021 (C)	18.281	4.482	266.956	-136.038	-503.568	-28.026
1222/ 2056/ 2	32.190	5.728	135.462	-53.496	135.835	-21.584
1222/ 2056/ 3	235.305	0.480	25.644	-0.055	13.387	-0.740
1222/ 2056/ 4	529.436	1.081	57.699	-0.124	30.121	-1.664
1222/ 2056/ 5	-6.794	-0.378	0.258	-5.818	2.490	0.303
1222/ 2056/ 6	-342.569	3.498	59.801	-13.155	-2068.216	-7.746
1222/ 2056/ 7	196.450	4.556	121.658	-64.135	2233.435	-23.119
1222/ 2056/ 1001	-11.820	-1.170	123.753	-81.378	152.886	-20.010
1222/ 2056/ 1002 (C)	301.686	12.680	526.423	-207.234	-2665.129	-69.993
1222/ 2056/ 1003 (C)	1110.214	14.268	619.208	-283.705	3787.347	-93.053
1222/ 2056/ 1004 (C)	863.825	16.025	639.915	-267.746	640.947	-90.750
1222/ 2056/ 1005 (C)	-492.469	11.059	439.874	-207.048	-2710.309	-67.497
1222/ 2056/ 1006 (C)	316.060	12.647	532.659	-283.519	3742.166	-90.557
1222/ 2056/ 1007 (C)	69.670	14.405	553.366	-267.561	595.767	-88.254
1222/ 2056/ 1008 (C)	226.691	8.957	379.434	-151.649	-1746.542	-50.896
1222/ 2056/ 1009 (C)	765.710	10.016	441.292	-202.629	2555.109	-66.269
1222/ 2056/ 1010 (C)	601.451	11.187	455.096	-191.991	457.509	-64.733
1222/ 2056/ 1011 (C)	-326.275	7.829	319.171	-151.520	-1778.001	-49.158
1222/ 2056/ 1012 (C)	212.743	8.887	381.028	-202.500	2523.650	-64.531
1222/ 2056/ 1013 (C)	48.484	10.059	394.832	-191.861	426.050	-62.995
1222/ 2056/ 1014 (C)	154.662	7.277	332.331	-144.011	-932.300	-47.253
1222/ 2056/ 1015 (C)	478.073	7.912	369.445	-174.599	1648.691	-56.477
1222/ 2056/ 1016 (C)	379.518	8.615	377.728	-168.215	390.131	-55.556
1222/ 2056/ 1017 (C)	-186.530	6.581	295.147	-143.931	-951.711	-46.181
1222/ 2056/ 1018 (C)	136.881	7.216	332.261	-174.519	1629.280	-55.404
1222/ 2056/ 1019 (C)	38.325	7.919	340.544	-168.136	370.720	-54.483
1222/ 2056/ 1020 (C)	360.204	5.179	296.451	-136.118	308.630	-42.606
1222/ 2056/ 1021 (C)	19.011	4.482	259.267	-136.038	289.219	-41.533
1223/ 2056/ 2	61.606	4.980	105.835	-39.325	94.806	-1.697
1223/ 2056/ 3	238.159	0.589	20.360	-0.024	9.429	0.961
1223/ 2056/ 4	535.857	1.326	45.811	-0.055	21.216	2.162
1223/ 2056/ 5	-8.338	-0.391	0.091	-4.154	5.159	-0.586
1223/ 2056/ 6	-322.979	4.522	65.766	-12.901	-2098.663	5.642
1223/ 2056/ 7	218.269	2.370	75.592	-43.649	2206.194	-8.436
1223/ 2056/ 1001	-7.325	-0.482	101.333	-59.480	152.886	-16.509
1223/ 2056/ 1002 (C)	385.091	14.491	447.125	-156.560	-2777.143	-13.399
1223/ 2056/ 1003 (C)	1196.964	11.263	461.864	-202.682	3680.142	-34.515
1223/ 2056/ 1004 (C)	961.969	15.177	507.228	-196.196	513.060	-24.407
1223/ 2056/ 1005 (C)	-418.695	12.502	378.408	-156.478	-2808.967	-16.641
1223/ 2056/ 1006 (C)	393.179	9.274	393.147	-202.600	3648.318	-37.758
1223/ 2056/ 1007 (C)	158.183	13.189	438.512	-196.114	481.236	-27.649
1223/ 2056/ 1008 (C)	285.971	10.169	320.836	-114.256	-1825.717	-10.657
1223/ 2056/ 1009 (C)	827.220	8.017	330.662	-145.004	2479.140	-24.735
1223/ 2056/ 1010 (C)	670.557	10.627	360.905	-140.680	367.752	-17.995
1223/ 2056/ 1011 (C)	-273.702	8.785	272.989	-114.199	-1847.875	-12.915
1223/ 2056/ 1012 (C)	267.547	6.633	282.815	-144.947	2456.981	-26.992
1223/ 2056/ 1013 (C)	110.883	9.242	313.058	-140.623	345.594	-20.253
1223/ 2056/ 1014 (C)	204.155	7.987	276.169	-107.412	-996.801	-13.544
1223/ 2056/ 1015 (C)	528.905	6.695	282.064	-125.861	1586.113	-21.991
1223/ 2056/ 1016 (C)	434.906	8.261	300.210	-123.267	319.280	-17.947
1223/ 2056/ 1017 (C)	-141.175	7.132	246.646	-107.377	-1010.474	-14.937
1223/ 2056/ 1018 (C)	183.574	5.841	252.542	-125.826	1572.440	-23.384
1223/ 2056/ 1019 (C)	89.576	7.407	270.688	-123.232	305.608	-19.340

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1223/ 2056/ 1020 (C)	397.943	5.274	236.709	-99.672	262.396	-16.929
1223/ 2056/ 1021 (C)	52.613	4.419	207.186	-99.636	248.724	-18.322
1223/ 2057/ 2	61.606	4.980	105.835	-39.325	413.126	-16.674
1223/ 2057/ 3	238.159	0.589	20.360	-0.024	70.667	-0.811
1223/ 2057/ 4	535.857	1.326	45.811	-0.055	159.001	-1.825
1223/ 2057/ 5	-8.338	-0.391	0.091	-4.154	5.432	0.591
1223/ 2057/ 6	-322.979	4.522	65.766	-12.901	-1900.857	-7.959
1223/ 2057/ 7	218.269	2.370	75.592	-43.649	2433.552	-15.563
1223/ 2057/ 1001	-6.776	-0.482	93.667	-59.480	446.060	-15.059
1223/ 2057/ 1002 (C)	385.833	14.491	436.776	-156.560	-1447.994	-56.983
1223/ 2057/ 1003 (C)	1197.706	11.263	451.515	-202.682	5053.620	-68.390
1223/ 2057/ 1004 (C)	962.711	15.177	496.879	-196.196	2022.981	-70.055
1223/ 2057/ 1005 (C)	-417.953	12.502	368.059	-156.478	-1686.496	-54.245
1223/ 2057/ 1006 (C)	393.920	9.274	382.798	-202.600	4815.118	-65.652
1223/ 2057/ 1007 (C)	158.925	13.189	428.163	-196.114	1784.479	-67.317
1223/ 2057/ 1008 (C)	286.521	10.169	313.170	-114.256	-872.344	-41.243
1223/ 2057/ 1009 (C)	827.770	8.017	322.996	-145.004	3462.066	-48.848
1223/ 2057/ 1010 (C)	671.106	10.627	353.239	-140.680	1441.640	-49.958
1223/ 2057/ 1011 (C)	-273.152	8.785	265.323	-114.199	-1038.412	-39.336
1223/ 2057/ 1012 (C)	268.097	6.633	275.149	-144.947	3295.998	-46.941
1223/ 2057/ 1013 (C)	111.433	9.242	305.392	-140.623	1275.571	-48.052
1223/ 2057/ 1014 (C)	204.705	7.987	268.503	-107.412	-177.774	-37.566
1223/ 2057/ 1015 (C)	529.454	6.695	274.398	-125.861	2422.872	-42.128
1223/ 2057/ 1016 (C)	435.456	8.261	292.544	-123.267	1210.616	-42.795
1223/ 2057/ 1017 (C)	-140.625	7.132	238.980	-107.377	-280.242	-36.389
1223/ 2057/ 1018 (C)	184.124	5.841	244.876	-125.826	2320.404	-40.952
1223/ 2057/ 1019 (C)	90.126	7.407	263.022	-123.232	1108.148	-41.618
1223/ 2057/ 1020 (C)	398.492	5.274	229.043	-99.672	962.740	-32.791
1223/ 2057/ 1021 (C)	53.162	4.419	199.520	-99.636	860.273	-31.614
1224/ 2057/ 2	84.474	3.925	74.480	-25.767	384.970	-1.288
1224/ 2057/ 3	240.909	0.560	15.021	-0.188	67.181	0.890
1224/ 2057/ 4	542.045	1.259	33.797	-0.423	151.157	2.002
1224/ 2057/ 5	-9.541	-0.303	0.027	-2.600	7.240	-0.124
1224/ 2057/ 6	-300.539	5.379	70.270	-12.438	-1931.540	7.408
1224/ 2057/ 7	227.545	-0.031	28.502	-24.358	2425.324	-9.565
1224/ 2057/ 1001	-3.524	-0.123	71.106	-39.081	446.060	-12.676
1224/ 2057/ 1002 (C)	462.954	14.817	352.665	-109.177	-1542.169	-4.847
1224/ 2057/ 1003 (C)	1255.081	6.702	290.013	-127.056	4993.127	-30.307
1224/ 2057/ 1004 (C)	1040.473	12.635	358.980	-129.170	1932.596	-17.891
1224/ 2057/ 1005 (C)	-350.113	12.928	301.969	-108.542	-1768.905	-7.851
1224/ 2057/ 1006 (C)	442.014	4.814	239.317	-126.421	4766.392	-33.311
1224/ 2057/ 1007 (C)	227.406	10.747	308.284	-128.535	1705.861	-20.895
1224/ 2057/ 1008 (C)	340.822	10.314	251.171	-79.288	-938.292	-4.539
1224/ 2057/ 1009 (C)	868.906	4.904	209.403	-91.208	3418.573	-21.512
1224/ 2057/ 1010 (C)	725.835	8.859	255.381	-92.617	1378.218	-13.235
1224/ 2057/ 1011 (C)	-225.314	8.999	215.871	-78.846	-1096.167	-6.630
1224/ 2057/ 1012 (C)	302.771	3.589	174.103	-90.766	3260.698	-23.604
1224/ 2057/ 1013 (C)	159.699	7.545	220.081	-92.174	1220.343	-15.326
1224/ 2057/ 1014 (C)	248.036	7.780	209.533	-73.103	-229.034	-8.253
1224/ 2057/ 1015 (C)	564.887	4.534	184.472	-80.255	2385.084	-18.437
1224/ 2057/ 1016 (C)	479.044	6.907	212.059	-81.100	1160.872	-13.471
1224/ 2057/ 1017 (C)	-101.282	6.969	187.753	-72.831	-326.446	-9.544
1224/ 2057/ 1018 (C)	215.569	3.723	162.692	-79.982	2287.672	-19.728
1224/ 2057/ 1019 (C)	129.726	6.096	190.279	-80.828	1063.460	-14.761
1224/ 2057/ 1020 (C)	428.359	4.552	167.371	-65.640	929.890	-12.698
1224/ 2057/ 1021 (C)	79.042	3.741	145.591	-65.368	832.478	-13.989
1224/ 2058/ 2	84.474	3.925	74.480	-25.767	608.673	-13.076
1224/ 2058/ 3	240.909	0.560	15.021	-0.188	112.297	-0.791
1224/ 2058/ 4	542.045	1.259	33.797	-0.423	252.669	-1.779
1224/ 2058/ 5	-9.541	-0.303	0.027	-2.600	7.319	0.786
1224/ 2058/ 6	-300.539	5.379	70.270	-12.438	-1720.482	-8.748
1224/ 2058/ 7	227.545	-0.031	28.502	-24.358	2510.930	-9.473
1224/ 2058/ 1001	-3.164	-0.123	63.716	-39.081	648.481	-12.307
1224/ 2058/ 1002 (C)	463.439	14.817	342.689	-109.177	-497.974	-49.350
1224/ 2058/ 1003 (C)	1255.566	6.702	280.037	-127.056	5849.145	-50.437
1224/ 2058/ 1004 (C)	1040.959	12.635	349.004	-129.170	2995.759	-55.841
1224/ 2058/ 1005 (C)	-349.628	12.928	291.993	-108.542	-876.977	-46.682
1224/ 2058/ 1006 (C)	442.499	4.814	229.341	-126.421	5470.142	-47.768
1224/ 2058/ 1007 (C)	227.892	10.747	298.308	-128.535	2616.756	-53.173
1224/ 2058/ 1008 (C)	341.181	10.314	243.781	-79.288	-195.037	-35.517
1224/ 2058/ 1009 (C)	869.266	4.904	202.013	-91.208	4036.375	-36.242
1224/ 2058/ 1010 (C)	726.194	8.859	247.991	-92.617	2134.118	-39.844
1224/ 2058/ 1011 (C)	-224.954	8.999	208.482	-78.846	-458.936	-33.659
1224/ 2058/ 1012 (C)	303.130	3.589	166.714	-90.766	3772.476	-34.384
1224/ 2058/ 1013 (C)	160.059	7.545	212.692	-92.174	1870.219	-37.987
1224/ 2058/ 1014 (C)	248.396	7.780	202.144	-73.103	389.160	-31.621
1224/ 2058/ 1015 (C)	565.246	4.534	177.083	-80.255	2928.008	-32.055
1224/ 2058/ 1016 (C)	479.403	6.907	204.670	-81.100	1786.653	-34.217
1224/ 2058/ 1017 (C)	-100.922	6.969	180.363	-72.831	226.329	-30.474
1224/ 2058/ 1018 (C)	215.929	3.723	155.302	-79.982	2765.177	-30.909
1224/ 2058/ 1019 (C)	130.086	6.096	182.889	-80.828	1623.822	-33.071

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1224/ 2058/ 1020 (C)	428.719	4.552	159.982	-65.640	1421.450	-26.372
1224/ 2058/ 1021 (C)	79.401	3.741	138.201	-65.368	1258.618	-25.225
1225/ 2058/ 2	99.527	1.917	42.182	-13.801	591.811	-3.014
1225/ 2058/ 3	243.477	0.424	9.618	-0.375	109.232	0.873
1225/ 2058/ 4	547.822	0.954	21.640	-0.844	245.772	1.965
1225/ 2058/ 5	-10.370	-0.242	0.058	-1.307	8.438	0.270
1225/ 2058/ 6	-275.777	5.515	73.422	-12.768	-1751.271	8.250
1225/ 2058/ 7	223.015	-3.011	-18.568	-6.715	2519.243	-12.967
1225/ 2058/ 1001	-1.144	-0.304	41.060	-20.132	648.481	-10.923
1225/ 2058/ 1002 (C)	531.550	11.663	255.021	-67.404	-576.259	-3.250
1225/ 2058/ 1003 (C)	1279.739	-1.125	117.037	-58.324	5829.511	-35.076
1225/ 2058/ 1004 (C)	1094.506	6.267	208.161	-68.954	2938.363	-20.146
1225/ 2058/ 1005 (C)	-290.183	10.232	222.561	-66.138	-944.918	-6.198
1225/ 2058/ 1006 (C)	458.006	-2.556	84.577	-57.058	5460.853	-38.023
1225/ 2058/ 1007 (C)	272.773	4.835	175.701	-67.687	2569.705	-23.093
1225/ 2058/ 1008 (C)	388.553	7.979	179.300	-48.367	-249.220	-3.473
1225/ 2058/ 1009 (C)	887.345	-0.546	87.310	-42.314	4021.293	-24.690
1225/ 2058/ 1010 (C)	763.857	4.382	148.060	-49.400	2093.861	-14.737
1225/ 2058/ 1011 (C)	-183.617	6.983	156.698	-47.485	-505.916	-5.525
1225/ 2058/ 1012 (C)	315.175	-1.543	64.709	-41.432	3764.598	-26.742
1225/ 2058/ 1013 (C)	191.687	3.385	125.458	-48.518	1837.166	-16.789
1225/ 2058/ 1014 (C)	283.883	5.488	141.252	-42.399	349.604	-7.667
1225/ 2058/ 1015 (C)	583.158	0.373	86.058	-38.767	2911.912	-20.397
1225/ 2058/ 1016 (C)	509.065	3.330	122.508	-43.019	1755.453	-14.425
1225/ 2058/ 1017 (C)	-69.158	4.873	127.306	-41.855	191.217	-8.933
1225/ 2058/ 1018 (C)	230.117	-0.242	72.113	-38.223	2753.525	-21.663
1225/ 2058/ 1019 (C)	156.024	2.715	108.562	-42.475	1597.066	-15.692
1225/ 2058/ 1020 (C)	449.349	2.180	97.199	-34.739	1400.366	-12.617
1225/ 2058/ 1021 (C)	96.308	1.565	83.253	-34.195	1241.980	-13.883
1225/ 2049/ 2	99.527	1.917	42.182	-13.801	718.399	-8.768
1225/ 2049/ 3	243.477	0.424	9.618	-0.375	138.095	-0.399
1225/ 2049/ 4	547.822	0.954	21.640	-0.844	310.714	-0.899
1225/ 2049/ 5	-10.370	-0.242	0.058	-1.307	8.613	0.996
1225/ 2049/ 6	-275.777	5.515	73.422	-12.768	-1530.930	-8.300
1225/ 2049/ 7	223.015	-3.011	-18.568	-6.715	2463.520	-3.933
1225/ 2049/ 1001	-0.932	-0.304	32.999	-20.132	759.572	-10.010
1225/ 2049/ 1002 (C)	531.837	11.663	244.138	-67.404	172.689	-38.252
1225/ 2049/ 1003 (C)	1280.026	-1.125	106.153	-58.324	6164.362	-31.700
1225/ 2049/ 1004 (C)	1094.793	6.267	197.278	-68.954	3546.682	-38.953
1225/ 2049/ 1005 (C)	-289.897	10.232	211.678	-66.138	-293.383	-36.904
1225/ 2049/ 1006 (C)	458.292	-2.556	73.694	-57.058	5698.291	-30.352
1225/ 2049/ 1007 (C)	273.059	4.835	164.818	-67.687	3080.610	-37.605
1225/ 2049/ 1008 (C)	388.765	7.979	171.238	-48.367	276.732	-27.419
1225/ 2049/ 1009 (C)	887.557	-0.546	79.249	-42.314	4271.182	-23.051
1225/ 2049/ 1010 (C)	764.069	4.382	139.998	-49.400	2526.061	-27.886
1225/ 2049/ 1011 (C)	-183.405	6.983	148.637	-47.485	-47.792	-26.480
1225/ 2049/ 1012 (C)	315.388	-1.543	56.647	-41.432	3946.658	-22.113
1225/ 2049/ 1013 (C)	191.899	3.385	117.396	-48.518	2201.537	-26.948
1225/ 2049/ 1014 (C)	284.095	5.488	133.190	-42.399	761.373	-24.138
1225/ 2049/ 1015 (C)	583.371	0.373	77.997	-38.767	3158.043	-21.517
1225/ 2049/ 1016 (C)	509.277	3.330	114.446	-43.019	2110.971	-24.418
1225/ 2049/ 1017 (C)	-68.946	4.873	119.245	-41.855	561.135	-23.559
1225/ 2049/ 1018 (C)	230.330	-0.242	64.051	-38.223	2957.805	-20.938
1225/ 2049/ 1019 (C)	156.236	2.715	100.501	-42.475	1910.732	-23.839
1225/ 2049/ 1020 (C)	449.561	2.180	89.137	-34.739	1679.931	-19.158
1225/ 2049/ 1021 (C)	96.520	1.565	75.192	-34.195	1479.693	-18.579
1226/ 2088/ 2	97.093	2.735	57.641	-23.992	500.748	-3.027
1226/ 2088/ 3	247.384	0.135	9.198	1.060	107.788	0.255
1226/ 2088/ 4	556.615	0.304	20.696	2.385	242.522	0.574
1226/ 2088/ 5	9.831	2.030	0.314	0.927	-10.738	-0.139
1226/ 2088/ 6	-184.155	-5.691	-74.558	20.389	-885.416	-5.424
1226/ 2088/ 7	143.499	9.340	148.511	-55.886	1468.814	0.283
1226/ 2088/ 1001	-2.784	-0.127	58.515	-37.389	540.687	-12.637
1226/ 2088/ 1002 (C)	694.855	-2.733	76.299	-47.870	431.931	-28.547
1226/ 2088/ 1003 (C)	1186.336	19.812	410.903	-162.282	3963.276	-19.986
1226/ 2088/ 1004 (C)	1116.727	9.905	274.597	-114.441	2511.176	-24.951
1226/ 2088/ 1005 (C)	-140.067	-3.189	45.255	-51.447	68.148	-29.408
1226/ 2088/ 1006 (C)	351.414	19.357	379.859	-165.859	3599.493	-20.847
1226/ 2088/ 1007 (C)	281.805	9.449	243.553	-118.019	2147.393	-25.812
1226/ 2088/ 1008 (C)	497.406	-1.548	63.402	-37.945	402.876	-20.572
1226/ 2088/ 1009 (C)	825.060	13.482	286.471	-114.220	2757.106	-14.865
1226/ 2088/ 1010 (C)	778.654	6.878	195.600	-82.326	1789.040	-18.175
1226/ 2088/ 1011 (C)	-83.947	-1.865	41.786	-40.436	149.575	-21.172
1226/ 2088/ 1012 (C)	243.707	13.165	264.855	-116.711	2503.805	-15.464
1226/ 2088/ 1013 (C)	197.301	6.560	173.984	-84.817	1535.739	-18.774
1226/ 2088/ 1014 (C)	344.489	-0.205	84.821	-47.425	664.329	-18.576
1226/ 2088/ 1015 (C)	541.082	8.813	218.662	-93.190	2076.867	-15.152
1226/ 2088/ 1016 (C)	513.238	4.850	164.140	-74.054	1496.027	-17.138
1226/ 2088/ 1017 (C)	-14.218	-0.401	71.483	-48.963	508.037	-18.946
1226/ 2088/ 1018 (C)	182.375	8.617	205.325	-94.727	1920.575	-15.522
1226/ 2088/ 1019 (C)	154.531	4.654	150.802	-75.591	1339.735	-17.508

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1226/ 2088/ 1020 (C)	454.982	3.209	129.556	-59.659	1195.579	-15.322
1226/ 2088/ 1021 (C)	96.275	3.014	116.218	-61.196	1039.287	-15.692
1226/ 2089/ 2	97.093	2.735	57.641	-23.992	673.874	-11.241
1226/ 2089/ 3	247.384	0.135	9.198	1.060	135.415	-0.150
1226/ 2089/ 4	556.615	0.304	20.696	2.385	304.684	-0.338
1226/ 2089/ 5	9.831	-1.910	0.314	0.927	-9.795	-0.285
1226/ 2089/ 6	-184.155	-5.691	-74.558	20.389	-1109.355	11.668
1226/ 2089/ 7	143.499	9.340	148.511	-55.886	1914.874	-27.769
1226/ 2089/ 1001	-2.425	-0.127	51.125	-37.389	705.289	-12.255
1226/ 2089/ 1002 (C)	695.340	-6.279	66.323	-47.870	646.048	-14.981
1226/ 2089/ 1003 (C)	1186.821	16.266	400.927	-162.282	5182.392	-74.137
1226/ 2089/ 1004 (C)	1117.213	6.359	264.622	-114.441	3320.892	-49.344
1226/ 2089/ 1005 (C)	-139.582	-6.735	35.279	-51.447	189.022	-14.474
1226/ 2089/ 1006 (C)	351.899	15.811	369.883	-165.859	4725.366	-73.629
1226/ 2089/ 1007 (C)	282.291	5.903	233.577	-118.019	2863.866	-48.837
1226/ 2089/ 1008 (C)	497.765	-3.912	56.012	-37.945	582.157	-12.352
1226/ 2089/ 1009 (C)	825.420	11.119	279.081	-114.220	3606.386	-51.789
1226/ 2089/ 1010 (C)	779.014	4.514	188.211	-82.326	2365.386	-35.261
1226/ 2089/ 1011 (C)	-83.588	-4.229	34.396	-40.436	263.931	-11.999
1226/ 2089/ 1012 (C)	244.066	10.801	257.465	-116.711	3288.160	-51.436
1226/ 2089/ 1013 (C)	197.661	4.196	166.595	-84.817	2047.161	-34.908
1226/ 2089/ 1014 (C)	344.849	-0.993	77.431	-47.425	907.943	-16.770
1226/ 2089/ 1015 (C)	541.441	8.025	211.272	-93.190	2722.481	-40.432
1226/ 2089/ 1016 (C)	513.598	4.062	156.750	-74.054	1977.881	-30.515
1226/ 2089/ 1017 (C)	-13.858	-1.189	64.094	-48.963	711.591	-16.552
1226/ 2089/ 1018 (C)	182.734	7.829	197.935	-94.727	2526.129	-40.214
1226/ 2089/ 1019 (C)	154.891	3.866	143.413	-75.591	1781.529	-30.297
1226/ 2089/ 1020 (C)	455.342	2.421	122.166	-59.659	1573.556	-23.771
1226/ 2089/ 1021 (C)	96.635	2.226	108.828	-61.196	1377.204	-23.553
1267/ 2089/ 2	106.763	0.694	24.906	-11.985	663.709	-4.857
1267/ 2089/ 3	248.056	0.007	3.593	0.887	134.711	0.203
1267/ 2089/ 4	558.127	0.015	8.085	1.996	303.099	0.457
1267/ 2089/ 5	10.287	1.947	0.269	0.801	-10.403	0.021
1267/ 2089/ 6	-208.428	-5.286	-74.619	17.433	-1078.918	-5.408
1267/ 2089/ 7	180.519	6.152	107.010	-35.233	1871.109	-2.179
1267/ 2089/ 1001	-0.686	-0.282	28.456	-18.443	705.289	-10.909
1267/ 2089/ 1002 (C)	677.010	-5.600	-27.521	-11.212	675.056	-28.692
1267/ 2089/ 1003 (C)	1260.430	11.558	244.924	-90.210	5100.097	-23.848
1267/ 2089/ 1004 (C)	1149.796	3.370	121.767	-55.339	3288.998	-27.865
1267/ 2089/ 1005 (C)	-160.180	-5.622	-39.648	-14.207	220.407	-29.378
1267/ 2089/ 1006 (C)	423.239	11.535	232.796	-93.205	4645.448	-24.533
1267/ 2089/ 1007 (C)	312.605	3.348	109.640	-58.334	2834.349	-28.551
1267/ 2089/ 1008 (C)	486.753	-3.691	-12.652	-10.429	600.408	-20.685
1267/ 2089/ 1009 (C)	875.700	7.747	168.978	-63.094	3550.436	-17.455
1267/ 2089/ 1010 (C)	801.944	2.289	86.874	-39.847	2343.036	-20.133
1267/ 2089/ 1011 (C)	-96.179	-3.707	-21.096	-12.514	283.838	-21.162
1267/ 2089/ 1012 (C)	292.767	7.731	160.534	-65.179	3233.865	-17.932
1267/ 2089/ 1013 (C)	219.011	2.273	78.430	-41.932	2026.466	-20.610
1267/ 2089/ 1014 (C)	342.759	-2.362	13.855	-18.521	914.897	-18.712
1267/ 2089/ 1015 (C)	576.127	4.501	122.832	-50.120	2684.914	-16.775
1267/ 2089/ 1016 (C)	531.873	1.226	73.570	-36.172	1960.474	-18.382
1267/ 2089/ 1017 (C)	-16.923	-2.371	8.644	-19.808	719.567	-19.007
1267/ 2089/ 1018 (C)	216.445	4.492	117.622	-51.407	2489.583	-17.069
1267/ 2089/ 1019 (C)	172.191	1.217	68.360	-37.458	1765.143	-18.676
1267/ 2089/ 1020 (C)	467.816	0.810	58.626	-28.981	1562.248	-15.467
1267/ 2089/ 1021 (C)	108.134	0.801	53.416	-30.267	1366.918	-15.762
1267/ 2081/ 2	106.763	0.694	24.906	-11.985	738.454	-6.938
1267/ 2081/ 3	248.056	0.007	3.593	0.887	145.494	0.183
1267/ 2081/ 4	558.127	0.015	8.085	1.996	327.362	0.412
1267/ 2081/ 5	10.287	-1.850	0.269	0.801	-9.596	-0.089
1267/ 2081/ 6	-208.428	-5.286	-74.619	17.433	-1302.853	10.456
1267/ 2081/ 7	180.519	6.152	107.010	-35.233	2192.252	-20.640
1267/ 2081/ 1001	-0.474	-0.282	20.394	-18.443	778.552	-10.062
1267/ 2081/ 1002 (C)	677.297	-9.017	-38.404	-11.212	576.085	-6.728
1267/ 2081/ 1003 (C)	1260.716	8.140	234.040	-90.210	5818.742	-53.373
1267/ 2081/ 1004 (C)	1150.082	-0.047	110.884	-55.339	3638.046	-32.820
1267/ 2081/ 1005 (C)	-159.894	-9.040	-50.531	-14.207	85.042	-7.346
1267/ 2081/ 1006 (C)	423.525	8.117	221.913	-93.205	5327.699	-53.991
1267/ 2081/ 1007 (C)	312.891	-0.070	98.757	-58.334	3147.003	-33.438
1267/ 2081/ 1008 (C)	486.966	-5.970	-20.713	-10.429	550.307	-6.167
1267/ 2081/ 1009 (C)	875.912	5.468	160.916	-63.094	4045.412	-37.264
1267/ 2081/ 1010 (C)	802.156	0.010	78.812	-39.847	2591.614	-23.562
1267/ 2081/ 1011 (C)	-95.967	-5.985	-29.157	-12.514	208.395	-6.597
1267/ 2081/ 1012 (C)	292.979	5.453	152.472	-65.179	3703.500	-37.694
1267/ 2081/ 1013 (C)	219.223	-0.005	70.368	-41.932	2249.703	-23.992
1267/ 2081/ 1014 (C)	342.971	-3.121	5.793	-18.521	944.342	-10.479
1267/ 2081/ 1015 (C)	576.339	3.742	114.771	-50.120	3041.405	-29.137
1267/ 2081/ 1016 (C)	532.085	0.467	65.508	-36.172	2169.126	-20.916
1267/ 2081/ 1017 (C)	-16.711	-3.131	0.583	-19.808	733.375	-10.744
1267/ 2081/ 1018 (C)	216.657	3.732	109.560	-51.407	2830.438	-29.402
1267/ 2081/ 1019 (C)	172.403	0.457	60.298	-37.458	1958.159	-21.181

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1267/ 2081/ 1020 (C)	468.028	0.051	50.564	-28.981	1726.054	-16.752
1267/ 2081/ 1021 (C)	108.346	0.041	45.354	-30.267	1515.087	-17.018
1348/ 2180/ 2	240.570	-1.863	168.124	108.367	-1195.567	-12.212
1348/ 2180/ 3	197.809	-4.211	10.435	-5.708	-90.504	-12.273
1348/ 2180/ 4	445.071	-9.474	23.479	-12.844	-203.633	-27.614
1348/ 2180/ 5	7.182	2.470	1.354	6.448	-12.636	7.278
1348/ 2180/ 6	-91.329	8.977	-3.977	-27.808	-438.501	43.947
1348/ 2180/ 7	299.932	-13.682	246.242	186.458	-1288.141	-69.513
1348/ 2180/ 1001	323.729	-19.152	184.220	116.249	-1309.081	-74.677
1348/ 2180/ 1002 (C)	1298.881	-26.893	506.138	248.057	-4355.850	-86.249
1348/ 2180/ 1003 (C)	1885.771	-60.881	881.465	569.456	-5630.309	-256.440
1348/ 2180/ 1004 (C)	1796.728	-43.153	764.290	452.319	-5491.449	-170.489
1348/ 2180/ 1005 (C)	631.274	-12.681	470.919	267.322	-4050.400	-44.828
1348/ 2180/ 1006 (C)	1218.164	-46.669	846.246	588.721	-5324.859	-215.020
1348/ 2180/ 1007 (C)	1129.121	-28.941	729.071	471.584	-5185.999	-129.068
1348/ 2180/ 1008 (C)	942.131	-20.451	373.703	187.262	-3163.415	-67.415
1348/ 2180/ 1009 (C)	1333.392	-43.110	623.921	401.528	-4013.055	-180.876
1348/ 2180/ 1010 (C)	1274.030	-31.291	545.804	323.437	-3920.482	-123.575
1348/ 2180/ 1011 (C)	477.279	-10.556	349.180	200.676	-2950.731	-38.575
1348/ 2180/ 1012 (C)	868.539	-33.214	599.399	414.942	-3800.371	-152.035
1348/ 2180/ 1013 (C)	809.177	-21.396	521.281	336.851	-3707.798	-94.734
1348/ 2180/ 1014 (C)	797.762	-21.240	365.361	200.943	-2901.507	-76.860
1348/ 2180/ 1015 (C)	1032.518	-34.836	515.492	329.503	-3411.291	-144.937
1348/ 2180/ 1016 (C)	996.901	-27.744	468.621	282.648	-3355.747	-110.556
1348/ 2180/ 1017 (C)	510.938	-15.135	350.229	209.220	-2770.276	-59.065
1348/ 2180/ 1018 (C)	745.694	-28.730	500.360	337.780	-3280.060	-127.141
1348/ 2180/ 1019 (C)	710.077	-21.639	453.490	290.925	-3224.516	-92.761
1348/ 2180/ 1020 (C)	852.559	-26.627	367.747	217.628	-2638.406	-103.229
1348/ 2180/ 1021 (C)	565.735	-20.521	352.616	225.905	-2507.176	-85.433
1348/ 2181/ 2	240.570	-1.863	168.124	108.367	-691.194	-6.624
1348/ 2181/ 3	197.809	-4.211	10.435	-5.708	-59.198	0.360
1348/ 2181/ 4	445.071	-9.474	23.479	-12.844	-133.195	0.809
1348/ 2181/ 5	7.182	2.470	1.354	6.448	-8.575	-0.133
1348/ 2181/ 6	-91.329	8.977	-3.977	-27.808	-450.432	17.016
1348/ 2181/ 7	299.932	-13.682	246.242	186.458	-549.416	-28.469
1348/ 2181/ 1001	323.729	-19.152	176.259	116.249	-768.362	-17.220
1348/ 2181/ 1002 (C)	1298.881	-26.893	495.390	248.057	-2853.559	-5.571
1348/ 2181/ 1003 (C)	1885.771	-60.881	870.717	569.456	-3002.036	-73.798
1348/ 2181/ 1004 (C)	1796.728	-43.153	753.542	452.319	-3214.703	-41.030
1348/ 2181/ 1005 (C)	631.274	-12.681	460.171	267.322	-2653.766	-6.784
1348/ 2181/ 1006 (C)	1218.164	-46.669	835.498	588.721	-2802.243	-75.012
1348/ 2181/ 1007 (C)	1129.121	-28.941	718.323	471.584	-3014.910	-42.244
1348/ 2181/ 1008 (C)	942.131	-20.451	365.742	187.262	-2054.248	-6.062
1348/ 2181/ 1009 (C)	1333.392	-43.110	615.960	401.528	-2153.232	-51.547
1348/ 2181/ 1010 (C)	1274.030	-31.291	537.843	323.437	-2295.010	-29.702
1348/ 2181/ 1011 (C)	477.279	-10.556	341.219	200.676	-1915.133	-6.907
1348/ 2181/ 1012 (C)	868.539	-33.214	591.437	414.942	-2014.117	-52.392
1348/ 2181/ 1013 (C)	809.177	-21.396	513.320	336.851	-2155.895	-30.547
1348/ 2181/ 1014 (C)	797.762	-21.240	357.399	200.943	-1817.367	-13.139
1348/ 2181/ 1015 (C)	1032.518	-34.836	507.530	329.503	-1876.758	-40.430
1348/ 2181/ 1016 (C)	996.901	-27.744	460.660	282.648	-1961.825	-27.323
1348/ 2181/ 1017 (C)	510.938	-15.135	342.268	209.220	-1731.530	-13.661
1348/ 2181/ 1018 (C)	745.694	-28.730	492.399	337.780	-1790.921	-40.952
1348/ 2181/ 1019 (C)	710.077	-21.639	445.529	290.925	-1875.988	-27.845
1348/ 2181/ 1020 (C)	852.559	-26.627	359.785	217.628	-1547.108	-23.349
1348/ 2181/ 1021 (C)	565.735	-20.521	344.654	225.905	-1461.271	-23.871
1349/ 2182/ 2	106.672	0.612	-7.714	-0.924	736.983	5.875
1349/ 2182/ 3	244.981	0.186	-0.735	-0.560	145.501	-0.016
1349/ 2182/ 4	551.207	0.418	-1.654	-1.260	327.377	-0.036
1349/ 2182/ 5	-10.751	-0.045	-0.269	0.069	9.608	-0.882
1349/ 2182/ 6	-249.367	5.707	-78.599	-12.811	-1331.899	7.781
1349/ 2182/ 7	205.924	-4.973	67.993	11.834	2285.323	0.492
1349/ 2182/ 1001	-0.042	-0.016	-2.319	-0.927	778.489	9.418
1349/ 2182/ 1002 (C)	587.036	9.951	-134.166	-23.542	547.750	31.470
1349/ 2182/ 1003 (C)	1269.972	-6.069	85.722	13.425	5973.583	20.537
1349/ 2182/ 1004 (C)	1121.095	2.308	-27.838	-5.713	3651.074	28.611
1349/ 2182/ 1005 (C)	-239.776	9.324	-131.684	-21.652	56.685	31.525
1349/ 2182/ 1006 (C)	443.161	-6.696	88.204	15.315	5482.518	20.592
1349/ 2182/ 1007 (C)	294.284	1.681	-25.357	-3.823	3160.009	28.666
1349/ 2182/ 1008 (C)	426.518	6.712	-90.521	-15.936	531.264	22.508
1349/ 2182/ 1009 (C)	881.810	-3.968	56.072	8.709	4148.486	15.219
1349/ 2182/ 1010 (C)	782.558	1.616	-19.636	-4.049	2600.147	20.602
1349/ 2182/ 1011 (C)	-149.187	6.276	-88.793	-14.620	189.337	22.546
1349/ 2182/ 1012 (C)	306.104	-4.404	57.800	10.025	3806.559	15.257
1349/ 2182/ 1013 (C)	206.853	1.180	-17.908	-2.733	2258.220	20.640
1349/ 2182/ 1014 (C)	310.083	4.280	-58.312	-10.335	929.230	19.763
1349/ 2182/ 1015 (C)	583.258	-2.128	29.644	4.452	3099.563	15.389
1349/ 2182/ 1016 (C)	523.707	1.223	-15.781	-3.203	2170.560	18.619
1349/ 2182/ 1017 (C)	-45.140	4.011	-57.246	-9.523	718.254	19.786
1349/ 2182/ 1018 (C)	228.035	-2.397	30.710	5.264	2888.587	15.413
1349/ 2182/ 1019 (C)	168.484	0.953	-14.715	-2.391	1959.584	18.642

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1349/ 2182/ 1020 (C)	459.703	0.856	-11.153	-2.649	1728.370	15.094
1349/ 2182/ 1021 (C)	104.481	0.586	-10.086	-1.837	1517.393	15.117
1349/ 2050/ 2	106.672	0.612	-7.714	-0.924	725.412	4.958
1349/ 2050/ 3	244.981	0.186	-0.735	-0.560	144.398	-0.295
1349/ 2050/ 4	551.207	0.418	-1.654	-1.260	324.895	-0.663
1349/ 2050/ 5	-10.751	-0.045	-0.269	0.069	9.204	-0.815
1349/ 2050/ 6	-249.367	5.707	-78.599	-12.811	-1449.803	-0.780
1349/ 2050/ 7	205.924	-4.973	67.993	11.834	2387.318	7.952
1349/ 2050/ 1001	-0.004	-0.016	-6.306	-0.927	772.018	9.443
1349/ 2050/ 1002 (C)	587.086	9.951	-139.549	-23.542	342.453	16.544
1349/ 2050/ 1003 (C)	1270.023	-6.069	80.340	13.425	6098.133	29.641
1349/ 2050/ 1004 (C)	1121.146	2.308	-33.221	-5.713	3605.275	25.150
1349/ 2050/ 1005 (C)	-239.725	9.324	-137.067	-21.652	-144.890	17.538
1349/ 2050/ 1006 (C)	443.212	-6.696	82.821	15.315	5610.791	30.635
1349/ 2050/ 1007 (C)	294.334	1.681	-30.740	-3.823	3117.933	26.144
1349/ 2050/ 1008 (C)	426.556	6.712	-94.508	-15.936	392.484	12.440
1349/ 2050/ 1009 (C)	881.847	-3.968	52.084	8.709	4229.605	21.171
1349/ 2050/ 1010 (C)	782.595	1.616	-23.623	-4.049	2567.700	18.177
1349/ 2050/ 1011 (C)	-149.150	6.276	-92.780	-14.620	53.150	13.132
1349/ 2050/ 1012 (C)	306.141	-4.404	53.812	10.025	3890.270	21.864
1349/ 2050/ 1013 (C)	206.890	1.180	-21.895	-2.733	2228.365	18.869
1349/ 2050/ 1014 (C)	310.120	4.280	-62.299	-10.335	838.766	13.343
1349/ 2050/ 1015 (C)	583.295	-2.128	25.656	4.452	3141.038	18.582
1349/ 2050/ 1016 (C)	523.744	1.223	-19.768	-3.203	2143.895	16.785
1349/ 2050/ 1017 (C)	-45.103	4.011	-61.233	-9.523	629.389	13.770
1349/ 2050/ 1018 (C)	228.072	-2.397	26.722	5.264	2931.662	19.009
1349/ 2050/ 1019 (C)	168.521	0.953	-18.702	-2.391	1934.518	17.212
1349/ 2050/ 1020 (C)	459.740	0.856	-15.140	-2.649	1708.648	13.810
1349/ 2050/ 1021 (C)	104.518	0.586	-14.074	-1.837	1499.271	14.238
1350/ 2181/ 2	247.306	-4.203	146.434	88.062	-699.553	-11.519
1350/ 2181/ 3	198.713	-0.712	10.282	-1.602	-60.323	-0.298
1350/ 2181/ 4	447.105	-1.603	23.135	-3.604	-135.726	-0.671
1350/ 2181/ 5	5.087	0.192	0.889	1.126	-5.962	1.384
1350/ 2181/ 6	-105.253	8.723	-12.893	-28.058	-433.119	27.115
1350/ 2181/ 7	321.576	-14.743	223.171	158.747	-576.298	-44.183
1350/ 2181/ 1001	323.729	-8.507	153.541	100.966	-768.362	-17.232
1350/ 2181/ 1002 (C)	1288.254	-6.307	421.129	208.709	-2840.319	2.099
1350/ 2181/ 1003 (C)	1928.498	-41.505	775.225	488.916	-3055.088	-104.848
1350/ 2181/ 1004 (C)	1817.092	-25.696	660.119	382.889	-3239.971	-55.852
1350/ 2181/ 1005 (C)	617.596	-3.902	386.426	214.115	-2636.730	3.105
1350/ 2181/ 1006 (C)	1257.840	-39.100	740.522	494.322	-2851.499	-103.842
1350/ 2181/ 1007 (C)	1146.434	-23.292	625.417	388.295	-3036.381	-54.846
1350/ 2181/ 1008 (C)	935.811	-5.547	311.778	157.882	-2046.370	-1.505
1350/ 2181/ 1009 (C)	1362.640	-29.012	547.842	344.686	-2189.549	-72.804
1350/ 2181/ 1010 (C)	1288.370	-18.473	471.105	274.002	-2312.804	-40.139
1350/ 2181/ 1011 (C)	468.834	-3.872	287.615	161.646	-1904.611	-0.805
1350/ 2181/ 1012 (C)	895.664	-27.338	523.679	348.451	-2047.791	-72.103
1350/ 2181/ 1013 (C)	821.393	-16.799	446.942	277.766	-2171.046	-39.439
1350/ 2181/ 1014 (C)	797.035	-8.472	307.326	170.096	-1816.447	-12.637
1350/ 2181/ 1015 (C)	1053.133	-22.551	448.964	282.179	-1902.355	-55.416
1350/ 2181/ 1016 (C)	1008.570	-16.227	402.922	239.768	-1976.308	-35.817
1350/ 2181/ 1017 (C)	508.901	-7.439	292.417	172.419	-1728.979	-12.205
1350/ 2181/ 1018 (C)	764.998	-21.518	434.055	284.501	-1814.887	-54.984
1350/ 2181/ 1019 (C)	720.436	-15.194	388.013	242.091	-1888.840	-35.385
1350/ 2181/ 1020 (C)	860.187	-13.705	315.061	186.931	-1556.576	-28.906
1350/ 2181/ 1021 (C)	572.052	-12.672	300.152	189.253	-1469.108	-28.474
1350/ 2183/ 2	247.306	-4.203	146.434	88.062	-260.251	1.091
1350/ 2183/ 3	198.713	-0.712	10.282	-1.602	-29.476	1.839
1350/ 2183/ 4	447.105	-1.603	23.135	-3.604	-66.322	4.139
1350/ 2183/ 5	5.087	0.192	0.889	1.126	-3.295	0.808
1350/ 2183/ 6	-105.253	8.723	-12.893	-28.058	-471.798	0.946
1350/ 2183/ 7	321.576	-14.743	223.171	158.747	93.215	0.045
1350/ 2183/ 1001	323.729	-8.507	145.900	100.966	-319.202	8.290
1350/ 2183/ 1002 (C)	1288.254	-6.307	410.813	208.709	-1592.406	21.019
1350/ 2183/ 1003 (C)	1928.498	-41.505	764.909	488.916	-744.887	19.667
1350/ 2183/ 1004 (C)	1817.092	-25.696	649.804	382.889	-1275.087	21.237
1350/ 2183/ 1005 (C)	617.596	-3.902	376.111	214.115	-1492.924	14.812
1350/ 2183/ 1006 (C)	1257.840	-39.100	730.207	494.322	-645.404	13.459
1350/ 2183/ 1007 (C)	1146.434	-23.292	615.101	388.295	-1175.604	15.029
1350/ 2183/ 1008 (C)	935.811	-5.547	304.137	157.882	-1122.497	15.135
1350/ 2183/ 1009 (C)	1362.640	-29.012	540.201	344.686	-557.484	14.233
1350/ 2183/ 1010 (C)	1288.370	-18.473	463.464	274.002	-910.951	15.280
1350/ 2183/ 1011 (C)	468.834	-3.872	279.974	161.646	-1053.228	10.813
1350/ 2183/ 1012 (C)	895.664	-27.338	516.038	348.451	-488.215	9.911
1350/ 2183/ 1013 (C)	821.393	-16.799	439.301	277.766	-841.682	10.957
1350/ 2183/ 1014 (C)	797.035	-8.472	299.685	170.096	-905.931	12.778
1350/ 2183/ 1015 (C)	1053.133	-22.551	441.323	282.179	-566.923	12.237
1350/ 2183/ 1016 (C)	1008.570	-16.227	395.281	239.768	-779.003	12.865
1350/ 2183/ 1017 (C)	508.901	-7.439	284.776	172.419	-863.191	10.111
1350/ 2183/ 1018 (C)	764.998	-21.518	426.414	284.501	-524.183	9.570
1350/ 2183/ 1019 (C)	720.436	-15.194	380.372	242.091	-736.263	10.198

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1350/ 2183/ 1020 (C)	860.187	-13.705	307.421	186.931	-622.853	12.210
1350/ 2183/ 1021 (C)	572.052	-12.672	292.511	189.253	-580.112	9.543
1351/ 2183/ 2	263.060	-7.421	118.469	61.952	-279.847	-10.350
1351/ 2183/ 3	199.311	0.113	10.218	-0.521	-30.220	1.404
1351/ 2183/ 4	448.449	0.254	22.990	-1.173	-67.995	3.160
1351/ 2183/ 5	3.029	0.575	0.234	-0.921	-0.734	2.300
1351/ 2183/ 6	-121.754	6.691	-17.149	-24.403	-451.265	12.927
1351/ 2183/ 7	359.976	-17.395	185.209	115.546	45.446	-27.841
1351/ 2183/ 1001	323.729	-1.148	123.181	82.963	-319.202	8.278
1351/ 2183/ 1002 (C)	1284.933	-0.633	335.200	156.444	-1588.266	23.403
1351/ 2183/ 1003 (C)	2007.528	-36.762	638.736	366.368	-843.200	-37.749
1351/ 2183/ 1004 (C)	1862.154	-21.801	538.626	285.977	-1331.139	-11.513
1351/ 2183/ 1005 (C)	612.260	-1.014	300.715	158.203	-1486.274	18.663
1351/ 2183/ 1006 (C)	1334.854	-37.143	604.251	368.127	-741.208	-42.489
1351/ 2183/ 1007 (C)	1189.480	-22.182	504.141	287.736	-1229.147	-16.252
1351/ 2183/ 1008 (C)	935.232	-1.267	248.653	118.735	-1121.771	15.535
1351/ 2183/ 1009 (C)	1416.962	-25.354	451.010	258.685	-625.060	-25.233
1351/ 2183/ 1010 (C)	1320.046	-15.380	384.271	205.091	-950.353	-7.742
1351/ 2183/ 1011 (C)	466.852	-1.533	224.642	119.960	-1050.754	12.235
1351/ 2183/ 1012 (C)	948.582	-25.619	426.999	259.909	-554.043	-28.533
1351/ 2183/ 1013 (C)	851.666	-15.645	360.259	206.315	-879.336	-11.042
1351/ 2183/ 1014 (C)	803.343	-4.275	246.223	129.334	-913.773	8.180
1351/ 2183/ 1015 (C)	1092.380	-18.727	367.637	213.303	-615.747	-16.281
1351/ 2183/ 1016 (C)	1034.231	-12.743	327.593	181.147	-810.923	-5.786
1351/ 2183/ 1017 (C)	514.342	-4.439	231.407	130.089	-869.955	6.144
1351/ 2183/ 1018 (C)	803.380	-18.891	352.822	214.059	-571.928	-18.317
1351/ 2183/ 1019 (C)	745.230	-12.906	312.778	181.903	-767.104	-7.822
1351/ 2183/ 1020 (C)	876.395	-8.290	256.512	143.976	-643.014	0.424
1351/ 2183/ 1021 (C)	587.395	-8.454	241.697	144.731	-599.196	-1.612
1351/ 2184/ 2	263.060	-7.421	118.469	61.952	75.559	11.913
1351/ 2184/ 3	199.311	0.113	10.218	-0.521	0.433	1.066
1351/ 2184/ 4	448.449	0.254	22.990	-1.173	0.974	2.398
1351/ 2184/ 5	3.029	0.575	0.234	-0.921	-0.031	0.576
1351/ 2184/ 6	-121.754	6.691	-17.149	-24.403	-502.711	-7.147
1351/ 2184/ 7	359.976	-17.395	185.209	115.546	601.072	24.345
1351/ 2184/ 1001	323.729	-1.148	116.348	82.963	40.092	11.720
1351/ 2184/ 1002 (C)	1284.933	-0.633	325.975	156.444	-596.504	25.300
1351/ 2184/ 1003 (C)	2007.528	-36.762	629.511	366.368	1059.171	72.538
1351/ 2184/ 1004 (C)	1862.154	-21.801	529.401	285.977	270.901	53.890
1351/ 2184/ 1005 (C)	612.260	-1.014	291.491	158.203	-597.966	21.704
1351/ 2184/ 1006 (C)	1334.854	-37.143	595.027	368.127	1057.709	68.941
1351/ 2184/ 1007 (C)	1189.480	-22.182	494.917	287.736	269.440	50.294
1351/ 2184/ 1008 (C)	935.232	-1.267	241.820	118.735	-386.061	19.337
1351/ 2184/ 1009 (C)	1416.962	-25.354	444.178	258.685	717.722	50.829
1351/ 2184/ 1010 (C)	1320.046	-15.380	377.438	205.091	192.209	38.397
1351/ 2184/ 1011 (C)	466.852	-1.533	217.809	119.960	-387.079	16.833
1351/ 2184/ 1012 (C)	948.582	-25.619	420.166	259.909	716.704	48.324
1351/ 2184/ 1013 (C)	851.666	-15.645	353.426	206.315	191.192	35.892
1351/ 2184/ 1014 (C)	803.343	-4.275	239.390	129.334	-185.354	21.006
1351/ 2184/ 1015 (C)	1092.380	-18.727	360.805	213.303	476.916	39.901
1351/ 2184/ 1016 (C)	1034.231	-12.743	320.761	181.147	161.608	32.442
1351/ 2184/ 1017 (C)	514.342	-4.439	224.575	130.089	-185.982	19.461
1351/ 2184/ 1018 (C)	803.380	-18.891	345.989	214.059	476.288	38.356
1351/ 2184/ 1019 (C)	745.230	-12.906	305.945	181.903	160.980	30.897
1351/ 2184/ 1020 (C)	876.395	-8.290	249.679	143.976	116.273	25.294
1351/ 2184/ 1021 (C)	587.395	-8.454	234.864	144.731	115.645	23.749
1352/ 2184/ 2	283.918	-3.551	89.865	45.257	49.605	-3.235
1352/ 2184/ 3	200.274	-0.039	10.248	-0.446	-0.766	0.366
1352/ 2184/ 4	450.618	-0.088	23.057	-1.003	-1.724	0.823
1352/ 2184/ 5	0.641	1.356	-0.074	-2.048	2.942	2.309
1352/ 2184/ 6	-138.950	4.516	-21.070	-20.901	-481.314	5.344
1352/ 2184/ 7	406.474	-9.448	146.073	86.790	543.214	-9.427
1352/ 2184/ 1001	323.729	6.411	93.630	66.911	40.092	11.711
1352/ 2184/ 1002 (C)	1288.401	11.724	250.633	116.728	-600.816	22.771
1352/ 2184/ 1003 (C)	2106.538	-9.221	501.346	278.265	935.975	0.614
1352/ 2184/ 1004 (C)	1922.704	-0.376	417.034	215.965	195.563	9.903
1352/ 2184/ 1005 (C)	612.475	11.855	216.047	118.233	-598.231	21.537
1352/ 2184/ 1006 (C)	1430.612	-9.090	466.761	279.770	938.561	-0.620
1352/ 2184/ 1007 (C)	1246.777	-0.245	382.448	217.470	198.148	8.669
1352/ 2184/ 1008 (C)	939.726	8.098	186.463	88.991	-391.651	16.064
1352/ 2184/ 1009 (C)	1485.151	-5.865	353.605	196.682	632.877	1.293
1352/ 2184/ 1010 (C)	1362.595	0.031	297.397	155.149	139.268	7.486
1352/ 2184/ 1011 (C)	469.081	8.189	162.381	90.039	-389.851	15.205
1352/ 2184/ 1012 (C)	1014.506	-5.774	329.523	197.730	634.677	0.434
1352/ 2184/ 1013 (C)	891.950	0.123	273.315	156.197	141.068	6.627
1352/ 2184/ 1014 (C)	814.803	5.784	185.697	98.572	-199.613	12.674
1352/ 2184/ 1015 (C)	1142.058	-2.594	285.983	163.186	415.104	3.812
1352/ 2184/ 1016 (C)	1068.524	0.944	252.258	138.267	118.939	7.527
1352/ 2184/ 1017 (C)	524.405	5.841	170.838	99.218	-198.502	12.144
1352/ 2184/ 1018 (C)	851.660	-2.537	271.124	163.833	416.214	3.281
1352/ 2184/ 1019 (C)	778.126	1.001	237.398	138.913	120.049	6.997

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1352/ 2184/ 1020 (C)	898.173	3.075	198.339	111.112	89.175	9.468
1352/ 2184/ 1021 (C)	607.775	3.132	183.480	111.759	90.286	8.938
1352/ 2185/ 2	283.918	-3.551	89.865	45.257	319.200	7.418
1352/ 2185/ 3	200.274	-0.039	10.248	-0.446	29.977	0.483
1352/ 2185/ 4	450.618	-0.088	23.057	-1.003	67.448	1.086
1352/ 2185/ 5	0.641	1.356	-0.074	-2.048	2.720	-1.758
1352/ 2185/ 6	-138.950	4.516	-21.070	-20.901	-544.523	-8.203
1352/ 2185/ 7	406.474	-9.448	146.073	86.790	981.433	18.916
1352/ 2185/ 1001	323.729	6.411	86.474	66.911	310.248	-7.524
1352/ 2185/ 1002 (C)	1288.401	11.724	240.972	116.728	136.591	-12.400
1352/ 2185/ 1003 (C)	2106.538	-9.221	491.686	278.265	2425.525	28.278
1352/ 2185/ 1004 (C)	1922.704	-0.376	407.374	215.965	1432.174	11.032
1352/ 2185/ 1005 (C)	612.475	11.855	206.386	118.233	35.419	-14.029
1352/ 2185/ 1006 (C)	1430.612	-9.090	457.100	279.770	2324.352	26.649
1352/ 2185/ 1007 (C)	1246.777	-0.245	372.788	217.470	1331.002	9.403
1352/ 2185/ 1008 (C)	939.726	8.098	179.307	88.991	157.003	-8.229
1352/ 2185/ 1009 (C)	1485.151	-5.865	346.450	196.682	1682.959	18.890
1352/ 2185/ 1010 (C)	1362.595	0.031	290.241	155.149	1020.725	7.392
1352/ 2185/ 1011 (C)	469.081	8.189	155.225	90.039	86.557	-9.363
1352/ 2185/ 1012 (C)	1014.506	-5.774	322.368	197.730	1612.513	17.756
1352/ 2185/ 1013 (C)	891.950	0.123	266.159	156.197	950.279	6.258
1352/ 2185/ 1014 (C)	814.803	5.784	178.541	98.572	346.745	-4.679
1352/ 2185/ 1015 (C)	1142.058	-2.594	278.827	163.186	1262.318	11.592
1352/ 2185/ 1016 (C)	1068.524	0.944	245.102	138.267	864.978	4.694
1352/ 2185/ 1017 (C)	524.405	5.841	163.682	99.218	303.278	-5.379
1352/ 2185/ 1018 (C)	851.660	-2.537	263.968	163.833	1218.851	10.893
1352/ 2185/ 1019 (C)	778.126	1.001	230.243	138.913	821.511	3.994
1352/ 2185/ 1020 (C)	898.173	3.075	191.183	111.112	673.458	0.243
1352/ 2185/ 1021 (C)	607.775	3.132	176.324	111.759	629.992	-0.457
1353/ 2185/ 2	307.719	7.714	62.476	39.894	289.578	-9.867
1353/ 2185/ 3	201.011	-0.277	10.201	-0.514	29.060	-0.052
1353/ 2185/ 4	452.275	-0.622	22.952	-1.156	65.386	-0.118
1353/ 2185/ 5	-1.668	3.189	-0.065	-1.666	5.594	-0.082
1353/ 2185/ 6	-157.590	2.214	-25.768	-19.160	-521.326	5.337
1353/ 2185/ 7	459.110	9.486	109.643	76.818	915.928	-19.315
1353/ 2185/ 1001	323.729	14.393	63.756	52.756	310.248	-7.532
1353/ 2185/ 1002 (C)	1292.981	35.101	166.131	93.103	130.890	-15.734
1353/ 2185/ 1003 (C)	2218.030	46.009	369.247	237.070	2286.771	-52.712
1353/ 2185/ 1004 (C)	1990.944	43.351	298.497	181.683	1347.247	-38.541
1353/ 2185/ 1005 (C)	614.569	36.035	131.703	94.837	32.811	-15.557
1353/ 2185/ 1006 (C)	1539.618	46.942	334.818	238.805	2188.692	-52.536
1353/ 2185/ 1007 (C)	1312.532	44.285	264.068	183.418	1249.167	-38.364
1353/ 2185/ 1008 (C)	945.233	25.584	124.398	71.282	150.149	-12.234
1353/ 2185/ 1009 (C)	1561.933	32.856	259.808	167.260	1587.403	-36.887
1353/ 2185/ 1010 (C)	1410.542	31.084	212.641	130.336	961.053	-27.439
1353/ 2185/ 1011 (C)	472.857	26.234	100.425	72.490	81.856	-12.111
1353/ 2185/ 1012 (C)	1089.557	33.505	235.835	168.468	1519.110	-36.764
1353/ 2185/ 1013 (C)	938.166	31.734	188.669	131.544	892.761	-27.316
1353/ 2185/ 1014 (C)	828.026	23.672	125.550	80.075	330.287	-14.290
1353/ 2185/ 1015 (C)	1198.046	28.035	206.796	137.662	1192.639	-29.081
1353/ 2185/ 1016 (C)	1107.212	26.972	178.496	115.507	816.830	-23.412
1353/ 2185/ 1017 (C)	536.561	24.073	110.758	80.820	288.149	-14.214
1353/ 2185/ 1018 (C)	906.580	28.436	192.004	138.407	1150.502	-29.005
1353/ 2185/ 1019 (C)	815.746	27.373	163.704	116.253	774.692	-23.336
1353/ 2185/ 1020 (C)	922.580	22.343	141.010	91.571	643.083	-17.492
1353/ 2185/ 1021 (C)	631.114	22.744	126.219	92.316	600.945	-17.416
1353/ 2186/ 2	307.719	7.714	62.476	39.894	477.007	-33.009
1353/ 2186/ 3	201.011	-0.277	10.201	-0.514	59.664	0.777
1353/ 2186/ 4	452.275	-0.622	22.952	-1.156	134.243	1.749
1353/ 2186/ 5	-1.668	3.189	-0.065	-1.666	5.399	-9.648
1353/ 2186/ 6	-157.590	2.214	-25.768	-19.160	-598.629	-1.305
1353/ 2186/ 7	459.110	9.486	109.643	76.818	1244.856	-47.772
1353/ 2186/ 1001	323.729	14.393	56.600	52.756	490.781	-50.710
1353/ 2186/ 1002 (C)	1292.981	35.101	156.471	93.103	614.794	-121.038
1353/ 2186/ 1003 (C)	2218.030	46.009	359.587	237.070	3380.021	-190.739
1353/ 2186/ 1004 (C)	1990.944	43.351	288.837	181.683	2228.247	-168.595
1353/ 2186/ 1005 (C)	614.569	36.035	122.043	94.837	413.429	-123.661
1353/ 2186/ 1006 (C)	1539.618	46.942	325.158	238.805	3178.656	-193.362
1353/ 2186/ 1007 (C)	1312.532	44.285	254.408	183.418	2026.882	-171.218
1353/ 2186/ 1008 (C)	945.233	25.584	117.242	71.282	512.608	-88.986
1353/ 2186/ 1009 (C)	1561.933	32.856	252.652	167.260	2356.092	-135.454
1353/ 2186/ 1010 (C)	1410.542	31.084	205.486	130.336	1588.243	-120.691
1353/ 2186/ 1011 (C)	472.857	26.234	93.269	72.490	372.398	-90.812
1353/ 2186/ 1012 (C)	1089.557	33.505	228.680	168.468	2215.883	-137.280
1353/ 2186/ 1013 (C)	938.166	31.734	181.513	131.544	1448.034	-122.517
1353/ 2186/ 1014 (C)	828.026	23.672	118.394	80.075	696.202	-85.305
1353/ 2186/ 1015 (C)	1198.046	28.035	199.640	137.662	1802.293	-113.185
1353/ 2186/ 1016 (C)	1107.212	26.972	171.340	115.507	1341.584	-104.327
1353/ 2186/ 1017 (C)	536.561	24.073	103.602	80.820	609.690	-86.431
1353/ 2186/ 1018 (C)	906.580	28.436	184.849	138.407	1715.781	-114.312
1353/ 2186/ 1019 (C)	815.746	27.373	156.549	116.253	1255.071	-105.454

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1353/ 2186/ 1020 (C)	922.580	22.343	133.855	91.571	1055.380	-84.522
1353/ 2186/ 1021 (C)	631.114	22.744	119.063	92.316	968.867	-85.649
1354/ 2186/ 2	28.604	-4.088	147.796	70.597	-470.849	10.871
1354/ 2186/ 3	241.282	-0.098	14.251	-1.217	-35.400	-0.314
1354/ 2186/ 4	542.884	-0.220	32.065	-2.739	-79.649	-0.707
1354/ 2186/ 5	-6.464	0.138	0.255	7.171	5.113	-0.274
1354/ 2186/ 6	-130.201	3.809	-64.977	-21.294	-396.982	0.114
1354/ 2186/ 7	-25.857	-9.667	274.953	124.306	-316.162	15.851
1354/ 2186/ 1001	-10.602	2.528	149.833	105.096	-499.721	30.603
1354/ 2186/ 1002 (C)	637.510	3.400	352.660	207.590	-2020.615	54.854
1354/ 2186/ 1003 (C)	794.028	-16.814	862.555	425.989	-1899.384	78.459
1354/ 2186/ 1004 (C)	875.718	-8.445	671.820	345.425	-2131.415	70.990
1354/ 2186/ 1005 (C)	-176.816	3.731	304.563	211.698	-1901.141	55.915
1354/ 2186/ 1006 (C)	-20.299	-16.483	814.458	430.098	-1779.910	79.520
1354/ 2186/ 1007 (C)	61.391	-8.115	623.723	349.534	-2011.941	72.050
1354/ 2186/ 1008 (C)	450.935	2.101	266.295	155.841	-1447.674	40.685
1354/ 2186/ 1009 (C)	555.280	-11.375	606.225	301.441	-1366.853	56.422
1354/ 2186/ 1010 (C)	609.740	-5.796	479.068	247.731	-1521.540	51.442
1354/ 2186/ 1011 (C)	-116.077	2.331	232.805	158.702	-1364.485	41.424
1354/ 2186/ 1012 (C)	-11.732	-11.145	572.735	304.301	-1283.664	57.161
1354/ 2186/ 1013 (C)	42.728	-5.566	445.578	250.592	-1438.351	52.181
1354/ 2186/ 1014 (C)	288.448	0.610	279.358	162.585	-1259.066	41.032
1354/ 2186/ 1015 (C)	351.054	-7.475	483.316	249.945	-1210.574	50.474
1354/ 2186/ 1016 (C)	383.731	-4.128	407.022	217.720	-1303.386	47.486
1354/ 2186/ 1017 (C)	-61.411	0.752	258.694	164.351	-1207.737	41.488
1354/ 2186/ 1018 (C)	1.196	-7.333	462.652	251.711	-1159.244	50.930
1354/ 2186/ 1019 (C)	33.872	-3.986	386.358	219.485	-1252.057	47.942
1354/ 2186/ 1020 (C)	366.568	-1.675	318.344	175.362	-1020.877	40.964
1354/ 2186/ 1021 (C)	16.710	-1.533	297.680	177.127	-969.547	41.419
1354/ 2187/ 2	28.604	-4.088	147.796	70.597	-26.366	23.166
1354/ 2187/ 3	241.282	-0.098	14.251	-1.217	7.459	-0.020
1354/ 2187/ 4	542.884	-0.220	32.065	-2.739	16.783	-0.044
1354/ 2187/ 5	-6.464	0.138	0.255	7.171	5.881	-0.689
1354/ 2187/ 6	-130.201	3.809	-64.977	-21.294	-592.395	-11.340
1354/ 2187/ 7	-25.857	-9.667	274.953	124.306	510.734	44.924
1354/ 2187/ 1001	-10.036	2.528	141.793	105.096	-61.276	23.001
1354/ 2187/ 1002 (C)	638.274	3.400	341.806	207.590	-976.443	44.628
1354/ 2187/ 1003 (C)	794.791	-16.814	851.700	425.989	678.250	129.024
1354/ 2187/ 1004 (C)	876.481	-8.445	660.966	345.425	-127.399	96.389
1354/ 2187/ 1005 (C)	-176.053	3.731	293.709	211.698	-1001.617	44.695
1354/ 2187/ 1006 (C)	-19.536	-16.483	803.603	430.098	653.076	129.091
1354/ 2187/ 1007 (C)	62.155	-8.115	612.868	349.534	-152.573	96.455
1354/ 2187/ 1008 (C)	451.501	2.101	258.255	155.841	-658.981	34.367
1354/ 2187/ 1009 (C)	555.846	-11.375	598.184	301.441	444.149	90.631
1354/ 2187/ 1010 (C)	610.306	-5.796	471.028	247.731	-92.951	68.874
1354/ 2187/ 1011 (C)	-115.512	2.331	224.765	158.702	-676.509	34.413
1354/ 2187/ 1012 (C)	-11.167	-11.145	564.694	304.301	426.620	90.677
1354/ 2187/ 1013 (C)	43.293	-5.566	437.538	250.592	-110.480	68.920
1354/ 2187/ 1014 (C)	289.013	0.610	271.317	162.585	-431.088	39.197
1354/ 2187/ 1015 (C)	351.620	-7.475	475.275	249.945	230.790	72.955
1354/ 2187/ 1016 (C)	384.296	-4.128	398.981	217.720	-91.470	59.901
1354/ 2187/ 1017 (C)	-60.846	0.752	250.653	164.351	-441.903	39.225
1354/ 2187/ 1018 (C)	1.761	-7.333	454.611	251.711	219.974	72.983
1354/ 2187/ 1019 (C)	34.437	-3.986	378.317	219.485	-102.285	59.929
1354/ 2187/ 1020 (C)	367.134	-1.675	310.304	175.362	-75.650	46.001
1354/ 2187/ 1021 (C)	17.275	-1.533	289.640	177.127	-86.466	46.029
1355/ 2187/ 2	52.299	-4.869	120.082	51.644	-74.997	5.254
1355/ 2187/ 3	241.649	-0.231	20.243	-1.260	5.885	-0.632
1355/ 2187/ 4	543.710	-0.520	45.547	-2.835	13.240	-1.422
1355/ 2187/ 5	-8.026	0.281	-0.236	5.640	9.020	0.493
1355/ 2187/ 6	-150.260	5.098	-73.991	-16.441	-548.470	4.733
1355/ 2187/ 7	28.735	-12.061	237.429	91.622	396.559	2.956
1355/ 2187/ 1001	-11.358	1.163	118.888	79.535	-61.276	23.183
1355/ 2187/ 1002 (C)	638.222	2.117	279.730	153.254	-978.695	43.801
1355/ 2187/ 1003 (C)	906.716	-23.621	746.860	315.348	438.848	41.135
1355/ 2187/ 1004 (C)	942.061	-12.832	570.840	255.382	-268.486	44.581
1355/ 2187/ 1005 (C)	-177.343	2.896	211.410	157.507	-998.556	45.933
1355/ 2187/ 1006 (C)	91.150	-22.841	678.540	319.601	418.988	43.267
1355/ 2187/ 1007 (C)	126.495	-12.053	502.519	259.635	-288.346	46.714
1355/ 2187/ 1008 (C)	453.740	1.018	212.408	115.161	-665.502	31.981
1355/ 2187/ 1009 (C)	632.736	-16.141	523.828	223.224	279.527	30.204
1355/ 2187/ 1010 (C)	656.300	-8.949	406.481	183.246	-192.030	32.501
1355/ 2187/ 1011 (C)	-114.135	1.560	164.837	118.123	-679.331	33.466
1355/ 2187/ 1012 (C)	64.861	-15.598	476.257	226.185	265.698	31.689
1355/ 2187/ 1013 (C)	88.424	-8.406	358.910	186.208	-205.858	33.986
1355/ 2187/ 1014 (C)	299.571	-0.926	223.880	120.616	-455.019	30.459
1355/ 2187/ 1015 (C)	406.968	-11.221	410.732	185.453	111.999	29.393
1355/ 2187/ 1016 (C)	421.106	-6.906	340.324	161.467	-170.935	30.772
1355/ 2187/ 1017 (C)	-50.820	-0.591	194.528	122.443	-463.551	31.376
1355/ 2187/ 1018 (C)	56.577	-10.886	381.380	187.281	103.466	30.309
1355/ 2187/ 1019 (C)	70.715	-6.571	310.971	163.294	-179.467	31.688

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1355/ 2187/ 1020 (C)	389.727	-3.985	268.275	130.480	-125.937	27.619
1355/ 2187/ 1021 (C)	39.336	-3.650	238.922	132.308	-134.469	28.536
1355/ 2188/ 2	52.299	-4.869	120.082	51.644	286.871	19.926
1355/ 2188/ 3	241.649	-0.231	20.243	-1.260	66.887	0.064
1355/ 2188/ 4	543.710	-0.520	45.547	-2.835	150.496	0.144
1355/ 2188/ 5	-8.026	0.281	-0.236	5.640	8.308	-0.353
1355/ 2188/ 6	-150.260	5.098	-73.991	-16.441	-771.442	-10.629
1355/ 2188/ 7	28.735	-12.061	237.429	91.622	1112.053	39.301
1355/ 2188/ 1001	-10.627	1.163	111.198	79.535	285.305	19.679
1355/ 2188/ 1002 (C)	639.208	2.117	269.350	153.254	-151.503	37.420
1355/ 2188/ 1003 (C)	907.702	-23.621	736.480	315.348	2673.740	112.315
1355/ 2188/ 1004 (C)	943.047	-12.832	560.459	255.382	1435.966	83.252
1355/ 2188/ 1005 (C)	-176.357	2.896	201.029	157.507	-377.248	37.205
1355/ 2188/ 1006 (C)	92.137	-22.841	668.159	319.601	2447.995	112.100
1355/ 2188/ 1007 (C)	127.482	-12.053	492.138	259.635	1210.221	83.036
1355/ 2188/ 1008 (C)	454.471	1.018	204.719	115.161	-37.096	28.914
1355/ 2188/ 1009 (C)	633.467	-16.141	516.139	223.224	1846.399	78.844
1355/ 2188/ 1010 (C)	657.030	-8.949	398.792	183.246	1021.217	59.468
1355/ 2188/ 1011 (C)	-113.404	1.560	157.147	118.123	-194.281	28.764
1355/ 2188/ 1012 (C)	65.592	-15.598	468.567	226.185	1689.214	78.694
1355/ 2188/ 1013 (C)	89.155	-8.406	351.220	186.208	864.032	59.318
1355/ 2188/ 1014 (C)	300.301	-0.926	216.191	120.616	207.959	33.249
1355/ 2188/ 1015 (C)	407.699	-11.221	403.043	185.453	1338.056	63.207
1355/ 2188/ 1016 (C)	421.837	-6.906	332.635	161.467	842.947	51.582
1355/ 2188/ 1017 (C)	-50.090	-0.591	186.838	122.443	110.972	33.157
1355/ 2188/ 1018 (C)	57.308	-10.886	373.690	187.281	1241.070	63.115
1355/ 2188/ 1019 (C)	71.446	-6.571	303.282	163.294	745.960	51.489
1355/ 2188/ 1020 (C)	390.457	-3.985	260.585	130.480	670.824	39.627
1355/ 2188/ 1021 (C)	40.066	-3.650	231.233	132.308	573.838	39.534
1356/ 2188/ 2	77.298	-3.947	89.577	37.560	252.763	3.057
1356/ 2188/ 3	243.115	-0.276	14.681	-1.185	65.081	-0.675
1356/ 2188/ 4	547.010	-0.622	33.033	-2.667	146.432	-1.518
1356/ 2188/ 5	-9.270	0.297	-0.338	4.100	10.445	0.321
1356/ 2188/ 6	-174.229	5.540	-76.154	-14.470	-732.985	6.402
1356/ 2188/ 7	88.543	-11.158	198.460	69.076	1024.684	-1.974
1356/ 2188/ 1001	-6.424	0.477	88.754	57.733	285.305	16.228
1356/ 2188/ 1002 (C)	646.509	2.960	175.762	106.630	-144.037	33.649
1356/ 2188/ 1003 (C)	1040.666	-22.086	587.683	231.949	2492.466	21.085
1356/ 2188/ 1004 (C)	1023.798	-11.270	424.359	184.676	1334.585	28.632
1356/ 2188/ 1005 (C)	-174.006	3.893	126.212	110.631	-363.686	35.926
1356/ 2188/ 1006 (C)	220.151	-21.154	538.133	235.950	2272.817	23.362
1356/ 2188/ 1007 (C)	203.284	-10.338	374.809	188.676	1114.936	30.909
1356/ 2188/ 1008 (C)	462.405	1.599	136.476	80.498	-35.710	24.293
1356/ 2188/ 1009 (C)	725.176	-15.099	411.090	164.044	1721.959	15.918
1356/ 2188/ 1010 (C)	713.931	-7.888	302.207	132.528	950.038	20.949
1356/ 2188/ 1011 (C)	-108.917	2.248	101.975	83.283	-188.651	25.879
1356/ 2188/ 1012 (C)	153.855	-14.449	376.589	166.829	1569.018	17.503
1356/ 2188/ 1013 (C)	142.610	-7.239	267.706	135.313	797.097	22.535
1356/ 2188/ 1014 (C)	317.000	-0.487	153.859	85.712	194.733	22.212
1356/ 2188/ 1015 (C)	474.663	-10.506	318.628	135.840	1249.334	17.186
1356/ 2188/ 1016 (C)	467.916	-6.179	253.298	116.930	786.182	20.205
1356/ 2188/ 1017 (C)	-35.517	-0.087	132.572	87.431	100.366	23.190
1356/ 2188/ 1018 (C)	122.146	-10.105	297.340	137.558	1154.967	18.165
1356/ 2188/ 1019 (C)	115.399	-5.779	232.010	118.649	691.814	21.183
1356/ 2188/ 1020 (C)	421.537	-3.811	199.552	94.394	634.524	18.371
1356/ 2188/ 1021 (C)	69.020	-3.410	178.264	96.113	540.157	19.349
1356/ 2189/ 2	77.298	-3.947	89.577	37.560	522.184	14.929
1356/ 2189/ 3	243.115	-0.276	14.681	-1.185	109.238	0.156
1356/ 2189/ 4	547.010	-0.622	33.033	-2.667	245.786	0.351
1356/ 2189/ 5	-9.270	0.297	-0.338	4.100	9.429	-0.573
1356/ 2189/ 6	-174.229	5.540	-76.154	-14.470	-962.033	-10.260
1356/ 2189/ 7	88.543	-11.158	198.460	69.076	1621.591	31.586
1356/ 2189/ 1001	-5.875	0.477	81.088	57.733	540.645	14.792
1356/ 2189/ 1002 (C)	647.250	2.960	165.413	106.630	368.935	24.745
1356/ 2189/ 1003 (C)	1041.408	-22.086	577.334	231.949	4244.370	87.513
1356/ 2189/ 1004 (C)	1024.540	-11.270	414.010	184.676	2595.260	62.529
1356/ 2189/ 1005 (C)	-173.264	3.893	115.863	110.631	0.257	24.218
1356/ 2189/ 1006 (C)	220.893	-21.154	527.784	235.950	3875.692	86.986
1356/ 2189/ 1007 (C)	204.025	-10.338	364.460	188.676	2226.581	62.001
1356/ 2189/ 1008 (C)	462.954	1.599	128.810	80.498	363.163	19.484
1356/ 2189/ 1009 (C)	725.726	-15.099	403.424	164.044	2946.787	61.330
1356/ 2189/ 1010 (C)	714.481	-7.888	294.541	132.528	1847.380	44.673
1356/ 2189/ 1011 (C)	-108.367	2.248	94.309	83.283	106.454	19.117
1356/ 2189/ 1012 (C)	154.404	-14.449	368.923	166.829	2690.077	60.963
1356/ 2189/ 1013 (C)	143.159	-7.239	260.040	135.313	1590.671	44.306
1356/ 2189/ 1014 (C)	317.550	-0.487	146.193	85.712	645.891	23.677
1356/ 2189/ 1015 (C)	475.212	-10.506	310.962	135.840	2196.065	48.784
1356/ 2189/ 1016 (C)	468.465	-6.179	245.632	116.930	1536.421	38.791
1356/ 2189/ 1017 (C)	-34.968	-0.087	124.906	87.431	487.496	23.451
1356/ 2189/ 1018 (C)	122.695	-10.105	289.674	137.558	2037.670	48.558
1356/ 2189/ 1019 (C)	115.948	-5.779	224.344	118.649	1378.026	38.564

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1356/ 2189/ 1020 (C)	422.087	-3.811	191.886	94.394	1223.110	29.833
1356/ 2189/ 1021 (C)	69.569	-3.410	170.598	96.113	1064.715	29.607
1357/ 2189/ 2	95.235	-2.763	57.591	24.060	500.796	2.906
1357/ 2189/ 3	244.311	-0.195	9.145	-0.939	107.866	-0.476
1357/ 2189/ 4	549.700	-0.438	20.577	-2.113	242.698	-1.072
1357/ 2189/ 5	-10.166	0.211	-0.353	2.641	10.766	-0.083
1357/ 2189/ 6	-199.110	5.831	-77.405	-13.210	-927.303	7.171
1357/ 2189/ 7	139.089	-9.776	156.390	48.182	1556.284	-3.072
1357/ 2189/ 1001	-2.911	0.121	58.510	37.400	540.645	12.453
1357/ 2189/ 1002 (C)	641.374	4.713	71.175	62.363	388.727	29.809
1357/ 2189/ 1003 (C)	1148.673	-18.698	421.868	154.451	4114.108	14.445
1357/ 2189/ 1004 (C)	1082.891	-8.179	273.671	118.268	2530.874	23.411
1357/ 2189/ 1005 (C)	-183.177	5.370	40.311	65.533	24.680	31.416
1357/ 2189/ 1006 (C)	324.122	-18.040	391.004	157.621	3750.061	16.052
1357/ 2189/ 1007 (C)	258.340	-7.522	242.806	121.438	2166.828	25.019
1357/ 2189/ 1008 (C)	461.246	2.858	59.975	47.627	374.082	21.361
1357/ 2189/ 1009 (C)	799.445	-12.749	293.770	109.019	2857.669	11.118
1357/ 2189/ 1010 (C)	755.591	-5.737	194.972	84.897	1802.180	17.096
1357/ 2189/ 1011 (C)	-112.886	3.316	38.484	49.835	120.598	22.480
1357/ 2189/ 1012 (C)	225.314	-12.291	272.279	111.227	2604.185	12.237
1357/ 2189/ 1013 (C)	181.459	-5.279	173.481	87.105	1548.696	18.215
1357/ 2189/ 1014 (C)	325.076	0.616	82.848	52.700	643.618	18.954
1357/ 2189/ 1015 (C)	527.996	-8.748	223.125	89.536	2133.770	12.809
1357/ 2189/ 1016 (C)	501.683	-4.541	163.846	75.062	1500.477	16.395
1357/ 2189/ 1017 (C)	-29.175	0.899	69.587	54.062	487.212	19.645
1357/ 2189/ 1018 (C)	173.744	-8.465	209.864	90.898	1977.365	13.499
1357/ 2189/ 1019 (C)	147.432	-4.258	150.585	76.424	1344.071	17.086
1357/ 2189/ 1020 (C)	444.542	-2.883	129.291	60.626	1199.999	14.652
1357/ 2189/ 1021 (C)	90.291	-2.600	116.030	61.988	1043.594	15.343
1357/ 2190/ 2	95.235	-2.763	57.591	24.060	673.775	11.205
1357/ 2190/ 3	244.311	-0.195	9.145	-0.939	135.334	0.109
1357/ 2190/ 4	549.700	-0.438	20.577	-2.113	304.501	0.245
1357/ 2190/ 5	-10.166	0.211	-0.353	2.641	9.706	-0.718
1357/ 2190/ 6	-199.110	5.831	-77.405	-13.210	-1159.794	-10.344
1357/ 2190/ 7	139.089	-9.776	156.390	48.182	2026.009	26.289
1357/ 2190/ 1001	-2.551	0.121	51.120	37.400	705.233	12.091
1357/ 2190/ 1002 (C)	641.859	4.713	61.200	62.363	587.454	15.655
1357/ 2190/ 1003 (C)	1149.158	-18.698	411.893	154.451	5366.160	70.605
1357/ 2190/ 1004 (C)	1083.377	-8.179	263.695	118.268	3337.807	47.979
1357/ 2190/ 1005 (C)	-182.692	5.370	30.335	65.533	130.704	15.287
1357/ 2190/ 1006 (C)	324.607	-18.040	381.028	157.621	4909.409	70.237
1357/ 2190/ 1007 (C)	258.826	-7.522	232.830	121.438	2881.057	47.611
1357/ 2190/ 1008 (C)	461.606	2.858	52.585	47.627	543.070	12.777
1357/ 2190/ 1009 (C)	799.805	-12.749	286.381	109.019	3728.874	49.411
1357/ 2190/ 1010 (C)	755.951	-5.737	187.582	84.897	2376.639	34.326
1357/ 2190/ 1011 (C)	-112.526	3.316	31.094	49.835	225.037	12.521
1357/ 2190/ 1012 (C)	225.673	-12.291	264.890	111.227	3410.840	49.154
1357/ 2190/ 1013 (C)	181.819	-5.279	166.091	87.105	2058.605	34.070
1357/ 2190/ 1014 (C)	325.436	0.616	75.458	52.700	881.306	17.104
1357/ 2190/ 1015 (C)	528.355	-8.748	215.735	89.536	2792.788	39.084
1357/ 2190/ 1016 (C)	502.043	-4.541	156.456	75.062	1981.447	30.033
1357/ 2190/ 1017 (C)	-28.816	0.899	62.198	54.062	685.072	16.946
1357/ 2190/ 1018 (C)	174.104	-8.465	202.475	90.898	2596.554	38.926
1357/ 2190/ 1019 (C)	147.791	-4.258	143.196	76.424	1785.213	29.875
1357/ 2190/ 1020 (C)	444.902	-2.883	121.901	60.626	1577.182	23.310
1357/ 2190/ 1021 (C)	90.651	-2.600	108.641	61.988	1380.948	23.152
1358/ 2190/ 2	105.012	-0.721	24.902	12.053	663.464	4.741
1358/ 2190/ 3	245.212	-0.065	3.616	-0.762	134.322	-0.414
1358/ 2190/ 4	551.728	-0.146	8.137	-1.715	302.225	-0.931
1358/ 2190/ 5	-10.684	0.153	-0.291	1.409	10.397	-0.433
1358/ 2190/ 6	-224.236	5.625	-77.868	-13.084	-1128.269	7.088
1358/ 2190/ 7	178.066	-6.687	112.484	30.745	1979.951	-0.289
1358/ 2190/ 1001	-0.812	0.276	28.453	18.449	705.233	10.744
1358/ 2190/ 1002 (C)	622.292	7.755	-32.828	20.249	618.032	29.750
1358/ 2190/ 1003 (C)	1225.745	-10.713	252.700	85.992	5280.363	18.685
1358/ 2190/ 1004 (C)	1116.164	-1.763	121.328	57.955	3305.632	26.230
1358/ 2190/ 1005 (C)	-205.300	7.974	-45.034	22.821	164.694	31.146
1358/ 2190/ 1006 (C)	398.153	-10.494	240.495	88.564	4827.025	20.081
1358/ 2190/ 1007 (C)	288.572	-1.544	109.122	60.527	2852.294	27.626
1358/ 2190/ 1008 (C)	449.802	5.119	-16.188	16.473	562.323	21.341
1358/ 2190/ 1009 (C)	852.104	-7.193	174.164	60.302	3670.544	13.964
1358/ 2190/ 1010 (C)	779.051	-1.226	86.582	41.611	2354.057	18.994
1358/ 2190/ 1011 (C)	-126.447	5.271	-24.687	18.264	246.666	22.313
1358/ 2190/ 1012 (C)	275.855	-7.041	165.666	62.093	3354.886	14.936
1358/ 2190/ 1013 (C)	202.802	-1.074	78.084	43.401	2038.399	19.966
1358/ 2190/ 1014 (C)	323.079	2.866	11.820	21.829	888.582	19.051
1358/ 2190/ 1015 (C)	564.460	-4.521	126.032	48.126	2753.514	14.625
1358/ 2190/ 1016 (C)	520.628	-0.941	73.483	36.911	1963.622	17.643
1358/ 2190/ 1017 (C)	-32.479	2.960	6.577	22.934	693.815	19.651
1358/ 2190/ 1018 (C)	208.902	-4.427	120.788	49.231	2558.747	15.225
1358/ 2190/ 1019 (C)	165.070	-0.847	68.239	38.016	1768.855	18.243

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1358/ 2190/ 1020 (C)	457.621	-0.508	58.541	29.679	1565.543	14.799
1358/ 2190/ 1021 (C)	102.063	-0.414	53.298	30.785	1370.776	15.399
1358/ 2182/ 2	105.012	-0.721	24.902	12.053	738.197	6.904
1358/ 2182/ 3	245.212	-0.065	3.616	-0.762	145.175	-0.219
1358/ 2182/ 4	551.728	-0.146	8.137	-1.715	326.644	-0.494
1358/ 2182/ 5	-10.684	0.153	-0.291	1.409	9.525	-0.893
1358/ 2182/ 6	-224.236	5.625	-77.868	-13.084	-1361.955	-9.792
1358/ 2182/ 7	178.066	-6.687	112.484	30.745	2317.521	19.780
1358/ 2182/ 1001	-0.600	0.276	20.392	18.449	778.489	9.917
1358/ 2182/ 1002 (C)	622.578	7.755	-43.712	20.249	503.133	6.476
1358/ 2182/ 1003 (C)	1226.031	-10.713	241.817	85.992	6022.346	50.834
1358/ 2182/ 1004 (C)	1116.451	-1.763	110.444	57.955	3653.361	31.520
1358/ 2182/ 1005 (C)	-205.014	7.974	-55.917	22.821	13.166	7.217
1358/ 2182/ 1006 (C)	398.439	-10.494	229.612	88.564	5532.379	51.575
1358/ 2182/ 1007 (C)	288.859	-1.544	98.239	60.527	3163.394	32.261
1358/ 2182/ 1008 (C)	450.015	5.119	-24.250	16.473	501.608	5.978
1358/ 2182/ 1009 (C)	852.317	-7.193	166.102	60.302	4181.083	35.549
1358/ 2182/ 1010 (C)	779.263	-1.226	78.521	41.611	2601.760	22.674
1358/ 2182/ 1011 (C)	-126.235	5.271	-32.749	18.264	160.446	6.493
1358/ 2182/ 1012 (C)	276.067	-7.041	157.604	62.093	3839.921	36.065
1358/ 2182/ 1013 (C)	203.014	-1.074	70.022	43.401	2260.598	23.189
1358/ 2182/ 1014 (C)	323.292	2.866	3.759	21.829	911.922	10.449
1358/ 2182/ 1015 (C)	564.673	-4.521	117.970	48.126	3119.607	28.192
1358/ 2182/ 1016 (C)	520.841	-0.941	65.421	36.911	2172.013	20.467
1358/ 2182/ 1017 (C)	-32.266	2.960	-1.485	22.934	701.418	10.767
1358/ 2182/ 1018 (C)	209.115	-4.427	112.726	49.231	2909.103	28.510
1358/ 2182/ 1019 (C)	165.283	-0.847	60.177	38.016	1961.509	20.785
1358/ 2182/ 1020 (C)	457.833	-0.508	50.480	29.679	1729.095	16.324
1358/ 2182/ 1021 (C)	102.275	-0.414	45.236	30.785	1518.591	16.642
1412/ 2464/ 2	196.401	17.022	91.066	-62.906	-90.791	58.396
1412/ 2464/ 3	108.012	26.359	13.131	21.654	-70.307	102.465
1412/ 2464/ 4	243.027	59.307	29.545	48.721	-158.190	230.547
1412/ 2464/ 5	0.276	5.245	0.174	-12.303	-1.628	8.337
1412/ 2464/ 6	96.420	22.359	239.995	-119.728	-47.435	99.776
1412/ 2464/ 7	-96.534	-22.196	-113.314	8.294	58.159	-88.733
1412/ 2464/ 1001	0.037	8.788	102.564	-76.163	-0.042	5.706
1412/ 2464/ 1002 (C)	774.610	162.063	665.867	-305.327	-432.529	589.526
1412/ 2464/ 1003 (C)	485.179	95.231	135.905	-113.294	-274.138	306.762
1412/ 2464/ 1004 (C)	924.582	154.059	442.474	-220.094	-497.563	527.455
1412/ 2464/ 1005 (C)	410.070	73.102	621.549	-378.409	-195.243	243.706
1412/ 2464/ 1006 (C)	120.639	6.270	91.587	-186.376	-36.852	-39.058
1412/ 2464/ 1007 (C)	560.041	65.098	398.156	-293.175	-260.278	181.635
1412/ 2464/ 1008 (C)	546.852	113.259	464.587	-215.293	-304.466	409.674
1412/ 2464/ 1009 (C)	353.898	68.704	111.279	-87.271	-198.872	221.165
1412/ 2464/ 1010 (C)	646.833	107.923	315.659	-158.471	-347.823	368.294
1412/ 2464/ 1011 (C)	293.024	51.316	433.729	-266.180	-139.246	168.881
1412/ 2464/ 1012 (C)	100.069	6.761	80.421	-138.157	-33.652	-19.628
1412/ 2464/ 1013 (C)	393.005	45.979	284.800	-209.357	-182.602	127.500
1412/ 2464/ 1014 (C)	410.963	78.494	356.702	-181.969	-221.565	274.210
1412/ 2464/ 1015 (C)	295.190	51.762	144.717	-105.155	-158.209	161.104
1412/ 2464/ 1016 (C)	470.951	75.293	267.345	-147.875	-247.579	249.382
1412/ 2464/ 1017 (C)	254.345	40.274	337.662	-213.367	-119.620	125.635
1412/ 2464/ 1018 (C)	138.573	13.541	125.677	-136.553	-56.264	12.530
1412/ 2464/ 1019 (C)	314.334	37.073	248.305	-179.273	-145.634	100.807
1412/ 2464/ 1020 (C)	353.111	65.079	212.705	-110.132	-193.104	214.344
1412/ 2464/ 1021 (C)	196.493	26.859	193.665	-141.530	-91.159	65.770
1412/ 2465/ 2	196.401	17.022	91.066	-62.906	-63.471	53.289
1412/ 2465/ 3	108.012	26.359	13.131	21.654	-66.367	94.558
1412/ 2465/ 4	243.027	59.307	29.545	48.721	-149.327	212.755
1412/ 2465/ 5	0.276	4.907	0.174	-12.303	-1.576	6.814
1412/ 2465/ 6	96.420	22.359	239.995	-119.728	24.563	93.069
1412/ 2465/ 7	-96.534	-22.196	-113.314	8.294	24.165	-82.074
1412/ 2465/ 1001	0.037	8.788	101.962	-76.163	30.637	3.070
1412/ 2465/ 1002 (C)	774.610	161.758	665.054	-305.327	-232.890	540.953
1412/ 2465/ 1003 (C)	485.179	94.926	135.092	-113.294	-233.488	278.239
1412/ 2465/ 1004 (C)	924.582	153.754	441.661	-220.094	-364.943	481.283
1412/ 2465/ 1005 (C)	410.070	72.797	620.736	-378.409	-8.901	221.821
1412/ 2465/ 1006 (C)	120.639	5.965	90.773	-186.376	-9.498	-40.893
1412/ 2465/ 1007 (C)	560.041	64.793	397.343	-293.175	-140.953	162.152
1412/ 2465/ 1008 (C)	546.852	113.056	463.985	-215.293	-165.181	375.727
1412/ 2465/ 1009 (C)	353.898	68.501	110.677	-87.271	-165.579	200.584
1412/ 2465/ 1010 (C)	646.833	107.720	315.057	-158.471	-253.215	335.947
1412/ 2465/ 1011 (C)	293.024	51.113	433.127	-266.180	-9.217	153.517
1412/ 2465/ 1012 (C)	100.069	6.558	79.818	-138.157	-9.616	-21.626
1412/ 2465/ 1013 (C)	393.005	45.777	284.198	-209.357	-97.252	113.737
1412/ 2465/ 1014 (C)	410.963	78.427	356.100	-181.969	-114.645	250.672
1412/ 2465/ 1015 (C)	295.190	51.694	144.115	-105.155	-114.884	145.586
1412/ 2465/ 1016 (C)	470.951	75.225	266.742	-147.875	-167.466	226.804
1412/ 2465/ 1017 (C)	254.345	40.207	337.059	-213.367	-18.412	113.563
1412/ 2465/ 1018 (C)	138.573	13.474	125.074	-136.553	-18.651	8.478
1412/ 2465/ 1019 (C)	314.334	37.005	247.702	-179.273	-71.233	89.695

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1412/ 2465/ 1020 (C)	353.111	65.012	212.103	-110.132	-129.383	194.830
1412/ 2465/ 1021 (C)	196.493	26.791	193.062	-141.530	-33.150	57.722
1414/ 2468/ 2	280.398	-5.654	-163.731	97.488	-718.576	7.806
1414/ 2468/ 3	192.150	-0.970	-4.232	-4.562	-64.314	-2.145
1414/ 2468/ 4	432.338	-2.182	-9.521	-10.264	-144.707	-4.826
1414/ 2468/ 5	-11.187	-13.703	0.543	-11.536	10.952	-3.660
1414/ 2468/ 6	25.219	-15.410	-254.505	135.772	-59.862	17.443
1414/ 2468/ 7	178.578	10.566	31.039	5.331	-869.299	-8.091
1414/ 2468/ 1001	324.447	-19.488	-173.325	109.805	-774.054	17.279
1414/ 2468/ 1002 (C)	1492.808	-72.663	-850.576	457.724	-2312.047	49.496
1414/ 2468/ 1003 (C)	1722.847	-33.699	-422.261	262.064	-3526.202	11.194
1414/ 2468/ 1004 (C)	1875.577	-58.030	-714.415	400.298	-3300.118	35.039
1414/ 2468/ 1005 (C)	844.301	-69.390	-836.294	473.120	-2094.987	56.735
1414/ 2468/ 1006 (C)	1074.340	-30.426	-407.979	277.459	-3309.143	18.433
1414/ 2468/ 1007 (C)	1227.070	-54.756	-700.134	415.694	-3083.058	42.279
1414/ 2468/ 1008 (C)	1074.905	-51.053	-601.179	325.423	-1697.059	35.291
1414/ 2468/ 1009 (C)	1228.265	-25.077	-315.636	194.982	-2506.496	9.756
1414/ 2468/ 1010 (C)	1330.084	-41.298	-510.406	287.138	-2355.773	25.653
1414/ 2468/ 1011 (C)	623.352	-48.774	-591.235	336.143	-1545.921	40.332
1414/ 2468/ 1012 (C)	776.711	-22.798	-305.692	205.702	-2355.358	14.797
1414/ 2468/ 1013 (C)	878.531	-39.019	-500.461	297.858	-2204.635	30.694
1414/ 2468/ 1014 (C)	896.357	-38.535	-495.786	279.834	-1619.612	31.708
1414/ 2468/ 1015 (C)	988.373	-22.950	-324.460	201.570	-2105.275	16.388
1414/ 2468/ 1016 (C)	1049.465	-32.682	-441.322	256.863	-2014.841	25.926
1414/ 2468/ 1017 (C)	617.739	-37.129	-489.650	286.448	-1526.357	34.819
1414/ 2468/ 1018 (C)	709.755	-21.543	-318.324	208.184	-2012.019	19.498
1414/ 2468/ 1019 (C)	770.847	-31.276	-435.186	263.478	-1921.586	29.036
1414/ 2468/ 1020 (C)	881.226	-29.289	-343.083	198.371	-1583.695	21.242
1414/ 2468/ 1021 (C)	602.608	-27.883	-336.947	204.985	-1490.440	24.353
1414/ 2079/ 2	280.398	-5.654	-163.731	97.488	-1209.770	24.769
1414/ 2079/ 3	192.150	-0.970	-4.232	-4.562	-77.009	0.765
1414/ 2079/ 4	432.338	-2.182	-9.521	-10.264	-173.270	1.721
1414/ 2079/ 5	-11.187	-17.084	0.543	-11.536	12.581	42.521
1414/ 2079/ 6	25.219	-15.410	-254.505	135.772	-823.377	63.673
1414/ 2079/ 7	178.578	10.566	31.039	5.331	-776.183	-39.790
1414/ 2079/ 1001	324.447	-19.488	-181.286	109.805	-1305.971	75.743
1414/ 2079/ 1002 (C)	1492.808	-75.706	-861.324	457.724	-4879.897	272.050
1414/ 2079/ 1003 (C)	1722.847	-36.742	-433.008	262.064	-4809.106	116.855
1414/ 2079/ 1004 (C)	1875.577	-61.073	-725.163	400.298	-5459.486	213.694
1414/ 2079/ 1005 (C)	844.301	-72.433	-847.042	473.120	-4619.992	269.469
1414/ 2079/ 1006 (C)	1074.340	-33.468	-418.727	277.459	-4549.201	114.274
1414/ 2079/ 1007 (C)	1227.070	-57.799	-710.882	415.694	-5199.581	211.113
1414/ 2079/ 1008 (C)	1074.905	-53.082	-609.141	325.423	-3512.540	191.494
1414/ 2079/ 1009 (C)	1228.265	-27.106	-323.597	194.982	-3465.345	88.031
1414/ 2079/ 1010 (C)	1330.084	-43.326	-518.367	287.138	-3898.932	152.590
1414/ 2079/ 1011 (C)	623.352	-50.803	-599.197	336.143	-3331.569	189.697
1414/ 2079/ 1012 (C)	776.711	-24.827	-313.653	205.702	-3284.375	86.234
1414/ 2079/ 1013 (C)	878.531	-41.047	-508.423	297.858	-3717.962	150.793
1414/ 2079/ 1014 (C)	896.357	-39.211	-503.748	279.834	-3118.913	148.328
1414/ 2079/ 1015 (C)	988.373	-23.626	-332.421	201.570	-3090.597	86.251
1414/ 2079/ 1016 (C)	1049.465	-33.358	-449.283	256.863	-3350.749	124.986
1414/ 2079/ 1017 (C)	617.739	-37.805	-497.612	286.448	-3007.250	147.220
1414/ 2079/ 1018 (C)	709.755	-22.219	-326.286	208.184	-2978.934	85.142
1414/ 2079/ 1019 (C)	770.847	-31.952	-443.148	263.478	-3239.086	123.877
1414/ 2079/ 1020 (C)	881.226	-29.966	-351.045	198.371	-2624.887	110.125
1414/ 2079/ 1021 (C)	602.608	-28.559	-344.909	204.985	-2513.224	109.016
1415/ 2469/ 2	284.615	-3.938	-142.938	82.380	-294.982	-0.939
1415/ 2469/ 3	190.265	0.980	-3.750	-2.450	-50.717	-0.571
1415/ 2469/ 4	428.097	2.206	-8.438	-5.512	-114.113	-1.285
1415/ 2469/ 5	-8.166	0.566	0.477	4.753	5.754	-4.837
1415/ 2469/ 6	45.994	-11.959	-228.083	116.778	598.558	-3.362
1415/ 2469/ 7	165.580	6.630	33.560	0.357	-953.793	2.382
1415/ 2469/ 1001	324.447	-8.642	-142.946	94.684	-333.725	-8.637
1415/ 2469/ 1002 (C)	1526.021	-31.103	-740.296	410.212	-116.909	-24.251
1415/ 2469/ 1003 (C)	1705.399	-3.219	-347.832	235.581	-2445.436	-15.636
1415/ 2469/ 1004 (C)	1883.951	-19.072	-612.579	358.615	-1457.219	-20.617
1415/ 2469/ 1005 (C)	883.876	-34.411	-727.639	418.480	54.261	-22.323
1415/ 2469/ 1006 (C)	1063.254	-6.528	-335.175	243.850	-2274.266	-13.708
1415/ 2469/ 1007 (C)	1241.806	-22.380	-599.922	366.884	-1286.049	-18.689
1415/ 2469/ 1008 (C)	1097.280	-21.895	-522.494	290.936	-145.882	-17.182
1415/ 2469/ 1009 (C)	1216.866	-3.306	-260.851	174.515	-1698.233	-11.439
1415/ 2469/ 1010 (C)	1335.900	-13.874	-437.349	256.538	-1039.422	-14.760
1415/ 2469/ 1011 (C)	650.157	-24.199	-513.681	296.693	-26.697	-15.840
1415/ 2469/ 1012 (C)	769.742	-5.610	-252.038	180.273	-1579.048	-10.096
1415/ 2469/ 1013 (C)	888.777	-16.178	-428.536	262.296	-920.237	-13.417
1415/ 2469/ 1014 (C)	910.910	-18.220	-428.077	244.529	-341.961	-13.389
1415/ 2469/ 1015 (C)	982.661	-7.067	-271.091	174.676	-1273.372	-9.943
1415/ 2469/ 1016 (C)	1054.082	-13.408	-376.990	223.890	-878.085	-11.935
1415/ 2469/ 1017 (C)	635.025	-19.642	-422.639	248.081	-268.422	-12.560
1415/ 2469/ 1018 (C)	706.777	-8.488	-265.653	178.229	-1199.833	-9.114
1415/ 2469/ 1019 (C)	778.197	-14.829	-371.552	227.443	-804.546	-11.107

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1415/ 2469/ 1020 (C)	883.313	-11.045	-291.227	174.462	-701.096	-11.372
1415/ 2469/ 1021 (C)	607.429	-12.467	-285.789	178.015	-627.557	-10.543
1415/ 2468/ 2	284.615	-3.938	-142.938	82.380	-723.796	10.874
1415/ 2468/ 3	190.265	0.980	-3.750	-2.450	-61.968	-3.512
1415/ 2468/ 4	428.097	2.206	-8.438	-5.512	-139.427	-7.902
1415/ 2468/ 5	-8.166	-2.815	0.477	4.753	7.186	-1.464
1415/ 2468/ 6	45.994	-11.959	-228.083	116.778	-85.691	32.515
1415/ 2468/ 7	165.580	6.630	33.560	0.357	-853.114	-17.509
1415/ 2468/ 1001	324.447	-8.642	-150.606	94.684	-774.054	17.290
1415/ 2468/ 1002 (C)	1526.021	-34.146	-750.637	410.212	-2353.309	73.622
1415/ 2468/ 1003 (C)	1705.399	-6.262	-358.173	235.581	-3504.443	-1.413
1415/ 2468/ 1004 (C)	1883.951	-22.114	-622.920	358.615	-3310.466	41.162
1415/ 2468/ 1005 (C)	883.876	-37.454	-737.980	418.480	-2144.168	85.475
1415/ 2468/ 1006 (C)	1063.254	-9.571	-345.516	243.850	-3295.302	10.440
1415/ 2468/ 1007 (C)	1241.806	-25.423	-610.262	366.884	-3101.325	53.015
1415/ 2468/ 1008 (C)	1097.280	-23.924	-530.154	290.936	-1724.855	51.547
1415/ 2468/ 1009 (C)	1216.866	-5.335	-268.511	174.515	-2492.277	1.523
1415/ 2468/ 1010 (C)	1335.900	-15.903	-445.009	256.538	-2362.959	29.906
1415/ 2468/ 1011 (C)	650.157	-26.227	-521.341	296.693	-1579.230	59.800
1415/ 2468/ 1012 (C)	769.742	-7.638	-259.698	180.273	-2346.653	9.776
1415/ 2468/ 1013 (C)	888.777	-18.207	-436.196	262.296	-2217.335	38.159
1415/ 2468/ 1014 (C)	910.910	-18.897	-435.737	244.529	-1637.681	42.287
1415/ 2468/ 1015 (C)	982.661	-7.743	-278.751	174.676	-2098.135	12.273
1415/ 2468/ 1016 (C)	1054.082	-14.084	-384.650	223.890	-2020.544	29.303
1415/ 2468/ 1017 (C)	635.025	-20.318	-430.299	248.081	-1547.828	47.380
1415/ 2468/ 1018 (C)	706.777	-9.165	-273.313	178.229	-2008.282	17.365
1415/ 2468/ 1019 (C)	778.197	-15.505	-379.212	227.443	-1930.691	34.395
1415/ 2468/ 1020 (C)	883.313	-11.721	-298.887	174.462	-1586.267	22.778
1415/ 2468/ 1021 (C)	607.429	-13.143	-293.449	178.015	-1496.413	27.871
1416/ 2470/ 2	298.500	-6.956	-115.043	56.065	32.877	-11.722
1416/ 2470/ 3	187.136	1.178	-3.526	-2.130	-36.245	0.691
1416/ 2470/ 4	421.057	2.650	-7.933	-4.792	-81.551	1.555
1416/ 2470/ 5	-6.083	2.337	0.349	6.772	2.115	-1.380
1416/ 2470/ 6	75.314	-12.172	-191.220	83.124	1135.735	-18.595
1416/ 2470/ 7	156.983	2.194	35.258	-2.762	-1048.862	2.729
1416/ 2470/ 1001	324.447	-1.216	-113.388	76.555	16.698	-12.272
1416/ 2470/ 1002 (C)	1580.061	-23.211	-606.798	302.629	1650.105	-59.194
1416/ 2470/ 1003 (C)	1702.565	-1.663	-267.081	173.800	-1626.790	-27.209
1416/ 2470/ 1004 (C)	1914.840	-15.388	-492.533	262.041	-4.182	-48.886
1416/ 2470/ 1005 (C)	948.476	-27.186	-594.898	309.817	1772.432	-61.526
1416/ 2470/ 1006 (C)	1070.980	-5.638	-255.180	180.988	-1504.463	-29.541
1416/ 2470/ 1007 (C)	1283.255	-19.363	-480.633	269.229	118.145	-51.218
1416/ 2470/ 1008 (C)	1134.382	-16.173	-427.728	214.801	1101.403	-41.793
1416/ 2470/ 1009 (C)	1216.052	-1.808	-201.249	128.916	-1083.194	-20.470
1416/ 2470/ 1010 (C)	1357.569	-10.958	-351.551	187.743	-1.455	-34.921
1416/ 2470/ 1011 (C)	694.612	-18.941	-419.442	219.806	1186.579	-43.417
1416/ 2470/ 1012 (C)	776.281	-4.576	-192.963	133.921	-998.018	-22.094
1416/ 2470/ 1013 (C)	917.798	-13.726	-343.265	192.748	83.721	-36.545
1416/ 2470/ 1014 (C)	938.267	-13.300	-348.206	180.760	678.884	-34.425
1416/ 2470/ 1015 (C)	987.269	-4.681	-212.319	129.229	-631.875	-21.631
1416/ 2470/ 1016 (C)	1072.179	-10.170	-302.500	164.525	17.169	-30.302
1416/ 2470/ 1017 (C)	666.919	-15.008	-343.093	183.848	731.439	-35.427
1416/ 2470/ 1018 (C)	715.921	-6.388	-207.206	132.317	-579.319	-22.633
1416/ 2470/ 1019 (C)	800.831	-11.878	-297.387	167.613	69.724	-31.304
1416/ 2470/ 1020 (C)	893.079	-5.997	-233.474	130.886	-2.558	-23.268
1416/ 2470/ 1021 (C)	621.731	-7.704	-228.361	133.974	49.998	-24.270
1416/ 2469/ 2	298.500	-6.956	-115.043	56.065	-312.253	9.146
1416/ 2469/ 3	187.136	1.178	-3.526	-2.130	-46.823	-2.842
1416/ 2469/ 4	421.057	2.650	-7.933	-4.792	-105.352	-6.395
1416/ 2469/ 5	-6.083	-1.044	0.349	6.772	3.161	-3.321
1416/ 2469/ 6	75.314	-12.172	-191.220	83.124	562.076	17.921
1416/ 2469/ 7	156.983	2.194	35.258	-2.762	-943.087	-3.852
1416/ 2469/ 1001	324.447	-1.216	-120.228	76.555	-333.725	-8.625
1416/ 2469/ 1002 (C)	1580.061	-26.254	-616.032	302.629	-184.139	15.003
1416/ 2469/ 1003 (C)	1702.565	-4.706	-276.314	173.800	-2441.883	-17.656
1416/ 2469/ 1004 (C)	1914.840	-18.431	-501.767	262.041	-1495.632	1.842
1416/ 2469/ 1005 (C)	948.476	-30.229	-604.132	309.817	-26.112	24.596
1416/ 2469/ 1006 (C)	1070.980	-8.681	-264.414	180.988	-2283.855	-8.063
1416/ 2469/ 1007 (C)	1283.255	-22.406	-489.867	269.229	-1337.605	11.435
1416/ 2469/ 1008 (C)	1134.382	-18.202	-434.568	214.801	-192.040	9.770
1416/ 2469/ 1009 (C)	1216.052	-3.837	-208.089	128.916	-1697.202	-12.002
1416/ 2469/ 1010 (C)	1357.569	-12.987	-358.391	187.743	-1066.368	0.996
1416/ 2469/ 1011 (C)	694.612	-20.970	-426.282	219.806	-82.006	16.450
1416/ 2469/ 1012 (C)	776.281	-6.605	-199.803	133.921	-1587.168	-5.323
1416/ 2469/ 1013 (C)	917.798	-15.754	-350.105	192.748	-956.334	7.675
1416/ 2469/ 1014 (C)	938.267	-13.976	-355.046	180.760	-375.994	6.488
1416/ 2469/ 1015 (C)	987.269	-5.357	-219.159	129.229	-1279.091	-6.575
1416/ 2469/ 1016 (C)	1072.179	-10.847	-309.340	164.525	-900.591	1.224
1416/ 2469/ 1017 (C)	666.919	-15.684	-349.933	183.848	-308.100	10.610
1416/ 2469/ 1018 (C)	715.921	-7.065	-214.046	132.317	-1211.198	-2.454
1416/ 2469/ 1019 (C)	800.831	-12.554	-304.227	167.613	-832.698	5.345

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1416/ 2469/ 1020 (C)	893.079	-6.673	-240.314	130.886	-713.239	-4.264
1416/ 2469/ 1021 (C)	621.731	-8.381	-235.201	133.974	-645.346	-0.143
1417/ 2471/ 2	318.326	-3.808	-86.636	38.028	268.116	-8.747
1417/ 2471/ 3	183.707	0.973	-3.468	-2.135	-21.573	1.121
1417/ 2471/ 4	413.342	2.190	-7.804	-4.804	-48.539	2.522
1417/ 2471/ 5	-4.478	1.511	0.170	6.216	-0.390	-0.752
1417/ 2471/ 6	104.084	-4.899	-153.166	58.629	1559.432	-12.404
1417/ 2471/ 7	156.187	-0.399	36.750	-3.110	-1158.116	0.959
1417/ 2471/ 1001	324.447	5.991	-83.829	59.687	278.445	5.708
1417/ 2471/ 1002 (C)	1639.851	0.243	-471.430	218.247	3003.845	-19.601
1417/ 2471/ 1003 (C)	1718.006	6.994	-186.556	125.638	-1072.477	0.444
1417/ 2471/ 1004 (C)	1961.214	1.881	-371.634	187.346	1066.871	-14.115
1417/ 2471/ 1005 (C)	1019.839	-3.042	-459.724	225.454	3076.653	-23.384
1417/ 2471/ 1006 (C)	1097.994	3.709	-174.850	132.844	-999.668	-3.340
1417/ 2471/ 1007 (C)	1341.201	-1.404	-359.928	194.552	1139.679	-17.898
1417/ 2471/ 1008 (C)	1175.882	0.478	-331.680	155.056	2055.062	-13.259
1417/ 2471/ 1009 (C)	1227.986	4.979	-141.764	93.316	-662.486	0.104
1417/ 2471/ 1010 (C)	1390.124	1.570	-265.149	134.455	763.746	-9.602
1417/ 2471/ 1011 (C)	744.170	-1.810	-323.529	160.074	2105.758	-15.893
1417/ 2471/ 1012 (C)	796.273	2.691	-133.613	98.334	-611.789	-2.530
1417/ 2471/ 1013 (C)	958.412	-0.718	-256.998	139.473	814.442	-12.236
1417/ 2471/ 1014 (C)	970.703	0.957	-267.360	131.040	1450.861	-9.006
1417/ 2471/ 1015 (C)	1001.965	3.658	-153.410	93.996	-179.668	-0.988
1417/ 2471/ 1016 (C)	1099.248	1.612	-227.441	118.679	676.071	-6.811
1417/ 2471/ 1017 (C)	704.327	-0.454	-262.331	134.136	1482.142	-10.631
1417/ 2471/ 1018 (C)	735.589	2.246	-148.381	97.092	-148.387	-2.613
1417/ 2471/ 1019 (C)	832.872	0.201	-222.412	121.775	707.352	-8.437
1417/ 2471/ 1020 (C)	908.253	3.897	-175.460	95.862	515.202	-1.563
1417/ 2471/ 1021 (C)	641.877	2.485	-170.431	98.958	546.483	-3.189
1417/ 2470/ 2	318.326	-3.808	-86.636	38.028	8.209	2.676
1417/ 2470/ 3	183.707	0.973	-3.468	-2.135	-31.978	-1.799
1417/ 2470/ 4	413.342	2.190	-7.804	-4.804	-71.951	-4.048
1417/ 2470/ 5	-4.478	-1.870	0.170	6.216	0.119	-0.213
1417/ 2470/ 6	104.084	-4.899	-153.166	58.629	1099.933	2.294
1417/ 2470/ 7	156.187	-0.399	36.750	-3.110	-1047.866	2.155
1417/ 2470/ 1001	324.447	5.991	-90.669	59.687	16.698	-12.264
1417/ 2470/ 1002 (C)	1639.851	-2.800	-480.664	218.247	1575.704	-15.766
1417/ 2470/ 1003 (C)	1718.006	3.951	-195.790	125.638	-1645.994	-15.975
1417/ 2470/ 1004 (C)	1961.214	-1.162	-380.868	187.346	-61.881	-15.193
1417/ 2470/ 1005 (C)	1019.839	-6.085	-468.958	225.454	1683.630	-9.694
1417/ 2470/ 1006 (C)	1097.994	0.666	-184.084	132.844	-1538.069	-9.903
1417/ 2470/ 1007 (C)	1341.201	-4.447	-369.162	194.552	46.044	-9.121
1417/ 2470/ 1008 (C)	1175.882	-1.551	-338.520	155.056	1049.762	-11.649
1417/ 2470/ 1009 (C)	1227.986	2.950	-148.604	93.316	-1098.037	-11.789
1417/ 2470/ 1010 (C)	1390.124	-0.459	-271.989	134.455	-41.961	-11.268
1417/ 2470/ 1011 (C)	744.170	-3.838	-330.369	160.074	1124.911	-7.421
1417/ 2470/ 1012 (C)	796.273	0.663	-140.453	98.334	-1022.888	-7.561
1417/ 2470/ 1013 (C)	958.412	-2.746	-263.838	139.473	33.187	-7.040
1417/ 2470/ 1014 (C)	970.703	0.281	-274.200	131.040	638.522	-10.862
1417/ 2470/ 1015 (C)	1001.965	2.981	-160.250	93.996	-650.157	-10.946
1417/ 2470/ 1016 (C)	1099.248	0.936	-234.281	118.679	-16.512	-10.633
1417/ 2470/ 1017 (C)	704.327	-1.131	-269.171	134.136	684.890	-8.254
1417/ 2470/ 1018 (C)	735.589	1.570	-155.221	97.092	-603.789	-8.337
1417/ 2470/ 1019 (C)	832.872	-0.475	-229.252	121.775	29.856	-8.025
1417/ 2470/ 1020 (C)	908.253	3.220	-182.300	95.862	-21.438	-12.239
1417/ 2470/ 1021 (C)	641.877	1.809	-177.271	98.958	24.931	-9.630
1418/ 2472/ 2	342.318	6.365	-59.428	30.666	416.540	27.773
1418/ 2472/ 3	179.753	0.701	-3.264	-2.381	-6.861	0.352
1418/ 2472/ 4	404.444	1.577	-7.343	-5.356	-15.437	0.791
1418/ 2472/ 5	-3.134	-0.061	0.055	5.053	-2.227	-5.031
1418/ 2472/ 6	128.535	10.066	-116.664	46.168	1878.992	35.550
1418/ 2472/ 7	164.635	-0.569	38.030	-0.295	-1282.719	5.388
1418/ 2472/ 1001	324.447	13.606	-53.955	44.570	451.043	46.534
1418/ 2472/ 1002 (C)	1696.781	44.371	-339.028	167.333	3964.566	150.298
1418/ 2472/ 1003 (C)	1750.931	28.418	-106.987	97.639	-778.001	105.056
1418/ 2472/ 1004 (C)	2017.455	38.819	-253.174	144.081	1770.886	138.632
1418/ 2472/ 1005 (C)	1090.115	42.005	-328.013	175.368	3987.721	149.111
1418/ 2472/ 1006 (C)	1144.264	26.052	-95.972	105.674	-754.845	103.868
1418/ 2472/ 1007 (C)	1410.789	36.453	-242.159	152.115	1794.042	137.445
1418/ 2472/ 1008 (C)	1215.839	31.648	-237.683	118.841	2729.116	107.665
1418/ 2472/ 1009 (C)	1251.939	21.013	-82.989	72.379	-432.595	77.503
1418/ 2472/ 1010 (C)	1429.622	27.947	-180.447	103.339	1266.663	99.887
1418/ 2472/ 1011 (C)	793.420	30.000	-230.014	124.435	2745.239	106.838
1418/ 2472/ 1012 (C)	829.519	19.365	-75.320	77.973	-416.472	76.676
1418/ 2472/ 1013 (C)	1007.203	26.299	-172.777	108.934	1282.786	99.061
1418/ 2472/ 1014 (C)	1003.901	27.015	-188.102	100.495	1984.585	95.141
1418/ 2472/ 1015 (C)	1025.561	20.634	-95.286	72.618	87.558	77.043
1418/ 2472/ 1016 (C)	1132.171	24.794	-153.761	91.194	1107.113	90.474
1418/ 2472/ 1017 (C)	743.259	25.999	-183.370	103.947	1994.533	94.631
1418/ 2472/ 1018 (C)	764.919	19.617	-90.554	76.070	97.506	76.533
1418/ 2472/ 1019 (C)	871.529	23.778	-149.028	94.646	1117.061	89.964

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1418/ 2472/ 1020 (C)	926.780	20.975	-118.104	72.795	857.189	73.810
1418/ 2472/ 1021 (C)	666.138	19.959	-113.372	76.247	867.138	73.300
1418/ 2471/ 2	342.318	6.365	-59.428	30.666	238.256	8.677
1418/ 2471/ 3	179.753	0.701	-3.264	-2.381	-16.652	-1.751
1418/ 2471/ 4	404.444	1.577	-7.343	-5.356	-37.467	-3.941
1418/ 2471/ 5	-3.134	-3.442	0.055	5.053	-2.061	0.225
1418/ 2471/ 6	128.535	10.066	-116.664	46.168	1529.000	5.352
1418/ 2471/ 7	164.635	-0.569	38.030	-0.295	-1168.629	7.095
1418/ 2471/ 1001	324.447	13.606	-61.111	44.570	278.445	5.716
1418/ 2471/ 1002 (C)	1696.781	41.328	-348.688	167.333	2932.992	21.749
1418/ 2471/ 1003 (C)	1750.931	25.375	-116.647	97.639	-1113.452	24.365
1418/ 2471/ 1004 (C)	2017.455	35.777	-262.834	144.081	996.876	26.738
1418/ 2471/ 1005 (C)	1090.115	38.962	-337.673	175.368	2989.192	27.661
1418/ 2471/ 1006 (C)	1144.264	23.009	-105.632	105.674	-1057.252	30.276
1418/ 2471/ 1007 (C)	1410.789	33.410	-251.819	152.115	1053.076	32.649
1418/ 2471/ 1008 (C)	1215.839	29.619	-244.839	118.841	2005.333	15.764
1418/ 2471/ 1009 (C)	1251.939	18.984	-90.145	72.379	-692.296	17.508
1418/ 2471/ 1010 (C)	1429.622	25.918	-187.603	103.339	714.589	19.089
1418/ 2471/ 1011 (C)	793.420	27.972	-237.169	124.435	2044.465	19.880
1418/ 2471/ 1012 (C)	829.519	17.337	-82.475	77.973	-653.164	21.624
1418/ 2471/ 1013 (C)	1007.203	24.271	-179.933	108.934	753.720	23.205
1418/ 2471/ 1014 (C)	1003.901	26.339	-195.258	100.495	1409.544	15.109
1418/ 2471/ 1015 (C)	1025.561	19.958	-102.442	72.618	-209.034	16.156
1418/ 2471/ 1016 (C)	1132.171	24.118	-160.916	91.194	635.097	17.105
1418/ 2471/ 1017 (C)	743.259	25.322	-190.526	103.947	1433.689	17.649
1418/ 2471/ 1018 (C)	764.919	18.941	-97.709	76.070	-184.888	18.695
1418/ 2471/ 1019 (C)	871.529	23.102	-156.184	94.646	659.242	19.645
1418/ 2471/ 1020 (C)	926.780	20.299	-125.260	72.795	492.144	11.898
1418/ 2471/ 1021 (C)	666.138	19.283	-120.527	76.247	516.289	14.438
1419/ 2473/ 2	63.598	-4.674	-147.218	55.380	-131.040	-23.713
1419/ 2473/ 3	213.848	1.211	-4.792	-3.122	-65.077	2.277
1419/ 2473/ 4	481.158	2.724	-10.782	-7.024	-146.424	5.123
1419/ 2473/ 5	0.923	2.202	0.790	-2.746	2.379	-1.831
1419/ 2473/ 6	255.894	-0.666	-78.731	73.586	2411.677	-23.300
1419/ 2473/ 7	-382.981	-5.476	-117.665	8.869	-2495.737	-9.314
1419/ 2473/ 1001	-9.739	2.311	-139.011	91.794	-114.701	-22.772
1419/ 2473/ 1002 (C)	1179.117	1.880	-519.968	296.058	3068.271	-91.669
1419/ 2473/ 1003 (C)	220.805	-5.335	-578.370	198.981	-4292.850	-70.689
1419/ 2473/ 1004 (C)	890.674	-4.132	-622.699	268.749	-745.804	-92.287
1419/ 2473/ 1005 (C)	457.381	-2.206	-503.795	306.593	3287.906	-99.353
1419/ 2473/ 1006 (C)	-500.932	-9.422	-562.197	209.517	-4073.215	-78.374
1419/ 2473/ 1007 (C)	168.937	-8.219	-606.526	279.285	-526.169	-99.972
1419/ 2473/ 1008 (C)	812.849	1.138	-375.748	211.777	2014.432	-65.533
1419/ 2473/ 1009 (C)	173.974	-3.672	-414.682	147.060	-2892.982	-51.547
1419/ 2473/ 1010 (C)	620.553	-2.870	-444.235	193.571	-528.285	-65.946
1419/ 2473/ 1011 (C)	310.306	-1.707	-364.486	219.113	2167.364	-70.884
1419/ 2473/ 1012 (C)	-328.569	-6.517	-403.421	154.395	-2740.051	-56.898
1419/ 2473/ 1013 (C)	118.010	-5.715	-432.973	200.907	-375.353	-71.296
1419/ 2473/ 1014 (C)	517.659	-0.566	-340.258	186.251	1107.379	-57.530
1419/ 2473/ 1015 (C)	134.334	-3.452	-363.619	147.420	-1837.069	-49.138
1419/ 2473/ 1016 (C)	402.281	-2.971	-381.351	175.327	-418.251	-57.777
1419/ 2473/ 1017 (C)	207.579	-2.322	-333.310	190.777	1201.741	-60.831
1419/ 2473/ 1018 (C)	-175.746	-5.208	-356.671	151.946	-1742.707	-52.440
1419/ 2473/ 1019 (C)	92.202	-4.727	-374.402	179.854	-323.889	-61.079
1419/ 2473/ 1020 (C)	364.123	-0.167	-293.020	142.099	-339.627	-43.550
1419/ 2473/ 1021 (C)	54.043	-1.922	-286.071	146.625	-245.265	-46.851
1419/ 2472/ 2	63.598	-4.674	-147.218	55.380	-573.785	-9.656
1419/ 2472/ 3	213.848	1.211	-4.792	-3.122	-79.489	-1.364
1419/ 2472/ 4	481.158	2.724	-10.782	-7.024	-178.850	-3.070
1419/ 2472/ 5	0.923	-2.167	0.790	-2.746	4.754	-1.915
1419/ 2472/ 6	255.894	-0.666	-78.731	73.586	2174.900	-21.299
1419/ 2472/ 7	-382.981	-5.476	-117.665	8.869	-2849.605	7.154
1419/ 2472/ 1001	-10.305	2.311	-147.052	91.794	-544.780	-29.724
1419/ 2472/ 1002 (C)	1178.354	-2.052	-530.823	296.058	1488.291	-91.439
1419/ 2472/ 1003 (C)	220.042	-9.267	-589.224	198.981	-6048.467	-48.760
1419/ 2472/ 1004 (C)	889.910	-8.064	-633.553	268.749	-2634.736	-73.976
1419/ 2472/ 1005 (C)	456.617	-6.138	-514.650	306.593	1756.566	-86.834
1419/ 2472/ 1006 (C)	-501.695	-13.354	-573.051	209.517	-5780.193	-44.155
1419/ 2472/ 1007 (C)	168.173	-12.151	-617.380	279.285	-2366.462	-69.371
1419/ 2472/ 1008 (C)	812.283	-1.483	-383.788	211.777	872.389	-65.034
1419/ 2472/ 1009 (C)	173.409	-6.293	-422.722	147.060	-4152.117	-36.581
1419/ 2472/ 1010 (C)	619.988	-5.491	-452.275	193.571	-1876.296	-53.392
1419/ 2472/ 1011 (C)	309.741	-4.328	-372.527	219.113	1059.187	-61.828
1419/ 2472/ 1012 (C)	-329.134	-9.139	-411.461	154.395	-3965.318	-33.375
1419/ 2472/ 1013 (C)	117.445	-8.337	-441.014	200.907	-1689.498	-50.185
1419/ 2472/ 1014 (C)	517.093	-1.440	-348.299	186.251	72.067	-54.520
1419/ 2472/ 1015 (C)	133.768	-4.326	-371.659	147.420	-2942.636	-37.449
1419/ 2472/ 1016 (C)	401.716	-3.845	-389.391	175.327	-1577.144	-47.535
1419/ 2472/ 1017 (C)	207.014	-3.195	-341.350	190.777	187.326	-52.542
1419/ 2472/ 1018 (C)	-176.311	-6.082	-364.711	151.946	-2827.378	-35.470
1419/ 2472/ 1019 (C)	91.636	-5.600	-382.443	179.854	-1461.885	-45.557

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1419/ 2472/ 1020 (C)	363.557	-1.040	-301.060	142.099	-1232.873	-41.741
1419/ 2472/ 1021 (C)	53.478	-2.796	-294.112	146.625	-1117.614	-39.763
1420/ 2474/ 2	89.619	-5.651	-120.954	34.943	180.125	-20.591
1420/ 2474/ 3	207.997	1.427	-9.344	-3.068	-25.599	2.488
1420/ 2474/ 4	467.994	3.211	-21.024	-6.904	-57.597	5.597
1420/ 2474/ 5	1.654	2.307	0.498	-5.756	-0.578	-0.365
1420/ 2474/ 6	267.198	-0.303	-44.969	43.102	2528.413	-16.258
1420/ 2474/ 7	-360.111	-6.873	-109.197	11.027	-2217.472	-11.783
1420/ 2474/ 1001	-10.263	1.052	-108.425	65.649	223.524	-19.405
1420/ 2474/ 1002 (C)	1211.408	0.229	-408.201	184.915	4250.631	-70.315
1420/ 2474/ 1003 (C)	270.443	-9.626	-504.543	136.803	-2868.197	-63.602
1420/ 2474/ 1004 (C)	945.039	-7.794	-522.179	172.677	728.199	-76.815
1420/ 2474/ 1005 (C)	509.417	-4.587	-376.666	195.271	4337.026	-78.711
1420/ 2474/ 1006 (C)	-431.548	-14.442	-473.008	147.159	-2781.802	-71.998
1420/ 2474/ 1007 (C)	243.048	-12.610	-490.643	183.032	814.594	-85.211
1420/ 2474/ 1008 (C)	836.341	-0.164	-296.006	133.029	2871.559	-50.628
1420/ 2474/ 1009 (C)	209.031	-6.734	-360.234	100.954	-1874.326	-46.152
1420/ 2474/ 1010 (C)	658.762	-5.513	-371.991	124.870	523.271	-54.961
1420/ 2474/ 1011 (C)	347.547	-3.518	-274.048	140.240	2931.716	-56.474
1420/ 2474/ 1012 (C)	-279.763	-10.088	-338.276	108.165	-1814.170	-51.998
1420/ 2474/ 1013 (C)	169.968	-8.866	-350.033	132.081	583.428	-60.807
1420/ 2474/ 1014 (C)	541.602	-2.250	-269.809	120.852	1883.464	-46.217
1420/ 2474/ 1015 (C)	165.216	-6.192	-308.345	101.608	-964.068	-43.532
1420/ 2474/ 1016 (C)	435.055	-5.460	-315.400	115.957	474.491	-48.817
1420/ 2474/ 1017 (C)	240.006	-4.320	-256.260	125.301	1920.582	-49.824
1420/ 2474/ 1018 (C)	-136.380	-8.262	-294.797	106.057	-926.950	-47.139
1420/ 2474/ 1019 (C)	133.459	-7.529	-301.851	120.406	511.609	-52.424
1420/ 2474/ 1020 (C)	381.283	-2.069	-242.827	94.991	366.416	-36.462
1420/ 2474/ 1021 (C)	79.687	-4.138	-229.279	99.440	403.534	-40.069
1420/ 2473/ 2	89.619	-5.651	-120.954	34.943	-184.369	-3.561
1420/ 2473/ 3	207.997	1.427	-9.344	-3.068	-53.756	-1.812
1420/ 2473/ 4	467.994	3.211	-21.024	-6.904	-120.952	-4.078
1420/ 2473/ 5	1.654	-1.943	0.498	-5.756	0.923	-0.947
1420/ 2473/ 6	267.198	-0.303	-44.969	43.102	2392.900	-15.346
1420/ 2473/ 7	-360.111	-6.873	-109.197	11.027	-2546.537	8.928
1420/ 2473/ 1001	-10.993	1.052	-116.114	65.649	-114.700	-22.575
1420/ 2473/ 1002 (C)	1210.422	-3.596	-418.582	184.915	3005.009	-65.272
1420/ 2473/ 1003 (C)	269.457	-13.450	-514.924	136.803	-4404.146	-28.861
1420/ 2473/ 1004 (C)	944.053	-11.619	-532.560	172.677	-860.895	-47.594
1420/ 2473/ 1005 (C)	508.431	-8.412	-387.047	195.271	3186.436	-59.155
1420/ 2473/ 1006 (C)	-432.534	-18.267	-483.388	147.159	-4222.718	-22.744
1420/ 2473/ 1007 (C)	242.062	-16.435	-501.024	183.032	-679.468	-41.477
1420/ 2473/ 1008 (C)	835.610	-2.714	-303.696	133.029	1968.057	-46.309
1420/ 2473/ 1009 (C)	208.300	-9.284	-367.924	100.954	-2971.380	-22.035
1420/ 2473/ 1010 (C)	658.031	-8.063	-379.681	124.870	-609.213	-34.524
1420/ 2473/ 1011 (C)	346.816	-6.068	-281.738	140.240	2094.384	-42.050
1420/ 2473/ 1012 (C)	-280.493	-12.638	-345.966	108.165	-2845.053	-17.776
1420/ 2473/ 1013 (C)	169.237	-11.416	-357.723	132.081	-482.885	-30.265
1420/ 2473/ 1014 (C)	540.872	-3.100	-277.498	120.852	1058.908	-38.161
1420/ 2473/ 1015 (C)	164.486	-7.042	-316.035	101.608	-1904.754	-23.597
1420/ 2473/ 1016 (C)	434.324	-6.310	-323.089	115.957	-487.454	-31.090
1420/ 2473/ 1017 (C)	239.276	-5.170	-263.950	125.301	1136.855	-35.533
1420/ 2473/ 1018 (C)	-137.110	-9.112	-302.486	106.057	-1826.807	-20.969
1420/ 2473/ 1019 (C)	132.728	-8.379	-309.541	120.406	-409.507	-28.462
1420/ 2473/ 1020 (C)	380.553	-2.919	-250.517	94.991	-376.832	-28.953
1420/ 2473/ 1021 (C)	78.957	-4.988	-236.968	99.440	-298.885	-26.325
1421/ 2475/ 2	118.647	-5.190	-90.275	18.640	410.642	-16.608
1421/ 2475/ 3	201.721	1.723	-3.816	-3.137	-3.133	2.887
1421/ 2475/ 4	453.873	3.877	-8.586	-7.059	-7.049	6.496
1421/ 2475/ 5	2.053	2.293	0.307	-7.744	-2.225	0.696
1421/ 2475/ 6	267.916	2.260	1.451	18.367	2529.361	-8.931
1421/ 2475/ 7	-324.696	-8.486	-117.451	13.001	-1919.757	-13.365
1421/ 2475/ 1001	-5.576	0.420	-78.328	42.923	470.532	-14.950
1421/ 2475/ 1002 (C)	1237.177	4.829	-238.041	93.103	4971.050	-45.630
1421/ 2475/ 1003 (C)	348.258	-11.291	-416.394	85.054	-1702.626	-52.281
1421/ 2475/ 1004 (C)	1013.274	-6.347	-375.630	93.513	1792.972	-57.145
1421/ 2475/ 1005 (C)	556.368	-0.987	-225.161	103.691	4981.624	-55.374
1421/ 2475/ 1006 (C)	-332.551	-17.107	-403.515	95.643	-1692.052	-62.024
1421/ 2475/ 1007 (C)	332.465	-12.163	-362.751	104.101	1803.546	-66.889
1421/ 2475/ 1008 (C)	856.264	2.914	-175.936	67.911	3401.838	-33.287
1421/ 2475/ 1009 (C)	263.651	-7.832	-294.838	62.545	-1047.280	-37.721
1421/ 2475/ 1010 (C)	706.995	-4.536	-267.662	68.184	1283.119	-40.964
1421/ 2475/ 1011 (C)	382.219	-1.135	-166.968	75.284	3409.200	-40.072
1421/ 2475/ 1012 (C)	-210.393	-11.882	-285.870	69.918	-1039.917	-44.505
1421/ 2475/ 1013 (C)	232.950	-8.586	-258.694	75.557	1290.481	-47.748
1421/ 2475/ 1014 (C)	566.727	-0.458	-173.204	66.486	2393.803	-32.591
1421/ 2475/ 1015 (C)	211.160	-6.905	-244.546	63.266	-275.667	-35.251
1421/ 2475/ 1016 (C)	477.166	-4.928	-228.240	66.650	1122.572	-37.197
1421/ 2475/ 1017 (C)	274.231	-2.956	-167.671	71.035	2398.346	-36.777
1421/ 2475/ 1018 (C)	-81.336	-9.404	-239.012	67.815	-271.125	-39.437
1421/ 2475/ 1019 (C)	184.670	-7.426	-222.707	71.199	1127.114	-41.383

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1421/ 2475/ 1020 (C)	405.978	-1.814	-174.075	55.466	876.186	-27.233
1421/ 2475/ 1021 (C)	113.482	-4.312	-168.542	60.015	880.729	-31.419
1421/ 2474/ 2	118.647	-5.190	-90.275	18.640	139.123	-0.997
1421/ 2474/ 3	201.721	1.723	-3.816	-3.137	-14.611	-2.296
1421/ 2474/ 4	453.873	3.877	-8.586	-7.059	-32.874	-5.166
1421/ 2474/ 5	2.053	-1.821	0.307	-7.744	-1.303	-0.046
1421/ 2474/ 6	267.916	2.260	1.451	18.367	2533.726	-15.729
1421/ 2474/ 7	-324.696	-8.486	-117.451	13.001	-2273.013	12.160
1421/ 2474/ 1001	-6.124	0.420	-85.973	42.923	223.524	-16.212
1421/ 2474/ 1002 (C)	1236.437	1.126	-248.361	93.103	4239.679	-54.615
1421/ 2474/ 1003 (C)	347.518	-14.993	-426.715	85.054	-2970.430	-12.782
1421/ 2474/ 1004 (C)	1012.534	-10.049	-385.950	93.513	647.775	-32.517
1421/ 2474/ 1005 (C)	555.628	-4.689	-235.482	103.691	4288.989	-46.866
1421/ 2474/ 1006 (C)	-333.291	-20.809	-413.835	95.643	-2921.119	-5.033
1421/ 2474/ 1007 (C)	331.725	-15.865	-373.071	104.101	697.086	-24.768
1421/ 2474/ 1008 (C)	855.716	0.446	-183.581	67.911	2861.256	-38.360
1421/ 2474/ 1009 (C)	263.103	-10.300	-302.483	62.545	-1945.483	-10.472
1421/ 2474/ 1010 (C)	706.447	-7.004	-275.307	68.184	466.654	-23.629
1421/ 2474/ 1011 (C)	381.671	-3.603	-174.613	75.284	2895.591	-32.965
1421/ 2474/ 1012 (C)	-210.941	-14.350	-293.515	69.918	-1911.148	-5.076
1421/ 2474/ 1013 (C)	232.402	-11.054	-266.339	75.557	500.989	-18.233
1421/ 2474/ 1014 (C)	566.179	-1.280	-180.849	66.486	1861.437	-29.984
1421/ 2474/ 1015 (C)	210.612	-7.728	-252.191	63.266	-1022.607	-13.251
1421/ 2474/ 1016 (C)	476.618	-5.751	-235.885	66.650	424.675	-21.145
1421/ 2474/ 1017 (C)	273.684	-3.779	-175.316	71.035	1882.622	-26.655
1421/ 2474/ 1018 (C)	-81.884	-10.227	-246.657	67.815	-1001.422	-9.922
1421/ 2474/ 1019 (C)	184.122	-8.249	-230.351	71.199	445.860	-17.816
1421/ 2474/ 1020 (C)	405.430	-2.636	-181.720	55.466	341.201	-20.547
1421/ 2474/ 1021 (C)	112.934	-5.135	-176.187	60.015	362.386	-17.218
1422/ 2476/ 2	142.375	-4.048	-58.153	3.130	555.286	-12.846
1422/ 2476/ 3	193.785	2.023	1.662	-3.455	3.745	3.082
1422/ 2476/ 4	436.015	4.552	3.740	-7.773	8.426	6.934
1422/ 2476/ 5	2.197	1.908	0.234	-9.602	-3.161	0.505
1422/ 2476/ 6	255.488	4.812	47.788	-6.224	2406.991	-3.216
1422/ 2476/ 7	-284.884	-8.953	-123.767	16.321	-1602.817	-13.245
1422/ 2476/ 1001	-2.273	0.418	-47.471	21.904	625.468	-11.664
1422/ 2476/ 1002 (C)	1228.369	10.863	-65.089	4.157	5214.298	-27.058
1422/ 2476/ 1003 (C)	417.811	-9.785	-322.421	37.976	-800.415	-42.102
1422/ 2476/ 1004 (C)	1058.700	-2.427	-224.000	18.189	2436.740	-41.504
1422/ 2476/ 1005 (C)	574.347	4.036	-70.699	15.817	5201.659	-37.458
1422/ 2476/ 1006 (C)	-236.212	-16.612	-328.031	49.636	-813.053	-52.503
1422/ 2476/ 1007 (C)	404.677	-9.254	-229.610	29.848	2424.101	-51.904
1422/ 2476/ 1008 (C)	852.302	7.081	-53.789	4.929	3594.648	-20.181
1422/ 2476/ 1009 (C)	311.930	-6.684	-225.343	27.475	-415.160	-30.211
1422/ 2476/ 1010 (C)	739.189	-1.779	-159.729	14.284	1742.943	-29.812
1422/ 2476/ 1011 (C)	396.908	2.327	-57.695	13.048	3585.848	-27.423
1422/ 2476/ 1012 (C)	-143.464	-11.438	-229.250	35.594	-423.960	-37.453
1422/ 2476/ 1013 (C)	283.795	-6.532	-163.636	22.402	1734.143	-37.054
1422/ 2476/ 1014 (C)	574.822	2.573	-74.494	14.369	2629.746	-21.870
1422/ 2476/ 1015 (C)	250.598	-5.686	-177.426	27.897	223.861	-27.888
1422/ 2476/ 1016 (C)	506.954	-2.743	-138.058	19.982	1518.723	-27.649
1422/ 2476/ 1017 (C)	293.834	-0.360	-76.904	19.378	2624.316	-26.339
1422/ 2476/ 1018 (C)	-30.389	-8.620	-179.836	32.906	218.431	-32.356
1422/ 2476/ 1019 (C)	225.966	-5.676	-140.468	24.991	1513.293	-32.117
1422/ 2476/ 1020 (C)	421.529	-0.315	-103.166	18.104	1185.551	-19.941
1422/ 2476/ 1021 (C)	140.541	-3.248	-105.576	23.113	1180.122	-24.409
1422/ 2475/ 2	142.375	-4.048	-58.153	3.130	380.621	-0.689
1422/ 2475/ 3	193.785	2.023	1.662	-3.455	8.738	-2.994
1422/ 2475/ 4	436.015	4.552	3.740	-7.773	19.659	-6.737
1422/ 2475/ 5	2.197	-2.073	0.234	-9.602	-2.459	0.721
1422/ 2475/ 6	255.488	4.812	47.788	-6.224	2550.524	-17.670
1422/ 2475/ 7	-284.884	-8.953	-123.767	16.321	-1974.556	13.645
1422/ 2475/ 1001	-2.675	0.418	-55.744	21.904	470.532	-12.920
1422/ 2475/ 1002 (C)	1227.826	7.280	-76.258	4.157	5002.119	-54.334
1422/ 2475/ 1003 (C)	417.268	-13.367	-333.589	37.976	-1785.501	-7.362
1422/ 2475/ 1004 (C)	1058.157	-6.009	-235.168	18.189	1747.265	-28.864
1422/ 2475/ 1005 (C)	573.803	0.453	-81.868	15.817	4972.630	-44.228
1422/ 2475/ 1006 (C)	-236.755	-20.195	-339.200	49.636	-1814.990	2.744
1422/ 2475/ 1007 (C)	404.134	-12.837	-240.779	29.848	1717.776	-18.758
1422/ 2475/ 1008 (C)	851.899	4.693	-62.062	4.929	3420.735	-37.883
1422/ 2475/ 1009 (C)	311.527	-9.072	-233.616	27.475	-1104.345	-6.568
1422/ 2475/ 1010 (C)	738.786	-4.167	-168.002	14.284	1250.833	-20.903
1422/ 2475/ 1011 (C)	396.505	-0.061	-65.969	13.048	3400.202	-30.846
1422/ 2475/ 1012 (C)	-143.867	-13.826	-237.523	35.594	-1124.878	0.468
1422/ 2475/ 1013 (C)	283.392	-8.921	-171.909	22.402	1230.299	-13.866
1422/ 2475/ 1014 (C)	574.419	1.777	-82.767	14.369	2393.645	-28.408
1422/ 2475/ 1015 (C)	250.196	-6.482	-185.699	27.897	-321.403	-9.620
1422/ 2475/ 1016 (C)	506.551	-3.539	-146.331	19.982	1091.704	-18.220
1422/ 2475/ 1017 (C)	293.431	-1.157	-85.177	19.378	2380.976	-24.067
1422/ 2475/ 1018 (C)	-30.792	-9.416	-188.110	32.906	-334.072	-5.278
1422/ 2475/ 1019 (C)	225.564	-6.472	-148.741	24.991	1079.034	-13.879

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1422/ 2475/ 1020 (C)	421.126	-1.111	-111.439	18.104	863.331	-17.807
1422/ 2475/ 1021 (C)	140.139	-4.044	-113.850	23.113	850.662	-13.465
1423/ 2477/ 2	160.221	-3.238	-24.954	-13.465	609.055	-10.576
1423/ 2477/ 3	182.941	2.540	6.886	-3.621	-2.507	2.799
1423/ 2477/ 4	411.616	5.716	15.494	-8.147	-5.641	6.297
1423/ 2477/ 5	2.118	1.832	0.132	-10.540	-3.465	0.016
1423/ 2477/ 6	231.982	6.655	93.194	-31.667	2158.630	0.283
1423/ 2477/ 7	-242.928	-9.293	-127.693	18.946	-1271.835	-12.461
1423/ 2477/ 1001	-0.403	-0.343	-16.737	0.034	687.757	-11.619
1423/ 2477/ 1002 (C)	1183.058	15.371	106.868	-87.340	4977.059	-20.079
1423/ 2477/ 1003 (C)	470.693	-8.551	-224.462	-11.420	-168.638	-39.195
1423/ 2477/ 1004 (C)	1075.416	0.531	-70.354	-60.037	2652.697	-36.367
1423/ 2477/ 1005 (C)	565.633	6.797	83.626	-75.119	4985.522	-29.524
1423/ 2477/ 1006 (C)	-146.732	-17.125	-247.703	0.801	-160.176	-48.640
1423/ 2477/ 1007 (C)	457.992	-8.043	-93.595	-47.816	2661.159	-45.812
1423/ 2477/ 1008 (C)	822.981	10.143	67.765	-59.932	3447.470	-15.326
1423/ 2477/ 1009 (C)	348.071	-5.805	-153.121	-9.319	17.005	-28.070
1423/ 2477/ 1010 (C)	751.220	0.250	-50.383	-41.730	1897.895	-26.185
1423/ 2477/ 1011 (C)	393.071	4.173	51.582	-51.423	3453.362	-21.902
1423/ 2477/ 1012 (C)	-81.839	-11.775	-169.305	-0.809	22.897	-34.646
1423/ 2477/ 1013 (C)	321.310	-5.720	-66.566	-33.220	1903.787	-32.761
1423/ 2477/ 1014 (C)	564.694	4.462	24.237	-39.790	2587.661	-17.964
1423/ 2477/ 1015 (C)	279.749	-5.107	-108.295	-9.422	529.382	-25.610
1423/ 2477/ 1016 (C)	521.638	-1.474	-46.652	-28.869	1657.916	-24.479
1423/ 2477/ 1017 (C)	299.431	0.778	14.251	-34.540	2591.296	-22.022
1423/ 2477/ 1018 (C)	14.485	-8.790	-118.280	-4.172	533.017	-29.668
1423/ 2477/ 1019 (C)	256.374	-5.157	-56.637	-23.618	1661.551	-28.537
1423/ 2477/ 1020 (C)	425.505	0.469	-31.679	-20.790	1292.483	-18.134
1423/ 2477/ 1021 (C)	160.241	-3.215	-41.665	-15.539	1296.118	-22.191
1423/ 2476/ 2	160.221	-3.238	-24.954	-13.465	534.167	-0.859
1423/ 2476/ 3	182.941	2.540	6.886	-3.621	18.159	-4.826
1423/ 2476/ 4	411.616	5.716	15.494	-8.147	40.858	-10.858
1423/ 2476/ 5	2.118	-2.018	0.132	-10.540	-3.069	0.263
1423/ 2476/ 6	231.982	6.655	93.194	-31.667	2438.307	-19.690
1423/ 2476/ 7	-242.928	-9.293	-127.693	18.946	-1655.046	15.427
1423/ 2476/ 1001	-0.616	-0.343	-24.799	0.034	625.468	-10.589
1423/ 2476/ 1002 (C)	1182.771	11.907	95.984	-87.340	5281.493	-61.039
1423/ 2476/ 1003 (C)	470.406	-12.016	-235.345	-11.420	-858.537	-8.364
1423/ 2476/ 1004 (C)	1075.130	-2.933	-81.237	-60.037	2425.282	-32.792
1423/ 2476/ 1005 (C)	565.347	3.333	72.743	-75.119	5220.206	-44.753
1423/ 2476/ 1006 (C)	-147.018	-20.590	-258.587	0.801	-919.824	7.923
1423/ 2476/ 1007 (C)	457.705	-11.507	-104.479	-47.816	2363.995	-16.506
1423/ 2476/ 1008 (C)	822.769	7.834	59.703	-59.932	3638.775	-42.320
1423/ 2476/ 1009 (C)	347.859	-8.114	-161.183	-9.319	-454.578	-7.203
1423/ 2476/ 1010 (C)	751.008	-2.060	-58.445	-41.730	1734.634	-23.489
1423/ 2476/ 1011 (C)	392.858	1.864	43.520	-51.423	3596.101	-30.980
1423/ 2476/ 1012 (C)	-82.052	-14.085	-177.366	-0.809	-497.252	4.137
1423/ 2476/ 1013 (C)	321.097	-8.030	-74.628	-33.220	1691.960	-12.149
1423/ 2476/ 1014 (C)	564.482	3.692	16.175	-39.790	2648.336	-30.206
1423/ 2476/ 1015 (C)	279.536	-5.877	-116.357	-9.422	192.324	-9.136
1423/ 2476/ 1016 (C)	521.426	-2.244	-54.714	-28.869	1505.852	-18.908
1423/ 2476/ 1017 (C)	299.218	0.009	6.190	-34.540	2622.005	-23.209
1423/ 2476/ 1018 (C)	14.272	-9.560	-126.342	-4.172	165.994	-2.139
1423/ 2476/ 1019 (C)	256.162	-5.927	-64.699	-23.618	1479.521	-11.910
1423/ 2476/ 1020 (C)	425.293	-0.301	-39.741	-20.790	1185.352	-18.392
1423/ 2476/ 1021 (C)	160.029	-3.985	-49.726	-15.539	1159.021	-11.395
1424/ 2478/ 2	172.293	-2.752	8.906	-31.322	567.953	-10.740
1424/ 2478/ 3	168.655	3.454	11.669	-3.356	-19.775	2.842
1424/ 2478/ 4	379.475	7.772	26.255	-7.552	-44.494	6.396
1424/ 2478/ 5	1.867	1.566	0.085	-11.643	-3.410	-1.241
1424/ 2478/ 6	198.493	8.393	137.276	-57.488	1786.564	1.951
1424/ 2478/ 7	-200.158	-9.394	-129.499	21.273	-933.586	-11.243
1424/ 2478/ 1001	0.102	-1.526	13.951	-22.346	657.859	-16.091
1424/ 2478/ 1002 (C)	1101.366	19.882	276.231	-180.490	4264.882	-24.819
1424/ 2478/ 1003 (C)	503.389	-6.800	-123.932	-62.349	184.657	-44.610
1424/ 2478/ 1004 (C)	1062.066	3.163	83.677	-141.242	2436.966	-43.854
1424/ 2478/ 1005 (C)	532.153	8.223	236.847	-169.163	4331.623	-34.412
1424/ 2478/ 1006 (C)	-65.824	-18.458	-163.315	-51.022	251.398	-54.203
1424/ 2478/ 1007 (C)	492.853	-8.495	44.294	-129.914	2503.707	-53.448
1424/ 2478/ 1008 (C)	768.349	13.172	187.606	-126.029	2963.859	-18.945
1424/ 2478/ 1009 (C)	369.698	-4.616	-79.169	-47.268	243.708	-32.139
1424/ 2478/ 1010 (C)	742.149	2.026	59.237	-99.864	1745.248	-31.635
1424/ 2478/ 1011 (C)	372.008	5.054	160.184	-118.142	3010.330	-25.624
1424/ 2478/ 1012 (C)	-26.643	-12.733	-106.591	-39.381	290.180	-38.818
1424/ 2478/ 1013 (C)	345.808	-6.091	31.815	-91.976	1791.719	-38.315
1424/ 2478/ 1014 (C)	536.415	6.079	122.160	-95.356	2268.395	-21.787
1424/ 2478/ 1015 (C)	297.224	-4.593	-37.905	-48.100	636.304	-29.703
1424/ 2478/ 1016 (C)	520.695	-0.608	45.138	-79.657	1537.228	-29.401
1424/ 2478/ 1017 (C)	291.864	1.071	105.240	-90.489	2297.068	-25.908
1424/ 2478/ 1018 (C)	52.674	-9.602	-54.825	-43.233	664.978	-33.825
1424/ 2478/ 1019 (C)	276.145	-5.617	28.218	-74.790	1565.902	-33.523

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1424/ 2478/ 1020 (C)	417.319	1.043	39.794	-60.863	1196.456	-22.957
1424/ 2478/ 1021 (C)	172.769	-3.965	22.874	-55.997	1225.130	-27.079
1424/ 2477/ 2	172.293	-2.752	8.906	-31.322	594.673	-2.483
1424/ 2477/ 3	168.655	3.454	11.669	-3.356	15.233	-7.521
1424/ 2477/ 4	379.475	7.772	26.255	-7.552	34.273	-16.922
1424/ 2477/ 5	1.867	-2.155	0.085	-11.643	-3.155	-0.388
1424/ 2477/ 6	198.493	8.393	137.276	-57.488	2198.395	-23.230
1424/ 2477/ 7	-200.158	-9.394	-129.499	21.273	-1322.089	16.939
1424/ 2477/ 1001	0.065	-1.526	5.976	-22.346	687.757	-11.511
1424/ 2477/ 1002 (C)	1101.315	16.533	265.465	-180.490	5077.443	-79.470
1424/ 2477/ 1003 (C)	503.338	-10.148	-134.698	-62.349	-203.283	-19.216
1424/ 2477/ 1004 (C)	1062.015	-0.185	72.911	-141.242	2671.859	-48.350
1424/ 2477/ 1005 (C)	532.103	4.875	226.082	-169.163	5026.033	-54.088
1424/ 2477/ 1006 (C)	-65.874	-21.807	-174.081	-51.022	-254.693	6.166
1424/ 2477/ 1007 (C)	492.803	-11.844	33.528	-129.914	2620.449	-22.968
1424/ 2477/ 1008 (C)	768.312	10.940	179.632	-126.029	3514.728	-55.132
1424/ 2477/ 1009 (C)	369.660	-6.848	-87.143	-47.268	-5.756	-14.962
1424/ 2477/ 1010 (C)	742.112	-0.206	51.262	-99.864	1911.006	-34.385
1424/ 2477/ 1011 (C)	371.971	2.822	152.209	-118.142	3478.932	-37.458
1424/ 2477/ 1012 (C)	-26.680	-14.966	-114.566	-39.381	-41.552	2.712
1424/ 2477/ 1013 (C)	345.771	-8.324	23.840	-91.976	1875.209	-16.711
1424/ 2477/ 1014 (C)	536.378	5.335	114.185	-95.356	2622.923	-38.916
1424/ 2477/ 1015 (C)	297.187	-5.337	-45.880	-48.100	510.632	-14.814
1424/ 2477/ 1016 (C)	520.658	-1.352	37.164	-79.657	1660.689	-26.468
1424/ 2477/ 1017 (C)	291.827	0.327	97.265	-90.489	2600.836	-28.011
1424/ 2477/ 1018 (C)	52.637	-10.346	-62.800	-43.233	488.545	-3.909
1424/ 2477/ 1019 (C)	276.107	-6.361	20.244	-74.790	1638.602	-15.563
1424/ 2477/ 1020 (C)	417.282	0.299	31.820	-60.863	1303.886	-24.978
1424/ 2477/ 1021 (C)	172.731	-4.710	14.900	-55.997	1281.798	-14.073
1425/ 2479/ 2	180.300	-1.524	39.908	-49.348	438.205	-9.614
1425/ 2479/ 3	150.597	5.891	13.342	-1.459	-37.395	7.426
1425/ 2479/ 4	338.844	13.255	30.019	-3.282	-84.140	16.708
1425/ 2479/ 5	1.494	1.426	-0.034	-12.518	-2.848	-2.360
1425/ 2479/ 6	160.680	12.989	176.537	-80.442	1303.205	13.656
1425/ 2479/ 7	-160.234	-10.846	-126.587	21.701	-602.756	-15.130
1425/ 2479/ 1001	0.037	-2.090	43.825	-44.415	537.116	-22.471
1425/ 2479/ 1002 (C)	994.085	35.771	422.844	-263.433	3142.718	0.108
1425/ 2479/ 1003 (C)	512.714	0.018	-31.842	-110.217	283.778	-43.072
1425/ 2479/ 1004 (C)	1023.515	14.002	217.901	-216.791	1845.219	-34.797
1425/ 2479/ 1005 (C)	485.820	15.889	377.816	-258.510	3268.928	-24.955
1425/ 2479/ 1006 (C)	4.448	-19.864	-76.871	-105.295	409.988	-68.134
1425/ 2479/ 1007 (C)	515.249	-5.881	172.873	-211.869	1971.428	-59.859
1425/ 2479/ 1008 (C)	695.817	24.075	291.604	-185.144	2188.938	-2.394
1425/ 2479/ 1009 (C)	374.903	0.240	-11.521	-83.000	282.978	-31.180
1425/ 2479/ 1010 (C)	715.437	9.562	154.975	-154.050	1323.938	-25.664
1425/ 2479/ 1011 (C)	341.913	10.231	260.251	-181.716	2276.817	-19.845
1425/ 2479/ 1012 (C)	20.999	-13.604	-42.874	-79.573	370.857	-48.631
1425/ 2479/ 1013 (C)	361.533	-4.282	123.622	-150.622	1411.818	-43.115
1425/ 2479/ 1014 (C)	495.410	13.007	208.995	-146.647	1702.451	-13.596
1425/ 2479/ 1015 (C)	302.861	-1.294	27.120	-85.361	558.875	-30.868
1425/ 2479/ 1016 (C)	507.182	4.299	127.018	-127.991	1183.451	-27.558
1425/ 2479/ 1017 (C)	277.044	4.465	189.649	-144.532	1756.675	-24.364
1425/ 2479/ 1018 (C)	84.495	-9.836	7.775	-83.246	613.098	-41.635
1425/ 2479/ 1019 (C)	288.815	-4.243	107.672	-125.876	1237.675	-38.325
1425/ 2479/ 1020 (C)	399.002	5.213	103.073	-98.382	920.528	-21.789
1425/ 2479/ 1021 (C)	180.636	-3.329	83.727	-96.267	974.752	-32.557
1425/ 2478/ 2	180.300	-1.524	39.908	-49.348	557.930	-5.043
1425/ 2478/ 3	150.597	5.891	13.342	-1.459	2.630	-10.247
1425/ 2478/ 4	338.844	13.255	30.019	-3.282	5.917	-23.056
1425/ 2478/ 5	1.494	-1.955	-0.034	-12.518	-2.949	-1.567
1425/ 2478/ 6	160.680	12.989	176.537	-80.442	1832.817	-25.312
1425/ 2478/ 7	-160.234	-10.846	-126.587	21.701	-982.517	17.408
1425/ 2478/ 1001	0.037	-2.090	36.670	-44.415	657.859	-16.200
1425/ 2478/ 1002 (C)	994.085	32.728	413.184	-263.433	4396.761	-102.641
1425/ 2478/ 1003 (C)	512.714	-3.025	-41.503	-110.217	173.760	-38.561
1425/ 2478/ 1004 (C)	1023.515	10.959	208.241	-216.791	2484.432	-72.237
1425/ 2478/ 1005 (C)	485.820	12.846	368.156	-258.510	4387.887	-68.058
1425/ 2478/ 1006 (C)	4.448	-22.907	-86.531	-105.295	164.886	-3.977
1425/ 2478/ 1007 (C)	515.249	-8.923	163.213	-211.869	2475.557	-37.654
1425/ 2478/ 1008 (C)	695.817	22.046	284.448	-185.144	3053.016	-71.576
1425/ 2478/ 1009 (C)	374.903	-1.789	-18.676	-83.000	237.682	-28.856
1425/ 2478/ 1010 (C)	715.437	7.533	147.819	-154.050	1778.130	-51.307
1425/ 2478/ 1011 (C)	341.913	8.203	253.095	-181.716	3046.837	-47.496
1425/ 2478/ 1012 (C)	20.999	-15.633	-50.029	-79.573	231.503	-4.776
1425/ 2478/ 1013 (C)	361.533	-6.310	116.466	-150.622	1771.950	-27.227
1425/ 2478/ 1014 (C)	495.410	12.331	201.839	-146.647	2318.702	-51.602
1425/ 2478/ 1015 (C)	302.861	-1.971	19.964	-85.361	629.502	-25.970
1425/ 2478/ 1016 (C)	507.182	3.623	119.862	-127.991	1553.771	-39.441
1425/ 2478/ 1017 (C)	277.044	3.789	182.494	-144.532	2314.890	-36.744
1425/ 2478/ 1018 (C)	84.495	-10.512	0.619	-83.246	625.689	-11.112
1425/ 2478/ 1019 (C)	288.815	-4.919	100.517	-125.876	1549.958	-24.583

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1425/ 2478/ 1020 (C)	399.002	4.537	95.917	-98.382	1219.012	-36.415
1425/ 2478/ 1021 (C)	180.636	-4.005	76.571	-96.267	1215.200	-21.557
1426/ 2480/ 2	186.820	0.056	69.462	-67.984	221.691	-4.719
1426/ 2480/ 3	129.162	12.990	14.195	5.697	-53.299	30.832
1426/ 2480/ 4	290.614	29.228	31.939	12.819	-119.922	69.371
1426/ 2480/ 5	1.019	1.830	-0.093	-13.421	-1.978	-2.290
1426/ 2480/ 6	122.288	19.673	212.850	-100.878	712.416	44.789
1426/ 2480/ 7	-123.498	-15.536	-122.080	17.990	-282.236	-35.062
1426/ 2480/ 1001	0.037	-0.264	73.216	-64.287	327.476	-23.274
1426/ 2480/ 1002 (C)	872.527	74.717	559.716	-322.734	1628.336	131.390
1426/ 2480/ 1003 (C)	503.848	21.904	57.321	-144.431	136.358	11.613
1426/ 2480/ 1004 (C)	969.325	45.292	344.634	-273.393	892.248	57.128
1426/ 2480/ 1005 (C)	436.606	30.875	511.807	-341.961	1808.219	27.333
1426/ 2480/ 1006 (C)	67.927	-21.938	9.412	-163.659	316.242	-92.444
1426/ 2480/ 1007 (C)	533.403	1.450	296.725	-292.621	1072.131	-46.929
1426/ 2480/ 1008 (C)	613.287	51.090	388.831	-227.813	1135.144	87.877
1426/ 2480/ 1009 (C)	367.501	15.881	53.901	-108.945	140.492	8.026
1426/ 2480/ 1010 (C)	677.818	31.473	245.443	-194.919	644.419	38.369
1426/ 2480/ 1011 (C)	309.756	20.562	355.472	-241.201	1260.396	15.423
1426/ 2480/ 1012 (C)	63.970	-14.646	20.543	-122.333	265.744	-64.429
1426/ 2480/ 1013 (C)	374.288	0.946	212.084	-208.308	769.671	-34.085
1426/ 2480/ 1014 (C)	447.718	30.797	290.953	-187.221	898.938	43.129
1426/ 2480/ 1015 (C)	300.247	9.672	89.995	-115.900	302.147	-4.782
1426/ 2480/ 1016 (C)	486.437	19.027	204.920	-167.485	604.503	13.424
1426/ 2480/ 1017 (C)	260.433	11.961	270.370	-195.482	976.221	-1.577
1426/ 2480/ 1018 (C)	112.962	-9.164	69.412	-124.161	379.430	-49.488
1426/ 2480/ 1019 (C)	299.152	0.191	184.337	-175.745	681.786	-31.282
1426/ 2480/ 1020 (C)	374.345	18.994	163.243	-126.694	471.488	16.255
1426/ 2480/ 1021 (C)	187.061	0.158	142.660	-134.955	548.771	-28.451
1426/ 2479/ 2	186.820	0.056	69.462	-67.984	430.077	-4.886
1426/ 2479/ 3	129.162	12.990	14.195	5.697	-10.713	-8.140
1426/ 2479/ 4	290.614	29.228	31.939	12.819	-24.105	-18.314
1426/ 2479/ 5	1.019	-1.551	-0.093	-13.421	-2.259	-2.708
1426/ 2479/ 6	122.288	19.673	212.850	-100.878	1350.966	-14.228
1426/ 2479/ 7	-123.498	-15.536	-122.080	17.990	-648.475	11.546
1426/ 2479/ 1001	0.037	-0.264	66.544	-64.287	537.116	-22.482
1426/ 2479/ 1002 (C)	872.527	71.674	550.708	-322.734	3293.972	-88.198
1426/ 2479/ 1003 (C)	503.848	18.861	48.313	-144.431	294.810	-49.536
1426/ 2479/ 1004 (C)	969.325	42.249	335.626	-273.393	1912.638	-74.185
1426/ 2479/ 1005 (C)	436.606	27.832	502.799	-341.961	3330.129	-60.727
1426/ 2479/ 1006 (C)	67.927	-24.981	0.405	-163.659	330.967	-22.065
1426/ 2479/ 1007 (C)	533.403	-1.593	287.717	-292.621	1948.795	-46.714
1426/ 2479/ 1008 (C)	613.287	49.061	382.159	-227.813	2291.629	-62.350
1426/ 2479/ 1009 (C)	367.501	13.853	47.229	-108.945	292.188	-36.575
1426/ 2479/ 1010 (C)	677.818	29.444	238.771	-194.919	1370.740	-53.007
1426/ 2479/ 1011 (C)	309.756	18.534	348.800	-241.201	2316.805	-43.222
1426/ 2479/ 1012 (C)	63.970	-16.675	13.870	-122.333	317.364	-17.447
1426/ 2479/ 1013 (C)	374.288	-1.083	205.412	-208.308	1395.916	-33.879
1426/ 2479/ 1014 (C)	447.718	30.121	284.281	-187.221	1761.788	-48.249
1426/ 2479/ 1015 (C)	300.247	8.996	83.323	-115.900	562.123	-32.785
1426/ 2479/ 1016 (C)	486.437	18.351	198.248	-167.485	1209.254	-42.644
1426/ 2479/ 1017 (C)	260.433	11.285	263.698	-195.482	1777.322	-36.447
1426/ 2479/ 1018 (C)	112.962	-9.840	62.740	-124.161	577.657	-20.982
1426/ 2479/ 1019 (C)	299.152	-0.485	177.665	-175.745	1224.788	-30.842
1426/ 2479/ 1020 (C)	374.345	18.318	156.570	-126.694	951.208	-39.712
1426/ 2479/ 1021 (C)	187.061	-0.518	135.987	-134.955	966.742	-27.910
1427/ 2465/ 2	196.401	17.022	91.066	-62.906	-63.471	53.289
1427/ 2465/ 3	108.012	26.359	13.131	21.654	-66.367	94.558
1427/ 2465/ 4	243.027	59.307	29.545	48.721	-149.327	212.755
1427/ 2465/ 5	0.276	4.907	0.174	-12.303	-1.576	6.814
1427/ 2465/ 6	96.420	22.359	239.995	-119.728	24.563	93.069
1427/ 2465/ 7	-96.534	-22.196	-113.314	8.294	24.165	-82.074
1427/ 2465/ 1001	0.037	8.788	101.959	-76.161	30.637	3.070
1427/ 2465/ 1002 (C)	774.610	161.758	665.050	-305.324	-232.890	540.953
1427/ 2465/ 1003 (C)	485.179	94.926	135.088	-113.291	-233.488	278.239
1427/ 2465/ 1004 (C)	924.582	153.754	441.657	-220.091	-364.943	481.283
1427/ 2465/ 1005 (C)	410.070	72.797	620.732	-378.406	-8.901	221.821
1427/ 2465/ 1006 (C)	120.639	5.965	90.770	-186.373	-9.498	-40.893
1427/ 2465/ 1007 (C)	560.041	64.793	397.339	-293.173	-140.953	162.152
1427/ 2465/ 1008 (C)	546.852	113.056	463.982	-215.291	-165.181	375.727
1427/ 2465/ 1009 (C)	353.898	68.501	110.674	-87.268	-165.579	200.584
1427/ 2465/ 1010 (C)	646.833	107.720	315.054	-158.468	-253.215	335.947
1427/ 2465/ 1011 (C)	293.024	51.113	433.124	-266.178	-9.217	153.517
1427/ 2465/ 1012 (C)	100.069	6.558	79.815	-138.155	-9.616	-21.626
1427/ 2465/ 1013 (C)	393.005	45.777	284.195	-209.355	-97.252	113.737
1427/ 2465/ 1014 (C)	410.963	78.427	356.097	-181.967	-114.645	250.672
1427/ 2465/ 1015 (C)	295.190	51.694	144.112	-105.153	-114.884	145.586
1427/ 2465/ 1016 (C)	470.951	75.225	266.740	-147.873	-167.466	226.804
1427/ 2465/ 1017 (C)	254.345	40.207	337.056	-213.365	-18.412	113.563
1427/ 2465/ 1018 (C)	138.573	13.474	125.071	-136.551	-18.651	8.478
1427/ 2465/ 1019 (C)	314.334	37.005	247.699	-179.271	-71.233	89.695

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1427/ 2465/ 1020 (C)	353.111	65.012	212.100	-110.130	-129.383	194.830
1427/ 2465/ 1021 (C)	196.493	26.791	193.059	-141.528	-33.150	57.722
1427/ 2480/ 2	196.401	17.022	91.066	-62.906	209.727	2.222
1427/ 2480/ 3	108.012	26.359	13.131	21.654	-26.973	15.481
1427/ 2480/ 4	243.027	59.307	29.545	48.721	-60.690	34.833
1427/ 2480/ 5	0.276	1.526	0.174	-12.303	-1.055	-2.834
1427/ 2480/ 6	96.420	22.359	239.995	-119.728	744.547	25.993
1427/ 2480/ 7	-96.534	-22.196	-113.314	8.294	-315.776	-15.485
1427/ 2480/ 1001	0.037	8.788	95.935	-76.161	327.476	-23.293
1427/ 2480/ 1002 (C)	774.610	158.715	656.917	-305.324	1750.060	60.242
1427/ 2480/ 1003 (C)	485.179	91.883	126.955	-113.291	159.576	-1.976
1427/ 2480/ 1004 (C)	924.582	150.711	433.525	-220.091	947.830	24.585
1427/ 2480/ 1005 (C)	410.070	69.755	612.599	-378.406	1841.096	7.993
1427/ 2480/ 1006 (C)	120.639	2.922	82.637	-186.373	250.612	-54.225
1427/ 2480/ 1007 (C)	560.041	61.750	389.207	-293.173	1038.866	-27.664
1427/ 2480/ 1008 (C)	546.852	111.027	457.958	-215.291	1217.730	39.602
1427/ 2480/ 1009 (C)	353.898	66.472	104.650	-87.268	157.407	-1.876
1427/ 2480/ 1010 (C)	646.833	105.691	309.030	-158.468	682.910	15.831
1427/ 2480/ 1011 (C)	293.024	49.084	427.100	-266.178	1281.118	3.222
1427/ 2480/ 1012 (C)	100.069	4.529	73.792	-138.155	220.795	-38.257
1427/ 2480/ 1013 (C)	393.005	43.748	278.171	-209.355	746.297	-20.550
1427/ 2480/ 1014 (C)	410.963	77.751	350.073	-181.967	944.609	16.406
1427/ 2480/ 1015 (C)	295.190	51.018	138.088	-105.153	308.416	-8.482
1427/ 2480/ 1016 (C)	470.951	74.549	260.716	-147.873	623.717	2.143
1427/ 2480/ 1017 (C)	254.345	39.530	331.032	-213.365	983.721	-6.042
1427/ 2480/ 1018 (C)	138.573	12.798	119.047	-136.551	347.527	-30.929
1427/ 2480/ 1019 (C)	314.334	36.329	241.675	-179.271	662.829	-20.305
1427/ 2480/ 1020 (C)	353.111	64.336	206.076	-110.130	497.881	0.810
1427/ 2480/ 1021 (C)	196.493	26.115	187.036	-141.528	536.992	-21.638
1576/ 2635/ 2	200.355	-17.173	90.939	62.517	-92.620	-58.878
1576/ 2635/ 3	115.023	-26.622	12.902	-22.345	-73.547	-103.310
1576/ 2635/ 4	258.802	-59.900	29.029	-50.277	-165.480	-232.447
1576/ 2635/ 5	3.091	0.166	0.199	-2.609	-1.280	1.174
1576/ 2635/ 6	133.590	-25.967	255.436	113.925	-68.692	-113.006
1576/ 2635/ 7	-117.530	24.754	-118.586	-0.840	70.860	97.868
1576/ 2635/ 1001	-0.037	-8.758	102.558	76.168	0.042	-5.205
1576/ 2635/ 1002 (C)	861.799	-163.658	688.097	280.348	-477.390	-603.635
1576/ 2635/ 1003 (C)	485.120	-87.576	127.064	108.201	-268.062	-287.323
1576/ 2635/ 1004 (C)	961.947	-150.467	441.351	203.237	-513.281	-522.444
1576/ 2635/ 1005 (C)	473.596	-73.808	644.554	355.764	-229.170	-254.965
1576/ 2635/ 1006 (C)	96.916	2.274	83.521	183.617	-19.842	61.347
1576/ 2635/ 1007 (C)	573.744	-60.617	397.808	278.652	-265.061	-173.773
1576/ 2635/ 1008 (C)	606.067	-114.360	479.371	198.533	-334.873	-419.163
1576/ 2635/ 1009 (C)	354.947	-63.639	105.349	83.768	-195.320	-208.288
1576/ 2635/ 1010 (C)	672.832	-105.566	314.874	147.125	-358.800	-365.035
1576/ 2635/ 1011 (C)	335.762	-51.798	449.052	251.044	-162.038	-176.385
1576/ 2635/ 1012 (C)	84.643	-1.077	75.030	136.280	-22.485	34.490
1576/ 2635/ 1013 (C)	402.528	-43.004	284.555	199.637	-185.965	-122.257
1576/ 2635/ 1014 (C)	447.874	-80.080	365.506	174.117	-240.692	-281.451
1576/ 2635/ 1015 (C)	297.202	-49.647	141.092	105.258	-156.960	-154.927
1576/ 2635/ 1016 (C)	487.933	-74.804	266.807	143.273	-255.048	-248.975
1576/ 2635/ 1017 (C)	281.090	-41.478	346.798	206.518	-134.049	-131.652
1576/ 2635/ 1018 (C)	130.418	-11.045	122.385	137.659	-50.318	-5.128
1576/ 2635/ 1019 (C)	321.149	-36.202	248.100	175.673	-148.405	-99.176
1576/ 2635/ 1020 (C)	367.720	-64.500	212.244	105.763	-199.476	-213.648
1576/ 2635/ 1021 (C)	200.936	-25.898	193.536	138.163	-92.834	-63.849
1576/ 2481/ 2	200.355	-17.173	90.939	62.517	-65.338	-53.727
1576/ 2481/ 3	115.023	-26.622	12.902	-22.345	-69.676	-95.323
1576/ 2481/ 4	258.802	-59.900	29.029	-50.277	-156.772	-214.477
1576/ 2481/ 5	3.091	0.166	0.199	-2.609	-1.220	1.124
1576/ 2481/ 6	133.590	-25.967	255.436	113.925	7.938	-105.216
1576/ 2481/ 7	-117.530	24.754	-118.586	-0.840	35.284	90.442
1576/ 2481/ 1001	-0.037	-8.758	101.956	76.168	30.719	-2.578
1576/ 2481/ 1002 (C)	861.799	-163.658	687.284	280.348	-271.083	-554.538
1576/ 2481/ 1003 (C)	485.120	-87.576	126.251	108.201	-230.065	-261.051
1576/ 2481/ 1004 (C)	961.947	-150.467	440.538	203.237	-380.998	-477.304
1576/ 2481/ 1005 (C)	473.596	-73.808	643.741	355.764	-35.926	-232.822
1576/ 2481/ 1006 (C)	96.916	2.274	82.707	183.617	5.093	60.665
1576/ 2481/ 1007 (C)	573.744	-60.617	396.994	278.652	-145.841	-155.588
1576/ 2481/ 1008 (C)	606.067	-114.360	478.769	198.533	-191.152	-384.854
1576/ 2481/ 1009 (C)	354.947	-63.639	104.747	83.768	-163.806	-189.197
1576/ 2481/ 1010 (C)	672.832	-105.566	314.271	147.125	-264.428	-333.365
1576/ 2481/ 1011 (C)	335.762	-51.798	448.450	251.044	-27.412	-160.845
1576/ 2481/ 1012 (C)	84.643	-1.077	74.428	136.280	-0.067	34.813
1576/ 2481/ 1013 (C)	402.528	-43.004	283.952	199.637	-100.689	-109.356
1576/ 2481/ 1014 (C)	447.874	-80.080	364.903	174.117	-131.130	-257.427
1576/ 2481/ 1015 (C)	297.202	-49.647	140.490	105.258	-114.723	-140.032
1576/ 2481/ 1016 (C)	487.933	-74.804	266.205	143.273	-175.096	-226.534
1576/ 2481/ 1017 (C)	281.090	-41.478	346.196	206.518	-30.100	-119.209
1576/ 2481/ 1018 (C)	130.418	-11.045	121.783	137.659	-13.692	-1.814
1576/ 2481/ 1019 (C)	321.149	-36.202	247.497	175.673	-74.066	-88.315

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1576/ 2481/ 1020 (C)	367.720	-64.500	211.642	105.763	-135.893	-194.298
1576/ 2481/ 1021 (C)	200.936	-25.898	192.934	138.163	-34.863	-56.079
1577/ 2663/ 2	279.002	6.075	-163.769	-97.346	-718.153	-8.033
1577/ 2663/ 3	189.627	1.725	-4.297	4.810	-63.575	1.742
1577/ 2663/ 4	426.660	3.880	-9.669	10.821	-143.043	3.918
1577/ 2663/ 5	9.566	-2.038	-1.357	-8.182	-9.660	-0.445
1577/ 2663/ 6	26.198	19.856	-273.362	-128.248	-73.353	-20.702
1577/ 2663/ 7	187.949	-13.334	30.171	-23.766	-929.690	8.588
1577/ 2663/ 1001	324.392	19.514	-173.323	-109.797	-774.054	-17.744
1577/ 2663/ 1002 (C)	1502.478	68.315	-880.842	-463.146	-2347.768	-60.375
1577/ 2663/ 1003 (C)	1745.105	18.530	-425.543	-306.424	-3632.273	-16.440
1577/ 2663/ 1004 (C)	1881.685	47.643	-716.452	-416.794	-3314.966	-41.371
1577/ 2663/ 1005 (C)	862.488	62.495	-866.338	-479.379	-2133.203	-66.253
1577/ 2663/ 1006 (C)	1105.115	12.710	-411.039	-322.656	-3417.708	-22.318
1577/ 2663/ 1007 (C)	1241.695	41.823	-701.949	-433.026	-3100.402	-47.249
1577/ 2663/ 1008 (C)	1080.954	48.275	-621.367	-328.998	-1720.757	-42.654
1577/ 2663/ 1009 (C)	1242.705	15.085	-317.834	-224.516	-2577.093	-13.364
1577/ 2663/ 1010 (C)	1333.759	34.494	-511.774	-298.096	-2365.556	-29.984
1577/ 2663/ 1011 (C)	635.332	44.222	-611.268	-340.300	-1571.356	-46.746
1577/ 2663/ 1012 (C)	797.083	11.032	-307.735	-235.818	-2427.693	-17.456
1577/ 2663/ 1013 (C)	888.136	30.441	-501.675	-309.398	-2216.155	-34.077
1577/ 2663/ 1014 (C)	895.985	39.596	-507.612	-278.754	-1630.334	-35.762
1577/ 2663/ 1015 (C)	993.036	19.682	-325.492	-216.065	-2144.136	-18.188
1577/ 2663/ 1016 (C)	1047.668	31.327	-441.856	-260.213	-2017.213	-28.161
1577/ 2663/ 1017 (C)	621.026	37.095	-501.380	-285.728	-1538.151	-38.288
1577/ 2663/ 1018 (C)	718.077	17.181	-319.261	-223.039	-2051.953	-20.714
1577/ 2663/ 1019 (C)	772.709	28.826	-435.625	-267.187	-1925.030	-30.686
1577/ 2663/ 1020 (C)	880.266	27.682	-343.595	-201.805	-1586.322	-23.341
1577/ 2663/ 1021 (C)	605.308	25.181	-337.363	-208.779	-1494.139	-25.866
1577/ 2180/ 2	279.002	6.075	-163.769	-97.346	-1209.459	-26.258
1577/ 2180/ 3	189.627	1.725	-4.297	4.810	-76.467	-3.432
1577/ 2180/ 4	426.660	3.880	-9.669	10.821	-172.050	-7.723
1577/ 2180/ 5	9.566	-2.038	-1.357	-8.182	-13.731	5.671
1577/ 2180/ 6	26.198	19.856	-273.362	-128.248	-893.439	-80.271
1577/ 2180/ 7	187.949	-13.334	30.171	-23.766	-839.177	48.589
1577/ 2180/ 1001	324.392	19.514	-181.285	-109.797	-1305.966	-76.285
1577/ 2180/ 1002 (C)	1502.478	68.315	-891.590	-463.146	-5006.415	-265.321
1577/ 2180/ 1003 (C)	1745.105	18.530	-436.290	-306.424	-4925.022	-72.031
1577/ 2180/ 1004 (C)	1881.685	47.643	-727.200	-416.794	-5480.445	-184.301
1577/ 2180/ 1005 (C)	862.488	62.495	-877.086	-479.379	-4748.340	-253.737
1577/ 2180/ 1006 (C)	1105.115	12.710	-421.787	-322.656	-4666.947	-60.447
1577/ 2180/ 1007 (C)	1241.695	41.823	-712.696	-433.026	-5222.369	-172.717
1577/ 2180/ 1008 (C)	1080.954	48.275	-629.328	-328.998	-3596.799	-187.478
1577/ 2180/ 1009 (C)	1242.705	15.085	-325.795	-224.516	-3542.537	-58.618
1577/ 2180/ 1010 (C)	1333.759	34.494	-519.735	-298.096	-3912.819	-133.465
1577/ 2180/ 1011 (C)	635.332	44.222	-619.229	-340.300	-3417.102	-179.412
1577/ 2180/ 1012 (C)	797.083	11.032	-315.696	-235.818	-3362.840	-50.552
1577/ 2180/ 1013 (C)	888.136	30.441	-509.636	-309.398	-3733.122	-125.399
1577/ 2180/ 1014 (C)	895.985	39.596	-515.573	-278.754	-3165.111	-154.549
1577/ 2180/ 1015 (C)	993.036	19.682	-333.453	-216.065	-3132.554	-77.233
1577/ 2180/ 1016 (C)	1047.668	31.327	-449.817	-260.213	-3354.723	-122.141
1577/ 2180/ 1017 (C)	621.026	37.095	-509.342	-285.728	-3054.234	-149.572
1577/ 2180/ 1018 (C)	718.077	17.181	-327.222	-223.039	-3021.677	-72.256
1577/ 2180/ 1019 (C)	772.709	28.826	-443.586	-267.187	-3243.846	-117.164
1577/ 2180/ 1020 (C)	880.266	27.682	-351.556	-201.805	-2629.048	-106.386
1577/ 2180/ 1021 (C)	605.308	25.181	-345.325	-208.779	-2518.171	-101.409
1578/ 2664/ 2	283.459	4.089	-143.035	-82.569	-294.567	0.990
1578/ 2664/ 3	188.168	-0.712	-3.923	2.103	-49.989	0.661
1578/ 2664/ 4	423.378	-1.603	-8.828	4.732	-112.475	1.488
1578/ 2664/ 5	7.987	0.087	-0.952	-3.043	-4.832	0.959
1578/ 2664/ 6	49.591	14.137	-244.483	-110.641	631.006	4.733
1578/ 2664/ 7	173.939	-7.165	33.076	-14.296	-1011.469	-2.753
1578/ 2664/ 1001	324.393	8.668	-142.945	-94.678	-333.730	8.247
1578/ 2664/ 1002 (C)	1537.242	36.100	-766.895	-400.885	-74.752	22.664
1578/ 2664/ 1003 (C)	1723.764	4.148	-350.558	-256.368	-2538.464	11.435
1578/ 2664/ 1004 (C)	1888.044	21.028	-614.724	-358.777	-1463.111	17.050
1578/ 2664/ 1005 (C)	902.175	38.504	-753.654	-407.983	93.960	20.433
1578/ 2664/ 1006 (C)	1088.696	6.553	-337.317	-263.466	-2369.752	9.204
1578/ 2664/ 1007 (C)	1252.976	23.432	-601.483	-365.875	-1294.399	14.818
1578/ 2664/ 1008 (C)	1104.430	25.271	-540.254	-284.771	-117.663	16.099
1578/ 2664/ 1009 (C)	1228.778	3.970	-262.696	-188.426	-1760.138	8.613
1578/ 2664/ 1010 (C)	1338.298	15.223	-438.807	-256.699	-1043.236	12.356
1578/ 2664/ 1011 (C)	662.235	26.945	-531.034	-289.713	-0.190	14.546
1578/ 2664/ 1012 (C)	786.583	5.644	-253.476	-193.369	-1642.664	7.060
1578/ 2664/ 1013 (C)	896.103	16.897	-429.587	-261.641	-925.762	10.803
1578/ 2664/ 1014 (C)	912.048	20.223	-438.549	-241.190	-323.143	13.227
1578/ 2664/ 1015 (C)	986.656	7.442	-272.014	-183.383	-1308.628	8.736
1578/ 2664/ 1016 (C)	1052.368	14.194	-377.681	-224.347	-878.486	10.982
1578/ 2664/ 1017 (C)	639.204	21.256	-432.860	-244.240	-250.659	12.269
1578/ 2664/ 1018 (C)	713.812	8.475	-266.325	-186.433	-1236.144	7.777
1578/ 2664/ 1019 (C)	779.524	15.227	-371.992	-227.396	-806.003	10.023

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1578/ 2664/ 1020 (C)	882.293	11.741	-291.860	-174.805	-701.746	10.388
1578/ 2664/ 1021 (C)	609.449	12.774	-286.171	-177.855	-629.263	9.429
1578/ 2663/ 2	283.459	4.089	-143.035	-82.569	-723.672	-11.276
1578/ 2663/ 3	188.168	-0.712	-3.923	2.103	-61.759	2.799
1578/ 2663/ 4	423.378	-1.603	-8.828	4.732	-138.958	6.297
1578/ 2663/ 5	7.987	0.087	-0.952	-3.043	-7.689	0.698
1578/ 2663/ 6	49.591	14.137	-244.483	-110.641	-102.442	-37.677
1578/ 2663/ 7	173.939	-7.165	33.076	-14.296	-912.241	18.740
1578/ 2663/ 1001	324.393	8.668	-150.605	-94.678	-774.054	-17.756
1578/ 2663/ 1002 (C)	1537.242	36.100	-777.236	-400.885	-2390.950	-85.635
1578/ 2663/ 1003 (C)	1723.764	4.148	-360.899	-256.368	-3605.649	-1.009
1578/ 2663/ 1004 (C)	1888.044	21.028	-625.065	-358.777	-3322.795	-46.033
1578/ 2663/ 1005 (C)	902.175	38.504	-763.995	-407.983	-2182.514	-95.080
1578/ 2663/ 1006 (C)	1088.696	6.553	-347.657	-263.466	-3397.212	-10.454
1578/ 2663/ 1007 (C)	1252.976	23.432	-611.824	-365.875	-3114.359	-55.479
1578/ 2663/ 1008 (C)	1104.430	25.271	-547.914	-284.771	-1749.915	-59.713
1578/ 2663/ 1009 (C)	1228.778	3.970	-270.355	-188.426	-2559.714	-3.296
1578/ 2663/ 1010 (C)	1338.298	15.223	-446.466	-256.699	-2371.145	-33.312
1578/ 2663/ 1011 (C)	662.235	26.945	-538.694	-289.713	-1604.782	-66.290
1578/ 2663/ 1012 (C)	786.583	5.644	-261.136	-193.369	-2414.581	-9.872
1578/ 2663/ 1013 (C)	896.103	16.897	-437.247	-261.641	-2226.012	-39.889
1578/ 2663/ 1014 (C)	912.048	20.223	-446.209	-241.190	-1650.280	-47.441
1578/ 2663/ 1015 (C)	986.656	7.442	-279.674	-183.383	-2136.159	-13.590
1578/ 2663/ 1016 (C)	1052.368	14.194	-385.340	-224.347	-2023.018	-31.600
1578/ 2663/ 1017 (C)	639.204	21.256	-440.520	-244.240	-1560.729	-51.498
1578/ 2663/ 1018 (C)	713.812	8.475	-273.985	-186.433	-2046.609	-17.648
1578/ 2663/ 1019 (C)	779.524	15.227	-379.652	-227.396	-1933.468	-35.658
1578/ 2663/ 1020 (C)	882.293	11.741	-299.519	-174.805	-1588.815	-24.834
1578/ 2663/ 1021 (C)	609.449	12.774	-293.830	-177.855	-1499.264	-28.892
1579/ 2660/ 2	297.695	7.059	-115.154	-56.280	33.190	11.826
1579/ 2660/ 3	185.662	-0.996	-3.724	1.740	-35.699	-0.507
1579/ 2660/ 4	417.739	-2.240	-8.378	3.915	-80.322	-1.140
1579/ 2660/ 5	6.604	-0.332	-0.321	-0.970	-2.148	0.967
1579/ 2660/ 6	82.615	13.229	-204.784	-77.649	1204.265	20.445
1579/ 2660/ 7	164.865	-1.941	35.490	-7.659	-1106.637	-1.995
1579/ 2660/ 1001	324.393	1.241	-113.387	-76.550	16.690	11.959
1579/ 2660/ 1002 (C)	1596.291	27.390	-628.563	-290.795	1751.321	61.938
1579/ 2660/ 1003 (C)	1719.668	4.635	-268.151	-185.810	-1715.033	28.277
1579/ 2660/ 1004 (C)	1918.912	18.134	-494.118	-258.741	-5.292	49.009
1579/ 2660/ 1005 (C)	969.683	30.750	-615.995	-296.667	1871.803	63.648
1579/ 2660/ 1006 (C)	1093.059	7.995	-255.583	-191.682	-1594.551	29.987
1579/ 2660/ 1007 (C)	1292.303	21.495	-481.550	-264.613	115.190	50.720
1579/ 2660/ 1008 (C)	1144.969	18.991	-442.268	-206.972	1168.965	43.620
1579/ 2660/ 1009 (C)	1227.220	3.820	-201.994	-136.982	-1141.937	21.179
1579/ 2660/ 1010 (C)	1360.049	12.820	-352.638	-185.603	-2.110	35.001
1579/ 2660/ 1011 (C)	708.664	21.330	-433.518	-211.061	1252.857	44.811
1579/ 2660/ 1012 (C)	790.915	6.160	-193.243	-141.071	-1058.046	22.370
1579/ 2660/ 1013 (C)	923.744	15.160	-343.888	-189.691	81.781	36.191
1579/ 2660/ 1014 (C)	942.186	14.728	-356.875	-177.090	720.247	35.511
1579/ 2660/ 1015 (C)	991.537	5.625	-212.710	-135.096	-666.295	22.046
1579/ 2660/ 1016 (C)	1071.234	11.025	-303.097	-164.269	17.602	30.339
1579/ 2660/ 1017 (C)	672.977	16.171	-351.476	-179.613	772.010	36.246
1579/ 2660/ 1018 (C)	722.327	7.069	-207.311	-137.619	-614.532	22.781
1579/ 2660/ 1019 (C)	802.025	12.469	-297.698	-166.792	69.365	31.074
1579/ 2660/ 1020 (C)	892.618	6.790	-234.004	-130.501	-2.312	23.243
1579/ 2660/ 1021 (C)	623.408	8.234	-228.605	-133.024	49.451	23.978
1579/ 2664/ 2	297.695	7.059	-115.154	-56.280	-312.273	-9.350
1579/ 2664/ 3	185.662	-0.996	-3.724	1.740	-46.870	2.480
1579/ 2664/ 4	417.739	-2.240	-8.378	3.915	-105.457	5.580
1579/ 2664/ 5	6.604	-0.332	-0.321	-0.970	-3.110	1.962
1579/ 2664/ 6	82.615	13.229	-204.784	-77.649	589.912	-19.242
1579/ 2664/ 7	164.865	-1.941	35.490	-7.659	-1000.166	3.828
1579/ 2664/ 1001	324.393	1.241	-120.227	-76.550	-333.730	8.235
1579/ 2664/ 1002 (C)	1596.291	27.390	-637.797	-290.795	-148.219	-20.233
1579/ 2664/ 1003 (C)	1719.668	4.635	-277.385	-185.810	-2533.337	14.373
1579/ 2664/ 1004 (C)	1918.912	18.134	-503.352	-258.741	-1501.496	-5.394
1579/ 2664/ 1005 (C)	969.683	30.750	-625.229	-296.667	9.966	-28.603
1579/ 2664/ 1006 (C)	1093.059	7.995	-264.817	-191.682	-2375.152	6.002
1579/ 2664/ 1007 (C)	1292.303	21.495	-490.784	-264.613	-1343.311	-13.764
1579/ 2664/ 1008 (C)	1144.969	18.991	-449.108	-206.972	-168.100	-13.352
1579/ 2664/ 1009 (C)	1227.220	3.820	-208.834	-136.982	-1758.178	9.718
1579/ 2664/ 1010 (C)	1360.049	12.820	-359.478	-185.603	-1070.285	-3.460
1579/ 2664/ 1011 (C)	708.664	21.330	-440.358	-211.061	-57.956	-19.180
1579/ 2664/ 1012 (C)	790.915	6.160	-200.083	-141.071	-1648.035	3.890
1579/ 2664/ 1013 (C)	923.744	15.160	-350.728	-189.691	-960.141	-9.288
1579/ 2664/ 1014 (C)	942.186	14.728	-363.715	-177.090	-360.638	-8.672
1579/ 2664/ 1015 (C)	991.537	5.625	-219.550	-135.096	-1314.685	5.170
1579/ 2664/ 1016 (C)	1071.234	11.025	-309.937	-164.269	-901.949	-2.737
1579/ 2664/ 1017 (C)	672.977	16.171	-358.316	-179.613	-292.677	-12.268
1579/ 2664/ 1018 (C)	722.327	7.069	-214.151	-137.619	-1246.724	1.574
1579/ 2664/ 1019 (C)	802.025	12.469	-304.538	-166.792	-833.988	-6.333

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1579/ 2664/ 1020 (C)	892.618	6.790	-240.844	-130.501	-714.585	2.873
1579/ 2664/ 1021 (C)	623.408	8.234	-235.445	-133.024	-646.624	-0.723
1580/ 2654/ 2	317.929	3.911	-86.752	-38.207	268.270	8.863
1580/ 2654/ 3	182.962	-0.790	-3.676	1.813	-21.310	-0.916
1580/ 2654/ 4	411.665	-1.777	-8.271	4.079	-47.948	-2.060
1580/ 2654/ 5	4.999	-1.205	-0.039	0.123	-0.031	-1.482
1580/ 2654/ 6	115.408	5.965	-163.908	-53.379	1655.176	14.526
1580/ 2654/ 7	163.910	0.113	37.581	-5.161	-1218.184	-0.966
1580/ 2654/ 1001	324.393	-5.965	-83.828	-59.683	278.434	-5.946
1580/ 2654/ 1002 (C)	1662.242	2.424	-488.588	-205.991	3148.865	21.304
1580/ 2654/ 1003 (C)	1734.995	-6.354	-186.355	-133.664	-1161.175	-1.935
1580/ 2654/ 1004 (C)	1966.023	-0.657	-372.855	-183.232	1068.506	12.809
1580/ 2654/ 1005 (C)	1044.745	5.090	-476.181	-212.109	3220.787	24.394
1580/ 2654/ 1006 (C)	1117.498	-3.689	-173.948	-139.782	-1089.253	1.156
1580/ 2654/ 1007 (C)	1348.526	2.008	-360.448	-189.350	1140.428	15.899
1580/ 2654/ 1008 (C)	1190.689	1.331	-343.151	-146.935	2151.783	14.403
1580/ 2654/ 1009 (C)	1239.192	-4.521	-141.663	-98.717	-721.577	-1.090
1580/ 2654/ 1010 (C)	1393.210	-0.723	-265.996	-131.763	764.877	8.739
1580/ 2654/ 1011 (C)	760.729	3.188	-334.512	-151.195	2201.862	16.554
1580/ 2654/ 1012 (C)	809.231	-2.664	-133.024	-102.977	-671.499	1.062
1580/ 2654/ 1013 (C)	963.249	1.133	-257.356	-136.023	814.956	10.891
1580/ 2654/ 1014 (C)	977.861	0.138	-274.263	-127.264	1508.904	10.009
1580/ 2654/ 1015 (C)	1006.962	-3.373	-153.370	-98.333	-215.112	0.713
1580/ 2654/ 1016 (C)	1099.373	-1.094	-227.970	-118.161	676.760	6.611
1580/ 2654/ 1017 (C)	712.566	1.284	-268.933	-129.893	1539.804	11.337
1580/ 2654/ 1018 (C)	741.667	-2.228	-148.040	-100.962	-184.213	2.041
1580/ 2654/ 1019 (C)	834.078	0.051	-222.640	-120.789	707.660	7.939
1580/ 2654/ 1020 (C)	908.616	-3.441	-175.919	-95.237	515.798	1.293
1580/ 2654/ 1021 (C)	643.321	-2.295	-170.588	-97.865	546.698	2.621
1580/ 2660/ 2	317.929	3.911	-86.752	-38.207	8.013	-2.869
1580/ 2660/ 3	182.962	-0.790	-3.676	1.813	-32.339	1.454
1580/ 2660/ 4	411.665	-1.777	-8.271	4.079	-72.762	3.271
1580/ 2660/ 5	4.999	-1.205	-0.039	0.123	-0.149	2.132
1580/ 2660/ 6	115.408	5.965	-163.908	-53.379	1163.453	-3.368
1580/ 2660/ 7	163.910	0.113	37.581	-5.161	-1105.442	-1.304
1580/ 2660/ 1001	324.393	-5.965	-90.668	-59.683	16.690	11.949
1580/ 2660/ 1002 (C)	1662.242	2.424	-497.822	-205.991	1669.251	14.032
1580/ 2660/ 1003 (C)	1734.995	-6.354	-195.589	-133.664	-1734.093	17.128
1580/ 2660/ 1004 (C)	1966.023	-0.657	-382.089	-183.232	-63.910	14.781
1580/ 2660/ 1005 (C)	1044.745	5.090	-485.415	-212.109	1778.395	9.125
1580/ 2660/ 1006 (C)	1117.498	-3.689	-183.182	-139.782	-1624.949	12.221
1580/ 2660/ 1007 (C)	1348.526	2.008	-369.682	-189.350	45.234	9.874
1580/ 2660/ 1008 (C)	1190.689	1.331	-349.991	-146.935	1112.070	10.408
1580/ 2660/ 1009 (C)	1239.192	-4.521	-148.503	-98.717	-1156.825	12.472
1580/ 2660/ 1010 (C)	1393.210	-0.723	-272.836	-131.763	-43.370	10.907
1580/ 2660/ 1011 (C)	760.729	3.188	-341.352	-151.195	1188.067	6.992
1580/ 2660/ 1012 (C)	809.231	-2.664	-139.863	-102.977	-1080.829	9.055
1580/ 2660/ 1013 (C)	963.249	1.133	-264.196	-136.023	32.626	7.491
1580/ 2660/ 1014 (C)	977.861	0.138	-281.103	-127.264	675.854	9.594
1580/ 2660/ 1015 (C)	1006.962	-3.373	-160.210	-98.333	-685.484	10.832
1580/ 2660/ 1016 (C)	1099.373	-1.094	-234.810	-118.161	-17.411	9.894
1580/ 2660/ 1017 (C)	712.566	1.284	-275.773	-129.893	722.745	7.486
1580/ 2660/ 1018 (C)	741.667	-2.228	-154.880	-100.962	-638.592	8.724
1580/ 2660/ 1019 (C)	834.078	0.051	-229.480	-120.789	29.481	7.785
1580/ 2660/ 1020 (C)	908.616	-3.441	-182.759	-95.237	-22.218	11.615
1580/ 2660/ 1021 (C)	643.321	-2.295	-177.428	-97.865	24.673	9.507
1581/ 2648/ 2	342.373	-6.278	-59.550	-30.827	416.497	-27.723
1581/ 2648/ 3	179.813	-0.547	-3.481	2.090	-6.950	-0.271
1581/ 2648/ 4	404.580	-1.232	-7.831	4.702	-15.638	-0.609
1581/ 2648/ 5	3.558	-3.265	-0.094	-0.468	2.045	-10.230
1581/ 2648/ 6	143.889	-8.619	-124.633	-41.444	1993.628	-32.014
1581/ 2648/ 7	172.614	-1.140	39.325	-6.752	-1346.990	-10.707
1581/ 2648/ 1001	324.393	-13.580	-53.954	-44.568	451.030	-46.696
1581/ 2648/ 1002 (C)	1726.039	-44.523	-352.011	-157.316	4139.987	-158.608
1581/ 2648/ 1003 (C)	1769.127	-33.304	-106.074	-105.278	-870.941	-126.647
1581/ 2648/ 1004 (C)	2023.765	-41.012	-254.386	-141.391	1774.290	-152.172
1581/ 2648/ 1005 (C)	1119.169	-42.676	-340.265	-164.369	4163.444	-157.694
1581/ 2648/ 1006 (C)	1162.257	-31.457	-94.327	-112.331	-847.483	-125.733
1581/ 2648/ 1007 (C)	1416.895	-39.165	-242.639	-148.444	1797.747	-151.258
1581/ 2648/ 1008 (C)	1235.351	-31.723	-246.373	-112.208	2846.049	-113.208
1581/ 2648/ 1009 (C)	1264.076	-24.244	-82.414	-77.516	-494.569	-91.900
1581/ 2648/ 1010 (C)	1433.835	-29.382	-181.289	-101.591	1268.918	-108.917
1581/ 2648/ 1011 (C)	812.789	-30.436	-238.193	-117.119	2862.382	-112.572
1581/ 2648/ 1012 (C)	841.515	-22.957	-74.235	-82.427	-478.236	-91.264
1581/ 2648/ 1013 (C)	1011.273	-28.096	-173.110	-106.502	1285.251	-108.281
1581/ 2648/ 1014 (C)	1014.540	-26.477	-193.349	-97.324	2054.035	-96.066
1581/ 2648/ 1015 (C)	1031.775	-21.989	-94.974	-76.509	49.664	-83.282
1581/ 2648/ 1016 (C)	1133.630	-25.072	-154.299	-90.954	1107.756	-93.492
1581/ 2648/ 1017 (C)	753.811	-25.683	-188.302	-100.354	2064.113	-95.674
1581/ 2648/ 1018 (C)	771.046	-21.195	-89.928	-79.539	59.742	-82.889
1581/ 2648/ 1019 (C)	872.901	-24.278	-149.252	-93.984	1117.834	-93.099

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1581/ 2648/ 1020 (C)	928.207	-21.305	-118.569	-72.458	857.858	-76.858
1581/ 2648/ 1021 (C)	667.477	-20.512	-113.523	-75.488	867.936	-76.465
1581/ 2654/ 2	342.373	-6.278	-59.550	-30.827	237.848	-8.889
1581/ 2654/ 3	179.813	-0.547	-3.481	2.090	-17.392	1.372
1581/ 2654/ 4	404.580	-1.232	-7.831	4.702	-39.132	3.086
1581/ 2654/ 5	3.558	-3.265	-0.094	-0.468	1.763	-0.436
1581/ 2654/ 6	143.889	-8.619	-124.633	-41.444	1619.729	-6.157
1581/ 2654/ 7	172.614	-1.140	39.325	-6.752	-1229.015	-7.288
1581/ 2654/ 1001	324.393	-13.580	-61.110	-44.568	278.434	-5.954
1581/ 2654/ 1002 (C)	1726.039	-44.523	-361.671	-157.316	3069.463	-25.038
1581/ 2654/ 1003 (C)	1769.127	-33.304	-115.734	-105.278	-1203.653	-26.733
1581/ 2654/ 1004 (C)	2023.765	-41.012	-264.046	-141.391	996.642	-29.135
1581/ 2654/ 1005 (C)	1119.169	-42.676	-349.925	-164.369	3128.161	-29.667
1581/ 2654/ 1006 (C)	1162.257	-31.457	-103.988	-112.331	-1144.955	-31.362
1581/ 2654/ 1007 (C)	1416.895	-39.165	-252.299	-148.444	1055.340	-33.764
1581/ 2654/ 1008 (C)	1235.351	-31.723	-253.528	-112.208	2096.198	-18.039
1581/ 2654/ 1009 (C)	1264.076	-24.244	-89.570	-77.516	-752.546	-19.169
1581/ 2654/ 1010 (C)	1433.835	-29.382	-188.445	-101.591	714.317	-20.771
1581/ 2654/ 1011 (C)	812.789	-30.436	-245.349	-117.119	2137.069	-21.262
1581/ 2654/ 1012 (C)	841.515	-22.957	-81.391	-82.427	-711.675	-22.392
1581/ 2654/ 1013 (C)	1011.273	-28.096	-180.266	-106.502	755.188	-23.994
1581/ 2654/ 1014 (C)	1014.540	-26.477	-200.505	-97.324	1463.254	-16.636
1581/ 2654/ 1015 (C)	1031.775	-21.989	-102.130	-76.509	-245.993	-17.314
1581/ 2654/ 1016 (C)	1133.630	-25.072	-161.455	-90.954	634.125	-18.275
1581/ 2654/ 1017 (C)	753.811	-25.683	-195.458	-100.354	1488.472	-18.625
1581/ 2654/ 1018 (C)	771.046	-21.195	-97.083	-79.539	-220.774	-19.303
1581/ 2654/ 1019 (C)	872.901	-24.278	-156.408	-93.984	659.344	-20.264
1581/ 2654/ 1020 (C)	928.207	-21.305	-125.725	-72.458	491.417	-12.942
1581/ 2654/ 1021 (C)	667.477	-20.512	-120.678	-75.488	516.635	-14.931
1582/ 2642/ 2	63.970	4.799	-147.415	-55.575	-131.978	23.946
1582/ 2642/ 3	214.462	-0.988	-5.144	2.766	-66.760	-1.861
1582/ 2642/ 4	482.540	-2.223	-11.573	6.224	-150.211	-4.188
1582/ 2642/ 5	-0.347	0.068	-0.832	-10.210	-3.237	0.229
1582/ 2642/ 6	274.897	1.596	-86.824	-67.685	2541.275	23.693
1582/ 2642/ 7	-412.033	5.369	-126.085	-19.377	-2633.465	11.830
1582/ 2642/ 1001	-9.815	-2.282	-139.012	-91.784	-114.709	22.565
1582/ 2642/ 1002 (C)	1208.953	2.517	-535.020	-300.316	3250.656	92.253
1582/ 2642/ 1003 (C)	178.558	8.177	-593.912	-227.853	-4511.454	74.459
1582/ 2642/ 1004 (C)	892.563	7.322	-625.907	-282.151	-759.223	92.634
1582/ 2642/ 1005 (C)	485.144	5.852	-517.661	-309.652	3475.972	98.536
1582/ 2642/ 1006 (C)	-545.251	11.512	-576.552	-237.190	-4286.137	80.741
1582/ 2642/ 1007 (C)	168.753	10.657	-608.548	-291.487	-533.906	98.916
1582/ 2642/ 1008 (C)	832.831	1.831	-385.837	-214.670	2135.759	65.967
1582/ 2642/ 1009 (C)	145.901	5.604	-425.098	-166.361	-3038.980	54.104
1582/ 2642/ 1010 (C)	621.904	5.034	-446.429	-202.560	-537.493	66.221
1582/ 2642/ 1011 (C)	328.845	4.153	-373.750	-221.171	2292.646	70.342
1582/ 2642/ 1012 (C)	-358.085	7.926	-413.011	-172.862	-2882.093	58.479
1582/ 2642/ 1013 (C)	117.918	7.356	-434.341	-209.061	-380.606	70.595
1582/ 2642/ 1014 (C)	529.994	2.055	-346.146	-186.001	1180.628	58.074
1582/ 2642/ 1015 (C)	117.837	4.319	-369.703	-157.016	-1924.215	50.956
1582/ 2642/ 1016 (C)	403.438	3.977	-382.501	-178.735	-423.323	58.226
1582/ 2642/ 1017 (C)	219.024	3.488	-338.688	-190.013	1277.431	60.773
1582/ 2642/ 1018 (C)	-193.134	5.752	-362.244	-161.028	-1827.413	53.655
1582/ 2642/ 1019 (C)	92.468	5.410	-375.043	-182.746	-326.520	60.925
1582/ 2642/ 1020 (C)	365.056	1.098	-294.052	-145.390	-344.136	43.858
1582/ 2642/ 1021 (C)	54.086	2.530	-286.594	-149.401	-247.334	46.557
1582/ 2648/ 2	63.970	4.799	-147.415	-55.575	-575.315	9.514
1582/ 2648/ 3	214.462	-0.988	-5.144	2.766	-82.229	1.110
1582/ 2648/ 4	482.540	-2.223	-11.573	6.224	-185.016	2.498
1582/ 2648/ 5	-0.347	0.068	-0.832	-10.210	-5.739	0.024
1582/ 2648/ 6	274.897	1.596	-86.824	-67.685	2280.160	18.894
1582/ 2648/ 7	-412.033	5.369	-126.085	-19.377	-3012.653	-4.317
1582/ 2648/ 1001	-10.380	-2.282	-147.053	-91.784	-544.792	29.428
1582/ 2648/ 1002 (C)	1208.190	2.517	-545.875	-300.316	1625.408	84.682
1582/ 2648/ 1003 (C)	177.795	8.177	-604.767	-227.853	-6313.812	49.866
1582/ 2648/ 1004 (C)	891.799	7.322	-636.762	-282.151	-2657.804	70.612
1582/ 2648/ 1005 (C)	484.380	5.852	-528.515	-309.652	1902.932	80.936
1582/ 2648/ 1006 (C)	-546.015	11.512	-587.407	-237.190	-6036.288	46.120
1582/ 2648/ 1007 (C)	167.990	10.657	-619.402	-291.487	-2380.280	66.866
1582/ 2648/ 1008 (C)	832.265	1.831	-393.878	-214.670	963.372	60.460
1582/ 2648/ 1009 (C)	145.335	5.604	-433.139	-166.361	-4329.442	37.249
1582/ 2648/ 1010 (C)	621.338	5.034	-454.469	-202.560	-1892.103	51.080
1582/ 2648/ 1011 (C)	328.279	4.153	-381.790	-221.171	1156.611	57.851
1582/ 2648/ 1012 (C)	-358.651	7.926	-421.051	-172.862	-4136.203	34.641
1582/ 2648/ 1013 (C)	117.352	7.356	-442.382	-209.061	-1698.864	48.472
1582/ 2648/ 1014 (C)	529.429	2.055	-354.186	-186.001	127.610	51.894
1582/ 2648/ 1015 (C)	117.271	4.319	-377.743	-157.016	-3048.078	37.967
1582/ 2648/ 1016 (C)	402.873	3.977	-390.541	-178.735	-1585.675	46.266
1582/ 2648/ 1017 (C)	218.459	3.488	-346.728	-190.013	246.842	50.284
1582/ 2648/ 1018 (C)	-193.699	5.752	-370.285	-161.028	-2928.846	36.358
1582/ 2648/ 1019 (C)	91.903	5.410	-383.083	-182.746	-1466.443	44.656

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1582/ 2648/ 1020 (C)	364.491	1.098	-302.092	-145.390	-1240.487	40.557
1582/ 2648/ 1021 (C)	53.521	2.530	-294.634	-149.401	-1121.254	38.947
1583/ 2636/ 2	90.489	5.784	-121.203	-35.103	178.939	20.860
1583/ 2636/ 3	209.500	-1.190	-9.788	2.776	-27.730	-2.010
1583/ 2636/ 4	471.374	-2.676	-22.022	6.246	-62.393	-4.523
1583/ 2636/ 5	-0.940	-0.009	-0.601	-8.558	-0.251	0.727
1583/ 2636/ 6	289.991	1.256	-51.104	-39.086	2669.068	16.825
1583/ 2636/ 7	-388.355	6.964	-116.263	-17.964	-2335.770	13.810
1583/ 2636/ 1001	-10.338	-1.022	-108.424	-65.644	223.512	19.286
1583/ 2636/ 1002 (C)	1249.406	4.290	-420.228	-192.971	4453.096	73.304
1583/ 2636/ 1003 (C)	231.886	12.852	-517.965	-161.288	-3054.161	68.781
1583/ 2636/ 1004 (C)	950.153	11.082	-525.376	-186.997	717.903	79.356
1583/ 2636/ 1005 (C)	542.345	8.305	-387.194	-202.340	4546.686	80.088
1583/ 2636/ 1006 (C)	-475.175	16.867	-484.932	-170.657	-2960.571	75.565
1583/ 2636/ 1007 (C)	243.092	15.097	-492.343	-196.366	811.493	86.139
1583/ 2636/ 1008 (C)	861.903	3.217	-304.093	-138.445	3006.203	52.683
1583/ 2636/ 1009 (C)	183.556	8.925	-369.251	-117.323	-1998.635	49.668
1583/ 2636/ 1010 (C)	662.400	7.746	-374.192	-134.462	516.074	56.717
1583/ 2636/ 1011 (C)	369.579	6.013	-281.092	-144.968	3071.369	57.406
1583/ 2636/ 1012 (C)	-308.768	11.721	-346.251	-123.846	-1933.469	54.391
1583/ 2636/ 1013 (C)	170.076	10.541	-351.191	-140.986	581.240	61.441
1583/ 2636/ 1014 (C)	557.732	3.789	-274.602	-121.886	1963.633	47.471
1583/ 2636/ 1015 (C)	150.724	7.214	-313.697	-109.212	-1039.269	45.662
1583/ 2636/ 1016 (C)	438.031	6.506	-316.661	-119.496	469.556	49.892
1583/ 2636/ 1017 (C)	253.958	5.514	-260.410	-125.911	2003.842	50.386
1583/ 2636/ 1018 (C)	-153.050	8.938	-299.505	-113.237	-999.061	48.577
1583/ 2636/ 1019 (C)	134.256	8.231	-302.469	-123.521	509.765	52.806
1583/ 2636/ 1020 (C)	383.738	3.035	-243.939	-98.434	362.193	37.376
1583/ 2636/ 1021 (C)	79.963	4.760	-229.747	-102.459	402.401	40.291
1583/ 2642/ 2	90.489	5.784	-121.203	-35.103	-186.307	3.429
1583/ 2642/ 3	209.500	-1.190	-9.788	2.776	-57.225	1.575
1583/ 2642/ 4	471.374	-2.676	-22.022	6.246	-128.756	3.543
1583/ 2642/ 5	-0.940	-0.009	-0.601	-8.558	-2.064	0.752
1583/ 2642/ 6	289.991	1.256	-51.104	-39.086	2515.064	13.040
1583/ 2642/ 7	-388.355	6.964	-116.263	-17.964	-2686.129	-7.175
1583/ 2642/ 1001	-11.068	-1.022	-116.114	-65.644	-114.709	22.367
1583/ 2642/ 1002 (C)	1248.420	4.290	-430.608	-192.971	3171.233	60.375
1583/ 2642/ 1003 (C)	230.900	12.852	-528.346	-161.288	-4630.557	30.052
1583/ 2642/ 1004 (C)	949.167	11.082	-535.756	-186.997	-880.824	45.958
1583/ 2642/ 1005 (C)	541.359	8.305	-397.575	-202.340	3364.367	55.061
1583/ 2642/ 1006 (C)	-476.161	16.867	-495.313	-170.657	-4437.422	24.738
1583/ 2642/ 1007 (C)	242.105	15.097	-502.723	-196.366	-687.690	40.644
1583/ 2642/ 1008 (C)	861.172	3.217	-311.783	-138.445	2078.331	42.987
1583/ 2642/ 1009 (C)	182.825	8.925	-376.941	-117.323	-3122.862	22.772
1583/ 2642/ 1010 (C)	661.670	7.746	-381.881	-134.462	-623.040	33.376
1583/ 2642/ 1011 (C)	368.848	6.013	-288.782	-144.968	2212.810	39.287
1583/ 2642/ 1012 (C)	-309.499	11.721	-353.940	-123.846	-2988.383	19.071
1583/ 2642/ 1013 (C)	169.346	10.541	-358.881	-140.986	-488.561	29.675
1583/ 2642/ 1014 (C)	557.002	3.789	-282.292	-121.886	1124.633	36.053
1583/ 2642/ 1015 (C)	149.994	7.214	-321.386	-109.212	-1996.083	23.924
1583/ 2642/ 1016 (C)	437.300	6.506	-324.351	-119.496	-496.190	30.286
1583/ 2642/ 1017 (C)	253.227	5.514	-268.100	-125.911	1207.610	33.770
1583/ 2642/ 1018 (C)	-153.781	8.938	-307.195	-113.237	-1913.106	21.641
1583/ 2642/ 1019 (C)	133.526	8.231	-310.159	-123.521	-413.213	28.003
1583/ 2642/ 1020 (C)	383.007	3.035	-251.629	-98.434	-384.405	28.229
1583/ 2642/ 1021 (C)	79.233	4.760	-237.437	-102.459	-301.429	25.946
1584/ 2619/ 2	120.037	5.329	-90.534	-18.775	409.361	16.911
1584/ 2619/ 3	204.151	-1.476	-4.279	2.892	-5.434	-2.347
1584/ 2619/ 4	459.341	-3.321	-9.628	6.507	-12.227	-5.280
1584/ 2619/ 5	-1.162	0.031	-0.427	-7.015	1.458	0.692
1584/ 2619/ 6	294.380	-1.311	-1.673	-16.411	2673.724	10.153
1584/ 2619/ 7	-351.654	8.629	-124.512	-16.923	-2018.626	14.664
1584/ 2619/ 1001	-5.651	-0.390	-78.329	-42.917	470.523	14.918
1584/ 2619/ 1002 (C)	1283.956	-0.253	-245.301	-104.453	5181.403	50.903
1584/ 2619/ 1003 (C)	314.904	14.657	-429.559	-105.221	-1857.122	57.669
1584/ 2619/ 1004 (C)	1022.441	9.707	-378.593	-107.997	1784.858	61.040
1584/ 2619/ 1005 (C)	594.945	4.729	-230.860	-114.214	5199.743	58.822
1584/ 2619/ 1006 (C)	-374.107	19.639	-415.118	-114.982	-1838.782	65.589
1584/ 2619/ 1007 (C)	333.430	14.689	-364.151	-117.759	1803.199	68.960
1584/ 2619/ 1008 (C)	887.824	0.178	-180.848	-75.515	3541.714	36.883
1584/ 2619/ 1009 (C)	241.790	10.118	-303.687	-76.027	-1150.636	41.395
1584/ 2619/ 1010 (C)	713.481	6.818	-269.709	-77.878	1277.351	43.642
1584/ 2619/ 1011 (C)	408.068	3.646	-170.793	-82.312	3554.484	42.398
1584/ 2619/ 1012 (C)	-237.966	13.587	-293.632	-82.824	-1137.866	46.909
1584/ 2619/ 1013 (C)	233.725	10.286	-259.654	-84.675	1290.121	49.156
1584/ 2619/ 1014 (C)	586.801	2.018	-176.157	-68.747	2476.531	34.657
1584/ 2619/ 1015 (C)	199.180	7.982	-249.861	-69.054	-338.879	37.364
1584/ 2619/ 1016 (C)	482.195	6.002	-229.474	-70.165	1117.914	38.712
1584/ 2619/ 1017 (C)	290.781	4.158	-169.953	-72.941	2484.411	38.060
1584/ 2619/ 1018 (C)	-96.839	10.122	-243.656	-73.248	-330.999	40.766
1584/ 2619/ 1019 (C)	186.175	8.142	-223.269	-74.359	1125.793	42.115

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1584/ 2619/ 1020 (C)	410.173	2.805	-175.153	-58.900	872.297	28.565
1584/ 2619/ 1021 (C)	114.153	4.945	-168.949	-63.094	880.176	31.968
1584/ 2636/ 2	120.037	5.329	-90.534	-18.775	137.062	0.884
1584/ 2636/ 3	204.151	-1.476	-4.279	2.892	-18.304	2.093
1584/ 2636/ 4	459.341	-3.321	-9.628	6.507	-41.184	4.709
1584/ 2636/ 5	-1.162	0.031	-0.427	-7.015	0.175	0.598
1584/ 2636/ 6	294.380	-1.311	-1.673	-16.411	2668.692	14.097
1584/ 2636/ 7	-351.654	8.629	-124.512	-16.923	-2393.120	-11.290
1584/ 2636/ 1001	-6.199	-0.390	-85.974	-42.917	223.512	16.092
1584/ 2636/ 1002 (C)	1283.216	-0.253	-255.621	-104.453	4428.195	51.664
1584/ 2636/ 1003 (C)	314.165	14.657	-439.880	-105.221	-3164.523	13.584
1584/ 2636/ 1004 (C)	1021.701	9.707	-388.913	-107.997	630.750	31.844
1584/ 2636/ 1005 (C)	594.205	4.729	-241.180	-114.214	4489.971	44.600
1584/ 2636/ 1006 (C)	-374.846	19.639	-425.438	-114.982	-3102.747	6.520
1584/ 2636/ 1007 (C)	332.690	14.689	-374.471	-117.759	692.526	24.780
1584/ 2636/ 1008 (C)	887.277	0.178	-188.493	-75.515	2986.357	36.349
1584/ 2636/ 1009 (C)	241.242	10.118	-311.332	-76.027	-2075.455	10.963
1584/ 2636/ 1010 (C)	712.933	6.818	-277.354	-77.878	454.727	23.136
1584/ 2636/ 1011 (C)	407.521	3.646	-178.437	-82.312	3029.371	31.431
1584/ 2636/ 1012 (C)	-238.514	13.587	-301.276	-82.824	-2032.440	6.044
1584/ 2636/ 1013 (C)	233.177	10.286	-267.298	-84.675	497.742	18.218
1584/ 2636/ 1014 (C)	586.253	2.018	-183.802	-68.747	1935.284	28.588
1584/ 2636/ 1015 (C)	198.632	7.982	-257.505	-69.054	-1101.803	13.356
1584/ 2636/ 1016 (C)	481.647	6.002	-237.119	-70.165	416.306	20.660
1584/ 2636/ 1017 (C)	290.233	4.158	-177.598	-72.941	1961.825	25.553
1584/ 2636/ 1018 (C)	-97.387	10.122	-251.301	-73.248	-1075.262	10.321
1584/ 2636/ 1019 (C)	185.627	8.142	-230.914	-74.359	442.847	17.625
1584/ 2636/ 1020 (C)	409.625	2.805	-182.798	-58.900	334.069	20.130
1584/ 2636/ 1021 (C)	113.605	4.945	-176.594	-63.094	360.610	17.095
1585/ 2598/ 2	144.285	4.183	-58.397	-3.245	553.974	13.176
1585/ 2598/ 3	197.144	-1.782	1.226	3.245	1.390	-2.494
1585/ 2598/ 4	443.575	-4.009	2.758	7.302	3.127	-5.612
1585/ 2598/ 5	-1.054	-0.084	-0.361	-6.064	2.403	0.163
1585/ 2598/ 6	285.061	-3.901	47.858	6.174	2546.818	5.196
1585/ 2598/ 7	-310.551	9.038	-130.812	-17.688	-1682.141	13.791
1585/ 2598/ 1001	-2.348	-0.389	-47.473	-21.896	625.467	11.719
1585/ 2598/ 1002 (C)	1283.620	-6.819	-67.325	-19.184	5419.326	33.132
1585/ 2598/ 1003 (C)	390.202	12.590	-335.330	-54.976	-924.113	46.025
1585/ 2598/ 1004 (C)	1072.456	5.306	-226.707	-33.311	2430.060	45.103
1585/ 2598/ 1005 (C)	618.258	-0.806	-71.462	-30.137	5414.635	41.550
1585/ 2598/ 1006 (C)	-275.160	18.603	-339.467	-65.929	-928.804	54.443
1585/ 2598/ 1007 (C)	407.094	11.320	-230.844	-44.264	2425.369	53.521
1585/ 2598/ 1008 (C)	889.655	-4.345	-55.347	-14.979	3730.967	24.328
1585/ 2598/ 1009 (C)	294.043	8.594	-234.018	-38.840	-497.992	32.924
1585/ 2598/ 1010 (C)	748.879	3.739	-161.602	-24.397	1738.123	32.309
1585/ 2598/ 1011 (C)	426.366	-0.158	-58.228	-22.605	3727.701	30.189
1585/ 2598/ 1012 (C)	-169.246	12.782	-236.899	-46.467	-501.259	38.785
1585/ 2598/ 1013 (C)	285.590	7.926	-164.483	-32.023	1734.857	38.170
1585/ 2598/ 1014 (C)	598.622	-1.147	-75.450	-17.943	2710.028	24.429
1585/ 2598/ 1015 (C)	241.255	6.616	-182.652	-32.260	172.652	29.587
1585/ 2598/ 1016 (C)	514.157	3.703	-139.203	-23.594	1514.321	29.218
1585/ 2598/ 1017 (C)	312.763	1.436	-77.227	-22.649	2708.012	28.046
1585/ 2598/ 1018 (C)	-44.604	9.200	-184.429	-36.966	170.637	33.203
1585/ 2598/ 1019 (C)	228.297	6.287	-140.980	-28.300	1512.306	32.834
1585/ 2598/ 1020 (C)	427.586	1.193	-104.165	-21.648	1181.937	21.312
1585/ 2598/ 1021 (C)	141.726	3.777	-105.942	-26.353	1179.922	24.928
1585/ 2619/ 2	144.285	4.183	-58.397	-3.245	378.576	0.614
1585/ 2619/ 3	197.144	-1.782	1.226	3.245	5.072	2.858
1585/ 2619/ 4	443.575	-4.009	2.758	7.302	11.411	6.430
1585/ 2619/ 5	-1.054	-0.084	-0.361	-6.064	1.320	0.415
1585/ 2619/ 6	285.061	-3.901	47.858	6.174	2690.563	16.913
1585/ 2619/ 7	-310.551	9.038	-130.812	-17.688	-2075.042	-13.355
1585/ 2619/ 1001	-2.750	-0.389	-55.747	-21.896	470.523	12.887
1585/ 2619/ 1002 (C)	1283.077	-6.819	-78.493	-19.184	5200.433	53.615
1585/ 2619/ 1003 (C)	389.658	12.590	-346.499	-54.976	-1947.974	8.212
1585/ 2619/ 1004 (C)	1071.913	5.306	-237.876	-33.311	1732.454	29.165
1585/ 2619/ 1005 (C)	617.715	-0.806	-82.631	-30.137	5183.316	43.970
1585/ 2619/ 1006 (C)	-275.704	18.603	-350.636	-65.929	-1965.092	-1.433
1585/ 2619/ 1007 (C)	406.551	11.320	-242.013	-44.264	1715.337	19.520
1585/ 2619/ 1008 (C)	889.252	-4.345	-63.621	-14.979	3552.373	37.379
1585/ 2619/ 1009 (C)	293.640	8.594	-242.291	-38.840	-1213.233	7.110
1585/ 2619/ 1010 (C)	748.476	3.739	-169.876	-24.397	1240.386	21.079
1585/ 2619/ 1011 (C)	425.963	-0.158	-66.501	-22.605	3540.454	30.663
1585/ 2619/ 1012 (C)	-169.649	12.782	-245.172	-46.467	-1225.151	0.395
1585/ 2619/ 1013 (C)	285.187	7.926	-172.756	-32.023	1228.468	14.364
1585/ 2619/ 1014 (C)	598.220	-1.147	-83.723	-17.943	2471.055	27.875
1585/ 2619/ 1015 (C)	240.852	6.616	-190.925	-32.260	-388.308	9.714
1585/ 2619/ 1016 (C)	513.754	3.703	-147.476	-23.594	1083.863	18.096
1585/ 2619/ 1017 (C)	312.360	1.436	-85.500	-22.649	2463.701	23.732
1585/ 2619/ 1018 (C)	-45.007	9.200	-192.703	-36.966	-395.662	5.571
1585/ 2619/ 1019 (C)	227.895	6.287	-149.253	-28.300	1076.509	13.952

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1585/ 2619/ 1020 (C)	427.183	1.193	-112.438	-21.648	856.718	17.727
1585/ 2619/ 1021 (C)	141.324	3.777	-114.215	-26.353	849.364	13.584
1586/ 2576/ 2	162.633	3.365	-25.157	13.371	607.687	10.924
1586/ 2576/ 3	187.197	-2.313	6.522	3.450	-4.957	-2.180
1586/ 2576/ 4	421.194	-5.204	14.675	7.763	-11.153	-4.904
1586/ 2576/ 5	-0.597	0.118	-0.287	-4.888	2.669	0.028
1586/ 2576/ 6	264.045	-5.937	96.605	29.719	2284.972	2.140
1586/ 2576/ 7	-267.321	9.458	-134.684	-17.940	-1331.641	12.613
1586/ 2576/ 1001	-0.478	0.373	-16.741	-0.027	687.768	11.762
1586/ 2576/ 1002 (C)	1246.231	-11.559	110.100	69.840	5161.994	26.503
1586/ 2576/ 1003 (C)	449.182	11.533	-236.834	-1.649	-262.925	42.213
1586/ 2576/ 1004 (C)	1094.113	2.394	-72.543	45.318	2646.067	39.679
1586/ 2576/ 1005 (C)	614.440	-3.752	88.087	58.196	5178.724	33.860
1586/ 2576/ 1006 (C)	-182.609	19.340	-258.847	-13.293	-246.195	49.570
1586/ 2576/ 1007 (C)	462.322	10.201	-94.556	33.674	2662.797	47.036
1586/ 2576/ 1008 (C)	865.756	-7.563	69.862	48.239	3570.379	19.719
1586/ 2576/ 1009 (C)	334.390	7.831	-161.427	0.580	-46.234	30.193
1586/ 2576/ 1010 (C)	764.344	1.739	-51.900	31.891	1893.095	28.503
1586/ 2576/ 1011 (C)	425.842	-2.128	54.535	40.132	3582.028	24.842
1586/ 2576/ 1012 (C)	-105.524	13.267	-176.754	-7.528	-34.585	35.315
1586/ 2576/ 1013 (C)	324.430	7.174	-67.227	23.784	1904.744	33.626
1586/ 2576/ 1014 (C)	591.899	-3.154	25.465	35.201	2659.784	20.814
1586/ 2576/ 1015 (C)	273.079	6.082	-113.309	6.606	489.817	27.098
1586/ 2576/ 1016 (C)	531.052	2.427	-47.592	25.393	1653.414	26.084
1586/ 2576/ 1017 (C)	320.463	0.200	16.007	30.199	2666.972	23.975
1586/ 2576/ 1018 (C)	1.643	9.436	-122.766	1.603	497.004	30.259
1586/ 2576/ 1019 (C)	259.616	5.781	-57.050	20.390	1660.601	29.245
1586/ 2576/ 1020 (C)	433.472	0.408	-32.498	17.370	1288.801	19.530
1586/ 2576/ 1021 (C)	162.036	3.762	-41.956	12.367	1295.989	22.691
1586/ 2598/ 2	162.633	3.365	-25.157	13.371	532.190	0.824
1586/ 2598/ 3	187.197	-2.313	6.522	3.450	14.617	4.762
1586/ 2598/ 4	421.194	-5.204	14.675	7.763	32.888	10.714
1586/ 2598/ 5	-0.597	0.118	-0.287	-4.888	1.807	-0.327
1586/ 2598/ 6	264.045	-5.937	96.605	29.719	2574.888	19.955
1586/ 2598/ 7	-267.321	9.458	-134.684	-17.940	-1735.833	-15.770
1586/ 2598/ 1001	-0.690	0.373	-24.803	-0.027	625.467	10.643
1586/ 2598/ 1002 (C)	1245.944	-11.559	99.216	69.840	5476.127	61.191
1586/ 2598/ 1003 (C)	448.895	11.533	-247.717	-1.649	-989.953	7.602
1586/ 2598/ 1004 (C)	1093.826	2.394	-83.427	45.318	2412.081	32.494
1586/ 2598/ 1005 (C)	614.153	-3.752	77.203	58.196	5426.795	45.120
1586/ 2598/ 1006 (C)	-182.896	19.340	-269.730	-13.293	-1039.285	-8.469
1586/ 2598/ 1007 (C)	462.036	10.201	-105.440	33.674	2362.749	16.423
1586/ 2598/ 1008 (C)	865.543	-7.563	61.800	48.239	3767.979	42.417
1586/ 2598/ 1009 (C)	334.177	7.831	-169.488	0.580	-542.742	6.691
1586/ 2598/ 1010 (C)	764.132	1.739	-59.962	31.891	1725.281	23.286
1586/ 2598/ 1011 (C)	425.630	-2.128	46.473	40.132	3733.629	31.227
1586/ 2598/ 1012 (C)	-105.736	13.267	-184.816	-7.528	-577.091	-4.499
1586/ 2598/ 1013 (C)	324.218	7.174	-75.289	23.784	1690.932	12.096
1586/ 2598/ 1014 (C)	591.687	-3.154	17.403	35.201	2724.146	30.280
1586/ 2598/ 1015 (C)	272.867	6.082	-121.370	6.606	137.713	8.845
1586/ 2598/ 1016 (C)	530.840	2.427	-55.654	25.393	1498.527	18.801
1586/ 2598/ 1017 (C)	320.251	0.200	7.946	30.199	2702.951	23.375
1586/ 2598/ 1018 (C)	1.431	9.436	-130.828	1.603	116.519	1.940
1586/ 2598/ 1019 (C)	259.404	5.781	-65.112	20.390	1477.333	11.897
1586/ 2598/ 1020 (C)	433.260	0.408	-40.560	17.370	1179.213	18.307
1586/ 2598/ 1021 (C)	161.824	3.762	-50.017	12.367	1158.019	11.402
1587/ 2554/ 2	175.174	2.864	8.767	31.242	566.419	11.083
1587/ 2554/ 3	173.750	-3.254	11.417	3.210	-22.513	-2.231
1587/ 2554/ 4	390.937	-7.322	25.688	7.223	-50.654	-5.020
1587/ 2554/ 5	0.173	0.263	-0.242	-4.019	2.436	0.152
1587/ 2554/ 6	232.377	-7.934	144.183	54.162	1889.808	0.444
1587/ 2554/ 7	-223.331	9.635	-136.438	-18.419	-973.911	11.360
1587/ 2554/ 1001	0.028	1.556	13.945	22.350	657.888	16.321
1587/ 2554/ 1002 (C)	1171.649	-16.681	285.248	160.810	4413.738	30.270
1587/ 2554/ 1003 (C)	488.087	9.673	-135.683	51.939	118.160	46.643
1587/ 2554/ 1004 (C)	1085.844	-0.484	82.124	126.431	2428.656	46.228
1587/ 2554/ 1005 (C)	585.244	-5.697	246.717	149.975	4489.719	37.800
1587/ 2554/ 1006 (C)	-98.318	20.657	-174.214	41.104	194.141	54.173
1587/ 2554/ 1007 (C)	499.439	10.500	43.593	115.596	2504.637	53.758
1587/ 2554/ 1008 (C)	815.994	-11.004	193.578	112.887	3062.671	22.697
1587/ 2554/ 1009 (C)	360.286	6.565	-87.043	40.306	198.953	33.613
1587/ 2554/ 1010 (C)	758.791	-0.206	58.162	89.967	1739.283	33.336
1587/ 2554/ 1011 (C)	407.683	-3.356	166.749	105.343	3115.577	27.940
1587/ 2554/ 1012 (C)	-48.025	14.213	-113.872	32.762	251.858	38.856
1587/ 2554/ 1013 (C)	350.480	7.442	31.333	82.423	1792.188	38.579
1587/ 2554/ 1014 (C)	566.600	-5.007	125.727	89.940	2326.035	24.466
1587/ 2554/ 1015 (C)	293.175	5.535	-42.645	46.392	607.804	31.016
1587/ 2554/ 1016 (C)	532.278	1.472	44.477	76.189	1532.003	30.850
1587/ 2554/ 1017 (C)	314.663	-0.288	109.173	85.285	2358.679	27.702
1587/ 2554/ 1018 (C)	41.238	10.254	-59.200	41.737	640.448	34.251
1587/ 2554/ 1019 (C)	280.341	6.191	27.923	71.534	1564.646	34.085

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1587/ 2554/ 1020 (C)	427.174	-0.246	39.217	57.443	1192.151	24.200
1587/ 2554/ 1021 (C)	175.236	4.473	22.663	52.789	1224.795	27.435
1587/ 2576/ 2	175.174	2.864	8.767	31.242	592.720	2.491
1587/ 2576/ 3	173.750	-3.254	11.417	3.210	11.738	7.532
1587/ 2576/ 4	390.937	-7.322	25.688	7.223	26.409	16.947
1587/ 2576/ 5	0.173	0.263	-0.242	-4.019	1.709	-0.637
1587/ 2576/ 6	232.377	-7.934	144.183	54.162	2322.360	24.246
1587/ 2576/ 7	-223.331	9.635	-136.438	-18.419	-1383.230	-17.547
1587/ 2576/ 1001	-0.009	1.556	5.971	22.350	687.768	11.653
1587/ 2576/ 1002 (C)	1171.599	-16.681	274.482	160.810	5253.351	80.312
1587/ 2576/ 1003 (C)	488.037	9.673	-146.449	51.939	-305.034	17.623
1587/ 2576/ 1004 (C)	1085.794	-0.484	71.358	126.431	2658.891	47.680
1587/ 2576/ 1005 (C)	585.193	-5.697	235.951	149.975	5213.737	54.891
1587/ 2576/ 1006 (C)	-98.369	20.657	-184.980	41.104	-344.648	-7.798
1587/ 2576/ 1007 (C)	499.389	10.500	32.827	115.596	2619.276	22.259
1587/ 2576/ 1008 (C)	815.957	-11.004	185.604	112.887	3631.457	55.709
1587/ 2576/ 1009 (C)	360.249	6.565	-95.017	40.306	-74.133	13.917
1587/ 2576/ 1010 (C)	758.754	-0.206	50.188	89.967	1901.816	33.954
1587/ 2576/ 1011 (C)	407.645	-3.356	158.774	105.343	3603.873	38.008
1587/ 2576/ 1012 (C)	-48.063	14.213	-121.846	32.762	-101.717	-3.784
1587/ 2576/ 1013 (C)	350.442	7.442	23.358	82.423	1874.233	16.254
1587/ 2576/ 1014 (C)	566.563	-5.007	117.752	89.940	2691.265	39.486
1587/ 2576/ 1015 (C)	293.138	5.535	-50.620	46.392	467.911	14.411
1587/ 2576/ 1016 (C)	532.241	1.472	36.503	76.189	1653.481	26.434
1587/ 2576/ 1017 (C)	314.625	-0.288	101.198	85.285	2674.246	28.565
1587/ 2576/ 1018 (C)	41.201	10.254	-67.174	41.737	450.892	3.489
1587/ 2576/ 1019 (C)	280.304	6.191	19.949	71.534	1636.462	15.512
1587/ 2576/ 1020 (C)	427.136	-0.246	31.243	57.443	1297.849	24.939
1587/ 2576/ 1021 (C)	175.199	4.473	14.689	52.789	1280.830	14.017
1588/ 2531/ 2	183.598	1.613	39.795	49.269	436.492	9.922
1588/ 2531/ 3	156.437	-5.732	13.137	1.315	-40.445	-6.878
1588/ 2531/ 4	351.984	-12.896	29.558	2.958	-91.001	-15.476
1588/ 2531/ 5	1.171	0.427	-0.174	-3.277	1.716	0.690
1588/ 2531/ 6	195.884	-12.810	186.536	76.636	1374.770	-11.716
1588/ 2531/ 7	-182.387	11.062	-133.148	-17.767	-624.627	15.190
1588/ 2531/ 1001	-0.037	2.120	43.819	44.419	537.163	22.789
1588/ 2531/ 1002 (C)	1070.662	-33.136	436.864	242.920	3241.633	3.991
1588/ 2531/ 1003 (C)	503.256	2.672	-42.662	101.316	242.537	44.349
1588/ 2531/ 1004 (C)	1052.233	-11.503	216.753	201.869	1834.215	36.447
1588/ 2531/ 1005 (C)	542.687	-13.791	392.528	238.483	3378.134	27.206
1588/ 2531/ 1006 (C)	-24.719	22.016	-86.999	96.879	379.038	67.564
1588/ 2531/ 1007 (C)	524.258	7.842	172.417	197.433	1970.717	59.662
1588/ 2531/ 1008 (C)	747.775	-22.291	300.918	171.447	2254.409	5.244
1588/ 2531/ 1009 (C)	369.504	1.581	-18.766	77.044	255.012	32.149
1588/ 2531/ 1010 (C)	735.489	-7.868	154.177	144.080	1316.131	26.881
1588/ 2531/ 1011 (C)	380.147	-8.821	270.047	168.358	2349.455	21.408
1588/ 2531/ 1012 (C)	1.877	15.051	-49.638	73.955	350.058	48.314
1588/ 2531/ 1013 (C)	367.861	5.601	123.306	140.991	1411.177	43.046
1588/ 2531/ 1014 (C)	528.159	-12.179	214.550	140.920	1740.216	15.845
1588/ 2531/ 1015 (C)	301.197	2.144	22.739	84.279	540.577	31.988
1588/ 2531/ 1016 (C)	520.788	-3.526	126.505	124.500	1177.249	28.828
1588/ 2531/ 1017 (C)	301.325	-3.868	195.502	139.014	1798.861	25.819
1588/ 2531/ 1018 (C)	74.363	10.455	3.691	82.373	599.222	41.962
1588/ 2531/ 1019 (C)	293.954	4.785	107.457	122.594	1235.894	38.801
1588/ 2531/ 1020 (C)	410.629	-4.493	102.628	94.939	915.353	22.875
1588/ 2531/ 1021 (C)	183.795	3.818	83.580	93.032	973.999	32.848
1588/ 2554/ 2	183.598	1.613	39.795	49.269	555.878	5.084
1588/ 2554/ 3	156.437	-5.732	13.137	1.315	-1.035	10.317
1588/ 2554/ 4	351.984	-12.896	29.558	2.958	-2.328	23.213
1588/ 2554/ 5	1.171	0.427	-0.174	-3.277	1.195	-0.591
1588/ 2554/ 6	195.884	-12.810	186.536	76.636	1934.378	26.713
1588/ 2554/ 7	-182.387	11.062	-133.148	-17.767	-1024.072	-17.997
1588/ 2554/ 1001	-0.037	2.120	36.664	44.419	657.888	16.429
1588/ 2554/ 1002 (C)	1070.662	-33.136	427.204	242.920	4537.734	103.399
1588/ 2554/ 1003 (C)	503.256	2.672	-52.323	101.316	100.060	36.334
1588/ 2554/ 1004 (C)	1052.233	-11.503	207.093	201.869	2469.984	70.955
1588/ 2554/ 1005 (C)	542.687	-13.791	382.867	238.483	4541.227	68.580
1588/ 2554/ 1006 (C)	-24.719	22.016	-96.659	96.879	103.552	1.515
1588/ 2554/ 1007 (C)	524.258	7.842	162.756	197.433	2473.477	36.136
1588/ 2554/ 1008 (C)	747.775	-22.291	293.762	171.447	3146.429	72.116
1588/ 2554/ 1009 (C)	369.504	1.581	-25.922	77.044	187.979	27.406
1588/ 2554/ 1010 (C)	735.489	-7.868	147.021	144.080	1767.929	50.486
1588/ 2554/ 1011 (C)	380.147	-8.821	262.891	168.358	3148.861	47.871
1588/ 2554/ 1012 (C)	1.877	15.051	-56.793	73.955	190.411	3.161
1588/ 2554/ 1013 (C)	367.861	5.601	116.150	140.991	1770.361	26.242
1588/ 2554/ 1014 (C)	528.159	-12.179	207.394	140.920	2373.131	52.382
1588/ 2554/ 1015 (C)	301.197	2.144	15.584	84.279	598.061	25.556
1588/ 2554/ 1016 (C)	520.788	-3.526	119.350	124.500	1546.031	39.404
1588/ 2554/ 1017 (C)	301.325	-3.868	188.346	139.014	2374.632	37.422
1588/ 2554/ 1018 (C)	74.363	10.455	-3.465	82.373	599.562	10.596
1588/ 2554/ 1019 (C)	293.954	4.785	100.302	122.594	1547.532	24.445

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1588/ 2554/ 1020 (C)	410.629	-4.493	95.473	94.939	1212.504	36.354
1588/ 2554/ 1021 (C)	183.795	3.818	76.424	93.032	1214.005	21.395
1589/ 2509/ 2	190.475	0.005	69.369	67.890	219.814	4.950
1589/ 2509/ 3	135.640	-12.881	14.025	-5.867	-56.633	-30.419
1589/ 2509/ 4	305.189	-28.982	31.557	-13.201	-127.424	-68.444
1589/ 2509/ 5	2.209	0.443	-0.017	-2.759	0.474	1.266
1589/ 2509/ 6	158.328	-20.287	225.990	97.163	743.523	-45.296
1589/ 2509/ 7	-144.788	16.029	-128.284	-13.327	-286.567	35.972
1589/ 2509/ 1001	-0.037	0.293	73.210	64.291	327.541	23.679
1589/ 2509/ 1002 (C)	954.356	-73.102	578.787	301.905	1663.504	-130.821
1589/ 2509/ 1003 (C)	499.681	-18.628	47.376	136.171	118.369	-8.919
1589/ 2509/ 1004 (C)	1002.576	-42.664	343.856	257.996	877.940	-55.453
1589/ 2509/ 1005 (C)	496.572	-29.628	531.452	321.706	1854.640	-28.156
1589/ 2509/ 1006 (C)	41.897	24.846	0.040	155.971	309.505	93.746
1589/ 2509/ 1007 (C)	544.792	0.809	296.520	277.797	1069.076	47.212
1589/ 2509/ 1008 (C)	668.845	-49.993	401.519	213.902	1158.075	-87.393
1589/ 2509/ 1009 (C)	365.728	-13.677	47.245	103.412	127.985	-6.125
1589/ 2509/ 1010 (C)	700.991	-29.701	244.898	184.629	634.366	-37.148
1589/ 2509/ 1011 (C)	350.092	-19.722	368.559	227.689	1291.162	-15.908
1589/ 2509/ 1012 (C)	46.975	16.594	14.285	117.199	261.072	65.360
1589/ 2509/ 1013 (C)	382.238	0.569	211.938	198.416	767.453	34.338
1589/ 2509/ 1014 (C)	482.554	-30.462	298.507	181.420	911.446	-42.404
1589/ 2509/ 1015 (C)	300.684	-8.673	85.942	115.126	293.392	6.357
1589/ 2509/ 1016 (C)	501.842	-18.287	204.534	163.857	597.220	-12.257
1589/ 2509/ 1017 (C)	285.877	-11.785	278.170	189.927	993.563	1.704
1589/ 2509/ 1018 (C)	104.007	10.005	65.605	123.633	375.509	50.465
1589/ 2509/ 1019 (C)	305.165	0.390	184.197	172.364	679.338	31.851
1589/ 2509/ 1020 (C)	387.557	-18.290	162.913	123.122	465.332	-15.227
1589/ 2509/ 1021 (C)	190.880	0.387	142.576	131.630	547.450	28.882
1589/ 2531/ 2	190.475	0.005	69.369	67.890	427.920	4.935
1589/ 2531/ 3	135.640	-12.881	14.025	-5.867	-14.556	8.224
1589/ 2531/ 4	305.189	-28.982	31.557	-13.201	-32.752	18.503
1589/ 2531/ 5	2.209	0.443	-0.017	-2.759	0.424	-0.064
1589/ 2531/ 6	158.328	-20.287	225.990	97.163	1421.493	15.565
1589/ 2531/ 7	-144.788	16.029	-128.284	-13.327	-671.420	-12.115
1589/ 2531/ 1001	-0.037	0.293	66.538	64.291	537.163	22.799
1589/ 2531/ 1002 (C)	954.356	-73.102	569.780	301.905	3386.356	88.484
1589/ 2531/ 1003 (C)	499.681	-18.628	38.369	136.171	246.986	46.964
1589/ 2531/ 1004 (C)	1002.576	-42.664	334.848	257.996	1895.997	72.539
1589/ 2531/ 1005 (C)	496.572	-29.628	522.444	321.706	3435.483	60.729
1589/ 2531/ 1006 (C)	41.897	24.846	-8.967	155.971	296.114	19.209
1589/ 2531/ 1007 (C)	544.792	0.809	287.513	277.797	1945.125	44.784
1589/ 2531/ 1008 (C)	668.845	-49.993	394.847	213.902	2352.623	62.585
1589/ 2531/ 1009 (C)	365.728	-13.677	40.572	103.412	259.710	34.905
1589/ 2531/ 1010 (C)	700.991	-29.701	238.226	184.629	1359.051	51.955
1589/ 2531/ 1011 (C)	350.092	-19.722	361.887	227.689	2386.830	43.259
1589/ 2531/ 1012 (C)	46.975	16.594	7.613	117.199	293.918	15.579
1589/ 2531/ 1013 (C)	382.238	0.569	205.266	198.416	1393.258	32.629
1589/ 2531/ 1014 (C)	482.554	-30.462	291.834	181.420	1796.957	48.983
1589/ 2531/ 1015 (C)	300.684	-8.673	79.270	115.126	541.209	32.375
1589/ 2531/ 1016 (C)	501.842	-18.287	197.862	163.857	1200.814	42.605
1589/ 2531/ 1017 (C)	285.877	-11.785	271.497	189.927	1818.064	37.059
1589/ 2531/ 1018 (C)	104.007	10.005	58.933	123.633	562.316	20.451
1589/ 2531/ 1019 (C)	305.165	0.390	177.525	172.364	1221.920	30.681
1589/ 2531/ 1020 (C)	387.557	-18.290	156.240	123.122	944.062	39.645
1589/ 2531/ 1021 (C)	190.880	0.387	135.903	131.630	965.168	27.720
1590/ 2481/ 2	200.355	-17.173	90.939	62.517	-65.338	-53.727
1590/ 2481/ 3	115.023	-26.622	12.902	-22.345	-69.676	-95.323
1590/ 2481/ 4	258.802	-59.900	29.029	-50.277	-156.772	-214.477
1590/ 2481/ 5	3.091	0.166	0.199	-2.609	-1.220	1.124
1590/ 2481/ 6	133.590	-25.967	255.436	113.925	7.938	-105.216
1590/ 2481/ 7	-117.530	24.754	-118.586	-0.840	35.284	90.442
1590/ 2481/ 1001	-0.037	-8.758	101.953	76.166	30.719	-2.578
1590/ 2481/ 1002 (C)	861.799	-163.658	687.280	280.346	-271.083	-554.538
1590/ 2481/ 1003 (C)	485.120	-87.576	126.247	108.198	-230.065	-261.051
1590/ 2481/ 1004 (C)	961.947	-150.467	440.534	203.234	-380.998	-477.304
1590/ 2481/ 1005 (C)	473.596	-73.808	643.737	355.761	-35.926	-232.822
1590/ 2481/ 1006 (C)	96.916	2.274	82.704	183.614	5.093	60.665
1590/ 2481/ 1007 (C)	573.744	-60.617	396.990	278.650	-145.841	-155.588
1590/ 2481/ 1008 (C)	606.067	-114.360	478.766	198.531	-191.152	-384.854
1590/ 2481/ 1009 (C)	354.947	-63.639	104.744	83.766	-163.806	-189.197
1590/ 2481/ 1010 (C)	672.832	-105.566	314.268	147.123	-264.428	-333.365
1590/ 2481/ 1011 (C)	335.762	-51.798	448.447	251.042	-27.412	-160.845
1590/ 2481/ 1012 (C)	84.643	-1.077	74.425	136.277	-0.067	34.813
1590/ 2481/ 1013 (C)	402.528	-43.004	283.949	199.635	-100.689	-109.356
1590/ 2481/ 1014 (C)	447.874	-80.080	364.900	174.115	-131.130	-257.427
1590/ 2481/ 1015 (C)	297.202	-49.647	140.487	105.256	-114.723	-140.032
1590/ 2481/ 1016 (C)	487.933	-74.804	266.202	143.271	-175.096	-226.534
1590/ 2481/ 1017 (C)	281.090	-41.478	346.193	206.516	-30.100	-119.209
1590/ 2481/ 1018 (C)	130.418	-11.045	121.780	137.657	-13.692	-1.814
1590/ 2481/ 1019 (C)	321.149	-36.202	247.494	175.671	-74.066	-88.315

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1590/ 2481/ 1020 (C)	367.720	-64.500	211.639	105.760	-135.893	-194.298
1590/ 2481/ 1021 (C)	200.936	-25.898	192.931	138.161	-34.863	-56.079
1590/ 2509/ 2	200.355	-17.173	90.939	62.517	207.478	-2.208
1590/ 2509/ 3	115.023	-26.622	12.902	-22.345	-30.971	-15.456
1590/ 2509/ 4	258.802	-59.900	29.029	-50.277	-69.685	-34.777
1590/ 2509/ 5	3.091	0.166	0.199	-2.609	-0.624	0.625
1590/ 2509/ 6	133.590	-25.967	255.436	113.925	774.247	-27.315
1590/ 2509/ 7	-117.530	24.754	-118.586	-0.840	-320.473	16.179
1590/ 2509/ 1001	-0.037	-8.758	95.929	76.166	327.541	23.697
1590/ 2509/ 1002 (C)	861.799	-163.658	679.148	280.346	1778.558	-63.565
1590/ 2509/ 1003 (C)	485.120	-87.576	118.114	108.198	136.477	1.677
1590/ 2509/ 1004 (C)	961.947	-150.467	432.401	203.234	928.405	-25.904
1590/ 2509/ 1005 (C)	473.596	-73.808	635.604	355.761	1883.086	-11.399
1590/ 2509/ 1006 (C)	96.916	2.274	74.571	183.614	241.005	53.842
1590/ 2509/ 1007 (C)	573.744	-60.617	388.858	278.650	1032.932	26.262
1590/ 2509/ 1008 (C)	606.067	-114.360	472.742	198.531	1236.110	-41.773
1590/ 2509/ 1009 (C)	354.947	-63.639	98.720	83.766	141.390	1.721
1590/ 2509/ 1010 (C)	672.832	-105.566	308.245	147.123	669.341	-16.666
1590/ 2509/ 1011 (C)	335.762	-51.798	442.423	251.042	1308.892	-5.450
1590/ 2509/ 1012 (C)	84.643	-1.077	68.401	136.277	214.172	38.044
1590/ 2509/ 1013 (C)	402.528	-43.004	277.926	199.635	742.123	19.657
1590/ 2509/ 1014 (C)	447.874	-80.080	358.876	174.115	954.535	-17.186
1590/ 2509/ 1015 (C)	297.202	-49.647	134.463	105.256	297.702	8.910
1590/ 2509/ 1016 (C)	487.933	-74.804	260.178	143.271	614.473	-2.122
1590/ 2509/ 1017 (C)	281.090	-41.478	340.169	206.516	999.443	5.225
1590/ 2509/ 1018 (C)	130.418	-11.045	115.756	137.657	342.611	31.322
1590/ 2509/ 1019 (C)	321.149	-36.202	241.471	175.671	659.382	20.290
1590/ 2509/ 1020 (C)	367.720	-64.500	205.615	105.760	489.987	-0.798
1590/ 2509/ 1021 (C)	200.936	-25.898	186.907	138.161	534.895	21.614

Esfuerzos en tirantes

- Casos: 2A7 1001A1021 /F:0

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1625/ 2824/ 2	-353.565	-7.961	-1.394	14.580	-31.530	-59.941
1625/ 2824/ 3	43.036	0.132	2.362	-0.355	-19.191	1.061
1625/ 2824/ 4	96.830	0.296	5.314	-0.799	-43.179	2.386
1625/ 2824/ 5	3.577	-2.911	-0.012	0.044	0.553	-12.809
1625/ 2824/ 6	-563.287	-13.601	8.147	33.510	-118.711	-82.433
1625/ 2824/ 7	-26.172	0.325	-12.092	-9.459	79.677	-18.056
1625/ 2824/ 1001	-363.655	-10.467	7.971	18.253	-67.818	-81.368
1625/ 2824/ 1002 (C)	-1664.712	-47.454	29.060	93.431	-376.459	-322.365
1625/ 2824/ 1003 (C)	-859.039	-26.566	-1.300	28.976	-78.876	-225.800
1625/ 2824/ 1004 (C)	-1350.128	-38.995	14.748	65.036	-245.687	-288.627
1625/ 2824/ 1005 (C)	-1809.957	-47.898	21.088	94.630	-311.690	-325.945
1625/ 2824/ 1006 (C)	-1004.284	-27.010	-9.271	30.176	-14.107	-229.379
1625/ 2824/ 1007 (C)	-1495.374	-39.439	6.776	66.235	-180.918	-292.206
1625/ 2824/ 1008 (C)	-1177.226	-33.466	20.267	65.535	-262.826	-228.935
1625/ 2824/ 1009 (C)	-640.111	-19.540	0.027	22.565	-64.438	-164.558
1625/ 2824/ 1010 (C)	-967.504	-27.826	10.726	46.605	-175.645	-206.443
1625/ 2824/ 1011 (C)	-1278.360	-33.775	14.716	66.370	-217.728	-231.427
1625/ 2824/ 1012 (C)	-741.245	-19.849	-5.523	23.400	-19.339	-167.050
1625/ 2824/ 1013 (C)	-1068.638	-28.135	5.175	47.440	-130.547	-208.935
1625/ 2824/ 1014 (C)	-992.075	-26.979	14.887	52.433	-198.291	-191.793
1625/ 2824/ 1015 (C)	-669.805	-18.624	2.744	26.651	-79.258	-153.166
1625/ 2824/ 1016 (C)	-866.241	-23.596	9.162	41.075	-145.983	-178.297
1625/ 2824/ 1017 (C)	-1054.476	-27.170	11.462	52.948	-170.464	-193.330
1625/ 2824/ 1018 (C)	-732.207	-18.815	-0.681	27.166	-51.431	-154.704
1625/ 2824/ 1019 (C)	-928.643	-23.786	5.738	41.590	-118.156	-179.835
1625/ 2824/ 1020 (C)	-654.102	-18.819	9.999	32.327	-127.064	-142.333
1625/ 2824/ 1021 (C)	-716.504	-19.010	6.574	32.842	-99.238	-143.870
1625/ 2826/ 2	-353.565	-7.961	-1.394	14.580	-37.881	-23.677
1625/ 2826/ 3	43.036	0.132	2.362	-0.355	-8.432	0.461
1625/ 2826/ 4	96.830	0.296	5.314	-0.799	-18.971	1.037
1625/ 2826/ 5	3.577	-1.718	-0.012	0.044	0.497	-2.265
1625/ 2826/ 6	-563.287	-13.601	8.147	33.510	-81.599	-20.480
1625/ 2826/ 7	-26.172	0.325	-12.092	-9.459	24.593	-19.537
1625/ 2826/ 1001	-361.812	-10.467	3.157	18.253	-42.600	-33.689
1625/ 2826/ 1002 (C)	-1662.223	-46.380	22.561	93.431	-259.057	-108.648
1625/ 2826/ 1003 (C)	-856.551	-25.492	-7.798	28.976	-99.769	-107.233
1625/ 2826/ 1004 (C)	-1347.640	-37.920	8.249	65.036	-193.481	-113.444
1625/ 2826/ 1005 (C)	-1807.469	-46.824	14.590	94.630	-230.601	-110.204
1625/ 2826/ 1006 (C)	-1001.796	-25.936	-15.770	30.176	-71.312	-108.789
1625/ 2826/ 1007 (C)	-1492.885	-38.365	0.278	66.235	-165.024	-115.000
1625/ 2826/ 1008 (C)	-1175.383	-32.750	15.453	65.535	-181.596	-78.122
1625/ 2826/ 1009 (C)	-638.268	-18.824	-4.786	22.565	-75.404	-77.179
1625/ 2826/ 1010 (C)	-965.661	-27.110	5.912	46.605	-137.878	-81.320
1625/ 2826/ 1011 (C)	-1276.517	-33.059	9.903	66.370	-161.782	-79.206
1625/ 2826/ 1012 (C)	-739.402	-19.133	-10.337	23.400	-55.590	-78.263
1625/ 2826/ 1013 (C)	-1066.794	-27.419	0.361	47.440	-118.064	-82.403
1625/ 2826/ 1014 (C)	-990.231	-26.741	10.074	52.433	-141.567	-69.439
1625/ 2826/ 1015 (C)	-667.962	-18.385	-2.070	26.651	-77.852	-68.873
1625/ 2826/ 1016 (C)	-864.398	-23.357	4.349	41.075	-115.336	-71.358
1625/ 2826/ 1017 (C)	-1052.633	-26.931	6.649	52.948	-129.341	-70.108
1625/ 2826/ 1018 (C)	-730.364	-18.576	-5.495	27.166	-65.626	-69.542
1625/ 2826/ 1019 (C)	-926.799	-23.548	0.924	41.590	-103.110	-72.026
1625/ 2826/ 1020 (C)	-652.259	-18.580	5.185	32.327	-92.607	-57.151
1625/ 2826/ 1021 (C)	-714.661	-18.771	1.760	32.842	-80.382	-57.820
1626/ 2826/ 2	-353.561	-7.961	-2.142	14.630	-37.881	-23.646
1626/ 2826/ 3	43.031	0.132	2.453	-0.356	-8.432	0.460
1626/ 2826/ 4	96.819	0.296	5.519	-0.802	-18.971	1.036
1626/ 2826/ 5	3.577	-1.718	-0.005	0.049	0.497	-2.265
1626/ 2826/ 6	-563.303	-13.601	6.955	33.554	-81.599	-20.409
1626/ 2826/ 7	-26.146	0.325	-12.148	-9.418	24.593	-19.557
1626/ 2826/ 1001	-361.817	-10.467	2.391	18.324	-42.600	-33.651
1626/ 2826/ 1002 (C)	-1662.267	-46.380	19.043	93.661	-259.057	-108.450
1626/ 2826/ 1003 (C)	-856.532	-25.492	-9.611	29.203	-99.769	-107.171
1626/ 2826/ 1004 (C)	-1347.654	-37.920	5.397	65.276	-193.481	-113.306
1626/ 2826/ 1005 (C)	-1807.496	-46.824	10.765	94.863	-230.601	-110.003
1626/ 2826/ 1006 (C)	-1001.760	-25.936	-17.890	30.406	-71.312	-108.725
1626/ 2826/ 1007 (C)	-1492.882	-38.365	-2.882	66.478	-165.024	-114.859
1626/ 2826/ 1008 (C)	-1175.413	-32.750	12.966	65.700	-181.596	-77.983
1626/ 2826/ 1009 (C)	-638.256	-18.824	-6.137	22.729	-75.404	-77.131
1626/ 2826/ 1010 (C)	-965.671	-27.110	3.868	46.777	-137.878	-81.221
1626/ 2826/ 1011 (C)	-1276.535	-33.059	7.201	66.538	-161.782	-79.065
1626/ 2826/ 1012 (C)	-739.378	-19.133	-11.902	23.566	-55.590	-78.213
1626/ 2826/ 1013 (C)	-1066.793	-27.419	-1.896	47.614	-118.064	-82.303
1626/ 2826/ 1014 (C)	-990.250	-26.741	7.978	52.580	-141.567	-69.328
1626/ 2826/ 1015 (C)	-667.956	-18.385	-3.484	26.797	-77.852	-68.817
1626/ 2826/ 1016 (C)	-864.405	-23.357	2.519	41.226	-115.336	-71.271
1626/ 2826/ 1017 (C)	-1052.645	-26.931	4.421	53.096	-129.341	-69.995
1626/ 2826/ 1018 (C)	-730.351	-18.576	-7.041	27.313	-65.626	-69.484
1626/ 2826/ 1019 (C)	-926.799	-23.548	-1.037	41.742	-103.110	-71.938

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1626/ 2826/ 1020 (C)	-652.268	-18.580	3.805	32.448	-92.607	-57.083
1626/ 2826/ 1021 (C)	-714.663	-18.771	0.248	32.964	-80.382	-57.750
1626/ 2827/ 2	-353.561	-7.961	-2.142	14.630	-44.030	-0.799
1626/ 2827/ 3	43.031	0.132	2.453	-0.356	-1.391	0.083
1626/ 2827/ 4	96.819	0.296	5.519	-0.802	-3.131	0.186
1626/ 2827/ 5	3.577	-0.966	-0.005	0.049	0.484	1.586
1626/ 2827/ 6	-563.303	-13.601	6.955	33.554	-61.638	18.624
1626/ 2827/ 7	-26.146	0.325	-12.148	-9.418	-10.271	-20.489
1626/ 2827/ 1001	-360.731	-10.467	-0.429	18.324	-39.834	-3.612
1626/ 2827/ 1002 (C)	-1660.800	-45.703	15.236	93.661	-209.934	23.688
1626/ 2827/ 1003 (C)	-855.065	-24.815	-13.418	29.203	-132.883	-34.982
1626/ 2827/ 1004 (C)	-1346.187	-37.244	1.590	65.276	-183.522	-5.447
1626/ 2827/ 1005 (C)	-1806.028	-46.147	6.957	94.863	-205.238	23.410
1626/ 2827/ 1006 (C)	-1000.293	-25.259	-21.697	30.406	-128.187	-35.261
1626/ 2827/ 1007 (C)	-1491.415	-37.688	-6.689	66.478	-178.826	-5.725
1626/ 2827/ 1008 (C)	-1174.326	-32.298	10.146	65.700	-148.482	15.359
1626/ 2827/ 1009 (C)	-637.169	-18.373	-8.957	22.729	-97.114	-23.754
1626/ 2827/ 1010 (C)	-964.584	-26.659	1.048	46.777	-130.873	-4.064
1626/ 2827/ 1011 (C)	-1275.448	-32.608	4.381	66.538	-145.212	15.165
1626/ 2827/ 1012 (C)	-738.291	-18.682	-14.722	23.566	-93.844	-23.948
1626/ 2827/ 1013 (C)	-1065.706	-26.968	-4.716	47.614	-127.603	-4.258
1626/ 2827/ 1014 (C)	-989.164	-26.590	5.158	52.580	-122.768	7.201
1626/ 2827/ 1015 (C)	-666.869	-18.235	-6.304	26.797	-91.947	-16.267
1626/ 2827/ 1016 (C)	-863.318	-23.206	-0.301	41.226	-112.203	-4.453
1626/ 2827/ 1017 (C)	-1051.558	-26.781	1.601	53.096	-120.750	7.081
1626/ 2827/ 1018 (C)	-729.264	-18.426	-9.861	27.313	-89.929	-16.387
1626/ 2827/ 1019 (C)	-925.713	-23.397	-3.858	41.742	-110.185	-4.573
1626/ 2827/ 1020 (C)	-651.182	-18.430	0.985	32.448	-85.785	-3.974
1626/ 2827/ 1021 (C)	-713.576	-18.621	-2.572	32.964	-83.767	-4.093
1627/ 2827/ 2	-353.521	-7.961	5.735	14.609	-44.030	-1.125
1627/ 2827/ 3	43.075	0.132	1.494	-0.354	-1.391	0.090
1627/ 2827/ 4	96.918	0.296	3.361	-0.797	-3.131	0.204
1627/ 2827/ 5	3.576	-0.966	-0.084	0.085	0.484	1.585
1627/ 2827/ 6	-563.008	-13.601	19.504	33.960	-61.638	17.872
1627/ 2827/ 7	-26.410	0.325	-11.562	-9.872	-10.271	-20.274
1627/ 2827/ 1001	-360.651	-10.467	7.608	18.239	-39.834	-4.019
1627/ 2827/ 1002 (C)	-1660.049	-45.703	52.235	94.165	-209.934	21.595
1627/ 2827/ 1003 (C)	-855.152	-24.815	5.636	28.417	-132.883	-35.624
1627/ 2827/ 1004 (C)	-1345.818	-37.244	31.583	65.138	-183.522	-6.900
1627/ 2827/ 1005 (C)	-1805.425	-46.147	47.194	95.361	-205.238	21.290
1627/ 2827/ 1006 (C)	-1000.528	-25.259	0.595	29.613	-128.187	-35.930
1627/ 2827/ 1007 (C)	-1491.194	-37.688	26.541	66.334	-178.826	-7.205
1627/ 2827/ 1008 (C)	-1173.809	-32.298	36.307	66.026	-148.482	13.892
1627/ 2827/ 1009 (C)	-637.211	-18.373	5.241	22.194	-97.114	-24.255
1627/ 2827/ 1010 (C)	-964.321	-26.659	22.539	46.675	-130.873	-5.105
1627/ 2827/ 1011 (C)	-1275.034	-32.608	32.797	66.859	-145.212	13.679
1627/ 2827/ 1012 (C)	-738.436	-18.682	1.731	23.026	-93.844	-24.467
1627/ 2827/ 1013 (C)	-1065.547	-26.968	19.029	47.508	-127.603	-5.318
1627/ 2827/ 1014 (C)	-988.803	-26.590	27.195	52.727	-122.768	6.028
1627/ 2827/ 1015 (C)	-666.844	-18.235	8.555	26.428	-91.947	-16.860
1627/ 2827/ 1016 (C)	-863.111	-23.206	18.934	41.116	-112.203	-5.371
1627/ 2827/ 1017 (C)	-1051.261	-26.781	25.029	53.241	-120.750	5.896
1627/ 2827/ 1018 (C)	-729.302	-18.426	6.390	26.942	-89.929	-16.991
1627/ 2827/ 1019 (C)	-925.569	-23.397	16.768	41.630	-110.185	-5.502
1627/ 2827/ 1020 (C)	-650.998	-18.430	15.493	32.351	-85.785	-4.696
1627/ 2827/ 1021 (C)	-713.456	-18.621	13.327	32.865	-83.767	-4.827
1627/ 2828/ 2	-353.521	-7.961	5.735	14.609	-27.486	21.839
1627/ 2828/ 3	43.075	0.132	1.494	-0.354	2.917	-0.289
1627/ 2828/ 4	96.918	0.296	3.361	-0.797	6.563	-0.651
1627/ 2828/ 5	3.576	-0.210	-0.084	0.085	0.240	3.281
1627/ 2828/ 6	-563.008	-13.601	19.504	33.960	-5.380	57.103
1627/ 2828/ 7	-26.410	0.325	-11.562	-9.872	-43.622	-21.212
1627/ 2828/ 1001	-359.675	-10.467	4.897	18.239	-21.817	26.172
1627/ 2828/ 1002 (C)	-1658.731	-45.023	48.575	94.165	-64.567	152.445
1627/ 2828/ 1003 (C)	-853.834	-24.135	1.976	28.417	-121.930	34.973
1627/ 2828/ 1004 (C)	-1344.500	-36.564	27.923	65.138	-97.727	99.549
1627/ 2828/ 1005 (C)	-1804.108	-45.467	43.534	95.361	-74.412	153.421
1627/ 2828/ 1006 (C)	-999.211	-24.579	-3.065	29.613	-131.776	35.949
1627/ 2828/ 1007 (C)	-1489.877	-37.008	22.882	66.334	-107.572	100.525
1627/ 2828/ 1008 (C)	-1172.833	-31.845	33.596	66.026	-47.683	106.402
1627/ 2828/ 1009 (C)	-636.235	-17.919	2.530	22.194	-85.926	28.088
1627/ 2828/ 1010 (C)	-963.345	-26.205	19.828	46.675	-69.790	71.138
1627/ 2828/ 1011 (C)	-1274.058	-32.154	30.086	66.859	-54.538	107.082
1627/ 2828/ 1012 (C)	-737.460	-18.229	-0.980	23.026	-92.781	28.767
1627/ 2828/ 1013 (C)	-1064.571	-26.515	16.318	47.508	-76.645	71.818
1627/ 2828/ 1014 (C)	-987.827	-26.439	24.484	52.727	-48.253	82.509
1627/ 2828/ 1015 (C)	-665.868	-18.084	5.844	26.428	-71.198	35.520
1627/ 2828/ 1016 (C)	-862.135	-23.055	16.223	41.116	-61.517	61.350
1627/ 2828/ 1017 (C)	-1050.285	-26.630	22.318	53.241	-52.483	82.928
1627/ 2828/ 1018 (C)	-728.327	-18.275	3.679	26.942	-75.428	35.940
1627/ 2828/ 1019 (C)	-924.593	-23.246	14.057	41.630	-65.747	61.770

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1627/ 2828/ 1020 (C)	-650.022	-18.279	12.782	32.351	-45.025	48.247
1627/ 2828/ 1021 (C)	-712.480	-18.470	10.616	32.865	-49.255	48.667
1628/ 2828/ 2	-353.320	-7.961	13.215	15.068	-27.486	21.525
1628/ 2828/ 3	43.096	0.132	0.582	-0.360	2.917	-0.282
1628/ 2828/ 4	96.967	0.296	1.309	-0.811	6.563	-0.634
1628/ 2828/ 5	3.574	-0.210	-0.160	0.154	0.240	3.278
1628/ 2828/ 6	-562.469	-13.601	31.413	35.161	-5.380	56.371
1628/ 2828/ 7	-26.649	0.325	-11.001	-10.319	-43.622	-20.998
1628/ 2828/ 1001	-359.491	-10.467	12.507	18.789	-21.817	25.780
1628/ 2828/ 1002 (C)	-1657.332	-45.023	83.665	97.370	-64.567	150.418
1628/ 2828/ 1003 (C)	-853.601	-24.135	20.044	29.150	-121.930	34.364
1628/ 2828/ 1004 (C)	-1343.608	-36.564	56.368	67.230	-97.727	98.148
1628/ 2828/ 1005 (C)	-1802.782	-45.467	81.701	98.587	-74.412	151.369
1628/ 2828/ 1006 (C)	-999.052	-24.579	18.080	30.367	-131.776	35.315
1628/ 2828/ 1007 (C)	-1489.059	-37.008	54.404	68.447	-107.572	99.099
1628/ 2828/ 1008 (C)	-1171.859	-31.845	58.407	68.263	-47.683	104.981
1628/ 2828/ 1009 (C)	-636.039	-17.919	15.993	22.783	-85.926	27.612
1628/ 2828/ 1010 (C)	-962.710	-26.205	40.209	48.170	-69.790	70.134
1628/ 2828/ 1011 (C)	-1273.136	-32.154	57.040	69.110	-54.538	105.643
1628/ 2828/ 1012 (C)	-737.316	-18.229	14.626	23.630	-92.781	28.274
1628/ 2828/ 1013 (C)	-1063.987	-26.515	38.841	49.017	-76.645	70.796
1628/ 2828/ 1014 (C)	-987.088	-26.439	45.382	54.461	-48.253	81.375
1628/ 2828/ 1015 (C)	-665.596	-18.084	19.934	27.173	-71.198	34.953
1628/ 2828/ 1016 (C)	-861.598	-23.055	34.463	42.405	-61.517	60.467
1628/ 2828/ 1017 (C)	-1049.578	-26.630	44.538	54.984	-52.483	81.783
1628/ 2828/ 1018 (C)	-728.086	-18.275	19.090	27.696	-75.428	35.361
1628/ 2828/ 1019 (C)	-924.088	-23.246	33.619	42.928	-65.747	60.875
1628/ 2828/ 1020 (C)	-649.606	-18.279	26.534	33.365	-45.025	47.552
1628/ 2828/ 1021 (C)	-712.096	-18.470	25.690	33.887	-49.255	47.960
1628/ 2829/ 2	-353.320	-7.961	13.215	15.068	10.659	44.504
1628/ 2829/ 3	43.096	0.132	0.582	-0.360	4.597	-0.662
1628/ 2829/ 4	96.967	0.296	1.309	-0.811	10.342	-1.489
1628/ 2829/ 5	3.574	0.546	-0.160	0.154	-0.221	2.794
1628/ 2829/ 6	-562.469	-13.601	31.413	35.161	85.296	95.630
1628/ 2829/ 7	-26.649	0.325	-11.001	-10.319	-75.376	-21.936
1628/ 2829/ 1001	-358.576	-10.467	9.789	18.789	10.376	55.993
1628/ 2829/ 1002 (C)	-1656.098	-44.342	79.995	97.370	171.655	279.396
1628/ 2829/ 1003 (C)	-852.367	-23.454	16.374	29.150	-69.353	103.047
1628/ 2829/ 1004 (C)	-1342.374	-35.883	52.698	67.230	59.701	202.708
1628/ 2829/ 1005 (C)	-1801.548	-44.787	78.031	98.587	156.142	281.629
1628/ 2829/ 1006 (C)	-997.818	-23.898	14.410	30.367	-84.866	105.280
1628/ 2829/ 1007 (C)	-1487.825	-36.327	50.734	68.447	44.187	204.940
1628/ 2829/ 1008 (C)	-1170.945	-31.391	55.689	68.263	117.000	196.248
1628/ 2829/ 1009 (C)	-635.125	-17.466	13.275	22.783	-43.672	78.682
1628/ 2829/ 1010 (C)	-961.796	-25.752	37.490	48.170	42.364	145.122
1628/ 2829/ 1011 (C)	-1272.222	-31.700	54.321	69.110	106.198	197.803
1628/ 2829/ 1012 (C)	-736.402	-17.775	11.907	23.630	-54.474	80.237
1628/ 2829/ 1013 (C)	-1063.073	-26.061	36.123	49.017	31.562	146.677
1628/ 2829/ 1014 (C)	-986.174	-26.288	42.664	54.461	78.833	157.474
1628/ 2829/ 1015 (C)	-664.682	-17.933	17.215	27.173	-17.570	86.934
1628/ 2829/ 1016 (C)	-860.684	-22.904	31.745	42.405	34.052	126.798
1628/ 2829/ 1017 (C)	-1048.664	-26.479	41.820	54.984	72.168	158.433
1628/ 2829/ 1018 (C)	-727.171	-18.123	16.372	27.696	-24.235	87.894
1628/ 2829/ 1019 (C)	-923.174	-23.095	30.901	42.928	27.387	127.758
1628/ 2829/ 1020 (C)	-648.692	-18.128	23.816	33.365	27.656	100.096
1628/ 2829/ 1021 (C)	-711.182	-18.318	22.972	33.887	20.991	101.055
1629/ 2829/ 2	-352.963	-7.961	20.660	16.002	10.659	44.176
1629/ 2829/ 3	43.099	0.132	-0.327	-0.374	4.597	-0.654
1629/ 2829/ 4	96.973	0.296	-0.735	-0.842	10.342	-1.471
1629/ 2829/ 5	3.570	0.546	-0.235	0.213	-0.221	2.790
1629/ 2829/ 6	-561.682	-13.601	43.263	37.169	85.296	94.867
1629/ 2829/ 7	-26.875	0.325	-10.437	-10.779	-75.376	-21.714
1629/ 2829/ 1001	-358.290	-10.467	17.345	19.965	10.376	55.584
1629/ 2829/ 1002 (C)	-1654.044	-44.342	114.886	103.238	171.655	277.282
1629/ 2829/ 1003 (C)	-851.833	-23.454	34.337	31.316	-69.353	102.410
1629/ 2829/ 1004 (C)	-1340.965	-35.883	80.982	71.488	59.701	201.245
1629/ 2829/ 1005 (C)	-1799.503	-44.787	115.989	104.501	156.142	279.489
1629/ 2829/ 1006 (C)	-997.292	-23.898	35.440	32.579	-84.866	104.617
1629/ 2829/ 1007 (C)	-1486.425	-36.327	82.085	72.751	44.187	203.452
1629/ 2829/ 1008 (C)	-1169.511	-31.391	80.359	72.385	117.000	194.765
1629/ 2829/ 1009 (C)	-634.704	-17.466	26.659	24.437	-43.672	78.184
1629/ 2829/ 1010 (C)	-960.792	-25.752	57.756	51.218	42.364	144.074
1629/ 2829/ 1011 (C)	-1270.794	-31.700	81.126	73.264	106.198	196.302
1629/ 2829/ 1012 (C)	-735.987	-17.775	27.427	25.316	-54.474	79.721
1629/ 2829/ 1013 (C)	-1062.075	-26.061	58.524	52.098	31.562	145.611
1629/ 2829/ 1014 (C)	-985.055	-26.288	63.442	57.769	78.833	156.291
1629/ 2829/ 1015 (C)	-664.171	-17.933	31.222	29.000	-17.570	86.342
1629/ 2829/ 1016 (C)	-859.824	-22.904	49.880	45.069	34.052	125.876
1629/ 2829/ 1017 (C)	-1047.549	-26.479	63.916	58.311	72.168	157.239
1629/ 2829/ 1018 (C)	-726.665	-18.123	31.696	29.543	-24.235	87.290
1629/ 2829/ 1019 (C)	-922.318	-23.095	50.354	45.612	27.387	126.824

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1629/ 2829/ 1020 (C)	-648.046	-18.128	37.484	35.467	27.656	99.370
1629/ 2829/ 1021 (C)	-710.540	-18.318	37.958	36.010	20.991	100.318
1629/ 2830/ 2	-352.963	-7.961	20.660	16.002	70.148	67.099
1629/ 2830/ 3	43.099	0.132	-0.327	-0.374	3.656	-1.033
1629/ 2830/ 4	96.973	0.296	-0.735	-0.842	8.226	-2.324
1629/ 2830/ 5	3.570	1.300	-0.235	0.213	-0.899	0.131
1629/ 2830/ 6	-561.682	-13.601	43.263	37.169	209.867	134.029
1629/ 2830/ 7	-26.875	0.325	-10.437	-10.779	-105.428	-22.649
1629/ 2830/ 1001	-357.398	-10.467	14.495	19.965	56.262	85.722
1629/ 2830/ 1002 (C)	-1652.839	-43.663	111.039	103.238	496.983	403.985
1629/ 2830/ 1003 (C)	-850.629	-22.775	30.490	31.316	24.041	168.967
1629/ 2830/ 1004 (C)	-1339.761	-35.204	77.134	71.488	287.404	303.590
1629/ 2830/ 1005 (C)	-1798.299	-44.108	112.141	104.501	484.644	407.471
1629/ 2830/ 1006 (C)	-996.088	-23.219	31.592	32.579	11.702	172.453
1629/ 2830/ 1007 (C)	-1485.221	-35.648	78.237	72.751	275.065	307.076
1629/ 2830/ 1008 (C)	-1168.619	-30.939	77.509	72.385	344.328	284.502
1629/ 2830/ 1009 (C)	-633.812	-17.013	23.809	24.437	29.034	127.823
1629/ 2830/ 1010 (C)	-959.900	-25.299	54.906	51.218	204.609	217.572
1629/ 2830/ 1011 (C)	-1269.902	-31.248	78.276	73.264	335.737	286.929
1629/ 2830/ 1012 (C)	-735.095	-17.322	24.577	25.316	20.442	130.251
1629/ 2830/ 1013 (C)	-1061.183	-25.608	55.673	52.098	196.018	219.999
1629/ 2830/ 1014 (C)	-984.163	-26.137	60.592	57.769	257.451	231.768
1629/ 2830/ 1015 (C)	-663.279	-17.782	28.372	29.000	68.274	137.760
1629/ 2830/ 1016 (C)	-858.932	-22.753	47.030	45.069	173.619	191.610
1629/ 2830/ 1017 (C)	-1046.657	-26.328	61.065	58.311	252.150	233.265
1629/ 2830/ 1018 (C)	-725.773	-17.972	28.846	29.543	62.973	139.258
1629/ 2830/ 1019 (C)	-921.426	-22.944	47.504	45.612	168.318	193.107
1629/ 2830/ 1020 (C)	-647.154	-17.977	34.634	35.467	131.531	151.350
1629/ 2830/ 1021 (C)	-709.648	-18.167	35.108	36.010	126.230	152.848
1630/ 2824/ 2	-352.366	7.678	-0.681	-13.352	-36.014	58.964
1630/ 2824/ 3	41.703	-0.226	1.581	0.578	-13.565	-1.667
1630/ 2824/ 4	93.832	-0.509	3.556	1.300	-30.520	-3.750
1630/ 2824/ 5	3.611	2.720	0.013	0.734	0.420	12.262
1630/ 2824/ 6	-628.828	3.700	-30.056	2.142	149.554	49.615
1630/ 2824/ 7	43.600	9.445	28.515	-25.626	-205.598	50.691
1630/ 2824/ 1001	-362.900	10.235	8.400	-17.225	-70.865	80.740
1630/ 2824/ 1002 (C)	-1764.855	31.418	-29.317	-35.455	34.643	268.434
1630/ 2824/ 1003 (C)	-756.212	40.036	58.540	-77.107	-498.085	270.047
1630/ 2824/ 1004 (C)	-1350.162	37.386	14.746	-58.697	-243.709	282.456
1630/ 2824/ 1005 (C)	-1905.602	32.181	-34.651	-37.405	80.424	274.059
1630/ 2824/ 1006 (C)	-896.960	40.800	53.206	-79.057	-452.304	275.673
1630/ 2824/ 1007 (C)	-1490.909	38.149	9.412	-60.647	-197.929	288.081
1630/ 2824/ 1008 (C)	-1243.926	22.714	-18.614	-26.637	11.051	192.760
1630/ 2824/ 1009 (C)	-571.498	28.460	39.957	-54.405	-344.101	193.835
1630/ 2824/ 1010 (C)	-967.464	26.693	10.761	-42.131	-174.517	202.108
1630/ 2824/ 1011 (C)	-1341.928	23.245	-22.329	-27.994	42.928	196.677
1630/ 2824/ 1012 (C)	-669.500	28.991	36.243	-55.762	-312.224	197.752
1630/ 2824/ 1013 (C)	-1065.466	27.224	7.046	-43.489	-142.640	206.025
1630/ 2824/ 1014 (C)	-1031.372	20.349	-8.020	-28.308	-36.731	169.509
1630/ 2824/ 1015 (C)	-627.915	23.797	27.123	-44.968	-249.822	170.154
1630/ 2824/ 1016 (C)	-865.495	22.737	9.605	-37.604	-148.071	175.118
1630/ 2824/ 1017 (C)	-1091.841	20.677	-10.311	-29.145	-17.062	171.926
1630/ 2824/ 1018 (C)	-688.384	24.125	24.831	-45.806	-230.153	172.571
1630/ 2824/ 1019 (C)	-925.964	23.065	7.314	-38.442	-128.403	177.534
1630/ 2824/ 1020 (C)	-654.075	18.130	10.014	-29.593	-126.463	139.739
1630/ 2824/ 1021 (C)	-714.544	18.457	7.722	-30.431	-106.795	142.156
1630/ 2831/ 2	-352.366	7.678	-0.681	-13.352	-39.115	23.986
1630/ 2831/ 3	41.703	-0.226	1.581	0.578	-6.365	-0.637
1630/ 2831/ 4	93.832	-0.509	3.556	1.300	-14.321	-1.432
1630/ 2831/ 5	3.611	1.527	0.013	0.734	0.478	2.588
1630/ 2831/ 6	-628.828	3.700	-30.056	2.142	12.643	32.762
1630/ 2831/ 7	43.600	9.445	28.515	-25.626	-75.703	7.665
1630/ 2831/ 1001	-361.057	10.235	3.587	-17.225	-43.690	34.118
1630/ 2831/ 1002 (C)	-1762.366	30.344	-35.815	-35.455	-113.873	127.765
1630/ 2831/ 1003 (C)	-753.724	38.962	52.042	-77.107	-246.392	90.119
1630/ 2831/ 1004 (C)	-1347.673	36.312	8.248	-58.697	-191.509	114.601
1630/ 2831/ 1005 (C)	-1903.114	31.107	-41.150	-37.405	-92.392	129.913
1630/ 2831/ 1006 (C)	-894.472	39.725	46.707	-79.057	-224.912	92.267
1630/ 2831/ 1007 (C)	-1488.421	37.075	2.913	-60.647	-170.028	116.749
1630/ 2831/ 1008 (C)	-1242.083	21.998	-23.428	-26.637	-84.832	90.923
1630/ 2831/ 1009 (C)	-569.655	27.743	35.143	-54.405	-173.179	65.826
1630/ 2831/ 1010 (C)	-965.621	25.977	5.947	-42.131	-136.590	82.148
1630/ 2831/ 1011 (C)	-1340.085	22.529	-27.142	-27.994	-69.875	92.419
1630/ 2831/ 1012 (C)	-667.657	28.275	31.429	-55.762	-158.222	67.322
1630/ 2831/ 1013 (C)	-1063.623	26.508	2.233	-43.489	-121.633	83.643
1630/ 2831/ 1014 (C)	-1029.529	20.111	-12.833	-28.308	-84.353	77.356
1630/ 2831/ 1015 (C)	-626.072	23.558	22.309	-44.968	-137.360	62.298
1630/ 2831/ 1016 (C)	-863.651	22.498	4.792	-37.604	-115.407	72.091
1630/ 2831/ 1017 (C)	-1089.998	20.439	-15.125	-29.145	-75.124	78.279
1630/ 2831/ 1018 (C)	-686.541	23.886	20.018	-45.806	-128.132	63.221
1630/ 2831/ 1019 (C)	-924.121	22.826	2.500	-38.442	-106.178	73.014

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1630/ 2831/ 1020 (C)	-652.231	17.891	5.200	-29.593	-91.938	57.699
1630/ 2831/ 1021 (C)	-712.701	18.219	2.908	-30.431	-82.709	58.622
1631/ 2831/ 2	-352.364	7.678	-1.426	-13.403	-39.115	23.958
1631/ 2831/ 3	41.700	-0.226	1.669	0.579	-6.365	-0.635
1631/ 2831/ 4	93.824	-0.509	3.755	1.303	-14.321	-1.429
1631/ 2831/ 5	3.611	1.527	0.020	0.729	0.478	2.590
1631/ 2831/ 6	-628.763	3.700	-31.387	2.073	12.643	32.767
1631/ 2831/ 7	43.539	9.445	28.608	-25.642	-75.703	7.611
1631/ 2831/ 1001	-361.064	10.235	2.822	-17.297	-43.690	34.081
1631/ 2831/ 1002 (C)	-1762.287	30.344	-39.545	-35.726	-113.873	127.690
1631/ 2831/ 1003 (C)	-753.832	38.962	50.447	-77.298	-246.392	89.956
1631/ 2831/ 1004 (C)	-1347.688	36.312	5.396	-58.940	-191.509	114.477
1631/ 2831/ 1005 (C)	-1903.023	31.107	-45.177	-37.680	-92.392	129.834
1631/ 2831/ 1006 (C)	-894.568	39.725	44.814	-79.252	-224.912	92.100
1631/ 2831/ 1007 (C)	-1488.424	37.075	-0.237	-60.894	-170.028	116.621
1631/ 2831/ 1008 (C)	-1242.030	21.998	-26.057	-26.829	-84.832	90.867
1631/ 2831/ 1009 (C)	-569.728	27.743	33.937	-54.544	-173.179	65.711
1631/ 2831/ 1010 (C)	-965.631	25.977	3.904	-42.305	-136.590	82.058
1631/ 2831/ 1011 (C)	-1340.024	22.529	-29.978	-28.190	-69.875	92.360
1631/ 2831/ 1012 (C)	-667.722	28.275	30.016	-55.905	-158.222	67.204
1631/ 2831/ 1013 (C)	-1063.625	26.508	-0.018	-43.666	-121.633	83.551
1631/ 2831/ 1014 (C)	-1029.499	20.111	-15.012	-28.471	-84.353	77.296
1631/ 2831/ 1015 (C)	-626.117	23.558	20.984	-45.100	-137.360	62.202
1631/ 2831/ 1016 (C)	-863.659	22.498	2.964	-37.757	-115.407	72.011
1631/ 2831/ 1017 (C)	-1089.963	20.439	-17.432	-29.311	-75.124	78.217
1631/ 2831/ 1018 (C)	-686.582	23.886	18.565	-45.940	-128.132	63.124
1631/ 2831/ 1019 (C)	-924.124	22.826	0.544	-38.596	-106.178	72.932
1631/ 2831/ 1020 (C)	-652.241	17.891	3.820	-29.715	-91.938	57.636
1631/ 2831/ 1021 (C)	-712.705	18.219	1.400	-30.555	-82.709	58.557
1631/ 2832/ 2	-352.364	7.678	-1.426	-13.403	-43.208	1.921
1631/ 2832/ 3	41.700	-0.226	1.669	0.579	-1.575	0.014
1631/ 2832/ 4	93.824	-0.509	3.755	1.303	-3.544	0.031
1631/ 2832/ 5	3.611	0.775	0.020	0.729	0.537	-0.714
1631/ 2832/ 6	-628.763	3.700	-31.387	2.073	-77.436	22.148
1631/ 2832/ 7	43.539	9.445	28.608	-25.642	6.399	-19.497
1631/ 2832/ 1001	-359.977	10.235	0.002	-17.297	-39.687	4.707
1631/ 2832/ 1002 (C)	-1760.819	29.667	-43.352	-35.726	-232.896	41.575
1631/ 2832/ 1003 (C)	-752.365	38.285	46.639	-77.298	-107.144	-20.893
1631/ 2832/ 1004 (C)	-1346.220	35.635	1.588	-58.940	-181.555	11.234
1631/ 2832/ 1005 (C)	-1901.555	30.430	-48.984	-37.680	-227.580	41.529
1631/ 2832/ 1006 (C)	-893.101	39.049	41.007	-79.252	-101.827	-20.940
1631/ 2832/ 1007 (C)	-1486.956	36.398	-4.044	-60.894	-176.239	11.188
1631/ 2832/ 1008 (C)	-1240.944	21.547	-28.877	-26.829	-163.711	28.381
1631/ 2832/ 1009 (C)	-568.641	27.292	31.117	-54.544	-79.876	-13.265
1631/ 2832/ 1010 (C)	-964.544	25.525	1.083	-42.305	-129.484	8.154
1631/ 2832/ 1011 (C)	-1338.938	22.078	-32.798	-28.190	-160.009	28.349
1631/ 2832/ 1012 (C)	-666.635	27.824	27.196	-55.905	-76.174	-13.297
1631/ 2832/ 1013 (C)	-1062.538	26.057	-2.838	-43.666	-125.782	8.121
1631/ 2832/ 1014 (C)	-1028.412	19.960	-17.832	-28.471	-131.534	19.795
1631/ 2832/ 1015 (C)	-625.031	23.408	18.164	-45.100	-81.233	-5.193
1631/ 2832/ 1016 (C)	-862.573	22.348	0.144	-37.757	-110.997	7.658
1631/ 2832/ 1017 (C)	-1088.877	20.288	-20.252	-29.311	-129.250	19.775
1631/ 2832/ 1018 (C)	-685.495	23.736	15.744	-45.940	-78.949	-5.213
1631/ 2832/ 1019 (C)	-923.037	22.675	-2.276	-38.596	-108.713	7.638
1631/ 2832/ 1020 (C)	-651.154	17.740	1.000	-29.715	-85.072	6.506
1631/ 2832/ 1021 (C)	-711.619	18.068	-1.420	-30.555	-82.788	6.486
1632/ 2832/ 2	-352.308	7.678	6.425	-13.357	-43.208	2.219
1632/ 2832/ 3	41.726	-0.226	0.739	0.579	-1.575	0.001
1632/ 2832/ 4	93.884	-0.509	1.664	1.303	-3.544	0.002
1632/ 2832/ 5	3.610	0.775	-0.060	0.713	0.537	-0.730
1632/ 2832/ 6	-629.307	3.700	-17.370	2.566	-77.436	22.097
1632/ 2832/ 7	44.166	9.445	27.630	-26.070	6.399	-18.921
1632/ 2832/ 1001	-359.887	10.235	8.023	-17.188	-39.687	5.092
1632/ 2832/ 1002 (C)	-1761.348	29.667	-4.110	-34.790	-232.896	42.361
1632/ 2832/ 1003 (C)	-751.139	38.285	63.390	-77.744	-107.144	-19.166
1632/ 2832/ 1004 (C)	-1345.851	35.635	31.582	-58.675	-181.555	12.545
1632/ 2832/ 1005 (C)	-1902.175	30.430	-6.605	-36.745	-227.580	42.358
1632/ 2832/ 1006 (C)	-891.966	39.049	60.895	-79.699	-101.827	-19.169
1632/ 2832/ 1007 (C)	-1486.677	36.398	29.086	-60.629	-176.239	12.542
1632/ 2832/ 1008 (C)	-1241.279	21.547	-1.221	-26.190	-163.711	28.972
1632/ 2832/ 1009 (C)	-567.806	27.292	43.779	-54.826	-79.876	-12.046
1632/ 2832/ 1010 (C)	-964.281	25.525	22.573	-42.113	-129.484	9.094
1632/ 2832/ 1011 (C)	-1339.336	22.078	-2.959	-27.551	-160.009	28.970
1632/ 2832/ 1012 (C)	-665.863	27.824	42.041	-56.187	-76.174	-12.048
1632/ 2832/ 1013 (C)	-1062.338	26.057	20.836	-43.474	-125.782	9.092
1632/ 2832/ 1014 (C)	-1028.554	19.960	5.085	-28.023	-131.534	20.424
1632/ 2832/ 1015 (C)	-624.471	23.408	32.085	-45.205	-81.233	-4.187
1632/ 2832/ 1016 (C)	-862.355	22.348	19.362	-37.577	-110.997	8.498
1632/ 2832/ 1017 (C)	-1089.058	20.288	4.013	-28.863	-129.250	20.423
1632/ 2832/ 1018 (C)	-684.974	23.736	31.013	-46.044	-78.949	-4.188
1632/ 2832/ 1019 (C)	-922.859	22.675	18.290	-38.417	-108.713	8.496

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1632/ 2832/ 1020 (C)	-650.970	17.740	15.507	-29.563	-85.072	7.166
1632/ 2832/ 1021 (C)	-711.474	18.068	14.435	-30.402	-82.788	7.165
1632/ 2833/ 2	-352.308	7.678	6.425	-13.357	-24.677	-19.929
1632/ 2833/ 3	41.726	-0.226	0.739	0.579	0.557	0.653
1632/ 2833/ 4	93.884	-0.509	1.664	1.303	1.254	1.470
1632/ 2833/ 5	3.610	0.019	-0.060	0.713	0.364	-1.875
1632/ 2833/ 6	-629.307	3.700	-17.370	2.566	-127.539	11.425
1632/ 2833/ 7	44.166	9.445	27.630	-26.070	86.099	-46.167
1632/ 2833/ 1001	-358.911	10.235	5.312	-17.188	-20.476	-24.431
1632/ 2833/ 1002 (C)	-1760.031	28.987	-7.770	-34.790	-250.056	-42.232
1632/ 2833/ 1003 (C)	-749.822	37.605	59.731	-77.744	70.401	-128.619
1632/ 2833/ 1004 (C)	-1344.533	34.955	27.922	-58.675	-95.762	-89.263
1632/ 2833/ 1005 (C)	-1900.857	29.750	-10.265	-36.745	-251.938	-44.437
1632/ 2833/ 1006 (C)	-890.648	38.369	57.235	-79.699	68.520	-130.824
1632/ 2833/ 1007 (C)	-1485.360	35.718	25.427	-60.629	-97.644	-91.468
1632/ 2833/ 1008 (C)	-1240.303	21.093	-3.932	-26.190	-171.164	-32.525
1632/ 2833/ 1009 (C)	-566.831	26.839	41.068	-54.826	42.475	-90.117
1632/ 2833/ 1010 (C)	-963.305	25.072	19.862	-42.113	-68.301	-63.880
1632/ 2833/ 1011 (C)	-1338.360	21.625	-5.670	-27.551	-172.474	-34.061
1632/ 2833/ 1012 (C)	-664.888	27.370	39.331	-56.187	41.165	-91.652
1632/ 2833/ 1013 (C)	-1061.362	25.603	18.125	-43.474	-69.611	-65.415
1632/ 2833/ 1014 (C)	-1027.578	19.809	2.374	-28.023	-120.795	-36.933
1632/ 2833/ 1015 (C)	-623.495	23.257	29.374	-45.205	7.388	-71.488
1632/ 2833/ 1016 (C)	-861.379	22.196	16.651	-37.577	-59.078	-55.746
1632/ 2833/ 1017 (C)	-1088.082	20.137	1.302	-28.863	-121.603	-37.881
1632/ 2833/ 1018 (C)	-683.998	23.585	28.302	-46.044	6.580	-72.435
1632/ 2833/ 1019 (C)	-921.883	22.524	15.579	-38.417	-59.886	-56.693
1632/ 2833/ 1020 (C)	-649.994	17.589	12.796	-29.563	-44.271	-43.788
1632/ 2833/ 1021 (C)	-710.498	17.917	11.724	-30.402	-45.080	-44.735
1633/ 2833/ 2	-352.094	7.678	13.878	-13.776	-24.677	-19.642
1633/ 2833/ 3	41.733	-0.226	-0.144	0.593	0.557	0.641
1633/ 2833/ 4	93.899	-0.509	-0.324	1.334	1.254	1.442
1633/ 2833/ 5	3.608	0.019	-0.136	0.673	0.364	-1.890
1633/ 2833/ 6	-629.533	3.700	-4.049	2.807	-127.539	11.368
1633/ 2833/ 7	44.741	9.445	26.690	-27.041	86.099	-45.605
1633/ 2833/ 1001	-358.719	10.235	12.905	-17.701	-20.476	-24.062
1633/ 2833/ 1002 (C)	-1759.801	28.987	29.476	-35.676	-250.056	-41.486
1633/ 2833/ 1003 (C)	-748.390	37.605	75.584	-80.448	70.401	-126.945
1633/ 2833/ 1004 (C)	-1343.641	34.955	56.367	-60.550	-95.762	-88.002
1633/ 2833/ 1005 (C)	-1900.649	29.750	29.961	-37.677	-251.938	-43.650
1633/ 2833/ 1006 (C)	-889.238	38.369	76.070	-82.450	68.520	-129.108
1633/ 2833/ 1007 (C)	-1484.489	35.718	56.853	-62.551	-97.644	-90.165
1633/ 2833/ 1008 (C)	-1240.109	21.093	22.315	-26.873	-171.164	-31.964
1633/ 2833/ 1009 (C)	-565.835	26.839	53.054	-56.721	42.475	-88.936
1633/ 2833/ 1010 (C)	-962.669	25.072	40.242	-43.455	-68.301	-62.974
1633/ 2833/ 1011 (C)	-1338.180	21.625	22.653	-28.266	-172.474	-33.470
1633/ 2833/ 1012 (C)	-663.906	27.370	53.391	-58.114	41.165	-90.443
1633/ 2833/ 1013 (C)	-1060.741	25.603	40.580	-44.849	-69.611	-64.480
1633/ 2833/ 1014 (C)	-1027.298	19.809	24.118	-28.798	-120.795	-36.332
1633/ 2833/ 1015 (C)	-622.734	23.257	42.562	-46.707	7.388	-70.515
1633/ 2833/ 1016 (C)	-860.834	22.196	34.875	-38.748	-59.078	-54.938
1633/ 2833/ 1017 (C)	-1087.810	20.137	24.327	-29.658	-121.603	-37.261
1633/ 2833/ 1018 (C)	-683.246	23.585	42.770	-47.567	6.580	-71.445
1633/ 2833/ 1019 (C)	-921.347	22.524	35.083	-39.608	-59.886	-55.867
1633/ 2833/ 1020 (C)	-649.578	17.589	26.548	-30.483	-44.271	-43.153
1633/ 2833/ 1021 (C)	-710.091	17.917	26.756	-31.342	-45.080	-44.082
1633/ 2834/ 2	-352.094	7.678	13.878	-13.776	15.384	-41.806
1633/ 2834/ 3	41.733	-0.226	-0.144	0.593	0.142	1.294
1633/ 2834/ 4	93.899	-0.509	-0.324	1.334	0.320	2.911
1633/ 2834/ 5	3.608	-0.737	-0.136	0.673	-0.030	-0.854
1633/ 2834/ 6	-629.533	3.700	-4.049	2.807	-139.228	0.688
1633/ 2834/ 7	44.741	9.445	26.690	-27.041	163.139	-72.869
1633/ 2834/ 1001	-357.805	10.235	10.187	-17.701	12.865	-53.605
1633/ 2834/ 1002 (C)	-1758.567	28.306	25.806	-35.676	-170.252	-124.176
1633/ 2834/ 1003 (C)	-747.156	36.925	71.914	-80.448	283.299	-234.512
1633/ 2834/ 1004 (C)	-1342.407	34.274	52.698	-60.550	61.665	-187.918
1633/ 2834/ 1005 (C)	-1899.415	29.069	26.291	-37.677	-170.733	-128.542
1633/ 2834/ 1006 (C)	-888.004	37.688	72.400	-82.450	282.818	-238.878
1633/ 2834/ 1007 (C)	-1483.255	35.038	53.183	-62.551	61.185	-192.284
1633/ 2834/ 1008 (C)	-1239.195	20.639	19.596	-26.873	-110.662	-92.195
1633/ 2834/ 1009 (C)	-564.920	26.385	50.335	-56.721	191.705	-165.753
1633/ 2834/ 1010 (C)	-961.755	24.618	37.524	-43.455	43.949	-134.690
1633/ 2834/ 1011 (C)	-1337.266	21.171	19.934	-28.266	-110.997	-95.236
1633/ 2834/ 1012 (C)	-662.992	26.917	50.673	-58.114	191.370	-168.793
1633/ 2834/ 1013 (C)	-1059.827	25.150	37.862	-44.849	43.615	-137.731
1633/ 2834/ 1014 (C)	-1026.384	19.658	21.400	-28.798	-55.087	-93.294
1633/ 2834/ 1015 (C)	-621.820	23.105	39.843	-46.707	126.333	-137.428
1633/ 2834/ 1016 (C)	-859.920	22.045	32.157	-38.748	37.680	-118.790
1633/ 2834/ 1017 (C)	-1086.896	19.986	21.608	-29.658	-55.294	-95.169
1633/ 2834/ 1018 (C)	-682.332	23.433	40.052	-47.567	126.127	-139.304
1633/ 2834/ 1019 (C)	-920.433	22.373	32.365	-39.608	37.473	-120.666

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1633/ 2834/ 1020 (C)	-648.664	17.438	23.829	-30.483	28.449	-93.707
1633/ 2834/ 1021 (C)	-709.176	17.766	24.038	-31.342	28.243	-95.583
1634/ 2834/ 2	-351.723	7.678	21.297	-14.654	15.384	-41.507
1634/ 2834/ 3	41.720	-0.226	-1.023	0.620	0.142	1.281
1634/ 2834/ 4	93.871	-0.509	-2.303	1.395	0.320	2.882
1634/ 2834/ 5	3.605	-0.737	-0.212	0.655	-0.030	-0.868
1634/ 2834/ 6	-629.479	3.700	9.222	2.821	-139.228	0.629
1634/ 2834/ 7	45.293	9.445	25.741	-28.571	163.139	-72.283
1634/ 2834/ 1001	-357.510	10.235	17.727	-18.827	12.865	-53.220
1634/ 2834/ 1002 (C)	-1757.632	28.306	62.869	-38.286	-170.252	-123.396
1634/ 2834/ 1003 (C)	-745.474	36.925	87.648	-85.374	283.299	-232.764
1634/ 2834/ 1004 (C)	-1340.998	34.274	80.983	-64.498	61.665	-186.600
1634/ 2834/ 1005 (C)	-1898.439	29.069	66.323	-40.379	-170.733	-127.719
1634/ 2834/ 1006 (C)	-886.280	37.688	91.102	-87.467	282.818	-237.087
1634/ 2834/ 1007 (C)	-1481.805	35.038	84.437	-66.591	61.185	-190.923
1634/ 2834/ 1008 (C)	-1238.506	20.639	45.713	-28.810	-110.662	-91.609
1634/ 2834/ 1009 (C)	-563.734	26.385	62.232	-60.202	191.705	-164.521
1634/ 2834/ 1010 (C)	-960.750	24.618	57.788	-46.285	43.949	-133.744
1634/ 2834/ 1011 (C)	-1336.549	21.171	48.118	-30.267	-110.997	-94.619
1634/ 2834/ 1012 (C)	-661.777	26.917	64.637	-61.659	191.370	-167.531
1634/ 2834/ 1013 (C)	-1058.793	25.150	60.194	-47.742	43.615	-136.755
1634/ 2834/ 1014 (C)	-1025.705	19.658	43.030	-30.758	-55.087	-92.666
1634/ 2834/ 1015 (C)	-620.842	23.105	52.942	-49.594	126.333	-136.413
1634/ 2834/ 1016 (C)	-859.051	22.045	50.276	-41.243	37.680	-117.947
1634/ 2834/ 1017 (C)	-1086.199	19.986	44.514	-31.658	-55.294	-94.523
1634/ 2834/ 1018 (C)	-681.336	23.433	54.426	-50.493	126.127	-138.270
1634/ 2834/ 1019 (C)	-919.546	22.373	51.760	-42.142	37.473	-119.805
1634/ 2834/ 1020 (C)	-648.018	17.438	37.497	-32.451	28.449	-93.043
1634/ 2834/ 1021 (C)	-708.512	17.766	38.981	-33.350	28.243	-94.901
1634/ 2835/ 2	-351.723	7.678	21.297	-14.654	76.707	-63.616
1634/ 2835/ 3	41.720	-0.226	-1.023	0.620	-2.805	1.932
1634/ 2835/ 4	93.871	-0.509	-2.303	1.395	-6.311	4.348
1634/ 2835/ 5	3.605	-1.491	-0.212	0.655	-0.642	2.340
1634/ 2835/ 6	-629.479	3.700	9.222	2.821	-112.675	-10.024
1634/ 2835/ 7	45.293	9.445	25.741	-28.571	237.258	-99.480
1634/ 2835/ 1001	-356.618	10.235	14.877	-18.827	59.850	-82.691
1634/ 2835/ 1002 (C)	-1756.428	27.627	59.022	-38.286	5.296	-203.924
1634/ 2835/ 1003 (C)	-744.270	36.246	83.800	-85.374	530.195	-338.108
1634/ 2835/ 1004 (C)	-1339.794	33.595	77.135	-64.498	289.369	-284.312
1634/ 2835/ 1005 (C)	-1897.235	28.390	62.476	-40.379	14.762	-210.445
1634/ 2835/ 1006 (C)	-885.076	37.009	87.254	-87.467	539.661	-344.629
1634/ 2835/ 1007 (C)	-1480.601	34.359	80.589	-66.591	298.835	-290.833
1634/ 2835/ 1008 (C)	-1237.614	20.187	42.863	-28.810	16.906	-150.387
1634/ 2835/ 1009 (C)	-562.842	25.932	59.382	-60.202	366.838	-239.843
1634/ 2835/ 1010 (C)	-959.858	24.166	54.938	-46.285	206.288	-203.979
1634/ 2835/ 1011 (C)	-1335.657	20.718	45.268	-30.267	23.497	-154.927
1634/ 2835/ 1012 (C)	-660.885	26.464	61.787	-61.659	373.430	-244.384
1634/ 2835/ 1013 (C)	-1057.901	24.697	57.343	-47.742	212.879	-208.520
1634/ 2835/ 1014 (C)	-1024.813	19.507	40.180	-30.758	64.757	-149.052
1634/ 2835/ 1015 (C)	-619.950	22.954	50.092	-49.594	274.716	-202.726
1634/ 2835/ 1016 (C)	-858.159	21.894	47.426	-41.243	178.386	-181.207
1634/ 2835/ 1017 (C)	-1085.307	19.835	41.664	-31.658	68.824	-151.854
1634/ 2835/ 1018 (C)	-680.444	23.282	51.576	-50.493	278.783	-205.528
1634/ 2835/ 1019 (C)	-918.654	22.222	48.910	-42.142	182.453	-184.009
1634/ 2835/ 1020 (C)	-647.126	17.287	34.647	-32.451	132.362	-143.038
1634/ 2835/ 1021 (C)	-707.620	17.615	36.131	-33.350	136.429	-145.839
1635/ 2825/ 2	-354.762	7.999	-1.446	-14.655	-31.104	60.421
1635/ 2825/ 3	42.189	-0.105	2.325	0.302	-18.886	-0.722
1635/ 2825/ 4	94.925	-0.236	5.231	0.679	-42.493	-1.623
1635/ 2825/ 5	-3.593	-1.808	0.010	-1.450	-0.530	-4.126
1635/ 2825/ 6	-601.266	13.064	8.608	-30.838	-125.954	82.116
1635/ 2825/ 7	-38.719	0.783	-12.992	6.012	84.750	23.241
1635/ 2825/ 1001	-363.677	10.473	7.970	-18.283	-67.810	81.558
1635/ 2825/ 1002 (C)	-1732.638	42.552	29.575	-91.010	-386.681	308.697
1635/ 2825/ 1003 (C)	-888.818	24.129	-2.825	-35.734	-70.625	220.385
1635/ 2825/ 1004 (C)	-1362.882	34.953	14.493	-66.734	-244.406	276.154
1635/ 2825/ 1005 (C)	-1875.026	42.906	21.728	-92.029	-322.942	311.132
1635/ 2825/ 1006 (C)	-1031.205	24.483	-10.671	-36.753	-6.886	222.820
1635/ 2825/ 1007 (C)	-1505.269	35.307	6.647	-67.753	-180.667	278.589
1635/ 2825/ 1008 (C)	-1222.717	30.204	20.601	-63.937	-269.568	219.924
1635/ 2825/ 1009 (C)	-660.171	17.923	-0.998	-27.087	-58.863	161.049
1635/ 2825/ 1010 (C)	-976.213	25.139	10.547	-47.753	-174.717	198.229
1635/ 2825/ 1011 (C)	-1321.861	30.451	15.138	-64.646	-225.186	221.619
1635/ 2825/ 1012 (C)	-759.314	18.169	-6.462	-27.796	-14.482	162.744
1635/ 2825/ 1013 (C)	-1075.357	25.385	5.084	-48.463	-130.336	199.924
1635/ 2825/ 1014 (C)	-1018.744	25.796	15.062	-51.293	-201.977	189.377
1635/ 2825/ 1015 (C)	-681.216	18.427	2.102	-29.183	-75.554	154.052
1635/ 2825/ 1016 (C)	-870.841	22.757	9.029	-41.583	-145.067	176.360
1635/ 2825/ 1017 (C)	-1079.918	25.948	11.691	-51.731	-174.592	190.423
1635/ 2825/ 1018 (C)	-742.389	18.580	-1.269	-29.621	-48.170	155.098
1635/ 2825/ 1019 (C)	-932.015	22.909	5.658	-42.021	-117.682	177.406

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1635/ 2825/ 1020 (C)	-657.984	17.958	9.897	-32.790	-126.404	140.108
1635/ 2825/ 1021 (C)	-719.158	18.110	6.526	-33.228	-99.020	141.154
1635/ 2837/ 2	-354.762	7.999	-1.446	-14.655	-37.692	23.985
1635/ 2837/ 3	42.189	-0.105	2.325	0.302	-8.296	-0.244
1635/ 2837/ 4	94.925	-0.236	5.231	0.679	-18.665	-0.548
1635/ 2837/ 5	-3.593	-0.615	0.010	-1.450	-0.483	1.392
1635/ 2837/ 6	-601.266	13.064	8.608	-30.838	-86.742	22.606
1635/ 2837/ 7	-38.719	0.783	-12.992	6.012	25.571	19.676
1635/ 2837/ 1001	-361.834	10.473	3.156	-18.283	-42.596	33.851
1635/ 2837/ 1002 (C)	-1730.150	43.626	23.076	-91.010	-266.935	112.418
1635/ 2837/ 1003 (C)	-886.330	25.203	-9.323	-35.734	-98.465	108.023
1635/ 2837/ 1004 (C)	-1360.394	36.027	7.994	-66.734	-193.359	114.487
1635/ 2837/ 1005 (C)	-1872.537	43.980	15.230	-92.029	-238.937	113.241
1635/ 2837/ 1006 (C)	-1028.717	25.557	-17.170	-36.753	-70.467	108.846
1635/ 2837/ 1007 (C)	-1502.781	36.381	0.148	-67.753	-165.362	115.310
1635/ 2837/ 1008 (C)	-1220.874	30.920	15.787	-63.937	-186.815	80.705
1635/ 2837/ 1009 (C)	-658.327	18.639	-5.812	-27.087	-74.502	77.775
1635/ 2837/ 1010 (C)	-974.370	25.855	5.733	-47.753	-137.765	82.084
1635/ 2837/ 1011 (C)	-1320.018	31.167	10.324	-64.646	-167.320	81.278
1635/ 2837/ 1012 (C)	-757.471	18.885	-11.275	-27.796	-55.007	78.348
1635/ 2837/ 1013 (C)	-1073.514	26.101	0.270	-48.463	-118.270	82.657
1635/ 2837/ 1014 (C)	-1016.900	26.035	10.248	-51.293	-144.459	71.325
1635/ 2837/ 1015 (C)	-679.372	18.666	-2.712	-29.183	-77.071	69.567
1635/ 2837/ 1016 (C)	-868.998	22.996	4.215	-41.583	-115.029	72.152
1635/ 2837/ 1017 (C)	-1078.074	26.187	6.877	-51.731	-132.430	71.678
1635/ 2837/ 1018 (C)	-740.546	18.818	-6.083	-29.621	-65.042	69.920
1635/ 2837/ 1019 (C)	-930.172	23.148	0.844	-42.021	-103.000	72.506
1635/ 2837/ 1020 (C)	-656.141	18.197	5.083	-32.790	-92.414	57.761
1635/ 2837/ 1021 (C)	-717.314	18.349	1.712	-33.228	-80.385	58.115
1636/ 2837/ 2	-354.758	7.999	-2.197	-14.705	-37.692	23.954
1636/ 2837/ 3	42.184	-0.105	2.414	0.302	-8.296	-0.243
1636/ 2837/ 4	94.914	-0.236	5.432	0.680	-18.665	-0.547
1636/ 2837/ 5	-3.593	-0.615	0.003	-1.453	-0.483	1.389
1636/ 2837/ 6	-601.283	13.064	7.336	-30.886	-86.742	22.541
1636/ 2837/ 7	-38.692	0.783	-13.073	5.970	25.571	19.689
1636/ 2837/ 1001	-361.840	10.473	2.390	-18.355	-42.596	33.812
1636/ 2837/ 1002 (C)	-1730.195	43.626	19.415	-91.248	-266.935	112.226
1636/ 2837/ 1003 (C)	-886.308	25.203	-11.199	-35.963	-98.465	107.947
1636/ 2837/ 1004 (C)	-1360.408	36.027	5.116	-66.976	-193.359	114.346
1636/ 2837/ 1005 (C)	-1872.565	43.980	11.267	-92.268	-238.937	113.046
1636/ 2837/ 1006 (C)	-1028.678	25.557	-19.347	-36.983	-70.467	108.768
1636/ 2837/ 1007 (C)	-1502.778	36.381	-3.032	-67.997	-165.362	115.166
1636/ 2837/ 1008 (C)	-1220.905	30.920	13.204	-64.108	-186.815	80.569
1636/ 2837/ 1009 (C)	-658.313	18.639	-7.205	-27.251	-74.502	77.717
1636/ 2837/ 1010 (C)	-974.380	25.855	3.671	-47.927	-137.765	81.983
1636/ 2837/ 1011 (C)	-1320.037	31.167	7.531	-64.818	-167.320	81.141
1636/ 2837/ 1012 (C)	-757.445	18.885	-12.878	-27.962	-55.007	78.289
1636/ 2837/ 1013 (C)	-1073.512	26.101	-2.002	-48.637	-118.270	82.554
1636/ 2837/ 1014 (C)	-1016.920	26.035	8.096	-51.444	-144.459	71.216
1636/ 2837/ 1015 (C)	-679.365	18.666	-4.150	-29.330	-77.071	69.505
1636/ 2837/ 1016 (C)	-869.005	22.996	2.376	-41.736	-115.029	72.064
1636/ 2837/ 1017 (C)	-1078.086	26.187	4.595	-51.883	-132.430	71.569
1636/ 2837/ 1018 (C)	-740.532	18.818	-7.650	-29.769	-65.042	69.857
1636/ 2837/ 1019 (C)	-930.171	23.148	-1.124	-42.174	-103.000	72.417
1636/ 2837/ 1020 (C)	-656.150	18.197	3.694	-32.912	-92.414	57.692
1636/ 2837/ 1021 (C)	-717.316	18.349	0.194	-33.351	-80.385	58.044
1636/ 2838/ 2	-354.758	7.999	-2.197	-14.705	-43.997	0.998
1636/ 2838/ 3	42.184	-0.105	2.414	0.302	-1.367	0.058
1636/ 2838/ 4	94.914	-0.236	5.432	0.680	-3.076	0.130
1636/ 2838/ 5	-3.593	0.137	0.003	-1.453	-0.475	2.074
1636/ 2838/ 6	-601.283	13.064	7.336	-30.886	-65.689	-14.953
1636/ 2838/ 7	-38.692	0.783	-13.073	5.970	-11.949	17.443
1636/ 2838/ 1001	-360.753	10.473	-0.430	-18.355	-39.833	3.755
1636/ 2838/ 1002 (C)	-1728.728	44.302	15.607	-91.248	-216.747	-13.950
1636/ 2838/ 1003 (C)	-884.841	25.880	-15.006	-35.963	-136.137	34.643
1636/ 2838/ 1004 (C)	-1358.940	36.704	1.308	-66.976	-184.209	9.977
1636/ 2838/ 1005 (C)	-1871.098	44.656	7.460	-92.268	-212.132	-14.145
1636/ 2838/ 1006 (C)	-1027.211	26.234	-23.154	-36.983	-131.522	34.448
1636/ 2838/ 1007 (C)	-1501.311	37.058	-6.839	-67.997	-179.595	9.781
1636/ 2838/ 1008 (C)	-1219.818	31.372	10.384	-64.108	-153.018	-8.819
1636/ 2838/ 1009 (C)	-657.227	19.090	-10.025	-27.251	-99.278	23.577
1636/ 2838/ 1010 (C)	-973.293	26.306	0.851	-47.927	-131.326	7.133
1636/ 2838/ 1011 (C)	-1318.950	31.618	4.711	-64.818	-149.805	-8.955
1636/ 2838/ 1012 (C)	-756.359	19.337	-15.699	-27.962	-96.065	23.440
1636/ 2838/ 1013 (C)	-1072.425	26.553	-4.822	-48.637	-128.113	6.996
1636/ 2838/ 1014 (C)	-1015.833	26.185	5.276	-51.444	-125.321	-3.719
1636/ 2838/ 1015 (C)	-678.278	18.817	-6.970	-29.330	-93.078	15.718
1636/ 2838/ 1016 (C)	-867.918	23.146	-0.444	-41.736	-112.306	5.851
1636/ 2838/ 1017 (C)	-1077.000	26.338	1.775	-51.883	-123.339	-3.803
1636/ 2838/ 1018 (C)	-739.445	18.969	-10.470	-29.769	-91.095	15.634
1636/ 2838/ 1019 (C)	-929.085	23.298	-3.944	-42.174	-110.324	5.767

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1636/ 2838/ 1020 (C)	-655.063	18.347	0.874	-32.912	-85.908	5.252
1636/ 2838/ 1021 (C)	-716.230	18.499	-2.626	-33.351	-83.925	5.168
1637/ 2838/ 2	-354.719	7.999	5.707	-14.680	-43.997	1.326
1637/ 2838/ 3	42.227	-0.105	1.474	0.304	-1.367	0.051
1637/ 2838/ 4	95.011	-0.236	3.316	0.683	-3.076	0.115
1637/ 2838/ 5	-3.592	0.137	0.083	-1.406	-0.475	2.106
1637/ 2838/ 6	-600.970	13.064	20.730	-31.212	-65.689	-14.261
1637/ 2838/ 7	-38.973	0.783	-12.208	6.357	-11.949	17.305
1637/ 2838/ 1001	-360.673	10.473	7.608	-18.267	-39.833	4.163
1637/ 2838/ 1002 (C)	-1727.951	44.302	54.119	-91.536	-216.747	-11.913
1637/ 2838/ 1003 (C)	-884.955	25.880	4.712	-35.182	-136.137	35.436
1637/ 2838/ 1004 (C)	-1358.574	36.704	31.585	-66.738	-184.209	11.467
1637/ 2838/ 1005 (C)	-1870.467	44.656	49.146	-92.560	-212.132	-12.086
1637/ 2838/ 1006 (C)	-1027.472	26.234	-0.262	-36.207	-131.522	35.263
1637/ 2838/ 1007 (C)	-1501.090	37.058	26.612	-67.762	-179.595	11.294
1637/ 2838/ 1008 (C)	-1219.284	31.372	37.558	-64.288	-153.018	-7.388
1637/ 2838/ 1009 (C)	-657.287	19.090	4.620	-26.719	-99.278	24.178
1637/ 2838/ 1010 (C)	-973.032	26.306	22.536	-47.756	-131.326	8.199
1637/ 2838/ 1011 (C)	-1318.517	31.618	34.095	-65.002	-149.805	-7.508
1637/ 2838/ 1012 (C)	-756.521	19.337	1.157	-27.432	-96.065	24.058
1637/ 2838/ 1013 (C)	-1072.266	26.553	19.073	-48.469	-128.113	8.078
1637/ 2838/ 1014 (C)	-1015.463	26.185	27.907	-51.514	-125.321	-2.572
1637/ 2838/ 1015 (C)	-678.265	18.817	8.144	-28.973	-93.078	16.367
1637/ 2838/ 1016 (C)	-867.713	23.146	18.893	-41.595	-112.306	6.780
1637/ 2838/ 1017 (C)	-1076.693	26.338	25.770	-51.954	-123.339	-2.647
1637/ 2838/ 1018 (C)	-739.494	18.969	6.007	-29.413	-91.095	16.293
1637/ 2838/ 1019 (C)	-928.942	23.298	16.756	-42.035	-110.324	6.706
1637/ 2838/ 1020 (C)	-654.881	18.347	15.469	-32.787	-85.908	5.984
1637/ 2838/ 1021 (C)	-716.110	18.499	13.332	-33.227	-83.925	5.910
1637/ 2839/ 2	-354.719	7.999	5.707	-14.680	-27.534	-21.746
1637/ 2839/ 3	42.227	-0.105	1.474	0.304	2.883	0.354
1637/ 2839/ 4	95.011	-0.236	3.316	0.683	6.488	0.796
1637/ 2839/ 5	-3.592	0.893	0.083	-1.406	-0.236	0.620
1637/ 2839/ 6	-600.970	13.064	20.730	-31.212	-5.893	-51.944
1637/ 2839/ 7	-38.973	0.783	-12.208	6.357	-47.164	15.048
1637/ 2839/ 1001	-359.697	10.473	4.897	-18.267	-21.817	-26.046
1637/ 2839/ 1002 (C)	-1726.633	44.983	50.460	-91.536	-65.944	-140.684
1637/ 2839/ 1003 (C)	-883.638	26.560	1.052	-35.182	-127.851	-40.196
1637/ 2839/ 1004 (C)	-1357.256	37.384	27.925	-66.738	-98.407	-95.387
1637/ 2839/ 1005 (C)	-1869.150	45.337	45.486	-92.560	-75.676	-141.878
1637/ 2839/ 1006 (C)	-1026.155	26.914	-3.922	-36.207	-137.582	-41.390
1637/ 2839/ 1007 (C)	-1499.773	37.738	22.952	-67.762	-108.138	-96.581
1637/ 2839/ 1008 (C)	-1218.308	31.825	34.848	-64.288	-48.610	-98.533
1637/ 2839/ 1009 (C)	-656.311	19.544	1.909	-26.719	-89.881	-31.542
1637/ 2839/ 1010 (C)	-972.057	26.760	19.825	-47.756	-70.251	-68.335
1637/ 2839/ 1011 (C)	-1317.542	32.072	31.384	-65.002	-55.386	-99.365
1637/ 2839/ 1012 (C)	-755.545	19.790	-1.554	-27.432	-96.657	-32.373
1637/ 2839/ 1013 (C)	-1071.290	27.006	16.362	-48.469	-77.027	-69.167
1637/ 2839/ 1014 (C)	-1014.487	26.337	25.196	-51.514	-48.753	-78.322
1637/ 2839/ 1015 (C)	-677.289	18.968	5.433	-28.973	-73.516	-38.127
1637/ 2839/ 1016 (C)	-866.737	23.297	16.182	-41.595	-61.738	-60.203
1637/ 2839/ 1017 (C)	-1075.717	26.489	23.059	-51.954	-52.934	-78.835
1637/ 2839/ 1018 (C)	-738.519	19.120	3.296	-29.413	-77.697	-38.640
1637/ 2839/ 1019 (C)	-927.966	23.449	14.045	-42.035	-65.919	-60.716
1637/ 2839/ 1020 (C)	-653.905	18.498	12.758	-32.787	-45.218	-47.156
1637/ 2839/ 1021 (C)	-715.135	18.650	10.621	-33.227	-49.399	-47.669
1638/ 2839/ 2	-354.519	7.999	13.212	-15.136	-27.534	-21.431
1638/ 2839/ 3	42.249	-0.105	0.580	0.311	2.883	0.347
1638/ 2839/ 4	95.060	-0.236	1.304	0.700	6.488	0.781
1638/ 2839/ 5	-3.589	0.893	0.159	-1.393	-0.236	0.649
1638/ 2839/ 6	-600.397	13.064	33.443	-32.304	-5.893	-51.272
1638/ 2839/ 7	-39.223	0.783	-11.381	6.674	-47.164	14.910
1638/ 2839/ 1001	-359.513	10.473	12.507	-18.814	-21.817	-25.654
1638/ 2839/ 1002 (C)	-1725.179	44.983	86.986	-94.492	-65.944	-138.716
1638/ 2839/ 1003 (C)	-883.418	26.560	19.750	-36.025	-127.851	-39.443
1638/ 2839/ 1004 (C)	-1356.362	37.384	56.640	-68.741	-98.407	-93.954
1638/ 2839/ 1005 (C)	-1867.769	45.337	85.029	-95.542	-75.676	-139.888
1638/ 2839/ 1006 (C)	-1026.008	26.914	17.794	-37.075	-137.582	-40.615
1638/ 2839/ 1007 (C)	-1498.951	37.738	54.683	-69.791	-108.138	-95.126
1638/ 2839/ 1008 (C)	-1217.298	31.825	60.620	-66.359	-48.610	-97.151
1638/ 2839/ 1009 (C)	-656.124	19.544	15.797	-27.381	-89.881	-30.969
1638/ 2839/ 1010 (C)	-971.419	26.760	40.390	-49.191	-70.251	-67.310
1638/ 2839/ 1011 (C)	-1316.582	32.072	59.258	-67.090	-55.386	-97.967
1638/ 2839/ 1012 (C)	-755.408	19.790	14.435	-28.111	-96.657	-31.785
1638/ 2839/ 1013 (C)	-1070.704	27.006	39.028	-49.922	-77.027	-68.126
1638/ 2839/ 1014 (C)	-1013.727	26.337	46.658	-53.160	-48.753	-77.214
1638/ 2839/ 1015 (C)	-677.023	18.968	19.764	-29.773	-73.516	-37.505
1638/ 2839/ 1016 (C)	-866.200	23.297	34.520	-42.860	-61.738	-59.310
1638/ 2839/ 1017 (C)	-1074.988	26.489	45.817	-53.611	-52.934	-77.718
1638/ 2839/ 1018 (C)	-738.283	19.120	18.923	-30.224	-77.697	-38.009
1638/ 2839/ 1019 (C)	-927.461	23.449	33.679	-43.311	-65.919	-59.813

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1638/ 2839/ 1020 (C)	-653.489	18.498	26.592	-33.778	-45.218	-46.451
1638/ 2839/ 1021 (C)	-714.750	18.650	25.752	-34.229	-49.399	-46.955
1638/ 2840/ 2	-354.519	7.999	13.212	-15.136	10.604	-44.519
1638/ 2840/ 3	42.249	-0.105	0.580	0.311	4.557	0.650
1638/ 2840/ 4	95.060	-0.236	1.304	0.700	10.253	1.463
1638/ 2840/ 5	-3.589	1.649	0.159	-1.393	0.223	-3.020
1638/ 2840/ 6	-600.397	13.064	33.443	-32.304	90.642	-88.982
1638/ 2840/ 7	-39.223	0.783	-11.381	6.674	-80.014	12.651
1638/ 2840/ 1001	-358.599	10.473	9.789	-18.814	10.375	-55.885
1638/ 2840/ 1002 (C)	-1723.945	45.663	83.316	-94.492	179.864	-269.542
1638/ 2840/ 1003 (C)	-882.184	27.241	16.081	-36.025	-76.120	-117.093
1638/ 2840/ 1004 (C)	-1355.128	38.065	52.970	-68.741	59.807	-202.847
1638/ 2840/ 1005 (C)	-1866.535	46.017	81.359	-95.542	164.485	-271.736
1638/ 2840/ 1006 (C)	-1024.774	27.595	14.124	-37.075	-91.499	-119.287
1638/ 2840/ 1007 (C)	-1497.717	38.419	51.014	-69.791	44.428	-205.041
1638/ 2840/ 1008 (C)	-1216.384	32.279	57.902	-66.359	122.463	-189.670
1638/ 2840/ 1009 (C)	-655.209	19.997	13.078	-27.381	-48.193	-88.037
1638/ 2840/ 1010 (C)	-970.505	27.213	37.672	-49.191	42.425	-145.207
1638/ 2840/ 1011 (C)	-1315.668	32.525	56.540	-67.090	111.754	-191.198
1638/ 2840/ 1012 (C)	-754.494	20.244	11.716	-28.111	-58.902	-89.565
1638/ 2840/ 1013 (C)	-1069.790	27.460	36.309	-49.922	31.717	-146.735
1638/ 2840/ 1014 (C)	-1012.813	26.488	43.940	-53.160	82.016	-153.454
1638/ 2840/ 1015 (C)	-676.109	19.119	17.045	-29.773	-20.377	-92.475
1638/ 2840/ 1016 (C)	-865.286	23.449	31.801	-42.860	33.993	-126.776
1638/ 2840/ 1017 (C)	-1074.074	26.640	43.099	-53.611	75.409	-154.397
1638/ 2840/ 1018 (C)	-737.369	19.271	16.205	-30.224	-26.985	-93.417
1638/ 2840/ 1019 (C)	-926.547	23.601	30.961	-43.311	27.386	-127.719
1638/ 2840/ 1020 (C)	-652.575	18.649	23.874	-33.778	27.631	-100.065
1638/ 2840/ 1021 (C)	-713.836	18.802	23.033	-34.229	21.024	-101.008
1639/ 2840/ 2	-354.162	7.999	20.682	-16.071	10.604	-44.190
1639/ 2840/ 3	42.252	-0.105	-0.311	0.325	4.557	0.643
1639/ 2840/ 4	95.066	-0.236	-0.700	0.730	10.253	1.448
1639/ 2840/ 5	-3.585	1.649	0.234	-1.456	0.223	-2.990
1639/ 2840/ 6	-599.559	13.064	46.091	-34.172	90.642	-88.281
1639/ 2840/ 7	-39.454	0.783	-10.551	6.940	-80.014	12.507
1639/ 2840/ 1001	-358.313	10.473	17.346	-19.988	10.375	-55.476
1639/ 2840/ 1002 (C)	-1721.806	45.663	119.636	-100.153	179.864	-267.490
1639/ 2840/ 1003 (C)	-881.649	27.241	34.673	-38.485	-76.120	-116.307
1639/ 2840/ 1004 (C)	-1353.710	38.065	81.523	-73.002	59.807	-201.353
1639/ 2840/ 1005 (C)	-1864.405	46.017	120.686	-101.249	164.485	-269.662
1639/ 2840/ 1006 (C)	-1024.248	27.595	35.722	-39.581	-91.499	-118.479
1639/ 2840/ 1007 (C)	-1496.309	38.419	82.573	-74.097	44.428	-203.525
1639/ 2840/ 1008 (C)	-1214.893	32.279	83.529	-70.342	122.463	-188.229
1639/ 2840/ 1009 (C)	-654.788	19.997	26.887	-29.230	-48.193	-87.441
1639/ 2840/ 1010 (C)	-969.496	27.213	58.121	-52.241	42.425	-144.138
1639/ 2840/ 1011 (C)	-1314.184	32.525	84.260	-71.105	111.754	-189.741
1639/ 2840/ 1012 (C)	-754.080	20.244	27.618	-29.993	-58.902	-88.952
1639/ 2840/ 1013 (C)	-1068.787	27.460	58.851	-53.004	31.717	-145.650
1639/ 2840/ 1014 (C)	-1011.662	26.488	65.279	-56.383	82.016	-152.300
1639/ 2840/ 1015 (C)	-675.599	19.119	31.293	-31.716	-20.377	-91.827
1639/ 2840/ 1016 (C)	-864.423	23.449	50.034	-45.522	33.993	-125.845
1639/ 2840/ 1017 (C)	-1072.927	26.640	65.730	-56.854	75.409	-153.233
1639/ 2840/ 1018 (C)	-736.864	19.271	31.744	-32.187	-26.985	-92.759
1639/ 2840/ 1019 (C)	-925.688	23.601	50.485	-45.993	27.386	-126.778
1639/ 2840/ 1020 (C)	-651.926	18.649	37.624	-35.880	27.631	-99.331
1639/ 2840/ 1021 (C)	-713.191	18.802	38.075	-36.350	21.024	-100.264
1639/ 2841/ 2	-354.162	7.999	20.682	-16.071	70.157	-67.221
1639/ 2841/ 3	42.252	-0.105	-0.311	0.325	3.661	0.945
1639/ 2841/ 4	95.066	-0.236	-0.700	0.730	8.238	2.127
1639/ 2841/ 5	-3.585	2.404	0.234	-1.456	0.898	-8.825
1639/ 2841/ 6	-599.559	13.064	46.091	-34.172	223.358	-125.898
1639/ 2841/ 7	-39.454	0.783	-10.551	6.940	-110.396	10.254
1639/ 2841/ 1001	-357.421	10.473	14.496	-19.988	56.263	-85.632
1639/ 2841/ 1002 (C)	-1720.602	46.342	115.789	-100.153	518.869	-399.952
1639/ 2841/ 1003 (C)	-880.445	27.920	30.825	-38.485	18.238	-195.724
1639/ 2841/ 1004 (C)	-1352.506	38.744	77.676	-73.002	289.069	-311.936
1639/ 2841/ 1005 (C)	-1863.201	46.696	116.838	-101.249	506.512	-403.143
1639/ 2841/ 1006 (C)	-1023.044	28.274	31.874	-39.581	5.881	-198.914
1639/ 2841/ 1007 (C)	-1495.105	39.098	78.725	-74.097	276.711	-315.127
1639/ 2841/ 1008 (C)	-1214.001	32.731	80.679	-70.342	358.921	-281.825
1639/ 2841/ 1009 (C)	-653.896	20.450	24.037	-29.230	25.167	-145.673
1639/ 2841/ 1010 (C)	-968.604	27.666	55.270	-52.241	205.720	-223.148
1639/ 2841/ 1011 (C)	-1313.292	32.978	81.410	-71.105	350.317	-284.047
1639/ 2841/ 1012 (C)	-753.188	20.697	24.767	-29.993	16.563	-147.895
1639/ 2841/ 1013 (C)	-1067.895	27.912	56.001	-53.004	197.116	-225.370
1639/ 2841/ 1014 (C)	-1010.770	26.639	62.429	-56.383	265.924	-228.787
1639/ 2841/ 1015 (C)	-674.707	19.270	28.443	-31.716	65.671	-147.095
1639/ 2841/ 1016 (C)	-863.531	23.599	47.184	-45.522	174.003	-193.581
1639/ 2841/ 1017 (C)	-1072.035	26.791	62.880	-56.854	260.614	-230.158
1639/ 2841/ 1018 (C)	-735.972	19.422	28.894	-32.187	60.362	-148.466
1639/ 2841/ 1019 (C)	-924.796	23.752	47.634	-45.993	168.694	-194.951

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1639/ 2841/ 1020 (C)	-651.035	18.800	34.774	-35.880	131.909	-153.248
1639/ 2841/ 1021 (C)	-712.299	18.952	35.225	-36.350	126.600	-154.619
1640/ 2825/ 2	-353.560	-7.716	-0.731	13.419	-35.606	-59.452
1640/ 2825/ 3	40.860	0.200	1.545	-0.531	-13.275	1.321
1640/ 2825/ 4	91.934	0.450	3.476	-1.194	-29.869	2.973
1640/ 2825/ 5	-3.626	1.703	-0.015	1.851	-0.400	3.810
1640/ 2825/ 6	-670.470	-4.607	-31.753	0.939	157.258	-52.528
1640/ 2825/ 7	35.175	-9.242	30.032	23.771	-217.353	-53.103
1640/ 2825/ 1001	-362.923	-10.240	8.399	17.269	-70.857	-80.971
1640/ 2825/ 1002 (C)	-1838.319	-28.943	-32.078	42.712	46.998	-260.475
1640/ 2825/ 1003 (C)	-779.851	-35.895	60.600	76.959	-514.918	-261.337
1640/ 2825/ 1004 (C)	-1362.953	-33.606	14.455	61.431	-242.297	-270.861
1640/ 2825/ 1005 (C)	-1976.220	-29.617	-37.292	44.504	91.802	-264.934
1640/ 2825/ 1006 (C)	-917.752	-36.569	55.386	78.750	-470.114	-265.796
1640/ 2825/ 1007 (C)	-1500.854	-34.280	9.241	63.223	-197.493	-275.320
1640/ 2825/ 1008 (C)	-1293.109	-21.071	-20.464	31.490	19.358	-187.560
1640/ 2825/ 1009 (C)	-587.463	-25.705	41.321	54.321	-355.252	-188.135
1640/ 2825/ 1010 (C)	-976.198	-24.180	10.558	43.970	-173.505	-194.484
1640/ 2825/ 1011 (C)	-1389.128	-21.540	-24.095	32.738	50.555	-190.665
1640/ 2825/ 1012 (C)	-683.483	-26.175	37.691	55.569	-324.055	-191.240
1640/ 2825/ 1013 (C)	-1072.218	-24.649	6.927	45.217	-142.308	-197.589
1640/ 2825/ 1014 (C)	-1060.244	-20.089	-9.147	30.852	-31.437	-169.262
1640/ 2825/ 1015 (C)	-636.857	-22.870	27.924	44.551	-256.204	-169.607
1640/ 2825/ 1016 (C)	-870.097	-21.954	9.466	38.340	-147.155	-173.416
1640/ 2825/ 1017 (C)	-1119.490	-20.379	-11.387	31.622	-12.188	-171.178
1640/ 2825/ 1018 (C)	-696.103	-23.160	25.684	45.320	-236.954	-171.522
1640/ 2825/ 1019 (C)	-929.344	-22.244	7.226	39.109	-127.906	-175.332
1640/ 2825/ 1020 (C)	-657.962	-17.325	9.905	30.288	-125.792	-137.745
1640/ 2825/ 1021 (C)	-717.208	-17.615	7.665	31.058	-106.543	-139.661
1640/ 2842/ 2	-353.560	-7.716	-0.731	13.419	-38.937	-24.305
1640/ 2842/ 3	40.860	0.200	1.545	-0.531	-6.238	0.411
1640/ 2842/ 4	91.934	0.450	3.476	-1.194	-14.036	0.924
1640/ 2842/ 5	-3.626	0.510	-0.015	1.851	-0.470	-1.231
1640/ 2842/ 6	-670.470	-4.607	-31.753	0.939	12.614	-31.542
1640/ 2842/ 7	35.175	-9.242	30.032	23.771	-80.550	-11.005
1640/ 2842/ 1001	-361.080	-10.240	3.585	17.269	-43.688	-34.327
1640/ 2842/ 1002 (C)	-1835.831	-30.017	-38.577	42.712	-114.099	-126.187
1640/ 2842/ 1003 (C)	-777.363	-36.969	54.101	76.959	-253.845	-95.382
1640/ 2842/ 1004 (C)	-1360.465	-34.680	7.956	61.431	-191.425	-115.332
1640/ 2842/ 1005 (C)	-1973.732	-30.691	-43.791	44.504	-93.044	-127.573
1640/ 2842/ 1006 (C)	-915.264	-37.643	48.887	78.750	-232.791	-96.769
1640/ 2842/ 1007 (C)	-1498.366	-35.355	2.742	63.223	-170.371	-116.718
1640/ 2842/ 1008 (C)	-1291.265	-21.787	-25.278	31.490	-84.952	-89.947
1640/ 2842/ 1009 (C)	-585.620	-26.421	36.507	54.321	-178.116	-69.410
1640/ 2842/ 1010 (C)	-974.355	-24.896	5.744	43.970	-136.503	-82.710
1640/ 2842/ 1011 (C)	-1387.285	-22.256	-28.908	32.738	-70.292	-90.912
1640/ 2842/ 1012 (C)	-681.640	-26.891	32.877	55.569	-163.456	-70.376
1640/ 2842/ 1013 (C)	-1070.374	-25.365	2.114	45.217	-121.843	-83.675
1640/ 2842/ 1014 (C)	-1058.400	-20.328	-13.961	30.852	-84.195	-77.208
1640/ 2842/ 1015 (C)	-635.013	-23.109	23.110	44.551	-140.094	-64.886
1640/ 2842/ 1016 (C)	-868.254	-22.193	4.652	38.340	-115.126	-72.865
1640/ 2842/ 1017 (C)	-1117.647	-20.618	-16.201	31.622	-75.150	-77.803
1640/ 2842/ 1018 (C)	-694.259	-23.398	20.870	45.320	-131.049	-65.481
1640/ 2842/ 1019 (C)	-927.500	-22.483	2.412	39.109	-106.080	-73.461
1640/ 2842/ 1020 (C)	-656.118	-17.564	5.091	30.288	-91.764	-58.283
1640/ 2842/ 1021 (C)	-715.364	-17.853	2.851	31.058	-82.718	-58.878
1641/ 2842/ 2	-353.557	-7.716	-1.479	13.470	-38.937	-24.276
1641/ 2842/ 3	40.856	0.200	1.631	-0.532	-6.238	0.410
1641/ 2842/ 4	91.926	0.450	3.670	-1.196	-14.036	0.922
1641/ 2842/ 5	-3.626	0.510	-0.023	1.854	-0.470	-1.227
1641/ 2842/ 6	-670.402	-4.607	-33.172	1.006	12.614	-31.539
1641/ 2842/ 7	35.111	-9.242	30.106	23.794	-80.550	-10.955
1641/ 2842/ 1001	-361.086	-10.240	2.821	17.341	-43.688	-34.291
1641/ 2842/ 1002 (C)	-1835.745	-30.017	-42.462	42.979	-114.099	-126.097
1641/ 2842/ 1003 (C)	-777.475	-36.969	52.456	77.160	-253.845	-95.219
1641/ 2842/ 1004 (C)	-1360.479	-34.680	5.077	61.675	-191.425	-115.202
1641/ 2842/ 1005 (C)	-1973.635	-30.691	-47.967	44.773	-93.044	-127.479
1641/ 2842/ 1006 (C)	-915.365	-37.643	46.950	78.955	-232.791	-96.602
1641/ 2842/ 1007 (C)	-1498.368	-35.355	-0.429	63.470	-170.371	-116.584
1641/ 2842/ 1008 (C)	-1291.209	-21.787	-28.011	31.681	-84.952	-89.880
1641/ 2842/ 1009 (C)	-585.696	-26.421	35.268	54.468	-178.116	-69.295
1641/ 2842/ 1010 (C)	-974.364	-24.896	3.682	44.145	-136.503	-82.617
1641/ 2842/ 1011 (C)	-1387.221	-22.256	-31.844	32.930	-70.292	-90.843
1641/ 2842/ 1012 (C)	-681.708	-26.891	31.434	55.718	-163.456	-70.258
1641/ 2842/ 1013 (C)	-1070.376	-25.365	-0.151	45.394	-121.843	-83.579
1641/ 2842/ 1014 (C)	-1058.368	-20.328	-16.201	31.015	-84.195	-77.142
1641/ 2842/ 1015 (C)	-635.061	-23.109	21.766	44.688	-140.094	-64.791
1641/ 2842/ 1016 (C)	-868.262	-22.193	2.815	38.494	-115.126	-72.784
1641/ 2842/ 1017 (C)	-1117.610	-20.618	-18.566	31.786	-75.150	-77.736
1641/ 2842/ 1018 (C)	-694.302	-23.398	19.401	45.459	-131.049	-65.385
1641/ 2842/ 1019 (C)	-927.503	-22.483	0.450	39.265	-106.080	-73.378

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1641/ 2842/ 1020 (C)	-656.127	-17.564	3.703	30.412	-91.764	-58.218
1641/ 2842/ 1021 (C)	-715.369	-17.853	1.337	31.183	-82.718	-58.812
1641/ 2843/ 2	-353.557	-7.716	-1.479	13.470	-43.183	-2.132
1641/ 2843/ 3	40.856	0.200	1.631	-0.532	-1.556	-0.164
1641/ 2843/ 4	91.926	0.450	3.670	-1.196	-3.502	-0.369
1641/ 2843/ 5	-3.626	-0.242	-0.023	1.854	-0.536	-1.612
1641/ 2843/ 6	-670.402	-4.607	-33.172	1.006	-82.589	-18.317
1641/ 2843/ 7	35.111	-9.242	30.106	23.794	5.854	15.568
1641/ 2843/ 1001	-360.000	-10.240	0.001	17.341	-39.688	-4.904
1641/ 2843/ 1002 (C)	-1834.278	-30.694	-46.269	42.979	-241.494	-38.978
1641/ 2843/ 1003 (C)	-776.008	-37.645	48.649	77.160	-108.830	11.851
1641/ 2843/ 1004 (C)	-1359.011	-35.357	1.270	61.675	-182.385	-14.700
1641/ 2843/ 1005 (C)	-1972.168	-31.368	-51.775	44.773	-236.240	-38.425
1641/ 2843/ 1006 (C)	-913.898	-38.320	43.143	78.955	-103.577	12.404
1641/ 2843/ 1007 (C)	-1496.901	-36.031	-4.236	63.470	-177.132	-14.147
1641/ 2843/ 1008 (C)	-1290.122	-22.238	-30.831	31.681	-169.438	-26.705
1641/ 2843/ 1009 (C)	-584.609	-26.873	32.448	54.468	-80.996	7.180
1641/ 2843/ 1010 (C)	-973.278	-25.347	0.862	44.145	-130.033	-10.520
1641/ 2843/ 1011 (C)	-1386.134	-22.708	-34.664	32.930	-165.781	-26.320
1641/ 2843/ 1012 (C)	-680.621	-27.342	28.614	55.718	-77.338	7.566
1641/ 2843/ 1013 (C)	-1069.290	-25.816	-2.972	45.394	-126.375	-10.135
1641/ 2843/ 1014 (C)	-1057.282	-20.478	-19.021	31.015	-134.788	-18.586
1641/ 2843/ 1015 (C)	-633.974	-23.259	18.946	44.688	-81.722	1.745
1641/ 2843/ 1016 (C)	-867.175	-22.343	-0.005	38.494	-111.144	-8.875
1641/ 2843/ 1017 (C)	-1116.523	-20.768	-21.386	31.786	-132.531	-18.348
1641/ 2843/ 1018 (C)	-693.215	-23.549	16.581	45.459	-79.465	1.983
1641/ 2843/ 1019 (C)	-926.417	-22.633	-2.371	39.265	-108.888	-8.637
1641/ 2843/ 1020 (C)	-655.041	-17.714	0.882	30.412	-85.235	-7.596
1641/ 2843/ 1021 (C)	-714.282	-18.004	-1.483	31.183	-82.978	-7.358
1642/ 2843/ 2	-353.503	-7.716	6.398	13.420	-43.183	-2.432
1642/ 2843/ 3	40.882	0.200	0.721	-0.535	-1.556	-0.152
1642/ 2843/ 4	91.985	0.450	1.621	-1.204	-3.502	-0.342
1642/ 2843/ 5	-3.625	-0.242	0.058	1.817	-0.536	-1.653
1642/ 2843/ 6	-670.974	-4.607	-18.227	0.598	-82.589	-18.335
1642/ 2843/ 7	35.773	-9.242	29.317	24.135	5.854	15.034
1642/ 2843/ 1001	-359.910	-10.240	8.022	17.228	-39.688	-5.289
1642/ 2843/ 1002 (C)	-1834.854	-30.694	-5.390	42.100	-241.494	-39.926
1642/ 2843/ 1003 (C)	-774.732	-37.645	65.926	77.405	-108.830	10.129
1642/ 2843/ 1004 (C)	-1358.646	-35.357	31.548	61.332	-182.385	-16.070
1642/ 2843/ 1005 (C)	-1972.832	-31.368	-7.822	43.906	-236.240	-39.413
1642/ 2843/ 1006 (C)	-912.710	-38.320	63.494	79.212	-103.577	10.642
1642/ 2843/ 1007 (C)	-1496.624	-36.031	29.116	63.139	-177.132	-15.557
1642/ 2843/ 1008 (C)	-1290.489	-22.238	-2.079	31.078	-169.438	-27.404
1642/ 2843/ 1009 (C)	-583.741	-26.873	45.465	54.615	-80.996	5.965
1642/ 2843/ 1010 (C)	-973.017	-25.347	22.546	43.900	-130.033	-11.501
1642/ 2843/ 1011 (C)	-1386.562	-22.708	-3.773	32.336	-165.781	-27.047
1642/ 2843/ 1012 (C)	-679.814	-27.342	43.771	55.872	-77.338	6.323
1642/ 2843/ 1013 (C)	-1069.090	-25.816	20.853	45.157	-126.375	-11.143
1642/ 2843/ 1014 (C)	-1057.443	-20.478	4.540	30.593	-134.788	-19.272
1642/ 2843/ 1015 (C)	-633.394	-23.259	33.066	44.716	-81.722	0.749
1642/ 2843/ 1016 (C)	-866.960	-22.343	19.315	38.287	-111.144	-9.730
1642/ 2843/ 1017 (C)	-1116.722	-20.768	3.495	31.370	-132.531	-19.052
1642/ 2843/ 1018 (C)	-692.674	-23.549	32.022	45.492	-79.465	0.970
1642/ 2843/ 1019 (C)	-926.239	-22.633	18.270	39.063	-108.888	-9.510
1642/ 2843/ 1020 (C)	-654.858	-17.714	15.476	30.235	-85.235	-8.271
1642/ 2843/ 1021 (C)	-714.138	-18.004	14.432	31.011	-82.978	-8.051
1642/ 2844/ 2	-353.503	-7.716	6.398	13.420	-24.728	19.825
1642/ 2844/ 3	40.882	0.200	0.721	-0.535	0.522	-0.729
1642/ 2844/ 4	91.985	0.450	1.621	-1.204	1.175	-1.639
1642/ 2844/ 5	-3.625	-0.998	0.058	1.817	-0.369	0.136
1642/ 2844/ 6	-670.974	-4.607	-18.227	0.598	-135.165	-5.046
1642/ 2844/ 7	35.773	-9.242	29.317	24.135	90.417	41.692
1642/ 2844/ 1001	-358.934	-10.240	5.311	17.228	-20.478	24.247
1642/ 2844/ 1002 (C)	-1833.536	-31.374	-9.050	42.100	-262.345	49.591
1642/ 2844/ 1003 (C)	-773.414	-38.326	62.266	77.405	76.029	119.698
1642/ 2844/ 1004 (C)	-1357.328	-36.037	27.888	61.332	-96.689	86.897
1642/ 2844/ 1005 (C)	-1971.514	-32.048	-11.482	43.906	-264.108	52.050
1642/ 2844/ 1006 (C)	-911.392	-39.000	59.834	79.212	74.266	122.157
1642/ 2844/ 1007 (C)	-1495.306	-36.712	25.456	63.139	-98.451	89.356
1642/ 2844/ 1008 (C)	-1289.513	-22.691	-4.790	31.078	-179.365	37.395
1642/ 2844/ 1009 (C)	-582.765	-27.326	42.754	54.615	46.217	84.133
1642/ 2844/ 1010 (C)	-972.041	-25.800	19.835	43.900	-68.928	62.266
1642/ 2844/ 1011 (C)	-1385.586	-23.161	-6.484	32.336	-180.592	39.107
1642/ 2844/ 1012 (C)	-678.839	-27.796	41.060	55.872	44.990	85.845
1642/ 2844/ 1013 (C)	-1068.115	-26.270	18.142	45.157	-70.155	63.978
1642/ 2844/ 1014 (C)	-1056.467	-20.629	1.829	30.593	-125.621	40.015
1642/ 2844/ 1015 (C)	-632.418	-23.410	30.355	44.716	9.728	68.058
1642/ 2844/ 1016 (C)	-865.984	-22.495	16.604	38.287	-59.359	54.937
1642/ 2844/ 1017 (C)	-1115.747	-20.919	0.784	31.370	-126.378	41.071
1642/ 2844/ 1018 (C)	-691.698	-23.700	29.311	45.492	8.971	69.114
1642/ 2844/ 1019 (C)	-925.263	-22.784	15.559	39.063	-60.116	55.994

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1642/ 2844/ 1020 (C)	-653.883	-17.865	12.766	30.235	-44.522	43.043
1642/ 2844/ 1021 (C)	-713.162	-18.155	11.721	31.011	-45.279	44.099
1643/ 2844/ 2	-353.288	-7.716	13.877	13.836	-24.728	19.536
1643/ 2844/ 3	40.888	0.200	-0.145	-0.551	0.522	-0.717
1643/ 2844/ 4	91.999	0.450	-0.325	-1.239	1.175	-1.614
1643/ 2844/ 5	-3.623	-0.998	0.134	1.820	-0.369	0.097
1643/ 2844/ 6	-671.210	-4.607	-4.025	0.491	-135.165	-5.058
1643/ 2844/ 7	36.386	-9.242	28.553	25.012	90.417	41.172
1643/ 2844/ 1001	-358.742	-10.240	12.905	17.737	-20.478	23.877
1643/ 2844/ 1002 (C)	-1833.317	-31.374	29.752	43.140	-262.345	48.689
1643/ 2844/ 1003 (C)	-771.924	-38.326	78.618	79.921	76.029	118.033
1643/ 2844/ 1004 (C)	-1356.434	-36.037	56.605	63.158	-96.689	85.580
1643/ 2844/ 1005 (C)	-1971.316	-32.048	30.240	44.998	-264.108	51.109
1643/ 2844/ 1006 (C)	-909.922	-39.000	79.107	81.779	74.266	120.453
1643/ 2844/ 1007 (C)	-1494.433	-36.712	57.093	65.016	-98.451	88.000
1643/ 2844/ 1008 (C)	-1289.325	-22.691	22.498	31.862	-179.365	36.729
1643/ 2844/ 1009 (C)	-581.730	-27.326	55.076	56.383	46.217	82.958
1643/ 2844/ 1010 (C)	-971.404	-25.800	40.400	45.207	-68.928	61.323
1643/ 2844/ 1011 (C)	-1385.413	-23.161	22.838	33.156	-180.592	38.414
1643/ 2844/ 1012 (C)	-677.818	-27.796	55.416	57.677	44.990	84.643
1643/ 2844/ 1013 (C)	-1067.491	-26.270	40.740	46.501	-70.155	63.008
1643/ 2844/ 1014 (C)	-1056.192	-20.629	24.185	31.433	-125.621	39.358
1643/ 2844/ 1015 (C)	-631.635	-23.410	43.731	46.146	9.728	67.096
1643/ 2844/ 1016 (C)	-865.439	-22.495	34.926	39.440	-59.359	54.115
1643/ 2844/ 1017 (C)	-1115.480	-20.919	24.394	32.232	-126.378	40.398
1643/ 2844/ 1018 (C)	-690.923	-23.700	43.941	46.944	8.971	68.136
1643/ 2844/ 1019 (C)	-924.727	-22.784	35.136	40.239	-60.116	55.155
1643/ 2844/ 1020 (C)	-653.466	-17.865	26.600	31.139	-44.522	42.393
1643/ 2844/ 1021 (C)	-712.754	-18.155	26.809	31.937	-45.279	43.433
1643/ 2845/ 2	-353.288	-7.716	13.877	13.836	15.329	41.808
1643/ 2845/ 3	40.888	0.200	-0.145	-0.551	0.105	-1.294
1643/ 2845/ 4	91.999	0.450	-0.325	-1.239	0.235	-2.912
1643/ 2845/ 5	-3.623	-1.754	0.134	1.820	0.019	4.069
1643/ 2845/ 6	-671.210	-4.607	-4.025	0.491	-146.783	8.241
1643/ 2845/ 7	36.386	-9.242	28.553	25.012	172.837	67.848
1643/ 2845/ 1001	-357.828	-10.240	10.187	17.737	12.863	53.434
1643/ 2845/ 1002 (C)	-1832.083	-32.054	26.082	43.140	-181.745	140.233
1643/ 2845/ 1003 (C)	-770.690	-39.006	74.949	79.921	297.684	229.644
1643/ 2845/ 1004 (C)	-1355.200	-36.718	52.935	63.158	61.423	190.584
1643/ 2845/ 1005 (C)	-1970.082	-32.729	26.570	44.998	-182.098	144.600
1643/ 2845/ 1006 (C)	-908.688	-39.681	75.437	81.779	297.331	234.011
1643/ 2845/ 1007 (C)	-1493.199	-37.392	53.423	65.016	61.071	194.952
1643/ 2845/ 1008 (C)	-1288.411	-23.145	19.780	31.862	-118.334	102.883
1643/ 2845/ 1009 (C)	-580.816	-27.780	52.358	56.383	201.286	162.491
1643/ 2845/ 1010 (C)	-970.490	-26.254	37.682	45.207	43.779	136.451
1643/ 2845/ 1011 (C)	-1384.499	-23.615	20.120	33.156	-118.579	105.924
1643/ 2845/ 1012 (C)	-676.904	-28.249	52.698	57.677	201.040	165.531
1643/ 2845/ 1013 (C)	-1066.577	-26.724	38.022	46.501	43.533	139.492
1643/ 2845/ 1014 (C)	-1055.278	-20.781	21.466	31.433	-59.722	99.124
1643/ 2845/ 1015 (C)	-630.720	-23.561	41.013	46.146	132.050	134.888
1643/ 2845/ 1016 (C)	-864.525	-22.646	32.207	39.440	37.545	119.265
1643/ 2845/ 1017 (C)	-1114.566	-21.070	21.676	32.232	-59.874	101.001
1643/ 2845/ 1018 (C)	-690.009	-23.851	41.223	46.944	131.898	136.765
1643/ 2845/ 1019 (C)	-923.813	-22.936	32.417	40.239	37.394	121.141
1643/ 2845/ 1020 (C)	-652.552	-18.016	23.881	31.139	28.348	94.180
1643/ 2845/ 1021 (C)	-711.840	-18.306	24.091	31.937	28.196	96.056
1644/ 2845/ 2	-352.917	-7.716	21.321	14.714	15.329	41.507
1644/ 2845/ 3	40.876	0.200	-1.007	-0.578	0.105	-1.282
1644/ 2845/ 4	91.972	0.450	-2.265	-1.300	0.235	-2.885
1644/ 2845/ 5	-3.619	-1.754	0.211	1.905	0.019	4.030
1644/ 2845/ 6	-671.146	-4.607	10.125	0.665	-146.783	8.229
1644/ 2845/ 7	36.980	-9.242	27.780	26.436	172.837	67.306
1644/ 2845/ 1001	-357.533	-10.240	17.727	18.859	12.863	53.048
1644/ 2845/ 1002 (C)	-1831.126	-32.054	64.695	46.086	-181.745	139.292
1644/ 2845/ 1003 (C)	-768.938	-39.006	91.177	84.744	297.684	227.908
1644/ 2845/ 1004 (C)	-1353.783	-36.718	81.489	67.161	61.423	189.211
1644/ 2845/ 1005 (C)	-1969.084	-32.729	68.092	48.036	-182.098	143.620
1644/ 2845/ 1006 (C)	-906.896	-39.681	94.574	86.693	297.331	232.235
1644/ 2845/ 1007 (C)	-1491.741	-37.392	84.886	69.111	61.071	193.538
1644/ 2845/ 1008 (C)	-1287.708	-23.145	46.934	34.024	-118.334	102.189
1644/ 2845/ 1009 (C)	-579.583	-27.780	64.589	59.795	201.286	161.266
1644/ 2845/ 1010 (C)	-969.480	-26.254	58.130	48.074	43.779	135.468
1644/ 2845/ 1011 (C)	-1383.768	-23.615	49.299	35.381	-118.579	105.202
1644/ 2845/ 1012 (C)	-675.642	-28.249	66.954	61.153	201.040	164.279
1644/ 2845/ 1013 (C)	-1065.539	-26.724	60.496	49.431	43.533	138.481
1644/ 2845/ 1014 (C)	-1054.591	-20.781	43.706	33.516	-59.722	98.440
1644/ 2845/ 1015 (C)	-629.716	-23.561	54.299	48.979	132.050	133.886
1644/ 2845/ 1016 (C)	-863.654	-22.646	50.424	41.946	37.545	118.407
1644/ 2845/ 1017 (C)	-1113.862	-21.070	45.165	34.353	-59.874	100.299
1644/ 2845/ 1018 (C)	-688.986	-23.851	55.758	49.816	131.898	135.745
1644/ 2845/ 1019 (C)	-922.924	-22.936	51.883	42.783	37.394	120.266

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1644/ 2845/ 1020 (C)	-651.904	-18.016	37.631	33.117	28.348	93.502
1644/ 2845/ 1021 (C)	-711.174	-18.306	39.090	33.955	28.196	95.361
1644/ 2846/ 2	-352.917	-7.716	21.321	14.714	76.722	63.725
1644/ 2846/ 3	40.876	0.200	-1.007	-0.578	-2.794	-1.858
1644/ 2846/ 4	91.972	0.450	-2.265	-1.300	-6.286	-4.180
1644/ 2846/ 5	-3.619	-2.508	0.211	1.905	0.626	10.166
1644/ 2846/ 6	-671.146	-4.607	10.125	0.665	-117.630	21.494
1644/ 2846/ 7	36.980	-9.242	27.780	26.436	252.826	93.916
1644/ 2846/ 1001	-356.641	-10.240	14.877	18.859	59.848	82.532
1644/ 2846/ 1002 (C)	-1829.922	-32.733	60.847	46.086	-0.940	232.568
1644/ 2846/ 1003 (C)	-767.734	-39.685	87.330	84.744	554.744	341.201
1644/ 2846/ 1004 (C)	-1352.579	-37.397	77.642	67.161	290.587	295.914
1644/ 2846/ 1005 (C)	-1967.880	-33.408	64.244	48.036	8.489	238.838
1644/ 2846/ 1006 (C)	-905.692	-40.360	90.727	86.693	564.172	347.471
1644/ 2846/ 1007 (C)	-1490.537	-38.071	81.039	69.111	300.016	302.183
1644/ 2846/ 1008 (C)	-1286.816	-23.598	44.084	34.024	12.751	169.485
1644/ 2846/ 1009 (C)	-578.691	-28.232	61.739	59.795	383.207	241.907
1644/ 2846/ 1010 (C)	-968.588	-26.707	55.280	48.074	207.103	211.716
1644/ 2846/ 1011 (C)	-1382.876	-24.068	46.449	35.381	19.316	173.851
1644/ 2846/ 1012 (C)	-674.750	-28.702	64.104	61.153	389.772	246.273
1644/ 2846/ 1013 (C)	-1064.647	-27.176	57.646	49.431	213.668	216.081
1644/ 2846/ 1014 (C)	-1053.699	-20.931	40.856	33.516	62.067	158.493
1644/ 2846/ 1015 (C)	-628.824	-23.712	51.449	48.979	284.340	201.946
1644/ 2846/ 1016 (C)	-862.762	-22.797	47.573	41.946	178.678	183.831
1644/ 2846/ 1017 (C)	-1112.970	-21.221	42.315	34.353	66.118	161.187
1644/ 2846/ 1018 (C)	-688.094	-24.002	52.908	49.816	288.391	204.640
1644/ 2846/ 1019 (C)	-922.032	-23.087	49.033	42.783	182.729	186.525
1644/ 2846/ 1020 (C)	-651.012	-18.167	34.781	33.117	132.645	145.596
1644/ 2846/ 1021 (C)	-710.282	-18.457	36.240	33.955	136.696	148.290
1647/ 2847/ 2	-372.578	-8.097	-1.814	14.471	-30.881	-61.969
1647/ 2847/ 3	23.199	-0.045	1.496	-0.061	-15.064	-0.430
1647/ 2847/ 4	52.197	-0.102	3.365	-0.137	-33.894	-0.967
1647/ 2847/ 5	4.671	-2.948	0.018	-0.135	0.557	-13.817
1647/ 2847/ 6	-247.612	-0.870	-19.990	-7.563	115.721	-28.380
1647/ 2847/ 7	-310.097	-10.905	15.213	27.746	-144.405	-64.064
1647/ 2847/ 1001	-391.374	-10.600	7.077	18.281	-64.432	-83.096
1647/ 2847/ 1002 (C)	-1320.253	-29.352	-17.815	32.544	-5.432	-252.294
1647/ 2847/ 1003 (C)	-1413.981	-44.404	34.989	85.507	-395.621	-305.820
1647/ 2847/ 1004 (C)	-1507.703	-40.193	9.449	65.595	-225.335	-302.678
1647/ 2847/ 1005 (C)	-1398.548	-29.200	-22.863	32.749	45.409	-250.844
1647/ 2847/ 1006 (C)	-1492.276	-44.251	29.941	85.712	-344.780	-304.370
1647/ 2847/ 1007 (C)	-1585.998	-40.041	4.401	65.800	-174.494	-301.228
1647/ 2847/ 1008 (C)	-954.244	-21.442	-11.201	24.965	-14.659	-182.745
1647/ 2847/ 1009 (C)	-1016.729	-31.477	24.002	60.274	-274.785	-218.429
1647/ 2847/ 1010 (C)	-1079.210	-28.670	6.975	46.999	-161.261	-216.335
1647/ 2847/ 1011 (C)	-1008.761	-21.336	-14.716	25.108	20.742	-181.736
1647/ 2847/ 1012 (C)	-1071.246	-31.371	20.487	60.416	-239.384	-217.420
1647/ 2847/ 1013 (C)	-1133.727	-28.564	3.460	47.142	-125.861	-215.325
1647/ 2847/ 1014 (C)	-877.947	-19.874	-4.558	28.099	-47.613	-165.480
1647/ 2847/ 1015 (C)	-915.438	-25.895	16.563	49.284	-203.688	-186.890
1647/ 2847/ 1016 (C)	-952.926	-24.211	6.347	41.319	-135.574	-185.634
1647/ 2847/ 1017 (C)	-911.585	-19.809	-6.727	28.187	-25.770	-164.857
1647/ 2847/ 1018 (C)	-949.076	-25.830	14.394	49.372	-181.845	-186.267
1647/ 2847/ 1019 (C)	-986.564	-24.145	4.179	41.407	-113.731	-185.011
1647/ 2847/ 1020 (C)	-729.380	-19.352	7.436	32.637	-117.045	-148.452
1647/ 2847/ 1021 (C)	-763.017	-19.287	5.267	32.725	-95.202	-147.829
1647/ 2849/ 2	-372.578	-8.097	-1.814	14.471	-39.142	-25.084
1647/ 2849/ 3	23.199	-0.045	1.496	-0.061	-8.251	-0.224
1647/ 2849/ 4	52.197	-0.102	3.365	-0.137	-18.564	-0.504
1647/ 2849/ 5	4.671	-1.754	0.018	-0.135	0.637	-3.108
1647/ 2849/ 6	-247.612	-0.870	-19.990	-7.563	24.663	-24.416
1647/ 2849/ 7	-310.097	-10.905	15.213	27.746	-75.106	-14.391
1647/ 2849/ 1001	-389.530	-10.600	2.263	18.281	-43.287	-34.811
1647/ 2849/ 1002 (C)	-1317.765	-28.278	-24.314	32.544	-101.558	-121.035
1647/ 2849/ 1003 (C)	-1411.492	-43.330	28.490	85.507	-251.212	-105.997
1647/ 2849/ 1004 (C)	-1505.214	-39.119	2.950	65.595	-197.266	-122.037
1647/ 2849/ 1005 (C)	-1396.060	-28.126	-29.362	32.749	-73.711	-120.278
1647/ 2849/ 1006 (C)	-1489.788	-43.177	23.442	85.712	-223.366	-105.241
1647/ 2849/ 1007 (C)	-1583.509	-38.967	-2.098	65.800	-169.420	-121.280
1647/ 2849/ 1008 (C)	-952.401	-20.726	-16.015	24.965	-76.773	-86.702
1647/ 2849/ 1009 (C)	-1014.886	-30.761	19.188	60.274	-176.543	-76.677
1647/ 2849/ 1010 (C)	-1077.367	-27.953	2.161	46.999	-140.579	-87.370
1647/ 2849/ 1011 (C)	-1006.917	-20.620	-19.530	25.108	-57.384	-86.175
1647/ 2849/ 1012 (C)	-1069.403	-30.655	15.673	60.416	-157.153	-76.150
1647/ 2849/ 1013 (C)	-1131.884	-27.847	-1.354	47.142	-121.189	-86.843
1647/ 2849/ 1014 (C)	-876.103	-19.636	-9.372	28.099	-79.468	-75.491
1647/ 2849/ 1015 (C)	-913.594	-25.656	11.749	49.284	-139.329	-69.476
1647/ 2849/ 1016 (C)	-951.083	-23.972	1.534	41.319	-117.751	-75.891
1647/ 2849/ 1017 (C)	-909.741	-19.570	-11.541	28.187	-67.504	-75.166
1647/ 2849/ 1018 (C)	-947.232	-25.591	9.581	49.372	-127.366	-69.151
1647/ 2849/ 1019 (C)	-984.721	-23.907	-0.635	41.407	-105.787	-75.566

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1647/ 2849/ 1020 (C)	-727.536	-19.114	2.622	32.637	-94.265	-60.841
1647/ 2849/ 1021 (C)	-761.174	-19.048	0.453	32.725	-82.302	-60.516
1648/ 2849/ 2	-372.573	-8.097	-2.602	14.524	-39.142	-25.053
1648/ 2849/ 3	23.195	-0.045	1.545	-0.060	-8.251	-0.224
1648/ 2849/ 4	52.190	-0.102	3.476	-0.136	-18.564	-0.505
1648/ 2849/ 5	4.671	-1.754	0.028	-0.128	0.637	-3.108
1648/ 2849/ 6	-247.569	-0.870	-20.514	-7.511	24.663	-24.432
1648/ 2849/ 7	-310.128	-10.905	14.557	27.776	-75.106	-14.332
1648/ 2849/ 1001	-389.534	-10.600	1.439	18.354	-43.287	-34.772
1648/ 2849/ 1002 (C)	-1317.710	-28.278	-27.102	32.800	-101.558	-120.966
1648/ 2849/ 1003 (C)	-1411.550	-43.330	25.503	85.731	-251.212	-105.816
1648/ 2849/ 1004 (C)	-1505.217	-39.119	-0.235	65.853	-197.266	-121.897
1648/ 2849/ 1005 (C)	-1395.995	-28.126	-32.316	33.003	-73.711	-120.209
1648/ 2849/ 1006 (C)	-1489.834	-43.177	20.289	85.934	-223.366	-105.059
1648/ 2849/ 1007 (C)	-1583.501	-38.967	-5.449	66.056	-169.420	-121.140
1648/ 2849/ 1008 (C)	-952.365	-20.726	-18.030	25.149	-76.773	-86.649
1648/ 2849/ 1009 (C)	-1014.924	-30.761	17.040	60.436	-176.543	-76.549
1648/ 2849/ 1010 (C)	-1077.369	-27.953	-0.119	47.184	-140.579	-87.270
1648/ 2849/ 1011 (C)	-1006.874	-20.620	-21.661	25.290	-57.384	-86.122
1648/ 2849/ 1012 (C)	-1069.433	-30.655	13.410	60.577	-157.153	-76.022
1648/ 2849/ 1013 (C)	-1131.878	-27.847	-3.749	47.325	-121.189	-86.743
1648/ 2849/ 1014 (C)	-876.081	-19.636	-11.226	28.259	-79.468	-75.431
1648/ 2849/ 1015 (C)	-913.617	-25.656	9.816	49.431	-139.329	-69.371
1648/ 2849/ 1016 (C)	-951.084	-23.972	-0.479	41.480	-117.751	-75.804
1648/ 2849/ 1017 (C)	-909.715	-19.570	-13.466	28.346	-67.504	-75.106
1648/ 2849/ 1018 (C)	-947.250	-25.591	7.576	49.518	-127.366	-69.046
1648/ 2849/ 1019 (C)	-984.717	-23.907	-2.719	41.567	-105.787	-75.478
1648/ 2849/ 1020 (C)	-727.540	-19.114	1.082	32.765	-94.265	-60.772
1648/ 2849/ 1021 (C)	-761.173	-19.048	-1.158	32.853	-82.302	-60.447
1648/ 2850/ 2	-372.573	-8.097	-2.602	14.524	-46.610	-1.813
1648/ 2850/ 3	23.195	-0.045	1.545	-0.060	-3.817	-0.095
1648/ 2850/ 4	52.190	-0.102	3.476	-0.136	-8.589	-0.213
1648/ 2850/ 5	4.671	-1.002	0.028	-0.128	0.716	0.848
1648/ 2850/ 6	-247.569	-0.870	-20.514	-7.511	-34.210	-21.934
1648/ 2850/ 7	-310.128	-10.905	14.557	27.776	-33.329	16.964
1648/ 2850/ 1001	-388.447	-10.600	-1.382	18.354	-43.255	-4.351
1648/ 2850/ 1002 (C)	-1316.243	-27.601	-30.910	32.800	-184.872	-40.780
1648/ 2850/ 1003 (C)	-1410.082	-42.653	21.696	85.731	-183.550	17.567
1648/ 2850/ 1004 (C)	-1503.750	-38.442	-4.042	65.853	-203.472	-10.599
1648/ 2850/ 1005 (C)	-1394.527	-27.449	-36.123	33.003	-171.989	-40.460
1648/ 2850/ 1006 (C)	-1488.367	-42.501	16.482	85.934	-170.667	17.887
1648/ 2850/ 1007 (C)	-1582.034	-38.290	-9.256	66.056	-190.589	-10.279
1648/ 2850/ 1008 (C)	-951.278	-20.275	-20.850	25.149	-132.616	-27.813
1648/ 2850/ 1009 (C)	-1013.837	-30.309	14.220	60.436	-131.735	11.085
1648/ 2850/ 1010 (C)	-1076.282	-27.502	-2.939	47.184	-145.016	-7.692
1648/ 2850/ 1011 (C)	-1005.787	-20.169	-24.481	25.290	-123.646	-27.590
1648/ 2850/ 1012 (C)	-1068.347	-30.203	10.590	60.577	-122.765	11.308
1648/ 2850/ 1013 (C)	-1130.791	-27.396	-6.569	47.325	-136.046	-7.469
1648/ 2850/ 1014 (C)	-874.995	-19.485	-14.046	28.259	-115.783	-19.293
1648/ 2850/ 1015 (C)	-912.530	-25.506	6.996	49.431	-115.255	4.046
1648/ 2850/ 1016 (C)	-949.997	-23.822	-3.299	41.480	-123.223	-7.220
1648/ 2850/ 1017 (C)	-908.628	-19.420	-16.286	28.346	-110.248	-19.155
1648/ 2850/ 1018 (C)	-946.164	-25.441	4.756	49.518	-109.720	4.184
1648/ 2850/ 1019 (C)	-983.631	-23.756	-5.539	41.567	-117.688	-7.083
1648/ 2850/ 1020 (C)	-726.453	-18.963	-1.738	32.765	-95.257	-6.132
1648/ 2850/ 1021 (C)	-760.087	-18.898	-3.978	32.853	-89.722	-5.995
1649/ 2850/ 2	-372.539	-8.097	5.700	14.480	-46.610	-2.137
1649/ 2850/ 3	23.224	-0.045	1.028	-0.062	-3.817	-0.093
1649/ 2850/ 4	52.254	-0.102	2.312	-0.140	-8.589	-0.210
1649/ 2850/ 5	4.671	-1.002	-0.077	-0.109	0.716	0.850
1649/ 2850/ 6	-247.964	-0.870	-14.993	-7.998	-34.210	-21.761
1649/ 2850/ 7	-309.727	-10.905	21.463	28.147	-33.329	16.341
1649/ 2850/ 1001	-388.382	-10.600	7.273	18.253	-43.255	-4.759
1649/ 2850/ 1002 (C)	-1316.605	-27.601	-1.576	31.883	-184.872	-41.501
1649/ 2850/ 1003 (C)	-1409.249	-42.653	53.107	86.101	-183.550	15.653
1649/ 2850/ 1004 (C)	-1503.467	-38.442	29.462	65.601	-203.472	-12.063
1649/ 2850/ 1005 (C)	-1394.986	-27.449	-5.045	32.094	-171.989	-41.185
1649/ 2850/ 1006 (C)	-1487.630	-42.501	49.639	86.312	-170.667	15.968
1649/ 2850/ 1007 (C)	-1581.848	-38.290	25.994	65.811	-190.589	-11.748
1649/ 2850/ 1008 (C)	-951.506	-20.275	0.349	24.523	-132.616	-28.366
1649/ 2850/ 1009 (C)	-1013.269	-30.309	36.805	60.668	-131.735	9.736
1649/ 2850/ 1010 (C)	-1076.081	-27.502	21.042	47.001	-145.016	-8.741
1649/ 2850/ 1011 (C)	-1006.083	-20.169	-2.066	24.669	-123.646	-28.146
1649/ 2850/ 1012 (C)	-1067.845	-30.203	34.390	60.814	-122.765	9.956
1649/ 2850/ 1013 (C)	-1130.657	-27.396	18.627	47.147	-136.046	-8.522
1649/ 2850/ 1014 (C)	-875.090	-19.485	5.452	27.822	-115.783	-19.918
1649/ 2850/ 1015 (C)	-912.148	-25.506	27.325	49.509	-115.255	2.944
1649/ 2850/ 1016 (C)	-949.835	-23.822	17.867	41.309	-123.223	-8.143
1649/ 2850/ 1017 (C)	-908.765	-19.420	3.962	27.912	-110.248	-19.782
1649/ 2850/ 1018 (C)	-945.823	-25.441	25.835	49.599	-109.720	3.079
1649/ 2850/ 1019 (C)	-983.510	-23.756	16.377	41.399	-117.688	-8.007

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1649/ 2850/ 1020 (C)	-726.312	-18.963	14.448	32.621	-95.257	-6.861
1649/ 2850/ 1021 (C)	-759.987	-18.898	12.958	32.711	-89.722	-6.725
1649/ 2851/ 2	-372.539	-8.097	5.700	14.480	-30.170	21.221
1649/ 2851/ 3	23.224	-0.045	1.028	-0.062	-0.853	0.037
1649/ 2851/ 4	52.254	-0.102	2.312	-0.140	-1.919	0.083
1649/ 2851/ 5	4.671	-0.247	-0.077	-0.109	0.496	2.652
1649/ 2851/ 6	-247.964	-0.870	-14.993	-7.998	-77.457	-19.251
1649/ 2851/ 7	-309.727	-10.905	21.463	28.147	28.580	47.795
1649/ 2851/ 1001	-387.406	-10.600	4.562	18.253	-26.205	25.817
1649/ 2851/ 1002 (C)	-1315.288	-26.921	-5.236	31.883	-194.723	37.134
1649/ 2851/ 1003 (C)	-1407.931	-41.973	49.447	86.101	-35.668	137.703
1649/ 2851/ 1004 (C)	-1502.149	-37.762	25.802	65.601	-123.793	97.842
1649/ 2851/ 1005 (C)	-1393.669	-26.769	-8.704	32.094	-191.845	37.010
1649/ 2851/ 1006 (C)	-1486.313	-41.820	45.979	86.312	-32.789	137.580
1649/ 2851/ 1007 (C)	-1580.530	-37.610	22.334	65.811	-120.914	97.718
1649/ 2851/ 1008 (C)	-950.530	-19.822	-2.362	24.523	-135.538	29.463
1649/ 2851/ 1009 (C)	-1012.293	-29.856	34.094	60.668	-29.501	96.510
1649/ 2851/ 1010 (C)	-1075.105	-27.049	18.331	47.001	-88.251	69.935
1649/ 2851/ 1011 (C)	-1005.107	-19.716	-4.777	24.669	-133.534	29.377
1649/ 2851/ 1012 (C)	-1066.870	-29.750	31.679	60.814	-27.497	96.424
1649/ 2851/ 1013 (C)	-1129.681	-26.943	15.916	47.147	-86.247	69.849
1649/ 2851/ 1014 (C)	-874.114	-19.334	2.741	27.822	-103.986	36.070
1649/ 2851/ 1015 (C)	-911.172	-25.355	24.614	49.509	-40.364	76.298
1649/ 2851/ 1016 (C)	-948.859	-23.671	15.156	41.309	-75.614	60.353
1649/ 2851/ 1017 (C)	-907.789	-19.269	1.251	27.912	-102.749	36.017
1649/ 2851/ 1018 (C)	-944.847	-25.289	23.124	49.599	-39.127	76.245
1649/ 2851/ 1019 (C)	-982.534	-23.605	13.666	41.399	-74.377	60.300
1649/ 2851/ 1020 (C)	-725.336	-18.812	11.737	32.621	-57.512	47.621
1649/ 2851/ 1021 (C)	-759.011	-18.747	10.247	32.711	-56.275	47.568
1650/ 2851/ 2	-372.335	-8.097	13.582	14.926	-30.170	20.909
1650/ 2851/ 3	23.241	-0.045	0.536	-0.062	-0.853	0.038
1650/ 2851/ 4	52.291	-0.102	1.206	-0.138	-1.919	0.085
1650/ 2851/ 5	4.668	-0.247	-0.175	-0.053	0.496	2.653
1650/ 2851/ 6	-248.226	-0.870	-9.742	-8.404	-77.457	-19.078
1650/ 2851/ 7	-309.204	-10.905	28.012	29.152	28.580	47.189
1650/ 2851/ 1001	-387.223	-10.600	12.759	18.795	-26.205	25.425
1650/ 2851/ 1002 (C)	-1315.104	-26.921	22.598	32.662	-194.723	36.451
1650/ 2851/ 1003 (C)	-1406.570	-41.973	79.230	88.996	-35.668	135.851
1650/ 2851/ 1004 (C)	-1501.267	-37.762	57.584	67.656	-123.793	96.431
1650/ 2851/ 1005 (C)	-1393.541	-26.769	20.789	32.870	-191.845	36.322
1650/ 2851/ 1006 (C)	-1485.007	-41.820	77.421	89.204	-32.789	135.722
1650/ 2851/ 1007 (C)	-1579.704	-37.610	55.775	67.864	-120.914	96.303
1650/ 2851/ 1008 (C)	-950.368	-19.822	17.753	25.141	-135.538	28.938
1650/ 2851/ 1009 (C)	-1011.345	-29.856	55.507	62.697	-29.501	95.204
1650/ 2851/ 1010 (C)	-1074.476	-27.049	41.077	48.470	-88.251	68.925
1650/ 2851/ 1011 (C)	-1004.983	-19.716	16.494	25.285	-133.534	28.848
1650/ 2851/ 1012 (C)	-1065.960	-29.750	54.248	62.841	-27.497	95.115
1650/ 2851/ 1013 (C)	-1129.092	-26.943	39.817	48.615	-86.247	68.836
1650/ 2851/ 1014 (C)	-873.861	-19.334	21.238	28.579	-103.986	35.473
1650/ 2851/ 1015 (C)	-910.447	-25.355	43.890	51.112	-40.364	75.233
1650/ 2851/ 1016 (C)	-948.326	-23.671	35.232	42.576	-75.614	59.466
1650/ 2851/ 1017 (C)	-907.560	-19.269	20.461	28.668	-102.749	35.418
1650/ 2851/ 1018 (C)	-944.146	-25.289	43.113	51.202	-39.127	75.178
1650/ 2851/ 1019 (C)	-982.025	-23.605	34.455	42.666	-74.377	59.410
1650/ 2851/ 1020 (C)	-724.925	-18.812	27.083	33.621	-57.512	46.920
1650/ 2851/ 1021 (C)	-758.624	-18.747	26.306	33.710	-56.275	46.865
1650/ 2852/ 2	-372.335	-8.097	13.582	14.926	9.034	44.283
1650/ 2852/ 3	23.241	-0.045	0.536	-0.062	0.694	0.168
1650/ 2852/ 4	52.291	-0.102	1.206	-0.138	1.562	0.379
1650/ 2852/ 5	4.668	0.510	-0.175	-0.053	-0.010	2.274
1650/ 2852/ 6	-248.226	-0.870	-9.742	-8.404	-105.578	-16.566
1650/ 2852/ 7	-309.204	-10.905	28.012	29.152	109.438	78.665
1650/ 2852/ 1001	-386.309	-10.600	10.041	18.795	6.715	56.022
1650/ 2852/ 1002 (C)	-1313.870	-26.240	18.928	32.662	-134.772	113.177
1650/ 2852/ 1003 (C)	-1405.336	-41.292	75.560	88.996	187.751	256.024
1650/ 2852/ 1004 (C)	-1500.033	-37.081	53.914	67.656	37.146	204.450
1650/ 2852/ 1005 (C)	-1392.307	-26.088	17.119	32.870	-137.115	112.609
1650/ 2852/ 1006 (C)	-1483.773	-41.140	73.751	89.204	185.408	255.456
1650/ 2852/ 1007 (C)	-1578.470	-36.929	52.105	67.864	34.803	203.882
1650/ 2852/ 1008 (C)	-949.453	-19.368	15.035	25.141	-88.204	85.499
1650/ 2852/ 1009 (C)	-1010.431	-29.402	52.789	62.697	126.812	180.730
1650/ 2852/ 1010 (C)	-1073.562	-26.595	38.358	48.470	26.408	146.347
1650/ 2852/ 1011 (C)	-1004.069	-19.262	13.775	25.285	-89.835	85.103
1650/ 2852/ 1012 (C)	-1065.046	-29.296	51.529	62.841	125.181	180.335
1650/ 2852/ 1013 (C)	-1128.177	-26.489	37.099	48.615	24.777	145.952
1650/ 2852/ 1014 (C)	-872.947	-19.183	18.519	28.579	-46.593	91.064
1650/ 2852/ 1015 (C)	-909.533	-25.204	41.172	51.112	82.416	148.203
1650/ 2852/ 1016 (C)	-947.412	-23.519	32.514	42.576	22.174	127.573
1650/ 2852/ 1017 (C)	-906.645	-19.118	17.742	28.668	-47.600	90.820
1650/ 2852/ 1018 (C)	-943.232	-25.138	40.395	51.202	81.410	147.959
1650/ 2852/ 1019 (C)	-981.111	-23.454	31.736	42.666	21.167	127.329

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1650/ 2852/ 1020 (C)	-724.011	-18.661	24.365	33.621	16.753	101.004
1650/ 2852/ 1021 (C)	-757.710	-18.595	23.587	33.710	15.747	100.760
1651/ 2852/ 2	-371.966	-8.097	21.427	15.856	9.034	43.959
1651/ 2852/ 3	23.247	-0.045	0.046	-0.058	0.694	0.169
1651/ 2852/ 4	52.305	-0.102	0.103	-0.130	1.562	0.381
1651/ 2852/ 5	4.663	0.510	-0.274	-0.005	-0.010	2.274
1651/ 2852/ 6	-248.376	-0.870	-4.508	-8.751	-105.578	-16.385
1651/ 2852/ 7	-308.544	-10.905	34.524	30.804	109.438	78.033
1651/ 2852/ 1001	-386.011	-10.600	18.182	19.972	6.715	55.613
1651/ 2852/ 1002 (C)	-1313.179	-26.240	46.619	35.041	-134.772	112.463
1651/ 2852/ 1003 (C)	-1403.431	-41.292	105.166	94.373	187.751	254.091
1651/ 2852/ 1004 (C)	-1498.563	-37.081	85.521	71.951	37.146	202.979
1651/ 2852/ 1005 (C)	-1391.637	-26.088	46.464	35.236	-137.115	111.891
1651/ 2852/ 1006 (C)	-1481.889	-41.140	105.011	94.569	185.408	253.519
1651/ 2852/ 1007 (C)	-1577.021	-36.929	85.366	72.147	34.803	202.407
1651/ 2852/ 1008 (C)	-948.926	-19.368	35.045	26.937	-88.204	84.950
1651/ 2852/ 1009 (C)	-1009.094	-29.402	74.076	66.492	126.812	179.368
1651/ 2852/ 1010 (C)	-1072.515	-26.595	60.980	51.544	26.408	145.293
1651/ 2852/ 1011 (C)	-1003.555	-19.262	34.937	27.074	-89.835	84.551
1651/ 2852/ 1012 (C)	-1063.723	-29.296	73.968	66.629	125.181	178.970
1651/ 2852/ 1013 (C)	-1127.145	-26.489	60.872	51.680	24.777	144.895
1651/ 2852/ 1014 (C)	-872.362	-19.183	36.916	30.492	-46.593	90.441
1651/ 2852/ 1015 (C)	-908.463	-25.204	60.335	54.225	82.416	147.092
1651/ 2852/ 1016 (C)	-946.516	-23.519	52.477	45.256	22.174	126.648
1651/ 2852/ 1017 (C)	-906.070	-19.118	36.849	30.576	-47.600	90.196
1651/ 2852/ 1018 (C)	-942.171	-25.138	60.268	54.309	81.410	146.847
1651/ 2852/ 1019 (C)	-980.224	-23.454	52.410	45.340	21.167	126.402
1651/ 2852/ 1020 (C)	-723.336	-18.661	39.621	35.743	16.753	100.272
1651/ 2852/ 1021 (C)	-757.044	-18.595	39.554	35.827	15.747	100.027
1651/ 2853/ 2	-371.966	-8.097	21.427	15.856	70.732	67.275
1651/ 2853/ 3	23.247	-0.045	0.046	-0.058	0.827	0.299
1651/ 2853/ 4	52.305	-0.102	0.103	-0.130	1.860	0.674
1651/ 2853/ 5	4.663	1.264	-0.274	-0.005	-0.798	-0.279
1651/ 2853/ 6	-248.376	-0.870	-4.508	-8.751	-118.557	-13.879
1651/ 2853/ 7	-308.544	-10.905	34.524	30.804	208.846	109.432
1651/ 2853/ 1001	-385.119	-10.600	15.332	19.972	55.009	86.135
1651/ 2853/ 1002 (C)	-1311.975	-25.561	42.771	35.041	-6.015	187.043
1651/ 2853/ 1003 (C)	-1402.227	-40.613	101.318	94.373	485.090	372.011
1651/ 2853/ 1004 (C)	-1497.359	-36.402	81.673	71.951	277.918	308.774
1651/ 2853/ 1005 (C)	-1390.432	-25.409	42.616	35.236	-8.805	186.032
1651/ 2853/ 1006 (C)	-1480.684	-40.461	101.163	94.569	482.300	371.000
1651/ 2853/ 1007 (C)	-1575.816	-36.250	81.518	72.147	275.129	307.763
1651/ 2853/ 1008 (C)	-948.034	-18.915	32.195	26.937	8.647	140.066
1651/ 2853/ 1009 (C)	-1008.202	-28.950	71.226	66.492	336.050	263.378
1651/ 2853/ 1010 (C)	-1071.623	-26.142	58.129	51.544	197.936	221.220
1651/ 2853/ 1011 (C)	-1002.663	-18.809	32.087	27.074	6.704	139.363
1651/ 2853/ 1012 (C)	-1062.831	-28.844	71.118	66.629	334.108	262.674
1651/ 2853/ 1013 (C)	-1126.253	-26.036	58.021	51.680	195.993	220.517
1651/ 2853/ 1014 (C)	-871.470	-19.032	34.066	30.492	55.645	145.460
1651/ 2853/ 1015 (C)	-907.571	-25.053	57.485	54.225	252.087	219.447
1651/ 2853/ 1016 (C)	-945.624	-23.368	49.627	45.256	169.219	194.153
1651/ 2853/ 1017 (C)	-905.178	-18.967	33.999	30.576	54.447	145.026
1651/ 2853/ 1018 (C)	-941.279	-24.987	57.418	54.309	250.889	219.013
1651/ 2853/ 1019 (C)	-979.332	-23.303	49.560	45.340	168.020	193.718
1651/ 2853/ 1020 (C)	-722.445	-18.510	36.771	35.743	126.780	153.788
1651/ 2853/ 1021 (C)	-756.152	-18.445	36.704	35.827	125.581	153.354
1652/ 2847/ 2	-372.553	8.085	-1.768	-14.525	-30.523	61.537
1652/ 2847/ 3	23.488	0.052	1.666	0.061	-16.276	0.501
1652/ 2847/ 4	52.847	0.116	3.748	0.137	-36.621	1.127
1652/ 2847/ 5	4.675	2.966	0.018	0.074	0.539	13.877
1652/ 2847/ 6	-178.082	11.018	20.493	-28.737	-168.845	62.440
1652/ 2847/ 7	-374.755	1.861	-22.361	4.698	119.792	33.402
1652/ 2847/ 1001	-391.102	10.581	7.242	-18.200	-65.560	83.055
1652/ 2847/ 1002 (C)	-1214.579	44.570	43.768	-87.013	-437.427	303.040
1652/ 2847/ 1003 (C)	-1509.589	30.834	-20.513	-36.860	-4.472	259.483
1652/ 2847/ 1004 (C)	-1506.284	40.170	10.376	-65.695	-229.945	301.685
1652/ 2847/ 1005 (C)	-1293.850	44.396	38.146	-87.217	-382.495	301.349
1652/ 2847/ 1006 (C)	-1588.860	30.659	-26.135	-37.065	50.460	257.792
1652/ 2847/ 1007 (C)	-1585.555	39.995	4.754	-65.900	-175.013	299.994
1652/ 2847/ 1008 (C)	-883.736	31.585	29.892	-61.275	-302.854	216.536
1652/ 2847/ 1009 (C)	-1080.409	22.427	-12.961	-27.840	-14.217	187.498
1652/ 2847/ 1010 (C)	-1078.206	28.652	7.631	-47.063	-164.533	215.633
1652/ 2847/ 1011 (C)	-938.932	31.464	25.978	-61.417	-264.605	215.358
1652/ 2847/ 1012 (C)	-1135.605	22.306	-16.876	-27.983	24.032	186.321
1652/ 2847/ 1013 (C)	-1133.402	28.530	3.717	-47.206	-126.284	214.455
1652/ 2847/ 1014 (C)	-835.512	25.945	20.189	-49.864	-220.883	185.558
1652/ 2847/ 1015 (C)	-953.516	20.450	-5.523	-29.804	-47.701	168.135
1652/ 2847/ 1016 (C)	-952.194	24.185	6.832	-41.337	-137.890	185.016
1652/ 2847/ 1017 (C)	-869.569	25.870	17.773	-49.953	-197.283	184.831
1652/ 2847/ 1018 (C)	-987.573	20.376	-7.939	-29.892	-24.101	167.409
1652/ 2847/ 1019 (C)	-986.251	24.110	4.417	-41.425	-114.290	184.290

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1652/ 2847/ 1020 (C)	-728.663	19.334	7.893	-32.623	-119.576	148.094
1652/ 2847/ 1021 (C)	-762.720	19.259	5.478	-32.711	-95.976	147.367
1652/ 2854/ 2	-372.553	8.085	-1.768	-14.525	-38.578	24.709
1652/ 2854/ 3	23.488	0.052	1.666	0.061	-8.688	0.266
1652/ 2854/ 4	52.847	0.116	3.748	0.137	-19.549	0.598
1652/ 2854/ 5	4.675	1.772	0.018	0.074	0.621	3.086
1652/ 2854/ 6	-178.082	11.018	20.493	-28.737	-75.494	12.250
1652/ 2854/ 7	-374.755	1.861	-22.361	4.698	17.934	24.927
1652/ 2854/ 1001	-389.259	10.581	2.428	-18.200	-43.661	34.855
1652/ 2854/ 1002 (C)	-1212.090	43.496	37.269	-87.013	-253.029	102.460
1652/ 2854/ 1003 (C)	-1507.100	29.759	-27.012	-36.860	-112.886	121.475
1652/ 2854/ 1004 (C)	-1503.796	39.096	3.877	-65.695	-197.654	121.149
1652/ 2854/ 1005 (C)	-1291.361	43.321	31.647	-87.217	-223.705	101.563
1652/ 2854/ 1006 (C)	-1586.371	29.585	-32.633	-37.065	-83.563	120.579
1652/ 2854/ 1007 (C)	-1583.067	38.921	-1.745	-65.900	-168.330	120.252
1652/ 2854/ 1008 (C)	-881.892	30.869	25.079	-61.275	-177.778	74.289
1652/ 2854/ 1009 (C)	-1078.566	21.711	-17.775	-27.840	-84.350	86.967
1652/ 2854/ 1010 (C)	-1076.363	27.935	2.817	-47.063	-140.862	86.749
1652/ 2854/ 1011 (C)	-937.089	30.748	21.164	-61.417	-157.361	73.665
1652/ 2854/ 1012 (C)	-1133.762	21.590	-21.690	-27.983	-63.932	86.342
1652/ 2854/ 1013 (C)	-1131.559	27.814	-1.097	-47.206	-120.444	86.125
1652/ 2854/ 1014 (C)	-833.669	25.706	15.375	-49.864	-140.010	67.916
1652/ 2854/ 1015 (C)	-951.672	20.212	-10.337	-29.804	-83.953	75.522
1652/ 2854/ 1016 (C)	-950.351	23.946	2.018	-41.337	-117.860	75.392
1652/ 2854/ 1017 (C)	-867.726	25.631	12.960	-49.953	-127.411	67.531
1652/ 2854/ 1018 (C)	-985.730	20.137	-12.753	-29.892	-71.354	75.137
1652/ 2854/ 1019 (C)	-984.408	23.871	-0.397	-41.425	-105.261	75.007
1652/ 2854/ 1020 (C)	-726.819	19.095	3.079	-32.623	-94.713	60.566
1652/ 2854/ 1021 (C)	-760.876	19.020	0.664	-32.711	-82.115	60.181
1653/ 2854/ 2	-372.548	8.085	-2.557	-14.577	-38.578	24.678
1653/ 2854/ 3	23.484	0.052	1.715	0.060	-8.688	0.266
1653/ 2854/ 4	52.839	0.116	3.860	0.135	-19.549	0.598
1653/ 2854/ 5	4.675	1.772	0.028	0.068	0.621	3.086
1653/ 2854/ 6	-178.125	11.018	20.116	-28.762	-75.494	12.189
1653/ 2854/ 7	-374.707	1.861	-23.154	4.645	17.934	24.937
1653/ 2854/ 1001	-389.263	10.581	1.605	-18.274	-43.661	34.816
1653/ 2854/ 1002 (C)	-1212.166	43.496	34.704	-87.229	-253.029	102.275
1653/ 2854/ 1003 (C)	-1507.039	29.759	-30.201	-37.117	-112.886	121.397
1653/ 2854/ 1004 (C)	-1503.801	39.096	0.695	-65.951	-197.654	121.010
1653/ 2854/ 1005 (C)	-1291.425	43.321	28.914	-87.432	-223.705	101.378
1653/ 2854/ 1006 (C)	-1586.298	29.585	-35.990	-37.320	-83.563	120.500
1653/ 2854/ 1007 (C)	-1583.060	38.921	-5.095	-66.154	-168.330	120.113
1653/ 2854/ 1008 (C)	-881.944	30.869	23.212	-61.432	-177.778	74.160
1653/ 2854/ 1009 (C)	-1078.526	21.711	-20.058	-28.024	-84.350	86.907
1653/ 2854/ 1010 (C)	-1076.366	27.935	0.539	-47.247	-140.862	86.649
1653/ 2854/ 1011 (C)	-937.131	30.748	19.181	-61.573	-157.361	73.535
1653/ 2854/ 1012 (C)	-1133.713	21.590	-24.089	-28.165	-63.932	86.283
1653/ 2854/ 1013 (C)	-1131.554	27.814	-3.492	-47.388	-120.444	86.025
1653/ 2854/ 1014 (C)	-833.699	25.706	13.611	-50.008	-140.010	67.811
1653/ 2854/ 1015 (C)	-951.648	20.212	-12.351	-29.963	-83.953	75.459
1653/ 2854/ 1016 (C)	-950.353	23.946	0.007	-41.497	-117.860	75.304
1653/ 2854/ 1017 (C)	-867.751	25.631	11.123	-50.095	-127.411	67.425
1653/ 2854/ 1018 (C)	-985.700	20.137	-14.839	-30.051	-71.354	75.074
1653/ 2854/ 1019 (C)	-984.405	23.871	-2.480	-41.584	-105.261	74.919
1653/ 2854/ 1020 (C)	-726.824	19.095	1.541	-32.751	-94.713	60.497
1653/ 2854/ 1021 (C)	-760.876	19.020	-0.946	-32.838	-82.115	60.112
1653/ 2855/ 2	-372.548	8.085	-2.557	-14.577	-45.915	1.476
1653/ 2855/ 3	23.484	0.052	1.715	0.060	-3.765	0.118
1653/ 2855/ 4	52.839	0.116	3.860	0.135	-8.472	0.265
1653/ 2855/ 5	4.675	1.020	0.028	0.068	0.701	-0.922
1653/ 2855/ 6	-178.125	11.018	20.116	-28.762	-17.761	-19.433
1653/ 2855/ 7	-374.707	1.861	-23.154	4.645	-48.516	19.597
1653/ 2855/ 1001	-388.176	10.581	-1.216	-18.274	-43.153	4.448
1653/ 2855/ 1002 (C)	-1210.699	42.819	30.897	-87.229	-158.961	-21.585
1653/ 2855/ 1003 (C)	-1505.572	29.083	-34.008	-37.117	-205.093	36.960
1653/ 2855/ 1004 (C)	-1502.333	38.419	-3.112	-65.951	-201.191	9.778
1653/ 2855/ 1005 (C)	-1289.958	42.645	25.107	-87.432	-146.253	-21.982
1653/ 2855/ 1006 (C)	-1584.831	28.908	-39.798	-37.320	-192.385	36.563
1653/ 2855/ 1007 (C)	-1581.592	38.245	-8.902	-66.154	-188.484	9.381
1653/ 2855/ 1008 (C)	-880.857	30.418	20.392	-61.432	-115.257	-13.786
1653/ 2855/ 1009 (C)	-1077.439	21.260	-22.878	-28.024	-146.012	25.244
1653/ 2855/ 1010 (C)	-1075.280	27.484	-2.281	-47.247	-143.411	7.123
1653/ 2855/ 1011 (C)	-936.045	30.296	16.361	-61.573	-106.409	-14.062
1653/ 2855/ 1012 (C)	-1132.627	21.139	-26.909	-28.165	-137.164	24.968
1653/ 2855/ 1013 (C)	-1130.467	27.363	-6.312	-47.388	-134.563	6.846
1653/ 2855/ 1014 (C)	-832.612	25.556	10.791	-50.008	-105.044	-5.750
1653/ 2855/ 1015 (C)	-950.562	20.061	-15.171	-29.963	-123.497	17.668
1653/ 2855/ 1016 (C)	-949.266	23.796	-2.813	-41.497	-121.937	6.795
1653/ 2855/ 1017 (C)	-866.664	25.481	8.303	-50.095	-99.585	-5.920
1653/ 2855/ 1018 (C)	-984.614	19.986	-17.659	-30.051	-118.038	17.498
1653/ 2855/ 1019 (C)	-983.318	23.721	-5.300	-41.584	-116.477	6.625

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1653/ 2855/ 1020 (C)	-725.737	18.945	-1.279	-32.751	-94.388	5.910
1653/ 2855/ 1021 (C)	-759.789	18.870	-3.766	-32.838	-88.928	5.740
1654/ 2855/ 2	-372.512	8.085	5.744	-14.541	-45.915	1.800
1654/ 2855/ 3	23.517	0.052	1.192	0.063	-3.765	0.116
1654/ 2855/ 4	52.912	0.116	2.681	0.141	-8.472	0.261
1654/ 2855/ 5	4.674	1.020	-0.076	0.047	0.701	-0.923
1654/ 2855/ 6	-177.633	11.018	24.080	-29.188	-17.761	-18.787
1654/ 2855/ 7	-375.130	1.861	-14.799	5.081	-48.516	19.488
1654/ 2855/ 1001	-388.107	10.581	7.433	-18.171	-43.153	4.854
1654/ 2855/ 1002 (C)	-1209.710	42.819	57.863	-87.688	-158.961	-19.636
1654/ 2855/ 1003 (C)	-1505.956	29.083	-0.456	-36.285	-205.093	37.777
1654/ 2855/ 1004 (C)	-1502.030	38.419	30.360	-65.717	-201.191	11.245
1654/ 2855/ 1005 (C)	-1289.079	42.645	53.841	-87.900	-146.253	-20.028
1654/ 2855/ 1006 (C)	-1585.325	28.908	-4.478	-36.496	-192.385	37.385
1654/ 2855/ 1007 (C)	-1581.398	38.245	26.338	-65.929	-188.484	10.852
1654/ 2855/ 1008 (C)	-880.184	30.418	40.012	-61.724	-115.257	-12.414
1654/ 2855/ 1009 (C)	-1077.681	21.260	1.133	-27.455	-146.012	25.862
1654/ 2855/ 1010 (C)	-1075.064	27.484	21.677	-47.076	-143.411	8.174
1654/ 2855/ 1011 (C)	-935.448	30.296	37.212	-61.871	-106.409	-12.687
1654/ 2855/ 1012 (C)	-1132.945	21.139	-1.667	-27.602	-137.164	25.589
1654/ 2855/ 1013 (C)	-1130.327	27.363	18.876	-47.224	-134.563	7.900
1654/ 2855/ 1014 (C)	-832.165	25.556	29.338	-50.124	-105.044	-4.634
1654/ 2855/ 1015 (C)	-950.664	20.061	6.011	-29.562	-123.497	18.331
1654/ 2855/ 1016 (C)	-949.093	23.796	18.337	-41.335	-121.937	7.718
1654/ 2855/ 1017 (C)	-866.264	25.481	27.610	-50.215	-99.585	-4.803
1654/ 2855/ 1018 (C)	-984.763	19.986	4.283	-29.653	-118.038	18.163
1654/ 2855/ 1019 (C)	-983.192	23.721	16.609	-41.426	-116.477	7.550
1654/ 2855/ 1020 (C)	-725.586	18.945	14.891	-32.611	-94.388	6.638
1654/ 2855/ 1021 (C)	-759.685	18.870	13.162	-32.702	-88.928	6.470
1654/ 2856/ 2	-372.512	8.085	5.744	-14.541	-29.345	-21.520
1654/ 2856/ 3	23.517	0.052	1.192	0.063	-0.328	-0.033
1654/ 2856/ 4	52.912	0.116	2.681	0.141	-0.737	-0.074
1654/ 2856/ 5	4.674	0.265	-0.076	0.047	0.481	-2.776
1654/ 2856/ 6	-177.633	11.018	24.080	-29.188	51.697	-50.569
1654/ 2856/ 7	-375.130	1.861	-14.799	5.081	-91.205	14.122
1654/ 2856/ 1001	-387.131	10.581	4.722	-18.171	-25.641	-25.667
1654/ 2856/ 1002 (C)	-1208.393	42.139	54.203	-87.688	2.641	-142.166
1654/ 2856/ 1003 (C)	-1504.639	28.402	-4.115	-36.285	-211.712	-45.130
1654/ 2856/ 1004 (C)	-1500.712	37.564	22.678	-65.929	-117.817	-98.483
1654/ 2856/ 1005 (C)	-1287.761	41.965	50.181	-87.900	3.746	-142.056
1654/ 2856/ 1006 (C)	-1584.007	28.228	-8.138	-36.496	-210.606	-45.020
1654/ 2856/ 1007 (C)	-1580.081	37.564	22.678	-65.929	-117.817	-98.483
1654/ 2856/ 1008 (C)	-879.208	29.964	37.301	-61.724	-3.771	-99.500
1654/ 2856/ 1009 (C)	-1076.705	20.807	-1.578	-27.455	-146.673	-34.809
1654/ 2856/ 1010 (C)	-1074.088	27.031	18.966	-47.076	-84.813	-70.451
1654/ 2856/ 1011 (C)	-934.472	29.843	34.501	-61.871	-3.001	-99.423
1654/ 2856/ 1012 (C)	-1131.969	20.685	-4.378	-27.602	-145.903	-34.732
1654/ 2856/ 1013 (C)	-1129.352	26.910	16.165	-47.224	-84.043	-70.374
1654/ 2856/ 1014 (C)	-831.189	25.405	26.627	-50.124	-24.347	-78.132
1654/ 2856/ 1015 (C)	-949.688	19.910	3.300	-29.562	-110.088	-39.318
1654/ 2856/ 1016 (C)	-948.117	23.645	15.626	-41.335	-72.972	-60.703
1654/ 2856/ 1017 (C)	-865.288	25.330	24.899	-50.215	-23.872	-78.084
1654/ 2856/ 1018 (C)	-983.787	19.835	1.572	-29.653	-109.613	-39.270
1654/ 2856/ 1019 (C)	-982.216	23.570	13.898	-41.426	-72.497	-60.655
1654/ 2856/ 1020 (C)	-724.610	18.794	12.180	-32.611	-55.365	-47.791
1654/ 2856/ 1021 (C)	-758.709	18.719	10.452	-32.702	-54.890	-47.743
1655/ 2856/ 2	-372.307	8.085	13.626	-14.993	-29.345	-21.208
1655/ 2856/ 3	23.536	0.052	0.694	0.062	-0.328	-0.034
1655/ 2856/ 4	52.957	0.116	1.561	0.140	-0.737	-0.077
1655/ 2856/ 5	4.672	0.265	-0.175	-0.012	0.481	-2.777
1655/ 2856/ 6	-177.083	11.018	27.833	-30.252	51.697	-49.940
1655/ 2856/ 7	-375.359	1.861	-6.858	5.379	-91.205	14.011
1655/ 2856/ 1001	-386.945	10.581	12.913	-18.710	-25.641	-25.277
1655/ 2856/ 1002 (C)	-1206.975	42.139	79.762	-90.677	2.641	-140.279
1655/ 2856/ 1003 (C)	-1504.389	28.402	27.725	-37.231	-211.712	-44.352
1655/ 2856/ 1004 (C)	-1499.811	37.739	58.451	-67.789	-118.922	-97.181
1655/ 2856/ 1005 (C)	-1286.411	41.965	77.420	-90.887	3.746	-140.164
1655/ 2856/ 1006 (C)	-1583.825	28.228	25.384	-37.441	-210.606	-44.237
1655/ 2856/ 1007 (C)	-1579.247	37.564	56.109	-67.998	-117.817	-97.066
1655/ 2856/ 1008 (C)	-878.222	29.964	55.898	-63.816	-3.771	-98.171
1655/ 2856/ 1009 (C)	-1076.498	20.807	21.207	-28.185	-146.673	-34.220
1655/ 2856/ 1010 (C)	-1073.446	27.031	41.691	-48.556	-84.813	-69.439
1655/ 2856/ 1011 (C)	-933.532	29.843	54.268	-63.961	-3.001	-98.091
1655/ 2856/ 1012 (C)	-1131.808	20.685	19.576	-28.331	-145.903	-34.140
1655/ 2856/ 1013 (C)	-1128.757	26.910	40.060	-48.702	-84.043	-69.359
1655/ 2856/ 1014 (C)	-830.440	25.405	44.210	-51.766	-24.347	-77.054
1655/ 2856/ 1015 (C)	-949.405	19.910	23.396	-30.388	-110.088	-38.683
1655/ 2856/ 1016 (C)	-947.574	23.645	35.686	-42.610	-72.972	-59.814
1655/ 2856/ 1017 (C)	-864.568	25.330	43.204	-51.856	-23.872	-77.004
1655/ 2856/ 1018 (C)	-983.533	19.835	22.390	-30.478	-109.613	-38.634
1655/ 2856/ 1019 (C)	-981.702	23.570	34.680	-42.700	-72.497	-59.765

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1655/ 2856/ 1020 (C)	-724.190	18.794	27.510	-33.615	-55.365	-47.090
1655/ 2856/ 1021 (C)	-758.318	18.719	26.504	-33.705	-54.890	-47.040
1655/ 2857/ 2	-372.307	8.085	13.626	-14.993	9.986	-44.545
1655/ 2857/ 3	23.536	0.052	0.694	0.062	1.675	-0.183
1655/ 2857/ 4	52.957	0.116	1.561	0.140	3.769	-0.412
1655/ 2857/ 5	4.672	-0.492	-0.175	-0.012	-0.024	-2.449
1655/ 2857/ 6	-177.083	11.018	27.833	-30.252	132.038	-81.744
1655/ 2857/ 7	-375.359	1.861	-6.858	5.379	-111.001	8.640
1655/ 2857/ 1001	-386.031	10.581	10.195	-18.710	7.723	-55.820
1655/ 2857/ 1002 (C)	-1205.741	41.458	76.092	-90.677	227.598	-260.932
1655/ 2857/ 1003 (C)	-1503.155	27.722	24.055	-37.231	-136.961	-125.355
1655/ 2857/ 1004 (C)	-1498.577	37.058	54.781	-67.789	44.520	-205.132
1655/ 2857/ 1005 (C)	-1285.177	41.284	73.751	-90.887	221.944	-260.314
1655/ 2857/ 1006 (C)	-1582.591	27.548	21.714	-37.441	-142.615	-124.737
1655/ 2857/ 1007 (C)	-1578.013	36.884	52.439	-67.998	38.865	-204.514
1655/ 2857/ 1008 (C)	-877.308	29.511	53.180	-63.816	153.670	-184.010
1655/ 2857/ 1009 (C)	-1075.583	20.353	18.488	-28.185	-89.369	-93.625
1655/ 2857/ 1010 (C)	-1072.532	26.577	38.972	-48.556	31.618	-146.810
1655/ 2857/ 1011 (C)	-932.618	29.389	51.549	-63.961	149.733	-183.579
1655/ 2857/ 1012 (C)	-1130.894	20.232	16.858	-28.331	-93.306	-93.194
1655/ 2857/ 1013 (C)	-1127.842	26.456	37.342	-48.702	27.681	-146.379
1655/ 2857/ 1014 (C)	-829.526	25.253	41.492	-51.766	99.357	-150.167
1655/ 2857/ 1015 (C)	-948.491	19.759	20.677	-30.388	-46.467	-95.936
1655/ 2857/ 1016 (C)	-946.660	23.493	32.968	-42.610	26.126	-127.847
1655/ 2857/ 1017 (C)	-863.654	25.179	40.486	-51.856	96.928	-149.902
1655/ 2857/ 1018 (C)	-982.619	19.684	19.671	-30.478	-48.896	-95.671
1655/ 2857/ 1019 (C)	-980.788	23.419	31.961	-42.700	23.696	-127.582
1655/ 2857/ 1020 (C)	-723.276	18.643	24.792	-33.615	20.134	-101.120
1655/ 2857/ 1021 (C)	-757.404	18.568	23.786	-33.705	17.705	-100.855
1656/ 2857/ 2	-371.938	8.085	21.471	-15.928	9.986	-44.219
1656/ 2857/ 3	23.546	0.052	0.198	0.058	1.675	-0.184
1656/ 2857/ 4	52.978	0.116	0.445	0.131	3.769	-0.415
1656/ 2857/ 5	4.667	-0.492	-0.274	-0.063	-0.024	-2.449
1656/ 2857/ 6	-176.457	11.018	31.560	-31.968	132.038	-81.089
1656/ 2857/ 7	-375.420	1.861	1.056	5.560	-111.001	8.525
1656/ 2857/ 1001	-385.730	10.581	18.330	-19.882	7.723	-55.413
1656/ 2857/ 1002 (C)	-1203.869	41.458	101.491	-96.157	227.598	-258.963
1656/ 2857/ 1003 (C)	-1502.314	27.722	55.735	-39.866	-136.961	-124.542
1656/ 2857/ 1004 (C)	-1497.090	37.058	86.358	-72.098	44.520	-203.658
1656/ 2857/ 1005 (C)	-1283.337	41.284	100.824	-96.354	221.944	-258.340
1656/ 2857/ 1006 (C)	-1581.781	27.548	55.068	-40.062	-142.615	-123.920
1656/ 2857/ 1007 (C)	-1576.557	36.884	85.691	-72.294	38.865	-203.036
1656/ 2857/ 1008 (C)	-875.992	29.511	71.661	-67.680	153.670	-182.623
1656/ 2857/ 1009 (C)	-1074.955	20.353	41.157	-30.152	-89.369	-93.010
1656/ 2857/ 1010 (C)	-1071.472	26.577	61.572	-51.640	31.618	-145.754
1656/ 2857/ 1011 (C)	-931.325	29.389	71.196	-67.817	149.733	-182.190
1656/ 2857/ 1012 (C)	-1130.288	20.232	40.692	-30.289	-93.306	-92.576
1656/ 2857/ 1013 (C)	-1126.805	26.456	61.107	-51.777	27.681	-145.320
1656/ 2857/ 1014 (C)	-828.467	25.253	58.968	-54.920	99.357	-149.043
1656/ 2857/ 1015 (C)	-947.845	19.759	40.666	-32.403	-46.467	-95.274
1656/ 2857/ 1016 (C)	-945.755	23.493	52.915	-45.296	26.126	-126.921
1656/ 2857/ 1017 (C)	-862.608	25.179	58.682	-55.004	96.928	-148.775
1656/ 2857/ 1018 (C)	-981.986	19.684	40.379	-32.487	-48.896	-95.007
1656/ 2857/ 1019 (C)	-979.897	23.419	52.628	-45.380	23.696	-126.653
1656/ 2857/ 1020 (C)	-722.592	18.643	40.032	-35.739	20.134	-100.389
1656/ 2857/ 1021 (C)	-756.734	18.568	39.746	-35.823	17.705	-100.122
1656/ 2858/ 2	-371.938	8.085	21.471	-15.928	71.810	-67.498
1656/ 2858/ 3	23.546	0.052	0.198	0.058	2.244	-0.333
1656/ 2858/ 4	52.978	0.116	0.445	0.131	5.050	-0.750
1656/ 2858/ 5	4.667	-1.246	-0.274	-0.063	-0.812	0.053
1656/ 2858/ 6	-176.457	11.018	31.560	-31.968	222.913	-112.815
1656/ 2858/ 7	-375.420	1.861	1.056	5.560	-107.961	3.168
1656/ 2858/ 1001	-384.838	10.581	15.480	-19.882	56.444	-85.882
1656/ 2858/ 1002 (C)	-1202.665	40.779	97.644	-96.157	514.356	-377.361
1656/ 2858/ 1003 (C)	-1501.110	27.043	51.887	-39.866	18.045	-203.388
1656/ 2858/ 1004 (C)	-1495.886	36.379	82.510	-72.098	287.701	-309.386
1656/ 2858/ 1005 (C)	-1282.133	40.605	96.977	-96.354	506.781	-376.237
1656/ 2858/ 1006 (C)	-1580.577	26.869	51.221	-40.062	10.471	-202.263
1656/ 2858/ 1007 (C)	-1575.353	36.205	81.843	-72.294	280.127	-308.262
1656/ 2858/ 1008 (C)	-875.100	29.058	68.811	-67.680	355.954	-266.945
1656/ 2858/ 1009 (C)	-1074.063	19.900	38.306	-30.152	25.080	-150.963
1656/ 2858/ 1010 (C)	-1070.580	26.124	58.721	-51.640	204.851	-221.629
1656/ 2858/ 1011 (C)	-930.433	28.937	68.346	-67.817	350.680	-266.162
1656/ 2858/ 1012 (C)	-1129.396	19.779	37.842	-30.289	19.806	-150.180
1656/ 2858/ 1013 (C)	-1125.913	26.003	58.257	-51.777	199.577	-220.846
1656/ 2858/ 1014 (C)	-827.575	25.103	56.118	-54.920	265.093	-221.541
1656/ 2858/ 1015 (C)	-946.953	19.608	37.816	-32.403	66.569	-151.952
1656/ 2858/ 1016 (C)	-944.863	23.343	50.065	-45.296	174.432	-194.351
1656/ 2858/ 1017 (C)	-861.716	25.028	55.832	-55.004	261.839	-221.058
1656/ 2858/ 1018 (C)	-981.094	19.533	37.529	-32.487	63.315	-151.469
1656/ 2858/ 1019 (C)	-979.005	23.268	49.778	-45.380	171.177	-193.868

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1656/ 2858/ 1020 (C)	-721.701	18.492	37.182	-35.739	131.346	-153.852
1656/ 2858/ 1021 (C)	-755.842	18.417	36.896	-35.823	128.092	-153.369
1657/ 2848/ 2	-372.405	8.084	-1.806	-14.442	-30.930	61.863
1657/ 2848/ 3	23.292	0.036	1.500	0.081	-15.089	0.361
1657/ 2848/ 4	52.407	0.081	3.375	0.182	-33.950	0.813
1657/ 2848/ 5	-4.706	-1.798	-0.021	-1.576	-0.525	-4.510
1657/ 2848/ 6	-270.610	2.087	-21.142	3.309	121.304	32.370
1657/ 2848/ 7	-332.994	10.224	15.998	-24.471	-152.417	63.644
1657/ 2848/ 1001	-391.389	10.599	7.076	-18.281	-64.424	83.085
1657/ 2848/ 1002 (C)	-1362.661	26.857	-19.553	-40.356	1.830	241.395
1657/ 2848/ 1003 (C)	-1456.238	39.062	36.156	-82.026	-408.751	288.306
1657/ 2848/ 1004 (C)	-1515.355	35.853	9.451	-66.983	-226.520	285.635
1657/ 2848/ 1005 (C)	-1441.272	26.736	-24.616	-40.630	52.755	240.176
1657/ 2848/ 1006 (C)	-1534.849	38.940	31.093	-82.300	-357.826	287.088
1657/ 2848/ 1007 (C)	-1593.966	35.731	4.388	-67.256	-175.595	284.417
1657/ 2848/ 1008 (C)	-982.491	19.777	-12.359	-30.168	-9.824	175.461
1657/ 2848/ 1009 (C)	-1044.875	27.913	24.781	-57.948	-283.545	206.735
1657/ 2848/ 1010 (C)	-1084.287	25.774	6.977	-47.919	-162.058	204.955
1657/ 2848/ 1011 (C)	-1037.228	19.692	-15.884	-30.359	25.635	174.612
1657/ 2848/ 1012 (C)	-1099.612	27.828	21.256	-58.139	-248.086	205.887
1657/ 2848/ 1013 (C)	-1139.023	25.689	3.452	-48.110	-126.598	204.106
1657/ 2848/ 1014 (C)	-893.328	19.629	-5.244	-30.934	-44.556	163.992
1657/ 2848/ 1015 (C)	-930.758	24.510	17.040	-47.602	-208.788	182.756
1657/ 2848/ 1016 (C)	-954.405	23.227	6.358	-41.585	-135.895	181.688
1657/ 2848/ 1017 (C)	-927.101	19.576	-7.419	-31.052	-22.676	163.468
1657/ 2848/ 1018 (C)	-964.532	24.458	14.865	-47.720	-186.909	182.233
1657/ 2848/ 1019 (C)	-988.179	23.174	4.183	-41.703	-114.016	181.164
1657/ 2848/ 1020 (C)	-730.962	18.376	7.441	-32.920	-117.338	144.570
1657/ 2848/ 1021 (C)	-764.735	18.324	5.266	-33.038	-95.459	144.046
1657/ 2860/ 2	-372.405	8.084	-1.806	-14.442	-39.155	25.038
1657/ 2860/ 3	23.292	0.036	1.500	0.081	-8.255	0.197
1657/ 2860/ 4	52.407	0.081	3.375	0.182	-18.575	0.443
1657/ 2860/ 5	-4.706	-0.604	-0.021	-1.576	-0.620	0.961
1657/ 2860/ 6	-270.610	2.087	-21.142	3.309	24.999	22.861
1657/ 2860/ 7	-332.994	10.224	15.998	-24.471	-79.543	17.073
1657/ 2860/ 1001	-389.545	10.599	2.262	-18.281	-43.283	34.803
1657/ 2860/ 1002 (C)	-1360.173	27.932	-26.052	-40.356	-102.213	116.606
1657/ 2860/ 1003 (C)	-1453.749	40.136	29.657	-82.026	-259.025	107.925
1657/ 2860/ 1004 (C)	-1512.866	36.927	2.952	-66.983	-198.443	119.871
1657/ 2860/ 1005 (C)	-1438.784	27.810	-31.115	-40.630	-74.350	115.942
1657/ 2860/ 1006 (C)	-1532.360	40.014	24.594	-82.300	-231.163	107.261
1657/ 2860/ 1007 (C)	-1591.477	36.805	-2.111	-67.256	-170.581	119.207
1657/ 2860/ 1008 (C)	-980.648	20.493	-17.172	-30.168	-77.211	83.741
1657/ 2860/ 1009 (C)	-1043.032	28.629	19.967	-57.948	-181.753	77.954
1657/ 2860/ 1010 (C)	-1082.443	26.490	2.164	-47.919	-141.365	85.918
1657/ 2860/ 1011 (C)	-1035.384	20.408	-20.698	-30.359	-57.811	83.279
1657/ 2860/ 1012 (C)	-1097.768	28.544	16.442	-58.139	-162.352	77.491
1657/ 2860/ 1013 (C)	-1137.180	26.405	-1.362	-48.110	-121.964	85.456
1657/ 2860/ 1014 (C)	-891.484	19.867	-10.058	-30.934	-79.533	74.035
1657/ 2860/ 1015 (C)	-928.915	24.749	12.226	-47.602	-142.258	70.563
1657/ 2860/ 1016 (C)	-952.562	23.465	1.544	-41.585	-118.025	75.341
1657/ 2860/ 1017 (C)	-925.258	19.815	-12.233	-31.052	-67.562	73.750
1657/ 2860/ 1018 (C)	-962.688	24.697	10.051	-47.720	-130.287	70.277
1657/ 2860/ 1019 (C)	-986.335	23.413	-0.631	-41.703	-106.054	75.056
1657/ 2860/ 1020 (C)	-729.118	18.615	2.627	-32.920	-94.532	60.319
1657/ 2860/ 1021 (C)	-762.892	18.563	0.452	-33.038	-82.562	60.033
1658/ 2860/ 2	-372.401	8.084	-2.594	-14.494	-39.155	25.007
1658/ 2860/ 3	23.289	0.036	1.549	0.081	-8.255	0.197
1658/ 2860/ 4	52.400	0.081	3.486	0.181	-18.575	0.443
1658/ 2860/ 5	-4.706	-0.604	-0.031	-1.578	-0.620	0.958
1658/ 2860/ 6	-270.564	2.087	-21.714	3.261	24.999	22.868
1658/ 2860/ 7	-333.027	10.224	15.293	-24.507	-79.543	17.021
1658/ 2860/ 1001	-389.549	10.599	1.438	-18.354	-43.283	34.764
1658/ 2860/ 1002 (C)	-1360.115	27.932	-28.930	-40.603	-102.213	116.521
1658/ 2860/ 1003 (C)	-1453.809	40.136	26.581	-82.254	-259.025	107.751
1658/ 2860/ 1004 (C)	-1512.869	36.927	-0.250	-67.236	-198.443	119.729
1658/ 2860/ 1005 (C)	-1438.715	27.810	-34.160	-40.875	-74.350	115.856
1658/ 2860/ 1006 (C)	-1532.409	40.014	21.351	-82.526	-231.163	107.086
1658/ 2860/ 1007 (C)	-1591.469	36.805	-5.479	-67.508	-170.581	119.065
1658/ 2860/ 1008 (C)	-980.609	20.493	-19.248	-30.345	-77.211	83.677
1658/ 2860/ 1009 (C)	-1043.072	28.629	17.760	-58.113	-181.753	77.831
1658/ 2860/ 1010 (C)	-1082.446	26.490	-0.127	-48.101	-141.365	85.816
1658/ 2860/ 1011 (C)	-1035.338	20.408	-22.889	-30.535	-57.811	83.214
1658/ 2860/ 1012 (C)	-1097.801	28.544	14.119	-58.303	-162.352	77.368
1658/ 2860/ 1013 (C)	-1137.174	26.405	-3.768	-48.290	-121.964	85.354
1658/ 2860/ 1014 (C)	-891.461	19.867	-11.944	-31.091	-79.533	73.970
1658/ 2860/ 1015 (C)	-928.939	24.749	10.260	-47.752	-142.258	70.462
1658/ 2860/ 1016 (C)	-952.563	23.465	-0.472	-41.744	-118.025	75.253
1658/ 2860/ 1017 (C)	-925.230	19.815	-14.191	-31.208	-67.562	73.684
1658/ 2860/ 1018 (C)	-962.708	24.697	8.014	-47.869	-130.287	70.176
1658/ 2860/ 1019 (C)	-986.332	23.413	-2.718	-41.861	-106.054	74.967

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1658/ 2860/ 1020 (C)	-729.122	18.615	1.084	-33.048	-94.532	60.249
1658/ 2860/ 1021 (C)	-762.891	18.563	-1.162	-33.165	-82.562	59.963
1658/ 2861/ 2	-372.401	8.084	-2.594	-14.494	-46.599	1.806
1658/ 2861/ 3	23.289	0.036	1.549	0.081	-3.809	0.093
1658/ 2861/ 4	52.400	0.081	3.486	0.181	-8.569	0.210
1658/ 2861/ 5	-4.706	0.148	-0.031	-1.578	-0.708	1.614
1658/ 2861/ 6	-270.564	2.087	-21.714	3.261	-37.320	16.877
1658/ 2861/ 7	-333.027	10.224	15.293	-24.507	-35.652	-12.320
1658/ 2861/ 1001	-388.462	10.599	-1.382	-18.354	-43.254	4.345
1658/ 2861/ 1002 (C)	-1358.648	28.608	-32.737	-40.603	-190.773	35.387
1658/ 2861/ 1003 (C)	-1452.342	40.813	22.774	-82.254	-188.271	-8.409
1658/ 2861/ 1004 (C)	-1511.402	37.604	-4.057	-67.236	-204.691	12.779
1658/ 2861/ 1005 (C)	-1437.247	28.487	-37.967	-40.875	-177.919	35.072
1658/ 2861/ 1006 (C)	-1530.942	40.691	17.544	-82.526	-175.417	-8.724
1658/ 2861/ 1007 (C)	-1590.002	37.482	-9.286	-67.508	-191.836	12.464
1658/ 2861/ 1008 (C)	-979.523	20.944	-22.068	-30.345	-136.548	24.216
1658/ 2861/ 1009 (C)	-1041.985	29.080	14.940	-58.113	-134.880	-4.981
1658/ 2861/ 1010 (C)	-1081.359	26.941	-2.947	-48.101	-145.827	9.144
1658/ 2861/ 1011 (C)	-1034.251	20.859	-25.709	-30.535	-127.598	23.996
1658/ 2861/ 1012 (C)	-1096.714	28.996	11.299	-58.303	-125.930	-5.201
1658/ 2861/ 1013 (C)	-1136.088	26.856	-6.588	-48.290	-136.876	8.925
1658/ 2861/ 1014 (C)	-890.374	20.018	-14.764	-31.091	-117.909	16.735
1658/ 2861/ 1015 (C)	-927.852	24.899	7.440	-47.752	-116.908	-0.783
1658/ 2861/ 1016 (C)	-951.476	23.616	-3.292	-41.744	-123.476	7.692
1658/ 2861/ 1017 (C)	-924.143	19.965	-17.011	-31.208	-112.386	16.600
1658/ 2861/ 1018 (C)	-961.621	24.847	5.194	-47.869	-111.385	-0.918
1658/ 2861/ 1019 (C)	-985.245	23.563	-5.539	-41.861	-117.953	7.557
1658/ 2861/ 1020 (C)	-728.036	18.765	-1.736	-33.048	-95.517	6.609
1658/ 2861/ 1021 (C)	-761.804	18.713	-3.982	-33.165	-89.994	6.474
1659/ 2861/ 2	-372.366	8.084	5.704	-14.451	-46.599	2.128
1659/ 2861/ 3	23.318	0.036	1.030	0.083	-3.809	0.092
1659/ 2861/ 4	52.465	0.081	2.318	0.186	-8.569	0.206
1659/ 2861/ 5	-4.706	0.148	0.074	-1.542	-0.708	1.648
1659/ 2861/ 6	-270.981	2.087	-15.681	3.636	-37.320	16.800
1659/ 2861/ 7	-332.604	10.224	22.709	-24.775	-35.652	-11.771
1659/ 2861/ 1001	-388.397	10.599	7.273	-18.253	-43.254	4.753
1659/ 2861/ 1002 (C)	-1359.040	28.608	-2.459	-39.804	-190.773	36.283
1659/ 2861/ 1003 (C)	-1451.474	40.813	55.126	-82.421	-188.271	-6.574
1659/ 2861/ 1004 (C)	-1511.117	37.604	29.618	-66.935	-204.691	14.274
1659/ 2861/ 1005 (C)	-1437.737	28.487	-5.936	-40.083	-177.919	35.974
1659/ 2861/ 1006 (C)	-1530.171	40.691	51.649	-82.700	-175.417	-6.883
1659/ 2861/ 1007 (C)	-1589.814	37.482	26.141	-67.214	-191.836	13.965
1659/ 2861/ 1008 (C)	-979.771	20.944	-0.239	-29.798	-136.548	24.886
1659/ 2861/ 1009 (C)	-1041.394	29.080	38.151	-58.210	-134.880	-3.685
1659/ 2861/ 1010 (C)	-1081.156	26.941	21.146	-47.885	-145.827	10.213
1659/ 2861/ 1011 (C)	-1034.567	20.859	-2.659	-29.993	-127.598	24.671
1659/ 2861/ 1012 (C)	-1096.190	28.996	35.730	-58.404	-125.930	-3.901
1659/ 2861/ 1013 (C)	-1135.952	26.856	18.725	-48.080	-136.876	9.998
1659/ 2861/ 1014 (C)	-890.482	20.018	5.077	-30.710	-117.909	17.424
1659/ 2861/ 1015 (C)	-927.456	24.899	28.111	-47.757	-116.908	0.281
1659/ 2861/ 1016 (C)	-951.313	23.616	17.908	-41.563	-123.476	8.620
1659/ 2861/ 1017 (C)	-924.293	19.965	3.583	-30.830	-112.386	17.291
1659/ 2861/ 1018 (C)	-961.266	24.847	26.617	-47.877	-111.385	0.148
1659/ 2861/ 1019 (C)	-985.124	23.563	16.414	-41.683	-117.953	8.488
1659/ 2861/ 1020 (C)	-727.894	18.765	14.485	-32.892	-95.517	7.344
1659/ 2861/ 1021 (C)	-761.704	18.713	12.992	-33.012	-89.994	7.211
1659/ 2862/ 2	-372.366	8.084	5.704	-14.451	-30.145	-21.191
1659/ 2862/ 3	23.318	0.036	1.030	0.083	-0.837	-0.012
1659/ 2862/ 4	52.465	0.081	2.318	0.186	-1.883	-0.028
1659/ 2862/ 5	-4.706	0.903	0.074	-1.542	-0.495	0.133
1659/ 2862/ 6	-270.981	2.087	-15.681	3.636	-82.551	10.779
1659/ 2862/ 7	-332.604	10.224	22.709	-24.775	29.853	-41.261
1659/ 2862/ 1001	-387.421	10.599	4.562	-18.253	-26.205	-25.820
1659/ 2862/ 1002 (C)	-1357.722	29.288	-6.119	-39.804	-203.170	-47.219
1659/ 2862/ 1003 (C)	-1450.156	41.493	51.466	-82.421	-34.565	-125.279
1659/ 2862/ 1004 (C)	-1509.800	38.284	25.958	-66.935	-124.562	-95.174
1659/ 2862/ 1005 (C)	-1436.419	29.167	-9.595	-40.083	-200.345	-47.176
1659/ 2862/ 1006 (C)	-1528.853	41.371	47.989	-82.700	-31.740	-125.237
1659/ 2862/ 1007 (C)	-1588.497	38.162	22.481	-67.214	-121.737	-95.132
1659/ 2862/ 1008 (C)	-978.795	21.398	-2.949	-29.798	-141.165	-36.181
1659/ 2862/ 1009 (C)	-1040.418	29.534	35.440	-58.210	-28.762	-88.222
1659/ 2862/ 1010 (C)	-1080.180	27.394	18.435	-47.885	-88.760	-68.152
1659/ 2862/ 1011 (C)	-1033.591	21.313	-5.370	-29.993	-139.198	-36.152
1659/ 2862/ 1012 (C)	-1095.214	29.449	33.019	-58.404	-26.795	-88.192
1659/ 2862/ 1013 (C)	-1134.977	27.310	16.014	-48.080	-86.793	-68.123
1659/ 2862/ 1014 (C)	-889.506	20.169	2.366	-30.710	-107.194	-40.535
1659/ 2862/ 1015 (C)	-926.480	25.051	25.400	-47.757	-39.752	-71.759
1659/ 2862/ 1016 (C)	-950.337	23.767	15.197	-41.563	-75.751	-59.717
1659/ 2862/ 1017 (C)	-923.317	20.117	0.872	-30.830	-105.980	-40.517
1659/ 2862/ 1018 (C)	-960.290	24.998	23.906	-47.877	-38.538	-71.741
1659/ 2862/ 1019 (C)	-984.148	23.715	13.703	-41.683	-74.537	-59.699

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1659/ 2862/ 1020 (C)	-726.918	18.916	11.774	-32.892	-57.663	-47.003
1659/ 2862/ 1021 (C)	-760.728	18.864	10.281	-33.012	-56.450	-46.985
1660/ 2862/ 2	-372.162	8.084	13.582	-14.896	-30.145	-20.880
1660/ 2862/ 3	23.334	0.036	0.537	0.082	-0.837	-0.014
1660/ 2862/ 4	52.502	0.081	1.207	0.185	-1.883	-0.032
1660/ 2862/ 5	-4.703	0.903	0.174	-1.539	-0.495	0.165
1660/ 2862/ 6	-271.252	2.087	-9.943	3.864	-82.551	10.700
1660/ 2862/ 7	-332.049	10.224	29.742	-25.643	29.853	-40.727
1660/ 2862/ 1001	-387.238	10.599	12.759	-18.795	-26.205	-25.428
1660/ 2862/ 1002 (C)	-1357.548	29.288	22.614	-40.795	-203.170	-46.366
1660/ 2862/ 1003 (C)	-1448.743	41.493	82.142	-85.054	-34.565	-123.507
1660/ 2862/ 1004 (C)	-1508.913	38.284	57.902	-68.934	-124.562	-93.736
1660/ 2862/ 1005 (C)	-1436.301	29.167	20.803	-41.073	-200.345	-46.318
1660/ 2862/ 1006 (C)	-1527.495	41.371	80.331	-85.332	-31.740	-123.459
1660/ 2862/ 1007 (C)	-1587.665	38.162	56.091	-69.212	-121.737	-93.688
1660/ 2862/ 1008 (C)	-978.638	21.398	17.764	-30.557	-141.165	-35.543
1660/ 2862/ 1009 (C)	-1039.435	29.534	57.449	-60.063	-28.762	-86.970
1660/ 2862/ 1010 (C)	-1079.548	27.394	41.289	-49.317	-88.760	-67.123
1660/ 2862/ 1011 (C)	-1033.474	21.313	16.503	-30.751	-139.198	-35.509
1660/ 2862/ 1012 (C)	-1094.270	29.449	56.188	-60.257	-26.795	-86.937
1660/ 2862/ 1013 (C)	-1134.384	27.310	40.028	-49.510	-86.793	-67.090
1660/ 2862/ 1014 (C)	-889.257	20.169	21.188	-31.561	-107.194	-39.876
1660/ 2862/ 1015 (C)	-925.735	25.051	45.000	-49.265	-39.752	-70.732
1660/ 2862/ 1016 (C)	-949.803	23.767	35.304	-42.817	-75.751	-58.824
1660/ 2862/ 1017 (C)	-923.092	20.117	20.410	-31.681	-105.980	-39.855
1660/ 2862/ 1018 (C)	-959.570	24.998	44.222	-49.385	-38.538	-70.712
1660/ 2862/ 1019 (C)	-983.638	23.715	34.526	-42.937	-74.537	-58.804
1660/ 2862/ 1020 (C)	-726.506	18.916	27.154	-33.880	-57.663	-46.296
1660/ 2862/ 1021 (C)	-760.340	18.864	26.376	-33.999	-56.450	-46.276
1660/ 2863/ 2	-372.162	8.084	13.582	-14.896	9.061	-44.216
1660/ 2863/ 3	23.334	0.036	0.537	0.082	0.712	-0.118
1660/ 2863/ 4	52.502	0.081	1.207	0.185	1.601	-0.266
1660/ 2863/ 5	-4.703	1.660	0.174	-1.539	0.006	-3.534
1660/ 2863/ 6	-271.252	2.087	-9.943	3.864	-111.251	4.675
1660/ 2863/ 7	-332.049	10.224	29.742	-25.643	115.705	-70.238
1660/ 2863/ 1001	-386.323	10.599	10.041	-18.795	6.714	-56.023
1660/ 2863/ 1002 (C)	-1356.314	29.969	18.944	-40.795	-143.174	-131.890
1660/ 2863/ 1003 (C)	-1447.509	42.173	78.472	-85.054	197.260	-244.259
1660/ 2863/ 1004 (C)	-1507.679	38.964	54.232	-68.934	37.294	-205.226
1660/ 2863/ 1005 (C)	-1435.067	29.847	17.133	-41.073	-145.576	-131.491
1660/ 2863/ 1006 (C)	-1526.261	42.052	76.661	-85.332	194.858	-243.860
1660/ 2863/ 1007 (C)	-1586.431	38.843	52.421	-69.212	34.892	-204.827
1660/ 2863/ 1008 (C)	-977.724	21.851	15.045	-30.557	-93.801	-97.963
1660/ 2863/ 1009 (C)	-1038.521	29.988	54.730	-60.063	133.155	-172.875
1660/ 2863/ 1010 (C)	-1078.634	27.848	38.570	-49.317	26.511	-146.853
1660/ 2863/ 1011 (C)	-1032.560	21.767	13.784	-30.751	-95.473	-97.684
1660/ 2863/ 1012 (C)	-1093.356	29.903	53.470	-60.257	131.483	-172.597
1660/ 2863/ 1013 (C)	-1133.469	27.763	37.310	-49.510	24.839	-146.575
1660/ 2863/ 1014 (C)	-888.343	20.320	18.470	-31.561	-49.943	-98.312
1660/ 2863/ 1015 (C)	-924.821	25.202	42.281	-49.265	86.230	-143.260
1660/ 2863/ 1016 (C)	-948.889	23.918	32.585	-42.817	22.244	-127.647
1660/ 2863/ 1017 (C)	-922.177	20.268	17.692	-31.681	-50.975	-98.141
1660/ 2863/ 1018 (C)	-958.655	25.149	41.503	-49.385	85.198	-143.088
1660/ 2863/ 1019 (C)	-982.723	23.866	31.807	-42.937	21.212	-127.475
1660/ 2863/ 1020 (C)	-725.592	19.068	24.436	-33.880	16.807	-101.117
1660/ 2863/ 1021 (C)	-759.426	19.015	23.658	-33.999	15.775	-100.946
1661/ 2863/ 2	-371.793	8.084	21.424	-15.825	9.061	-43.892
1661/ 2863/ 3	23.340	0.036	0.045	0.080	0.712	-0.120
1661/ 2863/ 4	52.516	0.081	0.100	0.180	1.601	-0.270
1661/ 2863/ 5	-4.698	1.660	0.273	-1.613	0.006	-3.500
1661/ 2863/ 6	-271.402	2.087	-4.223	3.961	-111.251	4.592
1661/ 2863/ 7	-331.348	10.224	36.735	-27.117	115.705	-69.682
1661/ 2863/ 1001	-386.026	10.599	18.182	-19.972	6.714	-55.614
1661/ 2863/ 1002 (C)	-1355.613	29.969	47.529	-43.566	-143.174	-131.001
1661/ 2863/ 1003 (C)	-1445.533	42.173	108.966	-90.184	197.260	-242.412
1661/ 2863/ 1004 (C)	-1506.200	38.964	86.000	-73.244	37.294	-203.728
1661/ 2863/ 1005 (C)	-1434.387	29.847	47.379	-43.835	-145.576	-130.596
1661/ 2863/ 1006 (C)	-1524.306	42.052	108.816	-90.453	194.858	-242.007
1661/ 2863/ 1007 (C)	-1584.974	38.843	85.850	-73.514	34.892	-203.322
1661/ 2863/ 1008 (C)	-977.190	21.851	35.651	-32.615	-93.801	-97.297
1661/ 2863/ 1009 (C)	-1037.136	29.988	76.609	-63.694	133.155	-171.571
1661/ 2863/ 1010 (C)	-1077.581	27.848	61.298	-52.401	26.511	-145.781
1661/ 2863/ 1011 (C)	-1032.040	21.767	35.547	-32.803	-95.473	-97.014
1661/ 2863/ 1012 (C)	-1091.986	29.903	76.505	-63.882	131.483	-171.289
1661/ 2863/ 1013 (C)	-1132.431	27.763	61.194	-52.589	24.839	-145.499
1661/ 2863/ 1014 (C)	-887.756	20.320	37.191	-33.627	-49.943	-97.625
1661/ 2863/ 1015 (C)	-923.724	25.202	61.766	-52.274	86.230	-142.190
1661/ 2863/ 1016 (C)	-947.991	23.918	52.580	-45.498	22.244	-126.716
1661/ 2863/ 1017 (C)	-921.600	20.268	37.127	-33.743	-50.975	-97.451
1661/ 2863/ 1018 (C)	-957.568	25.149	61.701	-52.390	85.198	-142.016
1661/ 2863/ 1019 (C)	-981.835	23.866	52.515	-45.614	21.212	-126.542

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1661/ 2863/ 1020 (C)	-724.915	19.068	39.725	-36.003	16.807	-100.381
1661/ 2863/ 1021 (C)	-758.759	19.015	39.660	-36.119	15.775	-100.207
1661/ 2864/ 2	-371.793	8.084	21.424	-15.825	70.750	-67.170
1661/ 2864/ 3	23.340	0.036	0.045	0.080	0.840	-0.224
1661/ 2864/ 4	52.516	0.081	0.100	0.180	1.890	-0.504
1661/ 2864/ 5	-4.698	2.414	0.273	-1.613	0.792	-9.365
1661/ 2864/ 6	-271.402	2.087	-4.223	3.961	-123.411	-1.418
1661/ 2864/ 7	-331.348	10.224	36.735	-27.117	221.481	-99.120
1661/ 2864/ 1001	-385.134	10.599	15.332	-19.972	55.008	-86.134
1661/ 2864/ 1002 (C)	-1354.409	30.648	43.682	-43.566	-11.796	-218.272
1661/ 2864/ 1003 (C)	-1444.329	42.852	105.119	-90.184	505.542	-364.825
1661/ 2864/ 1004 (C)	-1504.996	39.643	82.152	-73.244	279.445	-316.900
1661/ 2864/ 1005 (C)	-1433.182	30.526	43.531	-43.835	-14.630	-217.516
1661/ 2864/ 1006 (C)	-1523.102	42.731	104.968	-90.453	502.707	-364.069
1661/ 2864/ 1007 (C)	-1583.770	39.522	82.002	-73.514	276.611	-316.145
1661/ 2864/ 1008 (C)	-976.298	22.304	32.801	-32.615	4.796	-160.868
1661/ 2864/ 1009 (C)	-1036.244	30.440	73.759	-63.694	349.688	-258.569
1661/ 2864/ 1010 (C)	-1076.689	28.301	58.448	-52.401	198.957	-226.620
1661/ 2864/ 1011 (C)	-1031.148	22.219	32.696	-32.803	2.822	-160.341
1661/ 2864/ 1012 (C)	-1091.094	30.355	73.654	-63.882	347.714	-258.043
1661/ 2864/ 1013 (C)	-1131.539	28.216	58.344	-52.589	196.983	-226.093
1661/ 2864/ 1014 (C)	-886.864	20.471	34.341	-33.627	53.088	-156.353
1661/ 2864/ 1015 (C)	-922.832	25.353	58.916	-52.274	260.023	-214.974
1661/ 2864/ 1016 (C)	-947.099	24.069	49.729	-45.498	169.584	-195.804
1661/ 2864/ 1017 (C)	-920.708	20.419	34.277	-33.743	51.870	-156.028
1661/ 2864/ 1018 (C)	-956.676	25.300	58.851	-52.390	258.805	-214.649
1661/ 2864/ 1019 (C)	-980.943	24.017	49.665	-45.614	168.366	-195.479
1661/ 2864/ 1020 (C)	-724.023	19.219	36.875	-36.003	127.134	-155.502
1661/ 2864/ 1021 (C)	-757.867	19.166	36.810	-36.119	125.916	-155.177
1662/ 2848/ 2	-372.408	-8.077	-1.774	14.538	-30.450	-61.413
1662/ 2848/ 3	23.562	-0.047	1.661	-0.050	-16.215	-0.421
1662/ 2848/ 4	53.013	-0.105	3.736	-0.112	-36.483	-0.946
1662/ 2848/ 5	-4.709	1.816	-0.021	1.516	-0.509	4.570
1662/ 2848/ 6	-197.417	-10.304	21.499	25.288	-178.214	-61.975
1662/ 2848/ 7	-401.081	-2.986	-23.582	-0.722	125.745	-37.106
1662/ 2848/ 1001	-391.117	-10.580	7.241	18.196	-65.552	-83.027
1662/ 2848/ 1002 (C)	-1251.602	-39.168	45.216	83.320	-452.106	-285.263
1662/ 2848/ 1003 (C)	-1557.098	-28.190	-22.406	44.304	3.832	-247.961
1662/ 2848/ 1004 (C)	-1514.088	-35.827	10.307	67.194	-230.460	-284.420
1662/ 2848/ 1005 (C)	-1331.122	-39.009	39.611	83.488	-397.382	-283.844
1662/ 2848/ 1006 (C)	-1636.618	-28.032	-28.011	44.472	58.556	-246.541
1662/ 2848/ 1007 (C)	-1593.609	-35.669	4.702	67.362	-175.736	-283.001
1662/ 2848/ 1008 (C)	-908.398	-27.982	30.857	58.815	-312.626	-204.662
1662/ 2848/ 1009 (C)	-1112.062	-20.664	-14.225	32.805	-8.667	-179.793
1662/ 2848/ 1010 (C)	-1083.389	-25.755	7.584	48.064	-164.862	-204.100
1662/ 2848/ 1011 (C)	-963.767	-27.872	26.954	58.932	-274.521	-203.673
1662/ 2848/ 1012 (C)	-1167.431	-20.554	-18.127	32.922	29.437	-178.805
1662/ 2848/ 1013 (C)	-1138.758	-25.645	3.682	48.181	-126.758	-203.111
1662/ 2848/ 1014 (C)	-848.752	-24.545	20.771	48.138	-226.543	-181.321
1662/ 2848/ 1015 (C)	-970.951	-20.154	-6.278	32.532	-44.168	-166.400
1662/ 2848/ 1016 (C)	-953.747	-23.208	6.807	41.688	-137.885	-180.984
1662/ 2848/ 1017 (C)	-882.917	-24.477	18.363	48.210	-203.032	-180.711
1662/ 2848/ 1018 (C)	-1005.115	-20.086	-8.686	32.604	-20.657	-165.790
1662/ 2848/ 1019 (C)	-987.911	-23.141	4.399	41.760	-114.374	-180.374
1662/ 2848/ 1020 (C)	-730.302	-18.362	7.871	32.965	-119.615	-144.136
1662/ 2848/ 1021 (C)	-764.467	-18.294	5.464	33.037	-96.104	-143.526
1662/ 2865/ 2	-372.408	-8.077	-1.774	14.538	-38.529	-24.620
1662/ 2865/ 3	23.562	-0.047	1.661	-0.050	-8.650	-0.207
1662/ 2865/ 4	53.013	-0.105	3.736	-0.112	-19.463	-0.466
1662/ 2865/ 5	-4.709	0.622	-0.021	1.516	-0.605	-0.983
1662/ 2865/ 6	-197.417	-10.304	21.499	25.288	-80.280	-15.037
1662/ 2865/ 7	-401.081	-2.986	-23.582	-0.722	18.321	-23.506
1662/ 2865/ 1001	-389.274	-10.580	2.428	18.196	-43.657	-34.831
1662/ 2865/ 1002 (C)	-1249.113	-40.242	38.717	83.320	-261.109	-104.399
1662/ 2865/ 1003 (C)	-1554.609	-29.264	-28.905	44.304	-113.208	-117.102
1662/ 2865/ 1004 (C)	-1511.600	-36.901	3.808	67.194	-198.483	-118.773
1662/ 2865/ 1005 (C)	-1328.633	-40.084	33.113	83.488	-231.915	-103.700
1662/ 2865/ 1006 (C)	-1634.130	-29.106	-34.510	44.472	-84.014	-116.402
1662/ 2865/ 1007 (C)	-1591.120	-36.743	-1.796	67.362	-169.289	-118.074
1662/ 2865/ 1008 (C)	-906.554	-28.698	26.043	58.815	-183.156	-75.565
1662/ 2865/ 1009 (C)	-1110.218	-21.380	-19.039	32.805	-84.555	-84.034
1662/ 2865/ 1010 (C)	-1081.545	-26.471	2.770	48.064	-141.405	-85.148
1662/ 2865/ 1011 (C)	-961.924	-28.588	22.141	58.932	-162.829	-75.079
1662/ 2865/ 1012 (C)	-1165.588	-21.270	-22.941	32.922	-64.228	-83.547
1662/ 2865/ 1013 (C)	-1136.915	-26.361	-1.132	48.181	-121.078	-84.661
1662/ 2865/ 1014 (C)	-846.909	-24.783	15.957	48.138	-143.018	-68.971
1662/ 2865/ 1015 (C)	-969.107	-20.392	-11.092	32.532	-83.857	-74.051
1662/ 2865/ 1016 (C)	-951.904	-23.447	1.994	41.688	-117.967	-74.720
1662/ 2865/ 1017 (C)	-881.073	-24.715	13.549	48.210	-130.475	-68.670
1662/ 2865/ 1018 (C)	-1003.272	-20.324	-13.500	32.604	-71.314	-73.751
1662/ 2865/ 1019 (C)	-986.068	-23.379	-0.414	41.760	-105.424	-74.420

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1662/ 2865/ 1020 (C)	-728.459	-18.601	3.058	32.965	-94.850	-59.948
1662/ 2865/ 1021 (C)	-762.623	-18.533	0.650	33.037	-82.307	-59.648
1663/ 2865/ 2	-372.403	-8.077	-2.562	14.590	-38.529	-24.589
1663/ 2865/ 3	23.558	-0.047	1.710	-0.049	-8.650	-0.207
1663/ 2865/ 4	53.005	-0.105	3.849	-0.111	-19.463	-0.466
1663/ 2865/ 5	-4.709	0.622	-0.031	1.518	-0.605	-0.980
1663/ 2865/ 6	-197.462	-10.304	21.081	25.320	-80.280	-14.984
1663/ 2865/ 7	-401.030	-2.986	-24.431	-0.672	18.321	-23.507
1663/ 2865/ 1001	-389.278	-10.580	1.604	18.270	-43.657	-34.792
1663/ 2865/ 1002 (C)	-1249.192	-40.242	36.074	83.540	-261.109	-104.223
1663/ 2865/ 1003 (C)	-1554.545	-29.264	-32.195	44.552	-113.208	-117.008
1663/ 2865/ 1004 (C)	-1511.604	-36.901	0.609	67.445	-198.483	-118.631
1663/ 2865/ 1005 (C)	-1328.701	-40.084	30.301	83.707	-231.915	-103.523
1663/ 2865/ 1006 (C)	-1634.053	-29.106	-37.968	44.719	-84.014	-116.308
1663/ 2865/ 1007 (C)	-1591.113	-36.743	-5.164	67.612	-169.289	-117.931
1663/ 2865/ 1008 (C)	-906.607	-28.698	24.125	58.975	-183.156	-75.441
1663/ 2865/ 1009 (C)	-1110.175	-21.380	-21.388	32.982	-84.555	-83.964
1663/ 2865/ 1010 (C)	-1081.549	-26.471	0.481	48.244	-141.405	-85.046
1663/ 2865/ 1011 (C)	-961.968	-28.588	20.105	59.091	-162.829	-74.954
1663/ 2865/ 1012 (C)	-1165.537	-21.270	-25.408	33.098	-64.228	-83.477
1663/ 2865/ 1013 (C)	-1136.910	-26.361	-3.538	48.360	-121.078	-84.559
1663/ 2865/ 1014 (C)	-846.941	-24.783	14.165	48.284	-143.018	-68.869
1663/ 2865/ 1015 (C)	-969.082	-20.392	-13.143	32.689	-83.857	-73.982
1663/ 2865/ 1016 (C)	-951.906	-23.447	-0.021	41.846	-117.967	-74.632
1663/ 2865/ 1017 (C)	-881.100	-24.715	11.685	48.355	-130.475	-68.568
1663/ 2865/ 1018 (C)	-1003.241	-20.324	-15.623	32.760	-71.314	-73.682
1663/ 2865/ 1019 (C)	-986.065	-23.379	-2.501	41.917	-105.424	-74.331
1663/ 2865/ 1020 (C)	-728.464	-18.601	1.516	33.092	-94.850	-59.878
1663/ 2865/ 1021 (C)	-762.623	-18.533	-0.964	33.163	-82.307	-59.578
1663/ 2866/ 2	-372.403	-8.077	-2.562	14.590	-45.881	-1.409
1663/ 2866/ 3	23.558	-0.047	1.710	-0.049	-3.741	-0.073
1663/ 2866/ 4	53.005	-0.105	3.849	-0.111	-8.417	-0.164
1663/ 2866/ 5	-4.709	-0.130	-0.031	1.518	-0.693	-1.687
1663/ 2866/ 6	-197.462	-10.304	21.081	25.320	-19.777	14.588
1663/ 2866/ 7	-401.030	-2.986	-24.431	-0.672	-51.796	-14.938
1663/ 2866/ 1001	-388.191	-10.580	-1.216	18.270	-43.151	-4.427
1663/ 2866/ 1002 (C)	-1247.725	-40.918	32.267	83.540	-163.109	12.241
1663/ 2866/ 1003 (C)	-1553.078	-29.941	-36.002	44.552	-211.137	-32.049
1663/ 2866/ 1004 (C)	-1510.137	-37.578	-3.198	67.445	-202.265	-11.755
1663/ 2866/ 1005 (C)	-1327.233	-40.760	26.494	83.707	-150.484	12.486
1663/ 2866/ 1006 (C)	-1632.586	-29.783	-41.775	44.719	-198.511	-31.803
1663/ 2866/ 1007 (C)	-1589.645	-37.420	-8.971	67.612	-189.639	-11.509
1663/ 2866/ 1008 (C)	-905.521	-29.149	21.304	58.975	-118.017	7.570
1663/ 2866/ 1009 (C)	-1109.089	-21.831	-24.208	32.982	-150.035	-21.957
1663/ 2866/ 1010 (C)	-1080.462	-26.922	-2.339	48.244	-144.121	-8.427
1663/ 2866/ 1011 (C)	-960.882	-29.039	17.285	59.091	-109.226	7.741
1663/ 2866/ 1012 (C)	-1164.450	-21.721	-28.228	33.098	-141.244	-21.786
1663/ 2866/ 1013 (C)	-1135.823	-26.812	-6.358	48.360	-135.329	-8.256
1663/ 2866/ 1014 (C)	-845.854	-24.934	11.345	48.284	-106.462	2.475
1663/ 2866/ 1015 (C)	-967.995	-20.543	-15.963	32.689	-125.673	-15.241
1663/ 2866/ 1016 (C)	-950.819	-23.598	-2.841	41.846	-122.124	-7.123
1663/ 2866/ 1017 (C)	-880.013	-24.866	8.865	48.355	-101.037	2.580
1663/ 2866/ 1018 (C)	-1002.154	-20.475	-18.443	32.760	-120.248	-15.136
1663/ 2866/ 1019 (C)	-984.978	-23.530	-5.321	41.917	-116.700	-7.018
1663/ 2866/ 1020 (C)	-727.377	-18.751	-1.304	33.092	-94.595	-6.278
1663/ 2866/ 1021 (C)	-761.536	-18.683	-3.784	33.163	-89.171	-6.173
1664/ 2866/ 2	-372.368	-8.077	5.736	14.555	-45.881	-1.733
1664/ 2866/ 3	23.590	-0.047	1.185	-0.051	-3.741	-0.072
1664/ 2866/ 4	53.078	-0.105	2.667	-0.115	-8.417	-0.161
1664/ 2866/ 5	-4.709	-0.130	0.074	1.480	-0.693	-1.721
1664/ 2866/ 6	-196.943	-10.304	25.476	25.639	-19.777	14.021
1664/ 2866/ 7	-401.475	-2.986	-15.490	-1.005	-51.796	-14.919
1664/ 2866/ 1001	-388.122	-10.580	7.433	18.167	-43.151	-4.833
1664/ 2866/ 1002 (C)	-1246.697	-40.918	60.058	83.792	-163.109	10.376
1664/ 2866/ 1003 (C)	-1553.494	-29.941	-1.391	43.827	-211.137	-33.034
1664/ 2866/ 1004 (C)	-1509.834	-37.578	30.449	67.167	-202.265	-13.254
1664/ 2866/ 1005 (C)	-1326.314	-40.760	56.058	83.964	-150.484	10.618
1664/ 2866/ 1006 (C)	-1633.111	-29.783	-5.391	43.999	-198.511	-32.792
1664/ 2866/ 1007 (C)	-1589.451	-37.420	26.449	67.339	-189.639	-13.013
1664/ 2866/ 1008 (C)	-904.821	-29.149	41.474	59.129	-118.017	6.254
1664/ 2866/ 1009 (C)	-1109.353	-21.831	0.508	32.485	-150.035	-22.686
1664/ 2866/ 1010 (C)	-1080.246	-26.922	21.735	48.045	-144.121	-9.500
1664/ 2866/ 1011 (C)	-960.258	-29.039	38.689	59.248	-109.226	6.422
1664/ 2866/ 1012 (C)	-1164.790	-21.721	-2.277	32.605	-141.244	-22.518
1664/ 2866/ 1013 (C)	-1135.683	-26.812	18.949	48.165	-135.329	-9.332
1664/ 2866/ 1014 (C)	-845.391	-24.934	30.187	48.327	-106.462	1.398
1664/ 2866/ 1015 (C)	-968.110	-20.543	5.608	32.341	-125.673	-15.966
1664/ 2866/ 1016 (C)	-950.646	-23.598	18.344	41.677	-122.124	-8.054
1664/ 2866/ 1017 (C)	-879.597	-24.866	28.469	48.401	-101.037	1.502
1664/ 2866/ 1018 (C)	-1002.316	-20.475	3.890	32.415	-120.248	-15.862
1664/ 2866/ 1019 (C)	-984.852	-23.530	16.625	41.751	-116.700	-7.950

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1664/ 2866/ 1020 (C)	-727.226	-18.751	14.902	32.944	-94.595	-7.014
1664/ 2866/ 1021 (C)	-761.431	-18.683	13.184	33.018	-89.171	-6.910
1664/ 2867/ 2	-372.368	-8.077	5.736	14.555	-29.335	21.565
1664/ 2867/ 3	23.590	-0.047	1.185	-0.051	-0.322	0.064
1664/ 2867/ 4	53.078	-0.105	2.667	-0.115	-0.725	0.143
1664/ 2867/ 5	-4.709	-0.885	0.074	1.480	-0.480	-0.257
1664/ 2867/ 6	-196.943	-10.304	25.476	25.639	53.707	43.743
1664/ 2867/ 7	-401.475	-2.986	-15.490	-1.005	-96.477	-6.307
1664/ 2867/ 1001	-387.146	-10.580	4.722	18.167	-25.641	25.687
1664/ 2867/ 1002 (C)	-1245.379	-41.599	56.398	83.792	4.823	129.387
1664/ 2867/ 1003 (C)	-1552.177	-30.621	-5.051	43.827	-220.453	54.312
1664/ 2867/ 1004 (C)	-1508.516	-38.258	26.789	67.167	-119.740	96.120
1664/ 2867/ 1005 (C)	-1324.996	-41.440	52.398	83.964	5.911	129.172
1664/ 2867/ 1006 (C)	-1631.794	-30.463	-9.051	43.999	-219.365	54.098
1664/ 2867/ 1007 (C)	-1588.133	-38.100	22.789	67.339	-118.653	95.905
1664/ 2867/ 1008 (C)	-903.845	-29.603	38.763	59.129	-2.315	90.989
1664/ 2867/ 1009 (C)	-1108.377	-22.285	-2.203	32.485	-152.499	40.940
1664/ 2867/ 1010 (C)	-1079.270	-27.376	19.024	48.045	-85.357	68.811
1664/ 2867/ 1011 (C)	-959.282	-29.493	35.978	59.248	-1.557	90.840
1664/ 2867/ 1012 (C)	-1163.814	-22.174	-4.988	32.605	-151.741	40.790
1664/ 2867/ 1013 (C)	-1134.707	-27.266	16.238	48.165	-84.599	68.662
1664/ 2867/ 1014 (C)	-844.416	-25.085	27.477	48.327	-23.315	73.538
1664/ 2867/ 1015 (C)	-967.135	-20.694	2.897	32.341	-113.426	43.508
1664/ 2867/ 1016 (C)	-949.670	-23.749	15.633	41.677	-73.141	60.231
1664/ 2867/ 1017 (C)	-878.621	-25.017	25.758	48.401	-22.848	73.446
1664/ 2867/ 1018 (C)	-1001.340	-20.626	1.179	32.415	-112.958	43.416
1664/ 2867/ 1019 (C)	-983.876	-23.681	13.914	41.751	-72.673	60.139
1664/ 2867/ 1020 (C)	-726.250	-18.902	12.191	32.944	-55.539	47.292
1664/ 2867/ 1021 (C)	-760.455	-18.835	10.473	33.018	-55.072	47.200
1665/ 2867/ 2	-372.163	-8.077	13.614	15.008	-29.335	21.252
1665/ 2867/ 3	23.610	-0.047	0.686	-0.050	-0.322	0.065
1665/ 2867/ 4	53.123	-0.105	1.543	-0.112	-0.725	0.145
1665/ 2867/ 5	-4.706	-0.885	0.174	1.474	-0.480	-0.288
1665/ 2867/ 6	-196.360	-10.304	29.637	26.559	53.707	43.190
1665/ 2867/ 7	-401.713	-2.986	-6.991	-1.138	-96.477	-6.284
1665/ 2867/ 1001	-386.959	-10.580	12.913	18.706	-25.641	25.296
1665/ 2867/ 1002 (C)	-1243.907	-41.599	82.739	86.512	4.823	127.585
1665/ 2867/ 1003 (C)	-1551.936	-30.621	27.796	44.966	-220.453	53.373
1665/ 2867/ 1004 (C)	-1507.612	-38.258	58.705	69.185	-119.740	94.677
1665/ 2867/ 1005 (C)	-1323.591	-41.440	80.425	86.679	5.911	127.367
1665/ 2867/ 1006 (C)	-1631.620	-30.463	25.482	45.134	-219.365	53.155
1665/ 2867/ 1007 (C)	-1587.295	-38.100	56.390	69.353	-118.653	94.459
1665/ 2867/ 1008 (C)	-902.823	-29.603	57.881	61.041	-2.315	89.718
1665/ 2867/ 1009 (C)	-1108.175	-22.285	21.252	33.344	-152.499	40.243
1665/ 2867/ 1010 (C)	-1078.626	-27.376	41.858	49.490	-85.357	67.779
1665/ 2867/ 1011 (C)	-958.306	-29.493	56.269	61.157	-1.557	89.566
1665/ 2867/ 1012 (C)	-1163.659	-22.174	19.641	33.461	-151.741	40.091
1665/ 2867/ 1013 (C)	-1134.109	-27.266	40.246	49.607	-84.599	67.628
1665/ 2867/ 1014 (C)	-843.645	-25.085	45.339	49.872	-23.315	72.499
1665/ 2867/ 1015 (C)	-966.857	-20.694	23.362	33.254	-113.426	42.814
1665/ 2867/ 1016 (C)	-949.127	-23.749	35.725	42.942	-73.141	59.336
1665/ 2867/ 1017 (C)	-877.880	-25.017	44.345	49.944	-22.848	72.405
1665/ 2867/ 1018 (C)	-1001.091	-20.626	22.368	33.326	-112.958	42.720
1665/ 2867/ 1019 (C)	-983.361	-23.681	34.731	43.014	-72.673	59.242
1665/ 2867/ 1020 (C)	-725.829	-18.902	27.557	33.937	-55.539	46.584
1665/ 2867/ 1021 (C)	-760.064	-18.835	26.562	34.009	-55.072	46.491
1665/ 2868/ 2	-372.163	-8.077	13.614	15.008	9.963	44.567
1665/ 2868/ 3	23.610	-0.047	0.686	-0.050	1.657	0.200
1665/ 2868/ 4	53.123	-0.105	1.543	-0.112	3.728	0.450
1665/ 2868/ 5	-4.706	-1.642	0.174	1.474	0.022	3.359
1665/ 2868/ 6	-196.360	-10.304	29.637	26.559	139.256	72.933
1665/ 2868/ 7	-401.713	-2.986	-6.991	-1.138	-116.657	2.334
1665/ 2868/ 1001	-386.045	-10.580	10.195	18.706	7.723	55.837
1665/ 2868/ 1002 (C)	-1242.673	-42.279	79.069	86.512	238.373	248.643
1665/ 2868/ 1003 (C)	-1550.702	-31.302	24.127	44.966	-145.497	142.744
1665/ 2868/ 1004 (C)	-1506.378	-38.939	55.035	69.185	44.434	206.093
1665/ 2868/ 1005 (C)	-1322.357	-42.121	76.755	86.679	232.780	247.968
1665/ 2868/ 1006 (C)	-1630.386	-31.144	21.812	45.134	-151.090	142.070
1665/ 2868/ 1007 (C)	-1586.061	-38.781	52.721	69.353	38.841	205.418
1665/ 2868/ 1008 (C)	-901.908	-30.057	55.162	61.041	160.849	175.822
1665/ 2868/ 1009 (C)	-1107.261	-22.738	18.534	33.344	-95.064	105.223
1665/ 2868/ 1010 (C)	-1077.712	-27.830	39.139	49.490	31.557	147.456
1665/ 2868/ 1011 (C)	-957.392	-29.946	53.551	61.157	156.955	175.353
1665/ 2868/ 1012 (C)	-1162.745	-22.628	16.922	33.461	-98.958	104.754
1665/ 2868/ 1013 (C)	-1133.195	-27.719	37.528	49.607	27.663	146.986
1665/ 2868/ 1014 (C)	-842.731	-25.236	42.621	49.872	103.647	145.126
1665/ 2868/ 1015 (C)	-965.943	-20.845	20.644	33.254	-49.901	102.766
1665/ 2868/ 1016 (C)	-948.213	-23.900	33.007	42.942	26.071	128.105
1665/ 2868/ 1017 (C)	-876.965	-25.168	41.626	49.944	101.244	144.836
1665/ 2868/ 1018 (C)	-1000.177	-20.777	19.649	33.326	-52.304	102.476
1665/ 2868/ 1019 (C)	-982.447	-23.832	32.013	43.014	23.669	127.816

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1665/ 2868/ 1020 (C)	-724.915	-19.054	24.838	33.937	20.093	101.366
1665/ 2868/ 1021 (C)	-759.149	-18.986	23.844	34.009	17.691	101.076
1666/ 2868/ 2	-371.793	-8.077	21.456	15.944	9.963	44.240
1666/ 2868/ 3	23.619	-0.047	0.188	-0.045	1.657	0.201
1666/ 2868/ 4	53.143	-0.105	0.423	-0.102	3.728	0.452
1666/ 2868/ 5	-4.702	-1.642	0.273	1.545	0.022	3.327
1666/ 2868/ 6	-195.692	-10.304	33.770	28.090	139.256	72.357
1666/ 2868/ 7	-401.771	-2.986	1.478	-1.089	-116.657	2.358
1666/ 2868/ 1001	-385.744	-10.580	18.330	19.879	7.723	55.431
1666/ 2868/ 1002 (C)	-1240.730	-42.279	105.246	91.733	238.373	246.764
1666/ 2868/ 1003 (C)	-1549.849	-31.302	56.808	47.965	-145.497	141.765
1666/ 2868/ 1004 (C)	-1504.883	-38.939	86.776	73.514	44.434	204.589
1666/ 2868/ 1005 (C)	-1320.445	-42.121	104.612	91.887	232.780	246.086
1666/ 2868/ 1006 (C)	-1629.564	-31.144	56.174	48.118	-151.090	141.087
1666/ 2868/ 1007 (C)	-1584.598	-38.781	86.142	73.668	38.841	203.911
1666/ 2868/ 1008 (C)	-900.545	-30.057	74.161	64.733	160.849	174.497
1666/ 2868/ 1009 (C)	-1106.624	-22.738	41.870	35.555	-95.064	104.497
1666/ 2868/ 1010 (C)	-1076.647	-27.830	61.848	52.587	31.557	146.380
1666/ 2868/ 1011 (C)	-956.050	-29.946	73.720	64.840	156.955	174.025
1666/ 2868/ 1012 (C)	-1162.130	-22.628	41.428	35.661	-98.958	104.025
1666/ 2868/ 1013 (C)	-1132.152	-27.719	61.406	52.694	27.663	145.908
1666/ 2868/ 1014 (C)	-841.645	-25.236	60.375	52.920	103.647	144.042
1666/ 2868/ 1015 (C)	-965.293	-20.845	41.000	35.413	-49.901	102.042
1666/ 2868/ 1016 (C)	-947.306	-23.900	52.987	45.633	26.071	127.172
1666/ 2868/ 1017 (C)	-875.893	-25.168	60.103	52.986	101.244	143.751
1666/ 2868/ 1018 (C)	-999.541	-20.777	40.728	35.479	-52.304	101.751
1666/ 2868/ 1019 (C)	-981.554	-23.832	52.715	45.699	23.669	126.881
1666/ 2868/ 1020 (C)	-724.230	-19.054	40.113	36.066	20.093	100.628
1666/ 2868/ 1021 (C)	-758.478	-18.986	39.841	36.132	17.691	100.336
1666/ 2869/ 2	-371.793	-8.077	21.456	15.944	71.745	67.498
1666/ 2869/ 3	23.619	-0.047	0.188	-0.045	2.198	0.336
1666/ 2869/ 4	53.143	-0.105	0.423	-0.102	4.946	0.756
1666/ 2869/ 5	-4.702	-2.396	0.273	1.545	0.808	9.140
1666/ 2869/ 6	-195.692	-10.304	33.770	28.090	236.494	102.027
1666/ 2869/ 7	-401.771	-2.986	1.478	-1.089	-112.401	10.955
1666/ 2869/ 1001	-384.853	-10.580	15.480	19.879	56.444	85.896
1666/ 2869/ 1002 (C)	-1239.526	-42.958	101.398	91.733	535.942	369.482
1666/ 2869/ 1003 (C)	-1548.645	-31.981	52.961	47.965	12.600	232.874
1666/ 2869/ 1004 (C)	-1503.679	-39.618	82.928	73.514	288.819	317.687
1666/ 2869/ 1005 (C)	-1319.241	-42.800	100.764	91.887	528.523	368.348
1666/ 2869/ 1006 (C)	-1628.360	-31.823	52.327	48.118	5.181	231.740
1666/ 2869/ 1007 (C)	-1583.394	-39.460	82.294	73.668	281.400	316.554
1666/ 2869/ 1008 (C)	-899.653	-30.509	71.311	64.733	370.333	261.694
1666/ 2869/ 1009 (C)	-1105.733	-23.191	39.020	35.555	21.439	170.622
1666/ 2869/ 1010 (C)	-1075.755	-28.282	58.998	52.587	205.585	227.165
1666/ 2869/ 1011 (C)	-955.158	-30.399	70.870	64.840	365.168	260.905
1666/ 2869/ 1012 (C)	-1161.238	-23.081	38.578	35.661	16.273	169.833
1666/ 2869/ 1013 (C)	-1131.260	-28.172	58.556	52.694	200.419	226.375
1666/ 2869/ 1014 (C)	-840.753	-25.387	57.525	52.920	273.434	216.925
1666/ 2869/ 1015 (C)	-964.401	-20.996	38.150	35.413	64.098	162.282
1666/ 2869/ 1016 (C)	-946.414	-24.051	50.137	45.633	174.585	196.207
1666/ 2869/ 1017 (C)	-875.001	-25.319	57.253	52.986	270.247	216.438
1666/ 2869/ 1018 (C)	-998.649	-20.928	37.878	35.479	60.910	161.795
1666/ 2869/ 1019 (C)	-980.662	-23.983	49.865	45.699	171.398	195.720
1666/ 2869/ 1020 (C)	-723.338	-19.205	37.263	36.066	131.538	155.709
1666/ 2869/ 1021 (C)	-757.586	-19.137	36.991	36.132	128.351	155.222
1669/ 2870/ 2	-352.515	-7.954	-1.228	14.193	-33.826	-60.896
1669/ 2870/ 3	35.014	0.049	1.888	-0.238	-16.671	0.289
1669/ 2870/ 4	78.780	0.111	4.248	-0.536	-37.509	0.651
1669/ 2870/ 5	3.969	-2.939	-0.002	-0.132	0.617	-13.681
1669/ 2870/ 6	-188.626	-10.000	19.177	26.084	-160.375	-57.080
1669/ 2870/ 7	-300.512	-1.195	-20.991	-5.954	117.719	-28.388
1669/ 2870/ 1001	-373.986	-10.410	7.550	17.889	-65.815	-81.679
1669/ 2870/ 1002 (C)	-1141.974	-42.269	43.671	81.514	-430.785	-289.433
1669/ 2870/ 1003 (C)	-1309.803	-29.062	-16.582	33.458	-13.645	-246.394
1669/ 2870/ 1004 (C)	-1387.808	-39.200	13.062	63.679	-240.962	-295.156
1669/ 2870/ 1005 (C)	-1260.145	-42.436	37.299	82.318	-374.522	-290.409
1669/ 2870/ 1006 (C)	-1427.973	-29.229	-22.954	34.262	42.619	-247.371
1669/ 2870/ 1007 (C)	-1505.978	-39.367	6.690	64.483	-184.699	-296.133
1669/ 2870/ 1008 (C)	-830.465	-30.011	29.935	57.527	-298.821	-207.184
1669/ 2870/ 1009 (C)	-942.351	-21.206	-10.234	25.490	-20.728	-178.491
1669/ 2870/ 1010 (C)	-994.354	-27.965	9.529	45.637	-172.272	-211.000
1669/ 2870/ 1011 (C)	-912.747	-30.127	25.498	58.087	-259.645	-207.864
1669/ 2870/ 1012 (C)	-1024.632	-21.322	-14.671	26.050	18.448	-179.171
1669/ 2870/ 1013 (C)	-1076.636	-28.081	5.092	46.197	-133.097	-211.679
1669/ 2870/ 1014 (C)	-788.114	-24.880	20.565	47.361	-219.915	-179.140
1669/ 2870/ 1015 (C)	-855.246	-19.597	-3.536	28.138	-53.059	-161.924
1669/ 2870/ 1016 (C)	-886.447	-23.652	8.322	40.227	-143.986	-181.429
1669/ 2870/ 1017 (C)	-838.884	-24.952	17.828	47.706	-195.743	-179.559
1669/ 2870/ 1018 (C)	-906.015	-19.669	-6.273	28.484	-28.886	-162.344
1669/ 2870/ 1019 (C)	-937.217	-23.724	5.584	40.572	-119.813	-181.849

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1669/ 2870/ 1020 (C)	-674.938	-18.880	9.059	31.711	-123.690	-144.891
1669/ 2870/ 1021 (C)	-725.708	-18.952	6.321	32.056	-99.518	-145.311
1669/ 2872/ 2	-352.515	-7.954	-1.228	14.193	-39.421	-24.665
1669/ 2872/ 3	35.014	0.049	1.888	-0.238	-8.070	0.064
1669/ 2872/ 4	78.780	0.111	4.248	-0.536	-18.158	0.144
1669/ 2872/ 5	3.969	-1.745	-0.002	-0.132	0.609	-3.013
1669/ 2872/ 6	-188.626	-10.000	19.177	26.084	-73.018	-11.527
1669/ 2872/ 7	-300.512	-1.195	-20.991	-5.954	22.098	-22.944
1669/ 2872/ 1001	-372.143	-10.410	2.736	17.889	-42.513	-34.257
1669/ 2872/ 1002 (C)	-1139.485	-41.195	37.172	81.514	-246.827	-99.332
1669/ 2872/ 1003 (C)	-1307.314	-27.988	-23.081	33.458	-104.154	-116.457
1669/ 2872/ 1004 (C)	-1385.319	-38.126	6.564	63.679	-196.433	-119.038
1669/ 2872/ 1005 (C)	-1257.656	-41.362	30.800	82.318	-219.590	-99.548
1669/ 2872/ 1006 (C)	-1425.485	-28.155	-29.453	34.262	-76.916	-116.673
1669/ 2872/ 1007 (C)	-1503.490	-38.293	0.192	64.483	-169.195	-119.254
1669/ 2872/ 1008 (C)	-828.621	-29.295	25.121	57.527	-173.552	-72.107
1669/ 2872/ 1009 (C)	-940.507	-20.490	-15.048	25.490	-78.436	-83.524
1669/ 2872/ 1010 (C)	-992.511	-27.249	4.715	45.637	-139.956	-85.245
1669/ 2872/ 1011 (C)	-910.903	-29.411	20.684	58.087	-154.587	-72.257
1669/ 2872/ 1012 (C)	-1022.789	-20.606	-19.484	26.050	-59.471	-83.674
1669/ 2872/ 1013 (C)	-1074.792	-27.365	0.279	46.197	-120.990	-85.395
1669/ 2872/ 1014 (C)	-786.271	-24.641	15.752	47.361	-137.325	-66.348
1669/ 2872/ 1015 (C)	-853.402	-19.358	-8.350	28.138	-80.256	-73.198
1669/ 2872/ 1016 (C)	-884.604	-23.414	3.508	40.227	-117.168	-74.231
1669/ 2872/ 1017 (C)	-837.040	-24.713	13.014	47.706	-125.623	-66.441
1669/ 2872/ 1018 (C)	-904.172	-19.430	-11.087	28.484	-68.554	-73.291
1669/ 2872/ 1019 (C)	-935.374	-23.485	0.771	40.572	-105.466	-74.324
1669/ 2872/ 1020 (C)	-673.095	-18.641	4.245	31.711	-93.515	-59.432
1669/ 2872/ 1021 (C)	-723.865	-18.713	1.508	32.056	-81.813	-59.525
1670/ 2872/ 2	-352.512	-7.954	-1.974	14.245	-39.421	-24.635
1670/ 2872/ 3	35.009	0.049	1.962	-0.238	-8.070	0.063
1670/ 2872/ 4	78.771	0.111	4.415	-0.536	-18.158	0.143
1670/ 2872/ 5	3.969	-1.745	0.007	-0.125	0.609	-3.013
1670/ 2872/ 6	-188.666	-10.000	18.778	26.108	-73.018	-11.472
1670/ 2872/ 7	-300.467	-1.195	-21.627	-5.905	22.098	-22.956
1670/ 2872/ 1001	-372.148	-10.410	1.949	17.962	-42.513	-34.219
1670/ 2872/ 1002 (C)	-1139.562	-41.195	34.761	81.724	-246.827	-99.159
1670/ 2872/ 1003 (C)	-1307.262	-27.988	-25.847	33.704	-104.154	-116.386
1670/ 2872/ 1004 (C)	-1385.330	-38.126	3.632	63.930	-196.433	-118.903
1670/ 2872/ 1005 (C)	-1257.719	-41.362	28.139	82.529	-219.590	-99.373
1670/ 2872/ 1006 (C)	-1425.419	-28.155	-32.470	34.509	-76.916	-116.600
1670/ 2872/ 1007 (C)	-1503.487	-38.293	-2.990	64.735	-169.195	-119.118
1670/ 2872/ 1008 (C)	-828.673	-29.295	23.367	57.680	-173.552	-71.985
1670/ 2872/ 1009 (C)	-940.473	-20.490	-17.038	25.666	-78.436	-83.469
1670/ 2872/ 1010 (C)	-992.518	-27.249	2.615	45.817	-139.956	-85.148
1670/ 2872/ 1011 (C)	-910.945	-29.411	18.756	58.240	-154.587	-72.134
1670/ 2872/ 1012 (C)	-1022.746	-20.606	-21.649	26.227	-59.471	-83.619
1670/ 2872/ 1013 (C)	-1074.791	-27.365	-1.996	46.377	-120.990	-85.297
1670/ 2872/ 1014 (C)	-786.302	-24.641	14.088	47.501	-137.325	-66.248
1670/ 2872/ 1015 (C)	-853.383	-19.358	-10.156	28.293	-80.256	-73.139
1670/ 2872/ 1016 (C)	-884.610	-23.414	1.636	40.384	-117.168	-74.146
1670/ 2872/ 1017 (C)	-837.066	-24.713	11.243	47.847	-125.623	-66.340
1670/ 2872/ 1018 (C)	-904.146	-19.430	-13.001	28.639	-68.554	-73.231
1670/ 2872/ 1019 (C)	-935.373	-23.485	-1.209	40.729	-105.466	-74.238
1670/ 2872/ 1020 (C)	-673.102	-18.641	2.821	31.836	-93.515	-59.365
1670/ 2872/ 1021 (C)	-723.866	-18.713	-0.024	32.182	-81.813	-59.457
1670/ 2873/ 2	-352.512	-7.954	-1.974	14.245	-45.088	-1.808
1670/ 2873/ 3	35.009	0.049	1.962	-0.238	-2.439	-0.079
1670/ 2873/ 4	78.771	0.111	4.415	-0.536	-5.488	-0.177
1670/ 2873/ 5	3.969	-0.993	0.007	-0.125	0.628	0.917
1670/ 2873/ 6	-188.666	-10.000	18.778	26.108	-19.126	17.228
1670/ 2873/ 7	-300.467	-1.195	-21.627	-5.905	-39.972	-19.526
1670/ 2873/ 1001	-371.061	-10.410	-0.871	17.962	-41.017	-4.342
1670/ 2873/ 1002 (C)	-1138.094	-40.519	30.953	81.724	-152.597	18.099
1670/ 2873/ 1003 (C)	-1305.795	-27.311	-29.655	33.704	-183.866	-37.032
1670/ 2873/ 1004 (C)	-1383.863	-37.449	-0.175	63.930	-191.540	-10.455
1670/ 2873/ 1005 (C)	-1256.251	-40.686	24.331	82.529	-144.364	18.364
1670/ 2873/ 1006 (C)	-1423.952	-27.478	-36.277	34.509	-175.634	-36.767
1670/ 2873/ 1007 (C)	-1502.020	-37.616	-6.797	64.735	-183.308	-10.190
1670/ 2873/ 1008 (C)	-827.586	-28.844	20.547	57.680	-110.586	11.443
1670/ 2873/ 1009 (C)	-939.387	-20.039	-19.858	25.666	-131.432	-25.311
1670/ 2873/ 1010 (C)	-991.432	-26.797	-0.205	45.817	-136.548	-7.593
1670/ 2873/ 1011 (C)	-909.858	-28.960	15.936	58.240	-104.853	11.628
1670/ 2873/ 1012 (C)	-1021.659	-20.155	-24.469	26.227	-125.700	-25.127
1670/ 2873/ 1013 (C)	-1073.704	-26.914	-4.816	46.377	-130.816	-7.408
1670/ 2873/ 1014 (C)	-785.215	-24.491	11.268	47.501	-100.991	4.256
1670/ 2873/ 1015 (C)	-852.296	-19.208	-12.976	28.293	-113.499	-17.797
1670/ 2873/ 1016 (C)	-883.523	-23.263	-1.184	40.384	-116.569	-7.166
1670/ 2873/ 1017 (C)	-835.979	-24.563	8.423	47.847	-97.455	4.370
1670/ 2873/ 1018 (C)	-903.060	-19.280	-15.821	28.639	-109.962	-17.683
1670/ 2873/ 1019 (C)	-934.286	-23.335	-4.029	40.729	-113.032	-7.052

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1670/ 2873/ 1020 (C)	-672.016	-18.491	0.001	31.836	-89.516	-6.081
1670/ 2873/ 1021 (C)	-722.779	-18.563	-2.844	32.182	-85.979	-5.967
1671/ 2873/ 2	-352.468	-7.954	5.880	14.202	-45.088	-2.125
1671/ 2873/ 3	35.044	0.049	1.182	-0.240	-2.439	-0.073
1671/ 2873/ 4	78.850	0.111	2.659	-0.540	-5.488	-0.165
1671/ 2873/ 5	3.968	-0.993	-0.082	-0.105	0.628	0.919
1671/ 2873/ 6	-188.201	-10.000	22.977	26.485	-19.126	16.642
1671/ 2873/ 7	-300.874	-1.195	-14.928	-6.339	-39.972	-19.390
1671/ 2873/ 1001	-370.989	-10.410	7.396	17.861	-41.017	-4.741
1671/ 2873/ 1002 (C)	-1137.122	-40.519	56.302	82.107	-152.597	16.274
1671/ 2873/ 1003 (C)	-1306.132	-27.311	-0.554	32.871	-183.866	-37.774
1671/ 2873/ 1004 (C)	-1383.523	-37.449	30.657	63.682	-191.540	-11.877
1671/ 2873/ 1005 (C)	-1255.397	-40.686	52.315	82.918	-144.364	16.521
1671/ 2873/ 1006 (C)	-1424.407	-27.478	-4.542	33.681	-175.634	-37.527
1671/ 2873/ 1007 (C)	-1501.798	-37.616	26.669	64.492	-183.308	-11.630
1671/ 2873/ 1008 (C)	-826.923	-28.844	38.981	57.920	-110.586	10.155
1671/ 2873/ 1009 (C)	-939.596	-20.039	1.076	25.096	-131.432	-25.877
1671/ 2873/ 1010 (C)	-991.190	-26.797	21.884	45.637	-136.548	-8.612
1671/ 2873/ 1011 (C)	-909.277	-28.960	36.204	58.485	-104.853	10.327
1671/ 2873/ 1012 (C)	-1021.950	-20.155	-1.700	25.660	-125.700	-25.705
1671/ 2873/ 1013 (C)	-1073.545	-26.914	19.107	46.201	-130.816	-8.440
1671/ 2873/ 1014 (C)	-784.770	-24.491	28.759	47.584	-100.991	3.197
1671/ 2873/ 1015 (C)	-852.373	-19.208	6.017	27.890	-113.499	-18.422
1671/ 2873/ 1016 (C)	-883.330	-23.263	18.501	40.214	-116.569	-8.064
1671/ 2873/ 1017 (C)	-835.584	-24.563	27.046	47.932	-97.455	3.303
1671/ 2873/ 1018 (C)	-903.188	-19.280	4.303	28.238	-109.962	-18.316
1671/ 2873/ 1019 (C)	-934.144	-23.335	16.788	40.562	-113.032	-7.957
1671/ 2873/ 1020 (C)	-671.849	-18.491	14.973	31.693	-89.516	-6.788
1671/ 2873/ 1021 (C)	-722.663	-18.563	13.260	32.041	-85.979	-6.682
1671/ 2874/ 2	-352.468	-7.954	5.880	14.202	-28.127	20.817
1671/ 2874/ 3	35.044	0.049	1.182	-0.240	0.969	-0.216
1671/ 2874/ 4	78.850	0.111	2.659	-0.540	2.180	-0.486
1671/ 2874/ 5	3.968	-0.238	-0.082	-0.105	0.393	2.694
1671/ 2874/ 6	-188.201	-10.000	22.977	26.485	47.151	45.487
1671/ 2874/ 7	-300.874	-1.195	-14.928	-6.339	-83.031	-15.943
1671/ 2874/ 1001	-370.013	-10.410	4.685	17.861	-23.612	25.288
1671/ 2874/ 1002 (C)	-1135.805	-39.838	52.643	82.107	4.503	132.169
1671/ 2874/ 1003 (C)	-1304.814	-26.631	-4.214	32.871	-190.770	40.024
1671/ 2874/ 1004 (C)	-1382.206	-36.769	26.997	63.682	-108.414	95.164
1671/ 2874/ 1005 (C)	-1254.080	-40.005	48.655	82.918	1.232	132.897
1671/ 2874/ 1006 (C)	-1423.090	-26.798	-8.202	33.681	-194.040	40.752
1671/ 2874/ 1007 (C)	-1500.481	-36.936	23.010	64.492	-111.685	95.892
1671/ 2874/ 1008 (C)	-825.947	-28.390	36.270	57.920	-2.075	92.701
1671/ 2874/ 1009 (C)	-938.620	-19.585	-1.635	25.096	-132.257	31.271
1671/ 2874/ 1010 (C)	-990.214	-26.344	19.173	45.637	-77.353	68.031
1671/ 2874/ 1011 (C)	-908.301	-28.507	33.493	58.485	-4.353	93.209
1671/ 2874/ 1012 (C)	-1020.974	-19.702	-4.411	25.660	-134.534	31.779
1671/ 2874/ 1013 (C)	-1072.569	-26.460	16.396	46.201	-79.630	68.539
1671/ 2874/ 1014 (C)	-783.794	-24.340	26.048	47.584	-21.965	73.623
1671/ 2874/ 1015 (C)	-851.397	-19.057	3.306	27.890	-100.074	36.765
1671/ 2874/ 1016 (C)	-882.354	-23.112	15.790	40.214	-67.131	58.821
1671/ 2874/ 1017 (C)	-834.608	-24.412	24.335	47.932	-23.370	73.936
1671/ 2874/ 1018 (C)	-902.212	-19.129	1.592	28.238	-101.479	37.078
1671/ 2874/ 1019 (C)	-933.168	-23.184	14.077	40.562	-68.537	59.134
1671/ 2874/ 1020 (C)	-670.873	-18.340	12.262	31.693	-50.255	46.331
1671/ 2874/ 1021 (C)	-721.687	-18.412	10.549	32.041	-51.660	46.644
1672/ 2874/ 2	-352.265	-7.954	13.337	14.639	-28.127	20.512
1672/ 2874/ 3	35.062	0.049	0.440	-0.245	0.969	-0.211
1672/ 2874/ 4	78.889	0.111	0.989	-0.550	2.180	-0.474
1672/ 2874/ 5	3.965	-0.238	-0.166	-0.048	0.393	2.696
1672/ 2874/ 6	-187.673	-10.000	26.954	27.442	47.151	44.917
1672/ 2874/ 7	-301.123	-1.195	-8.557	-6.675	-83.031	-15.805
1672/ 2874/ 1001	-369.831	-10.410	12.514	18.392	-23.612	24.904
1672/ 2874/ 1002 (C)	-1134.437	-39.838	76.666	84.886	4.503	130.402
1672/ 2874/ 1003 (C)	-1304.611	-26.631	23.398	33.710	-190.770	39.319
1672/ 2874/ 1004 (C)	-1381.325	-36.769	56.240	65.681	-108.414	93.795
1672/ 2874/ 1005 (C)	-1252.770	-40.005	75.182	85.711	1.232	131.113
1672/ 2874/ 1006 (C)	-1422.944	-26.798	21.914	34.536	-194.040	40.031
1672/ 2874/ 1007 (C)	-1499.658	-36.936	54.756	66.507	-111.685	94.506
1672/ 2874/ 1008 (C)	-824.994	-28.390	53.740	59.869	-2.075	91.455
1672/ 2874/ 1009 (C)	-938.444	-19.585	18.228	25.752	-132.257	30.733
1672/ 2874/ 1010 (C)	-989.587	-26.344	40.123	47.066	-77.353	67.050
1672/ 2874/ 1011 (C)	-907.389	-28.507	52.706	60.444	-4.353	91.950
1672/ 2874/ 1012 (C)	-1020.839	-19.702	17.195	26.327	-134.534	31.229
1672/ 2874/ 1013 (C)	-1071.981	-26.460	39.089	47.641	-79.630	67.546
1672/ 2874/ 1014 (C)	-783.067	-24.340	42.628	49.132	-21.965	72.600
1672/ 2874/ 1015 (C)	-851.137	-19.057	21.321	28.662	-100.074	36.167
1672/ 2874/ 1016 (C)	-881.822	-23.112	34.458	41.450	-67.131	57.957
1672/ 2874/ 1017 (C)	-833.906	-24.412	41.991	49.486	-23.370	72.905
1672/ 2874/ 1018 (C)	-901.976	-19.129	20.684	29.016	-101.479	36.472
1672/ 2874/ 1019 (C)	-932.662	-23.184	33.821	41.804	-68.537	58.262

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1672/ 2874/ 1020 (C)	-670.463	-18.340	26.456	32.666	-50.255	45.650
1672/ 2874/ 1021 (C)	-721.303	-18.412	25.818	33.021	-51.660	45.955
1672/ 2875/ 2	-352.265	-7.954	13.337	14.639	10.372	43.471
1672/ 2875/ 3	35.062	0.049	0.440	-0.245	2.238	-0.354
1672/ 2875/ 4	78.889	0.111	0.989	-0.550	5.036	-0.796
1672/ 2875/ 5	3.965	0.519	-0.166	-0.048	-0.086	2.290
1672/ 2875/ 6	-187.673	-10.000	26.954	27.442	124.955	73.782
1672/ 2875/ 7	-301.123	-1.195	-8.557	-6.675	-107.732	-12.355
1672/ 2875/ 1001	-368.917	-10.410	9.796	18.392	8.599	54.954
1672/ 2875/ 1002 (C)	-1133.203	-39.158	72.996	84.886	220.522	244.414
1672/ 2875/ 1003 (C)	-1303.377	-25.950	19.728	33.710	-128.509	115.208
1672/ 2875/ 1004 (C)	-1380.091	-36.088	52.571	65.681	48.646	198.947
1672/ 2875/ 1005 (C)	-1251.536	-39.325	71.512	85.711	212.967	245.608
1672/ 2875/ 1006 (C)	-1421.710	-26.117	18.244	34.536	-136.064	116.401
1672/ 2875/ 1007 (C)	-1498.424	-36.255	51.086	66.507	41.092	200.140
1672/ 2875/ 1008 (C)	-824.080	-27.937	51.021	59.869	149.135	172.750
1672/ 2875/ 1009 (C)	-937.530	-19.132	15.509	25.752	-83.552	86.613
1672/ 2875/ 1010 (C)	-988.673	-25.890	37.404	47.066	34.552	142.438
1672/ 2875/ 1011 (C)	-906.475	-28.053	49.988	60.444	143.875	173.581
1672/ 2875/ 1012 (C)	-1019.925	-19.248	14.476	26.327	-88.812	87.443
1672/ 2875/ 1013 (C)	-1071.067	-26.006	36.371	47.641	29.292	143.269
1672/ 2875/ 1014 (C)	-782.153	-24.189	39.910	49.132	97.173	142.639
1672/ 2875/ 1015 (C)	-850.223	-18.906	18.603	28.662	-42.439	90.957
1672/ 2875/ 1016 (C)	-880.908	-22.961	31.740	41.450	28.423	124.452
1672/ 2875/ 1017 (C)	-832.992	-24.260	39.272	49.486	93.927	143.152
1672/ 2875/ 1018 (C)	-901.062	-18.977	17.965	29.016	-45.685	91.469
1672/ 2875/ 1019 (C)	-931.748	-23.032	31.102	41.804	25.177	124.965
1672/ 2875/ 1020 (C)	-669.549	-18.189	23.737	32.666	22.200	98.370
1672/ 2875/ 1021 (C)	-720.389	-18.260	23.100	33.021	18.954	98.883
1673/ 2875/ 2	-351.906	-7.954	20.760	15.552	10.372	43.152
1673/ 2875/ 3	35.063	0.049	-0.299	-0.252	2.238	-0.348
1673/ 2875/ 4	78.892	0.111	-0.674	-0.567	5.036	-0.784
1673/ 2875/ 5	3.961	0.519	-0.249	0.000	-0.086	2.291
1673/ 2875/ 6	-187.063	-10.000	30.904	28.991	124.955	73.187
1673/ 2875/ 7	-301.236	-1.195	-2.208	-6.934	-107.732	-12.212
1673/ 2875/ 1001	-368.628	-10.410	17.570	19.546	8.599	54.554
1673/ 2875/ 1002 (C)	-1131.412	-39.158	96.866	90.019	220.522	242.571
1673/ 2875/ 1003 (C)	-1302.672	-25.950	47.198	36.131	-128.509	114.472
1673/ 2875/ 1004 (C)	-1378.676	-36.088	81.650	69.860	48.646	197.518
1673/ 2875/ 1005 (C)	-1249.750	-39.325	97.877	90.869	212.967	243.746
1673/ 2875/ 1006 (C)	-1421.010	-26.117	48.208	36.982	-136.064	115.648
1673/ 2875/ 1007 (C)	-1497.014	-36.255	82.660	70.711	41.092	198.694
1673/ 2875/ 1008 (C)	-822.822	-27.937	68.381	63.497	149.135	171.450
1673/ 2875/ 1009 (C)	-936.995	-19.132	35.268	27.572	-83.552	86.050
1673/ 2875/ 1010 (C)	-987.664	-25.890	58.236	50.058	34.552	141.415
1673/ 2875/ 1011 (C)	-905.220	-28.053	69.084	64.089	143.875	172.268
1673/ 2875/ 1012 (C)	-1019.393	-19.248	35.972	28.165	-88.812	86.869
1673/ 2875/ 1013 (C)	-1070.063	-26.006	58.940	50.650	29.292	142.233
1673/ 2875/ 1014 (C)	-781.138	-24.189	56.388	52.127	97.173	141.572
1673/ 2875/ 1015 (C)	-849.642	-18.906	36.521	30.572	-42.439	90.332
1673/ 2875/ 1016 (C)	-880.043	-22.961	50.302	44.064	28.423	123.551
1673/ 2875/ 1017 (C)	-831.979	-24.260	56.822	52.493	93.927	142.077
1673/ 2875/ 1018 (C)	-900.483	-18.977	36.955	30.938	-45.685	90.837
1673/ 2875/ 1019 (C)	-930.885	-23.032	50.736	44.429	25.177	124.056
1673/ 2875/ 1020 (C)	-668.900	-18.189	37.846	34.733	22.200	97.659
1673/ 2875/ 1021 (C)	-719.742	-18.260	38.280	35.098	18.954	98.165
1673/ 2876/ 2	-351.906	-7.954	20.760	15.552	70.148	66.054
1673/ 2876/ 3	35.063	0.049	-0.299	-0.252	1.376	-0.491
1673/ 2876/ 4	78.892	0.111	-0.674	-0.567	3.097	-1.104
1673/ 2876/ 5	3.961	1.273	-0.249	0.000	-0.804	-0.289
1673/ 2876/ 6	-187.063	-10.000	30.904	28.991	213.942	101.982
1673/ 2876/ 7	-301.236	-1.195	-2.208	-6.934	-114.090	-8.771
1673/ 2876/ 1001	-367.736	-10.410	14.720	19.546	55.132	84.530
1673/ 2876/ 1002 (C)	-1130.208	-38.479	93.019	90.019	493.962	354.345
1673/ 2876/ 1003 (C)	-1301.468	-25.271	43.350	36.131	1.914	188.217
1673/ 2876/ 1004 (C)	-1377.472	-35.409	77.802	69.860	278.272	300.454
1673/ 2876/ 1005 (C)	-1248.546	-38.646	94.029	90.869	489.317	356.002
1673/ 2876/ 1006 (C)	-1419.806	-25.438	44.361	36.982	-2.730	189.873
1673/ 2876/ 1007 (C)	-1495.810	-35.576	78.813	70.711	273.627	302.110
1673/ 2876/ 1008 (C)	-821.930	-27.484	65.531	63.497	341.974	251.240
1673/ 2876/ 1009 (C)	-936.103	-18.679	32.418	27.572	13.942	140.487
1673/ 2876/ 1010 (C)	-986.772	-25.438	55.386	50.058	198.180	215.312
1673/ 2876/ 1011 (C)	-904.328	-27.600	66.234	64.089	338.740	252.393
1673/ 2876/ 1012 (C)	-1018.501	-18.795	33.122	28.165	10.708	141.640
1673/ 2876/ 1013 (C)	-1069.171	-25.554	56.090	50.650	194.946	216.465
1673/ 2876/ 1014 (C)	-780.246	-24.038	53.538	52.127	255.480	211.004
1673/ 2876/ 1015 (C)	-848.750	-18.755	33.671	30.572	58.661	144.553
1673/ 2876/ 1016 (C)	-879.151	-22.810	47.451	44.064	169.204	189.448
1673/ 2876/ 1017 (C)	-831.087	-24.109	53.972	52.493	253.485	211.716
1673/ 2876/ 1018 (C)	-899.591	-18.826	34.105	30.938	56.665	145.264
1673/ 2876/ 1019 (C)	-929.993	-22.882	47.886	44.429	167.208	190.159

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1673/ 2876/ 1020 (C)	-668.008	-18.038	34.996	34.733	127.115	149.815
1673/ 2876/ 1021 (C)	-718.850	-18.109	35.430	35.098	125.120	150.526
1674/ 2870/ 2	-352.289	7.961	-1.063	-14.326	-34.312	60.539
1674/ 2870/ 3	35.014	-0.048	1.888	0.231	-16.672	-0.285
1674/ 2870/ 4	78.781	-0.107	4.248	0.520	-37.512	-0.641
1674/ 2870/ 5	3.967	2.942	-0.003	0.120	0.625	13.688
1674/ 2870/ 6	-256.061	0.829	-20.034	6.650	115.446	25.631
1674/ 2870/ 7	-233.852	10.335	17.762	-26.716	-154.857	59.638
1674/ 2870/ 1001	-373.805	10.416	7.661	-17.916	-66.571	81.694
1674/ 2870/ 1002 (C)	-1242.577	28.539	-14.774	-32.663	-18.727	241.820
1674/ 2870/ 1003 (C)	-1209.263	42.799	41.920	-82.712	-424.183	292.830
1674/ 2870/ 1004 (C)	-1386.918	39.238	13.683	-64.128	-243.364	294.182
1674/ 2870/ 1005 (C)	-1360.749	28.700	-21.147	-33.444	37.540	242.782
1674/ 2870/ 1006 (C)	-1327.435	42.960	35.547	-83.493	-367.915	293.792
1674/ 2870/ 1007 (C)	-1505.090	39.399	7.310	-64.908	-187.097	295.144
1674/ 2870/ 1008 (C)	-897.492	20.859	-9.001	-24.976	-24.240	175.408
1674/ 2870/ 1009 (C)	-875.283	30.366	28.795	-58.342	-294.544	209.415
1674/ 2870/ 1010 (C)	-993.720	27.992	9.970	-45.953	-173.998	210.316
1674/ 2870/ 1011 (C)	-979.775	20.971	-13.438	-25.520	14.939	176.078
1674/ 2870/ 1012 (C)	-957.566	30.478	24.358	-58.886	-255.365	210.085
1674/ 2870/ 1013 (C)	-1076.003	28.104	5.533	-46.497	-134.819	210.986
1674/ 2870/ 1014 (C)	-828.167	19.394	-2.685	-27.893	-55.664	159.937
1674/ 2870/ 1015 (C)	-814.842	25.098	19.992	-47.912	-217.846	180.341
1674/ 2870/ 1016 (C)	-885.904	23.674	8.697	-40.479	-145.519	180.881
1674/ 2870/ 1017 (C)	-878.937	19.463	-5.423	-28.228	-31.490	160.350
1674/ 2870/ 1018 (C)	-865.612	25.167	17.254	-48.248	-193.672	180.754
1674/ 2870/ 1019 (C)	-936.674	23.743	5.959	-40.814	-121.345	181.295
1674/ 2870/ 1020 (C)	-674.530	18.897	9.335	-31.883	-124.932	144.558
1674/ 2870/ 1021 (C)	-725.300	18.966	6.597	-32.218	-100.758	144.971
1674/ 2877/ 2	-352.289	7.961	-1.063	-14.326	-39.155	24.274
1674/ 2877/ 3	35.014	-0.048	1.888	0.231	-8.071	-0.068
1674/ 2877/ 4	78.781	-0.107	4.248	0.520	-18.159	-0.152
1674/ 2877/ 5	3.967	1.748	-0.003	0.120	0.612	3.006
1674/ 2877/ 6	-256.061	0.829	-20.034	6.650	24.186	21.856
1674/ 2877/ 7	-233.852	10.335	17.762	-26.716	-73.948	12.558
1674/ 2877/ 1001	-371.961	10.416	2.847	-17.916	-42.764	34.245
1674/ 2877/ 1002 (C)	-1240.088	27.465	-21.273	-32.663	-100.999	114.263
1674/ 2877/ 1003 (C)	-1206.774	41.725	35.421	-82.712	-248.201	100.315
1674/ 2877/ 1004 (C)	-1384.430	38.164	7.184	-64.128	-196.010	117.889
1674/ 2877/ 1005 (C)	-1358.260	27.626	-27.645	-33.444	-73.760	114.491
1674/ 2877/ 1006 (C)	-1324.946	41.886	29.049	-83.493	-220.962	100.544
1674/ 2877/ 1007 (C)	-1502.602	38.325	0.811	-64.908	-168.771	118.118
1674/ 2877/ 1008 (C)	-895.649	20.143	-13.815	-24.976	-76.332	82.020
1674/ 2877/ 1009 (C)	-873.440	29.650	23.981	-58.342	-174.466	72.722
1674/ 2877/ 1010 (C)	-991.877	27.276	5.156	-45.953	-139.672	84.438
1674/ 2877/ 1011 (C)	-977.932	20.255	-18.252	-25.520	-57.365	82.179
1674/ 2877/ 1012 (C)	-955.723	29.762	19.544	-58.886	-155.500	72.881
1674/ 2877/ 1013 (C)	-1074.160	27.388	0.719	-46.497	-120.706	84.597
1674/ 2877/ 1014 (C)	-826.324	19.155	-7.499	-27.893	-78.987	72.136
1674/ 2877/ 1015 (C)	-812.998	24.859	15.178	-47.912	-137.868	66.557
1674/ 2877/ 1016 (C)	-884.061	23.435	3.884	-40.479	-116.991	73.587
1674/ 2877/ 1017 (C)	-877.094	19.225	-10.237	-28.228	-67.284	72.234
1674/ 2877/ 1018 (C)	-863.768	24.929	12.441	-48.248	-126.165	66.655
1674/ 2877/ 1019 (C)	-934.831	23.504	1.146	-40.814	-105.289	73.685
1674/ 2877/ 1020 (C)	-672.687	18.658	4.521	-31.883	-93.499	59.022
1674/ 2877/ 1021 (C)	-723.457	18.727	1.784	-32.218	-81.796	59.120
1675/ 2877/ 2	-352.286	7.961	-1.809	-14.378	-39.155	24.244
1675/ 2877/ 3	35.010	-0.048	1.962	0.231	-8.071	-0.067
1675/ 2877/ 4	78.772	-0.107	4.415	0.521	-18.159	-0.151
1675/ 2877/ 5	3.967	1.748	0.006	0.113	0.612	3.007
1675/ 2877/ 6	-256.019	0.829	-20.576	6.604	24.186	21.870
1675/ 2877/ 7	-233.889	10.335	17.267	-26.742	-73.948	12.502
1675/ 2877/ 1001	-371.966	10.416	2.060	-17.988	-42.764	34.207
1675/ 2877/ 1002 (C)	-1240.040	27.465	-23.897	-32.905	-100.999	114.193
1675/ 2877/ 1003 (C)	-1206.847	41.725	32.867	-82.924	-248.201	100.140
1675/ 2877/ 1004 (C)	-1384.442	38.164	4.254	-64.377	-196.010	117.753
1675/ 2877/ 1005 (C)	-1358.198	27.626	-30.520	-33.686	-73.760	114.420
1675/ 2877/ 1006 (C)	-1325.005	41.886	26.245	-83.705	-220.962	100.367
1675/ 2877/ 1007 (C)	-1502.600	38.325	-2.369	-65.158	-168.771	117.980
1675/ 2877/ 1008 (C)	-895.618	20.143	-15.710	-25.150	-76.332	81.967
1675/ 2877/ 1009 (C)	-873.489	29.650	22.133	-58.496	-174.466	72.598
1675/ 2877/ 1010 (C)	-991.886	27.276	3.057	-46.131	-139.672	84.341
1675/ 2877/ 1011 (C)	-977.891	20.255	-20.321	-25.694	-57.365	82.125
1675/ 2877/ 1012 (C)	-955.762	29.762	17.522	-59.040	-155.500	72.756
1675/ 2877/ 1013 (C)	-1074.159	27.388	-1.554	-46.675	-120.706	84.498
1675/ 2877/ 1014 (C)	-826.306	19.155	-9.248	-28.045	-78.987	72.077
1675/ 2877/ 1015 (C)	-813.029	24.859	13.458	-48.053	-137.868	66.456
1675/ 2877/ 1016 (C)	-884.067	23.435	2.013	-40.634	-116.991	73.501
1675/ 2877/ 1017 (C)	-877.070	19.225	-12.093	-28.381	-67.284	72.174
1675/ 2877/ 1018 (C)	-863.793	24.929	10.613	-48.389	-126.165	66.553
1675/ 2877/ 1019 (C)	-934.831	23.504	-0.833	-40.970	-105.289	73.598

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1675/ 2877/ 1020 (C)	-672.695	18.658	3.098	-32.008	-93.499	58.955
1675/ 2877/ 1021 (C)	-723.459	18.727	0.253	-32.343	-81.796	59.052
1675/ 2878/ 2	-352.286	7.961	-1.809	-14.378	-44.345	1.395
1675/ 2878/ 3	35.010	-0.048	1.962	0.231	-2.439	0.070
1675/ 2878/ 4	78.772	-0.107	4.415	0.521	-5.488	0.157
1675/ 2878/ 5	3.967	0.996	0.006	0.113	0.628	-0.932
1675/ 2878/ 6	-256.019	0.829	-20.576	6.604	-34.867	19.492
1675/ 2878/ 7	-233.889	10.335	17.267	-26.742	-24.393	-17.161
1675/ 2878/ 1001	-370.880	10.416	-0.760	-17.988	-40.948	4.312
1675/ 2878/ 1002 (C)	-1238.573	26.789	-27.704	-32.905	-175.113	36.340
1675/ 2878/ 1003 (C)	-1205.380	41.048	29.060	-82.924	-159.403	-18.639
1675/ 2878/ 1004 (C)	-1382.975	37.487	0.447	-64.377	-189.332	9.195
1675/ 2878/ 1005 (C)	-1356.731	26.950	-34.327	-33.686	-166.881	36.105
1675/ 2878/ 1006 (C)	-1323.538	41.210	22.438	-83.705	-151.171	-18.874
1675/ 2878/ 1007 (C)	-1501.133	37.648	-6.176	-65.158	-181.100	8.959
1675/ 2878/ 1008 (C)	-894.531	19.692	-18.530	-25.150	-125.515	24.804
1675/ 2878/ 1009 (C)	-872.402	29.199	19.313	-58.496	-115.042	-11.848
1675/ 2878/ 1010 (C)	-990.799	26.825	0.237	-46.131	-134.994	6.708
1675/ 2878/ 1011 (C)	-976.804	19.804	-23.141	-25.694	-119.784	24.640
1675/ 2878/ 1012 (C)	-954.675	29.311	14.701	-59.040	-109.310	-12.012
1675/ 2878/ 1013 (C)	-1073.072	26.937	-4.374	-46.675	-129.263	6.544
1675/ 2878/ 1014 (C)	-825.219	19.005	-12.068	-28.045	-109.625	17.317
1675/ 2878/ 1015 (C)	-811.942	24.709	10.638	-48.053	-103.341	-4.674
1675/ 2878/ 1016 (C)	-882.980	23.284	-0.807	-40.634	-115.312	6.459
1675/ 2878/ 1017 (C)	-875.984	19.074	-14.913	-28.381	-106.088	17.216
1675/ 2878/ 1018 (C)	-862.706	24.778	7.793	-48.389	-99.804	-4.775
1675/ 2878/ 1019 (C)	-933.744	23.354	-3.653	-40.970	-111.776	6.358
1675/ 2878/ 1020 (C)	-671.608	18.508	0.278	-32.008	-88.705	5.622
1675/ 2878/ 1021 (C)	-722.372	18.577	-2.568	-32.343	-85.168	5.521
1676/ 2878/ 2	-352.239	7.961	6.041	-14.343	-44.345	1.715
1676/ 2878/ 3	35.045	-0.048	1.182	0.233	-2.439	0.065
1676/ 2878/ 4	78.851	-0.107	2.659	0.524	-5.488	0.145
1676/ 2878/ 5	3.966	0.996	-0.083	0.093	0.628	-0.934
1676/ 2878/ 6	-256.413	0.829	-14.867	7.037	-34.867	19.340
1676/ 2878/ 7	-233.447	10.335	22.474	-27.118	-24.393	-16.560
1676/ 2878/ 1001	-370.805	10.416	7.503	-17.888	-40.948	4.712
1676/ 2878/ 1002 (C)	-1238.883	26.789	-0.102	-32.087	-175.113	37.064
1676/ 2878/ 1003 (C)	-1204.433	41.048	55.909	-83.319	-159.403	-16.787
1676/ 2878/ 1004 (C)	-1382.622	37.487	31.259	-64.156	-189.332	10.627
1676/ 2878/ 1005 (C)	-1357.159	26.950	-4.090	-32.873	-166.881	36.846
1676/ 2878/ 1006 (C)	-1322.709	41.210	51.920	-84.105	-151.171	-17.005
1676/ 2878/ 1007 (C)	-1500.898	37.648	27.271	-64.942	-181.100	10.409
1676/ 2878/ 1008 (C)	-894.722	19.692	1.405	-24.591	-125.515	25.359
1676/ 2878/ 1009 (C)	-871.755	29.199	38.745	-58.746	-115.042	-10.542
1676/ 2878/ 1010 (C)	-990.548	26.825	22.312	-45.971	-134.994	7.734
1676/ 2878/ 1011 (C)	-977.077	19.804	-1.372	-25.138	-119.784	25.207
1676/ 2878/ 1012 (C)	-954.110	29.311	35.968	-59.293	-109.310	-10.694
1676/ 2878/ 1013 (C)	-1072.903	26.937	19.535	-46.518	-129.263	7.582
1676/ 2878/ 1014 (C)	-825.283	19.005	6.321	-27.652	-109.625	17.938
1676/ 2878/ 1015 (C)	-811.503	24.709	28.725	-48.145	-103.341	-3.602
1676/ 2878/ 1016 (C)	-882.779	23.284	18.865	-40.480	-115.312	7.363
1676/ 2878/ 1017 (C)	-876.098	19.074	4.607	-27.990	-106.088	17.844
1676/ 2878/ 1018 (C)	-862.318	24.778	27.012	-48.483	-99.804	-3.696
1676/ 2878/ 1019 (C)	-933.594	23.354	17.152	-40.818	-111.776	7.269
1676/ 2878/ 1020 (C)	-671.435	18.508	15.241	-31.874	-88.705	6.334
1676/ 2878/ 1021 (C)	-722.250	18.577	13.527	-32.212	-85.168	6.240
1676/ 2879/ 2	-352.239	7.961	6.041	-14.343	-26.921	-21.249
1676/ 2879/ 3	35.045	-0.048	1.182	0.233	0.970	0.202
1676/ 2879/ 4	78.851	-0.107	2.659	0.524	2.182	0.455
1676/ 2879/ 5	3.966	0.241	-0.083	0.093	0.389	-2.718
1676/ 2879/ 6	-256.413	0.829	-14.867	7.037	-77.750	16.950
1676/ 2879/ 7	-233.447	10.335	22.474	-27.118	40.432	-46.373
1676/ 2879/ 1001	-369.829	10.416	4.792	-17.888	-23.234	-25.334
1676/ 2879/ 1002 (C)	-1237.566	26.108	-3.762	-32.087	-180.712	-39.226
1676/ 2879/ 1003 (C)	-1203.115	40.368	52.249	-83.319	-3.439	-134.210
1676/ 2879/ 1004 (C)	-1381.304	36.807	27.600	-64.156	-104.469	-96.524
1676/ 2879/ 1005 (C)	-1355.842	26.269	-7.750	-32.873	-183.984	-39.909
1676/ 2879/ 1006 (C)	-1321.392	40.529	48.260	-84.105	-6.712	-134.893
1676/ 2879/ 1007 (C)	-1499.580	36.968	23.611	-64.942	-107.742	-97.207
1676/ 2879/ 1008 (C)	-893.746	19.239	-1.306	-24.591	-125.393	-30.789
1676/ 2879/ 1009 (C)	-870.779	28.745	36.034	-58.746	-7.212	-94.111
1676/ 2879/ 1010 (C)	-989.572	26.371	19.601	-45.971	-74.564	-68.988
1676/ 2879/ 1011 (C)	-976.101	19.351	-4.083	-25.138	-127.672	-31.264
1676/ 2879/ 1012 (C)	-953.135	28.857	33.257	-59.293	-9.490	-94.587
1676/ 2879/ 1013 (C)	-1071.927	26.483	16.824	-46.518	-76.843	-69.463
1676/ 2879/ 1014 (C)	-824.307	18.854	3.610	-27.652	-95.322	-36.664
1676/ 2879/ 1015 (C)	-810.527	24.558	26.014	-48.145	-24.413	-74.657
1676/ 2879/ 1016 (C)	-881.803	23.133	16.154	-40.480	-64.824	-59.583
1676/ 2879/ 1017 (C)	-875.122	18.923	1.896	-27.990	-96.728	-36.957
1676/ 2879/ 1018 (C)	-861.342	24.627	24.301	-48.483	-25.819	-74.950
1676/ 2879/ 1019 (C)	-932.618	23.203	14.441	-40.818	-66.230	-59.876

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1676/ 2879/ 1020 (C)	-670.459	18.357	12.530	-31.874	-48.672	-46.834
1676/ 2879/ 1021 (C)	-721.274	18.426	10.816	-32.212	-50.078	-47.127
1677/ 2879/ 2	-352.032	7.961	13.493	-14.789	-26.921	-20.941
1677/ 2879/ 3	35.062	-0.048	0.440	0.237	0.970	0.197
1677/ 2879/ 4	78.889	-0.107	0.990	0.534	2.182	0.444
1677/ 2879/ 5	3.964	0.241	-0.167	0.035	0.389	-2.719
1677/ 2879/ 6	-256.671	0.829	-9.438	7.394	-77.750	16.797
1677/ 2879/ 7	-232.919	10.335	27.408	-28.093	40.432	-45.788
1677/ 2879/ 1001	-369.644	10.416	12.617	-18.420	-23.234	-24.950
1677/ 2879/ 1002 (C)	-1237.368	26.108	22.427	-32.910	-180.712	-38.539
1677/ 2879/ 1003 (C)	-1201.740	40.368	77.697	-86.140	-3.439	-132.417
1677/ 2879/ 1004 (C)	-1380.411	36.807	56.823	-66.184	-104.469	-95.145
1677/ 2879/ 1005 (C)	-1355.702	26.269	20.943	-33.710	-183.984	-39.204
1677/ 2879/ 1006 (C)	-1320.075	40.529	76.212	-86.941	-6.712	-133.083
1677/ 2879/ 1007 (C)	-1498.745	36.968	55.339	-66.985	-107.742	-95.811
1677/ 2879/ 1008 (C)	-893.574	19.239	17.607	-25.237	-125.393	-30.262
1677/ 2879/ 1009 (C)	-869.822	28.745	54.453	-60.724	-7.212	-92.847
1677/ 2879/ 1010 (C)	-988.935	26.371	40.537	-47.420	-74.564	-67.999
1677/ 2879/ 1011 (C)	-975.969	19.351	16.573	-25.794	-127.672	-30.725
1677/ 2879/ 1012 (C)	-952.217	28.857	53.419	-61.281	-9.490	-93.311
1677/ 2879/ 1013 (C)	-1071.331	26.483	39.503	-47.978	-76.843	-68.463
1677/ 2879/ 1014 (C)	-824.047	18.854	21.052	-28.422	-95.322	-36.070
1677/ 2879/ 1015 (C)	-809.795	24.558	43.160	-49.714	-24.413	-73.622
1677/ 2879/ 1016 (C)	-881.264	23.133	34.811	-41.732	-64.824	-58.713
1677/ 2879/ 1017 (C)	-874.886	18.923	20.415	-28.766	-96.728	-36.356
1677/ 2879/ 1018 (C)	-860.635	24.627	42.522	-50.058	-25.819	-73.908
1677/ 2879/ 1019 (C)	-932.103	23.203	34.173	-42.076	-66.230	-58.999
1677/ 2879/ 1020 (C)	-670.044	18.357	26.715	-32.858	-48.672	-46.149
1677/ 2879/ 1021 (C)	-720.884	18.426	26.077	-33.202	-50.078	-46.435
1677/ 2880/ 2	-352.032	7.961	13.493	-14.789	12.027	-43.921
1677/ 2880/ 3	35.062	-0.048	0.440	0.237	2.240	0.335
1677/ 2880/ 4	78.889	-0.107	0.990	0.534	5.039	0.754
1677/ 2880/ 5	3.964	-0.516	-0.167	0.035	-0.092	-2.322
1677/ 2880/ 6	-256.671	0.829	-9.438	7.394	-104.992	14.405
1677/ 2880/ 7	-232.919	10.335	27.408	-28.093	119.547	-75.622
1677/ 2880/ 1001	-368.730	10.416	9.899	-18.420	9.275	-55.018
1677/ 2880/ 1002 (C)	-1236.134	25.428	18.758	-32.910	-121.253	-112.919
1677/ 2880/ 1003 (C)	-1200.506	39.688	74.027	-86.140	215.555	-247.959
1677/ 2880/ 1004 (C)	-1379.177	36.127	53.153	-66.184	54.275	-200.408
1677/ 2880/ 1005 (C)	-1354.468	25.589	17.273	-33.710	-128.812	-114.050
1677/ 2880/ 1006 (C)	-1318.841	39.849	72.542	-86.941	207.996	-249.090
1677/ 2880/ 1007 (C)	-1497.511	36.288	51.669	-66.985	46.716	-201.539
1677/ 2880/ 1008 (C)	-892.659	18.785	14.888	-25.237	-78.481	-85.140
1677/ 2880/ 1009 (C)	-868.908	28.291	51.734	-60.724	146.057	-175.166
1677/ 2880/ 1010 (C)	-988.021	25.917	37.819	-47.420	38.537	-143.466
1677/ 2880/ 1011 (C)	-975.055	18.897	13.854	-25.794	-83.744	-85.927
1677/ 2880/ 1012 (C)	-951.303	28.404	50.700	-61.281	140.794	-175.954
1677/ 2880/ 1013 (C)	-1070.417	26.029	36.785	-47.978	33.274	-144.253
1677/ 2880/ 1014 (C)	-823.132	18.703	18.334	-28.422	-38.464	-90.274
1677/ 2880/ 1015 (C)	-808.881	24.407	40.442	-49.714	96.260	-144.290
1677/ 2880/ 1016 (C)	-880.350	22.982	32.092	-41.732	31.748	-125.270
1677/ 2880/ 1017 (C)	-873.972	18.772	17.696	-28.766	-41.711	-90.760
1677/ 2880/ 1018 (C)	-859.721	24.476	39.804	-50.058	93.012	-144.776
1677/ 2880/ 1019 (C)	-931.189	23.051	31.454	-42.076	28.500	-125.756
1677/ 2880/ 1020 (C)	-669.130	18.205	23.997	-32.858	24.531	-98.917
1677/ 2880/ 1021 (C)	-719.970	18.275	23.359	-33.202	21.284	-99.403
1678/ 2880/ 2	-351.670	7.961	20.911	-15.712	12.027	-43.599
1678/ 2880/ 3	35.063	-0.048	-0.299	0.244	2.240	0.330
1678/ 2880/ 4	78.893	-0.107	-0.673	0.549	5.039	0.742
1678/ 2880/ 5	3.959	-0.516	-0.250	-0.014	-0.092	-2.322
1678/ 2880/ 6	-256.812	0.829	-4.025	7.696	-104.992	14.246
1678/ 2880/ 7	-232.289	10.335	32.312	-29.681	119.547	-75.013
1678/ 2880/ 1001	-368.440	10.416	17.669	-19.576	9.275	-54.617
1678/ 2880/ 1002 (C)	-1235.464	25.428	44.810	-35.283	-121.253	-112.200
1678/ 2880/ 1003 (C)	-1198.679	39.688	99.316	-91.348	215.555	-246.088
1678/ 2880/ 1004 (C)	-1377.750	36.127	82.213	-70.394	54.275	-198.968
1678/ 2880/ 1005 (C)	-1353.803	25.589	45.820	-36.107	-128.812	-113.314
1678/ 2880/ 1006 (C)	-1317.018	39.849	100.326	-92.172	207.996	-247.202
1678/ 2880/ 1007 (C)	-1496.089	36.288	83.223	-71.218	46.716	-200.082
1678/ 2880/ 1008 (C)	-892.147	18.785	33.701	-27.026	-78.481	-84.589
1678/ 2880/ 1009 (C)	-867.624	28.291	70.039	-64.403	146.057	-173.848
1678/ 2880/ 1010 (C)	-987.005	25.917	58.637	-50.434	38.537	-142.434
1678/ 2880/ 1011 (C)	-974.546	18.897	34.405	-27.600	-83.744	-85.364
1678/ 2880/ 1012 (C)	-950.023	28.404	70.742	-64.977	140.794	-174.623
1678/ 2880/ 1013 (C)	-1069.404	26.029	59.340	-51.008	33.274	-143.210
1678/ 2880/ 1014 (C)	-822.563	18.703	35.681	-30.319	-38.464	-89.655
1678/ 2880/ 1015 (C)	-807.849	24.407	57.483	-52.745	96.260	-143.210
1678/ 2880/ 1016 (C)	-879.477	22.982	50.642	-44.363	31.748	-124.362
1678/ 2880/ 1017 (C)	-873.405	18.772	36.115	-30.673	-41.711	-90.134
1678/ 2880/ 1018 (C)	-858.691	24.476	57.917	-53.099	93.012	-143.689
1678/ 2880/ 1019 (C)	-930.319	23.051	51.076	-44.717	28.500	-124.841

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1678/ 2880/ 1020 (C)	-668.476	18.205	38.096	-34.936	24.531	-98.203
1678/ 2880/ 1021 (C)	-719.318	18.275	38.530	-35.290	21.284	-98.681
1678/ 2881/ 2	-351.670	7.961	20.911	-15.712	72.237	-66.523
1678/ 2881/ 3	35.063	-0.048	-0.299	0.244	1.378	0.467
1678/ 2881/ 4	78.893	-0.107	-0.673	0.549	3.100	1.052
1678/ 2881/ 5	3.959	-1.270	-0.250	-0.014	-0.812	0.249
1678/ 2881/ 6	-256.812	0.829	-4.025	7.696	-116.582	11.860
1678/ 2881/ 7	-232.289	10.335	32.312	-29.681	212.588	-104.773
1678/ 2881/ 1001	-367.548	10.416	14.819	-19.576	56.094	-84.610
1678/ 2881/ 1002 (C)	-1234.260	24.749	40.962	-35.283	2.295	-184.440
1678/ 2881/ 1003 (C)	-1197.475	39.009	95.468	-91.348	496.048	-359.389
1678/ 2881/ 1004 (C)	-1376.546	35.448	78.366	-70.394	285.523	-302.014
1678/ 2881/ 1005 (C)	-1352.599	24.910	41.972	-36.107	-2.356	-186.017
1678/ 2881/ 1006 (C)	-1315.814	39.170	96.478	-92.172	491.398	-360.966
1678/ 2881/ 1007 (C)	-1494.885	35.609	79.376	-71.218	280.872	-303.592
1678/ 2881/ 1008 (C)	-891.255	18.332	30.851	-27.026	14.501	-138.027
1678/ 2881/ 1009 (C)	-866.732	27.839	67.188	-64.403	343.670	-254.659
1678/ 2881/ 1010 (C)	-986.113	25.465	55.787	-50.434	203.320	-216.410
1678/ 2881/ 1011 (C)	-973.654	18.444	31.554	-27.600	11.262	-139.125
1678/ 2881/ 1012 (C)	-949.131	27.951	67.892	-64.977	340.432	-255.757
1678/ 2881/ 1013 (C)	-1068.512	25.577	56.490	-51.008	200.081	-217.508
1678/ 2881/ 1014 (C)	-821.671	18.552	32.831	-30.319	60.218	-143.291
1678/ 2881/ 1015 (C)	-806.957	24.256	54.633	-52.745	257.719	-213.270
1678/ 2881/ 1016 (C)	-878.585	22.831	47.792	-44.363	173.509	-190.320
1678/ 2881/ 1017 (C)	-872.513	18.621	33.265	-30.673	58.220	-143.968
1678/ 2881/ 1018 (C)	-857.799	24.325	55.067	-53.099	255.721	-213.948
1678/ 2881/ 1019 (C)	-929.428	22.900	48.226	-44.717	171.511	-190.998
1678/ 2881/ 1020 (C)	-667.584	18.054	35.246	-34.936	130.167	-150.406
1678/ 2881/ 1021 (C)	-718.426	18.124	35.680	-35.290	128.169	-151.084
1679/ 2871/ 2	-352.471	7.954	-1.227	-14.198	-33.839	60.884
1679/ 2871/ 3	35.056	-0.048	1.889	0.232	-16.681	-0.287
1679/ 2871/ 4	78.877	-0.107	4.251	0.522	-37.533	-0.645
1679/ 2871/ 5	-3.997	-1.799	-0.001	-1.563	-0.587	-4.454
1679/ 2871/ 6	-205.785	9.284	20.132	-22.662	-169.089	56.580
1679/ 2871/ 7	-324.207	2.363	-22.132	1.871	123.250	32.294
1679/ 2871/ 1001	-374.000	10.410	7.549	-17.883	-65.808	81.646
1679/ 2871/ 1002 (C)	-1174.696	36.939	45.108	-77.927	-444.984	272.309
1679/ 2871/ 1003 (C)	-1352.329	26.557	-18.288	-41.126	-6.475	235.880
1679/ 2871/ 1004 (C)	-1394.725	34.944	13.070	-65.231	-242.109	278.764
1679/ 2871/ 1005 (C)	-1293.012	37.100	38.731	-78.710	-388.685	273.277
1679/ 2871/ 1006 (C)	-1470.644	26.718	-24.664	-41.909	49.824	236.847
1679/ 2871/ 1007 (C)	-1513.040	35.105	6.694	-66.014	-185.809	279.732
1679/ 2871/ 1008 (C)	-852.272	26.458	30.893	-55.136	-308.289	195.764
1679/ 2871/ 1009 (C)	-970.694	19.536	-11.371	-30.602	-15.949	171.478
1679/ 2871/ 1010 (C)	-998.958	25.128	9.535	-46.672	-173.039	200.067
1679/ 2871/ 1011 (C)	-934.655	26.569	26.453	-55.681	-269.088	196.437
1679/ 2871/ 1012 (C)	-1053.077	19.648	-15.810	-31.148	23.252	172.151
1679/ 2871/ 1013 (C)	-1081.341	25.239	5.095	-47.217	-133.838	200.741
1679/ 2871/ 1014 (C)	-799.910	23.506	21.141	-45.655	-225.406	175.171
1679/ 2871/ 1015 (C)	-870.963	19.353	-4.218	-30.934	-50.002	160.600
1679/ 2871/ 1016 (C)	-887.922	22.708	8.325	-40.576	-144.255	177.753
1679/ 2871/ 1017 (C)	-850.742	23.575	18.401	-45.991	-201.218	175.587
1679/ 2871/ 1018 (C)	-921.795	19.422	-6.957	-31.271	-25.814	161.015
1679/ 2871/ 1019 (C)	-938.753	22.777	5.586	-40.913	-120.067	178.169
1679/ 2871/ 1020 (C)	-676.439	17.935	9.062	-32.057	-123.952	141.223
1679/ 2871/ 1021 (C)	-727.271	18.005	6.322	-32.394	-99.764	141.639
1679/ 2883/ 2	-352.471	7.954	-1.227	-14.198	-39.428	24.650
1679/ 2883/ 3	35.056	-0.048	1.889	0.232	-8.075	-0.070
1679/ 2883/ 4	78.877	-0.107	4.251	0.522	-18.169	-0.157
1679/ 2883/ 5	-3.997	-0.605	-0.001	-1.563	-0.592	1.020
1679/ 2883/ 6	-205.785	9.284	20.132	-22.662	-77.385	14.288
1679/ 2883/ 7	-324.207	2.363	-22.132	1.871	22.433	21.530
1679/ 2883/ 1001	-372.157	10.410	2.736	-17.883	-42.509	34.227
1679/ 2883/ 1002 (C)	-1172.208	38.013	38.609	-77.927	-254.480	101.597
1679/ 2883/ 1003 (C)	-1349.840	27.631	-24.786	-41.126	-104.752	112.461
1679/ 2883/ 1004 (C)	-1392.237	36.018	6.571	-65.231	-197.544	117.140
1679/ 2883/ 1005 (C)	-1290.523	38.174	32.233	-78.710	-227.227	101.833
1679/ 2883/ 1006 (C)	-1468.156	27.792	-31.163	-41.909	-77.499	112.696
1679/ 2883/ 1007 (C)	-1510.552	36.179	0.195	-66.014	-170.291	117.376
1679/ 2883/ 1008 (C)	-850.429	27.174	26.079	-55.136	-178.654	73.612
1679/ 2883/ 1009 (C)	-968.851	20.252	-16.184	-30.602	-78.836	80.854
1679/ 2883/ 1010 (C)	-997.115	25.844	4.721	-46.672	-140.697	83.974
1679/ 2883/ 1011 (C)	-932.812	27.286	21.639	-55.681	-159.678	73.776
1679/ 2883/ 1012 (C)	-1051.233	20.364	-20.624	-31.148	-59.860	81.018
1679/ 2883/ 1013 (C)	-1079.497	25.956	0.281	-47.217	-121.721	84.138
1679/ 2883/ 1014 (C)	-798.067	23.745	16.327	-45.655	-140.196	67.552
1679/ 2883/ 1015 (C)	-869.120	19.592	-9.031	-30.934	-80.305	71.897
1679/ 2883/ 1016 (C)	-886.078	22.947	3.512	-40.576	-117.422	73.769
1679/ 2883/ 1017 (C)	-848.899	23.814	13.587	-45.991	-128.487	67.653
1679/ 2883/ 1018 (C)	-919.952	19.661	-11.771	-31.271	-68.596	71.998
1679/ 2883/ 1019 (C)	-936.910	23.016	0.772	-40.913	-105.713	73.870

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1679/ 2883/ 1020 (C)	-674.596	18.174	4.248	-32.057	-93.765	58.979
1679/ 2883/ 1021 (C)	-725.427	18.243	1.508	-32.394	-82.056	59.080
1680/ 2883/ 2	-352.468	7.954	-1.973	-14.250	-39.428	24.620
1680/ 2883/ 3	35.052	-0.048	1.964	0.232	-8.075	-0.069
1680/ 2883/ 4	78.868	-0.107	4.418	0.522	-18.169	-0.156
1680/ 2883/ 5	-3.997	-0.605	-0.010	-1.566	-0.592	1.017
1680/ 2883/ 6	-205.828	9.284	19.696	-22.692	-77.385	14.240
1680/ 2883/ 7	-324.160	2.363	-22.818	1.826	22.433	21.534
1680/ 2883/ 1001	-372.162	10.410	1.948	-17.955	-42.509	34.189
1680/ 2883/ 1002 (C)	-1172.287	38.013	36.129	-78.141	-254.480	101.432
1680/ 2883/ 1003 (C)	-1349.785	27.631	-27.643	-41.364	-104.752	112.373
1680/ 2883/ 1004 (C)	-1392.247	36.018	3.625	-65.478	-197.544	117.002
1680/ 2883/ 1005 (C)	-1290.588	38.174	29.502	-78.925	-227.227	101.666
1680/ 2883/ 1006 (C)	-1468.086	27.792	-34.270	-42.148	-77.499	112.607
1680/ 2883/ 1007 (C)	-1510.549	36.179	-3.002	-66.262	-170.291	117.236
1680/ 2883/ 1008 (C)	-850.482	27.174	24.280	-55.292	-178.654	73.495
1680/ 2883/ 1009 (C)	-968.814	20.252	-18.235	-30.773	-78.836	80.789
1680/ 2883/ 1010 (C)	-997.123	25.844	2.611	-46.850	-140.697	83.875
1680/ 2883/ 1011 (C)	-932.855	27.286	19.665	-55.837	-159.678	73.658
1680/ 2883/ 1012 (C)	-1051.187	20.364	-22.849	-31.319	-59.860	80.952
1680/ 2883/ 1013 (C)	-1079.496	25.956	-2.004	-47.395	-121.721	84.038
1680/ 2883/ 1014 (C)	-798.100	23.745	14.638	-45.797	-140.196	67.455
1680/ 2883/ 1015 (C)	-869.099	19.592	-10.871	-31.086	-80.305	71.832
1680/ 2883/ 1016 (C)	-886.084	22.947	1.636	-40.732	-117.422	73.683
1680/ 2883/ 1017 (C)	-848.925	23.814	11.791	-46.134	-128.487	67.556
1680/ 2883/ 1018 (C)	-919.925	19.661	-13.718	-31.423	-68.596	71.932
1680/ 2883/ 1019 (C)	-936.910	23.016	-1.211	-41.069	-105.713	73.784
1680/ 2883/ 1020 (C)	-674.603	18.174	2.820	-32.182	-93.765	58.911
1680/ 2883/ 1021 (C)	-725.429	18.243	-0.027	-32.519	-82.056	59.012
1680/ 2884/ 2	-352.468	7.954	-1.973	-14.250	-45.091	1.791
1680/ 2884/ 3	35.052	-0.048	1.964	0.232	-2.440	0.067
1680/ 2884/ 4	78.868	-0.107	4.418	0.522	-5.490	0.151
1680/ 2884/ 5	-3.997	0.147	-0.010	-1.566	-0.619	1.674
1680/ 2884/ 6	-205.828	9.284	19.696	-22.692	-20.858	-12.406
1680/ 2884/ 7	-324.160	2.363	-22.818	1.826	-43.054	14.752
1680/ 2884/ 1001	-371.075	10.410	-0.872	-17.955	-41.016	4.313
1680/ 2884/ 1002 (C)	-1170.820	38.690	32.321	-78.141	-156.323	-8.635
1680/ 2884/ 1003 (C)	-1348.318	28.308	-31.450	-41.364	-189.617	32.102
1680/ 2884/ 1004 (C)	-1390.780	36.695	-0.182	-65.478	-192.671	12.660
1680/ 2884/ 1005 (C)	-1289.121	38.850	25.695	-78.925	-148.089	-8.862
1680/ 2884/ 1006 (C)	-1466.619	28.468	-38.077	-42.148	-181.383	31.875
1680/ 2884/ 1007 (C)	-1509.082	36.855	-6.809	-66.262	-184.437	12.433
1680/ 2884/ 1008 (C)	-849.396	27.625	21.459	-55.292	-113.070	-5.140
1680/ 2884/ 1009 (C)	-967.728	20.704	-21.055	-30.773	-135.266	22.018
1680/ 2884/ 1010 (C)	-996.036	26.295	-0.210	-46.850	-137.302	9.057
1680/ 2884/ 1011 (C)	-931.768	27.737	16.845	-55.837	-107.336	-5.298
1680/ 2884/ 1012 (C)	-1050.100	20.815	-25.669	-31.319	-129.532	21.860
1680/ 2884/ 1013 (C)	-1078.409	26.407	-4.824	-47.395	-131.569	8.899
1680/ 2884/ 1014 (C)	-797.013	23.895	11.818	-45.797	-102.283	-0.907
1680/ 2884/ 1015 (C)	-868.012	19.742	-13.691	-31.086	-115.601	15.387
1680/ 2884/ 1016 (C)	-884.997	23.097	-1.184	-40.732	-116.822	7.611
1680/ 2884/ 1017 (C)	-847.839	23.964	8.971	-46.134	-98.745	-1.005
1680/ 2884/ 1018 (C)	-918.838	19.811	-16.538	-31.423	-112.063	15.290
1680/ 2884/ 1019 (C)	-935.823	23.166	-4.031	-41.069	-113.285	7.513
1680/ 2884/ 1020 (C)	-673.516	18.325	0.000	-32.182	-89.768	6.536
1680/ 2884/ 1021 (C)	-724.342	18.394	-2.847	-32.519	-86.230	6.439
1681/ 2884/ 2	-352.424	7.954	5.880	-14.207	-45.091	2.108
1681/ 2884/ 3	35.087	-0.048	1.182	0.234	-2.440	0.062
1681/ 2884/ 4	78.946	-0.107	2.660	0.526	-5.490	0.140
1681/ 2884/ 5	-3.996	0.147	0.079	-1.528	-0.619	1.709
1681/ 2884/ 6	-205.338	9.284	24.277	-22.963	-20.858	-11.897
1681/ 2884/ 7	-324.588	2.363	-15.590	2.154	-43.054	14.708
1681/ 2884/ 1001	-371.002	10.410	7.396	-17.855	-41.016	4.712
1681/ 2884/ 1002 (C)	-1169.809	38.690	58.399	-78.314	-156.323	-6.892
1681/ 2884/ 1003 (C)	-1348.684	28.308	-1.402	-40.639	-189.617	33.016
1681/ 2884/ 1004 (C)	-1390.439	36.695	30.804	-65.180	-192.671	14.116
1681/ 2884/ 1005 (C)	-1288.229	38.850	54.410	-79.103	-148.089	-7.101
1681/ 2884/ 1006 (C)	-1467.104	28.468	-5.391	-41.427	-181.383	32.806
1681/ 2884/ 1007 (C)	-1508.859	36.855	26.815	-65.968	-184.437	13.906
1681/ 2884/ 1008 (C)	-848.707	27.625	40.379	-55.392	-113.070	-3.906
1681/ 2884/ 1009 (C)	-967.956	20.704	0.511	-30.275	-135.266	22.699
1681/ 2884/ 1010 (C)	-995.793	26.295	21.982	-46.636	-137.302	10.099
1681/ 2884/ 1011 (C)	-931.162	27.737	37.601	-55.941	-107.336	-4.052
1681/ 2884/ 1012 (C)	-1050.412	20.815	-2.267	-30.824	-129.532	22.553
1681/ 2884/ 1013 (C)	-1078.249	26.407	19.204	-47.185	-131.569	9.953
1681/ 2884/ 1014 (C)	-796.552	23.895	29.572	-45.806	-102.283	0.113
1681/ 2884/ 1015 (C)	-868.102	19.742	5.652	-30.736	-115.601	16.076
1681/ 2884/ 1016 (C)	-884.804	23.097	18.534	-40.553	-116.822	8.516
1681/ 2884/ 1017 (C)	-847.428	23.964	27.858	-46.145	-98.745	0.023
1681/ 2884/ 1018 (C)	-918.978	19.811	3.938	-31.075	-112.063	15.986
1681/ 2884/ 1019 (C)	-935.680	23.166	16.820	-40.891	-113.285	8.426

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1681/ 2884/ 1020 (C)	-673.349	18.325	15.006	-32.028	-89.768	7.252
1681/ 2884/ 1021 (C)	-724.226	18.394	13.292	-32.367	-86.230	7.162
1681/ 2885/ 2	-352.424	7.954	5.880	-14.207	-28.129	-20.837
1681/ 2885/ 3	35.087	-0.048	1.182	0.234	0.970	0.199
1681/ 2885/ 4	78.946	-0.107	2.660	0.526	2.182	0.449
1681/ 2885/ 5	-3.996	0.903	0.079	-1.528	-0.390	0.195
1681/ 2885/ 6	-205.338	9.284	24.277	-22.963	49.168	-38.678
1681/ 2885/ 7	-324.588	2.363	-15.590	2.154	-88.025	7.891
1681/ 2885/ 1001	-370.026	10.410	4.685	-17.855	-23.612	-25.315
1681/ 2885/ 1002 (C)	-1168.492	39.370	54.739	-78.314	6.825	-119.473
1681/ 2885/ 1003 (C)	-1347.366	28.988	-5.062	-40.639	-198.965	-49.619
1681/ 2885/ 1004 (C)	-1389.122	37.375	27.145	-65.180	-109.121	-92.711
1681/ 2885/ 1005 (C)	-1286.911	39.531	50.750	-79.103	3.552	-120.146
1681/ 2885/ 1006 (C)	-1465.786	29.149	-9.051	-41.427	-202.238	-50.292
1681/ 2885/ 1007 (C)	-1507.541	37.536	23.155	-65.968	-112.394	-93.384
1681/ 2885/ 1008 (C)	-847.731	28.078	37.668	-55.392	-0.527	-84.244
1681/ 2885/ 1009 (C)	-966.981	21.157	-2.200	-30.275	-137.720	-37.675
1681/ 2885/ 1010 (C)	-994.817	26.748	19.271	-46.636	-77.824	-66.403
1681/ 2885/ 1011 (C)	-930.186	28.190	34.890	-55.941	-2.806	-84.713
1681/ 2885/ 1012 (C)	-1049.436	21.269	-4.977	-30.824	-139.999	-38.143
1681/ 2885/ 1013 (C)	-1077.273	26.860	16.493	-47.185	-80.103	-66.871
1681/ 2885/ 1014 (C)	-795.576	24.046	26.861	-45.806	-20.911	-69.030
1681/ 2885/ 1015 (C)	-867.126	19.894	2.941	-30.736	-103.227	-41.089
1681/ 2885/ 1016 (C)	-883.828	23.248	15.823	-40.553	-67.290	-58.326
1681/ 2885/ 1017 (C)	-846.452	24.115	25.147	-46.145	-22.318	-69.320
1681/ 2885/ 1018 (C)	-918.002	19.963	1.227	-31.075	-104.634	-41.378
1681/ 2885/ 1019 (C)	-934.704	23.317	14.109	-40.891	-68.696	-58.615
1681/ 2885/ 1020 (C)	-672.373	18.476	12.295	-32.028	-50.412	-45.824
1681/ 2885/ 1021 (C)	-723.250	18.545	10.581	-32.367	-51.819	-46.113
1682/ 2885/ 2	-352.221	7.954	13.337	-14.645	-28.129	-20.531
1682/ 2885/ 3	35.104	-0.048	0.439	0.238	0.970	0.194
1682/ 2885/ 4	78.985	-0.107	0.988	0.535	2.182	0.437
1682/ 2885/ 5	-3.993	0.903	0.164	-1.523	-0.390	0.228
1682/ 2885/ 6	-204.778	9.284	28.617	-23.776	49.168	-38.184
1682/ 2885/ 7	-324.845	2.363	-8.718	2.321	-88.025	7.844
1682/ 2885/ 1001	-369.844	10.410	12.514	-18.386	-23.612	-24.932
1682/ 2885/ 1002 (C)	-1167.072	39.370	79.454	-80.825	6.825	-117.789
1682/ 2885/ 1003 (C)	-1347.172	28.988	23.451	-41.679	-198.965	-48.748
1682/ 2885/ 1004 (C)	-1388.236	37.375	56.534	-67.127	-109.121	-91.311
1682/ 2885/ 1005 (C)	-1285.549	39.531	77.971	-81.628	3.552	-118.446
1682/ 2885/ 1006 (C)	-1465.649	29.149	21.969	-42.482	-202.238	-49.404
1682/ 2885/ 1007 (C)	-1506.714	37.536	55.051	-67.930	-112.394	-91.967
1682/ 2885/ 1008 (C)	-846.744	28.078	55.598	-57.163	-0.527	-83.053
1682/ 2885/ 1009 (C)	-966.811	21.157	18.263	-31.066	-137.720	-37.025
1682/ 2885/ 1010 (C)	-994.187	26.748	40.318	-48.031	-77.824	-65.401
1682/ 2885/ 1011 (C)	-929.239	28.190	54.566	-57.722	-2.806	-83.510
1682/ 2885/ 1012 (C)	-1049.306	21.269	17.231	-31.624	-139.999	-37.482
1682/ 2885/ 1013 (C)	-1076.682	26.860	39.286	-48.590	-80.103	-65.858
1682/ 2885/ 1014 (C)	-794.829	24.046	43.690	-47.257	-20.911	-68.046
1682/ 2885/ 1015 (C)	-866.869	19.894	21.290	-31.599	-103.227	-40.429
1682/ 2885/ 1016 (C)	-883.295	23.248	34.523	-41.778	-67.290	-57.454
1682/ 2885/ 1017 (C)	-845.731	24.115	43.053	-47.602	-22.318	-68.328
1682/ 2885/ 1018 (C)	-917.771	19.963	20.653	-31.943	-104.634	-40.711
1682/ 2885/ 1019 (C)	-934.197	23.317	33.886	-42.122	-68.696	-57.736
1682/ 2885/ 1020 (C)	-671.962	18.476	26.520	-32.991	-50.412	-45.136
1682/ 2885/ 1021 (C)	-722.864	18.545	25.883	-33.336	-51.819	-45.417
1682/ 2886/ 2	-352.221	7.954	13.337	-14.645	10.369	-43.492
1682/ 2886/ 3	35.104	-0.048	0.439	0.238	2.238	0.332
1682/ 2886/ 4	78.985	-0.107	0.988	0.535	5.035	0.747
1682/ 2886/ 5	-3.993	1.659	0.164	-1.523	0.084	-3.469
1682/ 2886/ 6	-204.778	9.284	28.617	-23.776	131.771	-64.983
1682/ 2886/ 7	-324.845	2.363	-8.718	2.321	-113.190	1.023
1682/ 2886/ 1001	-368.930	10.410	9.795	-18.386	8.599	-54.980
1682/ 2886/ 1002 (C)	-1165.838	40.051	75.784	-80.825	230.891	-232.415
1682/ 2886/ 1003 (C)	-1345.938	29.669	19.782	-41.679	-136.551	-133.405
1682/ 2886/ 1004 (C)	-1387.002	38.056	52.864	-67.127	48.787	-200.178
1682/ 2886/ 1005 (C)	-1284.315	40.211	74.301	-81.628	223.338	-233.534
1682/ 2886/ 1006 (C)	-1464.415	29.829	18.299	-42.482	-144.104	-134.525
1682/ 2886/ 1007 (C)	-1505.480	38.216	51.381	-67.930	41.234	-201.298
1682/ 2886/ 1008 (C)	-845.830	28.532	52.880	-57.163	156.048	-164.757
1682/ 2886/ 1009 (C)	-965.896	21.611	15.545	-31.066	-88.913	-98.751
1682/ 2886/ 1010 (C)	-993.273	27.202	37.600	-48.031	34.645	-143.266
1682/ 2886/ 1011 (C)	-928.325	28.644	51.847	-57.722	150.789	-165.537
1682/ 2886/ 1012 (C)	-1048.392	21.723	14.512	-31.624	-94.173	-99.530
1682/ 2886/ 1013 (C)	-1075.768	27.314	36.567	-48.590	29.386	-144.046
1682/ 2886/ 1014 (C)	-793.915	24.198	40.972	-47.257	101.292	-137.675
1682/ 2886/ 1015 (C)	-865.955	20.045	18.571	-31.599	-45.685	-98.071
1682/ 2886/ 1016 (C)	-882.381	23.400	31.804	-41.778	28.450	-124.780
1682/ 2886/ 1017 (C)	-844.817	24.267	40.335	-47.602	98.047	-138.156
1682/ 2886/ 1018 (C)	-916.857	20.114	17.934	-31.943	-48.930	-98.552
1682/ 2886/ 1019 (C)	-933.282	23.469	31.167	-42.122	25.205	-125.261

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1682/ 2886/ 1020 (C)	-671.048	18.627	23.802	-32.991	22.229	-98.685
1682/ 2886/ 1021 (C)	-721.950	18.696	23.165	-33.336	18.984	-99.166
1683/ 2886/ 2	-351.862	7.954	20.758	-15.558	10.369	-43.174
1683/ 2886/ 3	35.106	-0.048	-0.301	0.245	2.238	0.327
1683/ 2886/ 4	78.988	-0.107	-0.677	0.551	5.035	0.735
1683/ 2886/ 5	-3.989	1.659	0.248	-1.596	0.084	-3.436
1683/ 2886/ 6	-204.129	9.284	32.927	-25.141	131.771	-64.468
1683/ 2886/ 7	-324.956	2.363	-1.869	2.342	-113.190	0.974
1683/ 2886/ 1001	-368.642	10.410	17.570	-19.541	8.599	-54.580
1683/ 2886/ 1002 (C)	-1163.981	40.051	100.342	-85.706	230.891	-230.659
1683/ 2886/ 1003 (C)	-1345.222	29.669	48.148	-44.482	-136.551	-132.497
1683/ 2886/ 1004 (C)	-1385.580	38.056	82.089	-71.332	48.787	-198.718
1683/ 2886/ 1005 (C)	-1282.464	40.211	101.357	-86.532	223.338	-231.762
1683/ 2886/ 1006 (C)	-1463.704	29.829	49.163	-45.308	-144.104	-133.599
1683/ 2886/ 1007 (C)	-1504.062	38.216	83.104	-72.158	41.234	-199.821
1683/ 2886/ 1008 (C)	-844.527	28.532	70.697	-60.623	156.048	-163.516
1683/ 2886/ 1009 (C)	-965.354	21.611	35.902	-33.140	-88.913	-98.074
1683/ 2886/ 1010 (C)	-992.259	27.202	58.529	-51.040	34.645	-142.222
1683/ 2886/ 1011 (C)	-927.026	28.644	71.404	-61.198	150.789	-164.283
1683/ 2886/ 1012 (C)	-1047.853	21.723	36.608	-33.715	-94.173	-98.842
1683/ 2886/ 1013 (C)	-1074.758	27.314	59.236	-51.615	29.386	-142.989
1683/ 2886/ 1014 (C)	-792.875	24.198	57.698	-50.148	101.292	-136.648
1683/ 2886/ 1015 (C)	-865.371	20.045	36.820	-33.659	-45.685	-97.383
1683/ 2886/ 1016 (C)	-881.515	23.400	50.397	-44.399	28.450	-123.872
1683/ 2886/ 1017 (C)	-843.779	24.267	58.134	-50.503	98.047	-137.122
1683/ 2886/ 1018 (C)	-916.275	20.114	37.257	-34.014	-48.930	-97.857
1683/ 2886/ 1019 (C)	-932.418	23.469	50.833	-44.753	25.205	-124.345
1683/ 2886/ 1020 (C)	-670.398	18.627	37.942	-35.064	22.229	-97.967
1683/ 2886/ 1021 (C)	-721.301	18.696	38.378	-35.419	18.984	-98.441
1683/ 2887/ 2	-351.862	7.954	20.758	-15.558	70.141	-66.078
1683/ 2887/ 3	35.106	-0.048	-0.301	0.245	1.372	0.464
1683/ 2887/ 4	78.988	-0.107	-0.677	0.551	3.087	1.044
1683/ 2887/ 5	-3.989	2.413	0.248	-1.596	0.798	-9.299
1683/ 2887/ 6	-204.129	9.284	32.927	-25.141	226.582	-91.201
1683/ 2887/ 7	-324.956	2.363	-1.869	2.342	-118.571	-5.830
1683/ 2887/ 1001	-367.750	10.410	14.720	-19.541	55.132	-84.554
1683/ 2887/ 1002 (C)	-1162.777	40.730	96.494	-85.706	514.339	-346.960
1683/ 2887/ 1003 (C)	-1344.018	30.348	44.301	-44.482	-3.391	-218.903
1683/ 2887/ 1004 (C)	-1384.375	38.735	78.241	-71.332	279.677	-309.274
1683/ 2887/ 1005 (C)	-1281.260	40.890	97.509	-86.532	509.709	-348.525
1683/ 2887/ 1006 (C)	-1462.500	30.508	45.316	-45.308	-8.021	-220.468
1683/ 2887/ 1007 (C)	-1502.858	38.895	79.256	-72.158	275.047	-310.840
1683/ 2887/ 1008 (C)	-843.635	28.985	67.847	-60.623	355.557	-246.323
1683/ 2887/ 1009 (C)	-964.462	22.063	33.051	-33.140	10.404	-160.952
1683/ 2887/ 1010 (C)	-991.368	27.655	55.679	-51.040	199.116	-221.200
1683/ 2887/ 1011 (C)	-926.134	29.097	68.554	-61.198	352.333	-247.413
1683/ 2887/ 1012 (C)	-1046.961	22.175	33.758	-33.715	7.180	-162.042
1683/ 2887/ 1013 (C)	-1073.867	27.767	56.385	-51.615	195.892	-222.290
1683/ 2887/ 1014 (C)	-791.983	24.348	54.848	-50.148	263.370	-206.540
1683/ 2887/ 1015 (C)	-864.479	20.196	33.970	-33.659	56.278	-155.318
1683/ 2887/ 1016 (C)	-880.623	23.550	47.547	-44.399	169.506	-191.466
1683/ 2887/ 1017 (C)	-842.887	24.418	55.284	-50.503	261.381	-207.213
1683/ 2887/ 1018 (C)	-915.383	20.265	34.406	-34.014	54.289	-155.990
1683/ 2887/ 1019 (C)	-931.526	23.620	47.983	-44.753	167.516	-192.139
1683/ 2887/ 1020 (C)	-669.506	18.778	35.092	-35.064	127.421	-151.820
1683/ 2887/ 1021 (C)	-720.409	18.847	35.528	-35.419	125.432	-152.492
1684/ 2871/ 2	-352.241	-7.959	-1.060	14.316	-34.344	-60.523
1684/ 2871/ 3	35.059	0.049	1.891	-0.239	-16.691	0.290
1684/ 2871/ 4	78.882	0.111	4.254	-0.538	-37.556	0.653
1684/ 2871/ 5	-3.995	1.802	-0.000	1.551	-0.594	4.462
1684/ 2871/ 6	-276.654	-2.018	-21.097	-2.472	120.712	-29.558
1684/ 2871/ 7	-254.133	-9.639	18.627	23.358	-163.226	-59.218
1684/ 2871/ 1001	-373.818	-10.416	7.660	17.910	-66.564	-81.663
1684/ 2871/ 1002 (C)	-1280.433	-26.044	-16.354	40.386	-12.025	-231.292
1684/ 2871/ 1003 (C)	-1246.652	-37.477	43.232	79.132	-437.931	-275.782
1684/ 2871/ 1004 (C)	-1393.814	-34.956	13.703	65.569	-244.608	-277.739
1684/ 2871/ 1005 (C)	-1398.756	-26.211	-22.735	41.193	44.309	-232.272
1684/ 2871/ 1006 (C)	-1364.975	-37.643	36.851	79.939	-381.598	-276.762
1684/ 2871/ 1007 (C)	-1512.137	-35.122	7.321	66.375	-188.275	-278.719
1684/ 2871/ 1008 (C)	-922.722	-19.196	-10.053	30.123	-19.777	-168.384
1684/ 2871/ 1009 (C)	-900.201	-26.817	29.671	55.954	-303.714	-198.044
1684/ 2871/ 1010 (C)	-998.309	-25.137	9.984	46.911	-174.832	-199.349
1684/ 2871/ 1011 (C)	-1005.110	-19.311	-14.497	30.684	19.448	-169.067
1684/ 2871/ 1012 (C)	-982.589	-26.933	25.227	56.515	-264.489	-198.726
1684/ 2871/ 1013 (C)	-1080.697	-25.252	5.541	47.473	-135.607	-200.031
1684/ 2871/ 1014 (C)	-842.015	-19.153	-3.316	30.706	-52.801	-158.607
1684/ 2871/ 1015 (C)	-828.503	-23.726	20.518	46.205	-223.164	-176.403
1684/ 2871/ 1016 (C)	-887.367	-22.718	8.707	40.779	-145.835	-177.186
1684/ 2871/ 1017 (C)	-892.850	-19.225	-6.058	31.053	-28.599	-159.028
1684/ 2871/ 1018 (C)	-879.338	-23.798	17.777	46.551	-198.961	-176.824
1684/ 2871/ 1019 (C)	-938.203	-22.790	5.965	41.126	-121.632	-177.607

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1684/ 2871/ 1020 (C)	-676.023	-17.943	9.342	32.190	-125.229	-140.872
1684/ 2871/ 1021 (C)	-726.858	-18.014	6.601	32.536	-101.026	-141.293
1684/ 2888/ 2	-352.241	-7.959	-1.060	14.316	-39.170	-24.269
1684/ 2888/ 3	35.059	0.049	1.891	-0.239	-8.079	0.066
1684/ 2888/ 4	78.882	0.111	4.254	-0.538	-18.177	0.148
1684/ 2888/ 5	-3.995	0.608	-0.000	1.551	-0.594	-1.027
1684/ 2888/ 6	-276.654	-2.018	-21.097	-2.472	24.608	-20.367
1684/ 2888/ 7	-254.133	-9.639	18.627	23.358	-78.376	-15.310
1684/ 2888/ 1001	-371.975	-10.416	2.846	17.910	-42.760	-34.216
1684/ 2888/ 1002 (C)	-1277.945	-27.119	-22.853	40.386	-101.494	-110.207
1684/ 2888/ 1003 (C)	-1244.163	-38.551	36.734	79.132	-255.971	-102.621
1684/ 2888/ 1004 (C)	-1391.325	-36.030	7.204	65.569	-197.162	-116.060
1684/ 2888/ 1005 (C)	-1396.268	-27.285	-29.234	41.193	-74.228	-110.429
1684/ 2888/ 1006 (C)	-1362.486	-38.717	30.352	79.939	-228.705	-102.843
1684/ 2888/ 1007 (C)	-1509.648	-36.197	0.823	66.375	-169.896	-116.282
1684/ 2888/ 1008 (C)	-920.879	-19.912	-14.867	30.123	-76.663	-79.313
1684/ 2888/ 1009 (C)	-898.358	-27.533	24.857	55.954	-179.648	-74.256
1684/ 2888/ 1010 (C)	-996.466	-25.853	5.171	46.911	-140.442	-83.215
1684/ 2888/ 1011 (C)	-1003.267	-20.027	-19.311	30.684	-57.678	-79.468
1684/ 2888/ 1012 (C)	-980.746	-27.649	20.414	56.515	-160.663	-74.411
1684/ 2888/ 1013 (C)	-1078.854	-25.968	0.727	47.473	-121.457	-83.370
1684/ 2888/ 1014 (C)	-840.172	-19.392	-8.130	30.706	-78.998	-70.815
1684/ 2888/ 1015 (C)	-826.659	-23.965	15.705	46.205	-140.789	-67.781
1684/ 2888/ 1016 (C)	-885.524	-22.957	3.893	40.779	-117.265	-73.156
1684/ 2888/ 1017 (C)	-891.007	-19.464	-10.872	31.053	-67.284	-70.910
1684/ 2888/ 1018 (C)	-877.495	-24.036	12.963	46.551	-129.075	-67.876
1684/ 2888/ 1019 (C)	-936.359	-23.028	1.151	41.126	-105.551	-73.252
1684/ 2888/ 1020 (C)	-674.180	-18.182	4.528	32.190	-93.763	-58.595
1684/ 2888/ 1021 (C)	-725.015	-18.253	1.787	32.536	-82.049	-58.690
1685/ 2888/ 2	-352.238	-7.959	-1.805	14.367	-39.170	-24.239
1685/ 2888/ 3	35.055	0.049	1.965	-0.239	-8.079	0.065
1685/ 2888/ 4	78.873	0.111	4.421	-0.538	-18.177	0.147
1685/ 2888/ 5	-3.995	0.608	-0.009	1.554	-0.594	-1.023
1685/ 2888/ 6	-276.609	-2.018	-21.683	-2.429	24.608	-20.372
1685/ 2888/ 7	-254.172	-9.639	18.089	23.391	-78.376	-15.260
1685/ 2888/ 1001	-371.980	-10.416	2.059	17.982	-42.760	-34.178
1685/ 2888/ 1002 (C)	-1277.893	-27.119	-25.557	40.619	-101.494	-110.121
1685/ 2888/ 1003 (C)	-1244.238	-38.551	34.101	79.349	-255.971	-102.453
1685/ 2888/ 1004 (C)	-1391.337	-36.030	4.260	65.814	-197.162	-115.921
1685/ 2888/ 1005 (C)	-1396.203	-27.285	-32.189	41.426	-74.228	-110.342
1685/ 2888/ 1006 (C)	-1362.548	-38.717	27.469	80.156	-228.705	-102.674
1685/ 2888/ 1007 (C)	-1509.647	-36.197	-2.372	66.621	-169.896	-116.141
1685/ 2888/ 1008 (C)	-920.845	-19.912	-16.816	30.291	-76.663	-79.249
1685/ 2888/ 1009 (C)	-898.408	-27.533	22.956	56.111	-179.648	-74.137
1685/ 2888/ 1010 (C)	-996.474	-25.853	3.062	47.087	-140.442	-83.116
1685/ 2888/ 1011 (C)	-1003.224	-20.027	-21.434	30.853	-57.678	-79.403
1685/ 2888/ 1012 (C)	-980.787	-27.649	18.338	56.672	-160.663	-74.291
1685/ 2888/ 1013 (C)	-1078.853	-25.968	-1.556	47.649	-121.457	-83.269
1685/ 2888/ 1014 (C)	-840.153	-19.392	-9.908	30.856	-78.998	-70.750
1685/ 2888/ 1015 (C)	-826.691	-23.965	13.955	46.348	-140.789	-67.683
1685/ 2888/ 1016 (C)	-885.530	-22.957	2.019	40.934	-117.265	-73.070
1685/ 2888/ 1017 (C)	-890.982	-19.464	-12.757	31.203	-67.284	-70.844
1685/ 2888/ 1018 (C)	-877.520	-24.036	11.106	46.695	-129.075	-67.777
1685/ 2888/ 1019 (C)	-936.360	-23.028	-0.830	41.281	-105.551	-73.164
1685/ 2888/ 1020 (C)	-674.188	-18.182	3.102	32.314	-93.763	-58.526
1685/ 2888/ 1021 (C)	-725.017	-18.253	0.253	32.660	-82.049	-58.621
1685/ 2889/ 2	-352.238	-7.959	-1.805	14.367	-44.351	-1.398
1685/ 2889/ 3	35.055	0.049	1.965	-0.239	-2.439	-0.076
1685/ 2889/ 4	78.873	0.111	4.421	-0.538	-5.489	-0.171
1685/ 2889/ 5	-3.995	-0.144	-0.009	1.554	-0.619	-1.690
1685/ 2889/ 6	-276.609	-2.018	-21.683	-2.429	-37.620	-14.581
1685/ 2889/ 7	-254.172	-9.639	18.089	23.391	-26.462	12.403
1685/ 2889/ 1001	-370.893	-10.416	-0.761	17.982	-40.947	-4.284
1685/ 2889/ 1002 (C)	-1276.426	-27.795	-29.364	40.619	-180.372	-31.320
1685/ 2889/ 1003 (C)	-1242.771	-39.227	30.294	79.349	-163.634	9.157
1685/ 2889/ 1004 (C)	-1389.870	-36.707	0.453	65.814	-190.467	-11.545
1685/ 2889/ 1005 (C)	-1394.736	-27.962	-35.996	41.426	-172.139	-31.063
1685/ 2889/ 1006 (C)	-1361.080	-39.394	23.662	80.156	-155.401	9.414
1685/ 2889/ 1007 (C)	-1508.180	-36.873	-6.179	66.621	-182.235	-11.287
1685/ 2889/ 1008 (C)	-919.758	-20.363	-19.636	30.291	-129.022	-21.456
1685/ 2889/ 1009 (C)	-897.322	-27.984	20.136	56.111	-117.863	5.529
1685/ 2889/ 1010 (C)	-995.388	-26.304	0.242	47.087	-135.752	-8.272
1685/ 2889/ 1011 (C)	-1002.137	-20.479	-24.254	30.853	-123.289	-21.277
1685/ 2889/ 1012 (C)	-979.700	-28.100	15.518	56.672	-112.130	5.708
1685/ 2889/ 1013 (C)	-1077.766	-26.420	-4.376	47.649	-130.019	-8.093
1685/ 2889/ 1014 (C)	-839.066	-19.543	-12.728	30.856	-111.531	-14.879
1685/ 2889/ 1015 (C)	-825.604	-24.115	11.135	46.348	-104.835	1.312
1685/ 2889/ 1016 (C)	-884.444	-23.107	-0.801	40.934	-115.569	-6.969
1685/ 2889/ 1017 (C)	-889.895	-19.614	-15.577	31.203	-107.994	-14.769
1685/ 2889/ 1018 (C)	-876.433	-24.187	8.286	46.695	-101.298	1.422
1685/ 2889/ 1019 (C)	-935.273	-23.179	-3.651	41.281	-112.032	-6.858

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1685/ 2889/ 1020 (C)	-673.101	-18.332	0.282	32.314	-88.958	-6.130
1685/ 2889/ 1021 (C)	-723.930	-18.403	-2.568	32.660	-85.421	-6.020
1686/ 2889/ 2	-352.191	-7.959	6.043	14.333	-44.351	-1.717
1686/ 2889/ 3	35.090	0.049	1.183	-0.241	-2.439	-0.071
1686/ 2889/ 4	78.952	0.111	2.663	-0.542	-5.489	-0.159
1686/ 2889/ 5	-3.994	-0.144	0.080	1.516	-0.619	-1.724
1686/ 2889/ 6	-277.023	-2.018	-15.515	-2.754	-37.620	-14.524
1686/ 2889/ 7	-253.706	-9.639	23.747	23.661	-26.462	11.879
1686/ 2889/ 1001	-370.818	-10.416	7.503	17.882	-40.947	-4.684
1686/ 2889/ 1002 (C)	-1276.764	-27.795	-0.918	39.911	-180.372	-32.218
1686/ 2889/ 1003 (C)	-1241.787	-39.227	57.975	79.534	-163.634	7.387
1686/ 2889/ 1004 (C)	-1389.515	-36.707	31.419	65.541	-190.467	-13.008
1686/ 2889/ 1005 (C)	-1395.191	-27.962	-4.912	40.724	-172.139	-31.979
1686/ 2889/ 1006 (C)	-1360.215	-39.394	53.981	80.346	-155.401	7.626
1686/ 2889/ 1007 (C)	-1507.943	-36.873	27.425	66.353	-182.235	-12.769
1686/ 2889/ 1008 (C)	-919.968	-20.363	0.861	29.805	-129.022	-22.126
1686/ 2889/ 1009 (C)	-896.650	-27.984	40.123	56.220	-117.863	4.277
1686/ 2889/ 1010 (C)	-995.135	-26.304	22.419	46.891	-135.752	-9.319
1686/ 2889/ 1011 (C)	-1002.429	-20.479	-1.920	30.371	-123.289	-21.959
1686/ 2889/ 1012 (C)	-979.111	-28.100	37.342	56.786	-112.130	4.444
1686/ 2889/ 1013 (C)	-1077.596	-26.420	19.638	47.457	-130.019	-9.153
1686/ 2889/ 1014 (C)	-839.141	-19.543	5.969	30.517	-111.531	-15.563
1686/ 2889/ 1015 (C)	-825.151	-24.115	29.527	46.366	-104.835	0.279
1686/ 2889/ 1016 (C)	-884.242	-23.107	18.904	40.769	-115.569	-7.879
1686/ 2889/ 1017 (C)	-890.022	-19.614	4.253	30.866	-107.994	-15.460
1686/ 2889/ 1018 (C)	-876.031	-24.187	27.811	46.715	-101.298	0.382
1686/ 2889/ 1019 (C)	-935.122	-23.179	17.188	41.118	-112.032	-7.776
1686/ 2889/ 1020 (C)	-672.928	-18.332	15.278	32.169	-88.958	-6.849
1686/ 2889/ 1021 (C)	-723.808	-18.403	13.562	32.518	-85.421	-6.746
1686/ 2890/ 2	-352.191	-7.959	6.043	14.333	-26.919	21.240
1686/ 2890/ 3	35.090	0.049	1.183	-0.241	0.974	-0.213
1686/ 2890/ 4	78.952	0.111	2.663	-0.542	2.192	-0.479
1686/ 2890/ 5	-3.994	-0.900	0.080	1.516	-0.387	-0.219
1686/ 2890/ 6	-277.023	-2.018	-15.515	-2.754	-82.372	-8.704
1686/ 2890/ 7	-253.706	-9.639	23.747	23.661	42.038	39.683
1686/ 2890/ 1001	-369.842	-10.416	4.792	17.882	-23.234	25.361
1686/ 2890/ 1002 (C)	-1275.446	-28.476	-4.578	39.911	-188.325	48.939
1686/ 2890/ 1003 (C)	-1240.470	-39.908	54.315	79.534	-1.710	121.519
1686/ 2890/ 1004 (C)	-1388.197	-37.387	27.759	65.541	-105.145	93.854
1686/ 2890/ 1005 (C)	-1393.874	-28.642	-8.572	40.724	-191.613	49.658
1686/ 2890/ 1006 (C)	-1358.898	-40.074	50.321	80.346	-4.999	122.238
1686/ 2890/ 1007 (C)	-1506.625	-37.553	23.765	66.353	-108.433	94.573
1686/ 2890/ 1008 (C)	-918.992	-20.816	-1.850	29.805	-130.468	37.265
1686/ 2890/ 1009 (C)	-895.674	-28.438	37.412	56.220	-6.058	85.651
1686/ 2890/ 1010 (C)	-994.159	-26.757	19.708	46.891	-75.015	67.208
1686/ 2890/ 1011 (C)	-1001.453	-20.932	-4.631	30.371	-132.758	37.765
1686/ 2890/ 1012 (C)	-978.135	-28.553	34.631	56.786	-8.348	86.152
1686/ 2890/ 1013 (C)	-1076.620	-26.873	16.927	47.457	-77.304	67.709
1686/ 2890/ 1014 (C)	-838.165	-19.694	3.258	30.517	-98.241	41.025
1686/ 2890/ 1015 (C)	-824.175	-24.266	26.816	46.366	-23.595	70.057
1686/ 2890/ 1016 (C)	-883.266	-23.258	16.193	40.769	-64.969	58.991
1686/ 2890/ 1017 (C)	-889.046	-19.765	1.542	30.866	-99.654	41.334
1686/ 2890/ 1018 (C)	-875.055	-24.338	25.100	46.715	-25.008	70.366
1686/ 2890/ 1019 (C)	-934.146	-23.330	14.477	41.118	-66.382	59.300
1686/ 2890/ 1020 (C)	-671.952	-18.483	12.567	32.169	-48.818	46.248
1686/ 2890/ 1021 (C)	-722.832	-18.555	10.851	32.518	-50.231	46.557
1687/ 2890/ 2	-351.984	-7.959	13.495	14.779	-26.919	20.932
1687/ 2890/ 3	35.107	0.049	0.441	-0.245	0.974	-0.208
1687/ 2890/ 4	78.991	0.111	0.991	-0.552	2.192	-0.468
1687/ 2890/ 5	-3.992	-0.900	0.165	1.511	-0.387	-0.251
1687/ 2890/ 6	-277.289	-2.018	-9.649	-2.937	-82.372	-8.644
1687/ 2890/ 7	-253.146	-9.639	29.111	24.496	42.038	39.173
1687/ 2890/ 1001	-369.658	-10.416	12.617	18.415	-23.234	24.977
1687/ 2890/ 1002 (C)	-1275.257	-28.476	22.413	40.938	-188.325	48.083
1687/ 2890/ 1003 (C)	-1239.043	-39.908	80.553	82.087	-1.710	119.809
1687/ 2890/ 1004 (C)	-1387.299	-37.387	57.128	67.512	-105.145	92.446
1687/ 2890/ 1005 (C)	-1393.743	-28.642	20.926	41.766	-191.613	48.785
1687/ 2890/ 1006 (C)	-1357.529	-40.074	79.065	82.915	-4.999	120.510
1687/ 2890/ 1007 (C)	-1505.785	-37.553	55.641	68.340	-108.433	93.148
1687/ 2890/ 1008 (C)	-918.825	-20.816	17.597	30.587	-130.468	36.626
1687/ 2890/ 1009 (C)	-894.682	-28.438	56.357	58.020	-6.058	84.443
1687/ 2890/ 1010 (C)	-993.520	-26.757	40.741	48.303	-75.015	66.201
1687/ 2890/ 1011 (C)	-1001.326	-20.932	16.562	31.163	-132.758	37.114
1687/ 2890/ 1012 (C)	-977.183	-28.553	55.321	58.596	-8.348	84.931
1687/ 2890/ 1013 (C)	-1076.021	-26.873	39.705	48.879	-77.304	66.689
1687/ 2890/ 1014 (C)	-837.909	-19.694	20.994	31.378	-98.241	40.370
1687/ 2890/ 1015 (C)	-823.423	-24.266	44.250	47.838	-23.595	69.061
1687/ 2890/ 1016 (C)	-882.726	-23.258	34.880	42.008	-64.969	58.116
1687/ 2890/ 1017 (C)	-888.814	-19.765	20.355	31.734	-99.654	40.672
1687/ 2890/ 1018 (C)	-874.328	-24.338	43.611	48.193	-25.008	69.362
1687/ 2890/ 1019 (C)	-933.631	-23.330	34.242	42.363	-66.382	58.417

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1687/ 2890/ 1020 (C)	-671.535	-18.483	26.784	33.140	-48.818	45.557
1687/ 2890/ 1021 (C)	-722.440	-18.555	26.145	33.496	-50.231	45.858
1687/ 2891/ 2	-351.984	-7.959	13.495	14.779	12.034	43.905
1687/ 2891/ 3	35.107	0.049	0.441	-0.245	2.246	-0.350
1687/ 2891/ 4	78.991	0.111	0.991	-0.552	5.054	-0.788
1687/ 2891/ 5	-3.992	-1.656	0.165	1.511	0.090	3.437
1687/ 2891/ 6	-277.289	-2.018	-9.649	-2.937	-110.224	-2.819
1687/ 2891/ 7	-253.146	-9.639	29.111	24.496	126.067	66.997
1687/ 2891/ 1001	-368.744	-10.416	9.899	18.415	9.275	55.043
1687/ 2891/ 1002 (C)	-1274.023	-29.156	18.743	40.938	-128.909	131.261
1687/ 2891/ 1003 (C)	-1237.809	-40.588	76.883	82.087	225.528	235.986
1687/ 2891/ 1004 (C)	-1386.065	-38.068	53.459	67.512	54.479	201.347
1687/ 2891/ 1005 (C)	-1392.509	-29.323	17.256	41.766	-136.490	132.443
1687/ 2891/ 1006 (C)	-1356.295	-40.755	75.396	82.915	217.947	237.168
1687/ 2891/ 1007 (C)	-1504.551	-38.234	51.971	68.340	46.898	202.529
1687/ 2891/ 1008 (C)	-917.911	-21.270	14.879	30.587	-83.584	97.367
1687/ 2891/ 1009 (C)	-893.768	-28.891	53.639	58.020	152.707	167.184
1687/ 2891/ 1010 (C)	-992.606	-27.211	38.022	48.303	38.675	144.091
1687/ 2891/ 1011 (C)	-1000.412	-21.386	13.843	31.163	-88.862	98.190
1687/ 2891/ 1012 (C)	-976.269	-29.007	52.603	58.596	147.429	168.006
1687/ 2891/ 1013 (C)	-1075.107	-27.327	36.987	48.879	33.396	144.914
1687/ 2891/ 1014 (C)	-836.995	-19.845	18.276	31.378	-41.551	97.435
1687/ 2891/ 1015 (C)	-822.509	-24.418	41.532	47.838	100.223	139.325
1687/ 2891/ 1016 (C)	-881.811	-23.410	32.162	42.008	31.804	125.470
1687/ 2891/ 1017 (C)	-887.900	-19.916	17.637	31.734	-44.808	97.943
1687/ 2891/ 1018 (C)	-873.414	-24.489	40.893	48.193	96.967	139.833
1687/ 2891/ 1019 (C)	-932.717	-23.481	31.523	42.363	28.547	125.977
1687/ 2891/ 1020 (C)	-670.621	-18.634	24.065	33.140	24.583	99.127
1687/ 2891/ 1021 (C)	-721.526	-18.706	23.426	33.496	21.326	99.635
1688/ 2891/ 2	-351.621	-7.959	20.911	15.701	12.034	43.583
1688/ 2891/ 3	35.108	0.049	-0.299	-0.253	2.246	-0.345
1688/ 2891/ 4	78.994	0.111	-0.674	-0.568	5.054	-0.776
1688/ 2891/ 5	-3.987	-1.656	0.249	1.583	0.090	3.405
1688/ 2891/ 6	-277.431	-2.018	-3.802	-2.996	-110.224	-2.757
1688/ 2891/ 7	-252.477	-9.639	34.440	25.902	126.067	66.466
1688/ 2891/ 1001	-368.453	-10.416	17.669	19.571	9.275	54.642
1688/ 2891/ 1002 (C)	-1273.345	-29.156	45.594	43.696	-128.909	130.369
1688/ 2891/ 1003 (C)	-1235.913	-40.588	102.957	87.043	225.528	234.203
1688/ 2891/ 1004 (C)	-1384.630	-38.068	82.664	71.741	54.479	199.880
1688/ 2891/ 1005 (C)	-1391.836	-29.323	46.605	44.548	-136.490	131.533
1688/ 2891/ 1006 (C)	-1354.404	-40.755	103.968	87.896	217.947	235.367
1688/ 2891/ 1007 (C)	-1503.121	-38.234	83.674	72.593	46.898	201.044
1688/ 2891/ 1008 (C)	-917.393	-21.270	34.224	32.633	-83.584	96.701
1688/ 2891/ 1009 (C)	-892.439	-28.891	72.466	61.531	152.707	165.923
1688/ 2891/ 1010 (C)	-991.584	-27.211	58.937	51.329	38.675	143.041
1688/ 2891/ 1011 (C)	-999.898	-21.386	34.928	33.226	-88.862	97.511
1688/ 2891/ 1012 (C)	-974.944	-29.007	73.170	62.124	147.429	166.734
1688/ 2891/ 1013 (C)	-1074.088	-27.327	59.641	51.923	33.396	143.852
1688/ 2891/ 1014 (C)	-836.424	-19.845	35.915	33.425	-41.551	96.752
1688/ 2891/ 1015 (C)	-821.451	-24.418	58.860	50.764	100.223	138.286
1688/ 2891/ 1016 (C)	-880.938	-23.410	50.743	44.643	31.804	124.556
1688/ 2891/ 1017 (C)	-887.331	-19.916	36.349	33.791	-44.808	97.252
1688/ 2891/ 1018 (C)	-872.358	-24.489	59.294	51.130	96.967	138.786
1688/ 2891/ 1019 (C)	-931.845	-23.481	51.177	45.009	28.547	125.057
1688/ 2891/ 1020 (C)	-669.965	-18.634	38.196	35.223	24.583	98.406
1688/ 2891/ 1021 (C)	-720.872	-18.706	38.630	35.589	21.326	98.907
1688/ 2892/ 2	-351.621	-7.959	20.911	15.701	72.246	66.500
1688/ 2892/ 3	35.108	0.049	-0.299	-0.253	1.384	-0.487
1688/ 2892/ 4	78.994	0.111	-0.674	-0.568	3.113	-1.095
1688/ 2892/ 5	-3.987	-2.410	0.249	1.583	0.807	9.259
1688/ 2892/ 6	-277.431	-2.018	-3.802	-2.996	-121.172	3.053
1688/ 2892/ 7	-252.477	-9.639	34.440	25.902	225.235	94.220
1688/ 2892/ 1001	-367.561	-10.416	14.819	19.571	56.093	84.634
1688/ 2892/ 1002 (C)	-1272.141	-29.835	41.746	43.696	-3.103	215.300
1688/ 2892/ 1003 (C)	-1234.709	-41.267	99.110	87.043	516.507	352.051
1688/ 2892/ 1004 (C)	-1383.426	-38.747	78.816	71.741	287.024	310.470
1688/ 2892/ 1005 (C)	-1390.632	-30.002	42.757	44.548	-7.773	216.943
1688/ 2892/ 1006 (C)	-1353.200	-41.434	100.121	87.896	511.837	353.694
1688/ 2892/ 1007 (C)	-1501.917	-38.913	79.827	72.593	282.353	312.114
1688/ 2892/ 1008 (C)	-916.501	-21.723	31.374	32.633	10.904	158.598
1688/ 2892/ 1009 (C)	-891.547	-29.344	69.616	61.531	357.311	249.766
1688/ 2892/ 1010 (C)	-990.692	-27.664	56.087	51.329	204.321	222.045
1688/ 2892/ 1011 (C)	-999.006	-21.838	32.078	33.226	7.652	159.742
1688/ 2892/ 1012 (C)	-974.052	-29.460	70.320	62.124	354.059	250.910
1688/ 2892/ 1013 (C)	-1073.196	-27.779	56.791	51.923	201.070	223.189
1688/ 2892/ 1014 (C)	-835.532	-19.996	33.065	33.425	57.804	154.111
1688/ 2892/ 1015 (C)	-820.559	-24.569	56.010	50.764	265.648	208.812
1688/ 2892/ 1016 (C)	-880.046	-23.560	47.892	44.643	173.855	192.180
1688/ 2892/ 1017 (C)	-886.439	-20.067	33.499	33.791	55.798	154.817
1688/ 2892/ 1018 (C)	-871.466	-24.640	56.444	51.130	263.642	209.518
1688/ 2892/ 1019 (C)	-930.953	-23.632	48.327	45.009	171.848	192.886

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1688/ 2892/ 1020 (C)	-669.073	-18.785	35.346	35.223	130.507	152.280
1688/ 2892/ 1021 (C)	-719.980	-18.857	35.780	35.589	128.501	152.986
1691/ 2893/ 2	-373.573	-8.168	-1.303	14.578	-36.328	-62.543
1691/ 2893/ 3	23.534	-0.055	1.667	-0.047	-16.278	-0.513
1691/ 2893/ 4	52.952	-0.124	3.750	-0.105	-36.626	-1.154
1691/ 2893/ 5	4.817	-2.973	0.021	-0.050	0.534	-13.905
1691/ 2893/ 6	-423.181	-2.291	-23.224	-3.837	120.974	-36.528
1691/ 2893/ 7	-114.861	-9.300	20.030	24.700	-158.774	-51.967
1691/ 2893/ 1001	-395.913	-10.636	7.260	18.314	-66.221	-83.456
1691/ 2893/ 1002 (C)	-1589.815	-31.683	-21.151	38.446	-11.437	-266.137
1691/ 2893/ 1003 (C)	-1127.334	-42.198	43.731	81.252	-431.060	-289.296
1691/ 2893/ 1004 (C)	-1515.404	-40.499	11.731	66.069	-247.390	-305.160
1691/ 2893/ 1005 (C)	-1669.242	-31.497	-26.776	38.604	43.502	-264.406
1691/ 2893/ 1006 (C)	-1206.762	-42.011	38.106	81.409	-376.121	-287.565
1691/ 2893/ 1007 (C)	-1594.831	-40.312	6.106	66.227	-192.451	-303.429
1691/ 2893/ 1008 (C)	-1134.472	-23.008	-13.338	28.915	-19.508	-192.076
1691/ 2893/ 1009 (C)	-826.151	-30.018	29.916	57.452	-299.256	-207.515
1691/ 2893/ 1010 (C)	-1084.864	-28.885	8.583	47.330	-176.810	-218.091
1691/ 2893/ 1011 (C)	-1189.777	-22.878	-17.255	29.025	18.746	-190.871
1691/ 2893/ 1012 (C)	-881.456	-29.888	26.000	57.562	-261.002	-206.310
1691/ 2893/ 1013 (C)	-1140.169	-28.755	4.666	47.440	-138.556	-216.886
1691/ 2893/ 1014 (C)	-988.307	-20.853	-5.557	30.512	-53.461	-171.441
1691/ 2893/ 1015 (C)	-803.315	-25.059	20.396	47.635	-221.310	-180.705
1691/ 2893/ 1016 (C)	-958.543	-24.379	7.596	41.561	-147.842	-187.050
1691/ 2893/ 1017 (C)	-1022.431	-20.773	-7.973	30.580	-29.857	-170.698
1691/ 2893/ 1018 (C)	-837.439	-24.978	17.979	47.702	-197.707	-179.961
1691/ 2893/ 1019 (C)	-992.667	-24.299	5.179	41.629	-124.239	-186.307
1691/ 2893/ 1020 (C)	-734.398	-19.479	8.378	32.814	-126.045	-149.524
1691/ 2893/ 1021 (C)	-768.523	-19.398	5.961	32.882	-102.442	-148.781
1691/ 2895/ 2	-373.573	-8.168	-1.303	14.578	-42.264	-25.337
1691/ 2895/ 3	23.534	-0.055	1.667	-0.047	-8.686	-0.261
1691/ 2895/ 4	52.952	-0.124	3.750	-0.105	-19.544	-0.587
1691/ 2895/ 5	4.817	-1.779	0.021	-0.050	0.628	-3.082
1691/ 2895/ 6	-423.181	-2.291	-23.224	-3.837	15.182	-26.094
1691/ 2895/ 7	-114.861	-9.300	20.030	24.700	-67.533	-9.603
1691/ 2895/ 1001	-394.069	-10.636	2.447	18.314	-44.239	-35.007
1691/ 2895/ 1002 (C)	-1587.326	-30.609	-27.649	38.446	-122.757	-124.259
1691/ 2895/ 1003 (C)	-1124.846	-41.123	37.232	81.252	-246.829	-99.523
1691/ 2895/ 1004 (C)	-1512.915	-39.425	5.232	66.069	-208.927	-123.124
1691/ 2895/ 1005 (C)	-1666.753	-30.422	-33.274	38.604	-93.441	-123.379
1691/ 2895/ 1006 (C)	-1204.273	-40.937	31.607	81.409	-217.513	-98.642
1691/ 2895/ 1007 (C)	-1592.343	-39.238	-0.393	66.227	-179.611	-122.244
1691/ 2895/ 1008 (C)	-1132.628	-22.292	-18.152	28.915	-91.357	-88.900
1691/ 2895/ 1009 (C)	-824.308	-29.302	25.102	57.452	-174.072	-72.409
1691/ 2895/ 1010 (C)	-1083.021	-28.169	3.769	47.330	-148.804	-88.143
1691/ 2895/ 1011 (C)	-1187.933	-22.162	-22.069	29.025	-70.944	-88.287
1691/ 2895/ 1012 (C)	-879.613	-29.172	21.186	57.562	-153.659	-71.796
1691/ 2895/ 1013 (C)	-1138.326	-28.039	-0.148	47.440	-128.391	-87.531
1691/ 2895/ 1014 (C)	-986.464	-20.614	-10.370	30.512	-89.863	-76.995
1691/ 2895/ 1015 (C)	-801.471	-24.820	15.582	47.635	-139.492	-67.100
1691/ 2895/ 1016 (C)	-956.699	-24.141	2.782	41.561	-124.331	-76.541
1691/ 2895/ 1017 (C)	-1020.588	-20.534	-12.787	30.580	-77.268	-76.617
1691/ 2895/ 1018 (C)	-835.596	-24.740	13.166	47.702	-126.897	-66.722
1691/ 2895/ 1019 (C)	-990.824	-24.060	0.365	41.629	-111.736	-76.163
1691/ 2895/ 1020 (C)	-732.555	-19.240	3.564	32.814	-98.973	-61.339
1691/ 2895/ 1021 (C)	-766.679	-19.160	1.147	32.882	-86.378	-60.960
1692/ 2895/ 2	-373.570	-8.168	-2.094	14.632	-42.264	-25.306
1692/ 2895/ 3	23.530	-0.055	1.716	-0.046	-8.686	-0.261
1692/ 2895/ 4	52.944	-0.124	3.862	-0.104	-19.544	-0.587
1692/ 2895/ 5	4.817	-1.779	0.031	-0.044	0.628	-3.082
1692/ 2895/ 6	-423.131	-2.291	-24.120	-3.782	15.182	-26.102
1692/ 2895/ 7	-114.903	-9.300	19.787	24.720	-67.533	-9.551
1692/ 2895/ 1001	-394.074	-10.636	1.613	18.388	-44.239	-34.968
1692/ 2895/ 1002 (C)	-1587.264	-30.609	-31.009	38.709	-122.757	-124.177
1692/ 2895/ 1003 (C)	-1124.922	-41.123	34.852	81.462	-246.829	-99.351
1692/ 2895/ 1004 (C)	-1512.923	-39.425	2.030	66.329	-208.927	-122.984
1692/ 2895/ 1005 (C)	-1666.679	-30.422	-36.802	38.865	-93.441	-123.297
1692/ 2895/ 1006 (C)	-1204.337	-40.937	29.059	81.618	-217.513	-98.470
1692/ 2895/ 1007 (C)	-1592.338	-39.238	-3.763	66.485	-179.611	-122.104
1692/ 2895/ 1008 (C)	-1132.587	-22.292	-20.549	29.103	-91.357	-88.838
1692/ 2895/ 1009 (C)	-824.359	-29.302	23.358	57.605	-174.072	-72.287
1692/ 2895/ 1010 (C)	-1083.027	-28.169	1.477	47.517	-148.804	-88.043
1692/ 2895/ 1011 (C)	-1187.884	-22.162	-24.582	29.212	-70.944	-88.225
1692/ 2895/ 1012 (C)	-879.656	-29.172	19.324	57.714	-153.659	-71.674
1692/ 2895/ 1013 (C)	-1138.323	-28.039	-2.557	47.625	-128.391	-87.430
1692/ 2895/ 1014 (C)	-986.439	-20.614	-12.458	30.675	-89.863	-76.930
1692/ 2895/ 1015 (C)	-801.503	-24.820	13.886	47.776	-139.492	-66.999
1692/ 2895/ 1016 (C)	-956.703	-24.141	0.758	41.723	-124.331	-76.453
1692/ 2895/ 1017 (C)	-1020.559	-20.534	-14.947	30.742	-77.268	-76.552
1692/ 2895/ 1018 (C)	-835.622	-24.740	11.397	47.843	-126.897	-66.621
1692/ 2895/ 1019 (C)	-990.822	-24.060	-1.731	41.790	-111.736	-76.075

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1692/ 2895/ 1020 (C)	-732.561	-19.240	2.014	32.944	-98.973	-61.269
1692/ 2895/ 1021 (C)	-766.680	-19.160	-0.475	33.011	-86.378	-60.891
1692/ 2896/ 2	-373.570	-8.168	-2.094	14.632	-48.273	-1.865
1692/ 2896/ 3	23.530	-0.055	1.716	-0.046	-3.760	-0.102
1692/ 2896/ 4	52.944	-0.124	3.862	-0.104	-8.460	-0.230
1692/ 2896/ 5	4.817	-1.027	0.031	-0.044	0.716	0.945
1692/ 2896/ 6	-423.131	-2.291	-24.120	-3.782	-54.041	-19.528
1692/ 2896/ 7	-114.903	-9.300	19.787	24.720	-10.745	17.141
1692/ 2896/ 1001	-392.987	-10.636	-1.207	18.388	-43.708	-4.443
1692/ 2896/ 1002 (C)	-1585.797	-29.932	-34.816	38.709	-217.282	-37.301
1692/ 2896/ 1003 (C)	-1123.455	-40.447	31.044	81.462	-152.338	17.701
1692/ 2896/ 1004 (C)	-1511.456	-38.748	-1.777	66.329	-208.631	-10.808
1692/ 2896/ 1005 (C)	-1665.212	-29.746	-40.609	38.865	-204.591	-36.957
1692/ 2896/ 1006 (C)	-1202.870	-40.260	25.251	81.618	-139.647	18.046
1692/ 2896/ 1007 (C)	-1590.871	-38.561	-7.570	66.485	-195.941	-10.463
1692/ 2896/ 1008 (C)	-1131.501	-21.841	-23.369	29.103	-154.429	-25.509
1692/ 2896/ 1009 (C)	-823.273	-28.850	20.538	57.605	-111.133	11.160
1692/ 2896/ 1010 (C)	-1081.940	-27.718	-1.343	47.517	-148.661	-7.846
1692/ 2896/ 1011 (C)	-1186.797	-21.711	-27.403	29.212	-145.592	-25.268
1692/ 2896/ 1012 (C)	-878.569	-28.720	16.504	57.714	-102.296	11.400
1692/ 2896/ 1013 (C)	-1137.236	-27.588	-5.377	47.625	-139.825	-7.606
1692/ 2896/ 1014 (C)	-985.353	-20.464	-15.278	30.675	-129.715	-17.984
1692/ 2896/ 1015 (C)	-800.416	-24.670	11.066	47.776	-103.737	4.017
1692/ 2896/ 1016 (C)	-955.616	-23.990	-2.063	41.723	-126.254	-7.386
1692/ 2896/ 1017 (C)	-1019.472	-20.384	-17.767	30.742	-124.263	-17.836
1692/ 2896/ 1018 (C)	-834.535	-24.589	8.577	47.843	-98.285	4.165
1692/ 2896/ 1019 (C)	-989.735	-23.910	-4.551	41.790	-120.802	-7.238
1692/ 2896/ 1020 (C)	-731.474	-19.089	-0.806	32.944	-97.290	-6.267
1692/ 2896/ 1021 (C)	-765.593	-19.009	-3.295	33.011	-91.838	-6.119
1693/ 2896/ 2	-373.524	-8.168	6.230	14.587	-48.273	-2.191
1693/ 2896/ 3	23.563	-0.055	1.192	-0.048	-3.760	-0.101
1693/ 2896/ 4	53.016	-0.124	2.681	-0.109	-8.460	-0.227
1693/ 2896/ 5	4.817	-1.027	-0.077	-0.023	0.716	0.946
1693/ 2896/ 6	-423.563	-2.291	-14.686	-4.216	-54.041	-19.439
1693/ 2896/ 7	-114.433	-9.300	22.342	25.096	-10.745	16.586
1693/ 2896/ 1001	-392.916	-10.636	7.549	18.284	-43.708	-4.851
1693/ 2896/ 1002 (C)	-1586.179	-29.932	0.524	37.868	-217.282	-38.155
1693/ 2896/ 1003 (C)	-1122.484	-40.447	56.067	81.836	-152.338	15.882
1693/ 2896/ 1004 (C)	-1511.120	-38.748	31.899	66.072	-208.631	-12.283
1693/ 2896/ 1005 (C)	-1665.704	-29.746	-3.498	38.032	-204.591	-37.813
1693/ 2896/ 1006 (C)	-1202.009	-40.260	52.045	82.000	-139.647	16.223
1693/ 2896/ 1007 (C)	-1590.645	-38.561	27.877	66.236	-195.941	-11.942
1693/ 2896/ 1008 (C)	-1131.740	-21.841	1.847	28.528	-154.429	-26.151
1693/ 2896/ 1009 (C)	-822.611	-28.850	38.875	57.840	-111.133	9.874
1693/ 2896/ 1010 (C)	-1081.701	-27.718	22.763	47.330	-148.661	-8.903
1693/ 2896/ 1011 (C)	-1187.113	-21.711	-0.954	28.642	-145.592	-25.913
1693/ 2896/ 1012 (C)	-877.983	-28.720	36.074	57.954	-102.296	10.111
1693/ 2896/ 1013 (C)	-1137.074	-27.588	19.962	47.444	-139.825	-8.665
1693/ 2896/ 1014 (C)	-985.448	-20.464	6.679	30.267	-129.715	-18.663
1693/ 2896/ 1015 (C)	-799.971	-24.670	28.896	47.854	-103.737	2.952
1693/ 2896/ 1016 (C)	-955.425	-23.990	19.229	41.548	-126.254	-8.314
1693/ 2896/ 1017 (C)	-1019.615	-20.384	4.951	30.337	-124.263	-18.516
1693/ 2896/ 1018 (C)	-834.137	-24.589	27.168	47.924	-98.285	3.098
1693/ 2896/ 1019 (C)	-989.591	-23.910	17.501	41.619	-120.802	-8.167
1693/ 2896/ 1020 (C)	-731.311	-19.089	15.491	32.796	-97.290	-6.999
1693/ 2896/ 1021 (C)	-765.477	-19.009	13.763	32.867	-91.838	-6.853
1693/ 2897/ 2	-373.524	-8.168	6.230	14.587	-30.304	21.369
1693/ 2897/ 3	23.563	-0.055	1.192	-0.048	-0.322	0.058
1693/ 2897/ 4	53.016	-0.124	2.681	-0.109	-0.726	0.131
1693/ 2897/ 5	4.817	-0.272	-0.077	-0.023	0.495	2.819
1693/ 2897/ 6	-423.563	-2.291	-14.686	-4.216	-96.404	-12.831
1693/ 2897/ 7	-114.433	-9.300	22.342	25.096	53.701	43.412
1693/ 2897/ 1001	-391.940	-10.636	4.838	18.284	-25.864	25.828
1693/ 2897/ 1002 (C)	-1584.861	-29.252	-3.135	37.868	-221.074	47.204
1693/ 2897/ 1003 (C)	-1121.167	-39.767	52.407	81.836	4.083	131.569
1693/ 2897/ 1004 (C)	-1509.803	-38.068	28.239	66.072	-121.924	98.505
1693/ 2897/ 1005 (C)	-1664.386	-29.065	-7.158	38.032	-219.985	47.007
1693/ 2897/ 1006 (C)	-1200.692	-39.580	48.385	82.000	5.172	131.372
1693/ 2897/ 1007 (C)	-1589.327	-37.881	24.217	66.236	-120.836	98.308
1693/ 2897/ 1008 (C)	-1130.764	-21.387	-0.864	28.528	-153.032	36.195
1693/ 2897/ 1009 (C)	-821.635	-28.397	36.164	57.840	-2.927	92.438
1693/ 2897/ 1010 (C)	-1080.725	-27.264	20.052	47.330	-86.932	70.395
1693/ 2897/ 1011 (C)	-1186.137	-21.257	-3.665	28.642	-152.274	36.058
1693/ 2897/ 1012 (C)	-877.007	-28.267	33.364	57.954	-2.169	92.301
1693/ 2897/ 1013 (C)	-1136.098	-27.134	17.251	47.444	-86.174	70.258
1693/ 2897/ 1014 (C)	-984.473	-20.313	3.968	30.267	-114.378	40.147
1693/ 2897/ 1015 (C)	-798.995	-24.518	26.185	47.854	-24.315	73.893
1693/ 2897/ 1016 (C)	-954.449	-23.839	16.518	41.548	-74.718	60.667
1693/ 2897/ 1017 (C)	-1018.639	-20.232	2.240	30.337	-113.910	40.063
1693/ 2897/ 1018 (C)	-833.161	-24.438	24.457	47.924	-23.847	73.809
1693/ 2897/ 1019 (C)	-988.615	-23.759	14.790	41.619	-74.250	60.583

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1693/ 2897/ 1020 (C)	-730.335	-18.938	12.780	32.796	-56.536	47.846
1693/ 2897/ 1021 (C)	-764.501	-18.858	11.052	32.867	-56.068	47.761
1694/ 2897/ 2	-373.308	-8.168	14.133	15.036	-30.304	21.056
1694/ 2897/ 3	23.583	-0.055	0.693	-0.047	-0.322	0.059
1694/ 2897/ 4	53.061	-0.124	1.559	-0.106	-0.726	0.134
1694/ 2897/ 5	4.814	-0.272	-0.179	0.037	0.495	2.819
1694/ 2897/ 6	-423.779	-2.291	-5.720	-4.486	-96.404	-12.739
1694/ 2897/ 7	-113.935	-9.300	24.759	26.009	53.701	42.871
1694/ 2897/ 1001	-391.750	-10.636	13.130	18.827	-25.864	25.436
1694/ 2897/ 1002 (C)	-1584.573	-29.252	30.403	38.859	-221.074	46.392
1694/ 2897/ 1003 (C)	-1119.807	-39.767	76.121	84.602	4.083	129.808
1694/ 2897/ 1004 (C)	-1508.867	-38.068	60.182	68.142	-121.924	97.085
1694/ 2897/ 1005 (C)	-1664.165	-29.065	28.064	39.018	-219.985	46.192
1694/ 2897/ 1006 (C)	-1199.399	-39.580	73.782	84.761	5.172	129.607
1694/ 2897/ 1007 (C)	-1588.459	-37.881	57.843	68.301	-120.836	96.884
1694/ 2897/ 1008 (C)	-1130.529	-21.387	23.064	29.287	-153.032	35.583
1694/ 2897/ 1009 (C)	-820.685	-28.397	53.543	59.783	-2.927	91.194
1694/ 2897/ 1010 (C)	-1080.059	-27.264	42.917	48.809	-86.932	69.378
1694/ 2897/ 1011 (C)	-1185.949	-21.257	21.436	29.398	-152.274	35.444
1694/ 2897/ 1012 (C)	-876.105	-28.267	51.915	59.894	-2.169	91.054
1694/ 2897/ 1013 (C)	-1135.478	-27.134	41.288	48.920	-86.174	69.238
1694/ 2897/ 1014 (C)	-984.168	-20.313	24.800	31.110	-114.378	39.498
1694/ 2897/ 1015 (C)	-798.262	-24.518	43.087	49.407	-24.315	72.864
1694/ 2897/ 1016 (C)	-953.886	-23.839	36.712	42.823	-74.718	59.775
1694/ 2897/ 1017 (C)	-1018.363	-20.232	23.795	31.178	-113.910	39.412
1694/ 2897/ 1018 (C)	-832.457	-24.438	42.082	49.475	-23.847	72.778
1694/ 2897/ 1019 (C)	-988.081	-23.759	35.707	42.891	-74.250	59.688
1694/ 2897/ 1020 (C)	-729.901	-18.938	28.232	33.801	-56.536	47.141
1694/ 2897/ 1021 (C)	-764.096	-18.858	27.227	33.870	-56.068	47.055
1694/ 2898/ 2	-373.308	-8.168	14.133	15.036	10.491	44.632
1694/ 2898/ 3	23.583	-0.055	0.693	-0.047	1.678	0.219
1694/ 2898/ 4	53.061	-0.124	1.559	-0.106	3.774	0.493
1694/ 2898/ 5	4.814	0.485	-0.179	0.037	-0.020	2.512
1694/ 2898/ 6	-423.779	-2.291	-5.720	-4.486	-112.915	-6.127
1694/ 2898/ 7	-113.935	-9.300	24.759	26.009	125.168	69.717
1694/ 2898/ 1001	-390.836	-10.636	10.412	18.827	8.127	56.137
1694/ 2898/ 1002 (C)	-1583.339	-28.572	26.733	38.859	-138.595	129.847
1694/ 2898/ 1003 (C)	-1118.573	-39.086	72.451	84.602	218.529	243.613
1694/ 2898/ 1004 (C)	-1507.633	-37.387	56.512	68.142	46.513	205.986
1694/ 2898/ 1005 (C)	-1662.931	-28.385	24.394	39.018	-144.257	129.108
1694/ 2898/ 1006 (C)	-1198.165	-38.899	70.112	84.761	212.867	242.874
1694/ 2898/ 1007 (C)	-1587.225	-37.201	54.173	68.301	40.852	205.247
1694/ 2898/ 1008 (C)	-1129.615	-20.934	20.346	29.287	-90.367	96.664
1694/ 2898/ 1009 (C)	-819.771	-27.943	50.824	59.783	147.716	172.508
1694/ 2898/ 1010 (C)	-1079.145	-26.811	40.198	48.809	33.038	147.423
1694/ 2898/ 1011 (C)	-1185.035	-20.804	18.717	29.398	-94.309	96.149
1694/ 2898/ 1012 (C)	-875.191	-27.813	49.196	59.894	143.773	171.993
1694/ 2898/ 1013 (C)	-1134.564	-26.681	38.570	48.920	29.096	146.908
1694/ 2898/ 1014 (C)	-983.254	-20.161	22.081	31.110	-46.703	97.913
1694/ 2898/ 1015 (C)	-797.348	-24.367	40.369	49.407	96.147	143.419
1694/ 2898/ 1016 (C)	-952.972	-23.688	33.993	42.823	27.340	128.368
1694/ 2898/ 1017 (C)	-1017.449	-20.081	21.077	31.178	-49.135	97.595
1694/ 2898/ 1018 (C)	-831.543	-24.287	39.364	49.475	93.714	143.101
1694/ 2898/ 1019 (C)	-987.167	-23.608	32.988	42.891	24.908	128.051
1694/ 2898/ 1020 (C)	-728.987	-18.787	25.514	33.801	21.046	101.589
1694/ 2898/ 1021 (C)	-763.182	-18.707	24.509	33.870	18.614	101.271
1695/ 2898/ 2	-372.927	-8.168	21.998	15.973	10.491	44.305
1695/ 2898/ 3	23.592	-0.055	0.196	-0.043	1.678	0.220
1695/ 2898/ 4	53.082	-0.124	0.440	-0.096	3.774	0.495
1695/ 2898/ 5	4.809	0.485	-0.280	0.090	-0.020	2.510
1695/ 2898/ 6	-423.805	-2.291	3.214	-4.614	-112.915	-6.031
1695/ 2898/ 7	-113.388	-9.300	27.155	27.473	125.168	69.153
1695/ 2898/ 1001	-390.530	-10.636	18.648	20.006	8.127	55.728
1695/ 2898/ 1002 (C)	-1582.424	-28.572	60.102	41.587	-138.595	128.999
1695/ 2898/ 1003 (C)	-1116.797	-39.086	96.013	89.718	218.529	241.776
1695/ 2898/ 1004 (C)	-1506.107	-37.387	88.279	72.469	46.513	204.504
1695/ 2898/ 1005 (C)	-1662.047	-28.385	59.442	41.731	-144.257	128.257
1695/ 2898/ 1006 (C)	-1196.421	-38.899	95.353	89.862	212.867	241.033
1695/ 2898/ 1007 (C)	-1585.730	-37.201	87.619	72.612	40.852	203.762
1695/ 2898/ 1008 (C)	-1128.936	-20.934	44.152	31.318	-90.367	96.025
1695/ 2898/ 1009 (C)	-818.518	-27.943	68.093	63.406	147.716	171.209
1695/ 2898/ 1010 (C)	-1078.058	-26.811	62.937	51.906	33.038	146.362
1695/ 2898/ 1011 (C)	-1184.377	-20.804	43.693	31.419	-94.309	95.508
1695/ 2898/ 1012 (C)	-873.960	-27.813	67.633	63.506	143.773	170.692
1695/ 2898/ 1013 (C)	-1133.499	-26.681	62.477	52.006	29.096	145.844
1695/ 2898/ 1014 (C)	-982.570	-20.161	42.803	33.167	-46.703	97.235
1695/ 2898/ 1015 (C)	-796.320	-24.367	57.167	52.419	96.147	142.346
1695/ 2898/ 1016 (C)	-952.043	-23.688	54.073	45.519	27.340	127.437
1695/ 2898/ 1017 (C)	-1016.779	-20.081	42.519	33.228	-49.135	96.916
1695/ 2898/ 1018 (C)	-830.528	-24.287	56.883	52.481	93.714	142.027
1695/ 2898/ 1019 (C)	-986.252	-23.608	53.790	45.581	24.908	127.118

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1695/ 2898/ 1020 (C)	-728.287	-18.787	40.874	35.935	21.046	100.854
1695/ 2898/ 1021 (C)	-762.496	-18.707	40.591	35.997	18.614	100.535
1695/ 2899/ 2	-372.927	-8.168	21.998	15.973	73.834	67.824
1695/ 2899/ 3	23.592	-0.055	0.196	-0.043	2.241	0.379
1695/ 2899/ 4	53.082	-0.124	0.440	-0.096	5.042	0.853
1695/ 2899/ 5	4.809	1.239	-0.280	0.090	-0.826	0.028
1695/ 2899/ 6	-423.805	-2.291	3.214	-4.614	-103.660	0.564
1695/ 2899/ 7	-113.388	-9.300	27.155	27.473	203.358	95.932
1695/ 2899/ 1001	-389.638	-10.636	15.798	20.006	57.764	86.353
1695/ 2899/ 1002 (C)	-1581.219	-27.893	56.254	41.587	28.986	210.292
1695/ 2899/ 1003 (C)	-1115.593	-38.407	92.166	89.718	489.513	353.343
1695/ 2899/ 1004 (C)	-1504.903	-36.708	84.431	72.469	295.226	311.181
1695/ 2899/ 1005 (C)	-1660.843	-27.706	55.594	41.731	21.423	209.011
1695/ 2899/ 1006 (C)	-1195.217	-38.220	91.505	89.862	481.950	352.063
1695/ 2899/ 1007 (C)	-1584.526	-36.522	83.771	72.612	287.664	309.900
1695/ 2899/ 1008 (C)	-1128.044	-20.481	41.302	31.318	32.708	155.650
1695/ 2899/ 1009 (C)	-817.626	-27.491	65.243	63.406	339.726	251.018
1695/ 2899/ 1010 (C)	-1077.166	-26.358	60.087	51.906	210.202	222.909
1695/ 2899/ 1011 (C)	-1183.485	-20.351	40.842	31.419	27.442	154.759
1695/ 2899/ 1012 (C)	-873.068	-27.361	64.783	63.506	334.460	250.126
1695/ 2899/ 1013 (C)	-1132.607	-26.228	59.627	52.006	204.936	222.018
1695/ 2899/ 1014 (C)	-981.678	-20.011	39.952	33.167	72.486	155.071
1695/ 2899/ 1015 (C)	-795.428	-24.216	54.317	52.419	256.697	212.292
1695/ 2899/ 1016 (C)	-951.151	-23.537	51.223	45.519	178.982	195.427
1695/ 2899/ 1017 (C)	-1015.887	-19.930	39.669	33.228	69.236	154.521
1695/ 2899/ 1018 (C)	-829.636	-24.136	54.033	52.481	253.447	211.742
1695/ 2899/ 1019 (C)	-985.360	-23.457	50.939	45.581	175.733	194.877
1695/ 2899/ 1020 (C)	-727.395	-18.636	38.024	35.935	134.682	154.733
1695/ 2899/ 1021 (C)	-761.604	-18.556	37.740	35.997	131.433	154.183
1696/ 2893/ 2	-374.621	8.140	-1.890	-14.668	-31.473	61.885
1696/ 2893/ 3	23.245	0.043	1.497	0.071	-15.068	0.426
1696/ 2893/ 4	52.302	0.096	3.368	0.161	-33.903	0.959
1696/ 2893/ 5	4.818	2.944	0.023	0.153	0.533	13.818
1696/ 2893/ 6	-360.023	11.239	13.462	-28.337	-136.945	66.721
1696/ 2893/ 7	-178.472	0.323	-16.923	7.538	101.050	21.615
1696/ 2893/ 1001	-396.674	10.647	6.796	-18.359	-63.057	83.478
1696/ 2893/ 1002 (C)	-1498.495	45.014	31.890	-86.714	-383.408	310.198
1696/ 2893/ 1003 (C)	-1226.168	28.640	-13.687	-32.901	-26.416	242.537
1696/ 2893/ 1004 (C)	-1520.391	40.366	8.862	-66.210	-225.201	302.943
1696/ 2893/ 1005 (C)	-1576.948	44.871	26.838	-86.955	-332.553	308.759
1696/ 2893/ 1006 (C)	-1304.621	28.497	-18.739	-33.143	24.439	241.099
1696/ 2893/ 1007 (C)	-1598.844	40.222	3.810	-66.451	-174.345	301.504
1696/ 2893/ 1008 (C)	-1073.802	31.892	21.900	-61.105	-266.565	221.377
1696/ 2893/ 1009 (C)	-892.250	20.977	-8.485	-25.230	-28.571	176.271
1696/ 2893/ 1010 (C)	-1088.399	28.794	6.548	-47.436	-161.093	216.541
1696/ 2893/ 1011 (C)	-1128.428	31.792	18.382	-61.273	-231.155	220.375
1696/ 2893/ 1012 (C)	-946.877	20.876	-12.002	-25.398	6.840	175.269
1696/ 2893/ 1013 (C)	-1143.026	28.693	3.030	-47.604	-125.683	215.539
1696/ 2893/ 1014 (C)	-952.640	26.181	15.159	-49.895	-198.439	188.778
1696/ 2893/ 1015 (C)	-843.710	19.631	-3.072	-28.371	-55.642	161.714
1696/ 2893/ 1016 (C)	-961.399	24.322	5.948	-41.694	-135.156	185.876
1696/ 2893/ 1017 (C)	-986.346	26.119	12.988	-49.999	-176.590	188.160
1696/ 2893/ 1018 (C)	-877.415	19.570	-5.243	-28.474	-33.794	161.096
1696/ 2893/ 1019 (C)	-995.104	24.260	3.777	-41.798	-113.307	185.258
1696/ 2893/ 1020 (C)	-736.626	19.437	7.082	-32.893	-116.272	148.745
1696/ 2893/ 1021 (C)	-770.332	19.376	4.911	-32.997	-94.423	148.127
1696/ 2900/ 2	-374.621	8.140	-1.890	-14.668	-40.081	24.805
1696/ 2900/ 3	23.245	0.043	1.497	0.071	-8.249	0.232
1696/ 2900/ 4	52.302	0.096	3.368	0.161	-18.561	0.523
1696/ 2900/ 5	4.818	1.751	0.023	0.153	0.638	3.125
1696/ 2900/ 6	-360.023	11.239	13.462	-28.337	-75.622	15.524
1696/ 2900/ 7	-178.472	0.323	-16.923	7.538	23.963	20.142
1696/ 2900/ 1001	-394.831	10.647	1.982	-18.359	-43.189	34.980
1696/ 2900/ 1002 (C)	-1496.006	43.940	25.391	-86.714	-253.116	107.593
1696/ 2900/ 1003 (C)	-1223.680	27.566	-20.186	-32.901	-103.738	114.520
1696/ 2900/ 1004 (C)	-1517.903	39.292	2.363	-66.210	-199.805	121.514
1696/ 2900/ 1005 (C)	-1574.459	43.796	20.339	-86.955	-225.274	106.809
1696/ 2900/ 1006 (C)	-1302.133	27.423	-25.238	-33.143	-75.896	113.736
1696/ 2900/ 1007 (C)	-1596.356	39.148	-2.689	-66.451	-171.963	120.730
1696/ 2900/ 1008 (C)	-1071.958	31.176	17.086	-61.105	-177.896	77.731
1696/ 2900/ 1009 (C)	-890.407	20.260	-13.298	-25.230	-78.310	82.348
1696/ 2900/ 1010 (C)	-1086.556	28.077	1.734	-47.436	-142.355	87.011
1696/ 2900/ 1011 (C)	-1126.585	31.076	13.569	-61.273	-158.510	77.185
1696/ 2900/ 1012 (C)	-945.034	20.160	-16.816	-25.398	-58.925	81.803
1696/ 2900/ 1013 (C)	-1141.182	27.977	-1.783	-47.604	-122.969	86.465
1696/ 2900/ 1014 (C)	-950.797	25.942	10.345	-49.895	-140.478	70.062
1696/ 2900/ 1015 (C)	-841.866	19.393	-7.886	-28.371	-80.727	72.832
1696/ 2900/ 1016 (C)	-959.555	24.083	1.134	-41.694	-119.154	75.630
1696/ 2900/ 1017 (C)	-984.503	25.880	8.174	-49.999	-128.516	69.725
1696/ 2900/ 1018 (C)	-875.572	19.331	-10.056	-28.474	-68.765	72.496
1696/ 2900/ 1019 (C)	-993.261	24.021	-1.037	-41.798	-107.192	75.293

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1696/ 2900/ 1020 (C)	-734.783	19.199	2.268	-32.893	-95.105	60.747
1696/ 2900/ 1021 (C)	-768.488	19.137	0.097	-32.997	-83.143	60.410
1697/ 2900/ 2	-374.616	8.140	-2.683	-14.720	-40.081	24.774
1697/ 2900/ 3	23.242	0.043	1.546	0.071	-8.249	0.232
1697/ 2900/ 4	52.295	0.096	3.479	0.160	-18.561	0.523
1697/ 2900/ 5	4.818	1.751	0.033	0.146	0.638	3.126
1697/ 2900/ 6	-360.051	11.239	12.700	-28.370	-75.622	15.464
1697/ 2900/ 7	-178.436	0.323	-17.300	7.495	23.963	20.158
1697/ 2900/ 1001	-394.834	10.647	1.147	-18.433	-43.189	34.941
1697/ 2900/ 1002 (C)	-1496.057	43.940	22.225	-86.941	-253.116	107.409
1697/ 2900/ 1003 (C)	-1223.634	27.566	-22.775	-33.144	-103.738	114.450
1697/ 2900/ 1004 (C)	-1517.904	39.292	-0.849	-66.467	-199.805	121.373
1697/ 2900/ 1005 (C)	-1574.499	43.796	17.007	-87.181	-225.274	106.625
1697/ 2900/ 1006 (C)	-1302.076	27.423	-27.994	-33.383	-75.896	113.666
1697/ 2900/ 1007 (C)	-1596.346	39.148	-6.067	-66.707	-171.963	120.589
1697/ 2900/ 1008 (C)	-1071.992	31.176	14.818	-61.269	-177.896	77.601
1697/ 2900/ 1009 (C)	-890.377	20.260	-15.183	-25.404	-78.310	82.295
1697/ 2900/ 1010 (C)	-1086.557	28.077	-0.565	-47.620	-142.355	86.910
1697/ 2900/ 1011 (C)	-1126.611	31.076	11.184	-61.436	-158.510	77.055
1697/ 2900/ 1012 (C)	-944.996	20.160	-18.816	-25.571	-58.925	81.749
1697/ 2900/ 1013 (C)	-1141.176	27.977	-4.198	-47.786	-122.969	86.364
1697/ 2900/ 1014 (C)	-950.817	25.942	8.333	-50.043	-140.478	69.956
1697/ 2900/ 1015 (C)	-841.848	19.393	-9.667	-28.525	-80.727	72.772
1697/ 2900/ 1016 (C)	-959.556	24.083	-0.897	-41.854	-119.154	75.541
1697/ 2900/ 1017 (C)	-984.518	25.880	6.091	-50.146	-128.516	69.619
1697/ 2900/ 1018 (C)	-875.549	19.331	-11.909	-28.628	-68.765	72.435
1697/ 2900/ 1019 (C)	-993.257	24.021	-3.139	-41.957	-107.192	75.204
1697/ 2900/ 1020 (C)	-734.786	19.199	0.713	-33.022	-95.105	60.677
1697/ 2900/ 1021 (C)	-768.487	19.137	-1.529	-33.125	-83.143	60.340
1697/ 2901/ 2	-374.616	8.140	-2.683	-14.720	-47.780	1.412
1697/ 2901/ 3	23.242	0.043	1.546	0.071	-3.812	0.110
1697/ 2901/ 4	52.295	0.096	3.479	0.160	-8.577	0.248
1697/ 2901/ 5	4.818	0.999	0.033	0.146	0.734	-0.819
1697/ 2901/ 6	-360.051	11.239	12.700	-28.370	-39.173	-16.792
1697/ 2901/ 7	-178.436	0.323	-17.300	7.495	-25.688	19.231
1697/ 2901/ 1001	-393.748	10.647	-1.673	-18.433	-43.995	4.386
1697/ 2901/ 1002 (C)	-1494.590	43.263	18.418	-86.941	-194.861	-17.726
1697/ 2901/ 1003 (C)	-1222.167	26.890	-26.583	-33.144	-174.633	36.307
1697/ 2901/ 1004 (C)	-1516.437	38.615	-4.656	-66.467	-207.772	9.578
1697/ 2901/ 1005 (C)	-1573.032	43.120	13.200	-87.181	-181.996	-18.098
1697/ 2901/ 1006 (C)	-1300.609	26.746	-31.801	-33.383	-161.768	35.935
1697/ 2901/ 1007 (C)	-1594.879	38.471	-9.874	-66.707	-194.907	9.207
1697/ 2901/ 1008 (C)	-1070.905	30.725	11.998	-61.269	-139.466	-11.227
1697/ 2901/ 1009 (C)	-889.290	19.809	-18.003	-25.404	-125.981	24.795
1697/ 2901/ 1010 (C)	-1085.470	27.626	-3.385	-47.620	-148.074	6.976
1697/ 2901/ 1011 (C)	-1125.524	30.625	8.364	-61.436	-130.508	-11.486
1697/ 2901/ 1012 (C)	-943.909	19.709	-21.636	-25.571	-117.023	24.537
1697/ 2901/ 1013 (C)	-1140.089	27.526	-7.018	-47.786	-139.115	6.718
1697/ 2901/ 1014 (C)	-949.730	25.792	5.513	-50.043	-120.660	-4.282
1697/ 2901/ 1015 (C)	-840.761	19.242	-12.487	-28.525	-112.569	17.332
1697/ 2901/ 1016 (C)	-958.469	23.932	-3.717	-41.854	-125.824	6.640
1697/ 2901/ 1017 (C)	-983.431	25.730	3.271	-50.146	-115.132	-4.441
1697/ 2901/ 1018 (C)	-874.462	19.180	-14.729	-28.628	-107.041	17.172
1697/ 2901/ 1019 (C)	-992.170	23.871	-5.959	-41.957	-120.297	6.481
1697/ 2901/ 1020 (C)	-733.699	19.048	-2.107	-33.022	-97.156	5.793
1697/ 2901/ 1021 (C)	-767.400	18.987	-4.349	-33.125	-91.629	5.634
1698/ 2901/ 2	-374.583	8.140	5.665	-14.685	-47.780	1.739
1698/ 2901/ 3	23.271	0.043	1.028	0.073	-3.812	0.109
1698/ 2901/ 4	52.359	0.096	2.313	0.165	-8.577	0.244
1698/ 2901/ 5	4.818	0.999	-0.074	0.128	0.734	-0.822
1698/ 2901/ 6	-359.679	11.239	20.719	-28.737	-39.173	-16.155
1698/ 2901/ 7	-178.777	0.323	-13.320	7.922	-25.688	19.059
1698/ 2901/ 1001	-393.687	10.647	7.100	-18.331	-43.995	4.795
1698/ 2901/ 1002 (C)	-1493.808	43.263	51.713	-87.314	-194.861	-15.785
1698/ 2901/ 1003 (C)	-1222.456	26.890	0.654	-32.327	-174.633	37.036
1698/ 2901/ 1004 (C)	-1516.164	38.615	29.131	-66.237	-207.772	11.057
1698/ 2901/ 1005 (C)	-1572.347	43.120	48.244	-87.562	-181.996	-16.151
1698/ 2901/ 1006 (C)	-1300.995	26.746	-2.815	-32.574	-161.768	36.670
1698/ 2901/ 1007 (C)	-1594.703	38.471	25.662	-66.485	-194.907	10.691
1698/ 2901/ 1008 (C)	-1070.372	30.725	35.854	-61.504	-139.466	-9.859
1698/ 2901/ 1009 (C)	-889.471	19.809	1.815	-24.845	-125.981	25.355
1698/ 2901/ 1010 (C)	-1085.276	27.626	20.800	-47.452	-148.074	8.036
1698/ 2901/ 1011 (C)	-1125.058	30.625	33.439	-61.676	-130.508	-10.114
1698/ 2901/ 1012 (C)	-944.157	19.709	-0.601	-25.018	-117.023	25.100
1698/ 2901/ 1013 (C)	-1139.962	27.526	18.384	-47.625	-139.115	7.781
1698/ 2901/ 1014 (C)	-949.371	25.792	26.671	-50.126	-120.660	-3.166
1698/ 2901/ 1015 (C)	-840.830	19.242	6.248	-28.131	-112.569	17.963
1698/ 2901/ 1016 (C)	-958.314	23.932	17.639	-41.696	-125.824	7.571
1698/ 2901/ 1017 (C)	-983.114	25.730	25.181	-50.233	-115.132	-3.323
1698/ 2901/ 1018 (C)	-874.573	19.180	4.757	-28.238	-107.041	17.806
1698/ 2901/ 1019 (C)	-992.056	23.871	16.148	-41.802	-120.297	7.414

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1698/ 2901/ 1020 (C)	-733.564	19.048	14.240	-32.884	-97.156	6.528
1698/ 2901/ 1021 (C)	-767.307	18.987	12.749	-32.991	-91.629	6.370
1698/ 2902/ 2	-374.583	8.140	5.665	-14.685	-31.441	-21.741
1698/ 2902/ 3	23.271	0.043	1.028	0.073	-0.847	-0.014
1698/ 2902/ 4	52.359	0.096	2.313	0.165	-1.906	-0.032
1698/ 2902/ 5	4.818	0.243	-0.074	0.128	0.520	-2.613
1698/ 2902/ 6	-359.679	11.239	20.719	-28.737	20.591	-48.575
1698/ 2902/ 7	-178.777	0.323	-13.320	7.922	-64.110	18.127
1698/ 2902/ 1001	-392.711	10.647	4.389	-18.331	-27.445	-25.915
1698/ 2902/ 1002 (C)	-1492.491	42.583	48.053	-87.314	-51.001	-139.597
1698/ 2902/ 1003 (C)	-1221.138	26.209	-3.006	-32.327	-178.052	-39.546
1698/ 2902/ 1004 (C)	-1514.847	37.935	25.471	-66.237	-129.048	-99.347
1698/ 2902/ 1005 (C)	-1571.030	42.440	44.584	-87.562	-48.142	-139.549
1698/ 2902/ 1006 (C)	-1299.677	26.066	-6.475	-32.574	-175.194	-39.497
1698/ 2902/ 1007 (C)	-1593.386	37.791	22.002	-66.485	-126.190	-99.298
1698/ 2902/ 1008 (C)	-1069.396	30.272	33.143	-61.504	-39.974	-97.832
1698/ 2902/ 1009 (C)	-888.495	19.356	-0.896	-24.845	-124.675	-31.131
1698/ 2902/ 1010 (C)	-1084.300	27.173	18.089	-47.452	-92.006	-70.998
1698/ 2902/ 1011 (C)	-1124.082	30.172	30.728	-61.676	-37.983	-97.798
1698/ 2902/ 1012 (C)	-943.181	19.256	-3.311	-25.018	-122.684	-31.097
1698/ 2902/ 1013 (C)	-1138.987	27.073	15.673	-47.625	-90.015	-70.965
1698/ 2902/ 1014 (C)	-948.395	25.641	23.960	-50.126	-47.656	-77.344
1698/ 2902/ 1015 (C)	-839.854	19.091	3.537	-28.131	-98.476	-37.323
1698/ 2902/ 1016 (C)	-957.338	23.781	14.928	-41.696	-78.875	-61.244
1698/ 2902/ 1017 (C)	-982.138	25.579	22.470	-50.233	-46.428	-77.323
1698/ 2902/ 1018 (C)	-873.597	19.029	2.046	-28.238	-97.248	-37.303
1698/ 2902/ 1019 (C)	-991.080	23.720	13.437	-41.802	-77.647	-61.223
1698/ 2902/ 1020 (C)	-732.588	18.897	11.529	-32.884	-60.010	-48.199
1698/ 2902/ 1021 (C)	-766.331	18.835	10.039	-32.991	-58.782	-48.178
1699/ 2902/ 2	-374.379	8.140	13.590	-15.142	-31.441	-21.425
1699/ 2902/ 3	23.287	0.043	0.535	0.073	-0.847	-0.016
1699/ 2902/ 4	52.396	0.096	1.204	0.164	-1.906	-0.036
1699/ 2902/ 5	4.815	0.243	-0.176	0.073	0.520	-2.615
1699/ 2902/ 6	-359.160	11.239	28.326	-29.758	20.591	-47.956
1699/ 2902/ 7	-179.019	0.323	-9.534	8.303	-64.110	17.955
1699/ 2902/ 1001	-392.530	10.647	12.698	-18.875	-27.445	-25.521
1699/ 2902/ 1002 (C)	-1491.140	42.583	79.625	-90.249	-51.001	-137.718
1699/ 2902/ 1003 (C)	-1220.929	26.209	22.835	-33.156	-178.052	-38.853
1699/ 2902/ 1004 (C)	-1513.969	37.935	57.521	-68.324	-129.048	-97.923
1699/ 2902/ 1005 (C)	-1569.734	42.440	77.819	-90.496	-48.142	-137.665
1699/ 2902/ 1006 (C)	-1299.523	26.066	21.029	-33.403	-175.194	-38.799
1699/ 2902/ 1007 (C)	-1592.563	37.791	55.715	-68.571	-126.190	-97.869
1699/ 2902/ 1008 (C)	-1068.455	30.272	55.766	-63.560	-39.974	-96.509
1699/ 2902/ 1009 (C)	-888.315	19.356	17.906	-25.499	-124.675	-30.598
1699/ 2902/ 1010 (C)	-1083.675	27.173	41.030	-48.944	-92.006	-69.978
1699/ 2902/ 1011 (C)	-1123.181	30.172	54.508	-63.732	-37.983	-96.471
1699/ 2902/ 1012 (C)	-943.040	19.256	16.648	-25.670	-122.684	-30.561
1699/ 2902/ 1013 (C)	-1138.400	27.073	39.772	-49.116	-90.015	-69.941
1699/ 2902/ 1014 (C)	-947.676	25.641	44.024	-51.752	-47.656	-76.266
1699/ 2902/ 1015 (C)	-839.592	19.091	21.308	-28.915	-98.476	-36.720
1699/ 2902/ 1016 (C)	-956.808	23.781	35.183	-42.982	-78.875	-60.348
1699/ 2902/ 1017 (C)	-981.443	25.579	43.248	-51.858	-46.428	-76.243
1699/ 2902/ 1018 (C)	-873.358	19.029	20.532	-29.021	-97.248	-36.697
1699/ 2902/ 1019 (C)	-990.574	23.720	34.407	-43.088	-77.647	-60.325
1699/ 2902/ 1020 (C)	-732.180	18.897	27.029	-33.897	-60.010	-47.493
1699/ 2902/ 1021 (C)	-765.947	18.835	26.253	-34.003	-58.782	-47.469
1699/ 2903/ 2	-374.379	8.140	13.590	-15.142	7.787	-44.922
1699/ 2903/ 3	23.287	0.043	0.535	0.073	0.698	-0.139
1699/ 2903/ 4	52.396	0.096	1.204	0.164	1.570	-0.313
1699/ 2903/ 5	4.815	-0.513	-0.176	0.073	0.012	-2.224
1699/ 2903/ 6	-359.160	11.239	28.326	-29.758	102.354	-80.398
1699/ 2903/ 7	-179.019	0.323	-9.534	8.303	-91.631	17.022
1699/ 2903/ 1001	-391.616	10.647	9.980	-18.875	5.297	-56.253
1699/ 2903/ 1002 (C)	-1489.906	41.903	75.955	-90.249	173.560	-259.654
1699/ 2903/ 1003 (C)	-1219.695	25.529	19.165	-33.156	-117.417	-113.525
1699/ 2903/ 1004 (C)	-1512.735	37.254	53.852	-68.324	31.710	-206.441
1699/ 2903/ 1005 (C)	-1568.500	41.759	74.149	-90.496	171.205	-259.186
1699/ 2903/ 1006 (C)	-1298.289	25.385	17.359	-33.403	-119.772	-113.056
1699/ 2903/ 1007 (C)	-1591.329	37.110	52.045	-68.571	29.354	-205.972
1699/ 2903/ 1008 (C)	-1067.541	29.818	53.047	-63.560	117.085	-183.234
1699/ 2903/ 1009 (C)	-887.401	18.902	15.187	-25.499	-76.900	-85.815
1699/ 2903/ 1010 (C)	-1082.761	26.719	38.312	-48.944	22.518	-147.759
1699/ 2903/ 1011 (C)	-1122.266	29.718	51.789	-63.732	115.445	-182.908
1699/ 2903/ 1012 (C)	-942.126	18.802	13.930	-25.670	-78.540	-85.488
1699/ 2903/ 1013 (C)	-1137.486	26.619	37.054	-49.116	20.878	-147.432
1699/ 2903/ 1014 (C)	-946.762	25.489	41.306	-51.752	75.511	-150.060
1699/ 2903/ 1015 (C)	-838.677	18.940	18.590	-28.915	-40.880	-91.609
1699/ 2903/ 1016 (C)	-955.893	23.630	32.464	-42.982	18.771	-128.775
1699/ 2903/ 1017 (C)	-980.528	25.428	40.530	-51.858	74.499	-149.859
1699/ 2903/ 1018 (C)	-872.444	18.878	17.814	-29.021	-41.892	-91.407
1699/ 2903/ 1019 (C)	-989.660	23.568	31.688	-43.088	17.759	-128.574

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1699/ 2903/ 1020 (C)	-731.266	18.746	24.310	-33.897	14.099	-101.822
1699/ 2903/ 1021 (C)	-765.033	18.684	23.534	-34.003	13.087	-101.620
1700/ 2903/ 2	-374.010	8.140	21.478	-16.086	7.787	-44.593
1700/ 2903/ 3	23.293	0.043	0.044	0.070	0.698	-0.140
1700/ 2903/ 4	52.410	0.096	0.100	0.158	1.570	-0.316
1700/ 2903/ 5	4.810	-0.513	-0.277	0.026	0.012	-2.225
1700/ 2903/ 6	-358.483	11.239	35.890	-31.446	102.354	-79.753
1700/ 2903/ 7	-179.180	0.323	-5.759	8.660	-91.631	16.843
1700/ 2903/ 1001	-391.319	10.647	18.232	-20.057	5.297	-55.843
1700/ 2903/ 1002 (C)	-1487.974	41.903	107.344	-95.702	173.560	-257.694
1700/ 2903/ 1003 (C)	-1219.020	25.529	44.871	-35.542	-117.417	-112.801
1700/ 2903/ 1004 (C)	-1511.263	37.254	85.727	-72.661	31.710	-204.955
1700/ 2903/ 1005 (C)	-1566.589	41.759	107.195	-95.939	171.205	-257.220
1700/ 2903/ 1006 (C)	-1297.635	25.385	44.722	-35.779	-119.772	-112.327
1700/ 2903/ 1007 (C)	-1589.879	37.110	85.577	-72.898	29.354	-204.481
1700/ 2903/ 1008 (C)	-1066.186	29.818	75.538	-67.409	117.085	-181.854
1700/ 2903/ 1009 (C)	-886.883	18.902	33.890	-27.302	-76.900	-85.258
1700/ 2903/ 1010 (C)	-1081.712	26.719	61.127	-52.048	22.518	-146.694
1700/ 2903/ 1011 (C)	-1120.925	29.718	75.434	-67.574	115.445	-181.524
1700/ 2903/ 1012 (C)	-941.623	18.802	33.786	-27.467	-78.540	-84.928
1700/ 2903/ 1013 (C)	-1136.452	26.619	61.023	-52.213	20.878	-146.364
1700/ 2903/ 1014 (C)	-945.681	25.489	61.253	-54.904	75.511	-148.936
1700/ 2903/ 1015 (C)	-838.099	18.940	36.264	-30.839	-40.880	-90.979
1700/ 2903/ 1016 (C)	-954.997	23.630	52.606	-45.687	18.771	-127.840
1700/ 2903/ 1017 (C)	-979.456	25.428	61.189	-55.005	74.499	-148.733
1700/ 2903/ 1018 (C)	-871.875	18.878	36.200	-30.941	-41.892	-90.775
1700/ 2903/ 1019 (C)	-988.772	23.568	52.542	-45.789	17.759	-127.637
1700/ 2903/ 1020 (C)	-730.591	18.746	39.719	-36.036	14.099	-101.085
1700/ 2903/ 1021 (C)	-764.366	18.684	39.655	-36.137	13.087	-100.881
1700/ 2904/ 2	-374.010	8.140	21.478	-16.086	69.632	-68.032
1700/ 2904/ 3	23.293	0.043	0.044	0.070	0.825	-0.263
1700/ 2904/ 4	52.410	0.096	0.100	0.158	1.857	-0.592
1700/ 2904/ 5	4.810	-1.268	-0.277	0.026	-0.787	0.339
1700/ 2904/ 6	-358.483	11.239	35.890	-31.446	205.696	-112.115
1700/ 2904/ 7	-179.180	0.323	-5.759	8.660	-108.212	15.912
1700/ 2904/ 1001	-390.427	10.647	15.382	-20.057	53.737	-86.499
1700/ 2904/ 1002 (C)	-1486.769	41.224	103.496	-95.702	477.170	-377.372
1700/ 2904/ 1003 (C)	-1217.815	24.850	41.023	-35.542	6.307	-185.331
1700/ 2904/ 1004 (C)	-1510.059	36.575	81.879	-72.661	273.075	-311.248
1700/ 2904/ 1005 (C)	-1565.385	41.080	103.347	-95.939	474.385	-376.485
1700/ 2904/ 1006 (C)	-1296.431	24.706	40.874	-35.779	3.522	-184.443
1700/ 2904/ 1007 (C)	-1588.675	36.431	81.730	-72.898	270.289	-310.360
1700/ 2904/ 1008 (C)	-1065.294	29.365	72.688	-67.409	330.533	-267.061
1700/ 2904/ 1009 (C)	-885.991	18.449	31.039	-27.302	16.624	-139.034
1700/ 2904/ 1010 (C)	-1080.820	26.266	58.276	-52.048	194.469	-222.978
1700/ 2904/ 1011 (C)	-1120.033	29.265	72.584	-67.574	328.593	-266.443
1700/ 2904/ 1012 (C)	-940.731	18.349	30.936	-27.467	14.685	-138.415
1700/ 2904/ 1013 (C)	-1135.560	26.166	58.172	-52.213	192.530	-222.360
1700/ 2904/ 1014 (C)	-944.789	25.339	58.403	-54.904	247.827	-222.114
1700/ 2904/ 1015 (C)	-837.207	18.789	33.414	-30.839	59.482	-145.297
1700/ 2904/ 1016 (C)	-954.105	23.479	49.756	-45.687	166.188	-195.664
1700/ 2904/ 1017 (C)	-978.564	25.277	58.339	-55.005	246.630	-221.732
1700/ 2904/ 1018 (C)	-870.983	18.727	33.350	-30.941	58.285	-144.916
1700/ 2904/ 1019 (C)	-987.880	23.417	49.692	-45.789	164.992	-195.283
1700/ 2904/ 1020 (C)	-729.699	18.595	36.869	-36.036	124.409	-154.845
1700/ 2904/ 1021 (C)	-763.475	18.533	36.805	-36.137	123.212	-154.463
1701/ 2894/ 2	-373.678	8.163	-1.310	-14.573	-36.273	62.511
1701/ 2894/ 3	23.438	0.044	1.659	0.061	-16.215	0.413
1701/ 2894/ 4	52.736	0.099	3.733	0.138	-36.485	0.930
1701/ 2894/ 5	-4.853	-1.822	-0.023	-1.495	-0.505	-4.590
1701/ 2894/ 6	-453.468	3.345	-24.530	0.158	127.146	40.092
1701/ 2894/ 7	-128.920	8.666	21.047	-21.629	-167.702	51.543
1701/ 2894/ 1001	-395.928	10.636	7.260	-18.314	-66.213	83.451
1701/ 2894/ 1002 (C)	-1644.433	28.905	-23.184	-45.298	-2.820	254.451
1701/ 2894/ 1003 (C)	-1157.612	36.887	45.181	-77.979	-445.091	271.627
1701/ 2894/ 1004 (C)	-1524.749	36.132	11.646	-67.396	-247.948	288.079
1701/ 2894/ 1005 (C)	-1723.537	28.757	-28.783	-45.506	51.907	253.056
1701/ 2894/ 1006 (C)	-1236.716	36.739	39.582	-78.187	-390.364	270.232
1701/ 2894/ 1007 (C)	-1603.853	35.984	6.046	-67.603	-193.221	286.684
1701/ 2894/ 1008 (C)	-1170.906	21.154	-14.695	-33.481	-13.750	184.272
1701/ 2894/ 1009 (C)	-846.358	26.476	30.881	-55.269	-308.598	195.722
1701/ 2894/ 1010 (C)	-1091.116	25.972	8.525	-48.213	-177.169	206.690
1701/ 2894/ 1011 (C)	-1225.986	21.051	-18.594	-33.626	24.356	183.300
1701/ 2894/ 1012 (C)	-901.438	26.372	26.983	-55.413	-270.491	194.751
1701/ 2894/ 1013 (C)	-1146.196	25.869	4.626	-48.358	-139.063	205.719
1701/ 2894/ 1014 (C)	-1008.672	20.505	-6.367	-33.002	-49.812	169.699
1701/ 2894/ 1015 (C)	-813.943	23.698	20.979	-46.074	-226.721	176.569
1701/ 2894/ 1016 (C)	-960.798	23.396	7.565	-41.841	-147.864	183.150
1701/ 2894/ 1017 (C)	-1042.657	20.442	-8.773	-33.091	-26.300	169.099
1701/ 2894/ 1018 (C)	-847.929	23.634	18.573	-46.164	-203.209	175.969
1701/ 2894/ 1019 (C)	-994.784	23.332	5.159	-41.930	-124.351	182.550

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1701/ 2894/ 1020 (C)	-736.591	18.498	8.351	-33.097	-126.100	145.643
1701/ 2894/ 1021 (C)	-770.577	18.435	5.945	-33.186	-102.587	145.044
1701/ 2906/ 2	-373.678	8.163	-1.310	-14.573	-42.239	25.326
1701/ 2906/ 3	23.438	0.044	1.659	0.061	-8.658	0.213
1701/ 2906/ 4	52.736	0.099	3.733	0.138	-19.481	0.480
1701/ 2906/ 5	-4.853	-0.628	-0.023	-1.495	-0.612	0.989
1701/ 2906/ 6	-453.468	3.345	-24.530	0.158	15.407	24.854
1701/ 2906/ 7	-128.920	8.666	21.047	-21.629	-71.828	12.065
1701/ 2906/ 1001	-394.084	10.636	2.446	-18.314	-44.235	35.003
1701/ 2906/ 1002 (C)	-1641.945	29.979	-29.683	-45.298	-123.401	120.335
1701/ 2906/ 1003 (C)	-1155.124	37.961	38.682	-77.979	-254.254	101.151
1701/ 2906/ 1004 (C)	-1522.261	37.206	5.147	-67.396	-209.871	121.043
1701/ 2906/ 1005 (C)	-1721.049	29.831	-35.282	-45.506	-94.180	119.615
1701/ 2906/ 1006 (C)	-1234.228	37.813	33.083	-78.187	-225.033	100.432
1701/ 2906/ 1007 (C)	-1601.365	37.058	-0.452	-67.603	-180.650	120.323
1701/ 2906/ 1008 (C)	-1169.062	21.870	-19.509	-33.481	-91.781	86.278
1701/ 2906/ 1009 (C)	-844.515	27.192	26.068	-55.269	-179.016	73.488
1701/ 2906/ 1010 (C)	-1089.273	26.688	3.711	-48.213	-149.427	86.749
1701/ 2906/ 1011 (C)	-1224.142	21.767	-23.408	-33.626	-71.434	85.776
1701/ 2906/ 1012 (C)	-899.595	27.088	22.169	-55.413	-158.670	72.987
1701/ 2906/ 1013 (C)	-1144.353	26.585	-0.188	-48.358	-129.081	86.248
1701/ 2906/ 1014 (C)	-1006.828	20.744	-11.181	-33.002	-89.907	75.748
1701/ 2906/ 1015 (C)	-812.100	23.937	16.165	-46.074	-142.248	68.075
1701/ 2906/ 1016 (C)	-958.955	23.635	2.751	-41.841	-124.495	76.031
1701/ 2906/ 1017 (C)	-1040.814	20.680	-13.586	-33.091	-77.353	75.439
1701/ 2906/ 1018 (C)	-846.085	23.873	13.759	-46.164	-129.694	67.766
1701/ 2906/ 1019 (C)	-992.940	23.571	0.345	-41.930	-111.941	75.722
1701/ 2906/ 1020 (C)	-734.748	18.737	3.537	-33.097	-99.151	60.836
1701/ 2906/ 1021 (C)	-768.733	18.673	1.131	-33.186	-86.597	60.527
1702/ 2906/ 2	-373.675	8.163	-2.101	-14.627	-42.239	25.295
1702/ 2906/ 3	23.435	0.044	1.709	0.061	-8.658	0.213
1702/ 2906/ 4	52.728	0.099	3.844	0.137	-19.481	0.480
1702/ 2906/ 5	-4.853	-0.628	-0.034	-1.497	-0.612	0.986
1702/ 2906/ 6	-453.415	3.345	-25.489	0.106	15.407	24.855
1702/ 2906/ 7	-128.964	8.666	20.774	-21.654	-71.828	12.019
1702/ 2906/ 1001	-394.088	10.636	1.612	-18.388	-44.235	34.964
1702/ 2906/ 1002 (C)	-1641.878	29.979	-33.157	-45.553	-123.401	120.239
1702/ 2906/ 1003 (C)	-1155.203	37.961	36.238	-78.193	-254.254	100.986
1702/ 2906/ 1004 (C)	-1522.268	37.206	1.926	-67.652	-209.871	120.900
1702/ 2906/ 1005 (C)	-1720.970	29.831	-38.924	-45.759	-94.180	119.519
1702/ 2906/ 1006 (C)	-1234.295	37.813	30.471	-78.399	-225.033	100.266
1702/ 2906/ 1007 (C)	-1601.360	37.058	-3.841	-67.858	-180.650	120.180
1702/ 2906/ 1008 (C)	-1169.018	21.870	-21.983	-33.664	-91.781	86.206
1702/ 2906/ 1009 (C)	-844.568	27.192	24.280	-55.424	-179.016	73.371
1702/ 2906/ 1010 (C)	-1089.278	26.688	1.406	-48.397	-149.427	86.647
1702/ 2906/ 1011 (C)	-1224.090	21.767	-25.998	-33.807	-71.434	85.705
1702/ 2906/ 1012 (C)	-899.640	27.088	20.265	-55.568	-158.670	72.870
1702/ 2906/ 1013 (C)	-1144.350	26.585	-2.610	-48.540	-129.081	86.146
1702/ 2906/ 1014 (C)	-1006.802	20.744	-13.312	-33.162	-89.907	75.678
1702/ 2906/ 1015 (C)	-812.132	23.937	14.446	-46.218	-142.248	67.977
1702/ 2906/ 1016 (C)	-958.958	23.635	0.722	-42.002	-124.495	75.943
1702/ 2906/ 1017 (C)	-1040.783	20.680	-15.789	-33.251	-77.353	75.369
1702/ 2906/ 1018 (C)	-846.113	23.873	11.969	-46.307	-129.694	67.668
1702/ 2906/ 1019 (C)	-992.939	23.571	-1.756	-42.090	-111.941	75.633
1702/ 2906/ 1020 (C)	-734.754	18.737	1.982	-33.226	-99.151	60.766
1702/ 2906/ 1021 (C)	-768.734	18.673	-0.495	-33.314	-86.597	60.456
1702/ 2907/ 2	-373.675	8.163	-2.101	-14.627	-48.268	1.867
1702/ 2907/ 3	23.435	0.044	1.709	0.061	-3.754	0.087
1702/ 2907/ 4	52.728	0.099	3.844	0.137	-8.447	0.196
1702/ 2907/ 5	-4.853	0.124	-0.034	-1.497	-0.708	1.709
1702/ 2907/ 6	-453.415	3.345	-25.489	0.106	-57.746	15.254
1702/ 2907/ 7	-128.964	8.666	20.774	-21.654	-12.207	-12.853
1702/ 2907/ 1001	-393.002	10.636	-1.208	-18.388	-43.706	4.440
1702/ 2907/ 1002 (C)	-1640.411	30.656	-36.964	-45.553	-224.092	33.228
1702/ 2907/ 1003 (C)	-1153.736	38.638	32.431	-78.193	-155.784	-8.932
1702/ 2907/ 1004 (C)	-1520.801	37.883	-1.881	-67.652	-209.876	13.148
1702/ 2907/ 1005 (C)	-1719.503	30.508	-42.731	-45.759	-211.422	32.934
1702/ 2907/ 1006 (C)	-1232.828	38.490	26.664	-78.399	-143.113	-9.227
1702/ 2907/ 1007 (C)	-1599.893	37.735	-7.648	-67.858	-197.205	12.854
1702/ 2907/ 1008 (C)	-1167.932	22.322	-24.803	-33.664	-158.968	22.792
1702/ 2907/ 1009 (C)	-843.481	27.643	21.460	-55.424	-113.429	-5.315
1702/ 2907/ 1010 (C)	-1088.192	27.140	-1.414	-48.397	-149.490	9.405
1702/ 2907/ 1011 (C)	-1223.003	22.218	-28.818	-33.807	-150.145	22.587
1702/ 2907/ 1012 (C)	-898.553	27.540	17.445	-55.568	-104.606	-5.520
1702/ 2907/ 1013 (C)	-1143.263	27.036	-5.430	-48.540	-140.667	9.200
1702/ 2907/ 1014 (C)	-1005.716	20.894	-16.132	-33.162	-132.207	15.928
1702/ 2907/ 1015 (C)	-811.046	24.087	11.626	-46.218	-104.884	-0.937
1702/ 2907/ 1016 (C)	-957.872	23.785	-2.098	-42.002	-126.521	7.896
1702/ 2907/ 1017 (C)	-1039.696	20.831	-18.609	-33.251	-126.764	15.801
1702/ 2907/ 1018 (C)	-845.026	24.023	9.149	-46.307	-99.440	-1.063
1702/ 2907/ 1019 (C)	-991.852	23.721	-4.576	-42.090	-121.077	7.769

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1702/ 2907/ 1020 (C)	-733.667	18.887	-0.838	-33.226	-97.560	6.775
1702/ 2907/ 1021 (C)	-767.647	18.824	-3.316	-33.314	-92.116	6.649
1703/ 2907/ 2	-373.629	8.163	6.225	-14.581	-48.268	2.193
1703/ 2907/ 3	23.467	0.044	1.186	0.063	-3.754	0.086
1703/ 2907/ 4	52.801	0.099	2.669	0.142	-8.447	0.193
1703/ 2907/ 5	-4.853	0.124	0.075	-1.459	-0.708	1.742
1703/ 2907/ 6	-453.870	3.345	-15.381	0.446	-57.746	15.248
1703/ 2907/ 7	-128.470	8.666	23.642	-21.935	-12.207	-12.367
1703/ 2907/ 1001	-392.931	10.636	7.548	-18.285	-43.706	4.848
1703/ 2907/ 1002 (C)	-1640.827	30.656	-0.407	-44.801	-224.092	34.235
1703/ 2907/ 1003 (C)	-1152.727	38.638	58.128	-78.373	-155.784	-7.188
1703/ 2907/ 1004 (C)	-1520.466	37.883	32.002	-67.342	-209.876	14.652
1703/ 2907/ 1005 (C)	-1720.028	30.508	-4.410	-45.014	-211.422	33.945
1703/ 2907/ 1006 (C)	-1231.928	38.490	54.125	-78.585	-143.113	-7.478
1703/ 2907/ 1007 (C)	-1599.667	37.735	27.999	-67.555	-197.205	14.362
1703/ 2907/ 1008 (C)	-1168.194	22.322	1.225	-33.148	-158.968	23.536
1703/ 2907/ 1009 (C)	-842.794	27.643	40.248	-55.529	-113.429	-4.079
1703/ 2907/ 1010 (C)	-1087.953	27.140	22.831	-48.175	-149.490	10.481
1703/ 2907/ 1011 (C)	-1223.342	22.218	-1.563	-33.296	-150.145	23.334
1703/ 2907/ 1012 (C)	-897.941	27.540	37.460	-55.677	-104.606	-4.281
1703/ 2907/ 1013 (C)	-1143.100	27.036	20.043	-48.323	-140.667	10.279
1703/ 2907/ 1014 (C)	-1005.825	20.894	6.280	-32.799	-132.207	16.663
1703/ 2907/ 1015 (C)	-810.585	24.087	29.693	-46.228	-104.884	0.093
1703/ 2907/ 1016 (C)	-957.681	23.785	19.243	-41.816	-126.521	8.829
1703/ 2907/ 1017 (C)	-1039.852	20.831	4.560	-32.891	-126.764	16.538
1703/ 2907/ 1018 (C)	-844.612	24.023	27.974	-46.319	-99.440	-0.031
1703/ 2907/ 1019 (C)	-991.708	23.721	17.524	-41.907	-121.077	8.705
1703/ 2907/ 1020 (C)	-733.503	18.887	15.508	-33.067	-97.560	7.514
1703/ 2907/ 1021 (C)	-767.530	18.824	13.788	-33.158	-92.116	7.389
1703/ 2908/ 2	-373.629	8.163	6.225	-14.581	-30.311	-21.354
1703/ 2908/ 3	23.467	0.044	1.186	0.063	-0.333	-0.041
1703/ 2908/ 4	52.801	0.099	2.669	0.142	-0.749	-0.092
1703/ 2908/ 5	-4.853	0.880	0.075	-1.459	-0.493	0.295
1703/ 2908/ 6	-453.870	3.345	-15.381	0.446	-102.112	5.599
1703/ 2908/ 7	-128.470	8.666	23.642	-21.935	55.989	-37.366
1703/ 2908/ 1001	-391.955	10.636	4.837	-18.285	-25.863	-25.830
1703/ 2908/ 1002 (C)	-1639.510	31.336	-4.067	-44.801	-230.571	-55.173
1703/ 2908/ 1003 (C)	-1151.409	39.318	54.468	-78.373	6.580	-119.620
1703/ 2908/ 1004 (C)	-1519.148	38.563	28.342	-67.342	-122.870	-95.602
1703/ 2908/ 1005 (C)	-1718.711	31.188	-8.070	-45.014	-229.448	-55.035
1703/ 2908/ 1006 (C)	-1230.610	39.170	50.465	-78.585	7.704	-119.482
1703/ 2908/ 1007 (C)	-1598.349	38.415	24.339	-67.555	-121.746	-95.464
1703/ 2908/ 1008 (C)	-1167.218	22.775	-1.486	-33.148	-159.365	-41.505
1703/ 2908/ 1009 (C)	-841.818	28.096	37.537	-55.529	-1.264	-84.469
1703/ 2908/ 1010 (C)	-1086.977	27.593	20.120	-48.175	-87.564	-68.457
1703/ 2908/ 1011 (C)	-1222.366	22.672	-4.274	-33.296	-158.582	-41.408
1703/ 2908/ 1012 (C)	-896.965	27.993	34.749	-55.677	-0.481	-84.373
1703/ 2908/ 1013 (C)	-1142.124	27.490	17.333	-48.323	-86.781	-68.361
1703/ 2908/ 1014 (C)	-1004.850	21.046	3.569	-32.799	-118.023	-43.825
1703/ 2908/ 1015 (C)	-809.609	24.238	26.983	-46.228	-23.162	-69.604
1703/ 2908/ 1016 (C)	-956.705	23.936	16.532	-41.816	-74.943	-59.997
1703/ 2908/ 1017 (C)	-1038.877	20.982	1.849	-32.891	-117.540	-43.766
1703/ 2908/ 1018 (C)	-843.636	24.175	25.263	-46.319	-22.680	-69.545
1703/ 2908/ 1019 (C)	-990.732	23.873	14.813	-41.907	-74.460	-59.938
1703/ 2908/ 1020 (C)	-732.527	19.038	12.797	-33.067	-56.756	-47.185
1703/ 2908/ 1021 (C)	-766.555	18.975	11.077	-33.158	-56.273	-47.125
1704/ 2908/ 2	-373.413	8.163	14.130	-15.030	-30.311	-21.040
1704/ 2908/ 3	23.487	0.044	0.689	0.062	-0.333	-0.042
1704/ 2908/ 4	52.845	0.099	1.551	0.140	-0.749	-0.095
1704/ 2908/ 5	-4.850	0.880	0.177	-1.452	-0.493	0.326
1704/ 2908/ 6	-454.094	3.345	-5.773	0.564	-102.112	5.588
1704/ 2908/ 7	-127.941	8.666	26.356	-22.721	55.989	-36.893
1704/ 2908/ 1001	-391.765	10.636	13.130	-18.827	-25.863	-25.438
1704/ 2908/ 1002 (C)	-1639.229	31.336	30.628	-45.959	-230.571	-54.213
1704/ 2908/ 1003 (C)	-1149.999	39.318	78.821	-80.886	6.580	-117.935
1704/ 2908/ 1004 (C)	-1518.208	38.563	60.483	-69.350	-122.870	-94.156
1704/ 2908/ 1005 (C)	-1718.497	31.188	28.302	-46.168	-229.448	-54.070
1704/ 2908/ 1006 (C)	-1229.267	39.170	76.495	-81.096	7.704	-117.792
1704/ 2908/ 1007 (C)	-1597.476	38.415	58.157	-69.560	-121.746	-94.013
1704/ 2908/ 1008 (C)	-1166.988	22.775	23.214	-34.019	-159.365	-40.794
1704/ 2908/ 1009 (C)	-840.835	28.096	55.342	-57.304	-1.264	-83.275
1704/ 2908/ 1010 (C)	-1086.308	27.593	43.117	-49.613	-87.564	-67.422
1704/ 2908/ 1011 (C)	-1222.182	22.672	21.594	-34.165	-158.582	-40.695
1704/ 2908/ 1012 (C)	-896.029	27.993	53.722	-57.450	-0.481	-83.176
1704/ 2908/ 1013 (C)	-1141.502	27.490	41.497	-49.759	-86.781	-67.323
1704/ 2908/ 1014 (C)	-1004.549	21.046	24.832	-33.719	-118.023	-43.121
1704/ 2908/ 1015 (C)	-808.857	24.238	44.109	-47.690	-23.162	-68.610
1704/ 2908/ 1016 (C)	-956.141	23.936	36.774	-43.076	-74.943	-59.099
1704/ 2908/ 1017 (C)	-1038.605	20.982	23.832	-33.809	-117.540	-43.060
1704/ 2908/ 1018 (C)	-842.913	24.175	43.109	-47.780	-22.680	-68.549
1704/ 2908/ 1019 (C)	-990.197	23.873	35.774	-43.166	-74.460	-59.037

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1704/ 2908/ 1020 (C)	-732.093	19.038	28.295	-34.058	-56.756	-46.474
1704/ 2908/ 1021 (C)	-766.148	18.975	27.296	-34.148	-56.273	-46.413
1704/ 2909/ 2	-373.413	8.163	14.130	-15.030	10.477	-44.604
1704/ 2909/ 3	23.487	0.044	0.689	0.062	1.657	-0.169
1704/ 2909/ 4	52.845	0.099	1.551	0.140	3.727	-0.380
1704/ 2909/ 5	-4.850	1.636	0.177	-1.452	0.018	-3.305
1704/ 2909/ 6	-454.094	3.345	-5.773	0.564	-118.776	-4.068
1704/ 2909/ 7	-127.941	8.666	26.356	-22.721	132.065	-61.909
1704/ 2909/ 1001	-390.851	10.636	10.412	-18.827	8.127	-56.138
1704/ 2909/ 1002 (C)	-1637.995	32.017	26.958	-45.959	-147.442	-145.648
1704/ 2909/ 1003 (C)	-1148.765	39.999	75.151	-80.886	228.820	-232.410
1704/ 2909/ 1004 (C)	-1516.974	39.244	56.813	-69.350	46.437	-206.452
1704/ 2909/ 1005 (C)	-1717.263	31.868	24.632	-46.168	-153.033	-145.077
1704/ 2909/ 1006 (C)	-1228.033	39.850	72.825	-81.096	223.229	-231.839
1704/ 2909/ 1007 (C)	-1596.242	39.095	54.487	-69.560	40.846	-205.881
1704/ 2909/ 1008 (C)	-1166.074	23.229	20.495	-34.019	-96.269	-107.190
1704/ 2909/ 1009 (C)	-839.921	28.550	52.624	-57.304	154.573	-165.031
1704/ 2909/ 1010 (C)	-1085.394	28.047	40.399	-49.613	32.984	-147.726
1704/ 2909/ 1011 (C)	-1221.268	23.126	18.875	-34.165	-100.162	-106.792
1704/ 2909/ 1012 (C)	-895.115	28.447	51.004	-57.450	150.680	-164.634
1704/ 2909/ 1013 (C)	-1140.588	27.944	38.779	-49.759	29.091	-147.328
1704/ 2909/ 1014 (C)	-1003.635	21.197	22.113	-33.719	-50.257	-104.089
1704/ 2909/ 1015 (C)	-807.943	24.390	41.390	-47.690	100.248	-138.793
1704/ 2909/ 1016 (C)	-955.227	24.088	34.055	-43.076	27.295	-128.410
1704/ 2909/ 1017 (C)	-1037.691	21.133	21.114	-33.809	-52.659	-103.843
1704/ 2909/ 1018 (C)	-841.999	24.326	40.391	-47.780	97.846	-138.548
1704/ 2909/ 1019 (C)	-989.282	24.024	33.056	-43.166	24.893	-128.165
1704/ 2909/ 1020 (C)	-731.179	19.190	25.577	-34.058	21.009	-101.648
1704/ 2909/ 1021 (C)	-765.234	19.126	24.578	-34.148	18.607	-101.403
1705/ 2909/ 2	-373.033	8.163	21.998	-15.967	10.477	-44.277
1705/ 2909/ 3	23.496	0.044	0.194	0.059	1.657	-0.170
1705/ 2909/ 4	52.866	0.099	0.437	0.132	3.727	-0.383
1705/ 2909/ 5	-4.845	1.636	0.279	-1.522	0.018	-3.273
1705/ 2909/ 6	-454.115	3.345	3.800	0.478	-118.776	-4.079
1705/ 2909/ 7	-127.357	8.666	29.047	-24.021	132.065	-61.417
1705/ 2909/ 1001	-390.545	10.636	18.648	-20.006	8.127	-55.729
1705/ 2909/ 1002 (C)	-1637.063	32.017	61.479	-49.019	-147.442	-144.647
1705/ 2909/ 1003 (C)	-1146.925	39.999	99.349	-85.767	228.820	-230.653
1705/ 2909/ 1004 (C)	-1515.440	39.244	88.777	-73.686	46.437	-204.944
1705/ 2909/ 1005 (C)	-1716.362	31.868	60.825	-49.216	-153.033	-144.072
1705/ 2909/ 1006 (C)	-1226.225	39.850	98.694	-85.965	223.229	-230.079
1705/ 2909/ 1007 (C)	-1594.739	39.095	88.122	-73.884	40.846	-204.369
1705/ 2909/ 1008 (C)	-1165.383	23.229	45.070	-36.271	-96.269	-106.449
1705/ 2909/ 1009 (C)	-838.625	28.550	70.317	-60.770	154.573	-163.787
1705/ 2909/ 1010 (C)	-1084.301	28.047	63.269	-52.716	32.984	-146.647
1705/ 2909/ 1011 (C)	-1220.599	23.126	44.614	-36.408	-100.162	-106.048
1705/ 2909/ 1012 (C)	-893.841	28.447	69.861	-60.907	150.680	-163.386
1705/ 2909/ 1013 (C)	-1139.517	27.944	62.813	-52.853	29.091	-146.247
1705/ 2909/ 1014 (C)	-1002.946	21.197	43.264	-35.906	-50.257	-103.355
1705/ 2909/ 1015 (C)	-806.891	24.390	58.412	-50.605	100.248	-137.757
1705/ 2909/ 1016 (C)	-954.297	24.088	54.183	-45.773	27.295	-127.474
1705/ 2909/ 1017 (C)	-1037.015	21.133	42.983	-35.991	-52.659	-103.108
1705/ 2909/ 1018 (C)	-840.960	24.326	58.130	-50.690	97.846	-137.510
1705/ 2909/ 1019 (C)	-988.366	24.024	53.902	-45.858	24.893	-127.227
1705/ 2909/ 1020 (C)	-730.477	19.190	40.984	-36.193	21.009	-100.907
1705/ 2909/ 1021 (C)	-764.546	19.126	40.703	-36.278	18.607	-100.660
1705/ 2910/ 2	-373.033	8.163	21.998	-15.967	73.820	-67.782
1705/ 2910/ 3	23.496	0.044	0.194	0.059	2.215	-0.297
1705/ 2910/ 4	52.866	0.099	0.437	0.132	4.984	-0.668
1705/ 2910/ 5	-4.845	2.390	0.279	-1.522	0.823	-9.070
1705/ 2910/ 6	-454.115	3.345	3.800	0.478	-107.834	-13.711
1705/ 2910/ 7	-127.357	8.666	29.047	-24.021	215.703	-86.371
1705/ 2910/ 1001	-389.653	10.636	15.798	-20.006	57.764	-86.354
1705/ 2910/ 1002 (C)	-1635.859	32.696	57.632	-49.019	24.104	-237.814
1705/ 2910/ 1003 (C)	-1145.721	40.678	95.501	-85.767	509.409	-346.804
1705/ 2910/ 1004 (C)	-1514.235	39.923	84.929	-73.686	296.585	-318.921
1705/ 2910/ 1005 (C)	-1715.158	32.547	56.977	-49.216	16.628	-236.812
1705/ 2910/ 1006 (C)	-1225.021	40.529	94.847	-85.965	501.933	-345.802
1705/ 2910/ 1007 (C)	-1593.535	39.774	84.274	-73.884	289.109	-317.919
1705/ 2910/ 1008 (C)	-1164.491	23.681	42.220	-36.271	29.449	-173.986
1705/ 2910/ 1009 (C)	-837.733	29.003	67.467	-60.770	352.986	-246.646
1705/ 2910/ 1010 (C)	-1083.409	28.499	60.419	-52.716	211.103	-228.057
1705/ 2910/ 1011 (C)	-1219.707	23.578	41.764	-36.408	24.244	-173.288
1705/ 2910/ 1012 (C)	-892.949	28.899	67.011	-60.907	347.780	-245.949
1705/ 2910/ 1013 (C)	-1138.625	28.396	59.963	-52.853	205.897	-227.360
1705/ 2910/ 1014 (C)	-1002.054	21.348	40.414	-35.906	70.260	-164.607
1705/ 2910/ 1015 (C)	-805.999	24.540	55.562	-50.605	264.382	-208.203
1705/ 2910/ 1016 (C)	-953.405	24.238	51.333	-45.773	179.252	-197.049
1705/ 2910/ 1017 (C)	-1036.123	21.284	40.132	-35.991	67.048	-164.176
1705/ 2910/ 1018 (C)	-840.068	24.477	55.280	-50.690	261.170	-207.772
1705/ 2910/ 1019 (C)	-987.474	24.175	51.051	-45.858	176.040	-196.619

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1705/ 2910/ 1020 (C)	-729.585	19.341	38.134	-36.193	134.961	-156.380
1705/ 2910/ 1021 (C)	-763.654	19.277	37.852	-36.278	131.749	-155.950
1706/ 2894/ 2	-374.718	-8.140	-1.893	14.672	-31.453	-61.877
1706/ 2894/ 3	23.163	-0.039	1.495	-0.070	-15.063	-0.367
1706/ 2894/ 4	52.116	-0.087	3.363	-0.158	-33.892	-0.825
1706/ 2894/ 5	-4.854	1.794	-0.026	1.594	-0.501	4.505
1706/ 2894/ 6	-386.958	-10.623	14.118	25.309	-144.413	-66.481
1706/ 2894/ 7	-195.881	-1.413	-17.870	-3.721	105.742	-25.162
1706/ 2894/ 1001	-396.689	-10.646	6.795	18.363	-63.048	-83.485
1706/ 2894/ 1002 (C)	-1548.032	-39.812	32.816	83.758	-395.487	-293.143
1706/ 2894/ 1003 (C)	-1261.417	-25.997	-15.165	40.212	-20.254	-231.165
1706/ 2894/ 1004 (C)	-1529.672	-36.088	8.800	67.803	-226.048	-286.237
1706/ 2894/ 1005 (C)	-1626.205	-39.682	27.771	83.995	-344.648	-291.905
1706/ 2894/ 1006 (C)	-1339.591	-25.866	-20.210	40.449	30.585	-229.927
1706/ 2894/ 1007 (C)	-1607.846	-35.957	3.755	68.040	-175.209	-284.999
1706/ 2894/ 1008 (C)	-1106.846	-28.424	22.517	59.135	-274.614	-210.001
1706/ 2894/ 1009 (C)	-915.769	-19.214	-9.470	30.105	-24.459	-168.683
1706/ 2894/ 1010 (C)	-1094.606	-25.941	6.506	48.499	-161.655	-205.398
1706/ 2894/ 1011 (C)	-1161.278	-28.333	19.005	59.300	-239.215	-209.140
1706/ 2894/ 1012 (C)	-970.201	-19.123	-12.983	30.270	10.940	-167.821
1706/ 2894/ 1013 (C)	-1149.038	-25.850	2.993	48.663	-126.256	-204.536
1706/ 2894/ 1014 (C)	-970.967	-24.858	15.535	48.437	-203.092	-184.881
1706/ 2894/ 1015 (C)	-856.321	-19.331	-3.657	31.019	-52.998	-160.090
1706/ 2894/ 1016 (C)	-963.623	-23.368	5.929	42.055	-135.316	-182.119
1706/ 2894/ 1017 (C)	-1004.553	-24.801	13.368	48.539	-181.250	-184.349
1706/ 2894/ 1018 (C)	-889.907	-19.275	-5.825	31.121	-31.157	-159.558
1706/ 2894/ 1019 (C)	-997.209	-23.312	3.761	42.157	-113.474	-181.587
1706/ 2894/ 1020 (C)	-738.793	-18.484	7.064	33.252	-116.444	-144.993
1706/ 2894/ 1021 (C)	-772.378	-18.428	4.897	33.354	-94.602	-144.461
1706/ 2911/ 2	-374.718	-8.140	-1.893	14.672	-40.077	-24.797
1706/ 2911/ 3	23.163	-0.039	1.495	-0.070	-8.254	-0.190
1706/ 2911/ 4	52.116	-0.087	3.363	-0.158	-18.572	-0.428
1706/ 2911/ 5	-4.854	0.600	-0.026	1.594	-0.621	-0.947
1706/ 2911/ 6	-386.958	-10.623	14.118	25.309	-80.102	-18.091
1706/ 2911/ 7	-195.881	-1.413	-17.870	-3.721	24.342	-18.728
1706/ 2911/ 1001	-394.846	-10.646	1.981	18.363	-43.185	-34.988
1706/ 2911/ 1002 (C)	-1545.543	-40.887	26.318	83.758	-260.973	-109.341
1706/ 2911/ 1003 (C)	-1258.929	-27.071	-21.664	40.212	-104.307	-110.297
1706/ 2911/ 1004 (C)	-1527.184	-37.162	2.301	67.803	-200.935	-119.400
1706/ 2911/ 1005 (C)	-1623.717	-40.756	21.273	83.995	-233.115	-108.699
1706/ 2911/ 1006 (C)	-1337.103	-26.940	-26.709	40.449	-76.449	-109.655
1706/ 2911/ 1007 (C)	-1605.358	-37.032	-2.744	68.040	-173.077	-118.758
1706/ 2911/ 1008 (C)	-1105.002	-29.140	17.704	59.135	-183.133	-78.892
1706/ 2911/ 1009 (C)	-913.926	-19.930	-14.284	30.105	-78.689	-79.529
1706/ 2911/ 1010 (C)	-1092.763	-26.657	1.693	48.499	-143.108	-85.598
1706/ 2911/ 1011 (C)	-1159.434	-29.049	14.191	59.300	-163.736	-78.445
1706/ 2911/ 1012 (C)	-968.358	-19.839	-17.797	30.270	-59.292	-79.082
1706/ 2911/ 1013 (C)	-1147.195	-26.566	-1.820	48.663	-123.711	-85.150
1706/ 2911/ 1014 (C)	-969.124	-25.096	10.721	48.437	-143.416	-71.105
1706/ 2911/ 1015 (C)	-854.478	-19.570	-8.471	31.019	-80.749	-71.487
1706/ 2911/ 1016 (C)	-961.780	-23.607	1.115	42.055	-119.400	-75.129
1706/ 2911/ 1017 (C)	-1002.710	-25.040	8.554	48.539	-131.447	-70.829
1706/ 2911/ 1018 (C)	-888.064	-19.514	-10.639	31.121	-68.781	-71.212
1706/ 2911/ 1019 (C)	-995.366	-23.550	-1.053	42.157	-107.432	-74.853
1706/ 2911/ 1020 (C)	-736.949	-18.723	2.251	33.252	-95.354	-60.251
1706/ 2911/ 1021 (C)	-770.535	-18.666	0.083	33.354	-83.386	-59.975
1707/ 2911/ 2	-374.713	-8.140	-2.686	14.725	-40.077	-24.766
1707/ 2911/ 3	23.159	-0.039	1.544	-0.070	-8.254	-0.190
1707/ 2911/ 4	52.109	-0.087	3.474	-0.157	-18.572	-0.428
1707/ 2911/ 5	-4.854	0.600	-0.037	1.596	-0.621	-0.944
1707/ 2911/ 6	-386.987	-10.623	13.299	25.347	-80.102	-18.037
1707/ 2911/ 7	-195.843	-1.413	-18.284	-3.682	24.342	-18.736
1707/ 2911/ 1001	-394.849	-10.646	1.146	18.437	-43.185	-34.949
1707/ 2911/ 1002 (C)	-1545.596	-40.887	23.047	83.990	-260.973	-109.164
1707/ 2911/ 1003 (C)	-1258.880	-27.071	-24.328	40.446	-104.307	-110.211
1707/ 2911/ 1004 (C)	-1527.185	-37.162	-0.931	68.056	-200.935	-119.256
1707/ 2911/ 1005 (C)	-1623.758	-40.756	17.837	84.225	-233.115	-108.521
1707/ 2911/ 1006 (C)	-1337.043	-26.940	-29.538	40.681	-76.449	-109.569
1707/ 2911/ 1007 (C)	-1605.348	-37.032	-6.141	68.291	-173.077	-118.614
1707/ 2911/ 1008 (C)	-1105.037	-29.140	15.365	59.302	-183.133	-78.766
1707/ 2911/ 1009 (C)	-913.894	-19.930	-16.218	30.273	-78.689	-79.465
1707/ 2911/ 1010 (C)	-1092.764	-26.657	-0.620	48.680	-143.108	-85.495
1707/ 2911/ 1011 (C)	-1159.462	-29.049	11.737	59.466	-163.736	-78.319
1707/ 2911/ 1012 (C)	-968.318	-19.839	-19.846	30.437	-59.292	-79.017
1707/ 2911/ 1013 (C)	-1147.188	-26.566	-4.248	48.844	-123.711	-85.047
1707/ 2911/ 1014 (C)	-969.144	-25.096	8.671	48.588	-143.416	-71.002
1707/ 2911/ 1015 (C)	-854.458	-19.570	-10.279	31.170	-80.749	-71.422
1707/ 2911/ 1016 (C)	-961.780	-23.607	-0.920	42.214	-119.400	-75.039
1707/ 2911/ 1017 (C)	-1002.725	-25.040	6.432	48.689	-131.447	-70.726
1707/ 2911/ 1018 (C)	-888.039	-19.514	-12.518	31.271	-68.781	-71.145
1707/ 2911/ 1019 (C)	-995.361	-23.550	-3.159	42.315	-107.432	-74.763

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1707/ 2911/ 1020 (C)	-736.952	-18.723	0.691	33.379	-95.354	-60.180
1707/ 2911/ 1021 (C)	-770.533	-18.666	-1.547	33.480	-83.386	-59.904
1707/ 2912/ 2	-374.713	-8.140	-2.686	14.725	-47.785	-1.404
1707/ 2912/ 3	23.159	-0.039	1.544	-0.070	-3.823	-0.079
1707/ 2912/ 4	52.109	-0.087	3.474	-0.157	-8.603	-0.178
1707/ 2912/ 5	-4.854	-0.152	-0.037	1.596	-0.726	-1.588
1707/ 2912/ 6	-386.987	-10.623	13.299	25.347	-41.934	12.450
1707/ 2912/ 7	-195.843	-1.413	-18.284	-3.682	-28.133	-14.682
1707/ 2912/ 1001	-393.763	-10.646	-1.674	18.437	-43.994	-4.394
1707/ 2912/ 1002 (C)	-1544.128	-41.563	19.240	83.990	-200.359	9.151
1707/ 2912/ 1003 (C)	-1257.413	-27.748	-28.135	40.446	-179.658	-31.547
1707/ 2912/ 1004 (C)	-1525.718	-37.839	-4.738	68.056	-209.136	-11.630
1707/ 2912/ 1005 (C)	-1622.291	-41.433	14.029	84.225	-187.456	9.418
1707/ 2912/ 1006 (C)	-1335.576	-27.617	-33.345	40.681	-166.754	-31.280
1707/ 2912/ 1007 (C)	-1603.881	-37.708	-9.948	68.291	-196.233	-11.363
1707/ 2912/ 1008 (C)	-1103.951	-29.591	12.545	59.302	-143.133	5.513
1707/ 2912/ 1009 (C)	-912.807	-20.381	-19.038	30.273	-129.332	-21.619
1707/ 2912/ 1010 (C)	-1091.677	-27.109	-3.440	48.680	-148.984	-8.341
1707/ 2912/ 1011 (C)	-1158.375	-29.500	8.917	59.466	-134.148	5.699
1707/ 2912/ 1012 (C)	-967.231	-20.290	-22.666	30.437	-120.347	-21.433
1707/ 2912/ 1013 (C)	-1146.102	-27.018	-7.068	48.844	-140.000	-8.155
1707/ 2912/ 1014 (C)	-968.058	-25.247	5.850	48.588	-122.628	1.239
1707/ 2912/ 1015 (C)	-853.371	-19.721	-13.099	31.170	-114.348	-15.040
1707/ 2912/ 1016 (C)	-960.694	-23.757	-3.741	42.214	-126.139	-7.073
1707/ 2912/ 1017 (C)	-1001.639	-25.191	3.612	48.689	-117.084	1.354
1707/ 2912/ 1018 (C)	-886.952	-19.664	-15.338	31.271	-108.804	-14.925
1707/ 2912/ 1019 (C)	-994.275	-23.701	-5.979	42.315	-120.595	-6.959
1707/ 2912/ 1020 (C)	-735.866	-18.873	-2.129	33.379	-97.468	-6.231
1707/ 2912/ 1021 (C)	-769.447	-18.817	-4.368	33.480	-91.924	-6.116
1708/ 2912/ 2	-374.680	-8.140	5.663	14.690	-47.785	-1.732
1708/ 2912/ 3	23.188	-0.039	1.027	-0.072	-3.823	-0.078
1708/ 2912/ 4	52.173	-0.087	2.312	-0.161	-8.603	-0.175
1708/ 2912/ 5	-4.854	-0.152	0.072	1.560	-0.726	-1.623
1708/ 2912/ 6	-386.594	-10.623	21.918	25.619	-41.934	11.882
1708/ 2912/ 7	-196.202	-1.413	-13.916	-4.008	-28.133	-14.596
1708/ 2912/ 1001	-393.702	-10.646	7.099	18.334	-43.994	-4.804
1708/ 2912/ 1002 (C)	-1543.316	-41.563	53.638	84.173	-200.359	7.277
1708/ 2912/ 1003 (C)	-1257.728	-27.748	-0.113	39.733	-179.658	-32.441
1708/ 2912/ 1004 (C)	-1525.445	-37.839	29.256	67.780	-209.136	-13.144
1708/ 2912/ 1005 (C)	-1621.576	-41.433	50.170	84.414	-187.456	7.539
1708/ 2912/ 1006 (C)	-1335.987	-27.617	-3.581	39.974	-166.754	-32.179
1708/ 2912/ 1007 (C)	-1603.705	-37.708	25.789	68.021	-196.233	-12.882
1708/ 2912/ 1008 (C)	-1103.397	-29.591	37.138	59.410	-143.133	4.190
1708/ 2912/ 1009 (C)	-913.005	-20.381	1.304	29.784	-129.332	-22.288
1708/ 2912/ 1010 (C)	-1091.483	-27.109	20.883	48.482	-148.984	-9.424
1708/ 2912/ 1011 (C)	-1157.889	-29.500	34.723	59.578	-134.148	4.372
1708/ 2912/ 1012 (C)	-967.496	-20.290	-1.111	29.952	-120.347	-22.106
1708/ 2912/ 1013 (C)	-1145.975	-27.018	18.469	48.650	-140.000	-9.241
1708/ 2912/ 1014 (C)	-967.687	-25.247	27.417	48.603	-122.628	0.156
1708/ 2912/ 1015 (C)	-853.451	-19.721	5.917	30.827	-114.348	-15.731
1708/ 2912/ 1016 (C)	-960.538	-23.757	17.665	42.046	-126.139	-8.012
1708/ 2912/ 1017 (C)	-1001.310	-25.191	25.927	48.707	-117.084	0.269
1708/ 2912/ 1018 (C)	-887.074	-19.664	4.427	30.931	-108.804	-15.618
1708/ 2912/ 1019 (C)	-994.161	-23.701	16.175	42.150	-120.595	-7.900
1708/ 2912/ 1020 (C)	-735.730	-18.873	14.267	33.232	-97.468	-6.973
1708/ 2912/ 1021 (C)	-769.353	-18.817	12.777	33.336	-91.924	-6.861
1708/ 2913/ 2	-374.680	-8.140	5.663	14.690	-31.450	21.748
1708/ 2913/ 3	23.188	-0.039	1.027	-0.072	-0.860	0.034
1708/ 2913/ 4	52.173	-0.087	2.312	-0.161	-1.934	0.077
1708/ 2913/ 5	-4.854	-0.907	0.072	1.560	-0.519	-0.095
1708/ 2913/ 6	-386.594	-10.623	21.918	25.619	21.288	42.524
1708/ 2913/ 7	-196.202	-1.413	-13.916	-4.008	-68.274	-10.522
1708/ 2913/ 1001	-392.726	-10.646	4.388	18.334	-27.446	25.905
1708/ 2913/ 1002 (C)	-1541.999	-42.244	49.978	84.173	-50.945	128.148
1708/ 2913/ 1003 (C)	-1256.410	-28.428	-3.773	39.733	-185.289	48.579
1708/ 2913/ 1004 (C)	-1524.128	-38.519	25.596	67.780	-130.051	96.984
1708/ 2913/ 1005 (C)	-1620.258	-42.113	46.511	84.414	-48.044	128.032
1708/ 2913/ 1006 (C)	-1334.670	-28.297	-7.240	39.974	-182.387	48.463
1708/ 2913/ 1007 (C)	-1602.387	-38.389	22.129	68.021	-127.150	96.869
1708/ 2913/ 1008 (C)	-1102.421	-30.045	34.427	59.410	-39.939	90.200
1708/ 2913/ 1009 (C)	-912.029	-20.834	-1.407	29.784	-129.501	37.155
1708/ 2913/ 1010 (C)	-1090.507	-27.562	18.172	48.482	-92.676	69.425
1708/ 2913/ 1011 (C)	-1156.913	-29.954	32.012	59.578	-37.919	90.120
1708/ 2913/ 1012 (C)	-966.520	-20.743	-3.822	29.952	-127.481	37.074
1708/ 2913/ 1013 (C)	-1144.999	-27.471	15.758	48.650	-90.656	69.345
1708/ 2913/ 1014 (C)	-966.711	-25.398	24.706	48.603	-47.473	73.198
1708/ 2913/ 1015 (C)	-852.476	-19.872	3.206	30.827	-101.210	41.371
1708/ 2913/ 1016 (C)	-959.562	-23.908	14.954	42.046	-79.115	60.733
1708/ 2913/ 1017 (C)	-1000.334	-25.342	23.216	48.707	-46.226	73.149
1708/ 2913/ 1018 (C)	-886.098	-19.815	1.716	30.931	-99.964	41.321
1708/ 2913/ 1019 (C)	-993.185	-23.852	13.464	42.150	-77.869	60.683

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1708/ 2913/ 1020 (C)	-734.754	-19.024	11.556	33.232	-60.245	47.684
1708/ 2913/ 1021 (C)	-768.377	-18.968	10.066	33.336	-58.999	47.635
1709/ 2913/ 2	-374.476	-8.140	13.591	15.147	-31.450	21.432
1709/ 2913/ 3	23.205	-0.039	0.537	-0.071	-0.860	0.036
1709/ 2913/ 4	52.210	-0.087	1.207	-0.159	-1.934	0.080
1709/ 2913/ 5	-4.851	-0.907	0.174	1.557	-0.519	-0.128
1709/ 2913/ 6	-386.044	-10.623	30.094	26.513	21.288	41.972
1709/ 2913/ 7	-196.452	-1.413	-9.761	-4.230	-68.274	-10.435
1709/ 2913/ 1001	-392.545	-10.646	12.698	18.878	-27.446	25.512
1709/ 2913/ 1002 (C)	-1540.596	-42.244	82.598	86.866	-50.945	126.338
1709/ 2913/ 1003 (C)	-1256.209	-28.428	22.815	40.752	-185.289	47.727
1709/ 2913/ 1004 (C)	-1523.245	-38.519	57.843	69.817	-130.051	95.528
1709/ 2913/ 1005 (C)	-1618.911	-42.113	80.787	87.104	-48.044	126.217
1709/ 2913/ 1006 (C)	-1334.524	-28.297	21.004	40.991	-182.387	47.607
1709/ 2913/ 1007 (C)	-1601.560	-38.389	56.032	70.056	-127.150	95.408
1709/ 2913/ 1008 (C)	-1101.446	-30.045	57.748	61.306	-39.939	88.923
1709/ 2913/ 1009 (C)	-911.854	-20.834	17.893	30.563	-129.501	36.516
1709/ 2913/ 1010 (C)	-1089.878	-27.562	41.245	49.940	-92.676	68.383
1709/ 2913/ 1011 (C)	-1155.976	-29.954	56.487	61.472	-37.919	88.839
1709/ 2913/ 1012 (C)	-966.385	-20.743	16.632	30.730	-127.481	36.432
1709/ 2913/ 1013 (C)	-1144.409	-27.471	39.984	50.106	-90.656	68.300
1709/ 2913/ 1014 (C)	-965.972	-25.398	45.157	50.141	-47.473	72.153
1709/ 2913/ 1015 (C)	-852.217	-19.872	21.244	31.696	-101.210	40.709
1709/ 2913/ 1016 (C)	-959.031	-23.908	35.256	43.322	-79.115	59.830
1709/ 2913/ 1017 (C)	-999.618	-25.342	44.379	50.244	-46.226	72.102
1709/ 2913/ 1018 (C)	-885.863	-19.815	20.466	31.799	-99.964	40.658
1709/ 2913/ 1019 (C)	-992.678	-23.852	34.478	43.425	-77.869	59.778
1709/ 2913/ 1020 (C)	-734.345	-19.024	27.101	34.234	-60.245	46.970
1709/ 2913/ 1021 (C)	-767.992	-18.968	26.323	34.336	-58.999	46.918
1709/ 2914/ 2	-374.476	-8.140	13.591	15.147	7.780	44.929
1709/ 2914/ 3	23.205	-0.039	0.537	-0.071	0.689	0.148
1709/ 2914/ 4	52.210	-0.087	1.207	-0.159	1.550	0.332
1709/ 2914/ 5	-4.851	-1.664	0.174	1.557	-0.016	3.582
1709/ 2914/ 6	-386.044	-10.623	30.094	26.513	108.154	72.635
1709/ 2914/ 7	-196.452	-1.413	-9.761	-4.230	-96.451	-6.358
1709/ 2914/ 1001	-391.631	-10.646	9.979	18.878	5.296	56.243
1709/ 2914/ 1002 (C)	-1539.362	-42.924	78.928	86.866	182.196	249.257
1709/ 2914/ 1003 (C)	-1254.975	-29.109	19.145	40.752	-124.711	130.768
1709/ 2914/ 1004 (C)	-1522.011	-39.200	54.173	69.817	31.635	207.698
1709/ 2914/ 1005 (C)	-1617.677	-42.793	77.117	87.104	179.871	248.759
1709/ 2914/ 1006 (C)	-1333.290	-28.978	17.334	40.991	-127.037	130.270
1709/ 2914/ 1007 (C)	-1600.326	-39.069	52.362	70.056	29.309	207.200
1709/ 2914/ 1008 (C)	-1100.532	-30.499	55.029	61.306	122.841	176.304
1709/ 2914/ 1009 (C)	-910.940	-21.288	15.174	30.563	-81.764	97.311
1709/ 2914/ 1010 (C)	-1088.964	-28.016	38.526	49.940	22.467	148.597
1709/ 2914/ 1011 (C)	-1155.062	-30.408	53.768	61.472	121.221	175.957
1709/ 2914/ 1012 (C)	-965.471	-21.197	13.913	30.730	-83.384	96.964
1709/ 2914/ 1013 (C)	-1143.495	-27.925	37.265	50.106	20.847	148.250
1709/ 2914/ 1014 (C)	-965.058	-25.549	42.439	50.141	78.965	145.684
1709/ 2914/ 1015 (C)	-851.303	-20.023	18.526	31.696	-43.798	98.288
1709/ 2914/ 1016 (C)	-958.117	-24.059	32.537	43.322	18.741	129.060
1709/ 2914/ 1017 (C)	-998.704	-25.493	41.661	50.244	77.966	145.470
1709/ 2914/ 1018 (C)	-884.949	-19.967	17.748	31.799	-44.797	98.074
1709/ 2914/ 1019 (C)	-991.764	-24.003	31.759	43.425	17.742	128.846
1709/ 2914/ 1020 (C)	-733.431	-19.175	24.383	34.234	14.073	102.102
1709/ 2914/ 1021 (C)	-767.078	-19.119	23.605	34.336	13.073	101.888
1710/ 2914/ 2	-374.107	-8.140	21.481	16.090	7.780	44.600
1710/ 2914/ 3	23.211	-0.039	0.047	-0.068	0.689	0.149
1710/ 2914/ 4	52.224	-0.087	0.106	-0.152	1.550	0.335
1710/ 2914/ 5	-4.847	-1.664	0.277	1.633	-0.016	3.549
1710/ 2914/ 6	-385.324	-10.623	38.224	28.038	108.154	72.060
1710/ 2914/ 7	-196.615	-1.413	-5.618	-4.363	-96.451	-6.267
1710/ 2914/ 1001	-391.334	-10.646	18.232	20.059	5.296	55.833
1710/ 2914/ 1002 (C)	-1537.356	-42.924	111.358	92.100	182.196	247.371
1710/ 2914/ 1003 (C)	-1254.292	-29.109	45.595	43.499	-124.711	129.880
1710/ 2914/ 1004 (C)	-1520.531	-39.200	86.244	74.179	31.635	206.180
1710/ 2914/ 1005 (C)	-1615.692	-42.793	111.199	92.329	179.871	246.868
1710/ 2914/ 1006 (C)	-1332.628	-28.978	45.435	43.728	-127.037	129.377
1710/ 2914/ 1007 (C)	-1598.867	-39.069	86.084	74.408	29.309	205.677
1710/ 2914/ 1008 (C)	-1099.127	-30.499	78.215	65.008	122.841	174.972
1710/ 2914/ 1009 (C)	-910.418	-21.288	34.373	32.608	-81.764	96.645
1710/ 2914/ 1010 (C)	-1087.910	-28.016	61.472	53.061	22.467	147.512
1710/ 2914/ 1011 (C)	-1153.672	-30.408	78.104	65.167	121.221	174.622
1710/ 2914/ 1012 (C)	-964.963	-21.197	34.261	32.767	-83.384	96.294
1710/ 2914/ 1013 (C)	-1142.455	-27.925	61.361	53.220	20.847	147.161
1710/ 2914/ 1014 (C)	-963.949	-25.549	62.772	53.201	78.965	144.594
1710/ 2914/ 1015 (C)	-850.723	-20.023	36.467	33.761	-43.798	97.598
1710/ 2914/ 1016 (C)	-957.218	-24.059	52.726	46.033	18.741	128.118
1710/ 2914/ 1017 (C)	-997.604	-25.493	62.703	53.299	77.966	144.378
1710/ 2914/ 1018 (C)	-884.379	-19.967	36.398	33.859	-44.797	97.382
1710/ 2914/ 1019 (C)	-990.874	-24.003	52.658	46.131	17.742	127.902

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1710/ 2914/ 1020 (C)	-732.754	-19.175	39.837	36.378	14.073	101.358
1710/ 2914/ 1021 (C)	-766.410	-19.119	39.769	36.477	13.073	101.142
1710/ 2915/ 2	-374.107	-8.140	21.481	16.090	69.634	68.038
1710/ 2915/ 3	23.211	-0.039	0.047	-0.068	0.825	0.261
1710/ 2915/ 4	52.224	-0.087	0.106	-0.152	1.857	0.586
1710/ 2915/ 5	-4.847	-2.418	0.277	1.633	0.780	9.425
1710/ 2915/ 6	-385.324	-10.623	38.224	28.038	218.219	102.648
1710/ 2915/ 7	-196.615	-1.413	-5.618	-4.363	-112.628	-2.200
1710/ 2915/ 1001	-390.442	-10.646	15.382	20.059	53.736	86.488
1710/ 2915/ 1002 (C)	-1536.152	-43.603	107.511	92.100	497.366	371.946
1710/ 2915/ 1003 (C)	-1253.088	-29.788	41.747	43.499	1.096	214.673
1710/ 2915/ 1004 (C)	-1519.326	-39.879	82.396	74.179	274.488	320.031
1710/ 2915/ 1005 (C)	-1614.488	-43.472	107.351	92.329	494.580	371.066
1710/ 2915/ 1006 (C)	-1331.424	-29.657	41.587	43.728	-1.689	213.794
1710/ 2915/ 1007 (C)	-1597.663	-39.748	82.236	74.408	271.703	319.151
1710/ 2915/ 1008 (C)	-1098.235	-30.951	75.365	65.008	343.997	263.442
1710/ 2915/ 1009 (C)	-909.526	-21.741	31.522	32.608	13.150	158.594
1710/ 2915/ 1010 (C)	-1087.018	-28.468	58.622	53.061	195.412	228.833
1710/ 2915/ 1011 (C)	-1152.780	-30.860	75.254	65.167	342.057	262.830
1710/ 2915/ 1012 (C)	-964.071	-21.650	31.411	32.767	11.211	157.982
1710/ 2915/ 1013 (C)	-1141.563	-28.377	58.511	53.220	193.472	228.220
1710/ 2915/ 1014 (C)	-963.057	-25.700	59.922	53.201	255.654	218.379
1710/ 2915/ 1015 (C)	-849.831	-20.174	33.616	33.761	57.146	155.470
1710/ 2915/ 1016 (C)	-956.326	-24.210	49.876	46.033	166.503	197.613
1710/ 2915/ 1017 (C)	-996.712	-25.644	59.853	53.299	254.458	218.001
1710/ 2915/ 1018 (C)	-883.487	-20.118	33.548	33.859	55.950	155.092
1710/ 2915/ 1019 (C)	-989.982	-24.154	49.807	46.131	165.307	197.235
1710/ 2915/ 1020 (C)	-731.862	-19.326	36.987	36.378	124.723	156.790
1710/ 2915/ 1021 (C)	-765.518	-19.270	36.919	36.477	123.526	156.412
1713/ 2916/ 2	-315.955	-7.389	0.036	12.598	-41.367	-57.353
1713/ 2916/ 3	41.349	0.260	1.533	-0.631	-13.179	1.916
1713/ 2916/ 4	93.035	0.585	3.449	-1.421	-29.654	4.311
1713/ 2916/ 5	3.191	-2.675	0.001	-0.817	0.501	-11.935
1713/ 2916/ 6	112.035	-7.053	26.160	19.651	-180.819	-36.257
1713/ 2916/ 7	-585.162	-3.487	-27.285	-1.434	134.236	-45.242
1713/ 2916/ 1001	-350.550	-9.960	8.276	16.495	-68.573	-78.962
1713/ 2916/ 1002 (C)	-589.304	-35.530	55.636	65.885	-463.677	-242.686
1713/ 2916/ 1003 (C)	-1635.099	-30.181	-24.531	34.258	8.905	-256.163
1713/ 2916/ 1004 (C)	-1231.289	-36.034	16.451	55.306	-254.499	-274.330
1713/ 2916/ 1005 (C)	-728.857	-36.408	50.462	68.016	-419.196	-249.153
1713/ 2916/ 1006 (C)	-1774.652	-31.059	-29.705	36.389	53.385	-262.630
1713/ 2916/ 1007 (C)	-1370.842	-36.913	11.277	57.437	-210.018	-280.797
1713/ 2916/ 1008 (C)	-455.385	-25.396	38.075	46.769	-321.430	-175.231
1713/ 2916/ 1009 (C)	-1152.582	-21.829	-15.370	25.685	-6.375	-184.215
1713/ 2916/ 1010 (C)	-883.375	-25.732	11.952	39.717	-181.978	-196.327
1713/ 2916/ 1011 (C)	-552.555	-26.007	34.473	48.253	-290.458	-179.733
1713/ 2916/ 1012 (C)	-1249.752	-22.441	-18.972	27.168	24.596	-188.718
1713/ 2916/ 1013 (C)	-980.545	-26.343	8.349	41.201	-151.006	-200.830
1713/ 2916/ 1014 (C)	-538.690	-21.739	26.231	39.804	-237.441	-157.678
1713/ 2916/ 1015 (C)	-957.008	-19.599	-5.836	27.153	-48.409	-163.069
1713/ 2916/ 1016 (C)	-795.483	-21.940	10.557	35.573	-153.770	-170.336
1713/ 2916/ 1017 (C)	-598.646	-22.116	24.008	40.720	-218.331	-160.456
1713/ 2916/ 1018 (C)	-1016.964	-19.976	-8.059	28.069	-29.299	-165.847
1713/ 2916/ 1019 (C)	-855.440	-22.317	8.334	36.488	-134.660	-173.114
1713/ 2916/ 1020 (C)	-605.911	-17.507	10.535	28.014	-128.950	-135.924
1713/ 2916/ 1021 (C)	-665.867	-17.884	8.312	28.929	-109.840	-138.702
1713/ 2918/ 2	-315.955	-7.389	0.036	12.598	-41.201	-23.694
1713/ 2918/ 3	41.349	0.260	1.533	-0.631	-6.196	0.731
1713/ 2918/ 4	93.035	0.585	3.449	-1.421	-13.941	1.644
1713/ 2918/ 5	3.191	-1.482	0.001	-0.817	0.507	-2.467
1713/ 2918/ 6	112.035	-7.053	26.160	19.651	-61.654	-4.129
1713/ 2918/ 7	-585.162	-3.487	-27.285	-1.434	9.947	-29.359
1713/ 2918/ 1001	-348.707	-9.960	3.462	16.495	-41.967	-33.592
1713/ 2918/ 1002 (C)	-586.815	-34.456	49.138	65.885	-225.213	-83.284
1713/ 2918/ 1003 (C)	-1632.610	-29.106	-31.030	34.258	-117.813	-121.130
1713/ 2918/ 1004 (C)	-1228.800	-34.960	9.952	55.306	-194.534	-112.632
1713/ 2918/ 1005 (C)	-726.369	-35.334	43.964	68.016	-204.302	-85.750
1713/ 2918/ 1006 (C)	-1772.164	-29.985	-36.204	36.389	-96.901	-123.596
1713/ 2918/ 1007 (C)	-1368.353	-35.838	4.778	57.437	-173.623	-115.098
1713/ 2918/ 1008 (C)	-453.542	-24.680	33.261	46.769	-159.079	-61.178
1713/ 2918/ 1009 (C)	-1150.738	-21.113	-20.183	25.685	-87.478	-86.409
1713/ 2918/ 1010 (C)	-881.531	-25.016	7.138	39.717	-138.626	-80.743
1713/ 2918/ 1011 (C)	-550.712	-25.291	29.659	48.253	-144.518	-62.896
1713/ 2918/ 1012 (C)	-1247.909	-21.725	-23.786	27.168	-72.918	-88.126
1713/ 2918/ 1013 (C)	-978.702	-25.627	3.535	41.201	-124.065	-82.461
1713/ 2918/ 1014 (C)	-536.846	-21.500	21.417	39.804	-129.043	-59.197
1713/ 2918/ 1015 (C)	-955.164	-19.360	-10.650	27.153	-86.083	-74.336
1713/ 2918/ 1016 (C)	-793.640	-21.702	5.743	35.573	-116.772	-70.937
1713/ 2918/ 1017 (C)	-596.802	-21.877	19.194	40.720	-120.059	-60.257
1713/ 2918/ 1018 (C)	-1015.120	-19.737	-12.873	28.069	-77.099	-75.395
1713/ 2918/ 1019 (C)	-853.596	-22.079	3.520	36.488	-107.788	-71.996

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1713/ 2918/ 1020 (C)	-604.067	-17.268	5.721	28.014	-92.051	-56.720
1713/ 2918/ 1021 (C)	-664.023	-17.645	3.498	28.929	-83.067	-57.780
1714/ 2918/ 2	-315.954	-7.389	-0.632	12.648	-41.201	-23.667
1714/ 2918/ 3	41.346	0.260	1.621	-0.633	-6.196	0.730
1714/ 2918/ 4	93.028	0.585	3.646	-1.424	-13.941	1.641
1714/ 2918/ 5	3.191	-1.482	0.008	-0.811	0.507	-2.469
1714/ 2918/ 6	111.979	-7.053	26.397	19.659	-61.654	-4.087
1714/ 2918/ 7	-585.103	-3.487	-28.523	-1.372	9.947	-29.362
1714/ 2918/ 1001	-348.714	-9.960	2.724	16.566	-41.967	-33.557
1714/ 2918/ 1002 (C)	-586.918	-34.456	47.896	66.061	-225.213	-83.144
1714/ 2918/ 1003 (C)	-1632.541	-29.106	-34.485	34.514	-117.813	-121.057
1714/ 2918/ 1004 (C)	-1228.818	-34.960	7.352	55.544	-194.534	-112.515
1714/ 2918/ 1005 (C)	-726.460	-35.334	42.426	68.197	-204.302	-85.606
1714/ 2918/ 1006 (C)	-1772.083	-29.985	-39.954	36.650	-96.901	-123.519
1714/ 2918/ 1007 (C)	-1368.360	-35.838	1.882	57.681	-173.623	-114.977
1714/ 2918/ 1008 (C)	-453.611	-24.680	32.302	46.899	-159.079	-61.079
1714/ 2918/ 1009 (C)	-1150.693	-21.113	-22.619	25.867	-87.478	-86.354
1714/ 2918/ 1010 (C)	-881.544	-25.016	5.272	39.888	-138.626	-80.659
1714/ 2918/ 1011 (C)	-550.773	-25.291	28.493	48.386	-144.518	-62.793
1714/ 2918/ 1012 (C)	-1247.855	-21.725	-26.427	27.355	-72.918	-88.069
1714/ 2918/ 1013 (C)	-978.707	-25.627	1.464	41.375	-124.065	-82.374
1714/ 2918/ 1014 (C)	-536.890	-21.500	20.281	39.929	-129.043	-59.113
1714/ 2918/ 1015 (C)	-955.140	-19.360	-12.671	27.310	-86.083	-74.278
1714/ 2918/ 1016 (C)	-793.650	-21.702	4.064	35.723	-116.772	-70.861
1714/ 2918/ 1017 (C)	-596.842	-21.877	17.931	40.847	-120.059	-60.171
1714/ 2918/ 1018 (C)	-1015.091	-19.737	-15.021	28.228	-77.099	-75.336
1714/ 2918/ 1019 (C)	-853.602	-22.079	1.714	36.640	-107.788	-71.919
1714/ 2918/ 1020 (C)	-604.078	-17.268	4.443	28.134	-92.051	-56.661
1714/ 2918/ 1021 (C)	-664.029	-17.645	2.093	29.052	-83.067	-57.718
1714/ 2919/ 2	-315.954	-7.389	-0.632	12.648	-43.015	-2.461
1714/ 2919/ 3	41.346	0.260	1.621	-0.633	-1.545	-0.017
1714/ 2919/ 4	93.028	0.585	3.646	-1.424	-3.477	-0.039
1714/ 2919/ 5	3.191	-0.730	0.008	-0.811	0.529	0.704
1714/ 2919/ 6	111.979	-7.053	26.397	19.659	14.105	16.155
1714/ 2919/ 7	-585.103	-3.487	-28.523	-1.372	-71.914	-19.356
1714/ 2919/ 1001	-347.627	-9.960	-0.096	16.566	-38.247	-4.973
1714/ 2919/ 1002 (C)	-585.451	-33.779	44.088	66.061	-93.286	14.773
1714/ 2919/ 1003 (C)	-1631.074	-28.430	-38.292	34.514	-222.314	-38.494
1714/ 2919/ 1004 (C)	-1227.351	-34.283	3.545	55.544	-178.966	-13.151
1714/ 2919/ 1005 (C)	-724.993	-34.658	38.619	68.197	-88.071	14.831
1714/ 2919/ 1006 (C)	-1770.616	-29.308	-43.761	36.650	-217.099	-38.436
1714/ 2919/ 1007 (C)	-1366.893	-35.162	-1.925	57.681	-173.751	-13.093
1714/ 2919/ 1008 (C)	-452.524	-24.228	29.482	46.899	-70.471	9.103
1714/ 2919/ 1009 (C)	-1149.606	-20.662	-25.439	25.867	-156.490	-26.408
1714/ 2919/ 1010 (C)	-880.458	-24.565	2.452	39.888	-127.592	-9.512
1714/ 2919/ 1011 (C)	-549.687	-24.840	25.673	48.386	-66.840	9.144
1714/ 2919/ 1012 (C)	-1246.769	-21.273	-29.247	27.355	-152.859	-26.367
1714/ 2919/ 1013 (C)	-977.620	-25.176	-1.356	41.375	-123.960	-9.472
1714/ 2919/ 1014 (C)	-535.804	-21.350	17.461	39.929	-74.934	2.375
1714/ 2919/ 1015 (C)	-954.053	-19.210	-15.491	27.310	-126.546	-18.931
1714/ 2919/ 1016 (C)	-792.564	-21.551	1.243	35.723	-109.207	-8.794
1714/ 2919/ 1017 (C)	-595.755	-21.727	15.111	40.847	-72.694	2.400
1714/ 2919/ 1018 (C)	-1014.004	-19.587	-17.841	28.228	-124.305	-18.906
1714/ 2919/ 1019 (C)	-852.515	-21.928	-1.106	36.640	-106.966	-8.769
1714/ 2919/ 1020 (C)	-602.991	-17.118	1.623	28.134	-83.397	-7.318
1714/ 2919/ 1021 (C)	-662.943	-17.495	-0.727	29.052	-81.157	-7.293
1715/ 2919/ 2	-315.890	-7.389	6.407	12.590	-43.015	-2.742
1715/ 2919/ 3	41.372	0.260	0.699	-0.633	-1.545	-0.003
1715/ 2919/ 4	93.086	0.585	1.573	-1.425	-3.477	-0.007
1715/ 2919/ 5	3.191	-0.730	-0.063	-0.796	0.529	0.722
1715/ 2919/ 6	112.540	-7.053	23.896	20.014	14.105	15.713
1715/ 2919/ 7	-585.593	-3.487	-15.480	-1.803	-71.914	-19.321
1715/ 2919/ 1001	-347.543	-9.960	7.649	16.451	-38.247	-5.340
1715/ 2919/ 1002 (C)	-584.323	-33.779	57.121	66.374	-93.286	13.297
1715/ 2919/ 1003 (C)	-1631.522	-28.430	-1.942	33.648	-222.314	-39.253
1715/ 2919/ 1004 (C)	-1226.968	-34.283	30.889	55.238	-178.966	-14.385
1715/ 2919/ 1005 (C)	-723.952	-34.658	54.762	68.511	-88.071	13.308
1715/ 2919/ 1006 (C)	-1771.151	-29.308	-4.301	35.785	-217.099	-39.243
1715/ 2919/ 1007 (C)	-1366.597	-35.162	28.530	57.374	-173.751	-14.375
1715/ 2919/ 1008 (C)	-451.755	-24.228	39.556	47.090	-70.471	8.056
1715/ 2919/ 1009 (C)	-1149.888	-20.662	0.181	25.273	-156.490	-26.977
1715/ 2919/ 1010 (C)	-880.184	-24.565	22.068	39.666	-127.592	-10.399
1715/ 2919/ 1011 (C)	-548.978	-24.840	37.914	48.578	-66.840	8.064
1715/ 2919/ 1012 (C)	-1247.111	-21.273	-1.462	26.761	-152.859	-26.970
1715/ 2919/ 1013 (C)	-977.408	-25.176	20.426	41.154	-123.960	-10.391
1715/ 2919/ 1014 (C)	-535.282	-21.350	29.394	39.972	-74.934	1.485
1715/ 2919/ 1015 (C)	-954.161	-19.210	5.769	26.882	-126.546	-19.535
1715/ 2919/ 1016 (C)	-792.339	-21.551	18.901	35.518	-109.207	-9.588
1715/ 2919/ 1017 (C)	-595.270	-21.727	28.381	40.890	-72.694	1.490
1715/ 2919/ 1018 (C)	-1014.150	-19.587	4.755	27.800	-124.305	-19.531
1715/ 2919/ 1019 (C)	-852.328	-21.928	17.888	36.436	-106.966	-9.583

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1715/ 2919/ 1020 (C)	-602.805	-17.118	15.057	27.964	-83.397	-7.943
1715/ 2919/ 1021 (C)	-662.794	-17.495	14.044	28.882	-81.157	-7.938
1715/ 2920/ 2	-315.890	-7.389	6.407	12.590	-24.533	18.572
1715/ 2920/ 3	41.372	0.260	0.699	-0.633	0.471	-0.754
1715/ 2920/ 4	93.086	0.585	1.573	-1.425	1.060	-1.696
1715/ 2920/ 5	3.191	0.026	-0.063	-0.796	0.347	1.738
1715/ 2920/ 6	112.540	-7.053	23.896	20.014	83.032	36.057
1715/ 2920/ 7	-585.593	-3.487	-15.480	-1.803	-116.566	-9.264
1715/ 2920/ 1001	-346.567	-9.960	4.938	16.451	-20.114	23.389
1715/ 2920/ 1002 (C)	-583.006	-33.099	53.462	66.374	66.176	109.753
1715/ 2920/ 1003 (C)	-1630.205	-27.749	-5.602	33.648	-233.221	41.771
1715/ 2920/ 1004 (C)	-1225.650	-33.603	27.229	55.238	-95.172	83.524
1715/ 2920/ 1005 (C)	-722.635	-33.977	51.103	68.511	64.587	112.297
1715/ 2920/ 1006 (C)	-1769.834	-28.628	-7.961	35.785	-234.810	44.315
1715/ 2920/ 1007 (C)	-1365.279	-34.481	24.870	57.374	-96.761	86.068
1715/ 2920/ 1008 (C)	-450.779	-23.775	36.845	47.090	39.700	77.289
1715/ 2920/ 1009 (C)	-1148.912	-20.209	-2.530	25.273	-159.898	31.968
1715/ 2920/ 1010 (C)	-879.209	-24.111	19.357	39.666	-67.865	59.804
1715/ 2920/ 1011 (C)	-548.002	-24.387	35.203	48.578	38.593	79.061
1715/ 2920/ 1012 (C)	-1246.135	-20.820	-4.173	26.761	-161.005	33.739
1715/ 2920/ 1013 (C)	-976.432	-24.723	17.715	41.154	-68.972	61.575
1715/ 2920/ 1014 (C)	-534.306	-21.198	26.683	39.972	5.924	62.850
1715/ 2920/ 1015 (C)	-953.185	-19.058	3.058	26.882	-113.834	35.657
1715/ 2920/ 1016 (C)	-791.363	-21.400	16.190	35.518	-58.615	52.358
1715/ 2920/ 1017 (C)	-594.295	-21.576	25.670	40.890	5.241	63.942
1715/ 2920/ 1018 (C)	-1013.174	-19.436	2.045	27.800	-114.517	36.750
1715/ 2920/ 1019 (C)	-851.352	-21.777	15.177	36.436	-59.298	53.451
1715/ 2920/ 1020 (C)	-601.830	-16.967	12.346	27.964	-43.895	41.215
1715/ 2920/ 1021 (C)	-661.818	-17.344	11.333	28.882	-44.578	42.308
1716/ 2920/ 2	-315.683	-7.389	13.091	12.980	-24.533	18.301
1716/ 2920/ 3	41.377	0.260	-0.177	-0.649	0.471	-0.740
1716/ 2920/ 4	93.099	0.585	-0.398	-1.460	1.060	-1.665
1716/ 2920/ 5	3.189	0.026	-0.131	-0.759	0.347	1.754
1716/ 2920/ 6	113.020	-7.053	21.509	20.773	83.032	35.626
1716/ 2920/ 7	-585.789	-3.487	-3.085	-1.999	-116.566	-9.224
1716/ 2920/ 1001	-346.385	-9.960	12.270	16.942	-20.114	23.035
1716/ 2920/ 1002 (C)	-581.744	-33.099	65.787	68.681	66.176	108.324
1716/ 2920/ 1003 (C)	-1629.958	-27.749	28.896	34.524	-233.221	41.050
1716/ 2920/ 1004 (C)	-1224.799	-33.603	53.159	56.993	-95.172	82.337
1716/ 2920/ 1005 (C)	-721.392	-33.977	66.383	70.872	64.587	110.822
1716/ 2920/ 1006 (C)	-1769.606	-28.628	29.493	36.714	-234.810	43.548
1716/ 2920/ 1007 (C)	-1364.447	-34.481	53.755	59.183	-96.761	84.835
1716/ 2920/ 1008 (C)	-449.898	-23.775	46.376	48.715	39.700	76.276
1716/ 2920/ 1009 (C)	-1148.708	-20.209	21.783	25.943	-159.898	31.426
1716/ 2920/ 1010 (C)	-878.602	-24.111	37.958	40.922	-67.865	58.951
1716/ 2920/ 1011 (C)	-547.135	-24.387	46.791	50.240	38.593	78.015
1716/ 2920/ 1012 (C)	-1245.944	-20.820	22.198	27.469	-161.005	33.165
1716/ 2920/ 1013 (C)	-975.838	-24.723	38.373	42.448	-68.972	60.690
1716/ 2920/ 1014 (C)	-533.621	-21.198	37.984	41.293	5.924	61.990
1716/ 2920/ 1015 (C)	-952.907	-19.058	23.228	27.630	-113.834	35.080
1716/ 2920/ 1016 (C)	-790.844	-21.400	32.933	36.618	-58.615	51.595
1716/ 2920/ 1017 (C)	-593.618	-21.576	38.240	42.234	5.241	63.063
1716/ 2920/ 1018 (C)	-1012.904	-19.436	23.484	28.571	-114.517	36.153
1716/ 2920/ 1019 (C)	-850.840	-21.777	33.189	37.559	-59.298	52.668
1716/ 2920/ 1020 (C)	-601.434	-16.967	25.079	28.830	-43.895	40.614
1716/ 2920/ 1021 (C)	-661.430	-17.344	25.335	29.771	-44.578	41.687
1716/ 2921/ 2	-315.683	-7.389	13.091	12.980	13.253	39.630
1716/ 2921/ 3	41.377	0.260	-0.177	-0.649	-0.039	-1.491
1716/ 2921/ 4	93.099	0.585	-0.398	-1.460	-0.088	-3.355
1716/ 2921/ 5	3.189	0.782	-0.131	-0.759	-0.030	0.588
1716/ 2921/ 6	113.020	-7.053	21.509	20.773	145.118	55.985
1716/ 2921/ 7	-585.789	-3.487	-3.085	-1.999	-125.470	0.841
1716/ 2921/ 1001	-345.471	-9.960	9.552	16.942	11.395	51.785
1716/ 2921/ 1002 (C)	-580.510	-32.419	62.117	68.681	250.792	202.884
1716/ 2921/ 1003 (C)	-1628.724	-27.069	25.226	34.524	-155.090	120.167
1716/ 2921/ 1004 (C)	-1223.565	-32.923	49.489	56.993	52.995	178.352
1716/ 2921/ 1005 (C)	-720.158	-33.297	62.713	70.872	250.924	207.917
1716/ 2921/ 1006 (C)	-1768.372	-27.947	25.823	36.714	-154.958	125.200
1716/ 2921/ 1007 (C)	-1363.213	-33.801	50.086	59.183	53.126	183.384
1716/ 2921/ 1008 (C)	-448.984	-23.321	43.658	48.715	169.656	144.248
1716/ 2921/ 1009 (C)	-1147.794	-19.755	19.064	25.943	-100.932	89.104
1716/ 2921/ 1010 (C)	-877.688	-23.657	35.239	40.922	37.791	127.893
1716/ 2921/ 1011 (C)	-546.221	-23.933	44.073	50.240	169.747	147.753
1716/ 2921/ 1012 (C)	-1245.030	-20.366	19.479	27.469	-100.841	92.608
1716/ 2921/ 1013 (C)	-974.924	-24.269	35.655	42.448	37.882	131.398
1716/ 2921/ 1014 (C)	-532.707	-21.047	35.265	41.293	111.656	122.961
1716/ 2921/ 1015 (C)	-951.993	-18.907	20.509	27.630	-50.697	89.875
1716/ 2921/ 1016 (C)	-789.929	-21.249	30.215	36.618	32.537	113.148
1716/ 2921/ 1017 (C)	-592.704	-21.424	35.522	42.234	111.712	125.123
1716/ 2921/ 1018 (C)	-1011.990	-19.284	20.766	28.571	-50.641	92.037
1716/ 2921/ 1019 (C)	-849.926	-21.626	30.471	37.559	32.593	115.311

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1716/ 2921/ 1020 (C)	-600.519	-16.815	22.360	28.830	24.585	89.370
1716/ 2921/ 1021 (C)	-660.516	-17.193	22.616	29.771	24.641	91.533
1717/ 2921/ 2	-315.337	-7.389	19.742	13.813	13.253	39.348
1717/ 2921/ 3	41.364	0.260	-1.049	-0.680	-0.039	-1.477
1717/ 2921/ 4	93.069	0.585	-2.360	-1.531	-0.088	-3.324
1717/ 2921/ 5	3.185	0.782	-0.198	-0.746	-0.030	0.604
1717/ 2921/ 6	113.449	-7.053	19.122	21.948	145.118	55.535
1717/ 2921/ 7	-585.724	-3.487	9.264	-1.980	-125.470	0.882
1717/ 2921/ 1001	-345.193	-9.960	16.832	18.030	11.395	51.416
1717/ 2921/ 1002 (C)	-579.072	-32.419	74.340	72.943	250.792	201.391
1717/ 2921/ 1003 (C)	-1627.831	-27.069	59.553	37.049	-155.090	119.413
1717/ 2921/ 1004 (C)	-1222.250	-32.923	75.270	60.739	52.995	177.111
1717/ 2921/ 1005 (C)	-718.676	-33.297	77.879	75.239	250.924	206.376
1717/ 2921/ 1006 (C)	-1767.435	-27.947	63.092	39.345	-154.958	124.398
1717/ 2921/ 1007 (C)	-1361.855	-33.801	78.810	63.035	53.126	182.096
1717/ 2921/ 1008 (C)	-447.964	-23.321	53.112	51.745	169.656	143.189
1717/ 2921/ 1009 (C)	-1147.137	-19.755	43.254	27.816	-100.932	88.537
1717/ 2921/ 1010 (C)	-876.750	-23.657	53.732	43.609	37.791	127.002
1717/ 2921/ 1011 (C)	-545.170	-23.933	55.577	53.343	169.747	146.661
1717/ 2921/ 1012 (C)	-1244.343	-20.366	45.719	29.415	-100.841	92.009
1717/ 2921/ 1013 (C)	-973.956	-24.269	56.197	45.208	37.882	130.474
1717/ 2921/ 1014 (C)	-531.846	-21.047	46.487	43.876	111.656	122.064
1717/ 2921/ 1015 (C)	-951.349	-18.907	40.572	29.519	-50.697	89.272
1717/ 2921/ 1016 (C)	-789.117	-21.249	46.859	38.995	32.537	112.351
1717/ 2921/ 1017 (C)	-591.824	-21.424	48.007	44.862	111.712	124.205
1717/ 2921/ 1018 (C)	-1011.327	-19.284	42.093	30.505	-50.641	91.414
1717/ 2921/ 1019 (C)	-849.095	-21.626	48.380	39.981	32.593	114.493
1717/ 2921/ 1020 (C)	-599.915	-16.815	35.014	30.707	24.585	88.743
1717/ 2921/ 1021 (C)	-659.893	-17.193	36.534	31.693	24.641	90.885
1717/ 2922/ 2	-315.337	-7.389	19.742	13.813	70.098	60.624
1717/ 2922/ 3	41.364	0.260	-1.049	-0.680	-3.059	-2.226
1717/ 2922/ 4	93.069	0.585	-2.360	-1.531	-6.883	-5.009
1717/ 2922/ 5	3.185	1.537	-0.198	-0.746	-0.600	-2.735
1717/ 2922/ 6	113.449	-7.053	19.122	21.948	200.177	75.843
1717/ 2922/ 7	-585.724	-3.487	9.264	-1.980	-98.796	10.922
1717/ 2922/ 1001	-344.301	-9.960	13.982	18.030	55.803	80.095
1717/ 2922/ 1002 (C)	-577.867	-31.740	70.492	72.943	459.368	293.761
1717/ 2922/ 1003 (C)	-1626.626	-26.390	55.705	37.049	10.909	196.378
1717/ 2922/ 1004 (C)	-1221.046	-32.244	71.422	60.739	264.250	270.932
1717/ 2922/ 1005 (C)	-717.472	-32.618	74.032	75.239	469.692	301.275
1717/ 2922/ 1006 (C)	-1766.231	-27.268	59.245	39.345	21.233	203.892
1717/ 2922/ 1007 (C)	-1360.650	-33.122	74.962	63.035	274.574	278.446
1717/ 2922/ 1008 (C)	-447.072	-22.869	50.262	51.745	318.530	209.690
1717/ 2922/ 1009 (C)	-1146.245	-19.302	40.404	27.816	19.557	144.768
1717/ 2922/ 1010 (C)	-875.858	-23.205	50.882	43.609	188.451	194.470
1717/ 2922/ 1011 (C)	-544.278	-23.480	52.727	53.343	325.718	214.922
1717/ 2922/ 1012 (C)	-1243.451	-19.914	42.869	29.415	26.745	150.000
1717/ 2922/ 1013 (C)	-973.064	-23.816	53.347	45.208	195.639	199.702
1717/ 2922/ 1014 (C)	-530.954	-20.896	43.636	43.876	241.452	182.450
1717/ 2922/ 1015 (C)	-950.457	-18.756	37.722	29.519	62.068	143.497
1717/ 2922/ 1016 (C)	-788.225	-21.098	44.009	38.995	163.405	173.318
1717/ 2922/ 1017 (C)	-590.932	-21.274	45.157	44.862	245.887	185.678
1717/ 2922/ 1018 (C)	-1010.435	-19.134	39.243	30.505	66.504	146.725
1717/ 2922/ 1019 (C)	-848.203	-21.475	45.529	39.981	167.840	176.547
1717/ 2922/ 1020 (C)	-599.023	-16.664	32.164	30.707	121.346	136.944
1717/ 2922/ 1021 (C)	-659.001	-17.042	33.684	31.693	125.781	140.172
1718/ 2916/ 2	-315.162	7.783	0.585	-14.447	-44.307	58.026
1718/ 2916/ 3	42.767	-0.140	2.359	0.345	-19.171	-1.185
1718/ 2916/ 4	96.226	-0.316	5.307	0.776	-43.134	-2.667
1718/ 2916/ 5	3.160	2.900	-0.027	-0.070	0.619	12.606
1718/ 2916/ 6	53.186	-0.990	-8.026	9.123	59.320	9.180
1718/ 2916/ 7	-526.585	12.103	6.768	-29.791	-104.867	73.855
1718/ 2916/ 1001	-350.006	10.344	8.637	-18.191	-70.924	79.990
1718/ 2916/ 1002 (C)	-671.014	25.123	8.347	-29.274	-130.727	207.437
1718/ 2916/ 1003 (C)	-1540.671	44.761	30.538	-87.644	-377.007	304.449
1718/ 2916/ 1004 (C)	-1223.536	38.282	21.264	-64.628	-286.167	280.706
1718/ 2916/ 1005 (C)	-815.353	25.597	0.386	-30.439	-66.026	211.437
1718/ 2916/ 1006 (C)	-1685.010	45.235	22.577	-88.809	-312.307	308.449
1718/ 2916/ 1007 (C)	-1367.876	38.756	13.303	-65.793	-221.466	284.706
1718/ 2916/ 1008 (C)	-509.583	18.547	6.723	-22.745	-100.591	151.975
1718/ 2916/ 1009 (C)	-1089.354	31.639	21.517	-61.659	-264.778	216.649
1718/ 2916/ 1010 (C)	-877.931	27.320	15.334	-46.315	-204.218	200.820
1718/ 2916/ 1011 (C)	-610.086	18.877	1.180	-23.556	-55.540	154.760
1718/ 2916/ 1012 (C)	-1189.857	31.969	15.974	-62.470	-219.728	219.434
1718/ 2916/ 1013 (C)	-978.434	27.650	9.791	-47.126	-159.167	203.605
1718/ 2916/ 1014 (C)	-570.612	17.909	7.821	-26.677	-107.313	144.327
1718/ 2916/ 1015 (C)	-918.475	25.765	16.698	-50.025	-205.825	183.131
1718/ 2916/ 1016 (C)	-791.621	23.173	12.988	-40.819	-169.489	173.634
1718/ 2916/ 1017 (C)	-632.624	18.113	4.401	-27.178	-79.516	146.045
1718/ 2916/ 1018 (C)	-980.487	25.968	13.277	-50.526	-178.028	184.850
1718/ 2916/ 1019 (C)	-853.633	23.377	9.568	-41.319	-141.692	175.353

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1718/ 2916/ 1020 (C)	-602.524	18.503	12.637	-32.151	-142.905	138.819
1718/ 2916/ 1021 (C)	-664.536	18.707	9.217	-32.651	-115.108	140.537
1718/ 2923/ 2	-315.162	7.783	0.585	-14.447	-41.643	22.572
1718/ 2923/ 3	42.767	-0.140	2.359	0.345	-8.426	-0.545
1718/ 2923/ 4	96.226	-0.316	5.307	0.776	-18.958	-1.227
1718/ 2923/ 5	3.160	1.706	-0.027	-0.070	0.494	2.115
1718/ 2923/ 6	53.186	-0.990	-8.026	9.123	22.759	13.688
1718/ 2923/ 7	-526.585	12.103	6.768	-29.791	-74.039	18.724
1718/ 2923/ 1001	-348.163	10.344	3.824	-18.191	-42.669	32.872
1718/ 2923/ 1002 (C)	-668.526	24.049	1.848	-29.274	-107.676	95.444
1718/ 2923/ 1003 (C)	-1538.183	43.687	24.039	-87.644	-252.873	102.998
1718/ 2923/ 1004 (C)	-1221.048	37.207	14.765	-64.628	-204.279	108.771
1718/ 2923/ 1005 (C)	-812.865	24.523	-6.112	-30.439	-79.239	97.284
1718/ 2923/ 1006 (C)	-1682.522	44.161	16.078	-88.809	-224.436	104.839
1718/ 2923/ 1007 (C)	-1365.387	37.681	6.804	-65.793	-175.841	110.611
1718/ 2923/ 1008 (C)	-507.740	17.831	1.909	-22.745	-81.058	69.119
1718/ 2923/ 1009 (C)	-1087.511	30.923	16.703	-61.659	-177.856	74.155
1718/ 2923/ 1010 (C)	-876.088	26.604	10.520	-46.315	-145.460	78.004
1718/ 2923/ 1011 (C)	-608.242	18.161	-3.634	-23.556	-61.257	70.401
1718/ 2923/ 1012 (C)	-1188.014	31.253	11.160	-62.470	-158.055	75.437
1718/ 2923/ 1013 (C)	-976.591	26.934	4.977	-47.126	-125.659	79.285
1718/ 2923/ 1014 (C)	-568.769	17.671	3.008	-26.677	-82.776	63.289
1718/ 2923/ 1015 (C)	-916.631	25.526	11.884	-50.025	-140.855	66.310
1718/ 2923/ 1016 (C)	-789.777	22.934	8.174	-40.819	-121.417	68.619
1718/ 2923/ 1017 (C)	-630.781	17.874	-0.413	-27.178	-70.558	64.079
1718/ 2923/ 1018 (C)	-978.644	25.730	8.464	-50.526	-128.637	67.101
1718/ 2923/ 1019 (C)	-851.790	23.138	4.754	-41.319	-109.199	69.410
1718/ 2923/ 1020 (C)	-600.680	18.264	7.823	-32.151	-96.431	55.076
1718/ 2923/ 1021 (C)	-662.693	18.468	4.403	-32.651	-84.214	55.867
1719/ 2923/ 2	-315.163	7.783	-0.082	-14.495	-41.643	22.542
1719/ 2923/ 3	42.762	-0.140	2.449	0.346	-8.426	-0.545
1719/ 2923/ 4	96.215	-0.316	5.511	0.779	-18.958	-1.225
1719/ 2923/ 5	3.160	1.706	-0.021	-0.074	0.494	2.115
1719/ 2923/ 6	53.203	-0.990	-7.914	9.094	22.759	13.707
1719/ 2923/ 7	-526.598	12.103	5.653	-29.830	-74.039	18.661
1719/ 2923/ 1001	-348.170	10.344	3.087	-18.260	-42.669	32.833
1719/ 2923/ 1002 (C)	-668.528	24.049	0.434	-29.476	-107.676	95.382
1719/ 2923/ 1003 (C)	-1538.230	43.687	20.784	-87.862	-252.873	102.812
1719/ 2923/ 1004 (C)	-1221.076	37.207	12.181	-64.858	-204.279	108.634
1719/ 2923/ 1005 (C)	-812.850	24.523	-7.833	-30.645	-79.239	97.220
1719/ 2923/ 1006 (C)	-1682.552	44.161	12.518	-89.031	-224.436	104.650
1719/ 2923/ 1007 (C)	-1365.398	37.681	3.915	-66.027	-175.841	110.472
1719/ 2923/ 1008 (C)	-507.742	17.831	0.835	-22.892	-81.058	69.071
1719/ 2923/ 1009 (C)	-1087.544	30.923	14.401	-61.816	-177.856	74.024
1719/ 2923/ 1010 (C)	-876.108	26.604	8.666	-46.480	-145.460	77.905
1719/ 2923/ 1011 (C)	-608.233	18.161	-4.921	-23.705	-61.257	70.351
1719/ 2923/ 1012 (C)	-1188.035	31.253	8.646	-62.629	-158.055	75.304
1719/ 2923/ 1013 (C)	-976.599	26.934	2.910	-47.294	-125.659	79.185
1719/ 2923/ 1014 (C)	-568.774	17.671	1.804	-26.811	-82.776	63.232
1719/ 2923/ 1015 (C)	-916.654	25.526	9.944	-50.166	-140.855	66.204
1719/ 2923/ 1016 (C)	-789.793	22.934	6.503	-40.964	-121.417	68.533
1719/ 2923/ 1017 (C)	-630.779	17.874	-1.748	-27.313	-70.558	64.022
1719/ 2923/ 1018 (C)	-978.659	25.730	6.393	-50.668	-128.637	66.994
1719/ 2923/ 1019 (C)	-851.798	23.138	2.951	-41.466	-109.199	69.323
1719/ 2923/ 1020 (C)	-600.695	18.264	6.552	-32.267	-96.431	55.008
1719/ 2923/ 1021 (C)	-662.700	18.468	3.001	-32.769	-84.214	55.798
1719/ 2924/ 2	-315.163	7.783	-0.082	-14.495	-41.879	0.205
1719/ 2924/ 3	42.762	-0.140	2.449	0.346	-1.397	-0.142
1719/ 2924/ 4	96.215	-0.316	5.511	0.779	-3.142	-0.318
1719/ 2924/ 5	3.160	0.954	-0.021	-0.074	0.435	-1.703
1719/ 2924/ 6	53.203	-0.990	-7.914	9.094	0.047	16.547
1719/ 2924/ 7	-526.598	12.103	5.653	-29.830	-57.815	-16.074
1719/ 2924/ 1001	-347.083	10.344	0.267	-18.260	-37.907	3.147
1719/ 2924/ 1002 (C)	-667.061	23.372	-3.373	-29.476	-111.963	27.334
1719/ 2924/ 1003 (C)	-1536.763	43.010	16.977	-87.862	-198.756	-21.597
1719/ 2924/ 1004 (C)	-1219.609	36.531	8.374	-64.858	-174.851	2.821
1719/ 2924/ 1005 (C)	-811.383	23.846	-11.640	-30.645	-107.249	27.811
1719/ 2924/ 1006 (C)	-1681.085	43.484	8.711	-89.031	-194.042	-21.119
1719/ 2924/ 1007 (C)	-1363.931	37.005	0.108	-66.027	-170.137	3.298
1719/ 2924/ 1008 (C)	-506.656	17.380	-1.986	-22.892	-82.760	18.544
1719/ 2924/ 1009 (C)	-1086.457	30.472	11.581	-61.816	-140.622	-14.077
1719/ 2924/ 1010 (C)	-875.021	26.152	5.846	-46.480	-124.686	2.201
1719/ 2924/ 1011 (C)	-607.147	17.710	-7.741	-23.705	-79.478	18.876
1719/ 2924/ 1012 (C)	-1186.948	30.802	5.825	-62.629	-137.340	-13.744
1719/ 2924/ 1013 (C)	-975.512	26.483	0.090	-47.294	-121.404	2.534
1719/ 2924/ 1014 (C)	-567.687	17.520	-1.016	-26.811	-81.696	12.733
1719/ 2924/ 1015 (C)	-915.568	25.376	7.124	-50.166	-116.413	-6.839
1719/ 2924/ 1016 (C)	-788.706	22.784	3.683	-40.964	-106.851	2.928
1719/ 2924/ 1017 (C)	-629.692	17.724	-4.568	-27.313	-79.671	12.939
1719/ 2924/ 1018 (C)	-977.573	25.579	3.572	-50.668	-114.388	-6.634
1719/ 2924/ 1019 (C)	-850.711	22.988	0.131	-41.466	-104.826	3.133

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1719/ 2924/ 1020 (C)	-599.609	18.114	3.732	-32.267	-81.724	2.805
1719/ 2924/ 1021 (C)	-661.614	18.318	0.181	-32.769	-79.699	3.011
1720/ 2924/ 2	-315.086	7.783	6.940	-14.486	-41.879	0.528
1720/ 2924/ 3	42.806	-0.140	1.496	0.343	-1.397	-0.149
1720/ 2924/ 4	96.314	-0.316	3.366	0.772	-3.142	-0.336
1720/ 2924/ 5	3.159	0.954	-0.091	-0.112	0.435	-1.701
1720/ 2924/ 6	53.013	-0.990	-9.097	9.460	0.047	16.340
1720/ 2924/ 7	-526.342	12.103	17.384	-30.181	-57.815	-15.405
1720/ 2924/ 1001	-346.991	10.344	8.000	-18.185	-37.907	3.553
1720/ 2924/ 1002 (C)	-666.971	23.372	11.489	-28.860	-111.963	27.984
1720/ 2924/ 1003 (C)	-1536.003	43.010	51.211	-88.322	-198.756	-19.634
1720/ 2924/ 1004 (C)	-1219.120	36.531	35.544	-64.780	-174.851	4.265
1720/ 2924/ 1005 (C)	-811.441	23.846	6.441	-30.018	-107.249	28.487
1720/ 2924/ 1006 (C)	-1680.474	43.484	46.163	-89.479	-194.042	-19.131
1720/ 2924/ 1007 (C)	-1363.590	37.005	30.496	-65.937	-170.137	4.769
1720/ 2924/ 1008 (C)	-506.574	17.380	9.303	-22.473	-82.760	19.049
1720/ 2924/ 1009 (C)	-1085.929	30.472	35.784	-62.114	-140.622	-12.696
1720/ 2924/ 1010 (C)	-874.674	26.152	25.340	-46.419	-124.686	3.236
1720/ 2924/ 1011 (C)	-607.168	17.710	5.788	-23.279	-79.478	19.400
1720/ 2924/ 1012 (C)	-1186.523	30.802	32.269	-62.920	-137.340	-12.346
1720/ 2924/ 1013 (C)	-975.268	26.483	21.824	-47.225	-121.404	3.587
1720/ 2924/ 1014 (C)	-567.569	17.520	11.632	-26.521	-81.696	13.328
1720/ 2924/ 1015 (C)	-915.182	25.376	27.521	-50.305	-116.413	-5.720
1720/ 2924/ 1016 (C)	-788.428	22.784	21.254	-40.889	-106.851	3.840
1720/ 2924/ 1017 (C)	-629.637	17.724	9.463	-27.018	-79.671	13.544
1720/ 2924/ 1018 (C)	-977.250	25.579	25.352	-50.803	-114.388	-5.503
1720/ 2924/ 1019 (C)	-850.497	22.988	19.085	-41.386	-104.826	4.056
1720/ 2924/ 1020 (C)	-599.377	18.114	17.090	-32.197	-81.724	3.524
1720/ 2924/ 1021 (C)	-661.445	18.318	14.921	-32.694	-79.699	3.740
1720/ 2925/ 2	-315.086	7.783	6.940	-14.486	-21.861	-21.923
1720/ 2925/ 3	42.806	-0.140	1.496	0.343	2.918	0.256
1720/ 2925/ 4	96.314	-0.316	3.366	0.772	6.566	0.576
1720/ 2925/ 5	3.159	0.199	-0.091	-0.112	0.172	-3.364
1720/ 2925/ 6	53.013	-0.990	-9.097	9.460	-26.193	19.194
1720/ 2925/ 7	-526.342	12.103	17.384	-30.181	-7.670	-50.316
1720/ 2925/ 1001	-346.015	10.344	5.289	-18.185	-18.762	-26.284
1720/ 2925/ 1002 (C)	-665.653	22.692	7.830	-28.860	-84.126	-38.451
1720/ 2925/ 1003 (C)	-1534.686	42.330	47.552	-88.322	-56.341	-142.716
1720/ 2925/ 1004 (C)	-1217.802	35.851	31.885	-64.780	-77.628	-100.127
1720/ 2925/ 1005 (C)	-810.123	23.166	2.781	-30.018	-93.976	-39.315
1720/ 2925/ 1006 (C)	-1679.156	42.804	42.503	-89.479	-66.190	-143.580
1720/ 2925/ 1007 (C)	-1362.273	36.325	26.836	-65.937	-87.477	-100.991
1720/ 2925/ 1008 (C)	-505.598	16.926	6.592	-22.473	-59.855	-30.429
1720/ 2925/ 1009 (C)	-1084.953	30.019	33.074	-62.114	-41.331	-99.939
1720/ 2925/ 1010 (C)	-873.698	25.699	22.629	-46.419	-55.522	-71.546
1720/ 2925/ 1011 (C)	-606.192	17.257	3.077	-23.279	-66.713	-31.031
1720/ 2925/ 1012 (C)	-1185.548	30.349	29.558	-62.920	-48.189	-100.541
1720/ 2925/ 1013 (C)	-974.292	26.029	19.113	-47.225	-62.380	-72.148
1720/ 2925/ 1014 (C)	-566.593	17.369	8.921	-26.521	-52.073	-36.992
1720/ 2925/ 1015 (C)	-914.206	25.225	24.810	-50.305	-40.959	-78.698
1720/ 2925/ 1016 (C)	-787.452	22.633	18.543	-40.889	-49.473	-61.662
1720/ 2925/ 1017 (C)	-628.661	17.573	6.752	-27.018	-56.304	-37.363
1720/ 2925/ 1018 (C)	-976.275	25.428	22.641	-50.803	-45.190	-79.069
1720/ 2925/ 1019 (C)	-849.521	22.836	16.374	-41.386	-53.705	-62.033
1720/ 2925/ 1020 (C)	-598.401	17.963	14.379	-32.197	-36.357	-48.508
1720/ 2925/ 1021 (C)	-660.470	18.167	12.210	-32.694	-40.588	-48.880
1721/ 2925/ 2	-314.869	7.783	13.606	-14.947	-21.861	-21.611
1721/ 2925/ 3	42.828	-0.140	0.590	0.348	2.918	0.249
1721/ 2925/ 4	96.363	-0.316	1.327	0.784	6.566	0.559
1721/ 2925/ 5	3.156	0.199	-0.158	-0.183	0.172	-3.361
1721/ 2925/ 6	52.809	-0.990	-10.217	9.864	-26.193	18.990
1721/ 2925/ 7	-525.856	12.103	28.518	-31.239	-7.670	-49.666
1721/ 2925/ 1001	-345.826	10.344	12.610	-18.738	-18.762	-25.894
1721/ 2925/ 1002 (C)	-665.338	22.692	21.914	-29.667	-84.126	-37.832
1721/ 2925/ 1003 (C)	-1533.336	42.330	80.017	-91.322	-56.341	-140.815
1721/ 2925/ 1004 (C)	-1216.855	35.851	57.648	-66.884	-77.628	-98.734
1721/ 2925/ 1005 (C)	-809.883	23.166	19.923	-30.843	-93.976	-38.671
1721/ 2925/ 1006 (C)	-1677.881	42.804	78.026	-92.498	-66.190	-141.654
1721/ 2925/ 1007 (C)	-1361.400	36.325	55.657	-68.060	-87.477	-99.573
1721/ 2925/ 1008 (C)	-505.346	16.926	17.290	-23.112	-59.855	-29.947
1721/ 2925/ 1009 (C)	-1084.011	30.019	56.025	-64.215	-41.331	-98.602
1721/ 2925/ 1010 (C)	-873.023	25.699	41.112	-47.923	-55.522	-70.548
1721/ 2925/ 1011 (C)	-605.992	17.257	15.904	-23.930	-66.713	-30.531
1721/ 2925/ 1012 (C)	-1184.657	30.349	54.639	-65.034	-48.189	-99.187
1721/ 2925/ 1013 (C)	-973.669	26.029	39.726	-48.741	-62.380	-71.132
1721/ 2925/ 1014 (C)	-566.277	17.369	20.909	-27.298	-52.073	-36.422
1721/ 2925/ 1015 (C)	-913.476	25.225	44.150	-51.960	-40.959	-77.616
1721/ 2925/ 1016 (C)	-786.884	22.633	35.202	-42.184	-49.473	-60.783
1721/ 2925/ 1017 (C)	-628.378	17.573	20.054	-27.803	-56.304	-36.783
1721/ 2925/ 1018 (C)	-975.577	25.428	43.295	-52.465	-45.190	-77.976
1721/ 2925/ 1019 (C)	-848.984	22.836	34.347	-42.689	-53.705	-61.143

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1721/ 2925/ 1020 (C)	-597.962	17.963	27.039	-33.216	-36.357	-47.816
1721/ 2925/ 1021 (C)	-660.063	18.167	26.184	-33.721	-40.588	-48.177
1721/ 2926/ 2	-314.869	7.783	13.606	-14.947	17.413	-44.077
1721/ 2926/ 3	42.828	-0.140	0.590	0.348	4.621	0.654
1721/ 2926/ 4	96.363	-0.316	1.327	0.784	10.396	1.472
1721/ 2926/ 5	3.156	-0.558	-0.158	-0.183	-0.284	-2.843
1721/ 2926/ 6	52.809	-0.990	-10.217	9.864	-55.684	21.846
1721/ 2926/ 7	-525.856	12.103	28.518	-31.239	74.650	-84.601
1721/ 2926/ 1001	-344.912	10.344	9.891	-18.738	13.726	-55.751
1721/ 2926/ 1002 (C)	-664.104	22.011	18.244	-29.667	-26.151	-102.350
1721/ 2926/ 1003 (C)	-1532.102	41.649	76.347	-91.322	169.351	-262.020
1721/ 2926/ 1004 (C)	-1215.621	35.170	53.978	-66.884	83.494	-201.235
1721/ 2926/ 1005 (C)	-808.649	22.485	16.254	-30.843	-41.745	-104.558
1721/ 2926/ 1006 (C)	-1676.647	42.124	74.356	-92.498	153.756	-264.228
1721/ 2926/ 1007 (C)	-1360.166	35.644	51.987	-68.060	67.900	-203.443
1721/ 2926/ 1008 (C)	-504.431	16.473	14.571	-23.112	-13.858	-78.151
1721/ 2926/ 1009 (C)	-1083.096	29.565	53.307	-64.215	116.476	-184.598
1721/ 2926/ 1010 (C)	-872.109	25.245	38.394	-47.923	59.239	-144.074
1721/ 2926/ 1011 (C)	-605.078	16.803	13.185	-23.930	-24.716	-79.688
1721/ 2926/ 1012 (C)	-1183.743	29.895	51.921	-65.034	105.618	-186.135
1721/ 2926/ 1013 (C)	-972.755	25.575	37.008	-48.741	48.380	-145.611
1721/ 2926/ 1014 (C)	-565.363	17.218	18.190	-27.298	4.371	-86.341
1721/ 2926/ 1015 (C)	-912.562	25.073	41.432	-51.960	82.571	-150.209
1721/ 2926/ 1016 (C)	-785.970	22.481	32.484	-42.184	48.229	-125.895
1721/ 2926/ 1017 (C)	-627.464	17.422	17.335	-27.803	-2.329	-87.289
1721/ 2926/ 1018 (C)	-974.663	25.277	40.576	-52.465	75.871	-151.157
1721/ 2926/ 1019 (C)	-848.070	22.685	31.629	-42.689	41.529	-126.843
1721/ 2926/ 1020 (C)	-597.048	17.812	24.320	-33.216	37.781	-99.449
1721/ 2926/ 1021 (C)	-659.149	18.015	23.465	-33.721	31.081	-100.397
1722/ 2926/ 2	-314.512	7.783	20.240	-15.873	17.413	-43.752
1722/ 2926/ 3	42.831	-0.140	-0.313	0.362	4.621	0.647
1722/ 2926/ 4	96.370	-0.316	-0.705	0.815	10.396	1.455
1722/ 2926/ 5	3.152	-0.558	-0.224	-0.243	-0.284	-2.839
1722/ 2926/ 6	52.582	-0.990	-11.328	10.322	-55.684	21.633
1722/ 2926/ 7	-525.138	12.103	39.597	-33.015	74.650	-83.923
1722/ 2926/ 1001	-344.627	10.344	17.159	-19.909	13.726	-55.344
1722/ 2926/ 1002 (C)	-663.572	22.011	32.239	-31.818	-26.151	-101.702
1722/ 2926/ 1003 (C)	-1530.152	41.649	108.625	-96.825	169.351	-260.037
1722/ 2926/ 1004 (C)	-1214.213	35.170	79.590	-71.111	83.494	-199.781
1722/ 2926/ 1005 (C)	-808.127	22.485	33.295	-33.040	-41.745	-103.885
1722/ 2926/ 1006 (C)	-1674.707	42.124	109.682	-98.047	153.756	-262.220
1722/ 2926/ 1007 (C)	-1358.768	35.644	80.647	-72.333	67.900	-201.963
1722/ 2926/ 1008 (C)	-504.012	16.473	25.201	-24.754	-13.858	-77.646
1722/ 2926/ 1009 (C)	-1081.732	29.565	76.125	-68.092	116.476	-183.203
1722/ 2926/ 1010 (C)	-871.106	25.245	56.768	-50.949	59.239	-143.032
1722/ 2926/ 1011 (C)	-604.665	16.803	25.937	-25.605	-24.716	-79.166
1722/ 2926/ 1012 (C)	-1182.385	29.895	76.861	-68.943	105.618	-184.723
1722/ 2926/ 1013 (C)	-971.759	25.575	57.504	-51.800	48.380	-144.551
1722/ 2926/ 1014 (C)	-564.854	17.218	30.104	-29.112	4.371	-85.746
1722/ 2926/ 1015 (C)	-911.486	25.073	60.658	-55.114	82.571	-149.080
1722/ 2926/ 1016 (C)	-785.110	22.481	49.044	-44.829	48.229	-124.978
1722/ 2926/ 1017 (C)	-626.959	17.422	30.558	-29.637	-2.329	-86.684
1722/ 2926/ 1018 (C)	-973.591	25.277	61.112	-55.639	75.871	-150.018
1722/ 2926/ 1019 (C)	-847.215	22.685	49.498	-45.354	41.529	-125.915
1722/ 2926/ 1020 (C)	-596.403	17.812	36.900	-35.305	37.781	-98.726
1722/ 2926/ 1021 (C)	-658.508	18.015	37.354	-35.830	31.081	-99.664
1722/ 2927/ 2	-314.512	7.783	20.240	-15.873	75.692	-66.163
1722/ 2927/ 3	42.831	-0.140	-0.313	0.362	3.719	1.051
1722/ 2927/ 4	96.370	-0.316	-0.705	0.815	8.367	2.365
1722/ 2927/ 5	3.152	-1.312	-0.224	-0.243	-0.930	-0.147
1722/ 2927/ 6	52.582	-0.990	-11.328	10.322	-88.301	24.483
1722/ 2927/ 7	-525.138	12.103	39.597	-33.015	188.666	-118.772
1722/ 2927/ 1001	-343.735	10.344	14.309	-19.909	59.076	-85.128
1722/ 2927/ 1002 (C)	-662.368	21.332	28.391	-31.818	61.199	-164.104
1722/ 2927/ 1003 (C)	-1528.948	40.971	104.777	-96.825	476.649	-378.986
1722/ 2927/ 1004 (C)	-1213.009	34.491	75.742	-71.111	307.189	-300.072
1722/ 2927/ 1005 (C)	-806.923	21.806	29.448	-33.040	48.648	-167.651
1722/ 2927/ 1006 (C)	-1673.503	41.445	105.834	-98.047	464.098	-382.534
1722/ 2927/ 1007 (C)	-1357.564	34.965	76.799	-72.333	294.637	-303.619
1722/ 2927/ 1008 (C)	-503.120	16.020	22.351	-24.754	54.648	-124.427
1722/ 2927/ 1009 (C)	-1080.840	29.112	73.275	-68.092	331.615	-267.682
1722/ 2927/ 1010 (C)	-870.214	24.793	53.918	-50.949	218.641	-215.072
1722/ 2927/ 1011 (C)	-603.773	16.350	23.087	-25.605	45.908	-126.897
1722/ 2927/ 1012 (C)	-1181.493	29.442	74.011	-68.943	322.876	-270.152
1722/ 2927/ 1013 (C)	-970.867	25.123	54.654	-51.800	209.902	-217.542
1722/ 2927/ 1014 (C)	-563.962	17.067	27.254	-29.112	86.993	-135.107
1722/ 2927/ 1015 (C)	-910.594	24.922	57.808	-55.114	253.174	-221.060
1722/ 2927/ 1016 (C)	-784.218	22.331	46.194	-44.829	185.389	-189.494
1722/ 2927/ 1017 (C)	-626.067	17.271	27.708	-29.637	81.601	-136.631
1722/ 2927/ 1018 (C)	-972.699	25.126	58.262	-55.639	247.781	-222.584
1722/ 2927/ 1019 (C)	-846.323	22.534	46.648	-45.354	179.997	-191.018

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1722/ 2927/ 1020 (C)	-595.511	17.661	34.050	-35.305	139.974	-149.797
1722/ 2927/ 1021 (C)	-657.616	17.864	34.504	-35.830	134.582	-151.321
1723/ 2917/ 2	-316.118	7.419	0.027	-12.645	-41.288	57.662
1723/ 2917/ 3	41.044	-0.205	1.516	0.546	-13.035	-1.357
1723/ 2917/ 4	92.350	-0.462	3.411	1.228	-29.328	-3.054
1723/ 2917/ 5	-3.201	-1.689	-0.004	-1.878	-0.482	-3.702
1723/ 2917/ 6	111.870	7.024	27.641	-18.337	-191.787	39.259
1723/ 2917/ 7	-624.369	4.218	-28.863	-1.129	141.503	47.447
1723/ 2917/ 1001	-350.573	9.964	8.275	-16.530	-68.566	79.150
1723/ 2917/ 1002 (C)	-596.583	31.791	57.781	-66.741	-480.410	235.672
1723/ 2917/ 1003 (C)	-1700.941	27.582	-26.974	-40.929	19.525	247.954
1723/ 2917/ 1004 (C)	-1238.564	32.383	16.360	-58.203	-254.661	263.277
1723/ 2917/ 1005 (C)	-735.108	32.484	52.665	-68.582	-436.417	240.253
1723/ 2917/ 1006 (C)	-1839.465	28.275	-32.090	-42.770	63.518	252.535
1723/ 2917/ 1007 (C)	-1377.089	33.076	11.244	-60.044	-210.668	267.857
1723/ 2917/ 1008 (C)	-460.287	22.912	39.503	-47.357	-332.562	170.660
1723/ 2917/ 1009 (C)	-1196.525	20.106	-17.001	-30.149	0.728	178.848
1723/ 2917/ 1010 (C)	-888.274	23.307	11.889	-41.665	-182.063	189.063
1723/ 2917/ 1011 (C)	-556.741	23.394	35.940	-48.639	-301.930	173.850
1723/ 2917/ 1012 (C)	-1292.979	20.588	-20.563	-31.431	31.360	182.038
1723/ 2917/ 1013 (C)	-984.728	23.789	8.326	-42.947	-151.431	192.253
1723/ 2917/ 1014 (C)	-540.694	20.962	27.083	-39.762	-243.923	157.659
1723/ 2917/ 1015 (C)	-982.437	19.279	-6.819	-29.437	-43.949	162.572
1723/ 2917/ 1016 (C)	-797.486	21.199	10.515	-36.347	-153.623	168.701
1723/ 2917/ 1017 (C)	-600.208	21.260	24.885	-40.553	-225.023	159.627
1723/ 2917/ 1018 (C)	-1041.951	19.576	-9.017	-30.228	-25.049	164.540
1723/ 2917/ 1019 (C)	-857.001	21.497	8.317	-37.138	-134.723	170.669
1723/ 2917/ 1020 (C)	-607.816	16.748	10.499	-28.760	-128.851	134.104
1723/ 2917/ 1021 (C)	-667.330	17.045	8.301	-29.551	-109.950	136.072
1723/ 2929/ 2	-316.118	7.419	0.027	-12.645	-41.164	23.865
1723/ 2929/ 3	41.044	-0.205	1.516	0.546	-6.130	-0.422
1723/ 2929/ 4	92.350	-0.462	3.411	1.228	-13.792	-0.949
1723/ 2929/ 5	-3.201	-0.495	-0.004	-1.878	-0.499	1.271
1723/ 2929/ 6	111.870	7.024	27.641	-18.337	-65.876	7.261
1723/ 2929/ 7	-624.369	4.218	-28.863	-1.129	10.027	28.231
1723/ 2929/ 1001	-348.729	9.964	3.461	-16.530	-41.965	33.763
1723/ 2929/ 1002 (C)	-594.094	32.865	51.283	-66.741	-232.176	88.410
1723/ 2929/ 1003 (C)	-1698.452	28.656	-33.473	-40.929	-118.321	119.865
1723/ 2929/ 1004 (C)	-1236.075	33.458	9.862	-58.203	-195.108	113.316
1723/ 2929/ 1005 (C)	-732.619	33.558	46.167	-68.582	-211.487	89.834
1723/ 2929/ 1006 (C)	-1836.977	29.349	-38.589	-42.770	-97.633	121.289
1723/ 2929/ 1007 (C)	-1374.600	34.151	4.746	-60.044	-174.420	114.740
1723/ 2929/ 1008 (C)	-458.443	23.628	34.689	-47.357	-163.710	64.661
1723/ 2929/ 1009 (C)	-1194.682	20.822	-21.815	-30.149	-87.807	85.631
1723/ 2929/ 1010 (C)	-886.430	24.023	7.075	-41.665	-138.998	81.265
1723/ 2929/ 1011 (C)	-554.897	24.110	31.127	-48.639	-149.304	65.652
1723/ 2929/ 1012 (C)	-1291.136	21.304	-25.377	-31.431	-73.401	86.622
1723/ 2929/ 1013 (C)	-982.885	24.505	3.513	-42.947	-124.593	82.256
1723/ 2929/ 1014 (C)	-538.851	21.201	22.270	-39.762	-131.643	61.627
1723/ 2929/ 1015 (C)	-980.594	19.517	-11.633	-29.437	-86.101	74.210
1723/ 2929/ 1016 (C)	-795.643	21.438	5.701	-36.347	-116.816	71.590
1723/ 2929/ 1017 (C)	-598.365	21.499	20.072	-40.553	-122.754	62.239
1723/ 2929/ 1018 (C)	-1040.108	19.815	-13.830	-30.228	-77.213	74.821
1723/ 2929/ 1019 (C)	-855.157	21.736	3.503	-37.138	-107.927	72.202
1723/ 2929/ 1020 (C)	-605.972	16.986	5.685	-28.760	-92.117	57.271
1723/ 2929/ 1021 (C)	-665.487	17.284	3.487	-29.551	-83.229	57.883
1724/ 2929/ 2	-316.117	7.419	-0.642	-12.696	-41.164	23.838
1724/ 2929/ 3	41.041	-0.205	1.603	0.546	-6.130	-0.421
1724/ 2929/ 4	92.342	-0.462	3.606	1.230	-13.792	-0.947
1724/ 2929/ 5	-3.201	-0.495	-0.011	-1.881	-0.499	1.267
1724/ 2929/ 6	111.811	7.024	27.878	-18.352	-65.876	7.222
1724/ 2929/ 7	-624.306	4.218	-30.184	-1.189	10.027	28.229
1724/ 2929/ 1001	-348.736	9.964	2.723	-16.601	-41.965	33.728
1724/ 2929/ 1002 (C)	-594.202	32.865	50.025	-66.927	-232.176	88.269
1724/ 2929/ 1003 (C)	-1698.377	28.656	-37.067	-41.183	-118.321	119.779
1724/ 2929/ 1004 (C)	-1236.093	33.458	7.246	-58.443	-195.108	113.193
1724/ 2929/ 1005 (C)	-732.715	33.558	44.616	-68.772	-211.487	89.689
1724/ 2929/ 1006 (C)	-1836.891	29.349	-42.476	-43.027	-97.633	121.198
1724/ 2929/ 1007 (C)	-1374.607	34.151	1.837	-60.287	-174.420	114.613
1724/ 2929/ 1008 (C)	-458.516	23.628	33.719	-47.493	-163.710	64.560
1724/ 2929/ 1009 (C)	-1194.633	20.822	-24.343	-30.330	-87.807	85.567
1724/ 2929/ 1010 (C)	-886.443	24.023	5.199	-41.837	-138.998	81.176
1724/ 2929/ 1011 (C)	-554.962	24.110	29.952	-48.778	-149.304	65.549
1724/ 2929/ 1012 (C)	-1291.079	21.304	-28.109	-31.614	-73.401	86.556
1724/ 2929/ 1013 (C)	-982.890	24.505	1.433	-43.121	-124.593	82.165
1724/ 2929/ 1014 (C)	-538.897	21.201	21.129	-39.892	-131.643	61.543
1724/ 2929/ 1015 (C)	-980.567	19.517	-13.708	-29.594	-86.101	74.147
1724/ 2929/ 1016 (C)	-795.653	21.438	4.018	-36.498	-116.816	71.513
1724/ 2929/ 1017 (C)	-598.406	21.499	18.805	-40.684	-122.754	62.153
1724/ 2929/ 1018 (C)	-1040.076	19.815	-16.032	-30.386	-77.213	74.757
1724/ 2929/ 1019 (C)	-855.163	21.736	1.694	-37.290	-107.927	72.123

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1724/ 2929/ 1020 (C)	-605.983	16.986	4.403	-28.881	-92.117	57.210
1724/ 2929/ 1021 (C)	-665.493	17.284	2.079	-29.673	-83.229	57.820
1724/ 2930/ 2	-316.117	7.419	-0.642	-12.696	-43.007	2.545
1724/ 2930/ 3	41.041	-0.205	1.603	0.546	-1.530	0.169
1724/ 2930/ 4	92.342	-0.462	3.606	1.230	-3.443	0.379
1724/ 2930/ 5	-3.201	0.257	-0.011	-1.881	-0.529	1.609
1724/ 2930/ 6	111.811	7.024	27.878	-18.352	14.132	-12.938
1724/ 2930/ 7	-624.306	4.218	-30.184	-1.189	-76.600	16.122
1724/ 2930/ 1001	-347.649	9.964	-0.097	-16.601	-38.248	5.133
1724/ 2930/ 1002 (C)	-592.734	33.542	46.218	-66.927	-94.136	-7.025
1724/ 2930/ 1003 (C)	-1696.910	29.333	-40.874	-41.183	-230.233	36.565
1724/ 2930/ 1004 (C)	-1234.626	34.134	3.439	-58.443	-179.844	16.199
1724/ 2930/ 1005 (C)	-731.248	34.235	40.809	-68.772	-88.971	-7.593
1724/ 2930/ 1006 (C)	-1835.424	30.026	-46.283	-43.027	-225.069	35.997
1724/ 2930/ 1007 (C)	-1373.140	34.827	-1.970	-60.287	-174.679	15.631
1724/ 2930/ 1008 (C)	-457.429	24.079	30.898	-47.493	-71.036	-3.898
1724/ 2930/ 1009 (C)	-1193.546	21.273	-27.163	-30.330	-161.767	25.162
1724/ 2930/ 1010 (C)	-885.357	24.474	2.379	-41.837	-128.174	11.584
1724/ 2930/ 1011 (C)	-553.875	24.562	27.132	-48.778	-67.440	-4.295
1724/ 2930/ 1012 (C)	-1289.993	21.756	-30.929	-31.614	-158.171	24.765
1724/ 2930/ 1013 (C)	-981.803	24.957	-1.387	-43.121	-124.578	11.188
1724/ 2930/ 1014 (C)	-537.810	21.351	18.309	-39.892	-75.100	0.481
1724/ 2930/ 1015 (C)	-979.480	19.668	-16.528	-29.594	-129.538	17.917
1724/ 2930/ 1016 (C)	-794.567	21.588	1.197	-36.498	-109.383	9.771
1724/ 2930/ 1017 (C)	-597.319	21.649	15.985	-40.684	-72.881	0.237
1724/ 2930/ 1018 (C)	-1038.990	19.965	-18.852	-30.386	-127.320	17.673
1724/ 2930/ 1019 (C)	-854.076	21.886	-1.126	-37.290	-107.164	9.526
1724/ 2930/ 1020 (C)	-604.896	17.137	1.583	-28.881	-83.579	8.244
1724/ 2930/ 1021 (C)	-664.406	17.434	-0.741	-29.673	-81.360	7.999
1725/ 2930/ 2	-316.053	7.419	6.401	-12.636	-43.007	2.827
1725/ 2930/ 3	41.067	-0.205	0.688	0.550	-1.530	0.156
1725/ 2930/ 4	92.400	-0.462	1.548	1.238	-3.443	0.352
1725/ 2930/ 5	-3.200	0.257	0.061	-1.845	-0.529	1.651
1725/ 2930/ 6	112.404	7.024	25.380	-18.636	14.132	-12.526
1725/ 2930/ 7	-624.824	4.218	-16.267	-0.829	-76.600	16.145
1725/ 2930/ 1001	-347.565	9.964	7.648	-16.483	-38.248	5.501
1725/ 2930/ 1002 (C)	-591.558	33.542	59.413	-67.067	-94.136	-5.532
1725/ 2930/ 1003 (C)	-1697.400	29.333	-3.057	-40.358	-230.233	37.474
1725/ 2930/ 1004 (C)	-1234.243	34.134	30.945	-58.067	-179.844	17.498
1725/ 2930/ 1005 (C)	-730.157	34.235	57.091	-68.924	-88.971	-6.059
1725/ 2930/ 1006 (C)	-1835.999	30.026	-5.379	-42.214	-225.069	36.946
1725/ 2930/ 1007 (C)	-1372.843	34.827	28.624	-59.924	-174.679	16.970
1725/ 2930/ 1008 (C)	-456.627	24.079	41.082	-47.568	-71.036	-2.839
1725/ 2930/ 1009 (C)	-1193.855	21.273	-0.564	-29.762	-161.767	25.831
1725/ 2930/ 1010 (C)	-885.084	24.474	22.104	-41.568	-128.174	12.513
1725/ 2930/ 1011 (C)	-553.133	24.562	39.466	-48.861	-67.440	-3.207
1725/ 2930/ 1012 (C)	-1290.361	21.756	-2.181	-31.055	-158.171	25.464
1725/ 2930/ 1013 (C)	-981.590	24.957	20.487	-42.861	-124.578	12.146
1725/ 2930/ 1014 (C)	-537.268	21.351	30.287	-39.871	-75.100	1.370
1725/ 2930/ 1015 (C)	-979.605	19.668	5.299	-29.187	-129.538	18.572
1725/ 2930/ 1016 (C)	-794.343	21.588	18.900	-36.271	-109.383	10.582
1725/ 2930/ 1017 (C)	-596.815	21.649	29.289	-40.669	-72.881	1.143
1725/ 2930/ 1018 (C)	-1039.152	19.965	4.302	-29.985	-127.320	18.345
1725/ 2930/ 1019 (C)	-853.889	21.886	17.902	-37.069	-107.164	10.355
1725/ 2930/ 1020 (C)	-604.711	17.137	15.059	-28.690	-83.579	8.885
1725/ 2930/ 1021 (C)	-664.258	17.434	14.062	-29.487	-81.360	8.659
1725/ 2931/ 2	-316.053	7.419	6.401	-12.636	-24.542	-18.574
1725/ 2931/ 3	41.067	-0.205	0.688	0.550	0.454	0.749
1725/ 2931/ 4	92.400	-0.462	1.548	1.238	1.022	1.684
1725/ 2931/ 5	-3.200	1.013	0.061	-1.845	-0.354	-0.180
1725/ 2931/ 6	112.404	7.024	25.380	-18.636	87.339	-32.788
1725/ 2931/ 7	-624.824	4.218	-16.267	-0.829	-123.521	3.977
1725/ 2931/ 1001	-346.589	9.964	4.937	-16.483	-20.116	-23.239
1725/ 2931/ 1002 (C)	-590.240	34.222	55.753	-67.067	71.935	-103.264
1725/ 2931/ 1003 (C)	-1696.082	30.013	-6.717	-40.358	-244.356	-48.117
1725/ 2931/ 1004 (C)	-1232.926	34.814	27.285	-58.067	-95.887	-81.944
1725/ 2931/ 1005 (C)	-728.840	34.915	53.431	-68.924	70.403	-105.791
1725/ 2931/ 1006 (C)	-1834.682	30.706	-9.038	-42.214	-245.888	-50.644
1725/ 2931/ 1007 (C)	-1371.525	35.507	24.964	-59.924	-97.419	-84.470
1725/ 2931/ 1008 (C)	-455.651	24.533	38.371	-47.568	43.537	-72.949
1725/ 2931/ 1009 (C)	-1192.879	21.726	-3.275	-29.762	-167.324	-36.185
1725/ 2931/ 1010 (C)	-884.108	24.927	19.393	-41.568	-68.345	-58.736
1725/ 2931/ 1011 (C)	-552.157	25.015	36.755	-48.861	42.470	-74.709
1725/ 2931/ 1012 (C)	-1289.386	22.209	-4.892	-31.055	-168.391	-37.944
1725/ 2931/ 1013 (C)	-980.614	25.410	17.776	-42.861	-69.412	-60.495
1725/ 2931/ 1014 (C)	-536.293	21.503	27.576	-39.871	8.334	-60.436
1725/ 2931/ 1015 (C)	-978.629	19.819	2.588	-29.187	-118.183	-38.377
1725/ 2931/ 1016 (C)	-793.367	21.739	16.189	-36.271	-58.795	-51.908
1725/ 2931/ 1017 (C)	-595.839	21.800	26.579	-40.669	7.675	-61.522
1725/ 2931/ 1018 (C)	-1038.176	20.117	1.591	-29.985	-118.841	-39.463
1725/ 2931/ 1019 (C)	-852.913	22.037	15.192	-37.069	-59.453	-52.993

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1725/ 2931/ 1020 (C)	-603.735	17.288	12.348	-28.690	-44.070	-40.764
1725/ 2931/ 1021 (C)	-663.282	17.586	11.351	-29.487	-44.728	-41.849
1726/ 2931/ 2	-315.846	7.419	13.088	-13.026	-24.542	-18.302
1726/ 2931/ 3	41.072	-0.205	-0.181	0.566	0.454	0.737
1726/ 2931/ 4	92.412	-0.462	-0.408	1.273	1.022	1.658
1726/ 2931/ 5	-3.198	1.013	0.129	-1.848	-0.354	-0.141
1726/ 2931/ 6	112.916	7.024	22.995	-19.325	87.339	-32.386
1726/ 2931/ 7	-625.028	4.218	-3.041	-0.745	-123.521	3.994
1726/ 2931/ 1001	-346.407	9.964	12.270	-16.971	-20.116	-22.885
1726/ 2931/ 1002 (C)	-588.928	34.222	68.231	-69.238	71.935	-101.822
1726/ 2931/ 1003 (C)	-1695.845	30.013	29.176	-41.367	-244.356	-47.253
1726/ 2931/ 1004 (C)	-1232.072	34.814	53.369	-59.788	-95.887	-80.697
1726/ 2931/ 1005 (C)	-727.546	34.915	68.842	-71.147	70.403	-104.309
1726/ 2931/ 1006 (C)	-1834.462	30.706	29.787	-43.276	-245.888	-49.739
1726/ 2931/ 1007 (C)	-1370.690	35.507	53.981	-61.698	-97.419	-83.183
1726/ 2931/ 1008 (C)	-454.737	24.533	48.005	-49.101	43.537	-71.926
1726/ 2931/ 1009 (C)	-1192.681	21.726	21.968	-30.521	-167.324	-35.547
1726/ 2931/ 1010 (C)	-883.500	24.927	38.097	-42.802	-68.345	-57.843
1726/ 2931/ 1011 (C)	-551.256	25.015	48.431	-50.431	42.470	-73.658
1726/ 2931/ 1012 (C)	-1289.200	22.209	22.394	-31.851	-168.391	-37.278
1726/ 2931/ 1013 (C)	-980.019	25.410	38.523	-44.132	-69.412	-59.574
1726/ 2931/ 1014 (C)	-535.589	21.503	38.918	-41.141	8.334	-59.579
1726/ 2931/ 1015 (C)	-978.355	19.819	23.296	-29.993	-118.183	-37.751
1726/ 2931/ 1016 (C)	-792.846	21.739	32.974	-37.362	-58.795	-51.129
1726/ 2931/ 1017 (C)	-595.143	21.800	39.181	-41.962	7.675	-60.647
1726/ 2931/ 1018 (C)	-1037.910	20.117	23.559	-30.813	-118.841	-38.820
1726/ 2931/ 1019 (C)	-852.401	22.037	33.237	-38.182	-59.453	-52.197
1726/ 2931/ 1020 (C)	-603.339	17.288	25.121	-29.546	-44.070	-40.147
1726/ 2931/ 1021 (C)	-662.893	17.586	25.384	-30.366	-44.728	-41.216
1726/ 2932/ 2	-315.846	7.419	13.088	-13.026	13.237	-39.719
1726/ 2932/ 3	41.072	-0.205	-0.181	0.566	-0.069	1.330
1726/ 2932/ 4	92.412	-0.462	-0.408	1.273	-0.156	2.991
1726/ 2932/ 5	-3.198	1.769	0.129	-1.848	0.017	-4.155
1726/ 2932/ 6	112.916	7.024	22.995	-19.325	153.716	-52.662
1726/ 2932/ 7	-625.028	4.218	-3.041	-0.745	-132.300	-8.183
1726/ 2932/ 1001	-345.493	9.964	9.552	-16.971	11.392	-51.646
1726/ 2932/ 1002 (C)	-587.694	34.903	64.561	-69.238	263.606	-201.588
1726/ 2932/ 1003 (C)	-1694.611	30.694	25.506	-41.367	-165.419	-134.869
1726/ 2932/ 1004 (C)	-1230.838	35.495	49.700	-59.788	52.887	-182.172
1726/ 2932/ 1005 (C)	-726.312	35.596	65.172	-71.147	263.839	-206.075
1726/ 2932/ 1006 (C)	-1833.228	31.387	26.118	-43.276	-165.185	-139.356
1726/ 2932/ 1007 (C)	-1369.456	36.188	50.311	-61.698	53.120	-186.659
1726/ 2932/ 1008 (C)	-453.823	24.986	45.286	-49.101	178.193	-143.395
1726/ 2932/ 1009 (C)	-1191.767	22.180	19.250	-30.521	-107.823	-98.916
1726/ 2932/ 1010 (C)	-882.585	25.381	35.379	-42.802	37.714	-130.452
1726/ 2932/ 1011 (C)	-550.342	25.469	45.712	-50.431	178.356	-146.520
1726/ 2932/ 1012 (C)	-1288.286	22.663	19.676	-31.851	-107.660	-102.040
1726/ 2932/ 1013 (C)	-979.105	25.864	35.805	-44.132	37.876	-133.576
1726/ 2932/ 1014 (C)	-534.675	21.654	36.200	-41.141	116.762	-121.865
1726/ 2932/ 1015 (C)	-977.441	19.970	20.578	-29.993	-54.848	-95.177
1726/ 2932/ 1016 (C)	-791.932	21.891	30.255	-37.362	32.474	-114.099
1726/ 2932/ 1017 (C)	-594.229	21.952	36.463	-41.962	116.863	-123.793
1726/ 2932/ 1018 (C)	-1036.996	20.268	20.841	-30.813	-54.747	-97.105
1726/ 2932/ 1019 (C)	-851.487	22.188	30.518	-38.182	32.575	-116.027
1726/ 2932/ 1020 (C)	-602.424	17.439	22.403	-29.546	24.532	-90.268
1726/ 2932/ 1021 (C)	-661.979	17.737	22.666	-30.366	24.633	-92.195
1727/ 2932/ 2	-315.500	7.419	19.743	-13.860	13.237	-39.435
1727/ 2932/ 3	41.059	-0.205	-1.047	0.594	-0.069	1.317
1727/ 2932/ 4	92.383	-0.462	-2.356	1.336	-0.156	2.964
1727/ 2932/ 5	-3.195	1.769	0.196	-1.935	0.017	-4.115
1727/ 2932/ 6	113.376	7.024	20.610	-20.431	153.716	-52.243
1727/ 2932/ 7	-624.953	4.218	10.134	-0.917	-132.300	-8.165
1727/ 2932/ 1001	-345.215	9.964	16.832	-18.056	11.392	-51.277
1727/ 2932/ 1002 (C)	-586.203	34.903	76.934	-73.471	263.606	-200.084
1727/ 2932/ 1003 (C)	-1693.696	30.694	61.221	-44.201	-165.419	-133.967
1727/ 2932/ 1004 (C)	-1229.517	35.495	75.633	-63.615	52.887	-180.872
1727/ 2932/ 1005 (C)	-724.777	35.596	80.468	-75.475	263.839	-204.529
1727/ 2932/ 1006 (C)	-1832.271	31.387	64.754	-46.204	-165.185	-138.413
1727/ 2932/ 1007 (C)	-1368.091	36.188	79.167	-65.619	53.120	-185.317
1727/ 2932/ 1008 (C)	-452.767	24.986	54.842	-52.113	178.193	-142.328
1727/ 2932/ 1009 (C)	-1191.097	22.180	44.367	-32.599	-107.823	-98.251
1727/ 2932/ 1010 (C)	-881.644	25.381	53.975	-45.542	37.714	-129.521
1727/ 2932/ 1011 (C)	-549.256	25.469	57.303	-53.508	178.356	-145.424
1727/ 2932/ 1012 (C)	-1287.585	22.663	46.827	-33.994	-107.660	-101.346
1727/ 2932/ 1013 (C)	-978.132	25.864	56.436	-46.937	37.876	-132.616
1727/ 2932/ 1014 (C)	-533.793	21.654	47.462	-43.701	116.762	-120.971
1727/ 2932/ 1015 (C)	-976.790	19.970	41.177	-31.993	-54.848	-94.524
1727/ 2932/ 1016 (C)	-791.119	21.891	46.942	-39.758	32.474	-113.286
1727/ 2932/ 1017 (C)	-593.329	21.952	48.980	-44.562	116.863	-122.881
1727/ 2932/ 1018 (C)	-1036.326	20.268	42.695	-32.853	-54.747	-96.434
1727/ 2932/ 1019 (C)	-850.654	22.188	48.460	-40.619	32.575	-115.196

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1727/ 2932/ 1020 (C)	-601.818	17.439	35.096	-31.442	24.532	-89.625
1727/ 2932/ 1021 (C)	-661.354	17.737	36.614	-32.303	24.633	-91.535
1727/ 2933/ 2	-315.500	7.419	19.743	-13.860	70.085	-60.799
1727/ 2933/ 3	41.059	-0.205	-1.047	0.594	-3.084	1.909
1727/ 2933/ 4	92.383	-0.462	-2.356	1.336	-6.939	4.294
1727/ 2933/ 5	-3.195	2.523	0.196	-1.935	0.581	-10.295
1727/ 2933/ 6	113.376	7.024	20.610	-20.431	213.062	-72.469
1727/ 2933/ 7	-624.953	4.218	10.134	-0.917	-103.119	-20.312
1727/ 2933/ 1001	-344.323	9.964	13.982	-18.056	55.802	-79.967
1727/ 2933/ 1002 (C)	-584.999	35.582	73.087	-73.471	479.654	-301.561
1727/ 2933/ 1003 (C)	-1692.492	31.373	57.373	-44.201	5.383	-223.324
1727/ 2933/ 1004 (C)	-1228.313	36.174	71.786	-63.615	265.188	-284.055
1727/ 2933/ 1005 (C)	-723.573	36.275	76.620	-75.475	490.062	-308.002
1727/ 2933/ 1006 (C)	-1831.066	32.066	60.907	-46.204	15.792	-229.766
1727/ 2933/ 1007 (C)	-1366.887	36.867	75.319	-65.619	275.597	-290.496
1727/ 2933/ 1008 (C)	-451.875	25.439	51.992	-52.113	332.049	-214.926
1727/ 2933/ 1009 (C)	-1190.205	22.633	41.517	-32.599	15.869	-162.769
1727/ 2933/ 1010 (C)	-880.752	25.834	51.125	-45.542	189.073	-203.256
1727/ 2933/ 1011 (C)	-548.364	25.921	54.453	-53.508	339.297	-219.411
1727/ 2933/ 1012 (C)	-1286.693	23.115	43.977	-33.994	23.116	-167.254
1727/ 2933/ 1013 (C)	-977.240	26.316	53.585	-46.937	196.320	-207.741
1727/ 2933/ 1014 (C)	-532.901	21.805	44.612	-43.701	249.368	-183.538
1727/ 2933/ 1015 (C)	-975.898	20.121	38.327	-31.993	59.660	-152.244
1727/ 2933/ 1016 (C)	-790.227	22.042	44.092	-39.758	163.582	-176.536
1727/ 2933/ 1017 (C)	-592.437	22.102	46.130	-44.562	253.840	-186.306
1727/ 2933/ 1018 (C)	-1035.434	20.419	39.845	-32.853	64.131	-155.011
1727/ 2933/ 1019 (C)	-849.762	22.339	45.610	-40.619	168.053	-179.303
1727/ 2933/ 1020 (C)	-600.926	17.590	32.246	-31.442	121.531	-140.057
1727/ 2933/ 1021 (C)	-660.462	17.888	33.764	-32.303	126.003	-142.824
1728/ 2917/ 2	-315.333	-7.799	0.575	14.462	-44.189	-58.263
1728/ 2917/ 3	42.451	0.112	2.342	-0.319	-18.966	0.750
1728/ 2917/ 4	95.514	0.252	5.268	-0.717	-42.674	1.688
1728/ 2917/ 5	-3.170	1.816	0.026	1.419	-0.598	4.113
1728/ 2917/ 6	49.517	0.061	-8.562	-6.370	62.645	-13.928
1728/ 2917/ 7	-562.447	-11.659	7.139	27.576	-111.211	-73.555
1728/ 2917/ 1001	-350.028	-10.349	8.637	18.214	-70.917	-80.142
1728/ 2917/ 1002 (C)	-683.544	-22.397	7.519	34.759	-125.975	-201.505
1728/ 2917/ 1003 (C)	-1601.490	-39.977	31.070	85.678	-386.759	-290.946
1728/ 2917/ 1004 (C)	-1230.818	-34.186	21.224	66.007	-286.227	-268.008
1728/ 2917/ 1005 (C)	-826.814	-22.774	-0.384	35.835	-61.964	-204.037
1728/ 2917/ 1006 (C)	-1744.760	-40.354	23.167	86.753	-322.749	-293.478
1728/ 2917/ 1007 (C)	-1374.089	-34.563	13.321	67.082	-222.216	-270.540
1728/ 2917/ 1008 (C)	-517.987	-16.735	6.168	26.408	-97.391	-148.102
1728/ 2917/ 1009 (C)	-1129.951	-28.455	21.869	60.354	-271.247	-207.729
1728/ 2917/ 1010 (C)	-882.836	-24.594	15.305	47.240	-204.225	-192.437
1728/ 2917/ 1011 (C)	-617.745	-16.998	0.665	27.157	-52.820	-149.865
1728/ 2917/ 1012 (C)	-1229.709	-28.718	16.366	61.103	-226.676	-209.493
1728/ 2917/ 1013 (C)	-982.595	-24.857	9.802	47.989	-159.655	-194.201
1728/ 2917/ 1014 (C)	-574.731	-17.586	7.475	28.676	-105.140	-144.851
1728/ 2917/ 1015 (C)	-941.909	-24.618	16.895	49.043	-209.453	-180.628
1728/ 2917/ 1016 (C)	-793.641	-22.302	12.957	41.175	-169.240	-171.452
1728/ 2917/ 1017 (C)	-636.284	-17.748	4.080	29.138	-77.639	-145.939
1728/ 2917/ 1018 (C)	-1003.463	-24.780	13.500	49.505	-181.952	-181.716
1728/ 2917/ 1019 (C)	-855.194	-22.464	9.562	41.637	-141.739	-172.540
1728/ 2917/ 1020 (C)	-604.441	-17.622	12.612	32.498	-142.727	-136.494
1728/ 2917/ 1021 (C)	-665.994	-17.785	9.217	32.960	-115.226	-137.582
1728/ 2934/ 2	-315.333	-7.799	0.575	14.462	-41.570	-22.739
1728/ 2934/ 3	42.451	0.112	2.342	-0.319	-8.300	0.241
1728/ 2934/ 4	95.514	0.252	5.268	-0.717	-18.675	0.542
1728/ 2934/ 5	-3.170	0.622	0.026	1.419	-0.480	-1.440
1728/ 2934/ 6	49.517	0.061	-8.562	-6.370	23.644	-14.204
1728/ 2934/ 7	-562.447	-11.659	7.139	27.576	-78.692	-20.444
1728/ 2934/ 1001	-348.184	-10.349	3.823	18.214	-42.666	-32.999
1728/ 2934/ 1002 (C)	-681.055	-23.471	1.020	34.759	-106.698	-97.036
1728/ 2934/ 1003 (C)	-1599.001	-41.051	24.571	85.678	-260.202	-106.395
1728/ 2934/ 1004 (C)	-1228.330	-35.260	14.725	66.007	-204.519	-109.838
1728/ 2934/ 1005 (C)	-824.325	-23.848	-6.882	35.835	-78.685	-97.849
1728/ 2934/ 1006 (C)	-1742.272	-41.428	16.669	86.753	-232.189	-107.208
1728/ 2934/ 1007 (C)	-1371.600	-35.637	6.823	67.082	-176.506	-110.651
1728/ 2934/ 1008 (C)	-516.143	-17.451	1.354	26.408	-80.385	-70.240
1728/ 2934/ 1009 (C)	-1128.107	-29.171	17.055	60.354	-182.721	-76.480
1728/ 2934/ 1010 (C)	-880.993	-25.310	10.491	47.240	-145.600	-78.775
1728/ 2934/ 1011 (C)	-615.902	-17.714	-4.148	27.157	-60.880	-70.806
1728/ 2934/ 1012 (C)	-1227.866	-29.434	11.552	61.103	-163.216	-77.046
1728/ 2934/ 1013 (C)	-980.752	-25.573	4.988	47.989	-126.095	-79.341
1728/ 2934/ 1014 (C)	-572.888	-17.825	2.661	28.676	-82.181	-64.199
1728/ 2934/ 1015 (C)	-940.066	-24.857	12.081	49.043	-143.582	-67.943
1728/ 2934/ 1016 (C)	-791.797	-22.540	8.143	41.175	-121.309	-69.320
1728/ 2934/ 1017 (C)	-634.441	-17.987	-0.734	29.138	-70.146	-64.548
1728/ 2934/ 1018 (C)	-1001.619	-25.019	8.686	49.505	-131.547	-68.292
1728/ 2934/ 1019 (C)	-853.351	-22.702	4.748	41.637	-109.274	-69.669

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1728/ 2934/ 1020 (C)	-602.598	-17.861	7.798	32.498	-96.367	-55.677
1728/ 2934/ 1021 (C)	-664.151	-18.023	4.403	32.960	-84.332	-56.026
1729/ 2934/ 2	-315.333	-7.799	-0.092	14.510	-41.570	-22.708
1729/ 2934/ 3	42.445	0.112	2.431	-0.319	-8.300	0.240
1729/ 2934/ 4	95.502	0.252	5.471	-0.718	-18.675	0.540
1729/ 2934/ 5	-3.170	0.622	0.019	1.422	-0.480	-1.437
1729/ 2934/ 6	49.535	0.061	-8.457	-6.340	23.644	-14.218
1729/ 2934/ 7	-562.461	-11.659	5.949	27.619	-78.692	-20.386
1729/ 2934/ 1001	-348.192	-10.349	3.086	18.284	-42.666	-32.960
1729/ 2934/ 1002 (C)	-681.056	-23.471	-0.421	34.964	-106.698	-96.962
1729/ 2934/ 1003 (C)	-1599.050	-41.051	21.187	85.903	-260.202	-106.214
1729/ 2934/ 1004 (C)	-1228.358	-35.260	12.126	66.239	-204.519	-109.698
1729/ 2934/ 1005 (C)	-824.309	-23.848	-8.627	36.042	-78.685	-97.773
1729/ 2934/ 1006 (C)	-1742.303	-41.428	12.982	86.980	-232.189	-107.024
1729/ 2934/ 1007 (C)	-1371.611	-35.637	3.920	67.316	-176.506	-110.508
1729/ 2934/ 1008 (C)	-516.145	-17.451	0.262	26.557	-80.385	-70.184
1729/ 2934/ 1009 (C)	-1128.141	-29.171	14.667	60.516	-182.721	-76.352
1729/ 2934/ 1010 (C)	-881.013	-25.310	8.626	47.407	-145.600	-78.675
1729/ 2934/ 1011 (C)	-615.892	-17.714	-5.452	27.307	-60.880	-70.749
1729/ 2934/ 1012 (C)	-1227.888	-29.434	8.954	61.266	-163.216	-76.916
1729/ 2934/ 1013 (C)	-980.760	-25.573	2.913	48.157	-126.095	-79.239
1729/ 2934/ 1014 (C)	-572.892	-17.825	1.449	28.811	-82.181	-64.138
1729/ 2934/ 1015 (C)	-940.090	-24.857	10.092	49.187	-143.582	-67.839
1729/ 2934/ 1016 (C)	-791.813	-22.540	6.467	41.321	-121.309	-69.233
1729/ 2934/ 1017 (C)	-634.438	-17.987	-2.077	29.274	-70.146	-64.487
1729/ 2934/ 1018 (C)	-1001.635	-25.019	6.567	49.650	-131.547	-68.187
1729/ 2934/ 1019 (C)	-853.359	-22.702	2.942	41.784	-109.274	-69.581
1729/ 2934/ 1020 (C)	-602.613	-17.861	6.523	32.615	-96.367	-55.608
1729/ 2934/ 1021 (C)	-664.159	-18.023	2.997	33.078	-84.332	-55.956
1729/ 2935/ 2	-315.333	-7.799	-0.092	14.510	-41.835	-0.327
1729/ 2935/ 3	42.445	0.112	2.431	-0.319	-1.322	-0.081
1729/ 2935/ 4	95.502	0.252	5.471	-0.718	-2.975	-0.182
1729/ 2935/ 5	-3.170	-0.130	0.019	1.422	-0.425	-2.144
1729/ 2935/ 6	49.535	0.061	-8.457	-6.340	-0.627	-14.392
1729/ 2935/ 7	-562.461	-11.659	5.949	27.619	-61.620	13.076
1729/ 2935/ 1001	-347.105	-10.349	0.266	18.284	-37.907	-3.258
1729/ 2935/ 1002 (C)	-679.588	-24.148	-4.228	34.964	-113.437	-28.630
1729/ 2935/ 1003 (C)	-1597.582	-41.728	17.380	85.903	-204.926	12.572
1729/ 2935/ 1004 (C)	-1226.891	-35.936	8.319	66.239	-175.249	-7.532
1729/ 2935/ 1005 (C)	-822.842	-24.525	-12.434	36.042	-108.975	-28.357
1729/ 2935/ 1006 (C)	-1740.836	-42.105	9.174	86.980	-200.464	12.845
1729/ 2935/ 1007 (C)	-1370.144	-36.314	0.113	67.316	-170.787	-7.260
1729/ 2935/ 1008 (C)	-515.058	-17.902	-2.558	26.557	-83.731	-19.453
1729/ 2935/ 1009 (C)	-1127.054	-29.622	11.847	60.516	-144.724	8.015
1729/ 2935/ 1010 (C)	-879.926	-25.761	5.806	47.407	-124.939	-5.388
1729/ 2935/ 1011 (C)	-614.805	-18.165	-8.272	27.307	-80.624	-19.263
1729/ 2935/ 1012 (C)	-1226.801	-29.885	6.134	61.266	-141.617	8.205
1729/ 2935/ 1013 (C)	-979.673	-26.024	0.093	48.157	-121.832	-5.198
1729/ 2935/ 1014 (C)	-571.805	-17.975	-1.371	28.811	-82.120	-12.766
1729/ 2935/ 1015 (C)	-939.003	-25.007	7.272	49.187	-118.716	3.715
1729/ 2935/ 1016 (C)	-790.726	-22.691	3.647	41.321	-106.845	-4.327
1729/ 2935/ 1017 (C)	-633.351	-18.137	-4.897	29.274	-80.203	-12.649
1729/ 2935/ 1018 (C)	-1000.549	-25.169	3.746	49.650	-116.799	3.832
1729/ 2935/ 1019 (C)	-852.272	-22.853	0.122	41.784	-104.928	-4.210
1729/ 2935/ 1020 (C)	-601.526	-18.011	3.703	32.615	-81.744	-4.131
1729/ 2935/ 1021 (C)	-663.072	-18.174	0.177	33.078	-79.827	-4.014
1730/ 2935/ 2	-315.257	-7.799	6.933	14.499	-41.835	-0.650
1730/ 2935/ 3	42.489	0.112	1.485	-0.321	-1.322	-0.074
1730/ 2935/ 4	95.600	0.252	3.341	-0.722	-2.975	-0.166
1730/ 2935/ 5	-3.169	-0.130	0.090	1.374	-0.425	-2.175
1730/ 2935/ 6	49.334	0.061	-9.559	-6.659	-0.627	-14.247
1730/ 2935/ 7	-562.189	-11.659	18.479	27.903	-61.620	12.458
1730/ 2935/ 1001	-347.013	-10.349	7.999	18.207	-37.907	-3.665
1730/ 2935/ 1002 (C)	-679.514	-24.148	10.914	34.318	-113.437	-29.402
1730/ 2935/ 1003 (C)	-1596.799	-41.728	52.970	86.162	-204.926	10.655
1730/ 2935/ 1004 (C)	-1226.401	-35.936	35.652	66.055	-175.249	-9.006
1730/ 2935/ 1005 (C)	-822.915	-24.525	5.902	35.401	-108.975	-29.153
1730/ 2935/ 1006 (C)	-1740.199	-42.105	47.958	87.245	-200.464	10.904
1730/ 2935/ 1007 (C)	-1369.802	-36.314	30.640	67.138	-170.787	-8.758
1730/ 2935/ 1008 (C)	-514.987	-17.902	8.918	26.117	-83.731	-20.040
1730/ 2935/ 1009 (C)	-1126.511	-29.622	36.955	60.679	-144.724	6.665
1730/ 2935/ 1010 (C)	-879.579	-25.761	25.410	47.275	-124.939	-6.443
1730/ 2935/ 1011 (C)	-614.837	-18.165	5.428	26.871	-80.624	-19.867
1730/ 2935/ 1012 (C)	-1226.360	-29.885	33.465	61.434	-141.617	6.838
1730/ 2935/ 1013 (C)	-979.428	-26.024	21.920	48.029	-121.832	-6.270
1730/ 2935/ 1014 (C)	-571.694	-17.975	11.369	28.520	-82.120	-13.405
1730/ 2935/ 1015 (C)	-938.608	-25.007	28.191	49.257	-118.716	2.618
1730/ 2935/ 1016 (C)	-790.449	-22.691	21.264	41.215	-106.845	-5.247
1730/ 2935/ 1017 (C)	-633.303	-18.137	9.215	28.985	-80.203	-13.298
1730/ 2935/ 1018 (C)	-1000.217	-25.169	26.038	49.723	-116.799	2.725
1730/ 2935/ 1019 (C)	-852.058	-22.853	19.110	41.680	-104.928	-5.140

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1730/ 2935/ 1020 (C)	-601.294	-18.011	17.104	32.515	-81.744	-4.857
1730/ 2935/ 1021 (C)	-662.904	-18.174	14.950	32.981	-79.827	-4.750
1730/ 2936/ 2	-315.257	-7.799	6.933	14.499	-21.836	21.845
1730/ 2936/ 3	42.489	0.112	1.485	-0.321	2.961	-0.396
1730/ 2936/ 4	95.600	0.252	3.341	-0.722	6.663	-0.892
1730/ 2936/ 5	-3.169	-0.885	0.090	1.374	-0.166	-0.711
1730/ 2936/ 6	49.334	0.061	-9.559	-6.659	-28.199	-14.422
1730/ 2936/ 7	-562.189	-11.659	18.479	27.903	-8.318	46.089
1730/ 2936/ 1001	-346.037	-10.349	5.288	18.207	-18.762	26.187
1730/ 2936/ 1002 (C)	-678.197	-24.828	7.254	34.318	-87.261	41.233
1730/ 2936/ 1003 (C)	-1595.481	-42.408	49.310	86.162	-57.439	132.000
1730/ 2936/ 1004 (C)	-1225.083	-36.617	31.992	66.055	-77.716	95.633
1730/ 2936/ 1005 (C)	-821.597	-25.205	2.242	35.401	-97.256	42.570
1730/ 2936/ 1006 (C)	-1738.882	-42.785	44.298	87.245	-67.434	133.337
1730/ 2936/ 1007 (C)	-1368.484	-36.994	26.980	67.138	-87.711	96.971
1730/ 2936/ 1008 (C)	-514.012	-18.355	6.207	26.117	-61.937	32.252
1730/ 2936/ 1009 (C)	-1125.535	-30.076	34.244	60.679	-42.057	92.763
1730/ 2936/ 1010 (C)	-878.603	-26.215	22.699	47.275	-55.575	68.519
1730/ 2936/ 1011 (C)	-613.861	-18.618	2.717	26.871	-68.897	33.183
1730/ 2936/ 1012 (C)	-1225.384	-30.338	30.754	61.434	-49.016	93.695
1730/ 2936/ 1013 (C)	-978.452	-26.478	19.209	48.029	-62.534	69.450
1730/ 2936/ 1014 (C)	-570.718	-18.126	8.658	28.520	-53.257	38.662
1730/ 2936/ 1015 (C)	-937.632	-25.158	25.480	49.257	-41.328	74.969
1730/ 2936/ 1016 (C)	-789.473	-22.842	18.553	41.215	-49.439	60.422
1730/ 2936/ 1017 (C)	-632.327	-18.288	6.504	28.985	-57.551	39.237
1730/ 2936/ 1018 (C)	-999.241	-25.320	23.327	49.723	-45.623	75.544
1730/ 2936/ 1019 (C)	-851.082	-23.004	16.399	41.680	-53.733	60.997
1730/ 2936/ 1020 (C)	-600.318	-18.163	14.393	32.515	-36.338	47.315
1730/ 2936/ 1021 (C)	-661.928	-18.325	12.239	32.981	-40.632	47.890
1731/ 2936/ 2	-315.040	-7.799	13.603	14.958	-21.836	21.533
1731/ 2936/ 3	42.511	0.112	0.586	-0.329	2.961	-0.389
1731/ 2936/ 4	95.650	0.252	1.318	-0.741	6.663	-0.876
1731/ 2936/ 5	-3.166	-0.885	0.157	1.359	-0.166	-0.740
1731/ 2936/ 6	49.121	0.061	-10.600	-6.963	-28.199	-14.278
1731/ 2936/ 7	-561.672	-11.659	30.371	28.872	-8.318	45.489
1731/ 2936/ 1001	-345.848	-10.349	12.610	18.757	-18.762	25.796
1731/ 2936/ 1002 (C)	-677.891	-24.828	21.604	35.183	-87.261	40.497
1731/ 2936/ 1003 (C)	-1594.080	-42.408	83.061	88.935	-57.439	130.147
1731/ 2936/ 1004 (C)	-1224.132	-36.617	57.909	68.064	-77.716	94.214
1731/ 2936/ 1005 (C)	-821.366	-25.205	19.628	36.294	-97.256	41.812
1731/ 2936/ 1006 (C)	-1737.555	-42.785	81.085	90.047	-67.434	131.461
1731/ 2936/ 1007 (C)	-1367.607	-36.994	55.932	69.175	-87.711	95.528
1731/ 2936/ 1008 (C)	-513.765	-18.355	17.082	26.794	-61.937	31.692
1731/ 2936/ 1009 (C)	-1124.558	-30.076	58.054	62.629	-42.057	91.459
1731/ 2936/ 1010 (C)	-877.926	-26.215	41.286	48.714	-55.575	67.503
1731/ 2936/ 1011 (C)	-613.666	-18.618	15.706	27.567	-68.897	32.607
1731/ 2936/ 1012 (C)	-1224.459	-30.338	56.678	63.403	-49.016	92.374
1731/ 2936/ 1013 (C)	-977.827	-26.478	39.910	49.488	-62.534	68.419
1731/ 2936/ 1014 (C)	-570.407	-18.126	20.733	29.332	-53.257	38.050
1731/ 2936/ 1015 (C)	-936.883	-25.158	45.316	50.833	-41.328	73.910
1731/ 2936/ 1016 (C)	-788.903	-22.842	35.255	42.484	-49.439	59.537
1731/ 2936/ 1017 (C)	-632.048	-18.288	19.884	29.809	-57.551	38.615
1731/ 2936/ 1018 (C)	-998.524	-25.320	44.467	51.310	-45.623	74.474
1731/ 2936/ 1019 (C)	-850.544	-23.004	34.406	42.961	-53.733	60.101
1731/ 2936/ 1020 (C)	-599.879	-18.163	27.093	33.509	-36.338	46.617
1731/ 2936/ 1021 (C)	-661.520	-18.325	26.244	33.987	-40.632	47.181
1731/ 2937/ 2	-315.040	-7.799	13.603	14.958	17.429	44.044
1731/ 2937/ 3	42.511	0.112	0.586	-0.329	4.652	-0.712
1731/ 2937/ 4	95.650	0.252	1.318	-0.741	10.467	-1.603
1731/ 2937/ 5	-3.166	-1.642	0.157	1.359	0.287	2.907
1731/ 2937/ 6	49.121	0.061	-10.600	-6.963	-58.797	-14.453
1731/ 2937/ 7	-561.672	-11.659	30.371	28.872	79.349	79.144
1731/ 2937/ 1001	-344.933	-10.349	9.891	18.757	13.725	55.669
1731/ 2937/ 1002 (C)	-676.657	-25.508	17.934	35.183	-30.179	113.146
1731/ 2937/ 1003 (C)	-1592.846	-43.089	79.391	88.935	177.040	253.541
1731/ 2937/ 1004 (C)	-1222.898	-37.297	54.239	68.064	84.160	200.892
1731/ 2937/ 1005 (C)	-820.132	-25.886	15.958	36.294	-45.879	115.550
1731/ 2937/ 1006 (C)	-1736.321	-43.466	77.415	90.047	161.340	255.945
1731/ 2937/ 1007 (C)	-1366.373	-37.675	52.263	69.175	68.460	203.296
1731/ 2937/ 1008 (C)	-512.851	-18.809	14.364	26.794	-16.539	85.331
1731/ 2937/ 1009 (C)	-1123.644	-30.529	55.335	62.629	121.607	178.928
1731/ 2937/ 1010 (C)	-877.012	-26.668	38.567	48.714	59.687	143.828
1731/ 2937/ 1011 (C)	-612.752	-19.072	12.988	27.567	-27.471	87.005
1731/ 2937/ 1012 (C)	-1223.545	-30.792	53.959	63.403	110.676	180.601
1731/ 2937/ 1013 (C)	-976.913	-26.931	37.191	49.488	48.756	145.502
1731/ 2937/ 1014 (C)	-569.493	-18.277	18.014	29.332	2.678	90.590
1731/ 2937/ 1015 (C)	-935.969	-25.310	42.597	50.833	85.566	146.748
1731/ 2937/ 1016 (C)	-787.989	-22.993	32.536	42.484	48.414	125.689
1731/ 2937/ 1017 (C)	-631.134	-18.440	17.165	29.809	-4.067	91.623
1731/ 2937/ 1018 (C)	-997.609	-25.472	41.748	51.310	78.821	147.781
1731/ 2937/ 1019 (C)	-849.630	-23.155	31.687	42.961	41.669	126.721

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1731/ 2937/ 1020 (C)	-598.965	-18.314	24.375	33.509	37.957	99.262
1731/ 2937/ 1021 (C)	-660.606	-18.476	23.525	33.987	31.212	100.295
1732/ 2937/ 2	-314.683	-7.799	20.241	15.883	17.429	43.719
1732/ 2937/ 3	42.514	0.112	-0.311	-0.344	4.652	-0.705
1732/ 2937/ 4	95.656	0.252	-0.699	-0.774	10.467	-1.587
1732/ 2937/ 5	-3.162	-1.642	0.224	1.420	0.287	2.877
1732/ 2937/ 6	48.887	0.061	-11.633	-7.266	-58.797	-14.303
1732/ 2937/ 7	-560.907	-11.659	42.204	30.534	79.349	78.518
1732/ 2937/ 1001	-344.648	-10.349	17.160	19.926	13.725	55.262
1732/ 2937/ 1002 (C)	-676.129	-25.508	32.193	37.560	-30.179	112.379
1732/ 2937/ 1003 (C)	-1590.819	-43.089	112.949	94.260	177.040	251.610
1732/ 2937/ 1004 (C)	-1221.483	-37.297	80.004	72.283	84.160	199.413
1732/ 2937/ 1005 (C)	-819.613	-25.886	33.242	38.721	-45.879	114.759
1732/ 2937/ 1006 (C)	-1734.303	-43.466	113.998	95.422	161.340	253.990
1732/ 2937/ 1007 (C)	-1364.968	-37.675	81.053	73.445	68.460	201.792
1732/ 2937/ 1008 (C)	-512.434	-18.809	25.171	28.586	-16.539	84.747
1732/ 2937/ 1009 (C)	-1122.228	-30.529	79.008	66.387	121.607	177.568
1732/ 2937/ 1010 (C)	-876.004	-26.668	57.045	51.735	59.687	142.769
1732/ 2937/ 1011 (C)	-612.342	-19.072	25.901	29.395	-27.471	86.404
1732/ 2937/ 1012 (C)	-1222.135	-30.792	79.738	67.195	110.676	179.225
1732/ 2937/ 1013 (C)	-975.911	-26.931	57.775	52.544	48.756	144.426
1732/ 2937/ 1014 (C)	-568.987	-18.277	30.015	31.235	2.678	89.952
1732/ 2937/ 1015 (C)	-934.863	-25.310	62.317	53.915	85.566	145.644
1732/ 2937/ 1016 (C)	-787.128	-22.993	49.139	45.124	48.414	124.765
1732/ 2937/ 1017 (C)	-630.632	-18.440	30.465	31.734	-4.067	90.974
1732/ 2937/ 1018 (C)	-996.508	-25.472	62.767	54.414	78.821	146.667
1732/ 2937/ 1019 (C)	-848.773	-23.155	49.590	45.623	41.669	125.788
1732/ 2937/ 1020 (C)	-598.319	-18.314	36.995	35.594	37.957	98.534
1732/ 2937/ 1021 (C)	-659.964	-18.476	37.445	36.093	31.212	99.556
1732/ 2938/ 2	-314.683	-7.799	20.241	15.883	75.711	66.175
1732/ 2938/ 3	42.514	0.112	-0.311	-0.344	3.757	-1.027
1732/ 2938/ 4	95.656	0.252	-0.699	-0.774	8.454	-2.311
1732/ 2938/ 5	-3.162	-2.396	0.224	1.420	0.931	8.691
1732/ 2938/ 6	48.887	0.061	-11.633	-7.266	-92.295	-14.478
1732/ 2938/ 7	-560.907	-11.659	42.204	30.534	200.872	112.090
1732/ 2938/ 1001	-343.756	-10.349	14.310	19.926	59.077	85.061
1732/ 2938/ 1002 (C)	-674.925	-26.187	28.346	37.560	57.040	186.807
1732/ 2938/ 1003 (C)	-1589.615	-43.768	109.102	94.260	496.790	376.658
1732/ 2938/ 1004 (C)	-1220.279	-37.976	76.157	72.283	309.048	307.785
1732/ 2938/ 1005 (C)	-818.409	-26.565	29.394	38.721	44.359	190.274
1732/ 2938/ 1006 (C)	-1733.099	-44.145	110.150	95.422	484.109	380.125
1732/ 2938/ 1007 (C)	-1363.763	-38.354	77.205	73.445	296.367	311.252
1732/ 2938/ 1008 (C)	-511.542	-19.262	22.321	28.586	51.881	139.559
1732/ 2938/ 1009 (C)	-1121.336	-30.982	76.158	66.387	345.048	266.126
1732/ 2938/ 1010 (C)	-875.112	-27.121	54.195	51.735	219.887	220.211
1732/ 2938/ 1011 (C)	-611.450	-19.525	23.051	29.395	43.051	141.973
1732/ 2938/ 1012 (C)	-1221.243	-31.245	76.888	67.195	336.218	268.540
1732/ 2938/ 1013 (C)	-975.020	-27.384	54.925	52.544	211.057	222.625
1732/ 2938/ 1014 (C)	-568.095	-18.428	27.165	31.235	85.045	142.798
1732/ 2938/ 1015 (C)	-933.971	-25.460	59.467	53.915	260.945	218.739
1732/ 2938/ 1016 (C)	-786.236	-23.144	46.289	45.124	185.848	191.189
1732/ 2938/ 1017 (C)	-629.740	-18.591	27.615	31.734	79.597	144.287
1732/ 2938/ 1018 (C)	-995.616	-25.623	59.917	54.414	255.497	220.228
1732/ 2938/ 1019 (C)	-847.882	-23.306	46.739	45.623	180.400	192.679
1732/ 2938/ 1020 (C)	-597.427	-18.465	34.145	35.594	140.422	151.484
1732/ 2938/ 1021 (C)	-659.072	-18.627	34.595	36.093	134.974	152.974

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Tensiones en viga longitudinal. Combinaciones.

- Casos: 1002A1021 /F:0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
2/ 14/ 1002 (C)	1987.4	-711.8	30.1	-357.8	-143.6
2/ 14/ 1003 (C)	1515.7	-373.3	86.7	-786.8	-267.5
2/ 14/ 1004 (C)	1846.8	-607.6	55.1	-621.5	-222.8
2/ 14/ 1005 (C)	1647.9	-898.4	24.9	-344.2	-151.9
2/ 14/ 1006 (C)	1176.1	-559.9	81.5	-773.2	-275.7
2/ 14/ 1007 (C)	1507.2	-794.2	49.9	-607.9	-231.0
2/ 14/ 1008 (C)	1411.6	-506.1	22.6	-268.2	-106.9
2/ 14/ 1009 (C)	1097.1	-280.4	60.4	-554.2	-189.5
2/ 14/ 1010 (C)	1317.8	-436.6	39.3	-444.0	-159.7
2/ 14/ 1011 (C)	1175.2	-636.0	19.0	-258.8	-112.6
2/ 14/ 1012 (C)	860.7	-410.4	56.7	-544.8	-195.2
2/ 14/ 1013 (C)	1081.4	-566.5	35.6	-434.6	-165.4
2/ 14/ 1014 (C)	1159.2	-450.3	20.6	-278.4	-110.7
2/ 14/ 1015 (C)	970.5	-314.9	43.3	-450.0	-160.2
2/ 14/ 1016 (C)	1102.9	-408.6	30.6	-383.9	-142.3
2/ 14/ 1017 (C)	1013.3	-530.4	18.4	-272.6	-114.2
2/ 14/ 1018 (C)	824.6	-395.0	41.1	-444.2	-163.7
2/ 14/ 1019 (C)	957.0	-488.7	28.4	-378.1	-145.9
2/ 14/ 1020 (C)	909.5	-290.2	28.9	-298.9	-109.3
2/ 14/ 1021 (C)	763.6	-370.3	26.7	-293.1	-112.9
2/ 2/ 1002 (C)	2535.7	-1260.0	33.4	-367.0	-143.6
2/ 2/ 1003 (C)	2757.8	-1615.4	90.0	-796.0	-267.5
2/ 2/ 1004 (C)	2798.5	-1559.3	58.4	-630.7	-222.8
2/ 2/ 1005 (C)	2166.2	-1416.7	28.2	-353.4	-151.9
2/ 2/ 1006 (C)	2388.3	-1772.1	84.8	-782.4	-275.7
2/ 2/ 1007 (C)	2429.0	-1716.0	53.2	-617.2	-231.0
2/ 2/ 1008 (C)	1822.3	-916.8	24.8	-275.0	-106.9
2/ 2/ 1009 (C)	1970.4	-1153.7	62.5	-561.0	-189.5
2/ 2/ 1010 (C)	1997.5	-1116.3	41.4	-450.9	-159.7
2/ 2/ 1011 (C)	1565.1	-1025.9	21.1	-265.6	-112.6
2/ 2/ 1012 (C)	1713.1	-1262.8	58.9	-551.6	-195.2
2/ 2/ 1013 (C)	1740.2	-1225.4	37.8	-441.4	-165.4
2/ 2/ 1014 (C)	1576.9	-868.0	21.4	-285.2	-110.7
2/ 2/ 1015 (C)	1665.7	-1010.1	44.0	-456.8	-160.2
2/ 2/ 1016 (C)	1682.0	-987.7	31.4	-390.7	-142.3
2/ 2/ 1017 (C)	1418.1	-935.3	19.1	-279.4	-114.2
2/ 2/ 1018 (C)	1507.0	-1077.5	41.8	-451.0	-163.7
2/ 2/ 1019 (C)	1523.3	-1055.0	29.1	-384.9	-145.9
2/ 2/ 1020 (C)	1373.5	-754.2	29.7	-305.7	-109.3
2/ 2/ 1021 (C)	1214.8	-821.5	27.4	-299.9	-112.9
3/ 2/ 1002 (C)	3115.3	-1626.9	-90.8	746.3	304.2
3/ 2/ 1003 (C)	2306.1	-1264.9	-49.3	411.9	110.8
3/ 2/ 1004 (C)	2912.2	-1573.3	-73.1	633.5	226.5
3/ 2/ 1005 (C)	2692.6	-1752.8	-76.6	715.8	313.9
3/ 2/ 1006 (C)	1883.4	-1390.8	-35.2	381.4	120.5
3/ 2/ 1007 (C)	2489.6	-1699.2	-59.0	603.0	236.3
3/ 2/ 1008 (C)	2212.3	-1161.6	-63.5	527.8	214.1
3/ 2/ 1009 (C)	1672.8	-920.3	-35.9	304.9	85.2
3/ 2/ 1010 (C)	2076.9	-1125.8	-51.7	452.6	162.4
3/ 2/ 1011 (C)	1918.0	-1249.2	-53.6	506.6	220.9
3/ 2/ 1012 (C)	1378.5	-1007.9	-26.0	283.7	92.0
3/ 2/ 1013 (C)	1782.6	-1213.5	-41.9	431.4	169.2
3/ 2/ 1014 (C)	1819.3	-1012.3	-45.5	434.8	175.7
3/ 2/ 1015 (C)	1495.7	-867.5	-28.9	301.0	98.4
3/ 2/ 1016 (C)	1738.1	-990.9	-38.4	389.7	144.6
3/ 2/ 1017 (C)	1637.8	-1066.4	-39.4	421.7	179.9
3/ 2/ 1018 (C)	1314.1	-921.6	-22.8	288.0	102.5
3/ 2/ 1019 (C)	1556.5	-1045.0	-32.3	376.6	148.8
3/ 2/ 1020 (C)	1416.5	-760.2	-35.4	307.1	111.4
3/ 2/ 1021 (C)	1235.0	-814.3	-29.4	294.0	115.6
3/ 13/ 1002 (C)	1936.4	-448.0	-87.5	737.0	304.2
3/ 13/ 1003 (C)	1661.6	-620.4	-46.1	402.7	110.8
3/ 13/ 1004 (C)	1922.1	-583.2	-69.9	624.3	226.5
3/ 13/ 1005 (C)	1586.7	-646.9	-73.4	706.6	313.9
3/ 13/ 1006 (C)	1311.9	-819.3	-32.0	372.2	120.5
3/ 13/ 1007 (C)	1572.5	-782.1	-55.8	593.8	236.3
3/ 13/ 1008 (C)	1380.2	-329.5	-61.3	521.0	214.1
3/ 13/ 1009 (C)	1197.0	-444.4	-33.7	298.1	85.2
3/ 13/ 1010 (C)	1370.7	-419.6	-49.6	445.8	162.4
3/ 13/ 1011 (C)	1136.7	-468.0	-51.5	499.8	220.9
3/ 13/ 1012 (C)	953.5	-582.9	-23.9	276.9	92.0
3/ 13/ 1013 (C)	1127.2	-558.1	-39.7	424.6	169.2
3/ 13/ 1014 (C)	1149.5	-342.5	-44.7	428.0	175.7
3/ 13/ 1015 (C)	1039.6	-411.5	-28.2	294.2	98.4
3/ 13/ 1016 (C)	1143.8	-396.6	-37.7	382.9	144.6
3/ 13/ 1017 (C)	999.3	-428.0	-38.7	414.9	179.9
3/ 13/ 1018 (C)	889.4	-496.9	-22.1	281.1	102.5
3/ 13/ 1019 (C)	993.6	-482.1	-31.6	369.8	148.8
3/ 13/ 1020 (C)	937.1	-280.8	-34.7	300.3	111.4

Barra/Nudo/Caso			S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
3/	13/	1021 (C)	786.9	-366.2	-28.6	287.2	115.6
4/	3/	1002 (C)	2757.2	-1788.4	-7.4	72.9	7.5
4/	3/	1003 (C)	258.8	119.3	5.9	-73.6	-9.6
4/	3/	1004 (C)	1577.5	-878.3	0.1	-8.1	-1.5
4/	3/	1005 (C)	2239.6	-1939.6	-8.3	75.4	8.6
4/	3/	1006 (C)	12.7	-303.4	5.0	-71.2	-8.5
4/	3/	1007 (C)	1059.9	-1029.6	-0.8	-5.7	-0.4
4/	3/	1008 (C)	1905.4	-1238.9	-4.9	48.4	4.9
4/	3/	1009 (C)	239.8	32.9	4.0	-49.3	-6.5
4/	3/	1010 (C)	1118.9	-632.1	0.2	-5.7	-1.0
4/	3/	1011 (C)	1545.0	-1344.2	-5.5	50.0	5.7
4/	3/	1012 (C)	-40.1	-152.9	3.4	-47.6	-5.7
4/	3/	1013 (C)	758.5	-737.5	-0.5	-4.0	-0.3
4/	3/	1014 (C)	1356.8	-947.0	-2.5	28.2	2.9
4/	3/	1015 (C)	357.4	-184.0	2.9	-30.4	-3.9
4/	3/	1016 (C)	884.9	-583.0	0.5	-4.2	-0.7
4/	3/	1017 (C)	1134.4	-1012.0	-2.9	29.3	3.4
4/	3/	1018 (C)	135.0	-248.9	2.5	-29.4	-3.5
4/	3/	1019 (C)	662.5	-648.0	0.2	-3.2	-0.2
4/	3/	1020 (C)	741.5	-444.4	0.3	-2.9	-0.6
4/	3/	1021 (C)	519.1	-509.4	-0.0	-1.9	-0.2
4/	4/	1002 (C)	2837.6	-1864.3	-5.6	68.9	7.5
4/	4/	1003 (C)	207.6	172.2	7.7	-78.8	-9.7
4/	4/	1004 (C)	1583.9	-881.5	1.9	-12.8	-1.5
4/	4/	1005 (C)	2319.2	-2017.8	-6.5	71.3	8.6
4/	4/	1006 (C)	55.1	-347.2	6.8	-76.4	-8.6
4/	4/	1007 (C)	1065.6	-1035.0	1.0	-10.4	-0.4
4/	4/	1008 (C)	1959.2	-1289.7	-3.7	45.3	5.0
4/	4/	1009 (C)	202.4	71.5	5.2	-53.1	-6.5
4/	4/	1010 (C)	1123.5	-634.5	1.3	-9.1	-1.0
4/	4/	1011 (C)	1598.3	-1396.6	-4.3	47.0	5.7
4/	4/	1012 (C)	-12.1	-181.8	4.5	-51.4	-5.7
4/	4/	1013 (C)	762.5	-741.4	0.7	-7.5	-0.3
4/	4/	1014 (C)	1390.0	-978.4	-2.1	25.0	2.9
4/	4/	1015 (C)	335.9	-161.6	3.3	-34.1	-4.0
4/	4/	1016 (C)	888.5	-585.2	0.9	-7.7	-0.7
4/	4/	1017 (C)	1167.3	-1044.3	-2.5	26.1	3.4
4/	4/	1018 (C)	113.2	-227.6	2.9	-33.0	-3.5
4/	4/	1019 (C)	665.8	-651.2	0.5	-6.6	-0.2
4/	4/	1020 (C)	744.7	-446.3	0.7	-6.3	-0.7
4/	4/	1021 (C)	522.0	-512.2	0.3	-5.3	-0.2
5/	13/	1002 (C)	2158.6	-544.7	-53.9	660.8	278.4
5/	13/	1003 (C)	1789.9	-699.7	-8.6	341.8	103.7
5/	13/	1004 (C)	2099.6	-669.9	-32.4	547.2	206.5
5/	13/	1005 (C)	1781.9	-750.5	-51.3	630.9	281.3
5/	13/	1006 (C)	1412.6	-904.8	-6.0	311.9	106.6
5/	13/	1007 (C)	1722.9	-875.7	-29.8	517.3	209.5
5/	13/	1008 (C)	1536.2	-398.0	-37.5	466.4	195.5
5/	13/	1009 (C)	1285.6	-496.6	-7.3	253.8	79.0
5/	13/	1010 (C)	1496.8	-481.5	-23.2	390.7	147.6
5/	13/	1011 (C)	1273.9	-541.3	-35.7	445.6	197.5
5/	13/	1012 (C)	1022.9	-639.4	-5.5	233.0	81.1
5/	13/	1013 (C)	1234.5	-624.7	-21.4	369.9	149.6
5/	13/	1014 (C)	1270.7	-400.3	-27.9	380.3	156.6
5/	13/	1015 (C)	1118.2	-457.2	-9.7	252.8	86.7
5/	13/	1016 (C)	1247.1	-450.3	-19.3	334.9	127.9
5/	13/	1017 (C)	1108.8	-488.7	-26.8	367.5	157.9
5/	13/	1018 (C)	956.3	-545.6	-8.6	239.9	88.0
5/	13/	1019 (C)	1085.2	-538.7	-18.2	322.1	129.1
5/	13/	1020 (C)	1019.7	-320.9	-16.7	263.0	99.6
5/	13/	1021 (C)	857.9	-409.3	-15.6	250.1	100.9
5/	12/	1002 (C)	1150.6	463.3	-50.2	651.9	278.4
5/	12/	1003 (C)	1322.0	-231.7	-4.8	333.0	103.7
5/	12/	1004 (C)	1300.1	129.6	-28.7	538.3	206.5
5/	12/	1005 (C)	810.6	220.8	-47.6	622.0	281.3
5/	12/	1006 (C)	982.0	-474.2	-2.3	303.1	106.6
5/	12/	1007 (C)	960.0	-112.8	-26.1	508.4	209.5
5/	12/	1008 (C)	826.1	312.0	-35.0	459.9	195.5
5/	12/	1009 (C)	940.4	-151.4	-4.8	247.2	79.0
5/	12/	1010 (C)	925.8	89.6	-20.7	384.1	147.6
5/	12/	1011 (C)	589.4	143.2	-33.2	439.0	197.5
5/	12/	1012 (C)	703.6	-320.2	-3.0	226.4	81.1
5/	12/	1013 (C)	689.0	-79.3	-18.9	363.3	149.6
5/	12/	1014 (C)	695.7	174.7	-27.0	373.8	156.6
5/	12/	1015 (C)	764.3	-103.3	-8.9	246.2	86.7
5/	12/	1016 (C)	755.5	41.2	-18.4	328.3	127.9
5/	12/	1017 (C)	549.7	70.5	-25.9	360.9	157.9
5/	12/	1018 (C)	618.2	-207.5	-7.8	233.4	88.0
5/	12/	1019 (C)	609.4	-62.9	-17.3	315.5	129.1
5/	12/	1020 (C)	636.0	62.8	-15.9	256.4	99.6
5/	12/	1021 (C)	490.0	-41.4	-14.8	243.6	100.9

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso			S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
6/	12/	1002 (C)	1423.3	548.8	-48.1	731.4	288.3
6/	12/	1003 (C)	1483.1	-211.4	-1.0	359.8	104.6
6/	12/	1004 (C)	1501.2	214.2	-26.6	591.6	208.4
6/	12/	1005 (C)	1040.3	248.6	-48.8	691.8	289.7
6/	12/	1006 (C)	1087.9	-499.5	-1.7	320.2	106.0
6/	12/	1007 (C)	1118.1	-86.0	-27.3	552.0	209.9
6/	12/	1008 (C)	1016.0	372.9	-33.1	515.4	202.3
6/	12/	1009 (C)	1056.0	-134.0	-1.6	267.8	79.9
6/	12/	1010 (C)	1067.9	149.8	-18.7	422.3	149.1
6/	12/	1011 (C)	749.3	163.9	-33.5	487.9	203.3
6/	12/	1012 (C)	780.9	-334.6	-2.1	240.2	80.8
6/	12/	1013 (C)	801.2	-59.2	-19.2	394.7	150.1
6/	12/	1014 (C)	838.1	219.7	-23.5	416.6	161.0
6/	12/	1015 (C)	860.4	-82.8	-4.7	268.0	87.5
6/	12/	1016 (C)	869.3	85.8	-14.9	360.7	129.1
6/	12/	1017 (C)	673.6	90.7	-23.8	399.6	161.6
6/	12/	1018 (C)	690.6	-206.6	-5.0	250.9	88.1
6/	12/	1019 (C)	704.7	-43.1	-15.2	343.6	129.7
6/	12/	1020 (C)	725.7	106.8	-9.9	283.9	102.7
6/	12/	1021 (C)	556.7	-17.7	-10.2	266.9	103.3
6/	11/	1002 (C)	1514.5	457.6	-44.4	720.8	288.3
6/	11/	1003 (C)	1068.5	203.1	2.7	349.3	104.6
6/	11/	1004 (C)	960.8	754.5	-22.8	581.1	208.4
6/	11/	1005 (C)	1170.1	118.7	-45.1	681.2	289.7
6/	11/	1006 (C)	721.2	-132.9	2.0	309.7	106.0
6/	11/	1007 (C)	616.4	415.7	-23.5	541.5	209.9
6/	11/	1008 (C)	1051.2	337.7	-30.6	507.6	202.3
6/	11/	1009 (C)	750.2	171.8	0.9	260.0	79.9
6/	11/	1010 (C)	682.1	535.7	-16.2	414.5	149.1
6/	11/	1011 (C)	811.4	101.7	-31.1	480.1	203.3
6/	11/	1012 (C)	508.4	-62.2	0.4	232.4	80.8
6/	11/	1013 (C)	442.3	299.7	-16.7	386.9	150.1
6/	11/	1014 (C)	760.2	297.6	-22.7	408.8	161.0
6/	11/	1015 (C)	564.5	213.1	-3.8	260.1	87.5
6/	11/	1016 (C)	538.7	416.4	-14.1	352.8	129.1
6/	11/	1017 (C)	612.2	152.1	-23.0	391.7	161.6
6/	11/	1018 (C)	415.3	68.8	-4.1	243.1	88.1
6/	11/	1019 (C)	390.7	270.8	-14.4	335.8	129.7
6/	11/	1020 (C)	461.6	370.9	-9.0	276.1	102.7
6/	11/	1021 (C)	313.7	225.3	-9.3	259.1	103.3
7/	11/	1002 (C)	1325.9	617.2	-12.6	580.4	230.5
7/	11/	1003 (C)	990.5	204.1	9.5	265.2	78.1
7/	11/	1004 (C)	854.1	805.9	-1.9	453.4	159.8
7/	11/	1005 (C)	1008.6	292.5	-12.6	540.7	231.7
7/	11/	1006 (C)	664.8	-112.2	9.4	225.5	79.4
7/	11/	1007 (C)	533.5	484.5	-2.0	413.7	161.0
7/	11/	1008 (C)	921.3	445.4	-8.0	408.2	161.5
7/	11/	1009 (C)	696.4	171.3	6.7	198.0	60.0
7/	11/	1010 (C)	606.8	571.2	-0.9	323.5	114.4
7/	11/	1011 (C)	698.3	221.3	-8.1	380.5	162.4
7/	11/	1012 (C)	469.5	-48.9	6.6	170.4	60.8
7/	11/	1013 (C)	383.6	347.4	-0.9	295.9	115.2
7/	11/	1014 (C)	668.4	368.5	-3.1	325.6	127.4
7/	11/	1015 (C)	527.0	210.5	5.8	199.5	66.4
7/	11/	1016 (C)	479.7	444.0	1.2	274.8	99.1
7/	11/	1017 (C)	530.6	230.4	-3.1	308.6	127.9
7/	11/	1018 (C)	387.0	74.6	5.7	182.5	67.0
7/	11/	1019 (C)	341.9	305.9	1.2	257.8	99.6
7/	11/	1020 (C)	416.5	381.9	3.2	217.6	79.8
7/	11/	1021 (C)	278.7	243.8	3.2	200.6	80.3
7/	10/	1002 (C)	1964.5	-21.4	-9.3	569.4	230.5
7/	10/	1003 (C)	703.5	491.1	12.7	254.2	78.1
7/	10/	1004 (C)	1327.7	332.4	1.4	442.4	159.8
7/	10/	1005 (C)	1602.1	-301.1	-9.4	529.7	231.7
7/	10/	1006 (C)	423.8	128.7	12.7	214.4	79.4
7/	10/	1007 (C)	965.3	52.7	1.3	402.7	161.0
7/	10/	1008 (C)	1368.0	-1.3	-5.9	400.0	161.5
7/	10/	1009 (C)	482.0	385.7	8.9	189.8	60.0
7/	10/	1010 (C)	943.4	234.6	1.3	315.3	114.4
7/	10/	1011 (C)	1115.7	-196.0	-5.9	372.4	162.4
7/	10/	1012 (C)	287.2	133.4	8.8	162.2	60.8
7/	10/	1013 (C)	691.1	39.8	1.2	287.7	115.2
7/	10/	1014 (C)	1015.6	21.3	-2.3	317.5	127.4
7/	10/	1015 (C)	434.6	302.9	6.5	191.4	66.4
7/	10/	1016 (C)	760.9	162.8	1.9	266.6	99.1
7/	10/	1017 (C)	859.9	-98.9	-2.4	300.4	127.9
7/	10/	1018 (C)	280.6	181.0	6.5	174.3	67.0
7/	10/	1019 (C)	605.2	42.6	1.9	249.6	99.6
7/	10/	1020 (C)	631.5	166.9	3.9	209.4	79.8
7/	10/	1021 (C)	476.7	45.9	3.9	192.4	80.3
8/	10/	1002 (C)	1984.2	68.2	50.2	435.2	207.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
8/ 10/ 1003 (C)	716.9	485.0	29.4	170.2	61.5
8/ 10/ 1004 (C)	1351.0	371.9	42.2	318.6	135.2
8/ 10/ 1005 (C)	1624.6	-215.9	51.0	395.7	208.5
8/ 10/ 1006 (C)	434.3	124.0	30.2	130.7	62.9
8/ 10/ 1007 (C)	991.4	87.8	43.0	279.1	136.5
8/ 10/ 1008 (C)	1382.8	58.9	35.9	304.8	144.6
8/ 10/ 1009 (C)	494.8	379.8	22.0	128.2	47.5
8/ 10/ 1010 (C)	960.6	261.4	30.5	227.1	96.6
8/ 10/ 1011 (C)	1132.4	-138.9	36.4	277.3	145.5
8/ 10/ 1012 (C)	298.0	128.5	22.6	100.7	48.5
8/ 10/ 1013 (C)	710.3	63.6	31.1	199.6	97.6
8/ 10/ 1014 (C)	1031.3	58.6	31.7	237.5	111.8
8/ 10/ 1015 (C)	444.0	305.7	23.4	131.5	53.6
8/ 10/ 1016 (C)	778.0	180.1	28.5	190.8	83.0
8/ 10/ 1017 (C)	876.8	-63.4	32.1	220.5	112.4
8/ 10/ 1018 (C)	289.5	183.6	23.8	114.5	54.1
8/ 10/ 1019 (C)	623.5	58.1	28.9	173.8	83.6
8/ 10/ 1020 (C)	647.5	172.8	23.3	152.3	66.0
8/ 10/ 1021 (C)	493.1	50.7	23.6	135.3	66.6
8/ 9/ 1002 (C)	2588.2	-535.8	53.4	424.1	207.1
8/ 9/ 1003 (C)	779.9	422.0	32.6	159.2	61.5
8/ 9/ 1004 (C)	1808.6	-85.8	45.4	307.6	135.2
8/ 9/ 1005 (C)	2189.3	-780.5	54.3	384.6	208.5
8/ 9/ 1006 (C)	394.6	163.6	33.5	119.7	62.9
8/ 9/ 1007 (C)	1409.8	-330.5	46.3	268.0	136.5
8/ 9/ 1008 (C)	1807.5	-365.8	38.0	296.6	144.6
8/ 9/ 1009 (C)	602.0	272.7	24.2	120.0	47.5
8/ 9/ 1010 (C)	1287.8	-65.8	32.7	218.9	96.6
8/ 9/ 1011 (C)	1529.7	-536.2	38.6	269.1	145.5
8/ 9/ 1012 (C)	324.2	102.3	24.7	92.5	48.5
8/ 9/ 1013 (C)	1010.1	-236.2	33.3	191.4	97.6
8/ 9/ 1014 (C)	1370.9	-281.0	32.5	229.3	111.8
8/ 9/ 1015 (C)	647.6	102.1	24.2	123.3	53.6
8/ 9/ 1016 (C)	1059.1	-101.0	29.3	182.7	83.0
8/ 9/ 1017 (C)	1199.5	-386.1	32.8	212.3	112.4
8/ 9/ 1018 (C)	476.2	-3.0	24.5	106.3	54.1
8/ 9/ 1019 (C)	887.7	-206.1	29.6	165.7	83.6
8/ 9/ 1020 (C)	872.7	-52.4	24.0	144.1	66.0
8/ 9/ 1021 (C)	701.3	-157.5	24.4	127.1	66.6
9/ 9/ 1002 (C)	856.9	-298.0	-21.8	657.8	222.7
9/ 9/ 1003 (C)	935.5	-571.8	0.1	281.0	83.1
9/ 9/ 1004 (C)	932.6	-453.1	-12.4	495.7	155.3
9/ 9/ 1005 (C)	505.3	-586.6	-21.7	622.0	224.7
9/ 9/ 1006 (C)	583.9	-860.4	0.2	245.2	85.1
9/ 9/ 1007 (C)	581.0	-741.8	-12.3	459.9	157.2
9/ 9/ 1008 (C)	610.5	-225.2	-14.7	461.7	156.4
9/ 9/ 1009 (C)	662.9	-407.7	-0.1	210.5	63.3
9/ 9/ 1010 (C)	661.0	-328.6	-8.5	353.6	111.4
9/ 9/ 1011 (C)	365.7	-426.1	-14.6	436.7	157.7
9/ 9/ 1012 (C)	418.1	-608.7	-0.1	185.5	64.7
9/ 9/ 1013 (C)	416.2	-529.6	-8.4	328.7	112.8
9/ 9/ 1014 (C)	485.1	-272.0	-9.1	365.8	125.3
9/ 9/ 1015 (C)	516.5	-381.5	-0.3	215.0	69.5
9/ 9/ 1016 (C)	515.4	-334.1	-5.3	300.9	98.4
9/ 9/ 1017 (C)	334.0	-396.0	-9.0	350.4	126.2
9/ 9/ 1018 (C)	365.5	-505.5	-0.3	199.6	70.3
9/ 9/ 1019 (C)	364.3	-458.1	-5.3	285.5	99.2
9/ 9/ 1020 (C)	440.6	-226.8	-2.4	236.0	79.1
9/ 9/ 1021 (C)	289.5	-350.8	-2.4	220.6	79.9
9/ 8/ 1002 (C)	580.2	8.1	-17.0	704.8	241.7
9/ 8/ 1003 (C)	714.1	-331.0	4.9	296.1	90.2
9/ 8/ 1004 (C)	488.8	16.1	-7.6	529.0	168.5
9/ 8/ 1005 (C)	238.2	-323.1	-16.9	665.9	243.8
9/ 8/ 1006 (C)	382.5	-672.7	5.0	257.2	92.3
9/ 8/ 1007 (C)	157.1	-325.6	-7.5	490.1	170.7
9/ 8/ 1008 (C)	389.9	15.8	-11.5	494.3	169.7
9/ 8/ 1009 (C)	494.0	-225.2	3.1	221.8	68.7
9/ 8/ 1010 (C)	343.8	6.2	-5.3	377.1	120.9
9/ 8/ 1011 (C)	151.7	-214.8	-11.4	467.3	171.2
9/ 8/ 1012 (C)	263.1	-463.1	3.2	194.8	70.2
9/ 8/ 1013 (C)	112.9	-231.7	-5.2	350.0	122.4
9/ 8/ 1014 (C)	209.2	15.4	-8.0	390.3	136.0
9/ 8/ 1015 (C)	331.8	-189.3	0.7	226.8	75.4
9/ 8/ 1016 (C)	241.6	-50.5	-4.3	319.9	106.8
9/ 8/ 1017 (C)	62.2	-126.9	-8.0	373.6	137.0
9/ 8/ 1018 (C)	189.3	-336.1	0.8	210.1	76.3
9/ 8/ 1019 (C)	99.1	-197.3	-4.2	303.3	107.7
9/ 8/ 1020 (C)	224.6	0.6	-1.3	249.6	85.8
9/ 8/ 1021 (C)	82.1	-146.2	-1.3	232.9	86.7
10/ 8/ 1002 (C)	485.0	198.5	-32.3	616.8	180.6
10/ 8/ 1003 (C)	716.4	-327.8	-1.7	245.4	65.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
10/ 8/ 1004 (C)	513.1	46.0	-18.0	452.5	124.0
10/ 8/ 1005 (C)	145.0	-135.1	-31.7	561.5	182.9
10/ 8/ 1006 (C)	384.8	-669.8	-1.1	190.1	67.6
10/ 8/ 1007 (C)	181.5	-296.0	-17.3	397.2	126.2
10/ 8/ 1008 (C)	324.5	146.4	-22.0	431.9	126.8
10/ 8/ 1009 (C)	496.3	-222.0	-1.6	184.3	50.0
10/ 8/ 1010 (C)	360.8	27.2	-12.4	322.3	89.1
10/ 8/ 1011 (C)	87.7	-85.9	-21.5	393.4	128.4
10/ 8/ 1012 (C)	265.4	-460.2	-1.2	145.8	51.6
10/ 8/ 1013 (C)	129.9	-211.0	-12.0	283.9	90.6
10/ 8/ 1014 (C)	162.7	107.9	-14.6	336.0	101.8
10/ 8/ 1015 (C)	336.4	-183.7	-2.4	187.4	55.8
10/ 8/ 1016 (C)	255.0	-34.2	-8.8	270.3	79.2
10/ 8/ 1017 (C)	19.2	-37.9	-14.3	312.3	102.8
10/ 8/ 1018 (C)	193.9	-330.6	-2.1	163.7	56.7
10/ 8/ 1019 (C)	112.6	-181.1	-8.5	246.5	80.2
10/ 8/ 1020 (C)	232.9	10.7	-5.3	214.3	63.8
10/ 8/ 1021 (C)	90.4	-136.3	-5.0	190.6	64.7
10/ 7/ 1002 (C)	1350.3	-614.9	-27.7	686.8	204.1
10/ 7/ 1003 (C)	524.0	-105.5	2.9	267.6	73.9
10/ 7/ 1004 (C)	698.8	-97.1	-13.3	501.3	140.1
10/ 7/ 1005 (C)	915.2	-903.8	-27.0	624.5	206.6
10/ 7/ 1006 (C)	234.3	-539.8	3.6	205.2	76.4
10/ 7/ 1007 (C)	263.7	-385.9	-12.6	439.0	142.6
10/ 7/ 1008 (C)	926.7	-420.0	-18.9	480.5	143.3
10/ 7/ 1009 (C)	346.5	-51.0	1.5	201.0	56.5
10/ 7/ 1010 (C)	492.4	-74.7	-9.3	356.9	100.6
10/ 7/ 1011 (C)	623.8	-621.1	-18.4	437.1	145.0
10/ 7/ 1012 (C)	144.8	-353.5	1.9	157.6	58.3
10/ 7/ 1013 (C)	189.4	-275.9	-8.9	313.5	102.4
10/ 7/ 1014 (C)	615.2	-323.6	-13.5	372.3	115.1
10/ 7/ 1015 (C)	164.5	0.3	-1.3	204.6	63.0
10/ 7/ 1016 (C)	354.5	-116.5	-7.8	298.1	89.5
10/ 7/ 1017 (C)	428.2	-447.8	-13.3	345.5	116.1
10/ 7/ 1018 (C)	40.0	-186.3	-1.0	177.8	64.1
10/ 7/ 1019 (C)	167.6	-240.6	-7.5	271.3	90.6
10/ 7/ 1020 (C)	323.4	-61.0	-4.3	235.0	72.1
10/ 7/ 1021 (C)	136.5	-185.1	-4.0	208.2	73.2
11/ 7/ 1002 (C)	1165.1	-358.1	-27.2	546.8	149.9
11/ 7/ 1003 (C)	486.9	-78.3	-1.2	188.3	50.6
11/ 7/ 1004 (C)	605.3	29.4	-14.2	383.5	101.0
11/ 7/ 1005 (C)	758.7	-637.4	-26.5	501.8	152.3
11/ 7/ 1006 (C)	210.2	-487.1	-0.4	143.3	53.0
11/ 7/ 1007 (C)	198.9	-249.9	-13.4	338.5	103.4
11/ 7/ 1008 (C)	799.7	-243.7	-18.5	382.0	105.2
11/ 7/ 1009 (C)	323.0	-32.6	-1.2	143.1	39.0
11/ 7/ 1010 (C)	426.5	14.6	-9.9	273.2	72.6
11/ 7/ 1011 (C)	516.7	-438.2	-18.0	350.7	106.8
11/ 7/ 1012 (C)	130.3	-317.2	-0.7	111.7	40.7
11/ 7/ 1013 (C)	143.6	-179.8	-9.3	241.9	74.3
11/ 7/ 1014 (C)	528.2	-196.8	-12.3	294.6	84.4
11/ 7/ 1015 (C)	156.8	15.2	-1.9	151.2	44.7
11/ 7/ 1016 (C)	304.3	-41.8	-7.1	229.3	64.9
11/ 7/ 1017 (C)	353.6	-316.8	-11.9	275.2	85.4
11/ 7/ 1018 (C)	37.9	-160.4	-1.5	131.9	45.7
11/ 7/ 1019 (C)	129.7	-161.8	-6.7	209.9	65.9
11/ 7/ 1020 (C)	284.3	-11.3	-4.5	181.5	52.1
11/ 7/ 1021 (C)	109.8	-131.3	-4.2	162.1	53.2
11/ 6/ 1002 (C)	1972.4	-1119.6	-23.3	595.1	166.1
11/ 6/ 1003 (C)	327.8	104.5	2.8	198.1	56.1
11/ 6/ 1004 (C)	1122.3	-451.3	-10.3	414.3	112.0
11/ 6/ 1005 (C)	1485.0	-1356.3	-22.5	545.3	168.8
11/ 6/ 1006 (C)	89.8	-381.7	3.5	148.3	58.8
11/ 6/ 1007 (C)	634.9	-688.0	-9.5	364.5	114.6
11/ 6/ 1008 (C)	1360.8	-773.2	-15.9	415.4	116.6
11/ 6/ 1009 (C)	197.5	109.8	1.4	150.8	43.2
11/ 6/ 1010 (C)	794.0	-327.7	-7.2	294.9	80.5
11/ 6/ 1011 (C)	1021.4	-938.0	-15.4	380.7	118.4
11/ 6/ 1012 (C)	31.8	-228.7	2.0	116.1	45.1
11/ 6/ 1013 (C)	454.6	-492.5	-6.7	260.2	82.3
11/ 6/ 1014 (C)	947.6	-597.2	-11.4	318.5	93.5
11/ 6/ 1015 (C)	221.0	-38.8	-1.0	159.8	49.5
11/ 6/ 1016 (C)	607.5	-329.9	-6.2	246.2	71.9
11/ 6/ 1017 (C)	738.2	-698.9	-11.1	297.1	94.7
11/ 6/ 1018 (C)	11.5	-140.5	-0.6	138.3	50.7
11/ 6/ 1019 (C)	398.1	-431.6	-5.9	224.8	73.0
11/ 6/ 1020 (C)	523.8	-234.9	-3.6	193.3	57.8
11/ 6/ 1021 (C)	314.4	-336.6	-3.3	171.9	58.9
12/ 6/ 1002 (C)	1919.2	-966.4	-23.1	437.2	111.3
12/ 6/ 1003 (C)	328.7	110.1	0.4	110.6	32.9
12/ 6/ 1004 (C)	1096.4	-370.3	-11.1	282.7	72.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
12/ 6/ 1005 (C)	1430.3	-1207.2	-22.6	406.1	113.5
12/ 6/ 1006 (C)	89.4	-380.4	0.9	79.4	35.0
12/ 6/ 1007 (C)	607.6	-611.2	-10.6	251.6	74.6
12/ 6/ 1008 (C)	1324.5	-668.1	-15.7	304.4	78.0
12/ 6/ 1009 (C)	198.1	115.5	-0.1	86.7	25.7
12/ 6/ 1010 (C)	775.9	-270.8	-7.7	201.4	52.1
12/ 6/ 1011 (C)	984.1	-835.9	-15.3	282.8	79.5
12/ 6/ 1012 (C)	31.5	-226.0	0.3	65.0	27.2
12/ 6/ 1013 (C)	435.5	-438.5	-7.3	179.8	53.6
12/ 6/ 1014 (C)	922.3	-523.3	-10.2	231.2	62.3
12/ 6/ 1015 (C)	217.8	-24.5	-0.9	100.6	30.9
12/ 6/ 1016 (C)	593.2	-284.9	-5.4	169.4	46.8
12/ 6/ 1017 (C)	712.3	-626.8	-10.0	217.9	63.2
12/ 6/ 1018 (C)	7.7	-127.9	-0.7	87.2	31.9
12/ 6/ 1019 (C)	383.2	-388.4	-5.2	156.1	47.7
12/ 6/ 1020 (C)	515.3	-205.4	-3.6	134.0	37.6
12/ 6/ 1021 (C)	305.3	-308.9	-3.4	120.6	38.5
12/ 5/ 1002 (C)	2630.5	-1639.3	-19.3	461.0	120.2
12/ 5/ 1003 (C)	271.8	184.9	4.2	108.5	35.5
12/ 5/ 1004 (C)	1523.1	-767.6	-7.3	294.3	78.3
12/ 5/ 1005 (C)	2078.1	-1845.6	-18.8	427.4	122.5
12/ 5/ 1006 (C)	15.4	-317.5	4.7	74.9	37.8
12/ 5/ 1007 (C)	970.6	-974.0	-6.8	260.7	80.6
12/ 5/ 1008 (C)	1817.6	-1134.8	-13.1	320.5	84.3
12/ 5/ 1009 (C)	245.1	81.3	2.5	85.5	27.8
12/ 5/ 1010 (C)	1079.3	-553.7	-5.1	209.4	56.3
12/ 5/ 1011 (C)	1432.9	-1278.5	-12.8	297.2	85.9
12/ 5/ 1012 (C)	-33.1	-168.9	2.8	62.2	29.4
12/ 5/ 1013 (C)	694.7	-697.4	-4.8	186.0	57.9
12/ 5/ 1014 (C)	1287.2	-872.0	-9.4	241.5	67.3
12/ 5/ 1015 (C)	343.7	-142.4	-0.0	100.5	33.4
12/ 5/ 1016 (C)	844.2	-523.3	-4.6	174.8	50.5
12/ 5/ 1017 (C)	1049.8	-960.7	-9.2	227.1	68.3
12/ 5/ 1018 (C)	106.3	-231.0	0.2	86.1	34.4
12/ 5/ 1019 (C)	606.8	-612.0	-4.4	160.4	51.5
12/ 5/ 1020 (C)	713.3	-390.7	-2.7	136.6	40.6
12/ 5/ 1021 (C)	476.0	-479.4	-2.5	122.2	41.6
13/ 5/ 1002 (C)	2350.8	-1438.8	-12.8	211.2	50.2
13/ 5/ 1003 (C)	241.7	145.0	3.3	8.9	8.8
13/ 5/ 1004 (C)	1362.3	-686.0	-4.2	109.8	29.5
13/ 5/ 1005 (C)	1865.5	-1607.2	-12.8	201.4	51.7
13/ 5/ 1006 (C)	18.1	-285.2	3.3	-0.9	10.3
13/ 5/ 1007 (C)	876.9	-854.4	-4.2	100.0	30.9
13/ 5/ 1008 (C)	1624.8	-996.9	-8.6	145.9	35.0
13/ 5/ 1009 (C)	218.7	58.9	2.1	11.0	7.4
13/ 5/ 1010 (C)	965.8	-495.0	-2.9	78.3	21.2
13/ 5/ 1011 (C)	1286.9	-1114.2	-8.6	139.1	36.0
13/ 5/ 1012 (C)	-28.1	-149.5	2.1	4.2	8.4
13/ 5/ 1013 (C)	627.8	-612.3	-2.9	71.5	22.2
13/ 5/ 1014 (C)	1153.4	-768.1	-5.1	107.0	27.5
13/ 5/ 1015 (C)	309.7	-134.6	1.3	26.1	10.9
13/ 5/ 1016 (C)	757.9	-467.0	-1.7	66.4	19.1
13/ 5/ 1017 (C)	944.8	-840.5	-5.1	102.8	28.1
13/ 5/ 1018 (C)	101.2	-207.0	1.3	21.9	11.5
13/ 5/ 1019 (C)	549.4	-539.3	-1.7	62.2	19.8
13/ 5/ 1020 (C)	640.7	-353.2	-1.1	52.6	15.3
13/ 5/ 1021 (C)	432.2	-425.5	-1.1	48.4	15.9
13/ 3/ 1002 (C)	2781.8	-1846.7	-9.2	211.3	52.5
13/ 3/ 1003 (C)	243.1	153.5	6.9	0.0	9.2
13/ 3/ 1004 (C)	1580.3	-886.8	-0.6	105.4	30.8
13/ 3/ 1005 (C)	2265.5	-2000.5	-9.2	201.1	54.0
13/ 3/ 1006 (C)	18.8	-292.3	6.9	-10.2	10.7
13/ 3/ 1007 (C)	1064.0	-1040.7	-0.6	95.2	32.3
13/ 3/ 1008 (C)	1921.9	-1278.1	-6.2	145.5	36.6
13/ 3/ 1009 (C)	229.4	55.4	4.6	4.7	7.8
13/ 3/ 1010 (C)	1120.9	-638.2	-0.5	74.9	22.1
13/ 3/ 1011 (C)	1562.4	-1385.2	-6.2	138.4	37.7
13/ 3/ 1012 (C)	-36.1	-145.8	4.6	-2.4	8.8
13/ 3/ 1013 (C)	761.4	-745.3	-0.5	67.8	23.2
13/ 3/ 1014 (C)	1367.3	-972.2	-4.3	104.9	28.7
13/ 3/ 1015 (C)	351.8	-172.1	2.1	20.4	11.4
13/ 3/ 1016 (C)	886.7	-588.3	-0.9	62.5	20.0
13/ 3/ 1017 (C)	1145.4	-1038.3	-4.3	100.5	29.3
13/ 3/ 1018 (C)	130.0	-238.2	2.2	16.0	12.0
13/ 3/ 1019 (C)	664.9	-654.4	-0.9	58.1	20.7
13/ 3/ 1020 (C)	742.4	-447.5	-0.3	48.1	16.0
13/ 3/ 1021 (C)	520.6	-513.6	-0.3	43.7	16.6
14/ 1/ 1002 (C)	541.6	-258.5	-134.8	260.8	125.9
14/ 1/ 1003 (C)	1229.7	-547.2	-253.0	1104.6	320.2
14/ 1/ 1004 (C)	908.5	-407.0	-195.8	736.7	241.7
14/ 1/ 1005 (C)	73.9	-215.2	4.3	187.6	194.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
14/ 1/ 1006 (C)	472.9	-214.9	-113.8	1031.5	388.3
14/ 1/ 1007 (C)	151.7	-74.6	-56.6	663.5	309.9
14/ 1/ 1008 (C)	388.6	-184.8	-96.7	208.4	96.3
14/ 1/ 1009 (C)	847.4	-377.3	-175.5	770.9	225.8
14/ 1/ 1010 (C)	633.3	-283.8	-137.3	525.6	173.5
14/ 1/ 1011 (C)	46.6	-138.3	0.2	157.4	143.8
14/ 1/ 1012 (C)	320.5	-145.9	-78.6	720.0	273.3
14/ 1/ 1013 (C)	106.3	-52.4	-40.4	474.7	221.0
14/ 1/ 1014 (C)	259.9	-123.5	-68.9	255.2	113.1
14/ 1/ 1015 (C)	535.2	-239.0	-116.2	592.7	190.8
14/ 1/ 1016 (C)	406.7	-182.9	-93.3	445.6	159.4
14/ 1/ 1017 (C)	19.3	-65.2	-9.1	223.8	142.4
14/ 1/ 1018 (C)	210.0	-96.2	-56.4	561.3	220.1
14/ 1/ 1019 (C)	81.6	-40.1	-33.5	414.1	188.7
14/ 1/ 1020 (C)	380.5	-171.8	-88.5	355.0	116.4
14/ 1/ 1021 (C)	55.4	-29.0	-28.7	323.6	145.7
14/ 27/ 1002 (C)	327.0	-44.0	-131.9	253.0	125.9
14/ 27/ 1003 (C)	1235.9	-553.4	-250.1	1096.9	320.2
14/ 27/ 1004 (C)	834.7	-333.1	-192.9	728.9	241.7
14/ 27/ 1005 (C)	198.0	-339.3	7.2	179.9	194.1
14/ 27/ 1006 (C)	920.1	-662.1	-110.9	1023.7	388.3
14/ 27/ 1007 (C)	518.9	-441.7	-53.7	655.8	309.9
14/ 27/ 1008 (C)	250.7	-46.9	-94.8	202.6	96.3
14/ 27/ 1009 (C)	856.6	-386.6	-173.6	765.2	225.8
14/ 27/ 1010 (C)	589.1	-239.7	-135.4	519.9	173.5
14/ 27/ 1011 (C)	157.7	-249.4	2.1	151.7	143.8
14/ 27/ 1012 (C)	636.8	-462.2	-76.7	714.3	273.3
14/ 27/ 1013 (C)	369.3	-315.3	-38.5	469.0	221.0
14/ 27/ 1014 (C)	247.6	-111.2	-68.3	249.5	113.1
14/ 27/ 1015 (C)	611.1	-315.0	-115.5	587.0	190.8
14/ 27/ 1016 (C)	450.6	-226.8	-92.6	439.8	159.4
14/ 27/ 1017 (C)	197.3	-243.2	-8.5	218.0	142.4
14/ 27/ 1018 (C)	475.4	-361.6	-55.7	555.6	220.1
14/ 27/ 1019 (C)	322.1	-280.6	-32.8	408.4	188.7
14/ 27/ 1020 (C)	369.2	-160.5	-87.9	349.3	116.4
14/ 27/ 1021 (C)	258.0	-231.7	-28.1	317.9	145.7
15/ 15/ 1002 (C)	1705.0	-372.8	3.9	-291.9	-125.1
15/ 15/ 1003 (C)	664.5	579.8	45.4	-688.9	-242.3
15/ 15/ 1004 (C)	1230.6	92.5	27.2	-530.0	-192.7
15/ 15/ 1005 (C)	1358.4	-576.4	7.2	-279.6	-129.0
15/ 15/ 1006 (C)	426.8	267.4	48.7	-676.7	-246.1
15/ 15/ 1007 (C)	884.1	-111.1	30.5	-517.8	-196.6
15/ 15/ 1008 (C)	1193.0	-246.3	4.2	-219.7	-92.8
15/ 15/ 1009 (C)	499.4	388.8	31.8	-484.4	-170.9
15/ 15/ 1010 (C)	876.8	63.9	19.7	-378.4	-137.9
15/ 15/ 1011 (C)	951.7	-388.1	6.5	-211.2	-95.5
15/ 15/ 1012 (C)	282.5	222.6	34.1	-475.9	-173.5
15/ 15/ 1013 (C)	635.5	-77.9	22.0	-369.9	-140.5
15/ 15/ 1014 (C)	904.5	-159.8	9.1	-231.0	-93.1
15/ 15/ 1015 (C)	488.3	221.3	25.7	-389.8	-140.0
15/ 15/ 1016 (C)	714.8	26.3	18.4	-326.2	-120.2
15/ 15/ 1017 (C)	755.6	-247.3	10.5	-225.7	-94.8
15/ 15/ 1018 (C)	339.5	133.8	27.1	-384.5	-141.6
15/ 15/ 1019 (C)	565.9	-61.2	19.9	-321.0	-121.8
15/ 15/ 1020 (C)	609.7	48.4	14.9	-252.6	-93.7
15/ 15/ 1021 (C)	460.8	-39.1	16.4	-247.3	-95.3
15/ 14/ 1002 (C)	2115.3	-783.2	7.6	-300.7	-125.1
15/ 14/ 1003 (C)	1697.2	-452.8	49.1	-697.7	-242.3
15/ 14/ 1004 (C)	2013.1	-690.0	30.9	-538.8	-192.7
15/ 14/ 1005 (C)	1760.2	-978.2	10.9	-288.4	-129.0
15/ 14/ 1006 (C)	1344.8	-650.6	52.4	-685.5	-246.1
15/ 14/ 1007 (C)	1660.7	-887.7	34.3	-526.6	-196.6
15/ 14/ 1008 (C)	1502.4	-555.7	6.6	-226.2	-92.8
15/ 14/ 1009 (C)	1225.4	-337.3	34.3	-490.9	-170.9
15/ 14/ 1010 (C)	1436.1	-495.4	22.2	-385.0	-137.9
15/ 14/ 1011 (C)	1257.0	-693.4	8.9	-217.7	-95.5
15/ 14/ 1012 (C)	980.1	-475.0	36.6	-482.4	-173.5
15/ 14/ 1013 (C)	1190.7	-633.1	24.5	-376.5	-140.5
15/ 14/ 1014 (C)	1240.9	-496.2	9.9	-237.5	-93.1
15/ 14/ 1015 (C)	1074.7	-365.1	26.5	-396.3	-140.0
15/ 14/ 1016 (C)	1201.1	-460.0	19.3	-332.7	-120.2
15/ 14/ 1017 (C)	1089.5	-581.2	11.4	-232.2	-94.8
15/ 14/ 1018 (C)	923.3	-450.1	28.0	-391.1	-141.6
15/ 14/ 1019 (C)	1049.7	-545.0	20.7	-327.5	-121.8
15/ 14/ 1020 (C)	985.5	-327.4	15.8	-259.1	-93.7
15/ 14/ 1021 (C)	834.1	-412.3	17.2	-253.9	-95.3
16/ 16/ 1002 (C)	1574.8	-12.4	2.9	-298.5	-123.4
16/ 16/ 1003 (C)	1676.4	-146.2	33.3	-765.2	-246.6
16/ 16/ 1004 (C)	903.2	690.8	22.6	-572.0	-189.7
16/ 16/ 1005 (C)	1205.9	-279.9	7.3	-282.9	-127.6
16/ 16/ 1006 (C)	1412.0	-518.1	37.6	-749.6	-250.9

Barra/Nudo/Caso			S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
16/	16/	1007 (C)	638.8	318.8	26.9	-556.5	-194.0
16/	16/	1008 (C)	1085.0	26.7	2.9	-226.0	-91.7
16/	16/	1009 (C)	1157.9	-67.5	23.2	-537.1	-173.8
16/	16/	1010 (C)	642.4	490.4	16.0	-408.4	-135.9
16/	16/	1011 (C)	828.1	-159.5	6.0	-215.1	-94.6
16/	16/	1012 (C)	973.8	-326.5	26.2	-526.3	-176.8
16/	16/	1013 (C)	458.3	231.5	19.1	-397.5	-138.9
16/	16/	1014 (C)	752.5	128.1	6.6	-242.0	-92.3
16/	16/	1015 (C)	827.6	40.3	18.7	-428.6	-141.6
16/	16/	1016 (C)	518.3	375.1	14.4	-351.4	-118.9
16/	16/	1017 (C)	594.0	13.2	8.5	-235.3	-94.2
16/	16/	1018 (C)	714.0	-119.5	20.6	-421.9	-143.4
16/	16/	1019 (C)	404.7	215.3	16.3	-344.7	-120.7
16/	16/	1020 (C)	438.0	347.7	8.7	-272.0	-94.6
16/	16/	1021 (C)	324.4	188.0	10.5	-265.3	-96.4
16/	15/	1002 (C)	1915.1	-352.8	6.7	-309.0	-123.4
16/	15/	1003 (C)	841.0	689.3	37.0	-775.7	-246.6
16/	15/	1004 (C)	1425.5	168.5	26.3	-582.6	-189.7
16/	15/	1005 (C)	1516.7	-590.7	11.0	-293.4	-127.6
16/	15/	1006 (C)	492.8	401.1	41.3	-760.1	-250.9
16/	15/	1007 (C)	1046.8	-89.2	30.6	-567.0	-194.0
16/	15/	1008 (C)	1341.2	-229.4	5.4	-233.8	-91.7
16/	15/	1009 (C)	625.0	465.4	25.6	-544.9	-173.8
16/	15/	1010 (C)	1014.6	118.2	18.5	-416.2	-135.9
16/	15/	1011 (C)	1063.8	-395.1	8.5	-222.9	-94.6
16/	15/	1012 (C)	361.3	286.0	28.7	-534.1	-176.8
16/	15/	1013 (C)	751.0	-61.2	21.5	-405.3	-138.9
16/	15/	1014 (C)	1019.8	-139.2	7.4	-249.7	-92.3
16/	15/	1015 (C)	592.9	274.9	19.6	-436.4	-141.6
16/	15/	1016 (C)	826.7	66.6	15.3	-359.2	-118.9
16/	15/	1017 (C)	848.7	-241.4	9.3	-243.1	-94.2
16/	15/	1018 (C)	430.3	164.2	21.4	-429.7	-143.4
16/	15/	1019 (C)	664.1	-44.1	17.1	-352.5	-120.7
16/	15/	1020 (C)	697.1	88.6	9.5	-279.8	-94.6
16/	15/	1021 (C)	529.4	-17.1	11.4	-273.1	-96.4
17/	17/	1002 (C)	1318.7	261.7	-8.1	-206.8	-90.3
17/	17/	1003 (C)	2330.4	-722.1	3.5	-601.4	-181.9
17/	17/	1004 (C)	1371.4	278.6	-0.1	-433.9	-138.5
17/	17/	1005 (C)	977.7	-24.1	-4.6	-191.4	-94.6
17/	17/	1006 (C)	2049.1	-1067.5	7.0	-586.0	-186.2
17/	17/	1007 (C)	1090.1	-66.8	3.3	-418.5	-142.8
17/	17/	1008 (C)	889.4	236.4	-5.7	-158.2	-67.2
17/	17/	1009 (C)	1615.5	-471.2	2.0	-421.3	-128.3
17/	17/	1010 (C)	976.2	196.0	-0.4	-309.7	-99.4
17/	17/	1011 (C)	652.5	36.9	-3.3	-147.5	-70.2
17/	17/	1012 (C)	1419.6	-711.7	4.4	-410.6	-131.3
17/	17/	1013 (C)	780.3	-44.5	2.0	-298.9	-102.4
17/	17/	1014 (C)	539.9	357.7	-4.1	-174.8	-68.2
17/	17/	1015 (C)	1187.0	-278.2	0.6	-332.6	-104.8
17/	17/	1016 (C)	803.4	122.1	-0.9	-265.6	-87.5
17/	17/	1017 (C)	394.1	234.2	-2.6	-168.2	-70.0
17/	17/	1018 (C)	1066.1	-426.6	2.0	-326.0	-106.7
17/	17/	1019 (C)	682.5	-26.3	0.6	-259.0	-89.3
17/	17/	1020 (C)	656.4	148.0	-4.1	-205.8	-70.6
17/	17/	1021 (C)	535.5	-0.4	-2.6	-199.1	-72.5
17/	16/	1002 (C)	1579.6	0.7	-4.3	-217.3	-90.3
17/	16/	1003 (C)	1611.4	-3.1	7.2	-612.0	-181.9
17/	16/	1004 (C)	856.5	793.5	3.6	-444.5	-138.5
17/	16/	1005 (C)	1213.4	-259.7	-0.9	-201.9	-94.6
17/	16/	1006 (C)	1339.0	-357.4	10.7	-596.5	-186.2
17/	16/	1007 (C)	584.1	439.2	7.1	-429.0	-142.8
17/	16/	1008 (C)	1088.8	36.9	-3.2	-166.0	-67.2
17/	16/	1009 (C)	1112.9	31.4	4.5	-429.1	-128.3
17/	16/	1010 (C)	609.6	562.5	2.1	-317.5	-99.4
17/	16/	1011 (C)	833.7	-144.4	-0.8	-155.3	-70.2
17/	16/	1012 (C)	923.2	-215.3	6.9	-418.4	-131.3
17/	16/	1013 (C)	419.9	315.8	4.5	-306.7	-102.4
17/	16/	1014 (C)	757.1	140.5	-3.3	-182.6	-68.2
17/	16/	1015 (C)	793.4	115.3	1.4	-340.4	-104.8
17/	16/	1016 (C)	491.5	434.0	-0.1	-273.4	-87.5
17/	16/	1017 (C)	599.8	28.6	-1.8	-176.0	-70.0
17/	16/	1018 (C)	676.4	-36.9	2.9	-333.8	-106.7
17/	16/	1019 (C)	374.4	281.8	1.4	-266.8	-89.3
17/	16/	1020 (C)	422.4	382.0	-3.3	-213.6	-70.6
17/	16/	1021 (C)	305.3	229.8	-1.8	-206.9	-72.5
18/	18/	1002 (C)	1240.9	274.5	-31.0	-116.8	-72.2
18/	18/	1003 (C)	2767.7	-1187.4	-50.6	-440.9	-144.3
18/	18/	1004 (C)	1725.4	-117.6	-42.1	-299.9	-110.7
18/	18/	1005 (C)	946.4	-8.2	-29.0	-101.9	-77.1
18/	18/	1006 (C)	2483.7	-1480.6	-48.5	-426.1	-149.2
18/	18/	1007 (C)	1441.3	-410.8	-40.0	-285.1	-115.6

Barra/Nudo/Caso			S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
18/	18/	1008 (C)	832.9	247.1	-22.9	-91.7	-53.7
18/	18/	1009 (C)	1925.3	-802.0	-36.0	-307.8	-101.7
18/	18/	1010 (C)	1230.4	-88.8	-30.3	-213.8	-79.4
18/	18/	1011 (C)	627.9	50.2	-21.5	-81.4	-57.1
18/	18/	1012 (C)	1727.6	-1006.2	-34.5	-297.5	-105.1
18/	18/	1013 (C)	1032.7	-293.0	-28.9	-203.5	-82.8
18/	18/	1014 (C)	540.3	325.5	-22.6	-109.0	-54.3
18/	18/	1015 (C)	1446.8	-555.1	-30.4	-238.7	-83.2
18/	18/	1016 (C)	1029.9	-127.2	-27.0	-182.2	-69.8
18/	18/	1017 (C)	418.2	199.5	-21.7	-102.6	-56.5
18/	18/	1018 (C)	1324.8	-681.1	-29.5	-232.3	-85.3
18/	18/	1019 (C)	907.8	-253.2	-26.1	-175.9	-71.9
18/	18/	1020 (C)	838.6	-64.1	-22.8	-140.9	-55.6
18/	18/	1021 (C)	716.6	-190.1	-22.0	-134.5	-57.8
18/	17/	1002 (C)	1284.6	230.8	-27.8	-127.8	-72.2
18/	17/	1003 (C)	2154.4	-574.1	-47.3	-452.0	-144.3
18/	17/	1004 (C)	1285.6	322.2	-38.8	-311.0	-110.7
18/	17/	1005 (C)	980.4	-42.3	-25.7	-113.0	-77.1
18/	17/	1006 (C)	1892.0	-888.9	-45.2	-437.2	-149.2
18/	17/	1007 (C)	1023.2	7.3	-36.7	-296.1	-115.6
18/	17/	1008 (C)	870.6	209.4	-20.8	-99.9	-53.7
18/	17/	1009 (C)	1494.8	-371.5	-33.8	-316.0	-101.7
18/	17/	1010 (C)	915.6	226.0	-28.1	-222.0	-79.4
18/	17/	1011 (C)	658.8	19.3	-19.3	-89.6	-57.1
18/	17/	1012 (C)	1312.1	-590.7	-32.4	-305.7	-105.1
18/	17/	1013 (C)	732.9	6.8	-26.7	-211.7	-82.8
18/	17/	1014 (C)	546.7	319.1	-21.9	-117.2	-54.3
18/	17/	1015 (C)	1103.3	-211.7	-29.7	-246.8	-83.2
18/	17/	1016 (C)	755.8	146.8	-26.3	-190.4	-69.8
18/	17/	1017 (C)	416.0	201.7	-21.0	-110.8	-56.5
18/	17/	1018 (C)	990.6	-346.9	-28.8	-240.5	-85.3
18/	17/	1019 (C)	643.1	11.6	-25.4	-184.1	-71.9
18/	17/	1020 (C)	620.4	154.1	-22.1	-149.0	-55.6
18/	17/	1021 (C)	507.6	18.8	-21.2	-142.7	-57.8
19/	19/	1002 (C)	1310.0	-1329.9	7.8	-479.0	-102.6
19/	19/	1003 (C)	1484.4	-638.9	3.1	-486.5	-172.3
19/	19/	1004 (C)	419.0	-17.6	6.9	-516.0	-142.3
19/	19/	1005 (C)	955.0	-1575.6	11.9	-463.7	-107.2
19/	19/	1006 (C)	1248.6	-1003.7	7.3	-471.2	-176.9
19/	19/	1007 (C)	64.0	-263.2	11.1	-500.7	-146.9
19/	19/	1008 (C)	888.2	-891.2	5.4	-343.6	-76.0
19/	19/	1009 (C)	992.4	-418.5	2.2	-348.6	-122.4
19/	19/	1010 (C)	294.2	-16.3	4.8	-368.2	-102.4
19/	19/	1011 (C)	641.0	-1062.2	8.3	-332.9	-79.1
19/	19/	1012 (C)	828.3	-672.5	5.2	-337.9	-125.6
19/	19/	1013 (C)	47.0	-187.4	7.7	-357.6	-105.6
19/	19/	1014 (C)	554.0	-579.3	4.9	-301.5	-76.4
19/	19/	1015 (C)	581.2	-260.3	3.0	-304.5	-104.3
19/	19/	1016 (C)	197.6	-54.3	4.5	-316.3	-92.3
19/	19/	1017 (C)	401.5	-684.8	6.6	-294.9	-78.4
19/	19/	1018 (C)	479.8	-417.0	4.8	-297.9	-106.3
19/	19/	1019 (C)	45.1	-159.9	6.3	-309.7	-94.3
19/	19/	1020 (C)	196.4	-13.0	0.9	-244.2	-74.7
19/	19/	1021 (C)	43.9	-118.6	2.7	-237.6	-76.6
19/	18/	1002 (C)	1605.4	-1625.0	12.6	-449.7	-94.6
19/	18/	1003 (C)	888.3	-84.9	7.9	-456.5	-158.8
19/	18/	1004 (C)	856.5	-475.4	11.7	-483.7	-131.1
19/	18/	1005 (C)	1249.2	-1839.8	16.8	-435.6	-98.8
19/	18/	1006 (C)	667.2	-434.9	12.1	-442.4	-163.0
19/	18/	1007 (C)	500.2	-690.2	15.9	-469.7	-135.4
19/	18/	1008 (C)	1106.5	-1109.8	8.6	-322.7	-70.0
19/	18/	1009 (C)	572.0	-26.7	5.4	-327.3	-112.8
19/	18/	1010 (C)	607.2	-343.4	8.0	-345.4	-94.4
19/	18/	1011 (C)	858.4	-1259.4	11.5	-312.9	-72.9
19/	18/	1012 (C)	418.0	-270.3	8.4	-317.5	-115.7
19/	18/	1013 (C)	359.1	-493.0	10.9	-335.6	-97.3
19/	18/	1014 (C)	770.4	-794.8	5.9	-283.9	-70.4
19/	18/	1015 (C)	238.0	66.7	4.0	-286.6	-96.1
19/	18/	1016 (C)	470.8	-335.0	5.6	-297.5	-85.1
19/	18/	1017 (C)	617.3	-887.1	7.7	-277.8	-72.2
19/	18/	1018 (C)	143.0	-83.7	5.8	-280.6	-97.9
19/	18/	1019 (C)	317.7	-427.3	7.4	-291.5	-86.9
19/	18/	1020 (C)	410.0	-236.1	1.9	-231.1	-68.8
19/	18/	1021 (C)	256.9	-328.4	3.7	-225.0	-70.6
20/	20/	1002 (C)	1080.1	-1054.5	13.2	-469.1	-82.2
20/	20/	1003 (C)	2144.7	-1190.0	5.7	-435.8	-127.2
20/	20/	1004 (C)	638.7	-153.9	11.4	-482.8	-108.3
20/	20/	1005 (C)	745.4	-1350.8	18.1	-437.2	-87.3
20/	20/	1006 (C)	1860.3	-1536.6	10.6	-404.0	-132.3
20/	20/	1007 (C)	354.3	-500.4	16.3	-451.0	-113.4
20/	20/	1008 (C)	714.0	-684.0	9.2	-335.0	-60.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
20/ 20/ 1009 (C)	1455.8	-806.4	4.2	-312.9	-90.8
20/ 20/ 1010 (C)	451.8	-115.7	8.0	-344.2	-78.2
20/ 20/ 1011 (C)	481.0	-890.3	12.7	-312.8	-64.3
20/ 20/ 1012 (C)	1257.8	-1047.7	7.6	-290.7	-94.3
20/ 20/ 1013 (C)	253.8	-357.0	11.4	-322.0	-81.8
20/ 20/ 1014 (C)	367.9	-366.2	8.3	-286.9	-61.4
20/ 20/ 1015 (C)	946.9	-573.5	5.3	-273.6	-79.4
20/ 20/ 1016 (C)	344.5	-159.1	7.5	-292.4	-71.9
20/ 20/ 1017 (C)	224.1	-493.5	10.4	-273.2	-63.6
20/ 20/ 1018 (C)	824.7	-722.4	7.4	-259.9	-81.6
20/ 20/ 1019 (C)	222.3	-308.0	9.7	-278.7	-74.1
20/ 20/ 1020 (C)	298.6	-84.3	3.3	-227.2	-58.6
20/ 20/ 1021 (C)	176.4	-233.2	5.4	-213.6	-60.8
20/ 19/ 1002 (C)	1328.7	-1305.7	17.9	-423.9	-72.7
20/ 19/ 1003 (C)	1442.6	-555.1	10.4	-394.4	-112.6
20/ 19/ 1004 (C)	439.5	10.7	16.1	-436.1	-95.9
20/ 19/ 1005 (C)	980.1	-1544.1	22.8	-395.7	-77.3
20/ 19/ 1006 (C)	1195.5	-895.1	15.3	-366.2	-117.1
20/ 19/ 1007 (C)	90.9	-227.7	21.0	-407.9	-100.4
20/ 19/ 1008 (C)	901.4	-874.1	12.4	-303.0	-53.8
20/ 19/ 1009 (C)	962.7	-359.1	7.3	-283.3	-80.3
20/ 19/ 1010 (C)	308.6	3.5	11.1	-311.1	-69.2
20/ 19/ 1011 (C)	658.6	-1040.1	15.8	-283.3	-56.9
20/ 19/ 1012 (C)	790.7	-595.8	10.8	-263.7	-83.5
20/ 19/ 1013 (C)	65.9	-162.5	14.6	-291.4	-72.4
20/ 19/ 1014 (C)	565.4	-564.4	9.3	-260.3	-54.4
20/ 19/ 1015 (C)	554.9	-208.1	6.3	-248.5	-70.3
20/ 19/ 1016 (C)	209.7	-37.8	8.6	-265.2	-63.6
20/ 19/ 1017 (C)	415.6	-666.9	11.4	-248.2	-56.3
20/ 19/ 1018 (C)	448.7	-354.2	8.4	-236.4	-72.2
20/ 19/ 1019 (C)	60.0	-140.3	10.7	-253.0	-65.6
20/ 19/ 1020 (C)	202.8	-4.1	4.3	-207.5	-51.9
20/ 19/ 1021 (C)	53.0	-106.5	6.4	-195.3	-53.8
21/ 21/ 1002 (C)	741.7	-643.7	13.4	-439.5	-60.6
21/ 21/ 1003 (C)	2524.8	-1530.4	-0.7	-305.9	-80.6
21/ 21/ 1004 (C)	1054.5	-506.4	8.1	-398.8	-73.3
21/ 21/ 1005 (C)	442.8	-960.1	18.7	-422.8	-66.4
21/ 21/ 1006 (C)	2223.7	-1844.5	4.6	-289.3	-86.4
21/ 21/ 1007 (C)	753.4	-820.5	13.3	-382.2	-79.1
21/ 21/ 1008 (C)	470.1	-389.3	9.3	-311.4	-44.7
21/ 21/ 1009 (C)	1728.8	-1050.4	-0.1	-222.4	-58.0
21/ 21/ 1010 (C)	748.6	-367.7	5.7	-284.3	-53.2
21/ 21/ 1011 (C)	261.9	-609.6	13.0	-299.9	-48.7
21/ 21/ 1012 (C)	1519.1	-1269.2	3.6	-210.9	-62.1
21/ 21/ 1013 (C)	538.9	-586.5	9.4	-272.8	-57.2
21/ 21/ 1014 (C)	152.1	-108.3	8.0	-259.0	-45.5
21/ 21/ 1015 (C)	1187.3	-785.0	2.3	-205.6	-53.5
21/ 21/ 1016 (C)	599.2	-375.4	5.8	-242.7	-50.6
21/ 21/ 1017 (C)	23.6	-244.2	10.2	-251.8	-48.0
21/ 21/ 1018 (C)	1058.0	-920.0	4.6	-198.4	-55.9
21/ 21/ 1019 (C)	469.8	-510.4	8.1	-235.6	-53.0
21/ 21/ 1020 (C)	496.3	-258.9	2.5	-186.9	-41.7
21/ 21/ 1021 (C)	366.9	-393.9	4.7	-179.7	-44.1
21/ 20/ 1002 (C)	1015.2	-923.1	17.4	-405.9	-54.6
21/ 20/ 1003 (C)	1967.0	-1026.2	3.3	-285.5	-72.6
21/ 20/ 1004 (C)	559.4	-41.1	12.0	-369.2	-66.1
21/ 20/ 1005 (C)	704.3	-1194.6	22.7	-390.9	-59.8
21/ 20/ 1006 (C)	1683.9	-1325.6	8.5	-270.5	-77.8
21/ 20/ 1007 (C)	276.3	-340.5	17.3	-354.2	-71.3
21/ 20/ 1008 (C)	672.1	-596.1	12.0	-288.0	-40.3
21/ 20/ 1009 (C)	1334.2	-692.4	2.6	-207.7	-52.3
21/ 20/ 1010 (C)	395.8	-35.7	8.4	-263.5	-48.0
21/ 20/ 1011 (C)	455.6	-785.2	15.6	-277.5	-43.9
21/ 20/ 1012 (C)	1137.0	-900.8	6.2	-197.2	-56.0
21/ 20/ 1013 (C)	198.6	-244.1	12.0	-253.1	-51.6
21/ 20/ 1014 (C)	350.7	-309.7	8.9	-240.6	-41.0
21/ 20/ 1015 (C)	861.4	-481.0	3.2	-192.4	-48.2
21/ 20/ 1016 (C)	298.3	-86.9	6.7	-226.0	-45.6
21/ 20/ 1017 (C)	217.1	-426.4	11.1	-234.2	-43.2
21/ 20/ 1018 (C)	739.7	-609.6	5.5	-186.0	-50.4
21/ 20/ 1019 (C)	176.7	-215.5	9.0	-219.5	-47.8
21/ 20/ 1020 (C)	266.4	-42.1	3.3	-175.6	-37.6
21/ 20/ 1021 (C)	144.7	-170.7	5.6	-169.1	-39.8
22/ 22/ 1002 (C)	422.3	-276.5	11.3	-283.8	-26.9
22/ 22/ 1003 (C)	2625.3	-1730.7	-9.5	-99.6	-18.4
22/ 22/ 1004 (C)	1290.3	-763.2	2.3	-206.2	-24.0
22/ 22/ 1005 (C)	174.2	-560.8	17.7	-285.6	-32.0
22/ 22/ 1006 (C)	2356.2	-1994.0	-3.1	-101.3	-23.5
22/ 22/ 1007 (C)	1021.2	-1026.5	8.7	-208.0	-29.1
22/ 22/ 1008 (C)	243.1	-130.6	7.7	-198.8	-19.7
22/ 22/ 1009 (C)	1807.6	-1195.8	-6.2	-76.0	-14.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
22/ 22/ 1010 (C)	917.5	-550.8	1.7	-147.1	-17.8
22/ 22/ 1011 (C)	70.4	-328.5	12.1	-200.0	-23.3
22/ 22/ 1012 (C)	1620.2	-1379.1	-1.7	-77.2	-17.6
22/ 22/ 1013 (C)	730.1	-734.1	6.1	-148.3	-21.3
22/ 22/ 1014 (C)	152.9	-81.6	6.2	-158.0	-20.2
22/ 22/ 1015 (C)	1285.0	-914.3	-2.2	-84.3	-16.8
22/ 22/ 1016 (C)	751.0	-527.2	2.6	-126.9	-19.0
22/ 22/ 1017 (C)	37.3	-194.7	8.9	-158.7	-22.4
22/ 22/ 1018 (C)	1169.4	-1027.4	0.6	-85.0	-19.0
22/ 22/ 1019 (C)	635.4	-640.4	5.3	-127.7	-21.2
22/ 22/ 1020 (C)	609.4	-384.2	0.2	-95.9	-16.2
22/ 22/ 1021 (C)	493.8	-497.3	2.9	-96.7	-18.3
22/ 21/ 1002 (C)	693.5	-554.4	15.1	-271.4	-24.9
22/ 21/ 1003 (C)	2290.6	-1435.4	-5.7	-100.7	-17.1
22/ 21/ 1004 (C)	926.4	-422.7	6.1	-199.5	-22.2
22/ 21/ 1005 (C)	445.6	-815.7	21.5	-273.0	-29.6
22/ 21/ 1006 (C)	2018.1	-1672.1	0.7	-102.3	-21.8
22/ 21/ 1007 (C)	653.9	-659.4	12.5	-201.1	-26.9
22/ 21/ 1008 (C)	439.3	-332.0	10.2	-190.5	-18.3
22/ 21/ 1009 (C)	1567.4	-982.7	-3.6	-76.6	-13.0
22/ 21/ 1010 (C)	658.0	-307.5	4.2	-142.6	-16.4
22/ 21/ 1011 (C)	265.6	-512.8	14.7	-191.6	-21.5
22/ 21/ 1012 (C)	1377.7	-1147.5	0.8	-77.8	-16.3
22/ 21/ 1013 (C)	468.2	-472.3	8.7	-143.7	-19.7
22/ 21/ 1014 (C)	144.5	-76.7	7.0	-152.6	-18.7
22/ 21/ 1015 (C)	1072.7	-718.4	-1.3	-84.3	-15.5
22/ 21/ 1016 (C)	527.1	-313.3	3.4	-123.9	-17.6
22/ 21/ 1017 (C)	37.4	-188.3	9.8	-153.3	-20.7
22/ 21/ 1018 (C)	955.7	-820.1	1.4	-85.0	-17.6
22/ 21/ 1019 (C)	410.0	-415.0	6.2	-124.6	-19.6
22/ 21/ 1020 (C)	440.0	-224.9	1.1	-95.1	-15.0
22/ 21/ 1021 (C)	323.0	-326.6	3.8	-95.8	-17.0
23/ 23/ 1002 (C)	196.2	0.0	9.3	-217.6	-3.7
23/ 23/ 1003 (C)	2699.6	-1808.3	-15.8	50.7	31.9
23/ 23/ 1004 (C)	1477.0	-922.4	-2.0	-91.5	13.8
23/ 23/ 1005 (C)	-52.0	-272.6	17.5	-234.7	-9.2
23/ 23/ 1006 (C)	2443.0	-2072.6	-7.6	33.6	26.4
23/ 23/ 1007 (C)	1220.4	-1186.7	6.2	-108.6	8.2
23/ 23/ 1008 (C)	108.7	38.6	6.2	-149.5	-2.4
23/ 23/ 1009 (C)	1866.1	-1255.5	-10.5	29.4	21.4
23/ 23/ 1010 (C)	1051.0	-664.9	-1.3	-65.4	9.2
23/ 23/ 1011 (C)	-69.9	-145.4	11.9	-161.4	-6.2
23/ 23/ 1012 (C)	1687.5	-1439.5	-4.8	17.5	17.5
23/ 23/ 1013 (C)	872.4	-848.9	4.4	-77.3	5.4
23/ 23/ 1014 (C)	303.3	-205.6	5.0	-109.1	-2.6
23/ 23/ 1015 (C)	1357.7	-982.0	-5.0	-1.8	11.7
23/ 23/ 1016 (C)	868.7	-627.7	0.5	-58.7	4.4
23/ 23/ 1017 (C)	193.0	-319.1	8.6	-116.5	-5.0
23/ 23/ 1018 (C)	1247.5	-1095.6	-1.5	-9.2	9.3
23/ 23/ 1019 (C)	758.4	-741.2	4.1	-66.1	2.0
23/ 23/ 1020 (C)	698.3	-463.6	-1.2	-41.8	2.4
23/ 23/ 1021 (C)	588.1	-577.1	2.3	-49.1	0.0
23/ 22/ 1002 (C)	437.3	-246.1	13.0	-217.2	-3.5
23/ 22/ 1003 (C)	2650.7	-1781.5	-12.1	39.7	30.6
23/ 22/ 1004 (C)	1285.3	-744.6	1.7	-96.5	13.2
23/ 22/ 1005 (C)	208.0	-524.9	21.2	-233.5	-8.8
23/ 22/ 1006 (C)	2360.9	-1999.8	-3.9	23.3	25.2
23/ 22/ 1007 (C)	995.6	-962.9	9.9	-112.9	7.9
23/ 22/ 1008 (C)	253.2	-109.8	8.7	-149.7	-2.3
23/ 22/ 1009 (C)	1824.1	-1228.7	-8.0	21.6	20.4
23/ 22/ 1010 (C)	913.9	-537.4	1.2	-69.2	8.8
23/ 22/ 1011 (C)	91.2	-301.5	14.4	-161.1	-6.0
23/ 22/ 1012 (C)	1622.4	-1380.7	-2.3	10.2	16.7
23/ 22/ 1013 (C)	712.2	-689.4	6.9	-80.6	5.1
23/ 22/ 1014 (C)	137.3	-42.2	5.9	-111.1	-2.5
23/ 22/ 1015 (C)	1291.6	-925.3	-4.2	-8.3	11.2
23/ 22/ 1016 (C)	745.4	-510.5	1.4	-62.8	4.2
23/ 22/ 1017 (C)	12.8	-136.0	9.4	-118.1	-4.7
23/ 22/ 1018 (C)	1167.1	-1019.1	-0.6	-15.3	8.9
23/ 22/ 1019 (C)	621.0	-604.3	4.9	-69.8	1.9
23/ 22/ 1020 (C)	609.1	-380.3	-0.4	-46.6	2.3
23/ 22/ 1021 (C)	484.6	-474.1	3.2	-53.6	0.0
24/ 24/ 1002 (C)	248.8	-21.0	6.6	-137.3	21.5
24/ 24/ 1003 (C)	2467.1	-1630.6	-21.0	205.4	85.0
24/ 24/ 1004 (C)	1455.4	-910.2	-6.6	33.2	53.7
24/ 24/ 1005 (C)	29.0	-290.9	17.1	-168.8	15.9
24/ 24/ 1006 (C)	2247.4	-1900.4	-10.5	173.9	79.4
24/ 24/ 1007 (C)	1235.6	-1180.1	3.9	1.7	48.1
24/ 24/ 1008 (C)	231.8	-63.7	4.3	-90.3	16.4
24/ 24/ 1009 (C)	1710.7	-1136.7	-14.1	138.2	58.7
24/ 24/ 1010 (C)	1036.2	-656.5	-4.5	23.4	37.8

Barra/Nudo/Caso			S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
24/	24/	1011 (C)	78.8	-251.6	11.6	-112.2	12.5
24/	24/	1012 (C)	1557.7	-1324.6	-6.8	116.3	54.8
24/	24/	1013 (C)	883.2	-844.4	2.9	1.5	33.9
24/	24/	1014 (C)	379.2	-266.3	3.7	-52.5	16.5
24/	24/	1015 (C)	1266.6	-910.1	-7.4	84.6	41.9
24/	24/	1016 (C)	861.9	-621.9	-1.6	15.7	29.4
24/	24/	1017 (C)	284.8	-382.2	8.2	-66.0	14.1
24/	24/	1018 (C)	1172.2	-1026.0	-2.8	71.1	39.5
24/	24/	1019 (C)	767.5	-737.9	2.9	2.2	26.9
24/	24/	1020 (C)	689.2	-460.0	-2.5	16.8	22.2
24/	24/	1021 (C)	594.8	-575.9	2.0	3.3	19.8
24/	23/	1002 (C)	206.6	20.1	10.2	-145.4	21.3
24/	23/	1003 (C)	2748.4	-1915.6	-17.4	194.6	84.3
24/	23/	1004 (C)	1490.0	-947.3	-3.0	23.8	53.3
24/	23/	1005 (C)	-20.5	-240.2	20.7	-176.6	15.8
24/	23/	1006 (C)	2464.3	-2119.0	-6.9	163.4	78.8
24/	23/	1007 (C)	1205.9	-1150.6	7.5	-7.4	47.7
24/	23/	1008 (C)	95.9	71.4	6.7	-96.3	16.2
24/	23/	1009 (C)	1898.9	-1327.6	-11.7	130.3	58.2
24/	23/	1010 (C)	1060.0	-682.0	-2.1	16.4	37.5
24/	23/	1011 (C)	-70.2	-101.9	14.0	-118.1	12.4
24/	23/	1012 (C)	1701.1	-1469.2	-4.4	108.6	54.4
24/	23/	1013 (C)	862.2	-823.6	5.3	-5.3	33.7
24/	23/	1014 (C)	293.9	-181.4	4.5	-58.8	16.3
24/	23/	1015 (C)	1375.7	-1020.8	-6.6	77.1	41.5
24/	23/	1016 (C)	872.3	-633.5	-0.8	8.8	29.1
24/	23/	1017 (C)	171.8	-268.8	9.0	-72.2	13.9
24/	23/	1018 (C)	1253.6	-1108.2	-2.0	63.7	39.2
24/	23/	1019 (C)	750.3	-720.8	3.7	-4.6	26.7
24/	23/	1020 (C)	705.1	-476.8	-1.7	9.9	22.1
24/	23/	1021 (C)	583.0	-564.2	2.8	-3.5	19.7
25/	25/	1002 (C)	368.4	-91.7	0.6	-79.0	61.0
25/	25/	1003 (C)	2208.0	-1335.5	-33.9	454.3	178.3
25/	25/	1004 (C)	1381.9	-791.5	-17.4	196.5	121.4
25/	25/	1005 (C)	166.1	-407.4	15.8	-127.1	55.3
25/	25/	1006 (C)	2005.7	-1651.2	-18.6	406.2	172.6
25/	25/	1007 (C)	1179.6	-1107.2	-2.2	148.4	115.7
25/	25/	1008 (C)	308.5	-106.4	-0.0	-43.9	45.9
25/	25/	1009 (C)	1535.0	-935.6	-23.0	311.7	124.1
25/	25/	1010 (C)	984.2	-573.0	-12.0	139.8	86.1
25/	25/	1011 (C)	167.7	-326.2	10.6	-77.4	42.0
25/	25/	1012 (C)	1394.1	-1155.4	-12.4	278.2	120.2
25/	25/	1013 (C)	843.4	-792.8	-1.4	106.3	82.2
25/	25/	1014 (C)	415.0	-279.1	0.3	3.7	46.6
25/	25/	1015 (C)	1150.8	-776.6	-13.5	217.0	93.6
25/	25/	1016 (C)	820.4	-559.0	-6.9	113.9	70.8
25/	25/	1017 (C)	328.1	-414.7	6.9	-17.0	44.2
25/	25/	1018 (C)	1063.9	-912.3	-6.9	196.4	91.1
25/	25/	1019 (C)	733.5	-694.7	-0.3	93.3	68.4
25/	25/	1020 (C)	657.1	-409.9	-6.3	94.4	54.8
25/	25/	1021 (C)	570.2	-545.5	0.3	73.7	52.3
25/	24/	1002 (C)	272.8	3.9	3.8	-90.1	61.0
25/	24/	1003 (C)	2775.3	-1902.9	-30.6	443.2	178.3
25/	24/	1004 (C)	1629.4	-1039.1	-14.2	185.5	121.4
25/	24/	1005 (C)	-22.4	-218.9	19.1	-138.2	55.3
25/	24/	1006 (C)	2477.9	-2123.4	-15.4	395.1	172.6
25/	24/	1007 (C)	1332.0	-1259.7	1.1	137.4	115.7
25/	24/	1008 (C)	254.8	-52.7	2.2	-52.1	45.9
25/	24/	1009 (C)	1923.2	-1323.8	-20.8	303.5	124.1
25/	24/	1010 (C)	1159.2	-748.0	-9.9	131.7	86.1
25/	24/	1011 (C)	47.7	-206.3	12.8	-85.6	42.0
25/	24/	1012 (C)	1716.1	-1477.4	-10.2	270.0	120.2
25/	24/	1013 (C)	952.2	-901.6	0.8	98.1	82.2
25/	24/	1014 (C)	412.6	-276.7	1.0	-4.5	46.6
25/	24/	1015 (C)	1413.6	-1039.4	-12.7	208.9	93.6
25/	24/	1016 (C)	955.3	-693.9	-6.2	105.8	70.8
25/	24/	1017 (C)	284.8	-371.5	7.6	-25.1	44.2
25/	24/	1018 (C)	1285.8	-1134.2	-6.2	188.2	91.1
25/	24/	1019 (C)	827.5	-788.7	0.4	85.1	68.4
25/	24/	1020 (C)	769.6	-522.4	-5.6	86.2	54.8
25/	24/	1021 (C)	641.8	-617.1	1.0	65.5	52.3
26/	26/	1002 (C)	350.8	-52.1	-11.7	28.8	113.5
26/	26/	1003 (C)	1720.8	-889.1	-59.1	778.6	292.8
26/	26/	1004 (C)	1100.7	-519.0	-37.3	429.3	209.1
26/	26/	1005 (C)	221.6	-428.9	16.9	-35.6	116.1
26/	26/	1006 (C)	1480.3	-1154.6	-30.6	714.2	295.4
26/	26/	1007 (C)	905.2	-829.4	-8.7	365.0	211.7
26/	26/	1008 (C)	282.1	-65.5	-8.8	38.8	85.2
26/	26/	1009 (C)	1194.5	-622.6	-40.4	538.7	204.7
26/	26/	1010 (C)	781.1	-375.9	-25.9	305.8	149.0
26/	26/	1011 (C)	192.1	-327.8	11.1	-6.0	87.1

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso			S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
26/	26/	1012 (C)	1027.0	-807.4	-20.5	493.9	206.6
26/	26/	1013 (C)	647.8	-594.9	-6.0	261.0	150.8
26/	26/	1014 (C)	347.6	-202.9	-6.0	94.9	88.0
26/	26/	1015 (C)	880.4	-522.4	-24.9	394.9	159.7
26/	26/	1016 (C)	632.3	-374.4	-16.2	255.2	126.2
26/	26/	1017 (C)	292.1	-364.8	6.3	67.3	89.1
26/	26/	1018 (C)	782.5	-641.9	-12.7	367.2	160.8
26/	26/	1019 (C)	565.6	-525.0	-3.9	227.5	127.3
26/	26/	1020 (C)	504.6	-261.4	-14.2	204.8	97.5
26/	26/	1021 (C)	444.5	-418.6	-1.9	177.2	98.6
26/	25/	1002 (C)	404.6	-105.9	-8.4	15.9	113.5
26/	25/	1003 (C)	2455.1	-1623.4	-55.9	765.7	292.8
26/	25/	1004 (C)	1529.5	-947.8	-34.0	416.5	209.1
26/	25/	1005 (C)	121.7	-329.0	20.1	-48.5	116.1
26/	25/	1006 (C)	2172.1	-1846.4	-27.3	701.4	295.4
26/	25/	1007 (C)	1246.6	-1170.8	-5.5	352.1	211.7
26/	25/	1008 (C)	338.3	-121.7	-6.6	29.3	85.2
26/	25/	1009 (C)	1705.3	-1133.3	-38.2	529.2	204.7
26/	25/	1010 (C)	1088.2	-683.0	-23.7	296.3	149.0
26/	25/	1011 (C)	141.3	-277.0	13.3	-15.6	87.1
26/	25/	1012 (C)	1508.2	-1288.6	-18.4	484.3	206.6
26/	25/	1013 (C)	891.2	-838.3	-3.8	251.5	150.8
26/	25/	1014 (C)	446.4	-301.7	-5.2	85.4	88.0
26/	25/	1015 (C)	1266.6	-908.7	-24.2	385.3	159.7
26/	25/	1016 (C)	896.4	-638.4	-15.5	245.6	126.2
26/	25/	1017 (C)	324.9	-397.5	7.0	57.7	89.1
26/	25/	1018 (C)	1145.1	-1004.5	-12.0	357.7	160.8
26/	25/	1019 (C)	774.8	-734.2	-3.2	218.0	127.3
26/	25/	1020 (C)	723.8	-480.6	-13.4	195.3	97.5
26/	25/	1021 (C)	602.3	-576.4	-1.2	167.7	98.6
27/	27/	1002 (C)	354.3	-34.8	-54.2	150.3	135.8
27/	27/	1003 (C)	1329.9	-521.8	-150.1	960.9	326.2
27/	27/	1004 (C)	894.7	-312.9	-103.3	597.7	245.0
27/	27/	1005 (C)	232.8	-416.0	33.2	85.5	171.9
27/	27/	1006 (C)	955.6	-650.2	-62.7	896.2	362.3
27/	27/	1007 (C)	520.5	-441.3	-15.9	533.0	281.1
27/	27/	1008 (C)	270.7	-40.2	-39.2	127.9	102.4
27/	27/	1009 (C)	921.1	-364.9	-103.2	668.3	229.4
27/	27/	1010 (C)	631.0	-225.6	-71.9	426.2	175.2
27/	27/	1011 (C)	180.9	-300.5	21.6	82.8	127.5
27/	27/	1012 (C)	660.5	-454.3	-42.3	623.2	254.5
27/	27/	1013 (C)	370.4	-315.0	-11.1	381.1	200.3
27/	27/	1014 (C)	260.3	-106.9	-26.0	180.6	110.9
27/	27/	1015 (C)	650.5	-301.7	-64.4	504.9	187.1
27/	27/	1016 (C)	476.5	-218.2	-45.6	359.6	154.6
27/	27/	1017 (C)	211.1	-273.7	11.5	152.8	126.4
27/	27/	1018 (C)	489.7	-356.9	-26.8	477.0	202.6
27/	27/	1019 (C)	321.3	-279.0	-8.1	331.7	170.1
27/	27/	1020 (C)	394.9	-151.9	-43.2	285.6	116.2
27/	27/	1021 (C)	257.5	-230.5	-5.6	257.7	131.7
27/	26/	1002 (C)	445.8	-126.3	-49.9	138.7	135.8
27/	26/	1003 (C)	2072.5	-1264.4	-145.8	949.3	326.2
27/	26/	1004 (C)	1347.9	-766.1	-98.9	586.1	245.0
27/	26/	1005 (C)	223.3	-406.5	37.5	73.9	171.9
27/	26/	1006 (C)	1850.0	-1544.6	-58.4	884.5	362.3
27/	26/	1007 (C)	1125.4	-1046.3	-11.5	521.3	281.1
27/	26/	1008 (C)	358.7	-128.3	-36.3	119.3	102.4
27/	26/	1009 (C)	1443.2	-887.0	-100.3	659.7	229.4
27/	26/	1010 (C)	960.1	-554.8	-69.0	417.6	175.2
27/	26/	1011 (C)	203.8	-323.4	24.5	74.2	127.5
27/	26/	1012 (C)	1288.3	-1082.1	-39.4	614.6	254.5
27/	26/	1013 (C)	805.2	-749.9	-8.2	372.5	200.3
27/	26/	1014 (C)	436.9	-283.6	-25.1	172.0	110.9
27/	26/	1015 (C)	1087.6	-738.8	-63.4	496.2	187.1
27/	26/	1016 (C)	797.7	-539.5	-44.7	351.0	154.6
27/	26/	1017 (C)	341.3	-403.9	12.5	144.2	126.4
27/	26/	1018 (C)	992.0	-859.2	-25.9	468.4	202.6
27/	26/	1019 (C)	702.2	-659.8	-7.1	323.1	170.1
27/	26/	1020 (C)	645.9	-402.9	-42.2	277.0	116.2
27/	26/	1021 (C)	550.3	-523.3	-4.7	249.1	131.7
167/	517/	1002 (C)	2421.1	-1218.0	-46.8	367.7	122.5
167/	517/	1003 (C)	3022.8	-1581.0	-93.2	742.8	284.0
167/	517/	1004 (C)	3006.3	-1557.0	-75.3	622.2	227.2
167/	517/	1005 (C)	1976.4	-1339.5	-36.7	343.0	127.7
167/	517/	1006 (C)	2578.0	-1702.5	-83.0	718.1	289.2
167/	517/	1007 (C)	2561.5	-1678.5	-65.2	597.4	232.3
167/	517/	1008 (C)	1753.4	-887.9	-34.3	275.0	93.1
167/	517/	1009 (C)	2154.5	-1129.8	-65.2	525.0	200.7
167/	517/	1010 (C)	2143.5	-1113.8	-53.2	444.6	162.8
167/	517/	1011 (C)	1443.7	-972.5	-27.2	257.7	96.7
167/	517/	1012 (C)	1844.8	-1214.4	-58.1	507.8	204.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
167/ 517/ 1013 (C)	1833.8	-1198.4	-46.2	427.4	166.4
167/ 517/ 1014 (C)	1557.2	-842.6	-28.4	281.7	102.9
167/ 517/ 1015 (C)	1797.8	-987.8	-46.9	431.7	167.5
167/ 517/ 1016 (C)	1791.2	-978.2	-39.8	383.5	144.7
167/ 517/ 1017 (C)	1366.1	-894.8	-24.1	271.1	105.1
167/ 517/ 1018 (C)	1606.7	-1040.0	-42.6	421.1	169.7
167/ 517/ 1019 (C)	1600.1	-1030.4	-35.5	372.8	146.9
167/ 517/ 1020 (C)	1458.3	-750.3	-35.8	301.4	112.1
167/ 517/ 1021 (C)	1267.2	-802.5	-31.5	290.7	114.3
167/ 913/ 1002 (C)	1840.3	-637.2	-43.6	358.5	122.5
167/ 913/ 1003 (C)	1842.7	-401.0	-89.9	733.6	284.0
167/ 913/ 1004 (C)	2026.0	-576.7	-72.0	613.0	227.2
167/ 913/ 1005 (C)	1451.6	-814.8	-33.4	333.8	127.7
167/ 913/ 1006 (C)	1454.1	-578.6	-79.8	708.9	289.2
167/ 913/ 1007 (C)	1637.3	-754.3	-61.9	588.2	232.3
167/ 913/ 1008 (C)	1320.5	-454.9	-32.1	268.2	93.1
167/ 913/ 1009 (C)	1322.1	-297.5	-63.0	518.2	200.7
167/ 913/ 1010 (C)	1444.3	-414.6	-51.1	437.8	162.8
167/ 913/ 1011 (C)	1049.9	-578.6	-25.0	250.9	96.7
167/ 913/ 1012 (C)	1051.5	-421.2	-55.9	501.0	204.3
167/ 913/ 1013 (C)	1173.7	-538.3	-44.0	420.5	166.4
167/ 913/ 1014 (C)	1127.5	-412.9	-27.7	274.9	102.9
167/ 913/ 1015 (C)	1128.5	-318.4	-46.2	424.9	167.5
167/ 913/ 1016 (C)	1201.8	-388.7	-39.1	376.7	144.7
167/ 913/ 1017 (C)	960.5	-489.2	-23.3	264.2	105.1
167/ 913/ 1018 (C)	961.5	-394.7	-41.9	414.3	169.7
167/ 913/ 1019 (C)	1034.8	-465.0	-34.7	366.0	146.9
167/ 913/ 1020 (C)	985.5	-277.5	-35.1	294.6	112.1
167/ 913/ 1021 (C)	818.5	-353.8	-30.7	283.9	114.3
197/ 914/ 1002 (C)	432.7	-118.5	-2.5	18.3	0.9
197/ 914/ 1003 (C)	2752.1	-1738.0	-3.9	41.3	3.5
197/ 914/ 1004 (C)	1511.7	-773.7	-2.8	27.4	2.0
197/ 914/ 1005 (C)	239.3	-576.0	-2.0	6.6	0.2
197/ 914/ 1006 (C)	2297.0	-1933.9	-3.4	29.6	2.8
197/ 914/ 1007 (C)	1056.6	-969.6	-2.3	15.7	1.4
197/ 914/ 1008 (C)	248.5	-16.9	-1.7	13.4	0.7
197/ 914/ 1009 (C)	1899.2	-1201.0	-2.6	28.8	2.4
197/ 914/ 1010 (C)	1072.2	-558.1	-1.9	19.5	1.4
197/ 914/ 1011 (C)	113.8	-335.5	-1.3	5.2	0.2
197/ 914/ 1012 (C)	1582.3	-1337.3	-2.3	20.6	2.0
197/ 914/ 1013 (C)	755.4	-694.5	-1.6	11.3	1.0
197/ 914/ 1014 (C)	210.2	-53.2	-0.8	11.5	0.7
197/ 914/ 1015 (C)	1348.6	-911.6	-1.3	20.8	1.7
197/ 914/ 1016 (C)	852.4	-525.9	-0.9	15.2	1.2
197/ 914/ 1017 (C)	14.7	-137.3	-0.6	6.5	0.4
197/ 914/ 1018 (C)	1153.0	-995.8	-1.1	15.7	1.5
197/ 914/ 1019 (C)	656.9	-610.0	-0.7	10.2	0.9
197/ 914/ 1020 (C)	705.0	-395.5	-0.8	13.5	1.0
197/ 914/ 1021 (C)	509.4	-479.7	-0.6	8.4	0.7
197/ 915/ 1002 (C)	427.7	-112.0	-0.7	13.8	0.9
197/ 915/ 1003 (C)	2807.3	-1788.6	-2.1	37.1	3.5
197/ 915/ 1004 (C)	1544.2	-802.9	-1.0	23.0	2.0
197/ 915/ 1005 (C)	241.3	-579.5	-0.2	2.0	0.3
197/ 915/ 1006 (C)	2341.1	-1976.3	-1.6	25.3	2.8
197/ 915/ 1007 (C)	1078.0	-990.5	-0.5	11.2	1.4
197/ 915/ 1008 (C)	244.0	-11.3	-0.5	10.1	0.7
197/ 915/ 1009 (C)	1937.3	-1235.9	-1.5	25.6	2.4
197/ 915/ 1010 (C)	1095.2	-578.8	-0.7	16.2	1.5
197/ 915/ 1011 (C)	114.2	-336.8	-0.1	1.8	0.2
197/ 915/ 1012 (C)	1612.7	-1366.6	-1.1	17.3	2.0
197/ 915/ 1013 (C)	770.6	-709.4	-0.4	8.0	1.0
197/ 915/ 1014 (C)	219.1	-61.3	-0.4	8.2	0.7
197/ 915/ 1015 (C)	1375.4	-936.4	-0.9	17.5	1.8
197/ 915/ 1016 (C)	870.1	-542.1	-0.5	11.9	1.2
197/ 915/ 1017 (C)	18.8	-142.0	-0.2	3.1	0.4
197/ 915/ 1018 (C)	1175.1	-1017.0	-0.7	12.4	1.5
197/ 915/ 1019 (C)	669.8	-622.7	-0.3	6.8	0.9
197/ 915/ 1020 (C)	719.9	-409.0	-0.4	10.1	1.0
197/ 915/ 1021 (C)	519.6	-489.7	-0.2	5.1	0.7
207/ 913/ 1002 (C)	1973.7	-716.2	-6.8	300.3	114.3
207/ 913/ 1003 (C)	2054.6	-491.5	-52.1	655.3	260.4
207/ 913/ 1004 (C)	2209.1	-663.7	-32.2	536.6	208.5
207/ 913/ 1005 (C)	1551.9	-893.2	-6.5	275.4	114.0
207/ 913/ 1006 (C)	1640.1	-675.7	-51.8	630.5	260.0
207/ 913/ 1007 (C)	1794.6	-848.0	-31.9	511.8	208.2
207/ 913/ 1008 (C)	1412.6	-506.8	-6.1	225.6	86.2
207/ 913/ 1009 (C)	1471.4	-361.9	-36.3	462.3	183.6
207/ 913/ 1010 (C)	1574.4	-476.7	-23.0	383.2	149.0
207/ 913/ 1011 (C)	1121.2	-632.3	-5.9	208.3	85.9
207/ 913/ 1012 (C)	1182.8	-490.2	-36.1	445.0	183.3
207/ 913/ 1013 (C)	1285.8	-605.0	-22.8	365.9	148.8

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
207/ 913/ 1014 (C)	1209.8	-458.9	-9.3	234.5	91.0
207/ 913/ 1015 (C)	1246.8	-373.6	-27.4	376.5	149.4
207/ 913/ 1016 (C)	1308.6	-442.5	-19.5	329.0	128.7
207/ 913/ 1017 (C)	1031.7	-538.0	-9.2	223.8	90.8
207/ 913/ 1018 (C)	1068.7	-452.8	-27.3	365.8	149.3
207/ 913/ 1019 (C)	1130.5	-521.7	-19.3	318.3	128.5
207/ 913/ 1020 (C)	1070.5	-317.7	-16.5	257.5	100.6
207/ 913/ 1021 (C)	892.4	-396.8	-16.4	246.8	100.5
207/ 916/ 1002 (C)	1561.4	-303.9	-3.1	291.4	114.3
207/ 916/ 1003 (C)	1061.2	501.8	-48.4	646.5	260.4
207/ 916/ 1004 (C)	1423.3	122.1	-28.5	527.8	208.5
207/ 916/ 1005 (C)	1174.6	-515.8	-2.8	266.6	114.0
207/ 916/ 1006 (C)	674.4	290.0	-48.1	621.6	260.0
207/ 916/ 1007 (C)	1036.5	-89.8	-28.2	502.9	208.2
207/ 916/ 1008 (C)	1105.2	-199.4	-3.6	219.0	86.2
207/ 916/ 1009 (C)	771.8	337.8	-33.8	455.7	183.6
207/ 916/ 1010 (C)	1013.1	84.6	-20.5	376.6	149.0
207/ 916/ 1011 (C)	835.9	-347.0	-3.4	201.8	85.9
207/ 916/ 1012 (C)	502.4	190.2	-33.6	438.5	183.3
207/ 916/ 1013 (C)	743.8	-63.0	-20.4	359.3	148.8
207/ 916/ 1014 (C)	879.5	-128.6	-8.5	227.9	91.0
207/ 916/ 1015 (C)	679.4	193.8	-26.6	369.9	149.4
207/ 916/ 1016 (C)	824.2	41.9	-18.6	322.5	128.7
207/ 916/ 1017 (C)	713.3	-219.6	-8.4	217.3	90.8
207/ 916/ 1018 (C)	513.2	102.7	-26.5	359.3	149.3
207/ 916/ 1019 (C)	658.0	-49.2	-18.5	311.8	128.5
207/ 916/ 1020 (C)	693.9	59.0	-15.7	251.0	100.6
207/ 916/ 1021 (C)	527.7	-32.0	-15.6	240.3	100.5
217/ 916/ 1002 (C)	1748.8	-283.5	-1.8	305.4	114.9
217/ 916/ 1003 (C)	1312.2	595.8	-44.2	723.1	266.3
217/ 916/ 1004 (C)	1641.6	208.9	-26.8	577.8	210.5
217/ 916/ 1005 (C)	1302.9	-537.9	-2.9	272.3	113.7
217/ 916/ 1006 (C)	877.7	330.0	-45.2	690.0	265.2
217/ 916/ 1007 (C)	1207.1	-56.9	-27.8	544.7	209.3
217/ 916/ 1008 (C)	1239.0	-181.8	-2.2	230.8	86.8
217/ 916/ 1009 (C)	947.9	404.5	-30.4	509.3	187.8
217/ 916/ 1010 (C)	1167.5	146.5	-18.8	412.4	150.5
217/ 916/ 1011 (C)	928.6	-358.9	-2.9	207.8	86.0
217/ 916/ 1012 (C)	645.4	219.4	-31.2	486.3	187.0
217/ 916/ 1013 (C)	865.0	-38.5	-19.6	389.4	149.7
217/ 916/ 1014 (C)	988.8	-106.5	-5.1	244.0	91.8
217/ 916/ 1015 (C)	816.2	243.2	-22.0	411.1	152.3
217/ 916/ 1016 (C)	948.0	88.4	-15.1	352.9	130.0
217/ 916/ 1017 (C)	797.3	-215.8	-5.6	229.8	91.3
217/ 916/ 1018 (C)	629.5	129.0	-22.5	396.9	151.9
217/ 916/ 1019 (C)	761.3	-25.8	-15.5	338.7	129.5
217/ 916/ 1020 (C)	790.6	104.9	-9.9	276.8	103.7
217/ 916/ 1021 (C)	600.5	-5.9	-10.4	262.5	103.2
217/ 917/ 1002 (C)	1399.7	65.6	1.9	294.9	114.9
217/ 917/ 1003 (C)	1541.6	366.4	-40.4	712.6	266.3
217/ 917/ 1004 (C)	1024.5	826.1	-23.0	567.3	210.5
217/ 917/ 1005 (C)	995.2	-230.1	0.8	261.8	113.7
217/ 917/ 1006 (C)	1240.1	-32.4	-41.5	679.5	265.2
217/ 917/ 1007 (C)	638.6	511.7	-24.1	534.2	209.3
217/ 917/ 1008 (C)	977.7	79.6	0.3	223.0	86.8
217/ 917/ 1009 (C)	1068.8	283.6	-27.9	501.5	187.8
217/ 917/ 1010 (C)	727.5	586.6	-16.3	404.6	150.5
217/ 917/ 1011 (C)	696.0	-126.3	-0.5	200.0	86.0
217/ 917/ 1012 (C)	858.9	5.9	-28.7	478.5	187.0
217/ 917/ 1013 (C)	457.8	368.6	-17.1	381.6	149.7
217/ 917/ 1014 (C)	722.0	160.3	-4.3	236.2	91.8
217/ 917/ 1015 (C)	773.4	286.0	-21.2	403.3	152.3
217/ 917/ 1016 (C)	571.9	464.5	-14.3	345.1	130.0
217/ 917/ 1017 (C)	548.2	33.3	-4.7	221.9	91.3
217/ 917/ 1018 (C)	643.9	114.6	-21.7	389.0	151.9
217/ 917/ 1019 (C)	403.3	332.3	-14.7	330.9	129.5
217/ 917/ 1020 (C)	498.3	397.2	-9.1	268.9	103.7
217/ 917/ 1021 (C)	324.5	270.2	-9.6	254.7	103.2
227/ 917/ 1002 (C)	1294.4	83.8	8.7	211.9	86.6
227/ 917/ 1003 (C)	1355.3	520.5	-10.4	571.3	207.6
227/ 917/ 1004 (C)	972.5	815.8	-2.3	440.1	161.5
227/ 917/ 1005 (C)	916.6	-195.7	8.6	178.4	85.9
227/ 917/ 1006 (C)	1073.0	145.6	-10.6	537.8	206.9
227/ 917/ 1007 (C)	594.7	536.2	-2.4	406.5	160.8
227/ 917/ 1008 (C)	905.0	90.9	6.2	161.9	65.7
227/ 917/ 1009 (C)	940.5	387.1	-6.6	401.5	146.3
227/ 917/ 1010 (C)	690.4	578.9	-1.2	314.0	115.6
227/ 917/ 1011 (C)	642.0	-103.8	6.1	138.5	65.2
227/ 917/ 1012 (C)	743.9	126.1	-6.7	378.1	145.9
227/ 917/ 1013 (C)	427.4	384.2	-1.3	290.6	115.1
227/ 917/ 1014 (C)	671.6	165.0	5.4	176.0	70.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
227/ 917/ 1015 (C)	682.5	353.2	-2.3	319.8	118.4
227/ 917/ 1016 (C)	542.9	457.8	1.0	267.3	100.0
227/ 917/ 1017 (C)	509.3	44.9	5.3	161.6	69.7
227/ 917/ 1018 (C)	561.2	192.1	-2.3	305.4	118.1
227/ 917/ 1019 (C)	380.6	337.7	1.0	252.9	99.7
227/ 917/ 1020 (C)	471.1	386.7	3.1	210.7	80.7
227/ 917/ 1021 (C)	308.8	266.6	3.0	196.3	80.4
227/ 918/ 1002 (C)	1067.8	310.4	12.0	200.9	86.6
227/ 918/ 1003 (C)	1978.1	-102.3	-7.2	560.2	207.6
227/ 918/ 1004 (C)	1296.4	491.8	1.0	429.0	161.5
227/ 918/ 1005 (C)	727.8	-7.0	11.8	167.3	85.9
227/ 918/ 1006 (C)	1660.7	-442.2	-7.3	526.7	206.9
227/ 918/ 1007 (C)	979.1	151.9	0.8	395.5	160.8
227/ 918/ 1008 (C)	731.7	264.2	8.3	153.7	65.7
227/ 918/ 1009 (C)	1376.0	-48.3	-4.4	393.3	146.3
227/ 918/ 1010 (C)	921.6	347.7	1.0	305.8	115.6
227/ 918/ 1011 (C)	495.0	43.2	8.2	130.4	65.2
227/ 918/ 1012 (C)	1155.0	-285.0	-4.5	370.0	145.9
227/ 918/ 1013 (C)	700.6	111.0	0.9	282.5	115.1
227/ 918/ 1014 (C)	482.5	354.1	6.1	167.9	70.0
227/ 918/ 1015 (C)	1021.2	14.5	-1.5	311.6	118.4
227/ 918/ 1016 (C)	748.5	252.1	1.7	259.1	100.0
227/ 918/ 1017 (C)	336.5	217.8	6.1	153.5	69.7
227/ 918/ 1018 (C)	884.8	-131.5	-1.6	297.2	118.1
227/ 918/ 1019 (C)	612.2	106.1	1.7	244.7	99.7
227/ 918/ 1020 (C)	614.9	243.0	3.8	202.5	80.7
227/ 918/ 1021 (C)	479.3	96.1	3.8	188.1	80.4
237/ 918/ 1002 (C)	1093.9	298.4	30.6	118.8	70.5
237/ 918/ 1003 (C)	2000.3	-25.1	46.3	424.8	179.2
237/ 918/ 1004 (C)	1323.5	530.8	42.3	305.8	137.2
237/ 918/ 1005 (C)	750.2	-17.2	30.8	85.1	69.9
237/ 918/ 1006 (C)	1683.4	-367.6	46.6	391.1	178.6
237/ 918/ 1007 (C)	1006.6	188.3	42.6	272.1	136.7
237/ 918/ 1008 (C)	753.2	254.3	22.8	93.3	53.5
237/ 918/ 1009 (C)	1392.6	3.5	33.3	297.3	126.0
237/ 918/ 1010 (C)	941.4	374.2	30.6	218.0	98.1
237/ 918/ 1011 (C)	513.9	34.6	23.0	69.8	53.1
237/ 918/ 1012 (C)	1172.0	-234.9	33.5	273.8	125.6
237/ 918/ 1013 (C)	720.7	135.7	30.8	194.5	97.7
237/ 918/ 1014 (C)	511.0	341.1	23.9	108.8	57.4
237/ 918/ 1015 (C)	1038.2	47.0	30.2	231.2	100.8
237/ 918/ 1016 (C)	767.5	269.3	28.6	183.6	84.1
237/ 918/ 1017 (C)	363.3	205.5	24.0	94.3	57.1
237/ 918/ 1018 (C)	902.1	-100.2	30.3	216.7	100.6
237/ 918/ 1019 (C)	631.3	122.2	28.7	169.1	83.8
237/ 918/ 1020 (C)	632.6	248.3	23.5	145.6	67.0
237/ 918/ 1021 (C)	496.5	101.2	23.6	131.1	66.8
237/ 919/ 1002 (C)	1068.0	324.3	33.9	107.7	70.5
237/ 919/ 1003 (C)	2582.2	-607.0	49.6	413.7	179.2
237/ 919/ 1004 (C)	1768.1	86.2	45.6	294.8	137.2
237/ 919/ 1005 (C)	760.5	-27.5	34.1	74.0	69.9
237/ 919/ 1006 (C)	2230.4	-914.5	49.8	380.0	178.6
237/ 919/ 1007 (C)	1416.3	-221.4	45.8	261.1	136.7
237/ 919/ 1008 (C)	728.5	279.1	25.0	85.1	53.5
237/ 919/ 1009 (C)	1802.0	-405.8	35.5	289.1	126.0
237/ 919/ 1010 (C)	1259.3	56.3	32.8	209.8	98.1
237/ 919/ 1011 (C)	514.4	34.1	25.2	61.6	53.1
237/ 919/ 1012 (C)	1557.0	-620.0	35.6	265.6	125.6
237/ 919/ 1013 (C)	1014.3	-157.9	33.0	186.4	97.7
237/ 919/ 1014 (C)	556.1	295.9	24.6	100.6	57.4
237/ 919/ 1015 (C)	1366.7	-281.5	30.9	223.0	100.8
237/ 919/ 1016 (C)	1041.1	-4.2	29.3	175.4	84.1
237/ 919/ 1017 (C)	405.0	163.8	24.7	86.1	57.1
237/ 919/ 1018 (C)	1215.6	-413.6	31.0	208.5	100.6
237/ 919/ 1019 (C)	889.9	-136.4	29.4	160.9	83.8
237/ 919/ 1020 (C)	851.2	29.8	24.2	137.4	67.0
237/ 919/ 1021 (C)	700.0	-102.4	24.3	122.9	66.8
247/ 919/ 1002 (C)	1360.8	-1170.9	-4.7	347.5	93.4
247/ 919/ 1003 (C)	719.9	-48.5	-20.2	598.4	195.3
247/ 919/ 1004 (C)	1119.7	-644.2	-14.4	525.5	158.2
247/ 919/ 1005 (C)	947.7	-1362.7	-3.9	302.0	93.0
247/ 919/ 1006 (C)	306.8	-240.3	-19.4	552.9	194.9
247/ 919/ 1007 (C)	706.6	-836.0	-13.6	480.0	157.8
247/ 919/ 1008 (C)	954.5	-815.1	-3.4	256.1	70.3
247/ 919/ 1009 (C)	527.3	-66.8	-13.7	423.3	138.2
247/ 919/ 1010 (C)	793.8	-464.0	-9.9	374.7	113.5
247/ 919/ 1011 (C)	666.9	-948.7	-2.8	224.4	70.0
247/ 919/ 1012 (C)	239.7	-200.4	-13.1	391.6	138.0
247/ 919/ 1013 (C)	506.2	-597.6	-9.3	343.0	113.2
247/ 919/ 1014 (C)	717.9	-647.8	-2.5	246.4	74.0
247/ 919/ 1015 (C)	461.5	-198.8	-8.7	346.7	114.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
247/ 919/ 1016 (C)	621.4	-437.1	-6.4	317.6	99.9
247/ 919/ 1017 (C)	540.4	-730.2	-2.1	226.8	73.8
247/ 919/ 1018 (C)	284.0	-281.2	-8.3	327.2	114.6
247/ 919/ 1019 (C)	443.9	-519.5	-6.0	298.0	99.7
247/ 919/ 1020 (C)	529.0	-319.3	-3.2	249.7	80.5
247/ 919/ 1021 (C)	351.5	-401.7	-2.8	230.1	80.3
247/ 920/ 1002 (C)	1129.4	-929.1	0.1	368.3	101.4
247/ 920/ 1003 (C)	771.7	-65.0	-15.4	640.4	212.0
247/ 920/ 1004 (C)	668.3	-167.7	-9.6	561.3	171.7
247/ 920/ 1005 (C)	737.5	-1173.4	0.9	318.9	100.9
247/ 920/ 1006 (C)	524.6	-454.0	-14.5	591.0	211.5
247/ 920/ 1007 (C)	276.4	-411.9	-8.8	511.9	171.3
247/ 920/ 1008 (C)	778.7	-631.5	-0.2	271.3	76.3
247/ 920/ 1009 (C)	510.0	-25.3	-10.5	452.7	150.0
247/ 920/ 1010 (C)	471.2	-123.9	-6.7	400.0	123.2
247/ 920/ 1011 (C)	505.8	-801.6	0.4	236.9	76.0
247/ 920/ 1012 (C)	338.0	-296.2	-9.9	418.3	149.7
247/ 920/ 1013 (C)	198.3	-294.0	-6.1	365.6	122.9
247/ 920/ 1014 (C)	527.7	-453.5	-1.4	260.8	80.3
247/ 920/ 1015 (C)	261.1	15.6	-7.6	369.6	124.5
247/ 920/ 1016 (C)	343.2	-149.0	-5.3	338.0	108.4
247/ 920/ 1017 (C)	359.3	-558.5	-1.1	239.6	80.1
247/ 920/ 1018 (C)	155.0	-151.6	-7.2	348.4	124.3
247/ 920/ 1019 (C)	174.9	-253.9	-4.9	316.8	108.2
247/ 920/ 1020 (C)	309.6	-88.7	-2.1	264.4	87.4
247/ 920/ 1021 (C)	141.3	-193.7	-1.7	243.2	87.2
257/ 920/ 1002 (C)	1138.5	-918.1	-8.3	315.8	75.6
257/ 920/ 1003 (C)	688.6	100.9	-27.6	560.1	156.9
257/ 920/ 1004 (C)	695.2	-134.8	-20.5	485.6	127.0
257/ 920/ 1005 (C)	745.6	-1163.8	-6.7	250.5	75.6
257/ 920/ 1006 (C)	445.9	-295.0	-25.9	494.8	156.9
257/ 920/ 1007 (C)	302.3	-380.5	-18.9	420.3	127.0
257/ 920/ 1008 (C)	785.6	-623.1	-6.1	232.6	56.9
257/ 920/ 1009 (C)	452.5	89.4	-19.0	395.5	111.1
257/ 920/ 1010 (C)	490.1	-100.9	-14.2	345.8	91.2
257/ 920/ 1011 (C)	512.0	-794.2	-4.9	187.1	56.9
257/ 920/ 1012 (C)	283.5	-186.3	-17.8	350.0	111.1
257/ 920/ 1013 (C)	216.5	-272.0	-13.1	300.3	91.2
257/ 920/ 1014 (C)	535.3	-444.5	-5.3	220.9	60.2
257/ 920/ 1015 (C)	218.9	99.5	-13.0	318.7	92.7
257/ 920/ 1016 (C)	358.0	-131.2	-10.1	288.9	80.7
257/ 920/ 1017 (C)	366.5	-550.1	-4.5	192.9	60.2
257/ 920/ 1018 (C)	114.6	-70.6	-12.2	290.6	92.7
257/ 920/ 1019 (C)	189.1	-236.8	-9.4	260.8	80.7
257/ 920/ 1020 (C)	318.9	-77.6	-6.3	229.4	65.3
257/ 920/ 1021 (C)	150.1	-183.2	-5.6	201.3	65.3
257/ 921/ 1002 (C)	957.6	-719.8	-3.7	347.1	85.4
257/ 921/ 1003 (C)	1504.8	-655.4	-23.0	622.9	177.3
257/ 921/ 1004 (C)	526.4	76.8	-15.9	538.8	143.5
257/ 921/ 1005 (C)	604.1	-1052.7	-2.0	273.3	85.4
257/ 921/ 1006 (C)	1167.8	-1004.8	-21.3	549.2	177.3
257/ 921/ 1007 (C)	189.4	-272.6	-14.2	465.0	143.5
257/ 921/ 1008 (C)	643.3	-468.0	-3.0	255.6	64.3
257/ 921/ 1009 (C)	1022.5	-439.4	-15.9	439.5	125.6
257/ 921/ 1010 (C)	370.2	48.7	-11.1	383.4	103.0
257/ 921/ 1011 (C)	397.1	-699.8	-1.8	204.3	64.3
257/ 921/ 1012 (C)	787.8	-682.7	-14.7	388.1	125.5
257/ 921/ 1013 (C)	135.5	-194.6	-10.0	332.1	103.0
257/ 921/ 1014 (C)	367.1	-268.9	-4.2	242.4	68.0
257/ 921/ 1015 (C)	654.1	-311.2	-11.9	352.8	104.7
257/ 921/ 1016 (C)	262.7	-18.3	-9.1	319.1	91.2
257/ 921/ 1017 (C)	215.2	-411.9	-3.5	210.7	68.0
257/ 921/ 1018 (C)	509.3	-461.3	-11.2	321.1	104.7
257/ 921/ 1019 (C)	117.9	-168.5	-8.4	287.4	91.2
257/ 921/ 1020 (C)	238.1	21.9	-5.2	251.9	73.7
257/ 921/ 1021 (C)	93.3	-128.3	-4.5	220.3	73.7
267/ 921/ 1002 (C)	887.0	-625.6	-8.2	274.4	61.7
267/ 921/ 1003 (C)	1320.6	-423.0	-21.8	488.7	129.7
267/ 921/ 1004 (C)	441.8	203.0	-16.9	421.6	104.4
267/ 921/ 1005 (C)	551.5	-944.0	-6.3	216.8	61.7
267/ 921/ 1006 (C)	1007.0	-763.3	-19.9	431.0	129.8
267/ 921/ 1007 (C)	128.2	-137.2	-15.0	364.0	104.5
267/ 921/ 1008 (C)	596.9	-404.0	-5.9	202.1	46.5
267/ 921/ 1009 (C)	896.6	-279.6	-15.0	344.9	91.9
267/ 921/ 1010 (C)	310.7	137.7	-11.7	300.2	75.0
267/ 921/ 1011 (C)	363.2	-625.7	-4.6	161.9	46.6
267/ 921/ 1012 (C)	678.2	-516.5	-13.7	304.8	91.9
267/ 921/ 1013 (C)	92.4	-99.2	-10.4	260.1	75.1
267/ 921/ 1014 (C)	343.8	-224.3	-4.9	191.6	49.5
267/ 921/ 1015 (C)	569.0	-195.1	-10.4	277.3	76.7
267/ 921/ 1016 (C)	217.5	55.3	-8.4	250.5	66.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
267/ 921/ 1017 (C)	199.6	-361.1	-4.1	166.8	49.5
267/ 921/ 1018 (C)	434.3	-341.3	-9.6	252.5	76.8
267/ 921/ 1019 (C)	82.8	-90.9	-7.6	225.7	66.6
267/ 921/ 1020 (C)	204.1	70.0	-5.5	198.8	53.8
267/ 921/ 1021 (C)	69.4	-76.2	-4.7	174.0	53.8
267/ 922/ 1002 (C)	712.2	-435.5	-4.3	293.5	68.3
267/ 922/ 1003 (C)	2066.1	-1117.5	-17.9	530.8	143.8
267/ 922/ 1004 (C)	985.5	-303.9	-12.9	456.6	115.7
267/ 922/ 1005 (C)	417.1	-831.0	-2.4	229.7	68.4
267/ 922/ 1006 (C)	1665.9	-1407.9	-16.0	467.0	143.9
267/ 922/ 1007 (C)	585.4	-594.3	-11.1	392.8	115.8
267/ 922/ 1008 (C)	460.3	-256.2	-3.3	216.1	51.5
267/ 922/ 1009 (C)	1417.5	-765.4	-12.4	374.3	101.8
267/ 922/ 1010 (C)	697.1	-223.0	-9.1	324.8	83.1
267/ 922/ 1011 (C)	254.8	-531.5	-2.0	171.7	51.6
267/ 922/ 1012 (C)	1138.8	-967.6	-11.1	329.8	101.9
267/ 922/ 1013 (C)	418.5	-425.2	-7.8	280.3	83.2
267/ 922/ 1014 (C)	186.0	-59.4	-4.0	204.5	54.9
267/ 922/ 1015 (C)	967.8	-572.4	-9.5	299.4	85.1
267/ 922/ 1016 (C)	535.6	-247.0	-7.5	269.7	73.8
267/ 922/ 1017 (C)	59.3	-229.3	-3.2	177.1	54.9
267/ 922/ 1018 (C)	795.9	-697.2	-8.7	272.0	85.1
267/ 922/ 1019 (C)	363.7	-371.7	-6.7	242.3	73.9
267/ 922/ 1020 (C)	454.5	-164.5	-4.7	212.5	59.6
267/ 922/ 1021 (C)	282.6	-289.3	-3.8	185.1	59.7
277/ 922/ 1002 (C)	725.2	-415.5	-7.7	212.6	44.8
277/ 922/ 1003 (C)	2027.4	-995.7	-17.7	380.6	95.3
277/ 922/ 1004 (C)	950.5	-203.5	-14.0	325.6	76.2
277/ 922/ 1005 (C)	426.8	-817.6	-5.9	166.2	44.6
277/ 922/ 1006 (C)	1630.0	-1298.8	-15.9	334.2	95.2
277/ 922/ 1007 (C)	553.2	-506.6	-12.2	279.2	76.1
277/ 922/ 1008 (C)	469.2	-240.7	-5.5	156.5	33.8
277/ 922/ 1009 (C)	1390.5	-680.7	-12.2	268.5	67.5
277/ 922/ 1010 (C)	672.6	-152.6	-9.7	231.8	54.8
277/ 922/ 1011 (C)	261.5	-520.7	-4.3	124.2	33.7
277/ 922/ 1012 (C)	1113.8	-891.7	-11.0	236.2	67.4
277/ 922/ 1013 (C)	395.9	-363.6	-8.5	199.5	54.7
277/ 922/ 1014 (C)	191.9	-42.4	-4.4	147.9	36.2
277/ 922/ 1015 (C)	947.4	-509.1	-8.4	215.1	56.4
277/ 922/ 1016 (C)	516.7	-192.3	-6.9	193.1	48.7
277/ 922/ 1017 (C)	63.7	-215.2	-3.6	128.0	36.1
277/ 922/ 1018 (C)	776.7	-639.3	-7.6	195.2	56.3
277/ 922/ 1019 (C)	346.0	-322.5	-6.1	173.2	48.7
277/ 922/ 1020 (C)	442.4	-127.3	-4.7	153.5	39.4
277/ 922/ 1021 (C)	271.6	-257.5	-4.0	133.6	39.4
277/ 923/ 1002 (C)	572.0	-249.5	-3.9	218.6	48.4
277/ 923/ 1003 (C)	2668.6	-1595.5	-13.9	399.9	103.0
277/ 923/ 1004 (C)	1418.3	-641.1	-10.2	340.6	82.3
277/ 923/ 1005 (C)	312.1	-717.9	-2.1	168.6	48.2
277/ 923/ 1006 (C)	2195.2	-1850.4	-12.1	349.8	102.8
277/ 923/ 1007 (C)	944.9	-896.0	-8.4	290.5	82.2
277/ 923/ 1008 (C)	349.8	-111.9	-3.0	160.8	36.5
277/ 923/ 1009 (C)	1838.5	-1100.2	-9.7	281.7	72.9
277/ 923/ 1010 (C)	1005.0	-463.9	-7.2	242.1	59.2
277/ 923/ 1011 (C)	168.9	-438.1	-1.7	126.0	36.4
277/ 923/ 1012 (C)	1508.9	-1277.7	-8.4	246.9	72.8
277/ 923/ 1013 (C)	675.3	-641.4	-6.0	207.3	59.0
277/ 923/ 1014 (C)	147.6	8.1	-3.5	151.6	39.1
277/ 923/ 1015 (C)	1290.3	-834.3	-7.6	224.1	60.9
277/ 923/ 1016 (C)	790.1	-452.5	-6.1	200.4	52.7
277/ 923/ 1017 (C)	-55.7	-101.4	-2.8	130.1	39.0
277/ 923/ 1018 (C)	1086.9	-943.8	-6.8	202.6	60.8
277/ 923/ 1019 (C)	586.8	-562.0	-5.3	178.9	52.6
277/ 923/ 1020 (C)	658.0	-330.1	-3.9	157.7	42.6
277/ 923/ 1021 (C)	454.6	-439.6	-3.1	136.2	42.5
278/ 278/ 1002 (C)	492.1	-231.8	120.1	248.2	-126.7
278/ 278/ 1003 (C)	1219.6	-543.4	244.7	1141.3	-305.3
278/ 278/ 1004 (C)	873.4	-387.3	183.2	734.5	-232.8
278/ 278/ 1005 (C)	98.2	-258.8	-17.6	176.0	-194.6
278/ 278/ 1006 (C)	468.7	-213.4	106.9	1069.1	-373.2
278/ 278/ 1007 (C)	122.4	-57.3	45.4	662.3	-300.7
278/ 278/ 1008 (C)	355.2	-166.8	86.8	199.9	-96.9
278/ 278/ 1009 (C)	840.2	-374.5	169.8	795.3	-215.9
278/ 278/ 1010 (C)	609.3	-270.5	128.8	524.1	-167.6
278/ 278/ 1011 (C)	63.0	-167.7	-9.1	149.6	-144.1
278/ 278/ 1012 (C)	317.3	-144.7	73.9	745.0	-263.2
278/ 278/ 1013 (C)	86.5	-40.7	32.9	473.8	-214.9
278/ 278/ 1014 (C)	242.2	-114.4	64.4	250.0	-115.2
278/ 278/ 1015 (C)	533.2	-239.0	114.2	607.2	-186.6
278/ 278/ 1016 (C)	394.7	-176.6	89.6	444.5	-157.6
278/ 278/ 1017 (C)	27.4	-80.4	5.2	219.0	-144.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
278/ 278/ 1018 (C)	210.6	-97.2	55.0	576.2	-215.8
278/ 278/ 1019 (C)	72.1	-34.8	30.4	413.5	-186.8
278/ 278/ 1020 (C)	370.0	-166.1	85.2	354.2	-114.5
278/ 278/ 1021 (C)	47.4	-24.3	26.0	323.2	-143.7
278/ 28/ 1002 (C)	308.5	-48.2	120.1	240.5	-126.7
278/ 28/ 1003 (C)	1263.9	-587.7	244.7	1133.6	-305.3
278/ 28/ 1004 (C)	827.5	-341.4	183.2	726.8	-232.8
278/ 28/ 1005 (C)	192.1	-352.7	-17.6	168.3	-194.6
278/ 28/ 1006 (C)	950.3	-695.0	106.9	1061.3	-373.2
278/ 28/ 1007 (C)	513.8	-448.6	45.4	654.5	-300.7
278/ 28/ 1008 (C)	238.2	-49.8	86.8	194.2	-96.9
278/ 28/ 1009 (C)	875.1	-409.5	169.8	789.6	-215.9
278/ 28/ 1010 (C)	584.1	-245.3	128.8	518.4	-167.6
278/ 28/ 1011 (C)	153.8	-258.6	-9.1	143.9	-144.1
278/ 28/ 1012 (C)	656.7	-484.2	73.9	739.3	-263.2
278/ 28/ 1013 (C)	365.7	-319.9	32.9	468.1	-214.9
278/ 28/ 1014 (C)	239.7	-111.8	64.4	244.3	-115.2
278/ 28/ 1015 (C)	621.9	-327.7	114.2	601.5	-186.6
278/ 28/ 1016 (C)	447.3	-229.1	89.6	438.8	-157.6
278/ 28/ 1017 (C)	195.3	-248.3	5.2	213.2	-144.3
278/ 28/ 1018 (C)	487.1	-373.7	55.0	570.5	-215.8
278/ 28/ 1019 (C)	321.8	-284.5	30.4	407.7	-186.8
278/ 28/ 1020 (C)	366.4	-162.5	85.2	348.5	-114.5
278/ 28/ 1021 (C)	258.0	-234.9	26.0	317.4	-143.7
279/ 177/ 1002 (C)	3155.6	-1655.8	75.3	770.9	-304.4
279/ 177/ 1003 (C)	2292.8	-1265.6	29.2	414.9	-132.7
279/ 177/ 1004 (C)	2878.0	-1551.5	55.8	634.3	-233.4
279/ 177/ 1005 (C)	2737.5	-1775.0	60.2	740.8	-314.3
279/ 177/ 1006 (C)	1874.7	-1384.8	14.1	384.7	-142.5
279/ 177/ 1007 (C)	2459.9	-1670.7	40.8	604.1	-243.3
279/ 177/ 1008 (C)	2238.9	-1181.3	53.2	544.3	-214.3
279/ 177/ 1009 (C)	1663.7	-921.2	22.5	306.9	-99.8
279/ 177/ 1010 (C)	2053.8	-1111.8	40.3	453.2	-167.0
279/ 177/ 1011 (C)	1947.8	-1264.3	42.7	523.2	-221.2
279/ 177/ 1012 (C)	1372.6	-1004.2	12.0	285.9	-106.6
279/ 177/ 1013 (C)	1762.7	-1194.8	29.8	432.2	-173.8
279/ 177/ 1014 (C)	1838.9	-1032.0	42.9	444.3	-174.5
279/ 177/ 1015 (C)	1493.8	-875.9	24.5	301.9	-105.8
279/ 177/ 1016 (C)	1727.9	-990.3	35.1	389.7	-146.1
279/ 177/ 1017 (C)	1659.3	-1083.2	36.4	431.4	-178.7
279/ 177/ 1018 (C)	1314.2	-927.2	18.0	289.0	-110.0
279/ 177/ 1019 (C)	1548.3	-1041.5	28.7	376.7	-150.3
279/ 177/ 1020 (C)	1407.4	-757.9	31.9	307.2	-112.9
279/ 177/ 1021 (C)	1227.8	-809.1	25.5	294.2	-117.1
279/ 187/ 1002 (C)	1977.1	-477.2	75.3	761.7	-304.4
279/ 187/ 1003 (C)	1687.9	-660.6	29.2	405.7	-132.7
279/ 187/ 1004 (C)	1923.7	-597.1	55.8	625.1	-233.4
279/ 187/ 1005 (C)	1633.8	-671.3	60.2	731.6	-314.3
279/ 187/ 1006 (C)	1344.6	-854.7	14.1	375.5	-142.5
279/ 187/ 1007 (C)	1580.4	-791.2	40.8	594.9	-243.3
279/ 187/ 1008 (C)	1406.9	-349.3	53.2	537.4	-214.3
279/ 187/ 1009 (C)	1214.1	-471.6	22.5	300.1	-99.8
279/ 187/ 1010 (C)	1371.3	-429.2	40.3	446.3	-167.0
279/ 187/ 1011 (C)	1167.9	-484.4	42.7	516.4	-221.2
279/ 187/ 1012 (C)	975.1	-606.7	12.0	279.1	-106.6
279/ 187/ 1013 (C)	1132.3	-564.4	29.8	425.3	-173.8
279/ 187/ 1014 (C)	1161.8	-354.8	42.9	437.5	-174.5
279/ 187/ 1015 (C)	1046.1	-428.2	24.5	295.1	-105.8
279/ 187/ 1016 (C)	1140.4	-402.8	35.1	382.9	-146.1
279/ 187/ 1017 (C)	1014.3	-438.2	36.4	424.5	-178.7
279/ 187/ 1018 (C)	898.6	-511.6	18.0	282.1	-110.0
279/ 187/ 1019 (C)	992.9	-486.2	28.7	369.9	-150.3
279/ 187/ 1020 (C)	935.3	-285.7	31.9	300.4	-112.9
279/ 187/ 1021 (C)	787.8	-369.1	25.5	287.4	-117.1
280/ 277/ 1002 (C)	2823.9	-1882.8	6.5	76.8	-7.5
280/ 277/ 1003 (C)	195.8	132.7	-7.2	-75.5	9.1
280/ 277/ 1004 (C)	1561.3	-893.1	-1.2	-7.3	1.2
280/ 277/ 1005 (C)	2312.6	-2033.0	7.2	78.7	-8.5
280/ 277/ 1006 (C)	27.4	-360.3	-6.6	-73.5	8.1
280/ 277/ 1007 (C)	1050.0	-1043.3	-0.6	-5.4	0.2
280/ 277/ 1008 (C)	1949.3	-1301.9	4.3	51.0	-4.9
280/ 277/ 1009 (C)	197.3	41.8	-4.9	-50.5	6.1
280/ 277/ 1010 (C)	1107.6	-642.1	-0.9	-5.1	0.8
280/ 277/ 1011 (C)	1593.3	-1406.5	4.8	52.3	-5.6
280/ 277/ 1012 (C)	-30.4	-191.1	-4.4	-49.2	5.4
280/ 277/ 1013 (C)	751.6	-746.7	-0.4	-3.8	0.1
280/ 277/ 1014 (C)	1382.4	-982.7	2.5	29.9	-2.9
280/ 277/ 1015 (C)	331.2	-176.5	-3.0	-31.0	3.7
280/ 277/ 1016 (C)	877.3	-586.8	-0.6	-3.7	0.6
280/ 277/ 1017 (C)	1162.7	-1047.2	2.8	30.7	-3.3
280/ 277/ 1018 (C)	111.5	-241.0	-2.7	-30.2	3.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
280/ 277/ 1019 (C)	657.7	-651.4	-0.3	-2.9	0.1
280/ 277/ 1020 (C)	735.4	-448.0	-0.5	-2.5	0.5
280/ 277/ 1021 (C)	515.8	-512.5	-0.2	-1.7	0.1
280/ 279/ 1002 (C)	2907.6	-1962.3	6.5	72.8	-7.5
280/ 279/ 1003 (C)	221.0	109.1	-7.2	-80.7	9.2
280/ 279/ 1004 (C)	1567.9	-896.7	-1.2	-12.0	1.2
280/ 279/ 1005 (C)	2394.9	-2114.1	7.2	74.7	-8.5
280/ 279/ 1006 (C)	70.9	-405.2	-6.6	-78.7	8.2
280/ 279/ 1007 (C)	1055.3	-1048.5	-0.6	-10.1	0.2
280/ 279/ 1008 (C)	2005.5	-1355.1	4.3	48.0	-5.0
280/ 279/ 1009 (C)	158.5	81.7	-4.9	-54.3	6.2
280/ 279/ 1010 (C)	1112.4	-644.7	-0.9	-8.6	0.8
280/ 279/ 1011 (C)	1648.5	-1460.8	4.8	49.3	-5.7
280/ 279/ 1012 (C)	-1.7	-220.7	-4.4	-53.0	5.5
280/ 279/ 1013 (C)	755.4	-750.4	-0.4	-7.2	0.1
280/ 279/ 1014 (C)	1417.3	-1015.8	2.5	26.7	-2.9
280/ 279/ 1015 (C)	309.1	-153.7	-3.0	-34.6	3.8
280/ 279/ 1016 (C)	881.4	-589.5	-0.6	-7.2	0.6
280/ 279/ 1017 (C)	1197.0	-1081.0	2.8	27.6	-3.3
280/ 279/ 1018 (C)	88.8	-218.9	-2.7	-33.8	3.3
280/ 279/ 1019 (C)	661.2	-654.8	-0.3	-6.3	0.1
280/ 279/ 1020 (C)	739.0	-450.2	-0.5	-6.0	0.6
280/ 279/ 1021 (C)	518.7	-515.4	-0.2	-5.1	0.1
281/ 187/ 1002 (C)	2197.8	-574.2	53.7	681.8	-267.0
281/ 187/ 1003 (C)	1810.1	-739.1	4.5	344.1	-114.1
281/ 187/ 1004 (C)	2094.7	-681.6	29.5	547.8	-204.0
281/ 187/ 1005 (C)	1827.4	-774.7	50.9	652.1	-269.6
281/ 187/ 1006 (C)	1440.8	-940.7	1.6	314.3	-116.7
281/ 187/ 1007 (C)	1724.2	-882.1	26.7	518.1	-206.6
281/ 187/ 1008 (C)	1561.8	-418.1	37.4	480.4	-187.9
281/ 187/ 1009 (C)	1298.5	-523.0	4.6	255.3	-86.0
281/ 187/ 1010 (C)	1493.1	-489.7	21.2	391.1	-145.9
281/ 187/ 1011 (C)	1303.9	-557.7	35.4	459.7	-189.8
281/ 187/ 1012 (C)	1041.3	-663.4	2.6	234.6	-87.8
281/ 187/ 1013 (C)	1235.2	-629.3	19.3	370.4	-147.7
281/ 187/ 1014 (C)	1283.5	-413.4	28.5	388.5	-152.7
281/ 187/ 1015 (C)	1123.6	-474.4	8.8	253.4	-91.5
281/ 187/ 1016 (C)	1242.3	-456.3	18.8	334.9	-127.5
281/ 187/ 1017 (C)	1124.4	-499.5	27.3	375.8	-153.8
281/ 187/ 1018 (C)	964.4	-560.6	7.6	240.7	-92.6
281/ 187/ 1019 (C)	1083.1	-542.5	17.6	322.2	-128.6
281/ 187/ 1020 (C)	1016.5	-325.6	16.1	263.0	-99.2
281/ 187/ 1021 (C)	857.3	-411.7	14.9	250.3	-100.3
281/ 197/ 1002 (C)	1151.2	472.4	53.7	673.0	-267.0
281/ 197/ 1003 (C)	1334.3	-263.2	4.5	335.2	-114.1
281/ 197/ 1004 (C)	1288.1	124.9	29.5	539.0	-204.0
281/ 197/ 1005 (C)	818.4	234.2	50.9	643.3	-269.6
281/ 197/ 1006 (C)	1001.5	-501.4	1.6	305.5	-116.7
281/ 197/ 1007 (C)	955.4	-113.3	26.7	509.2	-206.6
281/ 197/ 1008 (C)	826.0	317.8	37.4	473.9	-187.9
281/ 197/ 1009 (C)	948.0	-172.6	4.6	248.7	-86.0
281/ 197/ 1010 (C)	917.3	86.1	21.2	384.5	-145.9
281/ 197/ 1011 (C)	594.3	151.9	35.4	453.2	-189.8
281/ 197/ 1012 (C)	716.3	-338.5	2.6	228.0	-87.8
281/ 197/ 1013 (C)	685.6	-79.7	19.3	363.8	-147.7
281/ 197/ 1014 (C)	693.5	176.7	28.5	382.0	-152.7
281/ 197/ 1015 (C)	766.7	-117.6	8.8	246.9	-91.5
281/ 197/ 1016 (C)	748.3	37.7	18.8	328.4	-127.5
281/ 197/ 1017 (C)	550.5	74.4	27.3	369.2	-153.8
281/ 197/ 1018 (C)	623.8	-219.9	7.6	234.1	-92.6
281/ 197/ 1019 (C)	605.3	-64.6	17.6	315.6	-128.6
281/ 197/ 1020 (C)	630.6	60.3	16.1	256.5	-99.2
281/ 197/ 1021 (C)	487.6	-42.0	14.9	243.7	-100.3
282/ 197/ 1002 (C)	1429.6	553.5	47.6	753.5	-270.2
282/ 197/ 1003 (C)	1493.8	-248.3	-0.2	361.0	-112.9
282/ 197/ 1004 (C)	1491.7	201.2	25.0	591.6	-202.5
282/ 197/ 1005 (C)	1053.2	259.7	48.1	714.1	-271.3
282/ 197/ 1006 (C)	1106.9	-531.7	0.3	321.6	-114.0
282/ 197/ 1007 (C)	1115.2	-92.7	25.5	552.3	-203.5
282/ 197/ 1008 (C)	1019.8	375.6	32.7	530.2	-190.3
282/ 197/ 1009 (C)	1062.5	-158.9	0.8	268.5	-85.5
282/ 197/ 1010 (C)	1061.1	140.7	17.6	422.3	-145.2
282/ 197/ 1011 (C)	757.7	171.0	33.1	502.8	-191.0
282/ 197/ 1012 (C)	793.2	-356.3	1.2	241.1	-86.2
282/ 197/ 1013 (C)	799.0	-63.9	18.0	394.9	-145.9
282/ 197/ 1014 (C)	838.5	219.8	23.7	425.3	-155.1
282/ 197/ 1015 (C)	862.1	-98.9	4.6	268.3	-92.1
282/ 197/ 1016 (C)	863.3	78.9	14.7	360.5	-128.0
282/ 197/ 1017 (C)	676.7	93.6	23.9	408.4	-155.5
282/ 197/ 1018 (C)	695.9	-220.7	4.8	251.3	-92.6
282/ 197/ 1019 (C)	701.5	-47.4	14.9	343.6	-128.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
282/ 197/ 1020 (C)	719.1	103.6	9.6	283.8	-101.5
282/ 197/ 1021 (C)	555.2	-20.3	9.8	266.9	-101.9
282/ 207/ 1002 (C)	1548.5	434.6	47.6	743.0	-270.2
282/ 207/ 1003 (C)	1079.6	165.9	-0.2	350.4	-112.9
282/ 207/ 1004 (C)	948.5	744.3	25.0	581.1	-202.5
282/ 207/ 1005 (C)	1210.3	102.6	48.1	703.6	-271.3
282/ 207/ 1006 (C)	739.9	-164.7	0.3	311.0	-114.0
282/ 207/ 1007 (C)	610.2	412.3	25.5	541.7	-203.5
282/ 207/ 1008 (C)	1073.5	321.9	32.7	522.4	-190.3
282/ 207/ 1009 (C)	757.0	146.6	0.8	260.7	-85.5
282/ 207/ 1010 (C)	673.5	528.4	17.6	414.5	-145.2
282/ 207/ 1011 (C)	837.9	90.8	33.1	495.0	-191.0
282/ 207/ 1012 (C)	520.5	-83.6	1.2	233.3	-86.2
282/ 207/ 1013 (C)	437.9	297.2	18.0	387.0	-145.9
282/ 207/ 1014 (C)	772.0	286.2	23.7	417.5	-155.1
282/ 207/ 1015 (C)	566.7	196.5	4.6	260.5	-92.1
282/ 207/ 1016 (C)	532.0	410.1	14.7	352.7	-128.0
282/ 207/ 1017 (C)	626.7	143.6	23.9	400.6	-155.5
282/ 207/ 1018 (C)	420.8	54.5	4.8	243.5	-92.6
282/ 207/ 1019 (C)	386.7	267.5	14.9	335.8	-128.4
282/ 207/ 1020 (C)	456.5	366.3	9.6	276.0	-101.5
282/ 207/ 1021 (C)	311.2	223.6	9.8	259.1	-101.9
283/ 207/ 1002 (C)	1356.5	597.4	11.1	597.1	-211.2
283/ 207/ 1003 (C)	999.4	167.6	-13.1	264.9	-84.5
283/ 207/ 1004 (C)	844.7	791.7	-0.9	453.0	-153.2
283/ 207/ 1005 (C)	1043.4	280.0	11.0	557.5	-212.1
283/ 207/ 1006 (C)	680.6	-144.0	-13.2	225.4	-85.3
283/ 207/ 1007 (C)	530.4	475.6	-1.0	413.4	-154.0
283/ 207/ 1008 (C)	941.3	431.8	7.1	419.3	-148.7
283/ 207/ 1009 (C)	701.7	146.7	-9.1	197.8	-64.2
283/ 207/ 1010 (C)	600.1	561.3	-0.9	323.2	-110.0
283/ 207/ 1011 (C)	722.4	211.7	7.0	391.7	-149.3
283/ 207/ 1012 (C)	479.8	-70.3	-9.2	170.3	-64.8
283/ 207/ 1013 (C)	381.2	341.2	-1.0	295.7	-110.6
283/ 207/ 1014 (C)	678.3	360.0	3.1	332.2	-121.1
283/ 207/ 1015 (C)	528.6	194.9	-6.6	199.4	-70.3
283/ 207/ 1016 (C)	473.6	437.7	-1.7	274.6	-97.8
283/ 207/ 1017 (C)	543.3	224.2	3.0	315.3	-121.4
283/ 207/ 1018 (C)	391.6	61.0	-6.7	182.4	-70.7
283/ 207/ 1019 (C)	338.5	301.9	-1.8	257.6	-98.2
283/ 207/ 1020 (C)	411.9	377.0	-3.8	217.4	-78.4
283/ 207/ 1021 (C)	276.9	241.1	-3.8	200.5	-78.8
283/ 217/ 1002 (C)	2013.2	-59.3	11.1	586.0	-211.2
283/ 217/ 1003 (C)	716.5	450.5	-13.1	253.8	-84.5
283/ 217/ 1004 (C)	1314.5	322.0	-0.9	441.9	-153.2
283/ 217/ 1005 (C)	1656.9	-333.4	11.0	546.5	-212.1
283/ 217/ 1006 (C)	442.4	94.1	-13.2	214.3	-85.3
283/ 217/ 1007 (C)	958.1	47.9	-1.0	402.4	-154.0
283/ 217/ 1008 (C)	1400.0	-27.0	7.1	411.1	-148.7
283/ 217/ 1009 (C)	490.3	358.2	-9.1	189.6	-64.2
283/ 217/ 1010 (C)	934.2	227.2	-0.9	315.0	-110.0
283/ 217/ 1011 (C)	1151.9	-217.8	7.0	383.6	-149.3
283/ 217/ 1012 (C)	299.4	110.1	-9.2	162.1	-64.8
283/ 217/ 1013 (C)	686.1	36.4	-1.0	287.5	-110.6
283/ 217/ 1014 (C)	1033.6	4.7	3.1	324.1	-121.1
283/ 217/ 1015 (C)	420.2	303.3	-6.6	191.2	-70.3
283/ 217/ 1016 (C)	754.1	157.2	-1.7	266.4	-97.8
283/ 217/ 1017 (C)	880.5	-113.1	3.0	307.1	-121.4
283/ 217/ 1018 (C)	268.6	184.1	-6.7	174.2	-70.7
283/ 217/ 1019 (C)	601.0	39.5	-1.8	249.4	-98.2
283/ 217/ 1020 (C)	627.4	161.5	-3.8	209.3	-78.4
283/ 217/ 1021 (C)	475.7	42.3	-3.8	192.3	-78.8
284/ 217/ 1002 (C)	2032.2	32.0	-52.9	446.7	-187.9
284/ 217/ 1003 (C)	725.3	446.5	-39.1	169.1	-68.1
284/ 217/ 1004 (C)	1342.8	354.3	-48.0	318.0	-129.0
284/ 217/ 1005 (C)	1677.4	-245.9	-53.8	407.4	-188.9
284/ 217/ 1006 (C)	447.0	92.0	-40.0	129.8	-69.2
284/ 217/ 1007 (C)	988.0	76.4	-48.9	278.7	-130.1
284/ 217/ 1008 (C)	1414.5	34.3	-37.7	312.5	-131.7
284/ 217/ 1009 (C)	500.1	353.7	-28.4	127.4	-51.9
284/ 217/ 1010 (C)	954.8	249.2	-34.4	226.7	-92.5
284/ 217/ 1011 (C)	1167.4	-159.2	-38.3	285.1	-132.5
284/ 217/ 1012 (C)	306.4	106.9	-29.1	100.0	-52.7
284/ 217/ 1013 (C)	707.8	55.7	-35.0	199.3	-93.3
284/ 217/ 1014 (C)	1049.2	43.4	-31.7	242.1	-105.4
284/ 217/ 1015 (C)	429.5	306.0	-26.2	131.0	-57.5
284/ 217/ 1016 (C)	773.4	172.3	-29.8	190.6	-81.8
284/ 217/ 1017 (C)	896.8	-76.0	-32.1	225.2	-105.8
284/ 217/ 1018 (C)	277.1	186.6	-26.6	114.1	-57.9
284/ 217/ 1019 (C)	621.0	52.9	-30.2	173.7	-82.3
284/ 217/ 1020 (C)	644.1	166.5	-24.5	152.1	-64.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
284/ 217/ 1021 (C)	491.7	47.1	-24.9	135.2	-65.2
284/ 227/ 1002 (C)	2651.5	-587.3	-52.9	435.7	-187.9
284/ 227/ 1003 (C)	769.1	402.6	-39.1	158.1	-68.1
284/ 227/ 1004 (C)	1811.9	-114.8	-48.0	307.0	-129.0
284/ 227/ 1005 (C)	2257.9	-826.4	-53.8	396.4	-188.9
284/ 227/ 1006 (C)	432.0	107.0	-40.0	118.7	-69.2
284/ 227/ 1007 (C)	1418.3	-353.9	-48.9	267.6	-130.1
284/ 227/ 1008 (C)	1849.4	-400.6	-37.7	304.3	-131.7
284/ 227/ 1009 (C)	594.4	259.3	-28.4	119.2	-51.9
284/ 227/ 1010 (C)	1289.6	-85.6	-34.4	218.5	-92.5
284/ 227/ 1011 (C)	1575.3	-567.0	-38.3	276.9	-132.5
284/ 227/ 1012 (C)	320.4	92.9	-29.1	91.8	-52.7
284/ 227/ 1013 (C)	1015.5	-252.1	-35.0	191.1	-93.3
284/ 227/ 1014 (C)	1392.6	-300.0	-31.7	233.9	-105.4
284/ 227/ 1015 (C)	639.6	95.9	-26.2	122.8	-57.5
284/ 227/ 1016 (C)	1056.7	-111.0	-29.8	182.4	-81.8
284/ 227/ 1017 (C)	1223.5	-402.7	-32.1	217.0	-105.8
284/ 227/ 1018 (C)	470.5	-6.8	-26.6	105.9	-57.9
284/ 227/ 1019 (C)	887.6	-213.7	-30.2	165.5	-82.3
284/ 227/ 1020 (C)	871.6	-61.0	-24.5	143.9	-64.8
284/ 227/ 1021 (C)	702.5	-163.8	-24.9	127.0	-65.2
285/ 227/ 1002 (C)	831.4	-311.9	20.4	677.5	-213.4
285/ 227/ 1003 (C)	934.6	-619.0	-2.5	282.4	-97.5
285/ 227/ 1004 (C)	910.7	-463.1	10.4	495.9	-157.4
285/ 227/ 1005 (C)	486.2	-596.5	20.0	641.8	-215.0
285/ 227/ 1006 (C)	589.5	-903.6	-2.9	246.7	-99.2
285/ 227/ 1007 (C)	565.5	-747.7	10.0	460.2	-159.0
285/ 227/ 1008 (C)	593.0	-234.7	13.8	474.8	-150.2
285/ 227/ 1009 (C)	661.9	-439.5	-1.5	211.4	-72.9
285/ 227/ 1010 (C)	645.9	-335.5	7.1	353.7	-112.8
285/ 227/ 1011 (C)	352.7	-432.9	13.5	449.9	-151.3
285/ 227/ 1012 (C)	421.5	-637.6	-1.8	186.6	-74.1
285/ 227/ 1013 (C)	405.6	-533.7	6.8	328.9	-114.0
285/ 227/ 1014 (C)	474.7	-278.1	9.1	373.5	-121.4
285/ 227/ 1015 (C)	516.0	-401.0	-0.1	215.5	-75.1
285/ 227/ 1016 (C)	506.4	-338.6	5.1	300.9	-99.0
285/ 227/ 1017 (C)	326.4	-400.4	8.9	358.2	-122.2
285/ 227/ 1018 (C)	367.7	-523.2	-0.3	200.1	-75.8
285/ 227/ 1019 (C)	358.1	-460.9	4.9	285.5	-99.7
285/ 227/ 1020 (C)	433.2	-230.3	2.1	236.0	-79.6
285/ 227/ 1021 (C)	284.9	-352.6	1.9	220.7	-80.4
285/ 237/ 1002 (C)	575.4	-28.4	20.4	726.1	-231.6
285/ 237/ 1003 (C)	713.0	-380.5	-2.5	297.6	-105.8
285/ 237/ 1004 (C)	465.9	5.4	10.4	529.2	-170.8
285/ 237/ 1005 (C)	238.6	-353.9	20.0	687.5	-233.4
285/ 237/ 1006 (C)	387.5	-717.3	-2.9	258.9	-107.6
285/ 237/ 1007 (C)	140.4	-331.4	10.0	490.5	-172.6
285/ 237/ 1008 (C)	386.2	-9.0	13.8	508.5	-163.0
285/ 237/ 1009 (C)	492.8	-258.5	-1.5	222.8	-79.1
285/ 237/ 1010 (C)	328.1	-1.2	7.1	377.2	-122.4
285/ 237/ 1011 (C)	151.8	-235.6	13.5	481.6	-164.2
285/ 237/ 1012 (C)	266.2	-493.0	-1.8	195.9	-80.4
285/ 237/ 1013 (C)	101.4	-235.7	6.8	350.3	-123.7
285/ 237/ 1014 (C)	206.8	0.4	9.1	398.7	-131.8
285/ 237/ 1015 (C)	331.5	-210.1	-0.1	227.3	-81.5
285/ 237/ 1016 (C)	232.6	-55.7	5.1	319.9	-107.5
285/ 237/ 1017 (C)	62.1	-139.5	8.9	382.1	-132.6
285/ 237/ 1018 (C)	191.6	-354.8	-0.3	210.7	-82.3
285/ 237/ 1019 (C)	92.8	-200.4	4.9	303.3	-108.3
285/ 237/ 1020 (C)	217.1	-3.4	2.1	249.6	-86.4
285/ 237/ 1021 (C)	77.3	-148.1	1.9	232.9	-87.2
286/ 237/ 1002 (C)	478.2	165.7	31.0	633.1	-172.5
286/ 237/ 1003 (C)	715.2	-378.0	-0.4	244.4	-78.8
286/ 237/ 1004 (C)	490.1	34.7	15.9	451.5	-126.7
286/ 237/ 1005 (C)	144.1	-163.4	30.1	578.2	-174.4
286/ 237/ 1006 (C)	389.4	-715.4	-1.3	189.5	-80.8
286/ 237/ 1007 (C)	164.3	-302.7	14.9	396.6	-128.7
286/ 237/ 1008 (C)	319.5	124.3	21.2	442.7	-121.4
286/ 237/ 1009 (C)	495.1	-255.8	0.2	183.6	-59.0
286/ 237/ 1010 (C)	345.0	19.4	11.1	321.6	-90.9
286/ 237/ 1011 (C)	86.9	-104.9	20.5	404.5	-122.8
286/ 237/ 1012 (C)	268.3	-490.7	-0.4	145.4	-60.3
286/ 237/ 1013 (C)	118.2	-215.6	10.4	283.4	-92.3
286/ 237/ 1014 (C)	159.1	95.5	14.6	342.5	-98.3
286/ 237/ 1015 (C)	336.3	-204.4	2.0	187.0	-60.8
286/ 237/ 1016 (C)	246.2	-39.3	8.6	269.8	-80.0
286/ 237/ 1017 (C)	15.5	-45.9	14.2	318.9	-99.1
286/ 237/ 1018 (C)	196.3	-349.4	1.6	163.4	-61.7
286/ 237/ 1019 (C)	106.3	-184.3	8.2	246.2	-80.8
286/ 237/ 1020 (C)	225.5	6.7	4.9	214.0	-64.5
286/ 237/ 1021 (C)	85.5	-138.3	4.5	190.4	-65.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
286/ 247/ 1002 (C)	1367.1	-674.2	31.0	705.2	-194.9
286/ 247/ 1003 (C)	526.8	-163.5	-0.4	266.5	-89.1
286/ 247/ 1004 (C)	681.1	-116.2	15.9	500.2	-143.2
286/ 247/ 1005 (C)	938.2	-958.2	30.1	643.3	-197.1
286/ 247/ 1006 (C)	242.3	-591.8	-1.3	204.5	-91.3
286/ 247/ 1007 (C)	252.3	-400.2	14.9	438.3	-145.4
286/ 247/ 1008 (C)	937.4	-459.8	21.2	492.8	-137.2
286/ 247/ 1009 (C)	348.0	-90.1	0.2	200.3	-66.6
286/ 247/ 1010 (C)	480.1	-87.8	11.1	356.1	-102.7
286/ 247/ 1011 (C)	638.8	-657.6	20.5	449.7	-138.7
286/ 247/ 1012 (C)	149.9	-388.4	-0.4	157.2	-68.2
286/ 247/ 1013 (C)	181.5	-285.6	10.4	313.0	-104.2
286/ 247/ 1014 (C)	621.0	-346.8	14.6	379.6	-111.0
286/ 247/ 1015 (C)	166.5	-24.0	2.0	204.1	-68.7
286/ 247/ 1016 (C)	346.6	-123.6	8.6	297.6	-90.4
286/ 247/ 1017 (C)	436.8	-468.8	14.2	353.0	-112.0
286/ 247/ 1018 (C)	44.2	-208.1	1.6	177.5	-69.7
286/ 247/ 1019 (C)	162.4	-245.6	8.2	271.0	-91.3
286/ 247/ 1020 (C)	317.1	-66.9	4.9	234.6	-72.9
286/ 247/ 1021 (C)	132.8	-188.9	4.5	208.0	-73.8
287/ 247/ 1002 (C)	1178.2	-408.5	26.2	561.6	-142.7
287/ 247/ 1003 (C)	487.7	-131.4	-0.7	187.1	-62.9
287/ 247/ 1004 (C)	588.5	11.2	12.4	382.9	-104.0
287/ 247/ 1005 (C)	778.4	-684.4	25.2	516.7	-144.8
287/ 247/ 1006 (C)	215.6	-535.1	-1.7	142.2	-65.0
287/ 247/ 1007 (C)	188.7	-264.8	11.4	338.0	-106.0
287/ 247/ 1008 (C)	808.0	-277.5	17.9	391.9	-100.4
287/ 247/ 1009 (C)	323.2	-68.3	-0.1	142.2	-47.2
287/ 247/ 1010 (C)	414.9	2.3	8.7	272.8	-74.6
287/ 247/ 1011 (C)	529.6	-469.7	17.2	360.7	-101.8
287/ 247/ 1012 (C)	133.7	-349.4	-0.8	111.0	-48.7
287/ 247/ 1013 (C)	136.5	-189.9	8.0	241.6	-76.0
287/ 247/ 1014 (C)	532.3	-215.6	12.3	300.5	-81.2
287/ 247/ 1015 (C)	158.0	-6.8	1.6	150.7	-49.3
287/ 247/ 1016 (C)	296.4	-47.7	6.8	229.1	-65.7
287/ 247/ 1017 (C)	360.5	-334.2	11.9	281.3	-82.1
287/ 247/ 1018 (C)	41.1	-180.2	1.1	131.5	-50.2
287/ 247/ 1019 (C)	124.6	-166.3	6.4	209.8	-66.6
287/ 247/ 1020 (C)	278.1	-16.4	4.2	181.3	-52.9
287/ 247/ 1021 (C)	106.3	-135.0	3.8	162.0	-53.8
287/ 257/ 1002 (C)	2008.7	-1195.1	26.2	611.5	-158.1
287/ 257/ 1003 (C)	332.4	44.6	-0.7	196.8	-69.7
287/ 257/ 1004 (C)	1104.7	-470.6	12.4	413.6	-115.2
287/ 257/ 1005 (C)	1527.8	-1427.9	25.2	561.8	-160.5
287/ 257/ 1006 (C)	98.5	-435.3	-1.7	147.1	-72.0
287/ 257/ 1007 (C)	623.7	-703.4	11.4	364.0	-117.5
287/ 257/ 1008 (C)	1384.5	-823.8	17.9	426.3	-111.3
287/ 257/ 1009 (C)	200.2	69.4	-0.1	149.9	-52.3
287/ 257/ 1010 (C)	781.8	-340.8	8.7	294.4	-82.7
287/ 257/ 1011 (C)	1049.6	-985.9	17.2	391.7	-112.9
287/ 257/ 1012 (C)	37.4	-264.7	-0.8	115.3	-53.9
287/ 257/ 1013 (C)	446.9	-502.9	8.0	259.8	-84.3
287/ 257/ 1014 (C)	961.1	-626.2	12.3	325.1	-90.0
287/ 257/ 1015 (C)	197.3	-37.1	1.6	159.3	-54.6
287/ 257/ 1016 (C)	599.5	-336.4	6.8	246.0	-72.8
287/ 257/ 1017 (C)	754.5	-726.2	11.9	303.8	-91.0
287/ 257/ 1018 (C)	-9.3	-137.1	1.1	137.9	-55.6
287/ 257/ 1019 (C)	392.9	-436.4	6.4	224.7	-73.8
287/ 257/ 1020 (C)	517.4	-240.5	4.2	193.1	-58.6
287/ 257/ 1021 (C)	310.7	-340.5	3.8	171.8	-59.6
288/ 257/ 1002 (C)	1954.5	-1037.9	22.0	449.8	-105.8
288/ 257/ 1003 (C)	332.7	50.5	-2.1	109.0	-42.5
288/ 257/ 1004 (C)	1078.3	-388.9	9.4	282.6	-75.0
288/ 257/ 1005 (C)	1472.8	-1276.3	21.3	418.6	-107.7
288/ 257/ 1006 (C)	97.3	-434.2	-2.8	77.8	-44.4
288/ 257/ 1007 (C)	596.6	-627.3	8.7	251.4	-76.9
288/ 257/ 1008 (C)	1347.5	-716.0	15.0	312.9	-74.4
288/ 257/ 1009 (C)	200.5	75.4	-1.1	85.7	-32.2
288/ 257/ 1010 (C)	763.3	-283.3	6.6	201.4	-53.8
288/ 257/ 1011 (C)	1012.1	-882.0	14.5	291.1	-75.7
288/ 257/ 1012 (C)	36.6	-262.1	-1.6	63.9	-33.5
288/ 257/ 1013 (C)	427.9	-449.3	6.1	179.6	-55.1
288/ 257/ 1014 (C)	935.1	-550.0	10.3	236.4	-59.8
288/ 257/ 1015 (C)	193.3	-21.6	0.6	100.1	-34.5
288/ 257/ 1016 (C)	584.6	-290.4	5.2	169.5	-47.5
288/ 257/ 1017 (C)	728.1	-652.4	10.0	223.0	-60.6
288/ 257/ 1018 (C)	-13.6	-124.0	0.3	86.7	-35.3
288/ 257/ 1019 (C)	377.7	-392.8	4.9	156.1	-48.3
288/ 257/ 1020 (C)	508.5	-210.3	3.3	134.1	-38.3
288/ 257/ 1021 (C)	301.5	-312.7	3.0	120.6	-39.1
288/ 267/ 1002 (C)	2687.4	-1733.8	22.0	474.6	-114.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
288/ 267/ 1003 (C)	231.1	167.8	-2.1	106.8	-46.0
288/ 267/ 1004 (C)	1505.1	-787.8	9.4	294.2	-81.0
288/ 267/ 1005 (C)	2141.6	-1936.9	21.3	440.9	-116.4
288/ 267/ 1006 (C)	27.2	-377.1	-2.8	73.1	-48.0
288/ 267/ 1007 (C)	959.4	-990.9	8.7	260.4	-83.1
288/ 267/ 1008 (C)	1855.0	-1198.1	15.0	329.7	-80.3
288/ 267/ 1009 (C)	202.5	84.7	-1.1	84.4	-34.8
288/ 267/ 1010 (C)	1066.9	-567.4	6.6	209.4	-58.2
288/ 267/ 1011 (C)	1475.0	-1339.5	14.5	306.2	-81.8
288/ 267/ 1012 (C)	-25.3	-208.9	-1.6	60.9	-36.2
288/ 267/ 1013 (C)	686.9	-708.8	6.1	185.9	-59.6
288/ 267/ 1014 (C)	1308.9	-908.1	10.3	247.1	-64.6
288/ 267/ 1015 (C)	317.4	-138.5	0.6	100.0	-37.3
288/ 267/ 1016 (C)	836.0	-529.7	5.2	174.9	-51.3
288/ 267/ 1017 (C)	1074.4	-995.4	10.0	232.6	-65.5
288/ 267/ 1018 (C)	82.9	-225.7	0.3	85.5	-38.2
288/ 267/ 1019 (C)	601.5	-617.0	4.9	160.4	-52.2
288/ 267/ 1020 (C)	706.7	-396.3	3.3	136.7	-41.3
288/ 267/ 1021 (C)	472.3	-483.5	3.0	122.2	-42.2
289/ 267/ 1002 (C)	2403.7	-1521.4	12.0	218.2	-47.8
289/ 267/ 1003 (C)	194.7	142.7	-5.2	7.5	-13.4
289/ 267/ 1004 (C)	1346.2	-701.8	2.8	110.2	-30.8
289/ 267/ 1005 (C)	1924.8	-1688.4	11.8	208.0	-49.1
289/ 267/ 1006 (C)	30.0	-338.4	-5.4	-2.6	-14.6
289/ 267/ 1007 (C)	867.3	-868.8	2.5	100.1	-32.1
289/ 267/ 1008 (C)	1659.6	-1052.1	8.1	150.6	-33.4
289/ 267/ 1009 (C)	179.9	64.3	-3.4	10.2	-10.5
289/ 267/ 1010 (C)	954.6	-505.7	1.9	78.7	-22.1
289/ 267/ 1011 (C)	1326.1	-1168.3	7.9	143.6	-34.3
289/ 267/ 1012 (C)	-20.3	-185.1	-3.5	3.1	-11.4
289/ 267/ 1013 (C)	621.1	-621.9	1.8	71.6	-23.0
289/ 267/ 1014 (C)	1173.3	-799.1	5.2	109.9	-26.4
289/ 267/ 1015 (C)	285.5	-129.3	-1.7	25.7	-12.6
289/ 267/ 1016 (C)	750.3	-471.3	1.5	66.8	-19.5
289/ 267/ 1017 (C)	967.5	-870.8	5.1	105.6	-26.9
289/ 267/ 1018 (C)	79.8	-201.0	-1.8	21.3	-13.1
289/ 267/ 1019 (C)	544.6	-543.0	1.4	62.4	-20.1
289/ 267/ 1020 (C)	634.7	-357.1	0.9	52.8	-15.6
289/ 267/ 1021 (C)	428.9	-428.8	0.7	48.5	-16.2
289/ 277/ 1002 (C)	2850.4	-1945.7	12.0	218.6	-50.0
289/ 277/ 1003 (C)	183.8	162.3	-5.2	-1.4	-14.0
289/ 277/ 1004 (C)	1565.4	-904.6	2.8	105.9	-32.2
289/ 277/ 1005 (C)	2339.7	-2097.2	11.8	208.1	-51.3
289/ 277/ 1006 (C)	33.6	-349.5	-5.4	-11.9	-15.3
289/ 277/ 1007 (C)	1054.8	-1056.0	2.5	95.3	-33.5
289/ 277/ 1008 (C)	1967.2	-1344.3	8.1	150.4	-34.9
289/ 277/ 1009 (C)	187.7	62.9	-3.4	3.8	-10.9
289/ 277/ 1010 (C)	1110.6	-650.2	1.9	75.3	-23.1
289/ 277/ 1011 (C)	1611.6	-1449.7	7.9	143.1	-35.9
289/ 277/ 1012 (C)	-26.3	-184.1	-3.5	-3.6	-11.9
289/ 277/ 1013 (C)	755.0	-755.6	1.8	67.9	-24.0
289/ 277/ 1014 (C)	1393.8	-1010.1	5.2	108.0	-27.5
289/ 277/ 1015 (C)	326.1	-165.8	-1.7	20.0	-13.1
289/ 277/ 1016 (C)	879.8	-593.6	1.5	62.9	-20.4
289/ 277/ 1017 (C)	1174.4	-1075.1	5.1	103.4	-28.1
289/ 277/ 1018 (C)	106.7	-230.8	-1.8	15.4	-13.7
289/ 277/ 1019 (C)	660.4	-658.7	1.4	58.3	-21.0
289/ 277/ 1020 (C)	737.0	-452.3	0.9	48.3	-16.3
289/ 277/ 1021 (C)	517.6	-517.3	0.7	43.8	-16.9
290/ 167/ 1002 (C)	2040.7	-750.8	-12.3	-360.0	169.1
290/ 167/ 1003 (C)	1536.0	-401.7	-77.8	-814.8	269.3
290/ 167/ 1004 (C)	1851.2	-621.4	-41.8	-622.4	231.6
290/ 167/ 1005 (C)	1707.1	-932.7	-6.0	-346.7	177.6
290/ 167/ 1006 (C)	1202.4	-583.6	-71.4	-801.5	277.8
290/ 167/ 1007 (C)	1517.6	-803.3	-35.4	-609.0	240.1
290/ 167/ 1008 (C)	1446.8	-532.5	-10.8	-269.7	123.9
290/ 167/ 1009 (C)	1110.3	-299.8	-54.5	-572.9	190.7
290/ 167/ 1010 (C)	1320.4	-446.2	-30.4	-444.6	165.6
290/ 167/ 1011 (C)	1214.5	-659.1	-6.4	-260.4	129.8
290/ 167/ 1012 (C)	878.0	-426.4	-50.0	-563.6	196.6
290/ 167/ 1013 (C)	1088.1	-572.9	-26.0	-435.3	171.4
290/ 167/ 1014 (C)	1176.4	-466.6	-16.6	-279.0	119.1
290/ 167/ 1015 (C)	974.5	-327.0	-42.8	-460.9	159.2
290/ 167/ 1016 (C)	1100.6	-414.9	-28.4	-384.0	144.1
290/ 167/ 1017 (C)	1033.0	-544.8	-13.9	-273.3	122.8
290/ 167/ 1018 (C)	831.2	-405.2	-40.1	-455.2	162.8
290/ 167/ 1019 (C)	957.2	-493.0	-25.7	-378.2	147.8
290/ 167/ 1020 (C)	908.7	-295.3	-26.4	-299.0	111.2
290/ 167/ 1021 (C)	765.3	-373.4	-23.7	-293.3	114.8
290/ 177/ 1002 (C)	2546.3	-1256.3	-12.3	-369.2	169.1
290/ 177/ 1003 (C)	2789.9	-1655.6	-77.8	-824.0	269.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
290/ 177/ 1004 (C)	2768.8	-1539.0	-41.8	-631.6	231.6
290/ 177/ 1005 (C)	2180.3	-1405.9	-6.0	-355.9	177.6
290/ 177/ 1006 (C)	2424.0	-1805.2	-71.4	-810.7	277.8
290/ 177/ 1007 (C)	2402.9	-1688.6	-35.4	-618.2	240.1
290/ 177/ 1008 (C)	1829.2	-914.9	-10.8	-276.5	123.9
290/ 177/ 1009 (C)	1991.6	-1181.1	-54.5	-579.7	190.7
290/ 177/ 1010 (C)	1977.6	-1103.4	-30.4	-451.4	165.6
290/ 177/ 1011 (C)	1574.4	-1019.0	-6.4	-267.3	129.8
290/ 177/ 1012 (C)	1736.8	-1285.2	-50.0	-570.5	196.6
290/ 177/ 1013 (C)	1722.8	-1207.5	-26.0	-442.2	171.4
290/ 177/ 1014 (C)	1584.6	-874.8	-16.6	-285.9	119.1
290/ 177/ 1015 (C)	1682.0	-1034.6	-42.8	-467.8	159.2
290/ 177/ 1016 (C)	1673.6	-987.9	-28.4	-390.8	144.1
290/ 177/ 1017 (C)	1427.4	-939.1	-13.9	-280.1	122.8
290/ 177/ 1018 (C)	1524.8	-1098.8	-40.1	-462.0	162.8
290/ 177/ 1019 (C)	1516.4	-1052.2	-25.7	-385.1	147.8
290/ 177/ 1020 (C)	1366.0	-752.6	-26.4	-305.8	111.2
290/ 177/ 1021 (C)	1208.8	-816.9	-23.7	-300.1	114.8
291/ 157/ 1002 (C)	1747.0	-403.8	-4.5	-293.5	137.4
291/ 157/ 1003 (C)	645.6	589.2	-49.7	-713.3	234.8
291/ 157/ 1004 (C)	1221.3	88.9	-28.6	-530.8	192.2
291/ 157/ 1005 (C)	1407.3	-603.4	-7.4	-281.3	141.0
291/ 157/ 1006 (C)	441.9	253.6	-52.6	-701.1	238.4
291/ 157/ 1007 (C)	881.6	-110.7	-31.5	-518.6	195.8
291/ 157/ 1008 (C)	1220.5	-267.2	-4.6	-220.8	101.0
291/ 157/ 1009 (C)	481.4	399.6	-34.7	-500.6	165.9
291/ 157/ 1010 (C)	870.1	61.3	-20.6	-378.9	137.5
291/ 157/ 1011 (C)	984.0	-406.2	-6.6	-212.3	103.5
291/ 157/ 1012 (C)	292.3	213.2	-36.8	-492.1	168.4
291/ 157/ 1013 (C)	633.5	-77.7	-22.6	-370.5	140.0
291/ 157/ 1014 (C)	918.5	-173.7	-9.4	-231.4	98.3
291/ 157/ 1015 (C)	475.1	226.4	-27.5	-399.3	137.2
291/ 157/ 1016 (C)	708.3	23.3	-19.0	-326.3	120.2
291/ 157/ 1017 (C)	772.6	-259.5	-10.6	-226.2	99.8
291/ 157/ 1018 (C)	329.1	140.6	-28.7	-394.1	138.8
291/ 157/ 1019 (C)	562.3	-62.4	-20.3	-321.1	121.7
291/ 157/ 1020 (C)	604.9	46.4	-15.4	-252.7	93.7
291/ 157/ 1021 (C)	458.9	-39.3	-16.7	-247.5	95.2
291/ 167/ 1002 (C)	2162.7	-819.5	-4.5	-302.3	137.4
291/ 167/ 1003 (C)	1717.0	-482.2	-49.7	-722.1	234.8
291/ 167/ 1004 (C)	2012.3	-702.0	-28.6	-539.6	192.2
291/ 167/ 1005 (C)	1815.8	-1012.0	-7.4	-290.2	141.0
291/ 167/ 1006 (C)	1370.1	-674.7	-52.6	-709.9	238.4
291/ 167/ 1007 (C)	1665.5	-894.6	-31.5	-527.4	195.8
291/ 167/ 1008 (C)	1535.4	-582.1	-4.6	-227.3	101.0
291/ 167/ 1009 (C)	1238.3	-357.3	-34.7	-507.1	165.9
291/ 167/ 1010 (C)	1435.2	-503.8	-20.6	-385.5	137.5
291/ 167/ 1011 (C)	1293.9	-716.2	-6.6	-218.8	103.5
291/ 167/ 1012 (C)	996.8	-491.3	-36.8	-498.7	168.4
291/ 167/ 1013 (C)	1193.7	-637.9	-22.6	-377.0	140.0
291/ 167/ 1014 (C)	1258.0	-513.2	-9.4	-238.0	98.3
291/ 167/ 1015 (C)	1079.7	-378.3	-27.5	-405.9	137.2
291/ 167/ 1016 (C)	1197.9	-466.2	-19.0	-332.9	120.2
291/ 167/ 1017 (C)	1109.0	-595.9	-10.6	-232.7	99.8
291/ 167/ 1018 (C)	930.7	-461.0	-28.7	-400.6	138.8
291/ 167/ 1019 (C)	1048.8	-548.9	-20.3	-327.6	121.7
291/ 167/ 1020 (C)	983.6	-332.3	-15.4	-259.3	93.7
291/ 167/ 1021 (C)	834.6	-415.0	-16.7	-254.0	95.2
292/ 147/ 1002 (C)	1623.6	-50.5	-6.3	-298.7	133.2
292/ 147/ 1003 (C)	1721.7	-201.3	-36.9	-791.8	235.1
292/ 147/ 1004 (C)	892.8	684.1	-25.2	-572.3	186.5
292/ 147/ 1005 (C)	1261.6	-312.9	-10.4	-283.2	137.1
292/ 147/ 1006 (C)	1462.7	-566.7	-41.0	-776.3	239.0
292/ 147/ 1007 (C)	633.8	318.7	-29.3	-556.8	190.4
292/ 147/ 1008 (C)	1117.0	1.1	-5.2	-226.1	98.2
292/ 147/ 1009 (C)	1187.6	-104.7	-25.6	-554.9	166.2
292/ 147/ 1010 (C)	635.0	485.6	-17.8	-408.5	133.8
292/ 147/ 1011 (C)	865.0	-181.7	-8.1	-215.3	100.9
292/ 147/ 1012 (C)	1007.3	-359.2	-28.5	-544.1	168.9
292/ 147/ 1013 (C)	454.7	231.1	-20.6	-397.7	136.5
292/ 147/ 1014 (C)	769.3	111.4	-7.7	-241.9	97.0
292/ 147/ 1015 (C)	843.9	15.7	-19.9	-439.2	137.8
292/ 147/ 1016 (C)	512.3	369.9	-15.2	-351.4	118.4
292/ 147/ 1017 (C)	613.8	-1.4	-9.4	-235.3	98.7
292/ 147/ 1018 (C)	732.6	-141.3	-21.7	-432.5	139.5
292/ 147/ 1019 (C)	401.1	212.9	-17.0	-344.7	120.0
292/ 147/ 1020 (C)	433.4	344.2	-9.4	-272.0	94.0
292/ 147/ 1021 (C)	322.1	187.2	-11.1	-265.4	95.7
292/ 157/ 1002 (C)	1960.2	-387.0	-6.3	-309.2	133.2
292/ 157/ 1003 (C)	821.5	698.8	-36.9	-802.4	235.1
292/ 157/ 1004 (C)	1421.1	155.8	-25.2	-582.8	186.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
292/ 157/ 1005 (C)	1569.4	-620.7	-10.4	-293.7	137.1
292/ 157/ 1006 (C)	516.3	379.7	-41.0	-786.8	239.0
292/ 157/ 1007 (C)	1048.4	-95.9	-29.3	-567.3	190.4
292/ 157/ 1008 (C)	1370.6	-252.5	-5.2	-233.9	98.2
292/ 157/ 1009 (C)	611.6	471.3	-25.6	-562.7	166.2
292/ 157/ 1010 (C)	1011.3	109.2	-17.8	-416.3	133.8
292/ 157/ 1011 (C)	1098.5	-415.2	-8.1	-223.1	100.9
292/ 157/ 1012 (C)	352.1	296.0	-28.5	-551.9	168.9
292/ 157/ 1013 (C)	751.8	-66.0	-20.6	-405.5	136.5
292/ 157/ 1014 (C)	1034.9	-154.2	-7.7	-249.7	97.0
292/ 157/ 1015 (C)	582.7	276.9	-19.9	-447.0	137.8
292/ 157/ 1016 (C)	822.5	59.7	-15.2	-359.2	118.4
292/ 157/ 1017 (C)	867.3	-254.8	-9.4	-243.1	98.7
292/ 157/ 1018 (C)	422.6	168.8	-21.7	-440.3	139.5
292/ 157/ 1019 (C)	662.4	-48.4	-17.0	-352.5	120.0
292/ 157/ 1020 (C)	691.4	86.2	-9.4	-279.8	94.0
292/ 157/ 1021 (C)	529.2	-19.9	-11.1	-273.2	95.7
293/ 137/ 1002 (C)	1369.8	220.2	7.7	-205.5	97.1
293/ 137/ 1003 (C)	2398.2	-798.1	-5.5	-621.8	170.2
293/ 137/ 1004 (C)	1359.2	272.1	-0.6	-433.7	134.9
293/ 137/ 1005 (C)	1030.0	-55.6	4.5	-190.1	101.2
293/ 137/ 1006 (C)	2122.4	-1138.0	-8.7	-606.4	174.2
293/ 137/ 1007 (C)	1083.4	-67.8	-3.8	-418.4	138.9
293/ 137/ 1008 (C)	923.1	208.2	5.4	-157.3	71.8
293/ 137/ 1009 (C)	1660.3	-522.2	-3.4	-434.9	120.5
293/ 137/ 1010 (C)	967.6	191.3	-0.1	-309.5	97.0
293/ 137/ 1011 (C)	687.0	15.7	3.2	-146.6	74.6
293/ 137/ 1012 (C)	1468.3	-758.8	-5.6	-424.2	123.3
293/ 137/ 1013 (C)	775.6	-45.4	-2.4	-298.8	99.8
293/ 137/ 1014 (C)	556.9	341.1	3.9	-174.3	71.7
293/ 137/ 1015 (C)	1212.7	-310.6	-1.4	-340.8	101.0
293/ 137/ 1016 (C)	797.0	117.5	0.5	-265.6	86.8
293/ 137/ 1017 (C)	413.7	219.8	2.5	-167.6	73.5
293/ 137/ 1018 (C)	1094.2	-456.6	-2.8	-334.2	102.7
293/ 137/ 1019 (C)	678.6	-28.6	-0.8	-259.0	88.6
293/ 137/ 1020 (C)	651.4	144.8	3.8	-205.7	69.9
293/ 137/ 1021 (C)	532.9	-1.2	2.4	-199.1	71.7
293/ 147/ 1002 (C)	1628.2	-38.2	7.7	-216.0	97.1
293/ 147/ 1003 (C)	1655.2	-55.0	-5.5	-632.4	170.2
293/ 147/ 1004 (C)	847.4	783.9	-0.6	-444.3	134.9
293/ 147/ 1005 (C)	1268.6	-294.2	4.5	-200.6	101.2
293/ 147/ 1006 (C)	1388.9	-404.4	-8.7	-617.0	174.2
293/ 147/ 1007 (C)	581.2	434.5	-3.8	-428.9	138.9
293/ 147/ 1008 (C)	1120.6	10.7	5.4	-165.1	71.8
293/ 147/ 1009 (C)	1141.6	-3.5	-3.4	-442.7	120.5
293/ 147/ 1010 (C)	603.1	555.8	-0.1	-317.3	97.0
293/ 147/ 1011 (C)	870.2	-167.6	3.2	-154.4	74.6
293/ 147/ 1012 (C)	956.2	-246.7	-5.6	-432.0	123.3
293/ 147/ 1013 (C)	417.7	312.5	-2.4	-306.6	99.8
293/ 147/ 1014 (C)	774.0	124.0	3.9	-182.0	71.7
293/ 147/ 1015 (C)	808.5	93.6	-1.4	-348.6	101.0
293/ 147/ 1016 (C)	485.4	429.1	0.5	-273.4	86.8
293/ 147/ 1017 (C)	619.5	13.9	2.5	-175.4	73.5
293/ 147/ 1018 (C)	694.1	-56.5	-2.8	-342.0	102.7
293/ 147/ 1019 (C)	371.0	279.0	-0.8	-266.7	88.6
293/ 147/ 1020 (C)	417.9	378.4	3.8	-213.5	69.9
293/ 147/ 1021 (C)	303.4	228.3	2.4	-206.9	71.7
294/ 127/ 1002 (C)	1312.2	212.3	36.9	-114.5	78.7
294/ 127/ 1003 (C)	2855.4	-1280.8	51.3	-455.5	134.1
294/ 127/ 1004 (C)	1732.5	-143.3	44.9	-299.7	108.2
294/ 127/ 1005 (C)	1021.7	-65.0	35.1	-99.8	83.3
294/ 127/ 1006 (C)	2576.0	-1569.2	49.5	-440.8	138.7
294/ 127/ 1007 (C)	1453.1	-431.7	43.1	-284.9	112.8
294/ 127/ 1008 (C)	880.2	205.2	26.9	-90.2	58.0
294/ 127/ 1009 (C)	1983.5	-864.6	36.5	-317.6	95.0
294/ 127/ 1010 (C)	1234.9	-106.3	32.2	-213.7	77.7
294/ 127/ 1011 (C)	678.0	12.1	25.6	-79.9	61.2
294/ 127/ 1012 (C)	1788.9	-1065.5	35.2	-307.3	98.2
294/ 127/ 1013 (C)	1040.3	-307.2	30.9	-203.4	80.9
294/ 127/ 1014 (C)	530.9	335.9	24.3	-108.1	57.6
294/ 127/ 1015 (C)	1477.9	-591.0	30.1	-244.5	79.7
294/ 127/ 1016 (C)	1028.7	-136.0	27.5	-182.2	69.4
294/ 127/ 1017 (C)	410.9	212.0	23.5	-101.8	59.5
294/ 127/ 1018 (C)	1357.9	-714.9	29.3	-238.2	81.7
294/ 127/ 1019 (C)	908.7	-259.9	26.7	-175.8	71.3
294/ 127/ 1020 (C)	838.7	-71.7	23.4	-140.8	55.2
294/ 127/ 1021 (C)	718.6	-195.7	22.6	-134.4	57.2
294/ 137/ 1002 (C)	1331.7	192.9	36.9	-125.6	78.7
294/ 137/ 1003 (C)	2219.6	-645.0	51.3	-466.6	134.1
294/ 137/ 1004 (C)	1279.8	309.3	44.9	-310.7	108.2
294/ 137/ 1005 (C)	1031.0	-74.3	35.1	-110.8	83.3

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
294/ 137/ 1006 (C)	1961.3	-954.5	49.5	-451.8	138.7
294/ 137/ 1007 (C)	1021.5	-0.1	43.1	-296.0	112.8
294/ 137/ 1008 (C)	901.8	183.7	26.9	-98.4	58.0
294/ 137/ 1009 (C)	1538.0	-419.2	36.5	-325.8	95.0
294/ 137/ 1010 (C)	911.5	217.0	32.2	-221.9	77.7
294/ 137/ 1011 (C)	692.5	-2.4	25.6	-88.1	61.2
294/ 137/ 1012 (C)	1358.2	-634.7	35.2	-315.5	98.2
294/ 137/ 1013 (C)	731.6	1.5	30.9	-211.6	80.9
294/ 137/ 1014 (C)	565.0	301.9	24.3	-116.3	57.6
294/ 137/ 1015 (C)	1128.2	-241.3	30.1	-252.7	79.7
294/ 137/ 1016 (C)	752.2	140.5	27.5	-190.4	69.4
294/ 137/ 1017 (C)	435.8	187.1	23.5	-109.9	59.5
294/ 137/ 1018 (C)	1017.2	-374.2	29.3	-246.3	81.7
294/ 137/ 1019 (C)	641.3	7.5	26.7	-184.0	71.3
294/ 137/ 1020 (C)	617.8	149.1	23.4	-149.0	55.2
294/ 137/ 1021 (C)	506.8	16.1	22.6	-142.6	57.2
295/ 117/ 1002 (C)	1354.5	-1422.4	-10.9	-491.6	117.8
295/ 117/ 1003 (C)	1531.8	-707.6	-6.9	-499.2	171.6
295/ 117/ 1004 (C)	404.2	-29.1	-10.0	-517.0	148.3
295/ 117/ 1005 (C)	1004.5	-1663.4	-14.7	-476.2	122.1
295/ 117/ 1006 (C)	1300.8	-1067.6	-10.7	-483.9	175.9
295/ 117/ 1007 (C)	54.3	-270.1	-13.8	-501.6	152.6
295/ 117/ 1008 (C)	917.5	-953.1	-7.5	-351.9	86.1
295/ 117/ 1009 (C)	1023.7	-464.7	-4.8	-357.0	122.0
295/ 117/ 1010 (C)	284.0	-24.3	-6.9	-368.9	106.4
295/ 117/ 1011 (C)	673.8	-1121.0	-10.1	-341.3	89.1
295/ 117/ 1012 (C)	862.8	-715.3	-7.5	-346.4	125.0
295/ 117/ 1013 (C)	40.3	-192.1	-9.5	-358.2	109.4
295/ 117/ 1014 (C)	571.2	-616.9	-5.8	-306.4	81.6
295/ 117/ 1015 (C)	599.8	-288.7	-4.2	-309.4	103.1
295/ 117/ 1016 (C)	191.1	-59.6	-5.4	-316.5	93.8
295/ 117/ 1017 (C)	420.8	-720.4	-7.4	-299.8	83.5
295/ 117/ 1018 (C)	500.6	-443.3	-5.8	-302.8	105.0
295/ 117/ 1019 (C)	40.7	-163.1	-7.1	-309.9	95.6
295/ 117/ 1020 (C)	191.2	-17.1	-1.7	-244.4	76.1
295/ 117/ 1021 (C)	40.8	-120.7	-3.3	-237.8	77.9
295/ 127/ 1002 (C)	1654.4	-1719.5	-10.9	-461.2	108.6
295/ 127/ 1003 (C)	915.6	-132.5	-6.9	-468.3	158.1
295/ 127/ 1004 (C)	842.0	-485.9	-10.0	-484.6	136.6
295/ 127/ 1005 (C)	1303.5	-1930.6	-14.7	-447.1	112.5
295/ 127/ 1006 (C)	699.6	-478.5	-10.7	-454.1	162.1
295/ 127/ 1007 (C)	491.1	-697.0	-13.8	-470.5	140.6
295/ 127/ 1008 (C)	1138.7	-1173.1	-7.5	-330.4	79.4
295/ 127/ 1009 (C)	589.7	-58.6	-4.8	-335.1	112.4
295/ 127/ 1010 (C)	597.2	-350.7	-6.9	-346.0	98.1
295/ 127/ 1011 (C)	894.4	-1320.0	-10.1	-320.6	82.1
295/ 127/ 1012 (C)	439.4	-299.5	-7.5	-325.3	115.1
295/ 127/ 1013 (C)	352.8	-497.6	-9.5	-336.2	100.8
295/ 127/ 1014 (C)	789.0	-832.9	-5.8	-288.4	75.2
295/ 127/ 1015 (C)	248.5	46.9	-4.2	-291.2	95.0
295/ 127/ 1016 (C)	464.1	-339.5	-5.4	-297.8	86.4
295/ 127/ 1017 (C)	638.3	-923.6	-7.4	-282.3	76.9
295/ 127/ 1018 (C)	155.8	-101.8	-5.8	-285.1	96.7
295/ 127/ 1019 (C)	313.3	-430.1	-7.1	-291.7	88.1
295/ 127/ 1020 (C)	404.6	-239.6	-1.7	-231.3	70.1
295/ 127/ 1021 (C)	253.9	-330.3	-3.3	-225.2	71.8
296/ 107/ 1002 (C)	1126.2	-1149.8	-16.8	-480.8	96.5
296/ 107/ 1003 (C)	2213.1	-1278.8	-9.4	-445.0	129.2
296/ 107/ 1004 (C)	623.6	-166.6	-14.5	-482.9	115.7
296/ 107/ 1005 (C)	795.5	-1440.7	-21.3	-449.0	101.4
296/ 107/ 1006 (C)	1934.0	-1621.3	-14.0	-413.3	134.0
296/ 107/ 1007 (C)	344.6	-509.2	-19.0	-451.2	120.6
296/ 107/ 1008 (C)	744.4	-747.9	-11.7	-342.8	70.4
296/ 107/ 1009 (C)	1501.0	-865.9	-6.8	-319.0	92.1
296/ 107/ 1010 (C)	441.4	-124.5	-10.1	-344.2	83.2
296/ 107/ 1011 (C)	514.2	-950.5	-14.8	-320.7	73.7
296/ 107/ 1012 (C)	1306.7	-1104.4	-9.9	-296.9	95.5
296/ 107/ 1013 (C)	247.1	-363.0	-13.3	-322.2	86.5
296/ 107/ 1014 (C)	386.2	-405.0	-9.4	-291.4	66.0
296/ 107/ 1015 (C)	973.5	-609.1	-6.5	-277.1	79.1
296/ 107/ 1016 (C)	337.7	-164.3	-8.5	-292.3	73.7
296/ 107/ 1017 (C)	244.1	-530.0	-11.4	-277.8	68.1
296/ 107/ 1018 (C)	853.6	-756.3	-8.4	-263.5	81.1
296/ 107/ 1019 (C)	217.8	-311.4	-10.4	-278.7	75.8
296/ 107/ 1020 (C)	293.2	-88.5	-4.1	-227.2	60.4
296/ 107/ 1021 (C)	173.3	-235.7	-6.1	-213.6	62.5
296/ 117/ 1002 (C)	1374.4	-1397.2	-16.8	-434.2	85.4
296/ 117/ 1003 (C)	1488.4	-619.8	-9.4	-402.6	114.3
296/ 117/ 1004 (C)	425.3	-0.9	-14.5	-436.2	102.4
296/ 117/ 1005 (C)	1030.3	-1631.5	-21.3	-406.1	89.7
296/ 117/ 1006 (C)	1246.8	-956.6	-14.0	-374.5	118.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
296/ 117/ 1007 (C)	81.2	-235.2	-19.0	-408.1	106.7
296/ 117/ 1008 (C)	931.5	-935.3	-11.7	-309.9	62.3
296/ 117/ 1009 (C)	992.8	-402.5	-6.8	-288.8	81.5
296/ 117/ 1010 (C)	298.7	-4.5	-10.1	-311.1	73.6
296/ 117/ 1011 (C)	691.9	-1098.5	-14.8	-290.3	65.3
296/ 117/ 1012 (C)	824.6	-637.0	-9.9	-269.2	84.5
296/ 117/ 1013 (C)	59.2	-167.6	-13.3	-291.6	76.6
296/ 117/ 1014 (C)	583.2	-601.3	-9.4	-264.3	58.4
296/ 117/ 1015 (C)	572.4	-234.0	-6.5	-251.7	70.0
296/ 117/ 1016 (C)	203.6	-42.8	-8.5	-265.1	65.2
296/ 117/ 1017 (C)	435.4	-702.0	-11.4	-252.3	60.3
296/ 117/ 1018 (C)	468.7	-378.7	-8.4	-239.6	71.8
296/ 117/ 1019 (C)	55.8	-143.5	-10.4	-253.0	67.1
296/ 117/ 1020 (C)	197.8	-8.0	-4.1	-207.5	53.4
296/ 117/ 1021 (C)	50.0	-108.7	-6.1	-195.4	55.3
297/ 97/ 1002 (C)	781.9	-729.5	-16.7	-452.4	73.5
297/ 97/ 1003 (C)	2604.6	-1627.7	-2.5	-311.7	85.5
297/ 97/ 1004 (C)	1040.9	-519.7	-10.8	-399.3	81.8
297/ 97/ 1005 (C)	485.9	-1040.4	-21.7	-435.6	79.0
297/ 97/ 1006 (C)	2308.7	-1938.8	-7.5	-294.9	91.0
297/ 97/ 1007 (C)	745.1	-830.7	-15.7	-382.6	87.2
297/ 97/ 1008 (C)	496.7	-446.9	-11.5	-320.1	53.4
297/ 97/ 1009 (C)	1781.6	-1115.5	-2.1	-226.3	61.4
297/ 97/ 1010 (C)	739.1	-376.8	-7.6	-284.7	58.9
297/ 97/ 1011 (C)	290.6	-663.4	-15.0	-308.4	57.2
297/ 97/ 1012 (C)	1575.6	-1332.1	-5.5	-214.6	65.2
297/ 97/ 1013 (C)	533.2	-593.4	-11.0	-273.0	62.7
297/ 97/ 1014 (C)	168.5	-143.3	-9.0	-264.2	49.3
297/ 97/ 1015 (C)	1218.3	-823.4	-3.4	-207.9	54.1
297/ 97/ 1016 (C)	592.9	-380.2	-6.7	-242.9	52.6
297/ 97/ 1017 (C)	41.3	-276.9	-11.2	-256.9	51.7
297/ 97/ 1018 (C)	1091.2	-957.1	-5.5	-200.6	56.5
297/ 97/ 1019 (C)	465.8	-513.8	-8.8	-235.7	55.0
297/ 97/ 1020 (C)	491.3	-262.9	-3.2	-187.1	43.7
297/ 97/ 1021 (C)	364.2	-396.6	-5.3	-179.8	46.0
297/ 107/ 1002 (C)	1057.5	-1008.5	-16.7	-417.7	66.3
297/ 107/ 1003 (C)	2028.0	-1103.8	-2.5	-290.6	77.1
297/ 107/ 1004 (C)	544.2	-51.4	-10.8	-369.8	73.7
297/ 107/ 1005 (C)	750.0	-1275.5	-21.7	-402.5	71.2
297/ 107/ 1006 (C)	1750.7	-1401.1	-7.5	-275.5	82.0
297/ 107/ 1007 (C)	266.9	-348.6	-15.7	-354.6	78.7
297/ 107/ 1008 (C)	700.0	-653.3	-11.5	-295.8	48.1
297/ 107/ 1009 (C)	1374.4	-744.3	-2.1	-211.1	55.3
297/ 107/ 1010 (C)	385.2	-42.7	-7.6	-263.9	53.1
297/ 107/ 1011 (C)	485.9	-839.3	-15.0	-285.3	51.5
297/ 107/ 1012 (C)	1181.3	-951.2	-5.5	-200.6	58.8
297/ 107/ 1013 (C)	192.1	-249.6	-11.0	-253.3	56.5
297/ 107/ 1014 (C)	367.7	-344.3	-9.0	-245.3	44.5
297/ 107/ 1015 (C)	884.8	-511.4	-3.4	-194.5	48.8
297/ 107/ 1016 (C)	291.3	-90.4	-6.7	-226.2	47.4
297/ 107/ 1017 (C)	235.6	-459.0	-11.2	-238.8	46.6
297/ 107/ 1018 (C)	765.6	-639.1	-5.5	-188.0	50.9
297/ 107/ 1019 (C)	172.1	-218.1	-8.8	-219.7	49.6
297/ 107/ 1020 (C)	260.7	-45.0	-3.2	-175.7	39.4
297/ 107/ 1021 (C)	141.6	-172.7	-5.3	-169.2	41.5
298/ 87/ 1002 (C)	454.7	-345.9	-14.0	-294.4	35.5
298/ 87/ 1003 (C)	2709.8	-1828.7	6.8	-100.6	24.9
298/ 87/ 1004 (C)	1278.7	-774.3	-4.6	-207.2	31.2
298/ 87/ 1005 (C)	208.6	-625.5	-20.0	-295.8	40.3
298/ 87/ 1006 (C)	2445.2	-2089.9	0.7	-102.0	29.7
298/ 87/ 1007 (C)	1014.1	-1035.5	-10.7	-208.6	36.1
298/ 87/ 1008 (C)	264.6	-177.2	-9.5	-205.9	25.4
298/ 87/ 1009 (C)	1863.5	-1261.3	4.3	-76.7	18.4
298/ 87/ 1010 (C)	909.5	-558.4	-3.2	-147.8	22.6
298/ 87/ 1011 (C)	93.2	-371.9	-13.7	-206.9	28.8
298/ 87/ 1012 (C)	1679.3	-1443.1	0.1	-77.7	21.7
298/ 87/ 1013 (C)	725.2	-740.3	-7.5	-148.7	26.0
298/ 87/ 1014 (C)	126.2	-69.8	-7.0	-162.2	22.4
298/ 87/ 1015 (C)	1318.1	-952.8	1.2	-84.7	18.2
298/ 87/ 1016 (C)	745.6	-531.0	-3.3	-127.4	20.8
298/ 87/ 1017 (C)	12.5	-182.0	-9.7	-162.8	24.5
298/ 87/ 1018 (C)	1204.4	-1065.0	-1.4	-85.3	20.3
298/ 87/ 1019 (C)	632.0	-643.2	-5.9	-128.0	22.8
298/ 87/ 1020 (C)	605.2	-387.4	-0.8	-96.3	17.9
298/ 87/ 1021 (C)	491.5	-499.6	-3.5	-96.9	19.9
298/ 97/ 1002 (C)	732.5	-628.8	-14.0	-281.2	32.8
298/ 97/ 1003 (C)	2363.5	-1521.2	6.8	-101.6	23.0
298/ 97/ 1004 (C)	913.5	-431.6	-4.6	-200.4	28.9
298/ 97/ 1005 (C)	485.1	-884.3	-20.0	-282.5	37.3
298/ 97/ 1006 (C)	2096.3	-1756.9	0.7	-102.9	27.5
298/ 97/ 1007 (C)	646.3	-667.2	-10.7	-201.7	33.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
298/ 97/ 1008 (C)	465.2	-381.9	-9.5	-197.0	23.5
298/ 97/ 1009 (C)	1615.6	-1040.0	4.3	-77.3	17.0
298/ 97/ 1010 (C)	649.0	-313.5	-3.2	-143.2	20.9
298/ 97/ 1011 (C)	292.9	-559.8	-13.7	-197.9	26.7
298/ 97/ 1012 (C)	1429.6	-1204.0	0.1	-78.2	20.1
298/ 97/ 1013 (C)	462.9	-477.6	-7.5	-144.0	24.1
298/ 97/ 1014 (C)	160.6	-107.0	-7.0	-156.6	20.8
298/ 97/ 1015 (C)	1100.9	-751.8	1.2	-84.8	16.9
298/ 97/ 1016 (C)	520.9	-315.9	-3.3	-124.3	19.2
298/ 97/ 1017 (C)	54.3	-216.7	-9.7	-157.1	22.7
298/ 97/ 1018 (C)	986.1	-853.0	-1.4	-85.3	18.8
298/ 97/ 1019 (C)	406.1	-417.1	-5.9	-124.8	21.1
298/ 97/ 1020 (C)	435.2	-227.2	-0.8	-95.5	16.5
298/ 97/ 1021 (C)	320.4	-328.5	-3.5	-96.0	18.5
299/ 77/ 1002 (C)	220.8	-58.3	-12.3	-228.4	10.1
299/ 77/ 1003 (C)	2785.7	-1906.3	13.1	53.5	-23.2
299/ 77/ 1004 (C)	1466.4	-933.4	-0.5	-92.9	-6.4
299/ 77/ 1005 (C)	-25.9	-326.6	-20.2	-245.0	15.4
299/ 77/ 1006 (C)	2533.2	-2168.7	5.3	37.0	-17.9
299/ 77/ 1007 (C)	1213.9	-1195.8	-8.3	-109.4	-1.0
299/ 77/ 1008 (C)	100.1	24.2	-8.2	-156.7	6.7
299/ 77/ 1009 (C)	1923.3	-1321.0	8.7	31.2	-15.5
299/ 77/ 1010 (C)	1043.7	-672.4	-0.4	-66.4	-4.3
299/ 77/ 1011 (C)	-71.6	-162.6	-13.7	-168.3	10.4
299/ 77/ 1012 (C)	1747.4	-1503.7	3.2	19.7	-11.8
299/ 77/ 1013 (C)	867.9	-855.1	-5.9	-77.9	-0.6
299/ 77/ 1014 (C)	280.7	-196.3	-6.0	-113.6	4.0
299/ 77/ 1015 (C)	1391.6	-1020.5	4.2	-0.8	-9.4
299/ 77/ 1016 (C)	863.9	-631.3	-1.3	-59.4	-2.6
299/ 77/ 1017 (C)	172.2	-309.1	-9.4	-120.7	6.2
299/ 77/ 1018 (C)	1283.1	-1133.2	0.8	-7.9	-7.1
299/ 77/ 1019 (C)	755.4	-744.1	-4.7	-66.5	-0.3
299/ 77/ 1020 (C)	694.6	-466.8	0.5	-42.3	-0.7
299/ 77/ 1021 (C)	586.1	-579.5	-2.9	-49.4	1.6
299/ 87/ 1002 (C)	470.8	-312.5	-12.3	-227.6	9.6
299/ 87/ 1003 (C)	2733.4	-1875.8	13.1	42.4	-22.2
299/ 87/ 1004 (C)	1272.0	-752.2	-0.5	-97.8	-6.1
299/ 87/ 1005 (C)	243.9	-588.0	-20.2	-243.4	14.7
299/ 87/ 1006 (C)	2449.0	-2093.6	5.3	26.5	-17.1
299/ 87/ 1007 (C)	987.5	-970.1	-8.3	-113.6	-1.0
299/ 87/ 1008 (C)	275.4	-154.3	-8.2	-156.6	6.4
299/ 87/ 1009 (C)	1878.9	-1291.6	8.7	23.3	-14.9
299/ 87/ 1010 (C)	904.6	-542.6	-0.4	-70.1	-4.1
299/ 87/ 1011 (C)	115.1	-343.8	-13.7	-167.7	9.9
299/ 87/ 1012 (C)	1680.9	-1443.3	3.2	12.3	-11.3
299/ 87/ 1013 (C)	706.6	-694.2	-5.9	-81.1	-0.6
299/ 87/ 1014 (C)	109.0	-26.9	-6.0	-115.3	3.8
299/ 87/ 1015 (C)	1323.8	-961.9	4.2	-7.3	-9.0
299/ 87/ 1016 (C)	739.2	-512.5	-1.3	-63.4	-2.5
299/ 87/ 1017 (C)	-13.2	-120.5	-9.4	-122.1	6.0
299/ 87/ 1018 (C)	1201.6	-1055.5	0.8	-14.1	-6.8
299/ 87/ 1019 (C)	617.0	-606.1	-4.7	-70.2	-0.3
299/ 87/ 1020 (C)	604.3	-382.2	0.5	-47.1	-0.7
299/ 87/ 1021 (C)	482.0	-475.8	-2.9	-53.9	1.5
300/ 67/ 1002 (C)	206.5	-8.3	-9.6	-148.0	-17.0
300/ 67/ 1003 (C)	2544.5	-1718.0	18.8	212.2	-74.4
300/ 67/ 1004 (C)	1446.5	-920.7	4.2	31.4	-46.3
300/ 67/ 1005 (C)	-10.0	-276.4	-19.8	-178.8	-11.6
300/ 67/ 1006 (C)	2328.0	-1986.1	8.6	181.4	-69.0
300/ 67/ 1007 (C)	1229.9	-1188.8	-6.0	0.7	-40.9
300/ 67/ 1008 (C)	203.4	-55.3	-6.4	-97.5	-13.3
300/ 67/ 1009 (C)	1762.1	-1195.1	12.6	142.7	-51.6
300/ 67/ 1010 (C)	1030.1	-663.6	2.8	22.2	-32.9
300/ 67/ 1011 (C)	52.7	-242.0	-13.5	-118.9	-9.6
300/ 67/ 1012 (C)	1611.3	-1381.8	5.5	121.2	-47.9
300/ 67/ 1013 (C)	879.3	-850.3	-4.3	0.7	-29.1
300/ 67/ 1014 (C)	362.1	-260.5	-4.7	-56.9	-15.9
300/ 67/ 1015 (C)	1297.3	-944.4	6.7	87.2	-38.8
300/ 67/ 1016 (C)	858.1	-625.5	0.8	14.9	-27.6
300/ 67/ 1017 (C)	269.1	-375.7	-9.1	-70.1	-13.5
300/ 67/ 1018 (C)	1204.2	-1059.6	2.3	74.0	-36.5
300/ 67/ 1019 (C)	765.0	-740.7	-3.6	1.7	-25.3
300/ 67/ 1020 (C)	686.2	-463.1	1.8	16.2	-20.5
300/ 67/ 1021 (C)	593.2	-578.3	-2.5	3.0	-18.2
300/ 77/ 1002 (C)	232.4	-35.1	-9.6	-156.0	-16.8
300/ 77/ 1003 (C)	2832.7	-2009.9	18.8	201.3	-73.8
300/ 77/ 1004 (C)	1477.4	-954.0	4.2	22.0	-45.9
300/ 77/ 1005 (C)	9.0	-294.2	-19.8	-186.5	-11.5
300/ 77/ 1006 (C)	2553.4	-2213.1	8.6	170.8	-68.5
300/ 77/ 1007 (C)	1198.1	-1157.2	-6.0	-8.5	-40.5
300/ 77/ 1008 (C)	107.8	39.6	-6.4	-103.5	-13.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
300/ 77/ 1009 (C)	1954.8	-1390.4	12.6	134.7	-51.2
300/ 77/ 1010 (C)	1051.3	-686.5	2.8	15.2	-32.6
300/ 77/ 1011 (C)	-50.5	-138.0	-13.5	-124.7	-9.5
300/ 77/ 1012 (C)	1760.3	-1531.9	5.5	113.5	-47.5
300/ 77/ 1013 (C)	856.8	-828.0	-4.3	-6.0	-28.9
300/ 77/ 1014 (C)	269.7	-168.7	-4.7	-63.2	-15.7
300/ 77/ 1015 (C)	1408.7	-1057.5	6.7	79.7	-38.5
300/ 77/ 1016 (C)	866.6	-635.2	0.8	8.0	-27.3
300/ 77/ 1017 (C)	149.7	-256.0	-9.1	-76.3	-13.4
300/ 77/ 1018 (C)	1288.7	-1144.8	2.3	66.6	-36.2
300/ 77/ 1019 (C)	746.6	-722.4	-3.6	-5.1	-25.1
300/ 77/ 1020 (C)	700.6	-478.5	1.8	9.3	-20.3
300/ 77/ 1021 (C)	580.6	-565.8	-2.5	-3.8	-18.0
301/ 57/ 1002 (C)	335.5	-88.0	-3.5	-92.3	-56.6
301/ 57/ 1003 (C)	2274.9	-1412.0	31.6	469.3	-163.1
301/ 57/ 1004 (C)	1373.7	-803.0	15.0	194.3	-111.5
301/ 57/ 1005 (C)	135.9	-401.6	-18.5	-139.5	-51.3
301/ 57/ 1006 (C)	2075.3	-1725.6	16.6	422.1	-157.7
301/ 57/ 1007 (C)	1174.1	-1116.6	-0.0	147.1	-106.1
301/ 57/ 1008 (C)	286.5	-104.1	-2.0	-52.8	-43.0
301/ 57/ 1009 (C)	1579.4	-986.8	21.4	321.6	-113.9
301/ 57/ 1010 (C)	978.6	-580.8	10.3	138.3	-79.5
301/ 57/ 1011 (C)	147.5	-322.5	-12.4	-85.7	-39.2
301/ 57/ 1012 (C)	1440.4	-1205.2	11.0	288.7	-110.2
301/ 57/ 1013 (C)	839.6	-799.1	-0.1	105.4	-75.8
301/ 57/ 1014 (C)	401.8	-277.1	-1.3	-1.8	-46.5
301/ 57/ 1015 (C)	1177.6	-806.7	12.8	222.9	-89.1
301/ 57/ 1016 (C)	817.2	-563.1	6.1	112.9	-68.4
301/ 57/ 1017 (C)	316.1	-411.9	-7.7	-22.0	-44.2
301/ 57/ 1018 (C)	1091.9	-941.5	6.4	202.6	-86.8
301/ 57/ 1019 (C)	731.4	-697.9	-0.3	92.6	-66.1
301/ 57/ 1020 (C)	654.6	-413.4	5.6	93.5	-52.5
301/ 57/ 1021 (C)	568.8	-548.2	-0.8	73.3	-50.2
301/ 67/ 1002 (C)	222.1	25.4	-3.5	-103.3	-56.6
301/ 67/ 1003 (C)	2856.2	-1993.4	31.6	458.3	-163.1
301/ 67/ 1004 (C)	1616.5	-1045.7	15.0	183.3	-111.5
301/ 67/ 1005 (C)	-64.7	-201.0	-18.5	-150.5	-51.3
301/ 67/ 1006 (C)	2563.3	-2213.6	16.6	411.1	-157.7
301/ 67/ 1007 (C)	1323.5	-1266.0	-0.0	136.1	-106.1
301/ 67/ 1008 (C)	220.7	-38.4	-2.0	-61.0	-43.0
301/ 67/ 1009 (C)	1976.8	-1384.2	21.4	313.4	-113.9
301/ 67/ 1010 (C)	1150.3	-752.4	10.3	130.1	-79.5
301/ 67/ 1011 (C)	16.9	-191.9	-12.4	-93.8	-39.2
301/ 67/ 1012 (C)	1772.8	-1537.6	11.0	280.6	-110.2
301/ 67/ 1013 (C)	946.3	-905.8	-0.1	97.2	-75.8
301/ 67/ 1014 (C)	392.0	-267.3	-1.3	-9.9	-46.5
301/ 67/ 1015 (C)	1445.7	-1074.8	12.8	214.7	-89.1
301/ 67/ 1016 (C)	949.8	-695.8	6.1	104.7	-68.4
301/ 67/ 1017 (C)	266.2	-361.9	-7.7	-30.2	-44.2
301/ 67/ 1018 (C)	1319.8	-1169.5	6.4	194.4	-86.8
301/ 67/ 1019 (C)	823.9	-790.4	-0.3	84.4	-66.1
301/ 67/ 1020 (C)	765.3	-524.1	5.6	85.4	-52.5
301/ 67/ 1021 (C)	639.4	-618.7	-0.8	65.1	-50.2
302/ 47/ 1002 (C)	329.0	-57.3	8.8	13.5	-108.7
302/ 47/ 1003 (C)	1770.1	-947.1	57.2	804.8	-272.9
302/ 47/ 1004 (C)	1094.9	-531.7	34.8	426.8	-196.1
302/ 47/ 1005 (C)	201.7	-431.7	-19.5	-49.8	-111.7
302/ 47/ 1006 (C)	1532.1	-1210.8	28.9	741.6	-275.9
302/ 47/ 1007 (C)	900.5	-838.9	6.5	363.5	-199.1
302/ 47/ 1008 (C)	267.4	-69.2	6.8	28.5	-82.0
302/ 47/ 1009 (C)	1227.1	-661.3	39.1	556.1	-191.4
302/ 47/ 1010 (C)	777.0	-384.4	24.1	304.1	-140.3
302/ 47/ 1011 (C)	178.8	-329.9	-12.9	-15.5	-84.1
302/ 47/ 1012 (C)	1061.4	-844.9	19.4	512.1	-193.5
302/ 47/ 1013 (C)	644.7	-601.4	4.4	260.0	-142.4
302/ 47/ 1014 (C)	339.2	-204.7	5.1	88.6	-88.1
302/ 47/ 1015 (C)	899.3	-544.2	24.4	405.1	-153.8
302/ 47/ 1016 (C)	629.2	-378.0	15.5	253.9	-123.1
302/ 47/ 1017 (C)	284.6	-365.5	-7.1	61.4	-89.4
302/ 47/ 1018 (C)	802.1	-662.6	12.3	378.0	-155.1
302/ 47/ 1019 (C)	564.1	-528.4	3.3	226.7	-124.4
302/ 47/ 1020 (C)	502.1	-264.5	13.5	203.9	-94.5
302/ 47/ 1021 (C)	443.5	-421.5	1.3	176.7	-95.8
302/ 57/ 1002 (C)	364.9	-93.3	8.8	0.6	-108.7
302/ 57/ 1003 (C)	2523.2	-1700.3	57.2	792.0	-272.9
302/ 57/ 1004 (C)	1517.6	-954.4	34.8	413.9	-196.1
302/ 57/ 1005 (C)	85.8	-315.8	-19.5	-62.7	-111.7
302/ 57/ 1006 (C)	2244.1	-1922.8	28.9	728.7	-275.9
302/ 57/ 1007 (C)	1238.4	-1176.9	6.5	350.6	-199.1
302/ 57/ 1008 (C)	311.6	-113.4	6.8	19.0	-82.0
302/ 57/ 1009 (C)	1750.5	-1184.7	39.1	546.6	-191.4

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
302/ 57/ 1010 (C)	1080.0	-687.4	24.1	294.5	-140.3
302/ 57/ 1011 (C)	117.2	-268.3	-12.9	-25.1	-84.1
302/ 57/ 1012 (C)	1556.1	-1339.6	19.4	502.5	-193.5
302/ 57/ 1013 (C)	885.6	-842.3	4.4	250.5	-142.4
302/ 57/ 1014 (C)	430.6	-296.1	5.1	79.1	-88.1
302/ 57/ 1015 (C)	1293.9	-938.9	24.4	395.6	-153.8
302/ 57/ 1016 (C)	891.7	-640.5	15.5	244.4	-123.1
302/ 57/ 1017 (C)	310.7	-391.7	-7.1	51.9	-89.4
302/ 57/ 1018 (C)	1174.0	-1034.5	12.3	368.4	-155.1
302/ 57/ 1019 (C)	771.7	-736.1	3.3	217.2	-124.4
302/ 57/ 1020 (C)	720.1	-482.5	13.5	194.3	-94.5
302/ 57/ 1021 (C)	600.1	-578.1	1.3	167.2	-95.8
303/ 28/ 1002 (C)	333.1	-39.9	47.9	136.3	-131.8
303/ 28/ 1003 (C)	1356.3	-556.7	148.0	994.0	-306.1
303/ 28/ 1004 (C)	885.5	-321.9	98.3	595.5	-231.8
303/ 28/ 1005 (C)	229.3	-434.7	-38.9	72.5	-168.2
303/ 28/ 1006 (C)	984.6	-683.6	61.2	930.3	-342.5
303/ 28/ 1007 (C)	513.8	-448.7	11.5	531.8	-268.2
303/ 28/ 1008 (C)	256.3	-43.7	35.0	118.5	-99.7
303/ 28/ 1009 (C)	938.4	-388.2	101.7	690.3	-215.9
303/ 28/ 1010 (C)	624.6	-231.7	68.6	424.6	-166.4
303/ 28/ 1011 (C)	178.7	-313.2	-25.5	74.1	-125.0
303/ 28/ 1012 (C)	679.6	-476.5	41.3	645.9	-241.3
303/ 28/ 1013 (C)	365.8	-320.0	8.1	380.2	-191.7
303/ 28/ 1014 (C)	251.4	-107.9	24.0	174.7	-111.4
303/ 28/ 1015 (C)	660.7	-314.6	64.0	517.8	-181.2
303/ 28/ 1016 (C)	472.4	-220.7	44.2	358.4	-151.4
303/ 28/ 1017 (C)	210.0	-280.6	-13.3	147.4	-127.1
303/ 28/ 1018 (C)	501.0	-369.1	26.7	490.5	-196.8
303/ 28/ 1019 (C)	321.6	-284.1	6.8	331.1	-167.1
303/ 28/ 1020 (C)	391.5	-154.1	41.9	284.7	-113.2
303/ 28/ 1021 (C)	258.0	-234.8	4.5	257.3	-128.8
303/ 47/ 1002 (C)	415.1	-121.9	47.9	124.6	-131.8
303/ 47/ 1003 (C)	2128.9	-1329.3	148.0	982.4	-306.1
303/ 47/ 1004 (C)	1337.6	-773.9	98.3	583.9	-231.8
303/ 47/ 1005 (C)	195.7	-401.0	-38.9	60.9	-168.2
303/ 47/ 1006 (C)	1909.5	-1608.5	61.2	918.6	-342.5
303/ 47/ 1007 (C)	1118.2	-1053.1	11.5	520.1	-268.2
303/ 47/ 1008 (C)	338.1	-125.5	35.0	109.8	-99.7
303/ 47/ 1009 (C)	1480.6	-930.4	101.7	681.7	-215.9
303/ 47/ 1010 (C)	953.1	-560.2	68.6	416.0	-166.4
303/ 47/ 1011 (C)	185.3	-319.8	-25.5	65.5	-125.0
303/ 47/ 1012 (C)	1327.8	-1124.8	41.3	637.3	-241.3
303/ 47/ 1013 (C)	800.3	-754.6	8.1	371.6	-191.7
303/ 47/ 1014 (C)	424.9	-281.4	24.0	166.1	-111.4
303/ 47/ 1015 (C)	1110.5	-764.4	64.0	509.2	-181.2
303/ 47/ 1016 (C)	793.9	-542.2	44.2	349.8	-151.4
303/ 47/ 1017 (C)	330.7	-401.4	-13.3	138.8	-127.1
303/ 47/ 1018 (C)	1016.2	-884.3	26.7	481.8	-196.8
303/ 47/ 1019 (C)	699.7	-662.2	6.8	322.4	-167.1
303/ 47/ 1020 (C)	642.8	-405.5	41.9	276.1	-113.2
303/ 47/ 1021 (C)	548.6	-525.4	4.5	248.7	-128.8
304/ 923/ 1002 (C)	521.1	-223.4	-4.8	95.0	18.9
304/ 923/ 1003 (C)	2395.8	-1427.5	-8.9	172.6	41.5
304/ 923/ 1004 (C)	1256.7	-552.1	-7.2	144.3	32.7
304/ 923/ 1005 (C)	302.8	-637.0	-3.5	72.1	18.5
304/ 923/ 1006 (C)	1986.3	-1649.8	-7.6	149.7	41.2
304/ 923/ 1007 (C)	847.2	-774.4	-5.8	121.4	32.3
304/ 923/ 1008 (C)	317.5	-98.0	-3.4	69.9	14.3
304/ 923/ 1009 (C)	1650.4	-983.8	-6.1	121.6	29.4
304/ 923/ 1010 (C)	891.0	-400.2	-4.9	102.7	23.5
304/ 923/ 1011 (C)	165.5	-386.0	-2.4	53.9	14.0
304/ 923/ 1012 (C)	1365.2	-1138.6	-5.2	105.7	29.1
304/ 923/ 1013 (C)	605.8	-555.0	-4.0	86.8	23.2
304/ 923/ 1014 (C)	120.3	27.2	-2.2	65.6	15.3
304/ 923/ 1015 (C)	1159.1	-743.4	-3.8	96.7	24.4
304/ 923/ 1016 (C)	703.5	-393.3	-3.1	85.4	20.9
304/ 923/ 1017 (C)	-46.9	-77.1	-1.6	55.8	15.2
304/ 923/ 1018 (C)	983.2	-838.9	-3.2	86.9	24.2
304/ 923/ 1019 (C)	527.5	-488.8	-2.5	75.5	20.7
304/ 923/ 1020 (C)	586.3	-290.4	-2.2	68.4	16.8
304/ 923/ 1021 (C)	410.4	-385.9	-1.6	58.6	16.7
304/ 914/ 1002 (C)	430.3	-125.0	-1.1	90.0	19.7
304/ 914/ 1003 (C)	2766.9	-1774.0	-5.2	171.1	43.4
304/ 914/ 1004 (C)	1522.0	-799.5	-3.5	141.5	34.2
304/ 914/ 1005 (C)	238.0	-580.3	0.2	66.1	19.3
304/ 914/ 1006 (C)	2309.5	-1964.3	-3.9	147.2	43.0
304/ 914/ 1007 (C)	1064.6	-989.8	-2.2	117.6	33.8
304/ 914/ 1008 (C)	246.8	-21.6	-0.9	66.1	14.9
304/ 914/ 1009 (C)	1909.4	-1225.8	-3.7	120.2	30.7
304/ 914/ 1010 (C)	1079.5	-576.2	-2.5	100.5	24.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
304/ 914/ 1011 (C)	112.8	-338.7	0.0	49.5	14.6
304/ 914/ 1012 (C)	1590.9	-1358.4	-2.7	103.5	30.4
304/ 914/ 1013 (C)	761.0	-708.7	-1.6	83.8	24.3
304/ 914/ 1014 (C)	213.8	-62.5	-1.4	61.7	16.0
304/ 914/ 1015 (C)	1355.8	-929.5	-3.0	94.1	25.5
304/ 914/ 1016 (C)	857.9	-539.7	-2.3	82.3	21.8
304/ 914/ 1017 (C)	17.3	-144.3	-0.8	51.4	15.8
304/ 914/ 1018 (C)	1159.3	-1011.3	-2.4	83.9	25.3
304/ 914/ 1019 (C)	661.4	-621.5	-1.7	72.0	21.6
304/ 914/ 1020 (C)	708.8	-405.3	-1.4	64.6	17.6
304/ 914/ 1021 (C)	512.3	-487.1	-0.8	54.3	17.4
379/ 517/ 1002 (C)	2931.6	-1597.5	95.6	767.6	-283.2
379/ 517/ 1003 (C)	2487.7	-1239.5	42.0	379.4	-138.6
379/ 517/ 1004 (C)	2924.8	-1558.0	65.6	628.8	-233.6
379/ 517/ 1005 (C)	2478.3	-1713.5	84.1	739.4	-288.8
379/ 517/ 1006 (C)	2034.4	-1355.5	30.5	351.1	-144.3
379/ 517/ 1007 (C)	2471.4	-1674.0	54.2	600.5	-239.3
379/ 517/ 1008 (C)	2090.8	-1140.9	66.4	541.8	-200.4
379/ 517/ 1009 (C)	1794.9	-902.2	30.7	283.0	-104.0
379/ 517/ 1010 (C)	2086.3	-1114.6	46.5	449.3	-167.4
379/ 517/ 1011 (C)	1775.2	-1221.6	58.4	522.2	-204.3
379/ 517/ 1012 (C)	1479.2	-983.0	22.7	263.3	-108.0
379/ 517/ 1013 (C)	1770.6	-1195.3	38.5	429.6	-171.3
379/ 517/ 1014 (C)	1747.1	-994.0	46.2	442.5	-168.2
379/ 517/ 1015 (C)	1569.5	-850.8	24.7	287.2	-110.4
379/ 517/ 1016 (C)	1744.3	-978.2	34.2	386.9	-148.4
379/ 517/ 1017 (C)	1552.3	-1043.8	41.2	430.3	-170.6
379/ 517/ 1018 (C)	1374.7	-900.6	19.8	275.0	-112.8
379/ 517/ 1019 (C)	1549.6	-1028.0	29.3	374.8	-150.8
379/ 517/ 1020 (C)	1430.6	-751.5	32.6	304.4	-114.2
379/ 517/ 1021 (C)	1235.8	-801.3	27.6	292.3	-116.7
379/ 518/ 1002 (C)	1713.5	-379.4	92.3	758.4	-283.2
379/ 518/ 1003 (C)	1903.0	-654.7	38.8	370.1	-138.6
379/ 518/ 1004 (C)	1958.5	-591.7	62.4	619.6	-233.6
379/ 518/ 1005 (C)	1324.0	-559.3	80.8	730.2	-288.8
379/ 518/ 1006 (C)	1513.5	-834.6	27.3	341.9	-144.3
379/ 518/ 1007 (C)	1569.0	-771.6	50.9	591.3	-239.3
379/ 518/ 1008 (C)	1233.6	-283.6	64.2	535.0	-200.4
379/ 518/ 1009 (C)	1359.9	-467.2	28.5	276.2	-104.0
379/ 518/ 1010 (C)	1396.9	-425.2	44.3	442.4	-167.4
379/ 518/ 1011 (C)	962.4	-408.9	56.2	515.3	-204.3
379/ 518/ 1012 (C)	1088.7	-592.4	20.5	256.5	-108.0
379/ 518/ 1013 (C)	1125.7	-550.4	36.3	422.8	-171.3
379/ 518/ 1014 (C)	1065.6	-312.4	45.4	435.6	-168.2
379/ 518/ 1015 (C)	1141.3	-422.6	24.0	280.3	-110.4
379/ 518/ 1016 (C)	1163.5	-397.4	33.5	380.1	-148.4
379/ 518/ 1017 (C)	898.2	-389.7	40.5	423.5	-170.6
379/ 518/ 1018 (C)	974.0	-499.9	19.1	268.2	-112.8
379/ 518/ 1019 (C)	996.2	-474.7	28.5	368.0	-150.8
379/ 518/ 1020 (C)	961.5	-282.4	31.8	297.6	-114.2
379/ 518/ 1021 (C)	794.1	-359.7	26.9	285.5	-116.7
380/ 519/ 1002 (C)	2847.2	-1877.4	-3.8	-44.6	7.8
380/ 519/ 1003 (C)	253.5	123.1	9.5	90.2	-9.4
380/ 519/ 1004 (C)	1547.3	-848.4	3.7	31.2	-1.2
380/ 519/ 1005 (C)	2343.6	-2042.4	-4.8	-60.2	9.0
380/ 519/ 1006 (C)	91.5	-383.5	8.5	74.5	-8.3
380/ 519/ 1007 (C)	1043.7	-1013.5	2.8	15.5	-0.1
380/ 519/ 1008 (C)	1964.2	-1297.0	-2.5	-28.4	5.2
380/ 519/ 1009 (C)	155.1	116.6	6.4	61.5	-6.3
380/ 519/ 1010 (C)	1097.6	-611.0	2.5	22.1	-0.8
380/ 519/ 1011 (C)	1613.5	-1411.9	-3.1	-39.3	6.0
380/ 519/ 1012 (C)	13.1	-207.0	5.7	50.6	-5.6
380/ 519/ 1013 (C)	746.9	-726.0	1.9	11.2	-0.1
380/ 519/ 1014 (C)	1388.8	-978.7	-1.7	-13.3	3.1
380/ 519/ 1015 (C)	303.3	-130.5	3.6	40.6	-3.8
380/ 519/ 1016 (C)	868.8	-567.1	1.3	17.0	-0.5
380/ 519/ 1017 (C)	1172.4	-1049.6	-2.1	-20.0	3.6
380/ 519/ 1018 (C)	87.0	-201.4	3.3	33.9	-3.3
380/ 519/ 1019 (C)	652.4	-638.0	0.9	10.3	-0.0
380/ 519/ 1020 (C)	727.6	-430.7	1.1	15.6	-0.5
380/ 519/ 1021 (C)	511.3	-501.6	0.7	8.8	-0.0
380/ 4/ 1002 (C)	2837.9	-1863.6	-5.6	-49.5	7.9
380/ 4/ 1003 (C)	207.2	171.2	7.7	86.3	-9.5
380/ 4/ 1004 (C)	1583.8	-881.7	1.9	26.8	-1.2
380/ 4/ 1005 (C)	2319.6	-2017.0	-6.5	-65.3	9.0
380/ 4/ 1006 (C)	54.7	-348.0	6.8	70.5	-8.4
380/ 4/ 1007 (C)	1065.5	-1035.1	1.0	11.0	-0.1
380/ 4/ 1008 (C)	1959.4	-1289.2	-3.7	-32.0	5.2
380/ 4/ 1009 (C)	202.1	70.9	5.2	58.6	-6.4
380/ 4/ 1010 (C)	1123.4	-634.6	1.3	18.9	-0.8
380/ 4/ 1011 (C)	1598.5	-1396.0	-4.3	-43.0	6.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
380/ 4/ 1012 (C)	-12.4	-182.4	4.5	47.6	-5.6
380/ 4/ 1013 (C)	762.5	-741.4	0.7	7.9	-0.1
380/ 4/ 1014 (C)	1390.1	-978.1	-2.1	-16.8	3.1
380/ 4/ 1015 (C)	335.7	-162.0	3.3	37.5	-3.8
380/ 4/ 1016 (C)	888.5	-585.3	0.9	13.7	-0.5
380/ 4/ 1017 (C)	1167.4	-1044.0	-2.5	-23.6	3.6
380/ 4/ 1018 (C)	113.0	-227.9	2.9	30.7	-3.4
380/ 4/ 1019 (C)	665.8	-651.2	0.5	6.9	-0.0
380/ 4/ 1020 (C)	744.6	-446.4	0.7	12.3	-0.5
380/ 4/ 1021 (C)	522.0	-512.2	0.3	5.5	-0.0
381/ 518/ 1002 (C)	1927.8	-471.7	55.5	677.2	-259.6
381/ 518/ 1003 (C)	2041.6	-729.9	10.5	313.3	-125.0
381/ 518/ 1004 (C)	2151.7	-685.6	34.7	541.1	-207.4
381/ 518/ 1005 (C)	1510.6	-657.5	54.3	648.8	-259.4
381/ 518/ 1006 (C)	1624.4	-915.7	9.3	284.9	-124.7
381/ 518/ 1007 (C)	1734.5	-871.4	33.5	512.7	-207.2
381/ 518/ 1008 (C)	1384.8	-349.5	38.6	477.1	-183.0
381/ 518/ 1009 (C)	1460.7	-521.6	8.6	234.4	-93.2
381/ 518/ 1010 (C)	1534.1	-492.0	24.8	386.4	-148.2
381/ 518/ 1011 (C)	1094.3	-478.8	37.8	457.3	-182.9
381/ 518/ 1012 (C)	1170.2	-650.9	7.8	214.7	-93.1
381/ 518/ 1013 (C)	1243.6	-621.4	24.0	366.6	-148.0
381/ 518/ 1014 (C)	1186.2	-369.4	29.0	385.7	-148.9
381/ 518/ 1015 (C)	1231.7	-472.6	11.0	240.1	-95.0
381/ 518/ 1016 (C)	1275.7	-454.9	20.7	331.3	-128.0
381/ 518/ 1017 (C)	1006.9	-449.2	28.6	373.5	-148.8
381/ 518/ 1018 (C)	1052.4	-552.4	10.5	227.9	-94.9
381/ 518/ 1019 (C)	1096.5	-534.7	20.2	319.1	-127.9
381/ 518/ 1020 (C)	1050.2	-325.0	17.4	259.8	-100.1
381/ 518/ 1021 (C)	870.9	-404.8	17.0	247.6	-100.0
381/ 520/ 1002 (C)	902.6	553.5	51.8	668.3	-259.6
381/ 520/ 1003 (C)	1615.8	-304.0	6.7	304.4	-125.0
381/ 520/ 1004 (C)	1358.0	108.1	31.0	532.3	-207.4
381/ 520/ 1005 (C)	519.0	334.0	50.6	639.9	-259.4
381/ 520/ 1006 (C)	1232.2	-523.5	5.6	276.0	-124.7
381/ 520/ 1007 (C)	974.4	-111.4	29.8	503.9	-207.2
381/ 520/ 1008 (C)	663.6	371.7	36.2	470.5	-183.0
381/ 520/ 1009 (C)	1139.1	-199.9	6.1	227.9	-93.2
381/ 520/ 1010 (C)	967.2	74.8	22.3	379.8	-148.2
381/ 520/ 1011 (C)	396.6	218.9	35.4	450.7	-182.9
381/ 520/ 1012 (C)	872.0	-352.8	5.3	208.1	-93.1
381/ 520/ 1013 (C)	700.2	-78.0	21.5	360.0	-148.0
381/ 520/ 1014 (C)	605.3	211.5	28.2	379.1	-148.9
381/ 520/ 1015 (C)	890.5	-131.5	10.2	233.6	-95.0
381/ 520/ 1016 (C)	787.4	33.4	19.9	324.7	-128.0
381/ 520/ 1017 (C)	440.5	117.2	27.7	366.9	-148.8
381/ 520/ 1018 (C)	725.7	-225.8	9.7	221.4	-94.9
381/ 520/ 1019 (C)	622.6	-60.9	19.4	312.5	-127.9
381/ 520/ 1020 (C)	669.6	55.6	16.6	253.3	-100.1
381/ 520/ 1021 (C)	504.8	-38.7	16.1	241.1	-100.0
382/ 520/ 1002 (C)	1136.5	651.0	45.3	751.5	-269.5
382/ 520/ 1003 (C)	1813.1	-273.6	6.8	323.8	-126.4
382/ 520/ 1004 (C)	1577.5	188.2	29.3	583.9	-209.3
382/ 520/ 1005 (C)	703.8	376.8	45.8	713.5	-268.3
382/ 520/ 1006 (C)	1370.2	-537.4	7.4	285.8	-125.1
382/ 520/ 1007 (C)	1144.8	-85.9	29.8	546.0	-208.0
382/ 520/ 1008 (C)	828.4	440.6	31.3	528.5	-189.8
382/ 520/ 1009 (C)	1279.3	-175.6	5.6	243.3	-94.4
382/ 520/ 1010 (C)	1122.4	132.1	20.6	416.7	-149.7
382/ 520/ 1011 (C)	527.1	249.7	31.6	502.0	-189.0
382/ 520/ 1012 (C)	970.8	-359.3	6.0	216.9	-93.5
382/ 520/ 1013 (C)	821.1	-58.8	21.0	390.3	-148.8
382/ 520/ 1014 (C)	735.1	261.2	22.8	423.0	-153.3
382/ 520/ 1015 (C)	1002.7	-105.5	7.4	251.9	-96.0
382/ 520/ 1016 (C)	911.5	76.1	16.4	356.0	-129.2
382/ 520/ 1017 (C)	549.2	143.4	23.1	406.7	-152.8
382/ 520/ 1018 (C)	812.4	-218.9	7.7	235.6	-95.5
382/ 520/ 1019 (C)	725.6	-41.7	16.7	339.7	-128.7
382/ 520/ 1020 (C)	764.0	102.1	10.9	279.9	-103.1
382/ 520/ 1021 (C)	577.5	-15.1	11.1	263.6	-102.6
382/ 521/ 1002 (C)	1632.7	154.8	41.6	740.9	-269.5
382/ 521/ 1003 (C)	1455.8	83.8	3.1	313.2	-126.4
382/ 521/ 1004 (C)	952.2	813.5	25.6	573.4	-209.3
382/ 521/ 1005 (C)	1315.8	-235.2	42.1	703.0	-268.3
382/ 521/ 1006 (C)	1058.3	-225.6	3.6	275.3	-125.1
382/ 521/ 1007 (C)	616.2	442.6	26.1	535.4	-208.0
382/ 521/ 1008 (C)	1129.3	139.6	28.8	520.7	-189.8
382/ 521/ 1009 (C)	1012.3	91.4	3.1	235.5	-94.4
382/ 521/ 1010 (C)	676.6	577.8	18.1	408.9	-149.7
382/ 521/ 1011 (C)	908.7	-131.9	29.2	494.2	-189.0
382/ 521/ 1012 (C)	735.6	-124.1	3.5	209.1	-93.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
382/ 521/ 1013 (C)	442.3	320.0	18.5	382.5	-148.8
382/ 521/ 1014 (C)	807.4	189.0	22.0	415.2	-153.3
382/ 521/ 1015 (C)	732.7	164.5	6.6	244.1	-96.0
382/ 521/ 1016 (C)	531.3	456.4	15.6	348.2	-129.2
382/ 521/ 1017 (C)	671.2	21.4	22.2	398.9	-152.8
382/ 521/ 1018 (C)	561.9	31.6	6.8	227.8	-95.5
382/ 521/ 1019 (C)	391.4	292.5	15.8	331.9	-128.7
382/ 521/ 1020 (C)	470.5	395.6	10.0	272.1	-103.1
382/ 521/ 1021 (C)	314.9	247.5	10.3	255.8	-102.6
383/ 521/ 1002 (C)	1435.9	327.7	10.2	598.8	-214.6
383/ 521/ 1003 (C)	1349.6	111.0	-4.9	231.0	-96.7
383/ 521/ 1004 (C)	907.3	807.8	4.0	445.9	-160.7
383/ 521/ 1005 (C)	1140.8	-42.2	9.9	560.4	-213.8
383/ 521/ 1006 (C)	977.8	-182.2	-5.3	192.6	-95.9
383/ 521/ 1007 (C)	535.5	514.6	3.7	407.5	-159.8
383/ 521/ 1008 (C)	993.9	256.3	6.5	420.1	-151.0
383/ 521/ 1009 (C)	939.4	108.8	-3.6	174.9	-72.4
383/ 521/ 1010 (C)	644.5	573.3	2.4	318.1	-115.0
383/ 521/ 1011 (C)	788.4	-1.2	6.3	393.3	-150.4
383/ 521/ 1012 (C)	680.5	-95.3	-3.8	148.1	-71.8
383/ 521/ 1013 (C)	385.7	369.2	2.2	291.4	-114.4
383/ 521/ 1014 (C)	711.6	266.1	2.4	331.4	-120.9
383/ 521/ 1015 (C)	683.1	173.5	-3.7	184.2	-73.8
383/ 521/ 1016 (C)	506.1	452.2	-0.1	270.2	-99.3
383/ 521/ 1017 (C)	584.8	107.2	2.3	314.9	-120.6
383/ 521/ 1018 (C)	523.3	47.5	-3.8	167.8	-73.4
383/ 521/ 1019 (C)	346.4	326.2	-0.2	253.7	-99.0
383/ 521/ 1020 (C)	446.0	386.5	-2.4	213.7	-80.2
383/ 521/ 1021 (C)	286.3	260.6	-2.6	197.2	-79.9
383/ 522/ 1002 (C)	2087.0	-323.4	7.0	587.7	-214.6
383/ 522/ 1003 (C)	1102.3	358.3	-8.2	220.0	-96.7
383/ 522/ 1004 (C)	1295.0	420.1	0.8	434.9	-160.7
383/ 522/ 1005 (C)	1750.5	-651.9	6.6	549.4	-213.8
383/ 522/ 1006 (C)	773.9	21.8	-8.5	181.6	-95.9
383/ 522/ 1007 (C)	958.5	91.6	0.5	396.5	-159.8
383/ 522/ 1008 (C)	1448.7	-198.5	4.3	411.9	-151.0
383/ 522/ 1009 (C)	752.0	296.2	-5.8	166.7	-72.4
383/ 522/ 1010 (C)	920.7	297.2	0.2	310.0	-115.0
383/ 522/ 1011 (C)	1214.4	-427.2	4.1	385.1	-150.4
383/ 522/ 1012 (C)	523.3	61.9	-6.0	139.9	-71.8
383/ 522/ 1013 (C)	686.4	68.5	0.0	283.2	-114.4
383/ 522/ 1014 (C)	1062.9	-85.2	1.7	323.2	-120.9
383/ 522/ 1015 (C)	485.1	371.4	-4.4	176.1	-73.8
383/ 522/ 1016 (C)	746.1	212.2	-0.8	262.0	-99.3
383/ 522/ 1017 (C)	918.4	-226.3	1.5	306.7	-120.6
383/ 522/ 1018 (C)	344.0	226.9	-4.5	159.6	-73.4
383/ 522/ 1019 (C)	601.5	71.1	-0.9	245.6	-99.0
383/ 522/ 1020 (C)	618.1	214.5	-3.2	205.5	-80.2
383/ 522/ 1021 (C)	473.5	73.3	-3.3	189.0	-79.9
384/ 522/ 1002 (C)	2102.6	-242.9	-49.5	450.9	-190.8
384/ 522/ 1003 (C)	1157.8	332.9	-29.0	139.2	-80.9
384/ 522/ 1004 (C)	1320.8	465.7	-40.9	311.5	-136.6
384/ 522/ 1005 (C)	1766.9	-576.0	-50.2	412.3	-190.1
384/ 522/ 1006 (C)	822.4	-0.5	-29.7	100.5	-80.1
384/ 522/ 1007 (C)	985.2	132.7	-41.6	272.9	-135.8
384/ 522/ 1008 (C)	1460.8	-144.1	-35.4	314.9	-133.7
384/ 522/ 1009 (C)	793.4	277.2	-21.7	107.1	-60.4
384/ 522/ 1010 (C)	939.6	328.3	-29.7	222.0	-97.6
384/ 522/ 1011 (C)	1227.1	-376.1	-35.9	288.0	-133.2
384/ 522/ 1012 (C)	559.9	45.1	-22.2	80.2	-59.9
384/ 522/ 1013 (C)	705.9	96.4	-30.1	195.1	-97.0
384/ 522/ 1014 (C)	1077.1	-50.6	-31.3	242.1	-105.2
384/ 522/ 1015 (C)	526.4	352.5	-23.1	117.5	-61.3
384/ 522/ 1016 (C)	764.4	232.8	-27.9	186.4	-83.5
384/ 522/ 1017 (C)	932.9	-193.7	-31.6	225.5	-104.9
384/ 522/ 1018 (C)	382.3	209.3	-23.4	100.9	-60.9
384/ 522/ 1019 (C)	620.2	89.7	-28.2	169.8	-83.2
384/ 522/ 1020 (C)	635.3	222.3	-22.9	148.6	-66.7
384/ 522/ 1021 (C)	491.1	79.3	-23.2	132.0	-66.3
384/ 523/ 1002 (C)	2721.3	-861.6	-52.8	439.8	-190.8
384/ 523/ 1003 (C)	1105.8	384.9	-32.3	128.1	-80.9
384/ 523/ 1004 (C)	1767.5	19.1	-44.2	300.5	-136.6
384/ 523/ 1005 (C)	2346.8	-1155.8	-53.5	401.2	-190.1
384/ 523/ 1006 (C)	813.1	8.8	-33.0	89.5	-80.1
384/ 523/ 1007 (C)	1393.0	-275.1	-44.9	261.9	-135.8
384/ 523/ 1008 (C)	1894.8	-578.2	-37.6	306.7	-133.7
384/ 523/ 1009 (C)	750.9	319.7	-23.9	98.9	-60.4
384/ 523/ 1010 (C)	1259.0	9.0	-31.8	213.9	-97.6
384/ 523/ 1011 (C)	1634.1	-783.0	-38.0	279.8	-133.2
384/ 523/ 1012 (C)	547.2	57.9	-24.4	72.0	-59.9
384/ 523/ 1013 (C)	998.2	-195.9	-32.3	187.0	-97.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
384/ 523/ 1014 (C)	1420.4	-393.9	-32.0	234.0	-105.2
384/ 523/ 1015 (C)	580.4	298.4	-23.8	109.3	-61.3
384/ 523/ 1016 (C)	1038.9	-41.6	-28.6	178.2	-83.5
384/ 523/ 1017 (C)	1259.5	-520.3	-32.3	217.4	-104.9
384/ 523/ 1018 (C)	419.6	172.0	-24.1	92.7	-60.9
384/ 523/ 1019 (C)	878.0	-168.0	-28.9	161.6	-83.2
384/ 523/ 1020 (C)	855.5	2.2	-23.6	140.4	-66.7
384/ 523/ 1021 (C)	694.6	-124.2	-23.9	123.8	-66.3
385/ 523/ 1002 (C)	482.0	235.3	15.0	568.5	-206.7
385/ 523/ 1003 (C)	1459.6	-1314.1	10.3	406.3	-102.8
385/ 523/ 1004 (C)	1053.8	-629.4	15.7	525.9	-157.5
385/ 523/ 1005 (C)	171.9	-69.3	13.6	519.0	-206.3
385/ 523/ 1006 (C)	1052.0	-1521.2	9.0	356.8	-102.4
385/ 523/ 1007 (C)	646.2	-836.5	14.3	476.4	-157.1
385/ 523/ 1008 (C)	366.1	123.0	10.3	403.4	-145.8
385/ 523/ 1009 (C)	1017.9	-910.0	7.1	295.3	-76.5
385/ 523/ 1010 (C)	747.3	-453.5	10.7	375.0	-113.0
385/ 523/ 1011 (C)	82.3	-21.2	9.3	368.9	-145.5
385/ 523/ 1012 (C)	734.1	-1054.2	6.2	260.8	-76.2
385/ 523/ 1013 (C)	463.5	-597.7	9.8	340.5	-112.7
385/ 523/ 1014 (C)	355.2	-84.0	6.7	334.5	-119.0
385/ 523/ 1015 (C)	746.2	-703.7	4.8	269.6	-77.5
385/ 523/ 1016 (C)	583.9	-429.8	7.0	317.4	-99.4
385/ 523/ 1017 (C)	180.0	-172.9	6.1	313.2	-118.8
385/ 523/ 1018 (C)	571.1	-792.7	4.3	248.3	-77.3
385/ 523/ 1019 (C)	408.8	-518.8	6.4	296.1	-99.2
385/ 523/ 1020 (C)	503.1	-310.8	3.6	250.5	-80.1
385/ 523/ 1021 (C)	328.0	-399.8	3.1	229.3	-79.9
385/ 524/ 1002 (C)	1057.5	-302.6	10.2	607.9	-224.3
385/ 524/ 1003 (C)	1186.0	-1032.4	5.5	432.1	-111.6
385/ 524/ 1004 (C)	598.4	-151.5	10.8	561.7	-171.0
385/ 524/ 1005 (C)	788.9	-680.4	8.8	554.2	-223.8
385/ 524/ 1006 (C)	804.1	-1296.9	4.2	378.3	-111.1
385/ 524/ 1007 (C)	216.4	-415.9	9.5	508.0	-170.5
385/ 524/ 1008 (C)	701.4	-186.5	7.1	431.1	-158.2
385/ 524/ 1009 (C)	813.7	-699.7	3.9	313.9	-83.1
385/ 524/ 1010 (C)	421.9	-112.4	7.5	400.3	-122.6
385/ 524/ 1011 (C)	514.4	-449.6	6.1	393.7	-157.9
385/ 524/ 1012 (C)	547.7	-883.8	3.0	276.5	-82.7
385/ 524/ 1013 (C)	155.9	-296.5	6.6	362.9	-122.3
385/ 524/ 1014 (C)	376.9	-91.3	5.6	356.3	-129.2
385/ 524/ 1015 (C)	538.8	-493.6	3.8	286.0	-84.1
385/ 524/ 1016 (C)	303.7	-141.2	5.9	337.9	-107.8
385/ 524/ 1017 (C)	261.6	-253.6	5.1	333.3	-129.0
385/ 524/ 1018 (C)	374.7	-607.2	3.2	262.9	-83.9
385/ 524/ 1019 (C)	139.6	-254.9	5.3	314.8	-107.6
385/ 524/ 1020 (C)	281.3	-78.6	2.6	265.3	-86.9
385/ 524/ 1021 (C)	117.2	-192.2	2.0	242.2	-86.7
386/ 524/ 1002 (C)	985.6	-158.1	22.8	520.5	-165.3
386/ 524/ 1003 (C)	1203.2	-1011.8	15.4	380.4	-84.4
386/ 524/ 1004 (C)	626.8	-116.7	21.7	484.9	-126.3
386/ 524/ 1005 (C)	722.9	-545.9	20.6	450.4	-165.2
386/ 524/ 1006 (C)	819.5	-1278.6	13.1	310.4	-84.3
386/ 524/ 1007 (C)	243.2	-383.4	19.4	414.9	-126.2
386/ 524/ 1008 (C)	651.3	-85.9	15.8	369.0	-116.7
386/ 524/ 1009 (C)	826.1	-684.8	10.8	275.7	-62.7
386/ 524/ 1010 (C)	441.8	-88.0	15.0	345.3	-90.7
386/ 524/ 1011 (C)	468.3	-355.9	14.2	320.3	-116.6
386/ 524/ 1012 (C)	558.9	-870.6	9.3	226.9	-62.7
386/ 524/ 1013 (C)	174.7	-273.8	13.5	296.6	-90.6
386/ 524/ 1014 (C)	338.9	-15.3	11.1	302.2	-95.8
386/ 524/ 1015 (C)	549.7	-480.6	8.2	246.2	-63.4
386/ 524/ 1016 (C)	319.2	-122.5	10.7	288.0	-80.2
386/ 524/ 1017 (C)	226.1	-181.9	10.2	272.1	-95.8
386/ 524/ 1018 (C)	384.9	-595.2	7.2	216.1	-63.4
386/ 524/ 1019 (C)	154.3	-237.1	9.7	257.9	-80.2
386/ 524/ 1020 (C)	291.1	-66.7	6.7	229.9	-64.8
386/ 524/ 1021 (C)	126.3	-181.4	5.7	199.8	-64.8
386/ 525/ 1002 (C)	1792.7	-902.5	18.2	578.1	-186.8
386/ 525/ 1003 (C)	971.6	-765.1	10.7	420.0	-95.3
386/ 525/ 1004 (C)	549.6	-0.4	17.0	537.9	-142.7
386/ 525/ 1005 (C)	1425.8	-1234.6	15.9	499.1	-186.7
386/ 525/ 1006 (C)	634.1	-1126.7	8.4	341.0	-95.2
386/ 525/ 1007 (C)	182.6	-332.5	14.8	458.9	-142.6
386/ 525/ 1008 (C)	1215.4	-607.2	12.7	409.6	-131.8
386/ 525/ 1009 (C)	649.7	-497.2	7.7	304.2	-70.9
386/ 525/ 1010 (C)	386.7	-5.8	11.9	382.8	-102.4
386/ 525/ 1011 (C)	959.9	-838.5	11.1	354.6	-131.8
386/ 525/ 1012 (C)	414.7	-749.0	6.1	249.2	-70.8
386/ 525/ 1013 (C)	131.2	-237.1	10.4	327.8	-102.4
386/ 525/ 1014 (C)	770.7	-422.3	10.1	334.2	-108.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
386/ 525/ 1015 (C)	360.6	-285.7	7.1	271.0	-71.7
386/ 525/ 1016 (C)	273.5	-61.4	9.6	318.1	-90.6
386/ 525/ 1017 (C)	613.1	-565.0	9.1	300.2	-108.2
386/ 525/ 1018 (C)	215.7	-441.0	6.1	237.0	-71.6
386/ 525/ 1019 (C)	115.8	-204.1	8.7	284.2	-90.6
386/ 525/ 1020 (C)	252.4	-10.6	5.7	252.6	-73.3
386/ 525/ 1021 (C)	94.8	-153.3	4.7	218.6	-73.2
387/ 525/ 1002 (C)	1595.6	-675.6	17.3	431.3	-133.5
387/ 525/ 1003 (C)	907.5	-653.1	15.0	349.7	-71.0
387/ 525/ 1004 (C)	459.6	137.2	17.8	422.3	-103.7
387/ 525/ 1005 (C)	1255.8	-1003.2	15.0	368.6	-133.4
387/ 525/ 1006 (C)	585.7	-998.7	12.6	287.0	-71.0
387/ 525/ 1007 (C)	119.8	-190.4	15.4	359.5	-103.6
387/ 525/ 1008 (C)	1080.8	-450.6	12.1	306.7	-94.3
387/ 525/ 1009 (C)	607.8	-421.4	10.5	252.3	-52.7
387/ 525/ 1010 (C)	323.4	91.2	12.3	300.7	-74.4
387/ 525/ 1011 (C)	844.2	-678.7	10.4	263.0	-94.3
387/ 525/ 1012 (C)	383.8	-662.1	8.8	208.6	-52.6
387/ 525/ 1013 (C)	86.8	-136.9	10.7	257.0	-74.4
387/ 525/ 1014 (C)	680.0	-307.0	8.6	254.0	-78.0
387/ 525/ 1015 (C)	340.9	-234.2	7.7	221.3	-53.0
387/ 525/ 1016 (C)	225.6	18.1	8.8	250.3	-66.0
387/ 525/ 1017 (C)	534.0	-447.8	7.6	227.0	-77.9
387/ 525/ 1018 (C)	202.7	-382.7	6.7	194.4	-53.0
387/ 525/ 1019 (C)	79.6	-122.7	7.8	223.4	-66.0
387/ 525/ 1020 (C)	216.0	42.2	5.9	199.9	-53.3
387/ 525/ 1021 (C)	70.0	-98.6	4.9	173.0	-53.3
387/ 526/ 1002 (C)	2302.2	-1329.8	13.4	467.3	-147.9
387/ 526/ 1003 (C)	669.0	-399.7	11.0	376.9	-78.7
387/ 526/ 1004 (C)	1011.0	-380.0	13.8	457.2	-114.9
387/ 526/ 1005 (C)	1865.5	-1598.1	11.0	397.8	-147.9
387/ 526/ 1006 (C)	394.5	-830.1	8.6	307.4	-78.7
387/ 526/ 1007 (C)	574.4	-648.3	11.4	387.8	-114.8
387/ 526/ 1008 (C)	1576.0	-910.0	9.4	331.9	-104.5
387/ 526/ 1009 (C)	428.6	-231.2	7.9	271.7	-58.4
387/ 526/ 1010 (C)	715.2	-276.8	9.7	325.3	-82.5
387/ 526/ 1011 (C)	1272.0	-1096.8	7.8	283.6	-104.5
387/ 526/ 1012 (C)	237.5	-530.9	6.2	223.4	-58.3
387/ 526/ 1013 (C)	411.2	-463.6	8.1	276.9	-82.5
387/ 526/ 1014 (C)	1063.5	-669.1	7.8	273.6	-86.4
387/ 526/ 1015 (C)	157.2	-44.0	6.8	237.4	-58.7
387/ 526/ 1016 (C)	547.1	-289.2	7.9	269.5	-73.2
387/ 526/ 1017 (C)	875.9	-784.4	6.7	243.7	-86.4
387/ 526/ 1018 (C)	39.2	-228.9	5.8	207.6	-58.7
387/ 526/ 1019 (C)	359.5	-404.5	6.9	239.7	-73.2
387/ 526/ 1020 (C)	470.9	-197.8	5.0	213.7	-59.1
387/ 526/ 1021 (C)	283.3	-313.0	4.0	183.9	-59.1
388/ 526/ 1002 (C)	2282.0	-1247.2	11.9	302.9	-93.7
388/ 526/ 1003 (C)	688.9	-361.6	14.9	298.1	-54.8
388/ 526/ 1004 (C)	974.0	-275.1	14.8	327.7	-75.4
388/ 526/ 1005 (C)	1849.2	-1531.0	9.6	251.1	-93.3
388/ 526/ 1006 (C)	410.9	-800.2	12.6	246.3	-54.3
388/ 526/ 1007 (C)	541.2	-558.9	12.5	275.9	-75.0
388/ 526/ 1008 (C)	1561.3	-851.2	8.4	216.8	-66.4
388/ 526/ 1009 (C)	442.0	-203.6	10.4	213.5	-40.4
388/ 526/ 1010 (C)	689.3	-203.2	10.3	233.3	-54.2
388/ 526/ 1011 (C)	1260.0	-1048.8	6.8	180.7	-66.1
388/ 526/ 1012 (C)	248.5	-509.0	8.8	177.5	-40.1
388/ 526/ 1013 (C)	388.0	-400.8	8.7	197.2	-53.9
388/ 526/ 1014 (C)	1050.4	-621.2	6.1	183.9	-55.4
388/ 526/ 1015 (C)	165.7	-19.6	7.3	182.0	-39.8
388/ 526/ 1016 (C)	527.2	-232.4	7.3	193.8	-48.1
388/ 526/ 1017 (C)	864.5	-743.2	5.1	161.6	-55.2
388/ 526/ 1018 (C)	46.3	-208.0	6.3	159.7	-39.7
388/ 526/ 1019 (C)	341.3	-354.3	6.3	171.6	-47.9
388/ 526/ 1020 (C)	458.1	-158.8	5.1	155.3	-38.9
388/ 526/ 1021 (C)	272.1	-280.7	4.1	133.0	-38.7
388/ 527/ 1002 (C)	2845.0	-1768.6	8.1	316.1	-101.2
388/ 527/ 1003 (C)	455.9	-115.1	11.1	310.9	-59.1
388/ 527/ 1004 (C)	1450.4	-723.2	11.0	342.8	-81.4
388/ 527/ 1005 (C)	2325.6	-1994.3	5.8	260.2	-100.7
388/ 527/ 1006 (C)	223.6	-627.9	8.8	255.0	-58.7
388/ 527/ 1007 (C)	931.0	-948.9	8.7	287.0	-81.0
388/ 527/ 1008 (C)	1957.6	-1218.9	5.8	225.9	-71.7
388/ 527/ 1009 (C)	269.2	-21.0	7.8	222.4	-43.6
388/ 527/ 1010 (C)	1027.8	-522.0	7.8	243.8	-58.5
388/ 527/ 1011 (C)	1595.9	-1376.1	4.2	187.0	-71.4
388/ 527/ 1012 (C)	107.5	-378.0	6.2	183.5	-43.3
388/ 527/ 1013 (C)	666.2	-679.1	6.2	204.9	-58.2
388/ 527/ 1014 (C)	1362.5	-915.9	5.3	190.4	-59.9
388/ 527/ 1015 (C)	212.8	-60.5	6.5	188.3	-43.0

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
388/ 527/ 1016 (C)	804.6	-497.7	6.5	201.1	-52.0
388/ 527/ 1017 (C)	1139.3	-1012.8	4.3	166.4	-59.7
388/ 527/ 1018 (C)	-10.3	-157.5	5.5	164.3	-42.8
388/ 527/ 1019 (C)	581.4	-594.7	5.5	177.1	-51.8
388/ 527/ 1020 (C)	678.6	-367.1	4.2	159.6	-42.0
388/ 527/ 1021 (C)	455.5	-464.1	3.2	135.5	-41.8
389/ 527/ 1002 (C)	2576.7	-1627.5	1.9	99.6	-35.5
389/ 527/ 1003 (C)	419.3	-83.3	11.7	164.4	-27.1
389/ 527/ 1004 (C)	1286.1	-622.1	8.0	147.1	-32.0
389/ 527/ 1005 (C)	2126.4	-1824.9	0.1	72.7	-34.8
389/ 527/ 1006 (C)	226.7	-538.4	9.9	137.5	-26.4
389/ 527/ 1007 (C)	835.7	-819.5	6.2	120.1	-31.3
389/ 527/ 1008 (C)	1772.3	-1120.0	1.5	73.1	-25.3
389/ 527/ 1009 (C)	246.8	-3.2	8.0	116.3	-19.7
389/ 527/ 1010 (C)	911.9	-449.7	5.5	104.7	-22.9
389/ 527/ 1011 (C)	1458.7	-1257.4	0.2	54.3	-24.8
389/ 527/ 1012 (C)	112.7	-320.2	6.8	97.5	-19.2
389/ 527/ 1013 (C)	598.3	-587.2	4.3	85.9	-22.5
389/ 527/ 1014 (C)	1233.2	-834.2	1.1	67.6	-21.7
389/ 527/ 1015 (C)	173.0	-19.3	5.0	93.5	-18.3
389/ 527/ 1016 (C)	716.9	-432.1	3.5	86.6	-20.3
389/ 527/ 1017 (C)	1039.7	-919.0	0.3	56.0	-21.4
389/ 527/ 1018 (C)	-20.5	-104.1	4.2	81.9	-18.0
389/ 527/ 1019 (C)	523.4	-516.9	2.8	75.0	-20.0
389/ 527/ 1020 (C)	605.2	-322.5	2.5	70.2	-16.4
389/ 527/ 1021 (C)	411.7	-407.3	1.8	58.6	-16.1
389/ 519/ 1002 (C)	2842.8	-1869.4	-1.8	94.8	-37.1
389/ 519/ 1003 (C)	243.7	101.1	8.1	162.5	-28.3
389/ 519/ 1004 (C)	1559.6	-878.7	4.4	144.4	-33.4
389/ 519/ 1005 (C)	2335.7	-2026.5	-3.6	66.6	-36.4
389/ 519/ 1006 (C)	83.2	-402.5	6.3	134.3	-27.6
389/ 519/ 1007 (C)	1052.6	-1035.7	2.6	116.2	-32.7
389/ 519/ 1008 (C)	1961.6	-1292.8	-1.0	69.5	-26.5
389/ 519/ 1009 (C)	171.2	78.6	5.6	114.6	-20.6
389/ 519/ 1010 (C)	1106.2	-632.3	3.1	102.5	-24.0
389/ 519/ 1011 (C)	1608.6	-1402.1	-2.2	49.9	-25.9
389/ 519/ 1012 (C)	7.4	-220.0	4.3	95.0	-20.1
389/ 519/ 1013 (C)	753.1	-741.6	1.8	82.9	-23.5
389/ 519/ 1014 (C)	1388.5	-979.3	0.3	63.7	-22.7
389/ 519/ 1015 (C)	314.3	-156.5	4.2	90.8	-19.2
389/ 519/ 1016 (C)	875.2	-583.0	2.7	83.6	-21.2
389/ 519/ 1017 (C)	1170.7	-1046.8	-0.5	51.7	-22.4
389/ 519/ 1018 (C)	96.4	-224.0	3.4	78.7	-18.8
389/ 519/ 1019 (C)	657.4	-650.5	1.9	71.5	-20.9
389/ 519/ 1020 (C)	732.3	-442.3	1.7	66.4	-17.1
389/ 519/ 1021 (C)	514.4	-509.7	1.0	54.3	-16.8
470/ 618/ 1002 (C)	2965.8	-1603.9	-76.6	792.7	281.1
470/ 618/ 1003 (C)	2481.7	-1210.7	-15.9	381.6	166.2
470/ 618/ 1004 (C)	2894.5	-1511.7	-43.4	629.6	242.8
470/ 618/ 1005 (C)	2515.6	-1722.0	-65.8	764.7	286.4
470/ 618/ 1006 (C)	2031.4	-1328.8	-5.1	353.6	171.6
470/ 618/ 1007 (C)	2444.3	-1629.8	-32.6	601.7	248.1
470/ 618/ 1008 (C)	2113.4	-1145.0	-53.7	558.5	199.0
470/ 618/ 1009 (C)	1790.6	-882.8	-13.2	284.4	122.5
470/ 618/ 1010 (C)	2065.9	-1083.5	-31.6	449.8	173.5
470/ 618/ 1011 (C)	1799.9	-1227.2	-46.2	539.1	202.7
470/ 618/ 1012 (C)	1477.1	-965.1	-5.7	265.0	126.2
470/ 618/ 1013 (C)	1752.4	-1165.8	-24.1	430.3	177.2
470/ 618/ 1014 (C)	1764.2	-1003.4	-42.1	452.2	165.9
470/ 618/ 1015 (C)	1570.5	-846.0	-17.8	287.7	120.0
470/ 618/ 1016 (C)	1735.6	-966.5	-28.8	386.9	150.6
470/ 618/ 1017 (C)	1570.7	-1054.1	-37.5	440.2	168.2
470/ 618/ 1018 (C)	1377.1	-896.8	-13.2	275.7	122.2
470/ 618/ 1019 (C)	1542.2	-1017.2	-24.2	374.9	152.9
470/ 618/ 1020 (C)	1422.7	-740.4	-27.3	304.5	116.4
470/ 618/ 1021 (C)	1229.2	-791.1	-22.7	292.5	118.7
470/ 619/ 1002 (C)	1755.7	-393.7	-76.6	783.5	281.1
470/ 619/ 1003 (C)	1951.6	-680.6	-15.9	372.4	166.2
470/ 619/ 1004 (C)	1975.6	-592.8	-43.4	620.4	242.8
470/ 619/ 1005 (C)	1367.3	-573.7	-65.8	755.5	286.4
470/ 619/ 1006 (C)	1563.2	-860.6	-5.1	344.4	171.6
470/ 619/ 1007 (C)	1587.2	-772.8	-32.6	592.5	248.1
470/ 619/ 1008 (C)	1261.6	-293.2	-53.7	551.7	199.0
470/ 619/ 1009 (C)	1392.2	-484.4	-13.2	277.6	122.5
470/ 619/ 1010 (C)	1408.2	-425.9	-31.6	443.0	173.5
470/ 619/ 1011 (C)	991.1	-418.5	-46.2	532.2	202.7
470/ 619/ 1012 (C)	1121.8	-609.7	-5.7	258.2	126.2
470/ 619/ 1013 (C)	1137.8	-551.2	-24.1	423.5	177.2
470/ 619/ 1014 (C)	1078.6	-317.8	-42.1	445.3	165.9
470/ 619/ 1015 (C)	1157.0	-432.6	-17.8	280.9	120.0
470/ 619/ 1016 (C)	1166.6	-397.5	-28.8	380.1	150.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
470/ 619/ 1017 (C)	911.8	-395.2	-37.5	433.3	168.2
470/ 619/ 1018 (C)	990.2	-509.9	-13.2	268.9	122.2
470/ 619/ 1019 (C)	999.8	-474.8	-24.2	368.1	152.9
470/ 619/ 1020 (C)	964.8	-282.5	-27.3	297.7	116.4
470/ 619/ 1021 (C)	798.0	-359.8	-22.7	285.7	118.7
471/ 620/ 1002 (C)	2921.4	-1979.3	6.5	-49.0	-7.8
471/ 620/ 1003 (C)	268.8	58.4	-7.2	91.1	9.0
471/ 620/ 1004 (C)	1534.1	-866.3	-1.2	29.7	0.9
471/ 620/ 1005 (C)	2422.7	-2141.9	7.2	-64.0	-8.8
471/ 620/ 1006 (C)	109.2	-443.4	-6.6	76.1	8.0
471/ 620/ 1007 (C)	1035.5	-1029.0	-0.6	14.7	-0.1
471/ 620/ 1008 (C)	2013.3	-1365.1	4.3	-31.3	-5.2
471/ 620/ 1009 (C)	135.9	102.3	-4.9	62.0	6.0
471/ 620/ 1010 (C)	1088.4	-623.1	-0.9	21.1	0.6
471/ 620/ 1011 (C)	1666.1	-1478.4	4.8	-41.8	-5.9
471/ 620/ 1012 (C)	24.7	-247.1	-4.4	51.6	5.3
471/ 620/ 1013 (C)	741.2	-736.4	-0.4	10.6	-0.1
471/ 620/ 1014 (C)	1417.7	-1017.6	2.5	-15.2	-3.1
471/ 620/ 1015 (C)	277.1	-123.0	-3.0	40.8	3.6
471/ 620/ 1016 (C)	862.8	-572.4	-0.6	16.3	0.4
471/ 620/ 1017 (C)	1203.5	-1087.5	2.8	-21.7	-3.5
471/ 620/ 1018 (C)	62.9	-192.9	-2.7	34.4	3.2
471/ 620/ 1019 (C)	648.6	-642.3	-0.3	9.8	-0.0
471/ 620/ 1020 (C)	722.8	-435.5	-0.5	15.0	0.4
471/ 620/ 1021 (C)	508.6	-505.4	-0.2	8.5	-0.0
471/ 279/ 1002 (C)	2907.9	-1961.5	6.5	-54.0	-7.8
471/ 279/ 1003 (C)	220.6	108.0	-7.2	87.2	9.0
471/ 279/ 1004 (C)	1567.8	-896.9	-1.2	25.3	0.9
471/ 279/ 1005 (C)	2395.3	-2113.2	7.2	-69.1	-8.9
471/ 279/ 1006 (C)	70.4	-406.1	-6.6	72.1	8.0
471/ 279/ 1007 (C)	1055.2	-1048.6	-0.6	10.2	-0.1
471/ 279/ 1008 (C)	2005.7	-1354.6	4.3	-35.0	-5.2
471/ 279/ 1009 (C)	158.2	81.1	-4.9	59.1	6.1
471/ 279/ 1010 (C)	1112.3	-644.8	-0.9	17.9	0.6
471/ 279/ 1011 (C)	1648.8	-1460.2	4.8	-45.6	-5.9
471/ 279/ 1012 (C)	-2.0	-221.3	-4.4	48.6	5.3
471/ 279/ 1013 (C)	755.4	-750.5	-0.4	7.3	-0.1
471/ 279/ 1014 (C)	1417.4	-1015.5	2.5	-18.7	-3.1
471/ 279/ 1015 (C)	308.9	-154.1	-3.0	37.7	3.6
471/ 279/ 1016 (C)	881.3	-589.6	-0.6	13.0	0.4
471/ 279/ 1017 (C)	1197.2	-1080.7	2.8	-25.3	-3.5
471/ 279/ 1018 (C)	88.7	-219.3	-2.7	31.2	3.2
471/ 279/ 1019 (C)	661.1	-654.8	-0.3	6.5	-0.0
471/ 279/ 1020 (C)	738.9	-450.2	-0.5	11.7	0.4
471/ 279/ 1021 (C)	518.7	-515.4	-0.2	5.2	-0.0
472/ 619/ 1002 (C)	1965.9	-484.4	-53.9	698.0	245.1
472/ 619/ 1003 (C)	2087.3	-757.7	-4.9	314.2	137.9
472/ 619/ 1004 (C)	2160.3	-682.5	-30.2	541.2	204.9
472/ 619/ 1005 (C)	1550.5	-670.6	-53.0	670.0	244.8
472/ 619/ 1006 (C)	1667.5	-939.5	-4.1	286.2	137.5
472/ 619/ 1007 (C)	1745.0	-868.7	-29.4	513.2	204.5
472/ 619/ 1008 (C)	1410.1	-357.8	-37.5	490.9	173.3
472/ 619/ 1009 (C)	1488.1	-537.2	-4.9	235.0	101.8
472/ 619/ 1010 (C)	1539.7	-490.0	-21.7	386.4	146.5
472/ 619/ 1011 (C)	1120.9	-487.5	-37.0	471.4	173.1
472/ 619/ 1012 (C)	1198.9	-666.8	-4.3	215.5	101.6
472/ 619/ 1013 (C)	1250.5	-619.6	-21.2	366.9	146.3
472/ 619/ 1014 (C)	1198.7	-374.6	-29.0	393.8	143.6
472/ 619/ 1015 (C)	1245.5	-482.2	-9.4	240.3	100.7
472/ 619/ 1016 (C)	1276.5	-453.9	-19.5	331.1	127.5
472/ 619/ 1017 (C)	1020.3	-454.6	-28.6	381.7	143.4
472/ 619/ 1018 (C)	1067.1	-562.2	-9.1	228.2	100.5
472/ 619/ 1019 (C)	1098.0	-533.9	-19.2	319.0	127.3
472/ 619/ 1020 (C)	1051.4	-324.1	-16.3	259.7	99.6
472/ 619/ 1021 (C)	872.9	-404.1	-16.0	247.7	99.4
472/ 621/ 1002 (C)	906.6	575.0	-53.9	689.2	245.1
472/ 621/ 1003 (C)	1655.1	-325.5	-4.9	305.4	137.9
472/ 621/ 1004 (C)	1365.0	112.7	-30.2	532.4	204.9
472/ 621/ 1005 (C)	524.0	355.9	-53.0	661.1	244.8
472/ 621/ 1006 (C)	1272.6	-544.5	-4.1	277.3	137.5
472/ 621/ 1007 (C)	982.5	-106.3	-29.4	504.4	204.5
472/ 621/ 1008 (C)	666.2	386.0	-37.5	484.4	173.3
472/ 621/ 1009 (C)	1165.2	-214.3	-4.9	228.5	101.8
472/ 621/ 1010 (C)	971.9	77.9	-21.7	379.8	146.5
472/ 621/ 1011 (C)	399.8	233.5	-37.0	464.9	173.1
472/ 621/ 1012 (C)	898.9	-366.8	-4.3	209.0	101.6
472/ 621/ 1013 (C)	705.5	-74.6	-21.2	360.3	146.3
472/ 621/ 1014 (C)	605.1	219.0	-29.0	387.2	143.6
472/ 621/ 1015 (C)	904.5	-141.2	-9.4	233.7	100.7
472/ 621/ 1016 (C)	788.5	34.1	-19.5	324.5	127.5
472/ 621/ 1017 (C)	440.7	124.9	-28.6	375.2	143.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
472/ 621/ 1018 (C)	740.1	-235.3	-9.1	221.7	100.5
472/ 621/ 1019 (C)	624.1	-60.0	-19.2	312.5	127.3
472/ 621/ 1020 (C)	670.8	56.4	-16.3	253.2	99.6
472/ 621/ 1021 (C)	506.5	-37.7	-16.0	241.1	99.4
473/ 621/ 1002 (C)	1140.5	673.6	-43.5	773.3	248.2
473/ 621/ 1003 (C)	1854.2	-300.0	-5.0	322.8	136.8
473/ 621/ 1004 (C)	1582.9	190.5	-26.7	583.0	203.0
473/ 621/ 1005 (C)	709.6	399.9	-44.3	736.0	246.9
473/ 621/ 1006 (C)	1412.6	-562.9	-5.7	285.4	135.5
473/ 621/ 1007 (C)	1151.9	-83.1	-27.5	545.6	201.7
473/ 621/ 1008 (C)	830.9	455.6	-30.0	543.0	175.6
473/ 621/ 1009 (C)	1306.6	-193.3	-4.4	242.7	101.4
473/ 621/ 1010 (C)	1125.9	133.6	-18.9	416.1	145.5
473/ 621/ 1011 (C)	530.9	265.1	-30.6	517.0	174.7
473/ 621/ 1012 (C)	999.1	-376.4	-4.9	216.6	100.4
473/ 621/ 1013 (C)	825.8	-56.9	-19.4	390.1	144.6
473/ 621/ 1014 (C)	734.7	269.6	-22.4	431.6	145.9
473/ 621/ 1015 (C)	1017.3	-117.0	-7.0	251.4	101.4
473/ 621/ 1016 (C)	911.6	76.4	-15.7	355.5	127.8
473/ 621/ 1017 (C)	549.5	152.0	-22.7	415.5	145.3
473/ 621/ 1018 (C)	827.6	-230.0	-7.3	235.3	100.8
473/ 621/ 1019 (C)	726.5	-41.2	-16.0	339.4	127.3
473/ 621/ 1020 (C)	764.9	102.0	-10.2	279.5	101.7
473/ 621/ 1021 (C)	578.7	-14.5	-10.5	263.4	101.2
473/ 622/ 1002 (C)	1680.9	133.2	-43.5	762.8	248.2
473/ 622/ 1003 (C)	1498.0	56.2	-5.0	312.3	136.8
473/ 622/ 1004 (C)	957.4	816.1	-26.7	572.5	203.0
473/ 622/ 1005 (C)	1365.7	-256.2	-44.3	725.4	246.9
473/ 622/ 1006 (C)	1101.8	-252.2	-5.7	274.9	135.5
473/ 622/ 1007 (C)	617.4	451.5	-27.5	535.1	201.7
473/ 622/ 1008 (C)	1161.4	125.2	-30.0	535.2	175.6
473/ 622/ 1009 (C)	1040.4	72.9	-4.4	234.9	101.4
473/ 622/ 1010 (C)	680.0	579.5	-18.9	408.3	145.5
473/ 622/ 1011 (C)	941.9	-146.0	-30.6	509.2	174.7
473/ 622/ 1012 (C)	764.5	-141.8	-4.9	208.8	100.4
473/ 622/ 1013 (C)	443.0	325.8	-19.4	382.3	144.6
473/ 622/ 1014 (C)	825.8	178.5	-22.4	423.8	145.9
473/ 622/ 1015 (C)	747.9	152.4	-7.0	243.6	101.4
473/ 622/ 1016 (C)	531.7	456.3	-15.7	347.7	127.8
473/ 622/ 1017 (C)	690.4	11.2	-22.7	407.7	145.3
473/ 622/ 1018 (C)	577.7	19.9	-7.3	227.5	100.8
473/ 622/ 1019 (C)	391.1	294.3	-16.0	331.6	127.3
473/ 622/ 1020 (C)	471.2	395.7	-10.2	271.7	101.7
473/ 622/ 1021 (C)	314.9	249.3	-10.5	255.6	101.2
474/ 622/ 1002 (C)	1482.7	302.7	-7.8	615.2	192.9
474/ 622/ 1003 (C)	1386.7	81.7	9.4	228.4	104.7
474/ 622/ 1004 (C)	910.6	805.9	-0.3	444.5	153.8
474/ 622/ 1005 (C)	1188.6	-65.4	-7.7	577.4	192.0
474/ 622/ 1006 (C)	1016.3	-210.0	9.5	190.6	103.8
474/ 622/ 1007 (C)	540.2	514.2	-0.2	406.6	152.8
474/ 622/ 1008 (C)	1025.0	239.5	-4.9	430.9	136.5
474/ 622/ 1009 (C)	964.1	89.2	6.6	173.1	77.7
474/ 622/ 1010 (C)	646.7	571.9	0.1	317.1	110.4
474/ 622/ 1011 (C)	820.2	-16.8	-4.8	404.6	135.8
474/ 622/ 1012 (C)	706.1	-114.0	6.7	146.8	77.0
474/ 622/ 1013 (C)	388.7	368.8	0.2	290.8	109.8
474/ 622/ 1014 (C)	729.0	255.5	-2.0	337.8	113.5
474/ 622/ 1015 (C)	696.6	161.2	4.9	183.1	78.2
474/ 622/ 1016 (C)	506.1	450.9	1.1	269.6	97.9
474/ 622/ 1017 (C)	602.6	97.4	-1.9	321.6	113.1
474/ 622/ 1018 (C)	537.4	35.9	5.0	166.9	77.8
474/ 622/ 1019 (C)	347.0	325.5	1.1	253.3	97.5
474/ 622/ 1020 (C)	446.3	385.5	3.4	213.2	78.7
474/ 622/ 1021 (C)	287.1	260.2	3.4	196.9	78.3
474/ 623/ 1002 (C)	2148.9	-363.4	-7.8	604.2	192.9
474/ 623/ 1003 (C)	1141.6	326.9	9.4	217.4	104.7
474/ 623/ 1004 (C)	1291.8	424.7	-0.3	433.4	153.8
474/ 623/ 1005 (C)	1814.5	-691.3	-7.7	566.3	192.0
474/ 623/ 1006 (C)	813.7	-7.4	9.5	179.6	103.8
474/ 623/ 1007 (C)	957.5	96.9	-0.2	395.6	152.8
474/ 623/ 1008 (C)	1489.8	-225.2	-4.9	422.8	136.5
474/ 623/ 1009 (C)	778.1	275.1	6.6	164.9	77.7
474/ 623/ 1010 (C)	918.4	300.2	0.1	309.0	110.4
474/ 623/ 1011 (C)	1257.0	-453.5	-4.8	396.4	135.8
474/ 623/ 1012 (C)	549.8	42.4	6.7	138.6	77.0
474/ 623/ 1013 (C)	685.6	71.9	0.2	282.6	109.8
474/ 623/ 1014 (C)	1086.9	-102.4	-2.0	329.7	113.5
474/ 623/ 1015 (C)	499.6	358.2	4.9	175.0	78.2
474/ 623/ 1016 (C)	744.1	212.8	1.1	261.4	97.9
474/ 623/ 1017 (C)	943.3	-243.3	-1.9	313.4	113.1
474/ 623/ 1018 (C)	358.7	214.5	5.0	158.7	77.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
474/ 623/ 1019 (C)	600.5	72.0	1.1	245.1	97.5
474/ 623/ 1020 (C)	616.6	215.2	3.4	205.0	78.7
474/ 623/ 1021 (C)	473.6	73.7	3.4	188.8	78.3
475/ 623/ 1002 (C)	2161.0	-282.7	52.7	462.2	169.6
475/ 623/ 1003 (C)	1187.1	306.1	40.0	135.6	88.7
475/ 623/ 1004 (C)	1319.0	463.2	47.7	309.8	130.2
475/ 623/ 1005 (C)	1827.3	-614.2	53.1	424.1	168.8
475/ 623/ 1006 (C)	853.6	-25.7	40.4	97.6	87.9
475/ 623/ 1007 (C)	985.3	131.6	48.2	271.8	129.3
475/ 623/ 1008 (C)	1499.6	-170.8	37.5	322.4	119.6
475/ 623/ 1009 (C)	812.8	259.2	29.0	104.7	65.7
475/ 623/ 1010 (C)	938.3	326.5	34.2	220.9	93.3
475/ 623/ 1011 (C)	1267.2	-401.6	37.8	295.9	119.0
475/ 623/ 1012 (C)	580.7	28.2	29.4	78.2	65.1
475/ 623/ 1013 (C)	705.9	95.6	34.5	194.4	92.7
475/ 623/ 1014 (C)	1099.6	-67.0	31.5	246.6	98.0
475/ 623/ 1015 (C)	538.0	340.6	26.4	116.0	65.6
475/ 623/ 1016 (C)	762.8	231.4	29.5	185.7	82.2
475/ 623/ 1017 (C)	956.2	-209.4	31.7	230.3	97.6
475/ 623/ 1018 (C)	394.7	198.0	26.6	99.7	65.2
475/ 623/ 1019 (C)	619.5	88.9	29.7	169.3	81.8
475/ 623/ 1020 (C)	634.2	221.2	24.5	148.0	65.3
475/ 623/ 1021 (C)	490.8	78.8	24.7	131.6	64.9
475/ 624/ 1002 (C)	2796.0	-917.7	52.7	451.2	169.6
475/ 624/ 1003 (C)	1165.8	327.3	40.0	124.6	88.7
475/ 624/ 1004 (C)	1778.8	3.4	47.7	298.8	130.2
475/ 624/ 1005 (C)	2423.4	-1210.4	53.1	413.1	168.8
475/ 624/ 1006 (C)	873.9	-45.9	40.4	86.5	87.9
475/ 624/ 1007 (C)	1406.2	-289.3	48.2	260.7	129.3
475/ 624/ 1008 (C)	1944.5	-615.7	37.5	314.3	119.6
475/ 624/ 1009 (C)	790.9	281.1	29.0	96.5	65.7
475/ 624/ 1010 (C)	1266.4	-1.6	34.2	212.7	93.3
475/ 624/ 1011 (C)	1685.1	-819.5	37.8	287.8	119.0
475/ 624/ 1012 (C)	587.6	21.2	29.4	70.0	65.1
475/ 624/ 1013 (C)	1007.0	-205.4	34.5	186.2	92.7
475/ 624/ 1014 (C)	1447.1	-414.5	31.5	238.5	98.0
475/ 624/ 1015 (C)	575.5	303.1	26.4	107.8	65.6
475/ 624/ 1016 (C)	1040.3	-46.1	29.5	177.5	82.2
475/ 624/ 1017 (C)	1287.0	-540.3	31.7	222.1	97.6
475/ 624/ 1018 (C)	415.4	177.3	26.6	91.5	65.2
475/ 624/ 1019 (C)	880.2	-171.8	29.7	161.2	81.8
475/ 624/ 1020 (C)	857.3	-1.9	24.5	139.8	65.3
475/ 624/ 1021 (C)	697.2	-127.6	24.7	123.5	64.9
476/ 624/ 1002 (C)	446.6	255.8	-12.0	582.2	195.7
476/ 624/ 1003 (C)	1490.2	-1381.3	-6.5	411.3	118.2
476/ 624/ 1004 (C)	1045.5	-634.8	-12.1	525.4	159.4
476/ 624/ 1005 (C)	182.7	-91.6	-10.9	533.4	195.1
476/ 624/ 1006 (C)	1085.2	-1587.6	-5.5	362.5	117.6
476/ 624/ 1007 (C)	640.5	-841.1	-11.1	476.5	158.8
476/ 624/ 1008 (C)	342.4	136.6	-8.3	412.5	138.4
476/ 624/ 1009 (C)	1038.1	-954.8	-4.6	298.6	86.8
476/ 624/ 1010 (C)	741.6	-457.1	-8.4	374.6	114.2
476/ 624/ 1011 (C)	88.0	-34.7	-7.5	378.5	138.0
476/ 624/ 1012 (C)	756.1	-1098.5	-3.9	264.5	86.4
476/ 624/ 1013 (C)	459.6	-600.8	-7.6	340.6	113.8
476/ 624/ 1014 (C)	340.9	-75.2	-6.0	339.6	114.4
476/ 624/ 1015 (C)	758.4	-730.1	-3.8	271.3	83.4
476/ 624/ 1016 (C)	580.5	-431.5	-6.0	316.9	99.9
476/ 624/ 1017 (C)	166.9	-163.9	-5.5	318.6	114.1
476/ 624/ 1018 (C)	584.4	-818.7	-3.3	250.3	83.1
476/ 624/ 1019 (C)	406.5	-520.1	-5.6	295.9	99.6
476/ 624/ 1020 (C)	500.3	-312.3	-2.7	250.2	80.6
476/ 624/ 1021 (C)	326.3	-400.9	-2.3	229.2	80.3
476/ 625/ 1002 (C)	1084.1	-344.8	-12.0	622.8	212.4
476/ 625/ 1003 (C)	1213.0	-1097.9	-6.5	437.4	128.3
476/ 625/ 1004 (C)	588.0	-155.5	-12.1	561.1	173.0
476/ 625/ 1005 (C)	817.3	-720.9	-10.9	569.9	211.7
476/ 625/ 1006 (C)	833.6	-1361.3	-5.5	384.4	127.7
476/ 625/ 1007 (C)	208.6	-419.0	-11.1	508.2	172.4
476/ 625/ 1008 (C)	719.0	-214.8	-8.3	441.0	150.2
476/ 625/ 1009 (C)	831.4	-743.4	-4.6	317.4	94.2
476/ 625/ 1010 (C)	414.8	-115.1	-8.4	399.9	124.0
476/ 625/ 1011 (C)	533.2	-476.7	-7.5	404.1	149.8
476/ 625/ 1012 (C)	567.3	-926.8	-3.9	280.5	93.7
476/ 625/ 1013 (C)	150.6	-298.6	-7.6	363.0	123.5
476/ 625/ 1014 (C)	388.4	-108.5	-6.0	362.0	124.1
476/ 625/ 1015 (C)	549.8	-519.6	-3.8	287.8	90.5
476/ 625/ 1016 (C)	299.8	-142.7	-6.0	337.3	108.4
476/ 625/ 1017 (C)	273.8	-270.1	-5.5	339.2	123.9
476/ 625/ 1018 (C)	386.8	-632.8	-3.3	265.0	90.2
476/ 625/ 1019 (C)	136.8	-255.9	-5.6	314.5	108.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
476/ 625/ 1020 (C)	278.1	-79.8	-2.7	264.9	87.4
476/ 625/ 1021 (C)	115.1	-193.0	-2.3	242.1	87.2
477/ 625/ 1002 (C)	1014.6	-205.4	-19.7	530.7	156.0
477/ 625/ 1003 (C)	1228.9	-1079.3	-12.1	383.2	98.2
477/ 625/ 1004 (C)	614.6	-123.2	-18.1	483.2	128.7
477/ 625/ 1005 (C)	753.0	-590.0	-17.8	461.5	155.8
477/ 625/ 1006 (C)	848.1	-1344.7	-10.1	314.1	98.0
477/ 625/ 1007 (C)	233.8	-388.6	-16.1	414.1	128.5
477/ 625/ 1008 (C)	670.5	-117.7	-13.7	375.8	110.5
477/ 625/ 1009 (C)	843.0	-729.9	-8.6	277.5	71.9
477/ 625/ 1010 (C)	433.4	-92.5	-12.6	344.1	92.3
477/ 625/ 1011 (C)	488.3	-385.4	-12.4	327.6	110.4
477/ 625/ 1012 (C)	577.8	-914.7	-7.2	229.3	71.8
477/ 625/ 1013 (C)	168.3	-277.3	-11.3	296.0	92.1
477/ 625/ 1014 (C)	351.0	-34.0	-10.4	306.0	91.7
477/ 625/ 1015 (C)	560.4	-507.2	-7.3	247.1	68.6
477/ 625/ 1016 (C)	314.7	-124.7	-9.7	287.1	80.8
477/ 625/ 1017 (C)	238.6	-199.2	-9.5	276.4	91.7
477/ 625/ 1018 (C)	396.8	-621.2	-6.4	217.4	68.5
477/ 625/ 1019 (C)	151.1	-238.8	-8.9	257.4	80.7
477/ 625/ 1020 (C)	287.4	-68.7	-5.8	229.2	65.4
477/ 625/ 1021 (C)	123.8	-182.7	-5.0	199.5	65.3
477/ 626/ 1002 (C)	1839.0	-968.5	-19.7	589.6	176.3
477/ 626/ 1003 (C)	998.1	-836.5	-12.1	423.2	110.9
477/ 626/ 1004 (C)	538.5	-9.5	-18.1	536.1	145.4
477/ 626/ 1005 (C)	1474.8	-1298.8	-17.8	511.6	176.0
477/ 626/ 1006 (C)	663.3	-1196.2	-10.1	345.1	110.7
477/ 626/ 1007 (C)	174.3	-339.8	-16.1	458.0	145.2
477/ 626/ 1008 (C)	1246.1	-651.3	-13.7	417.2	124.8
477/ 626/ 1009 (C)	667.1	-545.0	-8.6	306.2	81.3
477/ 626/ 1010 (C)	379.1	-12.0	-12.6	381.5	104.3
477/ 626/ 1011 (C)	992.5	-881.3	-12.4	362.9	124.7
477/ 626/ 1012 (C)	434.0	-795.4	-7.2	251.9	81.1
477/ 626/ 1013 (C)	125.5	-242.0	-11.3	327.2	104.1
477/ 626/ 1014 (C)	789.5	-448.1	-10.4	338.5	103.6
477/ 626/ 1015 (C)	372.1	-314.3	-7.3	271.9	77.5
477/ 626/ 1016 (C)	269.3	-64.5	-9.7	317.1	91.3
477/ 626/ 1017 (C)	633.1	-590.0	-9.5	305.0	103.6
477/ 626/ 1018 (C)	228.3	-468.8	-6.4	238.4	77.4
477/ 626/ 1019 (C)	112.9	-206.4	-8.9	283.6	91.2
477/ 626/ 1020 (C)	248.9	-13.3	-5.8	251.8	73.9
477/ 626/ 1021 (C)	92.5	-155.2	-5.0	218.3	73.8
478/ 626/ 1002 (C)	1640.4	-741.1	-14.7	438.4	125.5
478/ 626/ 1003 (C)	929.2	-719.8	-12.1	352.2	83.1
478/ 626/ 1004 (C)	452.4	121.4	-14.7	420.2	106.1
478/ 626/ 1005 (C)	1302.5	-1065.5	-12.6	376.7	125.4
478/ 626/ 1006 (C)	610.2	-1063.2	-10.0	290.4	83.0
478/ 626/ 1007 (C)	114.6	-203.1	-12.5	358.4	106.0
478/ 626/ 1008 (C)	1110.5	-494.5	-10.3	311.4	89.0
478/ 626/ 1009 (C)	622.1	-466.1	-8.5	253.9	60.8
478/ 626/ 1010 (C)	318.5	80.5	-10.3	299.2	76.1
478/ 626/ 1011 (C)	875.2	-720.4	-8.8	268.4	88.9
478/ 626/ 1012 (C)	400.0	-705.2	-7.1	210.9	60.7
478/ 626/ 1013 (C)	83.3	-145.5	-8.8	256.2	76.0
478/ 626/ 1014 (C)	698.0	-332.3	-8.0	256.6	74.4
478/ 626/ 1015 (C)	350.5	-260.8	-6.9	222.1	57.4
478/ 626/ 1016 (C)	222.8	12.7	-8.0	249.3	66.6
478/ 626/ 1017 (C)	552.9	-471.7	-7.0	230.0	74.3
478/ 626/ 1018 (C)	213.4	-408.3	-6.0	195.5	57.4
478/ 626/ 1019 (C)	77.7	-126.7	-7.0	222.7	66.6
478/ 626/ 1020 (C)	213.6	37.6	-5.1	199.1	53.9
478/ 626/ 1021 (C)	68.5	-101.9	-4.2	172.6	53.8
478/ 627/ 1002 (C)	2360.6	-1410.1	-14.7	475.1	139.1
478/ 627/ 1003 (C)	690.3	-468.5	-12.1	379.6	92.1
478/ 627/ 1004 (C)	998.5	-391.8	-14.7	454.9	117.6
478/ 627/ 1005 (C)	1927.8	-1676.8	-12.6	406.8	138.9
478/ 627/ 1006 (C)	418.4	-896.2	-10.0	311.3	92.0
478/ 627/ 1007 (C)	565.6	-658.5	-12.5	386.6	117.5
478/ 627/ 1008 (C)	1614.7	-963.6	-10.3	337.1	98.7
478/ 627/ 1009 (C)	442.6	-277.3	-8.5	273.5	67.4
478/ 627/ 1010 (C)	706.6	-284.8	-10.3	323.7	84.3
478/ 627/ 1011 (C)	1313.3	-1149.3	-8.8	289.5	98.5
478/ 627/ 1012 (C)	253.3	-575.1	-7.1	225.9	67.2
478/ 627/ 1013 (C)	405.2	-470.5	-8.8	276.0	84.2
478/ 627/ 1014 (C)	1086.8	-700.1	-8.0	276.5	82.5
478/ 627/ 1015 (C)	167.0	-71.7	-6.9	238.3	63.7
478/ 627/ 1016 (C)	541.9	-292.7	-8.0	268.4	73.9
478/ 627/ 1017 (C)	900.8	-814.6	-7.0	247.1	82.4
478/ 627/ 1018 (C)	50.2	-255.5	-6.0	208.9	63.6
478/ 627/ 1019 (C)	356.0	-407.3	-7.0	239.0	73.8
478/ 627/ 1020 (C)	466.7	-200.9	-5.1	212.8	59.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
478/ 627/ 1021 (C)	280.7	-315.5	-4.2	183.4	59.7
479/ 627/ 1002 (C)	2344.3	-1334.0	-9.1	306.3	87.9
479/ 627/ 1003 (C)	709.0	-432.0	-12.2	300.2	63.8
479/ 627/ 1004 (C)	964.5	-293.7	-11.9	325.4	77.4
479/ 627/ 1005 (C)	1914.6	-1614.6	-7.1	255.5	87.4
479/ 627/ 1006 (C)	433.9	-867.2	-10.2	249.4	63.3
479/ 627/ 1007 (C)	534.9	-574.4	-9.9	274.7	76.9
479/ 627/ 1008 (C)	1602.6	-909.3	-6.5	219.0	62.5
479/ 627/ 1009 (C)	455.2	-250.8	-8.6	214.9	46.4
479/ 627/ 1010 (C)	682.8	-215.8	-8.3	231.7	55.5
479/ 627/ 1011 (C)	1303.5	-1104.8	-5.1	183.6	62.2
479/ 627/ 1012 (C)	263.7	-553.8	-7.2	179.5	46.1
479/ 627/ 1013 (C)	383.6	-411.3	-6.9	196.4	55.2
479/ 627/ 1014 (C)	1075.1	-654.5	-5.4	185.0	52.8
479/ 627/ 1015 (C)	175.1	-47.9	-6.6	182.6	43.1
479/ 627/ 1016 (C)	523.2	-238.4	-6.5	192.7	48.6
479/ 627/ 1017 (C)	890.5	-775.1	-4.5	163.2	52.6
479/ 627/ 1018 (C)	56.9	-234.9	-5.7	160.8	42.9
479/ 627/ 1019 (C)	338.6	-359.0	-5.6	170.9	48.4
479/ 627/ 1020 (C)	454.8	-164.1	-4.3	154.4	39.4
479/ 627/ 1021 (C)	270.2	-284.6	-3.4	132.6	39.1
479/ 628/ 1002 (C)	2916.0	-1865.1	-9.1	319.7	94.9
479/ 628/ 1003 (C)	474.9	-186.5	-12.2	313.1	68.9
479/ 628/ 1004 (C)	1435.3	-737.4	-11.9	340.4	83.6
479/ 628/ 1005 (C)	2401.8	-2089.4	-7.1	264.9	94.4
479/ 628/ 1006 (C)	245.3	-695.4	-10.2	258.4	68.4
479/ 628/ 1007 (C)	921.0	-961.7	-9.9	285.6	83.1
479/ 628/ 1008 (C)	2004.5	-1283.3	-6.5	228.3	67.5
479/ 628/ 1009 (C)	281.7	-68.8	-8.6	223.9	50.1
479/ 628/ 1010 (C)	1017.4	-531.5	-8.3	242.1	59.9
479/ 628/ 1011 (C)	1646.5	-1439.5	-5.1	190.1	67.1
479/ 628/ 1012 (C)	121.8	-423.2	-7.2	185.7	49.8
479/ 628/ 1013 (C)	659.3	-687.7	-6.9	203.9	59.6
479/ 628/ 1014 (C)	1390.4	-952.7	-5.4	191.7	57.0
479/ 628/ 1015 (C)	184.5	-51.8	-6.6	189.0	46.6
479/ 628/ 1016 (C)	798.1	-501.6	-6.5	199.9	52.5
479/ 628/ 1017 (C)	1169.4	-1049.1	-4.5	168.1	56.8
479/ 628/ 1018 (C)	-36.5	-148.2	-5.7	165.5	46.4
479/ 628/ 1019 (C)	577.1	-598.0	-5.6	176.4	52.2
479/ 628/ 1020 (C)	673.3	-370.7	-4.3	158.6	42.5
479/ 628/ 1021 (C)	452.4	-467.1	-3.4	135.1	42.3
480/ 628/ 1002 (C)	2646.7	-1721.9	0.7	98.8	33.1
480/ 628/ 1003 (C)	437.5	-148.4	-8.9	165.8	30.8
480/ 628/ 1004 (C)	1275.7	-639.7	-5.2	145.5	32.8
480/ 628/ 1005 (C)	2200.1	-1916.7	2.2	72.6	32.4
480/ 628/ 1006 (C)	247.4	-599.6	-7.4	139.6	30.2
480/ 628/ 1007 (C)	829.1	-834.5	-3.7	119.2	32.1
480/ 628/ 1008 (C)	1818.7	-1183.1	0.3	72.5	23.7
480/ 628/ 1009 (C)	258.7	-46.9	-6.1	117.1	22.2
480/ 628/ 1010 (C)	904.7	-461.7	-3.6	103.6	23.5
480/ 628/ 1011 (C)	1507.7	-1318.8	1.3	54.2	23.2
480/ 628/ 1012 (C)	126.3	-361.1	-5.1	98.9	21.7
480/ 628/ 1013 (C)	593.7	-597.3	-2.6	85.3	23.0
480/ 628/ 1014 (C)	1260.7	-870.4	-0.4	67.1	20.6
480/ 628/ 1015 (C)	147.9	-11.9	-4.2	93.9	19.7
480/ 628/ 1016 (C)	712.3	-437.5	-2.7	85.8	20.4
480/ 628/ 1017 (C)	1068.8	-954.1	0.3	55.9	20.3
480/ 628/ 1018 (C)	-44.0	-95.5	-3.6	82.6	19.4
480/ 628/ 1019 (C)	520.4	-521.2	-2.1	74.5	20.2
480/ 628/ 1020 (C)	601.4	-327.3	-1.8	69.6	16.6
480/ 628/ 1021 (C)	409.6	-411.0	-1.2	58.3	16.3
480/ 620/ 1002 (C)	2914.6	-1966.3	0.7	94.0	34.6
480/ 620/ 1003 (C)	259.6	37.1	-8.9	163.9	32.2
480/ 620/ 1004 (C)	1544.6	-892.4	-5.2	142.7	34.3
480/ 620/ 1005 (C)	2413.1	-2122.4	2.2	66.6	33.9
480/ 620/ 1006 (C)	101.3	-462.1	-7.4	136.5	31.5
480/ 620/ 1007 (C)	1043.1	-1048.5	-3.7	115.3	33.5
480/ 620/ 1008 (C)	2009.1	-1357.4	0.3	68.9	24.8
480/ 620/ 1009 (C)	129.6	87.7	-6.1	115.5	23.2
480/ 620/ 1010 (C)	1095.7	-641.5	-3.6	101.4	24.5
480/ 620/ 1011 (C)	1659.9	-1466.1	1.3	49.8	24.3
480/ 620/ 1012 (C)	19.4	-259.9	-5.1	96.4	22.7
480/ 620/ 1013 (C)	746.6	-750.1	-2.6	82.3	24.0
480/ 620/ 1014 (C)	1416.4	-1016.2	-0.4	63.3	21.5
480/ 620/ 1015 (C)	287.5	-147.9	-4.2	91.2	20.5
480/ 620/ 1016 (C)	868.4	-586.6	-2.7	82.7	21.4
480/ 620/ 1017 (C)	1201.0	-1083.2	0.3	51.5	21.2
480/ 620/ 1018 (C)	72.1	-214.9	-3.6	79.5	20.2
480/ 620/ 1019 (C)	653.0	-653.6	-2.1	71.0	21.1
480/ 620/ 1020 (C)	726.8	-445.6	-1.8	65.8	17.3
480/ 620/ 1021 (C)	511.4	-512.7	-1.2	54.0	17.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
548/ 1045/ 1002 (C)	2340.0	-1180.6	40.0	370.5	-126.1
548/ 1045/ 1003 (C)	2904.4	-1553.6	90.9	752.4	-277.1
548/ 1045/ 1004 (C)	2898.5	-1524.5	64.7	629.9	-228.8
548/ 1045/ 1005 (C)	1912.3	-1306.0	29.3	344.1	-133.3
548/ 1045/ 1006 (C)	2476.8	-1679.1	80.2	726.0	-284.3
548/ 1045/ 1007 (C)	2470.9	-1650.0	53.9	603.5	-236.0
548/ 1045/ 1008 (C)	1694.9	-861.8	29.3	277.1	-95.5
548/ 1045/ 1009 (C)	2071.2	-1110.5	63.3	531.7	-196.1
548/ 1045/ 1010 (C)	2067.2	-1091.1	45.8	450.0	-163.9
548/ 1045/ 1011 (C)	1397.1	-949.1	21.9	258.8	-100.5
548/ 1045/ 1012 (C)	1773.4	-1197.8	55.8	513.3	-201.1
548/ 1045/ 1013 (C)	1769.5	-1178.4	38.3	431.7	-168.9
548/ 1045/ 1014 (C)	1506.3	-823.0	23.9	284.0	-104.5
548/ 1045/ 1015 (C)	1732.1	-972.2	44.3	436.7	-164.9
548/ 1045/ 1016 (C)	1729.7	-960.6	33.8	387.7	-145.6
548/ 1045/ 1017 (C)	1322.6	-876.9	19.3	272.7	-107.6
548/ 1045/ 1018 (C)	1548.4	-1026.1	39.7	425.4	-168.0
548/ 1045/ 1019 (C)	1546.0	-1014.5	29.2	376.4	-148.7
548/ 1045/ 1020 (C)	1412.1	-738.6	32.2	304.5	-111.9
548/ 1045/ 1021 (C)	1228.3	-792.5	27.6	293.2	-115.0
548/ 1046/ 1002 (C)	1771.5	-612.2	36.7	361.3	-126.1
548/ 1046/ 1003 (C)	1717.2	-366.4	87.7	743.1	-277.1
548/ 1046/ 1004 (C)	1933.1	-559.1	61.4	620.6	-228.8
548/ 1046/ 1005 (C)	1403.6	-797.3	26.0	334.9	-133.3
548/ 1046/ 1006 (C)	1349.2	-551.5	76.9	716.8	-284.3
548/ 1046/ 1007 (C)	1565.1	-744.2	50.7	594.3	-236.0
548/ 1046/ 1008 (C)	1270.7	-437.7	27.2	270.3	-95.5
548/ 1046/ 1009 (C)	1234.5	-273.8	61.1	524.9	-196.1
548/ 1046/ 1010 (C)	1378.4	-402.3	43.6	443.2	-163.9
548/ 1046/ 1011 (C)	1014.5	-566.5	19.7	251.9	-100.5
548/ 1046/ 1012 (C)	978.3	-402.7	53.6	506.5	-201.1
548/ 1046/ 1013 (C)	1122.2	-531.2	36.1	424.8	-168.9
548/ 1046/ 1014 (C)	1084.1	-400.8	23.2	277.2	-104.5
548/ 1046/ 1015 (C)	1062.4	-302.5	43.6	429.9	-164.9
548/ 1046/ 1016 (C)	1148.7	-379.6	33.1	380.9	-145.6
548/ 1046/ 1017 (C)	926.0	-480.4	18.6	265.8	-107.6
548/ 1046/ 1018 (C)	904.3	-382.1	39.0	418.6	-168.0
548/ 1046/ 1019 (C)	990.6	-459.1	28.5	369.6	-148.7
548/ 1046/ 1020 (C)	943.7	-270.3	31.4	297.7	-111.9
548/ 1046/ 1021 (C)	785.6	-349.8	26.8	286.4	-115.0
557/ 1047/ 1002 (C)	420.6	-106.2	1.1	-2.9	1.1
557/ 1047/ 1003 (C)	2792.0	-1777.5	-0.3	-12.1	3.8
557/ 1047/ 1004 (C)	1534.4	-796.2	0.8	-3.6	2.3
557/ 1047/ 1005 (C)	232.8	-569.5	1.6	-4.1	0.4
557/ 1047/ 1006 (C)	2328.9	-1965.4	0.1	-13.3	3.2
557/ 1047/ 1007 (C)	1071.3	-984.1	1.2	-4.8	1.6
557/ 1047/ 1008 (C)	239.7	-7.9	0.7	-2.0	0.8
557/ 1047/ 1009 (C)	1926.7	-1228.1	-0.3	-8.1	2.6
557/ 1047/ 1010 (C)	1088.3	-574.0	0.5	-2.5	1.6
557/ 1047/ 1011 (C)	108.9	-330.5	1.0	-2.8	0.4
557/ 1047/ 1012 (C)	1604.2	-1359.0	0.1	-9.0	2.2
557/ 1047/ 1013 (C)	765.8	-704.8	0.8	-3.3	1.2
557/ 1047/ 1014 (C)	219.7	-62.6	0.0	-1.6	0.8
557/ 1047/ 1015 (C)	1367.8	-930.7	-0.6	-5.3	1.9
557/ 1047/ 1016 (C)	864.8	-538.1	-0.1	-1.9	1.3
557/ 1047/ 1017 (C)	20.7	-143.3	0.2	-2.2	0.6
557/ 1047/ 1018 (C)	1168.9	-1011.4	-0.3	-5.8	1.7
557/ 1047/ 1019 (C)	665.8	-618.9	0.1	-2.5	1.1
557/ 1047/ 1020 (C)	715.0	-405.5	0.0	-0.5	1.2
557/ 1047/ 1021 (C)	516.1	-486.2	0.2	-1.1	0.9
557/ 915/ 1002 (C)	427.7	-111.9	-0.7	-7.5	1.1
557/ 915/ 1003 (C)	2807.5	-1788.3	-2.1	-16.8	3.8
557/ 915/ 1004 (C)	1544.3	-802.7	-1.0	-8.3	2.3
557/ 915/ 1005 (C)	241.3	-579.4	-0.2	-8.7	0.4
557/ 915/ 1006 (C)	2341.2	-1976.0	-1.6	-18.0	3.2
557/ 915/ 1007 (C)	1078.0	-990.4	-0.5	-9.5	1.6
557/ 915/ 1008 (C)	244.0	-11.2	-0.5	-5.4	0.8
557/ 915/ 1009 (C)	1937.4	-1235.7	-1.5	-11.6	2.7
557/ 915/ 1010 (C)	1095.3	-578.6	-0.7	-5.9	1.6
557/ 915/ 1011 (C)	114.2	-336.8	-0.1	-6.3	0.4
557/ 915/ 1012 (C)	1612.7	-1366.4	-1.1	-12.4	2.2
557/ 915/ 1013 (C)	770.6	-709.3	-0.4	-6.8	1.2
557/ 915/ 1014 (C)	219.1	-61.3	-0.4	-5.1	0.9
557/ 915/ 1015 (C)	1375.4	-936.2	-0.9	-8.8	2.0
557/ 915/ 1016 (C)	870.2	-542.0	-0.5	-5.4	1.3
557/ 915/ 1017 (C)	18.8	-141.9	-0.2	-5.6	0.6
557/ 915/ 1018 (C)	1175.1	-1016.9	-0.7	-9.3	1.7
557/ 915/ 1019 (C)	669.8	-622.6	-0.3	-5.9	1.1
557/ 915/ 1020 (C)	719.9	-408.9	-0.4	-4.0	1.2
557/ 915/ 1021 (C)	519.6	-489.6	-0.2	-4.5	0.9
566/ 1046/ 1002 (C)	1904.8	-690.4	7.1	301.7	-113.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
566/ 1046/ 1003 (C)	1927.5	-456.1	53.5	662.1	-251.6
566/ 1046/ 1004 (C)	2122.0	-649.3	33.6	541.2	-202.9
566/ 1046/ 1005 (C)	1505.0	-875.8	6.6	275.7	-114.8
566/ 1046/ 1006 (C)	1534.8	-648.4	53.0	636.1	-253.0
566/ 1046/ 1007 (C)	1729.3	-841.7	33.1	515.2	-204.3
566/ 1046/ 1008 (C)	1362.9	-489.1	6.3	226.8	-85.4
566/ 1046/ 1009 (C)	1383.0	-337.8	37.3	467.0	-177.5
566/ 1046/ 1010 (C)	1512.6	-466.6	24.0	386.4	-145.0
566/ 1046/ 1011 (C)	1086.9	-620.5	6.0	208.6	-86.3
566/ 1046/ 1012 (C)	1109.5	-471.7	36.9	448.9	-178.4
566/ 1046/ 1013 (C)	1239.1	-600.5	23.7	368.3	-146.0
566/ 1046/ 1014 (C)	1167.4	-447.2	9.6	235.8	-89.7
566/ 1046/ 1015 (C)	1180.9	-357.9	28.2	380.0	-145.0
566/ 1046/ 1016 (C)	1258.7	-435.2	20.2	331.6	-125.5
566/ 1046/ 1017 (C)	998.6	-529.9	9.4	224.6	-90.3
566/ 1046/ 1018 (C)	1012.2	-440.6	28.0	368.8	-145.6
566/ 1046/ 1019 (C)	1090.0	-517.9	20.0	320.4	-126.1
566/ 1046/ 1020 (C)	1030.2	-311.4	17.0	259.5	-98.0
566/ 1046/ 1021 (C)	861.4	-394.0	16.8	248.4	-98.6
566/ 1048/ 1002 (C)	1490.9	-276.6	3.3	292.9	-113.5
566/ 1048/ 1003 (C)	925.7	545.7	49.8	653.3	-251.6
566/ 1048/ 1004 (C)	1330.3	142.4	29.8	532.4	-202.9
566/ 1048/ 1005 (C)	1127.5	-498.2	2.9	266.8	-114.8
566/ 1048/ 1006 (C)	562.2	324.1	49.3	627.2	-253.0
566/ 1048/ 1007 (C)	966.8	-79.2	29.4	506.3	-204.3
566/ 1048/ 1008 (C)	1054.3	-180.5	3.8	220.2	-85.4
566/ 1048/ 1009 (C)	677.4	367.8	34.8	460.5	-177.5
566/ 1048/ 1010 (C)	947.2	98.8	21.5	379.9	-145.0
566/ 1048/ 1011 (C)	801.2	-334.8	3.5	202.1	-86.3
566/ 1048/ 1012 (C)	424.3	213.5	34.5	442.4	-178.4
566/ 1048/ 1013 (C)	694.1	-55.4	21.2	361.7	-146.0
566/ 1048/ 1014 (C)	835.4	-115.2	8.8	229.2	-89.7
566/ 1048/ 1015 (C)	609.3	213.7	27.3	373.4	-145.0
566/ 1048/ 1016 (C)	771.1	52.4	19.4	325.0	-125.5
566/ 1048/ 1017 (C)	679.2	-210.4	8.6	218.1	-90.3
566/ 1048/ 1018 (C)	453.1	118.5	27.1	362.2	-145.6
566/ 1048/ 1019 (C)	615.0	-42.8	19.2	313.9	-126.1
566/ 1048/ 1020 (C)	651.0	67.8	16.1	253.0	-98.0
566/ 1048/ 1021 (C)	494.9	-27.4	15.9	241.8	-98.6
575/ 1048/ 1002 (C)	1671.1	-254.2	2.4	307.2	-113.8
575/ 1048/ 1003 (C)	1160.0	642.8	43.8	731.6	-257.6
575/ 1048/ 1004 (C)	1542.8	227.8	27.9	583.6	-204.5
575/ 1048/ 1005 (C)	1251.2	-518.4	3.7	272.6	-114.3
575/ 1048/ 1006 (C)	752.4	366.2	45.1	697.0	-258.1
575/ 1048/ 1007 (C)	1135.2	-48.8	29.2	549.0	-205.0
575/ 1048/ 1008 (C)	1182.8	-161.5	2.6	232.3	-85.8
575/ 1048/ 1009 (C)	842.2	436.4	30.2	515.2	-181.7
575/ 1048/ 1010 (C)	1097.4	159.8	19.6	416.6	-146.3
575/ 1048/ 1011 (C)	890.4	-345.5	3.5	208.2	-86.2
575/ 1048/ 1012 (C)	558.3	243.9	31.2	491.1	-182.0
575/ 1048/ 1013 (C)	813.5	-32.8	20.5	392.5	-146.7
575/ 1048/ 1014 (C)	940.2	-92.2	5.5	245.6	-90.3
575/ 1048/ 1015 (C)	738.4	263.9	22.1	415.4	-147.8
575/ 1048/ 1016 (C)	891.5	97.9	15.7	356.2	-126.6
575/ 1048/ 1017 (C)	759.7	-205.7	6.1	230.8	-90.5
575/ 1048/ 1018 (C)	563.3	145.1	22.7	400.5	-148.0
575/ 1048/ 1019 (C)	716.4	-20.9	16.3	341.4	-126.8
575/ 1048/ 1020 (C)	743.3	114.2	10.3	279.4	-100.9
575/ 1048/ 1021 (C)	565.8	-2.3	10.8	264.5	-101.1
575/ 1049/ 1002 (C)	1321.4	95.5	-1.3	296.6	-113.8
575/ 1049/ 1003 (C)	1597.5	205.3	40.1	721.1	-257.6
575/ 1049/ 1004 (C)	968.5	802.0	24.1	573.1	-204.5
575/ 1049/ 1005 (C)	945.2	-212.4	-0.0	262.0	-114.3
575/ 1049/ 1006 (C)	1284.1	-165.5	41.4	686.4	-258.1
575/ 1049/ 1007 (C)	655.2	431.2	25.4	538.5	-205.0
575/ 1049/ 1008 (C)	920.9	100.5	0.1	224.5	-85.8
575/ 1049/ 1009 (C)	1107.1	171.5	27.8	507.4	-181.7
575/ 1049/ 1010 (C)	687.8	569.3	17.1	408.8	-146.3
575/ 1049/ 1011 (C)	658.9	-113.9	1.0	200.4	-86.2
575/ 1049/ 1012 (C)	888.9	-86.7	28.7	483.3	-182.0
575/ 1049/ 1013 (C)	469.6	311.1	18.0	384.7	-146.7
575/ 1049/ 1014 (C)	672.5	175.5	4.7	237.8	-90.3
575/ 1049/ 1015 (C)	799.3	203.0	21.3	407.6	-147.8
575/ 1049/ 1016 (C)	547.7	441.7	14.9	348.4	-126.6
575/ 1049/ 1017 (C)	510.8	43.2	5.3	223.0	-90.5
575/ 1049/ 1018 (C)	664.7	43.6	21.8	392.7	-148.0
575/ 1049/ 1019 (C)	413.1	282.3	15.5	333.5	-126.8
575/ 1049/ 1020 (C)	462.7	394.7	9.4	271.5	-100.9
575/ 1049/ 1021 (C)	328.0	235.4	10.0	256.7	-101.1
584/ 1049/ 1002 (C)	1222.8	110.7	-8.5	213.4	-85.8
584/ 1049/ 1003 (C)	1405.5	370.6	10.1	579.0	-200.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
584/ 1049/ 1004 (C)	875.5	840.2	3.0	445.4	-156.7
584/ 1049/ 1005 (C)	871.1	-179.1	-8.1	178.5	-86.5
584/ 1049/ 1006 (C)	1112.1	22.6	10.4	544.1	-201.0
584/ 1049/ 1007 (C)	565.2	509.1	3.3	410.5	-157.3
584/ 1049/ 1008 (C)	853.1	109.7	-6.0	163.1	-64.9
584/ 1049/ 1009 (C)	974.8	283.1	6.4	406.8	-141.2
584/ 1049/ 1010 (C)	621.6	596.1	1.7	317.7	-112.2
584/ 1049/ 1011 (C)	608.2	-92.1	-5.7	138.8	-65.4
584/ 1049/ 1012 (C)	770.5	40.8	6.7	382.5	-141.7
584/ 1049/ 1013 (C)	405.9	365.1	1.9	293.5	-112.6
584/ 1049/ 1014 (C)	626.4	178.8	-5.1	177.5	-68.8
584/ 1049/ 1015 (C)	705.2	277.1	2.3	323.7	-114.6
584/ 1049/ 1016 (C)	487.5	470.6	-0.6	270.3	-97.2
584/ 1049/ 1017 (C)	475.3	54.3	-5.0	162.5	-69.1
584/ 1049/ 1018 (C)	579.1	127.6	2.4	308.8	-114.9
584/ 1049/ 1019 (C)	360.3	322.2	-0.4	255.3	-97.4
584/ 1049/ 1020 (C)	425.9	397.1	-2.8	213.1	-78.3
584/ 1049/ 1021 (C)	290.6	256.7	-2.7	198.1	-78.6
584/ 1050/ 1002 (C)	994.4	339.1	-11.7	202.3	-85.8
584/ 1050/ 1003 (C)	2035.4	-259.2	6.8	567.9	-200.3
584/ 1050/ 1004 (C)	1326.8	389.0	-0.3	434.3	-156.7
584/ 1050/ 1005 (C)	682.2	9.8	-11.4	167.4	-86.5
584/ 1050/ 1006 (C)	1706.1	-571.4	7.2	533.1	-201.0
584/ 1050/ 1007 (C)	997.5	76.7	0.1	399.4	-157.3
584/ 1050/ 1008 (C)	678.3	284.5	-8.1	154.9	-64.9
584/ 1050/ 1009 (C)	1415.4	-157.4	4.2	398.6	-141.2
584/ 1050/ 1010 (C)	943.0	274.7	-0.5	309.6	-112.2
584/ 1050/ 1011 (C)	460.9	55.2	-7.9	130.6	-65.4
584/ 1050/ 1012 (C)	1186.1	-374.8	4.5	374.4	-141.7
584/ 1050/ 1013 (C)	713.7	57.3	-0.3	285.3	-112.6
584/ 1050/ 1014 (C)	435.6	369.6	-5.9	169.3	-68.8
584/ 1050/ 1015 (C)	1048.2	-65.9	1.6	315.6	-114.6
584/ 1050/ 1016 (C)	764.7	193.4	-1.3	262.1	-97.2
584/ 1050/ 1017 (C)	301.4	228.2	-5.7	154.3	-69.1
584/ 1050/ 1018 (C)	906.7	-200.0	1.7	300.6	-114.9
584/ 1050/ 1019 (C)	623.2	59.3	-1.1	247.1	-97.4
584/ 1050/ 1020 (C)	628.0	194.9	-3.6	204.9	-78.3
584/ 1050/ 1021 (C)	486.5	60.8	-3.4	189.9	-78.6
593/ 1050/ 1002 (C)	1019.4	327.6	-30.3	119.9	-69.5
593/ 1050/ 1003 (C)	2054.3	-183.0	-45.4	431.4	-171.8
593/ 1050/ 1004 (C)	1351.6	430.2	-41.2	310.4	-132.6
593/ 1050/ 1005 (C)	705.7	-1.0	-30.6	85.0	-70.3
593/ 1050/ 1006 (C)	1726.1	-497.0	-45.7	396.5	-172.6
593/ 1050/ 1007 (C)	1023.3	116.2	-41.5	275.6	-133.4
593/ 1050/ 1008 (C)	699.1	275.0	-22.6	94.2	-52.7
593/ 1050/ 1009 (C)	1429.7	-106.0	-32.6	301.9	-120.9
593/ 1050/ 1010 (C)	961.2	302.8	-29.8	221.3	-94.8
593/ 1050/ 1011 (C)	480.7	46.1	-22.8	69.9	-53.3
593/ 1050/ 1012 (C)	1201.1	-324.7	-32.8	277.6	-121.5
593/ 1050/ 1013 (C)	732.6	84.1	-30.0	197.0	-95.3
593/ 1050/ 1014 (C)	463.9	356.6	-23.6	110.0	-56.2
593/ 1050/ 1015 (C)	1063.5	-33.2	-29.6	234.6	-97.1
593/ 1050/ 1016 (C)	782.4	212.1	-27.9	186.2	-81.4
593/ 1050/ 1017 (C)	329.2	215.5	-23.7	95.0	-56.5
593/ 1050/ 1018 (C)	922.4	-168.1	-29.7	219.6	-97.4
593/ 1050/ 1019 (C)	641.4	77.2	-28.0	171.2	-81.8
593/ 1050/ 1020 (C)	644.7	201.3	-22.9	147.7	-64.8
593/ 1050/ 1021 (C)	503.6	66.4	-23.1	132.7	-65.1
593/ 1051/ 1002 (C)	991.4	355.6	-33.5	108.8	-69.5
593/ 1051/ 1003 (C)	2640.3	-768.9	-48.6	420.3	-171.8
593/ 1051/ 1004 (C)	1797.7	-15.9	-44.4	299.4	-132.6
593/ 1051/ 1005 (C)	715.4	-10.7	-33.9	74.0	-70.3
593/ 1051/ 1006 (C)	2276.2	-1047.1	-48.9	385.5	-172.6
593/ 1051/ 1007 (C)	1433.6	-294.1	-44.8	264.5	-133.4
593/ 1051/ 1008 (C)	672.6	301.4	-24.7	86.0	-52.7
593/ 1051/ 1009 (C)	1841.8	-518.2	-34.8	293.7	-120.9
593/ 1051/ 1010 (C)	1280.1	-16.2	-32.0	213.1	-94.8
593/ 1051/ 1011 (C)	480.5	46.3	-25.0	61.8	-53.3
593/ 1051/ 1012 (C)	1588.3	-711.9	-35.0	269.4	-121.5
593/ 1051/ 1013 (C)	1026.6	-209.9	-32.2	188.8	-95.3
593/ 1051/ 1014 (C)	570.9	249.7	-24.3	101.8	-56.2
593/ 1051/ 1015 (C)	1393.7	-363.4	-30.3	226.4	-97.1
593/ 1051/ 1016 (C)	1056.7	-62.2	-28.6	178.0	-81.4
593/ 1051/ 1017 (C)	414.5	130.2	-24.4	86.8	-56.5
593/ 1051/ 1018 (C)	1237.3	-482.9	-30.4	211.4	-97.4
593/ 1051/ 1019 (C)	900.3	-181.7	-28.8	163.1	-81.8
593/ 1051/ 1020 (C)	863.8	-17.9	-23.6	139.5	-64.8
593/ 1051/ 1021 (C)	707.4	-137.4	-23.8	124.6	-65.1
602/ 1051/ 1002 (C)	1282.3	-1073.4	3.9	330.8	-91.7
602/ 1051/ 1003 (C)	535.0	196.9	17.7	556.9	-187.5
602/ 1051/ 1004 (C)	1003.7	-499.9	13.5	501.0	-153.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
602/ 1051/ 1005 (C)	903.0	-1313.0	3.7	293.3	-92.8
602/ 1051/ 1006 (C)	155.7	-42.7	17.5	519.4	-188.5
602/ 1051/ 1007 (C)	624.4	-739.5	13.4	463.5	-154.5
602/ 1051/ 1008 (C)	897.2	-744.2	2.8	243.9	-68.9
602/ 1051/ 1009 (C)	399.0	102.7	12.0	394.6	-132.8
602/ 1051/ 1010 (C)	711.5	-361.9	9.2	357.4	-110.1
602/ 1051/ 1011 (C)	633.1	-911.0	2.7	217.8	-69.7
602/ 1051/ 1012 (C)	134.9	-64.1	11.9	368.5	-133.5
602/ 1051/ 1013 (C)	447.4	-528.7	9.1	331.3	-110.8
602/ 1051/ 1014 (C)	666.9	-586.4	2.1	235.9	-72.4
602/ 1051/ 1015 (C)	368.0	-78.3	7.6	326.3	-110.7
602/ 1051/ 1016 (C)	555.5	-357.1	6.0	303.9	-97.1
602/ 1051/ 1017 (C)	504.0	-689.4	2.0	219.7	-72.9
602/ 1051/ 1018 (C)	205.1	-181.3	7.5	310.2	-111.2
602/ 1051/ 1019 (C)	392.5	-460.0	5.9	287.8	-97.5
602/ 1051/ 1020 (C)	474.6	-253.8	2.8	238.5	-78.1
602/ 1051/ 1021 (C)	311.6	-356.7	2.7	222.4	-78.6
602/ 1052/ 1002 (C)	1058.3	-838.0	-0.9	350.1	-99.5
602/ 1052/ 1003 (C)	991.9	-221.5	12.9	595.3	-203.5
602/ 1052/ 1004 (C)	563.7	-33.3	8.7	534.7	-166.5
602/ 1052/ 1005 (C)	696.8	-1127.3	-1.1	309.5	-100.7
602/ 1052/ 1006 (C)	702.0	-582.5	12.7	554.7	-204.6
602/ 1052/ 1007 (C)	202.2	-322.6	8.5	494.1	-167.6
602/ 1052/ 1008 (C)	726.7	-565.3	-0.4	258.1	-74.8
602/ 1052/ 1009 (C)	662.1	-134.0	8.8	421.6	-144.1
602/ 1052/ 1010 (C)	397.0	-28.8	6.0	381.2	-119.5
602/ 1052/ 1011 (C)	475.0	-766.7	-0.5	229.8	-75.6
602/ 1052/ 1012 (C)	460.2	-385.3	8.7	393.3	-144.9
602/ 1052/ 1013 (C)	145.2	-230.3	5.9	352.9	-120.3
602/ 1052/ 1014 (C)	481.6	-396.5	1.0	249.4	-78.6
602/ 1052/ 1015 (C)	369.2	-64.1	6.5	347.5	-120.2
602/ 1052/ 1016 (C)	283.7	-74.6	4.9	323.2	-105.4
602/ 1052/ 1017 (C)	326.3	-520.8	0.9	231.9	-79.1
602/ 1052/ 1018 (C)	244.7	-219.2	6.5	330.0	-120.7
602/ 1052/ 1019 (C)	128.4	-198.9	4.8	305.7	-105.9
602/ 1052/ 1020 (C)	260.5	-27.8	1.8	252.2	-84.8
602/ 1052/ 1021 (C)	105.2	-152.1	1.7	234.8	-85.3
611/ 1052/ 1002 (C)	1066.4	-828.1	7.2	297.7	-73.8
611/ 1052/ 1003 (C)	917.5	-72.5	24.1	515.3	-149.4
611/ 1052/ 1004 (C)	589.1	-2.0	19.0	459.1	-122.4
611/ 1052/ 1005 (C)	704.8	-1117.8	6.4	241.0	-75.2
611/ 1052/ 1006 (C)	629.9	-436.2	23.2	458.7	-150.8
611/ 1052/ 1007 (C)	227.5	-291.7	18.2	402.4	-123.8
611/ 1052/ 1008 (C)	732.9	-557.7	5.3	219.4	-55.5
611/ 1052/ 1009 (C)	610.5	-30.8	16.5	364.5	-105.9
611/ 1052/ 1010 (C)	414.8	-6.9	13.2	327.0	-87.9
611/ 1052/ 1011 (C)	481.1	-759.4	4.7	180.0	-56.4
611/ 1052/ 1012 (C)	410.3	-284.0	16.0	325.1	-106.9
611/ 1052/ 1013 (C)	163.0	-208.7	12.6	287.6	-88.9
611/ 1052/ 1014 (C)	488.6	-388.0	4.7	209.5	-58.6
611/ 1052/ 1015 (C)	330.8	12.6	11.4	296.6	-88.9
611/ 1052/ 1016 (C)	297.7	-57.5	9.4	274.1	-78.1
611/ 1052/ 1017 (C)	333.3	-512.4	4.3	185.2	-59.2
611/ 1052/ 1018 (C)	207.2	-143.7	11.1	272.3	-89.4
611/ 1052/ 1019 (C)	142.4	-182.0	9.0	249.8	-78.7
611/ 1052/ 1020 (C)	269.2	-17.3	5.7	217.2	-63.0
611/ 1052/ 1021 (C)	113.8	-141.8	5.3	192.9	-63.5
611/ 1053/ 1002 (C)	891.5	-634.6	2.6	326.6	-83.4
611/ 1053/ 1003 (C)	1708.4	-799.3	19.4	572.3	-168.8
611/ 1053/ 1004 (C)	646.0	-14.1	14.3	508.8	-138.3
611/ 1053/ 1005 (C)	566.8	-1009.9	1.7	262.7	-84.9
611/ 1053/ 1006 (C)	1331.7	-1122.7	18.6	508.4	-170.3
611/ 1053/ 1007 (C)	269.4	-337.5	13.5	444.9	-139.9
611/ 1053/ 1008 (C)	595.0	-406.0	2.2	240.7	-62.7
611/ 1053/ 1009 (C)	1163.1	-539.3	13.4	404.5	-119.7
611/ 1053/ 1010 (C)	454.9	-15.9	10.1	362.2	-99.4
611/ 1053/ 1011 (C)	368.9	-667.4	1.6	196.2	-63.8
611/ 1053/ 1012 (C)	900.8	-764.5	12.9	360.0	-120.7
611/ 1053/ 1013 (C)	192.6	-241.1	9.5	317.7	-100.4
611/ 1053/ 1014 (C)	324.4	-215.6	3.6	229.6	-66.2
611/ 1053/ 1015 (C)	753.9	-384.2	10.4	327.8	-100.4
611/ 1053/ 1016 (C)	329.0	-70.2	8.4	302.4	-88.2
611/ 1053/ 1017 (C)	184.9	-376.8	3.3	202.1	-66.9
611/ 1053/ 1018 (C)	592.1	-523.2	10.0	300.4	-101.1
611/ 1053/ 1019 (C)	167.2	-209.1	8.0	275.0	-88.9
611/ 1053/ 1020 (C)	292.3	-20.9	4.6	238.3	-71.1
611/ 1053/ 1021 (C)	130.5	-159.9	4.3	210.8	-71.8
620/ 1053/ 1002 (C)	825.7	-550.2	7.0	253.2	-59.7
620/ 1053/ 1003 (C)	1516.3	-575.1	18.1	435.5	-121.8
620/ 1053/ 1004 (C)	555.4	110.7	15.1	390.5	-99.6
620/ 1053/ 1005 (C)	517.2	-905.5	6.0	205.9	-61.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
620/ 1053/ 1006 (C)	1164.2	-886.7	17.1	388.3	-123.3
620/ 1053/ 1007 (C)	203.3	-200.9	14.1	343.2	-101.2
620/ 1053/ 1008 (C)	552.1	-349.2	5.1	186.6	-44.9
620/ 1053/ 1009 (C)	1031.7	-384.9	12.5	308.2	-86.3
620/ 1053/ 1010 (C)	391.1	72.3	10.5	278.1	-71.6
620/ 1053/ 1011 (C)	337.3	-596.6	4.4	153.7	-46.0
620/ 1053/ 1012 (C)	786.5	-601.9	11.8	275.3	-87.4
620/ 1053/ 1013 (C)	145.9	-144.7	9.8	245.2	-72.6
620/ 1053/ 1014 (C)	304.3	-177.0	4.3	178.3	-47.8
620/ 1053/ 1015 (C)	664.5	-270.9	8.7	251.2	-72.7
620/ 1053/ 1016 (C)	280.1	3.4	7.5	233.2	-63.8
620/ 1053/ 1017 (C)	171.8	-329.7	3.9	158.0	-48.5
620/ 1053/ 1018 (C)	513.2	-404.8	8.3	230.9	-73.3
620/ 1053/ 1019 (C)	128.8	-130.5	7.1	212.9	-64.5
620/ 1053/ 1020 (C)	255.3	27.2	4.9	184.6	-51.4
620/ 1053/ 1021 (C)	104.0	-106.6	4.4	164.3	-52.0
620/ 1054/ 1002 (C)	662.4	-370.9	3.1	270.0	-66.1
620/ 1054/ 1003 (C)	2217.6	-1222.9	14.1	471.9	-135.0
620/ 1054/ 1004 (C)	1074.5	-370.3	11.2	422.0	-110.4
620/ 1054/ 1005 (C)	389.2	-798.7	2.1	217.7	-67.8
620/ 1054/ 1006 (C)	1787.9	-1494.2	13.1	419.6	-136.7
620/ 1054/ 1007 (C)	644.8	-641.6	10.2	369.7	-112.1
620/ 1054/ 1008 (C)	424.0	-209.2	2.5	199.0	-49.8
620/ 1054/ 1009 (C)	1522.1	-838.6	9.8	333.6	-95.7
620/ 1054/ 1010 (C)	760.1	-270.2	7.9	300.3	-79.3
620/ 1054/ 1011 (C)	233.8	-507.1	1.8	162.5	-51.0
620/ 1054/ 1012 (C)	1222.9	-1027.5	9.1	297.2	-96.9
620/ 1054/ 1013 (C)	460.8	-459.1	7.2	263.9	-80.5
620/ 1054/ 1014 (C)	154.0	-19.1	3.4	189.7	-53.0
620/ 1054/ 1015 (C)	1042.1	-625.9	7.8	270.5	-80.6
620/ 1054/ 1016 (C)	584.8	-284.9	6.7	250.6	-70.7
620/ 1054/ 1017 (C)	36.6	-202.9	3.0	167.3	-53.8
620/ 1054/ 1018 (C)	857.5	-742.5	7.4	248.0	-81.3
620/ 1054/ 1019 (C)	400.2	-401.5	6.2	228.1	-71.5
620/ 1054/ 1020 (C)	494.8	-195.9	4.0	196.8	-56.9
620/ 1054/ 1021 (C)	310.1	-312.4	3.5	174.3	-57.7
621/ 618/ 1002 (C)	2424.1	-1189.9	21.7	370.7	-150.7
621/ 618/ 1003 (C)	3060.1	-1591.1	75.4	767.2	-282.5
621/ 618/ 1004 (C)	2983.7	-1514.4	54.5	623.8	-235.6
621/ 618/ 1005 (C)	1979.5	-1312.0	11.7	345.9	-156.0
621/ 618/ 1006 (C)	2615.4	-1713.2	65.4	742.4	-287.8
621/ 618/ 1007 (C)	2539.1	-1636.5	44.4	599.0	-240.9
621/ 618/ 1008 (C)	1755.4	-869.1	17.5	277.0	-111.9
621/ 618/ 1009 (C)	2179.3	-1136.5	53.3	541.3	-199.7
621/ 618/ 1010 (C)	2128.5	-1085.4	39.3	445.7	-168.4
621/ 618/ 1011 (C)	1445.8	-954.1	10.5	259.7	-115.6
621/ 618/ 1012 (C)	1869.7	-1221.5	46.4	524.0	-203.4
621/ 618/ 1013 (C)	1818.8	-1170.4	32.4	428.4	-172.1
621/ 618/ 1014 (C)	1562.3	-838.5	22.0	282.6	-112.6
621/ 618/ 1015 (C)	1816.7	-999.0	43.5	441.2	-165.3
621/ 618/ 1016 (C)	1786.2	-968.3	35.1	383.9	-146.5
621/ 618/ 1017 (C)	1371.3	-891.0	17.7	272.0	-114.9
621/ 618/ 1018 (C)	1625.7	-1051.4	39.2	430.6	-167.6
621/ 618/ 1019 (C)	1595.1	-1020.8	30.8	373.2	-148.8
621/ 618/ 1020 (C)	1453.2	-740.6	31.2	301.8	-113.9
621/ 618/ 1021 (C)	1262.2	-793.1	26.9	291.1	-116.2
621/ 1014/ 1002 (C)	1894.6	-660.4	21.7	361.5	-150.7
621/ 1014/ 1003 (C)	1885.9	-416.9	75.4	758.0	-282.5
621/ 1014/ 1004 (C)	2046.4	-577.1	54.5	614.6	-235.6
621/ 1014/ 1005 (C)	1505.9	-838.5	11.7	336.7	-156.0
621/ 1014/ 1006 (C)	1497.2	-595.0	65.4	733.2	-287.8
621/ 1014/ 1007 (C)	1657.6	-755.1	44.4	589.8	-240.9
621/ 1014/ 1008 (C)	1356.7	-470.4	17.5	270.1	-111.9
621/ 1014/ 1009 (C)	1350.9	-308.1	53.3	534.5	-199.7
621/ 1014/ 1010 (C)	1457.9	-414.9	39.3	438.9	-168.4
621/ 1014/ 1011 (C)	1086.0	-594.4	10.5	252.9	-115.6
621/ 1014/ 1012 (C)	1080.2	-432.0	46.4	517.2	-203.4
621/ 1014/ 1013 (C)	1187.2	-538.8	32.4	421.6	-172.1
621/ 1014/ 1014 (C)	1145.7	-421.9	22.0	275.8	-112.6
621/ 1014/ 1015 (C)	1142.2	-324.5	43.5	434.4	-165.3
621/ 1014/ 1016 (C)	1206.4	-388.5	35.1	377.0	-146.5
621/ 1014/ 1017 (C)	978.7	-498.3	17.7	265.2	-114.9
621/ 1014/ 1018 (C)	975.2	-400.9	39.2	423.8	-167.6
621/ 1014/ 1019 (C)	1039.4	-465.0	30.8	366.4	-148.8
621/ 1014/ 1020 (C)	990.0	-277.4	31.2	294.9	-113.9
621/ 1014/ 1021 (C)	823.0	-353.9	26.9	284.3	-116.2
622/ 1015/ 1002 (C)	463.7	-174.8	0.7	18.5	-0.7
622/ 1015/ 1003 (C)	2827.7	-1825.9	2.2	41.8	-3.4
622/ 1015/ 1004 (C)	1512.1	-784.3	1.0	27.4	-1.9
622/ 1015/ 1005 (C)	270.1	-633.0	0.2	6.8	-0.1
622/ 1015/ 1006 (C)	2371.9	-2021.7	1.7	30.1	-2.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
622/ 1015/ 1007 (C)	1056.2	-980.2	0.5	15.7	-1.3
622/ 1015/ 1008 (C)	269.1	-54.3	0.5	13.5	-0.6
622/ 1015/ 1009 (C)	1949.6	-1259.5	1.5	29.1	-2.3
622/ 1015/ 1010 (C)	1072.5	-565.2	0.7	19.4	-1.4
622/ 1015/ 1011 (C)	134.4	-373.4	0.1	5.4	-0.1
622/ 1015/ 1012 (C)	1632.2	-1395.9	1.2	20.9	-1.9
622/ 1015/ 1013 (C)	755.1	-701.6	0.4	11.3	-0.9
622/ 1015/ 1014 (C)	189.5	-40.3	0.4	11.6	-0.6
622/ 1015/ 1015 (C)	1379.3	-944.9	1.0	20.9	-1.7
622/ 1015/ 1016 (C)	853.0	-528.3	0.5	15.2	-1.1
622/ 1015/ 1017 (C)	-6.3	-124.4	0.2	6.6	-0.4
622/ 1015/ 1018 (C)	1183.4	-1029.0	0.8	15.9	-1.4
622/ 1015/ 1019 (C)	657.2	-612.4	0.3	10.1	-0.9
622/ 1015/ 1020 (C)	705.3	-397.9	0.4	13.4	-1.0
622/ 1015/ 1021 (C)	509.5	-482.1	0.2	8.4	-0.7
622/ 1016/ 1002 (C)	457.7	-167.5	0.7	14.1	-0.7
622/ 1016/ 1003 (C)	2883.2	-1876.7	2.2	37.5	-3.4
622/ 1016/ 1004 (C)	1543.5	-812.5	1.0	23.0	-1.9
622/ 1016/ 1005 (C)	271.3	-635.7	0.2	2.3	-0.1
622/ 1016/ 1006 (C)	2416.2	-2064.4	1.7	25.7	-2.7
622/ 1016/ 1007 (C)	1076.6	-1000.1	0.5	11.2	-1.3
622/ 1016/ 1008 (C)	264.1	-48.3	0.5	10.2	-0.6
622/ 1016/ 1009 (C)	1987.9	-1294.7	1.5	25.9	-2.3
622/ 1016/ 1010 (C)	1094.8	-585.2	0.7	16.2	-1.4
622/ 1016/ 1011 (C)	134.2	-374.3	0.1	2.0	-0.1
622/ 1016/ 1012 (C)	1662.8	-1425.3	1.2	17.7	-1.9
622/ 1016/ 1013 (C)	769.7	-715.8	0.4	8.0	-0.9
622/ 1016/ 1014 (C)	198.0	-48.1	0.4	8.3	-0.6
622/ 1016/ 1015 (C)	1406.3	-969.9	1.0	17.7	-1.7
622/ 1016/ 1016 (C)	870.5	-544.2	0.5	11.9	-1.1
622/ 1016/ 1017 (C)	-2.6	-128.7	0.2	3.2	-0.4
622/ 1016/ 1018 (C)	1205.7	-1050.6	0.8	12.6	-1.4
622/ 1016/ 1019 (C)	669.9	-624.9	0.3	6.8	-0.9
622/ 1016/ 1020 (C)	720.0	-411.2	0.4	10.1	-1.0
622/ 1016/ 1021 (C)	519.4	-491.8	0.2	5.1	-0.7
623/ 1014/ 1002 (C)	2027.8	-742.8	2.0	302.0	-128.1
623/ 1014/ 1003 (C)	2095.7	-506.7	51.4	675.6	-246.5
623/ 1014/ 1004 (C)	2223.2	-660.9	28.7	537.6	-205.6
623/ 1014/ 1005 (C)	1606.1	-920.4	1.7	277.2	-127.9
623/ 1014/ 1006 (C)	1681.0	-691.3	51.0	650.8	-246.4
623/ 1014/ 1007 (C)	1808.5	-845.5	28.3	512.8	-205.5
623/ 1014/ 1008 (C)	1448.7	-524.5	2.9	226.8	-95.3
623/ 1014/ 1009 (C)	1498.9	-372.0	35.8	475.8	-174.3
623/ 1014/ 1010 (C)	1583.9	-474.8	20.7	383.8	-147.1
623/ 1014/ 1011 (C)	1155.1	-648.2	2.7	209.5	-95.2
623/ 1014/ 1012 (C)	1210.1	-500.5	35.6	458.5	-174.2
623/ 1014/ 1013 (C)	1295.1	-603.3	20.5	366.5	-146.9
623/ 1014/ 1014 (C)	1227.1	-467.7	8.0	235.0	-96.9
623/ 1014/ 1015 (C)	1260.9	-380.0	27.8	384.4	-144.3
623/ 1014/ 1016 (C)	1311.9	-441.6	18.7	329.2	-127.9
623/ 1014/ 1017 (C)	1048.9	-547.0	7.9	224.3	-96.8
623/ 1014/ 1018 (C)	1082.7	-459.3	27.7	373.8	-144.2
623/ 1014/ 1019 (C)	1133.8	-520.9	18.6	318.6	-127.8
623/ 1014/ 1020 (C)	1073.7	-316.9	15.7	257.7	-99.9
623/ 1014/ 1021 (C)	895.6	-396.2	15.6	247.1	-99.8
623/ 1017/ 1002 (C)	1606.8	-321.7	2.0	293.2	-128.1
623/ 1017/ 1003 (C)	1067.4	521.6	51.4	666.8	-246.5
623/ 1017/ 1004 (C)	1433.3	129.1	28.7	528.8	-205.6
623/ 1017/ 1005 (C)	1219.8	-534.1	1.7	268.3	-127.9
623/ 1017/ 1006 (C)	680.4	309.3	51.0	641.9	-246.4
623/ 1017/ 1007 (C)	1046.3	-83.3	28.3	503.9	-205.5
623/ 1017/ 1008 (C)	1135.5	-211.3	2.9	220.2	-95.3
623/ 1017/ 1009 (C)	775.9	351.0	35.8	469.3	-174.3
623/ 1017/ 1010 (C)	1019.8	89.3	20.7	377.3	-147.1
623/ 1017/ 1011 (C)	866.1	-359.1	2.7	202.9	-95.2
623/ 1017/ 1012 (C)	506.5	203.1	35.6	452.0	-174.2
623/ 1017/ 1013 (C)	750.4	-58.6	20.5	360.0	-146.9
623/ 1017/ 1014 (C)	896.0	-136.6	8.0	228.4	-96.9
623/ 1017/ 1015 (C)	680.2	200.8	27.8	377.9	-144.3
623/ 1017/ 1016 (C)	826.6	43.7	18.7	322.7	-127.9
623/ 1017/ 1017 (C)	729.7	-227.8	7.9	217.8	-96.8
623/ 1017/ 1018 (C)	514.0	109.5	27.7	367.2	-144.2
623/ 1017/ 1019 (C)	660.3	-47.5	18.6	312.0	-127.8
623/ 1017/ 1020 (C)	696.1	60.7	15.7	251.2	-99.9
623/ 1017/ 1021 (C)	529.9	-30.5	15.6	240.5	-99.8
624/ 1017/ 1002 (C)	1797.3	-304.7	0.5	305.6	-126.6
624/ 1017/ 1003 (C)	1321.1	615.7	43.1	744.4	-245.7
624/ 1017/ 1004 (C)	1652.5	213.6	24.8	578.3	-204.0
624/ 1017/ 1005 (C)	1351.2	-559.7	1.6	272.5	-125.6
624/ 1017/ 1006 (C)	886.4	349.3	44.1	711.2	-244.8
624/ 1017/ 1007 (C)	1217.8	-52.7	25.9	545.2	-203.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
624/ 1017/ 1008 (C)	1271.4	-195.9	1.3	231.0	-94.6
624/ 1017/ 1009 (C)	953.9	417.7	29.7	523.5	-174.0
624/ 1017/ 1010 (C)	1174.8	149.7	17.5	412.8	-146.2
624/ 1017/ 1011 (C)	960.8	-373.5	2.0	207.9	-93.9
624/ 1017/ 1012 (C)	651.2	232.3	30.4	500.4	-173.4
624/ 1017/ 1013 (C)	872.1	-35.7	18.3	389.7	-145.5
624/ 1017/ 1014 (C)	1006.6	-115.6	4.9	244.0	-97.5
624/ 1017/ 1015 (C)	818.0	250.6	22.0	419.5	-145.1
624/ 1017/ 1016 (C)	950.6	89.8	14.7	353.1	-128.5
624/ 1017/ 1017 (C)	815.0	-225.2	5.4	229.8	-97.1
624/ 1017/ 1018 (C)	631.3	136.2	22.4	405.3	-144.7
624/ 1017/ 1019 (C)	763.8	-24.6	15.1	338.8	-128.0
624/ 1017/ 1020 (C)	792.9	106.4	9.5	276.9	-102.2
624/ 1017/ 1021 (C)	602.9	-4.9	10.0	262.6	-101.7
624/ 1018/ 1002 (C)	1449.4	43.2	0.5	295.1	-126.6
624/ 1018/ 1003 (C)	1588.1	348.6	43.1	733.8	-245.7
624/ 1018/ 1004 (C)	1033.6	832.5	24.8	567.7	-204.0
624/ 1018/ 1005 (C)	1044.6	-253.1	1.6	261.9	-125.6
624/ 1018/ 1006 (C)	1286.0	-50.3	44.1	700.7	-244.8
624/ 1018/ 1007 (C)	643.0	522.0	25.9	534.6	-203.0
624/ 1018/ 1008 (C)	1010.8	64.7	1.3	223.2	-94.6
624/ 1018/ 1009 (C)	1099.8	271.8	29.7	515.7	-174.0
624/ 1018/ 1010 (C)	733.6	590.9	17.5	405.0	-146.2
624/ 1018/ 1011 (C)	728.9	-141.6	2.0	200.1	-93.9
624/ 1018/ 1012 (C)	889.5	-6.0	30.4	492.6	-173.4
624/ 1018/ 1013 (C)	460.8	375.5	18.3	381.9	-145.5
624/ 1018/ 1014 (C)	740.4	150.6	4.9	236.2	-97.5
624/ 1018/ 1015 (C)	791.5	277.1	22.0	411.7	-145.1
624/ 1018/ 1016 (C)	574.1	466.3	14.7	345.2	-128.5
624/ 1018/ 1017 (C)	566.5	23.3	5.4	222.0	-97.1
624/ 1018/ 1018 (C)	661.7	105.7	22.4	397.4	-144.7
624/ 1018/ 1019 (C)	404.5	334.7	15.1	331.0	-128.0
624/ 1018/ 1020 (C)	500.4	398.8	9.5	269.1	-102.2
624/ 1018/ 1021 (C)	326.5	271.6	10.0	254.8	-101.7
625/ 1018/ 1002 (C)	1338.8	60.3	-12.8	210.5	-95.9
625/ 1018/ 1003 (C)	1399.1	502.3	8.6	587.0	-186.3
625/ 1018/ 1004 (C)	980.0	818.7	-0.9	440.0	-154.5
625/ 1018/ 1005 (C)	960.9	-219.7	-12.7	177.0	-95.4
625/ 1018/ 1006 (C)	1116.2	127.2	8.7	553.4	-185.7
625/ 1018/ 1007 (C)	602.0	538.7	-0.8	406.4	-153.9
625/ 1018/ 1008 (C)	934.7	75.3	-8.9	161.0	-71.9
625/ 1018/ 1009 (C)	969.8	375.0	5.4	411.9	-132.1
625/ 1018/ 1010 (C)	695.5	580.9	-0.9	313.9	-110.9
625/ 1018/ 1011 (C)	671.5	-119.7	-8.8	137.6	-71.5
625/ 1018/ 1012 (C)	772.8	113.8	5.4	388.6	-131.7
625/ 1018/ 1013 (C)	432.3	385.8	-0.9	290.6	-110.5
625/ 1018/ 1014 (C)	688.2	155.5	-6.5	175.5	-74.9
625/ 1018/ 1015 (C)	698.9	345.7	2.1	326.1	-111.0
625/ 1018/ 1016 (C)	544.7	458.8	-1.7	267.3	-98.3
625/ 1018/ 1017 (C)	525.8	35.1	-6.4	161.1	-74.6
625/ 1018/ 1018 (C)	577.4	184.5	2.1	311.7	-110.8
625/ 1018/ 1019 (C)	382.3	338.5	-1.7	252.9	-98.1
625/ 1018/ 1020 (C)	472.9	387.5	-3.8	210.6	-79.1
625/ 1018/ 1021 (C)	310.5	267.2	-3.8	196.2	-78.8
625/ 1019/ 1002 (C)	1112.2	287.0	-12.8	199.5	-95.9
625/ 1019/ 1003 (C)	2037.7	-136.3	8.6	575.9	-186.3
625/ 1019/ 1004 (C)	1300.1	498.6	-0.9	428.9	-154.5
625/ 1019/ 1005 (C)	772.2	-31.0	-12.7	165.9	-95.4
625/ 1019/ 1006 (C)	1719.8	-476.3	8.7	542.4	-185.7
625/ 1019/ 1007 (C)	982.1	158.6	-0.8	395.4	-153.9
625/ 1019/ 1008 (C)	761.3	248.6	-8.9	152.8	-71.9
625/ 1019/ 1009 (C)	1415.8	-71.0	5.4	403.8	-132.1
625/ 1019/ 1010 (C)	924.1	352.3	-0.9	305.8	-110.9
625/ 1019/ 1011 (C)	524.5	27.2	-8.8	129.4	-71.5
625/ 1019/ 1012 (C)	1194.4	-307.8	5.4	380.4	-131.7
625/ 1019/ 1013 (C)	702.6	115.5	-0.9	282.4	-110.5
625/ 1019/ 1014 (C)	499.2	344.5	-6.5	167.3	-74.9
625/ 1019/ 1015 (C)	1044.8	-0.2	2.1	317.9	-111.0
625/ 1019/ 1016 (C)	749.8	253.7	-1.7	259.1	-98.3
625/ 1019/ 1017 (C)	353.1	207.9	-6.4	152.9	-74.6
625/ 1019/ 1018 (C)	908.2	-146.3	2.1	303.5	-110.8
625/ 1019/ 1019 (C)	613.2	107.7	-1.7	244.7	-98.1
625/ 1019/ 1020 (C)	616.6	243.8	-3.8	202.5	-79.1
625/ 1019/ 1021 (C)	480.9	96.8	-3.8	188.1	-78.8
626/ 1019/ 1002 (C)	1131.0	278.3	-41.4	116.5	-79.7
626/ 1019/ 1003 (C)	2056.3	-56.7	-49.0	435.3	-157.9
626/ 1019/ 1004 (C)	1327.8	533.0	-48.4	305.6	-130.7
626/ 1019/ 1005 (C)	787.1	-37.9	-41.7	82.7	-79.3
626/ 1019/ 1006 (C)	1738.9	-399.4	-49.2	401.6	-157.4
626/ 1019/ 1007 (C)	1010.4	190.3	-48.7	271.8	-130.3
626/ 1019/ 1008 (C)	778.0	241.0	-30.0	91.8	-59.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
626/ 1019/ 1009 (C)	1430.0	-17.5	-35.1	304.3	-111.8
626/ 1019/ 1010 (C)	944.3	375.7	-34.7	217.8	-93.7
626/ 1019/ 1011 (C)	538.5	20.8	-30.2	68.3	-59.4
626/ 1019/ 1012 (C)	1209.0	-256.1	-35.3	280.8	-111.5
626/ 1019/ 1013 (C)	723.3	137.0	-34.9	194.3	-93.4
626/ 1019/ 1014 (C)	526.0	332.2	-27.1	107.9	-62.2
626/ 1019/ 1015 (C)	1060.2	34.1	-30.1	235.5	-93.4
626/ 1019/ 1016 (C)	768.8	270.0	-29.9	183.5	-82.5
626/ 1019/ 1017 (C)	378.2	196.4	-27.2	93.4	-62.0
626/ 1019/ 1018 (C)	923.8	-113.1	-30.3	221.0	-93.2
626/ 1019/ 1019 (C)	632.4	122.8	-30.1	169.1	-82.4
626/ 1019/ 1020 (C)	633.7	248.9	-24.8	145.5	-65.5
626/ 1019/ 1021 (C)	497.4	101.6	-24.9	131.0	-65.4
626/ 1020/ 1002 (C)	1134.2	275.2	-41.4	105.4	-79.7
626/ 1020/ 1003 (C)	2652.1	-652.5	-49.0	424.3	-157.9
626/ 1020/ 1004 (C)	1785.1	75.7	-48.4	294.5	-130.7
626/ 1020/ 1005 (C)	826.8	-77.5	-41.7	71.7	-79.3
626/ 1020/ 1006 (C)	2300.0	-960.5	-49.2	390.6	-157.4
626/ 1020/ 1007 (C)	1433.0	-232.3	-48.7	260.8	-130.3
626/ 1020/ 1008 (C)	772.6	246.3	-30.0	83.6	-59.7
626/ 1020/ 1009 (C)	1848.6	-436.2	-35.1	296.1	-111.8
626/ 1020/ 1010 (C)	1270.7	49.3	-34.7	209.6	-93.7
626/ 1020/ 1011 (C)	558.6	0.8	-30.2	60.1	-59.4
626/ 1020/ 1012 (C)	1603.4	-650.6	-35.3	272.7	-111.5
626/ 1020/ 1013 (C)	1025.5	-165.1	-34.9	186.1	-93.4
626/ 1020/ 1014 (C)	554.7	303.5	-27.1	99.7	-62.2
626/ 1020/ 1015 (C)	1391.9	-297.6	-30.1	227.3	-93.4
626/ 1020/ 1016 (C)	1045.1	-6.3	-29.9	175.4	-82.5
626/ 1020/ 1017 (C)	403.4	171.2	-27.2	85.2	-62.0
626/ 1020/ 1018 (C)	1240.6	-429.9	-30.3	212.8	-93.2
626/ 1020/ 1019 (C)	893.8	-138.6	-30.1	160.9	-82.4
626/ 1020/ 1020 (C)	855.1	27.6	-24.8	137.3	-65.5
626/ 1020/ 1021 (C)	703.8	-104.7	-24.9	122.9	-65.4
627/ 1020/ 1002 (C)	1401.8	-1231.5	1.5	353.1	-110.0
627/ 1020/ 1003 (C)	695.8	-36.4	18.0	613.1	-183.9
627/ 1020/ 1004 (C)	1119.2	-646.7	11.6	526.7	-159.8
627/ 1020/ 1005 (C)	988.4	-1423.8	0.7	307.6	-109.7
627/ 1020/ 1006 (C)	282.5	-228.7	17.2	567.6	-183.6
627/ 1020/ 1007 (C)	705.8	-839.1	10.8	481.1	-159.5
627/ 1020/ 1008 (C)	981.9	-855.5	1.2	259.8	-81.3
627/ 1020/ 1009 (C)	511.3	-58.7	12.3	433.1	-130.6
627/ 1020/ 1010 (C)	793.5	-465.6	8.0	375.5	-114.5
627/ 1020/ 1011 (C)	694.1	-989.4	0.7	228.1	-81.1
627/ 1020/ 1012 (C)	223.4	-192.7	11.7	401.4	-130.4
627/ 1020/ 1013 (C)	505.7	-599.6	7.4	343.8	-114.3
627/ 1020/ 1014 (C)	734.5	-671.2	1.7	248.4	-80.2
627/ 1020/ 1015 (C)	452.2	-193.2	8.3	352.4	-109.8
627/ 1020/ 1016 (C)	621.5	-437.3	5.7	317.8	-100.1
627/ 1020/ 1017 (C)	557.0	-753.9	1.3	228.9	-80.1
627/ 1020/ 1018 (C)	274.6	-275.8	8.0	332.8	-109.7
627/ 1020/ 1019 (C)	443.9	-520.0	5.4	298.3	-100.0
627/ 1020/ 1020 (C)	528.9	-319.7	2.5	249.9	-80.8
627/ 1020/ 1021 (C)	351.4	-402.3	2.2	230.4	-80.7
627/ 1021/ 1002 (C)	1167.7	-988.0	1.5	374.3	-119.3
627/ 1021/ 1003 (C)	790.7	-96.6	18.0	656.3	-199.5
627/ 1021/ 1004 (C)	665.8	-168.2	11.6	562.5	-173.4
627/ 1021/ 1005 (C)	775.5	-1232.8	0.7	325.0	-119.0
627/ 1021/ 1006 (C)	543.1	-485.9	17.2	606.9	-199.2
627/ 1021/ 1007 (C)	273.6	-413.1	10.8	513.2	-173.1
627/ 1021/ 1008 (C)	804.1	-670.7	1.2	275.4	-88.2
627/ 1021/ 1009 (C)	522.7	-46.4	12.3	463.3	-141.7
627/ 1021/ 1010 (C)	469.5	-124.3	8.0	400.8	-124.3
627/ 1021/ 1011 (C)	531.1	-841.2	0.7	241.0	-88.0
627/ 1021/ 1012 (C)	350.3	-317.5	11.7	428.9	-141.5
627/ 1021/ 1013 (C)	196.5	-294.7	7.4	366.4	-124.1
627/ 1021/ 1014 (C)	543.6	-476.6	1.7	263.0	-87.0
627/ 1021/ 1015 (C)	270.0	2.8	8.3	375.8	-119.1
627/ 1021/ 1016 (C)	342.9	-148.7	5.7	338.3	-108.7
627/ 1021/ 1017 (C)	375.2	-581.8	1.3	241.8	-86.9
627/ 1021/ 1018 (C)	163.6	-164.4	8.0	354.6	-119.0
627/ 1021/ 1019 (C)	174.4	-253.9	5.4	317.1	-108.6
627/ 1021/ 1020 (C)	309.2	-88.7	2.5	264.6	-87.7
627/ 1021/ 1021 (C)	140.7	-193.8	2.2	243.4	-87.6
628/ 1021/ 1002 (C)	1176.1	-978.2	5.6	319.8	-90.4
628/ 1021/ 1003 (C)	708.0	68.4	25.3	572.3	-147.1
628/ 1021/ 1004 (C)	691.6	-136.9	17.7	486.2	-129.1
628/ 1021/ 1005 (C)	782.9	-1224.6	3.9	254.5	-90.6
628/ 1021/ 1006 (C)	464.6	-327.8	23.7	506.9	-147.3
628/ 1021/ 1007 (C)	298.5	-383.2	16.0	420.9	-129.2
628/ 1021/ 1008 (C)	810.7	-663.2	4.3	235.3	-66.8
628/ 1021/ 1009 (C)	465.5	67.7	17.4	403.6	-104.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
628/ 1021/ 1010 (C)	487.7	-102.3	12.4	346.2	-92.6
628/ 1021/ 1011 (C)	536.9	-834.7	3.1	189.8	-66.9
628/ 1021/ 1012 (C)	296.0	-208.2	16.3	358.1	-104.7
628/ 1021/ 1013 (C)	213.9	-273.8	11.2	300.7	-92.7
628/ 1021/ 1014 (C)	551.1	-467.8	4.6	222.4	-65.7
628/ 1021/ 1015 (C)	227.5	87.3	12.6	323.4	-88.3
628/ 1021/ 1016 (C)	357.4	-131.2	9.5	289.0	-81.1
628/ 1021/ 1017 (C)	382.2	-573.6	3.9	194.4	-65.7
628/ 1021/ 1018 (C)	123.0	-82.9	11.8	295.4	-88.4
628/ 1021/ 1019 (C)	188.4	-237.1	8.8	260.9	-81.2
628/ 1021/ 1020 (C)	318.2	-77.9	5.6	229.5	-65.7
628/ 1021/ 1021 (C)	149.2	-183.7	4.9	201.4	-65.7
628/ 1022/ 1002 (C)	996.8	-783.2	5.6	351.6	-102.2
628/ 1022/ 1003 (C)	1543.6	-708.3	25.3	636.6	-166.2
628/ 1022/ 1004 (C)	523.7	73.4	17.7	539.5	-145.9
628/ 1022/ 1005 (C)	643.1	-1116.9	3.9	277.9	-102.3
628/ 1022/ 1006 (C)	1205.9	-1058.0	23.7	562.8	-166.4
628/ 1022/ 1007 (C)	186.0	-276.2	16.0	465.7	-146.0
628/ 1022/ 1008 (C)	669.4	-510.2	4.3	258.6	-75.5
628/ 1022/ 1009 (C)	1048.4	-474.7	17.4	448.6	-118.2
628/ 1022/ 1010 (C)	368.4	46.5	12.4	383.9	-104.6
628/ 1022/ 1011 (C)	423.1	-742.6	3.1	207.3	-75.6
628/ 1022/ 1012 (C)	813.3	-718.2	16.3	397.2	-118.3
628/ 1022/ 1013 (C)	133.3	-197.0	11.2	332.5	-104.7
628/ 1022/ 1014 (C)	383.9	-293.7	4.6	244.1	-74.2
628/ 1022/ 1015 (C)	670.6	-331.6	12.6	358.1	-99.8
628/ 1022/ 1016 (C)	262.6	-18.9	9.5	319.3	-91.7
628/ 1022/ 1017 (C)	232.0	-437.1	3.9	212.5	-74.2
628/ 1022/ 1018 (C)	525.5	-481.9	11.8	326.4	-99.9
628/ 1022/ 1019 (C)	117.5	-169.2	8.8	287.6	-91.7
628/ 1022/ 1020 (C)	237.7	21.2	5.6	252.1	-74.2
628/ 1022/ 1021 (C)	92.7	-129.1	4.9	220.4	-74.3
629/ 1022/ 1002 (C)	921.0	-683.9	5.8	277.8	-74.8
629/ 1022/ 1003 (C)	1356.6	-472.1	19.9	498.9	-121.3
629/ 1022/ 1004 (C)	440.9	196.2	14.5	422.0	-106.6
629/ 1022/ 1005 (C)	585.3	-1002.9	3.9	220.2	-75.0
629/ 1022/ 1006 (C)	1042.3	-812.6	18.1	441.2	-121.5
629/ 1022/ 1007 (C)	126.6	-144.2	12.6	364.3	-106.9
629/ 1022/ 1008 (C)	619.6	-442.8	4.4	204.3	-55.3
629/ 1022/ 1009 (C)	920.6	-312.4	13.8	351.7	-86.2
629/ 1022/ 1010 (C)	310.2	133.2	10.1	300.4	-76.5
629/ 1022/ 1011 (C)	385.8	-664.9	3.1	164.2	-55.4
629/ 1022/ 1012 (C)	701.8	-549.4	12.5	311.6	-86.4
629/ 1022/ 1013 (C)	91.4	-103.8	8.8	260.3	-76.6
629/ 1022/ 1014 (C)	358.7	-247.0	4.4	192.9	-54.3
629/ 1022/ 1015 (C)	584.0	-213.4	10.0	281.3	-72.9
629/ 1022/ 1016 (C)	217.7	53.9	7.9	250.6	-67.0
629/ 1022/ 1017 (C)	214.4	-384.0	3.6	168.1	-54.4
629/ 1022/ 1018 (C)	449.0	-359.7	9.2	256.5	-73.0
629/ 1022/ 1019 (C)	82.7	-92.3	7.1	225.8	-67.1
629/ 1022/ 1020 (C)	204.2	68.5	5.0	198.9	-54.2
629/ 1022/ 1021 (C)	69.2	-77.7	4.2	174.1	-54.3
629/ 1023/ 1002 (C)	746.9	-495.8	5.8	297.3	-82.9
629/ 1023/ 1003 (C)	2119.8	-1185.0	19.9	542.1	-134.5
629/ 1023/ 1004 (C)	984.1	-310.6	14.5	456.9	-118.2
629/ 1023/ 1005 (C)	451.6	-892.0	3.9	233.5	-83.2
629/ 1023/ 1006 (C)	1718.9	-1475.6	18.1	478.2	-134.7
629/ 1023/ 1007 (C)	583.2	-601.1	12.6	393.1	-118.4
629/ 1023/ 1008 (C)	483.4	-296.3	4.4	218.6	-61.3
629/ 1023/ 1009 (C)	1453.3	-810.4	13.8	381.8	-95.6
629/ 1023/ 1010 (C)	696.2	-227.5	10.1	325.0	-84.8
629/ 1023/ 1011 (C)	277.9	-572.2	3.1	174.2	-61.4
629/ 1023/ 1012 (C)	1174.2	-1012.7	12.5	337.3	-95.8
629/ 1023/ 1013 (C)	417.0	-429.7	8.8	280.6	-84.9
629/ 1023/ 1014 (C)	201.5	-83.1	4.4	205.9	-60.2
629/ 1023/ 1015 (C)	990.1	-598.2	10.0	303.8	-80.8
629/ 1023/ 1016 (C)	535.8	-248.4	7.9	269.8	-74.3
629/ 1023/ 1017 (C)	74.7	-253.3	3.6	178.5	-60.3
629/ 1023/ 1018 (C)	817.8	-723.0	9.2	276.4	-80.9
629/ 1023/ 1019 (C)	363.5	-373.2	7.1	242.4	-74.4
629/ 1023/ 1020 (C)	454.4	-166.0	5.0	212.6	-60.1
629/ 1023/ 1021 (C)	282.2	-290.8	4.2	185.1	-60.2
630/ 1023/ 1002 (C)	759.1	-476.1	5.5	215.2	-54.7
630/ 1023/ 1003 (C)	2082.5	-1064.5	15.8	388.3	-89.0
630/ 1023/ 1004 (C)	950.4	-213.1	11.7	325.7	-78.1
630/ 1023/ 1005 (C)	460.6	-879.0	3.7	168.8	-54.7
630/ 1023/ 1006 (C)	1684.4	-1367.7	14.0	341.9	-89.0
630/ 1023/ 1007 (C)	552.2	-516.3	10.0	279.3	-78.0
630/ 1023/ 1008 (C)	491.8	-281.1	4.1	158.2	-40.4
630/ 1023/ 1009 (C)	1427.3	-726.6	10.9	273.6	-63.3
630/ 1023/ 1010 (C)	672.5	-159.0	8.2	231.9	-56.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
630/ 1023/ 1011 (C)	284.0	-561.6	2.8	125.9	-40.4
630/ 1023/ 1012 (C)	1150.1	-937.7	9.7	241.3	-63.2
630/ 1023/ 1013 (C)	395.3	-370.1	7.0	199.6	-56.0
630/ 1023/ 1014 (C)	207.2	-66.0	3.9	148.9	-39.8
630/ 1023/ 1015 (C)	970.0	-534.9	8.0	218.1	-53.5
630/ 1023/ 1016 (C)	517.2	-194.3	6.4	193.1	-49.1
630/ 1023/ 1017 (C)	79.0	-239.1	3.2	129.0	-39.7
630/ 1023/ 1018 (C)	799.0	-665.1	7.3	198.2	-53.4
630/ 1023/ 1019 (C)	346.1	-324.6	5.6	173.2	-49.1
630/ 1023/ 1020 (C)	442.6	-129.4	4.2	153.6	-39.8
630/ 1023/ 1021 (C)	271.6	-259.7	3.5	133.6	-39.8
630/ 1024/ 1002 (C)	606.4	-311.8	5.5	221.5	-59.1
630/ 1024/ 1003 (C)	2738.6	-1679.7	15.8	408.2	-96.2
630/ 1024/ 1004 (C)	1417.6	-650.6	11.7	340.7	-84.4
630/ 1024/ 1005 (C)	346.4	-781.0	3.7	171.4	-59.1
630/ 1024/ 1006 (C)	2264.4	-1934.7	14.0	358.1	-96.1
630/ 1024/ 1007 (C)	943.4	-905.6	10.0	290.7	-84.3
630/ 1024/ 1008 (C)	372.8	-153.4	4.1	162.7	-43.7
630/ 1024/ 1009 (C)	1885.3	-1156.3	10.9	287.2	-68.4
630/ 1024/ 1010 (C)	1004.6	-470.2	8.2	242.2	-60.5
630/ 1024/ 1011 (C)	191.8	-480.1	2.8	127.9	-43.6
630/ 1024/ 1012 (C)	1555.1	-1333.9	9.7	252.4	-68.3
630/ 1024/ 1013 (C)	674.4	-647.8	7.0	207.4	-60.5
630/ 1024/ 1014 (C)	126.1	21.0	3.9	152.7	-42.9
630/ 1024/ 1015 (C)	1319.0	-866.2	8.0	227.4	-57.8
630/ 1024/ 1016 (C)	790.5	-454.5	6.4	200.4	-53.0
630/ 1024/ 1017 (C)	-40.5	-125.7	3.2	131.2	-42.9
630/ 1024/ 1018 (C)	1115.2	-975.8	7.3	205.9	-57.7
630/ 1024/ 1019 (C)	586.8	-564.1	5.6	178.9	-53.0
630/ 1024/ 1020 (C)	658.1	-332.2	4.2	157.7	-43.0
630/ 1024/ 1021 (C)	454.4	-441.7	3.5	136.2	-43.0
631/ 1024/ 1002 (C)	552.9	-279.7	2.5	96.3	-23.1
631/ 1024/ 1003 (C)	2462.1	-1505.9	7.3	175.9	-38.8
631/ 1024/ 1004 (C)	1257.2	-562.3	5.1	144.4	-33.5
631/ 1024/ 1005 (C)	334.6	-694.0	1.1	73.4	-22.8
631/ 1024/ 1006 (C)	2051.8	-1728.2	6.0	153.1	-38.4
631/ 1024/ 1007 (C)	846.9	-784.6	3.7	121.5	-33.2
631/ 1024/ 1008 (C)	338.7	-135.5	1.8	70.7	-17.1
631/ 1024/ 1009 (C)	1694.6	-1036.0	5.0	123.8	-27.5
631/ 1024/ 1010 (C)	891.4	-407.0	3.5	102.8	-24.0
631/ 1024/ 1011 (C)	186.7	-424.0	0.9	54.8	-16.9
631/ 1024/ 1012 (C)	1408.9	-1190.8	4.1	107.9	-27.3
631/ 1024/ 1013 (C)	605.7	-561.8	2.6	86.8	-23.8
631/ 1024/ 1014 (C)	100.4	39.5	1.6	66.1	-16.8
631/ 1024/ 1015 (C)	1186.1	-772.9	3.5	98.0	-23.1
631/ 1024/ 1016 (C)	704.1	-395.5	2.6	85.4	-21.0
631/ 1024/ 1017 (C)	-32.4	-99.5	1.0	56.3	-16.7
631/ 1024/ 1018 (C)	1009.8	-868.5	3.0	88.2	-23.0
631/ 1024/ 1019 (C)	527.8	-491.0	2.1	75.5	-20.9
631/ 1024/ 1020 (C)	586.7	-292.7	1.7	68.4	-17.0
631/ 1024/ 1021 (C)	410.4	-388.2	1.2	58.6	-16.9
631/ 1015/ 1002 (C)	461.5	-181.3	2.5	91.3	-24.2
631/ 1015/ 1003 (C)	2842.4	-1861.9	7.3	174.5	-40.5
631/ 1015/ 1004 (C)	1522.1	-809.5	5.1	141.5	-35.0
631/ 1015/ 1005 (C)	269.1	-637.3	1.1	67.4	-23.8
631/ 1015/ 1006 (C)	2384.3	-2052.3	6.0	150.6	-40.2
631/ 1015/ 1007 (C)	1064.0	-999.8	3.7	117.6	-34.7
631/ 1015/ 1008 (C)	267.6	-59.1	1.8	67.0	-17.9
631/ 1015/ 1009 (C)	1959.8	-1284.5	5.0	122.5	-28.8
631/ 1015/ 1010 (C)	1079.6	-582.8	3.5	100.5	-25.1
631/ 1015/ 1011 (C)	133.6	-376.7	0.9	50.4	-17.6
631/ 1015/ 1012 (C)	1640.8	-1417.0	4.1	105.8	-28.5
631/ 1015/ 1013 (C)	760.6	-715.4	2.6	83.9	-24.9
631/ 1015/ 1014 (C)	193.1	-49.6	1.6	62.2	-17.6
631/ 1015/ 1015 (C)	1386.5	-962.9	3.5	95.5	-24.1
631/ 1015/ 1016 (C)	858.4	-541.9	2.6	82.3	-22.0
631/ 1015/ 1017 (C)	-3.7	-131.3	1.0	52.0	-17.5
631/ 1015/ 1018 (C)	1189.7	-1044.7	3.0	85.2	-24.0
631/ 1015/ 1019 (C)	661.6	-623.7	2.1	72.0	-21.8
631/ 1015/ 1020 (C)	709.1	-407.6	1.7	64.6	-17.8
631/ 1015/ 1021 (C)	512.3	-489.4	1.2	54.3	-17.6
632/ 1054/ 1002 (C)	673.5	-353.5	6.3	188.2	-42.6
632/ 1054/ 1003 (C)	2191.7	-1128.3	13.5	319.2	-86.9
632/ 1054/ 1004 (C)	1045.7	-283.1	12.0	289.7	-71.2
632/ 1054/ 1005 (C)	398.3	-785.9	5.5	153.8	-43.9
632/ 1054/ 1006 (C)	1761.8	-1406.1	12.7	284.8	-88.2
632/ 1054/ 1007 (C)	615.8	-560.9	11.2	255.4	-72.5
632/ 1054/ 1008 (C)	431.5	-195.7	4.6	138.7	-32.1
632/ 1054/ 1009 (C)	1503.9	-772.4	9.3	226.1	-61.6
632/ 1054/ 1010 (C)	739.9	-208.9	8.3	206.4	-51.2
632/ 1054/ 1011 (C)	239.9	-496.7	4.0	114.8	-33.0

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
632/ 1054/ 1012 (C)	1204.6	-965.8	8.8	202.1	-62.6
632/ 1054/ 1013 (C)	440.6	-402.3	7.7	182.5	-52.1
632/ 1054/ 1014 (C)	158.8	-3.5	3.6	132.7	-34.4
632/ 1054/ 1015 (C)	1027.4	-574.9	6.5	185.1	-52.1
632/ 1054/ 1016 (C)	569.0	-236.8	5.9	173.3	-45.8
632/ 1054/ 1017 (C)	40.5	-189.3	3.3	117.9	-35.0
632/ 1054/ 1018 (C)	842.8	-694.2	6.2	170.3	-52.7
632/ 1054/ 1019 (C)	384.4	-356.1	5.6	158.5	-46.4
632/ 1054/ 1020 (C)	485.1	-163.9	3.9	137.3	-36.8
632/ 1054/ 1021 (C)	300.4	-283.2	3.6	122.6	-37.4
632/ 1055/ 1002 (C)	538.4	-205.2	2.5	192.3	-46.0
632/ 1055/ 1003 (C)	2767.6	-1661.5	9.7	333.6	-93.8
632/ 1055/ 1004 (C)	1476.5	-683.2	8.2	301.9	-76.9
632/ 1055/ 1005 (C)	293.5	-696.1	1.7	155.2	-47.5
632/ 1055/ 1006 (C)	2274.9	-1904.6	8.9	296.6	-95.3
632/ 1055/ 1007 (C)	983.9	-926.3	7.4	264.8	-78.4
632/ 1055/ 1008 (C)	325.3	-79.7	2.0	141.7	-34.7
632/ 1055/ 1009 (C)	1906.9	-1146.0	6.8	236.0	-66.6
632/ 1055/ 1010 (C)	1046.2	-493.8	5.8	214.8	-55.3
632/ 1055/ 1011 (C)	154.8	-421.5	1.5	115.9	-35.7
632/ 1055/ 1012 (C)	1563.9	-1315.3	6.2	210.1	-67.6
632/ 1055/ 1013 (C)	703.2	-663.1	5.2	189.0	-56.3
632/ 1055/ 1014 (C)	172.7	-10.9	2.8	135.1	-37.1
632/ 1055/ 1015 (C)	1338.9	-868.0	5.7	191.7	-56.3
632/ 1055/ 1016 (C)	822.4	-476.6	5.1	179.0	-49.5
632/ 1055/ 1017 (C)	-39.0	-115.4	2.5	119.2	-37.8
632/ 1055/ 1018 (C)	1127.2	-972.4	5.3	175.8	-56.9
632/ 1055/ 1019 (C)	610.8	-581.1	4.7	163.1	-50.1
632/ 1055/ 1020 (C)	684.4	-350.1	3.1	140.2	-39.8
632/ 1055/ 1021 (C)	472.7	-454.5	2.7	124.3	-40.4
673/ 1055/ 1002 (C)	488.3	-186.0	3.4	74.9	-17.0
673/ 1055/ 1003 (C)	2497.8	-1515.1	4.8	121.9	-34.5
673/ 1055/ 1004 (C)	1315.7	-603.9	5.2	114.7	-28.5
673/ 1055/ 1005 (C)	285.1	-617.8	3.1	62.0	-17.9
673/ 1055/ 1006 (C)	2068.1	-1720.4	4.4	108.9	-35.4
673/ 1055/ 1007 (C)	885.9	-809.3	4.8	101.8	-29.4
673/ 1055/ 1008 (C)	293.6	-70.8	2.4	55.3	-12.8
673/ 1055/ 1009 (C)	1720.8	-1044.3	3.3	86.6	-24.5
673/ 1055/ 1010 (C)	932.6	-436.9	3.6	81.8	-20.5
673/ 1055/ 1011 (C)	152.1	-371.5	2.1	46.3	-13.4
673/ 1055/ 1012 (C)	1421.5	-1187.3	3.0	77.6	-25.1
673/ 1055/ 1013 (C)	633.4	-579.9	3.3	72.8	-21.1
673/ 1055/ 1014 (C)	145.2	4.9	1.4	53.1	-13.8
673/ 1055/ 1015 (C)	1208.7	-786.5	2.0	71.9	-20.8
673/ 1055/ 1016 (C)	735.9	-422.1	2.1	69.0	-18.4
673/ 1055/ 1017 (C)	-39.4	-83.4	1.3	47.6	-14.2
673/ 1055/ 1018 (C)	1024.1	-874.7	1.8	66.3	-21.2
673/ 1055/ 1019 (C)	551.2	-510.3	2.0	63.5	-18.8
673/ 1055/ 1020 (C)	612.7	-314.0	1.4	55.1	-14.7
673/ 1055/ 1021 (C)	428.1	-402.2	1.3	49.5	-15.1
673/ 1047/ 1002 (C)	419.7	-109.6	-0.2	69.0	-17.7
673/ 1047/ 1003 (C)	2795.7	-1788.0	1.1	118.0	-36.1
673/ 1047/ 1004 (C)	1539.4	-809.5	1.5	110.6	-29.8
673/ 1047/ 1005 (C)	232.0	-572.9	-0.6	55.5	-18.7
673/ 1047/ 1006 (C)	2332.8	-1976.2	0.7	104.5	-37.0
673/ 1047/ 1007 (C)	1076.5	-997.7	1.1	97.1	-30.8
673/ 1047/ 1008 (C)	239.0	-10.4	-0.1	50.9	-13.4
673/ 1047/ 1009 (C)	1929.3	-1235.7	0.8	83.6	-25.6
673/ 1047/ 1010 (C)	1091.8	-583.4	1.1	78.6	-21.4
673/ 1047/ 1011 (C)	108.3	-333.0	-0.3	41.5	-14.0
673/ 1047/ 1012 (C)	1607.0	-1366.7	0.6	74.2	-26.3
673/ 1047/ 1013 (C)	769.4	-714.4	0.8	69.2	-22.1
673/ 1047/ 1014 (C)	221.4	-67.4	0.6	48.6	-14.4
673/ 1047/ 1015 (C)	1370.2	-937.1	1.2	68.2	-21.8
673/ 1047/ 1016 (C)	867.6	-545.7	1.3	65.3	-19.3
673/ 1047/ 1017 (C)	22.5	-148.2	0.5	42.8	-14.8
673/ 1047/ 1018 (C)	1171.3	-1018.0	1.0	62.4	-22.2
673/ 1047/ 1019 (C)	668.7	-626.6	1.2	59.5	-19.7
673/ 1047/ 1020 (C)	716.8	-410.4	0.6	50.7	-15.4
673/ 1047/ 1021 (C)	517.9	-491.3	0.5	44.9	-15.8
754/ 1146/ 1002 (C)	2339.9	-1153.8	-15.7	373.4	153.5
754/ 1146/ 1003 (C)	2941.3	-1563.9	-73.7	776.8	275.0
754/ 1146/ 1004 (C)	2876.5	-1483.7	-44.3	631.5	237.1
754/ 1146/ 1005 (C)	1911.9	-1279.3	-4.9	347.0	160.7
754/ 1146/ 1006 (C)	2513.3	-1689.4	-62.9	750.4	282.3
754/ 1146/ 1007 (C)	2448.5	-1609.2	-33.6	605.1	244.4
754/ 1146/ 1008 (C)	1694.9	-844.0	-13.1	279.1	113.7
754/ 1146/ 1009 (C)	2095.8	-1117.3	-51.8	548.0	194.7
754/ 1146/ 1010 (C)	2052.6	-1063.9	-32.2	451.1	169.5
754/ 1146/ 1011 (C)	1396.9	-931.3	-5.7	260.7	118.8
754/ 1146/ 1012 (C)	1797.8	-1204.7	-44.3	529.6	199.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
754/ 1146/ 1013 (C)	1754.6	-1151.3	-24.8	432.7	174.5
754/ 1146/ 1014 (C)	1510.4	-819.5	-17.9	284.9	113.9
754/ 1146/ 1015 (C)	1751.0	-983.5	-41.0	446.2	162.6
754/ 1146/ 1016 (C)	1725.1	-951.5	-29.3	388.1	147.4
754/ 1146/ 1017 (C)	1326.5	-873.4	-13.2	273.5	117.1
754/ 1146/ 1018 (C)	1567.1	-1037.4	-36.4	434.9	165.7
754/ 1146/ 1019 (C)	1541.2	-1005.4	-24.7	376.8	150.5
754/ 1146/ 1020 (C)	1407.3	-729.5	-27.7	304.9	113.7
754/ 1146/ 1021 (C)	1223.4	-783.4	-23.0	293.6	116.9
754/ 1147/ 1002 (C)	1821.0	-634.9	-15.7	364.2	153.5
754/ 1147/ 1003 (C)	1758.9	-381.5	-73.7	767.6	275.0
754/ 1147/ 1004 (C)	1952.8	-560.1	-44.3	622.3	237.1
754/ 1147/ 1005 (C)	1452.7	-820.1	-4.9	337.8	160.7
754/ 1147/ 1006 (C)	1390.6	-566.7	-62.9	741.2	282.3
754/ 1147/ 1007 (C)	1584.6	-745.3	-33.6	595.9	244.4
754/ 1147/ 1008 (C)	1303.7	-452.8	-13.1	272.2	113.7
754/ 1147/ 1009 (C)	1262.3	-283.8	-51.8	541.1	194.7
754/ 1147/ 1010 (C)	1391.6	-402.9	-32.2	444.3	169.5
754/ 1147/ 1011 (C)	1047.3	-581.8	-5.7	253.9	118.8
754/ 1147/ 1012 (C)	1005.9	-412.8	-44.3	522.8	199.8
754/ 1147/ 1013 (C)	1135.2	-531.9	-24.8	425.9	174.5
754/ 1147/ 1014 (C)	1100.5	-409.6	-17.9	278.1	113.9
754/ 1147/ 1015 (C)	1075.7	-308.2	-41.0	439.4	162.6
754/ 1147/ 1016 (C)	1153.3	-379.7	-29.3	381.3	147.4
754/ 1147/ 1017 (C)	942.3	-489.2	-13.2	266.7	117.1
754/ 1147/ 1018 (C)	917.5	-387.8	-36.4	428.1	165.7
754/ 1147/ 1019 (C)	995.1	-459.3	-24.7	370.0	150.5
754/ 1147/ 1020 (C)	948.1	-270.4	-27.7	298.1	113.7
754/ 1147/ 1021 (C)	789.9	-350.0	-23.0	286.7	116.9
755/ 1148/ 1002 (C)	450.9	-161.8	0.7	-3.6	-0.9
755/ 1148/ 1003 (C)	2868.6	-1866.2	2.2	-12.8	-3.6
755/ 1148/ 1004 (C)	1534.8	-806.8	1.0	-3.8	-2.2
755/ 1148/ 1005 (C)	263.0	-625.7	0.2	-4.9	-0.3
755/ 1148/ 1006 (C)	2404.8	-2054.2	1.7	-14.0	-3.0
755/ 1148/ 1007 (C)	1071.0	-994.8	0.5	-5.0	-1.6
755/ 1148/ 1008 (C)	259.9	-44.9	0.5	-2.5	-0.7
755/ 1148/ 1009 (C)	1977.8	-1287.3	1.5	-8.6	-2.5
755/ 1148/ 1010 (C)	1088.6	-581.1	0.7	-2.6	-1.6
755/ 1148/ 1011 (C)	129.0	-368.0	0.1	-3.4	-0.3
755/ 1148/ 1012 (C)	1654.8	-1418.2	1.2	-9.4	-2.1
755/ 1148/ 1013 (C)	765.6	-711.9	0.4	-3.5	-1.1
755/ 1148/ 1014 (C)	199.2	-49.9	0.4	-1.9	-0.8
755/ 1148/ 1015 (C)	1398.9	-964.2	1.0	-5.5	-1.9
755/ 1148/ 1016 (C)	865.4	-540.5	0.5	-1.9	-1.3
755/ 1148/ 1017 (C)	-0.1	-130.6	0.2	-2.4	-0.5
755/ 1148/ 1018 (C)	1199.6	-1045.0	0.8	-6.1	-1.6
755/ 1148/ 1019 (C)	666.1	-621.2	0.3	-2.5	-1.0
755/ 1148/ 1020 (C)	715.4	-407.8	0.4	-0.6	-1.1
755/ 1148/ 1021 (C)	516.1	-488.6	0.2	-1.1	-0.9
755/ 1016/ 1002 (C)	457.8	-167.4	0.7	-8.3	-0.9
755/ 1016/ 1003 (C)	2883.3	-1876.4	2.2	-17.5	-3.7
755/ 1016/ 1004 (C)	1543.6	-812.3	1.0	-8.4	-2.2
755/ 1016/ 1005 (C)	271.3	-635.6	0.2	-9.5	-0.3
755/ 1016/ 1006 (C)	2416.3	-2064.1	1.7	-18.7	-3.0
755/ 1016/ 1007 (C)	1076.6	-1000.0	0.5	-9.7	-1.6
755/ 1016/ 1008 (C)	264.1	-48.2	0.5	-5.9	-0.7
755/ 1016/ 1009 (C)	1988.0	-1294.4	1.5	-12.1	-2.6
755/ 1016/ 1010 (C)	1094.9	-585.0	0.7	-6.0	-1.6
755/ 1016/ 1011 (C)	134.3	-374.2	0.1	-6.8	-0.3
755/ 1016/ 1012 (C)	1662.8	-1425.2	1.2	-12.9	-2.1
755/ 1016/ 1013 (C)	769.7	-715.7	0.4	-6.9	-1.1
755/ 1016/ 1014 (C)	198.1	-48.0	0.4	-5.3	-0.8
755/ 1016/ 1015 (C)	1406.4	-969.8	1.0	-9.0	-1.9
755/ 1016/ 1016 (C)	870.5	-544.1	0.5	-5.4	-1.3
755/ 1016/ 1017 (C)	-2.6	-128.7	0.2	-5.9	-0.5
755/ 1016/ 1018 (C)	1205.8	-1050.4	0.8	-9.5	-1.6
755/ 1016/ 1019 (C)	669.9	-624.8	0.3	-5.9	-1.0
755/ 1016/ 1020 (C)	720.0	-411.1	0.4	-4.0	-1.1
755/ 1016/ 1021 (C)	519.4	-491.7	0.2	-4.5	-0.9
756/ 1147/ 1002 (C)	1953.7	-716.3	-2.3	303.5	126.9
756/ 1147/ 1003 (C)	1966.5	-470.1	-52.6	682.6	237.6
756/ 1147/ 1004 (C)	2135.2	-647.0	-30.0	542.3	200.2
756/ 1147/ 1005 (C)	1553.6	-901.8	-1.8	277.4	128.3
756/ 1147/ 1006 (C)	1573.5	-662.6	-52.1	656.5	239.0
756/ 1147/ 1007 (C)	1742.2	-839.5	-29.5	516.2	201.6
756/ 1147/ 1008 (C)	1395.5	-506.3	-3.1	227.9	94.3
756/ 1147/ 1009 (C)	1409.0	-347.1	-36.6	480.7	168.1
756/ 1147/ 1010 (C)	1521.5	-465.0	-21.6	387.2	143.2
756/ 1147/ 1011 (C)	1116.9	-635.5	-2.8	209.8	95.3
756/ 1147/ 1012 (C)	1135.3	-481.1	-36.3	462.5	169.1
756/ 1147/ 1013 (C)	1247.8	-599.0	-21.2	369.0	144.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
756/ 1147/ 1014 (C)	1182.7	-455.8	-8.3	236.3	95.6
756/ 1147/ 1015 (C)	1194.4	-363.8	-28.4	388.0	139.8
756/ 1147/ 1016 (C)	1261.9	-434.6	-19.4	331.9	124.9
756/ 1147/ 1017 (C)	1013.9	-538.5	-8.1	225.1	96.2
756/ 1147/ 1018 (C)	1025.5	-446.5	-28.2	376.7	140.4
756/ 1147/ 1019 (C)	1093.0	-517.3	-19.2	320.7	125.5
756/ 1147/ 1020 (C)	1033.2	-310.8	-16.2	259.8	97.4
756/ 1147/ 1021 (C)	864.3	-393.5	-16.0	248.6	98.0
756/ 1149/ 1002 (C)	1531.2	-293.8	-2.3	294.7	126.9
756/ 1149/ 1003 (C)	930.4	566.1	-52.6	673.7	237.6
756/ 1149/ 1004 (C)	1339.7	148.6	-30.0	533.5	200.2
756/ 1149/ 1005 (C)	1167.4	-515.6	-1.8	268.6	128.3
756/ 1149/ 1006 (C)	566.6	344.3	-52.1	647.6	239.0
756/ 1149/ 1007 (C)	975.9	-73.2	-29.5	507.4	201.6
756/ 1149/ 1008 (C)	1081.1	-191.9	-3.1	221.4	94.3
756/ 1149/ 1009 (C)	680.6	381.3	-36.6	474.1	168.1
756/ 1149/ 1010 (C)	953.4	103.0	-21.6	380.6	143.2
756/ 1149/ 1011 (C)	827.8	-346.3	-2.8	203.2	95.3
756/ 1149/ 1012 (C)	427.3	226.9	-36.3	455.9	169.1
756/ 1149/ 1013 (C)	700.1	-51.4	-21.2	362.4	144.2
756/ 1149/ 1014 (C)	850.0	-123.1	-8.3	229.8	95.6
756/ 1149/ 1015 (C)	609.7	220.8	-28.4	381.4	139.8
756/ 1149/ 1016 (C)	773.4	53.8	-19.4	325.3	124.9
756/ 1149/ 1017 (C)	693.7	-218.4	-8.1	218.6	96.2
756/ 1149/ 1018 (C)	453.4	125.5	-28.2	370.2	140.4
756/ 1149/ 1019 (C)	617.2	-41.4	-19.2	314.1	125.5
756/ 1149/ 1020 (C)	653.2	69.2	-16.2	253.3	97.4
756/ 1149/ 1021 (C)	496.9	-26.1	-16.0	242.0	98.0
757/ 1149/ 1002 (C)	1713.8	-274.9	-1.0	307.5	125.3
757/ 1149/ 1003 (C)	1166.5	663.8	-42.5	752.9	236.7
757/ 1149/ 1004 (C)	1552.6	231.9	-25.9	584.2	198.2
757/ 1149/ 1005 (C)	1293.5	-539.4	-2.3	272.8	125.8
757/ 1149/ 1006 (C)	758.5	386.9	-43.9	718.3	237.3
757/ 1149/ 1007 (C)	1144.7	-44.9	-27.2	549.6	198.8
757/ 1149/ 1008 (C)	1211.3	-175.3	-1.7	232.5	93.5
757/ 1149/ 1009 (C)	846.5	450.5	-29.4	529.4	167.8
757/ 1149/ 1010 (C)	1103.9	162.6	-18.3	417.0	142.1
757/ 1149/ 1011 (C)	918.7	-359.4	-2.6	208.3	93.9
757/ 1149/ 1012 (C)	562.4	257.7	-30.3	505.3	168.2
757/ 1149/ 1013 (C)	819.9	-30.2	-19.2	392.8	142.5
757/ 1149/ 1014 (C)	955.9	-101.2	-5.3	245.7	96.0
757/ 1149/ 1015 (C)	739.4	271.8	-21.9	423.9	140.6
757/ 1149/ 1016 (C)	893.9	99.1	-15.3	356.4	125.2
757/ 1149/ 1017 (C)	775.3	-214.8	-5.9	230.8	96.2
757/ 1149/ 1018 (C)	564.2	152.9	-22.5	409.0	140.8
757/ 1149/ 1019 (C)	718.6	-19.9	-15.8	341.5	125.4
757/ 1149/ 1020 (C)	745.5	115.2	-9.8	279.5	99.5
757/ 1149/ 1021 (C)	567.9	-1.4	-10.4	264.6	99.7
757/ 1150/ 1002 (C)	1365.1	73.8	-1.0	296.9	125.3
757/ 1150/ 1003 (C)	1644.8	185.4	-42.5	742.4	236.7
757/ 1150/ 1004 (C)	973.0	811.4	-25.9	573.7	198.2
757/ 1150/ 1005 (C)	988.6	-234.4	-2.3	262.3	125.8
757/ 1150/ 1006 (C)	1331.1	-185.6	-43.9	707.7	237.3
757/ 1150/ 1007 (C)	659.3	440.4	-27.2	539.0	198.8
757/ 1150/ 1008 (C)	950.0	86.0	-1.7	224.6	93.5
757/ 1150/ 1009 (C)	1138.7	158.3	-29.4	521.6	167.8
757/ 1150/ 1010 (C)	690.8	575.6	-18.3	409.2	142.1
757/ 1150/ 1011 (C)	687.8	-128.6	-2.6	200.5	93.9
757/ 1150/ 1012 (C)	920.2	-100.1	-30.3	497.5	168.2
757/ 1150/ 1013 (C)	472.4	317.3	-19.2	385.0	142.5
757/ 1150/ 1014 (C)	688.8	165.9	-5.3	237.9	96.0
757/ 1150/ 1015 (C)	817.7	193.5	-21.9	416.1	140.6
757/ 1150/ 1016 (C)	549.0	443.9	-15.3	348.6	125.2
757/ 1150/ 1017 (C)	527.0	33.5	-5.9	223.0	96.2
757/ 1150/ 1018 (C)	683.0	34.1	-22.5	401.2	140.8
757/ 1150/ 1019 (C)	414.2	284.5	-15.8	333.7	125.4
757/ 1150/ 1020 (C)	463.8	396.9	-9.8	271.7	99.5
757/ 1150/ 1021 (C)	329.1	237.5	-10.4	256.8	99.7
758/ 1150/ 1002 (C)	1261.8	88.0	12.5	212.1	94.9
758/ 1150/ 1003 (C)	1450.3	350.0	-8.1	594.8	178.7
758/ 1150/ 1004 (C)	882.1	842.6	0.2	445.4	149.7
758/ 1150/ 1005 (C)	909.8	-202.2	12.2	177.1	95.6
758/ 1150/ 1006 (C)	1156.5	1.7	-8.5	559.9	179.4
758/ 1150/ 1007 (C)	572.5	510.1	-0.1	410.5	150.5
758/ 1150/ 1008 (C)	879.2	94.5	8.7	162.2	71.0
758/ 1150/ 1009 (C)	1004.7	269.4	-5.1	417.4	126.9
758/ 1150/ 1010 (C)	626.0	597.7	0.5	317.8	107.5
758/ 1150/ 1011 (C)	634.1	-107.5	8.4	137.9	71.5
758/ 1150/ 1012 (C)	800.1	26.9	-5.3	393.1	127.4
758/ 1150/ 1013 (C)	410.8	365.8	0.2	293.5	108.0
758/ 1150/ 1014 (C)	641.1	169.4	6.2	177.0	73.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
758/ 1150/ 1015 (C)	722.0	268.8	-2.1	330.1	107.2
758/ 1150/ 1016 (C)	489.2	471.3	1.3	270.3	95.6
758/ 1150/ 1017 (C)	489.9	44.8	6.1	162.0	74.0
758/ 1150/ 1018 (C)	595.7	119.1	-2.2	315.1	107.5
758/ 1150/ 1019 (C)	362.2	322.5	1.1	255.3	95.9
758/ 1150/ 1020 (C)	427.5	397.6	3.5	213.1	76.8
758/ 1150/ 1021 (C)	292.3	257.0	3.4	198.1	77.1
758/ 1151/ 1002 (C)	1033.6	316.1	12.5	201.0	94.9
758/ 1151/ 1003 (C)	2095.9	-295.6	-8.1	583.8	178.7
758/ 1151/ 1004 (C)	1330.0	394.8	0.2	434.4	149.7
758/ 1151/ 1005 (C)	721.2	-13.6	12.2	166.1	95.6
758/ 1151/ 1006 (C)	1766.2	-608.0	-8.5	548.8	179.4
758/ 1151/ 1007 (C)	1000.3	82.4	-0.1	399.4	150.5
758/ 1151/ 1008 (C)	704.5	269.2	8.7	154.1	71.0
758/ 1151/ 1009 (C)	1455.7	-181.7	-5.1	409.2	126.9
758/ 1151/ 1010 (C)	945.1	278.6	0.5	309.6	107.5
758/ 1151/ 1011 (C)	486.9	39.7	8.4	129.7	71.5
758/ 1151/ 1012 (C)	1226.2	-399.2	-5.3	384.9	127.4
758/ 1151/ 1013 (C)	715.5	61.1	0.2	285.3	108.0
758/ 1151/ 1014 (C)	450.3	360.2	6.2	168.8	73.7
758/ 1151/ 1015 (C)	1072.1	-81.3	-2.1	321.9	107.2
758/ 1151/ 1016 (C)	765.7	194.8	1.3	262.2	95.6
758/ 1151/ 1017 (C)	316.1	218.5	6.1	153.8	74.0
758/ 1151/ 1018 (C)	930.4	-215.6	-2.2	306.9	107.5
758/ 1151/ 1019 (C)	624.1	60.6	1.1	247.2	95.9
758/ 1151/ 1020 (C)	628.9	196.3	3.5	204.9	76.8
758/ 1151/ 1021 (C)	487.6	61.7	3.4	189.9	77.1
759/ 1151/ 1002 (C)	1051.6	307.9	41.0	117.7	78.7
759/ 1151/ 1003 (C)	2111.2	-217.2	48.0	442.1	150.4
759/ 1151/ 1004 (C)	1355.6	431.4	47.3	310.3	126.2
759/ 1151/ 1005 (C)	737.7	-21.1	41.3	82.7	79.5
759/ 1151/ 1006 (C)	1782.6	-531.5	48.4	407.2	151.2
759/ 1151/ 1007 (C)	1027.0	117.1	47.7	275.4	127.1
759/ 1151/ 1008 (C)	720.6	261.8	29.7	92.7	58.8
759/ 1151/ 1009 (C)	1467.6	-128.8	34.4	309.0	106.6
759/ 1151/ 1010 (C)	963.9	303.6	33.9	221.2	90.5
759/ 1151/ 1011 (C)	502.0	32.7	29.9	68.4	59.4
759/ 1151/ 1012 (C)	1238.8	-347.6	34.6	284.7	107.2
759/ 1151/ 1013 (C)	735.1	84.8	34.2	196.8	91.1
759/ 1151/ 1014 (C)	477.2	347.9	26.7	109.2	60.9
759/ 1151/ 1015 (C)	1085.7	-46.8	29.5	238.9	89.6
759/ 1151/ 1016 (C)	783.5	212.6	29.3	186.2	80.0
759/ 1151/ 1017 (C)	342.3	206.5	26.9	94.2	61.3
759/ 1151/ 1018 (C)	944.5	-181.9	29.7	223.9	90.0
759/ 1151/ 1019 (C)	642.3	77.6	29.4	171.2	80.3
759/ 1151/ 1020 (C)	645.6	201.7	24.3	147.7	63.3
759/ 1151/ 1021 (C)	504.4	66.7	24.4	132.7	63.7
759/ 1152/ 1002 (C)	1052.3	307.2	41.0	106.6	78.7
759/ 1152/ 1003 (C)	2711.5	-817.5	48.0	431.0	150.4
759/ 1152/ 1004 (C)	1814.8	-27.7	47.3	299.2	126.2
759/ 1152/ 1005 (C)	776.2	-59.6	41.3	71.7	79.5
759/ 1152/ 1006 (C)	2347.0	-1095.9	48.4	396.1	151.2
759/ 1152/ 1007 (C)	1450.3	-306.2	47.7	264.3	127.1
759/ 1152/ 1008 (C)	713.2	269.2	29.7	84.6	58.8
759/ 1152/ 1009 (C)	1889.3	-550.5	34.4	300.9	106.6
759/ 1152/ 1010 (C)	1291.5	-24.0	33.9	213.0	90.5
759/ 1152/ 1011 (C)	521.0	13.8	29.9	60.3	59.4
759/ 1152/ 1012 (C)	1635.5	-744.4	34.6	276.5	107.2
759/ 1152/ 1013 (C)	1037.7	-217.9	34.2	188.7	91.1
759/ 1152/ 1014 (C)	569.7	255.4	26.7	101.0	60.9
759/ 1152/ 1015 (C)	1419.4	-380.5	29.5	230.8	89.6
759/ 1152/ 1016 (C)	1060.7	-64.6	29.3	178.0	80.0
759/ 1152/ 1017 (C)	413.1	135.7	26.9	86.0	61.3
759/ 1152/ 1018 (C)	1262.8	-500.1	29.7	215.8	90.0
759/ 1152/ 1019 (C)	904.1	-184.2	29.4	163.0	80.3
759/ 1152/ 1020 (C)	867.7	-20.4	24.3	139.5	63.3
759/ 1152/ 1021 (C)	711.1	-140.0	24.4	124.5	63.7
760/ 1152/ 1002 (C)	1317.4	-1128.4	-0.7	335.4	108.2
760/ 1152/ 1003 (C)	507.4	214.4	-15.4	570.6	176.0
760/ 1152/ 1004 (C)	1002.0	-501.7	-10.7	502.0	155.1
760/ 1152/ 1005 (C)	937.8	-1368.3	-0.5	297.9	109.3
760/ 1152/ 1006 (C)	127.7	-25.5	-15.2	533.1	177.1
760/ 1152/ 1007 (C)	622.4	-741.6	-10.5	464.5	156.2
760/ 1152/ 1008 (C)	920.7	-780.8	-0.7	247.0	79.9
760/ 1152/ 1009 (C)	380.6	114.4	-10.5	403.8	125.1
760/ 1152/ 1010 (C)	710.4	-363.0	-7.4	358.0	111.2
760/ 1152/ 1011 (C)	656.3	-947.8	-0.6	220.8	80.7
760/ 1152/ 1012 (C)	116.3	-52.7	-10.4	377.6	125.9
760/ 1152/ 1013 (C)	446.1	-530.1	-7.2	331.9	112.0
760/ 1152/ 1014 (C)	681.6	-608.0	-1.3	237.6	78.7
760/ 1152/ 1015 (C)	357.5	-70.9	-7.2	331.6	105.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
760/ 1152/ 1016 (C)	555.4	-357.3	-5.3	304.2	97.4
760/ 1152/ 1017 (C)	518.5	-711.1	-1.2	221.4	79.1
760/ 1152/ 1018 (C)	194.4	-173.9	-7.1	315.5	106.3
760/ 1152/ 1019 (C)	392.3	-460.4	-5.3	288.1	97.9
760/ 1152/ 1020 (C)	474.4	-254.1	-2.2	238.7	78.5
760/ 1152/ 1021 (C)	311.3	-357.2	-2.1	222.6	78.9
760/ 1153/ 1002 (C)	1091.3	-891.9	-0.7	355.1	117.4
760/ 1153/ 1003 (C)	1015.7	-256.1	-15.4	610.2	191.0
760/ 1153/ 1004 (C)	560.0	-33.3	-10.7	535.8	168.4
760/ 1153/ 1005 (C)	729.5	-1181.5	-0.5	314.4	118.6
760/ 1153/ 1006 (C)	725.4	-617.2	-15.2	569.5	192.2
760/ 1153/ 1007 (C)	198.2	-323.0	-10.5	495.1	169.6
760/ 1153/ 1008 (C)	748.7	-601.2	-0.7	261.4	86.7
760/ 1153/ 1009 (C)	678.0	-157.0	-10.5	431.5	135.8
760/ 1153/ 1010 (C)	394.6	-28.8	-7.4	381.9	120.7
760/ 1153/ 1011 (C)	496.8	-802.9	-0.6	233.1	87.6
760/ 1153/ 1012 (C)	475.9	-408.5	-10.4	403.2	136.6
760/ 1153/ 1013 (C)	142.6	-230.5	-7.2	353.6	121.5
760/ 1153/ 1014 (C)	495.7	-417.9	-1.3	251.2	85.4
760/ 1153/ 1015 (C)	379.7	-77.8	-7.2	353.3	114.8
760/ 1153/ 1016 (C)	283.2	-74.4	-5.3	323.5	105.8
760/ 1153/ 1017 (C)	340.2	-542.3	-1.2	233.7	85.9
760/ 1153/ 1018 (C)	255.0	-233.0	-7.1	335.8	115.3
760/ 1153/ 1019 (C)	127.7	-198.9	-5.3	306.0	106.3
760/ 1153/ 1020 (C)	259.8	-27.8	-2.2	252.5	85.2
760/ 1153/ 1021 (C)	104.4	-152.2	-2.1	235.0	85.7
761/ 1153/ 1002 (C)	1098.8	-883.3	-4.5	300.7	88.8
761/ 1153/ 1003 (C)	942.0	-108.5	-21.7	526.5	139.7
761/ 1153/ 1004 (C)	584.5	-3.4	-16.2	459.6	124.7
761/ 1153/ 1005 (C)	736.9	-1173.4	-3.7	243.9	90.2
761/ 1153/ 1006 (C)	654.0	-472.5	-20.8	469.7	141.1
761/ 1153/ 1007 (C)	222.6	-293.5	-15.4	402.8	126.1
761/ 1153/ 1008 (C)	754.6	-594.4	-3.5	221.4	65.5
761/ 1153/ 1009 (C)	626.9	-54.8	-14.9	372.0	99.4
761/ 1153/ 1010 (C)	411.7	-7.9	-11.3	327.4	89.5
761/ 1153/ 1011 (C)	502.6	-796.4	-2.9	181.9	66.5
761/ 1153/ 1012 (C)	426.4	-308.2	-14.4	332.5	100.4
761/ 1153/ 1013 (C)	159.7	-209.9	-10.7	287.9	90.4
761/ 1153/ 1014 (C)	502.7	-409.6	-4.1	210.7	64.2
761/ 1153/ 1015 (C)	341.2	-0.9	-11.0	301.0	84.6
761/ 1153/ 1016 (C)	297.0	-57.7	-8.8	274.3	78.6
761/ 1153/ 1017 (C)	347.2	-534.2	-3.7	186.3	64.8
761/ 1153/ 1018 (C)	217.4	-157.2	-10.6	276.6	85.2
761/ 1153/ 1019 (C)	141.5	-182.3	-8.4	249.9	79.2
761/ 1153/ 1020 (C)	268.3	-17.5	-5.1	217.4	63.4
761/ 1153/ 1021 (C)	112.8	-142.2	-4.7	193.0	64.1
761/ 1154/ 1002 (C)	926.1	-693.6	-4.5	330.0	100.3
761/ 1154/ 1003 (C)	1751.7	-855.0	-21.7	584.9	157.8
761/ 1154/ 1004 (C)	644.0	-18.6	-16.2	509.4	140.9
761/ 1154/ 1005 (C)	601.1	-1069.4	-3.7	266.0	101.9
761/ 1154/ 1006 (C)	1374.5	-1178.6	-20.8	520.8	159.4
761/ 1154/ 1007 (C)	266.8	-342.2	-15.4	445.3	142.5
761/ 1154/ 1008 (C)	618.1	-445.3	-3.5	243.0	74.0
761/ 1154/ 1009 (C)	1192.0	-576.4	-14.9	412.9	112.3
761/ 1154/ 1010 (C)	453.5	-18.8	-11.3	362.6	101.1
761/ 1154/ 1011 (C)	391.8	-707.0	-2.9	198.4	75.1
761/ 1154/ 1012 (C)	929.4	-801.8	-14.4	368.3	113.4
761/ 1154/ 1013 (C)	190.9	-244.2	-10.7	318.0	102.2
761/ 1154/ 1014 (C)	339.7	-239.0	-4.1	230.9	72.5
761/ 1154/ 1015 (C)	772.0	-405.6	-11.0	332.8	95.5
761/ 1154/ 1016 (C)	328.9	-71.0	-8.8	302.6	88.8
761/ 1154/ 1017 (C)	200.0	-400.4	-3.7	203.4	73.2
761/ 1154/ 1018 (C)	609.9	-544.6	-10.6	305.3	96.2
761/ 1154/ 1019 (C)	166.9	-210.1	-8.4	275.1	89.4
761/ 1154/ 1020 (C)	292.0	-21.9	-5.1	238.4	71.7
761/ 1154/ 1021 (C)	130.0	-160.9	-4.7	210.9	72.4
762/ 1154/ 1002 (C)	855.6	-604.4	-4.7	255.4	73.0
762/ 1154/ 1003 (C)	1556.8	-627.4	-16.1	444.6	113.5
762/ 1154/ 1004 (C)	555.0	103.1	-12.8	390.7	102.0
762/ 1154/ 1005 (C)	546.8	-960.2	-3.7	208.1	74.6
762/ 1154/ 1006 (C)	1204.2	-939.3	-15.1	397.2	115.1
762/ 1154/ 1007 (C)	202.4	-208.8	-11.7	343.3	103.6
762/ 1154/ 1008 (C)	572.1	-385.3	-3.5	188.1	53.9
762/ 1154/ 1009 (C)	1058.7	-419.8	-11.1	314.2	80.8
762/ 1154/ 1010 (C)	390.8	67.2	-8.9	278.3	73.2
762/ 1154/ 1011 (C)	357.1	-633.0	-2.8	155.2	55.0
762/ 1154/ 1012 (C)	813.2	-636.9	-10.4	281.2	81.9
762/ 1154/ 1013 (C)	145.3	-149.9	-8.2	245.3	74.3
762/ 1154/ 1014 (C)	317.8	-198.3	-3.8	179.2	52.7
762/ 1154/ 1015 (C)	681.1	-290.3	-8.3	254.8	68.9
762/ 1154/ 1016 (C)	280.4	1.9	-7.0	233.3	64.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
762/ 1154/ 1017 (C)	185.1	-351.1	-3.3	158.9	53.4
762/ 1154/ 1018 (C)	529.6	-424.3	-7.9	234.5	69.6
762/ 1154/ 1019 (C)	128.9	-132.1	-6.6	212.9	65.0
762/ 1154/ 1020 (C)	255.4	25.6	-4.3	184.7	51.9
762/ 1154/ 1021 (C)	103.9	-108.4	-3.9	164.4	52.6
762/ 1155/ 1002 (C)	693.8	-427.9	-4.7	272.5	81.0
762/ 1155/ 1003 (C)	2274.7	-1292.5	-16.1	481.9	125.8
762/ 1155/ 1004 (C)	1073.5	-377.9	-12.8	422.2	113.1
762/ 1155/ 1005 (C)	420.4	-856.3	-3.7	220.1	82.7
762/ 1155/ 1006 (C)	1844.3	-1563.9	-15.1	429.5	127.5
762/ 1155/ 1007 (C)	643.2	-649.3	-11.7	369.8	114.9
762/ 1155/ 1008 (C)	445.0	-247.2	-3.5	200.7	59.7
762/ 1155/ 1009 (C)	1560.2	-884.9	-11.1	340.3	89.6
762/ 1155/ 1010 (C)	759.4	-275.2	-8.9	300.5	81.1
762/ 1155/ 1011 (C)	254.6	-545.5	-2.8	164.2	60.9
762/ 1155/ 1012 (C)	1260.6	-1073.9	-10.4	303.8	90.8
762/ 1155/ 1013 (C)	459.8	-464.2	-8.2	264.0	82.3
762/ 1155/ 1014 (C)	168.3	-41.7	-3.8	190.8	58.5
762/ 1155/ 1015 (C)	1065.5	-652.3	-8.3	274.5	76.4
762/ 1155/ 1016 (C)	585.0	-286.5	-7.0	250.7	71.3
762/ 1155/ 1017 (C)	50.9	-225.8	-3.3	168.2	59.2
762/ 1155/ 1018 (C)	880.6	-768.9	-7.9	252.0	77.1
762/ 1155/ 1019 (C)	400.2	-403.1	-6.6	228.1	72.1
762/ 1155/ 1020 (C)	494.8	-197.5	-4.3	196.9	57.5
762/ 1155/ 1021 (C)	309.9	-314.2	-3.9	174.4	58.3
763/ 1155/ 1002 (C)	704.1	-410.9	-4.2	189.5	52.9
763/ 1155/ 1003 (C)	2250.5	-1199.9	-11.4	325.5	80.8
763/ 1155/ 1004 (C)	1045.8	-293.3	-9.7	289.7	73.3
763/ 1155/ 1005 (C)	428.7	-843.9	-3.4	155.1	54.2
763/ 1155/ 1006 (C)	1820.1	-1477.9	-10.6	291.1	82.2
763/ 1155/ 1007 (C)	615.4	-571.2	-8.9	255.3	74.7
763/ 1155/ 1008 (C)	452.0	-233.9	-3.2	139.6	38.9
763/ 1155/ 1009 (C)	1543.2	-820.2	-8.0	230.3	57.6
763/ 1155/ 1010 (C)	740.0	-215.7	-6.8	206.4	52.6
763/ 1155/ 1011 (C)	260.2	-535.4	-2.6	115.7	39.9
763/ 1155/ 1012 (C)	1243.5	-1013.7	-7.4	206.3	58.5
763/ 1155/ 1013 (C)	440.3	-409.3	-6.3	182.5	53.5
763/ 1155/ 1014 (C)	172.9	-26.1	-3.2	133.3	38.1
763/ 1155/ 1015 (C)	1051.3	-601.6	-6.1	187.6	49.3
763/ 1155/ 1016 (C)	569.5	-238.9	-5.4	173.3	46.3
763/ 1155/ 1017 (C)	54.6	-212.1	-2.9	118.5	38.7
763/ 1155/ 1018 (C)	866.4	-721.0	-5.7	172.9	49.9
763/ 1155/ 1019 (C)	384.5	-358.3	-5.1	158.5	46.9
763/ 1155/ 1020 (C)	485.3	-166.1	-3.4	137.4	37.3
763/ 1155/ 1021 (C)	300.4	-285.5	-3.1	122.6	37.9
763/ 1156/ 1002 (C)	570.7	-265.4	-4.2	193.7	57.1
763/ 1156/ 1003 (C)	2839.8	-1747.0	-11.4	340.5	87.3
763/ 1156/ 1004 (C)	1476.2	-693.2	-9.7	301.9	79.1
763/ 1156/ 1005 (C)	325.6	-757.0	-3.4	156.6	58.6
763/ 1156/ 1006 (C)	2346.4	-1990.2	-10.6	303.3	88.8
763/ 1156/ 1007 (C)	982.8	-936.4	-8.9	264.7	80.6
763/ 1156/ 1008 (C)	346.9	-119.8	-3.2	142.7	42.1
763/ 1156/ 1009 (C)	1955.1	-1203.0	-8.0	240.5	62.2
763/ 1156/ 1010 (C)	1046.0	-500.5	-6.8	214.8	56.8
763/ 1156/ 1011 (C)	176.3	-462.1	-2.6	116.8	43.1
763/ 1156/ 1012 (C)	1611.6	-1372.4	-7.4	214.7	63.2
763/ 1156/ 1013 (C)	702.5	-669.9	-6.3	188.9	57.8
763/ 1156/ 1014 (C)	151.8	1.2	-3.2	135.8	41.1
763/ 1156/ 1015 (C)	1368.3	-900.3	-6.1	194.5	53.2
763/ 1156/ 1016 (C)	822.9	-478.8	-5.4	179.0	50.0
763/ 1156/ 1017 (C)	-56.4	-107.1	-2.9	119.8	41.8
763/ 1156/ 1018 (C)	1156.4	-1004.8	-5.7	178.5	53.9
763/ 1156/ 1019 (C)	610.9	-583.3	-5.1	163.1	50.6
763/ 1156/ 1020 (C)	684.6	-352.3	-3.4	140.2	40.3
763/ 1156/ 1021 (C)	472.6	-456.8	-3.1	124.3	40.9
764/ 1156/ 1002 (C)	518.1	-240.3	-1.1	75.2	21.6
764/ 1156/ 1003 (C)	2566.4	-1595.4	-3.0	124.0	32.0
764/ 1156/ 1004 (C)	1316.3	-614.4	-3.1	114.7	29.6
764/ 1156/ 1005 (C)	314.8	-672.8	-0.8	62.2	22.5
764/ 1156/ 1006 (C)	2136.1	-1800.8	-2.6	111.1	32.9
764/ 1156/ 1007 (C)	886.0	-819.8	-2.7	101.7	30.5
764/ 1156/ 1008 (C)	313.5	-107.0	-0.9	55.5	15.9
764/ 1156/ 1009 (C)	1766.5	-1097.8	-2.1	88.0	22.8
764/ 1156/ 1010 (C)	933.1	-443.8	-2.2	81.8	21.2
764/ 1156/ 1011 (C)	171.9	-408.1	-0.6	46.4	16.5
764/ 1156/ 1012 (C)	1466.9	-1240.9	-1.8	79.0	23.4
764/ 1156/ 1013 (C)	633.5	-586.9	-1.9	72.8	21.8
764/ 1156/ 1014 (C)	125.9	16.5	-0.9	53.3	15.5
764/ 1156/ 1015 (C)	1236.5	-816.7	-1.6	72.8	19.6
764/ 1156/ 1016 (C)	736.4	-424.3	-1.7	69.1	18.7
764/ 1156/ 1017 (C)	-47.5	-83.2	-0.7	47.7	15.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
764/ 1156/ 1018 (C)	1051.6	-905.0	-1.5	67.2	20.0
764/ 1156/ 1019 (C)	551.5	-512.6	-1.5	63.5	19.1
764/ 1156/ 1020 (C)	613.1	-316.3	-1.0	55.1	15.0
764/ 1156/ 1021 (C)	428.2	-404.6	-0.8	49.5	15.3
764/ 1148/ 1002 (C)	450.2	-165.2	-1.1	69.3	22.6
764/ 1148/ 1003 (C)	2871.9	-1876.2	-3.0	120.3	33.4
764/ 1148/ 1004 (C)	1539.6	-819.8	-3.1	110.5	30.9
764/ 1148/ 1005 (C)	262.4	-629.2	-0.8	55.7	23.5
764/ 1148/ 1006 (C)	2408.3	-2064.4	-2.6	106.8	34.4
764/ 1148/ 1007 (C)	1076.0	-1008.0	-2.7	97.0	31.8
764/ 1148/ 1008 (C)	259.4	-47.5	-0.9	51.1	16.6
764/ 1148/ 1009 (C)	1980.2	-1294.5	-2.1	85.1	23.9
764/ 1148/ 1010 (C)	1092.0	-590.2	-2.2	78.6	22.2
764/ 1148/ 1011 (C)	128.6	-370.5	-0.6	41.6	17.2
764/ 1148/ 1012 (C)	1657.3	-1425.5	-1.8	75.7	24.5
764/ 1148/ 1013 (C)	769.1	-721.2	-1.9	69.2	22.8
764/ 1148/ 1014 (C)	201.0	-54.7	-0.9	48.8	16.2
764/ 1148/ 1015 (C)	1401.1	-970.6	-1.6	69.2	20.5
764/ 1148/ 1016 (C)	868.2	-548.0	-1.7	65.3	19.5
764/ 1148/ 1017 (C)	1.8	-135.6	-0.7	43.0	16.6
764/ 1148/ 1018 (C)	1201.9	-1051.4	-1.5	63.4	20.9
764/ 1148/ 1019 (C)	669.0	-628.9	-1.5	59.5	19.9
764/ 1148/ 1020 (C)	717.1	-412.7	-1.0	50.7	15.6
764/ 1148/ 1021 (C)	517.9	-493.6	-0.8	44.9	16.0
818/ 1045/ 1002 (C)	2915.6	-1548.9	-97.4	751.7	270.0
818/ 1045/ 1003 (C)	2419.5	-1193.4	-44.9	370.0	125.8
818/ 1045/ 1004 (C)	2985.4	-1527.6	-75.3	625.3	221.3
818/ 1045/ 1005 (C)	2488.0	-1674.3	-86.7	725.4	277.2
818/ 1045/ 1006 (C)	1991.9	-1318.8	-34.2	343.7	133.1
818/ 1045/ 1007 (C)	2557.7	-1653.0	-64.6	598.9	228.6
818/ 1045/ 1008 (C)	2081.7	-1107.4	-68.0	531.1	191.1
818/ 1045/ 1009 (C)	1751.0	-870.4	-33.0	276.6	95.0
818/ 1045/ 1010 (C)	2128.2	-1093.2	-53.3	446.8	158.7
818/ 1045/ 1011 (C)	1783.9	-1194.7	-60.5	512.7	196.2
818/ 1045/ 1012 (C)	1453.2	-957.8	-25.5	258.3	100.1
818/ 1045/ 1013 (C)	1830.4	-1180.5	-45.8	428.4	163.7
818/ 1045/ 1014 (C)	1750.5	-970.7	-48.7	435.6	160.9
818/ 1045/ 1015 (C)	1552.1	-828.5	-27.6	282.9	103.2
818/ 1045/ 1016 (C)	1778.4	-962.2	-39.8	385.0	141.4
818/ 1045/ 1017 (C)	1566.8	-1024.6	-44.0	424.3	164.0
818/ 1045/ 1018 (C)	1368.4	-882.4	-23.0	271.6	106.3
818/ 1045/ 1019 (C)	1594.7	-1016.1	-35.2	373.7	144.5
818/ 1045/ 1020 (C)	1442.4	-739.5	-35.9	302.6	109.3
818/ 1045/ 1021 (C)	1258.7	-793.3	-31.3	291.3	112.4
818/ 1430/ 1002 (C)	1713.9	-347.2	-94.2	742.5	270.0
818/ 1430/ 1003 (C)	1840.2	-614.1	-41.6	360.8	125.8
818/ 1430/ 1004 (C)	2001.0	-543.1	-72.1	616.0	221.3
818/ 1430/ 1005 (C)	1345.9	-532.2	-83.5	716.1	277.2
818/ 1430/ 1006 (C)	1472.2	-799.2	-30.9	334.5	133.1
818/ 1430/ 1007 (C)	1633.0	-728.2	-61.3	589.7	228.6
818/ 1430/ 1008 (C)	1234.7	-260.4	-65.8	524.2	191.1
818/ 1430/ 1009 (C)	1318.9	-438.4	-30.8	269.8	95.0
818/ 1430/ 1010 (C)	1426.1	-391.1	-51.1	439.9	158.7
818/ 1430/ 1011 (C)	978.5	-389.3	-58.4	505.9	196.2
818/ 1430/ 1012 (C)	1062.7	-567.2	-23.3	251.4	100.1
818/ 1430/ 1013 (C)	1169.9	-520.0	-43.6	421.6	163.7
818/ 1430/ 1014 (C)	1072.1	-292.3	-47.9	428.8	160.9
818/ 1430/ 1015 (C)	1122.7	-399.1	-26.9	276.1	103.2
818/ 1430/ 1016 (C)	1187.0	-370.7	-39.1	378.2	141.4
818/ 1430/ 1017 (C)	914.0	-371.9	-43.3	417.4	164.0
818/ 1430/ 1018 (C)	964.6	-478.6	-22.3	264.8	106.3
818/ 1430/ 1019 (C)	1028.9	-450.2	-34.5	366.9	144.5
818/ 1430/ 1020 (C)	967.8	-264.8	-35.2	295.8	109.3
818/ 1430/ 1021 (C)	809.7	-344.4	-30.6	284.5	112.4
819/ 1431/ 1002 (C)	2784.9	-1748.1	2.3	-32.0	-6.7
819/ 1431/ 1003 (C)	418.0	-57.0	-3.1	19.4	0.6
819/ 1431/ 1004 (C)	1527.0	-734.7	-0.4	-4.9	-3.1
819/ 1431/ 1005 (C)	2321.8	-1936.0	1.8	-33.2	-6.0
819/ 1431/ 1006 (C)	230.2	-520.3	-3.6	18.2	1.3
819/ 1431/ 1007 (C)	1063.8	-922.6	-0.9	-6.1	-2.4
819/ 1431/ 1008 (C)	1921.2	-1206.0	1.5	-21.5	-4.6
819/ 1431/ 1009 (C)	240.5	24.2	-2.0	12.8	0.3
819/ 1431/ 1010 (C)	1082.6	-530.4	-0.2	-3.4	-2.2
819/ 1431/ 1011 (C)	1598.7	-1336.8	1.2	-22.3	-4.1
819/ 1431/ 1012 (C)	109.8	-298.4	-2.4	11.9	0.7
819/ 1431/ 1013 (C)	760.1	-661.3	-0.6	-4.3	-1.7
819/ 1431/ 1014 (C)	1361.8	-907.0	1.4	-13.6	-3.2
819/ 1431/ 1015 (C)	234.4	-50.0	-0.8	6.9	-0.3
819/ 1431/ 1016 (C)	858.6	-501.7	0.3	-2.8	-1.8
819/ 1431/ 1017 (C)	1162.8	-987.7	1.2	-14.2	-3.0
819/ 1431/ 1018 (C)	35.4	-130.7	-1.0	6.4	-0.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
819/ 1431/ 1019 (C)	659.6	-582.4	0.1	-3.3	-1.5
819/ 1431/ 1020 (C)	708.1	-379.6	0.1	-1.3	-1.5
819/ 1431/ 1021 (C)	509.2	-460.4	-0.1	-1.8	-1.2
819/ 1432/ 1002 (C)	2784.9	-1743.3	4.0	-36.8	-6.7
819/ 1432/ 1003 (C)	412.6	-49.9	-1.3	15.0	0.6
819/ 1432/ 1004 (C)	1535.3	-739.5	1.4	-9.6	-3.1
819/ 1432/ 1005 (C)	2318.6	-1931.0	3.5	-38.1	-6.0
819/ 1432/ 1006 (C)	226.2	-517.5	-1.8	13.7	1.3
819/ 1432/ 1007 (C)	1069.0	-927.2	0.9	-10.8	-2.4
819/ 1432/ 1008 (C)	1921.6	-1203.0	2.7	-25.0	-4.6
819/ 1432/ 1009 (C)	236.6	29.3	-0.8	9.5	0.3
819/ 1432/ 1010 (C)	1088.5	-533.8	1.0	-6.9	-2.2
819/ 1432/ 1011 (C)	1596.9	-1333.7	2.4	-25.9	-4.2
819/ 1432/ 1012 (C)	106.8	-296.3	-1.2	8.6	0.7
819/ 1432/ 1013 (C)	763.8	-664.5	0.6	-7.7	-1.7
819/ 1432/ 1014 (C)	1362.8	-905.9	1.8	-17.2	-3.3
819/ 1432/ 1015 (C)	240.4	-55.1	-0.4	3.6	-0.3
819/ 1432/ 1016 (C)	863.0	-504.4	0.7	-6.3	-1.8
819/ 1432/ 1017 (C)	1162.5	-986.6	1.6	-17.7	-3.0
819/ 1432/ 1018 (C)	40.1	-135.8	-0.6	3.0	-0.1
819/ 1432/ 1019 (C)	662.7	-585.0	0.5	-6.8	-1.5
819/ 1432/ 1020 (C)	712.3	-382.2	0.5	-4.7	-1.5
819/ 1432/ 1021 (C)	511.9	-462.9	0.3	-5.3	-1.2
820/ 1430/ 1002 (C)	1918.1	-432.8	-52.9	661.9	249.0
820/ 1430/ 1003 (C)	1972.4	-690.2	-6.9	303.0	116.4
820/ 1430/ 1004 (C)	2181.6	-627.3	-31.9	538.7	203.2
820/ 1430/ 1005 (C)	1525.4	-625.1	-52.5	635.9	250.4
820/ 1430/ 1006 (C)	1572.6	-875.5	-6.5	276.9	117.8
820/ 1430/ 1007 (C)	1788.9	-819.6	-31.4	512.7	204.6
820/ 1430/ 1008 (C)	1378.8	-321.5	-36.8	466.8	175.7
820/ 1430/ 1009 (C)	1410.2	-488.3	-6.2	227.5	87.4
820/ 1430/ 1010 (C)	1554.5	-451.1	-22.8	384.7	145.2
820/ 1430/ 1011 (C)	1105.3	-455.4	-36.5	448.6	176.7
820/ 1430/ 1012 (C)	1134.8	-620.3	-5.8	209.3	88.3
820/ 1430/ 1013 (C)	1281.0	-585.0	-22.5	366.5	146.2
820/ 1430/ 1014 (C)	1186.9	-345.1	-27.7	379.3	144.0
820/ 1430/ 1015 (C)	1204.6	-444.1	-9.3	235.7	91.0
820/ 1430/ 1016 (C)	1292.3	-422.9	-19.2	330.1	125.7
820/ 1430/ 1017 (C)	1018.2	-427.8	-27.5	368.1	144.6
820/ 1430/ 1018 (C)	1035.9	-526.7	-9.1	224.5	91.6
820/ 1430/ 1019 (C)	1123.6	-505.6	-19.0	318.9	126.3
820/ 1430/ 1020 (C)	1051.4	-303.8	-16.4	258.4	98.1
820/ 1430/ 1021 (C)	882.6	-386.4	-16.2	247.2	98.7
820/ 1433/ 1002 (C)	917.7	567.6	-49.2	653.1	249.0
820/ 1433/ 1003 (C)	1556.5	-274.3	-3.2	294.1	116.4
820/ 1433/ 1004 (C)	1394.0	160.4	-28.2	529.9	203.2
820/ 1433/ 1005 (C)	554.2	346.0	-48.7	627.0	250.4
820/ 1433/ 1006 (C)	1193.0	-495.9	-2.7	268.1	117.8
820/ 1433/ 1007 (C)	1030.5	-61.2	-27.7	503.9	204.6
820/ 1433/ 1008 (C)	674.4	382.9	-34.4	460.2	175.7
820/ 1433/ 1009 (C)	1100.3	-178.3	-3.7	220.9	87.4
820/ 1433/ 1010 (C)	991.9	111.4	-20.3	378.1	145.2
820/ 1433/ 1011 (C)	421.3	228.6	-34.0	442.1	176.7
820/ 1433/ 1012 (C)	847.2	-332.6	-3.4	202.8	88.3
820/ 1433/ 1013 (C)	738.8	-42.9	-20.0	360.0	146.2
820/ 1433/ 1014 (C)	616.7	225.1	-26.8	372.8	144.0
820/ 1433/ 1015 (C)	872.2	-111.7	-8.4	229.2	91.0
820/ 1433/ 1016 (C)	807.2	62.2	-18.4	323.5	125.7
820/ 1433/ 1017 (C)	460.5	129.9	-26.6	361.6	144.6
820/ 1433/ 1018 (C)	716.0	-206.9	-8.2	218.0	91.6
820/ 1433/ 1019 (C)	651.0	-33.0	-18.2	312.3	126.3
820/ 1433/ 1020 (C)	674.1	73.5	-15.5	251.8	98.1
820/ 1433/ 1021 (C)	517.9	-21.7	-15.3	240.6	98.7
821/ 1433/ 1002 (C)	1145.5	670.0	-42.3	731.0	255.0
821/ 1433/ 1003 (C)	1744.8	-249.5	-2.5	309.2	116.9
821/ 1433/ 1004 (C)	1606.8	252.8	-25.9	580.4	204.9
821/ 1433/ 1005 (C)	737.9	393.4	-43.6	696.4	255.5
821/ 1433/ 1006 (C)	1324.8	-513.7	-3.8	274.6	117.5
821/ 1433/ 1007 (C)	1199.2	-23.8	-27.2	545.8	205.5
821/ 1433/ 1008 (C)	834.8	455.4	-29.2	514.7	179.9
821/ 1433/ 1009 (C)	1234.5	-157.7	-2.6	233.4	87.9
821/ 1433/ 1010 (C)	1142.4	177.3	-18.2	414.2	146.6
821/ 1433/ 1011 (C)	551.0	262.8	-30.1	490.6	180.3
821/ 1433/ 1012 (C)	942.0	-341.7	-3.5	209.3	88.3
821/ 1433/ 1013 (C)	858.5	-15.3	-19.1	390.1	147.0
821/ 1433/ 1014 (C)	743.3	278.5	-21.2	414.4	146.8
821/ 1433/ 1015 (C)	981.4	-87.6	-5.3	245.7	91.6
821/ 1433/ 1016 (C)	927.8	111.6	-14.6	354.2	126.8
821/ 1433/ 1017 (C)	568.2	159.7	-21.7	399.6	147.1
821/ 1433/ 1018 (C)	800.9	-201.2	-5.8	230.8	91.9
821/ 1433/ 1019 (C)	752.7	-7.2	-15.2	339.3	127.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
821/ 1433/ 1020 (C)	768.8	120.0	-9.6	277.8	101.0
821/ 1433/ 1021 (C)	589.0	5.8	-10.1	262.9	101.2
821/ 1434/ 1002 (C)	1620.1	195.4	-38.6	720.5	255.0
821/ 1434/ 1003 (C)	1393.1	102.1	1.2	298.6	116.9
821/ 1434/ 1004 (C)	987.3	872.3	-22.1	569.8	204.9
821/ 1434/ 1005 (C)	1306.7	-175.4	-39.9	685.9	255.5
821/ 1434/ 1006 (C)	1016.8	-205.7	-0.1	264.0	117.5
821/ 1434/ 1007 (C)	671.1	504.3	-23.4	535.2	205.5
821/ 1434/ 1008 (C)	1122.6	167.6	-26.7	506.9	179.9
821/ 1434/ 1009 (C)	971.2	105.5	-0.1	225.6	87.9
821/ 1434/ 1010 (C)	700.7	619.0	-15.7	406.4	146.6
821/ 1434/ 1011 (C)	904.4	-90.6	-27.6	482.8	180.3
821/ 1434/ 1012 (C)	709.2	-108.9	-1.1	201.5	88.3
821/ 1434/ 1013 (C)	480.7	362.6	-16.6	382.3	147.0
821/ 1434/ 1014 (C)	810.4	211.4	-20.4	406.6	146.8
821/ 1434/ 1015 (C)	712.9	180.8	-4.4	237.9	91.6
821/ 1434/ 1016 (C)	556.2	483.3	-13.8	346.4	126.8
821/ 1434/ 1017 (C)	675.8	52.1	-20.9	391.8	147.1
821/ 1434/ 1018 (C)	551.2	48.5	-5.0	223.0	91.9
821/ 1434/ 1019 (C)	421.5	324.0	-14.3	331.5	127.1
821/ 1434/ 1020 (C)	474.3	414.4	-8.7	270.0	101.0
821/ 1434/ 1021 (C)	332.5	262.3	-9.3	255.1	101.2
822/ 1434/ 1002 (C)	1429.3	355.1	-9.0	578.2	197.9
822/ 1434/ 1003 (C)	1289.1	118.4	8.1	215.8	88.3
822/ 1434/ 1004 (C)	938.2	856.0	-1.7	442.3	156.6
822/ 1434/ 1005 (C)	1135.8	7.0	-9.4	543.4	198.6
822/ 1434/ 1006 (C)	937.4	-171.4	7.8	180.9	89.1
822/ 1434/ 1007 (C)	586.5	566.2	-2.1	407.4	157.4
822/ 1434/ 1008 (C)	991.2	274.9	-5.7	406.2	139.6
822/ 1434/ 1009 (C)	899.6	115.3	5.8	164.5	66.6
822/ 1434/ 1010 (C)	665.7	607.0	-0.8	315.6	112.1
822/ 1434/ 1011 (C)	786.9	32.6	-5.9	381.9	140.1
822/ 1434/ 1012 (C)	654.8	-86.5	5.6	140.2	67.1
822/ 1434/ 1013 (C)	420.9	405.2	-1.0	291.3	112.6
822/ 1434/ 1014 (C)	717.4	280.9	-1.7	322.8	113.6
822/ 1434/ 1015 (C)	663.6	183.9	5.2	177.8	69.8
822/ 1434/ 1016 (C)	523.2	479.0	1.3	268.4	97.1
822/ 1434/ 1017 (C)	591.3	131.4	-1.8	307.8	114.0
822/ 1434/ 1018 (C)	512.5	59.4	5.1	162.8	70.1
822/ 1434/ 1019 (C)	372.1	354.5	1.1	253.4	97.5
822/ 1434/ 1020 (C)	449.0	401.5	3.3	211.6	78.3
822/ 1434/ 1021 (C)	297.9	277.0	3.1	196.6	78.6
822/ 1435/ 1002 (C)	2055.3	-270.9	-5.8	567.2	197.9
822/ 1435/ 1003 (C)	1058.0	349.5	11.4	204.7	88.3
822/ 1435/ 1004 (C)	1339.7	454.6	1.5	431.3	156.6
822/ 1435/ 1005 (C)	1726.0	-583.2	-6.1	532.3	198.6
822/ 1435/ 1006 (C)	745.8	20.2	11.1	169.8	89.1
822/ 1435/ 1007 (C)	1010.4	142.4	1.2	396.4	157.4
822/ 1435/ 1008 (C)	1428.9	-162.8	-3.5	398.0	139.6
822/ 1435/ 1009 (C)	723.2	291.7	8.0	156.4	66.6
822/ 1435/ 1010 (C)	951.9	320.9	1.4	307.4	112.1
822/ 1435/ 1011 (C)	1199.7	-380.2	-3.7	373.7	140.1
822/ 1435/ 1012 (C)	505.8	62.5	7.7	132.1	67.1
822/ 1435/ 1013 (C)	722.6	103.5	1.2	283.1	112.6
822/ 1435/ 1014 (C)	1057.5	-59.2	-0.9	314.6	113.6
822/ 1435/ 1015 (C)	472.3	375.2	5.9	169.6	69.8
822/ 1435/ 1016 (C)	771.3	231.0	2.0	260.2	97.1
822/ 1435/ 1017 (C)	916.0	-193.4	-1.1	299.6	114.0
822/ 1435/ 1018 (C)	338.2	233.7	5.8	154.6	70.1
822/ 1435/ 1019 (C)	629.8	96.8	1.8	245.2	97.5
822/ 1435/ 1020 (C)	631.1	219.5	4.0	203.4	78.3
822/ 1435/ 1021 (C)	490.3	84.7	3.8	188.4	78.6
823/ 1435/ 1002 (C)	2073.4	-198.1	45.6	430.3	169.1
823/ 1435/ 1003 (C)	1087.2	336.1	30.3	122.8	72.0
823/ 1435/ 1004 (C)	1364.8	491.7	41.9	307.6	132.2
823/ 1435/ 1005 (C)	1745.2	-512.2	46.0	395.5	170.0
823/ 1435/ 1006 (C)	773.5	7.5	30.6	87.9	72.9
823/ 1435/ 1007 (C)	1036.5	177.6	42.2	272.7	133.1
823/ 1435/ 1008 (C)	1442.7	-113.8	32.8	301.1	119.1
823/ 1435/ 1009 (C)	746.5	281.0	22.6	96.0	54.4
823/ 1435/ 1010 (C)	970.3	346.1	30.3	219.2	94.5
823/ 1435/ 1011 (C)	1214.1	-332.5	33.1	276.8	119.7
823/ 1435/ 1012 (C)	528.1	52.2	22.8	71.8	55.0
823/ 1435/ 1013 (C)	741.7	127.4	30.6	194.9	95.1
823/ 1435/ 1014 (C)	1072.5	-28.6	29.8	233.5	96.0
823/ 1435/ 1015 (C)	501.2	362.0	23.7	110.5	57.1
823/ 1435/ 1016 (C)	789.1	247.3	28.3	184.4	81.2
823/ 1435/ 1017 (C)	931.5	-163.5	30.0	218.6	96.3
823/ 1435/ 1018 (C)	366.4	220.8	23.8	95.5	57.5
823/ 1435/ 1019 (C)	648.1	112.4	28.5	169.5	81.6
823/ 1435/ 1020 (C)	647.8	224.5	23.2	146.3	64.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
823/ 1435/ 1021 (C)	506.7	89.5	23.3	131.3	65.0
823/ 1436/ 1002 (C)	2659.1	-783.8	48.9	419.3	169.1
823/ 1436/ 1003 (C)	1056.0	367.3	33.5	111.8	72.0
823/ 1436/ 1004 (C)	1810.0	46.4	45.2	296.5	132.2
823/ 1436/ 1005 (C)	2295.0	-1062.1	49.3	384.4	170.0
823/ 1436/ 1006 (C)	780.1	0.9	33.9	76.9	72.9
823/ 1436/ 1007 (C)	1446.0	-231.8	45.5	261.7	133.1
823/ 1436/ 1008 (C)	1854.6	-525.7	35.0	292.9	119.1
823/ 1436/ 1009 (C)	718.2	309.4	24.7	87.9	54.4
823/ 1436/ 1010 (C)	1288.6	27.8	32.5	211.0	94.5
823/ 1436/ 1011 (C)	1601.1	-719.5	35.2	268.6	119.7
823/ 1436/ 1012 (C)	526.0	54.3	25.0	63.6	55.0
823/ 1436/ 1013 (C)	1035.1	-166.0	32.7	186.8	95.1
823/ 1436/ 1014 (C)	1402.3	-358.4	30.5	225.4	96.0
823/ 1436/ 1015 (C)	577.6	285.5	24.4	102.3	57.1
823/ 1436/ 1016 (C)	1062.7	-26.3	29.0	176.3	81.2
823/ 1436/ 1017 (C)	1245.9	-477.9	30.7	210.4	96.3
823/ 1436/ 1018 (C)	421.2	166.0	24.5	87.4	57.5
823/ 1436/ 1019 (C)	906.3	-145.8	29.2	161.3	81.6
823/ 1436/ 1020 (C)	866.2	6.1	23.9	138.1	64.6
823/ 1436/ 1021 (C)	709.8	-113.5	24.0	123.1	65.0
824/ 1436/ 1002 (C)	511.3	269.9	-16.2	542.8	184.7
824/ 1436/ 1003 (C)	1363.1	-1138.2	-5.2	350.6	94.1
824/ 1436/ 1004 (C)	1068.5	-506.3	-12.8	503.1	152.9
824/ 1436/ 1005 (C)	160.7	1.5	-16.0	505.3	185.8
824/ 1436/ 1006 (C)	983.8	-1377.7	-5.0	313.1	95.2
824/ 1436/ 1007 (C)	689.1	-745.8	-12.7	465.6	154.0
824/ 1436/ 1008 (C)	385.6	151.0	-11.0	385.3	130.9
824/ 1436/ 1009 (C)	953.5	-787.7	-3.7	257.1	70.5
824/ 1436/ 1010 (C)	757.1	-366.4	-8.8	358.8	109.7
824/ 1436/ 1011 (C)	121.5	-15.9	-10.9	359.2	131.7
824/ 1436/ 1012 (C)	689.4	-954.5	-3.5	231.0	71.2
824/ 1436/ 1013 (C)	493.0	-533.3	-8.6	332.7	110.5
824/ 1436/ 1014 (C)	369.6	-50.8	-6.9	320.9	109.5
824/ 1436/ 1015 (C)	710.4	-614.0	-2.5	244.0	73.3
824/ 1436/ 1016 (C)	592.5	-361.3	-5.6	305.0	96.8
824/ 1436/ 1017 (C)	206.7	-153.8	-6.8	304.7	110.0
824/ 1436/ 1018 (C)	547.4	-717.0	-2.4	227.9	73.7
824/ 1436/ 1019 (C)	429.5	-464.2	-5.5	288.8	97.3
824/ 1436/ 1020 (C)	498.7	-257.4	-2.6	238.9	77.9
824/ 1436/ 1021 (C)	335.8	-360.3	-2.5	222.8	78.4
824/ 1437/ 1002 (C)	1054.0	-231.9	-11.4	580.1	200.4
824/ 1437/ 1003 (C)	1128.4	-891.2	-0.4	371.6	102.1
824/ 1437/ 1004 (C)	630.4	-38.6	-8.0	537.0	166.0
824/ 1437/ 1005 (C)	764.1	-592.9	-11.2	539.4	201.6
824/ 1437/ 1006 (C)	766.8	-1180.5	-0.2	330.9	103.3
824/ 1437/ 1007 (C)	268.9	-327.9	-7.9	496.3	167.2
824/ 1437/ 1008 (C)	703.1	-138.3	-7.8	411.5	142.1
824/ 1437/ 1009 (C)	775.9	-601.1	-0.5	272.5	76.5
824/ 1437/ 1010 (C)	444.0	-32.7	-5.6	382.7	119.1
824/ 1437/ 1011 (C)	501.2	-389.7	-7.7	383.1	142.9
824/ 1437/ 1012 (C)	524.2	-802.6	-0.3	244.1	77.3
824/ 1437/ 1013 (C)	192.2	-234.2	-5.4	354.4	119.9
824/ 1437/ 1014 (C)	392.0	-56.3	-5.8	341.6	118.9
824/ 1437/ 1015 (C)	521.3	-419.5	-1.4	258.2	79.5
824/ 1437/ 1016 (C)	322.1	-78.4	-4.5	324.3	105.1
824/ 1437/ 1017 (C)	267.5	-211.4	-5.8	324.1	119.4
824/ 1437/ 1018 (C)	365.9	-543.8	-1.4	240.7	80.0
824/ 1437/ 1019 (C)	166.8	-202.7	-4.4	306.9	105.6
824/ 1437/ 1020 (C)	285.8	-31.6	-1.5	252.7	84.5
824/ 1437/ 1021 (C)	130.5	-155.9	-1.4	235.2	85.0
825/ 1437/ 1002 (C)	984.2	-92.1	-22.3	500.8	146.6
825/ 1437/ 1003 (C)	1138.3	-879.1	-9.0	320.1	75.9
825/ 1437/ 1004 (C)	654.9	-8.4	-18.4	462.8	121.9
825/ 1437/ 1005 (C)	696.6	-455.8	-21.4	444.1	148.1
825/ 1437/ 1006 (C)	776.6	-1168.8	-8.2	263.5	77.3
825/ 1437/ 1007 (C)	293.2	-298.1	-17.6	406.1	123.3
825/ 1437/ 1008 (C)	654.6	-41.4	-15.3	354.9	104.0
825/ 1437/ 1009 (C)	783.4	-592.1	-6.5	234.5	56.9
825/ 1437/ 1010 (C)	461.1	-11.6	-12.8	329.6	87.5
825/ 1437/ 1011 (C)	454.4	-294.7	-14.7	315.5	105.0
825/ 1437/ 1012 (C)	531.6	-793.8	-5.9	195.1	57.9
825/ 1437/ 1013 (C)	209.3	-213.4	-12.2	290.1	88.5
825/ 1437/ 1014 (C)	355.8	16.1	-10.6	291.2	87.7
825/ 1437/ 1015 (C)	528.9	-410.3	-5.3	219.0	59.4
825/ 1437/ 1016 (C)	335.5	-62.0	-9.1	276.0	77.8
825/ 1437/ 1017 (C)	232.2	-140.2	-10.2	266.9	88.3
825/ 1437/ 1018 (C)	373.5	-534.8	-5.0	194.6	60.0
825/ 1437/ 1019 (C)	180.2	-186.5	-8.7	251.7	78.4
825/ 1437/ 1020 (C)	294.2	-21.4	-5.5	218.2	62.7
825/ 1437/ 1021 (C)	138.8	-145.9	-5.1	193.9	63.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
825/ 1438/ 1002 (C)	1762.6	-802.9	-17.6	555.9	165.7
825/ 1438/ 1003 (C)	951.6	-672.1	-4.4	352.0	85.8
825/ 1438/ 1004 (C)	640.0	55.7	-13.8	513.0	137.7
825/ 1438/ 1005 (C)	1386.0	-1126.3	-16.8	492.0	167.3
825/ 1438/ 1006 (C)	626.8	-1047.5	-3.6	288.0	87.4
825/ 1438/ 1007 (C)	263.4	-267.8	-12.9	449.0	139.3
825/ 1438/ 1008 (C)	1198.8	-539.0	-12.2	393.7	117.5
825/ 1438/ 1009 (C)	637.7	-431.5	-3.4	257.8	64.3
825/ 1438/ 1010 (C)	450.3	33.4	-9.7	365.1	98.9
825/ 1438/ 1011 (C)	936.5	-764.2	-11.6	349.2	118.7
825/ 1438/ 1012 (C)	411.6	-692.8	-2.8	213.2	65.4
825/ 1438/ 1013 (C)	188.1	-191.8	-9.1	320.6	100.0
825/ 1438/ 1014 (C)	773.4	-373.2	-9.6	321.8	99.0
825/ 1438/ 1015 (C)	360.7	-232.6	-4.3	240.2	67.1
825/ 1438/ 1016 (C)	324.4	-29.7	-8.0	304.6	87.8
825/ 1438/ 1017 (C)	611.6	-512.1	-9.2	294.3	99.7
825/ 1438/ 1018 (C)	221.2	-393.8	-3.9	212.7	67.8
825/ 1438/ 1019 (C)	162.6	-168.7	-7.7	277.1	88.5
825/ 1438/ 1020 (C)	287.5	6.2	-4.4	239.4	70.8
825/ 1438/ 1021 (C)	125.7	-132.7	-4.1	211.9	71.5
826/ 1438/ 1002 (C)	1571.1	-588.0	-16.3	417.5	118.7
826/ 1438/ 1003 (C)	883.0	-580.1	-8.9	278.5	61.8
826/ 1438/ 1004 (C)	552.2	172.6	-14.7	393.1	98.9
826/ 1438/ 1005 (C)	1219.0	-899.7	-15.3	370.2	120.3
826/ 1438/ 1006 (C)	574.5	-935.4	-7.9	231.2	63.4
826/ 1438/ 1007 (C)	200.1	-139.0	-13.7	345.8	100.5
826/ 1438/ 1008 (C)	1067.9	-391.1	-11.3	296.2	84.3
826/ 1438/ 1009 (C)	592.8	-369.5	-6.3	203.6	46.4
826/ 1438/ 1010 (C)	388.6	116.0	-10.2	280.0	71.1
826/ 1438/ 1011 (C)	822.7	-608.1	-10.6	263.3	85.4
826/ 1438/ 1012 (C)	378.0	-616.9	-5.6	170.6	47.5
826/ 1438/ 1013 (C)	143.4	-101.0	-9.5	247.0	72.2
826/ 1438/ 1014 (C)	684.8	-265.0	-7.9	244.2	71.3
826/ 1438/ 1015 (C)	338.5	-190.8	-5.0	188.7	48.6
826/ 1438/ 1016 (C)	277.2	39.3	-7.3	234.5	63.4
826/ 1438/ 1017 (C)	533.5	-398.9	-7.5	223.9	72.0
826/ 1438/ 1018 (C)	206.0	-343.4	-4.5	168.3	49.3
826/ 1438/ 1019 (C)	125.9	-94.6	-6.9	214.2	64.1
826/ 1438/ 1020 (C)	251.8	51.4	-4.7	185.2	51.0
826/ 1438/ 1021 (C)	100.5	-82.5	-4.3	164.9	51.7
826/ 1439/ 1002 (C)	2253.3	-1214.3	-12.4	451.9	131.6
826/ 1439/ 1003 (C)	703.0	-382.6	-4.9	298.1	68.5
826/ 1439/ 1004 (C)	1070.2	-304.1	-10.8	425.0	109.6
826/ 1439/ 1005 (C)	1823.6	-1485.6	-11.4	399.6	133.4
826/ 1439/ 1006 (C)	429.9	-810.4	-3.9	245.7	70.3
826/ 1439/ 1007 (C)	640.5	-575.4	-9.8	372.6	111.4
826/ 1439/ 1008 (C)	1545.4	-830.2	-8.7	320.3	93.4
826/ 1439/ 1009 (C)	453.7	-217.4	-3.7	217.8	51.4
826/ 1439/ 1010 (C)	756.7	-223.4	-7.6	302.4	78.8
826/ 1439/ 1011 (C)	1246.2	-1019.1	-8.0	283.9	94.7
826/ 1439/ 1012 (C)	263.5	-515.4	-3.0	181.3	52.6
826/ 1439/ 1013 (C)	457.5	-412.3	-6.9	265.9	80.0
826/ 1439/ 1014 (C)	1054.2	-610.3	-7.1	262.8	79.1
826/ 1439/ 1015 (C)	182.2	-25.7	-4.1	201.3	53.8
826/ 1439/ 1016 (C)	581.0	-246.2	-6.4	252.0	70.3
826/ 1439/ 1017 (C)	869.6	-726.9	-6.6	240.3	79.8
826/ 1439/ 1018 (C)	64.9	-209.6	-3.7	178.8	54.6
826/ 1439/ 1019 (C)	396.4	-362.8	-6.0	229.5	71.0
826/ 1439/ 1020 (C)	490.1	-169.5	-3.8	197.4	56.6
826/ 1439/ 1021 (C)	305.5	-286.0	-3.4	175.0	57.3
827/ 1439/ 1002 (C)	2232.7	-1131.5	-11.6	297.5	83.6
827/ 1439/ 1003 (C)	716.6	-360.4	-8.4	216.1	44.8
827/ 1439/ 1004 (C)	1042.3	-218.6	-11.6	291.1	70.3
827/ 1439/ 1005 (C)	1802.9	-1409.3	-10.8	263.2	85.0
827/ 1439/ 1006 (C)	441.3	-792.8	-7.6	181.7	46.2
827/ 1439/ 1007 (C)	612.4	-496.4	-10.8	256.7	71.8
827/ 1439/ 1008 (C)	1530.8	-772.0	-8.0	211.6	59.4
827/ 1439/ 1009 (C)	462.8	-200.7	-5.9	157.4	33.5
827/ 1439/ 1010 (C)	737.2	-163.3	-8.1	207.3	50.6
827/ 1439/ 1011 (C)	1231.5	-965.4	-7.5	187.7	60.4
827/ 1439/ 1012 (C)	271.2	-501.8	-5.3	133.4	34.5
827/ 1439/ 1013 (C)	437.9	-356.8	-7.5	183.4	51.6
827/ 1439/ 1014 (C)	1041.8	-564.3	-5.7	176.4	50.6
827/ 1439/ 1015 (C)	188.0	-8.5	-4.4	143.9	35.1
827/ 1439/ 1016 (C)	565.6	-199.1	-5.7	173.8	45.3
827/ 1439/ 1017 (C)	857.2	-683.6	-5.3	161.7	51.2
827/ 1439/ 1018 (C)	69.8	-194.2	-4.1	129.1	35.7
827/ 1439/ 1019 (C)	381.0	-318.5	-5.4	159.1	45.9
827/ 1439/ 1020 (C)	480.7	-138.1	-3.8	137.4	36.5
827/ 1439/ 1021 (C)	296.1	-257.4	-3.5	122.6	37.1
827/ 1440/ 1002 (C)	2781.9	-1636.4	-7.8	310.3	90.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
827/ 1440/ 1003 (C)	559.1	-188.4	-4.6	222.4	48.4
827/ 1440/ 1004 (C)	1471.4	-614.5	-7.8	303.3	76.0
827/ 1440/ 1005 (C)	2289.2	-1879.5	-7.0	273.2	91.8
827/ 1440/ 1006 (C)	314.2	-679.3	-3.8	185.3	49.9
827/ 1440/ 1007 (C)	978.7	-857.6	-7.0	266.2	77.5
827/ 1440/ 1008 (C)	1915.9	-1126.5	-5.5	220.4	64.2
827/ 1440/ 1009 (C)	341.9	-69.0	-3.4	161.8	36.2
827/ 1440/ 1010 (C)	1042.2	-445.2	-5.5	215.7	54.6
827/ 1440/ 1011 (C)	1572.8	-1295.8	-4.9	194.5	65.2
827/ 1440/ 1012 (C)	171.4	-410.9	-2.8	136.0	37.3
827/ 1440/ 1013 (C)	699.2	-614.5	-5.0	189.9	55.7
827/ 1440/ 1014 (C)	1341.9	-845.0	-4.8	182.4	54.7
827/ 1440/ 1015 (C)	179.4	7.6	-3.6	147.2	37.9
827/ 1440/ 1016 (C)	817.7	-436.2	-4.9	179.6	48.9
827/ 1440/ 1017 (C)	1130.3	-949.5	-4.5	166.4	55.3
827/ 1440/ 1018 (C)	-32.3	-96.8	-3.2	131.3	38.6
827/ 1440/ 1019 (C)	606.1	-540.7	-4.5	163.7	49.6
827/ 1440/ 1020 (C)	678.6	-322.1	-3.0	140.3	39.4
827/ 1440/ 1021 (C)	467.0	-426.5	-2.6	124.3	40.0
828/ 1440/ 1002 (C)	2514.8	-1504.2	-2.9	103.4	31.8
828/ 1440/ 1003 (C)	508.2	-166.9	-5.5	96.9	18.7
828/ 1440/ 1004 (C)	1309.6	-544.1	-4.9	114.5	27.8
828/ 1440/ 1005 (C)	2085.0	-1709.6	-2.6	90.4	32.7
828/ 1440/ 1006 (C)	304.9	-598.8	-5.1	84.0	19.6
828/ 1440/ 1007 (C)	879.8	-749.5	-4.5	101.6	28.7
828/ 1440/ 1008 (C)	1731.5	-1034.6	-2.0	74.2	22.7
828/ 1440/ 1009 (C)	309.4	-58.7	-3.7	69.9	13.9
828/ 1440/ 1010 (C)	928.0	-394.6	-3.3	81.6	20.0
828/ 1440/ 1011 (C)	1432.2	-1177.6	-1.8	65.2	23.3
828/ 1440/ 1012 (C)	167.8	-359.4	-3.5	60.9	14.6
828/ 1440/ 1013 (C)	628.8	-537.6	-3.1	72.6	20.6
828/ 1440/ 1014 (C)	1212.9	-770.8	-1.2	64.3	19.6
828/ 1440/ 1015 (C)	148.5	25.8	-2.2	61.7	14.4
828/ 1440/ 1016 (C)	730.8	-386.8	-2.0	68.8	18.0
828/ 1440/ 1017 (C)	1028.2	-859.1	-1.0	58.8	20.0
828/ 1440/ 1018 (C)	-36.1	-62.5	-2.0	56.2	14.8
828/ 1440/ 1019 (C)	546.1	-475.0	-1.8	63.2	18.4
828/ 1440/ 1020 (C)	607.0	-289.4	-1.3	54.7	14.4
828/ 1440/ 1021 (C)	422.3	-377.6	-1.2	49.1	14.8
828/ 1431/ 1002 (C)	2783.7	-1747.5	0.7	98.7	33.2
828/ 1431/ 1003 (C)	414.9	-64.8	-1.8	92.0	19.6
828/ 1431/ 1004 (C)	1531.0	-746.1	-1.2	110.4	29.1
828/ 1431/ 1005 (C)	2320.8	-1935.7	1.1	85.2	34.2
828/ 1431/ 1006 (C)	227.2	-528.2	-1.4	78.5	20.5
828/ 1431/ 1007 (C)	1068.1	-934.3	-0.8	96.9	30.0
828/ 1431/ 1008 (C)	1920.6	-1206.0	0.4	70.6	23.7
828/ 1431/ 1009 (C)	238.4	18.7	-1.3	66.2	14.6
828/ 1431/ 1010 (C)	1085.5	-538.4	-0.9	78.4	20.9
828/ 1431/ 1011 (C)	1598.2	-1337.0	0.7	61.3	24.3
828/ 1431/ 1012 (C)	107.7	-303.9	-1.0	56.8	15.2
828/ 1431/ 1013 (C)	763.1	-669.4	-0.6	69.0	21.6
828/ 1431/ 1014 (C)	1362.0	-908.7	-0.4	60.3	20.5
828/ 1431/ 1015 (C)	238.0	-59.2	-1.4	57.6	15.0
828/ 1431/ 1016 (C)	860.9	-508.1	-1.2	65.0	18.8
828/ 1431/ 1017 (C)	1163.1	-989.5	-0.2	54.5	20.9
828/ 1431/ 1018 (C)	39.1	-140.0	-1.2	51.8	15.4
828/ 1431/ 1019 (C)	662.0	-589.0	-1.0	59.2	19.2
828/ 1431/ 1020 (C)	709.6	-383.9	-0.5	50.3	15.1
828/ 1431/ 1021 (C)	510.7	-464.8	-0.4	44.5	15.5
845/ 1562/ 1002 (C)	3053.1	-1564.3	84.4	738.7	-292.3
845/ 1562/ 1003 (C)	2373.4	-1176.4	42.7	375.0	-125.8
845/ 1562/ 1004 (C)	3004.3	-1514.4	61.4	623.0	-236.7
845/ 1562/ 1005 (C)	2608.4	-1685.8	74.3	713.9	-297.5
845/ 1562/ 1006 (C)	1928.7	-1297.9	32.6	350.3	-131.0
845/ 1562/ 1007 (C)	2559.6	-1636.0	51.2	598.2	-241.9
845/ 1562/ 1008 (C)	2174.8	-1117.2	58.8	522.3	-206.6
845/ 1562/ 1009 (C)	1721.7	-858.6	31.0	279.8	-95.6
845/ 1562/ 1010 (C)	2142.3	-1083.9	43.5	445.1	-169.5
845/ 1562/ 1011 (C)	1865.2	-1201.8	51.8	505.0	-210.3
845/ 1562/ 1012 (C)	1412.1	-943.2	24.0	262.6	-99.3
845/ 1562/ 1013 (C)	1832.6	-1168.6	36.4	427.9	-173.2
845/ 1562/ 1014 (C)	1810.5	-974.1	41.2	430.0	-172.4
845/ 1562/ 1015 (C)	1538.7	-818.9	24.5	284.6	-105.8
845/ 1562/ 1016 (C)	1791.0	-954.2	32.0	383.8	-150.2
845/ 1562/ 1017 (C)	1619.4	-1026.3	36.8	419.4	-174.7
845/ 1562/ 1018 (C)	1347.6	-871.1	20.2	273.9	-108.1
845/ 1562/ 1019 (C)	1599.9	-1006.4	27.6	373.1	-152.4
845/ 1562/ 1020 (C)	1459.5	-735.1	30.9	301.3	-115.6
845/ 1562/ 1021 (C)	1268.4	-787.3	26.6	290.6	-117.8
845/ 1563/ 1002 (C)	1899.0	-410.2	81.2	729.5	-292.3
845/ 1563/ 1003 (C)	1792.7	-595.6	39.5	365.8	-125.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
845/ 1563/ 1004 (C)	2055.6	-565.8	58.1	613.8	-236.7
845/ 1563/ 1005 (C)	1510.4	-587.8	71.0	704.7	-297.5
845/ 1563/ 1006 (C)	1404.1	-773.3	29.3	341.1	-131.0
845/ 1563/ 1007 (C)	1667.0	-743.4	48.0	589.0	-241.9
845/ 1563/ 1008 (C)	1360.9	-303.3	56.7	515.4	-206.6
845/ 1563/ 1009 (C)	1290.0	-426.9	28.9	273.0	-95.6
845/ 1563/ 1010 (C)	1465.3	-407.0	41.3	438.3	-169.5
845/ 1563/ 1011 (C)	1090.3	-427.0	49.6	498.2	-210.3
845/ 1563/ 1012 (C)	1019.5	-550.6	21.8	255.8	-99.3
845/ 1563/ 1013 (C)	1194.8	-530.7	34.2	421.1	-173.2
845/ 1563/ 1014 (C)	1156.9	-320.5	40.5	423.2	-172.4
845/ 1563/ 1015 (C)	1114.4	-394.7	23.8	277.7	-105.8
845/ 1563/ 1016 (C)	1219.6	-382.7	31.2	376.9	-150.2
845/ 1563/ 1017 (C)	989.9	-396.8	36.1	412.6	-174.7
845/ 1563/ 1018 (C)	947.4	-471.0	19.4	267.1	-108.1
845/ 1563/ 1019 (C)	1052.6	-459.0	26.9	366.3	-152.4
845/ 1563/ 1020 (C)	998.3	-273.9	30.2	294.4	-115.6
845/ 1563/ 1021 (C)	831.3	-350.2	25.9	283.8	-117.8
854/ 1564/ 1002 (C)	2714.2	-1678.2	5.8	61.7	-6.3
854/ 1564/ 1003 (C)	406.4	-45.3	0.5	-3.1	0.8
854/ 1564/ 1004 (C)	1501.1	-709.1	3.2	29.8	-2.8
854/ 1564/ 1005 (C)	2259.1	-1874.0	5.3	50.0	-5.7
854/ 1564/ 1006 (C)	213.0	-502.8	-0.0	-14.8	1.4
854/ 1564/ 1007 (C)	1045.9	-904.9	2.7	18.1	-2.1
854/ 1564/ 1008 (C)	1873.1	-1158.4	3.9	42.4	-4.3
854/ 1564/ 1009 (C)	233.7	31.1	0.3	-0.8	0.4
854/ 1564/ 1010 (C)	1064.3	-512.3	2.2	21.2	-2.0
854/ 1564/ 1011 (C)	1556.1	-1294.7	3.6	34.3	-3.9
854/ 1564/ 1012 (C)	99.0	-287.5	0.0	-8.9	0.9
854/ 1564/ 1013 (C)	747.4	-648.7	1.8	13.0	-1.5
854/ 1564/ 1014 (C)	1329.5	-875.1	2.2	29.4	-3.0
854/ 1564/ 1015 (C)	237.6	-53.1	0.0	3.5	-0.2
854/ 1564/ 1016 (C)	844.2	-487.4	1.1	16.7	-1.6
854/ 1564/ 1017 (C)	1134.0	-959.2	2.0	24.4	-2.8
854/ 1564/ 1018 (C)	42.0	-137.2	-0.2	-1.5	0.1
854/ 1564/ 1019 (C)	648.7	-571.6	0.9	11.6	-1.3
854/ 1564/ 1020 (C)	696.5	-368.2	0.9	14.6	-1.4
854/ 1564/ 1021 (C)	501.0	-452.3	0.7	9.6	-1.1
854/ 1432/ 1002 (C)	2784.7	-1743.9	4.0	57.6	-6.4
854/ 1432/ 1003 (C)	412.6	-49.8	-1.3	-7.7	0.8
854/ 1432/ 1004 (C)	1535.3	-739.7	1.4	25.4	-2.8
854/ 1432/ 1005 (C)	2318.4	-1931.6	3.5	45.8	-5.7
854/ 1432/ 1006 (C)	226.3	-517.3	-1.8	-19.5	1.5
854/ 1432/ 1007 (C)	1069.0	-927.3	0.9	13.6	-2.1
854/ 1432/ 1008 (C)	1921.4	-1203.5	2.7	39.3	-4.4
854/ 1432/ 1009 (C)	236.7	29.4	-0.8	-4.2	0.4
854/ 1432/ 1010 (C)	1088.5	-534.0	1.0	17.9	-2.0
854/ 1432/ 1011 (C)	1596.7	-1334.1	2.4	31.1	-3.9
854/ 1432/ 1012 (C)	106.9	-296.2	-1.2	-12.4	0.9
854/ 1432/ 1013 (C)	763.8	-664.6	0.6	9.7	-1.5
854/ 1432/ 1014 (C)	1362.7	-906.2	1.8	26.3	-3.1
854/ 1432/ 1015 (C)	240.5	-55.1	-0.4	0.1	-0.2
854/ 1432/ 1016 (C)	863.0	-504.5	0.7	13.4	-1.6
854/ 1432/ 1017 (C)	1162.4	-986.8	1.6	21.2	-2.8
854/ 1432/ 1018 (C)	40.1	-135.7	-0.6	-4.9	0.1
854/ 1432/ 1019 (C)	662.6	-585.2	0.5	8.3	-1.4
854/ 1432/ 1020 (C)	712.2	-382.3	0.5	11.3	-1.4
854/ 1432/ 1021 (C)	511.9	-463.0	0.3	6.2	-1.1
863/ 1563/ 1002 (C)	2118.5	-503.9	51.6	650.8	-263.3
863/ 1563/ 1003 (C)	1926.2	-670.7	8.3	306.0	-113.8
863/ 1563/ 1004 (C)	2250.7	-657.2	32.4	535.3	-209.0
863/ 1563/ 1005 (C)	1704.0	-688.2	51.3	626.0	-263.1
863/ 1563/ 1006 (C)	1504.5	-847.8	8.0	281.2	-113.5
863/ 1563/ 1007 (C)	1836.3	-841.4	32.2	510.5	-208.7
863/ 1563/ 1008 (C)	1515.7	-370.0	36.0	459.2	-185.6
863/ 1563/ 1009 (C)	1382.7	-476.3	7.1	229.4	-85.9
863/ 1563/ 1010 (C)	1603.9	-472.1	23.2	382.2	-149.3
863/ 1563/ 1011 (C)	1227.1	-498.3	35.8	441.9	-185.4
863/ 1563/ 1012 (C)	1093.7	-604.2	6.9	212.1	-85.7
863/ 1563/ 1013 (C)	1315.3	-600.4	23.0	364.9	-149.1
863/ 1563/ 1014 (C)	1280.3	-377.7	27.3	374.3	-150.7
863/ 1563/ 1015 (C)	1200.3	-441.3	9.9	236.4	-90.9
863/ 1563/ 1016 (C)	1333.2	-439.0	19.6	328.1	-129.0
863/ 1563/ 1017 (C)	1102.2	-456.9	27.2	363.6	-150.6
863/ 1563/ 1018 (C)	1022.2	-520.5	9.8	225.7	-90.8
863/ 1563/ 1019 (C)	1155.1	-518.2	19.5	317.4	-128.9
863/ 1563/ 1020 (C)	1087.7	-315.7	16.6	256.6	-100.9
863/ 1563/ 1021 (C)	909.7	-394.9	16.5	246.0	-100.8
863/ 1565/ 1002 (C)	1130.9	483.6	47.9	641.9	-263.3
863/ 1565/ 1003 (C)	1508.8	-253.3	4.6	297.2	-113.8
863/ 1565/ 1004 (C)	1466.9	126.7	28.7	526.5	-209.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
863/ 1565/ 1005 (C)	744.1	271.7	47.6	617.1	-263.1
863/ 1565/ 1006 (C)	1122.0	-465.3	4.3	272.4	-113.5
863/ 1565/ 1007 (C)	1080.1	-85.2	28.4	501.6	-208.7
863/ 1565/ 1008 (C)	820.1	325.7	33.5	452.7	-185.6
863/ 1565/ 1009 (C)	1072.0	-165.6	4.6	222.8	-85.9
863/ 1565/ 1010 (C)	1044.0	87.7	20.7	375.7	-149.3
863/ 1565/ 1011 (C)	550.8	178.1	33.3	435.4	-185.4
863/ 1565/ 1012 (C)	802.7	-313.2	4.4	205.5	-85.7
863/ 1565/ 1013 (C)	774.7	-59.8	20.5	358.4	-149.1
863/ 1565/ 1014 (C)	715.8	186.8	26.4	367.7	-150.7
863/ 1565/ 1015 (C)	866.9	-108.0	9.1	229.8	-90.9
863/ 1565/ 1016 (C)	850.2	44.0	18.8	321.5	-129.0
863/ 1565/ 1017 (C)	549.6	95.7	26.3	357.1	-150.6
863/ 1565/ 1018 (C)	700.8	-199.0	9.0	219.2	-90.8
863/ 1565/ 1019 (C)	684.0	-47.0	18.7	310.9	-128.9
863/ 1565/ 1020 (C)	712.3	59.7	15.8	250.1	-100.9
863/ 1565/ 1021 (C)	546.1	-31.3	15.7	239.4	-100.8
872/ 1565/ 1002 (C)	1395.3	574.8	45.3	717.5	-268.8
872/ 1565/ 1003 (C)	1692.8	-226.4	2.7	312.8	-114.7
872/ 1565/ 1004 (C)	1698.1	213.1	28.3	576.2	-210.4
872/ 1565/ 1005 (C)	960.9	308.9	46.3	684.4	-267.8
872/ 1565/ 1006 (C)	1247.0	-480.9	3.7	279.7	-113.6
872/ 1565/ 1007 (C)	1263.7	-52.7	29.4	543.1	-209.3
872/ 1565/ 1008 (C)	1005.7	390.5	31.2	505.5	-189.4
872/ 1565/ 1009 (C)	1203.8	-143.5	2.8	235.6	-86.7
872/ 1565/ 1010 (C)	1207.5	149.4	19.9	411.2	-150.5
872/ 1565/ 1011 (C)	703.2	205.4	32.0	482.4	-188.7
872/ 1565/ 1012 (C)	893.4	-320.7	3.6	212.6	-86.0
872/ 1565/ 1013 (C)	905.0	-35.7	20.6	388.2	-149.7
872/ 1565/ 1014 (C)	860.2	235.0	22.7	408.3	-153.4
872/ 1565/ 1015 (C)	976.2	-82.5	5.7	246.4	-91.7
872/ 1565/ 1016 (C)	981.4	90.3	15.9	351.8	-130.0
872/ 1565/ 1017 (C)	673.6	120.8	23.2	394.1	-153.0
872/ 1565/ 1018 (C)	784.7	-191.8	6.2	232.2	-91.3
872/ 1565/ 1019 (C)	794.7	-23.9	16.4	337.5	-129.6
872/ 1565/ 1020 (C)	811.9	107.6	10.5	275.6	-103.7
872/ 1565/ 1021 (C)	623.9	-5.3	10.9	261.4	-103.3
872/ 1566/ 1002 (C)	1516.9	453.2	41.5	707.0	-268.8
872/ 1566/ 1003 (C)	1337.3	129.1	-1.1	302.2	-114.7
872/ 1566/ 1004 (C)	1080.9	830.3	24.6	565.6	-210.4
872/ 1566/ 1005 (C)	1215.4	54.5	42.6	673.9	-267.8
872/ 1566/ 1006 (C)	932.8	-166.7	0.0	269.1	-113.6
872/ 1566/ 1007 (C)	676.4	534.6	25.6	532.5	-209.3
872/ 1566/ 1008 (C)	1052.4	343.8	28.7	497.6	-189.4
872/ 1566/ 1009 (C)	938.4	121.9	0.3	227.8	-86.7
872/ 1566/ 1010 (C)	767.5	589.4	17.4	403.4	-150.5
872/ 1566/ 1011 (C)	842.4	66.1	29.5	474.6	-188.7
872/ 1566/ 1012 (C)	656.8	-84.0	1.1	204.8	-86.0
872/ 1566/ 1013 (C)	485.9	383.5	18.1	380.4	-149.7
872/ 1566/ 1014 (C)	763.8	331.4	21.9	400.5	-153.4
872/ 1566/ 1015 (C)	708.1	185.7	4.9	238.6	-91.7
872/ 1566/ 1016 (C)	605.5	466.2	15.1	344.0	-130.0
872/ 1566/ 1017 (C)	634.3	160.1	22.4	386.3	-153.0
872/ 1566/ 1018 (C)	534.3	58.6	5.3	224.4	-91.3
872/ 1566/ 1019 (C)	431.7	339.1	15.6	329.7	-129.6
872/ 1566/ 1020 (C)	522.3	397.2	9.6	267.8	-103.7
872/ 1566/ 1021 (C)	348.5	270.1	10.1	253.6	-103.3
881/ 1566/ 1002 (C)	1331.8	604.8	11.2	565.9	-209.8
881/ 1566/ 1003 (C)	1238.1	142.5	-8.5	218.8	-86.7
881/ 1566/ 1004 (C)	1025.4	823.1	3.2	438.3	-161.6
881/ 1566/ 1005 (C)	1052.2	227.0	11.3	532.4	-209.2
881/ 1566/ 1006 (C)	860.4	-137.1	-8.4	185.3	-86.1
881/ 1566/ 1007 (C)	647.7	543.5	3.3	404.8	-161.0
881/ 1566/ 1008 (C)	924.8	445.8	7.2	397.8	-147.8
881/ 1566/ 1009 (C)	869.8	130.1	-6.0	166.4	-65.8
881/ 1566/ 1010 (C)	728.0	583.8	1.8	312.7	-115.7
881/ 1566/ 1011 (C)	728.3	184.5	7.2	374.4	-147.4
881/ 1566/ 1012 (C)	606.8	-64.6	-5.9	143.1	-65.3
881/ 1566/ 1013 (C)	465.0	389.2	1.9	289.4	-115.3
881/ 1566/ 1014 (C)	673.0	397.9	2.7	317.1	-119.3
881/ 1566/ 1015 (C)	659.4	189.0	-5.2	178.3	-70.1
881/ 1566/ 1016 (C)	574.4	461.3	-0.5	266.1	-100.1
881/ 1566/ 1017 (C)	551.7	236.8	2.8	302.7	-119.1
881/ 1566/ 1018 (C)	497.2	68.9	-5.1	163.9	-69.9
881/ 1566/ 1019 (C)	412.1	341.2	-0.5	251.7	-99.8
881/ 1566/ 1020 (C)	493.5	387.9	-2.8	209.5	-80.8
881/ 1566/ 1021 (C)	331.2	267.8	-2.7	195.1	-80.5
881/ 1567/ 1002 (C)	1951.0	-14.4	8.0	554.8	-209.8
881/ 1567/ 1003 (C)	1003.7	376.9	-11.7	207.8	-86.7
881/ 1567/ 1004 (C)	1300.9	547.6	-0.1	427.3	-161.6
881/ 1567/ 1005 (C)	1633.6	-354.3	8.1	521.3	-209.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
881/ 1567/ 1006 (C)	663.8	59.5	-11.6	174.3	-86.1
881/ 1567/ 1007 (C)	983.5	207.7	0.0	393.8	-161.0
881/ 1567/ 1008 (C)	1357.9	12.6	5.0	389.6	-147.8
881/ 1567/ 1009 (C)	691.4	308.5	-8.1	158.2	-65.8
881/ 1567/ 1010 (C)	924.5	387.3	-0.4	304.5	-115.7
881/ 1567/ 1011 (C)	1136.9	-224.1	5.1	366.2	-147.4
881/ 1567/ 1012 (C)	454.7	87.5	-8.1	134.9	-65.3
881/ 1567/ 1013 (C)	703.5	150.6	-0.3	281.2	-115.3
881/ 1567/ 1014 (C)	1010.2	60.7	2.0	308.9	-119.3
881/ 1567/ 1015 (C)	468.0	380.5	-5.9	170.1	-70.1
881/ 1567/ 1016 (C)	750.2	285.5	-1.2	257.9	-100.1
881/ 1567/ 1017 (C)	873.8	-85.3	2.0	294.5	-119.1
881/ 1567/ 1018 (C)	321.9	244.2	-5.8	155.7	-69.9
881/ 1567/ 1019 (C)	613.8	139.5	-1.2	243.5	-99.8
881/ 1567/ 1020 (C)	614.5	266.9	-3.5	201.3	-80.8
881/ 1567/ 1021 (C)	478.5	120.6	-3.5	186.9	-80.5
890/ 1567/ 1002 (C)	1974.5	64.6	-46.3	419.7	-181.5
890/ 1567/ 1003 (C)	1029.5	365.1	-30.4	125.2	-70.3
890/ 1567/ 1004 (C)	1328.4	588.8	-42.0	304.0	-137.6
890/ 1567/ 1005 (C)	1657.6	-277.8	-46.6	386.0	-181.1
890/ 1567/ 1006 (C)	685.7	49.4	-30.7	91.4	-69.8
890/ 1567/ 1007 (C)	1011.5	246.4	-42.3	270.2	-137.1
890/ 1567/ 1008 (C)	1375.4	65.8	-33.3	293.8	-127.6
890/ 1567/ 1009 (C)	712.8	298.7	-22.7	97.4	-53.5
890/ 1567/ 1010 (C)	944.6	415.3	-30.4	216.6	-98.3
890/ 1567/ 1011 (C)	1154.7	-172.6	-33.5	270.3	-127.3
890/ 1567/ 1012 (C)	473.5	78.9	-22.9	73.9	-53.1
890/ 1567/ 1013 (C)	724.0	176.9	-30.6	193.1	-98.0
890/ 1567/ 1014 (C)	1027.8	94.3	-30.2	228.6	-101.9
890/ 1567/ 1015 (C)	497.0	367.2	-23.8	110.8	-57.4
890/ 1567/ 1016 (C)	769.4	303.9	-28.5	182.3	-84.3
890/ 1567/ 1017 (C)	891.7	-52.9	-30.3	214.1	-101.7
890/ 1567/ 1018 (C)	349.4	231.6	-23.9	96.3	-57.2
890/ 1567/ 1019 (C)	633.2	156.8	-28.6	167.8	-84.1
890/ 1567/ 1020 (C)	632.5	273.0	-23.4	144.4	-67.3
890/ 1567/ 1021 (C)	496.3	125.9	-23.5	129.9	-67.0
890/ 1568/ 1002 (C)	2551.0	-511.9	-49.6	408.7	-181.5
890/ 1568/ 1003 (C)	996.2	398.4	-33.7	114.1	-70.3
890/ 1568/ 1004 (C)	1770.2	147.0	-45.3	292.9	-137.6
890/ 1568/ 1005 (C)	2199.2	-819.5	-49.9	375.0	-181.1
890/ 1568/ 1006 (C)	688.8	46.4	-33.9	80.4	-69.8
890/ 1568/ 1007 (C)	1418.4	-160.6	-45.5	259.2	-137.1
890/ 1568/ 1008 (C)	1781.0	-339.8	-35.5	285.6	-127.6
890/ 1568/ 1009 (C)	683.3	328.2	-24.8	89.2	-53.5
890/ 1568/ 1010 (C)	1260.5	99.4	-32.6	208.4	-98.3
890/ 1568/ 1011 (C)	1536.1	-554.0	-35.7	262.1	-127.3
890/ 1568/ 1012 (C)	469.3	83.1	-25.0	65.8	-53.1
890/ 1568/ 1013 (C)	1015.6	-114.7	-32.8	185.0	-98.0
890/ 1568/ 1014 (C)	1353.5	-231.4	-30.9	220.4	-101.9
890/ 1568/ 1015 (C)	583.9	280.3	-24.5	102.6	-57.4
890/ 1568/ 1016 (C)	1041.2	32.1	-29.2	174.1	-84.3
890/ 1568/ 1017 (C)	1202.4	-363.6	-31.0	205.9	-101.7
890/ 1568/ 1018 (C)	432.8	148.2	-24.6	88.1	-57.2
890/ 1568/ 1019 (C)	890.0	-100.0	-29.3	159.6	-84.1
890/ 1568/ 1020 (C)	849.6	55.9	-24.1	136.2	-67.3
890/ 1568/ 1021 (C)	698.4	-76.2	-24.2	121.7	-67.0
899/ 1568/ 1002 (C)	822.7	-157.8	21.5	615.0	-198.1
899/ 1568/ 1003 (C)	1298.3	-1038.1	3.6	334.0	-92.6
899/ 1568/ 1004 (C)	1185.6	-665.7	14.9	530.2	-159.0
899/ 1568/ 1005 (C)	409.7	-349.8	20.6	569.5	-197.8
899/ 1568/ 1006 (C)	885.3	-1230.1	2.8	288.5	-92.3
899/ 1568/ 1007 (C)	772.6	-857.7	14.1	484.7	-158.7
899/ 1568/ 1008 (C)	598.6	-140.9	14.6	434.6	-140.1
899/ 1568/ 1009 (C)	915.7	-727.8	2.7	247.2	-69.8
899/ 1568/ 1010 (C)	840.5	-479.5	10.2	378.0	-114.1
899/ 1568/ 1011 (C)	311.1	-274.6	14.0	402.9	-139.9
899/ 1568/ 1012 (C)	628.1	-861.5	2.1	215.6	-69.6
899/ 1568/ 1013 (C)	553.0	-613.2	9.7	346.3	-113.8
899/ 1568/ 1014 (C)	515.5	-248.2	9.2	354.3	-116.1
899/ 1568/ 1015 (C)	705.7	-600.4	2.1	241.9	-73.9
899/ 1568/ 1016 (C)	660.6	-451.4	6.6	320.3	-100.4
899/ 1568/ 1017 (C)	338.0	-330.7	8.9	334.7	-115.9
899/ 1568/ 1018 (C)	528.2	-682.8	1.8	222.3	-73.7
899/ 1568/ 1019 (C)	483.2	-533.9	6.3	300.8	-100.3
899/ 1568/ 1020 (C)	556.7	-331.5	3.3	251.6	-80.9
899/ 1568/ 1021 (C)	379.3	-414.0	3.0	232.0	-80.8
899/ 1569/ 1002 (C)	670.9	29.0	16.6	658.4	-215.0
899/ 1569/ 1003 (C)	1070.4	-796.2	-1.2	353.6	-100.5
899/ 1569/ 1004 (C)	736.2	-188.8	10.1	566.3	-172.6
899/ 1569/ 1005 (C)	423.6	-360.0	15.8	609.1	-214.7
899/ 1569/ 1006 (C)	678.6	-1040.6	-2.0	304.2	-100.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
899/ 1569/ 1007 (C)	344.4	-433.2	9.3	517.0	-172.2
899/ 1569/ 1008 (C)	441.6	40.1	11.4	464.9	-152.1
899/ 1569/ 1009 (C)	742.1	-544.1	-0.5	261.7	-75.8
899/ 1569/ 1010 (C)	519.4	-139.3	7.0	403.6	-123.8
899/ 1569/ 1011 (C)	269.5	-230.7	10.8	430.6	-151.8
899/ 1569/ 1012 (C)	469.3	-714.3	-1.1	227.4	-75.5
899/ 1569/ 1013 (C)	246.5	-309.4	6.4	369.2	-123.6
899/ 1569/ 1014 (C)	215.4	66.0	8.2	377.8	-125.9
899/ 1569/ 1015 (C)	517.3	-406.1	1.1	255.9	-80.2
899/ 1569/ 1016 (C)	383.6	-163.2	5.6	341.0	-109.0
899/ 1569/ 1017 (C)	109.2	-101.1	7.8	356.6	-125.8
899/ 1569/ 1018 (C)	349.0	-511.1	0.7	234.7	-80.0
899/ 1569/ 1019 (C)	215.3	-268.2	5.2	319.8	-108.8
899/ 1569/ 1020 (C)	338.3	-101.0	2.3	266.4	-87.8
899/ 1569/ 1021 (C)	170.0	-206.0	1.9	245.2	-87.7
908/ 1569/ 1002 (C)	583.5	203.3	29.3	578.7	-159.7
908/ 1569/ 1003 (C)	1078.1	-786.7	6.9	302.2	-74.6
908/ 1569/ 1004 (C)	763.8	-155.1	21.1	491.9	-127.8
908/ 1569/ 1005 (C)	340.6	-192.6	27.6	513.4	-159.7
908/ 1569/ 1006 (C)	685.3	-1032.6	5.2	237.0	-74.7
908/ 1569/ 1007 (C)	371.0	-401.0	19.4	426.6	-127.9
908/ 1569/ 1008 (C)	381.2	160.5	20.1	408.1	-113.0
908/ 1569/ 1009 (C)	748.2	-536.7	5.2	223.8	-56.3
908/ 1569/ 1010 (C)	538.7	-115.7	14.6	350.3	-91.8
908/ 1569/ 1011 (C)	212.1	-115.2	18.9	362.7	-113.0
908/ 1569/ 1012 (C)	474.7	-707.9	4.0	178.4	-56.3
908/ 1569/ 1013 (C)	265.2	-286.9	13.5	304.8	-91.8
908/ 1569/ 1014 (C)	206.0	119.1	13.7	327.3	-94.0
908/ 1569/ 1015 (C)	524.5	-397.5	4.8	216.7	-60.0
908/ 1569/ 1016 (C)	398.8	-144.9	10.4	292.6	-81.3
908/ 1569/ 1017 (C)	66.9	-16.3	13.0	299.2	-94.0
908/ 1569/ 1018 (C)	355.7	-503.2	4.1	188.6	-60.0
908/ 1569/ 1019 (C)	230.0	-250.5	9.7	264.5	-81.3
908/ 1569/ 1020 (C)	347.8	-89.6	6.5	231.9	-65.7
908/ 1569/ 1021 (C)	179.0	-195.2	5.7	203.8	-65.7
908/ 1570/ 1002 (C)	1407.7	-561.3	24.7	643.8	-180.4
908/ 1570/ 1003 (C)	896.4	-582.2	2.3	331.8	-84.3
908/ 1570/ 1004 (C)	508.5	146.6	16.4	545.9	-144.4
908/ 1570/ 1005 (C)	1070.7	-910.7	23.0	570.1	-180.4
908/ 1570/ 1006 (C)	543.0	-915.4	0.6	258.1	-84.3
908/ 1570/ 1007 (C)	171.5	-202.9	14.7	472.2	-144.4
908/ 1570/ 1008 (C)	956.6	-373.7	17.0	453.7	-127.7
908/ 1570/ 1009 (C)	605.5	-377.5	2.1	245.7	-63.6
908/ 1570/ 1010 (C)	357.1	98.2	11.5	388.4	-103.7
908/ 1570/ 1011 (C)	721.9	-617.0	15.8	402.4	-127.7
908/ 1570/ 1012 (C)	359.4	-609.5	0.9	194.4	-63.6
908/ 1570/ 1013 (C)	122.4	-145.1	10.4	337.1	-103.7
908/ 1570/ 1014 (C)	609.9	-259.9	12.7	362.4	-106.2
908/ 1570/ 1015 (C)	356.7	-219.6	3.7	237.6	-67.8
908/ 1570/ 1016 (C)	250.2	23.3	9.4	323.3	-91.8
908/ 1570/ 1017 (C)	465.1	-410.0	12.0	330.8	-106.2
908/ 1570/ 1018 (C)	204.8	-362.7	3.0	206.0	-67.8
908/ 1570/ 1019 (C)	105.4	-126.9	8.7	291.6	-91.8
908/ 1570/ 1020 (C)	226.6	51.6	5.4	254.8	-74.2
908/ 1570/ 1021 (C)	81.8	-98.6	4.7	223.1	-74.2
917/ 1570/ 1002 (C)	1227.6	-327.0	23.6	510.2	-132.7
917/ 1570/ 1003 (C)	830.6	-502.3	6.7	256.7	-60.4
917/ 1570/ 1004 (C)	425.0	270.6	17.4	427.6	-105.2
917/ 1570/ 1005 (C)	913.9	-667.2	21.7	452.6	-132.8
917/ 1570/ 1006 (C)	495.2	-820.8	4.8	199.1	-60.6
917/ 1570/ 1007 (C)	111.3	-69.6	15.5	370.0	-105.4
917/ 1570/ 1008 (C)	833.6	-212.8	16.2	359.5	-93.9
917/ 1570/ 1009 (C)	562.1	-322.9	4.9	190.5	-45.7
917/ 1570/ 1010 (C)	298.4	185.7	12.1	304.5	-75.6
917/ 1570/ 1011 (C)	615.1	-449.7	14.9	319.4	-94.0
917/ 1570/ 1012 (C)	328.5	-544.6	3.6	150.4	-45.8
917/ 1570/ 1013 (C)	80.0	-51.2	10.8	264.4	-75.7
917/ 1570/ 1014 (C)	526.9	-143.5	11.2	287.0	-78.1
917/ 1570/ 1015 (C)	334.3	-179.9	4.4	185.6	-49.2
917/ 1570/ 1016 (C)	205.8	95.5	8.7	254.0	-67.1
917/ 1570/ 1017 (C)	392.1	-289.7	10.4	262.3	-78.2
917/ 1570/ 1018 (C)	190.2	-316.7	3.6	160.9	-49.3
917/ 1570/ 1019 (C)	71.0	-50.6	7.9	229.3	-67.2
917/ 1570/ 1020 (C)	193.4	98.5	5.7	201.2	-54.2
917/ 1570/ 1021 (C)	58.7	-47.7	4.9	176.5	-54.3
917/ 1571/ 1002 (C)	1988.9	-1037.1	19.6	554.6	-147.1
917/ 1571/ 1003 (C)	660.8	-313.4	2.7	274.0	-67.0
917/ 1571/ 1004 (C)	972.3	-237.0	13.4	463.2	-116.6
917/ 1571/ 1005 (C)	1588.7	-1327.5	17.8	490.8	-147.2
917/ 1571/ 1006 (C)	365.8	-709.0	0.8	210.2	-67.1
917/ 1571/ 1007 (C)	572.1	-527.4	11.6	399.4	-116.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
917/ 1571/ 1008 (C)	1365.1	-709.0	13.6	390.4	-104.1
917/ 1571/ 1009 (C)	429.0	-175.8	2.3	203.3	-50.7
917/ 1571/ 1010 (C)	687.3	-175.6	9.5	329.5	-83.8
917/ 1571/ 1011 (C)	1086.4	-911.1	12.3	346.0	-104.2
917/ 1571/ 1012 (C)	223.6	-451.3	1.0	158.9	-50.8
917/ 1571/ 1013 (C)	408.6	-377.7	8.2	285.1	-83.9
917/ 1571/ 1014 (C)	932.4	-527.1	10.3	310.2	-86.6
917/ 1571/ 1015 (C)	179.0	-15.4	3.5	197.9	-54.5
917/ 1571/ 1016 (C)	525.8	-207.1	7.8	273.6	-74.4
917/ 1571/ 1017 (C)	760.5	-651.9	9.5	282.8	-86.7
917/ 1571/ 1018 (C)	52.2	-185.4	2.7	170.5	-54.6
917/ 1571/ 1019 (C)	353.8	-331.8	7.0	246.2	-74.5
917/ 1571/ 1020 (C)	444.8	-136.0	4.8	215.2	-60.1
917/ 1571/ 1021 (C)	272.8	-260.8	4.0	187.8	-60.1
918/ 1146/ 1002 (C)	2950.1	-1557.3	80.0	776.1	-267.7
918/ 1146/ 1003 (C)	2421.4	-1168.4	20.7	373.0	-153.2
918/ 1146/ 1004 (C)	2962.8	-1486.3	54.9	626.8	-229.9
918/ 1146/ 1005 (C)	2522.2	-1682.9	69.3	749.7	-274.9
918/ 1146/ 1006 (C)	1993.5	-1294.0	10.0	346.6	-160.4
918/ 1146/ 1007 (C)	2534.8	-1611.9	44.1	600.4	-237.1
918/ 1146/ 1008 (C)	2104.7	-1113.0	56.4	547.3	-189.6
918/ 1146/ 1009 (C)	1752.3	-853.7	16.9	278.6	-113.3
918/ 1146/ 1010 (C)	2113.1	-1065.7	39.6	447.8	-164.4
918/ 1146/ 1011 (C)	1806.7	-1200.4	48.9	528.9	-194.6
918/ 1146/ 1012 (C)	1454.3	-941.2	9.4	260.2	-118.3
918/ 1146/ 1013 (C)	1815.2	-1153.1	32.1	429.4	-169.4
918/ 1146/ 1014 (C)	1768.4	-981.2	45.3	445.0	-158.5
918/ 1146/ 1015 (C)	1556.9	-825.6	21.6	283.8	-112.6
918/ 1146/ 1016 (C)	1773.4	-952.8	35.2	385.3	-143.4
918/ 1146/ 1017 (C)	1584.5	-1035.2	40.7	433.7	-161.5
918/ 1146/ 1018 (C)	1373.1	-879.6	17.0	272.5	-115.7
918/ 1146/ 1019 (C)	1589.6	-1006.8	30.6	374.0	-146.4
918/ 1146/ 1020 (C)	1437.4	-730.2	31.4	302.9	-111.2
918/ 1146/ 1021 (C)	1253.5	-784.1	26.7	291.6	-114.3
918/ 1531/ 1002 (C)	1753.7	-360.9	80.0	766.8	-267.7
918/ 1531/ 1003 (C)	1891.2	-638.2	20.7	363.8	-153.2
918/ 1531/ 1004 (C)	2020.5	-544.1	54.9	617.6	-229.9
918/ 1531/ 1005 (C)	1385.5	-546.1	69.3	740.5	-274.9
918/ 1531/ 1006 (C)	1523.0	-823.4	10.0	337.4	-160.4
918/ 1531/ 1007 (C)	1652.3	-729.4	44.1	591.2	-237.1
918/ 1531/ 1008 (C)	1261.3	-269.6	56.4	540.5	-189.6
918/ 1531/ 1009 (C)	1352.9	-454.4	16.9	271.8	-113.3
918/ 1531/ 1010 (C)	1439.2	-391.7	39.6	441.0	-164.4
918/ 1531/ 1011 (C)	1004.9	-398.6	48.9	522.1	-194.6
918/ 1531/ 1012 (C)	1096.5	-583.4	9.4	253.4	-118.3
918/ 1531/ 1013 (C)	1182.8	-520.7	32.1	422.6	-169.4
918/ 1531/ 1014 (C)	1084.7	-297.5	45.3	438.2	-158.5
918/ 1531/ 1015 (C)	1139.7	-408.4	21.6	277.0	-112.6
918/ 1531/ 1016 (C)	1191.4	-370.8	35.2	378.5	-143.4
918/ 1531/ 1017 (C)	926.5	-377.1	40.7	426.9	-161.5
918/ 1531/ 1018 (C)	981.5	-488.0	17.0	265.7	-115.7
918/ 1531/ 1019 (C)	1033.2	-450.4	30.6	367.2	-146.4
918/ 1531/ 1020 (C)	972.1	-265.0	31.4	296.1	-111.2
918/ 1531/ 1021 (C)	813.9	-344.6	26.7	284.8	-114.3
919/ 1532/ 1002 (C)	2860.0	-1836.7	-4.3	-34.2	6.4
919/ 1532/ 1003 (C)	446.5	-110.9	1.5	20.1	-0.6
919/ 1532/ 1004 (C)	1525.6	-745.0	-1.4	-5.3	3.0
919/ 1532/ 1005 (C)	2396.7	-2025.0	-3.8	-35.4	5.8
919/ 1532/ 1006 (C)	258.3	-574.3	2.0	18.9	-1.2
919/ 1532/ 1007 (C)	1062.2	-933.3	-0.9	-6.5	2.3
919/ 1532/ 1008 (C)	1971.3	-1265.1	-2.9	-22.9	4.4
919/ 1532/ 1009 (C)	259.6	-11.8	1.0	13.3	-0.3
919/ 1532/ 1010 (C)	1081.7	-537.3	-1.0	-3.7	2.1
919/ 1532/ 1011 (C)	1648.7	-1396.2	-2.6	-23.8	4.0
919/ 1532/ 1012 (C)	128.5	-334.4	1.3	12.4	-0.7
919/ 1532/ 1013 (C)	759.1	-668.4	-0.6	-4.5	1.7
919/ 1532/ 1014 (C)	1392.1	-940.5	-1.9	-14.5	3.1
919/ 1532/ 1015 (C)	214.2	-37.7	0.4	7.2	0.3
919/ 1532/ 1016 (C)	858.3	-503.9	-0.7	-2.9	1.8
919/ 1532/ 1017 (C)	1193.0	-1021.4	-1.7	-15.0	2.9
919/ 1532/ 1018 (C)	15.1	-118.6	0.7	6.7	0.1
919/ 1532/ 1019 (C)	659.3	-584.8	-0.5	-3.4	1.5
919/ 1532/ 1020 (C)	707.8	-381.9	-0.5	-1.4	1.5
919/ 1532/ 1021 (C)	508.8	-462.8	-0.3	-1.9	1.2
919/ 1533/ 1002 (C)	2858.0	-1830.1	-4.3	-39.1	6.5
919/ 1533/ 1003 (C)	440.2	-103.0	1.5	15.7	-0.6
919/ 1533/ 1004 (C)	1532.6	-748.5	-1.4	-10.0	3.0
919/ 1533/ 1005 (C)	2391.5	-2018.2	-3.8	-40.3	5.8
919/ 1533/ 1006 (C)	253.3	-570.7	2.0	14.5	-1.3
919/ 1533/ 1007 (C)	1066.2	-936.6	-0.9	-11.1	2.4
919/ 1533/ 1008 (C)	1970.3	-1260.9	-2.9	-26.5	4.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
919/ 1533/ 1009 (C)	255.0	-6.1	1.0	10.0	-0.3
919/ 1533/ 1010 (C)	1086.7	-539.8	-1.0	-7.1	2.1
919/ 1533/ 1011 (C)	1645.5	-1391.8	-2.6	-27.4	4.0
919/ 1533/ 1012 (C)	124.9	-331.7	1.3	9.1	-0.7
919/ 1533/ 1013 (C)	761.9	-670.8	-0.6	-8.0	1.7
919/ 1533/ 1014 (C)	1392.5	-938.9	-1.9	-18.0	3.2
919/ 1533/ 1015 (C)	220.1	-42.8	0.4	3.9	0.3
919/ 1533/ 1016 (C)	862.4	-506.3	-0.7	-6.4	1.8
919/ 1533/ 1017 (C)	1192.1	-1019.7	-1.7	-18.5	2.9
919/ 1533/ 1018 (C)	19.7	-123.6	0.7	3.4	0.1
919/ 1533/ 1019 (C)	662.0	-587.1	-0.5	-6.9	1.5
919/ 1533/ 1020 (C)	711.6	-384.2	-0.5	-4.8	1.5
919/ 1533/ 1021 (C)	511.2	-465.0	-0.3	-5.4	1.2
920/ 1531/ 1002 (C)	1955.0	-445.2	51.8	682.2	-234.8
920/ 1531/ 1003 (C)	2022.7	-717.2	2.2	304.8	-129.8
920/ 1531/ 1004 (C)	2194.5	-624.9	28.2	539.7	-200.8
920/ 1531/ 1005 (C)	1561.9	-637.7	51.4	656.1	-236.2
920/ 1531/ 1006 (C)	1622.7	-902.7	1.8	278.8	-131.2
920/ 1531/ 1007 (C)	1801.4	-817.3	27.7	513.7	-202.2
920/ 1531/ 1008 (C)	1403.4	-329.7	36.1	480.3	-166.3
920/ 1531/ 1009 (C)	1443.8	-506.3	3.1	228.7	-96.3
920/ 1531/ 1010 (C)	1563.1	-449.5	20.4	385.3	-143.6
920/ 1531/ 1011 (C)	1129.7	-463.8	35.8	462.1	-167.2
920/ 1531/ 1012 (C)	1165.2	-635.5	2.7	210.6	-97.2
920/ 1531/ 1013 (C)	1289.4	-583.5	20.0	367.2	-144.6
920/ 1531/ 1014 (C)	1199.4	-350.4	27.9	387.2	-138.8
920/ 1531/ 1015 (C)	1220.7	-453.3	8.0	236.3	-96.8
920/ 1531/ 1016 (C)	1295.2	-422.2	18.4	330.3	-125.2
920/ 1531/ 1017 (C)	1030.6	-433.1	27.7	376.0	-139.4
920/ 1531/ 1018 (C)	1051.8	-536.0	7.8	225.1	-97.4
920/ 1531/ 1019 (C)	1126.4	-504.9	18.2	319.1	-125.8
920/ 1531/ 1020 (C)	1054.2	-303.2	15.5	258.6	-97.6
920/ 1531/ 1021 (C)	885.4	-385.9	15.3	247.4	-98.2
920/ 1534/ 1002 (C)	920.7	589.1	51.8	673.3	-234.8
920/ 1534/ 1003 (C)	1598.2	-292.7	2.2	296.0	-129.8
920/ 1534/ 1004 (C)	1403.2	166.4	28.2	530.9	-200.8
920/ 1534/ 1005 (C)	556.9	367.4	51.4	647.3	-236.2
920/ 1534/ 1006 (C)	1234.4	-514.4	1.8	269.9	-131.2
920/ 1534/ 1007 (C)	1039.4	-55.3	27.7	504.8	-202.2
920/ 1534/ 1008 (C)	676.4	397.2	36.1	473.7	-166.3
920/ 1534/ 1009 (C)	1128.1	-190.6	3.1	222.2	-96.3
920/ 1534/ 1010 (C)	998.1	115.5	20.4	378.8	-143.6
920/ 1534/ 1011 (C)	423.1	242.8	35.8	455.6	-167.2
920/ 1534/ 1012 (C)	874.8	-345.0	2.7	204.0	-97.2
920/ 1534/ 1013 (C)	744.8	-38.9	20.0	360.6	-144.6
920/ 1534/ 1014 (C)	616.4	232.6	27.9	380.7	-138.8
920/ 1534/ 1015 (C)	887.5	-120.1	8.0	229.8	-96.8
920/ 1534/ 1016 (C)	809.4	63.6	18.4	323.7	-125.2
920/ 1534/ 1017 (C)	460.1	137.4	27.7	369.5	-139.4
920/ 1534/ 1018 (C)	731.2	-215.4	7.8	218.6	-97.4
920/ 1534/ 1019 (C)	653.1	-31.7	18.2	312.5	-125.8
920/ 1534/ 1020 (C)	676.2	74.8	15.5	252.0	-97.6
920/ 1534/ 1021 (C)	519.9	-20.5	15.3	240.8	-98.2
921/ 1534/ 1002 (C)	1149.6	692.3	40.9	752.2	-234.1
921/ 1534/ 1003 (C)	1789.1	-271.4	1.3	309.6	-128.2
921/ 1534/ 1004 (C)	1616.4	256.7	23.8	580.8	-198.9
921/ 1534/ 1005 (C)	741.7	415.5	42.2	717.5	-234.6
921/ 1534/ 1006 (C)	1368.8	-535.8	2.6	275.0	-128.7
921/ 1534/ 1007 (C)	1208.4	-20.1	25.1	546.2	-199.4
921/ 1534/ 1008 (C)	837.6	470.3	28.2	528.8	-166.0
921/ 1534/ 1009 (C)	1264.1	-172.3	1.8	233.7	-95.5
921/ 1534/ 1010 (C)	1148.7	179.9	16.8	414.5	-142.6
921/ 1534/ 1011 (C)	553.5	277.6	29.1	504.7	-166.4
921/ 1534/ 1012 (C)	971.4	-356.4	2.7	209.6	-95.8
921/ 1534/ 1013 (C)	864.7	-12.8	17.7	390.4	-142.9
921/ 1534/ 1014 (C)	743.3	286.9	21.0	422.8	-139.6
921/ 1534/ 1015 (C)	997.8	-97.2	5.1	245.8	-97.3
921/ 1534/ 1016 (C)	930.0	112.7	14.1	354.3	-125.5
921/ 1534/ 1017 (C)	568.1	168.0	21.5	407.9	-139.8
921/ 1534/ 1018 (C)	817.2	-210.8	5.7	230.9	-97.5
921/ 1534/ 1019 (C)	754.8	-6.2	14.7	339.4	-125.7
921/ 1534/ 1020 (C)	770.9	121.0	9.1	277.9	-99.7
921/ 1534/ 1021 (C)	591.0	6.7	9.7	263.0	-99.9
921/ 1535/ 1002 (C)	1668.1	173.8	40.9	741.6	-234.1
921/ 1535/ 1003 (C)	1438.6	79.2	1.3	299.0	-128.2
921/ 1535/ 1004 (C)	995.4	877.7	23.8	570.3	-198.9
921/ 1535/ 1005 (C)	1354.5	-197.3	42.2	707.0	-234.6
921/ 1535/ 1006 (C)	1061.9	-228.9	2.6	264.4	-128.7
921/ 1535/ 1007 (C)	674.9	513.4	25.1	535.6	-199.4
921/ 1535/ 1008 (C)	1154.6	153.2	28.2	521.0	-166.0
921/ 1535/ 1009 (C)	1001.5	90.2	1.8	225.9	-95.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
921/ 1535/ 1010 (C)	706.1	622.5	16.8	406.7	-142.6
921/ 1535/ 1011 (C)	936.3	-105.2	29.1	496.8	-166.4
921/ 1535/ 1012 (C)	739.3	-124.3	2.7	201.8	-95.8
921/ 1535/ 1013 (C)	483.2	368.7	17.7	382.6	-142.9
921/ 1535/ 1014 (C)	829.0	201.2	21.0	415.0	-139.6
921/ 1535/ 1015 (C)	729.9	170.7	5.1	238.0	-97.3
921/ 1535/ 1016 (C)	557.2	485.5	14.1	346.5	-125.5
921/ 1535/ 1017 (C)	694.3	41.7	21.5	400.1	-139.8
921/ 1535/ 1018 (C)	568.1	38.4	5.7	223.1	-97.5
921/ 1535/ 1019 (C)	422.5	326.1	14.7	331.6	-125.7
921/ 1535/ 1020 (C)	476.3	415.6	9.1	270.1	-99.7
921/ 1535/ 1021 (C)	333.4	264.3	9.7	255.2	-99.9
922/ 1535/ 1002 (C)	1475.0	332.1	7.0	593.9	-176.4
922/ 1535/ 1003 (C)	1329.8	94.7	-12.1	214.6	-97.2
922/ 1535/ 1004 (C)	944.7	857.9	-1.5	442.2	-150.0
922/ 1535/ 1005 (C)	1181.3	-16.2	7.3	559.0	-177.1
922/ 1535/ 1006 (C)	977.8	-195.3	-11.8	179.7	-97.8
922/ 1535/ 1007 (C)	592.7	567.9	-1.2	407.3	-150.7
922/ 1535/ 1008 (C)	1021.7	259.6	4.3	416.6	-125.3
922/ 1535/ 1009 (C)	926.8	99.5	-8.4	163.8	-72.5
922/ 1535/ 1010 (C)	670.1	608.3	-1.4	315.5	-107.7
922/ 1535/ 1011 (C)	817.2	17.1	4.5	392.3	-125.8
922/ 1535/ 1012 (C)	681.7	-102.5	-8.2	139.5	-72.9
922/ 1535/ 1013 (C)	425.0	406.4	-1.1	291.2	-108.2
922/ 1535/ 1014 (C)	734.5	271.6	1.4	329.0	-106.3
922/ 1535/ 1015 (C)	678.9	174.2	-6.2	177.3	-74.6
922/ 1535/ 1016 (C)	524.9	479.4	-2.0	268.4	-95.7
922/ 1535/ 1017 (C)	608.3	121.9	1.5	314.1	-106.6
922/ 1535/ 1018 (C)	527.7	49.6	-6.1	162.3	-74.8
922/ 1535/ 1019 (C)	373.7	354.8	-1.8	253.4	-96.0
922/ 1535/ 1020 (C)	450.6	402.0	-4.0	211.5	-76.8
922/ 1535/ 1021 (C)	299.4	277.4	-3.8	196.5	-77.1
922/ 1536/ 1002 (C)	2116.2	-309.1	7.0	582.9	-176.4
922/ 1536/ 1003 (C)	1098.7	325.8	-12.1	203.6	-97.2
922/ 1536/ 1004 (C)	1342.2	460.5	-1.5	431.2	-150.0
922/ 1536/ 1005 (C)	1786.7	-621.6	7.3	548.0	-177.1
922/ 1536/ 1006 (C)	786.2	-3.7	-11.8	168.7	-97.8
922/ 1536/ 1007 (C)	1012.6	148.0	-1.2	396.3	-150.7
922/ 1536/ 1008 (C)	1469.6	-188.2	4.3	408.4	-125.3
922/ 1536/ 1009 (C)	750.3	276.0	-8.4	155.6	-72.5
922/ 1536/ 1010 (C)	953.5	324.9	-1.4	307.3	-107.7
922/ 1536/ 1011 (C)	1240.1	-405.8	4.5	384.1	-125.8
922/ 1536/ 1012 (C)	532.7	46.5	-8.2	131.3	-72.9
922/ 1536/ 1013 (C)	724.1	107.3	-1.1	283.0	-108.2
922/ 1536/ 1014 (C)	1081.5	-75.4	1.4	320.9	-106.3
922/ 1536/ 1015 (C)	487.7	365.4	-6.2	169.1	-74.6
922/ 1536/ 1016 (C)	771.9	232.4	-2.0	260.2	-95.7
922/ 1536/ 1017 (C)	940.0	-209.7	1.5	305.9	-106.6
922/ 1536/ 1018 (C)	353.4	223.8	-6.1	154.2	-74.8
922/ 1536/ 1019 (C)	630.4	98.1	-1.8	245.2	-96.0
922/ 1536/ 1020 (C)	632.5	220.1	-4.0	203.4	-76.8
922/ 1536/ 1021 (C)	491.6	85.1	-3.8	188.4	-77.1
923/ 1536/ 1002 (C)	2130.8	-234.7	-48.5	440.9	-147.9
923/ 1536/ 1003 (C)	1121.4	315.4	-40.8	120.7	-80.8
923/ 1536/ 1004 (C)	1368.2	492.7	-48.2	307.3	-126.1
923/ 1536/ 1005 (C)	1802.3	-549.0	-48.8	406.0	-148.7
923/ 1536/ 1006 (C)	807.5	-13.5	-41.2	85.9	-81.6
923/ 1536/ 1007 (C)	1039.7	178.4	-48.5	272.4	-126.9
923/ 1536/ 1008 (C)	1480.9	-138.2	-34.7	308.1	-104.9
923/ 1536/ 1009 (C)	769.4	267.2	-29.6	94.6	-60.2
923/ 1536/ 1010 (C)	972.5	346.8	-34.5	219.0	-90.4
923/ 1536/ 1011 (C)	1252.2	-357.0	-34.9	283.8	-105.5
923/ 1536/ 1012 (C)	550.8	38.3	-29.8	70.4	-60.8
923/ 1536/ 1013 (C)	743.8	127.9	-34.7	194.7	-91.0
923/ 1536/ 1014 (C)	1094.9	-43.2	-29.8	237.8	-88.6
923/ 1536/ 1015 (C)	515.2	352.8	-26.8	109.7	-61.7
923/ 1536/ 1016 (C)	789.9	247.7	-29.7	184.4	-79.9
923/ 1536/ 1017 (C)	953.8	-178.3	-30.0	222.8	-88.9
923/ 1536/ 1018 (C)	380.3	211.5	-26.9	94.8	-62.1
923/ 1536/ 1019 (C)	648.7	112.7	-29.9	169.4	-80.2
923/ 1536/ 1020 (C)	648.5	224.8	-24.6	146.2	-63.3
923/ 1536/ 1021 (C)	507.4	89.7	-24.7	131.2	-63.6
923/ 1537/ 1002 (C)	2731.0	-834.9	-48.5	429.8	-147.9
923/ 1537/ 1003 (C)	1118.4	318.4	-40.8	109.7	-80.8
923/ 1537/ 1004 (C)	1826.6	34.3	-48.2	296.2	-126.1
923/ 1537/ 1005 (C)	2366.7	-1113.4	-48.8	395.0	-148.7
923/ 1537/ 1006 (C)	842.2	-48.2	-41.2	74.8	-81.6
923/ 1537/ 1007 (C)	1462.3	-244.2	-48.5	261.4	-126.9
923/ 1537/ 1008 (C)	1902.5	-559.8	-34.7	299.9	-104.9
923/ 1537/ 1009 (C)	759.8	276.8	-29.6	86.5	-60.2
923/ 1537/ 1010 (C)	1299.6	19.7	-34.5	210.8	-90.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
923/ 1537/ 1011 (C)	1648.9	-753.7	-34.9	275.6	-105.5
923/ 1537/ 1012 (C)	567.5	21.5	-29.8	62.2	-60.8
923/ 1537/ 1013 (C)	1045.9	-174.2	-34.7	186.5	-91.0
923/ 1537/ 1014 (C)	1428.2	-376.5	-29.8	229.6	-88.6
923/ 1537/ 1015 (C)	575.9	292.0	-26.8	101.6	-61.7
923/ 1537/ 1016 (C)	1066.5	-28.8	-29.7	176.2	-79.9
923/ 1537/ 1017 (C)	1271.7	-496.2	-30.0	214.6	-88.9
923/ 1537/ 1018 (C)	419.4	172.4	-26.9	86.6	-62.1
923/ 1537/ 1019 (C)	909.9	-148.5	-29.9	161.2	-80.2
923/ 1537/ 1020 (C)	869.9	3.4	-24.6	138.0	-63.3
923/ 1537/ 1021 (C)	713.4	-116.2	-24.7	123.1	-63.6
924/ 1537/ 1002 (C)	480.4	292.1	13.8	555.4	-173.4
924/ 1537/ 1003 (C)	1400.7	-1197.9	2.1	356.3	-110.2
924/ 1537/ 1004 (C)	1066.5	-508.5	10.0	503.9	-154.9
924/ 1537/ 1005 (C)	172.1	-19.0	13.6	517.9	-174.5
924/ 1537/ 1006 (C)	1021.0	-1437.6	1.9	318.8	-111.2
924/ 1537/ 1007 (C)	686.9	-748.3	9.8	466.4	-156.0
924/ 1537/ 1008 (C)	365.1	165.8	9.4	393.7	-123.4
924/ 1537/ 1009 (C)	978.6	-827.6	1.6	260.9	-81.2
924/ 1537/ 1010 (C)	755.8	-368.0	6.9	359.3	-111.1
924/ 1537/ 1011 (C)	100.7	-1.1	9.3	367.6	-124.1
924/ 1537/ 1012 (C)	714.2	-994.5	1.5	234.8	-81.9
924/ 1537/ 1013 (C)	491.4	-534.9	6.7	333.2	-111.8
924/ 1537/ 1014 (C)	357.8	-41.5	6.5	325.7	-104.7
924/ 1537/ 1015 (C)	725.9	-637.5	1.8	246.1	-79.4
924/ 1537/ 1016 (C)	592.3	-361.8	4.9	305.1	-97.3
924/ 1537/ 1017 (C)	194.7	-144.5	6.4	309.6	-105.1
924/ 1537/ 1018 (C)	562.8	-740.5	1.7	230.0	-79.8
924/ 1537/ 1019 (C)	429.1	-464.8	4.8	289.0	-97.7
924/ 1537/ 1020 (C)	498.4	-257.9	1.9	239.1	-78.3
924/ 1537/ 1021 (C)	335.3	-360.9	1.9	223.0	-78.8
924/ 1538/ 1002 (C)	1081.7	-268.7	13.8	593.7	-188.2
924/ 1538/ 1003 (C)	1163.2	-949.3	2.1	377.7	-119.6
924/ 1538/ 1004 (C)	626.6	-39.2	10.0	537.9	-168.1
924/ 1538/ 1005 (C)	791.6	-630.0	13.6	553.1	-189.3
924/ 1538/ 1006 (C)	801.3	-1238.8	1.9	337.1	-120.7
924/ 1538/ 1007 (C)	264.7	-328.7	9.8	497.2	-169.3
924/ 1538/ 1008 (C)	721.6	-162.8	9.4	420.6	-133.9
924/ 1538/ 1009 (C)	799.2	-639.9	1.6	276.6	-88.1
924/ 1538/ 1010 (C)	441.5	-33.1	6.9	383.3	-120.5
924/ 1538/ 1011 (C)	519.6	-414.4	9.3	392.2	-134.7
924/ 1538/ 1012 (C)	547.2	-841.5	1.5	248.2	-88.9
924/ 1538/ 1013 (C)	189.5	-234.7	6.7	355.0	-121.3
924/ 1538/ 1014 (C)	404.1	-71.0	6.5	346.9	-113.6
924/ 1538/ 1015 (C)	536.0	-442.6	1.8	260.5	-86.2
924/ 1538/ 1016 (C)	321.4	-78.6	4.9	324.5	-105.6
924/ 1538/ 1017 (C)	279.4	-226.2	6.4	329.4	-114.1
924/ 1538/ 1018 (C)	380.6	-567.0	1.7	243.0	-86.6
924/ 1538/ 1019 (C)	165.9	-202.9	4.8	307.0	-106.1
924/ 1538/ 1020 (C)	285.1	-31.7	1.9	252.9	-85.0
924/ 1538/ 1021 (C)	129.6	-156.1	1.9	235.4	-85.5
925/ 1538/ 1002 (C)	1013.1	-131.3	19.7	510.7	-137.2
925/ 1538/ 1003 (C)	1172.7	-938.3	6.5	324.3	-90.4
925/ 1538/ 1004 (C)	650.1	-10.5	15.6	463.0	-124.4
925/ 1538/ 1005 (C)	725.3	-495.4	18.8	454.0	-138.6
925/ 1538/ 1006 (C)	810.7	-1228.2	5.6	267.6	-91.8
925/ 1538/ 1007 (C)	288.1	-300.4	14.8	406.4	-125.8
925/ 1538/ 1008 (C)	673.9	-67.6	13.6	361.5	-97.8
925/ 1538/ 1009 (C)	806.3	-631.5	4.8	237.2	-66.6
925/ 1538/ 1010 (C)	457.9	-13.0	10.9	329.8	-89.2
925/ 1538/ 1011 (C)	473.5	-321.1	13.0	322.1	-98.7
925/ 1538/ 1012 (C)	554.3	-833.4	4.2	197.8	-67.5
925/ 1538/ 1013 (C)	205.9	-214.9	10.3	290.3	-90.2
925/ 1538/ 1014 (C)	367.8	1.2	10.1	295.1	-83.5
925/ 1538/ 1015 (C)	543.7	-433.6	4.8	220.6	-64.8
925/ 1538/ 1016 (C)	334.7	-62.5	8.4	276.1	-78.3
925/ 1538/ 1017 (C)	244.2	-155.2	9.7	270.8	-84.0
925/ 1538/ 1018 (C)	388.2	-558.1	4.4	196.2	-65.3
925/ 1538/ 1019 (C)	179.1	-187.0	8.1	251.7	-78.9
925/ 1538/ 1020 (C)	293.2	-21.9	4.8	218.3	-63.3
925/ 1538/ 1021 (C)	137.7	-146.5	4.5	193.9	-63.9
925/ 1539/ 1002 (C)	1809.1	-860.5	19.7	567.0	-155.0
925/ 1539/ 1003 (C)	987.5	-734.7	6.5	356.6	-102.2
925/ 1539/ 1004 (C)	637.0	51.2	15.6	513.3	-140.6
925/ 1539/ 1005 (C)	1432.2	-1184.3	18.8	503.1	-156.5
925/ 1539/ 1006 (C)	662.3	-1110.2	5.6	292.7	-103.7
925/ 1539/ 1007 (C)	260.1	-272.6	14.8	449.3	-142.1
925/ 1539/ 1008 (C)	1229.7	-577.4	13.6	401.1	-110.4
925/ 1539/ 1009 (C)	661.7	-473.2	4.8	260.8	-75.2
925/ 1539/ 1010 (C)	448.4	30.4	10.9	365.3	-100.8
925/ 1539/ 1011 (C)	967.3	-802.8	13.0	356.6	-111.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
925/ 1539/ 1012 (C)	435.3	-734.7	4.2	216.3	-76.3
925/ 1539/ 1013 (C)	185.9	-195.0	10.3	320.7	-101.9
925/ 1539/ 1014 (C)	792.6	-395.3	10.1	326.2	-94.3
925/ 1539/ 1015 (C)	376.4	-257.5	4.8	242.0	-73.2
925/ 1539/ 1016 (C)	323.8	-30.7	8.4	304.7	-88.5
925/ 1539/ 1017 (C)	630.7	-534.4	9.7	298.7	-94.9
925/ 1539/ 1018 (C)	236.8	-418.8	4.4	214.5	-73.8
925/ 1539/ 1019 (C)	161.9	-169.7	8.1	277.2	-89.2
925/ 1539/ 1020 (C)	286.9	5.3	4.8	239.4	-71.5
925/ 1539/ 1021 (C)	125.0	-133.8	4.5	212.0	-72.2
926/ 1539/ 1002 (C)	1614.9	-643.1	14.1	425.0	-110.8
926/ 1539/ 1003 (C)	914.2	-637.3	6.7	282.2	-74.8
926/ 1539/ 1004 (C)	551.0	164.7	12.3	393.0	-101.6
926/ 1539/ 1005 (C)	1262.5	-955.1	13.1	377.7	-112.3
926/ 1539/ 1006 (C)	605.4	-992.8	5.7	234.9	-76.3
926/ 1539/ 1007 (C)	198.6	-147.2	11.3	345.7	-103.1
926/ 1539/ 1008 (C)	1097.1	-427.8	9.8	301.2	-79.0
926/ 1539/ 1009 (C)	613.6	-407.7	4.9	206.0	-55.0
926/ 1539/ 1010 (C)	387.8	110.7	8.6	279.9	-72.8
926/ 1539/ 1011 (C)	851.7	-645.1	9.1	268.3	-80.1
926/ 1539/ 1012 (C)	398.6	-655.2	4.2	173.1	-56.0
926/ 1539/ 1013 (C)	142.4	-106.5	7.9	247.0	-73.9
926/ 1539/ 1014 (C)	702.6	-285.6	7.5	247.3	-67.7
926/ 1539/ 1015 (C)	352.4	-213.3	4.5	190.1	-53.3
926/ 1539/ 1016 (C)	277.1	37.6	6.8	234.5	-64.0
926/ 1539/ 1017 (C)	551.2	-419.6	7.1	226.9	-68.4
926/ 1539/ 1018 (C)	219.7	-366.0	4.1	169.8	-54.0
926/ 1539/ 1019 (C)	125.7	-96.4	6.3	214.2	-64.7
926/ 1539/ 1020 (C)	251.6	49.7	4.2	185.2	-51.6
926/ 1539/ 1021 (C)	100.2	-84.4	3.7	164.9	-52.3
926/ 1540/ 1002 (C)	2312.0	-1284.9	14.1	460.3	-122.8
926/ 1540/ 1003 (C)	734.9	-441.8	6.7	302.1	-82.9
926/ 1540/ 1004 (C)	1068.0	-311.4	12.3	424.9	-112.6
926/ 1540/ 1005 (C)	1882.0	-1556.6	13.1	407.9	-124.5
926/ 1540/ 1006 (C)	461.3	-869.8	5.7	249.7	-84.6
926/ 1540/ 1007 (C)	638.0	-583.1	11.3	372.5	-114.3
926/ 1540/ 1008 (C)	1584.6	-877.3	9.8	325.9	-87.5
926/ 1540/ 1009 (C)	474.9	-256.9	4.9	220.4	-60.9
926/ 1540/ 1010 (C)	755.3	-228.3	8.6	302.3	-80.7
926/ 1540/ 1011 (C)	1285.2	-1066.4	9.1	289.4	-88.7
926/ 1540/ 1012 (C)	284.4	-555.0	4.2	184.0	-62.1
926/ 1540/ 1013 (C)	455.9	-417.4	7.9	265.8	-81.9
926/ 1540/ 1014 (C)	1078.2	-637.2	7.5	266.1	-75.0
926/ 1540/ 1015 (C)	196.7	-49.3	4.5	202.9	-59.1
926/ 1540/ 1016 (C)	580.6	-247.8	6.8	252.0	-71.0
926/ 1540/ 1017 (C)	893.4	-753.9	7.1	243.6	-75.8
926/ 1540/ 1018 (C)	79.2	-233.2	4.1	180.4	-59.8
926/ 1540/ 1019 (C)	395.8	-364.5	6.3	229.5	-71.7
926/ 1540/ 1020 (C)	489.7	-171.1	4.2	197.4	-57.2
926/ 1540/ 1021 (C)	304.9	-287.8	3.7	174.9	-58.0
927/ 1540/ 1002 (C)	2293.8	-1205.4	9.3	302.1	-77.8
927/ 1540/ 1003 (C)	747.8	-419.6	6.4	219.1	-54.6
927/ 1540/ 1004 (C)	1041.3	-228.9	9.4	290.8	-72.6
927/ 1540/ 1005 (C)	1863.7	-1483.6	8.5	267.8	-79.2
927/ 1540/ 1006 (C)	472.2	-852.2	5.6	184.7	-56.0
927/ 1540/ 1007 (C)	611.2	-507.0	8.5	256.4	-74.0
927/ 1540/ 1008 (C)	1571.5	-821.2	6.6	214.7	-55.6
927/ 1540/ 1009 (C)	483.7	-240.2	4.6	159.3	-40.1
927/ 1540/ 1010 (C)	736.5	-170.2	6.6	207.1	-52.1
927/ 1540/ 1011 (C)	1272.1	-1014.9	6.0	190.8	-56.5
927/ 1540/ 1012 (C)	291.8	-541.4	4.0	135.4	-41.0
927/ 1540/ 1013 (C)	437.1	-363.9	6.0	183.2	-53.0
927/ 1540/ 1014 (C)	1066.5	-591.9	5.2	178.3	-47.9
927/ 1540/ 1015 (C)	202.3	-31.8	4.0	145.1	-38.6
927/ 1540/ 1016 (C)	565.5	-201.3	5.2	173.7	-45.8
927/ 1540/ 1017 (C)	881.7	-711.4	4.8	163.5	-48.5
927/ 1540/ 1018 (C)	83.9	-217.7	3.7	130.3	-39.2
927/ 1540/ 1019 (C)	380.8	-320.8	4.8	159.0	-46.4
927/ 1540/ 1020 (C)	480.6	-140.4	3.3	137.3	-37.0
927/ 1540/ 1021 (C)	295.8	-259.9	3.0	122.6	-37.6
927/ 1541/ 1002 (C)	2854.1	-1721.9	9.3	315.2	-84.1
927/ 1541/ 1003 (C)	590.8	-249.1	6.4	225.6	-59.0
927/ 1541/ 1004 (C)	1469.4	-624.2	9.4	303.0	-78.4
927/ 1541/ 1005 (C)	2361.1	-1965.4	8.5	278.2	-85.5
927/ 1541/ 1006 (C)	345.4	-740.2	5.6	188.6	-60.5
927/ 1541/ 1007 (C)	976.4	-867.7	8.5	265.9	-79.9
927/ 1541/ 1008 (C)	1964.0	-1183.5	6.6	223.7	-60.0
927/ 1541/ 1009 (C)	363.1	-109.5	4.6	163.9	-43.3
927/ 1541/ 1010 (C)	1040.9	-451.7	6.6	215.5	-56.3
927/ 1541/ 1011 (C)	1620.8	-1353.1	6.0	197.9	-61.0
927/ 1541/ 1012 (C)	192.2	-451.5	4.0	138.1	-44.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
927/ 1541/ 1013 (C)	697.6	-621.2	6.0	189.7	-57.3
927/ 1541/ 1014 (C)	1371.2	-877.4	5.2	184.4	-51.8
927/ 1541/ 1015 (C)	158.1	19.5	4.0	148.5	-41.7
927/ 1541/ 1016 (C)	817.3	-438.3	5.2	179.5	-49.5
927/ 1541/ 1017 (C)	1159.4	-982.0	4.8	168.5	-52.4
927/ 1541/ 1018 (C)	-35.8	-102.9	3.7	132.6	-42.4
927/ 1541/ 1019 (C)	605.5	-542.9	4.8	163.6	-50.1
927/ 1541/ 1020 (C)	678.2	-324.1	3.3	140.2	-40.0
927/ 1541/ 1021 (C)	466.5	-428.8	3.0	124.3	-40.6
928/ 1541/ 1002 (C)	2583.9	-1585.7	1.0	104.1	-29.5
928/ 1541/ 1003 (C)	537.6	-221.4	3.3	98.6	-23.0
928/ 1541/ 1004 (C)	1308.9	-554.4	2.7	114.2	-28.9
928/ 1541/ 1005 (C)	2153.9	-1791.3	0.6	91.2	-30.3
928/ 1541/ 1006 (C)	334.0	-653.4	2.9	85.7	-23.9
928/ 1541/ 1007 (C)	878.9	-760.1	2.4	101.3	-29.8
928/ 1541/ 1008 (C)	1777.6	-1088.9	0.7	74.7	-21.1
928/ 1541/ 1009 (C)	329.0	-95.0	2.3	71.0	-16.8
928/ 1541/ 1010 (C)	927.6	-401.4	1.9	81.4	-20.7
928/ 1541/ 1011 (C)	1478.1	-1232.1	0.5	65.7	-21.7
928/ 1541/ 1012 (C)	187.2	-395.8	2.0	62.0	-17.4
928/ 1541/ 1013 (C)	628.2	-544.6	1.7	72.5	-21.3
928/ 1541/ 1014 (C)	1240.7	-801.5	0.8	64.6	-18.5
928/ 1541/ 1015 (C)	128.8	37.5	1.7	62.4	-15.9
928/ 1541/ 1016 (C)	730.7	-389.0	1.5	68.7	-18.3
928/ 1541/ 1017 (C)	1055.9	-889.9	0.6	59.1	-18.9
928/ 1541/ 1018 (C)	-28.5	-78.3	1.6	56.9	-16.3
928/ 1541/ 1019 (C)	545.9	-477.4	1.3	63.1	-18.6
928/ 1541/ 1020 (C)	606.8	-291.7	0.9	54.6	-14.7
928/ 1541/ 1021 (C)	422.1	-380.0	0.7	49.1	-15.0
928/ 1532/ 1002 (C)	2857.9	-1834.4	1.0	99.5	-30.8
928/ 1532/ 1003 (C)	443.5	-119.1	3.3	93.7	-24.1
928/ 1532/ 1004 (C)	1529.4	-755.7	2.7	110.1	-30.2
928/ 1532/ 1005 (C)	2394.8	-2022.9	0.6	86.0	-31.7
928/ 1532/ 1006 (C)	255.3	-582.6	2.9	80.2	-25.0
928/ 1532/ 1007 (C)	1066.2	-944.3	2.4	96.6	-31.1
928/ 1532/ 1008 (C)	1970.1	-1263.9	0.7	71.2	-22.0
928/ 1532/ 1009 (C)	257.5	-17.5	2.3	67.3	-17.6
928/ 1532/ 1010 (C)	1084.4	-544.8	1.9	78.2	-21.7
928/ 1532/ 1011 (C)	1647.6	-1395.2	0.5	61.8	-22.7
928/ 1532/ 1012 (C)	126.5	-340.2	2.0	57.9	-18.2
928/ 1532/ 1013 (C)	761.9	-676.1	1.7	68.8	-22.3
928/ 1532/ 1014 (C)	1392.0	-941.6	0.8	60.7	-19.3
928/ 1532/ 1015 (C)	218.0	-47.3	1.7	58.3	-16.6
928/ 1532/ 1016 (C)	860.6	-510.2	1.5	64.9	-19.1
928/ 1532/ 1017 (C)	1193.0	-1022.6	0.6	54.9	-19.7
928/ 1532/ 1018 (C)	19.0	-128.3	1.6	52.5	-17.0
928/ 1532/ 1019 (C)	661.6	-591.2	1.3	59.1	-19.5
928/ 1532/ 1020 (C)	709.3	-386.0	0.9	50.2	-15.3
928/ 1532/ 1021 (C)	510.3	-467.0	0.7	44.4	-15.7
929/ 1571/ 1002 (C)	1944.1	-902.5	19.7	404.9	-98.6
929/ 1571/ 1003 (C)	671.3	-296.6	5.9	190.5	-43.3
929/ 1571/ 1004 (C)	935.6	-132.9	14.5	330.9	-77.1
929/ 1571/ 1005 (C)	1546.7	-1205.6	17.9	358.6	-98.4
929/ 1571/ 1006 (C)	373.0	-698.9	4.1	144.2	-43.1
929/ 1571/ 1007 (C)	538.1	-435.9	12.7	284.6	-77.0
929/ 1571/ 1008 (C)	1334.0	-615.6	13.5	284.9	-69.7
929/ 1571/ 1009 (C)	436.2	-162.5	4.3	142.0	-32.8
929/ 1571/ 1010 (C)	661.6	-102.5	10.1	235.6	-55.4
929/ 1571/ 1011 (C)	1057.2	-826.6	12.3	252.6	-69.6
929/ 1571/ 1012 (C)	228.6	-442.6	3.1	109.7	-32.7
929/ 1571/ 1013 (C)	384.8	-313.5	8.9	203.3	-55.3
929/ 1571/ 1014 (C)	909.3	-458.1	9.3	225.9	-57.9
929/ 1571/ 1015 (C)	184.0	0.4	3.7	140.1	-35.8
929/ 1571/ 1016 (C)	505.9	-150.2	7.2	196.3	-49.3
929/ 1571/ 1017 (C)	738.5	-588.3	8.5	206.0	-57.8
929/ 1571/ 1018 (C)	55.9	-172.4	3.0	120.2	-35.7
929/ 1571/ 1019 (C)	335.1	-280.4	6.4	176.4	-49.3
929/ 1571/ 1020 (C)	432.0	-97.4	4.9	155.8	-39.9
929/ 1571/ 1021 (C)	261.2	-227.6	4.1	135.9	-39.8
929/ 1572/ 1002 (C)	2609.5	-1526.0	15.9	426.2	-106.4
929/ 1572/ 1003 (C)	530.2	-140.2	2.1	194.8	-46.7
929/ 1572/ 1004 (C)	1407.5	-572.4	10.7	346.3	-83.3
929/ 1572/ 1005 (C)	2136.0	-1780.9	14.1	376.2	-106.3
929/ 1572/ 1006 (C)	270.4	-608.7	0.3	144.8	-46.6
929/ 1572/ 1007 (C)	934.0	-827.3	8.9	296.3	-83.2
929/ 1572/ 1008 (C)	1798.2	-1050.9	11.0	299.5	-75.3
929/ 1572/ 1009 (C)	325.0	-40.0	1.8	145.2	-35.5
929/ 1572/ 1010 (C)	996.9	-415.2	7.6	246.2	-59.9
929/ 1572/ 1011 (C)	1468.5	-1228.4	9.8	264.6	-75.2
929/ 1572/ 1012 (C)	144.1	-366.3	0.5	110.4	-35.4
929/ 1572/ 1013 (C)	667.2	-592.7	6.3	211.4	-59.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
929/ 1572/ 1014 (C)	1262.5	-793.0	8.4	235.8	-62.5
929/ 1572/ 1015 (C)	185.2	6.9	2.9	143.2	-38.6
929/ 1572/ 1016 (C)	781.7	-411.5	6.4	203.8	-53.3
929/ 1572/ 1017 (C)	1059.0	-902.5	7.7	214.3	-62.5
929/ 1572/ 1018 (C)	-18.3	-102.6	2.1	121.7	-38.6
929/ 1572/ 1019 (C)	578.2	-521.0	5.6	182.3	-53.2
929/ 1572/ 1020 (C)	649.0	-300.8	4.1	160.1	-43.1
929/ 1572/ 1021 (C)	445.6	-410.3	3.3	138.6	-43.0
970/ 1572/ 1002 (C)	2335.5	-1352.0	10.8	192.3	-44.2
970/ 1572/ 1003 (C)	478.3	-128.6	2.9	75.6	-17.4
970/ 1572/ 1004 (C)	1243.5	-487.5	7.6	147.5	-33.4
970/ 1572/ 1005 (C)	1925.9	-1574.2	9.5	169.5	-43.9
970/ 1572/ 1006 (C)	260.1	-542.3	1.6	52.7	-17.0
970/ 1572/ 1007 (C)	833.8	-709.8	6.3	124.6	-33.1
970/ 1572/ 1008 (C)	1609.2	-930.7	7.4	134.9	-31.2
970/ 1572/ 1009 (C)	291.8	-35.8	2.1	57.1	-13.3
970/ 1572/ 1010 (C)	881.2	-354.4	5.2	105.0	-24.0
970/ 1572/ 1011 (C)	1324.0	-1085.4	6.4	119.0	-31.0
970/ 1572/ 1012 (C)	139.8	-323.8	1.2	41.1	-13.1
970/ 1572/ 1013 (C)	595.9	-509.1	4.3	89.1	-23.8
970/ 1572/ 1014 (C)	1130.6	-700.5	4.6	105.2	-25.6
970/ 1572/ 1015 (C)	155.5	21.0	1.5	58.5	-14.9
970/ 1572/ 1016 (C)	693.8	-354.7	3.4	87.3	-21.3
970/ 1572/ 1017 (C)	954.6	-796.0	4.1	95.4	-25.5
970/ 1572/ 1018 (C)	-20.5	-74.5	0.9	48.7	-14.7
970/ 1572/ 1019 (C)	517.8	-450.2	2.8	77.5	-21.2
970/ 1572/ 1020 (C)	576.8	-262.9	2.4	69.8	-17.2
970/ 1572/ 1021 (C)	400.8	-358.4	1.8	60.0	-17.0
970/ 1564/ 1002 (C)	2734.0	-1725.5	7.1	191.6	-46.2
970/ 1564/ 1003 (C)	406.1	-47.4	-0.8	69.7	-18.2
970/ 1564/ 1004 (C)	1512.4	-737.3	3.9	144.8	-34.9
970/ 1564/ 1005 (C)	2276.5	-1915.8	5.8	167.7	-45.9
970/ 1564/ 1006 (C)	213.8	-502.8	-2.1	45.8	-17.8
970/ 1564/ 1007 (C)	1055.0	-927.6	2.6	120.9	-34.6
970/ 1564/ 1008 (C)	1886.6	-1190.9	4.9	134.0	-32.6
970/ 1564/ 1009 (C)	233.3	29.2	-0.3	52.7	-13.9
970/ 1564/ 1010 (C)	1072.3	-532.0	2.8	102.8	-25.1
970/ 1564/ 1011 (C)	1568.1	-1323.4	4.0	117.4	-32.4
970/ 1564/ 1012 (C)	99.4	-287.9	-1.3	36.1	-13.7
970/ 1564/ 1013 (C)	753.7	-664.6	1.9	86.2	-24.8
970/ 1564/ 1014 (C)	1338.9	-897.9	3.8	103.1	-26.8
970/ 1564/ 1015 (C)	239.3	-58.2	0.7	54.3	-15.6
970/ 1564/ 1016 (C)	850.3	-502.6	2.5	84.3	-22.3
970/ 1564/ 1017 (C)	1142.4	-979.7	3.3	92.8	-26.6
970/ 1564/ 1018 (C)	42.8	-140.0	0.1	44.0	-15.4
970/ 1564/ 1019 (C)	653.8	-584.4	2.0	74.1	-22.1
970/ 1564/ 1020 (C)	700.8	-378.8	1.5	66.1	-18.0
970/ 1564/ 1021 (C)	504.2	-460.6	1.0	55.8	-17.8
1051/ 1663/ 1002 (C)	3092.3	-1576.2	-66.6	762.9	292.4
1051/ 1663/ 1003 (C)	2372.8	-1146.8	-17.9	378.0	152.2
1051/ 1663/ 1004 (C)	2981.7	-1472.9	-40.6	624.5	245.6
1051/ 1663/ 1005 (C)	2647.6	-1698.4	-56.7	738.2	297.6
1051/ 1663/ 1006 (C)	1928.0	-1268.9	-8.0	353.3	157.4
1051/ 1663/ 1007 (C)	2537.0	-1595.0	-30.6	599.8	250.8
1051/ 1663/ 1008 (C)	2201.0	-1125.1	-47.0	538.4	206.7
1051/ 1663/ 1009 (C)	1721.3	-838.8	-14.5	281.8	113.2
1051/ 1663/ 1010 (C)	2127.2	-1056.2	-29.6	446.2	175.5
1051/ 1663/ 1011 (C)	1891.3	-1210.2	-40.0	521.2	210.3
1051/ 1663/ 1012 (C)	1411.6	-923.9	-7.6	264.6	116.8
1051/ 1663/ 1013 (C)	1817.6	-1141.3	-22.7	428.9	179.1
1051/ 1663/ 1014 (C)	1830.2	-986.2	-37.7	439.4	170.9
1051/ 1663/ 1015 (C)	1542.3	-814.4	-18.3	285.5	114.8
1051/ 1663/ 1016 (C)	1785.9	-944.9	-27.3	384.1	152.2
1051/ 1663/ 1017 (C)	1639.1	-1038.7	-33.5	428.8	173.1
1051/ 1663/ 1018 (C)	1351.3	-866.9	-14.0	274.9	117.0
1051/ 1663/ 1019 (C)	1594.8	-997.4	-23.0	373.5	154.4
1051/ 1663/ 1020 (C)	1454.4	-725.8	-26.3	301.6	117.6
1051/ 1663/ 1021 (C)	1263.3	-778.3	-22.0	291.0	119.8
1051/ 1664/ 1002 (C)	1944.6	-428.4	-66.6	753.7	292.4
1051/ 1664/ 1003 (C)	1842.5	-616.5	-17.9	368.8	152.2
1051/ 1664/ 1004 (C)	2076.0	-567.2	-40.6	615.3	245.6
1051/ 1664/ 1005 (C)	1555.6	-606.4	-56.7	728.9	297.6
1051/ 1664/ 1006 (C)	1453.6	-794.4	-8.0	344.1	157.4
1051/ 1664/ 1007 (C)	1687.0	-745.1	-30.6	590.6	250.8
1051/ 1664/ 1008 (C)	1391.3	-315.4	-47.0	531.6	206.7
1051/ 1664/ 1009 (C)	1323.2	-440.8	-14.5	275.0	113.2
1051/ 1664/ 1010 (C)	1478.9	-407.9	-29.6	439.3	175.5
1051/ 1664/ 1011 (C)	1120.5	-439.3	-40.0	514.4	210.3
1051/ 1664/ 1012 (C)	1052.4	-564.7	-7.6	257.8	116.8
1051/ 1664/ 1013 (C)	1208.1	-531.8	-22.7	422.1	179.1
1051/ 1664/ 1014 (C)	1171.5	-327.6	-37.7	432.6	170.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1051/ 1664/ 1015 (C)	1130.7	-402.8	-18.3	278.7	114.8
1051/ 1664/ 1016 (C)	1224.1	-383.1	-27.3	377.3	152.2
1051/ 1664/ 1017 (C)	1004.4	-404.0	-33.5	422.0	173.1
1051/ 1664/ 1018 (C)	963.6	-479.2	-14.0	268.0	117.0
1051/ 1664/ 1019 (C)	1057.0	-459.5	-23.0	366.6	154.4
1051/ 1664/ 1020 (C)	1002.8	-274.2	-26.3	294.8	117.6
1051/ 1664/ 1021 (C)	835.7	-350.7	-22.0	284.1	119.8
1052/ 1665/ 1002 (C)	2786.0	-1763.5	-4.3	63.6	6.1
1052/ 1665/ 1003 (C)	434.1	-98.3	1.5	-4.3	-0.8
1052/ 1665/ 1004 (C)	1499.2	-719.0	-1.4	29.9	2.7
1052/ 1665/ 1005 (C)	2330.7	-1959.8	-3.8	51.9	5.5
1052/ 1665/ 1006 (C)	240.2	-555.9	2.0	-16.1	-1.4
1052/ 1665/ 1007 (C)	1044.0	-915.2	-0.9	18.2	2.1
1052/ 1665/ 1008 (C)	1920.9	-1215.2	-2.9	43.7	4.2
1052/ 1665/ 1009 (C)	252.2	-4.2	1.0	-1.6	-0.4
1052/ 1665/ 1010 (C)	1063.1	-518.8	-1.0	21.3	1.9
1052/ 1665/ 1011 (C)	1603.9	-1351.9	-2.6	35.5	3.8
1052/ 1665/ 1012 (C)	117.2	-322.9	1.3	-9.7	-0.8
1052/ 1665/ 1013 (C)	746.1	-655.5	-0.6	13.1	1.5
1052/ 1665/ 1014 (C)	1358.5	-907.3	-1.9	30.2	3.0
1052/ 1665/ 1015 (C)	218.0	-41.5	0.4	3.0	0.2
1052/ 1665/ 1016 (C)	843.8	-489.5	-0.7	16.7	1.6
1052/ 1665/ 1017 (C)	1162.9	-991.6	-1.7	25.2	2.7
1052/ 1665/ 1018 (C)	22.4	-125.8	0.7	-2.0	-0.1
1052/ 1665/ 1019 (C)	648.2	-573.8	-0.5	11.7	1.3
1052/ 1665/ 1020 (C)	696.1	-370.3	-0.5	14.7	1.4
1052/ 1665/ 1021 (C)	500.5	-454.6	-0.3	9.6	1.1
1052/ 1533/ 1002 (C)	2857.8	-1830.7	-4.3	59.5	6.2
1052/ 1533/ 1003 (C)	440.3	-102.8	1.5	-9.0	-0.8
1052/ 1533/ 1004 (C)	1532.6	-748.7	-1.4	25.6	2.7
1052/ 1533/ 1005 (C)	2391.3	-2018.7	-3.8	47.7	5.5
1052/ 1533/ 1006 (C)	253.4	-570.5	2.0	-20.8	-1.4
1052/ 1533/ 1007 (C)	1066.1	-936.8	-0.9	13.7	2.1
1052/ 1533/ 1008 (C)	1970.1	-1261.3	-2.9	40.7	4.2
1052/ 1533/ 1009 (C)	255.1	-6.0	1.0	-5.0	-0.4
1052/ 1533/ 1010 (C)	1086.7	-540.0	-1.0	18.0	2.0
1052/ 1533/ 1011 (C)	1645.4	-1392.2	-2.6	32.4	3.8
1052/ 1533/ 1012 (C)	125.0	-331.6	1.3	-13.2	-0.9
1052/ 1533/ 1013 (C)	761.9	-670.9	-0.6	9.8	1.5
1052/ 1533/ 1014 (C)	1392.4	-939.2	-1.9	27.0	3.0
1052/ 1533/ 1015 (C)	220.1	-42.7	0.4	-0.4	0.2
1052/ 1533/ 1016 (C)	862.4	-506.4	-0.7	13.5	1.6
1052/ 1533/ 1017 (C)	1192.0	-1020.0	-1.7	22.0	2.7
1052/ 1533/ 1018 (C)	19.7	-123.5	0.7	-5.4	-0.1
1052/ 1533/ 1019 (C)	662.0	-587.2	-0.5	8.4	1.3
1052/ 1533/ 1020 (C)	711.6	-384.3	-0.5	11.4	1.4
1052/ 1533/ 1021 (C)	511.2	-465.1	-0.3	6.3	1.1
1053/ 1664/ 1002 (C)	2162.0	-521.5	-50.9	671.0	250.9
1053/ 1664/ 1003 (C)	1975.4	-694.7	-3.4	307.8	126.2
1053/ 1664/ 1004 (C)	2264.7	-655.3	-28.9	536.2	206.6
1053/ 1664/ 1005 (C)	1747.1	-706.0	-50.6	646.2	250.6
1053/ 1664/ 1006 (C)	1553.5	-872.1	-3.1	283.0	125.9
1053/ 1664/ 1007 (C)	1849.8	-839.8	-28.6	511.4	206.3
1053/ 1664/ 1008 (C)	1544.8	-381.7	-35.5	472.7	177.2
1053/ 1664/ 1009 (C)	1415.5	-492.2	-3.9	230.5	94.1
1053/ 1664/ 1010 (C)	1613.2	-470.9	-20.8	382.8	147.7
1053/ 1664/ 1011 (C)	1255.9	-510.2	-35.3	455.4	177.1
1053/ 1664/ 1012 (C)	1122.9	-617.0	-3.7	213.3	93.9
1053/ 1664/ 1013 (C)	1324.3	-599.4	-20.6	365.6	147.5
1053/ 1664/ 1014 (C)	1295.3	-385.1	-27.6	382.2	146.2
1053/ 1664/ 1015 (C)	1215.5	-449.2	-8.7	236.9	96.3
1053/ 1664/ 1016 (C)	1336.4	-438.7	-18.8	328.3	128.5
1053/ 1664/ 1017 (C)	1117.0	-464.4	-27.5	371.5	146.1
1053/ 1664/ 1018 (C)	1037.2	-528.5	-8.5	226.3	96.2
1053/ 1664/ 1019 (C)	1158.1	-517.9	-18.7	317.6	128.4
1053/ 1664/ 1020 (C)	1090.9	-315.3	-15.8	256.8	100.4
1053/ 1664/ 1021 (C)	912.6	-394.6	-15.7	246.2	100.3
1053/ 1666/ 1002 (C)	1139.5	501.0	-50.9	662.2	250.9
1053/ 1666/ 1003 (C)	1549.3	-268.5	-3.4	298.9	126.2
1053/ 1666/ 1004 (C)	1476.7	132.7	-28.9	527.4	206.6
1053/ 1666/ 1005 (C)	752.3	288.8	-50.6	637.4	250.6
1053/ 1666/ 1006 (C)	1162.1	-480.7	-3.1	274.1	125.9
1053/ 1666/ 1007 (C)	1089.5	-79.6	-28.6	502.6	206.3
1053/ 1666/ 1008 (C)	825.8	337.3	-35.5	466.1	177.2
1053/ 1666/ 1009 (C)	1099.0	-175.7	-3.9	224.0	94.1
1053/ 1666/ 1010 (C)	1050.6	91.7	-20.8	376.3	147.7
1053/ 1666/ 1011 (C)	556.2	189.5	-35.3	448.9	177.1
1053/ 1666/ 1012 (C)	829.4	-323.5	-3.7	206.7	93.9
1053/ 1666/ 1013 (C)	781.0	-56.1	-20.6	359.0	147.5
1053/ 1666/ 1014 (C)	717.5	192.7	-27.6	375.6	146.2
1053/ 1666/ 1015 (C)	881.4	-115.1	-8.7	230.4	96.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1053/ 1666/ 1016 (C)	852.3	45.4	-18.8	321.7	128.5
1053/ 1666/ 1017 (C)	551.1	101.5	-27.5	365.0	146.1
1053/ 1666/ 1018 (C)	715.0	-206.3	-8.5	219.7	96.2
1053/ 1666/ 1019 (C)	686.0	-45.8	-18.7	311.1	128.4
1053/ 1666/ 1020 (C)	714.5	61.1	-15.8	250.3	100.4
1053/ 1666/ 1021 (C)	548.1	-30.1	-15.7	239.6	100.3
1054/ 1666/ 1002 (C)	1407.4	591.7	-44.3	738.5	249.6
1054/ 1666/ 1003 (C)	1735.7	-245.0	-1.2	313.1	125.0
1054/ 1666/ 1004 (C)	1709.0	216.5	-26.4	576.5	204.4
1054/ 1666/ 1005 (C)	972.5	325.6	-45.4	705.4	248.6
1054/ 1666/ 1006 (C)	1289.5	-499.8	-2.2	280.0	123.9
1054/ 1666/ 1007 (C)	1274.0	-49.7	-27.4	543.5	203.4
1054/ 1666/ 1008 (C)	1013.7	401.8	-30.6	519.5	176.6
1054/ 1666/ 1009 (C)	1232.4	-155.8	-1.8	235.8	93.5
1054/ 1666/ 1010 (C)	1214.8	151.6	-18.6	411.5	146.5
1054/ 1666/ 1011 (C)	710.9	216.5	-31.3	496.4	175.9
1054/ 1666/ 1012 (C)	921.7	-333.3	-2.5	212.8	92.8
1054/ 1666/ 1013 (C)	911.9	-33.7	-19.3	388.5	145.8
1054/ 1666/ 1014 (C)	863.2	241.1	-22.7	416.6	146.8
1054/ 1666/ 1015 (C)	991.6	-90.6	-5.5	246.5	96.9
1054/ 1666/ 1016 (C)	983.9	91.0	-15.5	351.8	128.7
1054/ 1666/ 1017 (C)	676.4	126.8	-23.2	402.4	146.3
1054/ 1666/ 1018 (C)	799.9	-200.1	-5.9	232.2	96.5
1054/ 1666/ 1019 (C)	797.0	-23.3	-16.0	337.6	128.3
1054/ 1666/ 1020 (C)	814.0	108.7	-10.1	275.7	102.4
1054/ 1666/ 1021 (C)	626.2	-4.7	-10.5	261.5	102.0
1054/ 1667/ 1002 (C)	1560.6	438.5	-44.3	728.0	249.6
1054/ 1667/ 1003 (C)	1380.9	109.8	-1.2	302.5	125.0
1054/ 1667/ 1004 (C)	1090.0	835.4	-26.4	566.0	204.4
1054/ 1667/ 1005 (C)	1258.8	39.3	-45.4	694.9	248.6
1054/ 1667/ 1006 (C)	975.8	-186.2	-2.2	269.5	123.9
1054/ 1667/ 1007 (C)	684.9	539.4	-27.4	532.9	203.4
1054/ 1667/ 1008 (C)	1081.5	334.0	-30.6	511.6	176.6
1054/ 1667/ 1009 (C)	967.5	109.1	-1.8	228.0	93.5
1054/ 1667/ 1010 (C)	773.6	592.8	-18.6	403.7	146.5
1054/ 1667/ 1011 (C)	871.3	56.0	-31.3	488.6	175.9
1054/ 1667/ 1012 (C)	685.5	-97.0	-2.5	205.0	92.8
1054/ 1667/ 1013 (C)	491.5	386.7	-19.3	380.6	145.8
1054/ 1667/ 1014 (C)	780.7	323.7	-22.7	408.8	146.8
1054/ 1667/ 1015 (C)	723.9	177.1	-5.5	238.6	96.9
1054/ 1667/ 1016 (C)	607.6	467.3	-15.5	344.0	128.7
1054/ 1667/ 1017 (C)	651.0	152.2	-23.2	394.6	146.3
1054/ 1667/ 1018 (C)	549.9	49.9	-5.9	224.4	96.5
1054/ 1667/ 1019 (C)	433.5	340.1	-16.0	329.8	128.3
1054/ 1667/ 1020 (C)	524.3	398.4	-10.1	267.9	102.4
1054/ 1667/ 1021 (C)	350.3	271.2	-10.5	253.7	102.0
1055/ 1667/ 1002 (C)	1372.7	590.0	-9.4	581.3	189.6
1055/ 1667/ 1003 (C)	1277.0	121.7	12.6	217.6	94.8
1055/ 1667/ 1004 (C)	1032.9	824.9	0.0	438.1	155.0
1055/ 1667/ 1005 (C)	1090.0	214.6	-9.5	547.8	188.9
1055/ 1667/ 1006 (C)	898.8	-158.1	12.5	184.1	94.2
1055/ 1667/ 1007 (C)	654.6	545.0	-0.1	404.6	154.4
1055/ 1667/ 1008 (C)	952.1	435.8	-5.9	408.0	134.3
1055/ 1667/ 1009 (C)	895.7	116.3	8.7	165.6	71.1
1055/ 1667/ 1010 (C)	733.0	585.0	0.3	312.6	111.3
1055/ 1667/ 1011 (C)	755.3	174.5	-6.0	384.7	133.9
1055/ 1667/ 1012 (C)	632.3	-78.6	8.6	142.2	70.7
1055/ 1667/ 1013 (C)	469.6	390.2	0.2	289.3	110.9
1055/ 1667/ 1014 (C)	688.1	391.6	-2.6	323.3	112.5
1055/ 1667/ 1015 (C)	673.7	180.4	6.2	177.8	74.5
1055/ 1667/ 1016 (C)	576.1	461.7	1.2	266.0	98.6
1055/ 1667/ 1017 (C)	566.7	230.3	-2.6	308.9	112.2
1055/ 1667/ 1018 (C)	511.2	60.2	6.2	163.4	74.3
1055/ 1667/ 1019 (C)	413.6	341.5	1.2	251.6	98.4
1055/ 1667/ 1020 (C)	495.2	388.4	3.5	209.4	79.4
1055/ 1667/ 1021 (C)	332.7	268.1	3.5	195.1	79.1
1055/ 1668/ 1002 (C)	2007.7	-45.0	-9.4	570.3	189.6
1055/ 1668/ 1003 (C)	1042.7	356.0	12.6	206.5	94.8
1055/ 1668/ 1004 (C)	1303.1	554.7	0.0	427.1	155.0
1055/ 1668/ 1005 (C)	1690.0	-385.4	-9.5	536.8	188.9
1055/ 1668/ 1006 (C)	702.4	38.3	12.5	173.1	94.2
1055/ 1668/ 1007 (C)	985.3	214.3	-0.1	393.6	154.4
1055/ 1668/ 1008 (C)	1395.7	-7.8	-5.9	399.9	134.3
1055/ 1668/ 1009 (C)	717.4	294.6	8.7	157.4	71.1
1055/ 1668/ 1010 (C)	926.0	392.0	0.3	304.4	111.3
1055/ 1668/ 1011 (C)	1174.5	-244.8	-6.0	376.5	133.9
1055/ 1668/ 1012 (C)	480.4	73.4	8.6	134.1	70.7
1055/ 1668/ 1013 (C)	704.7	155.0	0.2	281.1	110.9
1055/ 1668/ 1014 (C)	1032.5	47.3	-2.6	315.1	112.5
1055/ 1668/ 1015 (C)	482.4	371.8	6.2	169.6	74.5
1055/ 1668/ 1016 (C)	750.6	287.1	1.2	257.8	98.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1055/ 1668/ 1017 (C)	896.0	-99.0	-2.6	300.7	112.2
1055/ 1668/ 1018 (C)	336.1	235.3	6.2	155.2	74.3
1055/ 1668/ 1019 (C)	614.1	140.9	1.2	243.4	98.4
1055/ 1668/ 1020 (C)	615.3	268.3	3.5	201.3	79.4
1055/ 1668/ 1021 (C)	479.7	121.1	3.5	186.9	79.1
1056/ 1668/ 1002 (C)	2027.8	36.6	49.2	430.0	161.3
1056/ 1668/ 1003 (C)	1060.6	347.8	40.9	123.0	78.5
1056/ 1668/ 1004 (C)	1331.5	591.1	48.3	303.5	131.5
1056/ 1668/ 1005 (C)	1710.7	-306.4	49.5	396.3	160.7
1056/ 1668/ 1006 (C)	716.3	31.9	41.2	89.3	78.0
1056/ 1668/ 1007 (C)	1014.4	248.1	48.5	269.9	130.9
1056/ 1668/ 1008 (C)	1410.9	47.2	35.2	300.6	114.1
1056/ 1668/ 1009 (C)	733.6	287.2	29.7	96.0	58.9
1056/ 1668/ 1010 (C)	946.7	416.8	34.6	216.3	94.2
1056/ 1668/ 1011 (C)	1190.1	-191.7	35.4	277.2	113.7
1056/ 1668/ 1012 (C)	493.9	67.2	29.9	72.5	58.6
1056/ 1668/ 1013 (C)	725.9	178.0	34.8	192.9	93.9
1056/ 1668/ 1014 (C)	1048.6	82.7	30.2	232.8	94.9
1056/ 1668/ 1015 (C)	509.6	359.3	26.9	110.0	61.8
1056/ 1668/ 1016 (C)	770.1	304.5	29.8	182.2	83.0
1056/ 1668/ 1017 (C)	912.3	-64.6	30.3	218.3	94.7
1056/ 1668/ 1018 (C)	361.7	223.6	27.0	95.5	61.6
1056/ 1668/ 1019 (C)	633.8	157.2	30.0	167.7	82.8
1056/ 1668/ 1020 (C)	633.2	273.6	24.8	144.3	65.9
1056/ 1668/ 1021 (C)	496.9	126.2	24.9	129.8	65.7
1056/ 1669/ 1002 (C)	2618.7	-554.2	49.2	419.0	161.3
1056/ 1669/ 1003 (C)	1055.4	353.0	40.9	112.0	78.5
1056/ 1669/ 1004 (C)	1786.2	136.4	48.3	292.5	131.5
1056/ 1669/ 1005 (C)	2266.8	-862.5	49.5	385.3	160.7
1056/ 1669/ 1006 (C)	747.5	0.7	41.2	78.3	78.0
1056/ 1669/ 1007 (C)	1434.3	-171.9	48.5	258.8	130.9
1056/ 1669/ 1008 (C)	1826.2	-368.0	35.2	292.5	114.1
1056/ 1669/ 1009 (C)	722.8	297.9	29.7	87.8	58.9
1056/ 1669/ 1010 (C)	1271.2	92.4	34.6	208.2	94.2
1056/ 1669/ 1011 (C)	1581.1	-582.7	35.4	269.0	113.7
1056/ 1669/ 1012 (C)	508.4	52.6	29.9	64.4	58.6
1056/ 1669/ 1013 (C)	1026.1	-122.3	34.8	184.7	93.9
1056/ 1669/ 1014 (C)	1377.7	-246.3	30.2	224.6	94.9
1056/ 1669/ 1015 (C)	583.2	285.7	26.9	101.8	61.8
1056/ 1669/ 1016 (C)	1044.7	29.9	29.8	174.0	83.0
1056/ 1669/ 1017 (C)	1226.5	-378.8	30.3	210.1	94.7
1056/ 1669/ 1018 (C)	432.0	153.3	27.0	87.3	61.6
1056/ 1669/ 1019 (C)	893.5	-102.5	30.0	159.5	82.8
1056/ 1669/ 1020 (C)	853.1	53.7	24.8	136.1	65.9
1056/ 1669/ 1021 (C)	701.9	-78.8	24.9	121.6	65.7
1057/ 1669/ 1002 (C)	803.5	-154.8	-19.4	631.0	187.6
1057/ 1669/ 1003 (C)	1332.2	-1089.3	-0.3	338.2	108.2
1057/ 1669/ 1004 (C)	1185.4	-670.5	-12.1	531.4	161.0
1057/ 1669/ 1005 (C)	389.7	-346.5	-18.6	585.4	187.3
1057/ 1669/ 1006 (C)	918.5	-1281.0	0.5	292.6	107.8
1057/ 1669/ 1007 (C)	771.6	-862.2	-11.3	485.9	160.7
1057/ 1669/ 1008 (C)	585.8	-139.0	-13.2	445.2	133.1
1057/ 1669/ 1009 (C)	938.3	-762.0	-0.5	250.1	80.2
1057/ 1669/ 1010 (C)	840.4	-482.7	-8.3	378.9	115.4
1057/ 1669/ 1011 (C)	297.7	-272.5	-12.7	413.5	132.9
1057/ 1669/ 1012 (C)	650.2	-895.5	0.1	218.3	79.9
1057/ 1669/ 1013 (C)	552.3	-616.2	-7.8	347.1	115.2
1057/ 1669/ 1014 (C)	507.9	-246.4	-8.9	360.4	111.5
1057/ 1669/ 1015 (C)	719.4	-620.2	-1.3	243.3	79.7
1057/ 1669/ 1016 (C)	660.7	-452.6	-6.0	320.6	100.9
1057/ 1669/ 1017 (C)	330.2	-328.7	-8.6	340.9	111.4
1057/ 1669/ 1018 (C)	541.7	-702.5	-1.0	223.8	79.6
1057/ 1669/ 1019 (C)	482.9	-535.0	-5.7	301.0	100.7
1057/ 1669/ 1020 (C)	556.8	-332.7	-2.7	251.9	81.4
1057/ 1669/ 1021 (C)	379.0	-415.1	-2.4	232.3	81.2
1057/ 1670/ 1002 (C)	681.9	0.9	-19.4	675.7	203.6
1057/ 1670/ 1003 (C)	1102.1	-846.0	-0.3	358.2	117.4
1057/ 1670/ 1004 (C)	733.9	-191.8	-12.1	567.7	174.7
1057/ 1670/ 1005 (C)	434.8	-388.7	-18.6	626.3	203.2
1057/ 1670/ 1006 (C)	709.6	-1090.2	0.5	308.7	117.0
1057/ 1670/ 1007 (C)	341.4	-436.0	-11.3	518.3	174.3
1057/ 1670/ 1008 (C)	449.0	21.4	-13.2	476.5	144.5
1057/ 1670/ 1009 (C)	763.3	-577.4	-0.5	264.8	87.0
1057/ 1670/ 1010 (C)	517.9	-141.3	-8.3	404.5	125.2
1057/ 1670/ 1011 (C)	276.9	-249.9	-12.7	442.1	144.2
1057/ 1670/ 1012 (C)	490.0	-747.4	0.1	230.4	86.8
1057/ 1670/ 1013 (C)	244.5	-311.3	-7.8	370.1	125.0
1057/ 1670/ 1014 (C)	220.9	54.6	-8.9	384.5	121.0
1057/ 1670/ 1015 (C)	530.5	-425.7	-1.3	257.5	86.5
1057/ 1670/ 1016 (C)	383.3	-164.0	-6.0	341.3	109.5
1057/ 1670/ 1017 (C)	114.8	-112.8	-8.6	363.3	120.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1057/ 1670/ 1018 (C)	361.9	-530.6	-1.0	236.3	86.4
1057/ 1670/ 1019 (C)	214.6	-268.9	-5.7	320.1	109.3
1057/ 1670/ 1020 (C)	337.9	-101.8	-2.7	266.8	88.3
1057/ 1670/ 1021 (C)	169.3	-206.7	-2.4	245.5	88.1
1058/ 1670/ 1002 (C)	594.3	175.3	-27.2	592.0	150.6
1058/ 1670/ 1003 (C)	1109.0	-838.1	-4.0	304.9	88.7
1058/ 1670/ 1004 (C)	760.6	-159.5	-18.3	492.7	130.3
1058/ 1670/ 1005 (C)	351.6	-221.2	-25.5	526.7	150.7
1058/ 1670/ 1006 (C)	715.4	-1083.8	-2.4	239.5	88.8
1058/ 1670/ 1007 (C)	367.0	-405.2	-16.6	427.3	130.3
1058/ 1670/ 1008 (C)	388.4	141.9	-18.7	417.0	107.0
1058/ 1670/ 1009 (C)	768.8	-571.0	-3.3	225.6	65.7
1058/ 1670/ 1010 (C)	536.6	-118.6	-12.8	350.8	93.4
1058/ 1670/ 1011 (C)	219.4	-134.2	-17.5	371.5	107.0
1058/ 1670/ 1012 (C)	494.8	-742.1	-2.1	180.0	65.8
1058/ 1670/ 1013 (C)	262.5	-289.7	-11.6	305.2	93.4
1058/ 1670/ 1014 (C)	191.5	128.1	-13.4	332.5	89.9
1058/ 1670/ 1015 (C)	537.6	-417.5	-4.1	217.6	65.2
1058/ 1670/ 1016 (C)	398.2	-146.0	-9.8	292.7	81.8
1058/ 1670/ 1017 (C)	72.0	-27.0	-12.7	304.4	90.0
1058/ 1670/ 1018 (C)	368.5	-523.0	-3.4	189.5	65.2
1058/ 1670/ 1019 (C)	229.1	-251.6	-9.1	264.7	81.8
1058/ 1670/ 1020 (C)	347.2	-90.7	-5.8	232.1	66.2
1058/ 1670/ 1021 (C)	178.1	-196.2	-5.1	204.0	66.2
1058/ 1671/ 1002 (C)	1438.7	-610.6	-27.2	658.9	170.1
1058/ 1671/ 1003 (C)	929.0	-637.0	-4.0	334.7	100.3
1058/ 1671/ 1004 (C)	503.4	143.5	-18.3	546.7	147.2
1058/ 1671/ 1005 (C)	1101.7	-960.6	-25.5	585.1	170.2
1058/ 1671/ 1006 (C)	574.9	-969.9	-2.4	260.9	100.3
1058/ 1671/ 1007 (C)	166.4	-206.6	-16.6	472.9	147.2
1058/ 1671/ 1008 (C)	977.2	-406.6	-18.7	463.8	120.8
1058/ 1671/ 1009 (C)	627.3	-414.0	-3.3	247.7	74.3
1058/ 1671/ 1010 (C)	353.7	96.1	-12.8	389.0	105.5
1058/ 1671/ 1011 (C)	742.5	-650.3	-17.5	412.4	120.9
1058/ 1671/ 1012 (C)	380.7	-645.9	-2.1	196.3	74.3
1058/ 1671/ 1013 (C)	119.0	-147.6	-11.6	337.6	105.6
1058/ 1671/ 1014 (C)	623.0	-278.9	-13.4	368.4	101.6
1058/ 1671/ 1015 (C)	370.8	-241.1	-4.1	238.7	73.7
1058/ 1671/ 1016 (C)	248.9	22.7	-9.8	323.5	92.4
1058/ 1671/ 1017 (C)	478.3	-429.3	-12.7	336.7	101.6
1058/ 1671/ 1018 (C)	218.7	-384.2	-3.4	207.0	73.7
1058/ 1671/ 1019 (C)	104.1	-127.7	-9.1	291.8	92.5
1058/ 1671/ 1020 (C)	225.3	51.0	-5.8	255.0	74.8
1058/ 1671/ 1021 (C)	80.6	-99.4	-5.1	223.3	74.8
1059/ 1671/ 1002 (C)	1255.9	-371.7	-21.8	521.9	124.8
1059/ 1671/ 1003 (C)	858.7	-553.0	-4.1	258.5	73.0
1059/ 1671/ 1004 (C)	421.6	264.3	-15.0	428.1	107.8
1059/ 1671/ 1005 (C)	942.3	-712.6	-20.0	464.2	125.0
1059/ 1671/ 1006 (C)	522.5	-871.3	-2.3	200.8	73.2
1059/ 1671/ 1007 (C)	108.0	-76.5	-13.1	370.4	107.9
1059/ 1671/ 1008 (C)	852.4	-242.6	-15.1	367.3	88.6
1059/ 1671/ 1009 (C)	580.8	-356.6	-3.3	191.7	54.1
1059/ 1671/ 1010 (C)	296.2	181.5	-10.5	304.8	77.3
1059/ 1671/ 1011 (C)	634.0	-479.9	-13.8	327.1	88.7
1059/ 1671/ 1012 (C)	346.8	-578.3	-2.0	151.5	54.2
1059/ 1671/ 1013 (C)	77.8	-55.8	-9.2	264.6	77.4
1059/ 1671/ 1014 (C)	538.6	-160.1	-10.9	291.6	74.5
1059/ 1671/ 1015 (C)	346.7	-199.6	-3.8	186.3	53.8
1059/ 1671/ 1016 (C)	204.9	94.3	-8.2	254.2	67.7
1059/ 1671/ 1017 (C)	403.8	-306.6	-10.1	266.9	74.6
1059/ 1671/ 1018 (C)	202.3	-336.4	-3.0	161.5	53.9
1059/ 1671/ 1019 (C)	70.1	-52.1	-7.4	229.4	67.8
1059/ 1671/ 1020 (C)	192.6	97.2	-5.2	201.4	54.8
1059/ 1671/ 1021 (C)	57.9	-49.2	-4.4	176.6	54.8
1059/ 1672/ 1002 (C)	2036.0	-1101.6	-21.8	567.5	138.3
1059/ 1672/ 1003 (C)	690.1	-366.6	-4.1	275.9	81.0
1059/ 1672/ 1004 (C)	968.5	-243.3	-15.0	463.8	119.5
1059/ 1672/ 1005 (C)	1635.7	-1392.5	-20.0	503.6	138.5
1059/ 1672/ 1006 (C)	394.4	-762.1	-2.3	212.1	81.1
1059/ 1672/ 1007 (C)	568.2	-534.2	-13.1	399.9	119.6
1059/ 1672/ 1008 (C)	1396.4	-751.9	-15.1	399.0	98.2
1059/ 1672/ 1009 (C)	448.5	-211.3	-3.3	204.6	60.0
1059/ 1672/ 1010 (C)	684.7	-179.8	-10.5	329.8	85.7
1059/ 1672/ 1011 (C)	1117.7	-954.5	-13.8	354.5	98.4
1059/ 1672/ 1012 (C)	242.7	-486.7	-2.0	160.2	60.1
1059/ 1672/ 1013 (C)	406.0	-382.3	-9.2	285.4	85.8
1059/ 1672/ 1014 (C)	951.8	-551.7	-10.9	315.3	82.6
1059/ 1672/ 1015 (C)	192.2	-36.4	-3.8	198.7	59.6
1059/ 1672/ 1016 (C)	524.8	-208.4	-8.2	273.8	75.0
1059/ 1672/ 1017 (C)	779.9	-676.7	-10.1	287.8	82.7
1059/ 1672/ 1018 (C)	65.2	-206.4	-3.0	171.2	59.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1059/ 1672/ 1019 (C)	352.8	-333.4	-7.4	246.3	75.1
1059/ 1672/ 1020 (C)	443.9	-137.3	-5.2	215.3	60.7
1059/ 1672/ 1021 (C)	271.9	-262.3	-4.4	187.9	60.8
1060/ 1672/ 1002 (C)	1992.1	-967.0	-18.0	414.3	92.6
1060/ 1672/ 1003 (C)	699.6	-350.5	-3.6	191.4	52.9
1060/ 1672/ 1004 (C)	932.8	-141.8	-12.3	331.3	79.2
1060/ 1672/ 1005 (C)	1594.6	-1270.6	-16.2	367.9	92.5
1060/ 1672/ 1006 (C)	400.7	-752.7	-1.8	144.9	52.8
1060/ 1672/ 1007 (C)	535.4	-445.4	-10.5	284.9	79.1
1060/ 1672/ 1008 (C)	1365.9	-658.5	-12.4	291.2	65.7
1060/ 1672/ 1009 (C)	455.1	-198.4	-2.8	142.5	39.3
1060/ 1672/ 1010 (C)	659.7	-108.4	-8.6	235.8	56.8
1060/ 1672/ 1011 (C)	1089.2	-869.9	-11.1	258.8	65.6
1060/ 1672/ 1012 (C)	247.0	-478.5	-1.6	110.2	39.2
1060/ 1672/ 1013 (C)	383.0	-319.8	-7.4	203.5	56.7
1060/ 1672/ 1014 (C)	928.8	-482.1	-9.0	229.6	55.1
1060/ 1672/ 1015 (C)	197.0	-20.7	-3.2	140.4	39.3
1060/ 1672/ 1016 (C)	505.1	-152.0	-6.7	196.4	49.8
1060/ 1672/ 1017 (C)	758.0	-612.5	-8.2	209.7	55.1
1060/ 1672/ 1018 (C)	68.6	-193.5	-2.5	120.5	39.2
1060/ 1672/ 1019 (C)	334.3	-282.5	-6.0	176.5	49.7
1060/ 1672/ 1020 (C)	431.3	-99.3	-4.4	155.9	40.3
1060/ 1672/ 1021 (C)	260.5	-229.7	-3.7	136.0	40.3
1060/ 1673/ 1002 (C)	2674.1	-1607.8	-18.0	436.3	100.0
1060/ 1673/ 1003 (C)	560.1	-196.7	-3.6	195.7	57.2
1060/ 1673/ 1004 (C)	1404.4	-581.4	-12.3	346.7	85.6
1060/ 1673/ 1005 (C)	2200.5	-1863.2	-16.2	386.2	99.9
1060/ 1673/ 1006 (C)	299.7	-665.2	-1.8	145.6	57.0
1060/ 1673/ 1007 (C)	930.8	-836.8	-10.5	296.6	85.5
1060/ 1673/ 1008 (C)	1841.3	-1105.4	-12.4	306.2	71.0
1060/ 1673/ 1009 (C)	344.9	-77.7	-2.8	145.8	42.4
1060/ 1673/ 1010 (C)	994.8	-421.2	-8.6	246.5	61.4
1060/ 1673/ 1011 (C)	1511.5	-1283.3	-11.1	271.3	70.9
1060/ 1673/ 1012 (C)	163.6	-403.9	-1.6	110.9	42.3
1060/ 1673/ 1013 (C)	665.1	-599.0	-7.4	211.6	61.3
1060/ 1673/ 1014 (C)	1288.8	-824.0	-9.0	239.8	59.5
1060/ 1673/ 1015 (C)	165.3	18.3	-3.2	143.5	42.4
1060/ 1673/ 1016 (C)	780.9	-413.4	-6.7	204.0	53.8
1060/ 1673/ 1017 (C)	1085.3	-933.7	-8.2	218.3	59.5
1060/ 1673/ 1018 (C)	-38.1	-91.4	-2.5	122.0	42.4
1060/ 1673/ 1019 (C)	577.4	-523.1	-6.0	182.4	53.7
1060/ 1673/ 1020 (C)	648.2	-302.7	-4.4	160.2	43.6
1060/ 1673/ 1021 (C)	444.8	-412.4	-3.7	138.7	43.5
1061/ 1673/ 1002 (C)	2396.3	-1426.8	-9.4	197.0	41.5
1061/ 1673/ 1003 (C)	505.7	-180.0	-0.4	75.4	21.6
1061/ 1673/ 1004 (C)	1241.6	-496.9	-5.5	147.7	34.4
1061/ 1673/ 1005 (C)	1986.6	-1649.6	-8.0	174.1	41.2
1061/ 1673/ 1006 (C)	287.0	-593.7	0.9	52.5	21.3
1061/ 1673/ 1007 (C)	831.9	-719.6	-4.2	124.8	34.0
1061/ 1673/ 1008 (C)	1649.7	-980.6	-6.4	138.0	29.4
1061/ 1673/ 1009 (C)	310.0	-70.0	-0.5	57.0	16.2
1061/ 1673/ 1010 (C)	880.0	-360.6	-3.9	105.2	24.6
1061/ 1673/ 1011 (C)	1364.5	-1135.7	-5.5	122.1	29.2
1061/ 1673/ 1012 (C)	157.7	-358.1	0.5	41.0	15.9
1061/ 1673/ 1013 (C)	594.7	-515.7	-2.9	89.2	24.4
1061/ 1673/ 1014 (C)	1155.1	-728.6	-4.4	107.1	24.4
1061/ 1673/ 1015 (C)	137.4	31.6	-0.9	58.5	16.4
1061/ 1673/ 1016 (C)	693.3	-356.7	-2.9	87.4	21.5
1061/ 1673/ 1017 (C)	979.1	-824.3	-3.9	97.3	24.2
1061/ 1673/ 1018 (C)	-38.6	-64.1	-0.3	48.6	16.3
1061/ 1673/ 1019 (C)	517.2	-452.3	-2.3	77.5	21.4
1061/ 1673/ 1020 (C)	576.4	-264.9	-1.9	69.9	17.4
1061/ 1673/ 1021 (C)	400.4	-360.6	-1.3	60.1	17.3
1061/ 1665/ 1002 (C)	2806.1	-1812.1	-9.4	196.6	43.4
1061/ 1665/ 1003 (C)	434.3	-100.1	-0.4	69.5	22.6
1061/ 1665/ 1004 (C)	1510.5	-746.8	-5.5	145.1	35.9
1061/ 1665/ 1005 (C)	2348.5	-2002.8	-8.0	172.6	43.1
1061/ 1665/ 1006 (C)	241.5	-555.6	0.9	45.6	22.3
1061/ 1665/ 1007 (C)	1052.9	-937.5	-4.2	121.1	35.6
1061/ 1665/ 1008 (C)	1934.7	-1248.6	-6.4	137.3	30.7
1061/ 1665/ 1009 (C)	252.1	-5.9	-0.5	52.6	16.9
1061/ 1665/ 1010 (C)	1070.9	-538.4	-3.9	103.0	25.8
1061/ 1665/ 1011 (C)	1616.1	-1381.4	-5.5	120.7	30.5
1061/ 1665/ 1012 (C)	117.9	-323.1	0.5	36.0	16.6
1061/ 1665/ 1013 (C)	752.3	-671.2	-2.9	86.3	25.5
1061/ 1665/ 1014 (C)	1368.1	-930.7	-4.4	105.0	25.5
1061/ 1665/ 1015 (C)	219.6	-46.2	-0.9	54.2	17.2
1061/ 1665/ 1016 (C)	849.8	-504.6	-2.9	84.4	22.5
1061/ 1665/ 1017 (C)	1171.5	-1012.7	-3.9	94.7	25.3
1061/ 1665/ 1018 (C)	23.0	-128.2	-0.3	43.9	17.0
1061/ 1665/ 1019 (C)	653.3	-586.6	-2.3	74.1	22.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1061/ 1665/ 1020 (C)	700.3	-380.9	-1.9	66.2	18.2
1061/ 1665/ 1021 (C)	503.7	-462.8	-1.3	55.9	18.0
1115/ 1562/ 1002 (C)	2634.3	-1248.5	-48.1	388.6	140.1
1115/ 1562/ 1003 (C)	2931.0	-1533.7	-97.2	749.7	269.4
1115/ 1562/ 1004 (C)	3132.3	-1545.1	-77.9	638.8	227.9
1115/ 1562/ 1005 (C)	2181.1	-1364.6	-36.6	360.4	145.6
1115/ 1562/ 1006 (C)	2477.7	-1649.9	-85.7	721.5	274.9
1115/ 1562/ 1007 (C)	2679.1	-1661.3	-66.5	610.6	233.4
1115/ 1562/ 1008 (C)	1900.2	-907.8	-35.2	289.6	104.8
1115/ 1562/ 1009 (C)	2097.9	-1098.0	-67.9	530.3	191.0
1115/ 1562/ 1010 (C)	2232.2	-1105.6	-55.1	456.3	163.4
1115/ 1562/ 1011 (C)	1584.6	-988.7	-27.2	269.9	108.7
1115/ 1562/ 1012 (C)	1782.3	-1178.8	-59.9	510.6	194.9
1115/ 1562/ 1013 (C)	1916.6	-1186.4	-47.1	436.7	167.2
1115/ 1562/ 1014 (C)	1662.8	-852.5	-29.2	292.7	110.1
1115/ 1562/ 1015 (C)	1781.4	-966.6	-48.8	437.1	161.8
1115/ 1562/ 1016 (C)	1862.0	-971.1	-41.1	392.8	145.2
1115/ 1562/ 1017 (C)	1468.0	-902.4	-24.2	280.6	112.4
1115/ 1562/ 1018 (C)	1586.7	-1016.5	-43.9	425.0	164.1
1115/ 1562/ 1019 (C)	1667.3	-1021.0	-36.2	380.6	147.5
1115/ 1562/ 1020 (C)	1505.7	-747.4	-36.9	308.4	112.4
1115/ 1562/ 1021 (C)	1311.0	-797.3	-31.9	296.3	114.8
1115/ 1947/ 1002 (C)	2023.2	-637.4	-44.8	379.4	140.1
1115/ 1947/ 1003 (C)	1732.4	-335.2	-93.9	740.5	269.4
1115/ 1947/ 1004 (C)	2124.1	-536.8	-74.7	629.6	227.9
1115/ 1947/ 1005 (C)	1633.8	-817.3	-33.4	351.2	145.6
1115/ 1947/ 1006 (C)	1343.0	-515.1	-82.5	712.3	274.9
1115/ 1947/ 1007 (C)	1734.7	-716.8	-63.2	601.4	233.4
1115/ 1947/ 1008 (C)	1446.0	-453.6	-33.0	282.7	104.8
1115/ 1947/ 1009 (C)	1252.1	-252.2	-65.7	523.5	191.0
1115/ 1947/ 1010 (C)	1513.2	-386.6	-52.9	449.5	163.4
1115/ 1947/ 1011 (C)	1174.9	-578.9	-25.0	263.1	108.7
1115/ 1947/ 1012 (C)	981.0	-377.5	-57.8	503.8	194.9
1115/ 1947/ 1013 (C)	1242.1	-511.9	-44.9	429.9	167.2
1115/ 1947/ 1014 (C)	1217.0	-406.7	-28.4	285.9	110.1
1115/ 1947/ 1015 (C)	1100.7	-285.8	-48.1	430.3	161.8
1115/ 1947/ 1016 (C)	1257.3	-366.5	-40.4	385.9	145.2
1115/ 1947/ 1017 (C)	1049.7	-484.0	-23.5	273.7	112.4
1115/ 1947/ 1018 (C)	933.4	-363.1	-43.1	418.2	164.1
1115/ 1947/ 1019 (C)	1090.0	-443.8	-35.4	373.8	147.5
1115/ 1947/ 1020 (C)	1021.3	-263.0	-36.1	301.6	112.4
1115/ 1947/ 1021 (C)	854.0	-340.3	-31.2	289.4	114.8
1116/ 1948/ 1002 (C)	332.1	179.8	-12.4	128.4	13.1
1116/ 1948/ 1003 (C)	2759.6	-1717.1	3.9	-39.3	-7.3
1116/ 1948/ 1004 (C)	1775.8	-853.2	-4.7	51.0	3.1
1116/ 1948/ 1005 (C)	21.3	-177.9	-11.5	112.8	11.9
1116/ 1948/ 1006 (C)	2256.3	-1882.3	4.8	-54.9	-8.5
1116/ 1948/ 1007 (C)	1272.5	-1018.4	-3.8	35.4	1.9
1116/ 1948/ 1008 (C)	296.2	73.6	-8.4	87.8	8.8
1116/ 1948/ 1009 (C)	1914.5	-1191.0	2.5	-24.0	-4.7
1116/ 1948/ 1010 (C)	1258.6	-615.1	-3.2	36.2	2.2
1116/ 1948/ 1011 (C)	-34.7	-61.1	-7.8	76.9	8.0
1116/ 1948/ 1012 (C)	1564.0	-1306.0	3.1	-34.9	-5.6
1116/ 1948/ 1013 (C)	908.1	-730.1	-2.6	25.3	1.4
1116/ 1948/ 1014 (C)	422.8	-159.8	-5.0	59.7	5.7
1116/ 1948/ 1015 (C)	1393.8	-918.5	1.5	-7.4	-2.5
1116/ 1948/ 1016 (C)	1000.3	-573.0	-1.9	28.7	1.7
1116/ 1948/ 1017 (C)	206.6	-230.8	-4.6	53.0	5.1
1116/ 1948/ 1018 (C)	1177.6	-989.5	1.9	-14.1	-3.0
1116/ 1948/ 1019 (C)	784.1	-644.0	-1.5	22.0	1.1
1116/ 1948/ 1020 (C)	814.6	-439.2	-1.5	23.7	1.4
1116/ 1948/ 1021 (C)	598.4	-510.2	-1.1	17.0	0.9
1116/ 1949/ 1002 (C)	430.8	83.5	-10.7	124.8	13.2
1116/ 1949/ 1003 (C)	2752.6	-1705.3	5.7	-44.2	-7.3
1116/ 1949/ 1004 (C)	1828.3	-901.5	-2.9	46.8	3.1
1116/ 1949/ 1005 (C)	-38.3	-119.0	-9.8	109.1	12.0
1116/ 1949/ 1006 (C)	2234.6	-1858.9	6.6	-59.9	-8.5
1116/ 1949/ 1007 (C)	1310.3	-1055.1	-2.0	31.1	1.9
1116/ 1949/ 1008 (C)	364.0	7.4	-7.2	85.1	8.9
1116/ 1949/ 1009 (C)	1911.9	-1185.1	3.7	-27.6	-4.8
1116/ 1949/ 1010 (C)	1295.7	-649.3	-2.0	33.0	2.2
1116/ 1949/ 1011 (C)	3.4	-99.5	-6.6	74.1	8.1
1116/ 1949/ 1012 (C)	1551.2	-1292.1	4.3	-38.6	-5.6
1116/ 1949/ 1013 (C)	935.1	-756.2	-1.4	22.1	1.4
1116/ 1949/ 1014 (C)	470.3	-206.1	-4.6	56.7	5.7
1116/ 1949/ 1015 (C)	1399.1	-921.6	1.9	-10.9	-2.5
1116/ 1949/ 1016 (C)	1029.3	-600.1	-1.5	25.5	1.7
1116/ 1949/ 1017 (C)	247.8	-272.1	-4.2	50.0	5.2
1116/ 1949/ 1018 (C)	1176.5	-987.6	2.3	-17.6	-3.0
1116/ 1949/ 1019 (C)	806.8	-666.1	-1.1	18.8	1.2
1116/ 1949/ 1020 (C)	838.1	-461.0	-1.1	20.5	1.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1116/ 1949/ 1021 (C)	615.6	-527.0	-0.7	13.8	0.9
1117/ 1947/ 1002 (C)	2167.5	-711.8	-11.4	324.5	129.8
1117/ 1947/ 1003 (C)	1935.6	-419.3	-52.1	659.5	248.4
1117/ 1947/ 1004 (C)	2318.2	-624.5	-34.5	553.7	209.6
1117/ 1947/ 1005 (C)	1750.3	-897.7	-10.3	296.1	129.4
1117/ 1947/ 1006 (C)	1518.5	-605.2	-50.9	631.2	248.0
1117/ 1947/ 1007 (C)	1901.1	-810.4	-33.3	525.3	209.3
1117/ 1947/ 1008 (C)	1550.6	-507.3	-9.2	242.4	96.5
1117/ 1947/ 1009 (C)	1396.1	-312.3	-36.4	465.8	175.6
1117/ 1947/ 1010 (C)	1651.1	-449.1	-24.6	395.2	149.8
1117/ 1947/ 1011 (C)	1260.2	-636.8	-8.4	222.7	96.3
1117/ 1947/ 1012 (C)	1105.6	-441.8	-35.6	446.0	175.4
1117/ 1947/ 1013 (C)	1360.7	-578.6	-23.8	375.4	149.5
1117/ 1947/ 1014 (C)	1309.8	-455.5	-11.4	246.8	97.3
1117/ 1947/ 1015 (C)	1217.1	-338.5	-27.7	380.9	144.8
1117/ 1947/ 1016 (C)	1370.1	-420.6	-20.6	338.5	129.3
1117/ 1947/ 1017 (C)	1130.6	-535.3	-10.9	234.7	97.2
1117/ 1947/ 1018 (C)	1037.9	-418.3	-27.2	368.7	144.6
1117/ 1947/ 1019 (C)	1190.9	-500.4	-20.1	326.3	129.1
1117/ 1947/ 1020 (C)	1110.5	-303.4	-17.4	264.7	101.0
1117/ 1947/ 1021 (C)	931.3	-383.3	-16.9	252.5	100.9
1117/ 1950/ 1002 (C)	1722.6	-266.9	-7.7	315.6	129.8
1117/ 1950/ 1003 (C)	939.7	576.6	-48.4	650.7	248.4
1117/ 1950/ 1004 (C)	1504.9	188.8	-30.8	544.8	209.6
1117/ 1950/ 1005 (C)	1339.1	-486.4	-6.5	287.3	129.4
1117/ 1950/ 1006 (C)	556.3	357.1	-47.2	622.3	248.0
1117/ 1950/ 1007 (C)	1121.4	-30.7	-29.6	516.4	209.3
1117/ 1950/ 1008 (C)	1215.6	-172.3	-6.8	235.9	96.5
1117/ 1950/ 1009 (C)	693.7	390.0	-33.9	459.2	175.6
1117/ 1950/ 1010 (C)	1070.4	131.5	-22.1	388.6	149.8
1117/ 1950/ 1011 (C)	948.5	-325.1	-6.0	216.1	96.3
1117/ 1950/ 1012 (C)	426.7	237.2	-33.1	439.5	175.4
1117/ 1950/ 1013 (C)	803.4	-21.3	-21.4	368.9	149.5
1117/ 1950/ 1014 (C)	957.5	-103.2	-10.6	240.3	97.3
1117/ 1950/ 1015 (C)	644.4	234.2	-26.8	374.3	144.8
1117/ 1950/ 1016 (C)	870.5	79.1	-19.8	332.0	129.3
1117/ 1950/ 1017 (C)	792.8	-197.5	-10.1	228.1	97.2
1117/ 1950/ 1018 (C)	479.7	139.8	-26.3	362.1	144.6
1117/ 1950/ 1019 (C)	705.7	-15.3	-19.3	319.8	129.1
1117/ 1950/ 1020 (C)	722.3	84.7	-16.6	258.1	101.0
1117/ 1950/ 1021 (C)	557.6	-9.6	-16.1	245.9	100.9
1118/ 1950/ 1002 (C)	1935.3	-226.4	-7.9	339.2	131.9
1118/ 1950/ 1003 (C)	1167.3	682.2	-41.3	727.6	254.2
1118/ 1950/ 1004 (C)	1741.8	286.4	-28.5	600.9	212.1
1118/ 1950/ 1005 (C)	1492.4	-490.3	-8.4	301.3	130.5
1118/ 1950/ 1006 (C)	734.6	408.1	-41.9	689.7	252.8
1118/ 1950/ 1007 (C)	1309.2	12.2	-29.0	563.0	210.7
1118/ 1950/ 1008 (C)	1366.8	-140.7	-6.3	254.3	98.2
1118/ 1950/ 1009 (C)	854.8	464.9	-28.6	513.2	179.7
1118/ 1950/ 1010 (C)	1237.9	201.0	-20.0	428.7	151.7
1118/ 1950/ 1011 (C)	1058.4	-324.5	-6.6	227.9	97.2
1118/ 1950/ 1012 (C)	553.6	274.0	-29.0	486.8	178.7
1118/ 1950/ 1013 (C)	936.6	10.1	-20.4	402.3	150.7
1118/ 1950/ 1014 (C)	1079.3	-70.9	-7.7	261.1	98.7
1118/ 1950/ 1015 (C)	774.6	290.0	-21.1	416.5	147.7
1118/ 1950/ 1016 (C)	1004.5	131.6	-16.0	365.8	130.8
1118/ 1950/ 1017 (C)	889.1	-184.3	-7.9	244.9	98.1
1118/ 1950/ 1018 (C)	588.8	172.2	-21.3	400.2	147.1
1118/ 1950/ 1019 (C)	818.6	13.8	-16.2	349.5	130.2
1118/ 1950/ 1020 (C)	824.3	136.2	-10.6	286.4	104.3
1118/ 1950/ 1021 (C)	636.6	20.3	-10.8	270.1	103.7
1118/ 1951/ 1002 (C)	1562.7	146.2	-4.1	328.7	131.9
1118/ 1951/ 1003 (C)	1625.8	223.7	-37.6	717.1	254.2
1118/ 1951/ 1004 (C)	1098.3	929.9	-24.8	590.3	212.1
1118/ 1951/ 1005 (C)	1165.3	-163.2	-4.7	290.8	130.5
1118/ 1951/ 1006 (C)	1308.9	-166.3	-38.1	679.2	252.8
1118/ 1951/ 1007 (C)	732.0	589.4	-25.3	552.4	210.7
1118/ 1951/ 1008 (C)	1088.8	137.2	-3.8	246.5	98.2
1118/ 1951/ 1009 (C)	1129.0	190.8	-26.1	505.4	179.7
1118/ 1951/ 1010 (C)	779.2	659.7	-17.6	420.9	151.7
1118/ 1951/ 1011 (C)	812.1	-78.2	-4.2	220.1	97.2
1118/ 1951/ 1012 (C)	908.4	-80.7	-26.5	479.0	178.7
1118/ 1951/ 1013 (C)	523.8	423.0	-17.9	394.5	150.7
1118/ 1951/ 1014 (C)	799.4	209.0	-6.9	253.3	98.7
1118/ 1951/ 1015 (C)	824.0	240.6	-20.3	408.7	147.7
1118/ 1951/ 1016 (C)	613.6	522.5	-15.2	358.0	130.8
1118/ 1951/ 1017 (C)	628.6	76.1	-7.1	237.0	98.1
1118/ 1951/ 1018 (C)	687.9	73.0	-20.5	392.4	147.1
1118/ 1951/ 1019 (C)	457.2	375.3	-15.4	341.7	130.2
1118/ 1951/ 1020 (C)	522.5	438.0	-9.8	278.6	104.3
1118/ 1951/ 1021 (C)	357.2	299.7	-10.0	262.3	103.7

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1119/ 1951/ 1002 (C)	1449.8	172.5	4.0	247.0	101.6
1119/ 1951/ 1003 (C)	1437.3	376.1	-8.1	574.7	197.1
1119/ 1951/ 1004 (C)	1043.3	916.3	-3.7	463.4	163.0
1119/ 1951/ 1005 (C)	1078.1	-120.7	4.3	208.7	100.6
1119/ 1951/ 1006 (C)	1142.1	6.3	-7.8	536.3	196.1
1119/ 1951/ 1007 (C)	671.6	623.1	-3.4	425.1	162.0
1119/ 1951/ 1008 (C)	1011.1	153.7	3.0	186.2	75.7
1119/ 1951/ 1009 (C)	998.8	293.4	-5.1	404.7	139.4
1119/ 1951/ 1010 (C)	740.1	649.6	-2.2	330.5	116.7
1119/ 1951/ 1011 (C)	752.3	-50.4	3.2	159.5	75.0
1119/ 1951/ 1012 (C)	793.3	35.9	-4.9	377.9	138.7
1119/ 1951/ 1013 (C)	481.2	445.4	-2.0	303.8	116.0
1119/ 1951/ 1014 (C)	745.5	216.2	3.4	193.8	76.1
1119/ 1951/ 1015 (C)	730.6	307.5	-1.5	324.8	114.3
1119/ 1951/ 1016 (C)	582.8	513.7	0.3	280.3	100.7
1119/ 1951/ 1017 (C)	585.7	90.3	3.5	177.3	75.7
1119/ 1951/ 1018 (C)	603.8	148.6	-1.3	308.3	113.9
1119/ 1951/ 1019 (C)	423.1	387.8	0.4	263.8	100.3
1119/ 1951/ 1020 (C)	494.5	426.1	2.6	220.4	81.2
1119/ 1951/ 1021 (C)	334.7	300.1	2.7	203.9	80.8
1119/ 1952/ 1002 (C)	1185.3	437.0	7.3	236.0	101.6
1119/ 1952/ 1003 (C)	2056.7	-243.4	-4.8	563.6	197.1
1119/ 1952/ 1004 (C)	1422.5	537.1	-0.5	452.4	163.0
1119/ 1952/ 1005 (C)	856.9	100.5	7.6	197.6	100.6
1119/ 1952/ 1006 (C)	1720.3	-571.8	-4.5	525.3	196.1
1119/ 1952/ 1007 (C)	1086.0	208.7	-0.2	414.0	162.0
1119/ 1952/ 1008 (C)	811.5	353.4	5.1	178.0	75.7
1119/ 1952/ 1009 (C)	1433.2	-141.0	-2.9	396.5	139.4
1119/ 1952/ 1010 (C)	1010.3	379.3	-0.0	322.3	116.7
1119/ 1952/ 1011 (C)	582.8	119.1	5.4	151.3	75.0
1119/ 1952/ 1012 (C)	1198.9	-369.7	-2.7	369.8	138.7
1119/ 1952/ 1013 (C)	776.1	150.6	0.2	295.6	116.0
1119/ 1952/ 1014 (C)	537.2	424.5	4.1	185.6	76.1
1119/ 1952/ 1015 (C)	1072.4	-34.3	-0.8	316.6	114.3
1119/ 1952/ 1016 (C)	818.7	277.9	1.0	272.1	100.7
1119/ 1952/ 1017 (C)	396.1	279.9	4.2	169.1	75.7
1119/ 1952/ 1018 (C)	927.8	-175.4	-0.6	300.2	113.9
1119/ 1952/ 1019 (C)	674.1	136.8	1.1	255.7	100.3
1119/ 1952/ 1020 (C)	664.9	255.6	3.3	212.2	81.2
1119/ 1952/ 1021 (C)	520.3	114.5	3.4	195.8	80.8
1120/ 1952/ 1002 (C)	1250.4	407.2	28.8	156.0	85.8
1120/ 1952/ 1003 (C)	2075.4	-174.7	46.4	426.4	168.1
1120/ 1952/ 1004 (C)	1448.8	582.5	41.1	329.5	138.8
1120/ 1952/ 1005 (C)	915.1	73.9	29.4	117.4	84.9
1120/ 1952/ 1006 (C)	1739.7	-507.7	47.0	387.8	167.2
1120/ 1952/ 1007 (C)	1113.2	249.5	41.8	290.9	137.9
1120/ 1952/ 1008 (C)	859.3	331.4	21.6	119.0	63.8
1120/ 1952/ 1009 (C)	1447.4	-94.6	33.3	299.3	118.7
1120/ 1952/ 1010 (C)	1029.7	410.2	29.8	234.7	99.2
1120/ 1952/ 1011 (C)	625.8	99.4	22.0	92.1	63.2
1120/ 1952/ 1012 (C)	1213.7	-326.4	33.8	272.4	118.0
1120/ 1952/ 1013 (C)	796.0	178.4	30.3	207.8	98.5
1120/ 1952/ 1014 (C)	582.5	403.7	23.1	127.3	63.6
1120/ 1952/ 1015 (C)	1087.9	-4.5	30.1	235.5	96.6
1120/ 1952/ 1016 (C)	837.3	298.4	28.0	196.8	84.9
1120/ 1952/ 1017 (C)	438.4	260.5	23.3	110.8	63.2
1120/ 1952/ 1018 (C)	943.7	-147.5	30.4	219.0	96.2
1120/ 1952/ 1019 (C)	693.1	155.4	28.3	180.2	84.5
1120/ 1952/ 1020 (C)	682.4	263.3	23.0	155.5	67.6
1120/ 1952/ 1021 (C)	538.2	120.3	23.3	138.9	67.2
1120/ 1953/ 1002 (C)	1180.0	477.6	32.1	144.9	85.8
1120/ 1953/ 1003 (C)	2659.2	-758.5	49.7	415.4	168.1
1120/ 1953/ 1004 (C)	1915.0	116.3	44.4	318.5	138.8
1120/ 1953/ 1005 (C)	887.2	101.7	32.7	106.3	84.9
1120/ 1953/ 1006 (C)	2284.6	-1052.6	50.3	376.8	167.2
1120/ 1953/ 1007 (C)	1540.4	-177.8	45.0	279.9	137.9
1120/ 1953/ 1008 (C)	803.8	386.9	23.8	110.8	63.8
1120/ 1953/ 1009 (C)	1858.9	-506.1	35.5	291.1	118.7
1120/ 1953/ 1010 (C)	1362.8	77.1	32.0	226.5	99.2
1120/ 1953/ 1011 (C)	600.0	125.2	24.2	83.9	63.2
1120/ 1953/ 1012 (C)	1598.1	-710.9	35.9	264.3	118.0
1120/ 1953/ 1013 (C)	1102.0	-127.6	32.4	199.6	98.5
1120/ 1953/ 1014 (C)	644.3	341.9	23.8	119.2	63.6
1120/ 1953/ 1015 (C)	1420.7	-337.3	30.8	227.4	96.6
1120/ 1953/ 1016 (C)	1123.0	12.7	28.7	188.6	84.9
1120/ 1953/ 1017 (C)	483.4	215.6	24.1	102.6	63.2
1120/ 1953/ 1018 (C)	1259.8	-463.6	31.1	210.8	96.2
1120/ 1953/ 1019 (C)	962.1	-113.7	29.0	172.0	84.5
1120/ 1953/ 1020 (C)	910.1	35.6	23.8	147.3	67.6
1120/ 1953/ 1021 (C)	749.2	-90.7	24.0	130.7	67.2
1121/ 1953/ 1002 (C)	1580.3	-1351.0	-12.6	444.0	107.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1121/ 1953/ 1003 (C)	532.2	277.4	-14.8	538.3	184.2
1121/ 1953/ 1004 (C)	1202.4	-581.5	-16.3	554.4	159.4
1121/ 1953/ 1005 (C)	1172.8	-1558.2	-11.2	394.5	106.8
1121/ 1953/ 1006 (C)	203.8	-9.0	-13.5	488.8	183.6
1121/ 1953/ 1007 (C)	794.9	-788.7	-15.0	504.9	158.8
1121/ 1953/ 1008 (C)	1103.7	-933.0	-8.7	321.5	79.7
1121/ 1953/ 1009 (C)	404.9	152.6	-10.2	384.4	130.9
1121/ 1953/ 1010 (C)	851.7	-420.0	-11.2	395.1	114.3
1121/ 1953/ 1011 (C)	819.9	-1077.2	-7.8	287.0	79.3
1121/ 1953/ 1012 (C)	121.1	8.4	-9.3	349.9	130.4
1121/ 1953/ 1013 (C)	568.0	-564.2	-10.3	360.6	113.9
1121/ 1953/ 1014 (C)	818.8	-711.2	-5.8	289.7	79.7
1121/ 1953/ 1015 (C)	399.6	-59.8	-6.8	327.5	110.4
1121/ 1953/ 1016 (C)	667.7	-403.4	-7.4	333.9	100.5
1121/ 1953/ 1017 (C)	643.8	-800.2	-5.3	268.5	79.4
1121/ 1953/ 1018 (C)	224.5	-148.8	-6.2	306.2	110.1
1121/ 1953/ 1019 (C)	492.6	-492.4	-6.8	312.6	100.2
1121/ 1953/ 1020 (C)	556.0	-294.8	-3.9	261.6	81.0
1121/ 1953/ 1021 (C)	380.9	-383.8	-3.3	240.3	80.7
1121/ 1954/ 1002 (C)	1280.2	-1038.4	-7.7	472.8	116.6
1121/ 1954/ 1003 (C)	1056.2	-204.2	-10.0	575.2	199.9
1121/ 1954/ 1004 (C)	727.2	-73.6	-11.5	592.6	173.0
1121/ 1954/ 1005 (C)	898.2	-1303.0	-6.4	419.2	115.9
1121/ 1954/ 1006 (C)	787.6	-582.0	-8.7	521.5	199.3
1121/ 1954/ 1007 (C)	345.3	-338.2	-10.2	538.9	172.4
1121/ 1954/ 1008 (C)	880.9	-700.9	-5.5	342.3	86.5
1121/ 1954/ 1009 (C)	703.4	-116.5	-7.0	410.5	142.0
1121/ 1954/ 1010 (C)	512.2	-57.7	-8.0	422.1	124.1
1121/ 1954/ 1011 (C)	615.0	-885.1	-4.6	304.9	86.0
1121/ 1954/ 1012 (C)	516.3	-379.6	-6.1	373.1	141.6
1121/ 1954/ 1013 (C)	246.3	-241.9	-7.1	384.7	123.6
1121/ 1954/ 1014 (C)	597.0	-483.4	-4.8	307.8	86.5
1121/ 1954/ 1015 (C)	389.5	-31.7	-5.7	348.8	119.8
1121/ 1954/ 1016 (C)	375.9	-97.4	-6.3	355.7	109.1
1121/ 1954/ 1017 (C)	433.0	-597.0	-4.2	284.8	86.2
1121/ 1954/ 1018 (C)	274.1	-194.0	-5.1	325.7	119.5
1121/ 1954/ 1019 (C)	211.8	-211.1	-5.7	332.7	108.8
1121/ 1954/ 1020 (C)	326.2	-51.0	-2.8	277.3	87.9
1121/ 1954/ 1021 (C)	162.1	-164.7	-2.2	254.2	87.6
1122/ 1954/ 1002 (C)	1300.6	-1014.1	-18.4	424.2	88.6
1122/ 1954/ 1003 (C)	990.4	-72.6	-20.6	496.2	146.2
1122/ 1954/ 1004 (C)	756.6	-37.7	-22.9	521.2	128.0
1122/ 1954/ 1005 (C)	917.0	-1280.9	-16.2	354.3	88.4
1122/ 1954/ 1006 (C)	727.6	-460.2	-18.4	426.3	146.0
1122/ 1954/ 1007 (C)	373.0	-304.5	-20.7	451.2	127.8
1122/ 1954/ 1008 (C)	895.5	-683.5	-12.9	306.3	65.6
1122/ 1954/ 1009 (C)	657.2	-24.4	-14.4	354.3	104.0
1122/ 1954/ 1010 (C)	532.8	-32.6	-15.9	370.9	91.9
1122/ 1954/ 1011 (C)	628.4	-869.3	-11.4	257.6	65.5
1122/ 1954/ 1012 (C)	474.2	-294.2	-12.8	305.5	103.9
1122/ 1954/ 1013 (C)	265.7	-218.4	-14.3	322.2	91.7
1122/ 1954/ 1014 (C)	609.4	-468.6	-9.6	270.1	65.5
1122/ 1954/ 1015 (C)	353.5	39.9	-10.5	298.9	88.5
1122/ 1954/ 1016 (C)	391.8	-78.1	-11.4	308.9	81.2
1122/ 1954/ 1017 (C)	444.6	-583.2	-8.6	240.1	65.4
1122/ 1954/ 1018 (C)	240.5	-126.6	-9.5	268.9	88.4
1122/ 1954/ 1019 (C)	227.0	-192.7	-10.4	278.9	81.1
1122/ 1954/ 1020 (C)	336.3	-38.8	-7.1	243.8	65.6
1122/ 1954/ 1021 (C)	171.5	-153.4	-6.2	213.7	65.5
1122/ 1955/ 1002 (C)	1034.4	-725.7	-13.8	469.5	100.1
1122/ 1955/ 1003 (C)	1759.3	-772.0	-16.0	550.7	165.2
1122/ 1955/ 1004 (C)	677.2	96.3	-18.3	578.9	144.6
1122/ 1955/ 1005 (C)	696.9	-1087.2	-11.5	390.5	99.9
1122/ 1955/ 1006 (C)	1392.4	-1104.1	-13.7	471.8	164.9
1122/ 1955/ 1007 (C)	310.2	-235.8	-16.0	499.9	144.4
1122/ 1955/ 1008 (C)	694.9	-466.4	-9.8	338.8	74.1
1122/ 1955/ 1009 (C)	1197.8	-517.0	-11.3	392.9	117.5
1122/ 1955/ 1010 (C)	476.4	61.9	-12.8	411.7	103.8
1122/ 1955/ 1011 (C)	459.9	-718.2	-8.2	283.8	74.0
1122/ 1955/ 1012 (C)	942.3	-748.3	-9.7	337.9	117.3
1122/ 1955/ 1013 (C)	220.8	-169.3	-11.2	356.7	103.6
1122/ 1955/ 1014 (C)	401.1	-249.1	-8.5	298.0	74.0
1122/ 1955/ 1015 (C)	778.8	-355.4	-9.4	330.5	100.0
1122/ 1955/ 1016 (C)	345.9	-8.0	-10.3	341.7	91.8
1122/ 1955/ 1017 (C)	256.1	-404.4	-7.6	264.0	73.8
1122/ 1955/ 1018 (C)	621.1	-498.0	-8.5	296.5	99.9
1122/ 1955/ 1019 (C)	188.2	-150.7	-9.4	307.8	91.7
1122/ 1955/ 1020 (C)	299.0	21.4	-6.1	268.2	74.2
1122/ 1955/ 1021 (C)	141.4	-121.3	-5.1	234.3	74.1
1123/ 1955/ 1002 (C)	970.2	-609.0	-18.0	397.5	75.5
1123/ 1955/ 1003 (C)	1572.6	-568.3	-14.8	411.3	118.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1123/ 1955/ 1004 (C)	576.2	236.7	-19.1	458.2	105.5
1123/ 1955/ 1005 (C)	648.4	-954.6	-15.6	334.8	75.3
1123/ 1955/ 1006 (C)	1232.7	-895.8	-12.4	348.6	118.0
1123/ 1955/ 1007 (C)	236.4	-90.8	-16.7	395.5	105.2
1123/ 1955/ 1008 (C)	652.8	-387.7	-12.6	285.5	55.7
1123/ 1955/ 1009 (C)	1069.7	-375.8	-10.4	294.7	84.2
1123/ 1955/ 1010 (C)	405.4	160.9	-13.3	326.0	75.7
1123/ 1955/ 1011 (C)	428.8	-628.3	-10.9	241.9	55.6
1123/ 1955/ 1012 (C)	833.0	-603.8	-8.8	251.1	84.0
1123/ 1955/ 1013 (C)	168.8	-67.2	-11.6	282.4	75.6
1123/ 1955/ 1014 (C)	380.8	-196.5	-9.1	246.8	55.1
1123/ 1955/ 1015 (C)	690.3	-248.8	-7.9	252.3	72.2
1123/ 1955/ 1016 (C)	291.8	73.2	-9.6	271.1	67.1
1123/ 1955/ 1017 (C)	242.6	-345.0	-8.1	219.9	55.0
1123/ 1955/ 1018 (C)	544.3	-389.5	-6.8	225.4	72.1
1123/ 1955/ 1019 (C)	145.8	-67.5	-8.6	244.2	67.0
1123/ 1955/ 1020 (C)	258.6	75.4	-6.3	213.8	54.2
1123/ 1955/ 1021 (C)	112.5	-65.4	-5.3	186.9	54.1
1123/ 1956/ 1002 (C)	690.3	-308.2	-14.1	429.8	83.7
1123/ 1956/ 1003 (C)	2242.9	-1181.6	-10.9	445.1	131.0
1123/ 1956/ 1004 (C)	1179.1	-319.8	-15.2	497.0	116.9
1123/ 1956/ 1005 (C)	415.8	-738.5	-11.7	360.4	83.4
1123/ 1956/ 1006 (C)	1806.4	-1449.9	-8.5	375.7	130.7
1123/ 1956/ 1007 (C)	742.5	-588.1	-12.8	427.6	116.7
1123/ 1956/ 1008 (C)	444.7	-164.2	-9.9	308.5	61.8
1123/ 1956/ 1009 (C)	1542.7	-809.4	-7.8	318.7	93.3
1123/ 1956/ 1010 (C)	833.5	-234.9	-10.7	353.3	83.9
1123/ 1956/ 1011 (C)	253.5	-463.8	-8.3	260.2	61.6
1123/ 1956/ 1012 (C)	1238.8	-996.2	-6.1	270.4	93.2
1123/ 1956/ 1013 (C)	529.5	-421.7	-9.0	305.0	83.8
1123/ 1956/ 1014 (C)	174.5	20.6	-8.3	265.7	61.1
1123/ 1956/ 1015 (C)	1068.5	-601.7	-7.0	271.8	80.0
1123/ 1956/ 1016 (C)	643.0	-257.0	-8.7	292.5	74.4
1123/ 1956/ 1017 (C)	56.5	-164.3	-7.2	235.9	61.0
1123/ 1956/ 1018 (C)	880.9	-717.0	-6.0	242.0	79.9
1123/ 1956/ 1019 (C)	455.4	-372.3	-7.7	262.7	74.3
1123/ 1956/ 1020 (C)	533.2	-180.1	-5.5	229.1	60.0
1123/ 1956/ 1021 (C)	345.6	-295.3	-4.5	199.3	59.9
1124/ 1956/ 1002 (C)	713.5	-261.4	-18.2	348.9	59.4
1124/ 1956/ 1003 (C)	2226.7	-1108.3	-10.0	289.7	82.9
1124/ 1956/ 1004 (C)	1139.3	-205.8	-16.2	362.0	77.4
1124/ 1956/ 1005 (C)	435.4	-699.9	-15.9	297.2	58.8
1124/ 1956/ 1006 (C)	1793.9	-1392.1	-7.7	238.1	82.3
1124/ 1956/ 1007 (C)	706.6	-489.6	-14.0	310.3	76.8
1124/ 1956/ 1008 (C)	460.4	-130.6	-12.6	248.8	43.6
1124/ 1956/ 1009 (C)	1530.6	-756.6	-7.1	209.3	59.3
1124/ 1956/ 1010 (C)	805.7	-154.9	-11.3	257.5	55.6
1124/ 1956/ 1011 (C)	266.8	-435.9	-11.0	212.8	43.2
1124/ 1956/ 1012 (C)	1229.3	-954.2	-5.5	173.4	58.8
1124/ 1956/ 1013 (C)	504.4	-352.5	-9.7	221.5	55.2
1124/ 1956/ 1014 (C)	184.6	49.3	-8.9	208.5	42.1
1124/ 1956/ 1015 (C)	1056.5	-556.1	-5.6	184.8	51.5
1124/ 1956/ 1016 (C)	621.6	-195.1	-8.1	213.7	49.3
1124/ 1956/ 1017 (C)	65.2	-139.1	-7.9	186.3	41.8
1124/ 1956/ 1018 (C)	870.6	-678.0	-4.6	162.6	51.2
1124/ 1956/ 1019 (C)	435.7	-317.0	-7.1	191.5	49.0
1124/ 1956/ 1020 (C)	519.4	-138.0	-5.6	168.7	39.8
1124/ 1956/ 1021 (C)	333.5	-259.9	-4.6	146.5	39.6
1124/ 1957/ 1002 (C)	431.1	39.4	-14.4	365.7	64.2
1124/ 1957/ 1003 (C)	2761.4	-1598.1	-6.2	301.9	89.5
1124/ 1957/ 1004 (C)	1667.9	-696.8	-12.4	379.8	83.6
1124/ 1957/ 1005 (C)	198.7	-473.2	-12.1	310.0	63.6
1124/ 1957/ 1006 (C)	2242.2	-1823.9	-3.9	246.1	88.9
1124/ 1957/ 1007 (C)	1148.7	-922.6	-10.2	324.1	83.0
1124/ 1957/ 1008 (C)	253.3	90.0	-10.1	260.5	47.1
1124/ 1957/ 1009 (C)	1910.0	-1104.9	-4.6	217.9	64.0
1124/ 1957/ 1010 (C)	1181.0	-504.0	-8.8	269.9	60.1
1124/ 1957/ 1011 (C)	91.4	-266.9	-8.5	221.7	46.7
1124/ 1957/ 1012 (C)	1548.5	-1262.1	-3.0	179.1	63.6
1124/ 1957/ 1013 (C)	819.5	-661.2	-7.2	231.1	59.6
1124/ 1957/ 1014 (C)	316.5	-72.9	-8.0	217.0	45.5
1124/ 1957/ 1015 (C)	1366.6	-846.0	-4.7	191.5	55.6
1124/ 1957/ 1016 (C)	929.2	-485.4	-7.3	222.7	53.2
1124/ 1957/ 1017 (C)	93.4	-169.9	-7.0	193.1	45.2
1124/ 1957/ 1018 (C)	1143.5	-943.0	-3.8	167.5	55.3
1124/ 1957/ 1019 (C)	706.1	-582.4	-6.3	198.7	53.0
1124/ 1957/ 1020 (C)	760.3	-363.3	-4.7	174.1	43.0
1124/ 1957/ 1021 (C)	537.2	-460.3	-3.7	150.1	42.8
1125/ 1957/ 1002 (C)	395.1	63.0	-14.8	203.2	30.8
1125/ 1957/ 1003 (C)	2499.4	-1478.3	-1.4	96.6	31.2
1125/ 1957/ 1004 (C)	1475.7	-597.4	-9.3	170.0	33.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1125/ 1957/ 1005 (C)	202.4	-392.0	-13.0	176.3	30.0
1125/ 1957/ 1006 (C)	2049.1	-1675.7	0.4	69.7	30.4
1125/ 1957/ 1007 (C)	1025.5	-794.8	-7.5	143.1	32.9
1125/ 1957/ 1008 (C)	230.9	101.5	-10.1	143.0	22.3
1125/ 1957/ 1009 (C)	1727.9	-1020.2	-1.1	72.0	22.5
1125/ 1957/ 1010 (C)	1045.5	-432.9	-6.4	120.9	24.2
1125/ 1957/ 1011 (C)	96.7	-215.3	-8.9	124.3	21.7
1125/ 1957/ 1012 (C)	1414.4	-1157.6	0.1	53.3	21.9
1125/ 1957/ 1013 (C)	732.0	-570.3	-5.2	102.2	23.6
1125/ 1957/ 1014 (C)	262.0	-24.9	-6.4	113.3	20.2
1125/ 1957/ 1015 (C)	1235.2	-772.9	-1.1	70.6	20.3
1125/ 1957/ 1016 (C)	825.7	-420.5	-4.2	100.0	21.3
1125/ 1957/ 1017 (C)	68.5	-109.7	-5.7	101.7	19.8
1125/ 1957/ 1018 (C)	1041.8	-857.7	-0.3	59.1	20.0
1125/ 1957/ 1019 (C)	632.3	-505.3	-3.5	88.5	21.0
1125/ 1957/ 1020 (C)	676.7	-318.8	-3.0	79.4	17.2
1125/ 1957/ 1021 (C)	483.3	-403.6	-2.2	67.8	16.8
1125/ 1948/ 1002 (C)	363.5	106.3	-11.1	203.0	32.2
1125/ 1948/ 1003 (C)	2754.3	-1707.4	2.3	91.6	32.6
1125/ 1948/ 1004 (C)	1791.0	-890.3	-5.6	168.3	35.2
1125/ 1948/ 1005 (C)	9.7	-203.8	-9.4	174.9	31.4
1125/ 1948/ 1006 (C)	2247.6	-1864.5	4.1	63.6	31.7
1125/ 1948/ 1007 (C)	1284.3	-1047.5	-3.8	140.3	34.4
1125/ 1948/ 1008 (C)	317.6	23.3	-7.7	142.6	23.3
1125/ 1948/ 1009 (C)	1911.5	-1185.8	1.3	68.3	23.5
1125/ 1948/ 1010 (C)	1269.3	-641.1	-4.0	119.4	25.3
1125/ 1948/ 1011 (C)	-35.2	-86.2	-6.4	123.0	22.7
1125/ 1948/ 1012 (C)	1558.6	-1295.2	2.5	48.8	22.9
1125/ 1948/ 1013 (C)	916.4	-750.6	-2.7	99.9	24.7
1125/ 1948/ 1014 (C)	437.4	-194.2	-5.6	111.5	21.1
1125/ 1948/ 1015 (C)	1393.7	-919.6	-0.3	66.9	21.2
1125/ 1948/ 1016 (C)	1008.4	-592.8	-3.4	97.6	22.3
1125/ 1948/ 1017 (C)	219.7	-261.7	-4.9	99.4	20.7
1125/ 1948/ 1018 (C)	1176.0	-987.1	0.5	54.9	20.9
1125/ 1948/ 1019 (C)	790.6	-660.3	-2.6	85.6	21.9
1125/ 1948/ 1020 (C)	820.3	-453.2	-2.2	76.0	18.0
1125/ 1948/ 1021 (C)	602.6	-520.7	-1.4	64.0	17.6
1142/ 2079/ 1002 (C)	2236.7	-1181.4	47.5	430.6	-112.5
1142/ 2079/ 1003 (C)	3039.9	-1536.4	80.8	732.2	-296.6
1142/ 2079/ 1004 (C)	2946.6	-1497.2	63.4	654.0	-230.8
1142/ 2079/ 1005 (C)	1815.6	-1308.2	33.6	400.2	-122.0
1142/ 2079/ 1006 (C)	2618.8	-1663.2	67.0	701.8	-306.1
1142/ 2079/ 1007 (C)	2525.5	-1624.0	49.6	623.6	-240.3
1142/ 2079/ 1008 (C)	1627.2	-861.9	34.3	318.2	-86.5
1142/ 2079/ 1009 (C)	2162.6	-1098.5	56.5	519.2	-209.3
1142/ 2079/ 1010 (C)	2100.5	-1072.4	44.9	467.1	-165.3
1142/ 2079/ 1011 (C)	1334.0	-950.1	24.6	297.0	-93.1
1142/ 2079/ 1012 (C)	1869.4	-1186.8	46.9	498.1	-215.9
1142/ 2079/ 1013 (C)	1807.2	-1160.7	35.3	445.9	-171.9
1142/ 2079/ 1014 (C)	1471.0	-821.9	26.7	312.2	-99.6
1142/ 2079/ 1015 (C)	1792.3	-963.9	40.0	432.8	-173.2
1142/ 2079/ 1016 (C)	1755.0	-948.3	33.1	401.5	-146.9
1142/ 2079/ 1017 (C)	1290.1	-876.4	20.7	299.1	-103.6
1142/ 2079/ 1018 (C)	1611.4	-1018.4	34.1	419.7	-177.3
1142/ 2079/ 1019 (C)	1574.0	-1002.7	27.1	388.5	-150.9
1142/ 2079/ 1020 (C)	1422.5	-732.9	32.0	315.0	-112.8
1142/ 2079/ 1021 (C)	1241.5	-787.4	26.0	302.0	-116.8
1142/ 2080/ 1002 (C)	1572.2	-516.9	44.2	421.4	-112.5
1142/ 2080/ 1003 (C)	1902.7	-399.2	77.6	723.0	-296.6
1142/ 2080/ 1004 (C)	1952.5	-503.1	60.2	644.8	-230.8
1142/ 2080/ 1005 (C)	1223.4	-716.0	30.3	391.0	-122.0
1142/ 2080/ 1006 (C)	1554.0	-598.3	63.7	692.6	-306.1
1142/ 2080/ 1007 (C)	1603.8	-702.3	46.3	614.4	-240.3
1142/ 2080/ 1008 (C)	1137.7	-372.4	32.1	311.3	-86.5
1142/ 2080/ 1009 (C)	1358.1	-293.9	54.4	512.4	-209.3
1142/ 2080/ 1010 (C)	1391.3	-363.3	42.8	460.3	-165.3
1142/ 2080/ 1011 (C)	894.9	-511.1	22.4	290.2	-93.1
1142/ 2080/ 1012 (C)	1115.3	-432.6	44.7	491.2	-215.9
1142/ 2080/ 1013 (C)	1148.5	-501.9	33.1	439.1	-171.9
1142/ 2080/ 1014 (C)	1005.6	-356.5	25.9	305.3	-99.6
1142/ 2080/ 1015 (C)	1137.8	-309.4	39.3	426.0	-173.2
1142/ 2080/ 1016 (C)	1157.7	-351.0	32.3	394.7	-146.9
1142/ 2080/ 1017 (C)	855.8	-442.1	20.0	292.3	-103.6
1142/ 2080/ 1018 (C)	988.0	-395.0	33.3	412.9	-177.3
1142/ 2080/ 1019 (C)	1007.9	-436.6	26.4	381.6	-150.9
1142/ 2080/ 1020 (C)	940.8	-251.3	31.3	308.2	-112.8
1142/ 2080/ 1021 (C)	791.0	-336.8	25.3	295.1	-116.8
1151/ 2081/ 1002 (C)	512.5	1.5	-8.9	-109.1	13.3
1151/ 2081/ 1003 (C)	2675.5	-1633.9	7.4	69.1	-7.0
1151/ 2081/ 1004 (C)	1831.4	-908.2	-1.1	-23.5	3.4
1151/ 2081/ 1005 (C)	-4.6	-150.0	-8.0	-106.8	12.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1151/ 2081/ 1006 (C)	2158.3	-1785.5	8.3	71.4	-8.1
1151/ 2081/ 1007 (C)	1314.2	-1059.7	-0.2	-21.2	2.2
1151/ 2081/ 1008 (C)	418.7	-47.5	-6.0	-73.7	9.0
1151/ 2081/ 1009 (C)	1860.7	-1137.8	4.9	45.1	-4.5
1151/ 2081/ 1010 (C)	1297.9	-653.9	-0.8	-16.6	2.4
1151/ 2081/ 1011 (C)	58.6	-153.0	-5.4	-72.0	8.2
1151/ 2081/ 1012 (C)	1500.6	-1243.3	5.5	46.8	-5.3
1151/ 2081/ 1013 (C)	937.8	-759.5	-0.2	-15.0	1.6
1151/ 2081/ 1014 (C)	503.9	-239.9	-4.2	-47.7	5.8
1151/ 2081/ 1015 (C)	1369.1	-894.0	2.3	23.6	-2.3
1151/ 2081/ 1016 (C)	1031.4	-603.7	-1.1	-13.5	1.8
1151/ 2081/ 1017 (C)	281.7	-305.0	-3.8	-46.7	5.3
1151/ 2081/ 1018 (C)	1146.9	-959.1	2.7	24.6	-2.8
1151/ 2081/ 1019 (C)	809.2	-668.8	-0.7	-12.5	1.3
1151/ 2081/ 1020 (C)	838.9	-463.2	-0.7	-9.5	1.5
1151/ 2081/ 1021 (C)	616.7	-528.3	-0.3	-8.5	1.0
1151/ 1949/ 1002 (C)	431.4	84.9	-10.7	-114.6	13.4
1151/ 1949/ 1003 (C)	2752.3	-1706.0	5.7	65.0	-7.0
1151/ 1949/ 1004 (C)	1828.5	-901.1	-2.9	-28.3	3.4
1151/ 1949/ 1005 (C)	-37.7	-117.6	-9.8	-112.2	12.2
1151/ 1949/ 1006 (C)	2234.3	-1859.7	6.6	67.4	-8.2
1151/ 1949/ 1007 (C)	1310.5	-1054.8	-2.0	-26.0	2.2
1151/ 1949/ 1008 (C)	364.5	8.4	-7.2	-77.7	9.1
1151/ 1949/ 1009 (C)	1911.7	-1185.6	3.7	42.1	-4.5
1151/ 1949/ 1010 (C)	1295.9	-649.0	-2.0	-20.2	2.4
1151/ 1949/ 1011 (C)	3.8	-98.6	-6.6	-76.0	8.2
1151/ 1949/ 1012 (C)	1551.1	-1292.6	4.3	43.7	-5.4
1151/ 1949/ 1013 (C)	935.2	-756.0	-1.4	-18.5	1.6
1151/ 1949/ 1014 (C)	470.6	-205.4	-4.6	-51.5	5.8
1151/ 1949/ 1015 (C)	1399.0	-921.8	1.9	20.4	-2.3
1151/ 1949/ 1016 (C)	1029.5	-599.8	-1.5	-17.0	1.8
1151/ 1949/ 1017 (C)	248.1	-271.5	-4.2	-50.5	5.3
1151/ 1949/ 1018 (C)	1176.4	-987.8	2.3	21.4	-2.8
1151/ 1949/ 1019 (C)	806.9	-665.9	-1.1	-16.0	1.3
1151/ 1949/ 1020 (C)	838.2	-460.8	-1.1	-13.0	1.5
1151/ 1949/ 1021 (C)	615.6	-526.8	-0.7	-12.0	1.0
1160/ 2080/ 1002 (C)	1693.3	-581.0	12.3	358.4	-101.8
1160/ 2080/ 1003 (C)	2121.3	-491.7	51.3	644.8	-265.7
1160/ 2080/ 1004 (C)	2145.8	-591.2	34.8	564.9	-203.3
1160/ 2080/ 1005 (C)	1317.8	-787.5	9.5	328.6	-104.7
1160/ 2080/ 1006 (C)	1745.1	-697.5	48.6	615.0	-268.6
1160/ 2080/ 1007 (C)	1769.6	-797.1	32.0	535.1	-206.3
1160/ 2080/ 1008 (C)	1226.3	-418.7	9.8	265.5	-77.6
1160/ 2080/ 1009 (C)	1512.1	-359.7	35.9	456.5	-186.9
1160/ 2080/ 1010 (C)	1528.5	-426.1	24.8	403.2	-145.3
1160/ 2080/ 1011 (C)	964.3	-562.0	7.9	244.8	-79.7
1160/ 2080/ 1012 (C)	1250.2	-503.0	33.9	435.7	-189.0
1160/ 2080/ 1013 (C)	1266.5	-569.4	22.9	382.4	-147.4
1160/ 2080/ 1014 (C)	1088.2	-401.0	11.6	262.6	-85.4
1160/ 2080/ 1015 (C)	1259.7	-365.6	27.2	377.1	-151.0
1160/ 2080/ 1016 (C)	1269.6	-405.4	20.6	345.2	-126.0
1160/ 2080/ 1017 (C)	926.6	-489.4	10.4	249.8	-86.7
1160/ 2080/ 1018 (C)	1098.1	-454.0	26.0	364.3	-152.2
1160/ 2080/ 1019 (C)	1107.9	-493.9	19.4	332.4	-127.3
1160/ 2080/ 1020 (C)	1028.4	-291.7	17.5	269.9	-98.4
1160/ 2080/ 1021 (C)	866.8	-380.1	16.3	257.1	-99.7
1160/ 2082/ 1002 (C)	1209.6	-97.2	8.6	349.6	-101.8
1160/ 2082/ 1003 (C)	1140.4	489.2	47.6	635.9	-265.7
1160/ 2082/ 1004 (C)	1319.5	235.1	31.1	556.1	-203.3
1160/ 2082/ 1005 (C)	870.7	-340.4	5.8	319.7	-104.7
1160/ 2082/ 1006 (C)	801.5	246.1	44.8	606.1	-268.6
1160/ 2082/ 1007 (C)	980.6	-8.1	28.3	526.3	-206.3
1160/ 2082/ 1008 (C)	865.3	-57.7	7.4	259.0	-77.6
1160/ 2082/ 1009 (C)	819.2	333.2	33.4	449.9	-186.9
1160/ 2082/ 1010 (C)	938.6	163.8	22.4	396.7	-145.3
1160/ 2082/ 1011 (C)	629.4	-227.1	5.4	238.2	-79.7
1160/ 2082/ 1012 (C)	583.2	163.9	31.4	429.1	-189.0
1160/ 2082/ 1013 (C)	702.6	-5.5	20.4	375.9	-147.4
1160/ 2082/ 1014 (C)	718.8	-31.5	10.7	256.0	-85.4
1160/ 2082/ 1015 (C)	691.1	203.1	26.4	370.6	-151.0
1160/ 2082/ 1016 (C)	762.7	101.4	19.7	338.6	-126.0
1160/ 2082/ 1017 (C)	573.2	-136.0	9.5	243.2	-86.7
1160/ 2082/ 1018 (C)	545.5	98.6	25.2	357.8	-152.2
1160/ 2082/ 1019 (C)	617.1	-3.1	18.5	325.8	-127.3
1160/ 2082/ 1020 (C)	634.5	102.2	16.7	263.3	-98.4
1160/ 2082/ 1021 (C)	489.0	-2.2	15.5	250.5	-99.7
1169/ 2082/ 1002 (C)	1364.1	-60.5	2.7	381.4	-103.8
1169/ 2082/ 1003 (C)	1408.1	579.1	45.7	709.7	-271.0
1169/ 2082/ 1004 (C)	1536.2	332.3	28.6	615.1	-205.4
1169/ 2082/ 1005 (C)	970.1	-349.6	3.2	341.9	-105.1
1169/ 2082/ 1006 (C)	1025.5	278.6	46.3	670.3	-272.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1169/ 2082/ 1007 (C)	1153.6	31.9	29.2	575.7	-206.7
1169/ 2082/ 1008 (C)	976.7	-28.8	2.8	283.1	-79.2
1169/ 2082/ 1009 (C)	1006.2	397.5	31.5	501.9	-190.7
1169/ 2082/ 1010 (C)	1091.5	233.0	20.1	438.9	-146.9
1169/ 2082/ 1011 (C)	702.4	-230.1	3.2	255.6	-80.2
1169/ 2082/ 1012 (C)	739.8	188.3	31.9	474.5	-191.7
1169/ 2082/ 1013 (C)	825.1	23.8	20.5	411.4	-147.9
1169/ 2082/ 1014 (C)	813.3	-1.4	5.6	280.8	-86.6
1169/ 2082/ 1015 (C)	833.4	252.0	22.8	412.2	-153.5
1169/ 2082/ 1016 (C)	884.6	153.3	16.0	374.3	-127.3
1169/ 2082/ 1017 (C)	644.1	-125.6	5.9	263.9	-87.2
1169/ 2082/ 1018 (C)	669.0	122.9	23.1	395.2	-154.1
1169/ 2082/ 1019 (C)	720.2	24.2	16.2	357.4	-127.9
1169/ 2082/ 1020 (C)	726.5	152.9	10.6	293.1	-101.5
1169/ 2082/ 1021 (C)	559.8	26.1	10.8	276.1	-102.1
1169/ 2083/ 1002 (C)	928.8	374.7	-1.0	370.9	-103.8
1169/ 2083/ 1003 (C)	1513.4	473.8	42.0	699.2	-271.0
1169/ 2083/ 1004 (C)	1111.8	756.7	24.9	604.6	-205.4
1169/ 2083/ 1005 (C)	582.2	38.3	-0.5	331.4	-105.1
1169/ 2083/ 1006 (C)	1168.5	135.7	42.5	659.7	-272.4
1169/ 2083/ 1007 (C)	766.8	418.6	25.5	565.1	-206.7
1169/ 2083/ 1008 (C)	656.3	291.7	0.3	275.3	-79.2
1169/ 2083/ 1009 (C)	1056.1	347.6	29.0	494.1	-190.7
1169/ 2083/ 1010 (C)	788.4	536.2	17.6	431.1	-146.9
1169/ 2083/ 1011 (C)	414.9	57.4	0.7	247.8	-80.2
1169/ 2083/ 1012 (C)	816.0	112.1	29.4	466.7	-191.7
1169/ 2083/ 1013 (C)	548.2	300.8	18.0	403.6	-147.9
1169/ 2083/ 1014 (C)	505.0	307.0	4.8	273.0	-86.6
1169/ 2083/ 1015 (C)	785.6	299.8	22.0	404.4	-153.5
1169/ 2083/ 1016 (C)	625.0	412.9	15.2	366.5	-127.3
1169/ 2083/ 1017 (C)	356.0	162.4	5.0	256.1	-87.2
1169/ 2083/ 1018 (C)	637.4	154.5	22.3	387.4	-154.1
1169/ 2083/ 1019 (C)	476.8	267.7	15.4	349.6	-127.9
1169/ 2083/ 1020 (C)	518.1	361.3	9.7	285.3	-101.5
1169/ 2083/ 1021 (C)	369.9	216.0	10.0	268.3	-102.1
1178/ 2083/ 1002 (C)	865.0	362.6	-8.8	286.1	-78.0
1178/ 2083/ 1003 (C)	1328.8	623.9	11.6	558.3	-211.6
1178/ 2083/ 1004 (C)	988.9	819.9	3.4	476.7	-157.6
1178/ 2083/ 1005 (C)	539.8	45.8	-8.8	246.5	-79.1
1178/ 2083/ 1006 (C)	1012.0	298.7	11.6	518.7	-212.7
1178/ 2083/ 1007 (C)	668.0	498.9	3.4	437.1	-158.8
1178/ 2083/ 1008 (C)	612.1	282.2	-6.1	212.9	-59.8
1178/ 2083/ 1009 (C)	928.2	449.5	7.4	394.4	-148.8
1178/ 2083/ 1010 (C)	701.7	580.1	1.9	339.9	-112.9
1178/ 2083/ 1011 (C)	385.6	61.6	-6.2	185.3	-60.5
1178/ 2083/ 1012 (C)	705.8	224.9	7.4	366.8	-149.6
1178/ 2083/ 1013 (C)	478.3	356.5	1.9	312.4	-113.6
1178/ 2083/ 1014 (C)	473.9	297.7	-5.2	212.1	-65.9
1178/ 2083/ 1015 (C)	692.6	369.1	2.9	321.0	-119.4
1178/ 2083/ 1016 (C)	556.7	447.4	-0.4	288.3	-97.8
1178/ 2083/ 1017 (C)	334.2	161.6	-5.3	195.1	-66.4
1178/ 2083/ 1018 (C)	554.7	231.1	2.9	304.0	-119.9
1178/ 2083/ 1019 (C)	418.9	309.5	-0.4	271.3	-98.3
1178/ 2083/ 1020 (C)	466.8	377.3	-2.7	226.7	-78.9
1178/ 2083/ 1021 (C)	328.9	239.4	-2.7	209.7	-79.4
1178/ 2084/ 1002 (C)	688.9	538.7	-12.0	275.0	-78.0
1178/ 2084/ 1003 (C)	1941.0	11.7	8.3	547.3	-211.6
1178/ 2084/ 1004 (C)	1491.3	317.6	0.1	465.7	-157.6
1178/ 2084/ 1005 (C)	330.4	255.3	-12.0	235.5	-79.1
1178/ 2084/ 1006 (C)	1578.2	-267.5	8.3	507.7	-212.7
1178/ 2084/ 1007 (C)	1128.6	38.3	0.1	426.1	-158.8
1178/ 2084/ 1008 (C)	523.6	370.7	-8.3	204.7	-59.8
1178/ 2084/ 1009 (C)	1358.4	19.2	5.2	386.2	-148.8
1178/ 2084/ 1010 (C)	1058.7	223.1	-0.2	331.8	-112.9
1178/ 2084/ 1011 (C)	273.9	173.3	-8.3	177.1	-60.5
1178/ 2084/ 1012 (C)	1105.9	-175.2	5.2	358.6	-149.6
1178/ 2084/ 1013 (C)	806.1	28.7	-0.2	304.2	-113.6
1178/ 2084/ 1014 (C)	533.6	238.1	-6.0	203.9	-65.9
1178/ 2084/ 1015 (C)	1034.4	27.3	2.2	312.8	-119.4
1178/ 2084/ 1016 (C)	854.6	149.6	-1.1	280.2	-97.8
1178/ 2084/ 1017 (C)	379.5	116.3	-6.0	186.9	-66.4
1178/ 2084/ 1018 (C)	878.6	-92.7	2.2	295.8	-119.9
1178/ 2084/ 1019 (C)	698.7	29.6	-1.1	263.2	-98.3
1178/ 2084/ 1020 (C)	693.0	151.2	-3.4	218.5	-78.9
1178/ 2084/ 1021 (C)	537.2	31.2	-3.4	201.5	-79.4
1187/ 2084/ 1002 (C)	694.9	540.5	-28.4	190.3	-61.0
1187/ 2084/ 1003 (C)	1963.2	92.9	-46.1	412.5	-183.2
1187/ 2084/ 1004 (C)	1513.4	362.0	-40.6	341.4	-133.3
1187/ 2084/ 1005 (C)	335.1	256.6	-29.3	150.9	-62.3
1187/ 2084/ 1006 (C)	1603.3	-191.0	-47.0	373.1	-184.5
1187/ 2084/ 1007 (C)	1153.5	78.1	-41.5	302.0	-134.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1187/ 2084/ 1008 (C)	529.4	372.4	-21.3	142.4	-47.1
1187/ 2084/ 1009 (C)	1374.9	74.0	-33.1	290.6	-128.5
1187/ 2084/ 1010 (C)	1075.0	253.4	-29.4	243.2	-95.2
1187/ 2084/ 1011 (C)	278.8	174.7	-21.9	115.0	-48.0
1187/ 2084/ 1012 (C)	1124.3	-123.7	-33.7	263.2	-129.4
1187/ 2084/ 1013 (C)	824.4	55.7	-30.0	215.8	-96.1
1187/ 2084/ 1014 (C)	543.6	241.1	-22.8	143.6	-53.0
1187/ 2084/ 1015 (C)	1050.9	62.0	-29.8	232.5	-101.8
1187/ 2084/ 1016 (C)	871.0	169.7	-27.6	204.1	-81.9
1187/ 2084/ 1017 (C)	389.0	119.1	-23.1	126.7	-53.5
1187/ 2084/ 1018 (C)	896.3	-59.9	-30.2	215.6	-102.4
1187/ 2084/ 1019 (C)	716.4	47.7	-28.0	187.2	-82.4
1187/ 2084/ 1020 (C)	708.5	158.9	-22.7	161.2	-65.2
1187/ 2084/ 1021 (C)	553.9	36.9	-23.0	144.3	-65.8
1187/ 2085/ 1002 (C)	977.2	258.3	-31.7	179.2	-61.0
1187/ 2085/ 1003 (C)	2531.4	-475.3	-49.4	401.4	-183.2
1187/ 2085/ 1004 (C)	1990.4	-115.1	-43.8	330.3	-133.3
1187/ 2085/ 1005 (C)	578.3	13.4	-32.6	139.9	-62.3
1187/ 2085/ 1006 (C)	2132.5	-720.2	-50.3	362.1	-184.5
1187/ 2085/ 1007 (C)	1591.6	-360.0	-44.7	290.9	-134.5
1187/ 2085/ 1008 (C)	740.3	161.4	-23.5	134.3	-47.1
1187/ 2085/ 1009 (C)	1776.5	-327.6	-35.3	282.4	-128.5
1187/ 2085/ 1010 (C)	1415.8	-87.5	-31.6	235.0	-95.2
1187/ 2085/ 1011 (C)	462.6	-9.1	-24.1	106.9	-48.0
1187/ 2085/ 1012 (C)	1498.8	-498.1	-35.9	255.0	-129.4
1187/ 2085/ 1013 (C)	1138.1	-258.0	-32.2	207.6	-96.1
1187/ 2085/ 1014 (C)	758.1	26.6	-23.5	135.5	-53.0
1187/ 2085/ 1015 (C)	1379.7	-266.8	-30.6	224.3	-101.8
1187/ 2085/ 1016 (C)	1163.4	-122.7	-28.4	195.9	-81.9
1187/ 2085/ 1017 (C)	586.7	-78.6	-23.9	118.5	-53.5
1187/ 2085/ 1018 (C)	1208.4	-372.0	-30.9	207.4	-102.4
1187/ 2085/ 1019 (C)	992.0	-227.9	-28.7	179.0	-82.4
1187/ 2085/ 1020 (C)	941.2	-73.8	-23.4	153.0	-65.2
1187/ 2085/ 1021 (C)	769.9	-179.1	-23.8	136.1	-65.8
1196/ 2085/ 1002 (C)	801.8	-272.0	-1.4	261.5	-80.8
1196/ 2085/ 1003 (C)	860.5	-211.1	22.1	619.8	-198.9
1196/ 2085/ 1004 (C)	941.4	-240.3	12.7	496.1	-152.8
1196/ 2085/ 1005 (C)	449.9	-559.9	-1.6	225.6	-82.8
1196/ 2085/ 1006 (C)	508.6	-499.0	22.0	583.9	-200.9
1196/ 2085/ 1007 (C)	589.5	-528.2	12.5	460.2	-154.8
1196/ 2085/ 1008 (C)	573.0	-199.2	-0.8	197.4	-61.7
1196/ 2085/ 1009 (C)	612.1	-158.6	14.9	436.2	-140.4
1196/ 2085/ 1010 (C)	666.0	-178.1	8.6	353.8	-109.7
1196/ 2085/ 1011 (C)	328.0	-399.7	-0.9	172.4	-63.1
1196/ 2085/ 1012 (C)	367.1	-359.1	14.8	411.2	-141.8
1196/ 2085/ 1013 (C)	421.0	-378.6	8.5	328.8	-111.1
1196/ 2085/ 1014 (C)	459.2	-221.9	-0.2	206.8	-68.1
1196/ 2085/ 1015 (C)	482.7	-197.5	9.3	350.1	-115.3
1196/ 2085/ 1016 (C)	515.1	-209.2	5.5	300.6	-96.9
1196/ 2085/ 1017 (C)	308.1	-345.6	-0.2	191.4	-69.0
1196/ 2085/ 1018 (C)	331.6	-321.2	9.2	334.7	-116.2
1196/ 2085/ 1019 (C)	363.9	-332.9	5.4	285.2	-97.8
1196/ 2085/ 1020 (C)	432.7	-141.1	2.5	235.1	-78.0
1196/ 2085/ 1021 (C)	281.5	-264.8	2.4	219.7	-78.8
1196/ 2086/ 1002 (C)	578.6	-20.8	-6.2	275.0	-87.7
1196/ 2086/ 1003 (C)	619.7	63.9	17.3	663.5	-215.8
1196/ 2086/ 1004 (C)	491.3	246.6	7.8	529.4	-165.9
1196/ 2086/ 1005 (C)	246.7	-361.7	-6.4	236.0	-89.9
1196/ 2086/ 1006 (C)	278.3	-267.5	17.2	624.6	-218.0
1196/ 2086/ 1007 (C)	159.4	-94.3	7.7	490.4	-168.0
1196/ 2086/ 1008 (C)	402.6	-9.1	-4.0	207.7	-66.9
1196/ 2086/ 1009 (C)	425.4	52.0	11.7	466.7	-152.4
1196/ 2086/ 1010 (C)	344.4	169.1	5.4	377.3	-119.0
1196/ 2086/ 1011 (C)	171.5	-246.5	-4.1	180.5	-68.4
1196/ 2086/ 1012 (C)	187.6	-178.8	11.6	439.6	-153.8
1196/ 2086/ 1013 (C)	113.3	-68.3	5.3	350.2	-120.5
1196/ 2086/ 1014 (C)	272.7	-22.6	-1.2	217.9	-73.9
1196/ 2086/ 1015 (C)	267.3	33.1	8.2	373.3	-125.2
1196/ 2086/ 1016 (C)	237.8	84.3	4.4	319.6	-105.2
1196/ 2086/ 1017 (C)	130.1	-169.1	-1.3	201.1	-74.8
1196/ 2086/ 1018 (C)	120.6	-109.3	8.1	356.6	-126.1
1196/ 2086/ 1019 (C)	95.2	-62.2	4.3	302.9	-106.1
1196/ 2086/ 1020 (C)	214.4	92.6	1.4	248.6	-84.6
1196/ 2086/ 1021 (C)	71.9	-53.9	1.4	231.9	-85.6
1205/ 2086/ 1002 (C)	579.1	-19.4	-0.0	227.5	-62.8
1205/ 2086/ 1003 (C)	529.6	243.6	30.4	584.0	-160.3
1205/ 2086/ 1004 (C)	515.8	276.9	18.0	458.3	-121.6
1205/ 2086/ 1005 (C)	247.2	-360.7	-0.7	172.1	-65.1
1205/ 2086/ 1006 (C)	190.3	-90.3	29.7	528.7	-162.5
1205/ 2086/ 1007 (C)	183.9	-64.4	17.3	402.9	-123.8
1205/ 2086/ 1008 (C)	403.8	-7.2	0.4	172.4	-48.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1205/ 2086/ 1009 (C)	363.4	175.5	20.8	410.1	-113.1
1205/ 2086/ 1010 (C)	361.6	190.3	12.5	326.3	-87.4
1205/ 2086/ 1011 (C)	172.7	-244.8	-0.0	133.9	-49.7
1205/ 2086/ 1012 (C)	127.2	-57.0	20.3	371.6	-114.7
1205/ 2086/ 1013 (C)	130.5	-47.3	12.0	287.8	-88.9
1205/ 2086/ 1014 (C)	276.6	-17.7	1.6	180.7	-54.2
1205/ 2086/ 1015 (C)	222.8	121.5	13.8	323.3	-93.2
1205/ 2086/ 1016 (C)	251.3	100.8	8.9	273.0	-77.7
1205/ 2086/ 1017 (C)	134.0	-164.3	1.3	156.9	-55.2
1205/ 2086/ 1018 (C)	77.1	-21.9	13.5	299.5	-94.2
1205/ 2086/ 1019 (C)	108.7	-45.8	8.6	249.2	-78.7
1205/ 2086/ 1020 (C)	222.8	102.8	5.3	215.2	-62.7
1205/ 2086/ 1021 (C)	80.2	-43.8	5.0	191.5	-63.7
1205/ 2087/ 1002 (C)	371.7	230.7	-4.7	247.4	-71.0
1205/ 2087/ 1003 (C)	1354.1	-522.1	25.8	649.8	-181.1
1205/ 2087/ 1004 (C)	963.6	-110.9	13.4	507.9	-137.4
1205/ 2087/ 1005 (C)	81.7	-202.9	-5.4	184.9	-73.5
1205/ 2087/ 1006 (C)	919.6	-811.3	25.1	587.3	-183.6
1205/ 2087/ 1007 (C)	529.2	-400.0	12.7	445.4	-139.9
1205/ 2087/ 1008 (C)	243.2	183.6	-2.7	187.7	-54.4
1205/ 2087/ 1009 (C)	939.7	-359.8	17.7	456.0	-127.8
1205/ 2087/ 1010 (C)	679.4	-85.6	9.4	361.4	-98.7
1205/ 2087/ 1011 (C)	41.3	-118.3	-3.2	144.2	-56.2
1205/ 2087/ 1012 (C)	637.2	-561.1	17.2	412.5	-129.6
1205/ 2087/ 1013 (C)	376.9	-286.9	8.9	317.9	-100.5
1205/ 2087/ 1014 (C)	241.6	37.3	0.6	197.0	-61.3
1205/ 2087/ 1015 (C)	664.9	-294.2	12.8	357.9	-105.3
1205/ 2087/ 1016 (C)	508.8	-129.7	7.8	301.2	-87.8
1205/ 2087/ 1017 (C)	55.0	-86.9	0.3	170.1	-62.4
1205/ 2087/ 1018 (C)	478.3	-418.4	12.5	331.1	-106.4
1205/ 2087/ 1019 (C)	322.1	-253.9	7.5	274.3	-88.9
1205/ 2087/ 1020 (C)	427.9	-77.3	4.3	236.0	-70.9
1205/ 2087/ 1021 (C)	241.3	-201.5	4.0	209.2	-72.0
1214/ 2087/ 1002 (C)	348.9	226.5	-0.9	162.8	-47.6
1214/ 2087/ 1003 (C)	1175.2	-284.1	24.8	517.1	-133.3
1214/ 2087/ 1004 (C)	850.7	20.4	14.1	383.8	-98.5
1214/ 2087/ 1005 (C)	71.8	-181.7	-1.7	117.7	-50.0
1214/ 2087/ 1006 (C)	769.5	-563.7	24.1	472.0	-135.7
1214/ 2087/ 1007 (C)	445.0	-259.2	13.3	338.7	-100.9
1214/ 2087/ 1008 (C)	229.5	180.4	-0.2	125.9	-36.8
1214/ 2087/ 1009 (C)	816.1	-195.7	17.0	362.1	-94.0
1214/ 2087/ 1010 (C)	599.8	7.2	9.8	273.3	-70.8
1214/ 2087/ 1011 (C)	36.6	-103.9	-0.7	94.5	-38.5
1214/ 2087/ 1012 (C)	533.6	-390.4	16.4	330.7	-95.7
1214/ 2087/ 1013 (C)	317.3	-187.4	9.2	241.9	-72.5
1214/ 2087/ 1014 (C)	219.6	57.4	1.0	140.4	-43.0
1214/ 2087/ 1015 (C)	576.9	-173.7	11.3	282.1	-77.3
1214/ 2087/ 1016 (C)	447.1	-51.9	7.0	228.8	-63.4
1214/ 2087/ 1017 (C)	45.3	-62.8	0.7	121.0	-44.0
1214/ 2087/ 1018 (C)	402.6	-293.8	11.0	262.7	-78.3
1214/ 2087/ 1019 (C)	272.8	-172.0	6.6	209.4	-64.4
1214/ 2087/ 1020 (C)	381.0	-24.9	4.5	180.3	-51.0
1214/ 2087/ 1021 (C)	206.7	-145.1	4.1	160.9	-52.1
1214/ 2088/ 1002 (C)	467.0	141.4	-4.8	169.9	-52.7
1214/ 2088/ 1003 (C)	1940.7	-998.9	20.9	562.2	-147.8
1214/ 2088/ 1004 (C)	1392.3	-471.6	10.1	414.6	-109.2
1214/ 2088/ 1005 (C)	-19.9	-95.5	-5.6	120.0	-55.4
1214/ 2088/ 1006 (C)	1453.8	-1235.8	20.1	512.3	-150.4
1214/ 2088/ 1007 (C)	905.5	-708.6	9.4	364.7	-111.9
1214/ 2088/ 1008 (C)	367.7	65.7	-2.8	131.8	-40.8
1214/ 2088/ 1009 (C)	1350.2	-694.5	14.3	393.4	-104.2
1214/ 2088/ 1010 (C)	984.6	-343.0	7.1	294.9	-78.5
1214/ 2088/ 1011 (C)	28.7	-99.2	-3.4	97.0	-42.7
1214/ 2088/ 1012 (C)	1011.2	-859.5	13.8	358.6	-106.1
1214/ 2088/ 1013 (C)	645.6	-507.9	6.6	260.2	-80.4
1214/ 2088/ 1014 (C)	394.0	-101.0	0.1	147.8	-47.6
1214/ 2088/ 1015 (C)	983.5	-557.2	10.4	304.7	-85.6
1214/ 2088/ 1016 (C)	764.1	-346.3	6.1	245.7	-70.2
1214/ 2088/ 1017 (C)	184.8	-202.8	-0.2	126.4	-48.8
1214/ 2088/ 1018 (C)	774.3	-659.0	10.1	283.3	-86.8
1214/ 2088/ 1019 (C)	555.0	-448.1	5.8	224.2	-71.4
1214/ 2088/ 1020 (C)	629.1	-252.6	3.6	192.0	-56.6
1214/ 2088/ 1021 (C)	419.9	-354.4	3.3	170.5	-57.7
1215/ 1663/ 1002 (C)	2633.9	-1224.3	22.7	391.3	-166.3
1215/ 1663/ 1003 (C)	2959.6	-1536.1	78.2	773.5	-268.4
1215/ 1663/ 1004 (C)	3104.8	-1501.5	56.3	639.9	-236.4
1215/ 1663/ 1005 (C)	2183.3	-1342.2	11.9	363.3	-171.7
1215/ 1663/ 1006 (C)	2509.1	-1654.1	67.4	745.5	-273.8
1215/ 1663/ 1007 (C)	2654.2	-1619.4	45.5	611.9	-241.8
1215/ 1663/ 1008 (C)	1899.7	-891.6	18.2	291.3	-122.3
1215/ 1663/ 1009 (C)	2116.9	-1099.5	55.2	546.1	-190.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1215/ 1663/ 1010 (C)	2213.6	-1076.4	40.6	457.1	-169.1
1215/ 1663/ 1011 (C)	1586.0	-973.7	10.7	271.9	-126.0
1215/ 1663/ 1012 (C)	1803.2	-1181.6	47.7	526.6	-194.1
1215/ 1663/ 1013 (C)	1899.9	-1158.5	33.1	437.6	-172.8
1215/ 1663/ 1014 (C)	1666.3	-850.0	22.6	293.5	-119.1
1215/ 1663/ 1015 (C)	1796.6	-974.8	44.8	446.3	-159.9
1215/ 1663/ 1016 (C)	1854.7	-960.9	36.1	392.9	-147.1
1215/ 1663/ 1017 (C)	1472.8	-900.7	18.0	281.5	-121.4
1215/ 1663/ 1018 (C)	1603.1	-1025.4	40.2	434.3	-162.2
1215/ 1663/ 1019 (C)	1661.1	-1011.6	31.4	380.9	-149.4
1215/ 1663/ 1020 (C)	1498.8	-737.2	31.9	308.6	-114.3
1215/ 1663/ 1021 (C)	1305.2	-787.9	27.2	296.6	-116.7
1215/ 2048/ 1002 (C)	2075.0	-665.4	22.7	382.1	-166.3
1215/ 2048/ 1003 (C)	1770.9	-347.4	78.2	764.3	-268.4
1215/ 2048/ 1004 (C)	2142.0	-538.7	56.3	630.7	-236.4
1215/ 2048/ 1005 (C)	1686.4	-845.3	11.9	354.1	-171.7
1215/ 2048/ 1006 (C)	1382.3	-527.3	67.4	736.3	-273.8
1215/ 2048/ 1007 (C)	1753.5	-718.6	45.5	602.7	-241.8
1215/ 2048/ 1008 (C)	1480.5	-472.4	18.2	284.5	-122.3
1215/ 2048/ 1009 (C)	1277.7	-260.3	55.2	539.3	-190.4
1215/ 2048/ 1010 (C)	1525.2	-387.9	40.6	450.3	-169.1
1215/ 2048/ 1011 (C)	1209.9	-597.6	10.7	265.0	-126.0
1215/ 2048/ 1012 (C)	1007.2	-385.6	47.7	519.8	-194.1
1215/ 2048/ 1013 (C)	1254.6	-513.2	33.1	430.8	-172.8
1215/ 2048/ 1014 (C)	1234.0	-417.7	22.6	286.7	-119.1
1215/ 2048/ 1015 (C)	1112.4	-290.5	44.8	439.5	-159.9
1215/ 2048/ 1016 (C)	1260.8	-367.0	36.1	386.1	-147.1
1215/ 2048/ 1017 (C)	1067.1	-495.0	18.0	274.6	-121.4
1215/ 2048/ 1018 (C)	945.4	-367.8	40.2	427.5	-162.2
1215/ 2048/ 1019 (C)	1093.9	-444.3	31.4	374.1	-149.4
1215/ 2048/ 1020 (C)	1025.0	-263.4	31.9	301.7	-114.3
1215/ 2048/ 1021 (C)	858.0	-340.7	27.2	289.7	-116.7
1216/ 2049/ 1002 (C)	277.2	190.4	10.7	132.5	-12.1
1216/ 2049/ 1003 (C)	2824.4	-1807.0	-6.5	-43.6	7.3
1216/ 2049/ 1004 (C)	1767.3	-870.8	2.5	50.6	-2.7
1216/ 2049/ 1005 (C)	34.9	-228.8	10.0	117.3	-11.1
1216/ 2049/ 1006 (C)	2325.0	-1969.2	-7.2	-58.8	8.2
1216/ 2049/ 1007 (C)	1268.0	-1033.0	1.8	35.4	-1.7
1216/ 2049/ 1008 (C)	259.3	80.6	7.2	90.5	-8.2
1216/ 2049/ 1009 (C)	1957.4	-1251.1	-4.3	-26.9	4.7
1216/ 2049/ 1010 (C)	1252.7	-627.0	1.7	35.9	-1.9
1216/ 2049/ 1011 (C)	-25.7	-95.0	6.7	79.9	-7.5
1216/ 2049/ 1012 (C)	1609.7	-1364.0	-4.7	-37.5	5.4
1216/ 2049/ 1013 (C)	905.0	-739.9	1.3	25.3	-1.2
1216/ 2049/ 1014 (C)	400.7	-153.5	4.6	61.3	-5.2
1216/ 2049/ 1015 (C)	1419.5	-952.5	-2.3	-9.2	2.5
1216/ 2049/ 1016 (C)	996.7	-578.0	1.3	28.5	-1.5
1216/ 2049/ 1017 (C)	186.1	-223.2	4.3	54.7	-4.8
1216/ 2049/ 1018 (C)	1205.0	-1022.1	-2.6	-15.7	2.9
1216/ 2049/ 1019 (C)	782.2	-647.7	1.0	22.0	-1.1
1216/ 2049/ 1020 (C)	811.5	-443.9	0.9	23.6	-1.2
1216/ 2049/ 1021 (C)	597.0	-513.6	0.6	17.0	-0.8
1216/ 2050/ 1002 (C)	377.0	92.7	10.7	129.0	-12.2
1216/ 2050/ 1003 (C)	2813.2	-1791.2	-6.5	-48.5	7.3
1216/ 2050/ 1004 (C)	1818.0	-917.4	2.5	46.4	-2.7
1216/ 2050/ 1005 (C)	-28.2	-166.5	10.0	113.6	-11.2
1216/ 2050/ 1006 (C)	2299.7	-1942.3	-7.2	-63.9	8.3
1216/ 2050/ 1007 (C)	1304.5	-1068.4	1.8	31.1	-1.7
1216/ 2050/ 1008 (C)	328.0	13.4	7.2	87.8	-8.2
1216/ 2050/ 1009 (C)	1952.1	-1242.6	-4.3	-30.5	4.8
1216/ 2050/ 1010 (C)	1288.6	-660.0	1.7	32.8	-1.9
1216/ 2050/ 1011 (C)	-29.5	-91.7	6.7	77.1	-7.5
1216/ 2050/ 1012 (C)	1594.6	-1347.7	-4.7	-41.2	5.5
1216/ 2050/ 1013 (C)	931.1	-765.2	1.3	22.1	-1.2
1216/ 2050/ 1014 (C)	448.8	-200.5	4.6	58.4	-5.3
1216/ 2050/ 1015 (C)	1423.2	-954.1	-2.3	-12.7	2.5
1216/ 2050/ 1016 (C)	1025.2	-604.5	1.3	25.3	-1.5
1216/ 2050/ 1017 (C)	228.2	-265.4	4.3	51.8	-4.9
1216/ 2050/ 1018 (C)	1202.7	-1018.9	-2.6	-19.3	2.9
1216/ 2050/ 1019 (C)	804.6	-669.4	1.0	18.7	-1.1
1216/ 2050/ 1020 (C)	834.4	-465.1	0.9	20.3	-1.3
1216/ 2050/ 1021 (C)	613.8	-530.0	0.6	13.7	-0.8
1217/ 2048/ 1002 (C)	2212.9	-737.9	6.3	326.0	-141.3
1217/ 2048/ 1003 (C)	1969.7	-429.5	50.3	679.0	-234.9
1217/ 2048/ 1004 (C)	2328.3	-622.6	30.3	554.1	-206.6
1217/ 2048/ 1005 (C)	1797.2	-924.0	5.5	298.0	-141.1
1217/ 2048/ 1006 (C)	1554.1	-615.6	49.5	650.9	-234.7
1217/ 2048/ 1007 (C)	1912.7	-808.7	29.4	526.0	-206.4
1217/ 2048/ 1008 (C)	1580.8	-524.8	5.9	243.4	-104.2
1217/ 2048/ 1009 (C)	1418.7	-319.1	35.2	478.7	-166.6
1217/ 2048/ 1010 (C)	1657.8	-447.9	21.8	395.5	-147.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1217/ 2048/ 1011 (C)	1291.4	-654.3	5.3	223.9	-104.1
1217/ 2048/ 1012 (C)	1129.3	-448.7	34.6	459.2	-166.5
1217/ 2048/ 1013 (C)	1368.4	-577.4	21.2	375.9	-147.6
1217/ 2048/ 1014 (C)	1325.4	-466.3	10.0	247.3	-102.4
1217/ 2048/ 1015 (C)	1228.2	-342.9	27.6	388.5	-139.9
1217/ 2048/ 1016 (C)	1371.6	-420.1	19.6	338.5	-128.6
1217/ 2048/ 1017 (C)	1146.9	-546.2	9.6	235.2	-102.3
1217/ 2048/ 1018 (C)	1049.6	-422.9	27.2	376.4	-139.8
1217/ 2048/ 1019 (C)	1193.0	-500.1	19.2	326.4	-128.5
1217/ 2048/ 1020 (C)	1112.2	-302.9	16.4	264.7	-100.4
1217/ 2048/ 1021 (C)	933.6	-382.9	16.0	252.6	-100.3
1217/ 2051/ 1002 (C)	1764.5	-289.5	6.3	317.2	-141.3
1217/ 2051/ 1003 (C)	941.9	598.4	50.3	670.2	-234.9
1217/ 2051/ 1004 (C)	1512.4	193.3	30.3	545.3	-206.6
1217/ 2051/ 1005 (C)	1381.8	-508.5	5.5	289.1	-141.1
1217/ 2051/ 1006 (C)	559.2	379.4	49.5	642.1	-234.7
1217/ 2051/ 1007 (C)	1129.7	-25.7	29.4	517.2	-206.4
1217/ 2051/ 1008 (C)	1243.4	-187.4	5.9	236.9	-104.2
1217/ 2051/ 1009 (C)	695.0	404.5	35.2	472.2	-166.6
1217/ 2051/ 1010 (C)	1075.4	134.5	21.8	388.9	-147.8
1217/ 2051/ 1011 (C)	977.0	-339.9	5.3	217.3	-104.1
1217/ 2051/ 1012 (C)	428.6	252.0	34.6	452.7	-166.5
1217/ 2051/ 1013 (C)	808.9	-18.0	21.2	369.4	-147.6
1217/ 2051/ 1014 (C)	972.5	-113.4	10.0	240.7	-102.4
1217/ 2051/ 1015 (C)	643.5	241.8	27.6	381.9	-139.9
1217/ 2051/ 1016 (C)	871.7	79.8	19.6	331.9	-128.6
1217/ 2051/ 1017 (C)	808.1	-207.5	9.6	228.7	-102.3
1217/ 2051/ 1018 (C)	479.1	147.7	27.2	369.8	-139.8
1217/ 2051/ 1019 (C)	707.3	-14.3	19.2	319.9	-128.5
1217/ 2051/ 1020 (C)	723.7	85.5	16.4	258.1	-100.4
1217/ 2051/ 1021 (C)	559.3	-8.6	16.0	246.1	-100.3
1218/ 2051/ 1002 (C)	1979.5	-253.6	6.2	339.2	-140.6
1218/ 2051/ 1003 (C)	1169.1	705.0	39.5	747.6	-234.1
1218/ 2051/ 1004 (C)	1748.5	288.3	26.1	600.5	-205.3
1218/ 2051/ 1005 (C)	1537.6	-516.5	7.0	301.7	-139.4
1218/ 2051/ 1006 (C)	737.9	431.4	40.2	710.2	-232.9
1218/ 2051/ 1007 (C)	1317.4	14.7	26.9	563.1	-204.1
1218/ 2051/ 1008 (C)	1396.1	-158.9	5.2	254.2	-104.0
1218/ 2051/ 1009 (C)	855.9	480.1	27.4	526.5	-166.3
1218/ 2051/ 1010 (C)	1242.2	202.3	18.4	428.5	-147.2
1218/ 2051/ 1011 (C)	1088.5	-342.0	5.7	228.2	-103.2
1218/ 2051/ 1012 (C)	555.7	289.6	27.9	500.5	-165.5
1218/ 2051/ 1013 (C)	942.0	11.8	19.0	402.4	-146.3
1218/ 2051/ 1014 (C)	1095.2	-82.7	7.4	261.0	-103.4
1218/ 2051/ 1015 (C)	773.4	298.4	20.7	424.4	-140.8
1218/ 2051/ 1016 (C)	1005.2	131.7	15.4	365.5	-129.3
1218/ 2051/ 1017 (C)	905.4	-195.6	7.7	244.9	-102.9
1218/ 2051/ 1018 (C)	588.2	180.9	21.0	408.3	-140.3
1218/ 2051/ 1019 (C)	820.0	14.2	15.7	349.5	-128.8
1218/ 2051/ 1020 (C)	825.4	136.3	10.0	286.2	-102.7
1218/ 2051/ 1021 (C)	638.2	20.7	10.3	270.1	-102.2
1218/ 2052/ 1002 (C)	1607.6	118.3	6.2	328.6	-140.6
1218/ 2052/ 1003 (C)	1671.9	202.2	39.5	737.1	-234.1
1218/ 2052/ 1004 (C)	1104.0	932.8	26.1	590.0	-205.3
1218/ 2052/ 1005 (C)	1211.2	-190.1	7.0	291.2	-139.4
1218/ 2052/ 1006 (C)	1356.7	-187.4	40.2	699.6	-232.9
1218/ 2052/ 1007 (C)	733.9	598.3	26.9	552.5	-204.1
1218/ 2052/ 1008 (C)	1118.6	118.6	5.2	246.4	-104.0
1218/ 2052/ 1009 (C)	1159.6	176.4	27.4	518.7	-166.3
1218/ 2052/ 1010 (C)	783.0	661.6	18.4	420.7	-147.2
1218/ 2052/ 1011 (C)	842.7	-96.2	5.7	220.3	-103.2
1218/ 2052/ 1012 (C)	940.1	-94.8	27.9	492.7	-165.5
1218/ 2052/ 1013 (C)	524.9	428.9	19.0	394.6	-146.3
1218/ 2052/ 1014 (C)	815.7	196.8	7.4	253.2	-103.4
1218/ 2052/ 1015 (C)	841.7	230.1	20.7	416.6	-140.8
1218/ 2052/ 1016 (C)	614.3	522.6	15.4	357.7	-129.3
1218/ 2052/ 1017 (C)	645.5	64.3	7.7	237.1	-102.9
1218/ 2052/ 1018 (C)	706.3	62.8	21.0	400.5	-140.3
1218/ 2052/ 1019 (C)	457.2	377.0	15.7	341.6	-128.8
1218/ 2052/ 1020 (C)	523.4	438.4	10.0	278.4	-102.7
1218/ 2052/ 1021 (C)	357.4	301.5	10.3	262.3	-102.2
1219/ 2052/ 1002 (C)	1489.7	143.6	-8.1	245.4	-107.7
1219/ 2052/ 1003 (C)	1482.3	350.7	5.5	589.2	-176.5
1219/ 2052/ 1004 (C)	1047.3	915.1	0.2	462.5	-155.6
1219/ 2052/ 1005 (C)	1119.1	-148.2	-8.3	207.5	-106.9
1219/ 2052/ 1006 (C)	1188.2	-17.5	5.4	551.3	-175.7
1219/ 2052/ 1007 (C)	676.8	623.3	0.1	424.6	-154.8
1219/ 2052/ 1008 (C)	1037.6	134.4	-5.7	185.1	-79.8
1219/ 2052/ 1009 (C)	1028.8	276.4	3.4	414.3	-125.6
1219/ 2052/ 1010 (C)	742.7	648.7	-0.2	329.8	-111.7
1219/ 2052/ 1011 (C)	779.6	-68.8	-5.8	158.7	-79.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1219/ 2052/ 1012 (C)	824.0	20.0	3.3	387.9	-125.1
1219/ 2052/ 1013 (C)	484.6	445.5	-0.3	303.4	-111.2
1219/ 2052/ 1014 (C)	760.1	204.3	-4.4	193.1	-79.9
1219/ 2052/ 1015 (C)	747.3	296.9	1.0	330.6	-107.4
1219/ 2052/ 1016 (C)	583.1	512.9	-1.1	279.9	-99.0
1219/ 2052/ 1017 (C)	600.9	78.9	-4.5	176.8	-79.5
1219/ 2052/ 1018 (C)	620.9	138.7	1.0	314.3	-107.0
1219/ 2052/ 1019 (C)	423.9	387.5	-1.2	263.6	-98.7
1219/ 2052/ 1020 (C)	495.0	425.4	-3.4	220.1	-79.5
1219/ 2052/ 1021 (C)	335.7	300.0	-3.5	203.8	-79.2
1219/ 2053/ 1002 (C)	1226.1	407.2	-8.1	234.3	-107.7
1219/ 2053/ 1003 (C)	2114.4	-281.4	5.5	578.1	-176.5
1219/ 2053/ 1004 (C)	1420.6	541.8	0.2	451.4	-155.6
1219/ 2053/ 1005 (C)	898.2	72.7	-8.3	196.4	-106.9
1219/ 2053/ 1006 (C)	1779.9	-609.3	5.4	540.2	-175.7
1219/ 2053/ 1007 (C)	1086.1	213.9	0.1	413.5	-154.8
1219/ 2053/ 1008 (C)	838.6	333.4	-5.7	176.9	-79.8
1219/ 2053/ 1009 (C)	1471.5	-166.4	3.4	406.1	-125.6
1219/ 2053/ 1010 (C)	1009.0	382.4	-0.2	321.7	-111.7
1219/ 2053/ 1011 (C)	610.3	100.5	-5.8	150.5	-79.2
1219/ 2053/ 1012 (C)	1238.6	-394.7	3.3	379.7	-125.1
1219/ 2053/ 1013 (C)	776.1	154.1	-0.3	295.3	-111.2
1219/ 2053/ 1014 (C)	552.4	412.0	-4.4	184.9	-79.9
1219/ 2053/ 1015 (C)	1094.9	-50.6	1.0	322.4	-107.4
1219/ 2053/ 1016 (C)	817.4	278.6	-1.1	271.7	-99.0
1219/ 2053/ 1017 (C)	411.5	268.3	-4.5	168.6	-79.5
1219/ 2053/ 1018 (C)	951.2	-191.5	1.0	306.1	-107.0
1219/ 2053/ 1019 (C)	673.7	137.8	-1.2	255.5	-98.7
1219/ 2053/ 1020 (C)	663.8	256.5	-3.4	211.9	-79.5
1219/ 2053/ 1021 (C)	520.9	114.9	-3.5	195.6	-79.2
1220/ 2053/ 1002 (C)	1283.1	381.1	-39.0	153.3	-91.7
1220/ 2053/ 1003 (C)	2130.0	-213.1	-49.9	435.8	-147.8
1220/ 2053/ 1004 (C)	1448.3	580.8	-47.6	328.4	-131.9
1220/ 2053/ 1005 (C)	949.6	49.2	-39.5	115.2	-90.9
1220/ 2053/ 1006 (C)	1796.2	-544.7	-50.4	397.6	-147.0
1220/ 2053/ 1007 (C)	1114.5	249.2	-48.1	290.2	-131.2
1220/ 2053/ 1008 (C)	881.1	313.9	-28.4	117.2	-67.7
1220/ 2053/ 1009 (C)	1483.7	-120.2	-35.6	305.5	-105.1
1220/ 2053/ 1010 (C)	1029.2	409.0	-34.1	233.9	-94.5
1220/ 2053/ 1011 (C)	648.8	82.8	-28.7	90.7	-67.2
1220/ 2053/ 1012 (C)	1251.2	-351.1	-36.0	279.0	-104.6
1220/ 2053/ 1013 (C)	796.8	178.1	-34.5	207.4	-94.0
1220/ 2053/ 1014 (C)	595.6	392.2	-26.1	126.3	-67.2
1220/ 2053/ 1015 (C)	1109.0	-20.2	-30.4	239.3	-89.6
1220/ 2053/ 1016 (C)	836.4	297.4	-29.5	196.3	-83.3
1220/ 2053/ 1017 (C)	452.3	249.6	-26.3	109.9	-66.9
1220/ 2053/ 1018 (C)	965.6	-162.6	-30.6	222.9	-89.3
1220/ 2053/ 1019 (C)	693.0	154.9	-29.7	180.0	-82.9
1220/ 2053/ 1020 (C)	681.7	262.5	-24.5	155.1	-66.0
1220/ 2053/ 1021 (C)	538.3	120.0	-24.7	138.7	-65.7
1220/ 2054/ 1002 (C)	1240.5	423.7	-39.0	142.3	-91.7
1220/ 2054/ 1003 (C)	2728.9	-812.0	-49.9	424.7	-147.8
1220/ 2054/ 1004 (C)	1927.2	101.8	-47.6	317.3	-131.9
1220/ 2054/ 1005 (C)	948.6	50.2	-39.5	104.2	-90.9
1220/ 2054/ 1006 (C)	2356.3	-1104.8	-50.4	386.6	-147.0
1220/ 2054/ 1007 (C)	1554.6	-191.0	-48.1	279.2	-131.2
1220/ 2054/ 1008 (C)	844.1	350.9	-28.4	109.1	-67.7
1220/ 2054/ 1009 (C)	1905.3	-541.8	-35.6	297.3	-105.1
1220/ 2054/ 1010 (C)	1370.9	67.4	-34.1	225.7	-94.5
1220/ 2054/ 1011 (C)	640.9	90.8	-28.7	82.5	-67.2
1220/ 2054/ 1012 (C)	1645.8	-745.7	-36.0	270.8	-104.6
1220/ 2054/ 1013 (C)	1111.4	-136.5	-34.5	199.2	-94.0
1220/ 2054/ 1014 (C)	639.5	348.3	-26.1	118.1	-67.2
1220/ 2054/ 1015 (C)	1445.6	-356.7	-30.4	231.1	-89.6
1220/ 2054/ 1016 (C)	1124.9	8.8	-29.5	188.2	-83.3
1220/ 2054/ 1017 (C)	479.4	222.5	-26.3	101.8	-66.9
1220/ 2054/ 1018 (C)	1285.5	-482.5	-30.6	214.7	-89.3
1220/ 2054/ 1019 (C)	964.8	-117.0	-29.7	171.8	-82.9
1220/ 2054/ 1020 (C)	912.3	32.0	-24.5	146.9	-66.0
1220/ 2054/ 1021 (C)	752.2	-93.8	-24.7	130.5	-65.7
1221/ 2054/ 1002 (C)	1615.1	-1423.4	9.2	451.3	-120.9
1221/ 2054/ 1003 (C)	497.8	299.9	11.9	549.2	-173.9
1221/ 2054/ 1004 (C)	1195.8	-587.4	13.1	554.7	-160.7
1221/ 2054/ 1005 (C)	1209.9	-1629.5	8.1	402.3	-120.4
1221/ 2054/ 1006 (C)	217.7	-31.3	10.8	500.2	-173.4
1221/ 2054/ 1007 (C)	790.6	-793.5	12.0	505.7	-160.3
1221/ 2054/ 1008 (C)	1126.7	-981.3	6.4	326.3	-88.6
1221/ 2054/ 1009 (C)	381.9	167.6	8.2	391.6	-124.0
1221/ 2054/ 1010 (C)	847.2	-423.9	9.0	395.3	-115.2
1221/ 2054/ 1011 (C)	844.6	-1124.8	5.7	292.2	-88.3
1221/ 2054/ 1012 (C)	112.9	10.9	7.5	357.5	-123.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1221/ 2054/ 1013 (C)	565.0	-567.4	8.3	361.2	-114.9
1221/ 2054/ 1014 (C)	832.9	-739.6	5.0	292.4	-84.8
1221/ 2054/ 1015 (C)	386.0	-50.2	6.1	331.6	-106.0
1221/ 2054/ 1016 (C)	665.2	-405.2	6.5	333.8	-100.7
1221/ 2054/ 1017 (C)	658.8	-828.1	4.5	271.4	-84.6
1221/ 2054/ 1018 (C)	211.9	-138.8	5.6	310.5	-105.8
1221/ 2054/ 1019 (C)	491.1	-493.7	6.1	312.7	-100.5
1221/ 2054/ 1020 (C)	553.8	-296.5	3.1	261.5	-81.2
1221/ 2054/ 1021 (C)	379.7	-385.0	2.6	240.5	-81.0
1221/ 2055/ 1002 (C)	1310.0	-1107.8	9.2	480.8	-131.2
1221/ 2055/ 1003 (C)	1082.5	-243.0	11.9	587.0	-188.7
1221/ 2055/ 1004 (C)	718.2	-77.8	13.1	592.9	-174.5
1221/ 2055/ 1005 (C)	930.5	-1371.2	8.1	427.6	-130.7
1221/ 2055/ 1006 (C)	815.9	-619.2	10.8	533.9	-188.2
1221/ 2055/ 1007 (C)	338.7	-341.2	12.0	539.8	-173.9
1221/ 2055/ 1008 (C)	900.7	-747.3	6.4	347.5	-96.2
1221/ 2055/ 1009 (C)	720.8	-142.5	8.2	418.3	-134.5
1221/ 2055/ 1010 (C)	506.1	-60.6	9.0	422.3	-125.0
1221/ 2055/ 1011 (C)	636.4	-930.6	5.7	310.5	-95.8
1221/ 2055/ 1012 (C)	535.1	-404.4	7.5	381.3	-134.2
1221/ 2055/ 1013 (C)	241.9	-243.9	8.3	385.3	-124.7
1221/ 2055/ 1014 (C)	609.5	-510.9	5.0	310.7	-92.0
1221/ 2055/ 1015 (C)	401.0	-47.5	6.1	353.2	-115.0
1221/ 2055/ 1016 (C)	372.8	-98.9	6.5	355.6	-109.3
1221/ 2055/ 1017 (C)	446.5	-624.0	4.5	287.9	-91.8
1221/ 2055/ 1018 (C)	286.4	-209.1	5.6	330.4	-114.8
1221/ 2055/ 1019 (C)	209.7	-212.0	6.1	332.8	-109.1
1221/ 2055/ 1020 (C)	323.4	-52.3	3.1	277.2	-88.2
1221/ 2055/ 1021 (C)	160.4	-165.4	2.6	254.4	-87.9
1222/ 2055/ 1002 (C)	1329.6	-1084.9	15.5	429.7	-100.5
1222/ 2055/ 1003 (C)	1019.3	-116.8	17.5	504.0	-137.6
1222/ 2055/ 1004 (C)	746.0	-44.0	19.6	520.5	-129.9
1222/ 2055/ 1005 (C)	948.7	-1350.2	13.5	360.4	-100.4
1222/ 2055/ 1006 (C)	757.9	-501.6	15.5	434.7	-137.5
1222/ 2055/ 1007 (C)	365.2	-309.3	17.6	451.3	-129.8
1222/ 2055/ 1008 (C)	914.7	-730.8	11.0	309.9	-73.6
1222/ 2055/ 1009 (C)	676.4	-54.0	12.3	359.4	-98.3
1222/ 2055/ 1010 (C)	525.6	-36.9	13.7	370.5	-93.1
1222/ 2055/ 1011 (C)	649.5	-915.5	9.6	261.6	-73.5
1222/ 2055/ 1012 (C)	494.4	-321.9	10.9	311.2	-98.2
1222/ 2055/ 1013 (C)	260.4	-221.6	12.3	322.2	-93.1
1222/ 2055/ 1014 (C)	621.7	-496.5	8.9	272.2	-69.9
1222/ 2055/ 1015 (C)	365.6	22.8	9.7	301.9	-84.7
1222/ 2055/ 1016 (C)	388.3	-80.1	10.5	308.5	-81.6
1222/ 2055/ 1017 (C)	458.1	-610.4	8.1	242.4	-69.8
1222/ 2055/ 1018 (C)	253.2	-142.5	8.8	272.1	-84.6
1222/ 2055/ 1019 (C)	224.7	-194.1	9.7	278.8	-81.6
1222/ 2055/ 1020 (C)	333.1	-40.6	6.3	243.5	-66.0
1222/ 2055/ 1021 (C)	169.5	-154.6	5.5	213.7	-66.0
1222/ 2056/ 1002 (C)	1062.5	-798.7	15.5	475.6	-113.6
1222/ 2056/ 1003 (C)	1802.2	-831.3	17.5	559.5	-155.5
1222/ 2056/ 1004 (C)	667.2	88.1	19.6	578.2	-146.7
1222/ 2056/ 1005 (C)	727.8	-1158.4	13.5	397.4	-113.5
1222/ 2056/ 1006 (C)	1438.0	-1161.6	15.5	481.3	-155.4
1222/ 2056/ 1007 (C)	303.1	-242.2	17.6	500.0	-146.6
1222/ 2056/ 1008 (C)	713.4	-515.2	11.0	342.8	-83.1
1222/ 2056/ 1009 (C)	1226.2	-556.6	12.3	398.7	-111.0
1222/ 2056/ 1010 (C)	469.6	56.3	13.7	411.2	-105.2
1222/ 2056/ 1011 (C)	480.4	-765.7	9.6	288.4	-83.0
1222/ 2056/ 1012 (C)	972.7	-786.6	10.9	344.3	-111.0
1222/ 2056/ 1013 (C)	216.0	-173.6	12.3	356.7	-105.1
1222/ 2056/ 1014 (C)	413.4	-278.2	8.9	300.3	-78.9
1222/ 2056/ 1015 (C)	796.4	-378.4	9.7	333.8	-95.7
1222/ 2056/ 1016 (C)	342.5	-10.6	10.5	341.3	-92.2
1222/ 2056/ 1017 (C)	269.6	-432.7	8.1	266.7	-78.9
1222/ 2056/ 1018 (C)	640.0	-520.3	8.8	300.2	-95.6
1222/ 2056/ 1019 (C)	186.0	-152.5	9.7	307.7	-92.1
1222/ 2056/ 1020 (C)	295.9	19.0	6.3	267.9	-74.6
1222/ 2056/ 1021 (C)	139.5	-122.9	5.5	234.3	-74.5
1223/ 2056/ 1002 (C)	993.8	-676.4	15.5	403.1	-85.7
1223/ 2056/ 1003 (C)	1614.3	-628.0	12.1	416.4	-110.9
1223/ 2056/ 1004 (C)	569.6	223.1	16.3	457.3	-107.4
1223/ 2056/ 1005 (C)	674.8	-1019.9	13.4	341.1	-85.6
1223/ 2056/ 1006 (C)	1276.5	-952.5	9.9	354.4	-110.9
1223/ 2056/ 1007 (C)	231.8	-101.4	14.1	395.3	-107.3
1223/ 2056/ 1008 (C)	668.4	-432.8	10.9	289.2	-62.5
1223/ 2056/ 1009 (C)	1097.4	-415.7	8.6	298.1	-79.4
1223/ 2056/ 1010 (C)	400.9	151.7	11.4	325.4	-77.0
1223/ 2056/ 1011 (C)	446.4	-671.9	9.4	246.1	-62.5
1223/ 2056/ 1012 (C)	862.2	-641.7	7.1	255.0	-79.3
1223/ 2056/ 1013 (C)	165.7	-74.3	9.9	282.2	-77.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1223/ 2056/ 1014 (C)	391.4	-223.2	8.6	249.0	-58.8
1223/ 2056/ 1015 (C)	707.3	-271.4	7.2	254.3	-68.9
1223/ 2056/ 1016 (C)	289.4	69.0	8.9	270.6	-67.5
1223/ 2056/ 1017 (C)	254.4	-370.7	7.6	222.4	-58.8
1223/ 2056/ 1018 (C)	562.1	-410.9	6.3	227.7	-68.9
1223/ 2056/ 1019 (C)	144.2	-70.4	7.9	244.0	-67.5
1223/ 2056/ 1020 (C)	256.4	71.5	5.7	213.4	-54.6
1223/ 2056/ 1021 (C)	111.3	-67.9	4.7	186.8	-54.5
1223/ 2057/ 1002 (C)	711.2	-375.4	15.5	436.0	-95.0
1223/ 2057/ 1003 (C)	2295.3	-1253.0	12.1	450.7	-123.0
1223/ 2057/ 1004 (C)	1169.1	-331.2	16.3	496.0	-119.0
1223/ 2057/ 1005 (C)	439.6	-803.3	13.4	367.4	-94.9
1223/ 2057/ 1006 (C)	1862.3	-1519.5	9.9	382.1	-122.9
1223/ 2057/ 1007 (C)	736.0	-597.7	14.1	427.4	-119.0
1223/ 2057/ 1008 (C)	458.5	-209.1	10.9	312.6	-69.3
1223/ 2057/ 1009 (C)	1577.5	-857.1	8.6	322.4	-88.0
1223/ 2057/ 1010 (C)	826.6	-242.6	11.4	352.6	-85.3
1223/ 2057/ 1011 (C)	269.4	-507.1	9.4	264.9	-69.3
1223/ 2057/ 1012 (C)	1276.0	-1042.6	7.1	274.7	-87.9
1223/ 2057/ 1013 (C)	525.1	-428.1	9.9	304.9	-85.3
1223/ 2057/ 1014 (C)	184.4	-6.2	8.6	268.0	-65.2
1223/ 2057/ 1015 (C)	1089.7	-628.9	7.2	273.9	-76.4
1223/ 2057/ 1016 (C)	639.2	-260.2	8.9	292.0	-74.8
1223/ 2057/ 1017 (C)	67.7	-190.1	7.6	238.6	-65.1
1223/ 2057/ 1018 (C)	903.7	-743.4	6.3	244.4	-76.3
1223/ 2057/ 1019 (C)	453.2	-374.7	7.9	262.6	-74.8
1223/ 2057/ 1020 (C)	529.9	-183.1	5.7	228.6	-60.5
1223/ 2057/ 1021 (C)	343.8	-297.6	4.7	199.2	-60.4
1224/ 2057/ 1002 (C)	733.7	-329.3	15.9	354.7	-66.7
1224/ 2057/ 1003 (C)	2282.9	-1186.3	7.2	291.7	-77.7
1224/ 2057/ 1004 (C)	1131.7	-222.6	13.5	361.1	-79.0
1224/ 2057/ 1005 (C)	458.8	-764.7	13.9	303.7	-66.4
1224/ 2057/ 1006 (C)	1853.1	-1466.9	5.2	240.7	-77.3
1224/ 2057/ 1007 (C)	701.9	-503.2	11.5	310.1	-78.6
1224/ 2057/ 1008 (C)	473.8	-176.0	11.1	252.6	-48.5
1224/ 2057/ 1009 (C)	1567.9	-808.7	5.3	210.6	-55.8
1224/ 2057/ 1010 (C)	800.5	-166.3	9.5	256.9	-56.6
1224/ 2057/ 1011 (C)	282.4	-479.2	9.6	217.1	-48.2
1224/ 2057/ 1012 (C)	1268.6	-1004.1	3.8	175.1	-55.5
1224/ 2057/ 1013 (C)	501.2	-361.6	8.1	221.4	-56.3
1224/ 2057/ 1014 (C)	194.4	22.3	8.3	210.7	-44.7
1224/ 2057/ 1015 (C)	1079.1	-585.5	4.9	185.5	-49.1
1224/ 2057/ 1016 (C)	618.6	-200.1	7.4	213.3	-49.6
1224/ 2057/ 1017 (C)	76.3	-164.8	7.5	188.8	-44.5
1224/ 2057/ 1018 (C)	894.4	-706.1	4.0	163.6	-48.9
1224/ 2057/ 1019 (C)	433.9	-320.6	6.5	191.4	-49.4
1224/ 2057/ 1020 (C)	516.8	-142.6	4.9	168.3	-40.1
1224/ 2057/ 1021 (C)	332.1	-263.1	4.0	146.4	-40.0
1224/ 2058/ 1002 (C)	447.3	-26.3	15.9	372.0	-72.1
1224/ 2058/ 1003 (C)	2823.9	-1683.2	7.2	304.0	-83.9
1224/ 2058/ 1004 (C)	1657.0	-711.3	13.5	378.8	-85.3
1224/ 2058/ 1005 (C)	218.1	-535.7	13.9	317.0	-71.7
1224/ 2058/ 1006 (C)	2309.1	-1907.1	5.2	248.9	-83.5
1224/ 2058/ 1007 (C)	1142.2	-935.2	11.5	323.8	-84.9
1224/ 2058/ 1008 (C)	263.9	46.1	11.1	264.6	-52.4
1224/ 2058/ 1009 (C)	1951.4	-1161.7	5.3	219.3	-60.2
1224/ 2058/ 1010 (C)	1173.5	-513.8	9.5	269.2	-61.2
1224/ 2058/ 1011 (C)	104.3	-308.6	9.6	226.3	-52.1
1224/ 2058/ 1012 (C)	1593.0	-1317.6	3.8	181.0	-59.9
1224/ 2058/ 1013 (C)	815.1	-669.7	8.1	230.9	-60.9
1224/ 2058/ 1014 (C)	291.0	-65.3	8.3	219.4	-48.3
1224/ 2058/ 1015 (C)	1391.6	-878.1	4.9	192.2	-53.0
1224/ 2058/ 1016 (C)	924.9	-489.4	7.4	222.2	-53.5
1224/ 2058/ 1017 (C)	69.8	-161.5	7.5	195.8	-48.1
1224/ 2058/ 1018 (C)	1170.5	-974.3	4.0	168.6	-52.8
1224/ 2058/ 1019 (C)	703.7	-585.6	6.5	198.5	-53.4
1224/ 2058/ 1020 (C)	756.5	-367.0	4.9	173.7	-43.3
1224/ 2058/ 1021 (C)	535.3	-463.2	4.0	150.0	-43.2
1225/ 2058/ 1002 (C)	411.1	3.8	12.5	207.6	-33.5
1225/ 2058/ 1003 (C)	2561.3	-1562.2	-1.2	95.3	-29.0
1225/ 2058/ 1004 (C)	1468.4	-614.0	6.7	169.5	-34.3
1225/ 2058/ 1005 (C)	221.3	-447.9	11.0	181.2	-32.9
1225/ 2058/ 1006 (C)	2114.3	-1756.8	-2.7	68.9	-28.4
1225/ 2058/ 1007 (C)	1021.5	-808.5	5.2	143.0	-33.6
1225/ 2058/ 1008 (C)	241.4	61.9	8.5	146.0	-24.0
1225/ 2058/ 1009 (C)	1769.0	-1076.3	-0.6	71.1	-21.0
1225/ 2058/ 1010 (C)	1040.4	-444.1	4.7	120.5	-24.6
1225/ 2058/ 1011 (C)	109.3	-252.6	7.5	127.6	-23.6
1225/ 2058/ 1012 (C)	1457.8	-1211.7	-1.7	52.7	-20.6
1225/ 2058/ 1013 (C)	729.2	-579.6	3.6	102.1	-24.1
1225/ 2058/ 1014 (C)	238.9	-17.3	5.9	115.0	-21.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1225/ 2058/ 1015 (C)	1259.8	-804.6	0.4	70.1	-19.3
1225/ 2058/ 1016 (C)	822.7	-425.3	3.6	99.7	-21.4
1225/ 2058/ 1017 (C)	46.9	-100.9	5.2	103.6	-20.8
1225/ 2058/ 1018 (C)	1067.8	-888.1	-0.3	58.7	-19.0
1225/ 2058/ 1019 (C)	630.6	-508.8	2.9	88.4	-21.1
1225/ 2058/ 1020 (C)	674.0	-323.3	2.3	79.1	-17.3
1225/ 2058/ 1021 (C)	482.0	-406.8	1.7	67.8	-17.0
1225/ 2049/ 1002 (C)	308.5	117.1	12.5	207.6	-35.0
1225/ 2049/ 1003 (C)	2816.8	-1792.4	-1.2	90.3	-30.3
1225/ 2049/ 1004 (C)	1781.3	-905.2	6.7	167.8	-35.8
1225/ 2049/ 1005 (C)	23.2	-255.2	11.0	180.0	-34.4
1225/ 2049/ 1006 (C)	2314.6	-1947.9	-2.7	62.7	-29.6
1225/ 2049/ 1007 (C)	1279.1	-1060.6	5.2	140.2	-35.2
1225/ 2049/ 1008 (C)	280.7	30.4	8.5	145.6	-25.1
1225/ 2049/ 1009 (C)	1952.9	-1242.6	-0.6	67.4	-22.0
1225/ 2049/ 1010 (C)	1262.5	-651.1	4.7	119.0	-25.7
1225/ 2049/ 1011 (C)	-33.6	-113.1	7.5	126.4	-24.7
1225/ 2049/ 1012 (C)	1603.2	-1350.8	-1.7	48.2	-21.5
1225/ 2049/ 1013 (C)	912.9	-759.3	3.6	99.8	-25.2
1225/ 2049/ 1014 (C)	415.2	-187.8	5.9	113.3	-22.0
1225/ 2049/ 1015 (C)	1418.5	-951.6	0.4	66.3	-20.1
1225/ 2049/ 1016 (C)	1004.3	-596.7	3.6	97.3	-22.3
1225/ 2049/ 1017 (C)	199.4	-254.6	5.2	101.4	-21.7
1225/ 2049/ 1018 (C)	1202.7	-1018.4	-0.3	54.5	-19.9
1225/ 2049/ 1019 (C)	788.5	-663.5	2.9	85.5	-22.1
1225/ 2049/ 1020 (C)	816.7	-456.9	2.3	75.8	-18.0
1225/ 2049/ 1021 (C)	601.0	-523.7	1.7	63.9	-17.8
1226/ 2088/ 1002 (C)	478.0	129.1	-2.9	76.7	-29.3
1226/ 2088/ 1003 (C)	1891.3	-854.7	21.2	413.3	-99.2
1226/ 2088/ 1004 (C)	1369.4	-393.7	10.6	276.2	-70.0
1226/ 2088/ 1005 (C)	-10.2	-112.2	-3.4	45.5	-31.5
1226/ 2088/ 1006 (C)	1403.0	-1096.0	20.7	382.1	-101.4
1226/ 2088/ 1007 (C)	881.1	-634.9	10.1	245.0	-72.1
1226/ 2088/ 1008 (C)	374.3	60.3	-1.7	63.8	-23.2
1226/ 2088/ 1009 (C)	1316.5	-595.6	14.4	288.1	-69.8
1226/ 2088/ 1010 (C)	968.6	-288.2	7.4	196.7	-50.3
1226/ 2088/ 1011 (C)	34.4	-107.7	-2.0	42.0	-24.7
1226/ 2088/ 1012 (C)	976.5	-763.6	14.1	266.4	-71.3
1226/ 2088/ 1013 (C)	628.6	-456.2	7.0	175.0	-51.8
1226/ 2088/ 1014 (C)	395.0	-94.0	-0.2	85.3	-29.0
1226/ 2088/ 1015 (C)	960.3	-487.5	9.4	219.9	-57.0
1226/ 2088/ 1016 (C)	751.5	-303.1	5.2	165.1	-45.3
1226/ 2088/ 1017 (C)	185.2	-197.6	-0.4	71.9	-29.9
1226/ 2088/ 1018 (C)	750.5	-591.2	9.2	206.5	-57.9
1226/ 2088/ 1019 (C)	541.8	-406.7	5.0	151.7	-46.2
1226/ 2088/ 1020 (C)	621.7	-224.2	3.4	130.3	-36.5
1226/ 2088/ 1021 (C)	411.9	-327.8	3.2	116.9	-37.4
1226/ 2089/ 1002 (C)	574.1	57.6	-6.7	72.0	-31.6
1226/ 2089/ 1003 (C)	2565.1	-1486.9	17.4	435.2	-107.2
1226/ 2089/ 1004 (C)	1807.6	-792.6	6.8	287.2	-75.6
1226/ 2089/ 1005 (C)	22.2	-149.0	-7.2	38.3	-34.0
1226/ 2089/ 1006 (C)	2013.2	-1693.5	16.9	401.5	-109.5
1226/ 2089/ 1007 (C)	1255.7	-999.2	6.3	253.5	-77.9
1226/ 2089/ 1008 (C)	457.7	-5.5	-4.2	60.8	-25.1
1226/ 2089/ 1009 (C)	1785.0	-1035.2	11.9	302.9	-75.4
1226/ 2089/ 1010 (C)	1280.0	-572.3	4.8	204.3	-54.4
1226/ 2089/ 1011 (C)	73.4	-149.4	-4.5	37.3	-26.7
1226/ 2089/ 1012 (C)	1400.7	-1179.0	11.6	279.5	-77.1
1226/ 2089/ 1013 (C)	895.7	-716.2	4.5	180.8	-56.0
1226/ 2089/ 1014 (C)	515.4	-202.1	-1.1	84.0	-31.3
1226/ 2089/ 1015 (C)	1311.8	-819.9	8.6	229.3	-61.5
1226/ 2089/ 1016 (C)	1008.8	-542.2	4.4	170.1	-48.9
1226/ 2089/ 1017 (C)	278.3	-290.8	-1.3	69.6	-32.3
1226/ 2089/ 1018 (C)	1074.7	-908.6	8.4	214.9	-62.5
1226/ 2089/ 1019 (C)	771.6	-630.9	4.1	155.7	-49.9
1226/ 2089/ 1020 (C)	823.3	-409.6	2.6	132.6	-39.4
1226/ 2089/ 1021 (C)	586.2	-498.4	2.4	118.1	-40.4
1267/ 2089/ 1002 (C)	522.8	5.7	-6.0	-22.4	-5.6
1267/ 2089/ 1003 (C)	2290.2	-1306.3	12.4	199.4	-44.8
1267/ 2089/ 1004 (C)	1618.5	-720.9	3.6	99.1	-27.5
1267/ 2089/ 1005 (C)	38.0	-163.1	-6.0	-32.3	-7.1
1267/ 2089/ 1006 (C)	1805.4	-1475.0	12.4	189.5	-46.3
1267/ 2089/ 1007 (C)	1133.7	-889.7	3.6	89.3	-29.0
1267/ 2089/ 1008 (C)	416.1	-36.1	-4.0	-10.3	-5.2
1267/ 2089/ 1009 (C)	1594.4	-910.8	8.3	137.6	-31.4
1267/ 2089/ 1010 (C)	1146.5	-520.5	2.5	70.7	-19.8
1267/ 2089/ 1011 (C)	78.5	-153.6	-4.0	-17.2	-6.2
1267/ 2089/ 1012 (C)	1256.8	-1028.2	8.3	130.7	-32.4
1267/ 2089/ 1013 (C)	809.0	-638.0	2.4	63.9	-20.8
1267/ 2089/ 1014 (C)	468.0	-200.4	-2.5	11.3	-9.2
1267/ 2089/ 1015 (C)	1175.0	-725.2	4.8	100.0	-24.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1267/ 2089/ 1016 (C)	906.3	-491.1	1.3	59.9	-18.0
1267/ 2089/ 1017 (C)	259.7	-272.9	-2.5	7.0	-9.8
1267/ 2089/ 1018 (C)	966.7	-797.7	4.8	95.8	-25.5
1267/ 2089/ 1019 (C)	698.0	-563.6	1.3	55.7	-18.6
1267/ 2089/ 1020 (C)	740.0	-374.8	0.9	47.7	-14.4
1267/ 2089/ 1021 (C)	531.7	-447.3	0.9	43.5	-15.0
1267/ 2081/ 1002 (C)	489.5	52.5	-9.7	-32.7	-5.8
1267/ 2081/ 1003 (C)	2699.4	-1690.5	8.7	199.0	-46.9
1267/ 2081/ 1004 (C)	1832.1	-911.7	-0.1	94.3	-28.7
1267/ 2081/ 1005 (C)	-26.4	-101.5	-9.7	-43.0	-7.4
1267/ 2081/ 1006 (C)	2183.5	-1844.5	8.7	188.7	-48.4
1267/ 2081/ 1007 (C)	1316.1	-1065.7	-0.1	84.0	-30.3
1267/ 2081/ 1008 (C)	403.4	-13.7	-6.4	-17.6	-5.4
1267/ 2081/ 1009 (C)	1876.6	-1175.7	5.9	136.8	-32.8
1267/ 2081/ 1010 (C)	1298.4	-656.5	0.0	67.0	-20.7
1267/ 2081/ 1011 (C)	44.1	-120.9	-6.4	-24.8	-6.5
1267/ 2081/ 1012 (C)	1517.4	-1282.9	5.8	129.7	-33.9
1267/ 2081/ 1013 (C)	939.1	-763.7	-0.0	59.8	-21.8
1267/ 2081/ 1014 (C)	495.0	-220.5	-3.3	4.9	-9.6
1267/ 2081/ 1015 (C)	1378.9	-917.7	4.0	97.6	-26.0
1267/ 2081/ 1016 (C)	1032.0	-606.2	0.5	55.7	-18.8
1267/ 2081/ 1017 (C)	273.3	-286.7	-3.4	0.5	-10.3
1267/ 2081/ 1018 (C)	1157.3	-983.9	4.0	93.2	-26.7
1267/ 2081/ 1019 (C)	810.3	-672.4	0.5	51.3	-19.5
1267/ 2081/ 1020 (C)	839.1	-464.6	0.1	43.0	-15.1
1267/ 2081/ 1021 (C)	617.5	-530.8	0.0	38.6	-15.7
1348/ 2180/ 1002 (C)	2221.3	-1177.2	-28.8	433.8	129.9
1348/ 2180/ 1003 (C)	3076.0	-1560.1	-65.2	755.5	298.2
1348/ 2180/ 1004 (C)	2916.2	-1471.9	-46.2	655.1	236.8
1348/ 2180/ 1005 (C)	1804.1	-1296.7	-13.6	403.6	140.0
1348/ 2180/ 1006 (C)	2658.8	-1679.6	-50.0	725.4	308.2
1348/ 2180/ 1007 (C)	2499.0	-1591.4	-31.0	624.9	246.9
1348/ 2180/ 1008 (C)	1616.7	-859.4	-21.9	320.3	98.0
1348/ 2180/ 1009 (C)	2186.5	-1114.7	-46.2	534.8	210.2
1348/ 2180/ 1010 (C)	2080.0	-1055.9	-33.5	467.8	169.3
1348/ 2180/ 1011 (C)	1326.3	-942.6	-11.3	299.3	105.1
1348/ 2180/ 1012 (C)	1896.0	-1197.9	-35.6	513.8	217.3
1348/ 2180/ 1013 (C)	1789.5	-1139.1	-22.9	446.8	176.4
1348/ 2180/ 1014 (C)	1468.8	-827.5	-22.8	313.2	105.2
1348/ 2180/ 1015 (C)	1810.7	-980.7	-37.3	441.8	172.5
1348/ 2180/ 1016 (C)	1746.8	-945.4	-29.7	401.7	148.0
1348/ 2180/ 1017 (C)	1289.6	-878.9	-16.2	300.2	109.5
1348/ 2180/ 1018 (C)	1631.4	-1032.0	-30.8	428.9	176.9
1348/ 2180/ 1019 (C)	1567.5	-996.7	-23.2	388.7	152.3
1348/ 2180/ 1020 (C)	1414.7	-729.4	-28.5	315.2	113.9
1348/ 2180/ 1021 (C)	1235.5	-780.7	-22.0	302.2	118.3
1348/ 2181/ 1002 (C)	1592.5	-548.4	-28.8	424.6	129.9
1348/ 2181/ 1003 (C)	1941.1	-425.2	-65.2	746.3	298.2
1348/ 2181/ 1004 (C)	1957.2	-512.9	-46.2	645.9	236.8
1348/ 2181/ 1005 (C)	1250.6	-743.1	-13.6	394.4	140.0
1348/ 2181/ 1006 (C)	1599.2	-619.9	-50.0	716.1	308.2
1348/ 2181/ 1007 (C)	1615.3	-707.6	-31.0	615.7	246.9
1348/ 2181/ 1008 (C)	1151.0	-393.6	-21.9	313.5	98.0
1348/ 2181/ 1009 (C)	1383.4	-311.5	-46.2	528.0	210.2
1348/ 2181/ 1010 (C)	1394.1	-370.0	-33.5	461.0	169.3
1348/ 2181/ 1011 (C)	912.9	-529.2	-11.3	292.5	105.1
1348/ 2181/ 1012 (C)	1145.3	-447.1	-35.6	506.9	217.3
1348/ 2181/ 1013 (C)	1156.1	-505.6	-22.9	440.0	176.4
1348/ 2181/ 1014 (C)	1010.4	-369.1	-22.8	306.3	105.2
1348/ 2181/ 1015 (C)	1149.9	-319.9	-37.3	435.0	172.5
1348/ 2181/ 1016 (C)	1156.3	-355.0	-29.7	394.9	148.0
1348/ 2181/ 1017 (C)	863.5	-452.8	-16.2	293.4	109.5
1348/ 2181/ 1018 (C)	1003.0	-403.5	-30.8	422.1	176.9
1348/ 2181/ 1019 (C)	1009.4	-438.6	-23.2	381.9	152.3
1348/ 2181/ 1020 (C)	940.1	-254.7	-28.5	308.4	113.9
1348/ 2181/ 1021 (C)	793.2	-338.4	-22.0	295.4	118.3
1349/ 2182/ 1002 (C)	463.6	6.2	10.7	-114.1	-12.2
1349/ 2182/ 1003 (C)	2732.9	-1716.6	-6.5	72.9	7.0
1349/ 2182/ 1004 (C)	1821.8	-924.6	2.5	-23.7	-3.0
1349/ 2182/ 1005 (C)	-48.7	-143.2	10.0	-112.0	-11.2
1349/ 2182/ 1006 (C)	2220.7	-1866.0	-7.2	75.0	8.0
1349/ 2182/ 1007 (C)	1309.5	-1074.0	1.8	-21.6	-2.0
1349/ 2182/ 1008 (C)	385.8	-44.4	7.2	-77.0	-8.3
1349/ 2182/ 1009 (C)	1898.7	-1193.0	-4.3	47.7	4.5
1349/ 2182/ 1010 (C)	1291.2	-665.0	1.7	-16.7	-2.1
1349/ 2182/ 1011 (C)	29.1	-148.5	6.7	-75.5	-7.6
1349/ 2182/ 1012 (C)	1542.0	-1297.0	-4.7	49.1	5.2
1349/ 2182/ 1013 (C)	934.6	-769.0	1.3	-15.2	-1.4
1349/ 2182/ 1014 (C)	484.0	-235.8	4.6	-49.6	-5.4
1349/ 2182/ 1015 (C)	1391.7	-925.0	-2.3	25.2	2.3
1349/ 2182/ 1016 (C)	1027.3	-608.2	1.3	-13.4	-1.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1349/ 2182/ 1017 (C)	263.9	-300.0	4.3	-48.7	-4.9
1349/ 2182/ 1018 (C)	1171.6	-989.2	-2.6	26.1	2.7
1349/ 2182/ 1019 (C)	807.2	-672.3	1.0	-12.5	-1.2
1349/ 2182/ 1020 (C)	835.3	-467.4	0.9	-9.5	-1.4
1349/ 2182/ 1021 (C)	615.2	-531.6	0.6	-8.6	-1.0
1349/ 2050/ 1002 (C)	377.7	94.2	10.7	-119.6	-12.3
1349/ 2050/ 1003 (C)	2812.9	-1792.0	-6.5	68.9	7.0
1349/ 2050/ 1004 (C)	1818.2	-917.0	2.5	-28.5	-3.0
1349/ 2050/ 1005 (C)	-27.5	-165.2	10.0	-117.5	-11.3
1349/ 2050/ 1006 (C)	2299.4	-1943.1	-7.2	71.0	8.0
1349/ 2050/ 1007 (C)	1304.7	-1068.1	1.8	-26.3	-2.0
1349/ 2050/ 1008 (C)	328.5	14.4	7.2	-81.0	-8.3
1349/ 2050/ 1009 (C)	1951.9	-1243.0	-4.3	44.6	4.6
1349/ 2050/ 1010 (C)	1288.8	-659.7	1.7	-20.2	-2.1
1349/ 2050/ 1011 (C)	-29.1	-90.8	6.7	-79.5	-7.7
1349/ 2050/ 1012 (C)	1594.4	-1348.3	-4.7	46.1	5.2
1349/ 2050/ 1013 (C)	931.2	-764.9	1.3	-18.8	-1.4
1349/ 2050/ 1014 (C)	449.1	-199.8	4.6	-53.4	-5.4
1349/ 2050/ 1015 (C)	1423.2	-954.3	-2.3	22.0	2.3
1349/ 2050/ 1016 (C)	1025.3	-604.3	1.3	-16.9	-1.7
1349/ 2050/ 1017 (C)	228.5	-264.7	4.3	-52.5	-5.0
1349/ 2050/ 1018 (C)	1202.6	-1019.2	-2.6	22.9	2.8
1349/ 2050/ 1019 (C)	804.7	-669.2	1.0	-16.0	-1.3
1349/ 2050/ 1020 (C)	834.5	-465.0	0.9	-13.0	-1.4
1349/ 2050/ 1021 (C)	613.9	-529.9	0.6	-12.1	-1.0
1350/ 2181/ 1002 (C)	1709.1	-613.6	-7.7	361.0	109.1
1350/ 2181/ 1003 (C)	2157.4	-517.5	-50.8	664.5	255.6
1350/ 2181/ 1004 (C)	2143.3	-598.2	-31.5	565.8	200.2
1350/ 2181/ 1005 (C)	1341.7	-816.5	-4.8	331.2	111.9
1350/ 2181/ 1006 (C)	1788.3	-718.7	-47.9	634.7	258.4
1350/ 2181/ 1007 (C)	1774.2	-799.3	-28.5	536.1	203.0
1350/ 2181/ 1008 (C)	1234.6	-438.8	-6.8	267.2	82.5
1350/ 2181/ 1009 (C)	1535.9	-377.2	-35.5	469.6	180.2
1350/ 2181/ 1010 (C)	1526.5	-430.9	-22.6	403.8	143.3
1350/ 2181/ 1011 (C)	977.6	-578.9	-4.7	246.5	84.5
1350/ 2181/ 1012 (C)	1278.8	-517.2	-33.5	448.9	182.2
1350/ 2181/ 1013 (C)	1269.5	-571.0	-20.6	383.1	145.2
1350/ 2181/ 1014 (C)	1091.3	-413.5	-10.4	263.4	88.9
1350/ 2181/ 1015 (C)	1272.1	-376.5	-27.6	384.8	147.5
1350/ 2181/ 1016 (C)	1266.4	-408.8	-19.9	345.4	125.4
1350/ 2181/ 1017 (C)	932.7	-500.0	-9.1	250.6	90.1
1350/ 2181/ 1018 (C)	1113.5	-463.0	-26.3	372.0	148.7
1350/ 2181/ 1019 (C)	1107.9	-495.2	-18.6	332.6	126.6
1350/ 2181/ 1020 (C)	1026.1	-294.6	-16.8	270.1	97.7
1350/ 2181/ 1021 (C)	867.5	-381.0	-15.5	257.3	98.9
1350/ 2183/ 1002 (C)	1215.9	-120.4	-7.7	352.1	109.1
1350/ 2183/ 1003 (C)	1141.0	498.9	-50.8	655.6	255.6
1350/ 2183/ 1004 (C)	1311.4	233.8	-31.5	557.0	200.2
1350/ 2183/ 1005 (C)	884.8	-359.6	-4.8	322.4	111.9
1350/ 2183/ 1006 (C)	809.9	259.7	-47.9	625.9	258.4
1350/ 2183/ 1007 (C)	980.3	-5.4	-28.5	527.2	203.0
1350/ 2183/ 1008 (C)	869.1	-73.4	-6.8	260.7	82.5
1350/ 2183/ 1009 (C)	819.2	339.5	-35.5	463.0	180.2
1350/ 2183/ 1010 (C)	932.8	162.7	-22.6	397.3	143.3
1350/ 2183/ 1011 (C)	638.6	-239.9	-4.7	240.0	84.5
1350/ 2183/ 1012 (C)	588.6	173.0	-33.5	442.3	182.2
1350/ 2183/ 1013 (C)	702.3	-3.8	-20.6	376.5	145.2
1350/ 2183/ 1014 (C)	719.7	-42.0	-10.4	256.9	88.9
1350/ 2183/ 1015 (C)	689.7	205.8	-27.6	378.3	147.5
1350/ 2183/ 1016 (C)	757.9	99.7	-19.9	338.8	125.4
1350/ 2183/ 1017 (C)	577.5	-144.7	-9.1	244.1	90.1
1350/ 2183/ 1018 (C)	547.5	103.0	-26.3	365.5	148.7
1350/ 2183/ 1019 (C)	615.7	-3.0	-18.6	326.0	126.6
1350/ 2183/ 1020 (C)	630.5	100.9	-16.8	263.5	97.7
1350/ 2183/ 1021 (C)	488.3	-1.8	-15.5	250.7	98.9
1351/ 2183/ 1002 (C)	1368.2	-89.1	-0.8	383.1	108.7
1351/ 2183/ 1003 (C)	1413.2	585.3	-45.0	730.0	254.5
1351/ 2183/ 1004 (C)	1528.9	324.9	-26.7	615.6	198.6
1351/ 2183/ 1005 (C)	983.1	-373.6	-1.2	343.7	109.9
1351/ 2183/ 1006 (C)	1038.3	290.6	-45.5	690.6	255.7
1351/ 2183/ 1007 (C)	1154.0	30.2	-27.2	576.2	199.9
1351/ 2183/ 1008 (C)	979.1	-48.0	-1.6	284.2	82.5
1351/ 2183/ 1009 (C)	1009.2	401.4	-31.0	515.4	179.7
1351/ 2183/ 1010 (C)	1086.4	227.8	-18.8	439.2	142.5
1351/ 2183/ 1011 (C)	711.0	-246.2	-1.9	256.7	83.3
1351/ 2183/ 1012 (C)	748.2	196.2	-31.4	488.0	180.5
1351/ 2183/ 1013 (C)	825.3	22.6	-19.2	411.7	143.3
1351/ 2183/ 1014 (C)	813.4	-13.7	-5.2	281.4	89.8
1351/ 2183/ 1015 (C)	833.9	253.5	-22.9	420.2	148.2
1351/ 2183/ 1016 (C)	880.2	149.4	-15.6	374.4	125.8
1351/ 2183/ 1017 (C)	648.0	-135.9	-5.4	264.5	90.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1351/ 2183/ 1018 (C)	672.9	126.9	-23.1	403.2	148.7
1351/ 2183/ 1019 (C)	719.1	22.8	-15.8	357.5	126.3
1351/ 2183/ 1020 (C)	721.5	150.9	-10.2	293.2	100.0
1351/ 2183/ 1021 (C)	559.5	25.2	-10.4	276.2	100.5
1351/ 2184/ 1002 (C)	930.9	348.2	-0.8	372.5	108.7
1351/ 2184/ 1003 (C)	1546.2	452.4	-45.0	719.4	254.5
1351/ 2184/ 1004 (C)	1104.6	749.2	-26.7	605.0	198.6
1351/ 2184/ 1005 (C)	592.9	16.6	-1.2	333.1	109.9
1351/ 2184/ 1006 (C)	1206.8	122.0	-45.5	680.0	255.7
1351/ 2184/ 1007 (C)	765.3	418.8	-27.2	565.6	199.9
1351/ 2184/ 1008 (C)	657.3	273.8	-1.6	276.4	82.5
1351/ 2184/ 1009 (C)	1077.7	332.9	-31.0	507.6	179.7
1351/ 2184/ 1010 (C)	783.3	530.8	-18.8	431.4	142.5
1351/ 2184/ 1011 (C)	421.9	42.9	-1.9	248.9	83.3
1351/ 2184/ 1012 (C)	841.4	102.9	-31.4	480.2	180.5
1351/ 2184/ 1013 (C)	547.1	300.8	-19.2	403.9	143.3
1351/ 2184/ 1014 (C)	504.5	295.3	-5.2	273.6	89.8
1351/ 2184/ 1015 (C)	797.7	289.7	-22.9	412.3	148.2
1351/ 2184/ 1016 (C)	621.1	408.5	-15.6	366.6	125.8
1351/ 2184/ 1017 (C)	359.3	152.8	-5.4	256.7	90.4
1351/ 2184/ 1018 (C)	652.0	147.8	-23.1	395.4	148.7
1351/ 2184/ 1019 (C)	475.4	266.5	-15.8	349.7	126.3
1351/ 2184/ 1020 (C)	514.8	357.6	-10.2	285.3	100.0
1351/ 2184/ 1021 (C)	369.0	215.7	-10.4	268.4	100.5
1352/ 2184/ 1002 (C)	865.6	335.2	12.6	286.4	81.2
1352/ 2184/ 1003 (C)	1358.6	604.6	-9.9	573.0	193.6
1352/ 2184/ 1004 (C)	984.9	807.0	-0.4	476.6	150.2
1352/ 2184/ 1005 (C)	548.3	22.5	12.7	246.9	82.2
1352/ 2184/ 1006 (C)	1044.7	288.6	-9.7	533.4	194.6
1352/ 2184/ 1007 (C)	669.6	492.3	-0.3	437.1	151.3
1352/ 2184/ 1008 (C)	612.0	263.8	8.7	213.1	61.9
1352/ 2184/ 1009 (C)	947.9	436.2	-6.3	404.1	136.8
1352/ 2184/ 1010 (C)	698.7	571.2	0.0	339.9	107.9
1352/ 2184/ 1011 (C)	391.1	46.1	8.8	185.6	62.6
1352/ 2184/ 1012 (C)	728.4	217.1	-6.2	376.6	137.5
1352/ 2184/ 1013 (C)	479.2	352.0	0.1	312.4	108.6
1352/ 2184/ 1014 (C)	473.1	286.3	6.2	212.2	68.6
1352/ 2184/ 1015 (C)	703.0	361.3	-2.8	326.8	113.5
1352/ 2184/ 1016 (C)	553.5	442.3	1.0	288.3	96.2
1352/ 2184/ 1017 (C)	336.8	152.0	6.3	195.2	69.0
1352/ 2184/ 1018 (C)	567.6	226.1	-2.7	309.9	114.0
1352/ 2184/ 1019 (C)	418.1	307.1	1.1	271.3	96.6
1352/ 2184/ 1020 (C)	464.2	372.9	3.3	226.7	77.3
1352/ 2184/ 1021 (C)	328.8	237.6	3.4	209.7	77.7
1352/ 2185/ 1002 (C)	668.2	532.6	12.6	275.4	81.2
1352/ 2185/ 1003 (C)	1986.2	-23.0	-9.9	561.9	193.6
1352/ 2185/ 1004 (C)	1483.3	308.6	-0.4	465.6	150.2
1352/ 2185/ 1005 (C)	314.2	256.6	12.7	235.9	82.2
1352/ 2185/ 1006 (C)	1628.9	-295.6	-9.7	522.4	194.6
1352/ 2185/ 1007 (C)	1125.9	36.0	-0.3	426.0	151.3
1352/ 2185/ 1008 (C)	509.6	366.2	8.7	204.9	61.9
1352/ 2185/ 1009 (C)	1388.3	-4.2	-6.3	395.9	136.8
1352/ 2185/ 1010 (C)	1053.0	216.9	0.0	331.7	107.9
1352/ 2185/ 1011 (C)	263.1	174.1	8.8	177.4	62.6
1352/ 2185/ 1012 (C)	1139.5	-194.0	-6.2	368.4	137.5
1352/ 2185/ 1013 (C)	804.2	27.0	0.1	304.2	108.6
1352/ 2185/ 1014 (C)	524.0	235.4	6.2	204.0	68.6
1352/ 2185/ 1015 (C)	1051.8	12.6	-2.8	318.7	113.5
1352/ 2185/ 1016 (C)	850.6	145.2	1.0	280.1	96.2
1352/ 2185/ 1017 (C)	371.9	116.8	6.3	187.1	69.0
1352/ 2185/ 1018 (C)	898.2	-104.5	-2.7	301.7	114.0
1352/ 2185/ 1019 (C)	697.1	28.1	1.1	263.1	96.6
1352/ 2185/ 1020 (C)	689.6	147.5	3.3	218.5	77.3
1352/ 2185/ 1021 (C)	537.0	29.4	3.4	201.5	77.7
1353/ 2185/ 1002 (C)	671.5	533.6	37.6	189.9	64.8
1353/ 2185/ 1003 (C)	2007.7	59.4	49.3	422.0	164.9
1353/ 2185/ 1004 (C)	1509.4	346.1	46.4	341.1	126.4
1353/ 2185/ 1005 (C)	315.7	257.1	38.6	150.5	66.0
1353/ 2185/ 1006 (C)	1652.0	-217.1	50.3	382.6	166.1
1353/ 2185/ 1007 (C)	1153.7	69.6	47.4	301.8	127.6
1353/ 2185/ 1008 (C)	513.5	367.4	27.4	142.2	49.6
1353/ 2185/ 1009 (C)	1404.4	51.3	35.2	296.9	116.3
1353/ 2185/ 1010 (C)	1072.2	242.4	33.3	243.0	90.7
1353/ 2185/ 1011 (C)	265.8	174.9	28.1	114.8	50.4
1353/ 2185/ 1012 (C)	1156.7	-141.2	35.9	269.5	117.2
1353/ 2185/ 1013 (C)	824.5	49.9	34.0	215.6	91.5
1353/ 2185/ 1014 (C)	533.5	238.2	25.4	143.5	55.7
1353/ 2185/ 1015 (C)	1068.0	48.6	30.0	236.3	95.8
1353/ 2185/ 1016 (C)	868.7	163.2	28.9	204.0	80.3
1353/ 2185/ 1017 (C)	380.6	119.4	25.8	126.6	56.2
1353/ 2185/ 1018 (C)	915.1	-70.2	30.5	219.4	96.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1353/ 2185/ 1019 (C)	715.8	44.4	29.3	187.1	80.9
1353/ 2185/ 1020 (C)	706.6	153.2	23.9	161.2	63.7
1353/ 2185/ 1021 (C)	553.8	34.4	24.4	144.2	64.2
1353/ 2186/ 1002 (C)	975.2	229.8	37.6	178.8	64.8
1353/ 2186/ 1003 (C)	2590.5	-523.3	49.3	411.0	164.9
1353/ 2186/ 1004 (C)	1998.6	-143.1	46.4	330.1	126.4
1353/ 2186/ 1005 (C)	580.9	-8.1	38.6	139.5	66.0
1353/ 2186/ 1006 (C)	2196.1	-761.2	50.3	371.6	166.1
1353/ 2186/ 1007 (C)	1604.2	-380.9	47.4	290.8	127.6
1353/ 2186/ 1008 (C)	738.9	142.1	27.4	134.0	49.6
1353/ 2186/ 1009 (C)	1815.7	-360.0	35.2	288.7	116.3
1353/ 2186/ 1010 (C)	1421.1	-106.5	33.3	234.8	90.7
1353/ 2186/ 1011 (C)	464.3	-23.6	28.1	106.6	50.4
1353/ 2186/ 1012 (C)	1541.1	-525.6	35.9	261.3	117.2
1353/ 2186/ 1013 (C)	1146.5	-272.1	34.0	207.4	91.5
1353/ 2186/ 1014 (C)	754.3	17.4	25.4	135.3	55.7
1353/ 2186/ 1015 (C)	1400.3	-283.8	30.0	228.2	95.8
1353/ 2186/ 1016 (C)	1163.6	-131.7	28.9	195.8	80.3
1353/ 2186/ 1017 (C)	584.8	-84.8	25.8	118.4	56.2
1353/ 2186/ 1018 (C)	1230.9	-386.0	30.5	211.3	96.3
1353/ 2186/ 1019 (C)	994.1	-233.9	29.3	178.9	80.9
1353/ 2186/ 1020 (C)	941.9	-82.1	23.9	153.0	63.7
1353/ 2186/ 1021 (C)	772.5	-184.3	24.4	136.1	64.2
1354/ 2186/ 1002 (C)	788.8	-295.5	4.2	260.3	92.8
1354/ 2186/ 1003 (C)	837.0	-222.7	-20.6	636.6	190.4
1354/ 2186/ 1004 (C)	920.5	-243.0	-10.3	495.8	154.4
1354/ 2186/ 1005 (C)	444.9	-581.7	4.6	224.8	94.6
1354/ 2186/ 1006 (C)	493.2	-508.9	-20.2	601.1	192.2
1354/ 2186/ 1007 (C)	576.7	-529.2	-9.9	460.3	156.2
1354/ 2186/ 1008 (C)	563.9	-215.0	2.6	196.5	69.7
1354/ 2186/ 1009 (C)	596.1	-166.5	-13.9	447.4	134.7
1354/ 2186/ 1010 (C)	651.8	-180.0	-7.1	353.6	110.7
1354/ 2186/ 1011 (C)	324.5	-414.3	2.9	171.8	70.9
1354/ 2186/ 1012 (C)	356.7	-365.8	-13.6	422.7	136.0
1354/ 2186/ 1013 (C)	412.3	-379.3	-6.8	328.8	112.0
1354/ 2186/ 1014 (C)	454.6	-231.4	0.7	206.2	72.7
1354/ 2186/ 1015 (C)	473.9	-202.3	-9.2	356.7	111.7
1354/ 2186/ 1016 (C)	507.3	-210.4	-5.1	300.4	97.3
1354/ 2186/ 1017 (C)	306.8	-354.4	0.9	190.9	73.5
1354/ 2186/ 1018 (C)	326.2	-325.2	-9.0	341.4	112.5
1354/ 2186/ 1019 (C)	359.6	-333.3	-4.9	285.1	98.1
1354/ 2186/ 1020 (C)	425.7	-142.1	-2.1	234.9	78.4
1354/ 2186/ 1021 (C)	278.0	-265.0	-1.9	219.7	79.2
1354/ 2187/ 1002 (C)	566.0	-46.7	4.2	273.6	100.7
1354/ 2187/ 1003 (C)	615.1	31.6	-20.6	681.8	206.6
1354/ 2187/ 1004 (C)	469.5	243.6	-10.3	529.1	167.5
1354/ 2187/ 1005 (C)	241.8	-385.0	4.6	235.1	102.7
1354/ 2187/ 1006 (C)	276.9	-292.8	-20.2	643.3	208.6
1354/ 2187/ 1007 (C)	145.2	-94.7	-9.9	490.6	169.5
1354/ 2187/ 1008 (C)	393.8	-26.5	2.6	206.7	75.6
1354/ 2187/ 1009 (C)	422.1	30.1	-13.9	478.8	146.2
1354/ 2187/ 1010 (C)	329.5	167.1	-7.1	377.0	120.2
1354/ 2187/ 1011 (C)	168.1	-262.1	2.9	179.9	77.0
1354/ 2187/ 1012 (C)	186.6	-195.7	-13.6	452.0	147.6
1354/ 2187/ 1013 (C)	103.7	-68.5	-6.8	350.2	121.5
1354/ 2187/ 1014 (C)	268.5	-33.4	0.7	217.2	78.9
1354/ 2187/ 1015 (C)	265.7	20.4	-9.2	380.4	121.2
1354/ 2187/ 1016 (C)	229.9	82.8	-5.1	319.4	105.6
1354/ 2187/ 1017 (C)	129.2	-178.7	0.9	200.6	79.7
1354/ 2187/ 1018 (C)	120.4	-119.0	-9.0	363.9	122.1
1354/ 2187/ 1019 (C)	90.6	-62.6	-4.9	302.8	106.5
1354/ 2187/ 1020 (C)	207.4	91.3	-2.1	248.4	85.1
1354/ 2187/ 1021 (C)	68.1	-54.0	-1.9	231.9	85.9
1355/ 2187/ 1002 (C)	565.9	-46.7	2.6	223.9	74.3
1355/ 2187/ 1003 (C)	523.5	214.2	-28.9	597.8	153.0
1355/ 2187/ 1004 (C)	493.5	273.0	-15.7	456.9	123.9
1355/ 2187/ 1005 (C)	241.4	-385.7	3.5	169.2	76.4
1355/ 2187/ 1006 (C)	188.0	-113.8	-28.0	543.2	155.0
1355/ 2187/ 1007 (C)	168.9	-66.0	-14.8	402.3	125.9
1355/ 2187/ 1008 (C)	394.6	-25.5	1.2	170.0	55.9
1355/ 2187/ 1009 (C)	359.1	155.7	-19.8	419.3	108.3
1355/ 2187/ 1010 (C)	346.4	187.6	-11.0	325.4	88.9
1355/ 2187/ 1011 (C)	168.6	-261.5	1.9	131.9	57.3
1355/ 2187/ 1012 (C)	125.5	-72.7	-19.1	381.2	109.7
1355/ 2187/ 1013 (C)	120.4	-48.4	-10.3	287.3	90.3
1355/ 2187/ 1014 (C)	272.4	-28.7	-1.1	179.2	58.5
1355/ 2187/ 1015 (C)	220.3	110.9	-13.7	328.8	90.0
1355/ 2187/ 1016 (C)	243.4	99.2	-8.5	272.4	78.3
1355/ 2187/ 1017 (C)	133.0	-174.3	-0.7	155.7	59.4
1355/ 2187/ 1018 (C)	76.1	-30.1	-13.3	305.3	90.8
1355/ 2187/ 1019 (C)	104.0	-46.5	-8.0	248.9	79.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1355/ 2187/ 1020 (C)	215.7	101.4	-4.9	214.7	63.3
1355/ 2187/ 1021 (C)	76.2	-44.2	-4.5	191.3	64.2
1355/ 2188/ 1002 (C)	362.1	196.8	2.6	243.4	84.0
1355/ 2188/ 1003 (C)	1367.9	-574.2	-28.9	665.4	172.8
1355/ 2188/ 1004 (C)	954.2	-129.6	-15.7	506.4	139.9
1355/ 2188/ 1005 (C)	78.9	-233.1	3.5	181.6	86.3
1355/ 2188/ 1006 (C)	937.6	-857.0	-28.0	603.7	175.1
1355/ 2188/ 1007 (C)	523.9	-412.4	-14.8	444.7	142.3
1355/ 2188/ 1008 (C)	236.5	160.9	1.2	185.0	63.1
1355/ 2188/ 1009 (C)	948.7	-394.7	-19.8	466.4	122.3
1355/ 2188/ 1010 (C)	672.9	-98.3	-11.0	360.3	100.4
1355/ 2188/ 1011 (C)	39.3	-138.5	1.9	142.0	64.7
1355/ 2188/ 1012 (C)	649.0	-591.7	-19.1	423.4	123.9
1355/ 2188/ 1013 (C)	373.3	-295.3	-10.3	317.3	102.0
1355/ 2188/ 1014 (C)	228.6	34.0	-1.1	195.3	66.1
1355/ 2188/ 1015 (C)	670.4	-313.9	-13.7	364.2	101.6
1355/ 2188/ 1016 (C)	505.0	-136.1	-8.5	300.6	88.5
1355/ 2188/ 1017 (C)	43.7	-87.6	-0.7	168.8	67.1
1355/ 2188/ 1018 (C)	485.6	-435.4	-13.3	337.6	102.6
1355/ 2188/ 1019 (C)	320.1	-257.6	-8.0	274.0	89.5
1355/ 2188/ 1020 (C)	424.5	-83.1	-4.9	235.5	71.5
1355/ 2188/ 1021 (C)	239.6	-204.6	-4.5	208.9	72.5
1356/ 2188/ 1002 (C)	338.2	194.6	3.2	158.5	58.4
1356/ 2188/ 1003 (C)	1186.1	-328.6	-23.7	529.8	127.0
1356/ 2188/ 1004 (C)	842.3	1.3	-12.1	382.6	101.1
1356/ 2188/ 1005 (C)	67.2	-210.6	4.2	113.8	60.6
1356/ 2188/ 1006 (C)	784.9	-603.5	-22.7	485.1	129.1
1356/ 2188/ 1007 (C)	441.1	-273.6	-11.1	337.9	103.3
1356/ 2188/ 1008 (C)	222.1	158.9	1.7	123.0	44.1
1356/ 2188/ 1009 (C)	823.2	-225.6	-16.2	370.6	89.8
1356/ 2188/ 1010 (C)	594.0	-5.7	-8.5	272.4	72.5
1356/ 2188/ 1011 (C)	33.4	-123.2	2.4	91.9	45.6
1356/ 2188/ 1012 (C)	543.8	-417.0	-15.5	339.5	91.3
1356/ 2188/ 1013 (C)	314.6	-197.1	-7.8	241.3	74.1
1356/ 2188/ 1014 (C)	207.6	53.7	-0.5	138.7	46.9
1356/ 2188/ 1015 (C)	580.9	-189.8	-11.3	287.2	74.4
1356/ 2188/ 1016 (C)	443.4	-57.8	-6.6	228.4	64.0
1356/ 2188/ 1017 (C)	35.2	-64.4	-0.1	119.5	47.9
1356/ 2188/ 1018 (C)	408.5	-307.9	-10.8	268.1	75.3
1356/ 2188/ 1019 (C)	271.0	-175.9	-6.2	209.2	64.9
1356/ 2188/ 1020 (C)	377.7	-30.4	-4.1	179.9	51.7
1356/ 2188/ 1021 (C)	205.3	-148.5	-3.7	160.7	52.6
1356/ 2189/ 1002 (C)	429.7	133.6	3.2	165.1	64.7
1356/ 2189/ 1003 (C)	1971.4	-1065.0	-23.7	576.3	140.7
1356/ 2189/ 1004 (C)	1382.6	-490.9	-12.1	413.3	112.0
1356/ 2189/ 1005 (C)	-52.6	-98.1	4.2	115.7	67.1
1356/ 2189/ 1006 (C)	1489.1	-1296.8	-22.7	526.9	143.1
1356/ 2189/ 1007 (C)	900.3	-722.7	-11.1	363.8	114.5
1356/ 2189/ 1008 (C)	342.6	60.3	1.7	128.6	48.8
1356/ 2189/ 1009 (C)	1370.4	-738.8	-16.2	402.7	99.5
1356/ 2189/ 1010 (C)	977.9	-356.1	-8.5	294.0	80.4
1356/ 2189/ 1011 (C)	6.8	-101.1	2.4	94.1	50.5
1356/ 2189/ 1012 (C)	1034.6	-900.2	-15.5	368.3	101.2
1356/ 2189/ 1013 (C)	642.0	-517.5	-7.8	259.6	82.1
1356/ 2189/ 1014 (C)	378.9	-102.5	-0.5	145.9	52.0
1356/ 2189/ 1015 (C)	995.6	-582.0	-11.3	310.4	82.4
1356/ 2189/ 1016 (C)	760.1	-352.4	-6.6	245.2	70.9
1356/ 2189/ 1017 (C)	171.7	-202.1	-0.1	124.7	53.0
1356/ 2189/ 1018 (C)	788.4	-681.6	-10.8	289.2	83.5
1356/ 2189/ 1019 (C)	552.9	-452.0	-6.2	224.0	72.0
1356/ 2189/ 1020 (C)	625.5	-258.2	-4.1	191.6	57.3
1356/ 2189/ 1021 (C)	418.3	-357.7	-3.7	170.3	58.3
1357/ 2189/ 1002 (C)	441.1	119.3	5.0	71.6	38.1
1357/ 2189/ 1003 (C)	1921.1	-917.5	-20.0	424.3	94.4
1357/ 2189/ 1004 (C)	1359.9	-413.7	-8.8	275.3	72.3
1357/ 2189/ 1005 (C)	-42.0	-118.0	5.8	40.5	40.1
1357/ 2189/ 1006 (C)	1438.0	-1154.9	-19.3	393.3	96.4
1357/ 2189/ 1007 (C)	876.8	-651.1	-8.1	244.2	74.2
1357/ 2189/ 1008 (C)	349.4	53.6	3.1	60.3	29.1
1357/ 2189/ 1009 (C)	1336.1	-637.6	-13.7	295.5	66.6
1357/ 2189/ 1010 (C)	962.0	-301.8	-6.1	196.1	51.9
1357/ 2189/ 1011 (C)	13.1	-111.7	3.6	38.7	30.5
1357/ 2189/ 1012 (C)	999.8	-802.9	-13.2	273.9	68.0
1357/ 2189/ 1013 (C)	625.6	-467.0	-5.7	174.5	53.2
1357/ 2189/ 1014 (C)	379.8	-95.7	0.7	83.3	32.2
1357/ 2189/ 1015 (C)	971.8	-510.5	-9.4	224.4	54.7
1357/ 2189/ 1016 (C)	747.3	-309.0	-4.9	164.8	45.9
1357/ 2189/ 1017 (C)	172.2	-197.7	1.0	70.0	33.0
1357/ 2189/ 1018 (C)	764.2	-612.4	-9.1	211.1	55.6
1357/ 2189/ 1019 (C)	539.7	-410.9	-4.6	151.5	46.7
1357/ 2189/ 1020 (C)	618.0	-229.6	-3.1	130.0	37.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1357/ 2189/ 1021 (C)	410.5	-331.6	-2.8	116.7	37.9
1357/ 2190/ 1002 (C)	528.5	54.7	5.0	66.4	41.2
1357/ 2190/ 1003 (C)	2613.7	-1569.7	-20.0	447.1	102.0
1357/ 2190/ 1004 (C)	1797.2	-813.0	-8.8	286.2	78.1
1357/ 2190/ 1005 (C)	-18.5	-147.5	5.8	32.9	43.3
1357/ 2190/ 1006 (C)	2066.8	-1771.9	-19.3	413.6	104.1
1357/ 2190/ 1007 (C)	1250.3	-1015.2	-8.1	252.7	80.2
1357/ 2190/ 1008 (C)	427.0	-7.6	3.1	57.1	31.4
1357/ 2190/ 1009 (C)	1817.2	-1090.6	-13.7	310.9	72.0
1357/ 2190/ 1010 (C)	1272.8	-586.1	-6.1	203.6	56.1
1357/ 2190/ 1011 (C)	46.1	-148.4	3.6	33.8	32.9
1357/ 2190/ 1012 (C)	1436.3	-1231.3	-13.2	287.5	73.4
1357/ 2190/ 1013 (C)	892.0	-726.8	-5.7	180.3	57.5
1357/ 2190/ 1014 (C)	496.9	-201.2	0.7	81.9	34.8
1357/ 2190/ 1015 (C)	1331.0	-851.0	-9.4	234.2	59.1
1357/ 2190/ 1016 (C)	1004.4	-548.3	-4.9	169.8	49.6
1357/ 2190/ 1017 (C)	261.9	-288.0	1.0	67.5	35.7
1357/ 2190/ 1018 (C)	1096.0	-937.8	-9.1	219.8	60.0
1357/ 2190/ 1019 (C)	769.4	-635.1	-4.6	155.4	50.5
1357/ 2190/ 1020 (C)	819.4	-415.2	-3.1	132.3	40.0
1357/ 2190/ 1021 (C)	584.4	-502.1	-2.8	117.9	40.9
1358/ 2190/ 1002 (C)	482.4	3.4	8.3	-26.7	10.1
1358/ 2190/ 1003 (C)	2335.4	-1378.6	-11.5	205.7	42.7
1358/ 2190/ 1004 (C)	1609.9	-738.6	-1.9	98.8	28.8
1358/ 2190/ 1005 (C)	2.4	-162.7	8.5	-36.7	11.3
1358/ 2190/ 1006 (C)	1855.4	-1544.6	-11.2	195.8	44.0
1358/ 2190/ 1007 (C)	1129.8	-904.6	-1.7	88.8	30.1
1358/ 2190/ 1008 (C)	388.9	-37.8	5.5	-13.2	8.2
1358/ 2190/ 1009 (C)	1624.2	-959.0	-7.7	141.8	30.0
1358/ 2190/ 1010 (C)	1140.5	-532.4	-1.3	70.5	20.7
1358/ 2190/ 1011 (C)	54.7	-153.4	5.6	-20.1	9.1
1358/ 2190/ 1012 (C)	1290.0	-1074.6	-7.5	134.9	30.9
1358/ 2190/ 1013 (C)	806.3	-648.0	-1.2	63.6	21.6
1358/ 2190/ 1014 (C)	451.4	-199.2	3.1	9.6	10.8
1358/ 2190/ 1015 (C)	1192.6	-752.0	-4.8	102.6	23.9
1358/ 2190/ 1016 (C)	902.4	-496.0	-1.0	59.8	18.3
1358/ 2190/ 1017 (C)	245.2	-270.5	3.2	5.4	11.4
1358/ 2190/ 1018 (C)	986.4	-823.3	-4.7	98.3	24.5
1358/ 2190/ 1019 (C)	696.1	-567.3	-0.9	55.6	18.9
1358/ 2190/ 1020 (C)	736.6	-379.4	-0.5	47.7	14.8
1358/ 2190/ 1021 (C)	530.4	-450.7	-0.4	43.4	15.3
1358/ 2182/ 1002 (C)	440.5	57.8	8.3	-37.2	10.5
1358/ 2182/ 1003 (C)	2758.6	-1777.5	-11.5	205.6	44.7
1358/ 2182/ 1004 (C)	1823.2	-929.7	-1.9	93.9	30.1
1358/ 2182/ 1005 (C)	-71.1	-92.9	8.5	-47.5	11.9
1358/ 2182/ 1006 (C)	2247.0	-1928.2	-11.2	195.2	46.0
1358/ 2182/ 1007 (C)	1311.6	-1080.4	-1.7	83.5	31.4
1358/ 2182/ 1008 (C)	370.4	-10.3	5.5	-20.6	8.6
1358/ 2182/ 1009 (C)	1915.9	-1233.8	-7.7	141.2	31.3
1358/ 2182/ 1010 (C)	1292.2	-668.6	-1.3	66.8	21.6
1358/ 2182/ 1011 (C)	14.2	-115.2	5.6	-27.8	9.5
1358/ 2182/ 1012 (C)	1559.7	-1338.7	-7.5	134.0	32.2
1358/ 2182/ 1013 (C)	936.0	-773.6	-1.2	59.5	22.5
1358/ 2182/ 1014 (C)	475.1	-216.4	3.1	3.2	11.3
1358/ 2182/ 1015 (C)	1402.4	-950.5	-4.8	100.3	25.0
1358/ 2182/ 1016 (C)	1028.2	-611.4	-1.0	55.6	19.2
1358/ 2182/ 1017 (C)	255.3	-281.1	3.2	-1.3	11.9
1358/ 2182/ 1018 (C)	1182.6	-1015.2	-4.7	95.9	25.6
1358/ 2182/ 1019 (C)	808.4	-676.1	-0.9	51.2	19.7
1358/ 2182/ 1020 (C)	835.8	-469.4	-0.5	42.9	15.4
1358/ 2182/ 1021 (C)	616.0	-534.2	-0.4	38.5	16.0
1412/ 2464/ 1002 (C)	1463.1	-532.9	231.5	951.2	-264.1
1412/ 2464/ 1003 (C)	836.3	-253.7	136.0	194.1	-98.0
1412/ 2464/ 1004 (C)	1505.9	-395.7	220.1	632.1	-190.4
1412/ 2464/ 1005 (C)	667.4	-175.0	104.4	887.9	-327.4
1412/ 2464/ 1006 (C)	142.8	2.0	9.0	130.8	-161.2
1412/ 2464/ 1007 (C)	710.2	-37.7	93.0	568.8	-253.6
1412/ 2464/ 1008 (C)	1023.9	-367.2	161.8	663.7	-186.3
1412/ 2464/ 1009 (C)	606.0	-181.1	98.1	159.0	-75.5
1412/ 2464/ 1010 (C)	1052.5	-275.8	154.2	450.9	-137.1
1412/ 2464/ 1011 (C)	469.9	-118.0	73.3	619.6	-230.3
1412/ 2464/ 1012 (C)	103.4	16.8	9.7	114.9	-119.5
1412/ 2464/ 1013 (C)	498.4	-26.5	65.7	406.9	-181.1
1412/ 2464/ 1014 (C)	721.6	-228.1	112.1	509.6	-157.4
1412/ 2464/ 1015 (C)	470.9	-116.4	73.9	206.7	-91.0
1412/ 2464/ 1016 (C)	738.7	-173.2	107.6	381.9	-127.9
1412/ 2464/ 1017 (C)	379.8	-74.3	57.5	482.4	-184.6
1412/ 2464/ 1018 (C)	129.1	37.3	19.3	179.5	-118.1
1412/ 2464/ 1019 (C)	396.9	-19.5	53.0	354.7	-155.1
1412/ 2464/ 1020 (C)	593.6	-169.6	93.0	303.9	-95.3
1412/ 2464/ 1021 (C)	251.8	-15.8	38.4	276.7	-122.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1412/ 2465/ 1002 (C)	1295.0	-364.8	231.1	950.1	-264.1
1412/ 2465/ 1003 (C)	777.7	-195.1	135.6	193.0	-98.0
1412/ 2465/ 1004 (C)	1376.1	-265.8	219.6	630.9	-190.4
1412/ 2465/ 1005 (C)	541.2	-48.8	104.0	886.8	-327.4
1412/ 2465/ 1006 (C)	130.9	13.9	8.5	129.7	-161.2
1412/ 2465/ 1007 (C)	622.3	50.2	92.6	567.6	-253.6
1412/ 2465/ 1008 (C)	906.5	-249.9	161.5	662.8	-186.3
1412/ 2465/ 1009 (C)	561.7	-136.7	97.9	158.1	-75.5
1412/ 2465/ 1010 (C)	960.6	-183.9	153.9	450.1	-137.1
1412/ 2465/ 1011 (C)	381.7	-29.8	73.0	618.8	-230.3
1412/ 2465/ 1012 (C)	93.4	26.7	9.4	114.0	-119.5
1412/ 2465/ 1013 (C)	435.7	36.2	65.4	406.0	-181.1
1412/ 2465/ 1014 (C)	634.8	-141.4	112.0	508.7	-157.4
1412/ 2465/ 1015 (C)	427.9	-73.5	73.8	205.9	-91.0
1412/ 2465/ 1016 (C)	667.3	-101.8	107.5	381.1	-127.9
1412/ 2465/ 1017 (C)	311.0	-5.6	57.4	481.5	-184.6
1412/ 2465/ 1018 (C)	104.1	62.3	19.2	178.7	-118.1
1412/ 2465/ 1019 (C)	343.4	34.0	52.9	353.9	-155.1
1412/ 2465/ 1020 (C)	534.7	-110.7	92.9	303.0	-95.3
1412/ 2465/ 1021 (C)	210.9	25.1	38.3	275.8	-122.4
1414/ 2468/ 1002 (C)	1505.0	-305.0	-77.9	-729.1	239.7
1414/ 2468/ 1003 (C)	2018.8	-633.9	-36.1	-361.9	137.2
1414/ 2468/ 1004 (C)	2015.8	-508.1	-62.2	-612.4	209.6
1414/ 2468/ 1005 (C)	1169.4	-490.7	-74.3	-716.8	247.7
1414/ 2468/ 1006 (C)	1683.2	-819.6	-32.6	-349.7	145.3
1414/ 2468/ 1007 (C)	1680.1	-693.8	-58.7	-600.1	217.6
1414/ 2468/ 1008 (C)	1095.5	-231.4	-54.7	-515.3	170.4
1414/ 2468/ 1009 (C)	1438.0	-450.7	-26.9	-270.5	102.1
1414/ 2468/ 1010 (C)	1436.0	-366.8	-44.2	-437.5	150.3
1414/ 2468/ 1011 (C)	861.8	-360.7	-52.3	-506.8	176.0
1414/ 2468/ 1012 (C)	1204.3	-579.9	-24.4	-262.0	107.7
1414/ 2468/ 1013 (C)	1202.3	-496.0	-41.8	-429.0	156.0
1414/ 2468/ 1014 (C)	991.8	-271.2	-41.3	-425.0	146.5
1414/ 2468/ 1015 (C)	1197.3	-402.8	-24.6	-278.1	105.5
1414/ 2468/ 1016 (C)	1196.1	-352.5	-35.0	-378.3	134.5
1414/ 2468/ 1017 (C)	847.6	-351.0	-39.8	-419.7	150.0
1414/ 2468/ 1018 (C)	1053.1	-482.5	-23.1	-272.8	109.0
1414/ 2468/ 1019 (C)	1051.9	-432.2	-33.5	-373.0	138.0
1414/ 2468/ 1020 (C)	963.5	-255.1	-31.4	-294.1	103.9
1414/ 2468/ 1021 (C)	819.3	-334.9	-29.9	-288.8	107.3
1414/ 2079/ 1002 (C)	2650.8	-1450.8	-81.1	-738.3	239.7
1414/ 2079/ 1003 (C)	2586.6	-1201.7	-39.4	-371.2	137.2
1414/ 2079/ 1004 (C)	2972.2	-1464.5	-65.4	-621.6	209.6
1414/ 2079/ 1005 (C)	2290.9	-1612.2	-77.6	-726.0	247.7
1414/ 2079/ 1006 (C)	2226.8	-1363.1	-35.9	-358.9	145.3
1414/ 2079/ 1007 (C)	2612.3	-1625.9	-61.9	-609.3	217.6
1414/ 2079/ 1008 (C)	1904.6	-1040.5	-56.9	-522.1	170.4
1414/ 2079/ 1009 (C)	1861.8	-874.4	-29.0	-277.4	102.1
1414/ 2079/ 1010 (C)	2118.8	-1049.6	-46.4	-444.3	150.3
1414/ 2079/ 1011 (C)	1654.0	-1152.9	-54.4	-513.6	176.0
1414/ 2079/ 1012 (C)	1611.2	-986.8	-26.6	-268.8	107.7
1414/ 2079/ 1013 (C)	1868.2	-1162.0	-44.0	-435.8	156.0
1414/ 2079/ 1014 (C)	1649.6	-929.1	-42.0	-431.8	146.5
1414/ 2079/ 1015 (C)	1623.9	-829.4	-25.3	-284.9	105.5
1414/ 2079/ 1016 (C)	1778.1	-934.5	-35.7	-385.1	134.5
1414/ 2079/ 1017 (C)	1495.0	-998.4	-40.5	-426.5	150.0
1414/ 2079/ 1018 (C)	1469.3	-898.8	-23.8	-279.7	109.0
1414/ 2079/ 1019 (C)	1623.5	-1003.9	-34.2	-379.8	138.0
1414/ 2079/ 1020 (C)	1426.9	-718.6	-32.1	-300.9	103.9
1414/ 2079/ 1021 (C)	1272.3	-787.9	-30.6	-295.6	107.3
1415/ 2469/ 1002 (C)	714.8	578.5	-38.1	-630.9	213.2
1415/ 2469/ 1003 (C)	1726.7	-281.4	-3.9	-296.4	122.5
1415/ 2469/ 1004 (C)	1406.3	190.3	-23.4	-522.1	186.4
1415/ 2469/ 1005 (C)	415.6	333.4	-42.1	-620.1	217.5
1415/ 2469/ 1006 (C)	1383.6	-482.5	-8.0	-285.7	126.8
1415/ 2469/ 1007 (C)	1063.2	-10.8	-27.4	-511.3	190.7
1415/ 2469/ 1008 (C)	538.8	391.1	-26.8	-445.3	151.2
1415/ 2469/ 1009 (C)	1213.4	-182.2	-4.0	-222.3	90.7
1415/ 2469/ 1010 (C)	999.8	132.3	-17.0	-372.7	133.4
1415/ 2469/ 1011 (C)	299.9	251.1	-29.6	-437.8	154.2
1415/ 2469/ 1012 (C)	974.5	-322.2	-6.9	-214.8	93.7
1415/ 2469/ 1013 (C)	760.9	-7.7	-19.8	-365.2	136.3
1415/ 2469/ 1014 (C)	536.0	236.0	-22.3	-364.8	127.1
1415/ 2469/ 1015 (C)	940.8	-108.0	-8.7	-231.0	90.8
1415/ 2469/ 1016 (C)	812.6	80.7	-16.4	-321.3	116.4
1415/ 2469/ 1017 (C)	388.6	149.6	-24.1	-360.2	129.0
1415/ 2469/ 1018 (C)	793.4	-194.4	-10.4	-226.4	92.6
1415/ 2469/ 1019 (C)	665.2	-5.7	-18.2	-316.7	118.2
1415/ 2469/ 1020 (C)	668.0	80.5	-13.5	-248.2	90.7
1415/ 2469/ 1021 (C)	520.6	-5.9	-15.3	-243.6	92.5
1415/ 2468/ 1002 (C)	1663.0	-369.8	-41.8	-639.7	213.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1415/ 2468/ 1003 (C)	2143.5	-698.3	-7.7	-305.3	122.5
1415/ 2468/ 1004 (C)	2174.7	-578.1	-27.1	-530.9	186.4
1415/ 2468/ 1005 (C)	1316.4	-567.3	-45.9	-629.0	217.5
1415/ 2468/ 1006 (C)	1794.4	-893.4	-11.7	-294.5	126.8
1415/ 2468/ 1007 (C)	1828.0	-775.6	-31.1	-520.1	190.7
1415/ 2468/ 1008 (C)	1207.9	-278.0	-29.3	-451.8	151.2
1415/ 2468/ 1009 (C)	1526.6	-495.3	-6.5	-228.8	90.7
1415/ 2468/ 1010 (C)	1548.9	-416.8	-19.5	-379.3	133.4
1415/ 2468/ 1011 (C)	966.5	-415.5	-32.1	-444.3	154.2
1415/ 2468/ 1012 (C)	1285.2	-632.9	-9.4	-221.3	93.7
1415/ 2468/ 1013 (C)	1307.6	-554.4	-22.3	-371.8	136.3
1415/ 2468/ 1014 (C)	1085.7	-313.7	-23.1	-371.4	127.1
1415/ 2468/ 1015 (C)	1276.9	-444.1	-9.5	-237.6	90.8
1415/ 2468/ 1016 (C)	1290.3	-397.0	-17.2	-327.8	116.4
1415/ 2468/ 1017 (C)	936.7	-398.6	-24.9	-366.7	129.0
1415/ 2468/ 1018 (C)	1127.9	-529.0	-11.2	-232.9	92.6
1415/ 2468/ 1019 (C)	1141.4	-481.9	-19.0	-323.2	118.2
1415/ 2468/ 1020 (C)	1036.4	-287.8	-14.4	-254.7	90.7
1415/ 2468/ 1021 (C)	887.5	-372.7	-16.1	-250.1	92.5
1416/ 2470/ 1002 (C)	1576.9	-6.2	-28.4	-691.5	209.6
1416/ 2470/ 1003 (C)	1593.3	99.1	-2.0	-304.4	120.4
1416/ 2470/ 1004 (C)	1005.8	897.6	-18.8	-561.3	181.5
1416/ 2470/ 1005 (C)	1319.5	-376.6	-33.3	-677.9	214.6
1416/ 2470/ 1006 (C)	1227.9	-163.3	-6.9	-290.8	125.4
1416/ 2470/ 1007 (C)	744.7	530.9	-23.7	-547.7	186.5
1416/ 2470/ 1008 (C)	1094.6	33.0	-19.8	-487.4	148.8
1416/ 2470/ 1009 (C)	1104.4	104.4	-2.2	-229.3	89.3
1416/ 2470/ 1010 (C)	712.7	636.8	-13.4	-400.6	130.0
1416/ 2470/ 1011 (C)	915.3	-224.9	-23.2	-478.0	152.2
1416/ 2470/ 1012 (C)	849.9	-78.3	-5.6	-219.9	92.8
1416/ 2470/ 1013 (C)	532.2	380.2	-16.8	-391.2	133.5
1416/ 2470/ 1014 (C)	802.8	129.9	-16.3	-396.8	125.2
1416/ 2470/ 1015 (C)	792.7	188.7	-5.7	-242.0	89.5
1416/ 2470/ 1016 (C)	572.9	492.9	-12.5	-344.7	113.9
1416/ 2470/ 1017 (C)	692.2	-29.2	-18.4	-391.0	127.3
1416/ 2470/ 1018 (C)	635.7	75.9	-7.8	-236.1	91.6
1416/ 2470/ 1019 (C)	462.3	333.8	-14.5	-338.9	116.1
1416/ 2470/ 1020 (C)	469.9	417.9	-7.3	-266.1	90.6
1416/ 2470/ 1021 (C)	357.0	261.0	-9.4	-260.2	92.8
1416/ 2469/ 1002 (C)	882.6	688.0	-32.1	-702.0	209.6
1416/ 2469/ 1003 (C)	1942.8	-250.4	-5.8	-314.9	120.4
1416/ 2469/ 1004 (C)	1613.8	289.6	-22.6	-571.8	181.5
1416/ 2469/ 1005 (C)	509.2	433.6	-37.0	-688.5	214.6
1416/ 2469/ 1006 (C)	1548.9	-484.3	-10.6	-301.3	125.4
1416/ 2469/ 1007 (C)	1240.4	35.2	-27.4	-558.3	186.5
1416/ 2469/ 1008 (C)	659.0	468.6	-22.3	-495.2	148.8
1416/ 2469/ 1009 (C)	1366.3	-157.5	-4.7	-237.1	89.3
1416/ 2469/ 1010 (C)	1146.5	203.0	-15.9	-408.4	130.0
1416/ 2469/ 1011 (C)	399.0	291.5	-25.7	-485.8	152.2
1416/ 2469/ 1012 (C)	1092.0	-320.4	-8.1	-227.7	92.8
1416/ 2469/ 1013 (C)	886.5	25.9	-19.3	-399.0	133.5
1416/ 2469/ 1014 (C)	639.2	293.5	-17.1	-404.6	125.2
1416/ 2469/ 1015 (C)	1062.3	-80.9	-6.6	-249.8	89.5
1416/ 2469/ 1016 (C)	931.7	134.1	-13.3	-352.5	113.9
1416/ 2469/ 1017 (C)	478.8	184.1	-19.2	-398.8	127.3
1416/ 2469/ 1018 (C)	893.0	-181.4	-8.7	-243.9	91.6
1416/ 2469/ 1019 (C)	771.3	24.8	-15.4	-346.7	116.1
1416/ 2469/ 1020 (C)	763.2	124.5	-8.2	-273.9	90.6
1416/ 2469/ 1021 (C)	594.0	24.0	-10.3	-268.0	92.8
1417/ 2471/ 1002 (C)	2161.8	-531.7	0.3	-537.2	151.2
1417/ 2471/ 1003 (C)	1327.7	380.1	8.6	-212.6	87.0
1417/ 2471/ 1004 (C)	1460.7	488.8	2.3	-423.5	129.8
1417/ 2471/ 1005 (C)	1889.8	-876.0	-3.7	-523.9	156.1
1417/ 2471/ 1006 (C)	990.5	100.9	4.5	-199.3	92.0
1417/ 2471/ 1007 (C)	1188.7	144.5	-1.7	-410.2	134.7
1417/ 2471/ 1008 (C)	1505.6	-336.8	0.6	-378.0	107.4
1417/ 2471/ 1009 (C)	902.8	317.8	6.1	-161.6	64.6
1417/ 2471/ 1010 (C)	1038.3	343.6	1.9	-302.2	93.1
1417/ 2471/ 1011 (C)	1316.3	-576.5	-2.2	-368.7	110.9
1417/ 2471/ 1012 (C)	668.5	123.0	3.3	-152.3	68.1
1417/ 2471/ 1013 (C)	848.9	103.8	-0.9	-292.9	96.6
1417/ 2471/ 1014 (C)	1132.4	-167.5	1.2	-304.7	90.8
1417/ 2471/ 1015 (C)	578.3	417.6	4.5	-174.8	65.1
1417/ 2471/ 1016 (C)	852.0	240.7	2.0	-259.2	82.2
1417/ 2471/ 1017 (C)	1015.6	-315.5	-0.6	-299.0	92.9
1417/ 2471/ 1018 (C)	433.9	297.3	2.8	-169.1	67.2
1417/ 2471/ 1019 (C)	735.2	92.7	0.2	-253.5	84.3
1417/ 2471/ 1020 (C)	680.5	222.4	4.8	-200.0	66.4
1417/ 2471/ 1021 (C)	563.6	74.4	3.0	-194.2	68.5
1417/ 2470/ 1002 (C)	1527.3	102.7	-3.4	-547.8	151.2
1417/ 2470/ 1003 (C)	1597.4	110.3	4.8	-223.1	87.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1417/ 2470/ 1004 (C)	1018.3	931.2	-1.4	-434.0	129.8
1417/ 2470/ 1005 (C)	1260.3	-246.6	-7.5	-534.4	156.1
1417/ 2470/ 1006 (C)	1235.2	-143.7	0.8	-209.8	92.0
1417/ 2470/ 1007 (C)	696.7	636.5	-5.4	-420.7	134.7
1417/ 2470/ 1008 (C)	1060.2	108.7	-1.9	-385.8	107.4
1417/ 2470/ 1009 (C)	1107.6	113.1	3.6	-169.3	64.6
1417/ 2470/ 1010 (C)	721.5	660.4	-0.6	-310.0	93.1
1417/ 2470/ 1011 (C)	874.3	-134.6	-4.7	-376.5	110.9
1417/ 2470/ 1012 (C)	855.3	-63.8	0.8	-160.1	68.1
1417/ 2470/ 1013 (C)	498.5	454.2	-3.4	-300.7	96.6
1417/ 2470/ 1014 (C)	775.9	189.0	0.3	-312.5	90.8
1417/ 2470/ 1015 (C)	796.6	199.3	3.7	-182.6	65.1
1417/ 2470/ 1016 (C)	565.0	527.7	1.1	-267.0	82.2
1417/ 2470/ 1017 (C)	661.2	39.0	-1.4	-306.7	92.9
1417/ 2470/ 1018 (C)	641.0	90.2	1.9	-176.9	67.2
1417/ 2470/ 1019 (C)	435.7	392.2	-0.6	-261.3	84.3
1417/ 2470/ 1020 (C)	474.0	428.9	3.9	-207.7	66.4
1417/ 2470/ 1021 (C)	340.3	297.7	2.2	-202.0	68.5
1418/ 2472/ 1002 (C)	2540.7	-959.3	47.5	-387.5	116.4
1418/ 2472/ 1003 (C)	1237.7	394.1	30.4	-122.3	67.9
1418/ 2472/ 1004 (C)	1795.9	84.3	41.6	-289.3	100.2
1418/ 2472/ 1005 (C)	2266.0	-1250.1	45.0	-374.9	122.0
1418/ 2472/ 1006 (C)	944.4	122.0	27.9	-109.7	73.5
1418/ 2472/ 1007 (C)	1521.3	-206.5	39.1	-276.8	105.8
1418/ 2472/ 1008 (C)	1775.6	-642.5	33.9	-271.6	82.7
1418/ 2472/ 1009 (C)	837.7	329.1	22.5	-94.8	50.3
1418/ 2472/ 1010 (C)	1279.1	53.3	29.9	-206.2	71.9
1418/ 2472/ 1011 (C)	1584.4	-844.9	32.1	-262.9	86.6
1418/ 2472/ 1012 (C)	633.5	139.6	20.7	-86.1	54.2
1418/ 2472/ 1013 (C)	1087.9	-149.2	28.2	-197.5	75.8
1418/ 2472/ 1014 (C)	1364.5	-428.9	28.9	-215.0	69.9
1418/ 2472/ 1015 (C)	593.0	362.8	22.1	-108.9	50.5
1418/ 2472/ 1016 (C)	1066.6	-11.4	26.6	-175.7	63.4
1418/ 2472/ 1017 (C)	1246.5	-553.8	27.9	-209.6	72.3
1418/ 2472/ 1018 (C)	475.0	237.9	21.0	-103.5	52.9
1418/ 2472/ 1019 (C)	948.6	-136.3	25.5	-170.3	65.8
1418/ 2472/ 1020 (C)	853.1	10.6	22.5	-135.0	50.6
1418/ 2472/ 1021 (C)	735.1	-114.3	21.4	-129.6	53.0
1418/ 2471/ 1002 (C)	1992.6	-411.2	44.3	-398.5	116.4
1418/ 2471/ 1003 (C)	1288.9	342.9	27.2	-133.3	67.9
1418/ 2471/ 1004 (C)	1368.7	511.5	38.3	-300.4	100.2
1418/ 2471/ 1005 (C)	1738.6	-722.6	41.7	-385.9	122.0
1418/ 2471/ 1006 (C)	989.7	76.7	24.7	-120.7	73.5
1418/ 2471/ 1007 (C)	1114.7	200.1	35.8	-287.8	105.8
1418/ 2471/ 1008 (C)	1389.2	-256.1	31.7	-279.8	82.7
1418/ 2471/ 1009 (C)	879.9	286.9	20.3	-103.0	50.3
1418/ 2471/ 1010 (C)	973.3	359.1	27.8	-214.4	71.9
1418/ 2471/ 1011 (C)	1212.4	-473.0	30.0	-271.1	86.6
1418/ 2471/ 1012 (C)	671.6	101.5	18.6	-94.3	54.2
1418/ 2471/ 1013 (C)	796.5	142.2	26.0	-205.6	75.8
1418/ 2471/ 1014 (C)	1050.2	-114.6	28.2	-223.2	69.9
1418/ 2471/ 1015 (C)	578.7	377.1	21.4	-117.1	50.5
1418/ 2471/ 1016 (C)	800.7	254.5	25.8	-183.9	63.4
1418/ 2471/ 1017 (C)	941.1	-248.4	27.1	-217.7	72.3
1418/ 2471/ 1018 (C)	450.2	262.7	20.3	-111.7	52.9
1418/ 2471/ 1019 (C)	691.6	120.7	24.8	-178.5	65.8
1418/ 2471/ 1020 (C)	642.1	221.6	21.7	-143.2	50.6
1418/ 2471/ 1021 (C)	533.0	87.8	20.7	-137.7	53.0
1419/ 2473/ 1002 (C)	1403.2	-443.8	2.3	-416.2	143.6
1419/ 2473/ 1003 (C)	1335.5	-1155.9	-6.5	-463.0	96.5
1419/ 2473/ 1004 (C)	643.2	81.5	-5.1	-498.5	130.4
1419/ 2473/ 1005 (C)	1176.6	-804.5	-2.7	-403.3	148.7
1419/ 2473/ 1006 (C)	987.3	-1394.9	-11.5	-450.0	101.6
1419/ 2473/ 1007 (C)	295.0	-157.5	-10.1	-485.5	135.5
1419/ 2473/ 1008 (C)	941.3	-279.9	1.4	-300.8	102.7
1419/ 2473/ 1009 (C)	913.4	-771.9	-4.5	-331.9	71.3
1419/ 2473/ 1010 (C)	451.9	53.0	-3.5	-355.6	93.9
1419/ 2473/ 1011 (C)	783.5	-531.1	-2.1	-291.8	106.3
1419/ 2473/ 1012 (C)	670.9	-938.3	-8.0	-322.9	74.9
1419/ 2473/ 1013 (C)	209.4	-113.4	-7.0	-346.6	97.4
1419/ 2473/ 1014 (C)	563.6	-142.4	-0.7	-272.4	90.3
1419/ 2473/ 1015 (C)	603.0	-493.7	-4.2	-291.1	71.5
1419/ 2473/ 1016 (C)	326.0	1.3	-3.6	-305.3	85.0
1419/ 2473/ 1017 (C)	466.2	-297.3	-2.8	-266.8	92.5
1419/ 2473/ 1018 (C)	453.3	-596.3	-6.4	-285.5	73.7
1419/ 2473/ 1019 (C)	176.4	-101.4	-5.8	-299.7	87.2
1419/ 2473/ 1020 (C)	277.3	19.0	-0.2	-234.6	68.9
1419/ 2473/ 1021 (C)	127.6	-83.7	-2.4	-229.0	71.1
1419/ 2472/ 1002 (C)	893.6	18.1	-2.5	-391.8	132.3
1419/ 2472/ 1003 (C)	1621.1	-1450.9	-11.3	-434.9	88.9
1419/ 2472/ 1004 (C)	1053.0	-364.5	-9.9	-467.6	120.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1419/ 2472/ 1005 (C)	677.4	-324.1	-7.5	-379.8	137.0
1419/ 2472/ 1006 (C)	1271.9	-1660.1	-16.4	-422.9	93.6
1419/ 2472/ 1007 (C)	703.9	-573.8	-14.9	-455.6	124.8
1419/ 2472/ 1008 (C)	579.4	49.0	-1.8	-283.2	94.7
1419/ 2472/ 1009 (C)	1123.8	-989.7	-7.7	-312.0	65.7
1419/ 2472/ 1010 (C)	745.1	-265.4	-6.7	-333.8	86.5
1419/ 2472/ 1011 (C)	428.9	-189.3	-5.3	-274.9	97.9
1419/ 2472/ 1012 (C)	880.7	-1135.4	-11.2	-303.7	69.0
1419/ 2472/ 1013 (C)	502.0	-411.1	-10.2	-325.5	89.8
1419/ 2472/ 1014 (C)	258.9	141.1	-1.8	-257.0	83.2
1419/ 2472/ 1015 (C)	809.3	-705.9	-5.3	-274.3	65.9
1419/ 2472/ 1016 (C)	582.1	-271.3	-4.7	-287.4	78.4
1419/ 2472/ 1017 (C)	166.1	-5.9	-3.9	-251.9	85.3
1419/ 2472/ 1018 (C)	659.3	-795.7	-7.4	-269.2	67.9
1419/ 2472/ 1019 (C)	432.1	-361.2	-6.9	-282.2	80.4
1419/ 2472/ 1020 (C)	477.7	-196.4	-1.3	-222.2	63.5
1419/ 2472/ 1021 (C)	327.7	-286.3	-3.4	-217.1	65.5
1420/ 2474/ 1002 (C)	1977.1	-917.8	0.3	-368.8	101.3
1420/ 2474/ 1003 (C)	1109.3	-872.8	-11.8	-455.9	75.0
1420/ 2474/ 1004 (C)	718.8	107.6	-9.5	-471.8	94.6
1420/ 2474/ 1005 (C)	1705.8	-1260.3	-5.6	-340.3	107.0
1420/ 2474/ 1006 (C)	781.7	-1159.1	-17.7	-427.4	80.6
1420/ 2474/ 1007 (C)	447.5	-234.9	-15.4	-443.3	100.3
1420/ 2474/ 1008 (C)	1346.3	-614.9	-0.2	-267.5	72.9
1420/ 2474/ 1009 (C)	743.1	-560.3	-8.2	-325.5	55.3
1420/ 2474/ 1010 (C)	507.4	68.7	-6.8	-336.1	68.4
1420/ 2474/ 1011 (C)	1157.4	-853.5	-4.3	-247.6	76.8
1420/ 2474/ 1012 (C)	515.0	-759.7	-12.4	-305.6	59.3
1420/ 2474/ 1013 (C)	318.5	-169.9	-10.9	-316.3	72.4
1420/ 2474/ 1014 (C)	891.6	-418.0	-2.8	-243.8	66.2
1420/ 2474/ 1015 (C)	425.1	-280.6	-7.6	-278.6	55.7
1420/ 2474/ 1016 (C)	388.2	-7.8	-6.7	-285.0	63.5
1420/ 2474/ 1017 (C)	775.0	-565.1	-5.3	-231.5	68.7
1420/ 2474/ 1018 (C)	284.3	-403.6	-10.1	-266.4	58.1
1420/ 2474/ 1019 (C)	271.7	-155.0	-9.2	-272.7	66.0
1420/ 2474/ 1020 (C)	318.5	14.9	-2.5	-219.4	52.1
1420/ 2474/ 1021 (C)	202.0	-132.3	-5.1	-207.2	54.5
1420/ 2473/ 1002 (C)	1377.2	-392.3	-4.4	-335.1	89.7
1420/ 2473/ 1003 (C)	1352.5	-1133.2	-16.5	-412.2	66.4
1420/ 2473/ 1004 (C)	660.8	107.3	-14.2	-426.3	83.8
1420/ 2473/ 1005 (C)	1136.9	-723.2	-10.3	-309.8	94.7
1420/ 2473/ 1006 (C)	1011.7	-1363.6	-22.4	-386.9	71.4
1420/ 2473/ 1007 (C)	320.0	-123.1	-20.1	-401.1	88.8
1420/ 2473/ 1008 (C)	922.2	-242.4	-3.3	-243.1	64.5
1420/ 2473/ 1009 (C)	925.3	-755.8	-11.4	-294.5	49.0
1420/ 2473/ 1010 (C)	464.2	71.2	-9.9	-303.9	60.6
1420/ 2473/ 1011 (C)	754.9	-472.8	-7.4	-225.5	68.0
1420/ 2473/ 1012 (C)	688.1	-916.3	-15.5	-276.9	52.5
1420/ 2473/ 1013 (C)	227.0	-89.3	-14.0	-286.4	64.1
1420/ 2473/ 1014 (C)	544.0	-103.9	-3.8	-222.1	58.6
1420/ 2473/ 1015 (C)	613.4	-479.6	-8.6	-253.0	49.3
1420/ 2473/ 1016 (C)	336.7	16.7	-7.7	-258.6	56.2
1420/ 2473/ 1017 (C)	440.8	-246.1	-6.3	-211.3	60.8
1420/ 2473/ 1018 (C)	467.0	-578.6	-11.2	-242.1	51.4
1420/ 2473/ 1019 (C)	190.3	-82.3	-10.3	-247.8	58.4
1420/ 2473/ 1020 (C)	282.5	27.1	-3.6	-200.5	46.1
1420/ 2473/ 1021 (C)	136.1	-71.9	-6.1	-189.7	48.2
1421/ 2475/ 1002 (C)	2281.9	-1201.0	5.2	-239.4	56.9
1421/ 2475/ 1003 (C)	783.1	-478.8	-12.1	-418.8	52.0
1421/ 2475/ 1004 (C)	1109.1	-223.8	-6.8	-377.8	57.2
1421/ 2475/ 1005 (C)	1997.3	-1511.2	-1.1	-226.5	63.4
1421/ 2475/ 1006 (C)	491.3	-781.8	-18.3	-405.8	58.5
1421/ 2475/ 1007 (C)	824.4	-534.0	-13.0	-364.8	63.6
1421/ 2475/ 1008 (C)	1567.8	-819.6	3.1	-177.0	41.5
1421/ 2475/ 1009 (C)	508.5	-278.2	-8.4	-296.5	38.2
1421/ 2475/ 1010 (C)	785.8	-168.1	-4.9	-269.2	41.7
1421/ 2475/ 1011 (C)	1369.6	-1035.6	-1.2	-167.9	46.0
1421/ 2475/ 1012 (C)	305.3	-489.1	-12.7	-287.5	42.7
1421/ 2475/ 1013 (C)	587.7	-384.1	-9.2	-260.2	46.2
1421/ 2475/ 1014 (C)	1096.2	-601.0	-0.5	-174.2	40.6
1421/ 2475/ 1015 (C)	219.6	-35.1	-7.4	-246.0	38.7
1421/ 2475/ 1016 (C)	627.0	-210.1	-5.3	-229.6	40.7
1421/ 2475/ 1017 (C)	973.9	-734.3	-3.2	-168.6	43.4
1421/ 2475/ 1018 (C)	94.2	-165.3	-10.1	-240.4	41.5
1421/ 2475/ 1019 (C)	504.7	-343.4	-8.0	-224.0	43.5
1421/ 2475/ 1020 (C)	502.4	-147.7	-1.9	-175.1	33.9
1421/ 2475/ 1021 (C)	380.1	-280.9	-4.6	-169.5	36.7
1421/ 2474/ 1002 (C)	1827.2	-804.5	1.2	-225.4	51.3
1421/ 2474/ 1003 (C)	1043.5	-756.1	-16.1	-387.3	46.9
1421/ 2474/ 1004 (C)	640.8	196.7	-10.8	-350.3	51.5
1421/ 2474/ 1005 (C)	1553.7	-1094.1	-5.0	-213.7	57.1

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1421/ 2474/ 1006 (C)	740.5	-1016.1	-22.3	-375.6	52.7
1421/ 2474/ 1007 (C)	367.3	-92.9	-17.0	-338.6	57.4
1421/ 2474/ 1008 (C)	1243.2	-535.5	0.5	-166.6	37.4
1421/ 2474/ 1009 (C)	699.9	-482.3	-11.0	-274.5	34.5
1421/ 2474/ 1010 (C)	452.3	132.0	-7.5	-249.9	37.6
1421/ 2474/ 1011 (C)	1052.8	-737.1	-3.9	-158.5	41.5
1421/ 2474/ 1012 (C)	488.9	-663.4	-15.4	-266.4	38.5
1421/ 2474/ 1013 (C)	261.8	-69.6	-11.8	-241.7	41.6
1421/ 2474/ 1014 (C)	817.1	-348.8	-1.4	-164.1	36.6
1421/ 2474/ 1015 (C)	404.6	-230.4	-8.3	-228.9	34.9
1421/ 2474/ 1016 (C)	342.5	51.7	-6.2	-214.1	36.7
1421/ 2474/ 1017 (C)	699.6	-473.2	-4.0	-159.1	39.1
1421/ 2474/ 1018 (C)	274.4	-342.1	-11.0	-223.9	37.4
1421/ 2474/ 1019 (C)	225.0	-72.7	-8.8	-209.1	39.2
1421/ 2474/ 1020 (C)	287.6	47.7	-2.8	-164.9	30.6
1421/ 2474/ 1021 (C)	170.1	-76.7	-5.5	-159.9	33.1
1422/ 2476/ 1002 (C)	2320.1	-1361.2	11.6	-53.0	2.1
1422/ 2476/ 1003 (C)	476.2	-150.0	-10.5	-262.5	18.9
1422/ 2476/ 1004 (C)	1296.7	-470.2	-2.6	-182.4	9.0
1422/ 2476/ 1005 (C)	2068.8	-1620.5	4.3	-57.6	7.9
1422/ 2476/ 1006 (C)	233.7	-418.1	-17.8	-267.1	24.7
1422/ 2476/ 1007 (C)	1045.3	-729.4	-9.9	-186.9	14.8
1422/ 2476/ 1008 (C)	1602.8	-937.5	7.6	-43.8	2.4
1422/ 2476/ 1009 (C)	290.9	-47.4	-7.2	-183.5	13.7
1422/ 2476/ 1010 (C)	920.5	-343.5	-1.9	-130.0	7.1
1422/ 2476/ 1011 (C)	1427.9	-1118.0	2.5	-47.0	6.5
1422/ 2476/ 1012 (C)	122.0	-234.0	-12.3	-186.6	17.7
1422/ 2476/ 1013 (C)	745.5	-524.0	-7.0	-133.2	11.1
1422/ 2476/ 1014 (C)	1159.3	-710.6	2.8	-60.6	7.1
1422/ 2476/ 1015 (C)	198.4	-2.7	-6.1	-144.4	13.9
1422/ 2476/ 1016 (C)	749.9	-354.2	-2.9	-112.4	9.9
1422/ 2476/ 1017 (C)	1051.3	-822.0	-0.4	-62.6	9.6
1422/ 2476/ 1018 (C)	90.4	-114.1	-9.2	-146.4	16.4
1422/ 2476/ 1019 (C)	641.9	-465.5	-6.1	-114.4	12.4
1422/ 2476/ 1020 (C)	594.1	-265.1	-0.3	-84.0	9.0
1422/ 2476/ 1021 (C)	486.2	-376.5	-3.5	-86.0	11.5
1422/ 2475/ 1002 (C)	2075.1	-1158.4	7.8	-57.5	1.9
1422/ 2475/ 1003 (C)	723.8	-412.2	-14.3	-251.6	17.5
1422/ 2475/ 1004 (C)	967.2	-177.2	-6.4	-177.4	8.4
1422/ 2475/ 1005 (C)	1814.0	-1385.6	0.5	-61.8	7.3
1422/ 2475/ 1006 (C)	485.4	-662.2	-21.6	-255.9	22.8
1422/ 2475/ 1007 (C)	706.1	-404.4	-13.8	-181.6	13.7
1422/ 2475/ 1008 (C)	1424.2	-788.1	5.0	-46.8	2.3
1422/ 2475/ 1009 (C)	469.1	-236.5	-9.7	-176.2	12.6
1422/ 2475/ 1010 (C)	685.6	-134.0	-4.5	-126.7	6.6
1422/ 2475/ 1011 (C)	1242.4	-946.4	-0.1	-49.8	6.0
1422/ 2475/ 1012 (C)	301.0	-408.4	-14.8	-179.2	16.4
1422/ 2475/ 1013 (C)	503.8	-292.2	-9.6	-129.7	10.3
1422/ 2475/ 1014 (C)	989.9	-561.0	1.9	-62.4	6.6
1422/ 2475/ 1015 (C)	201.9	-15.1	-6.9	-140.1	12.8
1422/ 2475/ 1016 (C)	546.8	-168.6	-3.8	-110.4	9.2
1422/ 2475/ 1017 (C)	877.7	-658.7	-1.2	-64.3	8.9
1422/ 2475/ 1018 (C)	97.7	-120.7	-10.1	-141.9	15.1
1422/ 2475/ 1019 (C)	434.6	-266.2	-6.9	-112.2	11.5
1422/ 2475/ 1020 (C)	442.6	-128.2	-1.2	-84.1	8.3
1422/ 2475/ 1021 (C)	330.5	-225.8	-4.3	-85.9	10.6
1423/ 2477/ 1002 (C)	2329.5	-1382.8	16.5	90.9	-45.4
1423/ 2477/ 1003 (C)	283.3	93.3	-9.2	-190.9	-5.9
1423/ 2477/ 1004 (C)	1441.0	-580.4	0.6	-59.8	-31.2
1423/ 2477/ 1005 (C)	2093.5	-1640.8	7.3	71.1	-39.0
1423/ 2477/ 1006 (C)	41.0	-158.5	-18.3	-210.6	0.4
1423/ 2477/ 1007 (C)	1204.9	-838.4	-8.6	-79.6	-24.8
1423/ 2477/ 1008 (C)	1616.2	-957.6	10.9	57.6	-31.1
1423/ 2477/ 1009 (C)	169.0	109.6	-6.2	-130.2	-4.8
1423/ 2477/ 1010 (C)	1023.8	-422.7	0.3	-42.8	-21.7
1423/ 2477/ 1011 (C)	1451.8	-1137.3	4.5	43.9	-26.7
1423/ 2477/ 1012 (C)	4.6	-70.1	-12.6	-144.0	-0.4
1423/ 2477/ 1013 (C)	859.5	-602.3	-6.1	-56.6	-17.3
1423/ 2477/ 1014 (C)	1197.3	-745.4	4.8	20.6	-20.7
1423/ 2477/ 1015 (C)	328.9	-105.1	-5.5	-92.1	-4.9
1423/ 2477/ 1016 (C)	841.9	-424.4	-1.6	-39.7	-15.0
1423/ 2477/ 1017 (C)	1095.8	-856.2	0.8	12.1	-17.9
1423/ 2477/ 1018 (C)	227.5	-215.9	-9.4	-100.6	-2.2
1423/ 2477/ 1019 (C)	740.4	-535.3	-5.5	-48.2	-12.3
1423/ 2477/ 1020 (C)	663.0	-322.5	0.5	-26.9	-10.8
1423/ 2477/ 1021 (C)	561.6	-433.4	-3.4	-35.4	-8.1
1423/ 2476/ 1002 (C)	2353.1	-1429.8	12.8	78.1	-43.4
1423/ 2476/ 1003 (C)	489.8	-122.6	-12.9	-191.6	-5.7
1423/ 2476/ 1004 (C)	1292.1	-452.8	-3.1	-66.1	-29.8
1423/ 2476/ 1005 (C)	2077.7	-1636.3	3.6	59.2	-37.3
1423/ 2476/ 1006 (C)	269.9	-384.6	-22.1	-210.5	0.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1423/ 2476/ 1007 (C)	1016.6	-659.3	-12.3	-85.1	-23.8
1423/ 2476/ 1008 (C)	1624.5	-982.2	8.4	48.6	-29.8
1423/ 2476/ 1009 (C)	300.1	-28.6	-8.7	-131.2	-4.6
1423/ 2476/ 1010 (C)	917.1	-330.9	-2.2	-47.6	-20.7
1423/ 2476/ 1011 (C)	1432.7	-1126.0	2.0	35.4	-25.6
1423/ 2476/ 1012 (C)	144.8	-208.8	-15.1	-144.4	-0.4
1423/ 2476/ 1013 (C)	725.3	-474.7	-8.6	-60.8	-16.5
1423/ 2476/ 1014 (C)	1168.5	-727.8	4.0	13.2	-19.8
1423/ 2476/ 1015 (C)	183.6	34.7	-6.3	-94.7	-4.7
1423/ 2476/ 1016 (C)	744.0	-337.0	-2.4	-44.5	-14.3
1423/ 2476/ 1017 (C)	1050.1	-816.5	0.0	5.0	-17.2
1423/ 2476/ 1018 (C)	65.2	-54.1	-10.2	-102.9	-2.1
1423/ 2476/ 1019 (C)	625.7	-425.7	-6.4	-52.7	-11.7
1423/ 2476/ 1020 (C)	594.3	-262.3	-0.3	-32.4	-10.3
1423/ 2476/ 1021 (C)	475.9	-351.0	-4.3	-40.5	-7.7
1424/ 2478/ 1002 (C)	2056.4	-1171.0	21.3	236.8	-94.5
1424/ 2478/ 1003 (C)	308.7	95.9	-7.3	-106.2	-32.6
1424/ 2478/ 1004 (C)	1373.8	-520.1	3.4	71.7	-74.0
1424/ 2478/ 1005 (C)	1860.6	-1432.8	8.8	203.0	-88.6
1424/ 2478/ 1006 (C)	112.9	-165.8	-19.8	-140.0	-26.7
1424/ 2478/ 1007 (C)	1178.0	-781.9	-9.1	38.0	-68.0
1424/ 2478/ 1008 (C)	1431.7	-814.0	14.1	160.8	-66.0
1424/ 2478/ 1009 (C)	266.6	30.6	-4.9	-67.9	-24.7
1424/ 2478/ 1010 (C)	976.7	-380.1	2.2	50.8	-52.3
1424/ 2478/ 1011 (C)	1295.3	-996.3	5.4	137.3	-61.9
1424/ 2478/ 1012 (C)	130.2	-151.7	-13.6	-91.4	-20.6
1424/ 2478/ 1013 (C)	840.3	-562.3	-6.5	27.3	-48.2
1424/ 2478/ 1014 (C)	1081.1	-649.9	6.5	104.7	-49.9
1424/ 2478/ 1015 (C)	382.0	-143.1	-4.9	-32.5	-25.2
1424/ 2478/ 1016 (C)	808.1	-389.5	-0.7	38.7	-41.7
1424/ 2478/ 1017 (C)	997.0	-762.4	1.1	90.2	-47.4
1424/ 2478/ 1018 (C)	297.9	-255.6	-10.3	-47.0	-22.6
1424/ 2478/ 1019 (C)	724.0	-502.0	-6.0	24.2	-39.2
1424/ 2478/ 1020 (C)	633.9	-298.4	1.1	34.1	-31.9
1424/ 2478/ 1021 (C)	549.7	-410.8	-4.2	19.6	-29.3
1424/ 2477/ 1002 (C)	2383.4	-1502.1	17.7	225.7	-93.7
1424/ 2477/ 1003 (C)	292.5	110.3	-10.9	-114.5	-32.4
1424/ 2477/ 1004 (C)	1452.7	-602.8	-0.2	62.0	-73.4
1424/ 2477/ 1005 (C)	2115.5	-1689.7	5.2	192.2	-87.9
1424/ 2477/ 1006 (C)	72.9	-125.6	-23.4	-148.0	-26.5
1424/ 2477/ 1007 (C)	1184.8	-790.4	-12.7	28.5	-67.5
1424/ 2477/ 1008 (C)	1652.3	-1037.5	11.7	152.7	-65.5
1424/ 2477/ 1009 (C)	162.5	133.3	-7.3	-74.1	-24.6
1424/ 2477/ 1010 (C)	1031.9	-438.0	-0.2	43.6	-51.9
1424/ 2477/ 1011 (C)	1465.8	-1168.1	3.0	129.4	-61.4
1424/ 2477/ 1012 (C)	6.9	-28.3	-16.0	-97.4	-20.5
1424/ 2477/ 1013 (C)	845.3	-568.6	-8.9	20.3	-47.8
1424/ 2477/ 1014 (C)	1216.4	-787.2	5.7	97.1	-49.5
1424/ 2477/ 1015 (C)	320.0	-82.2	-5.7	-39.0	-25.0
1424/ 2477/ 1016 (C)	844.1	-427.5	-1.4	31.6	-41.4
1424/ 2477/ 1017 (C)	1101.3	-867.8	0.3	82.7	-47.0
1424/ 2477/ 1018 (C)	204.9	-162.8	-11.1	-53.4	-22.5
1424/ 2477/ 1019 (C)	729.0	-508.1	-6.8	17.2	-38.8
1424/ 2477/ 1020 (C)	669.7	-335.7	0.3	27.1	-31.6
1424/ 2477/ 1021 (C)	554.6	-416.3	-5.0	12.7	-29.1
1425/ 2479/ 1002 (C)	1727.0	-800.5	38.3	483.3	-183.2
1425/ 2479/ 1003 (C)	397.7	80.1	0.0	-36.4	-76.7
1425/ 2479/ 1004 (C)	1255.0	-301.1	15.0	249.0	-150.8
1425/ 2479/ 1005 (C)	1566.7	-1113.9	17.0	431.8	-179.8
1425/ 2479/ 1006 (C)	237.6	-233.4	-21.3	-87.9	-73.2
1425/ 2479/ 1007 (C)	1094.9	-614.7	-6.3	197.6	-147.4
1425/ 2479/ 1008 (C)	1206.9	-558.4	25.8	333.3	-128.8
1425/ 2479/ 1009 (C)	320.8	28.6	0.3	-13.2	-57.7
1425/ 2479/ 1010 (C)	892.3	-225.6	10.2	177.1	-107.2
1425/ 2479/ 1011 (C)	1095.4	-776.7	11.0	297.4	-126.4
1425/ 2479/ 1012 (C)	209.3	-189.8	-14.6	-49.0	-55.3
1425/ 2479/ 1013 (C)	780.9	-443.9	-4.6	141.3	-104.8
1425/ 2479/ 1014 (C)	929.5	-467.8	13.9	238.9	-102.0
1425/ 2479/ 1015 (C)	397.9	-115.6	-1.4	31.0	-59.4
1425/ 2479/ 1016 (C)	740.8	-268.1	4.6	145.2	-89.0
1425/ 2479/ 1017 (C)	860.7	-602.5	4.8	216.7	-100.5
1425/ 2479/ 1018 (C)	329.1	-250.3	-10.5	8.9	-57.9
1425/ 2479/ 1019 (C)	672.0	-402.8	-4.5	123.1	-87.6
1425/ 2479/ 1020 (C)	578.7	-206.8	5.6	117.8	-68.4
1425/ 2479/ 1021 (C)	509.9	-341.5	-3.6	95.7	-67.0
1425/ 2478/ 1002 (C)	2337.6	-1411.1	35.1	472.2	-183.2
1425/ 2478/ 1003 (C)	348.8	129.1	-3.2	-47.4	-76.7
1425/ 2478/ 1004 (C)	1550.8	-596.9	11.7	238.0	-150.8
1425/ 2478/ 1005 (C)	2061.3	-1608.5	13.8	420.7	-179.8
1425/ 2478/ 1006 (C)	72.5	-68.4	-24.5	-98.9	-73.2
1425/ 2478/ 1007 (C)	1274.5	-794.4	-9.6	186.5	-147.4

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1425/ 2478/ 1008 (C)	1626.1	-977.6	23.6	325.1	-128.8
1425/ 2478/ 1009 (C)	300.2	49.2	-1.9	-21.3	-57.7
1425/ 2478/ 1010 (C)	1101.6	-434.8	8.1	168.9	-107.2
1425/ 2478/ 1011 (C)	1433.7	-1115.0	8.8	289.3	-126.4
1425/ 2478/ 1012 (C)	107.8	-88.3	-16.7	-57.2	-55.3
1425/ 2478/ 1013 (C)	909.2	-572.3	-6.8	133.1	-104.8
1425/ 2478/ 1014 (C)	1216.7	-755.0	13.2	230.7	-102.0
1425/ 2478/ 1015 (C)	421.2	-138.9	-2.1	22.8	-59.4
1425/ 2478/ 1016 (C)	902.0	-429.3	3.9	137.0	-89.0
1425/ 2478/ 1017 (C)	1098.0	-839.8	4.1	208.6	-100.5
1425/ 2478/ 1018 (C)	302.5	-223.7	-11.3	0.7	-57.9
1425/ 2478/ 1019 (C)	783.3	-514.1	-5.3	114.9	-87.6
1425/ 2478/ 1020 (C)	713.8	-342.0	4.9	109.6	-68.4
1425/ 2478/ 1021 (C)	595.2	-426.8	-4.3	87.5	-67.0
1426/ 2480/ 1002 (C)	1294.9	-395.8	80.1	799.6	-280.0
1426/ 2480/ 1003 (C)	331.1	188.1	23.5	81.9	-125.3
1426/ 2480/ 1004 (C)	944.6	54.2	48.5	492.3	-237.2
1426/ 2480/ 1005 (C)	1020.1	-570.2	33.1	731.2	-296.7
1426/ 2480/ 1006 (C)	280.2	-210.2	-23.5	13.4	-142.0
1426/ 2480/ 1007 (C)	783.5	-233.8	1.6	423.9	-253.9
1426/ 2480/ 1008 (C)	900.8	-268.8	54.7	555.5	-197.7
1426/ 2480/ 1009 (C)	258.3	120.4	17.0	77.0	-94.5
1426/ 2480/ 1010 (C)	667.3	31.2	33.7	350.6	-169.1
1426/ 2480/ 1011 (C)	709.5	-390.3	22.0	507.8	-209.3
1426/ 2480/ 1012 (C)	223.0	-157.0	-15.7	29.3	-106.1
1426/ 2480/ 1013 (C)	558.5	-172.8	1.0	303.0	-180.7
1426/ 2480/ 1014 (C)	661.8	-200.4	33.0	415.6	-162.4
1426/ 2480/ 1015 (C)	287.8	21.6	10.4	128.6	-100.6
1426/ 2480/ 1016 (C)	521.7	-20.4	20.4	292.7	-145.3
1426/ 2480/ 1017 (C)	547.5	-279.2	12.8	386.2	-169.6
1426/ 2480/ 1018 (C)	278.0	-161.6	-9.8	99.2	-107.7
1426/ 2480/ 1019 (C)	479.4	-171.1	0.2	263.3	-152.5
1426/ 2480/ 1020 (C)	411.3	-25.5	20.4	233.2	-109.9
1426/ 2480/ 1021 (C)	362.1	-169.3	0.2	203.8	-117.1
1426/ 2479/ 1002 (C)	1944.6	-1045.5	76.8	786.7	-280.0
1426/ 2479/ 1003 (C)	443.8	75.4	20.2	69.0	-125.3
1426/ 2479/ 1004 (C)	1395.3	-396.5	45.3	479.5	-237.2
1426/ 2479/ 1005 (C)	1702.0	-1252.1	29.8	718.3	-296.7
1426/ 2479/ 1006 (C)	201.2	-131.2	-26.8	0.6	-142.0
1426/ 2479/ 1007 (C)	1152.7	-603.0	-1.7	411.0	-253.9
1426/ 2479/ 1008 (C)	1357.3	-725.3	52.6	545.9	-197.7
1426/ 2479/ 1009 (C)	356.8	21.9	14.8	67.5	-94.5
1426/ 2479/ 1010 (C)	991.1	-292.6	31.5	341.1	-169.1
1426/ 2479/ 1011 (C)	1188.4	-869.2	19.9	498.3	-209.3
1426/ 2479/ 1012 (C)	187.8	-121.9	-17.9	19.8	-106.1
1426/ 2479/ 1013 (C)	822.2	-436.5	-1.2	293.4	-180.7
1426/ 2479/ 1014 (C)	1031.6	-570.2	32.3	406.1	-162.4
1426/ 2479/ 1015 (C)	431.3	-121.9	9.6	119.0	-100.6
1426/ 2479/ 1016 (C)	811.9	-310.6	19.7	283.2	-145.3
1426/ 2479/ 1017 (C)	927.4	-659.0	12.1	376.7	-169.6
1426/ 2479/ 1018 (C)	327.1	-210.7	-10.5	89.6	-107.7
1426/ 2479/ 1019 (C)	707.7	-399.4	-0.5	253.8	-152.5
1426/ 2479/ 1020 (C)	641.9	-256.1	19.6	223.7	-109.9
1426/ 2479/ 1021 (C)	537.6	-344.8	-0.6	194.3	-117.1
1427/ 2465/ 1002 (C)	1295.0	-364.8	231.1	950.1	-264.1
1427/ 2465/ 1003 (C)	777.7	-195.1	135.6	193.0	-98.0
1427/ 2465/ 1004 (C)	1376.1	-265.8	219.6	630.9	-190.4
1427/ 2465/ 1005 (C)	541.2	-48.8	104.0	886.8	-327.4
1427/ 2465/ 1006 (C)	130.9	13.9	8.5	129.7	-161.2
1427/ 2465/ 1007 (C)	622.3	50.2	92.6	567.6	-253.6
1427/ 2465/ 1008 (C)	906.5	-249.9	161.5	662.8	-186.2
1427/ 2465/ 1009 (C)	561.7	-136.7	97.9	158.1	-75.5
1427/ 2465/ 1010 (C)	960.6	-183.9	153.9	450.1	-137.1
1427/ 2465/ 1011 (C)	381.7	-29.8	73.0	618.7	-230.3
1427/ 2465/ 1012 (C)	93.4	26.7	9.4	114.0	-119.5
1427/ 2465/ 1013 (C)	435.7	36.2	65.4	406.0	-181.1
1427/ 2465/ 1014 (C)	634.8	-141.4	112.0	508.7	-157.4
1427/ 2465/ 1015 (C)	427.9	-73.5	73.8	205.9	-91.0
1427/ 2465/ 1016 (C)	667.3	-101.8	107.5	381.1	-127.9
1427/ 2465/ 1017 (C)	311.0	-5.6	57.4	481.5	-184.6
1427/ 2465/ 1018 (C)	104.1	62.3	19.2	178.7	-118.1
1427/ 2465/ 1019 (C)	343.4	34.0	52.9	353.9	-155.1
1427/ 2465/ 1020 (C)	534.7	-110.7	92.9	303.0	-95.3
1427/ 2465/ 1021 (C)	210.9	25.1	38.3	275.8	-122.4
1427/ 2480/ 1002 (C)	1460.1	-530.0	226.7	938.5	-264.1
1427/ 2480/ 1003 (C)	377.4	205.2	131.3	181.4	-98.0
1427/ 2480/ 1004 (C)	1083.5	26.7	215.3	619.3	-190.4
1427/ 2480/ 1005 (C)	1220.5	-728.1	99.6	875.1	-327.4
1427/ 2480/ 1006 (C)	274.6	-129.7	4.2	118.1	-161.2
1427/ 2480/ 1007 (C)	916.3	-243.8	88.2	556.0	-253.6
1427/ 2480/ 1008 (C)	1017.6	-361.0	158.6	654.2	-186.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1427/ 2480/ 1009 (C)	297.3	127.6	95.0	149.5	-75.5
1427/ 2480/ 1010 (C)	766.6	10.1	151.0	441.5	-137.1
1427/ 2480/ 1011 (C)	850.8	-499.0	70.1	610.1	-230.3
1427/ 2480/ 1012 (C)	225.7	-105.6	6.5	105.4	-119.5
1427/ 2480/ 1013 (C)	653.5	-181.6	62.5	397.4	-181.1
1427/ 2480/ 1014 (C)	762.7	-269.3	111.1	500.1	-157.4
1427/ 2480/ 1015 (C)	349.8	4.7	72.9	197.3	-91.0
1427/ 2480/ 1016 (C)	612.1	-46.6	106.5	372.5	-127.9
1427/ 2480/ 1017 (C)	675.6	-370.2	56.5	472.9	-184.6
1427/ 2480/ 1018 (C)	305.6	-139.2	18.3	170.1	-118.1
1427/ 2480/ 1019 (C)	562.3	-184.9	51.9	345.3	-155.1
1427/ 2480/ 1020 (C)	473.7	-49.7	91.9	294.4	-95.3
1427/ 2480/ 1021 (C)	427.4	-191.5	37.3	267.2	-122.4
1576/ 2635/ 1002 (C)	1557.4	-522.5	-233.8	983.0	242.5
1576/ 2635/ 1003 (C)	807.6	-225.1	-125.1	181.5	93.6
1576/ 2635/ 1004 (C)	1530.0	-374.9	-215.0	630.5	175.8
1576/ 2635/ 1005 (C)	738.0	-169.3	-105.4	920.8	307.8
1576/ 2635/ 1006 (C)	148.9	-32.5	3.2	119.3	158.8
1576/ 2635/ 1007 (C)	710.7	-21.7	-86.6	568.3	241.1
1576/ 2635/ 1008 (C)	1087.8	-360.0	-163.4	684.8	171.8
1576/ 2635/ 1009 (C)	588.0	-161.8	-90.9	150.5	72.5
1576/ 2635/ 1010 (C)	1069.5	-261.6	-150.8	449.8	127.3
1576/ 2635/ 1011 (C)	517.3	-114.1	-74.0	641.5	217.2
1576/ 2635/ 1012 (C)	107.7	-6.1	-1.5	107.2	117.9
1576/ 2635/ 1013 (C)	499.0	-15.7	-61.4	406.5	172.7
1576/ 2635/ 1014 (C)	763.3	-225.5	-114.4	522.2	150.6
1576/ 2635/ 1015 (C)	463.4	-106.5	-70.9	201.6	91.1
1576/ 2635/ 1016 (C)	752.3	-166.4	-106.9	381.2	123.9
1576/ 2635/ 1017 (C)	411.2	-73.7	-59.3	495.4	178.7
1576/ 2635/ 1018 (C)	111.4	45.2	-15.8	174.8	119.1
1576/ 2635/ 1019 (C)	400.3	-14.7	-51.7	354.4	152.0
1576/ 2635/ 1020 (C)	604.8	-163.3	-92.1	303.2	91.5
1576/ 2635/ 1021 (C)	252.8	-11.5	-37.0	276.5	119.5
1576/ 2481/ 1002 (C)	1385.1	-350.3	-233.8	981.8	242.5
1576/ 2481/ 1003 (C)	753.4	-170.8	-125.1	180.4	93.6
1576/ 2481/ 1004 (C)	1401.7	-246.6	-215.0	629.3	175.8
1576/ 2481/ 1005 (C)	607.9	-39.2	-105.4	919.6	307.8
1576/ 2481/ 1006 (C)	140.2	-23.9	3.2	118.2	158.8
1576/ 2481/ 1007 (C)	624.4	64.5	-86.6	567.1	241.1
1576/ 2481/ 1008 (C)	967.6	-239.9	-163.4	684.0	171.8
1576/ 2481/ 1009 (C)	546.5	-120.3	-90.9	149.6	72.5
1576/ 2481/ 1010 (C)	978.7	-170.8	-150.8	449.0	127.3
1576/ 2481/ 1011 (C)	426.4	-23.3	-74.0	640.6	217.2
1576/ 2481/ 1012 (C)	96.4	5.2	-1.5	106.3	117.9
1576/ 2481/ 1013 (C)	437.5	45.8	-61.4	405.6	172.7
1576/ 2481/ 1014 (C)	674.5	-136.7	-114.4	521.3	150.6
1576/ 2481/ 1015 (C)	421.8	-64.9	-70.9	200.7	91.1
1576/ 2481/ 1016 (C)	681.1	-95.2	-106.9	380.3	123.9
1576/ 2481/ 1017 (C)	340.5	-3.0	-59.3	494.6	178.7
1576/ 2481/ 1018 (C)	87.8	68.8	-15.8	174.0	119.1
1576/ 2481/ 1019 (C)	347.2	38.5	-51.7	353.6	152.0
1576/ 2481/ 1020 (C)	546.2	-104.7	-92.1	302.3	91.5
1576/ 2481/ 1021 (C)	212.3	29.0	-37.0	275.6	119.5
1577/ 2663/ 1002 (C)	1531.4	-323.6	73.2	-755.0	-242.5
1577/ 2663/ 1003 (C)	2071.8	-669.0	19.9	-364.8	-160.4
1577/ 2663/ 1004 (C)	2029.1	-516.5	51.0	-614.1	-218.2
1577/ 2663/ 1005 (C)	1199.0	-505.7	67.0	-742.6	-251.0
1577/ 2663/ 1006 (C)	1739.4	-851.0	13.6	-352.3	-168.9
1577/ 2663/ 1007 (C)	1696.7	-698.5	44.8	-601.7	-226.7
1577/ 2663/ 1008 (C)	1112.9	-244.0	51.7	-532.6	-172.3
1577/ 2663/ 1009 (C)	1473.2	-474.2	16.2	-272.4	-117.6
1577/ 2663/ 1010 (C)	1444.7	-372.6	37.0	-438.7	-156.1
1577/ 2663/ 1011 (C)	881.5	-370.7	47.4	-523.9	-178.2
1577/ 2663/ 1012 (C)	1241.7	-601.0	11.8	-263.8	-123.5
1577/ 2663/ 1013 (C)	1213.3	-499.3	32.6	-430.0	-162.0
1577/ 2663/ 1014 (C)	999.0	-278.8	42.4	-435.1	-146.0
1577/ 2663/ 1015 (C)	1215.2	-416.9	21.1	-279.0	-113.1
1577/ 2663/ 1016 (C)	1198.1	-355.9	33.6	-378.7	-136.2
1577/ 2663/ 1017 (C)	856.2	-357.0	39.7	-429.8	-149.6
1577/ 2663/ 1018 (C)	1072.4	-495.1	18.4	-273.7	-116.8
1577/ 2663/ 1019 (C)	1055.3	-434.1	30.9	-373.4	-139.9
1577/ 2663/ 1020 (C)	965.9	-258.2	29.7	-294.5	-105.7
1577/ 2663/ 1021 (C)	823.0	-336.5	27.0	-289.2	-109.3
1577/ 2180/ 1002 (C)	2696.3	-1488.6	73.2	-764.2	-242.5
1577/ 2180/ 1003 (C)	2601.3	-1198.5	19.9	-374.0	-160.4
1577/ 2180/ 1004 (C)	2957.8	-1445.2	51.0	-623.3	-218.2
1577/ 2180/ 1005 (C)	2333.0	-1639.7	67.0	-751.8	-251.0
1577/ 2180/ 1006 (C)	2237.9	-1349.6	13.6	-361.5	-168.9
1577/ 2180/ 1007 (C)	2594.5	-1596.3	44.8	-610.9	-226.7
1577/ 2180/ 1008 (C)	1935.1	-1066.2	51.7	-539.4	-172.3
1577/ 2180/ 1009 (C)	1871.8	-872.8	16.2	-279.3	-117.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1577/ 2180/ 1010 (C)	2109.4	-1037.3	37.0	-445.5	-156.1
1577/ 2180/ 1011 (C)	1682.1	-1171.4	47.4	-530.8	-178.2
1577/ 2180/ 1012 (C)	1618.8	-978.0	11.8	-270.6	-123.5
1577/ 2180/ 1013 (C)	1856.5	-1142.5	32.6	-436.8	-162.0
1577/ 2180/ 1014 (C)	1671.9	-951.7	42.4	-441.9	-146.0
1577/ 2180/ 1015 (C)	1633.9	-835.6	21.1	-285.8	-113.1
1577/ 2180/ 1016 (C)	1776.5	-934.3	33.6	-385.6	-136.2
1577/ 2180/ 1017 (C)	1515.8	-1016.6	39.7	-436.6	-149.6
1577/ 2180/ 1018 (C)	1477.8	-900.6	18.4	-280.5	-116.8
1577/ 2180/ 1019 (C)	1620.4	-999.3	30.9	-380.2	-139.9
1577/ 2180/ 1020 (C)	1425.0	-717.4	29.7	-301.3	-105.7
1577/ 2180/ 1021 (C)	1268.9	-782.3	27.0	-296.0	-109.3
1578/ 2664/ 1002 (C)	701.1	601.7	44.2	-653.6	-208.4
1578/ 2664/ 1003 (C)	1768.6	-307.8	5.1	-298.8	-133.3
1578/ 2664/ 1004 (C)	1407.3	192.7	25.7	-523.9	-186.5
1578/ 2664/ 1005 (C)	437.8	326.7	47.1	-642.3	-212.1
1578/ 2664/ 1006 (C)	1429.2	-506.6	8.0	-287.5	-137.0
1578/ 2664/ 1007 (C)	1068.0	-6.1	28.7	-512.6	-190.2
1578/ 2664/ 1008 (C)	529.4	406.5	30.9	-460.4	-148.0
1578/ 2664/ 1009 (C)	1241.1	-199.8	4.9	-223.9	-97.9
1578/ 2664/ 1010 (C)	1000.3	133.9	18.6	-374.0	-133.4
1578/ 2664/ 1011 (C)	293.1	268.1	33.0	-452.6	-150.6
1578/ 2664/ 1012 (C)	1004.8	-338.2	6.9	-216.0	-100.5
1578/ 2664/ 1013 (C)	764.0	-4.6	20.7	-366.1	-136.0
1578/ 2664/ 1014 (C)	528.7	244.2	24.8	-373.8	-125.4
1578/ 2664/ 1015 (C)	955.7	-119.6	9.1	-231.8	-95.3
1578/ 2664/ 1016 (C)	811.2	80.6	17.4	-321.9	-116.6
1578/ 2664/ 1017 (C)	382.9	158.8	26.0	-368.9	-127.0
1578/ 2664/ 1018 (C)	809.9	-205.0	10.4	-227.0	-96.9
1578/ 2664/ 1019 (C)	665.4	-4.8	18.6	-317.0	-118.2
1578/ 2664/ 1020 (C)	667.0	80.7	14.4	-248.7	-90.9
1578/ 2664/ 1021 (C)	521.2	-4.8	15.6	-243.9	-92.5
1578/ 2663/ 1002 (C)	1693.3	-390.6	44.2	-662.4	-208.4
1578/ 2663/ 1003 (C)	2192.0	-731.2	5.1	-307.6	-133.3
1578/ 2663/ 1004 (C)	2185.6	-585.5	25.7	-532.7	-186.5
1578/ 2663/ 1005 (C)	1347.9	-583.3	47.1	-651.1	-212.1
1578/ 2663/ 1006 (C)	1846.5	-923.9	8.0	-296.3	-137.0
1578/ 2663/ 1007 (C)	1840.1	-778.3	28.7	-521.4	-190.2
1578/ 2663/ 1008 (C)	1228.0	-292.1	30.9	-467.0	-148.0
1578/ 2663/ 1009 (C)	1560.5	-519.1	4.9	-230.4	-97.9
1578/ 2663/ 1010 (C)	1556.2	-422.0	18.6	-380.5	-133.4
1578/ 2663/ 1011 (C)	987.5	-426.3	33.0	-459.1	-150.6
1578/ 2663/ 1012 (C)	1319.9	-653.3	6.9	-222.6	-100.5
1578/ 2663/ 1013 (C)	1315.7	-556.3	20.7	-372.7	-136.0
1578/ 2663/ 1014 (C)	1095.7	-322.7	24.8	-380.3	-125.4
1578/ 2663/ 1015 (C)	1295.1	-459.0	9.1	-238.4	-95.3
1578/ 2663/ 1016 (C)	1292.5	-400.7	17.4	-328.4	-116.6
1578/ 2663/ 1017 (C)	947.2	-405.5	26.0	-375.4	-127.0
1578/ 2663/ 1018 (C)	1146.7	-541.8	10.4	-233.5	-96.9
1578/ 2663/ 1019 (C)	1144.1	-483.5	18.6	-323.6	-118.2
1578/ 2663/ 1020 (C)	1038.8	-291.1	14.4	-255.3	-90.9
1578/ 2663/ 1021 (C)	890.4	-373.9	15.6	-250.4	-92.5
1579/ 2660/ 1002 (C)	1632.5	-45.8	33.5	-716.3	-201.4
1579/ 2660/ 1003 (C)	1641.9	67.5	5.7	-305.6	-128.7
1579/ 2660/ 1004 (C)	1008.4	899.0	22.2	-563.1	-179.2
1579/ 2660/ 1005 (C)	1376.1	-412.2	37.7	-702.0	-205.5
1579/ 2660/ 1006 (C)	1279.1	-192.6	9.8	-291.3	-132.8
1579/ 2660/ 1007 (C)	747.3	537.3	26.3	-548.8	-183.3
1579/ 2660/ 1008 (C)	1131.6	6.5	23.3	-504.0	-143.3
1579/ 2660/ 1009 (C)	1136.6	83.3	4.7	-230.2	-94.9
1579/ 2660/ 1010 (C)	714.3	637.6	15.7	-401.9	-128.5
1579/ 2660/ 1011 (C)	953.1	-248.6	26.1	-494.0	-146.2
1579/ 2660/ 1012 (C)	884.0	-97.8	7.5	-220.2	-97.7
1579/ 2660/ 1013 (C)	533.9	384.3	18.6	-391.9	-131.4
1579/ 2660/ 1014 (C)	824.1	112.4	18.0	-406.7	-122.7
1579/ 2660/ 1015 (C)	810.5	175.2	6.9	-242.4	-93.6
1579/ 2660/ 1016 (C)	572.6	492.2	13.5	-345.4	-113.8
1579/ 2660/ 1017 (C)	714.0	-45.0	19.8	-400.5	-124.4
1579/ 2660/ 1018 (C)	654.6	63.4	8.7	-236.3	-95.3
1579/ 2660/ 1019 (C)	462.4	334.8	15.3	-339.3	-115.5
1579/ 2660/ 1020 (C)	469.5	417.8	8.3	-266.7	-90.4
1579/ 2660/ 1021 (C)	357.3	262.4	10.1	-260.5	-92.1
1579/ 2664/ 1002 (C)	880.4	706.3	33.5	-726.8	-201.4
1579/ 2664/ 1003 (C)	1988.2	-278.8	5.7	-316.1	-128.7
1579/ 2664/ 1004 (C)	1622.2	285.3	22.2	-573.6	-179.2
1579/ 2664/ 1005 (C)	516.9	447.0	37.7	-712.5	-205.5
1579/ 2664/ 1006 (C)	1598.0	-511.4	9.8	-301.8	-132.8
1579/ 2664/ 1007 (C)	1249.9	34.7	26.3	-559.3	-183.3
1579/ 2664/ 1008 (C)	657.5	480.6	23.3	-511.8	-143.3
1579/ 2664/ 1009 (C)	1396.3	-176.4	4.7	-238.0	-94.9
1579/ 2664/ 1010 (C)	1152.1	199.9	15.7	-409.7	-128.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1579/ 2664/ 1011 (C)	398.3	306.1	26.1	-501.8	-146.2
1579/ 2664/ 1012 (C)	1124.6	-338.4	7.5	-228.0	-97.7
1579/ 2664/ 1013 (C)	892.8	25.4	18.6	-399.7	-131.4
1579/ 2664/ 1014 (C)	636.7	299.8	18.0	-414.5	-122.7
1579/ 2664/ 1015 (C)	1078.6	-93.0	6.9	-250.2	-93.6
1579/ 2664/ 1016 (C)	933.4	131.4	13.5	-353.2	-113.8
1579/ 2664/ 1017 (C)	476.8	192.2	19.8	-408.3	-124.4
1579/ 2664/ 1018 (C)	910.9	-192.9	8.7	-244.0	-95.3
1579/ 2664/ 1019 (C)	773.5	23.8	15.3	-347.1	-115.5
1579/ 2664/ 1020 (C)	762.1	125.2	8.3	-274.5	-90.4
1579/ 2664/ 1021 (C)	596.0	23.7	10.1	-268.3	-92.1
1580/ 2654/ 1002 (C)	2238.7	-586.4	3.0	-556.8	-142.7
1580/ 2654/ 1003 (C)	1376.9	347.8	-7.8	-212.4	-92.6
1580/ 2654/ 1004 (C)	1462.4	491.9	-0.8	-424.9	-126.9
1580/ 2654/ 1005 (C)	1966.9	-928.4	6.2	-542.7	-146.9
1580/ 2654/ 1006 (C)	1037.4	73.4	-4.5	-198.2	-96.8
1580/ 2654/ 1007 (C)	1190.6	149.9	2.5	-410.8	-131.1
1580/ 2654/ 1008 (C)	1556.9	-373.3	1.6	-391.1	-101.8
1580/ 2654/ 1009 (C)	935.5	296.3	-5.5	-161.4	-68.4
1580/ 2654/ 1010 (C)	1039.4	345.5	-0.9	-303.1	-91.3
1580/ 2654/ 1011 (C)	1367.6	-611.4	3.9	-381.2	-104.7
1580/ 2654/ 1012 (C)	699.7	104.7	-3.3	-151.6	-71.3
1580/ 2654/ 1013 (C)	850.1	107.4	1.4	-293.3	-94.2
1580/ 2654/ 1014 (C)	1162.7	-190.7	0.2	-312.6	-88.1
1580/ 2654/ 1015 (C)	596.2	404.8	-4.1	-174.8	-68.1
1580/ 2654/ 1016 (C)	852.2	240.6	-1.3	-259.8	-81.8
1580/ 2654/ 1017 (C)	1045.9	-337.6	1.6	-306.5	-90.0
1580/ 2654/ 1018 (C)	452.1	285.1	-2.7	-168.7	-69.9
1580/ 2654/ 1019 (C)	735.4	93.7	0.1	-253.7	-83.7
1580/ 2654/ 1020 (C)	680.6	222.6	-4.2	-200.5	-66.0
1580/ 2654/ 1021 (C)	563.8	75.6	-2.8	-194.4	-67.8
1580/ 2660/ 1002 (C)	1577.9	74.4	3.0	-567.3	-142.7
1580/ 2660/ 1003 (C)	1646.0	78.7	-7.8	-222.9	-92.6
1580/ 2660/ 1004 (C)	1021.2	933.1	-0.8	-435.4	-126.9
1580/ 2660/ 1005 (C)	1313.9	-275.4	6.2	-553.2	-146.9
1580/ 2660/ 1006 (C)	1285.7	-174.8	-4.5	-208.8	-96.8
1580/ 2660/ 1007 (C)	700.8	639.7	2.5	-421.3	-131.1
1580/ 2660/ 1008 (C)	1093.7	89.8	1.6	-398.8	-101.8
1580/ 2660/ 1009 (C)	1139.8	92.0	-5.5	-169.2	-68.4
1580/ 2660/ 1010 (C)	723.2	661.7	-0.9	-310.9	-91.3
1580/ 2660/ 1011 (C)	909.9	-153.7	3.9	-389.0	-104.7
1580/ 2660/ 1012 (C)	888.9	-84.5	-3.3	-159.4	-71.3
1580/ 2660/ 1013 (C)	501.2	456.3	1.4	-301.1	-94.2
1580/ 2660/ 1014 (C)	794.6	177.5	0.2	-320.3	-88.1
1580/ 2660/ 1015 (C)	814.6	186.4	-4.1	-182.6	-68.1
1580/ 2660/ 1016 (C)	564.7	528.2	-1.3	-267.6	-81.8
1580/ 2660/ 1017 (C)	681.2	27.2	1.6	-314.3	-90.0
1580/ 2660/ 1018 (C)	659.8	77.4	-2.7	-176.5	-69.9
1580/ 2660/ 1019 (C)	435.9	393.2	0.1	-261.5	-83.7
1580/ 2660/ 1020 (C)	473.8	429.4	-4.2	-208.3	-66.0
1580/ 2660/ 1021 (C)	340.8	298.7	-2.8	-202.2	-67.8
1581/ 2648/ 1002 (C)	2633.4	-1024.8	-47.7	-402.3	-109.4
1581/ 2648/ 1003 (C)	1305.9	342.8	-35.7	-121.2	-73.2
1581/ 2648/ 1004 (C)	1814.3	71.8	-43.9	-290.7	-98.3
1581/ 2648/ 1005 (C)	2359.1	-1316.1	-45.7	-388.9	-114.3
1581/ 2648/ 1006 (C)	1012.8	70.4	-33.7	-107.8	-78.1
1581/ 2648/ 1007 (C)	1540.0	-219.5	-42.0	-277.3	-103.3
1581/ 2648/ 1008 (C)	1837.4	-686.1	-34.0	-281.6	-78.1
1581/ 2648/ 1009 (C)	883.2	294.9	-26.0	-94.2	-53.9
1581/ 2648/ 1010 (C)	1291.3	45.0	-31.5	-207.2	-70.7
1581/ 2648/ 1011 (C)	1646.4	-888.9	-32.6	-272.2	-81.5
1581/ 2648/ 1012 (C)	679.1	105.2	-24.6	-84.8	-57.3
1581/ 2648/ 1013 (C)	1100.3	-157.8	-30.1	-197.8	-74.1
1581/ 2648/ 1014 (C)	1398.3	-452.8	-28.4	-221.0	-67.7
1581/ 2648/ 1015 (C)	587.1	374.5	-23.6	-108.5	-53.2
1581/ 2648/ 1016 (C)	1070.6	-14.1	-26.9	-176.3	-63.3
1581/ 2648/ 1017 (C)	1280.4	-577.9	-27.5	-215.2	-69.8
1581/ 2648/ 1018 (C)	469.3	249.3	-22.7	-102.8	-55.3
1581/ 2648/ 1019 (C)	952.8	-139.3	-26.0	-170.6	-65.4
1581/ 2648/ 1020 (C)	857.2	7.9	-22.8	-135.5	-50.4
1581/ 2648/ 1021 (C)	739.3	-117.3	-22.0	-129.7	-52.5
1581/ 2654/ 1002 (C)	2064.5	-455.9	-47.7	-413.3	-109.4
1581/ 2654/ 1003 (C)	1336.1	312.7	-35.7	-132.3	-73.2
1581/ 2654/ 1004 (C)	1374.0	512.1	-43.9	-301.8	-98.3
1581/ 2654/ 1005 (C)	1810.1	-767.1	-45.7	-399.9	-114.3
1581/ 2654/ 1006 (C)	1034.5	48.7	-33.7	-118.8	-78.1
1581/ 2654/ 1007 (C)	1119.6	200.9	-42.0	-288.3	-103.3
1581/ 2654/ 1008 (C)	1437.2	-285.9	-34.0	-289.7	-78.1
1581/ 2654/ 1009 (C)	911.5	266.6	-26.0	-102.4	-53.9
1581/ 2654/ 1010 (C)	976.9	359.4	-31.5	-215.4	-70.7
1581/ 2654/ 1011 (C)	1260.1	-502.6	-32.6	-280.4	-81.5

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1581/ 2654/ 1012 (C)	701.5	82.8	-24.6	-93.0	-57.3
1581/ 2654/ 1013 (C)	799.8	142.7	-30.1	-206.0	-74.1
1581/ 2654/ 1014 (C)	1078.4	-132.9	-28.4	-229.1	-67.7
1581/ 2654/ 1015 (C)	597.7	363.9	-23.6	-116.7	-53.2
1581/ 2654/ 1016 (C)	802.2	254.3	-26.9	-184.5	-63.3
1581/ 2654/ 1017 (C)	969.1	-266.6	-27.5	-223.4	-69.8
1581/ 2654/ 1018 (C)	468.1	250.5	-22.7	-111.0	-55.3
1581/ 2654/ 1019 (C)	692.9	120.6	-26.0	-178.8	-65.4
1581/ 2654/ 1020 (C)	643.5	221.5	-22.8	-143.7	-50.4
1581/ 2654/ 1021 (C)	534.3	87.8	-22.0	-137.9	-52.5
1582/ 2642/ 1002 (C)	1466.3	-482.7	3.1	-428.3	-145.7
1582/ 2642/ 1003 (C)	1381.9	-1236.7	10.0	-475.4	-110.5
1582/ 2642/ 1004 (C)	648.0	78.2	9.0	-501.0	-136.9
1582/ 2642/ 1005 (C)	1239.3	-844.6	7.2	-414.4	-150.2
1582/ 2642/ 1006 (C)	1030.1	-1473.8	14.1	-461.5	-115.0
1582/ 2642/ 1007 (C)	296.2	-158.9	13.0	-487.1	-141.4
1582/ 2642/ 1008 (C)	983.4	-305.8	2.2	-308.9	-104.1
1582/ 2642/ 1009 (C)	944.5	-825.8	6.9	-340.3	-80.7
1582/ 2642/ 1010 (C)	455.2	50.8	6.2	-357.4	-98.2
1582/ 2642/ 1011 (C)	825.3	-557.8	5.1	-299.2	-107.3
1582/ 2642/ 1012 (C)	699.5	-990.9	9.7	-330.6	-83.8
1582/ 2642/ 1013 (C)	210.2	-114.3	9.0	-347.7	-101.4
1582/ 2642/ 1014 (C)	589.3	-158.1	2.5	-277.1	-90.2
1582/ 2642/ 1015 (C)	621.8	-526.0	5.3	-295.9	-76.2
1582/ 2642/ 1016 (C)	328.3	-0.0	4.9	-306.2	-86.7
1582/ 2642/ 1017 (C)	491.8	-313.6	4.3	-271.1	-92.2
1582/ 2642/ 1018 (C)	470.7	-627.8	7.0	-290.0	-78.1
1582/ 2642/ 1019 (C)	177.1	-101.9	6.6	-300.2	-88.6
1582/ 2642/ 1020 (C)	279.1	17.9	1.3	-235.4	-70.5
1582/ 2642/ 1021 (C)	128.0	-84.0	3.1	-229.4	-72.5
1582/ 2648/ 1002 (C)	934.0	0.7	3.1	-402.9	-134.2
1582/ 2648/ 1003 (C)	1671.4	-1533.8	10.0	-446.3	-101.8
1582/ 2648/ 1004 (C)	1057.0	-367.0	9.0	-469.9	-126.1
1582/ 2648/ 1005 (C)	720.0	-345.2	7.2	-390.0	-138.4
1582/ 2648/ 1006 (C)	1319.7	-1742.2	14.1	-433.5	-106.0
1582/ 2648/ 1007 (C)	705.3	-575.4	13.0	-457.1	-130.3
1582/ 2648/ 1008 (C)	606.3	37.6	2.2	-290.7	-95.9
1582/ 2648/ 1009 (C)	1157.4	-1045.0	6.9	-319.7	-74.4
1582/ 2648/ 1010 (C)	747.8	-267.1	6.2	-335.4	-90.5
1582/ 2648/ 1011 (C)	457.2	-203.3	5.1	-281.8	-98.8
1582/ 2648/ 1012 (C)	912.6	-1190.1	9.7	-310.7	-77.3
1582/ 2648/ 1013 (C)	503.0	-412.2	9.0	-326.5	-93.4
1582/ 2648/ 1014 (C)	275.5	134.1	2.5	-261.4	-83.1
1582/ 2648/ 1015 (C)	829.5	-738.8	5.3	-278.8	-70.2
1582/ 2648/ 1016 (C)	583.7	-272.0	4.9	-288.2	-79.9
1582/ 2648/ 1017 (C)	183.6	-14.5	4.3	-255.9	-84.9
1582/ 2648/ 1018 (C)	678.4	-828.3	7.0	-273.3	-72.0
1582/ 2648/ 1019 (C)	432.7	-361.6	6.6	-282.7	-81.7
1582/ 2648/ 1020 (C)	479.0	-197.0	1.3	-222.9	-65.0
1582/ 2648/ 1021 (C)	328.0	-286.5	3.1	-217.4	-66.8
1583/ 2636/ 1002 (C)	2062.4	-969.8	5.3	-379.7	-105.7
1583/ 2636/ 1003 (C)	1157.6	-954.9	15.7	-468.0	-88.4
1583/ 2636/ 1004 (C)	719.9	110.9	13.6	-474.7	-102.5
1583/ 2636/ 1005 (C)	1789.7	-1315.5	10.2	-349.8	-110.9
1583/ 2636/ 1006 (C)	824.0	-1239.6	20.7	-438.2	-93.5
1583/ 2636/ 1007 (C)	447.3	-234.7	18.5	-444.9	-107.6
1583/ 2636/ 1008 (C)	1403.2	-649.5	3.9	-274.8	-75.9
1583/ 2636/ 1009 (C)	775.6	-615.1	10.9	-333.6	-64.3
1583/ 2636/ 1010 (C)	508.2	71.0	9.5	-338.1	-73.7
1583/ 2636/ 1011 (C)	1213.3	-890.2	7.4	-254.0	-79.4
1583/ 2636/ 1012 (C)	543.3	-813.3	14.4	-312.9	-67.9
1583/ 2636/ 1013 (C)	318.4	-169.7	12.9	-317.3	-77.3
1583/ 2636/ 1014 (C)	925.9	-438.1	4.6	-248.1	-66.8
1583/ 2636/ 1015 (C)	445.1	-313.3	8.8	-283.4	-59.8
1583/ 2636/ 1016 (C)	388.9	-5.8	8.0	-286.1	-65.5
1583/ 2636/ 1017 (C)	808.7	-586.7	6.8	-235.3	-69.0
1583/ 2636/ 1018 (C)	301.8	-435.6	10.9	-270.6	-62.1
1583/ 2636/ 1019 (C)	271.8	-154.4	10.1	-273.3	-67.7
1583/ 2636/ 1020 (C)	319.0	16.5	3.7	-220.4	-53.9
1583/ 2636/ 1021 (C)	201.9	-132.0	5.8	-207.6	-56.1
1583/ 2642/ 1002 (C)	1434.7	-418.9	5.3	-344.7	-93.6
1583/ 2642/ 1003 (C)	1400.4	-1212.6	15.7	-422.9	-78.2
1583/ 2642/ 1004 (C)	667.1	105.2	13.6	-428.9	-90.7
1583/ 2642/ 1005 (C)	1196.3	-755.8	10.2	-318.3	-98.1
1583/ 2642/ 1006 (C)	1055.0	-1442.4	20.7	-396.5	-82.8
1583/ 2642/ 1007 (C)	321.7	-124.7	18.5	-402.4	-95.2
1583/ 2642/ 1008 (C)	960.5	-259.8	3.9	-249.6	-67.2
1583/ 2642/ 1009 (C)	957.5	-808.8	10.9	-301.7	-56.9
1583/ 2642/ 1010 (C)	468.6	69.8	9.5	-305.7	-65.2
1583/ 2642/ 1011 (C)	794.5	-494.4	7.4	-231.2	-70.3
1583/ 2642/ 1012 (C)	717.0	-968.8	14.4	-283.3	-60.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1583/ 2642/ 1013 (C)	228.1	-90.3	12.9	-287.3	-68.4
1583/ 2642/ 1014 (C)	567.1	-113.9	4.6	-226.0	-59.1
1583/ 2642/ 1015 (C)	633.0	-511.0	8.8	-257.3	-53.0
1583/ 2642/ 1016 (C)	339.7	16.1	8.0	-259.6	-58.0
1583/ 2642/ 1017 (C)	464.6	-258.6	6.8	-214.6	-61.1
1583/ 2642/ 1018 (C)	484.6	-609.8	10.9	-245.9	-54.9
1583/ 2642/ 1019 (C)	191.3	-82.7	10.1	-248.3	-59.9
1583/ 2642/ 1020 (C)	285.0	26.6	3.7	-201.4	-47.7
1583/ 2642/ 1021 (C)	136.6	-72.1	5.8	-190.1	-49.7
1584/ 2619/ 1002 (C)	2379.2	-1257.4	-0.3	-246.7	-63.9
1584/ 2619/ 1003 (C)	826.4	-551.3	15.7	-432.0	-64.3
1584/ 2619/ 1004 (C)	1114.0	-220.7	10.4	-380.8	-66.0
1584/ 2619/ 1005 (C)	2091.9	-1572.1	5.1	-232.2	-69.8
1584/ 2619/ 1006 (C)	526.6	-853.5	21.0	-417.5	-70.3
1584/ 2619/ 1007 (C)	826.7	-535.4	15.7	-366.3	-72.0
1584/ 2619/ 1008 (C)	1632.7	-857.0	0.2	-181.9	-46.2
1584/ 2619/ 1009 (C)	537.7	-326.5	10.8	-305.4	-46.5
1584/ 2619/ 1010 (C)	789.2	-165.8	7.3	-271.3	-47.6
1584/ 2619/ 1011 (C)	1432.7	-1076.2	3.9	-171.8	-50.3
1584/ 2619/ 1012 (C)	329.0	-536.9	14.6	-295.3	-50.6
1584/ 2619/ 1013 (C)	589.2	-385.0	11.0	-261.2	-51.8
1584/ 2619/ 1014 (C)	1135.2	-622.5	2.2	-177.2	-42.0
1584/ 2619/ 1015 (C)	238.0	-64.0	8.6	-251.3	-42.2
1584/ 2619/ 1016 (C)	629.1	-207.8	6.4	-230.8	-42.9
1584/ 2619/ 1017 (C)	1011.7	-757.7	4.5	-170.9	-44.6
1584/ 2619/ 1018 (C)	109.2	-193.8	10.8	-245.1	-44.8
1584/ 2619/ 1019 (C)	505.6	-343.0	8.7	-224.6	-45.5
1584/ 2619/ 1020 (C)	504.1	-145.8	3.0	-176.2	-36.0
1584/ 2619/ 1021 (C)	380.7	-281.0	5.3	-169.9	-38.6
1584/ 2636/ 1002 (C)	1900.4	-839.0	-0.3	-232.0	-57.6
1584/ 2636/ 1003 (C)	1088.5	-828.6	15.7	-399.3	-58.0
1584/ 2636/ 1004 (C)	638.9	206.1	10.4	-353.0	-59.5
1584/ 2636/ 1005 (C)	1627.8	-1136.3	5.1	-218.9	-62.9
1584/ 2636/ 1006 (C)	778.9	-1088.9	21.0	-386.1	-63.4
1584/ 2636/ 1007 (C)	366.3	-91.1	15.7	-339.9	-64.9
1584/ 2636/ 1008 (C)	1292.0	-558.1	0.2	-171.1	-41.6
1584/ 2636/ 1009 (C)	730.2	-530.7	10.8	-282.6	-41.9
1584/ 2636/ 1010 (C)	451.0	138.7	7.3	-251.7	-42.9
1584/ 2636/ 1011 (C)	1102.2	-765.1	3.9	-162.0	-45.4
1584/ 2636/ 1012 (C)	514.7	-711.9	14.6	-273.5	-45.6
1584/ 2636/ 1013 (C)	261.2	-68.3	11.0	-242.6	-46.7
1584/ 2636/ 1014 (C)	846.3	-361.4	2.2	-166.8	-37.9
1584/ 2636/ 1015 (C)	423.4	-259.1	8.6	-233.7	-38.1
1584/ 2636/ 1016 (C)	341.7	56.7	6.4	-215.2	-38.7
1584/ 2636/ 1017 (C)	729.2	-489.1	4.5	-161.2	-40.2
1584/ 2636/ 1018 (C)	290.4	-370.9	10.8	-228.1	-40.4
1584/ 2636/ 1019 (C)	224.6	-71.0	8.7	-209.6	-41.0
1584/ 2636/ 1020 (C)	286.8	52.0	3.0	-165.9	-32.5
1584/ 2636/ 1021 (C)	169.7	-75.8	5.3	-160.3	-34.8
1585/ 2598/ 1002 (C)	2418.1	-1416.1	-7.3	-54.8	-9.5
1585/ 2598/ 1003 (C)	511.7	-207.1	13.5	-273.0	-27.3
1585/ 2598/ 1004 (C)	1302.6	-465.4	5.7	-184.6	-16.6
1585/ 2598/ 1005 (C)	2163.6	-1680.9	-0.9	-58.2	-15.0
1585/ 2598/ 1006 (C)	260.4	-475.2	19.9	-276.4	-32.8
1585/ 2598/ 1007 (C)	1048.0	-730.2	12.1	-187.9	-22.0
1585/ 2598/ 1008 (C)	1668.3	-973.8	-4.7	-45.1	-7.4
1585/ 2598/ 1009 (C)	315.0	-85.4	9.2	-190.5	-19.3
1585/ 2598/ 1010 (C)	924.6	-340.0	4.0	-131.6	-12.1
1585/ 2598/ 1011 (C)	1491.1	-1158.2	-0.2	-47.4	-11.2
1585/ 2598/ 1012 (C)	140.0	-272.1	13.7	-192.9	-23.1
1585/ 2598/ 1013 (C)	747.4	-524.4	8.5	-133.9	-15.9
1585/ 2598/ 1014 (C)	1198.7	-731.4	-1.2	-61.4	-8.9
1585/ 2598/ 1015 (C)	178.2	10.1	7.1	-148.7	-16.0
1585/ 2598/ 1016 (C)	752.4	-351.1	4.0	-113.3	-11.7
1585/ 2598/ 1017 (C)	1089.3	-845.1	1.5	-62.9	-11.3
1585/ 2598/ 1018 (C)	68.8	-103.7	9.9	-150.1	-18.4
1585/ 2598/ 1019 (C)	643.1	-464.9	6.7	-114.8	-14.1
1585/ 2598/ 1020 (C)	596.3	-262.6	1.3	-84.8	-10.8
1585/ 2598/ 1021 (C)	487.0	-376.3	4.0	-86.2	-13.1
1585/ 2619/ 1002 (C)	2157.6	-1199.7	-7.3	-59.2	-8.8
1585/ 2619/ 1003 (C)	765.3	-474.3	13.5	-261.4	-25.3
1585/ 2619/ 1004 (C)	967.9	-167.6	5.7	-179.4	-15.3
1585/ 2619/ 1005 (C)	1896.6	-1435.4	-0.9	-62.3	-13.9
1585/ 2619/ 1006 (C)	517.1	-723.0	19.9	-264.5	-30.3
1585/ 2619/ 1007 (C)	706.9	-403.3	12.1	-182.6	-20.4
1585/ 2619/ 1008 (C)	1479.2	-815.3	-4.7	-48.0	-6.9
1585/ 2619/ 1009 (C)	497.2	-277.9	9.2	-182.8	-17.9
1585/ 2619/ 1010 (C)	686.1	-127.3	4.0	-128.1	-11.2
1585/ 2619/ 1011 (C)	1297.4	-979.4	-0.2	-50.2	-10.4
1585/ 2619/ 1012 (C)	322.9	-449.5	13.7	-184.9	-21.4
1585/ 2619/ 1013 (C)	504.3	-291.4	8.5	-130.3	-14.7

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1585/ 2619/ 1014 (C)	1022.8	-576.1	-1.2	-63.2	-8.3
1585/ 2619/ 1015 (C)	219.6	-39.8	7.1	-144.0	-14.8
1585/ 2619/ 1016 (C)	546.9	-163.3	4.0	-111.2	-10.9
1585/ 2619/ 1017 (C)	910.6	-677.4	1.5	-64.5	-10.4
1585/ 2619/ 1018 (C)	112.0	-145.6	9.9	-145.4	-17.0
1585/ 2619/ 1019 (C)	434.7	-264.6	6.7	-112.6	-13.0
1585/ 2619/ 1020 (C)	442.7	-123.8	1.3	-84.8	-10.0
1585/ 2619/ 1021 (C)	330.6	-225.1	4.0	-86.2	-12.1
1586/ 2576/ 1002 (C)	2428.5	-1431.2	-12.4	93.6	36.3
1586/ 2576/ 1003 (C)	312.1	47.4	12.4	-201.4	-0.9
1586/ 2576/ 1004 (C)	1448.8	-573.2	2.6	-61.7	23.5
1586/ 2576/ 1005 (C)	2188.0	-1696.3	-4.0	74.9	30.2
1586/ 2576/ 1006 (C)	59.2	-205.4	20.7	-220.1	-6.9
1586/ 2576/ 1007 (C)	1208.3	-838.3	10.9	-80.4	17.5
1586/ 2576/ 1008 (C)	1682.4	-989.5	-8.1	59.4	25.1
1586/ 2576/ 1009 (C)	176.1	91.5	8.4	-137.3	0.3
1586/ 2576/ 1010 (C)	1029.2	-417.6	1.9	-44.1	16.6
1586/ 2576/ 1011 (C)	1514.9	-1174.1	-2.3	46.4	20.8
1586/ 2576/ 1012 (C)	0.0	-84.4	14.2	-150.3	-3.9
1586/ 2576/ 1013 (C)	861.8	-602.2	7.7	-57.2	12.4
1586/ 2576/ 1014 (C)	1237.2	-763.5	-3.4	21.7	18.3
1586/ 2576/ 1015 (C)	312.9	-94.3	6.5	-96.4	3.4
1586/ 2576/ 1016 (C)	845.3	-420.3	2.6	-40.5	13.2
1586/ 2576/ 1017 (C)	1133.9	-877.4	0.2	13.6	15.7
1586/ 2576/ 1018 (C)	209.6	-208.2	10.1	-104.4	0.8
1586/ 2576/ 1019 (C)	742.0	-534.2	6.2	-48.5	10.6
1586/ 2576/ 1020 (C)	666.0	-319.1	0.4	-27.6	9.0
1586/ 2576/ 1021 (C)	562.7	-433.0	4.0	-35.7	6.4
1586/ 2598/ 1002 (C)	2445.8	-1473.2	-12.4	80.8	34.7
1586/ 2598/ 1003 (C)	526.7	-176.2	12.4	-201.7	-0.8
1586/ 2598/ 1004 (C)	1294.5	-440.6	2.6	-67.9	22.5
1586/ 2598/ 1005 (C)	2169.1	-1689.6	-4.0	62.9	28.9
1586/ 2598/ 1006 (C)	298.0	-440.7	20.7	-219.6	-6.6
1586/ 2598/ 1007 (C)	1017.8	-657.1	10.9	-85.8	16.7
1586/ 2598/ 1008 (C)	1686.4	-1010.7	-8.1	50.3	24.0
1586/ 2598/ 1009 (C)	325.1	-64.3	8.4	-138.0	0.3
1586/ 2598/ 1010 (C)	918.8	-322.3	1.9	-48.8	15.9
1586/ 2598/ 1011 (C)	1493.7	-1161.4	-2.3	37.8	19.9
1586/ 2598/ 1012 (C)	163.7	-246.2	14.2	-150.5	-3.7
1586/ 2598/ 1013 (C)	726.1	-473.0	7.7	-61.3	11.8
1586/ 2598/ 1014 (C)	1205.6	-743.7	-3.4	14.2	17.5
1586/ 2598/ 1015 (C)	161.7	51.3	6.5	-98.8	3.3
1586/ 2598/ 1016 (C)	745.1	-330.7	2.6	-45.3	12.6
1586/ 2598/ 1017 (C)	1086.7	-836.7	0.2	6.5	15.0
1586/ 2598/ 1018 (C)	42.8	-41.6	10.1	-106.5	0.8
1586/ 2598/ 1019 (C)	626.2	-423.7	6.2	-53.0	10.1
1586/ 2598/ 1020 (C)	595.2	-257.0	0.4	-33.0	8.6
1586/ 2598/ 1021 (C)	476.3	-350.0	4.0	-40.7	6.1
1587/ 2554/ 1002 (C)	2144.8	-1202.9	-17.9	244.5	84.2
1587/ 2554/ 1003 (C)	279.4	112.9	10.4	-116.3	27.2
1587/ 2554/ 1004 (C)	1382.3	-509.4	-0.5	70.4	66.2
1587/ 2554/ 1005 (C)	1943.8	-1473.3	-6.1	211.5	78.5
1587/ 2554/ 1006 (C)	78.4	-157.5	22.1	-149.3	21.5
1587/ 2554/ 1007 (C)	1181.3	-779.8	11.2	37.4	60.5
1587/ 2554/ 1008 (C)	1490.9	-834.9	-11.8	165.9	59.1
1587/ 2554/ 1009 (C)	247.3	42.3	7.0	-74.6	21.1
1587/ 2554/ 1010 (C)	982.5	-372.6	-0.2	49.9	47.1
1587/ 2554/ 1011 (C)	1350.9	-1023.2	-3.6	142.9	55.2
1587/ 2554/ 1012 (C)	107.4	-146.0	15.2	-97.6	17.2
1587/ 2554/ 1013 (C)	842.6	-560.9	8.0	26.9	43.2
1587/ 2554/ 1014 (C)	1117.0	-661.5	-5.4	107.8	47.1
1587/ 2554/ 1015 (C)	370.9	-135.2	5.9	-36.6	24.3
1587/ 2554/ 1016 (C)	812.0	-384.1	1.6	38.1	39.9
1587/ 2554/ 1017 (C)	1030.6	-777.7	-0.3	93.6	44.7
1587/ 2554/ 1018 (C)	284.5	-251.4	11.0	-50.7	21.9
1587/ 2554/ 1019 (C)	725.6	-500.3	6.6	23.9	37.5
1587/ 2554/ 1020 (C)	637.2	-293.9	-0.3	33.6	30.1
1587/ 2554/ 1021 (C)	550.9	-410.0	4.8	19.4	27.6
1587/ 2576/ 1002 (C)	2477.2	-1539.7	-17.9	233.4	83.5
1587/ 2576/ 1003 (C)	322.7	67.9	10.4	-124.5	27.0
1587/ 2576/ 1004 (C)	1456.9	-587.9	-0.5	60.7	65.7
1587/ 2576/ 1005 (C)	2206.8	-1738.5	-6.1	200.6	77.9
1587/ 2576/ 1006 (C)	94.5	-173.2	22.1	-157.3	21.3
1587/ 2576/ 1007 (C)	1186.4	-786.8	11.2	27.9	60.0
1587/ 2576/ 1008 (C)	1715.0	-1062.0	-11.8	157.8	58.6
1587/ 2576/ 1009 (C)	183.1	105.1	7.0	-80.8	20.9
1587/ 2576/ 1010 (C)	1034.8	-427.6	-0.2	42.7	46.7
1587/ 2576/ 1011 (C)	1526.7	-1200.5	-3.6	135.0	54.7
1587/ 2576/ 1012 (C)	21.5	-60.0	15.2	-103.6	17.0
1587/ 2576/ 1013 (C)	846.4	-566.0	8.0	19.9	42.8
1587/ 2576/ 1014 (C)	1254.2	-800.8	-5.4	100.1	46.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1587/ 2576/ 1015 (C)	302.2	-67.6	5.9	-43.0	24.1
1587/ 2576/ 1016 (C)	846.1	-420.2	1.6	31.0	39.6
1587/ 2576/ 1017 (C)	1138.0	-886.3	-0.3	86.1	44.3
1587/ 2576/ 1018 (C)	186.0	-153.1	11.0	-57.1	21.7
1587/ 2576/ 1019 (C)	729.9	-505.6	6.6	17.0	37.2
1587/ 2576/ 1020 (C)	671.4	-329.5	-0.3	26.6	29.8
1587/ 2576/ 1021 (C)	555.1	-414.9	4.8	12.5	27.4
1588/ 2531/ 1002 (C)	1806.5	-808.7	-35.5	499.3	169.0
1588/ 2531/ 1003 (C)	378.0	91.0	2.9	-48.8	70.5
1588/ 2531/ 1004 (C)	1265.6	-285.0	-12.3	247.7	140.4
1588/ 2531/ 1005 (C)	1639.4	-1133.7	-14.8	448.6	165.9
1588/ 2531/ 1006 (C)	211.0	-234.0	23.6	-99.4	67.4
1588/ 2531/ 1007 (C)	1098.6	-610.0	8.4	197.0	137.3
1588/ 2531/ 1008 (C)	1260.4	-563.5	-23.9	343.9	119.3
1588/ 2531/ 1009 (C)	308.1	36.3	1.7	-21.4	53.6
1588/ 2531/ 1010 (C)	899.8	-214.4	-8.4	176.2	100.2
1588/ 2531/ 1011 (C)	1144.0	-789.8	-9.5	308.6	117.1
1588/ 2531/ 1012 (C)	191.7	-190.0	16.1	-56.7	51.4
1588/ 2531/ 1013 (C)	783.5	-440.6	6.0	140.9	98.1
1588/ 2531/ 1014 (C)	962.3	-470.0	-13.0	245.2	98.0
1588/ 2531/ 1015 (C)	390.9	-110.2	2.3	26.0	58.6
1588/ 2531/ 1016 (C)	745.9	-260.6	-3.8	144.6	86.6
1588/ 2531/ 1017 (C)	890.5	-609.7	-4.1	223.4	96.7
1588/ 2531/ 1018 (C)	319.1	-249.8	11.2	4.2	57.3
1588/ 2531/ 1019 (C)	674.2	-400.2	5.1	122.8	85.3
1588/ 2531/ 1020 (C)	583.1	-200.4	-4.8	117.3	66.0
1588/ 2531/ 1021 (C)	511.3	-340.1	4.1	95.5	64.7
1588/ 2554/ 1002 (C)	2430.7	-1432.9	-35.5	488.2	169.0
1588/ 2554/ 1003 (C)	312.4	156.6	2.9	-59.8	70.5
1588/ 2554/ 1004 (C)	1557.1	-576.4	-12.3	236.7	140.4
1588/ 2554/ 1005 (C)	2150.0	-1644.2	-14.8	437.6	165.9
1588/ 2554/ 1006 (C)	31.7	-54.7	23.6	-110.5	67.4
1588/ 2554/ 1007 (C)	1276.3	-787.7	8.4	186.0	137.3
1588/ 2554/ 1008 (C)	1688.4	-991.5	-23.9	335.7	119.3
1588/ 2554/ 1009 (C)	276.2	68.2	1.7	-29.6	53.6
1588/ 2554/ 1010 (C)	1106.0	-420.5	-8.4	168.0	100.2
1588/ 2554/ 1011 (C)	1492.9	-1138.6	-9.5	300.4	117.1
1588/ 2554/ 1012 (C)	80.7	-79.0	16.1	-64.9	51.4
1588/ 2554/ 1013 (C)	910.5	-567.6	6.0	132.7	98.1
1588/ 2554/ 1014 (C)	1254.7	-762.4	-13.0	237.0	98.0
1588/ 2554/ 1015 (C)	407.3	-126.6	2.3	17.8	58.6
1588/ 2554/ 1016 (C)	905.2	-419.8	-3.8	136.4	86.6
1588/ 2554/ 1017 (C)	1134.0	-853.2	-4.1	215.3	96.7
1588/ 2554/ 1018 (C)	286.7	-217.4	11.2	-4.0	57.3
1588/ 2554/ 1019 (C)	784.6	-510.6	5.1	114.6	85.3
1588/ 2554/ 1020 (C)	716.6	-333.9	-4.8	109.1	66.0
1588/ 2554/ 1021 (C)	596.0	-424.7	4.1	87.3	64.7
1589/ 2509/ 1002 (C)	1351.2	-367.7	-78.3	826.8	261.9
1589/ 2509/ 1003 (C)	318.1	196.8	-20.0	67.7	118.1
1589/ 2509/ 1004 (C)	953.7	79.4	-45.7	491.2	223.8
1589/ 2509/ 1005 (C)	1071.6	-559.9	-31.7	759.2	279.1
1589/ 2509/ 1006 (C)	265.5	-222.3	26.6	0.1	135.3
1589/ 2509/ 1007 (C)	788.4	-227.0	0.9	423.6	241.0
1589/ 2509/ 1008 (C)	938.5	-249.2	-53.6	573.6	185.6
1589/ 2509/ 1009 (C)	249.8	127.1	-14.7	67.5	89.7
1589/ 2509/ 1010 (C)	673.5	48.9	-31.8	349.9	160.2
1589/ 2509/ 1011 (C)	743.8	-383.0	-21.1	526.5	197.5
1589/ 2509/ 1012 (C)	213.4	-164.9	17.8	20.4	101.7
1589/ 2509/ 1013 (C)	562.0	-168.1	0.6	302.8	172.1
1589/ 2509/ 1014 (C)	684.1	-186.8	-32.6	426.4	157.4
1589/ 2509/ 1015 (C)	286.3	23.6	-9.3	122.8	99.9
1589/ 2509/ 1016 (C)	525.1	-8.0	-19.6	292.2	142.2
1589/ 2509/ 1017 (C)	568.1	-273.5	-12.6	397.4	164.8
1589/ 2509/ 1018 (C)	272.9	-165.8	10.7	93.7	107.3
1589/ 2509/ 1019 (C)	482.1	-167.6	0.4	263.1	149.5
1589/ 2509/ 1020 (C)	414.2	-14.9	-19.6	232.7	106.8
1589/ 2509/ 1021 (C)	364.0	-167.3	0.4	203.7	114.2
1589/ 2531/ 1002 (C)	2026.1	-1042.6	-78.3	814.0	261.9
1589/ 2531/ 1003 (C)	418.4	96.5	-20.0	54.8	118.1
1589/ 2531/ 1004 (C)	1403.5	-370.3	-45.7	478.4	223.8
1589/ 2531/ 1005 (C)	1777.3	-1265.6	-31.7	746.3	279.1
1589/ 2531/ 1006 (C)	169.6	-126.5	26.6	-12.8	135.3
1589/ 2531/ 1007 (C)	1154.7	-593.3	0.9	410.7	241.0
1589/ 2531/ 1008 (C)	1411.9	-722.7	-53.6	564.1	185.6
1589/ 2531/ 1009 (C)	340.2	36.7	-14.7	58.0	89.7
1589/ 2531/ 1010 (C)	996.9	-274.5	-31.8	340.3	160.2
1589/ 2531/ 1011 (C)	1238.7	-877.9	-21.1	517.0	197.5
1589/ 2531/ 1012 (C)	166.9	-118.5	17.8	10.9	101.7
1589/ 2531/ 1013 (C)	823.6	-429.8	0.6	293.2	172.1
1589/ 2531/ 1014 (C)	1065.3	-568.0	-32.6	416.9	157.4
1589/ 2531/ 1015 (C)	422.2	-112.4	-9.3	113.2	99.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1589/ 2531/ 1016 (C)	816.2	-299.1	-19.6	282.7	142.2
1589/ 2531/ 1017 (C)	958.4	-663.8	-12.6	387.9	164.8
1589/ 2531/ 1018 (C)	315.3	-208.2	10.7	84.2	107.3
1589/ 2531/ 1019 (C)	709.4	-394.9	0.4	253.6	149.5
1589/ 2531/ 1020 (C)	645.6	-246.2	-19.6	223.2	106.8
1589/ 2531/ 1021 (C)	538.7	-342.0	0.4	194.1	114.2
1590/ 2481/ 1002 (C)	1385.1	-350.3	-233.8	981.8	242.5
1590/ 2481/ 1003 (C)	753.4	-170.8	-125.1	180.4	93.6
1590/ 2481/ 1004 (C)	1401.7	-246.6	-215.0	629.3	175.8
1590/ 2481/ 1005 (C)	607.9	-39.2	-105.4	919.6	307.8
1590/ 2481/ 1006 (C)	140.2	-23.9	3.2	118.1	158.8
1590/ 2481/ 1007 (C)	624.4	64.5	-86.6	567.1	241.1
1590/ 2481/ 1008 (C)	967.6	-239.9	-163.4	684.0	171.8
1590/ 2481/ 1009 (C)	546.5	-120.3	-90.9	149.6	72.5
1590/ 2481/ 1010 (C)	978.7	-170.8	-150.8	449.0	127.3
1590/ 2481/ 1011 (C)	426.4	-23.3	-74.0	640.6	217.2
1590/ 2481/ 1012 (C)	96.4	5.2	-1.5	106.3	117.9
1590/ 2481/ 1013 (C)	437.5	45.8	-61.4	405.6	172.7
1590/ 2481/ 1014 (C)	674.5	-136.7	-114.4	521.3	150.6
1590/ 2481/ 1015 (C)	421.8	-64.9	-70.9	200.7	91.1
1590/ 2481/ 1016 (C)	681.1	-95.2	-106.9	380.3	123.9
1590/ 2481/ 1017 (C)	340.5	-3.0	-59.3	494.6	178.7
1590/ 2481/ 1018 (C)	87.8	68.8	-15.8	174.0	119.1
1590/ 2481/ 1019 (C)	347.2	38.5	-51.7	353.6	152.0
1590/ 2481/ 1020 (C)	546.2	-104.7	-92.1	302.3	91.5
1590/ 2481/ 1021 (C)	212.3	29.0	-37.0	275.6	119.5
1590/ 2509/ 1002 (C)	1531.7	-496.9	-233.8	970.2	242.5
1590/ 2509/ 1003 (C)	364.9	217.6	-125.1	168.7	93.6
1590/ 2509/ 1004 (C)	1097.5	57.6	-215.0	617.7	175.8
1590/ 2509/ 1005 (C)	1285.1	-716.4	-105.4	908.0	307.8
1590/ 2509/ 1006 (C)	254.8	-138.4	3.2	106.5	158.8
1590/ 2509/ 1007 (C)	919.6	-230.7	-86.6	555.5	241.1
1590/ 2509/ 1008 (C)	1065.7	-337.9	-163.4	675.3	171.8
1590/ 2509/ 1009 (C)	289.4	136.8	-90.9	141.0	72.5
1590/ 2509/ 1010 (C)	776.2	31.7	-150.8	440.3	127.3
1590/ 2509/ 1011 (C)	893.9	-490.8	-74.0	632.0	217.2
1590/ 2509/ 1012 (C)	212.7	-111.1	-1.5	97.7	117.9
1590/ 2509/ 1013 (C)	655.9	-172.6	-61.4	397.0	172.7
1590/ 2509/ 1014 (C)	791.1	-253.3	-114.4	512.7	150.6
1590/ 2509/ 1015 (C)	345.9	10.9	-70.9	192.1	91.1
1590/ 2509/ 1016 (C)	617.4	-31.5	-106.9	371.7	123.9
1590/ 2509/ 1017 (C)	698.8	-361.3	-59.3	486.0	178.7
1590/ 2509/ 1018 (C)	298.7	-142.1	-15.8	165.4	119.1
1590/ 2509/ 1019 (C)	564.6	-178.9	-51.7	345.0	152.0
1590/ 2509/ 1020 (C)	478.3	-36.8	-92.1	293.7	91.5
1590/ 2509/ 1021 (C)	429.0	-187.7	-37.0	267.0	119.5

Tensiones en tirantes. Combinaciones

- Casos: 1002A1021 /F:0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1625/ 2824/ 1002 (C)	-156.4	-2076.6	-81.3	42.7	84.6
1625/ 2824/ 1003 (C)	-148.1	-1004.2	-45.5	-1.9	26.2
1625/ 2824/ 1004 (C)	-166.8	-1644.3	-66.8	21.7	58.9
1625/ 2824/ 1005 (C)	-334.4	-2093.5	-82.1	31.0	85.7
1625/ 2824/ 1006 (C)	-326.0	-1021.1	-46.3	-13.6	27.3
1625/ 2824/ 1007 (C)	-344.7	-1661.2	-67.6	10.0	60.0
1625/ 2824/ 1008 (C)	-113.7	-1465.4	-57.4	29.8	59.3
1625/ 2824/ 1009 (C)	-108.2	-750.5	-33.5	0.0	20.4
1625/ 2824/ 1010 (C)	-120.6	-1177.2	-47.7	15.8	42.2
1625/ 2824/ 1011 (C)	-237.6	-1477.2	-57.9	21.6	60.1
1625/ 2824/ 1012 (C)	-232.1	-762.2	-34.0	-8.1	21.2
1625/ 2824/ 1013 (C)	-244.5	-1188.9	-48.2	7.6	42.9
1625/ 2824/ 1014 (C)	-128.1	-1202.6	-46.3	21.9	47.5
1625/ 2824/ 1015 (C)	-124.8	-773.7	-31.9	4.0	24.1
1625/ 2824/ 1016 (C)	-132.3	-1029.7	-40.4	13.5	37.2
1625/ 2824/ 1017 (C)	-204.6	-1209.9	-46.6	16.9	47.9
1625/ 2824/ 1018 (C)	-201.3	-780.9	-32.3	-1.0	24.6
1625/ 2824/ 1019 (C)	-208.7	-1036.9	-40.8	8.4	37.6
1625/ 2824/ 1020 (C)	-66.6	-810.8	-32.3	14.7	29.3
1625/ 2824/ 1021 (C)	-143.0	-818.1	-32.6	9.7	29.7
1625/ 2826/ 1002 (C)	-616.2	-1773.8	-79.5	37.8	96.6
1625/ 2826/ 1003 (C)	-289.1	-942.5	-43.7	-13.1	30.0
1625/ 2826/ 1004 (C)	-485.3	-1452.4	-65.0	13.8	67.2
1625/ 2826/ 1005 (C)	-762.7	-1836.1	-80.3	24.5	97.8
1625/ 2826/ 1006 (C)	-435.6	-1004.8	-44.5	-26.4	31.2
1625/ 2826/ 1007 (C)	-631.8	-1514.7	-65.8	0.5	68.5
1625/ 2826/ 1008 (C)	-436.1	-1253.9	-56.1	25.9	67.7
1625/ 2826/ 1009 (C)	-218.1	-699.6	-32.3	-8.0	23.3
1625/ 2826/ 1010 (C)	-348.9	-1039.6	-46.5	9.9	48.2
1625/ 2826/ 1011 (C)	-538.2	-1297.2	-56.7	16.6	68.6
1625/ 2826/ 1012 (C)	-320.1	-743.0	-32.8	-17.3	24.2
1625/ 2826/ 1013 (C)	-450.9	-1082.9	-47.0	0.6	49.0
1625/ 2826/ 1014 (C)	-379.6	-1044.2	-45.8	16.9	54.2
1625/ 2826/ 1015 (C)	-248.8	-711.7	-31.5	-3.5	27.6
1625/ 2826/ 1016 (C)	-327.2	-915.6	-40.0	7.3	42.5
1625/ 2826/ 1017 (C)	-442.6	-1070.9	-46.2	11.1	54.7
1625/ 2826/ 1018 (C)	-311.7	-738.4	-31.8	-9.2	28.1
1625/ 2826/ 1019 (C)	-390.2	-942.4	-40.4	1.5	43.0
1625/ 2826/ 1020 (C)	-232.9	-704.9	-31.9	8.7	33.4
1625/ 2826/ 1021 (C)	-295.9	-731.6	-32.2	3.0	34.0
1626/ 2826/ 1002 (C)	-616.5	-1773.5	-79.5	31.9	96.8
1626/ 2826/ 1003 (C)	-289.1	-942.4	-43.7	-16.1	30.2
1626/ 2826/ 1004 (C)	-485.5	-1452.2	-65.0	9.0	67.5
1626/ 2826/ 1005 (C)	-763.1	-1835.8	-80.3	18.0	98.1
1626/ 2826/ 1006 (C)	-435.7	-1004.6	-44.5	-30.0	31.4
1626/ 2826/ 1007 (C)	-632.1	-1514.4	-65.8	-4.8	68.7
1626/ 2826/ 1008 (C)	-436.4	-1253.7	-56.1	21.7	67.9
1626/ 2826/ 1009 (C)	-218.1	-699.6	-32.3	-10.3	23.5
1626/ 2826/ 1010 (C)	-349.0	-1039.4	-46.5	6.5	48.4
1626/ 2826/ 1011 (C)	-538.4	-1297.0	-56.7	12.1	68.8
1626/ 2826/ 1012 (C)	-320.2	-742.9	-32.8	-19.9	24.4
1626/ 2826/ 1013 (C)	-451.1	-1082.8	-47.0	-3.2	49.2
1626/ 2826/ 1014 (C)	-379.8	-1044.0	-45.8	13.4	54.4
1626/ 2826/ 1015 (C)	-248.8	-711.6	-31.5	-5.8	27.7
1626/ 2826/ 1016 (C)	-327.4	-915.5	-40.0	4.2	42.6
1626/ 2826/ 1017 (C)	-442.8	-1070.7	-46.2	7.4	54.9
1626/ 2826/ 1018 (C)	-311.8	-738.3	-31.8	-11.8	28.2
1626/ 2826/ 1019 (C)	-390.3	-942.2	-40.4	-1.7	43.2
1626/ 2826/ 1020 (C)	-233.0	-704.8	-31.9	6.4	33.5
1626/ 2826/ 1021 (C)	-296.0	-731.5	-32.2	0.4	34.1
1626/ 2827/ 1002 (C)	-844.9	-1728.0	-78.3	29.7	112.9
1626/ 2827/ 1003 (C)	-347.3	-977.3	-42.5	-26.1	35.2
1626/ 2827/ 1004 (C)	-683.9	-1401.6	-63.8	3.1	78.7
1626/ 2827/ 1005 (C)	-966.9	-1831.0	-79.1	13.6	114.3
1626/ 2827/ 1006 (C)	-468.3	-1081.4	-43.3	-42.3	36.6
1626/ 2827/ 1007 (C)	-804.9	-1505.6	-64.6	-13.0	80.1
1626/ 2827/ 1008 (C)	-599.8	-1219.4	-55.4	19.8	79.2
1626/ 2827/ 1009 (C)	-266.6	-720.5	-31.5	-17.4	27.4
1626/ 2827/ 1010 (C)	-491.0	-1003.4	-45.7	2.0	56.4
1626/ 2827/ 1011 (C)	-684.7	-1291.2	-55.9	8.5	80.2
1626/ 2827/ 1012 (C)	-350.8	-793.0	-32.0	-28.7	28.4
1626/ 2827/ 1013 (C)	-575.2	-1075.8	-46.2	-9.2	57.4
1626/ 2827/ 1014 (C)	-519.8	-1012.6	-45.6	10.0	63.4
1626/ 2827/ 1015 (C)	-312.7	-720.4	-31.3	-12.3	32.3
1626/ 2827/ 1016 (C)	-447.3	-890.1	-39.8	-0.6	49.7
1626/ 2827/ 1017 (C)	-572.2	-1056.8	-45.9	3.1	64.0
1626/ 2827/ 1018 (C)	-364.7	-765.1	-31.6	-19.2	32.9
1626/ 2827/ 1019 (C)	-499.3	-934.8	-40.1	-7.5	50.3
1626/ 2827/ 1020 (C)	-334.1	-674.7	-31.6	1.9	39.1

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1626/ 2827/ 1021 (C)	-386.1	-719.4	-31.9	-5.0	39.7
1627/ 2827/ 1002 (C)	-848.1	-1723.6	-78.3	101.8	113.5
1627/ 2827/ 1003 (C)	-346.3	-978.5	-42.5	11.0	34.2
1627/ 2827/ 1004 (C)	-681.1	-1403.9	-63.8	61.5	78.5
1627/ 2827/ 1005 (C)	-970.2	-1826.8	-79.1	91.9	114.9
1627/ 2827/ 1006 (C)	-467.3	-1082.8	-43.3	1.2	35.7
1627/ 2827/ 1007 (C)	-802.1	-1508.1	-64.6	51.7	79.9
1627/ 2827/ 1008 (C)	-602.0	-1216.4	-55.4	70.7	79.6
1627/ 2827/ 1009 (C)	-265.7	-721.5	-31.5	10.2	26.7
1627/ 2827/ 1010 (C)	-488.9	-1005.0	-45.7	43.9	56.2
1627/ 2827/ 1011 (C)	-687.1	-1288.2	-55.9	63.9	80.6
1627/ 2827/ 1012 (C)	-350.0	-794.0	-32.0	3.4	27.7
1627/ 2827/ 1013 (C)	-573.2	-1077.6	-46.2	37.1	57.3
1627/ 2827/ 1014 (C)	-521.6	-1010.2	-45.6	53.0	63.5
1627/ 2827/ 1015 (C)	-311.6	-721.4	-31.3	16.7	31.8
1627/ 2827/ 1016 (C)	-445.6	-891.6	-39.8	36.9	49.5
1627/ 2827/ 1017 (C)	-574.1	-1054.5	-45.9	48.8	64.2
1627/ 2827/ 1018 (C)	-363.6	-766.2	-31.6	12.4	32.5
1627/ 2827/ 1019 (C)	-497.5	-936.3	-40.1	32.7	50.2
1627/ 2827/ 1020 (C)	-332.7	-675.8	-31.6	30.2	39.0
1627/ 2827/ 1021 (C)	-384.7	-720.6	-31.9	26.0	39.6
1627/ 2828/ 1002 (C)	-906.6	-1741.0	-77.2	100.8	121.1
1627/ 2828/ 1003 (C)	-364.8	-998.1	-41.4	4.1	36.5
1627/ 2828/ 1004 (C)	-686.0	-1460.0	-62.7	58.0	83.8
1627/ 2828/ 1005 (C)	-1000.5	-1879.1	-77.9	90.4	122.6
1627/ 2828/ 1006 (C)	-458.7	-1136.2	-42.1	-6.4	38.1
1627/ 2828/ 1007 (C)	-779.9	-1598.2	-63.4	47.5	85.3
1627/ 2828/ 1008 (C)	-639.5	-1232.6	-54.6	69.7	84.9
1627/ 2828/ 1009 (C)	-278.2	-737.3	-30.7	5.3	28.5
1627/ 2828/ 1010 (C)	-492.4	-1045.3	-44.9	41.2	60.0
1627/ 2828/ 1011 (C)	-704.8	-1328.8	-55.1	62.5	86.0
1627/ 2828/ 1012 (C)	-343.6	-833.5	-31.2	-2.0	29.6
1627/ 2828/ 1013 (C)	-557.8	-1141.5	-45.5	33.9	61.1
1627/ 2828/ 1014 (C)	-535.1	-1041.6	-45.3	50.8	67.8
1627/ 2828/ 1015 (C)	-318.4	-744.4	-31.0	12.1	34.0
1627/ 2828/ 1016 (C)	-446.9	-929.2	-39.5	33.7	52.9
1627/ 2828/ 1017 (C)	-575.5	-1100.9	-45.7	46.3	68.5
1627/ 2828/ 1018 (C)	-358.8	-803.8	-31.3	7.6	34.6
1627/ 2828/ 1019 (C)	-487.2	-988.6	-39.9	29.2	53.5
1627/ 2828/ 1020 (C)	-336.0	-701.5	-31.3	26.5	41.6
1627/ 2828/ 1021 (C)	-376.4	-760.9	-31.7	22.0	42.3
1628/ 2828/ 1002 (C)	-909.3	-1736.1	-77.2	173.7	125.2
1628/ 2828/ 1003 (C)	-365.8	-996.7	-41.4	41.6	37.5
1628/ 2828/ 1004 (C)	-687.9	-1456.7	-62.7	117.0	86.5
1628/ 2828/ 1005 (C)	-1003.3	-1874.2	-77.9	169.6	126.8
1628/ 2828/ 1006 (C)	-459.8	-1134.9	-42.1	37.5	39.1
1628/ 2828/ 1007 (C)	-781.9	-1594.9	-63.4	112.9	88.0
1628/ 2828/ 1008 (C)	-641.3	-1229.2	-54.6	121.3	87.8
1628/ 2828/ 1009 (C)	-279.0	-736.3	-30.7	33.2	29.3
1628/ 2828/ 1010 (C)	-493.7	-1042.9	-44.9	83.5	61.9
1628/ 2828/ 1011 (C)	-706.8	-1325.4	-55.1	118.4	88.9
1628/ 2828/ 1012 (C)	-344.4	-832.5	-31.2	30.4	30.4
1628/ 2828/ 1013 (C)	-559.2	-1139.1	-45.5	80.6	63.0
1628/ 2828/ 1014 (C)	-536.7	-1038.9	-45.3	94.2	70.0
1628/ 2828/ 1015 (C)	-319.2	-743.2	-31.0	41.4	34.9
1628/ 2828/ 1016 (C)	-448.1	-927.1	-39.5	71.5	54.5
1628/ 2828/ 1017 (C)	-577.1	-1098.3	-45.7	92.5	70.7
1628/ 2828/ 1018 (C)	-359.6	-802.5	-31.3	39.6	35.6
1628/ 2828/ 1019 (C)	-488.5	-986.5	-39.9	69.8	55.2
1628/ 2828/ 1020 (C)	-337.0	-699.9	-31.3	55.1	42.9
1628/ 2828/ 1021 (C)	-377.4	-759.2	-31.7	53.3	43.6
1628/ 2829/ 1002 (C)	-455.5	-2137.2	-76.0	159.3	120.0
1628/ 2829/ 1003 (C)	-345.3	-989.2	-40.2	32.6	35.9
1628/ 2829/ 1004 (C)	-567.6	-1534.0	-61.5	105.0	82.9
1628/ 2829/ 1005 (C)	-595.7	-2224.7	-76.8	155.4	121.5
1628/ 2829/ 1006 (C)	-424.7	-1137.4	-41.0	28.7	37.4
1628/ 2829/ 1007 (C)	-707.8	-1621.5	-62.3	101.0	84.4
1628/ 2829/ 1008 (C)	-333.0	-1500.2	-53.8	110.9	84.1
1628/ 2829/ 1009 (C)	-269.5	-724.8	-29.9	26.4	28.1
1628/ 2829/ 1010 (C)	-407.7	-1098.0	-44.1	74.7	59.4
1628/ 2829/ 1011 (C)	-430.6	-1561.2	-54.3	108.2	85.2
1628/ 2829/ 1012 (C)	-324.8	-828.0	-30.5	23.7	29.1
1628/ 2829/ 1013 (C)	-505.3	-1159.0	-44.7	71.9	60.4
1628/ 2829/ 1014 (C)	-333.1	-1210.8	-45.1	85.0	67.1
1628/ 2829/ 1015 (C)	-328.8	-711.8	-30.7	34.3	33.5
1628/ 2829/ 1016 (C)	-377.9	-969.5	-39.3	63.2	52.3
1628/ 2829/ 1017 (C)	-393.3	-1248.4	-45.4	83.3	67.8
1628/ 2829/ 1018 (C)	-362.9	-775.5	-31.1	32.6	34.1
1628/ 2829/ 1019 (C)	-438.2	-1007.1	-39.6	61.5	52.9
1628/ 2829/ 1020 (C)	-272.8	-742.8	-31.1	47.4	41.1
1628/ 2829/ 1021 (C)	-333.0	-780.4	-31.4	45.8	41.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1629/ 2829/ 1002 (C)	-457.7	-2131.8	-76.0	228.8	127.3
1629/ 2829/ 1003 (C)	-346.0	-987.6	-40.2	68.4	38.6
1629/ 2829/ 1004 (C)	-569.2	-1530.2	-61.5	161.3	88.1
1629/ 2829/ 1005 (C)	-598.0	-2219.3	-76.8	231.0	128.8
1629/ 2829/ 1006 (C)	-425.5	-1135.8	-41.0	70.6	40.2
1629/ 2829/ 1007 (C)	-709.4	-1617.7	-62.3	163.5	89.7
1629/ 2829/ 1008 (C)	-334.5	-1496.4	-53.8	160.1	89.2
1629/ 2829/ 1009 (C)	-270.1	-723.6	-29.9	53.1	30.1
1629/ 2829/ 1010 (C)	-408.8	-1095.4	-44.1	115.0	63.1
1629/ 2829/ 1011 (C)	-432.2	-1557.3	-54.3	161.6	90.3
1629/ 2829/ 1012 (C)	-325.4	-826.8	-30.5	54.6	31.2
1629/ 2829/ 1013 (C)	-506.5	-1156.3	-44.7	116.6	64.2
1629/ 2829/ 1014 (C)	-334.4	-1207.8	-45.1	126.4	71.2
1629/ 2829/ 1015 (C)	-329.5	-710.3	-30.7	62.2	35.7
1629/ 2829/ 1016 (C)	-378.9	-967.2	-39.3	99.3	55.6
1629/ 2829/ 1017 (C)	-394.6	-1245.4	-45.4	127.3	71.9
1629/ 2829/ 1018 (C)	-363.6	-774.0	-31.1	63.1	36.4
1629/ 2829/ 1019 (C)	-439.2	-1004.8	-39.6	100.3	56.2
1629/ 2829/ 1020 (C)	-273.6	-741.0	-31.1	74.7	43.7
1629/ 2829/ 1021 (C)	-333.8	-778.6	-31.4	75.6	44.4
1629/ 2830/ 1002 (C)	267.9	-2691.4	-74.9	193.4	111.0
1629/ 2830/ 1003 (C)	-307.8	-939.5	-39.0	53.1	33.7
1629/ 2830/ 1004 (C)	-12.2	-1952.3	-60.3	134.3	76.9
1629/ 2830/ 1005 (C)	146.6	-2783.4	-75.6	195.3	112.3
1629/ 2830/ 1006 (C)	-429.1	-1031.5	-39.8	55.0	35.0
1629/ 2830/ 1007 (C)	-133.5	-2044.3	-61.1	136.3	78.2
1629/ 2830/ 1008 (C)	175.9	-1889.4	-53.0	135.0	77.8
1629/ 2830/ 1009 (C)	-207.9	-721.5	-29.2	41.5	26.3
1629/ 2830/ 1010 (C)	-10.8	-1396.7	-43.4	95.6	55.1
1629/ 2830/ 1011 (C)	91.5	-1953.5	-53.6	136.3	78.8
1629/ 2830/ 1012 (C)	-292.3	-785.5	-29.7	42.8	27.2
1629/ 2830/ 1013 (C)	-95.2	-1460.7	-43.9	97.0	56.0
1629/ 2830/ 1014 (C)	81.7	-1524.8	-44.8	105.5	62.1
1629/ 2830/ 1015 (C)	-148.5	-824.0	-30.5	49.4	31.2
1629/ 2830/ 1016 (C)	-30.3	-1229.1	-39.0	81.9	48.5
1629/ 2830/ 1017 (C)	29.6	-1564.3	-45.1	106.4	62.7
1629/ 2830/ 1018 (C)	-200.6	-863.5	-30.8	50.2	31.8
1629/ 2830/ 1019 (C)	-82.4	-1268.7	-39.3	82.7	49.0
1629/ 2830/ 1020 (C)	-10.2	-938.7	-30.8	60.3	38.1
1629/ 2830/ 1021 (C)	-62.3	-978.2	-31.1	61.1	38.7
1630/ 2824/ 1002 (C)	-753.0	-1614.3	53.9	-43.1	-32.1
1630/ 2824/ 1003 (C)	538.8	-1553.2	68.6	86.1	-69.8
1630/ 2824/ 1004 (C)	-178.2	-1632.8	64.1	21.7	-53.1
1630/ 2824/ 1005 (C)	-778.8	-1777.4	55.2	-51.0	-33.9
1630/ 2824/ 1006 (C)	391.9	-1595.1	69.9	78.2	-71.6
1630/ 2824/ 1007 (C)	-325.1	-1674.8	65.4	13.8	-54.9
1630/ 2824/ 1008 (C)	-543.3	-1125.3	38.9	-27.4	-24.1
1630/ 2824/ 1009 (C)	349.7	-1116.3	48.8	58.8	-49.2
1630/ 2824/ 1010 (C)	-128.3	-1169.5	45.8	15.8	-38.1
1630/ 2824/ 1011 (C)	-561.3	-1238.8	39.8	-32.8	-25.3
1630/ 2824/ 1012 (C)	247.5	-1145.5	49.7	53.3	-50.5
1630/ 2824/ 1013 (C)	-230.6	-1198.6	46.7	10.4	-39.4
1630/ 2824/ 1014 (C)	-400.1	-983.3	34.9	-11.8	-25.6
1630/ 2824/ 1015 (C)	153.2	-995.5	40.8	39.9	-40.7
1630/ 2824/ 1016 (C)	-133.6	-1027.4	39.0	14.1	-34.0
1630/ 2824/ 1017 (C)	-463.2	-1001.3	35.4	-15.2	-26.4
1630/ 2824/ 1018 (C)	90.1	-1013.5	41.4	36.5	-41.5
1630/ 2824/ 1019 (C)	-196.7	-1045.4	39.5	10.8	-34.8
1630/ 2824/ 1020 (C)	-71.1	-806.3	31.1	14.7	-26.8
1630/ 2824/ 1021 (C)	-134.2	-824.3	31.6	11.4	-27.5
1630/ 2831/ 1002 (C)	-885.5	-1648.4	52.0	-60.0	-36.7
1630/ 2831/ 1003 (C)	-12.3	-1071.4	66.8	87.2	-79.7
1630/ 2831/ 1004 (C)	-486.5	-1451.2	62.2	13.8	-60.7
1630/ 2831/ 1005 (C)	-1017.0	-1719.3	53.3	-69.0	-38.7
1630/ 2831/ 1006 (C)	-143.8	-1142.3	68.1	78.3	-81.7
1630/ 2831/ 1007 (C)	-618.0	-1522.1	63.6	4.9	-62.7
1630/ 2831/ 1008 (C)	-615.5	-1170.3	37.7	-39.3	-27.5
1630/ 2831/ 1009 (C)	-33.4	-785.7	47.6	58.9	-56.2
1630/ 2831/ 1010 (C)	-349.5	-1038.8	44.5	10.0	-43.6
1630/ 2831/ 1011 (C)	-707.1	-1219.7	38.6	-45.5	-28.9
1630/ 2831/ 1012 (C)	-124.9	-835.0	48.5	52.7	-57.6
1630/ 2831/ 1013 (C)	-441.1	-1088.2	45.4	3.7	-45.0
1630/ 2831/ 1014 (C)	-485.0	-995.2	34.5	-21.5	-29.3
1630/ 2831/ 1015 (C)	-135.7	-764.4	40.4	37.4	-46.5
1630/ 2831/ 1016 (C)	-325.4	-916.3	38.6	8.0	-38.9
1630/ 2831/ 1017 (C)	-541.5	-1025.7	35.0	-25.3	-30.1
1630/ 2831/ 1018 (C)	-192.2	-794.9	40.9	33.5	-47.4
1630/ 2831/ 1019 (C)	-381.9	-946.8	39.1	4.2	-39.7
1630/ 2831/ 1020 (C)	-233.1	-704.7	30.7	8.7	-30.6
1630/ 2831/ 1021 (C)	-289.6	-735.2	31.2	4.9	-31.5
1631/ 2831/ 1002 (C)	-885.6	-1648.2	52.0	-66.3	-36.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1631/ 2831/ 1003 (C)	-12.6	-1071.2	66.8	84.5	-79.9
1631/ 2831/ 1004 (C)	-486.7	-1451.0	62.2	9.0	-60.9
1631/ 2831/ 1005 (C)	-1017.1	-1719.1	53.3	-75.7	-39.0
1631/ 2831/ 1006 (C)	-144.1	-1142.1	68.1	75.1	-81.9
1631/ 2831/ 1007 (C)	-618.2	-1521.9	63.6	-0.4	-63.0
1631/ 2831/ 1008 (C)	-615.6	-1170.2	37.7	-43.7	-27.7
1631/ 2831/ 1009 (C)	-33.6	-785.5	47.6	56.9	-56.4
1631/ 2831/ 1010 (C)	-349.7	-1038.7	44.5	6.5	-43.7
1631/ 2831/ 1011 (C)	-707.1	-1219.6	38.6	-50.2	-29.1
1631/ 2831/ 1012 (C)	-125.2	-834.9	48.5	50.3	-57.8
1631/ 2831/ 1013 (C)	-441.2	-1088.1	45.4	-0.0	-45.1
1631/ 2831/ 1014 (C)	-485.1	-995.1	34.5	-25.2	-29.4
1631/ 2831/ 1015 (C)	-135.9	-764.3	40.4	35.2	-46.6
1631/ 2831/ 1016 (C)	-325.6	-916.2	38.6	5.0	-39.0
1631/ 2831/ 1017 (C)	-541.6	-1025.6	35.0	-29.2	-30.3
1631/ 2831/ 1018 (C)	-192.4	-794.8	40.9	31.1	-47.5
1631/ 2831/ 1019 (C)	-382.0	-946.7	39.1	0.9	-39.9
1631/ 2831/ 1020 (C)	-233.2	-704.6	30.7	6.4	-30.7
1631/ 2831/ 1021 (C)	-289.7	-735.1	31.2	2.3	-31.6
1631/ 2832/ 1002 (C)	-846.9	-1880.9	50.9	-84.5	-43.1
1631/ 2832/ 1003 (C)	-341.8	-823.8	65.6	90.9	-93.2
1631/ 2832/ 1004 (C)	-677.4	-1408.1	61.1	3.1	-71.0
1631/ 2832/ 1005 (C)	-966.1	-1979.7	52.2	-95.4	-45.4
1631/ 2832/ 1006 (C)	-460.8	-922.7	66.9	79.9	-95.5
1631/ 2832/ 1007 (C)	-796.6	-1507.0	62.4	-7.9	-73.4
1631/ 2832/ 1008 (C)	-599.3	-1323.1	36.9	-56.3	-32.3
1631/ 2832/ 1009 (C)	-264.9	-616.0	46.8	60.6	-65.7
1631/ 2832/ 1010 (C)	-486.3	-1008.0	43.8	2.1	-51.0
1631/ 2832/ 1011 (C)	-682.3	-1391.9	37.8	-63.9	-34.0
1631/ 2832/ 1012 (C)	-347.8	-684.9	47.7	53.0	-67.4
1631/ 2832/ 1013 (C)	-569.3	-1076.8	44.7	-5.5	-52.6
1631/ 2832/ 1014 (C)	-511.2	-1082.0	34.2	-34.7	-34.3
1631/ 2832/ 1015 (C)	-320.4	-647.9	40.1	35.4	-54.3
1631/ 2832/ 1016 (C)	-443.4	-892.9	38.3	0.3	-45.5
1631/ 2832/ 1017 (C)	-562.4	-1124.5	34.8	-39.5	-35.3
1631/ 2832/ 1018 (C)	-371.5	-690.4	40.7	30.7	-55.4
1631/ 2832/ 1019 (C)	-494.6	-935.4	38.9	-4.4	-46.5
1631/ 2832/ 1020 (C)	-331.0	-677.8	30.4	1.9	-35.8
1631/ 2832/ 1021 (C)	-382.2	-720.2	31.0	-2.8	-36.8
1632/ 2832/ 1002 (C)	-845.9	-1882.7	50.9	-8.0	-41.9
1632/ 2832/ 1003 (C)	-343.9	-819.7	65.6	123.5	-93.7
1632/ 2832/ 1004 (C)	-674.8	-1410.2	61.1	61.5	-70.7
1632/ 2832/ 1005 (C)	-965.1	-1981.7	52.2	-12.9	-44.3
1632/ 2832/ 1006 (C)	-463.1	-918.7	66.9	118.6	-96.0
1632/ 2832/ 1007 (C)	-794.0	-1509.2	62.4	56.7	-73.1
1632/ 2832/ 1008 (C)	-598.5	-1324.4	36.9	-2.4	-31.6
1632/ 2832/ 1009 (C)	-266.4	-613.2	46.8	85.3	-66.1
1632/ 2832/ 1010 (C)	-484.4	-1009.4	43.8	44.0	-50.7
1632/ 2832/ 1011 (C)	-681.5	-1393.4	37.8	-5.8	-33.2
1632/ 2832/ 1012 (C)	-349.4	-682.1	47.7	81.9	-67.7
1632/ 2832/ 1013 (C)	-567.4	-1078.3	44.7	40.6	-52.4
1632/ 2832/ 1014 (C)	-510.2	-1083.3	34.2	9.9	-33.8
1632/ 2832/ 1015 (C)	-321.7	-645.7	40.1	62.5	-54.5
1632/ 2832/ 1016 (C)	-441.7	-894.3	38.3	37.7	-45.3
1632/ 2832/ 1017 (C)	-561.4	-1125.8	34.8	7.8	-34.8
1632/ 2832/ 1018 (C)	-372.9	-688.2	40.7	60.4	-55.5
1632/ 2832/ 1019 (C)	-492.9	-936.8	38.9	35.6	-46.3
1632/ 2832/ 1020 (C)	-329.6	-678.8	30.4	30.2	-35.6
1632/ 2832/ 1021 (C)	-380.9	-721.3	31.0	28.1	-36.6
1632/ 2833/ 1002 (C)	-810.3	-1999.0	49.7	-16.1	-44.7
1632/ 2833/ 1003 (C)	-213.6	-983.2	64.5	124.0	-100.0
1632/ 2833/ 1004 (C)	-709.3	-1436.8	59.9	58.0	-75.5
1632/ 2833/ 1005 (C)	-914.7	-2119.4	51.0	-21.3	-47.3
1632/ 2833/ 1006 (C)	-325.8	-1095.8	65.8	118.8	-102.5
1632/ 2833/ 1007 (C)	-813.7	-1557.2	61.2	52.8	-78.0
1632/ 2833/ 1008 (C)	-576.3	-1403.5	36.2	-8.2	-33.7
1632/ 2833/ 1009 (C)	-196.9	-707.9	46.0	85.3	-70.5
1632/ 2833/ 1010 (C)	-508.9	-1028.7	43.0	41.2	-54.2
1632/ 2833/ 1011 (C)	-649.0	-1487.3	37.1	-11.8	-35.4
1632/ 2833/ 1012 (C)	-275.0	-786.3	46.9	81.7	-72.3
1632/ 2833/ 1013 (C)	-581.6	-1112.5	43.9	37.6	-55.9
1632/ 2833/ 1014 (C)	-502.2	-1138.0	34.0	4.9	-36.0
1632/ 2833/ 1015 (C)	-349.2	-646.0	39.9	61.0	-58.1
1632/ 2833/ 1016 (C)	-461.8	-913.1	38.1	34.6	-48.3
1632/ 2833/ 1017 (C)	-547.0	-1189.7	34.5	2.7	-37.1
1632/ 2833/ 1018 (C)	-397.4	-694.4	40.4	58.8	-59.2
1632/ 2833/ 1019 (C)	-506.6	-964.9	38.6	32.3	-49.4
1632/ 2833/ 1020 (C)	-345.9	-691.6	30.2	26.6	-38.0
1632/ 2833/ 1021 (C)	-390.7	-743.3	30.7	24.3	-39.1
1633/ 2833/ 1002 (C)	-811.5	-1997.5	49.7	61.2	-45.9
1633/ 2833/ 1003 (C)	-215.6	-979.0	64.5	156.9	-103.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1633/ 2833/ 1004 (C)	-710.9	-1433.8	59.9	117.0	-77.9
1633/ 2833/ 1005 (C)	-916.0	-2117.8	51.0	62.2	-48.5
1633/ 2833/ 1006 (C)	-327.8	-1091.5	65.8	157.9	-106.0
1633/ 2833/ 1007 (C)	-815.4	-1554.1	61.2	118.0	-80.4
1633/ 2833/ 1008 (C)	-577.2	-1402.3	36.2	46.3	-34.6
1633/ 2833/ 1009 (C)	-198.3	-704.9	46.0	110.1	-72.9
1633/ 2833/ 1010 (C)	-510.1	-1026.5	43.0	83.5	-55.9
1633/ 2833/ 1011 (C)	-649.9	-1486.0	37.1	47.0	-36.4
1633/ 2833/ 1012 (C)	-276.5	-783.2	46.9	110.8	-74.7
1633/ 2833/ 1013 (C)	-582.9	-1110.3	43.9	84.2	-57.7
1633/ 2833/ 1014 (C)	-503.1	-1136.7	34.0	50.1	-37.0
1633/ 2833/ 1015 (C)	-350.4	-643.6	39.9	88.4	-60.1
1633/ 2833/ 1016 (C)	-462.8	-911.2	38.1	72.4	-49.8
1633/ 2833/ 1017 (C)	-548.0	-1188.4	34.5	50.5	-38.1
1633/ 2833/ 1018 (C)	-398.6	-692.0	40.4	88.8	-61.2
1633/ 2833/ 1019 (C)	-507.7	-962.9	38.6	72.8	-50.9
1633/ 2833/ 1020 (C)	-346.7	-690.1	30.2	55.1	-39.2
1633/ 2833/ 1021 (C)	-391.6	-741.8	30.7	55.5	-40.3
1633/ 2834/ 1002 (C)	-819.0	-1934.1	48.5	51.4	-44.0
1633/ 2834/ 1003 (C)	393.3	-1563.0	63.3	143.2	-99.2
1633/ 2834/ 1004 (C)	-590.5	-1511.1	58.8	105.0	-74.6
1633/ 2834/ 1005 (C)	-920.4	-2053.2	49.8	52.4	-46.4
1633/ 2834/ 1006 (C)	290.0	-1680.2	64.6	144.2	-101.6
1633/ 2834/ 1007 (C)	-693.8	-1628.3	60.1	105.9	-77.1
1633/ 2834/ 1008 (C)	-586.9	-1353.2	35.4	39.0	-33.1
1633/ 2834/ 1009 (C)	232.5	-1116.9	45.2	100.3	-69.9
1633/ 2834/ 1010 (C)	-423.4	-1082.3	42.2	74.7	-53.6
1633/ 2834/ 1011 (C)	-657.5	-1436.1	36.3	39.7	-34.8
1633/ 2834/ 1012 (C)	160.5	-1198.5	46.1	100.9	-71.6
1633/ 2834/ 1013 (C)	-495.3	-1163.9	43.1	75.4	-55.3
1633/ 2834/ 1014 (C)	-527.0	-1079.8	33.7	42.6	-35.5
1633/ 2834/ 1015 (C)	8.8	-982.3	39.6	79.4	-57.6
1633/ 2834/ 1016 (C)	-384.7	-961.5	37.8	64.0	-47.8
1633/ 2834/ 1017 (C)	-570.6	-1131.0	34.3	43.0	-36.6
1633/ 2834/ 1018 (C)	-35.6	-1032.7	40.2	79.8	-58.6
1633/ 2834/ 1019 (C)	-429.1	-1011.9	38.4	64.5	-48.8
1633/ 2834/ 1020 (C)	-282.7	-732.8	29.9	47.5	-37.6
1633/ 2834/ 1021 (C)	-327.1	-783.1	30.5	47.9	-38.6
1634/ 2834/ 1002 (C)	-819.7	-1932.0	48.5	125.2	-47.2
1634/ 2834/ 1003 (C)	391.5	-1558.6	63.3	174.6	-105.2
1634/ 2834/ 1004 (C)	-591.8	-1507.6	58.8	161.3	-79.5
1634/ 2834/ 1005 (C)	-921.1	-2051.0	49.8	132.1	-49.8
1634/ 2834/ 1006 (C)	288.1	-1675.7	64.6	181.4	-107.8
1634/ 2834/ 1007 (C)	-695.2	-1624.7	60.1	168.2	-82.1
1634/ 2834/ 1008 (C)	-587.4	-1351.6	35.4	91.0	-35.5
1634/ 2834/ 1009 (C)	231.2	-1113.7	45.2	123.9	-74.2
1634/ 2834/ 1010 (C)	-424.3	-1079.8	42.2	115.1	-57.1
1634/ 2834/ 1011 (C)	-658.0	-1434.4	36.3	95.8	-37.3
1634/ 2834/ 1012 (C)	159.2	-1195.3	46.1	128.7	-76.0
1634/ 2834/ 1013 (C)	-496.3	-1161.3	43.1	119.9	-58.8
1634/ 2834/ 1014 (C)	-527.6	-1078.2	33.7	85.7	-37.9
1634/ 2834/ 1015 (C)	7.8	-979.7	39.6	105.4	-61.1
1634/ 2834/ 1016 (C)	-385.6	-959.3	37.8	100.1	-50.8
1634/ 2834/ 1017 (C)	-571.2	-1129.3	34.3	88.7	-39.0
1634/ 2834/ 1018 (C)	-36.6	-1030.0	40.2	108.4	-62.2
1634/ 2834/ 1019 (C)	-430.0	-1009.6	38.4	103.1	-51.9
1634/ 2834/ 1020 (C)	-283.4	-731.1	29.9	74.7	-40.0
1634/ 2834/ 1021 (C)	-327.8	-781.4	30.5	77.6	-41.1
1634/ 2835/ 1002 (C)	-945.6	-1629.8	47.4	102.8	-41.2
1634/ 2835/ 1003 (C)	881.0	-1972.3	62.1	146.0	-91.8
1634/ 2835/ 1004 (C)	-40.5	-1924.0	57.6	134.3	-69.3
1634/ 2835/ 1005 (C)	-1022.6	-1759.3	48.7	108.8	-43.4
1634/ 2835/ 1006 (C)	804.1	-2101.8	63.4	152.0	-94.0
1634/ 2835/ 1007 (C)	-117.5	-2053.5	58.9	140.4	-71.6
1634/ 2835/ 1008 (C)	-633.6	-1181.0	34.6	74.7	-31.0
1634/ 2835/ 1009 (C)	584.1	-1409.4	44.5	103.4	-64.7
1634/ 2835/ 1010 (C)	-30.2	-1377.2	41.4	95.7	-49.8
1634/ 2835/ 1011 (C)	-687.2	-1271.2	35.5	78.8	-32.5
1634/ 2835/ 1012 (C)	530.5	-1499.6	45.4	107.6	-66.3
1634/ 2835/ 1013 (C)	-83.8	-1467.4	42.3	99.9	-51.3
1634/ 2835/ 1014 (C)	-400.9	-1101.7	33.4	70.0	-33.1
1634/ 2835/ 1015 (C)	329.7	-1238.8	39.4	87.2	-53.3
1634/ 2835/ 1016 (C)	-38.9	-1219.4	37.5	82.6	-44.3
1634/ 2835/ 1017 (C)	-434.0	-1157.4	34.0	72.6	-34.0
1634/ 2835/ 1018 (C)	296.7	-1294.4	39.9	89.8	-54.3
1634/ 2835/ 1019 (C)	-71.9	-1275.1	38.1	85.2	-45.3
1634/ 2835/ 1020 (C)	-22.4	-926.4	29.6	60.3	-34.9
1634/ 2835/ 1021 (C)	-55.5	-982.1	30.2	62.9	-35.9
1635/ 2825/ 1002 (C)	-208.0	-2116.1	72.9	43.5	-82.4
1635/ 2825/ 1003 (C)	-186.7	-1005.5	41.4	-4.2	-32.3
1635/ 2825/ 1004 (C)	-194.9	-1633.3	59.9	21.3	-60.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1635/ 2825/ 1005 (C)	-384.3	-2130.8	73.6	32.0	-83.3
1635/ 2825/ 1006 (C)	-363.1	-1020.2	42.0	-15.7	-33.3
1635/ 2825/ 1007 (C)	-371.2	-1647.9	60.5	9.8	-61.3
1635/ 2825/ 1008 (C)	-148.2	-1491.9	51.8	30.3	-57.9
1635/ 2825/ 1009 (C)	-134.0	-751.5	30.7	-1.5	-24.5
1635/ 2825/ 1010 (C)	-139.4	-1170.0	43.1	15.5	-43.2
1635/ 2825/ 1011 (C)	-271.0	-1502.1	52.2	22.3	-58.5
1635/ 2825/ 1012 (C)	-256.8	-761.7	31.1	-9.5	-25.2
1635/ 2825/ 1013 (C)	-262.2	-1180.3	43.5	7.5	-43.9
1635/ 2825/ 1014 (C)	-144.6	-1221.9	44.2	22.1	-46.4
1635/ 2825/ 1015 (C)	-136.1	-777.7	31.6	3.1	-26.4
1635/ 2825/ 1016 (C)	-139.3	-1028.8	39.0	13.3	-37.6
1635/ 2825/ 1017 (C)	-220.4	-1228.2	44.5	17.2	-46.8
1635/ 2825/ 1018 (C)	-211.8	-784.0	31.9	-1.9	-26.8
1635/ 2825/ 1019 (C)	-215.1	-1035.1	39.3	8.3	-38.0
1635/ 2825/ 1020 (C)	-73.2	-809.4	30.8	14.6	-29.7
1635/ 2825/ 1021 (C)	-149.0	-815.7	31.0	9.6	-30.1
1635/ 2837/ 1002 (C)	-646.6	-1841.0	74.8	38.7	-94.1
1635/ 2837/ 1003 (C)	-311.3	-963.1	43.2	-15.6	-36.9
1635/ 2837/ 1004 (C)	-493.0	-1463.0	61.8	13.4	-69.0
1635/ 2837/ 1005 (C)	-791.6	-1900.7	75.4	25.5	-95.1
1635/ 2837/ 1006 (C)	-456.2	-1022.9	43.8	-28.8	-38.0
1635/ 2837/ 1007 (C)	-637.9	-1522.8	62.4	0.2	-70.0
1635/ 2837/ 1008 (C)	-456.5	-1298.8	53.0	26.5	-66.1
1635/ 2837/ 1009 (C)	-233.0	-713.6	32.0	-9.7	-28.0
1635/ 2837/ 1010 (C)	-354.1	-1046.9	44.3	9.6	-49.4
1635/ 2837/ 1011 (C)	-557.5	-1340.5	53.4	17.3	-66.8
1635/ 2837/ 1012 (C)	-333.9	-755.2	32.4	-18.9	-28.7
1635/ 2837/ 1013 (C)	-455.0	-1088.5	44.7	0.5	-50.1
1635/ 2837/ 1014 (C)	-391.2	-1070.9	44.6	17.2	-53.0
1635/ 2837/ 1015 (C)	-257.1	-719.7	32.0	-4.5	-30.2
1635/ 2837/ 1016 (C)	-329.8	-919.7	39.4	7.1	-43.0
1635/ 2837/ 1017 (C)	-453.5	-1096.5	44.9	11.5	-53.5
1635/ 2837/ 1018 (C)	-319.4	-745.4	32.3	-10.2	-30.6
1635/ 2837/ 1019 (C)	-392.0	-945.4	39.7	1.4	-43.4
1635/ 2837/ 1020 (C)	-235.1	-708.4	31.2	8.5	-33.9
1635/ 2837/ 1021 (C)	-297.3	-734.0	31.5	2.9	-34.4
1636/ 2837/ 1002 (C)	-647.0	-1840.7	74.8	32.5	-94.3
1636/ 2837/ 1003 (C)	-311.4	-963.0	43.2	-18.8	-37.2
1636/ 2837/ 1004 (C)	-493.2	-1462.8	61.8	8.6	-69.2
1636/ 2837/ 1005 (C)	-792.0	-1900.4	75.4	18.9	-95.4
1636/ 2837/ 1006 (C)	-456.3	-1022.7	43.8	-32.4	-38.2
1636/ 2837/ 1007 (C)	-638.2	-1522.6	62.4	-5.1	-70.3
1636/ 2837/ 1008 (C)	-456.8	-1298.7	53.0	22.1	-66.3
1636/ 2837/ 1009 (C)	-233.0	-713.5	32.0	-12.1	-28.2
1636/ 2837/ 1010 (C)	-354.3	-1046.7	44.3	6.2	-49.5
1636/ 2837/ 1011 (C)	-557.7	-1340.2	53.4	12.6	-67.0
1636/ 2837/ 1012 (C)	-334.0	-755.1	32.4	-21.6	-28.9
1636/ 2837/ 1013 (C)	-455.2	-1088.3	44.7	-3.4	-50.3
1636/ 2837/ 1014 (C)	-391.4	-1070.7	44.6	13.6	-53.2
1636/ 2837/ 1015 (C)	-257.2	-719.6	32.0	-7.0	-30.3
1636/ 2837/ 1016 (C)	-329.9	-919.6	39.4	4.0	-43.1
1636/ 2837/ 1017 (C)	-453.7	-1096.4	44.9	7.7	-53.6
1636/ 2837/ 1018 (C)	-319.5	-745.3	32.3	-12.8	-30.8
1636/ 2837/ 1019 (C)	-392.2	-945.2	39.7	-1.9	-43.6
1636/ 2837/ 1020 (C)	-235.2	-708.3	31.2	6.2	-34.0
1636/ 2837/ 1021 (C)	-297.5	-733.9	31.5	0.3	-34.5
1636/ 2838/ 1002 (C)	-901.9	-1776.2	75.9	30.4	-110.0
1636/ 2838/ 1003 (C)	-364.8	-1006.0	44.4	-29.2	-43.3
1636/ 2838/ 1004 (C)	-684.4	-1420.8	62.9	2.5	-80.7
1636/ 2838/ 1005 (C)	-1020.6	-1878.1	76.6	14.5	-111.2
1636/ 2838/ 1006 (C)	-484.2	-1107.1	45.0	-45.1	-44.6
1636/ 2838/ 1007 (C)	-803.8	-1522.0	63.5	-13.3	-81.9
1636/ 2838/ 1008 (C)	-638.1	-1251.7	53.8	20.2	-77.3
1636/ 2838/ 1009 (C)	-278.3	-739.9	32.7	-19.5	-32.8
1636/ 2838/ 1010 (C)	-491.4	-1016.4	45.1	1.7	-57.8
1636/ 2838/ 1011 (C)	-720.7	-1322.6	54.2	9.2	-78.1
1636/ 2838/ 1012 (C)	-361.4	-810.3	33.1	-30.6	-33.7
1636/ 2838/ 1013 (C)	-574.5	-1086.9	45.5	-9.4	-58.6
1636/ 2838/ 1014 (C)	-541.8	-1031.9	44.9	10.3	-62.0
1636/ 2838/ 1015 (C)	-320.4	-730.4	32.3	-13.6	-35.3
1636/ 2838/ 1016 (C)	-448.2	-896.3	39.7	-0.9	-50.3
1636/ 2838/ 1017 (C)	-592.8	-1075.6	45.2	3.5	-62.5
1636/ 2838/ 1018 (C)	-371.7	-773.9	32.5	-20.4	-35.9
1636/ 2838/ 1019 (C)	-499.5	-939.8	39.9	-7.7	-50.8
1636/ 2838/ 1020 (C)	-334.6	-680.2	31.5	1.7	-39.7
1636/ 2838/ 1021 (C)	-385.9	-723.6	31.7	-5.1	-40.2
1637/ 2838/ 1002 (C)	-904.9	-1772.0	75.9	105.4	-110.3
1637/ 2838/ 1003 (C)	-363.5	-1007.5	44.4	9.2	-42.4
1637/ 2838/ 1004 (C)	-681.5	-1423.2	62.9	61.5	-80.4
1637/ 2838/ 1005 (C)	-1023.8	-1873.9	76.6	95.7	-111.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1637/ 2838/ 1006 (C)	-483.0	-1108.8	45.0	-0.5	-43.6
1637/ 2838/ 1007 (C)	-801.0	-1524.5	63.5	51.8	-81.7
1637/ 2838/ 1008 (C)	-640.2	-1248.7	53.8	73.2	-77.5
1637/ 2838/ 1009 (C)	-277.3	-741.0	32.7	9.0	-32.2
1637/ 2838/ 1010 (C)	-489.3	-1018.1	45.1	43.9	-57.6
1637/ 2838/ 1011 (C)	-723.0	-1319.7	54.2	66.4	-78.3
1637/ 2838/ 1012 (C)	-360.5	-811.5	33.1	2.3	-33.1
1637/ 2838/ 1013 (C)	-572.5	-1088.7	45.5	37.2	-58.4
1637/ 2838/ 1014 (C)	-543.6	-1029.6	44.9	54.4	-62.1
1637/ 2838/ 1015 (C)	-319.2	-731.6	32.3	15.9	-34.9
1637/ 2838/ 1016 (C)	-446.4	-897.8	39.7	36.8	-50.1
1637/ 2838/ 1017 (C)	-594.6	-1073.4	45.2	50.2	-62.6
1637/ 2838/ 1018 (C)	-370.5	-775.1	32.5	11.7	-35.4
1637/ 2838/ 1019 (C)	-497.7	-941.4	39.9	32.6	-50.7
1637/ 2838/ 1020 (C)	-333.2	-681.3	31.5	30.1	-39.5
1637/ 2838/ 1021 (C)	-384.5	-724.9	31.7	26.0	-40.0
1637/ 2839/ 1002 (C)	-979.9	-1776.1	77.1	104.8	-117.7
1637/ 2839/ 1003 (C)	-366.7	-1043.8	45.5	2.2	-45.2
1637/ 2839/ 1004 (C)	-702.5	-1463.9	64.1	58.0	-85.8
1637/ 2839/ 1005 (C)	-1071.4	-1912.1	77.7	94.4	-119.0
1637/ 2839/ 1006 (C)	-458.1	-1179.8	46.1	-8.1	-46.6
1637/ 2839/ 1007 (C)	-794.0	-1599.9	64.7	47.7	-87.1
1637/ 2839/ 1008 (C)	-688.5	-1256.1	54.6	72.3	-82.7
1637/ 2839/ 1009 (C)	-279.7	-767.9	33.5	4.0	-34.4
1637/ 2839/ 1010 (C)	-503.6	-1048.0	45.9	41.2	-61.4
1637/ 2839/ 1011 (C)	-752.2	-1350.9	55.0	65.2	-83.6
1637/ 2839/ 1012 (C)	-343.3	-862.6	33.9	-3.2	-35.3
1637/ 2839/ 1013 (C)	-567.3	-1142.7	46.3	34.0	-62.3
1637/ 2839/ 1014 (C)	-563.2	-1056.1	45.1	52.3	-66.3
1637/ 2839/ 1015 (C)	-317.9	-763.2	32.5	11.3	-37.3
1637/ 2839/ 1016 (C)	-452.2	-931.2	39.9	33.6	-53.5
1637/ 2839/ 1017 (C)	-602.5	-1114.6	45.4	47.9	-66.8
1637/ 2839/ 1018 (C)	-357.2	-821.6	32.8	6.8	-37.8
1637/ 2839/ 1019 (C)	-491.5	-989.7	40.2	29.2	-54.1
1637/ 2839/ 1020 (C)	-340.8	-703.0	31.7	26.5	-42.2
1637/ 2839/ 1021 (C)	-380.1	-761.4	32.0	22.1	-42.7
1638/ 2839/ 1002 (C)	-982.4	-1771.3	77.1	180.6	-121.5
1638/ 2839/ 1003 (C)	-367.9	-1042.2	45.5	41.0	-46.3
1638/ 2839/ 1004 (C)	-704.5	-1460.5	64.1	117.6	-88.4
1638/ 2839/ 1005 (C)	-1074.0	-1907.3	77.7	176.5	-122.9
1638/ 2839/ 1006 (C)	-459.4	-1178.3	46.1	36.9	-47.7
1638/ 2839/ 1007 (C)	-796.1	-1596.5	64.7	113.5	-89.8
1638/ 2839/ 1008 (C)	-690.3	-1252.7	54.6	125.9	-85.3
1638/ 2839/ 1009 (C)	-280.6	-766.7	33.5	32.8	-35.2
1638/ 2839/ 1010 (C)	-505.0	-1045.6	45.9	83.9	-63.3
1638/ 2839/ 1011 (C)	-754.0	-1347.5	55.0	123.0	-86.3
1638/ 2839/ 1012 (C)	-344.3	-861.4	33.9	30.0	-36.2
1638/ 2839/ 1013 (C)	-568.7	-1140.3	46.3	81.0	-64.2
1638/ 2839/ 1014 (C)	-564.6	-1053.4	45.1	96.9	-68.4
1638/ 2839/ 1015 (C)	-318.8	-761.8	32.5	41.0	-38.3
1638/ 2839/ 1016 (C)	-453.5	-929.1	39.9	71.7	-55.1
1638/ 2839/ 1017 (C)	-604.0	-1111.9	45.4	95.1	-68.9
1638/ 2839/ 1018 (C)	-358.2	-820.3	32.8	39.3	-38.9
1638/ 2839/ 1019 (C)	-492.8	-987.6	40.2	69.9	-55.7
1638/ 2839/ 1020 (C)	-341.7	-701.3	31.7	55.2	-43.4
1638/ 2839/ 1021 (C)	-381.1	-759.8	32.0	53.5	-44.0
1638/ 2840/ 1002 (C)	-510.4	-2188.6	78.3	165.9	-116.5
1638/ 2840/ 1003 (C)	-330.0	-1051.1	46.7	32.0	-44.4
1638/ 2840/ 1004 (C)	-577.1	-1544.4	65.3	105.5	-84.7
1638/ 2840/ 1005 (C)	-648.1	-2274.0	78.9	162.0	-117.8
1638/ 2840/ 1006 (C)	-407.5	-1196.8	47.3	28.1	-45.7
1638/ 2840/ 1007 (C)	-714.9	-1629.9	65.9	101.6	-86.0
1638/ 2840/ 1008 (C)	-369.7	-1534.6	55.3	115.3	-81.8
1638/ 2840/ 1009 (C)	-259.5	-766.3	34.3	26.0	-33.8
1638/ 2840/ 1010 (C)	-414.2	-1105.1	46.7	75.0	-60.6
1638/ 2840/ 1011 (C)	-465.7	-1594.1	55.8	112.6	-82.7
1638/ 2840/ 1012 (C)	-313.5	-867.7	34.7	23.3	-34.7
1638/ 2840/ 1013 (C)	-510.2	-1164.7	47.1	72.3	-61.5
1638/ 2840/ 1014 (C)	-355.0	-1230.6	45.4	87.5	-65.5
1638/ 2840/ 1015 (C)	-322.2	-736.2	32.8	33.9	-36.7
1638/ 2840/ 1016 (C)	-381.7	-973.0	40.2	63.3	-52.8
1638/ 2840/ 1017 (C)	-414.2	-1267.4	45.7	85.8	-66.1
1638/ 2840/ 1018 (C)	-355.6	-798.8	33.0	32.3	-37.3
1638/ 2840/ 1019 (C)	-440.9	-1009.7	40.5	61.7	-53.4
1638/ 2840/ 1020 (C)	-275.9	-745.7	32.0	47.5	-41.6
1638/ 2840/ 1021 (C)	-335.1	-782.5	32.2	45.9	-42.2
1639/ 2840/ 1002 (C)	-512.4	-2183.2	78.3	238.3	-123.5
1639/ 2840/ 1003 (C)	-331.0	-1049.3	46.7	69.1	-47.4
1639/ 2840/ 1004 (C)	-578.7	-1540.6	65.3	162.4	-90.0
1639/ 2840/ 1005 (C)	-650.2	-2268.6	78.9	240.4	-124.8
1639/ 2840/ 1006 (C)	-408.6	-1194.9	47.3	71.1	-48.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1639/ 2840/ 1007 (C)	-716.5	-1626.0	65.9	164.5	-91.3
1639/ 2840/ 1008 (C)	-371.2	-1530.8	55.3	166.4	-86.7
1639/ 2840/ 1009 (C)	-260.2	-764.9	34.3	53.6	-36.0
1639/ 2840/ 1010 (C)	-415.4	-1102.4	46.7	115.8	-64.4
1639/ 2840/ 1011 (C)	-467.1	-1590.3	55.8	167.8	-87.6
1639/ 2840/ 1012 (C)	-314.3	-866.3	34.7	55.0	-37.0
1639/ 2840/ 1013 (C)	-511.3	-1161.9	47.1	117.2	-65.3
1639/ 2840/ 1014 (C)	-356.2	-1227.6	45.4	130.0	-69.5
1639/ 2840/ 1015 (C)	-323.0	-734.7	32.8	62.3	-39.1
1639/ 2840/ 1016 (C)	-382.7	-970.6	40.2	99.7	-56.1
1639/ 2840/ 1017 (C)	-415.4	-1264.4	45.7	130.9	-70.1
1639/ 2840/ 1018 (C)	-356.4	-797.2	33.0	63.2	-39.7
1639/ 2840/ 1019 (C)	-441.9	-1007.3	40.5	100.6	-56.7
1639/ 2840/ 1020 (C)	-276.7	-743.9	32.0	74.9	-44.2
1639/ 2840/ 1021 (C)	-335.9	-780.6	32.2	75.8	-44.8
1639/ 2841/ 1002 (C)	247.7	-2770.6	79.4	201.7	-107.7
1639/ 2841/ 1003 (C)	-295.5	-995.5	47.9	53.7	-41.4
1639/ 2841/ 1004 (C)	-5.1	-1978.0	66.4	135.3	-78.5
1639/ 2841/ 1005 (C)	128.0	-2859.9	80.1	203.5	-108.8
1639/ 2841/ 1006 (C)	-415.2	-1084.9	48.5	55.5	-42.6
1639/ 2841/ 1007 (C)	-124.8	-2067.4	67.0	137.1	-79.7
1639/ 2841/ 1008 (C)	162.3	-1942.4	56.1	140.5	-75.6
1639/ 2841/ 1009 (C)	-199.8	-759.0	35.1	41.9	-31.4
1639/ 2841/ 1010 (C)	-6.2	-1414.0	47.4	96.3	-56.2
1639/ 2841/ 1011 (C)	79.0	-2004.6	56.5	141.8	-76.4
1639/ 2841/ 1012 (C)	-283.1	-821.3	35.5	43.1	-32.2
1639/ 2841/ 1013 (C)	-89.6	-1476.3	47.8	97.5	-57.0
1639/ 2841/ 1014 (C)	71.3	-1553.4	45.7	108.7	-60.6
1639/ 2841/ 1015 (C)	-145.9	-843.4	33.0	49.5	-34.1
1639/ 2841/ 1016 (C)	-29.8	-1236.4	40.5	82.2	-48.9
1639/ 2841/ 1017 (C)	19.9	-1591.8	45.9	109.5	-61.1
1639/ 2841/ 1018 (C)	-197.4	-881.8	33.3	50.3	-34.6
1639/ 2841/ 1019 (C)	-81.2	-1274.8	40.7	83.0	-49.4
1639/ 2841/ 1020 (C)	-9.3	-945.3	32.2	60.6	-38.6
1639/ 2841/ 1021 (C)	-60.8	-983.7	32.5	61.3	-39.1
1640/ 2825/ 1002 (C)	-797.3	-1668.6	-49.6	-47.2	38.7
1640/ 2825/ 1003 (C)	532.7	-1578.8	-61.5	89.1	69.7
1640/ 2825/ 1004 (C)	-205.3	-1622.9	-57.6	21.3	55.6
1640/ 2825/ 1005 (C)	-824.2	-1826.7	-50.8	-54.8	40.3
1640/ 2825/ 1006 (C)	387.3	-1618.4	-62.7	81.4	71.3
1640/ 2825/ 1007 (C)	-350.7	-1662.6	-58.8	13.6	57.2
1640/ 2825/ 1008 (C)	-572.8	-1161.8	-36.1	-30.1	28.5
1640/ 2825/ 1009 (C)	345.6	-1133.6	-44.1	60.8	49.2
1640/ 2825/ 1010 (C)	-146.4	-1163.0	-41.5	15.5	39.8
1640/ 2825/ 1011 (C)	-591.5	-1271.9	-36.9	-35.4	29.6
1640/ 2825/ 1012 (C)	244.4	-1161.2	-44.9	55.4	50.3
1640/ 2825/ 1013 (C)	-247.6	-1190.6	-42.3	10.2	40.9
1640/ 2825/ 1014 (C)	-426.8	-995.3	-34.4	-13.5	27.9
1640/ 2825/ 1015 (C)	154.9	-1009.2	-39.2	41.1	40.3
1640/ 2825/ 1016 (C)	-140.3	-1026.8	-37.6	13.9	34.7
1640/ 2825/ 1017 (C)	-489.3	-1012.4	-34.9	-16.7	28.6
1640/ 2825/ 1018 (C)	92.5	-1026.2	-39.7	37.8	41.0
1640/ 2825/ 1019 (C)	-202.8	-1043.9	-38.1	10.6	35.4
1640/ 2825/ 1020 (C)	-77.4	-805.2	-29.7	14.6	27.4
1640/ 2825/ 1021 (C)	-139.9	-822.2	-30.2	11.3	28.1
1640/ 2842/ 1002 (C)	-940.5	-1699.1	-51.5	-64.7	44.2
1640/ 2842/ 1003 (C)	-9.3	-1108.4	-63.4	90.7	79.6
1640/ 2842/ 1004 (C)	-494.7	-1461.4	-59.5	13.3	63.5
1640/ 2842/ 1005 (C)	-1070.5	-1767.4	-52.6	-73.4	46.0
1640/ 2842/ 1006 (C)	-139.2	-1176.8	-64.5	81.9	81.4
1640/ 2842/ 1007 (C)	-624.7	-1529.7	-60.6	4.6	65.4
1640/ 2842/ 1008 (C)	-652.3	-1204.3	-37.3	-42.4	32.6
1640/ 2842/ 1009 (C)	-31.4	-810.6	-45.3	61.2	56.2
1640/ 2842/ 1010 (C)	-355.1	-1045.9	-42.7	9.6	45.5
1640/ 2842/ 1011 (C)	-742.8	-1251.9	-38.2	-48.4	33.8
1640/ 2842/ 1012 (C)	-121.9	-858.1	-46.1	55.1	57.4
1640/ 2842/ 1013 (C)	-445.5	-1093.4	-43.5	3.5	46.7
1640/ 2842/ 1014 (C)	-506.3	-1015.5	-34.8	-23.4	31.9
1640/ 2842/ 1015 (C)	-133.8	-779.3	-39.6	38.7	46.1
1640/ 2842/ 1016 (C)	-327.9	-920.4	-38.0	7.8	39.6
1640/ 2842/ 1017 (C)	-562.1	-1044.9	-35.3	-27.2	32.7
1640/ 2842/ 1018 (C)	-189.6	-808.6	-40.1	35.0	46.9
1640/ 2842/ 1019 (C)	-383.8	-949.8	-38.5	4.0	40.4
1640/ 2842/ 1020 (C)	-235.2	-708.1	-30.1	8.5	31.3
1640/ 2842/ 1021 (C)	-291.1	-737.5	-30.6	4.8	32.1
1641/ 2842/ 1002 (C)	-940.6	-1698.9	-51.5	-71.2	44.4
1641/ 2842/ 1003 (C)	-9.6	-1108.3	-63.4	87.9	79.8
1641/ 2842/ 1004 (C)	-494.9	-1461.2	-59.5	8.5	63.8
1641/ 2842/ 1005 (C)	-1070.6	-1767.2	-52.6	-80.4	46.3
1641/ 2842/ 1006 (C)	-139.6	-1176.6	-64.5	78.7	81.6
1641/ 2842/ 1007 (C)	-624.9	-1529.5	-60.6	-0.7	65.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1641/ 2842/ 1008 (C)	-652.3	-1204.2	-37.3	-46.9	32.8
1641/ 2842/ 1009 (C)	-31.7	-810.5	-45.3	59.1	56.3
1641/ 2842/ 1010 (C)	-355.2	-1045.7	-42.7	6.2	45.6
1641/ 2842/ 1011 (C)	-742.8	-1251.7	-38.2	-53.4	34.0
1641/ 2842/ 1012 (C)	-122.2	-858.0	-46.1	52.7	57.6
1641/ 2842/ 1013 (C)	-445.7	-1093.3	-43.5	-0.3	46.9
1641/ 2842/ 1014 (C)	-506.3	-1015.4	-34.8	-27.2	32.1
1641/ 2842/ 1015 (C)	-133.9	-779.2	-39.6	36.5	46.2
1641/ 2842/ 1016 (C)	-328.1	-920.3	-38.0	4.7	39.8
1641/ 2842/ 1017 (C)	-562.2	-1044.7	-35.3	-31.1	32.9
1641/ 2842/ 1018 (C)	-189.8	-808.5	-40.1	32.5	47.0
1641/ 2842/ 1019 (C)	-383.9	-949.7	-38.5	0.8	40.6
1641/ 2842/ 1020 (C)	-235.3	-708.1	-30.1	6.2	31.4
1641/ 2842/ 1021 (C)	-291.2	-737.4	-30.6	2.2	32.2
1641/ 2843/ 1002 (C)	-892.1	-1949.6	-52.6	-90.1	51.8
1641/ 2843/ 1003 (C)	-373.0	-829.2	-64.5	94.8	93.0
1641/ 2843/ 1004 (C)	-679.6	-1425.8	-60.6	2.5	74.3
1641/ 2843/ 1005 (C)	-1009.9	-2045.4	-53.8	-100.9	54.0
1641/ 2843/ 1006 (C)	-488.8	-927.0	-65.7	84.0	95.1
1641/ 2843/ 1007 (C)	-797.4	-1521.6	-61.8	-8.3	76.5
1641/ 2843/ 1008 (C)	-629.5	-1369.1	-38.1	-60.1	38.2
1641/ 2843/ 1009 (C)	-286.0	-619.7	-46.1	63.2	65.6
1641/ 2843/ 1010 (C)	-487.8	-1020.0	-43.5	1.7	53.2
1641/ 2843/ 1011 (C)	-711.5	-1435.9	-38.9	-67.5	39.7
1641/ 2843/ 1012 (C)	-366.6	-687.8	-46.9	55.7	67.1
1641/ 2843/ 1013 (C)	-569.8	-1086.7	-44.3	-5.8	54.7
1641/ 2843/ 1014 (C)	-529.5	-1108.4	-35.1	-37.1	37.4
1641/ 2843/ 1015 (C)	-332.5	-649.6	-39.9	36.9	53.9
1641/ 2843/ 1016 (C)	-444.5	-898.9	-38.3	-0.0	46.4
1641/ 2843/ 1017 (C)	-580.1	-1149.6	-35.6	-41.7	38.3
1641/ 2843/ 1018 (C)	-382.3	-691.7	-40.4	32.3	54.8
1641/ 2843/ 1019 (C)	-495.1	-940.1	-38.8	-4.6	47.3
1641/ 2843/ 1020 (C)	-331.7	-683.0	-30.4	1.7	36.6
1641/ 2843/ 1021 (C)	-382.3	-724.2	-30.9	-2.9	37.6
1642/ 2843/ 1002 (C)	-890.8	-1951.7	-52.6	-10.5	50.7
1642/ 2843/ 1003 (C)	-375.1	-825.2	-64.5	128.4	93.3
1642/ 2843/ 1004 (C)	-676.8	-1427.9	-60.6	61.5	73.9
1642/ 2843/ 1005 (C)	-1008.6	-2047.7	-53.8	-15.2	52.9
1642/ 2843/ 1006 (C)	-491.0	-922.9	-65.7	123.7	95.5
1642/ 2843/ 1007 (C)	-794.6	-1523.9	-61.8	56.7	76.1
1642/ 2843/ 1008 (C)	-628.5	-1370.7	-38.1	-4.1	37.5
1642/ 2843/ 1009 (C)	-287.5	-616.9	-46.1	88.6	65.8
1642/ 2843/ 1010 (C)	-485.9	-1021.5	-43.5	43.9	52.9
1642/ 2843/ 1011 (C)	-710.5	-1437.5	-38.9	-7.3	39.0
1642/ 2843/ 1012 (C)	-368.2	-685.0	-46.9	85.3	67.3
1642/ 2843/ 1013 (C)	-567.9	-1088.3	-44.3	40.6	54.4
1642/ 2843/ 1014 (C)	-528.4	-1109.8	-35.1	8.8	36.9
1642/ 2843/ 1015 (C)	-333.8	-647.4	-39.9	64.4	53.9
1642/ 2843/ 1016 (C)	-442.8	-900.3	-38.3	37.6	46.1
1642/ 2843/ 1017 (C)	-579.0	-1151.0	-35.6	6.8	37.8
1642/ 2843/ 1018 (C)	-383.6	-689.4	-40.4	62.4	54.8
1642/ 2843/ 1019 (C)	-493.4	-941.5	-38.8	35.6	47.1
1642/ 2843/ 1020 (C)	-330.4	-684.1	-30.4	30.1	36.4
1642/ 2843/ 1021 (C)	-381.0	-725.3	-30.9	28.1	37.4
1642/ 2844/ 1002 (C)	-829.9	-2096.8	-53.8	-18.8	54.1
1642/ 2844/ 1003 (C)	-237.5	-997.0	-65.7	129.3	99.5
1642/ 2844/ 1004 (C)	-722.0	-1444.6	-61.8	57.9	78.9
1642/ 2844/ 1005 (C)	-931.8	-2215.1	-54.9	-23.8	56.5
1642/ 2844/ 1006 (C)	-346.6	-1108.1	-66.9	124.2	101.9
1642/ 2844/ 1007 (C)	-823.9	-1562.9	-62.9	52.9	81.2
1642/ 2844/ 1008 (C)	-589.6	-1468.7	-38.9	-9.9	40.0
1642/ 2844/ 1009 (C)	-213.0	-717.2	-46.8	88.8	70.2
1642/ 2844/ 1010 (C)	-517.6	-1033.9	-44.2	41.2	56.5
1642/ 2844/ 1011 (C)	-660.5	-1551.1	-39.7	-13.5	41.6
1642/ 2844/ 1012 (C)	-289.1	-794.5	-47.6	85.2	71.9
1642/ 2844/ 1013 (C)	-588.6	-1116.3	-45.0	37.7	58.1
1642/ 2844/ 1014 (C)	-509.5	-1176.8	-35.4	3.8	39.3
1642/ 2844/ 1015 (C)	-357.9	-651.6	-40.1	63.0	57.5
1642/ 2844/ 1016 (C)	-466.4	-915.9	-38.6	34.5	49.2
1642/ 2844/ 1017 (C)	-553.3	-1227.6	-35.9	1.6	40.3
1642/ 2844/ 1018 (C)	-404.8	-699.3	-40.6	60.9	58.5
1642/ 2844/ 1019 (C)	-510.1	-966.7	-39.1	32.3	50.2
1642/ 2844/ 1020 (C)	-349.8	-693.9	-30.6	26.5	38.9
1642/ 2844/ 1021 (C)	-393.6	-744.7	-31.1	24.3	39.9
1643/ 2844/ 1002 (C)	-831.4	-2094.9	-53.8	61.8	55.5
1643/ 2844/ 1003 (C)	-239.4	-992.8	-65.7	163.2	102.8
1643/ 2844/ 1004 (C)	-723.7	-1441.4	-61.8	117.5	81.2
1643/ 2844/ 1005 (C)	-933.4	-2213.2	-54.9	62.8	57.9
1643/ 2844/ 1006 (C)	-348.6	-1103.8	-66.9	164.2	105.2
1643/ 2844/ 1007 (C)	-825.7	-1559.7	-62.9	118.5	83.6
1643/ 2844/ 1008 (C)	-590.6	-1467.3	-38.9	46.7	41.0

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1643/ 2844/ 1009 (C)	-214.4	-714.1	-46.8	114.3	72.5
1643/ 2844/ 1010 (C)	-518.9	-1031.7	-44.2	83.9	58.1
1643/ 2844/ 1011 (C)	-661.7	-1549.7	-39.7	47.4	42.6
1643/ 2844/ 1012 (C)	-290.5	-791.4	-47.6	115.1	74.2
1643/ 2844/ 1013 (C)	-589.9	-1114.0	-45.0	84.6	59.8
1643/ 2844/ 1014 (C)	-510.5	-1175.3	-35.4	50.2	40.4
1643/ 2844/ 1015 (C)	-359.0	-649.2	-40.1	90.8	59.3
1643/ 2844/ 1016 (C)	-467.5	-913.9	-38.6	72.5	50.7
1643/ 2844/ 1017 (C)	-554.3	-1226.1	-35.9	50.6	41.5
1643/ 2844/ 1018 (C)	-406.0	-696.9	-40.6	91.2	60.4
1643/ 2844/ 1019 (C)	-511.3	-964.7	-39.1	72.9	51.7
1643/ 2844/ 1020 (C)	-350.7	-692.3	-30.6	55.2	40.0
1643/ 2844/ 1021 (C)	-394.5	-743.1	-31.1	55.7	41.1
1643/ 2845/ 1002 (C)	-825.0	-2043.2	-55.0	51.9	53.2
1643/ 2845/ 1003 (C)	394.2	-1600.8	-66.9	149.3	98.5
1643/ 2845/ 1004 (C)	-596.2	-1525.5	-62.9	105.4	77.9
1643/ 2845/ 1005 (C)	-924.5	-2159.8	-56.1	52.9	55.5
1643/ 2845/ 1006 (C)	293.4	-1716.0	-68.0	150.2	100.8
1643/ 2845/ 1007 (C)	-697.0	-1640.7	-64.1	106.4	80.1
1643/ 2845/ 1008 (C)	-591.1	-1426.0	-39.7	39.4	39.3
1643/ 2845/ 1009 (C)	232.9	-1142.2	-47.6	104.3	69.5
1643/ 2845/ 1010 (C)	-427.4	-1091.9	-45.0	75.1	55.7
1643/ 2845/ 1011 (C)	-660.3	-1507.2	-40.5	40.1	40.9
1643/ 2845/ 1012 (C)	162.7	-1222.4	-48.4	105.0	71.1
1643/ 2845/ 1013 (C)	-497.6	-1172.2	-45.8	75.7	57.3
1643/ 2845/ 1014 (C)	-530.0	-1122.1	-35.6	42.8	38.7
1643/ 2845/ 1015 (C)	8.5	-995.9	-40.4	81.7	56.9
1643/ 2845/ 1016 (C)	-387.7	-965.7	-38.8	64.1	48.6
1643/ 2845/ 1017 (C)	-572.8	-1172.2	-36.1	43.2	39.7
1643/ 2845/ 1018 (C)	-34.9	-1045.4	-40.9	82.1	57.9
1643/ 2845/ 1019 (C)	-431.0	-1015.2	-39.3	64.6	49.6
1643/ 2845/ 1020 (C)	-285.1	-736.5	-30.9	47.6	38.4
1643/ 2845/ 1021 (C)	-328.4	-786.0	-31.4	48.0	39.4
1644/ 2845/ 1002 (C)	-826.0	-2040.7	-55.0	128.9	56.8
1644/ 2845/ 1003 (C)	392.5	-1596.3	-66.9	181.6	104.5
1644/ 2845/ 1004 (C)	-597.6	-1521.9	-62.9	162.3	82.8
1644/ 2845/ 1005 (C)	-925.5	-2157.2	-56.1	135.6	59.2
1644/ 2845/ 1006 (C)	291.6	-1711.4	-68.0	188.4	106.9
1644/ 2845/ 1007 (C)	-698.4	-1637.0	-64.1	169.1	85.2
1644/ 2845/ 1008 (C)	-591.8	-1424.2	-39.7	93.5	41.9
1644/ 2845/ 1009 (C)	231.6	-1139.0	-47.6	128.6	73.7
1644/ 2845/ 1010 (C)	-428.4	-1089.4	-45.0	115.8	59.3
1644/ 2845/ 1011 (C)	-661.0	-1505.3	-40.5	98.2	43.6
1644/ 2845/ 1012 (C)	161.4	-1219.2	-48.4	133.4	75.4
1644/ 2845/ 1013 (C)	-498.6	-1169.5	-45.8	120.5	60.9
1644/ 2845/ 1014 (C)	-530.7	-1120.3	-35.6	87.0	41.3
1644/ 2845/ 1015 (C)	7.4	-993.3	-40.4	108.1	60.4
1644/ 2845/ 1016 (C)	-388.6	-963.5	-38.8	100.4	51.7
1644/ 2845/ 1017 (C)	-573.5	-1170.3	-36.1	90.0	42.3
1644/ 2845/ 1018 (C)	-35.9	-1042.7	-40.9	111.1	61.4
1644/ 2845/ 1019 (C)	-431.9	-1013.0	-39.3	103.3	52.7
1644/ 2845/ 1020 (C)	-285.8	-734.8	-30.9	74.9	40.8
1644/ 2845/ 1021 (C)	-329.2	-784.2	-31.4	77.9	41.9
1644/ 2846/ 1002 (C)	-959.9	-1723.3	-56.1	106.0	49.5
1644/ 2846/ 1003 (C)	909.4	-2035.1	-68.0	152.1	91.1
1644/ 2846/ 1004 (C)	-28.9	-1954.4	-64.1	135.2	72.2
1644/ 2846/ 1005 (C)	-1038.3	-1847.1	-57.3	111.9	51.6
1644/ 2846/ 1006 (C)	834.0	-2162.0	-69.2	158.0	93.2
1644/ 2846/ 1007 (C)	-104.2	-2081.3	-65.3	141.1	74.3
1644/ 2846/ 1008 (C)	-645.3	-1241.5	-40.5	76.8	36.6
1644/ 2846/ 1009 (C)	602.9	-1451.4	-48.4	107.5	64.3
1644/ 2846/ 1010 (C)	-22.6	-1397.6	-45.8	96.3	51.7
1644/ 2846/ 1011 (C)	-697.8	-1329.9	-41.3	80.9	38.0
1644/ 2846/ 1012 (C)	550.4	-1539.8	-49.2	111.6	65.7
1644/ 2846/ 1013 (C)	-75.1	-1486.0	-46.6	100.4	53.1
1644/ 2846/ 1014 (C)	-411.1	-1133.9	-35.9	71.2	36.0
1644/ 2846/ 1015 (C)	337.8	-1259.8	-40.6	89.6	52.7
1644/ 2846/ 1016 (C)	-37.5	-1227.6	-39.1	82.9	45.1
1644/ 2846/ 1017 (C)	-443.5	-1188.4	-36.4	73.7	36.9
1644/ 2846/ 1018 (C)	305.4	-1314.4	-41.1	92.1	53.6
1644/ 2846/ 1019 (C)	-69.9	-1282.1	-39.6	85.4	46.0
1644/ 2846/ 1020 (C)	-20.6	-933.9	-31.1	60.6	35.6
1644/ 2846/ 1021 (C)	-53.0	-988.5	-31.6	63.1	36.5
1647/ 2847/ 1002 (C)	-516.6	-1254.4	-50.3	-26.2	29.5
1647/ 2847/ 1003 (C)	13.4	-1910.1	-76.1	51.5	77.4
1647/ 2847/ 1004 (C)	-279.2	-1743.2	-68.9	13.9	59.4
1647/ 2847/ 1005 (C)	-518.3	-1357.7	-50.1	-33.6	29.6
1647/ 2847/ 1006 (C)	-108.5	-1893.3	-75.9	44.0	77.6
1647/ 2847/ 1007 (C)	-401.0	-1726.4	-68.6	6.5	59.6
1647/ 2847/ 1008 (C)	-358.6	-921.4	-36.8	-16.5	22.6
1647/ 2847/ 1009 (C)	-5.3	-1358.5	-54.0	35.3	54.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1647/ 2847/ 1010 (C)	-200.4	-1247.3	-49.1	10.3	42.5
1647/ 2847/ 1011 (C)	-388.6	-964.6	-36.6	-21.6	22.7
1647/ 2847/ 1012 (C)	-90.1	-1346.8	-53.8	30.1	54.7
1647/ 2847/ 1013 (C)	-285.2	-1235.6	-49.0	5.1	42.7
1647/ 2847/ 1014 (C)	-288.6	-889.1	-34.1	-6.7	25.4
1647/ 2847/ 1015 (C)	-76.6	-1151.3	-44.4	24.4	44.6
1647/ 2847/ 1016 (C)	-193.7	-1084.6	-41.5	9.3	37.4
1647/ 2847/ 1017 (C)	-341.0	-881.8	-34.0	-9.9	25.5
1647/ 2847/ 1018 (C)	-129.0	-1144.1	-44.3	21.2	44.7
1647/ 2847/ 1019 (C)	-246.0	-1077.4	-41.4	6.1	37.5
1647/ 2847/ 1020 (C)	-121.5	-856.8	-33.2	10.9	29.5
1647/ 2847/ 1021 (C)	-173.9	-849.6	-33.1	7.7	29.6
1647/ 2849/ 1002 (C)	-595.9	-1298.8	-48.5	-40.7	33.6
1647/ 2849/ 1003 (C)	-452.4	-1577.0	-74.3	47.7	88.4
1647/ 2849/ 1004 (C)	-579.0	-1585.3	-67.1	4.9	67.8
1647/ 2849/ 1005 (C)	-697.1	-1310.2	-48.2	-49.2	33.9
1647/ 2849/ 1006 (C)	-553.6	-1588.5	-74.0	39.3	88.6
1647/ 2849/ 1007 (C)	-680.1	-1596.7	-66.8	-3.5	68.0
1647/ 2849/ 1008 (C)	-426.6	-942.7	-35.5	-26.8	25.8
1647/ 2849/ 1009 (C)	-331.0	-1128.3	-52.7	32.2	62.3
1647/ 2849/ 1010 (C)	-415.3	-1133.7	-47.9	3.6	48.6
1647/ 2849/ 1011 (C)	-497.1	-950.7	-35.3	-32.7	26.0
1647/ 2849/ 1012 (C)	-401.4	-1136.2	-52.6	26.3	62.5
1647/ 2849/ 1013 (C)	-485.8	-1141.7	-47.7	-2.3	48.7
1647/ 2849/ 1014 (C)	-385.4	-874.3	-33.7	-15.7	29.0
1647/ 2849/ 1015 (C)	-328.0	-985.6	-44.0	19.7	50.9
1647/ 2849/ 1016 (C)	-378.6	-988.9	-41.1	2.6	42.7
1647/ 2849/ 1017 (C)	-428.8	-879.2	-33.5	-19.3	29.1
1647/ 2849/ 1018 (C)	-371.4	-990.5	-43.9	16.1	51.0
1647/ 2849/ 1019 (C)	-422.0	-993.8	-41.0	-1.1	42.8
1647/ 2849/ 1020 (C)	-278.6	-767.5	-32.8	4.4	33.7
1647/ 2849/ 1021 (C)	-322.1	-772.4	-32.7	0.8	33.8
1648/ 2849/ 1002 (C)	-596.0	-1298.6	-48.5	-45.4	33.9
1648/ 2849/ 1003 (C)	-452.7	-1576.8	-74.3	42.7	88.6
1648/ 2849/ 1004 (C)	-579.2	-1585.0	-67.1	-0.4	68.1
1648/ 2849/ 1005 (C)	-697.1	-1310.0	-48.2	-54.2	34.1
1648/ 2849/ 1006 (C)	-553.9	-1588.2	-74.0	34.0	88.8
1648/ 2849/ 1007 (C)	-680.3	-1596.4	-66.8	-9.1	68.3
1648/ 2849/ 1008 (C)	-426.7	-942.6	-35.5	-30.2	26.0
1648/ 2849/ 1009 (C)	-331.2	-1128.1	-52.7	28.6	62.5
1648/ 2849/ 1010 (C)	-415.5	-1133.6	-47.9	-0.2	48.8
1648/ 2849/ 1011 (C)	-497.1	-950.6	-35.3	-36.3	26.1
1648/ 2849/ 1012 (C)	-401.6	-1136.0	-52.6	22.5	62.6
1648/ 2849/ 1013 (C)	-485.9	-1141.5	-47.7	-6.3	48.9
1648/ 2849/ 1014 (C)	-385.4	-874.2	-33.7	-18.8	29.2
1648/ 2849/ 1015 (C)	-328.1	-985.5	-44.0	16.5	51.1
1648/ 2849/ 1016 (C)	-378.7	-988.8	-41.1	-0.8	42.9
1648/ 2849/ 1017 (C)	-428.9	-879.1	-33.5	-22.6	29.3
1648/ 2849/ 1018 (C)	-371.6	-990.4	-43.9	12.7	51.2
1648/ 2849/ 1019 (C)	-422.2	-993.7	-41.0	-4.6	43.0
1648/ 2849/ 1020 (C)	-278.7	-767.4	-32.8	1.8	33.9
1648/ 2849/ 1021 (C)	-322.2	-772.3	-32.7	-1.9	34.0
1648/ 2850/ 1002 (C)	-595.3	-1443.8	-47.3	-60.2	39.5
1648/ 2850/ 1003 (C)	-711.8	-1472.7	-73.1	42.3	103.3
1648/ 2850/ 1004 (C)	-758.9	-1570.7	-65.9	-7.9	79.4
1648/ 2850/ 1005 (C)	-681.1	-1479.3	-47.1	-70.4	39.8
1648/ 2850/ 1006 (C)	-796.4	-1509.4	-72.9	32.1	103.6
1648/ 2850/ 1007 (C)	-844.6	-1606.3	-65.6	-18.0	79.6
1648/ 2850/ 1008 (C)	-435.1	-1038.6	-34.8	-40.6	30.3
1648/ 2850/ 1009 (C)	-515.0	-1055.6	-52.0	27.7	72.8
1648/ 2850/ 1010 (C)	-544.1	-1123.2	-47.1	-5.7	56.9
1648/ 2850/ 1011 (C)	-494.8	-1063.4	-34.6	-47.7	30.5
1648/ 2850/ 1012 (C)	-573.9	-1081.2	-51.8	20.6	73.0
1648/ 2850/ 1013 (C)	-603.8	-1148.0	-47.0	-12.8	57.0
1648/ 2850/ 1014 (C)	-423.2	-932.3	-33.4	-27.4	34.1
1648/ 2850/ 1015 (C)	-480.4	-933.3	-43.7	13.6	59.6
1648/ 2850/ 1016 (C)	-488.6	-983.1	-40.8	-6.4	50.0
1648/ 2850/ 1017 (C)	-460.0	-947.6	-33.3	-31.7	34.2
1648/ 2850/ 1018 (C)	-516.7	-949.1	-43.6	9.3	59.7
1648/ 2850/ 1019 (C)	-525.4	-998.4	-40.7	-10.8	50.1
1648/ 2850/ 1020 (C)	-370.6	-754.8	-32.5	-3.4	39.5
1648/ 2850/ 1021 (C)	-407.4	-770.1	-32.4	-7.7	39.6
1649/ 2850/ 1002 (C)	-594.3	-1445.3	-47.3	-3.1	38.4
1649/ 2850/ 1003 (C)	-714.6	-1468.6	-73.1	103.5	103.8
1649/ 2850/ 1004 (C)	-756.0	-1573.1	-65.9	57.4	79.1
1649/ 2850/ 1005 (C)	-680.1	-1481.0	-47.1	-9.8	38.7
1649/ 2850/ 1006 (C)	-799.2	-1505.4	-72.9	96.7	104.0
1649/ 2850/ 1007 (C)	-841.8	-1608.8	-65.6	50.6	79.3
1649/ 2850/ 1008 (C)	-434.3	-1039.8	-34.8	0.7	29.6
1649/ 2850/ 1009 (C)	-516.9	-1052.8	-52.0	71.7	73.1
1649/ 2850/ 1010 (C)	-542.1	-1125.0	-47.1	41.0	56.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1649/ 2850/ 1011 (C)	-494.0	-1064.6	-34.6	-4.0	29.7
1649/ 2850/ 1012 (C)	-575.9	-1078.4	-51.8	67.0	73.3
1649/ 2850/ 1013 (C)	-601.8	-1149.8	-47.0	36.3	56.8
1649/ 2850/ 1014 (C)	-422.2	-933.5	-33.4	10.6	33.5
1649/ 2850/ 1015 (C)	-482.0	-931.0	-43.7	53.2	59.7
1649/ 2850/ 1016 (C)	-486.8	-984.6	-40.8	34.8	49.8
1649/ 2850/ 1017 (C)	-459.0	-948.8	-33.3	7.7	33.6
1649/ 2850/ 1018 (C)	-518.4	-946.8	-43.6	50.3	59.8
1649/ 2850/ 1019 (C)	-523.7	-1000.0	-40.7	31.9	49.9
1649/ 2850/ 1020 (C)	-369.2	-756.0	-32.5	28.1	39.3
1649/ 2850/ 1021 (C)	-406.0	-771.3	-32.4	25.2	39.4
1649/ 2851/ 1002 (C)	-578.9	-1520.5	-46.2	-10.9	41.0
1649/ 2851/ 1003 (C)	-793.5	-1453.7	-72.0	102.7	110.7
1649/ 2851/ 1004 (C)	-761.3	-1636.4	-64.7	53.6	84.4
1649/ 2851/ 1005 (C)	-647.7	-1576.9	-45.9	-18.1	41.3
1649/ 2851/ 1006 (C)	-862.3	-1510.1	-71.7	95.5	111.0
1649/ 2851/ 1007 (C)	-830.0	-1692.8	-64.5	46.4	84.6
1649/ 2851/ 1008 (C)	-424.2	-1093.0	-34.0	-4.9	31.5
1649/ 2851/ 1009 (C)	-567.3	-1048.5	-51.2	70.8	78.0
1649/ 2851/ 1010 (C)	-545.7	-1170.3	-46.4	38.1	60.4
1649/ 2851/ 1011 (C)	-472.0	-1132.3	-33.8	-9.9	31.7
1649/ 2851/ 1012 (C)	-615.1	-1087.8	-51.0	65.8	78.2
1649/ 2851/ 1013 (C)	-593.6	-1209.6	-46.2	33.0	60.6
1649/ 2851/ 1014 (C)	-416.0	-979.3	-33.1	5.7	35.8
1649/ 2851/ 1015 (C)	-501.8	-952.6	-43.5	51.1	63.7
1649/ 2851/ 1016 (C)	-488.9	-1025.7	-40.6	31.5	53.1
1649/ 2851/ 1017 (C)	-445.5	-1003.5	-33.0	2.6	35.9
1649/ 2851/ 1018 (C)	-531.3	-976.8	-43.4	48.0	63.8
1649/ 2851/ 1019 (C)	-518.4	-1049.9	-40.5	28.4	53.2
1649/ 2851/ 1020 (C)	-371.6	-786.2	-32.2	24.4	42.0
1649/ 2851/ 1021 (C)	-401.1	-810.4	-32.1	21.3	42.1
1650/ 2851/ 1002 (C)	-580.1	-1519.1	-46.2	46.9	42.0
1650/ 2851/ 1003 (C)	-795.9	-1449.2	-72.0	164.5	114.5
1650/ 2851/ 1004 (C)	-763.2	-1633.1	-64.7	119.6	87.0
1650/ 2851/ 1005 (C)	-648.8	-1575.5	-45.9	43.2	42.3
1650/ 2851/ 1006 (C)	-864.7	-1505.6	-71.7	160.7	114.7
1650/ 2851/ 1007 (C)	-832.0	-1689.5	-64.5	115.8	87.3
1650/ 2851/ 1008 (C)	-425.0	-1091.9	-34.0	36.9	32.3
1650/ 2851/ 1009 (C)	-568.9	-1045.3	-51.2	115.2	80.6
1650/ 2851/ 1010 (C)	-547.1	-1167.9	-46.4	85.3	62.3
1650/ 2851/ 1011 (C)	-472.9	-1131.2	-33.8	34.2	32.5
1650/ 2851/ 1012 (C)	-616.8	-1084.6	-51.0	112.6	80.8
1650/ 2851/ 1013 (C)	-595.0	-1207.2	-46.2	82.7	62.5
1650/ 2851/ 1014 (C)	-416.9	-978.0	-33.1	44.1	36.8
1650/ 2851/ 1015 (C)	-503.2	-950.0	-43.5	91.1	65.7
1650/ 2851/ 1016 (C)	-490.1	-1023.6	-40.6	73.1	54.8
1650/ 2851/ 1017 (C)	-446.4	-1002.2	-33.0	42.5	36.9
1650/ 2851/ 1018 (C)	-532.8	-974.3	-43.4	89.5	65.8
1650/ 2851/ 1019 (C)	-519.7	-1047.8	-40.5	71.5	54.9
1650/ 2851/ 1020 (C)	-372.5	-784.6	-32.2	56.2	43.2
1650/ 2851/ 1021 (C)	-402.1	-808.8	-32.1	54.6	43.4
1650/ 2852/ 1002 (C)	-560.2	-1496.7	-45.0	37.7	40.3
1650/ 2852/ 1003 (C)	-270.0	-1930.2	-70.8	150.5	109.7
1650/ 2852/ 1004 (C)	-732.0	-1616.4	-63.6	107.4	83.4
1650/ 2852/ 1005 (C)	-618.0	-1561.7	-44.7	34.1	40.5
1650/ 2852/ 1006 (C)	-337.0	-1985.9	-70.5	146.9	110.0
1650/ 2852/ 1007 (C)	-799.0	-1672.2	-63.3	103.8	83.7
1650/ 2852/ 1008 (C)	-416.1	-1070.3	-33.2	29.9	31.0
1650/ 2852/ 1009 (C)	-216.2	-1365.7	-50.4	105.1	77.3
1650/ 2852/ 1010 (C)	-524.2	-1156.5	-45.6	76.4	59.7
1650/ 2852/ 1011 (C)	-456.4	-1115.6	-33.0	27.4	31.2
1650/ 2852/ 1012 (C)	-262.8	-1404.6	-50.2	102.6	77.5
1650/ 2852/ 1013 (C)	-570.9	-1195.4	-45.4	73.9	59.9
1650/ 2852/ 1014 (C)	-427.6	-939.1	-32.9	36.9	35.2
1650/ 2852/ 1015 (C)	-282.9	-1141.1	-43.2	82.0	63.0
1650/ 2852/ 1016 (C)	-467.7	-1015.6	-40.3	64.8	52.5
1650/ 2852/ 1017 (C)	-452.4	-967.0	-32.8	35.3	35.3
1650/ 2852/ 1018 (C)	-311.6	-1165.0	-43.1	80.5	63.1
1650/ 2852/ 1019 (C)	-496.5	-1039.5	-40.2	63.2	52.6
1650/ 2852/ 1020 (C)	-351.4	-782.1	-32.0	48.5	41.4
1650/ 2852/ 1021 (C)	-380.2	-806.0	-31.9	47.0	41.6
1651/ 2852/ 1002 (C)	-561.0	-1494.9	-45.0	92.9	43.2
1651/ 2852/ 1003 (C)	-272.0	-1925.2	-70.8	209.5	116.3
1651/ 2852/ 1004 (C)	-733.5	-1612.6	-63.6	170.3	88.7
1651/ 2852/ 1005 (C)	-618.8	-1559.9	-44.7	92.5	43.4
1651/ 2852/ 1006 (C)	-339.0	-1981.0	-70.5	209.2	116.6
1651/ 2852/ 1007 (C)	-800.6	-1668.4	-63.3	170.0	88.9
1651/ 2852/ 1008 (C)	-416.7	-1068.9	-33.2	69.8	33.2
1651/ 2852/ 1009 (C)	-217.6	-1362.2	-50.4	147.5	82.0
1651/ 2852/ 1010 (C)	-525.3	-1153.8	-45.6	121.5	63.5
1651/ 2852/ 1011 (C)	-457.0	-1114.2	-33.0	69.6	33.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1651/ 2852/ 1012 (C)	-264.3	-1401.1	-50.2	147.3	82.1
1651/ 2852/ 1013 (C)	-572.0	-1192.7	-45.4	121.2	63.7
1651/ 2852/ 1014 (C)	-428.2	-937.5	-32.9	73.5	37.6
1651/ 2852/ 1015 (C)	-284.0	-1138.2	-43.2	120.2	66.8
1651/ 2852/ 1016 (C)	-468.6	-1013.2	-40.3	104.5	55.8
1651/ 2852/ 1017 (C)	-453.1	-965.4	-32.8	73.4	37.7
1651/ 2852/ 1018 (C)	-312.8	-1162.2	-43.1	120.0	66.9
1651/ 2852/ 1019 (C)	-497.4	-1037.2	-40.2	104.4	55.9
1651/ 2852/ 1020 (C)	-352.2	-780.2	-32.0	78.9	44.1
1651/ 2852/ 1021 (C)	-381.0	-804.2	-31.9	78.8	44.2
1651/ 2853/ 1002 (C)	-646.2	-1277.5	-43.8	74.5	37.7
1651/ 2853/ 1003 (C)	379.7	-2435.8	-69.6	176.5	101.5
1651/ 2853/ 1004 (C)	-134.9	-2060.6	-62.4	142.2	77.4
1651/ 2853/ 1005 (C)	-700.8	-1338.0	-43.6	74.2	37.9
1651/ 2853/ 1006 (C)	316.0	-2487.1	-69.4	176.2	101.7
1651/ 2853/ 1007 (C)	-198.7	-2111.9	-62.1	142.0	77.6
1651/ 2853/ 1008 (C)	-451.8	-938.3	-32.4	56.1	29.0
1651/ 2853/ 1009 (C)	245.3	-1723.6	-49.6	124.1	71.5
1651/ 2853/ 1010 (C)	-97.7	-1473.6	-44.8	101.2	55.4
1651/ 2853/ 1011 (C)	-496.2	-974.0	-32.2	55.9	29.1
1651/ 2853/ 1012 (C)	200.9	-1759.3	-49.4	123.9	71.6
1651/ 2853/ 1013 (C)	-142.1	-1509.3	-44.6	101.1	55.6
1651/ 2853/ 1014 (C)	-309.4	-968.4	-32.6	59.3	32.8
1651/ 2853/ 1015 (C)	108.9	-1439.7	-42.9	100.1	58.3
1651/ 2853/ 1016 (C)	-96.9	-1289.6	-40.1	86.4	48.7
1651/ 2853/ 1017 (C)	-336.8	-990.4	-32.5	59.2	32.9
1651/ 2853/ 1018 (C)	81.5	-1461.7	-42.8	100.0	58.4
1651/ 2853/ 1019 (C)	-124.3	-1311.6	-39.9	86.3	48.7
1651/ 2853/ 1020 (C)	-69.3	-990.0	-31.7	64.0	38.4
1651/ 2853/ 1021 (C)	-96.7	-1012.1	-31.6	63.9	38.5
1652/ 2847/ 1002 (C)	198.4	-1827.6	76.4	64.4	-78.8
1652/ 2847/ 1003 (C)	-634.5	-1390.4	52.9	-30.2	-33.4
1652/ 2847/ 1004 (C)	-273.6	-1746.9	68.9	15.3	-59.5
1652/ 2847/ 1005 (C)	70.2	-1805.7	76.1	56.1	-78.9
1652/ 2847/ 1006 (C)	-629.3	-1502.0	52.6	-38.4	-33.5
1652/ 2847/ 1007 (C)	-401.8	-1725.0	68.6	7.0	-59.6
1652/ 2847/ 1008 (C)	118.3	-1303.7	54.1	44.0	-55.5
1652/ 2847/ 1009 (C)	-437.0	-1012.2	38.4	-19.1	-25.2
1652/ 2847/ 1010 (C)	-196.4	-1249.9	49.1	11.2	-42.6
1652/ 2847/ 1011 (C)	29.0	-1288.5	53.9	38.2	-55.6
1652/ 2847/ 1012 (C)	-462.7	-1060.6	38.2	-24.8	-25.3
1652/ 2847/ 1013 (C)	-285.7	-1234.7	48.9	5.5	-42.7
1652/ 2847/ 1014 (C)	-2.2	-1118.6	44.5	29.7	-45.1
1652/ 2847/ 1015 (C)	-335.4	-943.7	35.1	-8.1	-27.0
1652/ 2847/ 1016 (C)	-191.0	-1086.3	41.5	10.0	-37.4
1652/ 2847/ 1017 (C)	-57.3	-1109.1	44.3	26.1	-45.2
1652/ 2847/ 1018 (C)	-390.5	-934.2	34.9	-11.7	-27.1
1652/ 2847/ 1019 (C)	-246.1	-1076.9	41.3	6.5	-37.5
1652/ 2847/ 1020 (C)	-118.2	-859.2	33.1	11.6	-29.5
1652/ 2847/ 1021 (C)	-173.3	-849.8	33.0	8.1	-29.6
1652/ 2854/ 1002 (C)	-311.8	-1430.9	74.6	62.5	-90.0
1652/ 2854/ 1003 (C)	-713.6	-1453.4	51.0	-45.3	-38.1
1652/ 2854/ 1004 (C)	-578.7	-1583.4	67.0	6.5	-67.9
1652/ 2854/ 1005 (C)	-416.2	-1440.5	74.3	53.0	-90.2
1652/ 2854/ 1006 (C)	-818.0	-1462.9	50.7	-54.7	-38.3
1652/ 2854/ 1007 (C)	-683.1	-1593.0	66.7	-2.9	-68.1
1652/ 2854/ 1008 (C)	-237.2	-1030.8	52.9	42.0	-63.3
1652/ 2854/ 1009 (C)	-505.0	-1045.8	37.2	-29.8	-28.8
1652/ 2854/ 1010 (C)	-415.1	-1132.5	47.9	4.7	-48.7
1652/ 2854/ 1011 (C)	-309.9	-1037.5	52.7	35.5	-63.5
1652/ 2854/ 1012 (C)	-577.7	-1052.4	37.0	-36.4	-28.9
1652/ 2854/ 1013 (C)	-487.8	-1139.1	47.7	-1.8	-48.8
1652/ 2854/ 1014 (C)	-271.9	-926.8	44.1	25.8	-51.5
1652/ 2854/ 1015 (C)	-432.6	-935.7	34.6	-17.3	-30.8
1652/ 2854/ 1016 (C)	-378.7	-987.8	41.1	3.4	-42.7
1652/ 2854/ 1017 (C)	-316.8	-930.9	43.9	21.7	-51.6
1652/ 2854/ 1018 (C)	-477.4	-939.8	34.5	-21.4	-30.9
1652/ 2854/ 1019 (C)	-423.5	-991.9	40.9	-0.7	-42.8
1652/ 2854/ 1020 (C)	-277.8	-767.2	32.7	5.2	-33.7
1652/ 2854/ 1021 (C)	-322.7	-771.3	32.6	1.1	-33.8
1653/ 2854/ 1002 (C)	-312.2	-1430.7	74.6	58.2	-90.2
1653/ 2854/ 1003 (C)	-713.6	-1453.2	51.0	-50.6	-38.4
1653/ 2854/ 1004 (C)	-579.0	-1583.2	67.0	1.2	-68.2
1653/ 2854/ 1005 (C)	-416.6	-1440.2	74.3	48.5	-90.4
1653/ 2854/ 1006 (C)	-818.0	-1462.8	50.7	-60.3	-38.6
1653/ 2854/ 1007 (C)	-683.4	-1592.8	66.7	-8.5	-68.4
1653/ 2854/ 1008 (C)	-237.5	-1030.6	52.9	38.9	-63.5
1653/ 2854/ 1009 (C)	-505.1	-1045.6	37.2	-33.6	-29.0
1653/ 2854/ 1010 (C)	-415.3	-1132.3	47.9	0.9	-48.8
1653/ 2854/ 1011 (C)	-310.1	-1037.3	52.7	32.1	-63.7
1653/ 2854/ 1012 (C)	-577.8	-1052.3	37.0	-40.4	-29.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1653/ 2854/ 1013 (C)	-488.0	-1139.0	47.7	-5.9	-49.0
1653/ 2854/ 1014 (C)	-272.1	-926.6	44.1	22.8	-51.7
1653/ 2854/ 1015 (C)	-432.7	-935.6	34.6	-20.7	-31.0
1653/ 2854/ 1016 (C)	-378.8	-987.6	41.1	0.0	-42.9
1653/ 2854/ 1017 (C)	-316.9	-930.7	43.9	18.6	-51.8
1653/ 2854/ 1018 (C)	-477.5	-939.7	34.5	-24.9	-31.1
1653/ 2854/ 1019 (C)	-423.7	-991.7	40.9	-4.2	-43.0
1653/ 2854/ 1020 (C)	-277.9	-767.1	32.7	2.6	-33.9
1653/ 2854/ 1021 (C)	-322.8	-771.2	32.6	-1.6	-33.9
1653/ 2855/ 1002 (C)	-597.0	-1278.6	73.4	60.2	-105.1
1653/ 2855/ 1003 (C)	-710.3	-1622.1	49.9	-66.2	-44.7
1653/ 2855/ 1004 (C)	-763.6	-1563.8	65.9	-6.1	-79.5
1653/ 2855/ 1005 (C)	-681.9	-1316.5	73.1	48.9	-105.4
1653/ 2855/ 1006 (C)	-796.6	-1658.6	49.6	-77.5	-45.0
1653/ 2855/ 1007 (C)	-849.8	-1600.4	65.6	-17.3	-79.7
1653/ 2855/ 1008 (C)	-438.5	-926.1	52.1	39.7	-74.0
1653/ 2855/ 1009 (C)	-511.9	-1157.2	36.4	-44.6	-33.8
1653/ 2855/ 1010 (C)	-547.4	-1118.4	47.1	-4.4	-56.9
1653/ 2855/ 1011 (C)	-497.6	-952.5	51.9	31.9	-74.2
1653/ 2855/ 1012 (C)	-572.0	-1182.7	36.2	-52.4	-33.9
1653/ 2855/ 1013 (C)	-607.5	-1143.8	46.9	-12.3	-57.1
1653/ 2855/ 1014 (C)	-434.9	-855.0	43.8	21.0	-60.3
1653/ 2855/ 1015 (C)	-469.9	-1002.7	34.4	-29.6	-36.1
1653/ 2855/ 1016 (C)	-491.2	-979.4	40.8	-5.5	-50.0
1653/ 2855/ 1017 (C)	-471.3	-871.3	43.7	16.2	-60.4
1653/ 2855/ 1018 (C)	-507.0	-1018.3	34.3	-34.4	-36.2
1653/ 2855/ 1019 (C)	-528.3	-995.0	40.7	-10.3	-50.1
1653/ 2855/ 1020 (C)	-372.1	-752.2	32.5	-2.5	-39.5
1653/ 2855/ 1021 (C)	-409.1	-767.9	32.3	-7.3	-39.6
1654/ 2855/ 1002 (C)	-599.7	-1274.4	73.4	112.7	-105.7
1654/ 2855/ 1003 (C)	-709.2	-1623.9	49.9	-0.9	-43.7
1654/ 2855/ 1004 (C)	-760.7	-1566.2	65.9	59.1	-79.2
1654/ 2855/ 1005 (C)	-684.7	-1312.4	73.1	104.9	-105.9
1654/ 2855/ 1006 (C)	-795.5	-1660.5	49.6	-8.7	-44.0
1654/ 2855/ 1007 (C)	-847.1	-1602.8	65.6	51.3	-79.5
1654/ 2855/ 1008 (C)	-440.4	-923.1	52.1	77.9	-74.4
1654/ 2855/ 1009 (C)	-511.0	-1158.5	36.4	2.2	-33.1
1654/ 2855/ 1010 (C)	-545.4	-1120.1	47.1	42.2	-56.7
1654/ 2855/ 1011 (C)	-499.6	-949.6	51.9	72.5	-74.6
1654/ 2855/ 1012 (C)	-571.1	-1184.0	36.2	-3.2	-33.3
1654/ 2855/ 1013 (C)	-605.5	-1145.6	46.9	36.8	-56.9
1654/ 2855/ 1014 (C)	-436.5	-852.7	43.8	57.2	-60.4
1654/ 2855/ 1015 (C)	-468.8	-1003.9	34.4	11.7	-35.6
1654/ 2855/ 1016 (C)	-489.5	-980.9	40.8	35.7	-49.8
1654/ 2855/ 1017 (C)	-473.0	-869.0	43.7	53.8	-60.5
1654/ 2855/ 1018 (C)	-505.9	-1019.6	34.3	8.3	-35.7
1654/ 2855/ 1019 (C)	-526.6	-996.6	40.7	32.4	-49.9
1654/ 2855/ 1020 (C)	-370.7	-753.4	32.5	29.0	-39.3
1654/ 2855/ 1021 (C)	-407.8	-769.1	32.3	25.6	-39.4
1654/ 2856/ 1002 (C)	-694.1	-1234.7	72.2	112.5	-112.8
1654/ 2856/ 1003 (C)	-680.1	-1721.5	48.7	-8.5	-46.7
1654/ 2856/ 1004 (C)	-768.8	-1626.6	64.7	55.4	-84.5
1654/ 2856/ 1005 (C)	-755.4	-1300.1	71.9	104.2	-113.0
1654/ 2856/ 1006 (C)	-746.0	-1782.4	48.4	-16.9	-46.9
1654/ 2856/ 1007 (C)	-834.6	-1687.5	64.4	47.1	-84.8
1654/ 2856/ 1008 (C)	-508.5	-894.8	51.4	77.4	-79.4
1654/ 2856/ 1009 (C)	-492.0	-1226.6	35.7	-3.3	-35.3
1654/ 2856/ 1010 (C)	-551.0	-1163.4	46.3	39.4	-60.5
1654/ 2856/ 1011 (C)	-554.4	-937.2	51.2	71.6	-79.6
1654/ 2856/ 1012 (C)	-537.8	-1269.0	35.5	-9.1	-35.5
1654/ 2856/ 1013 (C)	-596.9	-1205.8	46.1	33.6	-60.7
1654/ 2856/ 1014 (C)	-467.6	-859.1	43.6	55.3	-64.5
1654/ 2856/ 1015 (C)	-457.6	-1058.2	34.1	6.9	-38.0
1654/ 2856/ 1016 (C)	-493.1	-1020.3	40.5	32.4	-53.2
1654/ 2856/ 1017 (C)	-495.9	-885.3	43.4	51.7	-64.6
1654/ 2856/ 1018 (C)	-485.9	-1084.4	34.0	3.3	-38.1
1654/ 2856/ 1019 (C)	-521.4	-1046.4	40.4	28.9	-53.3
1654/ 2856/ 1020 (C)	-375.1	-781.5	32.2	25.3	-41.9
1654/ 2856/ 1021 (C)	-403.4	-807.7	32.1	21.7	-42.1
1655/ 2856/ 1002 (C)	-696.5	-1230.1	72.2	165.6	-116.6
1655/ 2856/ 1003 (C)	-681.4	-1719.9	48.7	57.6	-47.9
1655/ 2856/ 1004 (C)	-770.7	-1623.3	64.7	121.4	-87.2
1655/ 2856/ 1005 (C)	-757.8	-1295.5	71.9	160.7	-116.9
1655/ 2856/ 1006 (C)	-747.3	-1780.8	48.4	52.7	-48.2
1655/ 2856/ 1007 (C)	-836.6	-1684.2	64.4	116.5	-87.5
1655/ 2856/ 1008 (C)	-510.2	-891.6	51.4	116.1	-82.1
1655/ 2856/ 1009 (C)	-492.9	-1225.4	35.7	44.0	-36.2
1655/ 2856/ 1010 (C)	-552.4	-1161.0	46.3	86.6	-62.4
1655/ 2856/ 1011 (C)	-556.1	-934.0	51.2	112.7	-82.3
1655/ 2856/ 1012 (C)	-538.8	-1267.8	35.5	40.6	-36.4
1655/ 2856/ 1013 (C)	-598.3	-1203.4	46.1	83.2	-62.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1655/ 2856/ 1014 (C)	-469.0	-856.5	43.6	91.8	-66.6
1655/ 2856/ 1015 (C)	-458.6	-1056.8	34.1	48.6	-39.1
1655/ 2856/ 1016 (C)	-494.3	-1018.2	40.5	74.1	-54.8
1655/ 2856/ 1017 (C)	-497.3	-882.7	43.4	89.7	-66.7
1655/ 2856/ 1018 (C)	-486.9	-1083.0	34.0	46.5	-39.2
1655/ 2856/ 1019 (C)	-522.6	-1044.3	40.4	72.0	-54.9
1655/ 2856/ 1020 (C)	-376.1	-779.9	32.2	57.1	-43.2
1655/ 2856/ 1021 (C)	-404.4	-806.0	32.1	55.0	-43.3
1655/ 2857/ 1002 (C)	-26.9	-1860.8	71.1	151.6	-111.8
1655/ 2857/ 1003 (C)	-682.1	-1671.2	47.5	47.9	-45.9
1655/ 2857/ 1004 (C)	-715.2	-1630.9	63.5	109.1	-83.6
1655/ 2857/ 1005 (C)	-101.3	-1910.8	70.8	146.9	-112.0
1655/ 2857/ 1006 (C)	-734.3	-1743.3	47.2	43.2	-46.2
1655/ 2857/ 1007 (C)	-789.6	-1680.9	63.2	104.4	-83.8
1655/ 2857/ 1008 (C)	-53.5	-1320.0	50.6	105.9	-78.7
1655/ 2857/ 1009 (C)	-497.9	-1186.0	34.9	36.8	-34.7
1655/ 2857/ 1010 (C)	-512.4	-1166.8	45.6	77.6	-59.9
1655/ 2857/ 1011 (C)	-105.3	-1354.8	50.4	102.7	-78.8
1655/ 2857/ 1012 (C)	-534.2	-1236.2	34.7	33.6	-34.9
1655/ 2857/ 1013 (C)	-564.1	-1201.6	45.4	74.4	-60.0
1655/ 2857/ 1014 (C)	-183.5	-1115.1	43.3	82.6	-63.8
1655/ 2857/ 1015 (C)	-478.2	-1006.8	33.9	41.2	-37.5
1655/ 2857/ 1016 (C)	-458.8	-1023.2	40.3	65.7	-52.5
1655/ 2857/ 1017 (C)	-215.5	-1136.6	43.2	80.6	-63.9
1655/ 2857/ 1018 (C)	-500.6	-1037.8	33.7	39.2	-37.6
1655/ 2857/ 1019 (C)	-490.8	-1044.7	40.1	63.7	-52.6
1655/ 2857/ 1020 (C)	-344.0	-788.3	32.0	49.4	-41.4
1655/ 2857/ 1021 (C)	-376.0	-809.8	31.8	47.4	-41.5
1656/ 2857/ 1002 (C)	-29.0	-1855.7	71.1	202.1	-118.5
1656/ 2857/ 1003 (C)	-682.9	-1669.1	47.5	111.0	-49.1
1656/ 2857/ 1004 (C)	-716.7	-1627.1	63.5	172.0	-88.9
1656/ 2857/ 1005 (C)	-103.4	-1905.8	70.8	200.8	-118.8
1656/ 2857/ 1006 (C)	-735.2	-1741.2	47.2	109.7	-49.4
1656/ 2857/ 1007 (C)	-791.1	-1677.1	63.2	170.7	-89.1
1656/ 2857/ 1008 (C)	-55.0	-1316.5	50.6	142.7	-83.4
1656/ 2857/ 1009 (C)	-498.5	-1184.4	34.9	82.0	-37.2
1656/ 2857/ 1010 (C)	-513.4	-1164.0	45.6	122.6	-63.7
1656/ 2857/ 1011 (C)	-106.8	-1351.3	50.4	141.8	-83.6
1656/ 2857/ 1012 (C)	-534.9	-1234.7	34.7	81.0	-37.3
1656/ 2857/ 1013 (C)	-565.2	-1198.8	45.4	121.7	-63.8
1656/ 2857/ 1014 (C)	-184.7	-1112.3	43.3	117.4	-67.7
1656/ 2857/ 1015 (C)	-478.8	-1005.1	33.9	81.0	-39.9
1656/ 2857/ 1016 (C)	-459.8	-1020.8	40.3	105.4	-55.8
1656/ 2857/ 1017 (C)	-216.7	-1133.8	43.2	116.9	-67.8
1656/ 2857/ 1018 (C)	-501.3	-1036.1	33.7	80.4	-40.0
1656/ 2857/ 1019 (C)	-491.8	-1042.3	40.1	104.8	-55.9
1656/ 2857/ 1020 (C)	-344.8	-786.5	32.0	79.7	-44.1
1656/ 2857/ 1021 (C)	-376.8	-807.9	31.8	79.2	-44.2
1656/ 2858/ 1002 (C)	583.0	-2346.5	69.9	170.1	-103.4
1656/ 2858/ 1003 (C)	-738.3	-1462.7	46.4	90.4	-42.9
1656/ 2858/ 1004 (C)	-116.7	-2076.7	62.4	143.7	-77.5
1656/ 2858/ 1005 (C)	510.4	-2390.4	69.6	168.9	-103.6
1656/ 2858/ 1006 (C)	-810.9	-1506.7	46.1	89.2	-43.1
1656/ 2858/ 1007 (C)	-189.3	-2120.6	62.1	142.5	-77.7
1656/ 2858/ 1008 (C)	381.6	-1664.7	49.8	119.8	-72.8
1656/ 2858/ 1009 (C)	-499.3	-1075.6	34.1	66.7	-32.4
1656/ 2858/ 1010 (C)	-84.9	-1484.9	44.8	102.3	-55.5
1656/ 2858/ 1011 (C)	331.0	-1695.3	49.6	119.0	-72.9
1656/ 2858/ 1012 (C)	-549.9	-1106.2	33.9	65.9	-32.6
1656/ 2858/ 1013 (C)	-135.4	-1515.5	44.6	101.5	-55.7
1656/ 2858/ 1014 (C)	192.4	-1405.9	43.0	97.7	-59.0
1656/ 2858/ 1015 (C)	-336.1	-1052.4	33.6	65.9	-34.8
1656/ 2858/ 1016 (C)	-87.5	-1298.0	40.0	87.2	-48.7
1656/ 2858/ 1017 (C)	161.2	-1424.7	42.9	97.2	-59.1
1656/ 2858/ 1018 (C)	-367.3	-1071.3	33.5	65.4	-34.9
1656/ 2858/ 1019 (C)	-118.7	-1316.8	39.9	86.7	-48.8
1656/ 2858/ 1020 (C)	-61.1	-997.1	31.7	64.8	-38.4
1656/ 2858/ 1021 (C)	-92.3	-1016.0	31.6	64.3	-38.5
1657/ 2848/ 1002 (C)	-565.4	-1262.4	46.0	-28.8	-36.5
1657/ 2848/ 1003 (C)	-22.7	-1930.7	67.0	53.2	-74.2
1657/ 2848/ 1004 (C)	-307.2	-1725.5	61.5	13.9	-60.6
1657/ 2848/ 1005 (C)	-552.5	-1380.8	45.8	-36.2	-36.8
1657/ 2848/ 1006 (C)	-144.5	-1914.3	66.8	45.7	-74.5
1657/ 2848/ 1007 (C)	-429.0	-1709.1	61.3	6.5	-60.9
1657/ 2848/ 1008 (C)	-394.4	-923.5	33.9	-18.2	-27.3
1657/ 2848/ 1009 (C)	-29.4	-1372.2	47.9	36.4	-52.5
1657/ 2848/ 1010 (C)	-219.0	-1235.4	44.2	10.3	-43.4
1657/ 2848/ 1011 (C)	-411.4	-979.9	33.8	-23.4	-27.5
1657/ 2848/ 1012 (C)	-114.2	-1360.8	47.7	31.3	-52.6
1657/ 2848/ 1013 (C)	-303.9	-1224.0	44.0	5.1	-43.5
1657/ 2848/ 1014 (C)	-305.1	-893.2	33.6	-7.7	-28.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1657/ 2848/ 1015 (C)	-86.1	-1162.4	42.0	25.1	-43.1
1657/ 2848/ 1016 (C)	-199.9	-1080.3	39.8	9.3	-37.6
1657/ 2848/ 1017 (C)	-357.4	-886.2	33.6	-10.9	-28.1
1657/ 2848/ 1018 (C)	-138.4	-1155.4	41.9	21.9	-43.2
1657/ 2848/ 1019 (C)	-252.2	-1073.3	39.7	6.2	-37.7
1657/ 2848/ 1020 (C)	-127.8	-852.7	31.5	10.9	-29.8
1657/ 2848/ 1021 (C)	-180.1	-845.7	31.4	7.7	-29.9
1657/ 2860/ 1002 (C)	-632.4	-1323.3	47.9	-43.7	-41.7
1657/ 2860/ 1003 (C)	-467.5	-1622.7	68.8	49.7	-84.8
1657/ 2860/ 1004 (C)	-586.0	-1589.2	63.3	4.9	-69.2
1657/ 2860/ 1005 (C)	-733.7	-1335.0	47.7	-52.1	-42.0
1657/ 2860/ 1006 (C)	-568.8	-1634.5	68.6	41.2	-85.1
1657/ 2860/ 1007 (C)	-687.3	-1600.9	63.1	-3.5	-69.5
1657/ 2860/ 1008 (C)	-451.0	-959.0	35.1	-28.8	-31.2
1657/ 2860/ 1009 (C)	-341.0	-1158.7	49.1	33.5	-59.9
1657/ 2860/ 1010 (C)	-420.0	-1136.3	45.4	3.6	-49.5
1657/ 2860/ 1011 (C)	-521.5	-967.2	35.0	-34.7	-31.4
1657/ 2860/ 1012 (C)	-411.5	-1166.9	48.9	27.6	-60.1
1657/ 2860/ 1013 (C)	-490.6	-1144.5	45.3	-2.3	-49.7
1657/ 2860/ 1014 (C)	-398.6	-883.2	34.1	-16.9	-32.0
1657/ 2860/ 1015 (C)	-332.6	-1003.0	42.4	20.5	-49.2
1657/ 2860/ 1016 (C)	-380.1	-989.5	40.2	2.6	-43.0
1657/ 2860/ 1017 (C)	-442.1	-888.2	34.0	-20.5	-32.1
1657/ 2860/ 1018 (C)	-376.2	-1008.0	42.3	16.8	-49.3
1657/ 2860/ 1019 (C)	-423.6	-994.6	40.1	-1.1	-43.1
1657/ 2860/ 1020 (C)	-280.1	-768.2	31.9	4.4	-34.0
1657/ 2860/ 1021 (C)	-323.6	-773.3	31.8	0.8	-34.2
1658/ 2860/ 1002 (C)	-632.5	-1323.1	47.9	-48.5	-42.0
1658/ 2860/ 1003 (C)	-467.8	-1622.5	68.8	44.5	-85.0
1658/ 2860/ 1004 (C)	-586.3	-1589.0	63.3	-0.4	-69.5
1658/ 2860/ 1005 (C)	-733.8	-1334.8	47.7	-57.3	-42.3
1658/ 2860/ 1006 (C)	-569.1	-1634.3	68.6	35.8	-85.3
1658/ 2860/ 1007 (C)	-687.5	-1600.7	63.1	-9.2	-69.8
1658/ 2860/ 1008 (C)	-451.0	-958.9	35.1	-32.3	-31.4
1658/ 2860/ 1009 (C)	-341.2	-1158.5	49.1	29.8	-60.1
1658/ 2860/ 1010 (C)	-420.2	-1136.1	45.4	-0.2	-49.7
1658/ 2860/ 1011 (C)	-521.5	-967.1	35.0	-38.4	-31.6
1658/ 2860/ 1012 (C)	-411.7	-1166.7	48.9	23.7	-60.3
1658/ 2860/ 1013 (C)	-490.7	-1144.3	45.3	-6.3	-49.9
1658/ 2860/ 1014 (C)	-398.7	-883.1	34.1	-20.0	-32.1
1658/ 2860/ 1015 (C)	-332.8	-1002.8	42.4	17.2	-49.4
1658/ 2860/ 1016 (C)	-380.2	-989.4	40.2	-0.8	-43.2
1658/ 2860/ 1017 (C)	-442.2	-888.1	34.0	-23.8	-32.3
1658/ 2860/ 1018 (C)	-376.3	-1007.9	42.3	13.4	-49.5
1658/ 2860/ 1019 (C)	-423.7	-994.4	40.1	-4.6	-43.3
1658/ 2860/ 1020 (C)	-280.2	-768.1	31.9	1.8	-34.2
1658/ 2860/ 1021 (C)	-323.8	-773.1	31.8	-1.9	-34.3
1658/ 2861/ 1002 (C)	-626.5	-1478.3	49.0	-63.8	-48.9
1658/ 2861/ 1003 (C)	-751.8	-1498.1	70.0	44.4	-99.1
1658/ 2861/ 1004 (C)	-758.6	-1582.9	64.5	-7.9	-81.0
1658/ 2861/ 1005 (C)	-712.4	-1514.1	48.8	-74.0	-49.3
1658/ 2861/ 1006 (C)	-836.6	-1535.1	69.8	34.2	-99.5
1658/ 2861/ 1007 (C)	-844.5	-1618.7	64.3	-18.1	-81.4
1658/ 2861/ 1008 (C)	-455.9	-1061.6	35.9	-43.0	-36.6
1658/ 2861/ 1009 (C)	-541.7	-1072.6	49.9	29.1	-70.0
1658/ 2861/ 1010 (C)	-543.9	-1131.3	46.2	-5.7	-58.0
1658/ 2861/ 1011 (C)	-515.7	-1086.5	35.8	-50.1	-36.8
1658/ 2861/ 1012 (C)	-600.7	-1098.3	49.7	22.0	-70.3
1658/ 2861/ 1013 (C)	-603.7	-1156.3	46.0	-12.8	-58.2
1658/ 2861/ 1014 (C)	-435.6	-943.7	34.3	-28.8	-37.5
1658/ 2861/ 1015 (C)	-494.9	-942.5	42.7	14.5	-57.5
1658/ 2861/ 1016 (C)	-488.4	-985.6	40.5	-6.4	-50.3
1658/ 2861/ 1017 (C)	-472.5	-959.2	34.2	-33.1	-37.6
1658/ 2861/ 1018 (C)	-531.3	-958.4	42.6	10.1	-57.7
1658/ 2861/ 1019 (C)	-525.3	-1001.0	40.4	-10.8	-50.4
1658/ 2861/ 1020 (C)	-370.5	-757.4	32.2	-3.4	-39.8
1658/ 2861/ 1021 (C)	-407.4	-772.8	32.1	-7.8	-40.0
1659/ 2861/ 1002 (C)	-625.3	-1480.1	49.0	-4.8	-48.0
1659/ 2861/ 1003 (C)	-754.4	-1494.2	70.0	107.4	-99.3
1659/ 2861/ 1004 (C)	-755.7	-1585.3	64.5	57.7	-80.7
1659/ 2861/ 1005 (C)	-711.2	-1516.1	48.8	-11.6	-48.3
1659/ 2861/ 1006 (C)	-839.3	-1531.2	69.8	100.6	-99.7
1659/ 2861/ 1007 (C)	-841.7	-1621.2	64.3	50.9	-81.0
1659/ 2861/ 1008 (C)	-454.9	-1062.9	35.9	-0.5	-35.9
1659/ 2861/ 1009 (C)	-543.5	-1069.8	49.9	74.3	-70.1
1659/ 2861/ 1010 (C)	-541.9	-1133.0	46.2	41.2	-57.7
1659/ 2861/ 1011 (C)	-514.8	-1088.0	35.8	-5.2	-36.1
1659/ 2861/ 1012 (C)	-602.6	-1095.6	49.7	69.6	-70.4
1659/ 2861/ 1013 (C)	-601.7	-1158.1	46.0	36.5	-57.9
1659/ 2861/ 1014 (C)	-434.5	-945.1	34.3	9.9	-37.0
1659/ 2861/ 1015 (C)	-495.5	-941.3	42.7	54.8	-57.6

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1659/ 2861/ 1016 (C)	-486.6	-987.1	40.5	34.9	-50.1
1659/ 2861/ 1017 (C)	-471.4	-960.5	34.2	7.0	-37.2
1659/ 2861/ 1018 (C)	-532.4	-956.8	42.6	51.9	-57.7
1659/ 2861/ 1019 (C)	-523.6	-1002.6	40.4	32.0	-50.2
1659/ 2861/ 1020 (C)	-369.0	-758.6	32.2	28.2	-39.6
1659/ 2861/ 1021 (C)	-406.0	-774.0	32.1	25.3	-39.8
1659/ 2862/ 1002 (C)	-576.6	-1590.6	50.2	-12.7	-51.2
1659/ 2862/ 1003 (C)	-852.7	-1462.0	71.1	106.9	-106.0
1659/ 2862/ 1004 (C)	-770.7	-1639.1	65.6	53.9	-86.1
1659/ 2862/ 1005 (C)	-645.3	-1647.5	50.0	-19.9	-51.5
1659/ 2862/ 1006 (C)	-921.4	-1518.9	70.9	99.6	-106.4
1659/ 2862/ 1007 (C)	-839.5	-1696.1	65.4	46.7	-86.4
1659/ 2862/ 1008 (C)	-422.6	-1139.7	36.7	-6.1	-38.3
1659/ 2862/ 1009 (C)	-606.7	-1054.0	50.6	73.6	-74.9
1659/ 2862/ 1010 (C)	-552.1	-1172.1	47.0	38.3	-61.6
1659/ 2862/ 1011 (C)	-470.5	-1179.3	36.5	-11.1	-38.6
1659/ 2862/ 1012 (C)	-654.5	-1093.6	50.5	68.6	-75.1
1659/ 2862/ 1013 (C)	-599.9	-1211.7	46.8	33.2	-61.8
1659/ 2862/ 1014 (C)	-413.3	-1006.5	34.6	4.9	-39.5
1659/ 2862/ 1015 (C)	-523.7	-955.1	42.9	52.7	-61.4
1659/ 2862/ 1016 (C)	-491.0	-1025.9	40.7	31.6	-53.5
1659/ 2862/ 1017 (C)	-442.8	-1030.9	34.5	1.8	-39.7
1659/ 2862/ 1018 (C)	-553.3	-979.5	42.9	49.6	-61.6
1659/ 2862/ 1019 (C)	-520.5	-1050.4	40.7	28.4	-53.6
1659/ 2862/ 1020 (C)	-373.7	-786.6	32.4	24.4	-42.3
1659/ 2862/ 1021 (C)	-403.2	-811.1	32.3	21.3	-42.5
1660/ 2862/ 1002 (C)	-578.0	-1588.8	50.2	46.9	-52.5
1660/ 2862/ 1003 (C)	-854.8	-1457.6	71.1	170.5	-109.4
1660/ 2862/ 1004 (C)	-772.7	-1635.8	65.6	120.2	-88.7
1660/ 2862/ 1005 (C)	-646.8	-1645.8	50.0	43.2	-52.8
1660/ 2862/ 1006 (C)	-923.6	-1514.5	70.9	166.8	-109.7
1660/ 2862/ 1007 (C)	-841.5	-1692.7	65.4	116.5	-89.0
1660/ 2862/ 1008 (C)	-423.7	-1138.4	36.7	36.9	-39.3
1660/ 2862/ 1009 (C)	-608.2	-1050.9	50.6	119.3	-77.2
1660/ 2862/ 1010 (C)	-553.5	-1169.7	47.0	85.7	-63.4
1660/ 2862/ 1011 (C)	-471.6	-1178.0	36.5	34.3	-39.5
1660/ 2862/ 1012 (C)	-656.1	-1090.5	50.5	116.7	-77.5
1660/ 2862/ 1013 (C)	-601.3	-1209.3	46.8	83.1	-63.7
1660/ 2862/ 1014 (C)	-414.3	-1005.1	34.6	44.0	-40.6
1660/ 2862/ 1015 (C)	-525.1	-952.6	42.9	93.4	-63.4
1660/ 2862/ 1016 (C)	-492.2	-1023.8	40.7	73.3	-55.1
1660/ 2862/ 1017 (C)	-443.9	-1029.5	34.5	42.4	-40.7
1660/ 2862/ 1018 (C)	-554.6	-977.0	42.9	91.8	-63.5
1660/ 2862/ 1019 (C)	-521.8	-1048.3	40.7	71.7	-55.2
1660/ 2862/ 1020 (C)	-374.6	-785.0	32.4	56.4	-43.6
1660/ 2862/ 1021 (C)	-404.2	-809.4	32.3	54.8	-43.7
1660/ 2863/ 1002 (C)	-543.2	-1580.2	51.4	37.7	-50.3
1660/ 2863/ 1003 (C)	-305.6	-1960.5	72.3	156.3	-104.8
1660/ 2863/ 1004 (C)	-736.3	-1624.1	66.8	108.0	-85.0
1660/ 2863/ 1005 (C)	-600.8	-1645.8	51.2	34.1	-50.6
1660/ 2863/ 1006 (C)	-372.7	-2016.7	72.1	152.7	-105.2
1660/ 2863/ 1007 (C)	-803.4	-1680.3	66.6	104.4	-85.3
1660/ 2863/ 1008 (C)	-404.7	-1125.9	37.5	30.0	-37.7
1660/ 2863/ 1009 (C)	-239.9	-1385.9	51.4	109.0	-74.0
1660/ 2863/ 1010 (C)	-527.1	-1161.6	47.7	76.8	-60.8
1660/ 2863/ 1011 (C)	-444.9	-1171.6	37.3	27.5	-37.9
1660/ 2863/ 1012 (C)	-286.6	-1425.1	51.3	106.5	-74.3
1660/ 2863/ 1013 (C)	-573.8	-1200.8	47.6	74.3	-61.0
1660/ 2863/ 1014 (C)	-420.0	-970.8	34.8	36.8	-38.9
1660/ 2863/ 1015 (C)	-296.3	-1151.6	43.2	84.2	-60.7
1660/ 2863/ 1016 (C)	-468.6	-1017.0	41.0	64.9	-52.8
1660/ 2863/ 1017 (C)	-444.7	-999.0	34.7	35.2	-39.1
1660/ 2863/ 1018 (C)	-325.1	-1175.7	43.1	82.7	-60.9
1660/ 2863/ 1019 (C)	-497.4	-1041.1	40.9	63.4	-52.9
1660/ 2863/ 1020 (C)	-352.3	-783.6	32.7	48.7	-41.8
1660/ 2863/ 1021 (C)	-381.2	-807.8	32.6	47.1	-41.9
1661/ 2863/ 1002 (C)	-544.2	-1578.1	51.4	94.7	-53.7
1661/ 2863/ 1003 (C)	-307.4	-1955.6	72.3	217.0	-111.2
1661/ 2863/ 1004 (C)	-737.9	-1620.2	66.8	171.3	-90.3
1661/ 2863/ 1005 (C)	-601.9	-1643.7	51.2	94.4	-54.0
1661/ 2863/ 1006 (C)	-374.5	-2011.9	72.1	216.7	-111.5
1661/ 2863/ 1007 (C)	-804.9	-1676.4	66.6	171.0	-90.6
1661/ 2863/ 1008 (C)	-405.5	-1124.3	37.5	71.0	-40.2
1661/ 2863/ 1009 (C)	-241.2	-1382.5	51.4	152.6	-78.5
1661/ 2863/ 1010 (C)	-528.2	-1158.9	47.7	122.1	-64.6
1661/ 2863/ 1011 (C)	-445.7	-1170.0	37.3	70.8	-40.4
1661/ 2863/ 1012 (C)	-287.9	-1421.6	51.3	152.4	-78.7
1661/ 2863/ 1013 (C)	-574.9	-1198.0	47.6	121.9	-64.8
1661/ 2863/ 1014 (C)	-420.8	-969.1	34.8	74.1	-41.5
1661/ 2863/ 1015 (C)	-297.4	-1148.8	43.2	123.0	-64.4
1661/ 2863/ 1016 (C)	-469.5	-1014.6	41.0	104.7	-56.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1661/ 2863/ 1017 (C)	-445.5	-997.3	34.7	73.9	-41.6
1661/ 2863/ 1018 (C)	-326.2	-1172.9	43.1	122.9	-64.6
1661/ 2863/ 1019 (C)	-498.4	-1038.8	40.9	104.6	-56.2
1661/ 2863/ 1020 (C)	-353.1	-781.8	32.7	79.1	-44.4
1661/ 2863/ 1021 (C)	-382.0	-805.9	32.6	79.0	-44.5
1661/ 2864/ 1002 (C)	-616.7	-1369.2	52.5	76.1	-46.8
1661/ 2864/ 1003 (C)	370.8	-2488.6	73.5	183.1	-97.0
1661/ 2864/ 1004 (C)	-124.7	-2082.0	68.0	143.1	-78.7
1661/ 2864/ 1005 (C)	-671.0	-1430.4	52.3	75.8	-47.1
1661/ 2864/ 1006 (C)	307.2	-2540.5	73.3	182.8	-97.2
1661/ 2864/ 1007 (C)	-188.3	-2133.9	67.8	142.8	-79.0
1661/ 2864/ 1008 (C)	-444.9	-986.6	38.2	57.1	-35.1
1661/ 2864/ 1009 (C)	239.4	-1758.8	52.2	128.5	-68.5
1661/ 2864/ 1010 (C)	-90.9	-1487.8	48.5	101.8	-56.3
1661/ 2864/ 1011 (C)	-489.2	-1022.7	38.1	56.9	-35.3
1661/ 2864/ 1012 (C)	195.1	-1794.9	52.0	128.3	-68.7
1661/ 2864/ 1013 (C)	-135.3	-1523.9	48.4	101.6	-56.5
1661/ 2864/ 1014 (C)	-307.1	-993.3	35.1	59.8	-36.2
1661/ 2864/ 1015 (C)	103.5	-1456.6	43.5	102.6	-56.2
1661/ 2864/ 1016 (C)	-94.7	-1294.0	41.3	86.6	-48.9
1661/ 2864/ 1017 (C)	-334.4	-1015.6	35.0	59.7	-36.3
1661/ 2864/ 1018 (C)	76.1	-1478.9	43.4	102.5	-56.3
1661/ 2864/ 1019 (C)	-122.1	-1316.3	41.2	86.5	-49.0
1661/ 2864/ 1020 (C)	-67.0	-994.6	32.9	64.2	-38.7
1661/ 2864/ 1021 (C)	-94.4	-1016.9	32.9	64.1	-38.8
1662/ 2848/ 1002 (C)	167.5	-1846.4	-67.1	66.5	75.4
1662/ 2848/ 1003 (C)	-683.8	-1404.9	-48.3	-33.0	40.1
1662/ 2848/ 1004 (C)	-302.9	-1728.1	-61.4	15.2	60.8
1662/ 2848/ 1005 (C)	39.8	-1825.3	-66.9	58.3	75.6
1662/ 2848/ 1006 (C)	-666.7	-1528.6	-48.1	-41.2	40.3
1662/ 2848/ 1007 (C)	-430.6	-1707.0	-61.1	6.9	61.0
1662/ 2848/ 1008 (C)	97.7	-1316.2	-48.0	45.4	53.2
1662/ 2848/ 1009 (C)	-476.6	-1015.1	-35.4	-20.9	29.7
1662/ 2848/ 1010 (C)	-215.9	-1237.3	-44.2	11.2	43.5
1662/ 2848/ 1011 (C)	8.7	-1301.5	-47.8	39.6	53.3
1662/ 2848/ 1012 (C)	-487.7	-1078.3	-35.2	-26.7	29.8
1662/ 2848/ 1013 (C)	-304.9	-1222.6	-44.0	5.4	43.6
1662/ 2848/ 1014 (C)	-9.6	-1128.9	-42.1	30.5	43.6
1662/ 2848/ 1015 (C)	-354.2	-948.2	-34.5	-9.2	29.4
1662/ 2848/ 1016 (C)	-197.8	-1081.5	-39.8	10.0	37.7
1662/ 2848/ 1017 (C)	-64.5	-1119.8	-42.0	27.0	43.6
1662/ 2848/ 1018 (C)	-409.1	-939.1	-34.4	-12.8	29.5
1662/ 2848/ 1019 (C)	-252.7	-1072.5	-39.7	6.5	37.8
1662/ 2848/ 1020 (C)	-124.9	-854.7	-31.5	11.6	29.8
1662/ 2848/ 1021 (C)	-179.8	-845.6	-31.4	8.0	29.9
1662/ 2865/ 1002 (C)	-322.7	-1473.3	-69.0	64.9	86.1
1662/ 2865/ 1003 (C)	-754.2	-1481.1	-50.2	-48.4	45.8
1662/ 2865/ 1004 (C)	-586.8	-1586.6	-63.3	6.4	69.5
1662/ 2865/ 1005 (C)	-426.8	-1483.6	-68.7	55.5	86.3
1662/ 2865/ 1006 (C)	-858.2	-1491.3	-49.9	-57.8	46.0
1662/ 2865/ 1007 (C)	-690.9	-1596.8	-63.0	-3.0	69.6
1662/ 2865/ 1008 (C)	-244.5	-1059.0	-49.2	43.6	60.8
1662/ 2865/ 1009 (C)	-532.1	-1064.2	-36.7	-31.9	33.9
1662/ 2865/ 1010 (C)	-420.6	-1134.5	-45.4	4.6	49.7
1662/ 2865/ 1011 (C)	-316.9	-1066.1	-49.0	37.1	60.9
1662/ 2865/ 1012 (C)	-604.6	-1071.3	-36.5	-38.4	34.0
1662/ 2865/ 1013 (C)	-493.0	-1141.7	-45.2	-1.9	49.8
1662/ 2865/ 1014 (C)	-275.0	-942.7	-42.5	26.7	49.8
1662/ 2865/ 1015 (C)	-447.6	-945.8	-35.0	-18.6	33.6
1662/ 2865/ 1016 (C)	-380.7	-988.0	-40.2	3.3	43.1
1662/ 2865/ 1017 (C)	-319.7	-947.1	-42.4	22.7	49.8
1662/ 2865/ 1018 (C)	-492.3	-950.2	-34.8	-22.6	33.7
1662/ 2865/ 1019 (C)	-425.4	-992.4	-40.1	-0.7	43.2
1662/ 2865/ 1020 (C)	-279.8	-767.6	-31.9	5.1	34.1
1662/ 2865/ 1021 (C)	-324.5	-772.0	-31.8	1.1	34.2
1663/ 2865/ 1002 (C)	-323.0	-1473.1	-69.0	60.5	86.4
1663/ 2865/ 1003 (C)	-754.3	-1480.9	-50.2	-54.0	46.1
1663/ 2865/ 1004 (C)	-587.0	-1586.4	-63.3	1.0	69.7
1663/ 2865/ 1005 (C)	-427.1	-1483.3	-68.7	50.8	86.5
1663/ 2865/ 1006 (C)	-858.3	-1491.1	-49.9	-63.6	46.2
1663/ 2865/ 1007 (C)	-691.1	-1596.6	-63.0	-8.7	69.9
1663/ 2865/ 1008 (C)	-244.7	-1058.8	-49.2	40.4	61.0
1663/ 2865/ 1009 (C)	-532.2	-1064.0	-36.7	-35.8	34.1
1663/ 2865/ 1010 (C)	-420.7	-1134.3	-45.4	0.8	49.9
1663/ 2865/ 1011 (C)	-317.2	-1066.0	-49.0	33.7	61.1
1663/ 2865/ 1012 (C)	-604.7	-1071.2	-36.5	-42.6	34.2
1663/ 2865/ 1013 (C)	-493.2	-1141.5	-45.2	-5.9	50.0
1663/ 2865/ 1014 (C)	-275.2	-942.5	-42.5	23.7	49.9
1663/ 2865/ 1015 (C)	-447.7	-945.7	-35.0	-22.0	33.8
1663/ 2865/ 1016 (C)	-380.8	-987.8	-40.2	-0.0	43.3
1663/ 2865/ 1017 (C)	-319.9	-946.9	-42.4	19.6	50.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1663/ 2865/ 1018 (C)	-492.4	-950.1	-34.8	-26.2	33.9
1663/ 2865/ 1019 (C)	-425.5	-992.3	-40.1	-4.2	43.3
1663/ 2865/ 1020 (C)	-279.9	-767.5	-31.9	2.5	34.2
1663/ 2865/ 1021 (C)	-324.6	-771.9	-31.8	-1.6	34.3
1663/ 2866/ 1002 (C)	-634.4	-1298.6	-70.1	62.9	100.7
1663/ 2866/ 1003 (C)	-744.3	-1661.7	-51.3	-70.1	53.7
1663/ 2866/ 1004 (C)	-764.0	-1575.4	-64.4	-6.2	81.3
1663/ 2866/ 1005 (C)	-719.6	-1336.6	-69.9	51.6	100.9
1663/ 2866/ 1006 (C)	-830.4	-1698.8	-51.1	-81.4	53.9
1663/ 2866/ 1007 (C)	-850.1	-1612.6	-64.1	-17.5	81.5
1663/ 2866/ 1008 (C)	-463.4	-939.4	-50.0	41.5	71.1
1663/ 2866/ 1009 (C)	-534.6	-1183.6	-37.4	-47.2	39.7
1663/ 2866/ 1010 (C)	-547.8	-1126.1	-46.2	-4.6	58.1
1663/ 2866/ 1011 (C)	-522.7	-965.9	-49.8	33.7	71.2
1663/ 2866/ 1012 (C)	-594.5	-1209.4	-37.2	-55.0	39.9
1663/ 2866/ 1013 (C)	-607.7	-1151.9	-46.0	-12.4	58.3
1663/ 2866/ 1014 (C)	-448.3	-862.1	-42.7	22.1	58.2
1663/ 2866/ 1015 (C)	-483.6	-1016.0	-35.2	-31.1	39.4
1663/ 2866/ 1016 (C)	-491.5	-981.5	-40.5	-5.5	50.4
1663/ 2866/ 1017 (C)	-484.8	-878.5	-42.6	17.3	58.3
1663/ 2866/ 1018 (C)	-520.6	-1031.9	-35.1	-35.9	39.5
1663/ 2866/ 1019 (C)	-528.5	-997.5	-40.3	-10.4	50.5
1663/ 2866/ 1020 (C)	-372.3	-754.5	-32.1	-2.5	39.9
1663/ 2866/ 1021 (C)	-409.3	-770.5	-32.0	-7.4	40.0
1664/ 2866/ 1002 (C)	-636.9	-1294.4	-70.1	117.0	101.0
1664/ 2866/ 1003 (C)	-742.9	-1663.7	-51.3	-2.7	52.8
1664/ 2866/ 1004 (C)	-761.1	-1577.9	-64.4	59.3	80.9
1664/ 2866/ 1005 (C)	-722.2	-1332.5	-69.9	109.2	101.2
1664/ 2866/ 1006 (C)	-829.0	-1701.0	-51.1	-10.5	53.0
1664/ 2866/ 1007 (C)	-847.3	-1615.1	-64.1	51.5	81.1
1664/ 2866/ 1008 (C)	-465.2	-936.5	-50.0	80.8	71.3
1664/ 2866/ 1009 (C)	-533.5	-1185.1	-37.4	1.0	39.1
1664/ 2866/ 1010 (C)	-545.7	-1127.8	-46.2	42.3	57.9
1664/ 2866/ 1011 (C)	-524.6	-963.0	-49.8	75.4	71.4
1664/ 2866/ 1012 (C)	-593.5	-1211.0	-37.2	-4.4	39.3
1664/ 2866/ 1013 (C)	-605.6	-1153.7	-46.0	36.9	58.0
1664/ 2866/ 1014 (C)	-449.8	-859.9	-42.7	58.8	58.2
1664/ 2866/ 1015 (C)	-482.4	-1017.4	-35.2	10.9	39.0
1664/ 2866/ 1016 (C)	-489.7	-983.0	-40.5	35.7	50.2
1664/ 2866/ 1017 (C)	-486.4	-876.2	-42.6	55.5	58.3
1664/ 2866/ 1018 (C)	-519.4	-1033.4	-35.1	7.6	39.1
1664/ 2866/ 1019 (C)	-526.7	-999.0	-40.3	32.4	50.3
1664/ 2866/ 1020 (C)	-370.9	-755.7	-32.1	29.0	39.7
1664/ 2866/ 1021 (C)	-407.9	-771.7	-32.0	25.7	39.8
1664/ 2867/ 1002 (C)	-742.9	-1244.9	-71.3	117.1	107.8
1664/ 2867/ 1003 (C)	-682.9	-1794.6	-52.5	-10.5	56.4
1664/ 2867/ 1004 (C)	-777.9	-1629.9	-65.6	55.6	86.4
1664/ 2867/ 1005 (C)	-804.6	-1310.3	-71.0	108.8	108.0
1664/ 2867/ 1006 (C)	-749.1	-1855.5	-52.2	-18.8	56.6
1664/ 2867/ 1007 (C)	-844.1	-1690.8	-65.3	47.3	86.6
1664/ 2867/ 1008 (C)	-547.1	-895.6	-50.7	80.5	76.0
1664/ 2867/ 1009 (C)	-493.8	-1275.4	-38.2	-4.6	41.8
1664/ 2867/ 1010 (C)	-557.1	-1165.6	-46.9	39.5	61.8
1664/ 2867/ 1011 (C)	-593.1	-938.0	-50.6	74.7	76.2
1664/ 2867/ 1012 (C)	-539.9	-1317.8	-38.0	-10.4	41.9
1664/ 2867/ 1013 (C)	-603.2	-1208.0	-46.7	33.7	61.9
1664/ 2867/ 1014 (C)	-488.8	-859.0	-43.0	57.0	62.2
1664/ 2867/ 1015 (C)	-456.9	-1086.8	-35.5	6.0	41.6
1664/ 2867/ 1016 (C)	-494.9	-1021.0	-40.7	32.5	53.6
1664/ 2867/ 1017 (C)	-517.3	-885.2	-42.9	53.5	62.2
1664/ 2867/ 1018 (C)	-485.3	-1113.0	-35.4	2.4	41.7
1664/ 2867/ 1019 (C)	-523.3	-1047.1	-40.6	28.9	53.7
1664/ 2867/ 1020 (C)	-377.0	-782.3	-32.4	25.3	42.4
1664/ 2867/ 1021 (C)	-405.4	-808.4	-32.3	21.7	42.5
1665/ 2867/ 1002 (C)	-745.1	-1240.4	-71.3	171.8	111.3
1665/ 2867/ 1003 (C)	-684.5	-1792.7	-52.5	57.7	57.8
1665/ 2867/ 1004 (C)	-779.9	-1626.5	-65.6	121.9	89.0
1665/ 2867/ 1005 (C)	-806.9	-1305.8	-71.0	167.0	111.5
1665/ 2867/ 1006 (C)	-750.7	-1853.6	-52.2	52.9	58.0
1665/ 2867/ 1007 (C)	-846.1	-1687.5	-65.3	117.1	89.2
1665/ 2867/ 1008 (C)	-548.6	-892.4	-50.7	120.2	78.5
1665/ 2867/ 1009 (C)	-494.9	-1273.9	-38.2	44.1	42.9
1665/ 2867/ 1010 (C)	-558.5	-1163.1	-46.9	86.9	63.6
1665/ 2867/ 1011 (C)	-594.7	-934.9	-50.6	116.8	78.7
1665/ 2867/ 1012 (C)	-541.1	-1316.3	-38.0	40.8	43.0
1665/ 2867/ 1013 (C)	-604.7	-1205.6	-46.7	83.6	63.8
1665/ 2867/ 1014 (C)	-490.2	-856.4	-43.0	94.1	64.1
1665/ 2867/ 1015 (C)	-457.9	-1085.3	-35.5	48.5	42.8
1665/ 2867/ 1016 (C)	-496.1	-1018.9	-40.7	74.2	55.2
1665/ 2867/ 1017 (C)	-518.6	-882.6	-42.9	92.1	64.2
1665/ 2867/ 1018 (C)	-486.4	-1111.5	-35.4	46.4	42.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1665/ 2867/ 1019 (C)	-524.6	-1045.1	-40.6	72.1	55.3
1665/ 2867/ 1020 (C)	-377.9	-780.6	-32.4	57.2	43.6
1665/ 2867/ 1021 (C)	-406.4	-806.8	-32.3	55.1	43.7
1665/ 2868/ 1002 (C)	-56.9	-1888.5	-72.5	157.5	106.6
1665/ 2868/ 1003 (C)	-671.2	-1756.5	-53.7	48.1	55.4
1665/ 2868/ 1004 (C)	-719.7	-1638.6	-66.8	109.6	85.3
1665/ 2868/ 1005 (C)	-131.5	-1938.8	-72.2	152.9	106.8
1665/ 2868/ 1006 (C)	-723.8	-1828.6	-53.4	43.4	55.6
1665/ 2868/ 1007 (C)	-794.3	-1688.8	-66.5	105.0	85.5
1665/ 2868/ 1008 (C)	-73.5	-1338.5	-51.5	109.9	75.2
1665/ 2868/ 1009 (C)	-490.6	-1242.9	-39.0	36.9	41.1
1665/ 2868/ 1010 (C)	-515.4	-1171.9	-47.7	78.0	61.0
1665/ 2868/ 1011 (C)	-125.4	-1373.5	-51.3	106.7	75.4
1665/ 2868/ 1012 (C)	-527.2	-1293.1	-38.8	33.7	41.2
1665/ 2868/ 1013 (C)	-567.3	-1206.8	-47.5	74.7	61.1
1665/ 2868/ 1014 (C)	-194.6	-1124.8	-43.3	84.9	61.5
1665/ 2868/ 1015 (C)	-472.7	-1039.5	-35.7	41.1	41.0
1665/ 2868/ 1016 (C)	-459.7	-1024.8	-41.0	65.7	52.9
1665/ 2868/ 1017 (C)	-226.6	-1146.3	-43.1	82.9	61.6
1665/ 2868/ 1018 (C)	-495.4	-1070.5	-35.6	39.1	41.1
1665/ 2868/ 1019 (C)	-491.7	-1046.4	-40.9	63.8	53.0
1665/ 2868/ 1020 (C)	-344.9	-790.0	-32.7	49.5	41.8
1665/ 2868/ 1021 (C)	-377.0	-811.5	-32.5	47.5	41.9
1666/ 2868/ 1002 (C)	-58.8	-1883.6	-72.5	209.6	113.1
1666/ 2868/ 1003 (C)	-672.3	-1754.1	-53.7	113.1	59.1
1666/ 2868/ 1004 (C)	-721.3	-1634.7	-66.8	172.8	90.6
1666/ 2868/ 1005 (C)	-133.4	-1933.9	-72.2	208.4	113.3
1666/ 2868/ 1006 (C)	-725.0	-1826.2	-53.4	111.9	59.3
1666/ 2868/ 1007 (C)	-795.9	-1684.9	-66.5	171.6	90.8
1666/ 2868/ 1008 (C)	-74.8	-1335.0	-51.5	147.7	79.8
1666/ 2868/ 1009 (C)	-491.4	-1241.1	-39.0	83.4	43.8
1666/ 2868/ 1010 (C)	-516.5	-1169.1	-47.7	123.2	64.8
1666/ 2868/ 1011 (C)	-126.7	-1370.0	-51.3	146.8	79.9
1666/ 2868/ 1012 (C)	-528.1	-1291.3	-38.8	82.5	44.0
1666/ 2868/ 1013 (C)	-568.4	-1204.0	-47.5	122.3	65.0
1666/ 2868/ 1014 (C)	-195.7	-1122.0	-43.3	120.2	65.2
1666/ 2868/ 1015 (C)	-473.5	-1037.7	-35.7	81.7	43.7
1666/ 2868/ 1016 (C)	-460.7	-1022.4	-41.0	105.5	56.2
1666/ 2868/ 1017 (C)	-227.7	-1143.5	-43.1	119.7	65.3
1666/ 2868/ 1018 (C)	-496.2	-1068.7	-35.6	81.1	43.7
1666/ 2868/ 1019 (C)	-492.7	-1044.0	-40.9	105.0	56.3
1666/ 2868/ 1020 (C)	-345.7	-788.1	-32.7	79.9	44.5
1666/ 2868/ 1021 (C)	-377.8	-809.7	-32.5	79.4	44.5
1666/ 2869/ 1002 (C)	578.7	-2396.2	-73.6	176.6	98.6
1666/ 2869/ 1003 (C)	-733.9	-1536.8	-54.8	92.2	51.6
1666/ 2869/ 1004 (C)	-107.0	-2097.8	-67.9	144.4	79.0
1666/ 2869/ 1005 (C)	506.2	-2440.6	-73.4	175.5	98.8
1666/ 2869/ 1006 (C)	-806.4	-1581.2	-54.6	91.1	51.7
1666/ 2869/ 1007 (C)	-179.5	-2142.2	-67.6	143.3	79.2
1666/ 2869/ 1008 (C)	378.7	-1697.8	-52.3	124.2	69.6
1666/ 2869/ 1009 (C)	-496.4	-1124.9	-39.8	68.0	38.2
1666/ 2869/ 1010 (C)	-78.4	-1498.9	-48.5	102.8	56.5
1666/ 2869/ 1011 (C)	328.2	-1728.7	-52.1	123.4	69.7
1666/ 2869/ 1012 (C)	-546.9	-1155.8	-39.6	67.2	38.3
1666/ 2869/ 1013 (C)	-128.9	-1529.8	-48.3	102.0	56.6
1666/ 2869/ 1014 (C)	189.0	-1421.7	-43.5	100.2	56.9
1666/ 2869/ 1015 (C)	-336.1	-1078.0	-36.0	66.4	38.1
1666/ 2869/ 1016 (C)	-85.3	-1302.4	-41.2	87.3	49.1
1666/ 2869/ 1017 (C)	157.8	-1440.8	-43.4	99.7	57.0
1666/ 2869/ 1018 (C)	-367.3	-1097.0	-35.9	66.0	38.1
1666/ 2869/ 1019 (C)	-116.5	-1321.4	-41.1	86.8	49.1
1666/ 2869/ 1020 (C)	-58.9	-1001.7	-32.9	64.9	38.8
1666/ 2869/ 1021 (C)	-90.1	-1020.7	-32.8	64.4	38.8
1669/ 2870/ 1002 (C)	218.8	-1750.7	-72.5	64.2	73.8
1669/ 2870/ 1003 (C)	-507.2	-1249.8	-49.8	-24.4	30.3
1669/ 2870/ 1004 (C)	-188.9	-1672.7	-67.2	19.2	57.6
1669/ 2870/ 1005 (C)	66.6	-1756.9	-72.7	54.9	74.5
1669/ 2870/ 1006 (C)	-546.7	-1368.8	-50.1	-33.8	31.0
1669/ 2870/ 1007 (C)	-341.2	-1678.9	-67.5	9.8	58.4
1669/ 2870/ 1008 (C)	135.3	-1249.3	-51.4	44.0	52.1
1669/ 2870/ 1009 (C)	-348.7	-915.3	-36.4	-15.0	23.1
1669/ 2870/ 1010 (C)	-136.5	-1197.3	-47.9	14.0	41.3
1669/ 2870/ 1011 (C)	29.3	-1253.6	-51.6	37.5	52.6
1669/ 2870/ 1012 (C)	-405.9	-968.5	-36.6	-21.6	23.6
1669/ 2870/ 1013 (C)	-242.6	-1201.6	-48.1	7.5	41.8
1669/ 2870/ 1014 (C)	19.1	-1076.3	-42.7	30.2	42.9
1669/ 2870/ 1015 (C)	-271.3	-875.9	-33.6	-5.2	25.5
1669/ 2870/ 1016 (C)	-144.0	-1045.1	-40.5	12.2	36.4
1669/ 2870/ 1017 (C)	-46.3	-1079.0	-42.8	26.2	43.2
1669/ 2870/ 1018 (C)	-336.7	-878.6	-33.7	-9.2	25.8
1669/ 2870/ 1019 (C)	-209.4	-1047.8	-40.7	8.2	36.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1669/ 2870/ 1020 (C)	-81.3	-824.0	-32.4	13.3	28.7
1669/ 2870/ 1021 (C)	-146.8	-826.7	-32.5	9.3	29.0
1669/ 2872/ 1002 (C)	-274.3	-1364.0	-70.6	62.3	84.3
1669/ 2872/ 1003 (C)	-591.6	-1288.1	-48.0	-38.7	34.6
1669/ 2872/ 1004 (C)	-498.8	-1493.0	-65.4	11.0	65.8
1669/ 2872/ 1005 (C)	-401.7	-1406.6	-70.9	51.6	85.1
1669/ 2872/ 1006 (C)	-718.9	-1330.6	-48.3	-49.4	35.4
1669/ 2872/ 1007 (C)	-626.2	-1535.6	-65.6	0.3	66.7
1669/ 2872/ 1008 (C)	-209.0	-982.4	-50.2	42.1	59.5
1669/ 2872/ 1009 (C)	-420.5	-931.8	-35.1	-25.2	26.4
1669/ 2872/ 1010 (C)	-358.7	-1068.4	-46.7	7.9	47.2
1669/ 2872/ 1011 (C)	-297.7	-1012.0	-50.4	34.7	60.1
1669/ 2872/ 1012 (C)	-509.2	-961.4	-35.3	-32.7	26.9
1669/ 2872/ 1013 (C)	-447.3	-1098.0	-46.9	0.5	47.8
1669/ 2872/ 1014 (C)	-244.5	-886.0	-42.2	26.4	49.0
1669/ 2872/ 1015 (C)	-371.4	-855.6	-33.2	-14.0	29.1
1669/ 2872/ 1016 (C)	-334.3	-937.6	-40.1	5.9	41.6
1669/ 2872/ 1017 (C)	-299.2	-904.3	-42.4	21.8	49.3
1669/ 2872/ 1018 (C)	-426.1	-873.9	-33.3	-18.6	29.4
1669/ 2872/ 1019 (C)	-389.0	-955.9	-40.3	1.3	41.9
1669/ 2872/ 1020 (C)	-242.9	-724.9	-32.0	7.1	32.8
1669/ 2872/ 1021 (C)	-297.6	-743.2	-32.1	2.5	33.1
1670/ 2872/ 1002 (C)	-274.7	-1363.8	-70.6	58.3	84.5
1670/ 2872/ 1003 (C)	-591.7	-1287.9	-48.0	-43.3	34.8
1670/ 2872/ 1004 (C)	-499.1	-1492.8	-65.4	6.1	66.1
1670/ 2872/ 1005 (C)	-402.0	-1406.4	-70.9	47.2	85.3
1670/ 2872/ 1006 (C)	-719.0	-1330.5	-48.3	-54.4	35.7
1670/ 2872/ 1007 (C)	-626.4	-1535.4	-65.6	-5.0	66.9
1670/ 2872/ 1008 (C)	-209.2	-982.2	-50.2	39.2	59.6
1670/ 2872/ 1009 (C)	-420.6	-931.6	-35.1	-28.6	26.5
1670/ 2872/ 1010 (C)	-358.8	-1068.2	-46.7	4.4	47.4
1670/ 2872/ 1011 (C)	-297.9	-1011.9	-50.4	31.4	60.2
1670/ 2872/ 1012 (C)	-509.2	-961.3	-35.3	-36.3	27.1
1670/ 2872/ 1013 (C)	-447.5	-1097.9	-46.9	-3.3	47.9
1670/ 2872/ 1014 (C)	-244.7	-885.9	-42.2	23.6	49.1
1670/ 2872/ 1015 (C)	-371.5	-855.5	-33.2	-17.0	29.2
1670/ 2872/ 1016 (C)	-334.5	-937.4	-40.1	2.7	41.7
1670/ 2872/ 1017 (C)	-299.4	-904.1	-42.4	18.8	49.5
1670/ 2872/ 1018 (C)	-426.2	-873.8	-33.3	-21.8	29.6
1670/ 2872/ 1019 (C)	-389.2	-955.7	-40.3	-2.0	42.1
1670/ 2872/ 1020 (C)	-243.0	-724.8	-32.0	4.7	32.9
1670/ 2872/ 1021 (C)	-297.7	-743.1	-32.1	-0.0	33.3
1670/ 2873/ 1002 (C)	-559.1	-1204.0	-69.5	60.3	98.5
1670/ 2873/ 1003 (C)	-595.8	-1427.1	-46.8	-57.8	40.6
1670/ 2873/ 1004 (C)	-688.9	-1454.9	-64.2	-0.3	77.0
1670/ 2873/ 1005 (C)	-665.8	-1280.4	-69.7	47.4	99.5
1670/ 2873/ 1006 (C)	-703.5	-1502.5	-47.1	-70.7	41.6
1670/ 2873/ 1007 (C)	-796.6	-1530.3	-64.5	-13.2	78.0
1670/ 2873/ 1008 (C)	-410.3	-871.8	-49.4	40.0	69.5
1670/ 2873/ 1009 (C)	-432.6	-1022.7	-34.4	-38.7	30.9
1670/ 2873/ 1010 (C)	-494.7	-1041.2	-45.9	-0.4	55.2
1670/ 2873/ 1011 (C)	-484.6	-924.9	-49.6	31.0	70.2
1670/ 2873/ 1012 (C)	-507.6	-1075.2	-34.6	-47.7	31.6
1670/ 2873/ 1013 (C)	-569.6	-1093.7	-46.1	-9.4	55.9
1670/ 2873/ 1014 (C)	-408.5	-807.9	-42.0	21.9	57.2
1670/ 2873/ 1015 (C)	-412.6	-907.8	-32.9	-25.3	34.1
1670/ 2873/ 1016 (C)	-449.9	-918.9	-39.9	-2.3	48.7
1670/ 2873/ 1017 (C)	-454.4	-840.7	-42.1	16.4	57.7
1670/ 2873/ 1018 (C)	-458.9	-940.1	-33.1	-30.8	34.5
1670/ 2873/ 1019 (C)	-496.1	-951.3	-40.0	-7.8	49.1
1670/ 2873/ 1020 (C)	-339.4	-701.6	-31.7	0.0	38.4
1670/ 2873/ 1021 (C)	-385.7	-734.0	-31.8	-5.5	38.8
1671/ 2873/ 1002 (C)	-561.6	-1200.0	-69.5	109.7	98.9
1671/ 2873/ 1003 (C)	-594.8	-1428.7	-46.8	-1.1	39.6
1671/ 2873/ 1004 (C)	-686.2	-1457.2	-64.2	59.7	76.7
1671/ 2873/ 1005 (C)	-668.4	-1276.4	-69.7	101.9	99.9
1671/ 2873/ 1006 (C)	-702.5	-1504.2	-47.1	-8.8	40.6
1671/ 2873/ 1007 (C)	-793.9	-1532.7	-64.5	52.0	77.7
1671/ 2873/ 1008 (C)	-412.1	-869.0	-49.4	75.9	69.8
1671/ 2873/ 1009 (C)	-431.8	-1023.9	-34.4	2.1	30.2
1671/ 2873/ 1010 (C)	-492.7	-1042.9	-45.9	42.6	55.0
1671/ 2873/ 1011 (C)	-486.5	-922.2	-49.6	70.5	70.5
1671/ 2873/ 1012 (C)	-506.8	-1076.4	-34.6	-3.3	30.9
1671/ 2873/ 1013 (C)	-567.7	-1095.4	-46.1	37.2	55.7
1671/ 2873/ 1014 (C)	-410.1	-805.7	-42.0	56.0	57.3
1671/ 2873/ 1015 (C)	-411.6	-908.9	-32.9	11.7	33.6
1671/ 2873/ 1016 (C)	-448.1	-920.3	-39.9	36.0	48.5
1671/ 2873/ 1017 (C)	-456.0	-838.5	-42.1	52.7	57.8
1671/ 2873/ 1018 (C)	-457.8	-941.4	-33.1	8.4	34.0
1671/ 2873/ 1019 (C)	-494.4	-952.8	-40.0	32.7	48.9
1671/ 2873/ 1020 (C)	-338.0	-702.8	-31.7	29.2	38.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1671/ 2873/ 1021 (C)	-384.3	-735.2	-31.8	25.8	38.6
1671/ 2874/ 1002 (C)	-651.0	-1162.0	-68.3	109.3	105.6
1671/ 2874/ 1003 (C)	-573.4	-1509.4	-45.7	-8.7	42.3
1671/ 2874/ 1004 (C)	-702.2	-1504.0	-63.0	56.0	81.9
1671/ 2874/ 1005 (C)	-750.7	-1251.0	-68.6	101.0	106.6
1671/ 2874/ 1006 (C)	-659.6	-1611.8	-45.9	-17.0	43.3
1671/ 2874/ 1007 (C)	-788.5	-1606.5	-63.3	47.8	82.9
1671/ 2874/ 1008 (C)	-482.2	-836.2	-48.7	75.3	74.5
1671/ 2874/ 1009 (C)	-418.1	-1080.1	-33.6	-3.4	32.3
1671/ 2874/ 1010 (C)	-504.0	-1076.5	-45.2	39.8	58.7
1671/ 2874/ 1011 (C)	-542.3	-907.5	-48.9	69.5	75.2
1671/ 2874/ 1012 (C)	-478.2	-1151.5	-33.8	-9.2	33.0
1671/ 2874/ 1013 (C)	-564.1	-1147.9	-45.4	34.0	59.4
1671/ 2874/ 1014 (C)	-443.1	-808.0	-41.7	54.1	61.2
1671/ 2874/ 1015 (C)	-404.6	-954.4	-32.7	6.9	35.9
1671/ 2874/ 1016 (C)	-456.2	-952.2	-39.6	32.8	51.7
1671/ 2874/ 1017 (C)	-480.1	-852.0	-41.8	50.5	61.6
1671/ 2874/ 1018 (C)	-441.7	-998.4	-32.8	3.3	36.3
1671/ 2874/ 1019 (C)	-493.2	-996.3	-39.7	29.2	52.2
1671/ 2874/ 1020 (C)	-345.5	-725.4	-31.4	25.5	40.8
1671/ 2874/ 1021 (C)	-382.5	-769.4	-31.6	21.9	41.2
1672/ 2874/ 1002 (C)	-653.2	-1157.6	-68.3	159.2	109.2
1672/ 2874/ 1003 (C)	-574.5	-1507.9	-45.7	48.6	43.4
1672/ 2874/ 1004 (C)	-704.1	-1500.7	-63.0	116.8	84.5
1672/ 2874/ 1005 (C)	-753.0	-1246.6	-68.6	156.1	110.2
1672/ 2874/ 1006 (C)	-660.9	-1610.4	-45.9	45.5	44.4
1672/ 2874/ 1007 (C)	-790.5	-1603.3	-63.3	113.7	85.5
1672/ 2874/ 1008 (C)	-483.8	-833.1	-48.7	111.6	77.0
1672/ 2874/ 1009 (C)	-418.9	-1079.0	-33.6	37.8	33.1
1672/ 2874/ 1010 (C)	-505.3	-1074.2	-45.2	83.3	60.5
1672/ 2874/ 1011 (C)	-543.9	-904.5	-48.9	109.4	77.7
1672/ 2874/ 1012 (C)	-479.1	-1150.4	-33.8	35.7	33.9
1672/ 2874/ 1013 (C)	-565.5	-1145.6	-45.4	81.2	61.3
1672/ 2874/ 1014 (C)	-444.4	-805.5	-41.7	88.5	63.2
1672/ 2874/ 1015 (C)	-405.5	-953.0	-32.7	44.3	36.9
1672/ 2874/ 1016 (C)	-457.3	-950.2	-39.6	71.5	53.3
1672/ 2874/ 1017 (C)	-481.5	-849.5	-41.8	87.2	63.6
1672/ 2874/ 1018 (C)	-442.6	-997.1	-32.8	42.9	37.3
1672/ 2874/ 1019 (C)	-494.5	-994.2	-39.7	70.2	53.8
1672/ 2874/ 1020 (C)	-346.4	-723.8	-31.4	54.9	42.0
1672/ 2874/ 1021 (C)	-383.5	-767.8	-31.6	53.6	42.5
1672/ 2875/ 1002 (C)	-13.8	-1760.3	-67.1	145.4	104.6
1672/ 2875/ 1003 (C)	-560.6	-1479.9	-44.5	39.3	41.6
1672/ 2875/ 1004 (C)	-625.6	-1535.0	-61.9	104.7	81.0
1672/ 2875/ 1005 (C)	-119.1	-1840.3	-67.4	142.4	105.7
1672/ 2875/ 1006 (C)	-636.3	-1589.5	-44.8	36.3	42.6
1672/ 2875/ 1007 (C)	-730.8	-1615.1	-62.2	101.7	82.0
1672/ 2875/ 1008 (C)	-41.0	-1249.1	-47.9	101.6	73.8
1672/ 2875/ 1009 (C)	-413.9	-1053.9	-32.8	30.9	31.7
1672/ 2875/ 1010 (C)	-448.9	-1098.9	-44.4	74.5	58.0
1672/ 2875/ 1011 (C)	-114.3	-1304.8	-48.1	99.6	74.5
1672/ 2875/ 1012 (C)	-466.6	-1130.2	-33.0	28.8	32.5
1672/ 2875/ 1013 (C)	-522.2	-1154.7	-44.6	72.4	58.7
1672/ 2875/ 1014 (C)	-164.3	-1060.2	-41.5	79.5	60.6
1672/ 2875/ 1015 (C)	-418.1	-913.0	-32.4	37.1	35.3
1672/ 2875/ 1016 (C)	-409.0	-970.1	-39.4	63.2	51.1
1672/ 2875/ 1017 (C)	-209.5	-1094.6	-41.6	78.2	61.0
1672/ 2875/ 1018 (C)	-450.6	-960.0	-32.5	35.8	35.8
1672/ 2875/ 1019 (C)	-454.2	-1004.5	-39.5	61.9	51.5
1672/ 2875/ 1020 (C)	-302.9	-745.3	-31.2	47.3	40.3
1672/ 2875/ 1021 (C)	-348.1	-779.7	-31.3	46.0	40.7
1673/ 2875/ 1002 (C)	-15.7	-1755.5	-67.1	192.9	111.0
1673/ 2875/ 1003 (C)	-561.4	-1478.0	-44.5	94.0	44.5
1673/ 2875/ 1004 (C)	-627.0	-1531.4	-61.9	162.6	86.1
1673/ 2875/ 1005 (C)	-121.0	-1835.5	-67.4	194.9	112.0
1673/ 2875/ 1006 (C)	-637.1	-1587.6	-44.8	96.0	45.6
1673/ 2875/ 1007 (C)	-732.3	-1611.3	-62.2	164.6	87.2
1673/ 2875/ 1008 (C)	-42.4	-1245.8	-47.9	136.2	78.3
1673/ 2875/ 1009 (C)	-414.5	-1052.5	-32.8	70.2	34.0
1673/ 2875/ 1010 (C)	-449.9	-1096.3	-44.4	116.0	61.7
1673/ 2875/ 1011 (C)	-115.7	-1301.5	-48.1	137.6	79.0
1673/ 2875/ 1012 (C)	-467.2	-1128.7	-33.0	71.6	34.7
1673/ 2875/ 1013 (C)	-523.3	-1152.0	-44.6	117.4	62.4
1673/ 2875/ 1014 (C)	-165.5	-1057.5	-41.5	112.3	64.3
1673/ 2875/ 1015 (C)	-418.8	-911.4	-32.4	72.7	37.7
1673/ 2875/ 1016 (C)	-410.0	-967.8	-39.4	100.2	54.3
1673/ 2875/ 1017 (C)	-210.7	-1091.8	-41.6	113.2	64.7
1673/ 2875/ 1018 (C)	-451.3	-958.4	-32.5	73.6	38.1
1673/ 2875/ 1019 (C)	-455.2	-1002.1	-39.5	101.1	54.8
1673/ 2875/ 1020 (C)	-303.7	-743.5	-31.2	75.4	42.8
1673/ 2875/ 1021 (C)	-348.9	-777.9	-31.3	76.2	43.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1673/ 2876/ 1002 (C)	564.9	-2222.1	-66.0	162.0	96.8
1673/ 2876/ 1003 (C)	-643.3	-1265.0	-43.3	75.5	38.8
1673/ 2876/ 1004 (C)	-60.0	-1959.7	-60.7	135.5	75.1
1673/ 2876/ 1005 (C)	473.2	-2303.9	-66.2	163.8	97.7
1673/ 2876/ 1006 (C)	-726.0	-1355.8	-43.6	77.3	39.8
1673/ 2876/ 1007 (C)	-151.7	-2041.5	-61.0	137.3	76.0
1673/ 2876/ 1008 (C)	371.8	-1577.0	-47.1	114.1	68.3
1673/ 2876/ 1009 (C)	-433.7	-938.9	-32.0	56.5	29.6
1673/ 2876/ 1010 (C)	-44.8	-1402.1	-43.6	96.5	53.8
1673/ 2876/ 1011 (C)	308.0	-1634.0	-47.3	115.4	68.9
1673/ 2876/ 1012 (C)	-497.5	-995.9	-32.2	57.7	30.3
1673/ 2876/ 1013 (C)	-108.6	-1459.1	-43.8	97.7	54.5
1673/ 2876/ 1014 (C)	194.0	-1338.1	-41.2	93.2	56.0
1673/ 2876/ 1015 (C)	-289.3	-955.2	-32.2	58.6	32.9
1673/ 2876/ 1016 (C)	-55.9	-1233.1	-39.1	82.6	47.4
1673/ 2876/ 1017 (C)	154.6	-1373.2	-41.3	94.0	56.4
1673/ 2876/ 1018 (C)	-328.7	-990.4	-32.3	59.4	33.3
1673/ 2876/ 1019 (C)	-95.3	-1268.3	-39.2	83.4	47.8
1673/ 2876/ 1020 (C)	-35.3	-944.2	-30.9	61.0	37.3
1673/ 2876/ 1021 (C)	-74.7	-979.3	-31.0	61.7	37.7
1674/ 2870/ 1002 (C)	-461.9	-1204.9	48.9	-21.7	-29.6
1674/ 2870/ 1003 (C)	169.8	-1791.9	73.4	61.6	-74.9
1674/ 2870/ 1004 (C)	-186.5	-1673.9	67.3	20.1	-58.0
1674/ 2870/ 1005 (C)	-514.9	-1310.4	49.2	-31.1	-30.3
1674/ 2870/ 1006 (C)	17.5	-1798.1	73.6	52.3	-75.6
1674/ 2870/ 1007 (C)	-338.8	-1680.1	67.5	10.7	-58.8
1674/ 2870/ 1008 (C)	-318.4	-885.5	35.8	-13.2	-22.6
1674/ 2870/ 1009 (C)	102.8	-1276.9	52.1	42.3	-52.8
1674/ 2870/ 1010 (C)	-134.8	-1198.2	48.0	14.7	-41.6
1674/ 2870/ 1011 (C)	-384.9	-929.3	36.0	-19.8	-23.1
1674/ 2870/ 1012 (C)	-3.3	-1281.2	52.2	35.8	-53.3
1674/ 2870/ 1013 (C)	-240.9	-1202.5	48.2	8.1	-42.1
1674/ 2870/ 1014 (C)	-252.5	-858.4	33.2	-3.9	-25.2
1674/ 2870/ 1015 (C)	0.2	-1093.2	43.0	29.4	-43.4
1674/ 2870/ 1016 (C)	-142.4	-1046.0	40.6	12.8	-36.6
1674/ 2870/ 1017 (C)	-318.0	-861.0	33.4	-8.0	-25.6
1674/ 2870/ 1018 (C)	-65.2	-1095.9	43.1	25.4	-43.7
1674/ 2870/ 1019 (C)	-207.8	-1048.6	40.7	8.8	-36.9
1674/ 2870/ 1020 (C)	-79.9	-824.9	32.4	13.7	-28.9
1674/ 2870/ 1021 (C)	-145.3	-827.6	32.5	9.7	-29.2
1674/ 2877/ 1002 (C)	-551.7	-1231.3	47.1	-35.7	-33.8
1674/ 2877/ 1003 (C)	-319.0	-1416.1	71.5	59.4	-85.5
1674/ 2877/ 1004 (C)	-500.7	-1489.9	65.4	12.0	-66.3
1674/ 2877/ 1005 (C)	-679.0	-1273.9	47.4	-46.3	-34.6
1674/ 2877/ 1006 (C)	-446.3	-1458.7	71.8	48.7	-86.3
1674/ 2877/ 1007 (C)	-628.0	-1532.5	65.7	1.4	-67.1
1674/ 2877/ 1008 (C)	-394.0	-893.8	34.5	-23.2	-25.8
1674/ 2877/ 1009 (C)	-238.8	-1017.0	50.8	40.2	-60.3
1674/ 2877/ 1010 (C)	-359.9	-1066.2	46.8	8.6	-47.5
1674/ 2877/ 1011 (C)	-482.6	-923.5	34.7	-30.6	-26.4
1674/ 2877/ 1012 (C)	-327.5	-1046.7	51.0	32.8	-60.9
1674/ 2877/ 1013 (C)	-448.6	-1095.9	47.0	1.2	-48.1
1674/ 2877/ 1014 (C)	-355.6	-832.5	32.8	-12.6	-28.8
1674/ 2877/ 1015 (C)	-262.6	-906.4	42.6	25.4	-49.5
1674/ 2877/ 1016 (C)	-335.2	-935.9	40.2	6.5	-41.8
1674/ 2877/ 1017 (C)	-410.3	-850.8	33.0	-17.2	-29.2
1674/ 2877/ 1018 (C)	-317.3	-924.7	42.7	20.9	-49.9
1674/ 2877/ 1019 (C)	-389.9	-954.2	40.3	1.9	-42.2
1674/ 2877/ 1020 (C)	-243.2	-724.0	32.0	7.6	-33.0
1674/ 2877/ 1021 (C)	-297.9	-742.3	32.1	3.0	-33.3
1675/ 2877/ 1002 (C)	-551.8	-1231.2	47.1	-40.1	-34.0
1675/ 2877/ 1003 (C)	-319.3	-1415.9	71.5	55.1	-85.7
1675/ 2877/ 1004 (C)	-500.9	-1489.7	65.4	7.1	-66.6
1675/ 2877/ 1005 (C)	-679.1	-1273.7	47.4	-51.2	-34.8
1675/ 2877/ 1006 (C)	-446.6	-1458.5	71.8	44.0	-86.5
1675/ 2877/ 1007 (C)	-628.2	-1532.2	65.7	-4.0	-67.4
1675/ 2877/ 1008 (C)	-394.0	-893.7	34.5	-26.3	-26.0
1675/ 2877/ 1009 (C)	-239.0	-1016.9	50.8	37.1	-60.5
1675/ 2877/ 1010 (C)	-360.1	-1066.0	46.8	5.1	-47.7
1675/ 2877/ 1011 (C)	-482.7	-923.4	34.7	-34.1	-26.6
1675/ 2877/ 1012 (C)	-327.7	-1046.5	51.0	29.4	-61.0
1675/ 2877/ 1013 (C)	-448.7	-1095.7	47.0	-2.6	-48.3
1675/ 2877/ 1014 (C)	-355.7	-832.4	32.8	-15.5	-29.0
1675/ 2877/ 1015 (C)	-262.7	-906.2	42.6	22.6	-49.7
1675/ 2877/ 1016 (C)	-335.4	-935.8	40.2	3.4	-42.0
1675/ 2877/ 1017 (C)	-410.4	-850.6	33.0	-20.3	-29.3
1675/ 2877/ 1018 (C)	-317.4	-924.5	42.7	17.8	-50.0
1675/ 2877/ 1019 (C)	-390.1	-954.0	40.3	-1.4	-42.4
1675/ 2877/ 1020 (C)	-243.4	-723.9	32.0	5.2	-33.1
1675/ 2877/ 1021 (C)	-298.1	-742.1	32.1	0.4	-33.4
1675/ 2878/ 1002 (C)	-561.6	-1357.1	45.9	-54.0	-39.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1675/ 2878/ 1003 (C)	-597.3	-1270.1	70.4	56.6	-99.9
1675/ 2878/ 1004 (C)	-694.7	-1447.8	64.3	0.9	-77.6
1675/ 2878/ 1005 (C)	-669.2	-1432.6	46.2	-66.9	-40.6
1675/ 2878/ 1006 (C)	-704.0	-1346.4	70.6	43.7	-100.9
1675/ 2878/ 1007 (C)	-802.3	-1523.2	64.5	-12.0	-78.5
1675/ 2878/ 1008 (C)	-410.0	-975.8	33.8	-36.1	-30.3
1675/ 2878/ 1009 (C)	-435.8	-915.7	50.1	37.6	-70.5
1675/ 2878/ 1010 (C)	-498.7	-1036.2	46.0	0.5	-55.6
1675/ 2878/ 1011 (C)	-484.9	-1028.3	34.0	-45.1	-31.0
1675/ 2878/ 1012 (C)	-510.2	-968.8	50.2	28.6	-71.1
1675/ 2878/ 1013 (C)	-573.6	-1088.7	46.2	-8.5	-56.2
1675/ 2878/ 1014 (C)	-399.9	-878.6	32.6	-23.5	-33.8
1675/ 2878/ 1015 (C)	-424.0	-833.8	42.4	20.7	-57.9
1675/ 2878/ 1016 (C)	-453.1	-914.8	39.9	-1.6	-49.0
1675/ 2878/ 1017 (C)	-446.1	-911.0	32.7	-29.1	-34.2
1675/ 2878/ 1018 (C)	-469.9	-866.6	42.5	15.2	-58.3
1675/ 2878/ 1019 (C)	-499.3	-947.2	40.0	-7.1	-49.4
1675/ 2878/ 1020 (C)	-341.5	-699.0	31.7	0.5	-38.6
1675/ 2878/ 1021 (C)	-387.7	-731.4	31.8	-5.0	-39.0
1676/ 2878/ 1002 (C)	-560.6	-1358.7	45.9	-0.2	-38.7
1676/ 2878/ 1003 (C)	-599.8	-1266.0	70.4	108.9	-100.4
1676/ 2878/ 1004 (C)	-691.9	-1450.1	64.3	60.9	-77.3
1676/ 2878/ 1005 (C)	-668.3	-1434.2	46.2	-8.0	-39.6
1676/ 2878/ 1006 (C)	-706.7	-1342.4	70.6	101.1	-101.4
1676/ 2878/ 1007 (C)	-799.5	-1525.6	64.5	53.1	-78.3
1676/ 2878/ 1008 (C)	-409.2	-976.9	33.8	2.7	-29.6
1676/ 2878/ 1009 (C)	-437.7	-912.9	50.1	75.5	-70.8
1676/ 2878/ 1010 (C)	-496.7	-1037.8	46.0	43.5	-55.4
1676/ 2878/ 1011 (C)	-484.1	-1029.5	34.0	-2.7	-30.3
1676/ 2878/ 1012 (C)	-512.1	-966.0	50.2	70.1	-71.5
1676/ 2878/ 1013 (C)	-571.7	-1090.5	46.2	38.1	-56.1
1676/ 2878/ 1014 (C)	-398.8	-879.7	32.6	12.3	-33.3
1676/ 2878/ 1015 (C)	-425.6	-831.6	42.4	56.0	-58.0
1676/ 2878/ 1016 (C)	-451.3	-916.3	39.9	36.8	-48.8
1676/ 2878/ 1017 (C)	-445.1	-912.2	32.7	9.0	-33.7
1676/ 2878/ 1018 (C)	-471.5	-864.4	42.5	52.6	-58.4
1676/ 2878/ 1019 (C)	-497.6	-948.7	40.0	33.4	-49.2
1676/ 2878/ 1020 (C)	-340.1	-700.1	31.7	29.7	-38.4
1676/ 2878/ 1021 (C)	-386.3	-732.6	31.8	26.4	-38.8
1676/ 2879/ 1002 (C)	-541.9	-1433.5	44.8	-7.8	-41.3
1676/ 2879/ 1003 (C)	-703.1	-1217.3	69.2	108.5	-107.2
1676/ 2879/ 1004 (C)	-707.1	-1497.7	63.1	57.3	-82.5
1676/ 2879/ 1005 (C)	-628.3	-1535.9	45.0	-16.1	-42.3
1676/ 2879/ 1006 (C)	-789.4	-1319.7	69.5	100.2	-108.2
1676/ 2879/ 1007 (C)	-793.5	-1600.1	63.4	49.0	-83.5
1676/ 2879/ 1008 (C)	-397.3	-1029.3	33.0	-2.7	-31.6
1676/ 2879/ 1009 (C)	-504.8	-885.2	49.3	74.8	-75.6
1676/ 2879/ 1010 (C)	-507.5	-1072.1	45.2	40.7	-59.1
1676/ 2879/ 1011 (C)	-457.5	-1100.6	33.2	-8.5	-32.3
1676/ 2879/ 1012 (C)	-564.9	-956.5	49.5	69.0	-76.3
1676/ 2879/ 1013 (C)	-567.6	-1143.4	45.4	34.9	-59.8
1676/ 2879/ 1014 (C)	-393.0	-922.8	32.3	7.5	-35.6
1676/ 2879/ 1015 (C)	-457.4	-836.3	42.1	54.0	-61.9
1676/ 2879/ 1016 (C)	-459.1	-948.4	39.7	33.5	-52.1
1676/ 2879/ 1017 (C)	-430.1	-966.8	32.4	3.9	-36.0
1676/ 2879/ 1018 (C)	-494.5	-880.3	42.2	50.5	-62.4
1676/ 2879/ 1019 (C)	-496.2	-992.4	39.8	30.0	-52.5
1676/ 2879/ 1020 (C)	-347.5	-722.7	31.5	26.0	-41.0
1676/ 2879/ 1021 (C)	-384.6	-766.7	31.6	22.5	-41.4
1677/ 2879/ 1002 (C)	-543.0	-1432.0	44.8	46.6	-42.3
1677/ 2879/ 1003 (C)	-705.3	-1212.9	69.2	161.3	-110.8
1677/ 2879/ 1004 (C)	-709.0	-1494.4	63.1	118.0	-85.1
1677/ 2879/ 1005 (C)	-629.5	-1534.4	45.0	43.5	-43.4
1677/ 2879/ 1006 (C)	-791.8	-1315.3	69.5	158.2	-111.8
1677/ 2879/ 1007 (C)	-795.4	-1596.8	63.4	114.9	-86.1
1677/ 2879/ 1008 (C)	-398.2	-1028.1	33.0	36.6	-32.5
1677/ 2879/ 1009 (C)	-506.3	-882.0	49.3	113.1	-78.1
1677/ 2879/ 1010 (C)	-508.8	-1069.7	45.2	84.2	-61.0
1677/ 2879/ 1011 (C)	-458.4	-1099.5	33.2	34.4	-33.2
1677/ 2879/ 1012 (C)	-566.5	-953.4	49.5	110.9	-78.8
1677/ 2879/ 1013 (C)	-569.0	-1141.0	45.4	82.0	-61.7
1677/ 2879/ 1014 (C)	-393.9	-921.4	32.3	43.7	-36.6
1677/ 2879/ 1015 (C)	-458.8	-833.8	42.1	89.6	-63.9
1677/ 2879/ 1016 (C)	-460.2	-946.4	39.7	72.3	-53.7
1677/ 2879/ 1017 (C)	-431.0	-965.5	32.4	42.4	-37.0
1677/ 2879/ 1018 (C)	-495.9	-877.8	42.2	88.3	-64.4
1677/ 2879/ 1019 (C)	-497.4	-990.4	39.8	70.9	-54.1
1677/ 2879/ 1020 (C)	-348.4	-721.1	31.5	55.5	-42.3
1677/ 2879/ 1021 (C)	-385.5	-765.1	31.6	54.1	-42.7
1677/ 2880/ 1002 (C)	-526.3	-1409.0	43.6	37.4	-40.6
1677/ 2880/ 1003 (C)	-69.8	-1809.7	68.0	147.4	-106.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1677/ 2880/ 1004 (C)	-611.2	-1548.0	61.9	105.9	-81.6
1677/ 2880/ 1005 (C)	-602.1	-1518.4	43.9	34.4	-41.6
1677/ 2880/ 1006 (C)	-175.2	-1889.5	68.3	144.5	-107.2
1677/ 2880/ 1007 (C)	-716.6	-1627.9	62.2	102.9	-82.6
1677/ 2880/ 1008 (C)	-391.3	-1006.2	32.2	29.7	-31.1
1677/ 2880/ 1009 (C)	-77.8	-1282.5	48.5	103.0	-74.9
1677/ 2880/ 1010 (C)	-438.7	-1108.1	44.4	75.3	-58.5
1677/ 2880/ 1011 (C)	-444.1	-1082.4	32.4	27.6	-31.8
1677/ 2880/ 1012 (C)	-151.2	-1338.2	48.7	101.0	-75.5
1677/ 2880/ 1013 (C)	-512.1	-1163.7	44.6	73.3	-59.1
1677/ 2880/ 1014 (C)	-405.9	-882.7	32.1	36.5	-35.0
1677/ 2880/ 1015 (C)	-184.0	-1082.3	41.8	80.5	-61.3
1677/ 2880/ 1016 (C)	-400.6	-977.6	39.4	63.9	-51.4
1677/ 2880/ 1017 (C)	-438.5	-929.8	32.2	35.2	-35.5
1677/ 2880/ 1018 (C)	-229.3	-1116.6	42.0	79.3	-61.7
1677/ 2880/ 1019 (C)	-445.9	-1012.0	39.5	62.6	-51.9
1677/ 2880/ 1020 (C)	-297.0	-750.6	31.2	47.8	-40.5
1677/ 2880/ 1021 (C)	-342.3	-784.9	31.3	46.5	-40.9
1678/ 2880/ 1002 (C)	-527.1	-1407.1	43.6	89.2	-43.5
1678/ 2880/ 1003 (C)	-71.8	-1804.8	68.0	197.8	-112.6
1678/ 2880/ 1004 (C)	-612.7	-1544.3	61.9	163.7	-86.8
1678/ 2880/ 1005 (C)	-602.9	-1516.6	43.9	91.3	-44.5
1678/ 2880/ 1006 (C)	-177.2	-1884.7	68.3	199.8	-113.6
1678/ 2880/ 1007 (C)	-718.1	-1624.1	62.2	165.8	-87.8
1678/ 2880/ 1008 (C)	-391.9	-1004.8	32.2	67.1	-33.3
1678/ 2880/ 1009 (C)	-79.2	-1279.1	48.5	139.5	-79.4
1678/ 2880/ 1010 (C)	-439.8	-1105.4	44.4	116.8	-62.2
1678/ 2880/ 1011 (C)	-444.7	-1081.0	32.4	68.5	-34.0
1678/ 2880/ 1012 (C)	-152.6	-1334.8	48.7	140.9	-80.1
1678/ 2880/ 1013 (C)	-513.2	-1161.0	44.6	118.2	-62.9
1678/ 2880/ 1014 (C)	-406.6	-881.2	32.1	71.1	-37.4
1678/ 2880/ 1015 (C)	-185.2	-1079.5	41.8	114.5	-65.0
1678/ 2880/ 1016 (C)	-401.6	-975.3	39.4	100.9	-54.7
1678/ 2880/ 1017 (C)	-439.2	-928.2	32.2	71.9	-37.8
1678/ 2880/ 1018 (C)	-230.5	-1113.9	42.0	115.4	-65.5
1678/ 2880/ 1019 (C)	-446.8	-1009.6	39.5	101.7	-55.1
1678/ 2880/ 1020 (C)	-297.8	-748.8	31.2	75.9	-43.1
1678/ 2880/ 1021 (C)	-343.1	-783.1	31.3	76.7	-43.5
1678/ 2881/ 1002 (C)	-599.6	-1210.2	42.4	71.3	-37.9
1678/ 2881/ 1003 (C)	527.3	-2283.1	66.9	166.3	-98.2
1678/ 2881/ 1004 (C)	-44.8	-1973.6	60.8	136.5	-75.7
1678/ 2881/ 1005 (C)	-683.7	-1299.6	42.7	73.1	-38.8
1678/ 2881/ 1006 (C)	435.4	-2364.8	67.1	168.0	-99.1
1678/ 2881/ 1007 (C)	-136.7	-2055.2	61.0	138.2	-76.6
1678/ 2881/ 1008 (C)	-403.9	-902.9	31.4	53.7	-29.1
1678/ 2881/ 1009 (C)	347.4	-1618.2	47.7	117.0	-69.2
1678/ 2881/ 1010 (C)	-34.0	-1411.9	43.7	97.2	-54.2
1678/ 2881/ 1011 (C)	-467.8	-959.8	31.6	55.0	-29.7
1678/ 2881/ 1012 (C)	283.4	-1675.1	47.9	118.2	-69.9
1678/ 2881/ 1013 (C)	-98.0	-1468.7	43.8	98.4	-54.8
1678/ 2881/ 1014 (C)	-268.9	-935.9	31.8	57.2	-32.6
1678/ 2881/ 1015 (C)	181.9	-1365.1	41.6	95.2	-56.7
1678/ 2881/ 1016 (C)	-47.0	-1241.3	39.1	83.2	-47.7
1678/ 2881/ 1017 (C)	-308.4	-971.0	31.9	57.9	-33.0
1678/ 2881/ 1018 (C)	142.4	-1400.2	41.7	95.9	-57.1
1678/ 2881/ 1019 (C)	-86.5	-1276.3	39.3	84.0	-48.1
1678/ 2881/ 1020 (C)	-29.0	-949.9	31.0	61.4	-37.6
1678/ 2881/ 1021 (C)	-68.5	-985.0	31.1	62.1	-37.9
1679/ 2871/ 1002 (C)	191.1	-1766.8	63.3	66.3	-70.5
1679/ 2871/ 1003 (C)	-560.2	-1253.7	45.5	-26.9	-37.2
1679/ 2871/ 1004 (C)	-215.5	-1655.3	59.9	19.2	-59.0
1679/ 2871/ 1005 (C)	38.7	-1773.1	63.6	57.0	-71.2
1679/ 2871/ 1006 (C)	-580.9	-1391.8	45.8	-36.3	-37.9
1679/ 2871/ 1007 (C)	-368.0	-1661.6	60.2	9.8	-59.8
1679/ 2871/ 1008 (C)	116.8	-1260.0	45.4	45.4	-49.9
1679/ 2871/ 1009 (C)	-384.1	-918.0	33.5	-16.7	-27.7
1679/ 2871/ 1010 (C)	-154.3	-1185.7	43.1	14.0	-42.2
1679/ 2871/ 1011 (C)	10.7	-1264.4	45.5	38.9	-50.4
1679/ 2871/ 1012 (C)	-428.7	-983.9	33.7	-23.3	-28.2
1679/ 2871/ 1013 (C)	-260.4	-1190.1	43.3	7.5	-42.7
1679/ 2871/ 1014 (C)	12.8	-1085.8	40.3	31.1	-41.3
1679/ 2871/ 1015 (C)	-287.8	-880.5	33.2	-6.2	-28.0
1679/ 2871/ 1016 (C)	-149.9	-1041.2	38.9	12.2	-36.7
1679/ 2871/ 1017 (C)	-52.7	-1088.5	40.4	27.1	-41.6
1679/ 2871/ 1018 (C)	-353.2	-883.2	33.3	-10.2	-28.3
1679/ 2871/ 1019 (C)	-215.4	-1043.9	39.0	8.2	-37.0
1679/ 2871/ 1020 (C)	-87.3	-820.1	30.7	13.3	-29.0
1679/ 2871/ 1021 (C)	-152.8	-822.8	30.9	9.3	-29.3
1679/ 2883/ 1002 (C)	-282.3	-1403.2	65.2	64.7	-80.6
1679/ 2883/ 1003 (C)	-627.6	-1313.2	47.4	-41.5	-42.5
1679/ 2883/ 1004 (C)	-505.1	-1496.7	61.7	11.0	-67.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1679/ 2883/ 1005 (C)	-409.7	-1445.8	65.4	54.0	-81.4
1679/ 2883/ 1006 (C)	-755.0	-1355.9	47.6	-52.2	-43.3
1679/ 2883/ 1007 (C)	-632.5	-1539.4	62.0	0.3	-68.2
1679/ 2883/ 1008 (C)	-214.3	-1008.5	46.6	43.7	-57.0
1679/ 2883/ 1009 (C)	-444.5	-948.5	34.7	-27.1	-31.6
1679/ 2883/ 1010 (C)	-362.8	-1070.8	44.3	7.9	-48.2
1679/ 2883/ 1011 (C)	-303.0	-1038.2	46.8	36.3	-57.6
1679/ 2883/ 1012 (C)	-533.2	-978.2	34.9	-34.6	-32.2
1679/ 2883/ 1013 (C)	-451.6	-1100.6	44.5	0.5	-48.8
1679/ 2883/ 1014 (C)	-246.6	-900.9	40.7	27.4	-47.2
1679/ 2883/ 1015 (C)	-384.7	-864.9	33.6	-15.1	-32.0
1679/ 2883/ 1016 (C)	-335.7	-938.3	39.3	5.9	-41.9
1679/ 2883/ 1017 (C)	-301.3	-919.2	40.8	22.8	-47.5
1679/ 2883/ 1018 (C)	-439.5	-883.3	33.7	-19.7	-32.3
1679/ 2883/ 1019 (C)	-390.5	-956.6	39.5	1.3	-42.3
1679/ 2883/ 1020 (C)	-244.3	-725.7	31.2	7.1	-33.1
1679/ 2883/ 1021 (C)	-299.0	-744.0	31.3	2.5	-33.5
1680/ 2883/ 1002 (C)	-282.6	-1403.0	65.2	60.6	-80.8
1680/ 2883/ 1003 (C)	-627.7	-1313.1	47.4	-46.3	-42.8
1680/ 2883/ 1004 (C)	-505.3	-1496.5	61.7	6.1	-67.7
1680/ 2883/ 1005 (C)	-410.0	-1445.6	65.4	49.4	-81.6
1680/ 2883/ 1006 (C)	-755.1	-1355.7	47.6	-57.4	-43.6
1680/ 2883/ 1007 (C)	-632.7	-1539.2	62.0	-5.0	-68.5
1680/ 2883/ 1008 (C)	-214.5	-1008.3	46.6	40.7	-57.2
1680/ 2883/ 1009 (C)	-444.6	-948.4	34.7	-30.6	-31.8
1680/ 2883/ 1010 (C)	-363.0	-1070.7	44.3	4.4	-48.4
1680/ 2883/ 1011 (C)	-303.2	-1038.0	46.8	33.0	-57.7
1680/ 2883/ 1012 (C)	-533.3	-978.1	34.9	-38.3	-32.4
1680/ 2883/ 1013 (C)	-451.7	-1100.4	44.5	-3.4	-49.0
1680/ 2883/ 1014 (C)	-246.8	-900.8	40.7	24.5	-47.3
1680/ 2883/ 1015 (C)	-384.8	-864.8	33.6	-18.2	-32.1
1680/ 2883/ 1016 (C)	-335.9	-938.2	39.3	2.7	-42.1
1680/ 2883/ 1017 (C)	-301.5	-919.1	40.8	19.8	-47.7
1680/ 2883/ 1018 (C)	-439.6	-883.1	33.7	-23.0	-32.5
1680/ 2883/ 1019 (C)	-390.6	-956.5	39.5	-2.0	-42.5
1680/ 2883/ 1020 (C)	-244.4	-725.6	31.2	4.7	-33.3
1680/ 2883/ 1021 (C)	-299.1	-743.9	31.3	-0.0	-33.6
1680/ 2884/ 1002 (C)	-594.2	-1219.7	66.3	63.0	-94.2
1680/ 2884/ 1003 (C)	-626.6	-1462.2	48.5	-61.3	-49.8
1680/ 2884/ 1004 (C)	-688.2	-1466.3	62.9	-0.4	-78.9
1680/ 2884/ 1005 (C)	-701.1	-1296.0	66.6	50.1	-95.1
1680/ 2884/ 1006 (C)	-734.3	-1537.8	48.8	-74.2	-50.8
1680/ 2884/ 1007 (C)	-795.9	-1541.9	63.2	-13.3	-79.9
1680/ 2884/ 1008 (C)	-433.7	-882.2	47.4	41.8	-66.6
1680/ 2884/ 1009 (C)	-453.1	-1046.1	35.5	-41.0	-37.1
1680/ 2884/ 1010 (C)	-494.2	-1048.8	45.1	-0.4	-56.5
1680/ 2884/ 1011 (C)	-508.1	-935.4	47.5	32.8	-67.3
1680/ 2884/ 1012 (C)	-528.1	-1098.7	35.7	-50.0	-37.7
1680/ 2884/ 1013 (C)	-569.2	-1101.5	45.3	-9.4	-57.1
1680/ 2884/ 1014 (C)	-421.2	-813.6	41.0	23.0	-55.2
1680/ 2884/ 1015 (C)	-425.1	-919.6	33.8	-26.7	-37.5
1680/ 2884/ 1016 (C)	-449.7	-921.3	39.6	-2.3	-49.1
1680/ 2884/ 1017 (C)	-467.1	-846.4	41.1	17.5	-55.6
1680/ 2884/ 1018 (C)	-471.3	-952.1	34.0	-32.2	-37.9
1680/ 2884/ 1019 (C)	-496.0	-953.8	39.7	-7.9	-49.5
1680/ 2884/ 1020 (C)	-339.3	-704.1	31.4	0.0	-38.8
1680/ 2884/ 1021 (C)	-385.6	-736.6	31.5	-5.5	-39.2
1681/ 2884/ 1002 (C)	-596.5	-1215.8	66.3	113.8	-94.4
1681/ 2884/ 1003 (C)	-625.2	-1464.1	48.5	-2.7	-49.0
1681/ 2884/ 1004 (C)	-685.4	-1468.7	62.9	60.0	-78.5
1681/ 2884/ 1005 (C)	-703.5	-1292.2	66.6	106.0	-95.3
1681/ 2884/ 1006 (C)	-733.0	-1539.8	48.8	-10.5	-49.9
1681/ 2884/ 1007 (C)	-793.1	-1544.4	63.2	52.2	-79.5
1681/ 2884/ 1008 (C)	-435.3	-879.5	47.4	78.7	-66.8
1681/ 2884/ 1009 (C)	-452.1	-1047.5	35.5	1.0	-36.5
1681/ 2884/ 1010 (C)	-492.2	-1050.5	45.1	42.8	-56.2
1681/ 2884/ 1011 (C)	-509.9	-932.7	47.5	73.2	-67.4
1681/ 2884/ 1012 (C)	-527.1	-1100.2	35.7	-4.4	-37.1
1681/ 2884/ 1013 (C)	-567.2	-1103.2	45.3	37.4	-56.9
1681/ 2884/ 1014 (C)	-422.2	-811.8	41.0	57.6	-55.2
1681/ 2884/ 1015 (C)	-423.9	-920.9	33.8	11.0	-37.0
1681/ 2884/ 1016 (C)	-448.0	-922.8	39.6	36.1	-48.9
1681/ 2884/ 1017 (C)	-468.5	-844.3	41.1	54.3	-55.6
1681/ 2884/ 1018 (C)	-470.2	-953.5	34.0	7.7	-37.4
1681/ 2884/ 1019 (C)	-494.3	-955.3	39.7	32.8	-49.3
1681/ 2884/ 1020 (C)	-337.9	-705.2	31.4	29.2	-38.6
1681/ 2884/ 1021 (C)	-384.2	-737.8	31.5	25.9	-39.0
1681/ 2885/ 1002 (C)	-695.9	-1169.2	67.5	113.6	-100.7
1681/ 2885/ 1003 (C)	-572.5	-1578.1	49.7	-10.5	-52.3
1681/ 2885/ 1004 (C)	-710.9	-1506.4	64.1	56.4	-83.8
1681/ 2885/ 1005 (C)	-795.9	-1258.2	67.8	105.4	-101.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1681/ 2885/ 1006 (C)	-659.0	-1680.6	50.0	-18.8	-53.3
1681/ 2885/ 1007 (C)	-797.4	-1608.9	64.3	48.1	-84.8
1681/ 2885/ 1008 (C)	-518.5	-834.6	48.1	78.2	-71.2
1681/ 2885/ 1009 (C)	-417.5	-1125.9	36.3	-4.6	-38.9
1681/ 2885/ 1010 (C)	-509.7	-1078.2	45.9	40.0	-60.0
1681/ 2885/ 1011 (C)	-578.8	-906.0	48.3	72.4	-71.9
1681/ 2885/ 1012 (C)	-477.7	-1197.3	36.5	-10.3	-39.6
1681/ 2885/ 1013 (C)	-570.0	-1149.5	46.0	34.2	-60.7
1681/ 2885/ 1014 (C)	-463.2	-806.7	41.2	55.8	-58.9
1681/ 2885/ 1015 (C)	-402.6	-981.5	34.1	6.1	-39.5
1681/ 2885/ 1016 (C)	-457.9	-952.8	39.9	32.9	-52.2
1681/ 2885/ 1017 (C)	-500.4	-850.7	41.3	52.2	-59.3
1681/ 2885/ 1018 (C)	-439.8	-1025.5	34.2	2.5	-40.0
1681/ 2885/ 1019 (C)	-495.1	-996.8	40.0	29.3	-52.6
1681/ 2885/ 1020 (C)	-347.3	-725.9	31.7	25.5	-41.2
1681/ 2885/ 1021 (C)	-384.4	-770.0	31.8	22.0	-41.6
1682/ 2885/ 1002 (C)	-697.9	-1164.9	67.5	165.0	-103.9
1682/ 2885/ 1003 (C)	-574.0	-1576.3	49.7	48.7	-53.6
1682/ 2885/ 1004 (C)	-712.8	-1503.1	64.1	117.4	-86.3
1682/ 2885/ 1005 (C)	-798.0	-1254.0	67.8	161.9	-105.0
1682/ 2885/ 1006 (C)	-660.6	-1678.8	50.0	45.6	-54.6
1682/ 2885/ 1007 (C)	-799.4	-1605.6	64.3	114.3	-87.4
1682/ 2885/ 1008 (C)	-520.0	-831.6	48.1	115.4	-73.5
1682/ 2885/ 1009 (C)	-418.6	-1124.6	36.3	37.9	-40.0
1682/ 2885/ 1010 (C)	-511.1	-1075.8	45.9	83.7	-61.8
1682/ 2885/ 1011 (C)	-580.2	-903.0	48.3	113.3	-74.2
1682/ 2885/ 1012 (C)	-478.9	-1196.0	36.5	35.8	-40.7
1682/ 2885/ 1013 (C)	-571.4	-1147.2	46.0	81.6	-62.5
1682/ 2885/ 1014 (C)	-464.4	-804.2	41.2	90.7	-60.8
1682/ 2885/ 1015 (C)	-403.6	-980.0	34.1	44.2	-40.6
1682/ 2885/ 1016 (C)	-459.1	-950.8	39.9	71.7	-53.7
1682/ 2885/ 1017 (C)	-501.6	-848.3	41.3	89.4	-61.2
1682/ 2885/ 1018 (C)	-440.8	-1024.1	34.2	42.9	-41.1
1682/ 2885/ 1019 (C)	-496.3	-994.8	40.0	70.4	-54.2
1682/ 2885/ 1020 (C)	-348.2	-724.3	31.7	55.1	-42.4
1682/ 2885/ 1021 (C)	-385.4	-768.4	31.8	53.7	-42.9
1682/ 2886/ 1002 (C)	-40.8	-1784.4	68.7	150.9	-99.6
1682/ 2886/ 1003 (C)	-545.3	-1561.9	50.9	39.4	-51.4
1682/ 2886/ 1004 (C)	-628.5	-1543.0	65.2	105.3	-82.7
1682/ 2886/ 1005 (C)	-146.3	-1864.4	68.9	148.0	-100.6
1682/ 2886/ 1006 (C)	-621.2	-1671.4	51.1	36.4	-52.4
1682/ 2886/ 1007 (C)	-734.0	-1622.9	65.5	102.3	-83.7
1682/ 2886/ 1008 (C)	-59.0	-1265.2	48.9	105.3	-70.5
1682/ 2886/ 1009 (C)	-403.6	-1108.5	37.0	31.0	-38.3
1682/ 2886/ 1010 (C)	-450.8	-1104.2	46.6	74.9	-59.2
1682/ 2886/ 1011 (C)	-132.4	-1320.9	49.1	103.3	-71.2
1682/ 2886/ 1012 (C)	-456.5	-1184.8	37.2	28.9	-39.0
1682/ 2886/ 1013 (C)	-524.3	-1159.9	46.8	72.8	-59.9
1682/ 2886/ 1014 (C)	-174.4	-1068.5	41.5	81.6	-58.3
1682/ 2886/ 1015 (C)	-411.2	-944.5	34.4	37.0	-39.0
1682/ 2886/ 1016 (C)	-409.5	-971.9	40.1	63.3	-51.5
1682/ 2886/ 1017 (C)	-219.8	-1102.8	41.6	80.3	-58.7
1682/ 2886/ 1018 (C)	-443.8	-991.6	34.5	35.7	-39.4
1682/ 2886/ 1019 (C)	-454.9	-1006.3	40.2	62.1	-51.9
1682/ 2886/ 1020 (C)	-303.4	-747.1	31.9	47.4	-40.7
1682/ 2886/ 1021 (C)	-348.8	-781.5	32.1	46.1	-41.1
1683/ 2886/ 1002 (C)	-42.5	-1779.8	68.7	199.9	-105.6
1683/ 2886/ 1003 (C)	-546.4	-1559.7	50.9	95.9	-54.8
1683/ 2886/ 1004 (C)	-630.0	-1539.2	65.2	163.5	-87.9
1683/ 2886/ 1005 (C)	-148.0	-1859.8	68.9	201.9	-106.7
1683/ 2886/ 1006 (C)	-622.3	-1669.2	51.1	97.9	-55.8
1683/ 2886/ 1007 (C)	-735.5	-1619.2	65.5	165.5	-88.9
1683/ 2886/ 1008 (C)	-60.2	-1261.9	48.9	140.8	-74.7
1683/ 2886/ 1009 (C)	-404.4	-1106.9	37.0	71.5	-40.9
1683/ 2886/ 1010 (C)	-451.9	-1101.5	46.6	116.6	-62.9
1683/ 2886/ 1011 (C)	-133.7	-1317.6	49.1	142.2	-75.4
1683/ 2886/ 1012 (C)	-457.3	-1183.1	37.2	72.9	-41.6
1683/ 2886/ 1013 (C)	-525.4	-1157.2	46.8	118.0	-63.6
1683/ 2886/ 1014 (C)	-175.5	-1065.8	41.5	114.9	-61.8
1683/ 2886/ 1015 (C)	-412.0	-942.8	34.4	73.3	-41.5
1683/ 2886/ 1016 (C)	-410.5	-969.6	40.1	100.4	-54.7
1683/ 2886/ 1017 (C)	-220.8	-1100.2	41.6	115.8	-62.3
1683/ 2886/ 1018 (C)	-444.6	-989.8	34.5	74.2	-41.9
1683/ 2886/ 1019 (C)	-455.8	-1003.9	40.2	101.2	-55.2
1683/ 2886/ 1020 (C)	-304.2	-745.3	31.9	75.6	-43.2
1683/ 2886/ 1021 (C)	-349.6	-779.7	32.1	76.4	-43.7
1683/ 2887/ 1002 (C)	562.5	-2267.5	69.8	168.1	-92.1
1683/ 2887/ 1003 (C)	-621.9	-1348.8	52.0	77.2	-47.8
1683/ 2887/ 1004 (C)	-48.3	-1981.5	66.4	136.3	-76.7
1683/ 2887/ 1005 (C)	470.6	-2349.3	70.1	169.8	-93.0
1683/ 2887/ 1006 (C)	-698.6	-1445.8	52.3	78.9	-48.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1683/ 2887/ 1007 (C)	-140.3	-2063.3	66.7	138.0	-77.6
1683/ 2887/ 1008 (C)	370.3	-1607.3	49.7	118.2	-65.2
1683/ 2887/ 1009 (C)	-426.8	-987.3	37.8	57.6	-35.6
1683/ 2887/ 1010 (C)	-37.0	-1416.6	47.4	97.0	-54.9
1683/ 2887/ 1011 (C)	306.3	-1664.2	49.9	119.4	-65.8
1683/ 2887/ 1012 (C)	-490.8	-1044.3	38.0	58.8	-36.2
1683/ 2887/ 1013 (C)	-101.0	-1473.6	47.6	98.2	-55.5
1683/ 2887/ 1014 (C)	191.1	-1352.4	41.7	95.5	-53.9
1683/ 2887/ 1015 (C)	-287.1	-980.5	34.6	59.2	-36.2
1683/ 2887/ 1016 (C)	-53.2	-1238.0	40.4	82.8	-47.7
1683/ 2887/ 1017 (C)	151.6	-1387.5	41.9	96.3	-54.3
1683/ 2887/ 1018 (C)	-326.6	-1015.6	34.7	59.9	-36.6
1683/ 2887/ 1019 (C)	-92.7	-1273.2	40.5	83.6	-48.1
1683/ 2887/ 1020 (C)	-32.6	-949.1	32.2	61.1	-37.7
1683/ 2887/ 1021 (C)	-72.1	-984.2	32.3	61.9	-38.1
1684/ 2871/ 1002 (C)	-511.3	-1206.3	-44.6	-24.0	36.6
1684/ 2871/ 1003 (C)	138.5	-1810.7	-64.2	63.6	71.6
1684/ 2871/ 1004 (C)	-213.1	-1656.5	-59.9	20.2	59.3
1684/ 2871/ 1005 (C)	-546.5	-1329.7	-44.9	-33.4	37.3
1684/ 2871/ 1006 (C)	-14.0	-1817.0	-64.5	54.2	72.4
1684/ 2871/ 1007 (C)	-365.6	-1662.8	-60.2	10.8	60.1
1684/ 2871/ 1008 (C)	-351.3	-886.4	-32.9	-14.8	27.3
1684/ 2871/ 1009 (C)	81.9	-1289.4	-46.0	43.6	50.6
1684/ 2871/ 1010 (C)	-152.5	-1186.6	-43.1	14.7	42.5
1684/ 2871/ 1011 (C)	-406.0	-942.2	-33.1	-21.3	27.8
1684/ 2871/ 1012 (C)	-24.3	-1293.8	-46.2	37.1	51.2
1684/ 2871/ 1013 (C)	-258.7	-1191.0	-43.3	8.1	43.0
1684/ 2871/ 1014 (C)	-267.5	-862.0	-32.8	-4.9	27.8
1684/ 2871/ 1015 (C)	-7.6	-1103.7	-40.7	30.2	41.8
1684/ 2871/ 1016 (C)	-148.2	-1042.1	-38.9	12.8	36.9
1684/ 2871/ 1017 (C)	-333.0	-864.7	-33.0	-8.9	28.1
1684/ 2871/ 1018 (C)	-73.1	-1106.4	-40.8	26.1	42.1
1684/ 2871/ 1019 (C)	-213.7	-1044.8	-39.1	8.8	37.2
1684/ 2871/ 1020 (C)	-85.8	-821.0	-30.8	13.7	29.1
1684/ 2871/ 1021 (C)	-151.3	-823.7	-30.9	9.7	29.4
1684/ 2888/ 1002 (C)	-584.6	-1252.9	-46.5	-38.3	41.8
1684/ 2888/ 1003 (C)	-330.0	-1458.9	-66.1	61.6	81.8
1684/ 2888/ 1004 (C)	-506.7	-1493.7	-61.8	12.1	67.8
1684/ 2888/ 1005 (C)	-712.1	-1295.5	-46.8	-49.0	42.6
1684/ 2888/ 1006 (C)	-457.5	-1501.5	-66.4	50.9	82.6
1684/ 2888/ 1007 (C)	-634.2	-1536.4	-62.1	1.4	68.6
1684/ 2888/ 1008 (C)	-415.9	-908.2	-34.1	-24.9	31.1
1684/ 2888/ 1009 (C)	-246.2	-1045.5	-47.2	41.7	57.8
1684/ 2888/ 1010 (C)	-364.0	-1068.8	-44.3	8.7	48.5
1684/ 2888/ 1011 (C)	-504.6	-937.9	-34.3	-32.4	31.7
1684/ 2888/ 1012 (C)	-334.9	-1075.2	-47.4	34.2	58.4
1684/ 2888/ 1013 (C)	-452.7	-1098.5	-44.5	1.2	49.1
1684/ 2888/ 1014 (C)	-367.7	-840.3	-33.2	-13.6	31.7
1684/ 2888/ 1015 (C)	-265.9	-922.7	-41.1	26.3	47.8
1684/ 2888/ 1016 (C)	-336.5	-936.7	-39.4	6.5	42.2
1684/ 2888/ 1017 (C)	-422.4	-858.7	-33.4	-18.2	32.1
1684/ 2888/ 1018 (C)	-320.6	-941.1	-41.2	21.7	48.1
1684/ 2888/ 1019 (C)	-391.3	-955.0	-39.5	1.9	42.5
1684/ 2888/ 1020 (C)	-244.6	-724.8	-31.2	7.6	33.3
1684/ 2888/ 1021 (C)	-299.4	-743.1	-31.3	3.0	33.6
1685/ 2888/ 1002 (C)	-584.7	-1252.7	-46.5	-42.8	42.0
1685/ 2888/ 1003 (C)	-330.3	-1458.6	-66.1	57.2	82.0
1685/ 2888/ 1004 (C)	-507.0	-1493.5	-61.8	7.1	68.0
1685/ 2888/ 1005 (C)	-712.1	-1295.3	-46.8	-53.9	42.8
1685/ 2888/ 1006 (C)	-457.8	-1501.3	-66.4	46.0	82.9
1685/ 2888/ 1007 (C)	-634.4	-1536.2	-62.1	-4.0	68.9
1685/ 2888/ 1008 (C)	-415.9	-908.1	-34.1	-28.2	31.3
1685/ 2888/ 1009 (C)	-246.4	-1045.4	-47.2	38.5	58.0
1685/ 2888/ 1010 (C)	-364.1	-1068.6	-44.3	5.1	48.7
1685/ 2888/ 1011 (C)	-504.7	-937.7	-34.3	-35.9	31.9
1685/ 2888/ 1012 (C)	-335.1	-1075.0	-47.4	30.7	58.6
1685/ 2888/ 1013 (C)	-452.9	-1098.3	-44.5	-2.6	49.3
1685/ 2888/ 1014 (C)	-367.8	-840.2	-33.2	-16.6	31.9
1685/ 2888/ 1015 (C)	-266.0	-922.6	-41.1	23.4	47.9
1685/ 2888/ 1016 (C)	-336.7	-936.5	-39.4	3.4	42.3
1685/ 2888/ 1017 (C)	-422.5	-858.5	-33.4	-21.4	32.3
1685/ 2888/ 1018 (C)	-320.8	-940.9	-41.2	18.6	48.3
1685/ 2888/ 1019 (C)	-391.4	-954.9	-39.5	-1.4	42.7
1685/ 2888/ 1020 (C)	-244.7	-724.7	-31.2	5.2	33.4
1685/ 2888/ 1021 (C)	-299.5	-743.0	-31.3	0.4	33.8
1685/ 2889/ 1002 (C)	-589.9	-1387.5	-47.6	-57.2	49.0
1685/ 2889/ 1003 (C)	-635.1	-1290.2	-67.2	59.0	95.6
1685/ 2889/ 1004 (C)	-693.7	-1459.5	-62.9	0.9	79.3
1685/ 2889/ 1005 (C)	-697.6	-1463.1	-47.9	-70.1	49.9
1685/ 2889/ 1006 (C)	-741.9	-1366.7	-67.5	46.1	96.6
1685/ 2889/ 1007 (C)	-801.5	-1535.0	-63.2	-12.0	80.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1685/ 2889/ 1008 (C)	-428.8	-996.0	-34.9	-38.3	36.5
1685/ 2889/ 1009 (C)	-461.0	-929.1	-48.0	39.2	67.6
1685/ 2889/ 1010 (C)	-498.1	-1044.0	-45.1	0.5	56.7
1685/ 2889/ 1011 (C)	-503.9	-1048.6	-35.1	-47.2	37.2
1685/ 2889/ 1012 (C)	-535.4	-982.3	-48.2	30.2	68.3
1685/ 2889/ 1013 (C)	-573.1	-1096.6	-45.3	-8.5	57.4
1685/ 2889/ 1014 (C)	-411.3	-888.6	-33.5	-24.8	37.2
1685/ 2889/ 1015 (C)	-437.7	-841.3	-41.3	21.7	55.9
1685/ 2889/ 1016 (C)	-452.8	-917.3	-39.6	-1.6	49.3
1685/ 2889/ 1017 (C)	-457.6	-921.0	-33.6	-30.3	37.6
1685/ 2889/ 1018 (C)	-483.6	-874.1	-41.5	16.1	56.3
1685/ 2889/ 1019 (C)	-499.1	-949.8	-39.7	-7.1	49.7
1685/ 2889/ 1020 (C)	-341.2	-701.5	-31.4	0.5	38.9
1685/ 2889/ 1021 (C)	-387.5	-734.0	-31.5	-5.0	39.4
1686/ 2889/ 1002 (C)	-588.5	-1389.4	-47.6	-1.8	48.1
1686/ 2889/ 1003 (C)	-637.4	-1286.3	-67.2	112.9	95.8
1686/ 2889/ 1004 (C)	-690.8	-1461.8	-62.9	61.2	79.0
1686/ 2889/ 1005 (C)	-696.4	-1465.0	-47.9	-9.6	49.1
1686/ 2889/ 1006 (C)	-744.4	-1362.8	-67.5	105.2	96.8
1686/ 2889/ 1007 (C)	-798.6	-1537.4	-63.2	53.4	80.0
1686/ 2889/ 1008 (C)	-427.8	-997.4	-34.9	1.7	35.9
1686/ 2889/ 1009 (C)	-462.7	-926.4	-48.0	78.2	67.8
1686/ 2889/ 1010 (C)	-496.0	-1045.7	-45.1	43.7	56.5
1686/ 2889/ 1011 (C)	-502.9	-1050.1	-35.1	-3.7	36.6
1686/ 2889/ 1012 (C)	-537.2	-979.6	-48.2	72.7	68.4
1686/ 2889/ 1013 (C)	-571.1	-1098.3	-45.3	38.3	57.2
1686/ 2889/ 1014 (C)	-410.1	-889.8	-33.5	11.6	36.8
1686/ 2889/ 1015 (C)	-439.2	-839.1	-41.3	57.5	55.9
1686/ 2889/ 1016 (C)	-451.1	-918.8	-39.6	36.8	49.1
1686/ 2889/ 1017 (C)	-456.5	-922.3	-33.6	8.3	37.2
1686/ 2889/ 1018 (C)	-485.2	-872.0	-41.5	54.2	56.3
1686/ 2889/ 1019 (C)	-497.4	-951.3	-39.7	33.5	49.6
1686/ 2889/ 1020 (C)	-339.8	-702.7	-31.4	29.8	38.8
1686/ 2889/ 1021 (C)	-386.2	-735.2	-31.5	26.4	39.2
1686/ 2890/ 1002 (C)	-538.3	-1497.5	-48.8	-9.5	51.3
1686/ 2890/ 1003 (C)	-760.1	-1219.9	-68.4	112.8	102.3
1686/ 2890/ 1004 (C)	-716.2	-1499.6	-64.1	57.6	84.3
1686/ 2890/ 1005 (C)	-624.7	-1600.1	-49.1	-17.8	52.4
1686/ 2890/ 1006 (C)	-846.5	-1322.6	-68.7	104.5	103.3
1686/ 2890/ 1007 (C)	-802.6	-1602.2	-64.4	49.3	85.3
1686/ 2890/ 1008 (C)	-394.9	-1071.9	-35.7	-3.8	38.3
1686/ 2890/ 1009 (C)	-542.8	-886.9	-48.8	77.7	72.3
1686/ 2890/ 1010 (C)	-513.5	-1073.3	-45.9	40.9	60.3
1686/ 2890/ 1011 (C)	-455.1	-1143.4	-35.9	-9.6	39.1
1686/ 2890/ 1012 (C)	-602.9	-958.4	-48.9	71.9	73.0
1686/ 2890/ 1013 (C)	-573.7	-1144.8	-46.1	35.1	61.0
1686/ 2890/ 1014 (C)	-389.9	-948.0	-33.8	6.8	39.2
1686/ 2890/ 1015 (C)	-478.6	-836.9	-41.6	55.7	59.6
1686/ 2890/ 1016 (C)	-461.0	-948.8	-39.9	33.6	52.4
1686/ 2890/ 1017 (C)	-427.0	-992.1	-33.9	3.2	39.7
1686/ 2890/ 1018 (C)	-515.7	-881.0	-41.7	52.1	60.1
1686/ 2890/ 1019 (C)	-498.1	-992.9	-40.0	30.1	52.9
1686/ 2890/ 1020 (C)	-349.4	-723.1	-31.7	26.1	41.4
1686/ 2890/ 1021 (C)	-386.6	-767.2	-31.8	22.5	41.8
1687/ 2890/ 1002 (C)	-539.8	-1495.7	-48.8	46.5	52.6
1687/ 2890/ 1003 (C)	-762.1	-1215.6	-68.4	167.2	105.6
1687/ 2890/ 1004 (C)	-718.1	-1496.3	-64.1	118.6	86.8
1687/ 2890/ 1005 (C)	-626.3	-1598.4	-49.1	43.4	53.7
1687/ 2890/ 1006 (C)	-848.6	-1318.2	-68.7	164.1	106.6
1687/ 2890/ 1007 (C)	-804.6	-1598.9	-64.4	115.5	87.9
1687/ 2890/ 1008 (C)	-396.0	-1070.6	-35.7	36.5	39.3
1687/ 2890/ 1009 (C)	-544.2	-883.8	-48.8	117.0	74.6
1687/ 2890/ 1010 (C)	-514.9	-1071.0	-45.9	84.6	62.1
1687/ 2890/ 1011 (C)	-456.2	-1142.1	-35.9	34.4	40.1
1687/ 2890/ 1012 (C)	-604.4	-955.3	-48.9	114.9	75.4
1687/ 2890/ 1013 (C)	-575.1	-1142.4	-46.1	82.4	62.9
1687/ 2890/ 1014 (C)	-390.9	-946.5	-33.8	43.6	40.4
1687/ 2890/ 1015 (C)	-479.8	-834.5	-41.6	91.9	61.5
1687/ 2890/ 1016 (C)	-462.2	-946.7	-39.9	72.4	54.0
1687/ 2890/ 1017 (C)	-428.1	-990.6	-33.9	42.3	40.8
1687/ 2890/ 1018 (C)	-517.0	-878.6	-41.7	90.5	62.0
1687/ 2890/ 1019 (C)	-499.4	-990.8	-40.0	71.1	54.5
1687/ 2890/ 1020 (C)	-350.4	-721.5	-31.7	55.6	42.6
1687/ 2890/ 1021 (C)	-387.5	-765.6	-31.8	54.3	43.1
1687/ 2891/ 1002 (C)	-507.8	-1486.7	-50.0	37.3	50.5
1687/ 2891/ 1003 (C)	-101.1	-1836.7	-69.6	153.1	101.2
1687/ 2891/ 1004 (C)	-614.5	-1555.5	-65.3	106.5	83.2
1687/ 2891/ 1005 (C)	-583.6	-1596.5	-50.3	34.4	51.5
1687/ 2891/ 1006 (C)	-206.6	-1916.8	-69.9	150.2	102.2
1687/ 2891/ 1007 (C)	-719.9	-1635.5	-65.5	103.5	84.2
1687/ 2891/ 1008 (C)	-379.0	-1058.0	-36.5	29.6	37.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1687/ 2891/ 1009 (C)	-98.7	-1300.6	-49.5	106.8	71.5
1687/ 2891/ 1010 (C)	-440.9	-1113.1	-46.6	75.7	59.5
1687/ 2891/ 1011 (C)	-431.8	-1134.4	-36.7	27.6	38.4
1687/ 2891/ 1012 (C)	-172.1	-1356.3	-49.7	104.8	72.2
1687/ 2891/ 1013 (C)	-514.3	-1168.8	-46.8	73.7	60.3
1687/ 2891/ 1014 (C)	-397.8	-912.6	-34.0	36.4	38.7
1687/ 2891/ 1015 (C)	-195.9	-1091.8	-41.9	82.7	59.0
1687/ 2891/ 1016 (C)	-401.3	-979.3	-40.1	64.1	51.8
1687/ 2891/ 1017 (C)	-430.3	-959.7	-34.1	35.1	39.1
1687/ 2891/ 1018 (C)	-241.2	-1126.1	-42.0	81.4	59.4
1687/ 2891/ 1019 (C)	-446.6	-1013.6	-40.3	62.8	52.2
1687/ 2891/ 1020 (C)	-297.7	-752.2	-31.9	47.9	40.9
1687/ 2891/ 1021 (C)	-343.0	-786.6	-32.1	46.7	41.3
1688/ 2891/ 1002 (C)	-508.9	-1484.6	-50.0	90.8	53.9
1688/ 2891/ 1003 (C)	-102.9	-1832.0	-69.6	205.1	107.3
1688/ 2891/ 1004 (C)	-616.0	-1551.7	-65.3	164.6	88.4
1688/ 2891/ 1005 (C)	-584.7	-1594.3	-50.3	92.8	54.9
1688/ 2891/ 1006 (C)	-208.4	-1912.0	-69.9	207.1	108.3
1688/ 2891/ 1007 (C)	-721.5	-1631.7	-65.5	166.7	89.5
1688/ 2891/ 1008 (C)	-379.8	-1056.4	-36.5	68.2	40.2
1688/ 2891/ 1009 (C)	-99.9	-1297.3	-49.5	144.3	75.8
1688/ 2891/ 1010 (C)	-442.0	-1110.4	-46.6	117.4	63.3
1688/ 2891/ 1011 (C)	-432.6	-1132.8	-36.7	69.6	41.0
1688/ 2891/ 1012 (C)	-173.3	-1353.0	-49.7	145.7	76.6
1688/ 2891/ 1013 (C)	-515.4	-1166.1	-46.8	118.8	64.0
1688/ 2891/ 1014 (C)	-398.6	-910.9	-34.0	71.5	41.2
1688/ 2891/ 1015 (C)	-197.0	-1089.0	-41.9	117.2	62.6
1688/ 2891/ 1016 (C)	-402.2	-976.9	-40.1	101.1	55.0
1688/ 2891/ 1017 (C)	-431.1	-958.0	-34.1	72.4	41.7
1688/ 2891/ 1018 (C)	-242.3	-1123.4	-42.0	118.1	63.0
1688/ 2891/ 1019 (C)	-447.6	-1011.3	-40.3	101.9	55.5
1688/ 2891/ 1020 (C)	-298.5	-750.4	-31.9	76.1	43.4
1688/ 2891/ 1021 (C)	-343.8	-784.8	-32.1	76.9	43.9
1688/ 2892/ 1002 (C)	-575.6	-1289.7	-51.1	72.7	47.0
1688/ 2892/ 1003 (C)	521.7	-2332.1	-70.7	172.6	93.6
1688/ 2892/ 1004 (C)	-33.6	-1994.9	-66.4	137.3	77.1
1688/ 2892/ 1005 (C)	-652.1	-1387.0	-51.4	74.5	47.9
1688/ 2892/ 1006 (C)	429.8	-2414.0	-71.0	174.4	94.5
1688/ 2892/ 1007 (C)	-125.5	-2076.8	-66.7	139.0	78.0
1688/ 2892/ 1008 (C)	-394.7	-949.2	-37.2	54.6	35.1
1688/ 2892/ 1009 (C)	343.7	-1650.9	-50.3	121.2	66.1
1688/ 2892/ 1010 (C)	-26.5	-1426.1	-47.4	97.7	55.2
1688/ 2892/ 1011 (C)	-458.7	-1006.2	-37.4	55.9	35.7
1688/ 2892/ 1012 (C)	279.7	-1707.9	-50.5	122.5	66.8
1688/ 2892/ 1013 (C)	-90.5	-1483.1	-47.6	98.9	55.8
1688/ 2892/ 1014 (C)	-265.3	-959.8	-34.3	57.6	35.9
1688/ 2892/ 1015 (C)	177.7	-1380.8	-42.1	97.6	54.6
1688/ 2892/ 1016 (C)	-44.5	-1245.9	-40.4	83.4	48.0
1688/ 2892/ 1017 (C)	-304.8	-994.9	-34.4	58.3	36.3
1688/ 2892/ 1018 (C)	138.2	-1416.0	-42.2	98.3	55.0
1688/ 2892/ 1019 (C)	-83.9	-1281.1	-40.5	84.2	48.4
1688/ 2892/ 1020 (C)	-26.5	-954.6	-32.2	61.6	37.9
1688/ 2892/ 1021 (C)	-65.9	-989.8	-32.3	62.3	38.3
1691/ 2893/ 1002 (C)	-669.6	-1463.0	-54.3	-31.1	34.8
1691/ 2893/ 1003 (C)	228.8	-1741.0	-72.3	64.3	73.5
1691/ 2893/ 1004 (C)	-251.6	-1781.1	-69.4	17.3	59.8
1691/ 2893/ 1005 (C)	-682.9	-1556.2	-54.0	-39.4	34.9
1691/ 2893/ 1006 (C)	100.4	-1719.1	-72.0	56.0	73.7
1691/ 2893/ 1007 (C)	-380.1	-1759.2	-69.1	9.0	59.9
1691/ 2893/ 1008 (C)	-459.7	-1062.1	-39.4	-19.6	26.2
1691/ 2893/ 1009 (C)	139.2	-1247.4	-51.5	44.0	52.0
1691/ 2893/ 1010 (C)	-181.1	-1274.1	-49.5	12.6	42.8
1691/ 2893/ 1011 (C)	-499.5	-1096.4	-39.2	-25.4	26.3
1691/ 2893/ 1012 (C)	49.8	-1232.2	-51.2	38.2	52.1
1691/ 2893/ 1013 (C)	-270.5	-1258.9	-49.3	6.9	42.9
1691/ 2893/ 1014 (C)	-346.3	-979.4	-35.7	-8.2	27.6
1691/ 2893/ 1015 (C)	13.0	-1090.6	-43.0	30.0	43.1
1691/ 2893/ 1016 (C)	-179.2	-1106.6	-41.8	11.2	37.6
1691/ 2893/ 1017 (C)	-401.5	-970.0	-35.6	-11.7	27.7
1691/ 2893/ 1018 (C)	-42.2	-1081.2	-42.8	26.4	43.2
1691/ 2893/ 1019 (C)	-234.3	-1097.2	-41.7	7.6	37.7
1691/ 2893/ 1020 (C)	-111.5	-873.6	-33.4	12.3	29.7
1691/ 2893/ 1021 (C)	-166.6	-864.2	-33.3	8.8	29.8
1691/ 2895/ 1002 (C)	-751.3	-1530.9	-52.5	-46.3	39.7
1691/ 2895/ 1003 (C)	-263.5	-1353.8	-70.5	62.4	84.0
1691/ 2895/ 1004 (C)	-564.5	-1610.8	-67.6	8.8	68.3
1691/ 2895/ 1005 (C)	-855.8	-1540.7	-52.2	-55.8	39.9
1691/ 2895/ 1006 (C)	-368.0	-1363.5	-70.2	53.0	84.2
1691/ 2895/ 1007 (C)	-669.0	-1620.5	-67.3	-0.7	68.5
1691/ 2895/ 1008 (C)	-529.8	-1098.7	-38.2	-30.4	29.9
1691/ 2895/ 1009 (C)	-204.6	-980.6	-50.2	42.1	59.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1691/ 2895/ 1010 (C)	-405.3	-1151.9	-48.3	6.3	48.9
1691/ 2895/ 1011 (C)	-602.6	-1105.4	-38.0	-37.0	30.0
1691/ 2895/ 1012 (C)	-277.4	-987.4	-50.0	35.5	59.5
1691/ 2895/ 1013 (C)	-478.0	-1158.7	-48.1	-0.2	49.0
1691/ 2895/ 1014 (C)	-446.0	-972.4	-35.3	-17.4	31.5
1691/ 2895/ 1015 (C)	-250.9	-901.5	-42.5	26.1	49.2
1691/ 2895/ 1016 (C)	-371.2	-1004.3	-41.4	4.7	43.0
1691/ 2895/ 1017 (C)	-490.9	-976.5	-35.2	-21.4	31.6
1691/ 2895/ 1018 (C)	-295.7	-905.7	-42.4	22.1	49.3
1691/ 2895/ 1019 (C)	-416.1	-1008.5	-41.2	0.6	43.0
1691/ 2895/ 1020 (C)	-274.0	-779.3	-33.0	6.0	33.9
1691/ 2895/ 1021 (C)	-318.9	-783.4	-32.8	1.9	34.0
1692/ 2895/ 1002 (C)	-751.4	-1530.8	-52.5	-52.0	40.0
1692/ 2895/ 1003 (C)	-263.8	-1353.6	-70.5	58.4	84.2
1692/ 2895/ 1004 (C)	-564.7	-1610.6	-67.6	3.4	68.6
1692/ 2895/ 1005 (C)	-855.9	-1540.5	-52.2	-61.7	40.2
1692/ 2895/ 1006 (C)	-368.3	-1363.3	-70.2	48.7	84.4
1692/ 2895/ 1007 (C)	-669.2	-1620.3	-67.3	-6.3	68.7
1692/ 2895/ 1008 (C)	-529.9	-1098.6	-38.2	-34.4	30.1
1692/ 2895/ 1009 (C)	-204.8	-980.4	-50.2	39.1	59.6
1692/ 2895/ 1010 (C)	-405.4	-1151.8	-48.3	2.5	49.1
1692/ 2895/ 1011 (C)	-602.6	-1105.3	-38.0	-41.2	30.2
1692/ 2895/ 1012 (C)	-277.6	-987.2	-50.0	32.4	59.7
1692/ 2895/ 1013 (C)	-478.2	-1158.5	-48.1	-4.3	49.2
1692/ 2895/ 1014 (C)	-446.1	-972.2	-35.3	-20.9	31.7
1692/ 2895/ 1015 (C)	-251.0	-901.4	-42.5	23.3	49.4
1692/ 2895/ 1016 (C)	-371.4	-1004.2	-41.4	1.3	43.1
1692/ 2895/ 1017 (C)	-491.0	-976.4	-35.2	-25.1	31.8
1692/ 2895/ 1018 (C)	-295.9	-905.5	-42.4	19.1	49.5
1692/ 2895/ 1019 (C)	-416.3	-1008.3	-41.2	-2.9	43.2
1692/ 2895/ 1020 (C)	-274.1	-779.2	-33.0	3.4	34.1
1692/ 2895/ 1021 (C)	-319.0	-783.3	-32.8	-0.8	34.1
1692/ 2896/ 1002 (C)	-748.7	-1708.0	-51.3	-67.8	46.6
1692/ 2896/ 1003 (C)	-548.9	-1191.5	-69.3	60.5	98.2
1692/ 2896/ 1004 (C)	-754.6	-1586.9	-66.4	-3.5	79.9
1692/ 2896/ 1005 (C)	-834.9	-1744.8	-51.0	-79.1	46.8
1692/ 2896/ 1006 (C)	-634.0	-1229.5	-69.0	49.2	98.4
1692/ 2896/ 1007 (C)	-840.9	-1623.6	-66.1	-14.7	80.1
1692/ 2896/ 1008 (C)	-537.3	-1215.6	-37.4	-45.5	35.1
1692/ 2896/ 1009 (C)	-406.4	-869.0	-49.5	40.0	69.4
1692/ 2896/ 1010 (C)	-541.3	-1134.8	-47.5	-2.6	57.3
1692/ 2896/ 1011 (C)	-597.4	-1241.2	-37.2	-53.4	35.2
1692/ 2896/ 1012 (C)	-465.7	-895.4	-49.2	32.2	69.6
1692/ 2896/ 1013 (C)	-601.4	-1160.4	-47.3	-10.5	57.4
1692/ 2896/ 1014 (C)	-484.5	-1042.0	-35.1	-29.8	37.0
1692/ 2896/ 1015 (C)	-415.5	-824.5	-42.3	21.6	57.6
1692/ 2896/ 1016 (C)	-486.9	-993.5	-41.1	-4.0	50.3
1692/ 2896/ 1017 (C)	-521.6	-1057.8	-34.9	-34.6	37.0
1692/ 2896/ 1018 (C)	-452.0	-840.8	-42.2	16.7	57.7
1692/ 2896/ 1019 (C)	-524.0	-1009.3	-41.0	-8.9	50.4
1692/ 2896/ 1020 (C)	-370.4	-762.8	-32.7	-1.6	39.7
1692/ 2896/ 1021 (C)	-407.4	-778.6	-32.6	-6.4	39.8
1693/ 2896/ 1002 (C)	-747.4	-1709.8	-51.3	1.0	45.6
1693/ 2896/ 1003 (C)	-551.4	-1187.5	-69.3	109.2	98.6
1693/ 2896/ 1004 (C)	-751.8	-1589.3	-66.4	62.1	79.6
1693/ 2896/ 1005 (C)	-833.8	-1746.7	-51.0	-6.8	45.8
1693/ 2896/ 1006 (C)	-636.6	-1225.6	-69.0	101.4	98.8
1693/ 2896/ 1007 (C)	-838.1	-1626.1	-66.1	54.3	79.8
1693/ 2896/ 1008 (C)	-536.4	-1216.9	-37.4	3.6	34.4
1693/ 2896/ 1009 (C)	-408.2	-866.2	-49.5	75.7	69.7
1693/ 2896/ 1010 (C)	-539.2	-1136.5	-47.5	44.3	57.0
1693/ 2896/ 1011 (C)	-596.5	-1242.6	-37.2	-1.9	34.5
1693/ 2896/ 1012 (C)	-467.5	-892.7	-49.2	70.3	69.8
1693/ 2896/ 1013 (C)	-599.4	-1162.2	-47.3	38.9	57.2
1693/ 2896/ 1014 (C)	-483.4	-1043.3	-35.1	13.0	36.5
1693/ 2896/ 1015 (C)	-417.0	-822.3	-42.3	56.3	57.7
1693/ 2896/ 1016 (C)	-485.1	-995.0	-41.1	37.5	50.1
1693/ 2896/ 1017 (C)	-520.5	-1059.1	-34.9	9.6	36.6
1693/ 2896/ 1018 (C)	-453.6	-838.6	-42.2	52.9	57.8
1693/ 2896/ 1019 (C)	-522.2	-1010.9	-41.0	34.1	50.2
1693/ 2896/ 1020 (C)	-368.9	-764.0	-32.7	30.2	39.5
1693/ 2896/ 1021 (C)	-406.0	-779.8	-32.6	26.8	39.6
1693/ 2897/ 1002 (C)	-721.0	-1808.7	-50.1	-6.5	48.7
1693/ 2897/ 1003 (C)	-641.3	-1148.3	-68.2	108.8	105.2
1693/ 2897/ 1004 (C)	-770.0	-1639.9	-65.3	58.6	85.0
1693/ 2897/ 1005 (C)	-787.1	-1869.6	-49.8	-14.9	48.9
1693/ 2897/ 1006 (C)	-702.8	-1213.7	-67.9	100.5	105.5
1693/ 2897/ 1007 (C)	-836.1	-1700.8	-64.9	50.3	85.2
1693/ 2897/ 1008 (C)	-519.4	-1285.5	-36.7	-1.8	36.7
1693/ 2897/ 1009 (C)	-477.5	-834.0	-48.7	75.1	74.4
1693/ 2897/ 1010 (C)	-552.1	-1172.9	-46.7	41.6	60.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1693/ 2897/ 1011 (C)	-565.4	-1327.9	-36.4	-7.6	36.8
1693/ 2897/ 1012 (C)	-523.5	-876.4	-48.5	69.3	74.5
1693/ 2897/ 1013 (C)	-598.1	-1215.3	-46.5	35.8	61.0
1693/ 2897/ 1014 (C)	-475.0	-1096.4	-34.8	8.2	38.9
1693/ 2897/ 1015 (C)	-449.9	-825.5	-42.0	54.4	61.5
1693/ 2897/ 1016 (C)	-494.6	-1028.8	-40.9	34.3	53.4
1693/ 2897/ 1017 (C)	-503.4	-1122.5	-34.7	4.7	39.0
1693/ 2897/ 1018 (C)	-478.2	-851.6	-41.9	50.8	61.6
1693/ 2897/ 1019 (C)	-523.0	-1055.0	-40.7	30.7	53.5
1693/ 2897/ 1020 (C)	-377.1	-788.6	-32.5	26.5	42.2
1693/ 2897/ 1021 (C)	-405.5	-814.7	-32.3	22.9	42.3
1694/ 2897/ 1002 (C)	-722.3	-1807.0	-50.1	63.1	50.0
1694/ 2897/ 1003 (C)	-643.4	-1144.0	-68.2	158.0	108.8
1694/ 2897/ 1004 (C)	-771.9	-1636.5	-65.3	124.9	87.6
1694/ 2897/ 1005 (C)	-788.4	-1867.9	-49.8	58.3	50.2
1694/ 2897/ 1006 (C)	-705.1	-1209.3	-67.9	153.2	109.0
1694/ 2897/ 1007 (C)	-838.0	-1697.4	-64.9	120.1	87.8
1694/ 2897/ 1008 (C)	-520.4	-1284.2	-36.7	47.9	37.7
1694/ 2897/ 1009 (C)	-479.0	-830.9	-48.7	111.2	76.9
1694/ 2897/ 1010 (C)	-553.4	-1170.5	-46.7	89.1	62.8
1694/ 2897/ 1011 (C)	-566.4	-1326.6	-36.4	44.5	37.8
1694/ 2897/ 1012 (C)	-525.1	-873.3	-48.5	107.8	77.0
1694/ 2897/ 1013 (C)	-599.5	-1212.9	-46.5	85.7	62.9
1694/ 2897/ 1014 (C)	-476.0	-1094.9	-34.8	51.5	40.0
1694/ 2897/ 1015 (C)	-451.2	-823.0	-42.0	89.5	63.5
1694/ 2897/ 1016 (C)	-495.8	-1026.7	-40.9	76.2	55.1
1694/ 2897/ 1017 (C)	-504.4	-1121.1	-34.7	49.4	40.1
1694/ 2897/ 1018 (C)	-479.6	-849.1	-41.9	87.4	63.6
1694/ 2897/ 1019 (C)	-524.2	-1052.9	-40.7	74.1	55.2
1694/ 2897/ 1020 (C)	-378.1	-786.9	-32.5	58.6	43.5
1694/ 2897/ 1021 (C)	-406.5	-813.1	-32.3	56.5	43.6
1694/ 2898/ 1002 (C)	-733.5	-1745.3	-49.0	53.2	47.9
1694/ 2898/ 1003 (C)	-7.7	-1743.5	-67.0	144.3	104.3
1694/ 2898/ 1004 (C)	-716.9	-1643.4	-64.1	112.6	84.0
1694/ 2898/ 1005 (C)	-786.1	-1817.3	-48.7	48.6	48.1
1694/ 2898/ 1006 (C)	-82.4	-1793.4	-66.7	139.6	104.5
1694/ 2898/ 1007 (C)	-791.6	-1693.3	-63.8	107.9	84.2
1694/ 2898/ 1008 (C)	-532.7	-1235.8	-35.9	40.5	36.1
1694/ 2898/ 1009 (C)	-40.9	-1242.5	-47.9	101.2	73.7
1694/ 2898/ 1010 (C)	-513.6	-1175.8	-46.0	80.1	60.2
1694/ 2898/ 1011 (C)	-569.3	-1285.9	-35.7	37.3	36.2
1694/ 2898/ 1012 (C)	-92.9	-1277.3	-47.7	98.0	73.8
1694/ 2898/ 1013 (C)	-565.7	-1210.6	-45.7	76.8	60.3
1694/ 2898/ 1014 (C)	-501.3	-1038.0	-34.6	44.0	38.3
1694/ 2898/ 1015 (C)	-176.8	-1071.5	-41.8	80.4	60.9
1694/ 2898/ 1016 (C)	-460.5	-1031.5	-40.6	67.7	52.8
1694/ 2898/ 1017 (C)	-523.9	-1069.0	-34.4	42.0	38.4
1694/ 2898/ 1018 (C)	-208.9	-1092.9	-41.6	78.4	61.0
1694/ 2898/ 1019 (C)	-492.6	-1052.9	-40.5	65.7	52.9
1694/ 2898/ 1020 (C)	-345.9	-795.4	-32.2	50.8	41.7
1694/ 2898/ 1021 (C)	-378.0	-816.9	-32.1	48.8	41.8
1695/ 2898/ 1002 (C)	-734.4	-1743.0	-49.0	119.7	51.3
1695/ 2898/ 1003 (C)	-9.6	-1738.8	-67.0	191.2	110.6
1695/ 2898/ 1004 (C)	-718.3	-1639.6	-64.1	175.8	89.3
1695/ 2898/ 1005 (C)	-786.9	-1815.1	-48.7	118.4	51.4
1695/ 2898/ 1006 (C)	-84.4	-1788.7	-66.7	189.9	110.8
1695/ 2898/ 1007 (C)	-793.1	-1689.5	-63.8	174.5	89.5
1695/ 2898/ 1008 (C)	-533.3	-1234.1	-35.9	87.9	38.6
1695/ 2898/ 1009 (C)	-42.3	-1239.2	-47.9	135.6	78.2
1695/ 2898/ 1010 (C)	-514.7	-1173.0	-46.0	125.4	64.0
1695/ 2898/ 1011 (C)	-570.0	-1284.3	-35.7	87.0	38.7
1695/ 2898/ 1012 (C)	-94.3	-1273.9	-47.7	134.7	78.3
1695/ 2898/ 1013 (C)	-566.8	-1207.8	-45.7	124.4	64.1
1695/ 2898/ 1014 (C)	-502.0	-1036.3	-34.6	85.3	40.9
1695/ 2898/ 1015 (C)	-177.9	-1068.7	-41.8	113.9	64.6
1695/ 2898/ 1016 (C)	-461.4	-1029.1	-40.6	107.7	56.1
1695/ 2898/ 1017 (C)	-524.6	-1067.2	-34.4	84.7	41.0
1695/ 2898/ 1018 (C)	-210.1	-1090.2	-41.6	113.3	64.7
1695/ 2898/ 1019 (C)	-493.5	-1050.5	-40.5	107.1	56.2
1695/ 2898/ 1020 (C)	-346.6	-793.5	-32.2	81.4	44.3
1695/ 2898/ 1021 (C)	-378.7	-815.0	-32.1	80.8	44.4
1695/ 2899/ 1002 (C)	-767.7	-1550.8	-47.8	98.0	44.7
1695/ 2899/ 1003 (C)	566.6	-2202.4	-65.8	160.5	96.5
1695/ 2899/ 1004 (C)	-108.0	-2098.6	-62.9	147.0	77.9
1695/ 2899/ 1005 (C)	-840.6	-1594.6	-47.5	96.8	44.9
1695/ 2899/ 1006 (C)	493.7	-2246.2	-65.5	159.4	96.6
1695/ 2899/ 1007 (C)	-180.9	-2142.5	-62.6	145.9	78.1
1695/ 2899/ 1008 (C)	-518.7	-1135.4	-35.1	71.9	33.7
1695/ 2899/ 1009 (C)	370.9	-1569.8	-47.1	113.6	68.2
1695/ 2899/ 1010 (C)	-78.8	-1500.6	-45.2	104.7	55.8
1695/ 2899/ 1011 (C)	-569.4	-1165.9	-34.9	71.1	33.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1695/ 2899/ 1012 (C)	320.1	-1600.3	-46.9	112.8	68.3
1695/ 2899/ 1013 (C)	-129.6	-1531.1	-45.0	103.8	55.9
1695/ 2899/ 1014 (C)	-346.7	-1092.7	-34.3	69.6	35.7
1695/ 2899/ 1015 (C)	187.0	-1353.3	-41.5	94.6	56.4
1695/ 2899/ 1016 (C)	-82.8	-1311.8	-40.3	89.2	48.9
1695/ 2899/ 1017 (C)	-378.1	-1111.5	-34.2	69.1	35.7
1695/ 2899/ 1018 (C)	155.7	-1372.2	-41.4	94.1	56.4
1695/ 2899/ 1019 (C)	-114.2	-1330.7	-40.2	88.7	49.0
1695/ 2899/ 1020 (C)	-58.3	-1008.2	-31.9	66.2	38.6
1695/ 2899/ 1021 (C)	-89.7	-1027.1	-31.8	65.7	38.7
1696/ 2893/ 1002 (C)	-53.2	-1956.9	77.2	46.9	-78.5
1696/ 2893/ 1003 (C)	-439.7	-1205.0	49.1	-20.1	-29.8
1696/ 2893/ 1004 (C)	-287.5	-1751.9	69.2	13.0	-59.9
1696/ 2893/ 1005 (C)	-175.1	-1940.2	76.9	39.5	-78.7
1696/ 2893/ 1006 (C)	-497.0	-1253.0	48.9	-27.6	-30.0
1696/ 2893/ 1007 (C)	-409.5	-1735.2	69.0	5.6	-60.1
1696/ 2893/ 1008 (C)	-50.2	-1390.2	54.7	32.2	-55.3
1696/ 2893/ 1009 (C)	-307.9	-888.9	36.0	-12.5	-22.8
1696/ 2893/ 1010 (C)	-206.5	-1253.5	49.4	9.6	-42.9
1696/ 2893/ 1011 (C)	-135.1	-1378.5	54.5	27.0	-55.5
1696/ 2893/ 1012 (C)	-374.7	-895.4	35.8	-17.7	-23.0
1696/ 2893/ 1013 (C)	-291.4	-1241.9	49.2	4.5	-43.1
1696/ 2893/ 1014 (C)	-105.8	-1172.0	44.9	22.3	-45.2
1696/ 2893/ 1015 (C)	-260.4	-871.3	33.7	-4.5	-25.7
1696/ 2893/ 1016 (C)	-199.5	-1090.1	41.7	8.7	-37.7
1696/ 2893/ 1017 (C)	-158.2	-1164.9	44.8	19.1	-45.3
1696/ 2893/ 1018 (C)	-312.8	-864.1	33.5	-7.7	-25.8
1696/ 2893/ 1019 (C)	-251.9	-1082.9	41.6	5.6	-37.8
1696/ 2893/ 1020 (C)	-127.0	-861.1	33.3	10.4	-29.8
1696/ 2893/ 1021 (C)	-179.4	-853.9	33.2	7.2	-29.9
1696/ 2900/ 1002 (C)	-507.7	-1643.3	75.3	42.6	-89.6
1696/ 2900/ 1003 (C)	-535.2	-1224.2	47.3	-33.8	-34.0
1696/ 2900/ 1004 (C)	-584.9	-1597.5	67.4	4.0	-68.4
1696/ 2900/ 1005 (C)	-609.0	-1654.8	75.1	34.1	-89.9
1696/ 2900/ 1006 (C)	-636.5	-1235.7	47.0	-42.3	-34.3
1696/ 2900/ 1007 (C)	-686.2	-1609.0	67.1	-4.5	-68.7
1696/ 2900/ 1008 (C)	-368.2	-1173.1	53.4	28.6	-63.2
1696/ 2900/ 1009 (C)	-386.6	-893.7	34.7	-22.3	-26.1
1696/ 2900/ 1010 (C)	-419.7	-1142.6	48.1	2.9	-49.0
1696/ 2900/ 1011 (C)	-438.7	-1181.1	53.3	22.7	-63.3
1696/ 2900/ 1012 (C)	-457.1	-901.7	34.6	-28.2	-26.3
1696/ 2900/ 1013 (C)	-490.3	-1150.5	48.0	-3.0	-49.2
1696/ 2900/ 1014 (C)	-352.0	-1015.1	44.5	17.3	-51.6
1696/ 2900/ 1015 (C)	-363.0	-847.5	33.2	-13.2	-29.3
1696/ 2900/ 1016 (C)	-382.9	-996.8	41.3	1.9	-43.1
1696/ 2900/ 1017 (C)	-395.5	-1020.0	44.4	13.7	-51.7
1696/ 2900/ 1018 (C)	-406.5	-852.4	33.1	-16.9	-29.4
1696/ 2900/ 1019 (C)	-426.4	-1001.7	41.2	-1.7	-43.2
1696/ 2900/ 1020 (C)	-282.6	-773.9	32.9	3.8	-34.0
1696/ 2900/ 1021 (C)	-326.2	-778.8	32.8	0.2	-34.1
1697/ 2900/ 1002 (C)	-508.0	-1643.1	75.3	37.2	-89.9
1697/ 2900/ 1003 (C)	-535.3	-1224.1	47.3	-38.2	-34.3
1697/ 2900/ 1004 (C)	-585.1	-1597.3	67.4	-1.4	-68.7
1697/ 2900/ 1005 (C)	-609.3	-1654.5	75.1	28.5	-90.1
1697/ 2900/ 1006 (C)	-636.6	-1235.6	47.0	-46.9	-34.5
1697/ 2900/ 1007 (C)	-686.5	-1608.8	67.1	-10.2	-69.0
1697/ 2900/ 1008 (C)	-368.4	-1172.9	53.4	24.8	-63.3
1697/ 2900/ 1009 (C)	-386.6	-893.6	34.7	-25.4	-26.3
1697/ 2900/ 1010 (C)	-419.9	-1142.4	48.1	-0.9	-49.2
1697/ 2900/ 1011 (C)	-439.0	-1180.9	53.3	18.7	-63.5
1697/ 2900/ 1012 (C)	-457.2	-901.6	34.6	-31.5	-26.4
1697/ 2900/ 1013 (C)	-490.4	-1150.4	48.0	-7.0	-49.4
1697/ 2900/ 1014 (C)	-352.1	-1015.0	44.5	14.0	-51.7
1697/ 2900/ 1015 (C)	-363.1	-847.4	33.2	-16.2	-29.5
1697/ 2900/ 1016 (C)	-383.0	-996.7	41.3	-1.5	-43.3
1697/ 2900/ 1017 (C)	-395.7	-1019.9	44.4	10.2	-51.8
1697/ 2900/ 1018 (C)	-406.6	-852.3	33.1	-20.0	-29.6
1697/ 2900/ 1019 (C)	-426.5	-1001.6	41.2	-5.3	-43.4
1697/ 2900/ 1020 (C)	-282.7	-773.7	32.9	1.2	-34.1
1697/ 2900/ 1021 (C)	-326.3	-778.7	32.8	-2.6	-34.2
1697/ 2901/ 1002 (C)	-755.5	-1559.9	74.2	35.9	-104.8
1697/ 2901/ 1003 (C)	-549.9	-1343.5	46.1	-51.8	-39.9
1697/ 2901/ 1004 (C)	-762.3	-1586.9	66.2	-9.1	-80.1
1697/ 2901/ 1005 (C)	-840.0	-1596.9	73.9	25.7	-105.1
1697/ 2901/ 1006 (C)	-635.8	-1379.1	45.8	-61.9	-40.2
1697/ 2901/ 1007 (C)	-848.2	-1622.6	66.0	-19.2	-80.4
1697/ 2901/ 1008 (C)	-544.2	-1114.8	52.7	23.4	-73.8
1697/ 2901/ 1009 (C)	-405.1	-972.6	34.0	-35.1	-30.6
1697/ 2901/ 1010 (C)	-546.7	-1134.9	47.4	-6.6	-57.4
1697/ 2901/ 1011 (C)	-603.1	-1140.5	52.5	16.3	-74.0
1697/ 2901/ 1012 (C)	-464.9	-997.4	33.8	-42.1	-30.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1697/ 2901/ 1013 (C)	-606.5	-1159.7	47.2	-13.7	-57.6
1697/ 2901/ 1014 (C)	-498.5	-972.8	44.2	10.7	-60.3
1697/ 2901/ 1015 (C)	-406.3	-896.2	33.0	-24.3	-34.4
1697/ 2901/ 1016 (C)	-491.2	-993.6	41.0	-7.2	-50.4
1697/ 2901/ 1017 (C)	-534.8	-988.7	44.1	6.4	-60.4
1697/ 2901/ 1018 (C)	-443.2	-911.5	32.9	-28.7	-34.5
1697/ 2901/ 1019 (C)	-528.1	-1008.9	40.9	-11.6	-50.6
1697/ 2901/ 1020 (C)	-373.2	-763.5	32.7	-4.1	-39.8
1697/ 2901/ 1021 (C)	-410.1	-778.8	32.5	-8.5	-39.9
1698/ 2901/ 1002 (C)	-758.3	-1555.9	74.2	100.7	-105.2
1698/ 2901/ 1003 (C)	-548.8	-1345.0	46.1	1.3	-39.0
1698/ 2901/ 1004 (C)	-759.5	-1589.3	66.2	56.7	-79.8
1698/ 2901/ 1005 (C)	-843.0	-1592.9	73.9	94.0	-105.5
1698/ 2901/ 1006 (C)	-634.8	-1380.7	45.8	-5.5	-39.3
1698/ 2901/ 1007 (C)	-845.4	-1625.1	66.0	50.0	-80.1
1698/ 2901/ 1008 (C)	-546.2	-1112.0	52.7	69.8	-74.1
1698/ 2901/ 1009 (C)	-404.2	-973.7	34.0	3.5	-29.9
1698/ 2901/ 1010 (C)	-544.7	-1136.6	47.4	40.5	-57.2
1698/ 2901/ 1011 (C)	-605.2	-1137.7	52.5	65.1	-74.3
1698/ 2901/ 1012 (C)	-464.1	-998.6	33.8	-1.2	-30.1
1698/ 2901/ 1013 (C)	-604.5	-1161.5	47.2	35.8	-57.4
1698/ 2901/ 1014 (C)	-500.2	-970.6	44.2	52.0	-60.4
1698/ 2901/ 1015 (C)	-405.2	-897.4	33.0	12.2	-33.9
1698/ 2901/ 1016 (C)	-489.5	-995.1	41.0	34.4	-50.2
1698/ 2901/ 1017 (C)	-536.6	-986.5	44.1	49.1	-60.5
1698/ 2901/ 1018 (C)	-442.1	-912.7	32.9	9.3	-34.0
1698/ 2901/ 1019 (C)	-526.4	-1010.5	40.9	31.5	-50.4
1698/ 2901/ 1020 (C)	-371.8	-764.7	32.7	27.7	-39.6
1698/ 2901/ 1021 (C)	-408.7	-780.0	32.5	24.8	-39.8
1698/ 2902/ 1002 (C)	-825.9	-1556.4	73.0	99.8	-112.3
1698/ 2902/ 1003 (C)	-533.7	-1415.5	44.9	-6.2	-41.6
1698/ 2902/ 1004 (C)	-757.7	-1660.2	65.0	52.9	-85.2
1698/ 2902/ 1005 (C)	-894.6	-1613.1	72.8	92.6	-112.6
1698/ 2902/ 1006 (C)	-602.4	-1472.1	44.7	-13.4	-41.9
1698/ 2902/ 1007 (C)	-826.4	-1716.9	64.8	45.7	-85.5
1698/ 2902/ 1008 (C)	-588.8	-1118.2	51.9	68.8	-79.1
1698/ 2902/ 1009 (C)	-394.0	-1024.2	33.2	-1.9	-32.0
1698/ 2902/ 1010 (C)	-543.3	-1187.4	46.6	37.6	-61.0
1698/ 2902/ 1011 (C)	-636.6	-1157.6	51.7	63.8	-79.3
1698/ 2902/ 1012 (C)	-441.8	-1063.7	33.0	-6.9	-32.2
1698/ 2902/ 1013 (C)	-591.2	-1226.9	46.4	32.5	-61.2
1698/ 2902/ 1014 (C)	-514.5	-999.3	44.0	49.7	-64.5
1698/ 2902/ 1015 (C)	-397.6	-942.9	32.7	7.3	-36.2
1698/ 2902/ 1016 (C)	-487.3	-1040.8	40.8	31.0	-53.6
1698/ 2902/ 1017 (C)	-544.0	-1023.6	43.8	46.7	-64.6
1698/ 2902/ 1018 (C)	-427.1	-967.3	32.6	4.2	-36.3
1698/ 2902/ 1019 (C)	-516.8	-1065.2	40.7	27.9	-53.8
1698/ 2902/ 1020 (C)	-371.1	-798.2	32.4	23.9	-42.3
1698/ 2902/ 1021 (C)	-400.6	-822.6	32.3	20.8	-42.4
1699/ 2902/ 1002 (C)	-828.3	-1551.8	73.0	165.3	-116.1
1699/ 2902/ 1003 (C)	-534.8	-1414.0	44.9	47.4	-42.6
1699/ 2902/ 1004 (C)	-759.7	-1656.8	65.0	119.4	-87.9
1699/ 2902/ 1005 (C)	-897.0	-1608.5	72.8	161.6	-116.4
1699/ 2902/ 1006 (C)	-603.5	-1470.7	44.7	43.7	-43.0
1699/ 2902/ 1007 (C)	-828.4	-1713.6	64.8	115.7	-88.2
1699/ 2902/ 1008 (C)	-590.5	-1115.0	51.9	115.8	-81.7
1699/ 2902/ 1009 (C)	-394.8	-1023.1	33.2	37.2	-32.8
1699/ 2902/ 1010 (C)	-544.7	-1185.0	46.6	85.2	-62.9
1699/ 2902/ 1011 (C)	-638.3	-1154.5	51.7	113.2	-82.0
1699/ 2902/ 1012 (C)	-442.7	-1062.6	33.0	34.6	-33.0
1699/ 2902/ 1013 (C)	-592.6	-1224.5	46.4	82.6	-63.2
1699/ 2902/ 1014 (C)	-516.0	-996.7	44.0	91.4	-66.6
1699/ 2902/ 1015 (C)	-398.6	-941.6	32.7	44.2	-37.2
1699/ 2902/ 1016 (C)	-488.5	-1038.7	40.8	73.0	-55.3
1699/ 2902/ 1017 (C)	-545.5	-1021.1	43.8	89.8	-66.7
1699/ 2902/ 1018 (C)	-428.1	-965.9	32.6	42.6	-37.3
1699/ 2902/ 1019 (C)	-518.0	-1063.1	40.7	71.4	-55.4
1699/ 2902/ 1020 (C)	-372.1	-796.6	32.4	56.1	-43.6
1699/ 2902/ 1021 (C)	-401.6	-821.0	32.3	54.5	-43.7
1699/ 2903/ 1002 (C)	-357.4	-1975.2	71.8	151.3	-111.2
1699/ 2903/ 1003 (C)	-519.8	-1389.7	43.8	38.2	-40.9
1699/ 2903/ 1004 (C)	-749.0	-1619.3	63.9	107.3	-84.2
1699/ 2903/ 1005 (C)	-424.4	-2031.2	71.6	147.7	-111.6
1699/ 2903/ 1006 (C)	-577.6	-1455.0	43.5	34.6	-41.2
1699/ 2903/ 1007 (C)	-816.0	-1675.3	63.6	103.7	-84.5
1699/ 2903/ 1008 (C)	-275.4	-1395.9	51.1	105.7	-78.3
1699/ 2903/ 1009 (C)	-389.1	-1000.2	32.4	30.2	-31.4
1699/ 2903/ 1010 (C)	-536.5	-1158.7	45.8	76.3	-60.3
1699/ 2903/ 1011 (C)	-322.0	-1435.0	50.9	103.1	-78.6
1699/ 2903/ 1012 (C)	-429.3	-1045.7	32.2	27.7	-31.6
1699/ 2903/ 1013 (C)	-583.1	-1197.7	45.6	73.8	-60.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1699/ 2903/ 1014 (C)	-322.1	-1160.1	43.7	82.3	-63.8
1699/ 2903/ 1015 (C)	-410.9	-902.1	32.5	37.0	-35.6
1699/ 2903/ 1016 (C)	-478.8	-1017.7	40.5	64.7	-53.0
1699/ 2903/ 1017 (C)	-350.9	-1184.2	43.6	80.7	-63.9
1699/ 2903/ 1018 (C)	-435.8	-930.1	32.4	35.5	-35.8
1699/ 2903/ 1019 (C)	-507.6	-1041.8	40.4	63.1	-53.1
1699/ 2903/ 1020 (C)	-360.8	-784.0	32.1	48.4	-41.8
1699/ 2903/ 1021 (C)	-389.6	-808.1	32.0	46.9	-41.9
1700/ 2903/ 1002 (C)	-359.4	-1970.1	71.8	213.8	-118.0
1700/ 2903/ 1003 (C)	-520.6	-1387.8	43.8	89.4	-43.8
1700/ 2903/ 1004 (C)	-750.5	-1615.4	63.9	170.7	-89.6
1700/ 2903/ 1005 (C)	-426.4	-2026.2	71.6	213.5	-118.3
1700/ 2903/ 1006 (C)	-578.4	-1453.1	43.5	89.1	-44.1
1700/ 2903/ 1007 (C)	-817.5	-1671.5	63.6	170.4	-89.9
1700/ 2903/ 1008 (C)	-276.8	-1392.4	51.1	150.4	-83.1
1700/ 2903/ 1009 (C)	-389.7	-998.8	32.4	67.5	-33.7
1700/ 2903/ 1010 (C)	-537.6	-1155.9	45.8	121.7	-64.2
1700/ 2903/ 1011 (C)	-323.5	-1431.4	50.9	150.2	-83.3
1700/ 2903/ 1012 (C)	-429.9	-1044.3	32.2	67.3	-33.9
1700/ 2903/ 1013 (C)	-584.2	-1195.0	45.6	121.5	-64.4
1700/ 2903/ 1014 (C)	-323.3	-1157.2	43.7	122.0	-67.7
1700/ 2903/ 1015 (C)	-411.6	-900.5	32.5	72.2	-38.0
1700/ 2903/ 1016 (C)	-479.8	-1015.3	40.5	104.8	-56.3
1700/ 2903/ 1017 (C)	-352.1	-1181.3	43.6	121.9	-67.8
1700/ 2903/ 1018 (C)	-436.5	-928.5	32.4	72.1	-38.1
1700/ 2903/ 1019 (C)	-508.6	-1039.4	40.4	104.6	-56.4
1700/ 2903/ 1020 (C)	-361.6	-782.2	32.1	79.1	-44.4
1700/ 2903/ 1021 (C)	-390.4	-806.3	32.0	79.0	-44.5
1700/ 2904/ 1002 (C)	313.5	-2493.5	70.7	180.3	-102.9
1700/ 2904/ 1003 (C)	-579.5	-1206.2	42.6	71.4	-38.2
1700/ 2904/ 1004 (C)	-148.1	-2066.0	62.7	142.6	-78.1
1700/ 2904/ 1005 (C)	249.8	-2545.1	70.4	180.0	-103.1
1700/ 2904/ 1006 (C)	-643.1	-1257.8	42.4	71.2	-38.5
1700/ 2904/ 1007 (C)	-211.8	-2117.6	62.5	142.3	-78.4
1700/ 2904/ 1008 (C)	200.4	-1762.4	50.3	126.6	-72.5
1700/ 2904/ 1009 (C)	-394.9	-904.2	31.6	54.1	-29.4
1700/ 2904/ 1010 (C)	-107.3	-1477.5	45.0	101.5	-56.0
1700/ 2904/ 1011 (C)	156.1	-1798.4	50.2	126.4	-72.6
1700/ 2904/ 1012 (C)	-439.2	-940.2	31.5	53.9	-29.5
1700/ 2904/ 1013 (C)	-151.7	-1513.4	44.9	101.3	-56.1
1700/ 2904/ 1014 (C)	79.0	-1464.3	43.4	101.7	-59.0
1700/ 2904/ 1015 (C)	-278.2	-949.4	32.2	58.2	-33.2
1700/ 2904/ 1016 (C)	-105.7	-1293.3	40.2	86.7	-49.1
1700/ 2904/ 1017 (C)	51.6	-1486.4	43.3	101.6	-59.1
1700/ 2904/ 1018 (C)	-305.6	-971.5	32.1	58.1	-33.3
1700/ 2904/ 1019 (C)	-133.0	-1315.5	40.1	86.5	-49.2
1700/ 2904/ 1020 (C)	-76.8	-993.2	31.9	64.2	-38.7
1700/ 2904/ 1021 (C)	-104.1	-1015.3	31.8	64.1	-38.8
1701/ 2894/ 1002 (C)	-734.4	-1471.4	49.6	-34.1	-41.0
1701/ 2894/ 1003 (C)	201.7	-1754.5	63.2	66.4	-70.6
1701/ 2894/ 1004 (C)	-281.7	-1763.6	61.9	17.1	-61.0
1701/ 2894/ 1005 (C)	-724.5	-1587.4	49.3	-42.3	-41.2
1701/ 2894/ 1006 (C)	74.3	-1733.2	63.0	58.2	-70.8
1701/ 2894/ 1007 (C)	-409.1	-1742.3	61.7	8.9	-61.2
1701/ 2894/ 1008 (C)	-502.9	-1067.7	36.3	-21.6	-30.3
1701/ 2894/ 1009 (C)	121.1	-1256.4	45.4	45.4	-50.0
1701/ 2894/ 1010 (C)	-201.1	-1262.5	44.5	12.5	-43.6
1701/ 2894/ 1011 (C)	-527.2	-1117.3	36.1	-27.3	-30.4
1701/ 2894/ 1012 (C)	32.4	-1241.6	45.2	39.7	-50.2
1701/ 2894/ 1013 (C)	-289.9	-1247.6	44.3	6.8	-43.8
1701/ 2894/ 1014 (C)	-367.3	-985.7	35.2	-9.4	-29.9
1701/ 2894/ 1015 (C)	7.1	-1098.9	40.6	30.9	-41.7
1701/ 2894/ 1016 (C)	-186.2	-1102.6	40.1	11.1	-37.9
1701/ 2894/ 1017 (C)	-422.1	-976.5	35.0	-12.9	-30.0
1701/ 2894/ 1018 (C)	-47.6	-1089.8	40.5	27.3	-41.8
1701/ 2894/ 1019 (C)	-241.0	-1093.4	40.0	7.6	-38.0
1701/ 2894/ 1020 (C)	-118.4	-869.6	31.7	12.3	-30.0
1701/ 2894/ 1021 (C)	-173.2	-860.5	31.6	8.7	-30.0
1701/ 2906/ 1002 (C)	-795.8	-1565.0	51.4	-49.7	-46.8
1701/ 2906/ 1003 (C)	-271.0	-1389.8	65.1	64.8	-80.6
1701/ 2906/ 1004 (C)	-573.0	-1615.7	63.8	8.6	-69.7
1701/ 2906/ 1005 (C)	-899.7	-1574.9	51.1	-59.1	-47.0
1701/ 2906/ 1006 (C)	-374.9	-1399.7	64.8	55.4	-80.8
1701/ 2906/ 1007 (C)	-676.9	-1625.6	63.5	-0.8	-69.9
1701/ 2906/ 1008 (C)	-559.5	-1121.4	37.5	-32.7	-34.6
1701/ 2906/ 1009 (C)	-209.7	-1004.6	46.6	43.7	-57.1
1701/ 2906/ 1010 (C)	-411.0	-1155.2	45.8	6.2	-49.8
1701/ 2906/ 1011 (C)	-631.8	-1128.3	37.3	-39.2	-34.8
1701/ 2906/ 1012 (C)	-282.0	-1011.5	46.4	37.2	-57.3
1701/ 2906/ 1013 (C)	-483.3	-1162.1	45.6	-0.3	-50.0
1701/ 2906/ 1014 (C)	-462.5	-985.1	35.6	-18.7	-34.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1701/ 2906/ 1015 (C)	-252.6	-915.0	41.0	27.1	-47.6
1701/ 2906/ 1016 (C)	-373.4	-1005.4	40.5	4.6	-43.3
1701/ 2906/ 1017 (C)	-507.2	-989.3	35.5	-22.8	-34.2
1701/ 2906/ 1018 (C)	-297.2	-919.3	40.9	23.1	-47.7
1701/ 2906/ 1019 (C)	-418.0	-1009.6	40.4	0.6	-43.3
1701/ 2906/ 1020 (C)	-276.1	-780.3	32.1	5.9	-34.2
1701/ 2906/ 1021 (C)	-320.7	-784.6	32.0	1.9	-34.3
1702/ 2906/ 1002 (C)	-795.9	-1564.8	51.4	-55.6	-47.1
1702/ 2906/ 1003 (C)	-271.4	-1389.6	65.1	60.7	-80.8
1702/ 2906/ 1004 (C)	-573.2	-1615.5	63.8	3.2	-69.9
1702/ 2906/ 1005 (C)	-899.8	-1574.7	51.1	-65.2	-47.3
1702/ 2906/ 1006 (C)	-375.2	-1399.5	64.8	51.1	-81.0
1702/ 2906/ 1007 (C)	-677.1	-1625.4	63.5	-6.4	-70.2
1702/ 2906/ 1008 (C)	-559.6	-1121.2	37.5	-36.8	-34.8
1702/ 2906/ 1009 (C)	-209.9	-1004.4	46.6	40.7	-57.3
1702/ 2906/ 1010 (C)	-411.2	-1155.0	45.8	2.4	-50.0
1702/ 2906/ 1011 (C)	-631.9	-1128.1	37.3	-43.6	-34.9
1702/ 2906/ 1012 (C)	-282.2	-1011.3	46.4	34.0	-57.4
1702/ 2906/ 1013 (C)	-483.5	-1161.9	45.6	-4.4	-50.2
1702/ 2906/ 1014 (C)	-462.6	-985.0	35.6	-22.3	-34.3
1702/ 2906/ 1015 (C)	-252.8	-914.9	41.0	24.2	-47.8
1702/ 2906/ 1016 (C)	-373.6	-1005.2	40.5	1.2	-43.4
1702/ 2906/ 1017 (C)	-507.3	-989.2	35.5	-26.5	-34.4
1702/ 2906/ 1018 (C)	-297.4	-919.1	40.9	20.1	-47.9
1702/ 2906/ 1019 (C)	-418.2	-1009.5	40.4	-2.9	-43.5
1702/ 2906/ 1020 (C)	-276.2	-780.2	32.1	3.3	-34.3
1702/ 2906/ 1021 (C)	-320.8	-784.5	32.0	-0.8	-34.4
1702/ 2907/ 1002 (C)	-785.2	-1756.1	52.6	-72.0	-54.9
1702/ 2907/ 1003 (C)	-581.4	-1205.9	66.2	63.2	-94.2
1702/ 2907/ 1004 (C)	-755.3	-1600.7	64.9	-3.7	-81.5
1702/ 2907/ 1005 (C)	-871.1	-1792.7	52.3	-83.2	-55.1
1702/ 2907/ 1006 (C)	-666.3	-1243.6	66.0	51.9	-94.5
1702/ 2907/ 1007 (C)	-841.2	-1637.3	64.7	-14.9	-81.8
1702/ 2907/ 1008 (C)	-561.7	-1247.6	38.3	-48.3	-40.6
1702/ 2907/ 1009 (C)	-428.1	-878.6	47.4	41.8	-66.8
1702/ 2907/ 1010 (C)	-541.8	-1144.0	46.5	-2.8	-58.3
1702/ 2907/ 1011 (C)	-621.5	-1273.1	38.1	-56.1	-40.7
1702/ 2907/ 1012 (C)	-487.2	-904.8	47.2	34.0	-67.0
1702/ 2907/ 1013 (C)	-601.6	-1169.5	46.3	-10.6	-58.5
1702/ 2907/ 1014 (C)	-499.2	-1058.9	35.8	-31.4	-40.0
1702/ 2907/ 1015 (C)	-427.0	-829.4	41.3	22.6	-55.7
1702/ 2907/ 1016 (C)	-487.2	-996.7	40.8	-4.1	-50.6
1702/ 2907/ 1017 (C)	-536.1	-1074.6	35.7	-36.3	-40.1
1702/ 2907/ 1018 (C)	-463.5	-845.6	41.2	17.8	-55.8
1702/ 2907/ 1019 (C)	-524.1	-1012.4	40.7	-8.9	-50.7
1702/ 2907/ 1020 (C)	-370.6	-765.9	32.4	-1.6	-40.0
1702/ 2907/ 1021 (C)	-407.5	-781.7	32.3	-6.5	-40.1
1703/ 2907/ 1002 (C)	-783.8	-1758.2	52.6	-0.8	-54.0
1703/ 2907/ 1003 (C)	-583.7	-1202.0	66.2	113.2	-94.4
1703/ 2907/ 1004 (C)	-752.4	-1603.1	64.9	62.3	-81.2
1703/ 2907/ 1005 (C)	-869.7	-1794.9	52.3	-8.6	-54.2
1703/ 2907/ 1006 (C)	-668.7	-1239.8	66.0	105.4	-94.7
1703/ 2907/ 1007 (C)	-838.4	-1639.8	64.7	54.5	-81.4
1703/ 2907/ 1008 (C)	-560.6	-1249.2	38.3	2.4	-39.9
1703/ 2907/ 1009 (C)	-429.8	-875.9	47.4	78.4	-66.9
1703/ 2907/ 1010 (C)	-539.7	-1145.8	46.5	44.5	-58.1
1703/ 2907/ 1011 (C)	-620.5	-1274.7	38.1	-3.0	-40.1
1703/ 2907/ 1012 (C)	-488.9	-902.2	47.2	73.0	-67.1
1703/ 2907/ 1013 (C)	-599.5	-1171.3	46.3	39.0	-58.2
1703/ 2907/ 1014 (C)	-498.0	-1060.2	35.8	12.2	-39.5
1703/ 2907/ 1015 (C)	-428.2	-827.6	41.3	57.8	-55.7
1703/ 2907/ 1016 (C)	-485.4	-998.2	40.8	37.5	-50.4
1703/ 2907/ 1017 (C)	-534.9	-1076.0	35.7	8.9	-39.6
1703/ 2907/ 1018 (C)	-465.0	-843.5	41.2	54.5	-55.8
1703/ 2907/ 1019 (C)	-522.4	-1014.0	40.7	34.1	-50.5
1703/ 2907/ 1020 (C)	-369.2	-767.1	32.4	30.2	-39.8
1703/ 2907/ 1021 (C)	-406.1	-782.9	32.3	26.9	-40.0
1703/ 2908/ 1002 (C)	-730.2	-1886.8	53.7	-8.4	-57.6
1703/ 2908/ 1003 (C)	-682.5	-1155.3	67.4	113.1	-100.8
1703/ 2908/ 1004 (C)	-780.9	-1643.9	66.1	58.8	-86.6
1703/ 2908/ 1005 (C)	-795.9	-1947.4	53.5	-16.8	-57.9
1703/ 2908/ 1006 (C)	-743.6	-1220.6	67.1	104.8	-101.1
1703/ 2908/ 1007 (C)	-846.7	-1704.6	65.9	50.5	-86.9
1703/ 2908/ 1008 (C)	-525.5	-1337.5	39.0	-3.1	-42.6
1703/ 2908/ 1009 (C)	-511.9	-831.8	48.2	77.9	-71.4
1703/ 2908/ 1010 (C)	-559.4	-1175.6	47.3	41.8	-62.0
1703/ 2908/ 1011 (C)	-571.4	-1379.7	38.9	-8.9	-42.8
1703/ 2908/ 1012 (C)	-557.7	-874.0	48.0	72.1	-71.6
1703/ 2908/ 1013 (C)	-605.2	-1217.8	47.1	36.0	-62.1
1703/ 2908/ 1014 (C)	-476.9	-1127.0	36.1	7.4	-42.2
1703/ 2908/ 1015 (C)	-468.7	-823.6	41.6	56.0	-59.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1703/ 2908/ 1016 (C)	-497.2	-1029.9	41.0	34.3	-53.8
1703/ 2908/ 1017 (C)	-505.2	-1153.1	36.0	3.8	-42.3
1703/ 2908/ 1018 (C)	-497.0	-849.6	41.4	52.4	-59.6
1703/ 2908/ 1019 (C)	-525.5	-1055.9	40.9	30.8	-53.9
1703/ 2908/ 1020 (C)	-379.7	-789.6	32.6	26.6	-42.5
1703/ 2908/ 1021 (C)	-407.9	-815.6	32.5	23.0	-42.6
1704/ 2908/ 1002 (C)	-731.7	-1884.8	53.7	63.6	-59.1
1704/ 2908/ 1003 (C)	-684.5	-1151.1	67.4	163.6	-104.0
1704/ 2908/ 1004 (C)	-782.8	-1640.5	66.1	125.6	-89.2
1704/ 2908/ 1005 (C)	-797.6	-1945.4	53.5	58.8	-59.4
1704/ 2908/ 1006 (C)	-745.7	-1216.4	67.1	158.8	-104.3
1704/ 2908/ 1007 (C)	-848.7	-1701.2	65.9	120.7	-89.5
1704/ 2908/ 1008 (C)	-526.7	-1336.0	39.0	48.2	-43.8
1704/ 2908/ 1009 (C)	-513.3	-828.8	48.2	114.9	-73.7
1704/ 2908/ 1010 (C)	-560.8	-1173.2	47.3	89.5	-63.8
1704/ 2908/ 1011 (C)	-572.5	-1378.3	38.9	44.8	-43.9
1704/ 2908/ 1012 (C)	-559.2	-871.1	48.0	111.5	-73.9
1704/ 2908/ 1013 (C)	-606.6	-1215.4	47.1	86.2	-64.0
1704/ 2908/ 1014 (C)	-478.0	-1125.5	36.1	51.6	-43.4
1704/ 2908/ 1015 (C)	-469.9	-821.1	41.6	91.6	-61.3
1704/ 2908/ 1016 (C)	-498.4	-1027.7	41.0	76.3	-55.4
1704/ 2908/ 1017 (C)	-506.3	-1151.5	36.0	49.5	-43.5
1704/ 2908/ 1018 (C)	-498.2	-847.2	41.4	89.5	-61.4
1704/ 2908/ 1019 (C)	-526.7	-1053.8	40.9	74.3	-55.5
1704/ 2908/ 1020 (C)	-380.6	-787.9	32.6	58.7	-43.8
1704/ 2908/ 1021 (C)	-408.9	-814.0	32.5	56.7	-43.9
1704/ 2909/ 1002 (C)	-730.5	-1833.9	54.9	53.7	-56.7
1704/ 2909/ 1003 (C)	-31.5	-1767.0	68.6	149.7	-99.7
1704/ 2909/ 1004 (C)	-723.5	-1651.4	67.3	113.2	-85.5
1704/ 2909/ 1005 (C)	-782.6	-1905.9	54.6	49.1	-56.9
1704/ 2909/ 1006 (C)	-105.5	-1817.1	68.3	145.0	-100.0
1704/ 2909/ 1007 (C)	-797.5	-1701.5	67.0	108.5	-85.7
1704/ 2909/ 1008 (C)	-530.7	-1294.9	39.8	40.8	-41.9
1704/ 2909/ 1009 (C)	-56.8	-1258.2	48.9	104.8	-70.6
1704/ 2909/ 1010 (C)	-518.1	-1181.1	48.1	80.5	-61.2
1704/ 2909/ 1011 (C)	-567.0	-1345.0	39.6	37.6	-42.1
1704/ 2909/ 1012 (C)	-108.3	-1293.1	48.8	101.6	-70.8
1704/ 2909/ 1013 (C)	-569.6	-1216.0	47.9	77.2	-61.3
1704/ 2909/ 1014 (C)	-499.2	-1072.1	36.3	44.0	-41.6
1704/ 2909/ 1015 (C)	-185.4	-1079.4	41.8	82.4	-58.8
1704/ 2909/ 1016 (C)	-462.2	-1033.2	41.3	67.8	-53.1
1704/ 2909/ 1017 (C)	-521.6	-1103.0	36.2	42.1	-41.7
1704/ 2909/ 1018 (C)	-217.2	-1101.0	41.7	80.4	-58.9
1704/ 2909/ 1019 (C)	-494.0	-1054.7	41.2	65.8	-53.2
1704/ 2909/ 1020 (C)	-347.5	-797.2	32.9	50.9	-42.0
1704/ 2909/ 1021 (C)	-379.3	-818.7	32.8	49.0	-42.1
1705/ 2909/ 1002 (C)	-731.5	-1831.4	54.9	122.4	-60.4
1705/ 2909/ 1003 (C)	-33.2	-1762.4	68.6	197.9	-105.7
1705/ 2909/ 1004 (C)	-725.0	-1647.5	67.3	176.8	-90.8
1705/ 2909/ 1005 (C)	-783.7	-1903.4	54.6	121.1	-60.7
1705/ 2909/ 1006 (C)	-107.2	-1812.5	68.3	196.6	-106.0
1705/ 2909/ 1007 (C)	-799.0	-1697.6	67.0	175.5	-91.1
1705/ 2909/ 1008 (C)	-531.5	-1293.0	39.8	89.8	-44.7
1705/ 2909/ 1009 (C)	-58.0	-1254.9	48.9	140.0	-74.9
1705/ 2909/ 1010 (C)	-519.2	-1178.3	48.1	126.0	-65.0
1705/ 2909/ 1011 (C)	-567.8	-1343.1	39.6	88.9	-44.9
1705/ 2909/ 1012 (C)	-109.6	-1289.8	48.8	139.1	-75.1
1705/ 2909/ 1013 (C)	-570.8	-1213.2	47.9	125.1	-65.2
1705/ 2909/ 1014 (C)	-500.0	-1070.2	36.3	86.2	-44.3
1705/ 2909/ 1015 (C)	-186.5	-1076.7	41.8	116.3	-62.4
1705/ 2909/ 1016 (C)	-463.2	-1030.8	41.3	107.9	-56.4
1705/ 2909/ 1017 (C)	-522.4	-1101.1	36.2	85.6	-44.4
1705/ 2909/ 1018 (C)	-218.3	-1098.3	41.7	115.8	-62.5
1705/ 2909/ 1019 (C)	-495.0	-1052.3	41.2	107.4	-56.5
1705/ 2909/ 1020 (C)	-348.3	-795.3	32.9	81.6	-44.6
1705/ 2909/ 1021 (C)	-380.1	-816.8	32.8	81.1	-44.7
1705/ 2910/ 1002 (C)	-770.8	-1627.8	56.0	100.4	-52.7
1705/ 2910/ 1003 (C)	566.7	-2246.6	69.7	166.3	-92.2
1705/ 2910/ 1004 (C)	-99.9	-2120.4	68.4	147.9	-79.2
1705/ 2910/ 1005 (C)	-842.9	-1672.0	55.8	99.2	-52.9
1705/ 2910/ 1006 (C)	494.6	-2290.8	69.5	165.2	-92.4
1705/ 2910/ 1007 (C)	-172.0	-2164.6	68.2	146.8	-79.4
1705/ 2910/ 1008 (C)	-520.8	-1186.7	40.6	73.5	-39.0
1705/ 2910/ 1009 (C)	370.9	-1599.2	49.7	117.5	-65.3
1705/ 2910/ 1010 (C)	-73.5	-1515.1	48.9	105.2	-56.7
1705/ 2910/ 1011 (C)	-571.0	-1217.5	40.4	72.7	-39.1
1705/ 2910/ 1012 (C)	320.7	-1630.0	49.5	116.7	-65.5
1705/ 2910/ 1013 (C)	-123.7	-1545.8	48.7	104.4	-56.8
1705/ 2910/ 1014 (C)	-349.7	-1119.5	36.6	70.4	-38.6
1705/ 2910/ 1015 (C)	185.3	-1367.1	42.1	96.8	-54.4
1705/ 2910/ 1016 (C)	-81.4	-1316.6	41.6	89.4	-49.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1705/ 2910/ 1017 (C)	-380.7	-1138.5	36.5	69.9	-38.7
1705/ 2910/ 1018 (C)	154.3	-1386.0	42.0	96.3	-54.5
1705/ 2910/ 1019 (C)	-112.4	-1335.6	41.4	88.9	-49.3
1705/ 2910/ 1020 (C)	-56.8	-1013.0	33.2	66.4	-38.9
1705/ 2910/ 1021 (C)	-87.8	-1032.0	33.0	65.9	-39.0
1706/ 2894/ 1002 (C)	-94.9	-1981.6	-68.2	48.3	75.8
1706/ 2894/ 1003 (C)	-487.8	-1204.2	-44.6	-22.3	36.4
1706/ 2894/ 1004 (C)	-316.6	-1735.3	-61.9	12.9	61.4
1706/ 2894/ 1005 (C)	-216.3	-1965.0	-68.0	40.8	76.0
1706/ 2894/ 1006 (C)	-528.3	-1268.6	-44.3	-29.7	36.6
1706/ 2894/ 1007 (C)	-438.0	-1718.7	-61.6	5.5	61.6
1706/ 2894/ 1008 (C)	-78.0	-1406.7	-48.7	33.1	53.5
1706/ 2894/ 1009 (C)	-340.0	-888.4	-32.9	-13.9	27.2
1706/ 2894/ 1010 (C)	-225.8	-1242.4	-44.5	9.6	43.9
1706/ 2894/ 1011 (C)	-162.6	-1395.1	-48.6	27.9	53.7
1706/ 2894/ 1012 (C)	-395.6	-905.8	-32.8	-19.1	27.4
1706/ 2894/ 1013 (C)	-310.4	-1230.9	-44.3	4.4	44.0
1706/ 2894/ 1014 (C)	-117.5	-1184.9	-42.6	22.8	43.8
1706/ 2894/ 1015 (C)	-274.7	-873.9	-33.1	-5.4	28.1
1706/ 2894/ 1016 (C)	-206.2	-1086.4	-40.1	8.7	38.1
1706/ 2894/ 1017 (C)	-169.7	-1177.8	-42.5	19.7	43.9
1706/ 2894/ 1018 (C)	-326.9	-866.8	-33.0	-8.6	28.2
1706/ 2894/ 1019 (C)	-258.4	-1079.2	-40.0	5.5	38.2
1706/ 2894/ 1020 (C)	-133.6	-857.4	-31.7	10.4	30.1
1706/ 2894/ 1021 (C)	-185.8	-850.3	-31.6	7.2	30.2
1706/ 2911/ 1002 (C)	-528.2	-1694.0	-70.1	44.1	86.6
1706/ 2911/ 1003 (C)	-566.4	-1243.8	-46.4	-36.3	41.6
1706/ 2911/ 1004 (C)	-593.2	-1602.6	-63.7	3.9	70.1
1706/ 2911/ 1005 (C)	-629.1	-1705.5	-69.9	35.7	86.8
1706/ 2911/ 1006 (C)	-667.3	-1255.2	-46.2	-44.8	41.8
1706/ 2911/ 1007 (C)	-694.1	-1614.1	-63.5	-4.6	70.3
1706/ 2911/ 1008 (C)	-381.9	-1206.9	-50.0	29.7	61.1
1706/ 2911/ 1009 (C)	-407.4	-906.7	-34.2	-23.9	31.1
1706/ 2911/ 1010 (C)	-425.2	-1146.0	-45.7	2.8	50.1
1706/ 2911/ 1011 (C)	-452.2	-1214.9	-49.8	23.8	61.3
1706/ 2911/ 1012 (C)	-477.6	-914.7	-34.0	-29.8	31.3
1706/ 2911/ 1013 (C)	-495.5	-1153.9	-45.5	-3.1	50.3
1706/ 2911/ 1014 (C)	-358.9	-1034.5	-43.0	18.0	50.1
1706/ 2911/ 1015 (C)	-374.1	-854.4	-33.5	-14.2	32.1
1706/ 2911/ 1016 (C)	-384.9	-998.0	-40.5	1.9	43.5
1706/ 2911/ 1017 (C)	-402.2	-1039.5	-42.9	14.3	50.2
1706/ 2911/ 1018 (C)	-417.5	-859.4	-33.5	-17.8	32.2
1706/ 2911/ 1019 (C)	-428.2	-1002.9	-40.4	-1.8	43.6
1706/ 2911/ 1020 (C)	-284.6	-775.0	-32.1	3.8	34.4
1706/ 2911/ 1021 (C)	-327.9	-779.9	-32.0	0.1	34.5
1707/ 2911/ 1002 (C)	-528.5	-1693.8	-70.1	38.6	86.8
1707/ 2911/ 1003 (C)	-566.5	-1243.6	-46.4	-40.8	41.8
1707/ 2911/ 1004 (C)	-593.4	-1602.4	-63.7	-1.6	70.4
1707/ 2911/ 1005 (C)	-629.4	-1705.3	-69.9	29.9	87.1
1707/ 2911/ 1006 (C)	-667.4	-1255.1	-46.2	-49.5	42.1
1707/ 2911/ 1007 (C)	-694.3	-1613.9	-63.5	-10.3	70.6
1707/ 2911/ 1008 (C)	-382.1	-1206.7	-50.0	25.8	61.3
1707/ 2911/ 1009 (C)	-407.4	-906.6	-34.2	-27.2	31.3
1707/ 2911/ 1010 (C)	-425.4	-1145.8	-45.7	-1.0	50.3
1707/ 2911/ 1011 (C)	-452.4	-1214.7	-49.8	19.7	61.5
1707/ 2911/ 1012 (C)	-477.7	-914.6	-34.0	-33.3	31.5
1707/ 2911/ 1013 (C)	-495.7	-1153.8	-45.5	-7.1	50.5
1707/ 2911/ 1014 (C)	-359.1	-1034.4	-43.0	14.5	50.2
1707/ 2911/ 1015 (C)	-374.2	-854.3	-33.5	-17.2	32.2
1707/ 2911/ 1016 (C)	-385.0	-997.8	-40.5	-1.5	43.6
1707/ 2911/ 1017 (C)	-402.4	-1039.3	-42.9	10.8	50.3
1707/ 2911/ 1018 (C)	-417.6	-859.2	-33.5	-21.0	32.3
1707/ 2911/ 1019 (C)	-428.4	-1002.8	-40.4	-5.3	43.7
1707/ 2911/ 1020 (C)	-284.7	-774.9	-32.1	1.2	34.5
1707/ 2911/ 1021 (C)	-328.1	-779.8	-32.0	-2.6	34.6
1707/ 2912/ 1002 (C)	-798.6	-1593.5	-71.3	37.5	101.2
1707/ 2912/ 1003 (C)	-576.1	-1371.9	-47.6	-54.8	48.7
1707/ 2912/ 1004 (C)	-763.3	-1600.4	-64.9	-9.2	82.0
1707/ 2912/ 1005 (C)	-883.2	-1630.0	-71.0	27.3	101.5
1707/ 2912/ 1006 (C)	-661.7	-1407.4	-47.3	-65.0	49.0
1707/ 2912/ 1007 (C)	-848.8	-1635.9	-64.6	-19.4	82.3
1707/ 2912/ 1008 (C)	-573.0	-1137.2	-50.7	24.4	71.5
1707/ 2912/ 1009 (C)	-422.6	-991.5	-34.9	-37.1	36.5
1707/ 2912/ 1010 (C)	-547.3	-1143.9	-46.5	-6.7	58.7
1707/ 2912/ 1011 (C)	-631.9	-1162.6	-50.6	17.4	71.7
1707/ 2912/ 1012 (C)	-482.1	-1016.3	-34.8	-44.2	36.7
1707/ 2912/ 1013 (C)	-606.9	-1168.6	-46.3	-13.8	58.9
1707/ 2912/ 1014 (C)	-514.4	-985.3	-43.3	11.4	58.6
1707/ 2912/ 1015 (C)	-416.7	-905.3	-33.8	-25.5	37.6
1707/ 2912/ 1016 (C)	-491.6	-996.7	-40.7	-7.3	50.9
1707/ 2912/ 1017 (C)	-550.7	-1001.0	-43.2	7.0	58.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1707/ 2912/ 1018 (C)	-453.5	-920.6	-33.7	-29.9	37.7
1707/ 2912/ 1019 (C)	-528.4	-1012.0	-40.6	-11.6	51.0
1707/ 2912/ 1020 (C)	-373.5	-766.5	-32.4	-4.1	40.2
1707/ 2912/ 1021 (C)	-410.3	-781.8	-32.3	-8.5	40.3
1708/ 2912/ 1002 (C)	-801.3	-1589.6	-71.3	104.5	101.4
1708/ 2912/ 1003 (C)	-574.8	-1373.7	-47.6	-0.2	47.9
1708/ 2912/ 1004 (C)	-760.4	-1602.8	-64.9	57.0	81.7
1708/ 2912/ 1005 (C)	-886.0	-1626.1	-71.0	97.7	101.7
1708/ 2912/ 1006 (C)	-660.4	-1409.3	-47.3	-7.0	48.2
1708/ 2912/ 1007 (C)	-846.0	-1638.4	-64.6	50.2	82.0
1708/ 2912/ 1008 (C)	-574.9	-1134.4	-50.7	72.3	71.6
1708/ 2912/ 1009 (C)	-421.5	-992.9	-34.9	2.5	35.9
1708/ 2912/ 1010 (C)	-545.3	-1145.6	-46.5	40.7	58.4
1708/ 2912/ 1011 (C)	-633.9	-1159.9	-50.6	67.6	71.8
1708/ 2912/ 1012 (C)	-481.2	-1017.7	-34.8	-2.2	36.1
1708/ 2912/ 1013 (C)	-604.9	-1170.4	-46.3	36.0	58.6
1708/ 2912/ 1014 (C)	-516.0	-983.1	-43.3	53.4	58.6
1708/ 2912/ 1015 (C)	-415.6	-906.6	-33.8	11.5	37.1
1708/ 2912/ 1016 (C)	-489.8	-998.2	-40.7	34.4	50.7
1708/ 2912/ 1017 (C)	-552.4	-998.8	-43.2	50.5	58.7
1708/ 2912/ 1018 (C)	-452.4	-921.9	-33.7	8.6	37.3
1708/ 2912/ 1019 (C)	-526.6	-1013.5	-40.6	31.5	50.8
1708/ 2912/ 1020 (C)	-372.1	-767.7	-32.4	27.8	40.0
1708/ 2912/ 1021 (C)	-408.9	-783.0	-32.3	24.9	40.2
1708/ 2913/ 1002 (C)	-886.8	-1574.5	-72.4	103.8	108.3
1708/ 2913/ 1003 (C)	-530.1	-1475.4	-48.7	-7.8	51.1
1708/ 2913/ 1004 (C)	-767.5	-1665.3	-66.0	53.1	87.2
1708/ 2913/ 1005 (C)	-955.5	-1630.7	-72.2	96.6	108.6
1708/ 2913/ 1006 (C)	-598.7	-1531.6	-48.5	-15.0	51.4
1708/ 2913/ 1007 (C)	-836.1	-1721.5	-65.8	45.9	87.5
1708/ 2913/ 1008 (C)	-629.4	-1130.2	-51.5	71.5	76.4
1708/ 2913/ 1009 (C)	-391.6	-1064.2	-35.7	-2.9	38.3
1708/ 2913/ 1010 (C)	-549.8	-1190.8	-47.2	37.7	62.4
1708/ 2913/ 1011 (C)	-677.2	-1169.4	-51.3	66.5	76.6
1708/ 2913/ 1012 (C)	-439.4	-1103.3	-35.6	-7.9	38.5
1708/ 2913/ 1013 (C)	-597.7	-1230.0	-47.1	32.7	62.6
1708/ 2913/ 1014 (C)	-537.2	-1005.8	-43.5	51.3	62.5
1708/ 2913/ 1015 (C)	-394.5	-966.2	-34.1	6.7	39.6
1708/ 2913/ 1016 (C)	-489.5	-1042.1	-41.0	31.0	54.1
1708/ 2913/ 1017 (C)	-566.7	-1030.0	-43.4	48.2	62.6
1708/ 2913/ 1018 (C)	-424.0	-990.3	-34.0	3.6	39.8
1708/ 2913/ 1019 (C)	-519.0	-1066.3	-40.9	28.0	54.2
1708/ 2913/ 1020 (C)	-373.3	-799.5	-32.6	24.0	42.7
1708/ 2913/ 1021 (C)	-402.8	-823.6	-32.5	20.9	42.9
1709/ 2913/ 1002 (C)	-889.1	-1570.0	-72.4	171.5	111.7
1709/ 2913/ 1003 (C)	-531.5	-1473.6	-48.7	47.4	52.4
1709/ 2913/ 1004 (C)	-769.5	-1661.9	-66.0	120.1	89.8
1709/ 2913/ 1005 (C)	-957.8	-1626.3	-72.2	167.7	112.0
1709/ 2913/ 1006 (C)	-600.2	-1529.9	-48.5	43.6	52.7
1709/ 2913/ 1007 (C)	-838.2	-1718.2	-65.8	116.3	90.1
1709/ 2913/ 1008 (C)	-631.0	-1127.1	-51.5	119.9	78.8
1709/ 2913/ 1009 (C)	-392.6	-1062.8	-35.7	37.1	39.3
1709/ 2913/ 1010 (C)	-551.3	-1188.3	-47.2	85.6	64.2
1709/ 2913/ 1011 (C)	-678.9	-1166.3	-51.3	117.3	79.1
1709/ 2913/ 1012 (C)	-440.5	-1102.0	-35.6	34.5	39.5
1709/ 2913/ 1013 (C)	-599.1	-1227.5	-47.1	83.0	64.4
1709/ 2913/ 1014 (C)	-538.6	-1003.3	-43.5	93.8	64.5
1709/ 2913/ 1015 (C)	-395.6	-964.7	-34.1	44.1	40.8
1709/ 2913/ 1016 (C)	-490.8	-1040.0	-41.0	73.2	55.7
1709/ 2913/ 1017 (C)	-568.1	-1027.4	-43.4	92.1	64.6
1709/ 2913/ 1018 (C)	-425.1	-988.9	-34.0	42.5	40.9
1709/ 2913/ 1019 (C)	-520.3	-1064.2	-40.9	71.6	55.8
1709/ 2913/ 1020 (C)	-374.3	-797.8	-32.6	56.3	44.0
1709/ 2913/ 1021 (C)	-403.8	-822.0	-32.5	54.7	44.2
1709/ 2914/ 1002 (C)	-398.0	-2012.0	-73.6	157.2	107.1
1709/ 2914/ 1003 (C)	-502.0	-1462.7	-49.9	38.1	50.2
1709/ 2914/ 1004 (C)	-754.1	-1628.7	-67.2	107.9	86.1
1709/ 2914/ 1005 (C)	-464.7	-2067.8	-73.4	153.6	107.4
1709/ 2914/ 1006 (C)	-559.7	-1527.7	-49.7	34.5	50.5
1709/ 2914/ 1007 (C)	-820.9	-1684.5	-67.0	104.3	86.4
1709/ 2914/ 1008 (C)	-302.5	-1420.5	-52.3	109.6	75.6
1709/ 2914/ 1009 (C)	-377.2	-1048.9	-36.5	30.2	37.7
1709/ 2914/ 1010 (C)	-539.9	-1164.9	-48.0	76.7	61.6
1709/ 2914/ 1011 (C)	-349.0	-1459.4	-52.1	107.1	75.8
1709/ 2914/ 1012 (C)	-417.3	-1094.2	-36.3	27.7	37.9
1709/ 2914/ 1013 (C)	-586.4	-1203.8	-47.9	74.2	61.8
1709/ 2914/ 1014 (C)	-337.6	-1173.2	-43.8	84.5	61.8
1709/ 2914/ 1015 (C)	-403.0	-929.7	-34.3	36.9	39.1
1709/ 2914/ 1016 (C)	-480.1	-1019.9	-41.2	64.8	53.4
1709/ 2914/ 1017 (C)	-366.3	-1197.2	-43.7	83.0	61.9
1709/ 2914/ 1018 (C)	-427.8	-957.6	-34.2	35.3	39.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1709/ 2914/ 1019 (C)	-508.8	-1043.9	-41.1	63.3	53.5
1709/ 2914/ 1020 (C)	-362.1	-786.2	-32.9	48.6	42.2
1709/ 2914/ 1021 (C)	-390.7	-810.2	-32.8	47.0	42.3
1710/ 2914/ 1002 (C)	-399.8	-2007.0	-73.6	221.8	113.5
1710/ 2914/ 1003 (C)	-503.1	-1460.6	-49.9	90.8	53.6
1710/ 2914/ 1004 (C)	-755.7	-1624.8	-67.2	171.8	91.4
1710/ 2914/ 1005 (C)	-466.6	-2062.9	-73.4	221.5	113.8
1710/ 2914/ 1006 (C)	-560.8	-1525.6	-49.7	90.5	53.9
1710/ 2914/ 1007 (C)	-822.5	-1680.6	-67.0	171.5	91.7
1710/ 2914/ 1008 (C)	-303.8	-1417.0	-52.3	155.8	80.1
1710/ 2914/ 1009 (C)	-378.0	-1047.3	-36.5	68.5	40.2
1710/ 2914/ 1010 (C)	-541.0	-1162.1	-48.0	122.4	65.4
1710/ 2914/ 1011 (C)	-350.3	-1455.9	-52.1	155.6	80.3
1710/ 2914/ 1012 (C)	-418.2	-1092.5	-36.3	68.2	40.4
1710/ 2914/ 1013 (C)	-587.5	-1201.0	-47.9	122.2	65.6
1710/ 2914/ 1014 (C)	-338.7	-1170.4	-43.8	125.0	65.6
1710/ 2914/ 1015 (C)	-403.8	-928.0	-34.3	72.6	41.6
1710/ 2914/ 1016 (C)	-481.1	-1017.5	-41.2	105.0	56.7
1710/ 2914/ 1017 (C)	-367.4	-1194.4	-43.7	124.9	65.7
1710/ 2914/ 1018 (C)	-428.6	-955.9	-34.2	72.5	41.7
1710/ 2914/ 1019 (C)	-509.8	-1041.5	-41.1	104.9	56.9
1710/ 2914/ 1020 (C)	-362.9	-784.3	-32.9	79.3	44.8
1710/ 2914/ 1021 (C)	-391.6	-808.3	-32.8	79.2	45.0
1710/ 2915/ 1002 (C)	301.7	-2554.1	-74.7	187.2	99.0
1710/ 2915/ 1003 (C)	-566.0	-1271.4	-51.1	72.7	46.8
1710/ 2915/ 1004 (C)	-138.2	-2089.5	-68.4	143.5	79.7
1710/ 2915/ 1005 (C)	238.2	-2605.5	-74.5	187.0	99.3
1710/ 2915/ 1006 (C)	-623.8	-1328.4	-50.8	72.4	47.0
1710/ 2915/ 1007 (C)	-201.7	-2140.9	-68.1	143.2	80.0
1710/ 2915/ 1008 (C)	192.5	-1802.9	-53.1	131.3	69.9
1710/ 2915/ 1009 (C)	-385.9	-947.7	-37.3	54.9	35.1
1710/ 2915/ 1010 (C)	-100.7	-1493.1	-48.8	102.1	57.0
1710/ 2915/ 1011 (C)	148.4	-1838.6	-52.9	131.1	70.1
1710/ 2915/ 1012 (C)	-430.1	-983.5	-37.1	54.7	35.2
1710/ 2915/ 1013 (C)	-144.9	-1528.9	-48.6	101.9	57.2
1710/ 2915/ 1014 (C)	72.4	-1484.5	-44.1	104.4	57.2
1710/ 2915/ 1015 (C)	-274.7	-971.4	-34.6	58.5	36.3
1710/ 2915/ 1016 (C)	-103.6	-1298.6	-41.5	86.9	49.5
1710/ 2915/ 1017 (C)	45.1	-1506.5	-44.0	104.2	57.3
1710/ 2915/ 1018 (C)	-302.0	-993.5	-34.5	58.4	36.4
1710/ 2915/ 1019 (C)	-130.9	-1320.7	-41.4	86.7	49.6
1710/ 2915/ 1020 (C)	-74.7	-998.5	-33.1	64.4	39.1
1710/ 2915/ 1021 (C)	-101.9	-1020.5	-33.0	64.3	39.2
1713/ 2916/ 1002 (C)	566.0	-1356.5	-60.9	81.8	59.6
1713/ 2916/ 1003 (C)	-717.6	-1475.7	-51.7	-36.1	31.0
1713/ 2916/ 1004 (C)	-95.9	-1555.7	-61.8	24.2	50.1
1713/ 2916/ 1005 (C)	422.8	-1400.5	-62.4	74.2	61.6
1713/ 2916/ 1006 (C)	-743.1	-1637.4	-53.2	-43.7	32.9
1713/ 2916/ 1007 (C)	-239.0	-1599.8	-63.3	16.6	52.0
1713/ 2916/ 1008 (C)	371.0	-981.8	-43.5	56.0	42.3
1713/ 2916/ 1009 (C)	-500.5	-1045.6	-37.4	-22.6	23.2
1713/ 2916/ 1010 (C)	-70.3	-1114.6	-44.1	17.6	35.9
1713/ 2916/ 1011 (C)	271.3	-1012.5	-44.6	50.7	43.7
1713/ 2916/ 1012 (C)	-535.1	-1141.3	-38.5	-27.9	24.6
1713/ 2916/ 1013 (C)	-170.0	-1145.3	-45.2	12.3	37.3
1713/ 2916/ 1014 (C)	178.8	-901.4	-37.3	38.6	36.0
1713/ 2916/ 1015 (C)	-344.0	-939.7	-33.6	-8.6	24.6
1713/ 2916/ 1016 (C)	-85.9	-981.1	-37.6	15.5	32.2
1713/ 2916/ 1017 (C)	117.3	-920.3	-37.9	35.3	36.9
1713/ 2916/ 1018 (C)	-405.5	-958.6	-34.2	-11.9	25.4
1713/ 2916/ 1019 (C)	-147.4	-1000.0	-38.3	12.3	33.0
1713/ 2916/ 1020 (C)	-40.9	-771.8	-30.0	15.5	25.4
1713/ 2916/ 1021 (C)	-102.5	-790.7	-30.7	12.2	26.2
1713/ 2918/ 1002 (C)	63.6	-907.3	-59.1	82.4	68.1
1713/ 2918/ 1003 (C)	-796.6	-1550.8	-49.9	-52.0	35.4
1713/ 2918/ 1004 (C)	-399.5	-1367.3	-59.9	16.7	57.2
1713/ 2918/ 1005 (C)	-65.6	-978.8	-60.6	73.7	70.3
1713/ 2918/ 1006 (C)	-925.8	-1622.2	-51.4	-60.7	37.6
1713/ 2918/ 1007 (C)	-528.7	-1438.8	-61.4	8.0	59.4
1713/ 2918/ 1008 (C)	20.6	-672.7	-42.3	55.7	48.3
1713/ 2918/ 1009 (C)	-552.9	-1101.7	-36.2	-33.8	26.6
1713/ 2918/ 1010 (C)	-288.1	-979.4	-42.9	12.0	41.1
1713/ 2918/ 1011 (C)	-69.4	-722.4	-43.4	49.7	49.9
1713/ 2918/ 1012 (C)	-642.9	-1151.4	-37.2	-39.9	28.1
1713/ 2918/ 1013 (C)	-378.1	-1029.1	-43.9	5.9	42.6
1713/ 2918/ 1014 (C)	-89.6	-682.3	-36.9	35.9	41.1
1713/ 2918/ 1015 (C)	-433.6	-939.7	-33.2	-17.8	28.1
1713/ 2918/ 1016 (C)	-274.8	-866.3	-37.2	9.6	36.8
1713/ 2918/ 1017 (C)	-145.1	-713.0	-37.5	32.2	42.1
1713/ 2918/ 1018 (C)	-489.2	-970.4	-33.8	-21.6	29.0
1713/ 2918/ 1019 (C)	-330.3	-897.0	-37.8	5.9	37.7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1713/ 2918/ 1020 (C)	-199.8	-668.7	-29.6	9.6	29.0
1713/ 2918/ 1021 (C)	-255.4	-699.4	-30.2	5.9	29.9
1714/ 2918/ 1002 (C)	63.3	-907.2	-59.1	80.3	68.3
1714/ 2918/ 1003 (C)	-796.7	-1550.6	-49.9	-57.8	35.7
1714/ 2918/ 1004 (C)	-399.7	-1367.2	-59.9	12.3	57.4
1714/ 2918/ 1005 (C)	-65.9	-978.6	-60.6	71.1	70.5
1714/ 2918/ 1006 (C)	-925.9	-1622.0	-51.4	-67.0	37.9
1714/ 2918/ 1007 (C)	-528.9	-1438.6	-61.4	3.2	59.6
1714/ 2918/ 1008 (C)	20.4	-672.6	-42.3	54.1	48.5
1714/ 2918/ 1009 (C)	-552.9	-1101.5	-36.2	-37.9	26.7
1714/ 2918/ 1010 (C)	-288.3	-979.2	-42.9	8.8	41.2
1714/ 2918/ 1011 (C)	-69.6	-722.3	-43.4	47.8	50.0
1714/ 2918/ 1012 (C)	-642.9	-1151.3	-37.2	-44.3	28.3
1714/ 2918/ 1013 (C)	-378.2	-1029.0	-43.9	2.5	42.8
1714/ 2918/ 1014 (C)	-89.7	-682.2	-36.9	34.0	41.3
1714/ 2918/ 1015 (C)	-433.7	-939.6	-33.2	-21.2	28.2
1714/ 2918/ 1016 (C)	-274.9	-866.2	-37.2	6.8	36.9
1714/ 2918/ 1017 (C)	-145.2	-712.9	-37.5	30.1	42.2
1714/ 2918/ 1018 (C)	-489.2	-970.3	-33.8	-25.2	29.2
1714/ 2918/ 1019 (C)	-330.4	-896.9	-37.8	2.9	37.9
1714/ 2918/ 1020 (C)	-199.9	-668.6	-29.6	7.4	29.1
1714/ 2918/ 1021 (C)	-255.5	-699.3	-30.2	3.5	30.0
1714/ 2919/ 1002 (C)	-249.7	-657.2	-57.9	85.9	79.6
1714/ 2919/ 1003 (C)	-772.0	-1754.8	-48.7	-74.6	41.6
1714/ 2919/ 1004 (C)	-586.8	-1314.6	-58.8	6.9	66.9
1714/ 2919/ 1005 (C)	-367.7	-755.5	-59.4	75.2	82.2
1714/ 2919/ 1006 (C)	-890.2	-1852.9	-50.2	-85.2	44.2
1714/ 2919/ 1007 (C)	-705.0	-1412.6	-60.3	-3.7	69.5
1714/ 2919/ 1008 (C)	-200.3	-500.8	-41.5	57.4	56.5
1714/ 2919/ 1009 (C)	-545.8	-1235.1	-35.4	-49.6	31.2
1714/ 2919/ 1010 (C)	-422.3	-941.6	-42.1	4.8	48.1
1714/ 2919/ 1011 (C)	-282.4	-569.2	-42.6	50.0	58.3
1714/ 2919/ 1012 (C)	-628.1	-1303.4	-36.5	-57.0	33.0
1714/ 2919/ 1013 (C)	-504.6	-1009.9	-43.2	-2.6	49.9
1714/ 2919/ 1014 (C)	-268.2	-561.8	-36.6	34.0	48.1
1714/ 2919/ 1015 (C)	-464.6	-1013.4	-32.9	-30.2	32.9
1714/ 2919/ 1016 (C)	-390.5	-837.3	-36.9	2.4	43.0
1714/ 2919/ 1017 (C)	-318.9	-604.0	-37.2	29.4	49.2
1714/ 2919/ 1018 (C)	-515.3	-1055.5	-33.6	-34.8	34.0
1714/ 2919/ 1019 (C)	-441.3	-879.4	-37.6	-2.2	44.2
1714/ 2919/ 1020 (C)	-295.4	-638.7	-29.3	3.2	33.9
1714/ 2919/ 1021 (C)	-346.1	-680.9	-30.0	-1.4	35.0
1715/ 2919/ 1002 (C)	-251.5	-653.7	-57.9	111.3	80.0
1715/ 2919/ 1003 (C)	-771.0	-1756.5	-48.7	-3.8	40.5
1715/ 2919/ 1004 (C)	-584.4	-1316.5	-58.8	60.2	66.6
1715/ 2919/ 1005 (C)	-369.6	-752.0	-59.4	106.7	82.6
1715/ 2919/ 1006 (C)	-889.1	-1854.7	-50.2	-8.4	43.1
1715/ 2919/ 1007 (C)	-702.4	-1414.7	-60.3	55.6	69.1
1715/ 2919/ 1008 (C)	-201.5	-498.3	-41.5	77.1	56.7
1715/ 2919/ 1009 (C)	-545.0	-1236.4	-35.4	0.4	30.5
1715/ 2919/ 1010 (C)	-420.6	-943.0	-42.1	43.0	47.8
1715/ 2919/ 1011 (C)	-283.7	-566.7	-42.6	73.9	58.5
1715/ 2919/ 1012 (C)	-627.2	-1304.8	-36.5	-2.8	32.2
1715/ 2919/ 1013 (C)	-502.8	-1011.4	-43.2	39.8	49.6
1715/ 2919/ 1014 (C)	-269.4	-559.8	-36.6	57.3	48.2
1715/ 2919/ 1015 (C)	-463.6	-1014.6	-32.9	11.2	32.4
1715/ 2919/ 1016 (C)	-388.9	-838.5	-36.9	36.8	42.8
1715/ 2919/ 1017 (C)	-320.1	-602.0	-37.2	55.3	49.3
1715/ 2919/ 1018 (C)	-514.3	-1056.8	-33.6	9.3	33.5
1715/ 2919/ 1019 (C)	-439.7	-880.7	-37.6	34.8	43.9
1715/ 2919/ 1020 (C)	-294.1	-639.7	-29.3	29.3	33.7
1715/ 2919/ 1021 (C)	-344.9	-681.9	-30.0	27.4	34.8
1715/ 2920/ 1002 (C)	-124.3	-806.2	-56.7	111.0	85.4
1715/ 2920/ 1003 (C)	-742.2	-1859.8	-47.6	-11.6	43.3
1715/ 2920/ 1004 (C)	-626.3	-1330.1	-57.6	56.5	71.0
1715/ 2920/ 1005 (C)	-234.3	-919.1	-58.2	106.1	88.1
1715/ 2920/ 1006 (C)	-845.7	-1979.3	-49.1	-16.5	46.0
1715/ 2920/ 1007 (C)	-729.7	-1449.5	-59.1	51.6	73.8
1715/ 2920/ 1008 (C)	-133.9	-585.6	-40.8	76.5	60.6
1715/ 2920/ 1009 (C)	-527.6	-1306.3	-34.6	-5.3	32.5
1715/ 2920/ 1010 (C)	-450.3	-953.1	-41.3	40.2	51.0
1715/ 2920/ 1011 (C)	-210.5	-664.2	-41.8	73.1	62.5
1715/ 2920/ 1012 (C)	-599.6	-1389.4	-35.7	-8.7	34.4
1715/ 2920/ 1013 (C)	-522.3	-1036.2	-42.4	36.8	52.9
1715/ 2920/ 1014 (C)	-297.1	-555.7	-36.3	55.4	51.4
1715/ 2920/ 1015 (C)	-459.5	-1061.9	-32.7	6.3	34.6
1715/ 2920/ 1016 (C)	-413.1	-850.0	-36.7	33.6	45.7
1715/ 2920/ 1017 (C)	-344.4	-604.2	-37.0	53.3	52.6
1715/ 2920/ 1018 (C)	-504.0	-1113.2	-33.3	4.2	35.8
1715/ 2920/ 1019 (C)	-457.6	-901.3	-37.3	31.5	46.9
1715/ 2920/ 1020 (C)	-313.0	-647.6	-29.1	25.6	36.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1715/ 2920/ 1021 (C)	-357.4	-698.9	-29.7	23.5	37.1
1716/ 2920/ 1002 (C)	-126.0	-802.6	-56.7	136.6	88.3
1716/ 2920/ 1003 (C)	-743.4	-1858.3	-47.6	60.0	44.4
1716/ 2920/ 1004 (C)	-627.8	-1327.2	-57.6	110.4	73.3
1716/ 2920/ 1005 (C)	-236.1	-915.4	-58.2	137.8	91.1
1716/ 2920/ 1006 (C)	-846.9	-1977.7	-49.1	61.2	47.2
1716/ 2920/ 1007 (C)	-731.3	-1446.5	-59.1	111.6	76.1
1716/ 2920/ 1008 (C)	-135.1	-583.0	-40.8	96.3	62.7
1716/ 2920/ 1009 (C)	-528.5	-1305.1	-34.6	45.2	33.4
1716/ 2920/ 1010 (C)	-451.4	-951.0	-41.3	78.8	52.6
1716/ 2920/ 1011 (C)	-211.7	-661.6	-41.8	97.1	64.6
1716/ 2920/ 1012 (C)	-600.5	-1388.2	-35.7	46.1	35.3
1716/ 2920/ 1013 (C)	-523.5	-1034.1	-42.4	79.7	54.6
1716/ 2920/ 1014 (C)	-298.2	-553.6	-36.3	78.9	53.1
1716/ 2920/ 1015 (C)	-460.4	-1060.6	-32.7	48.2	35.5
1716/ 2920/ 1016 (C)	-414.2	-848.2	-36.7	68.4	47.1
1716/ 2920/ 1017 (C)	-345.5	-602.1	-37.0	79.4	54.3
1716/ 2920/ 1018 (C)	-504.9	-1111.9	-33.3	48.8	36.7
1716/ 2920/ 1019 (C)	-458.6	-899.5	-37.3	68.9	48.3
1716/ 2920/ 1020 (C)	-313.8	-646.2	-29.1	52.1	37.1
1716/ 2920/ 1021 (C)	-358.3	-697.5	-29.7	52.6	38.3
1716/ 2921/ 1002 (C)	403.0	-1311.8	-55.6	123.7	84.7
1716/ 2921/ 1003 (C)	-754.3	-1795.6	-46.4	50.2	42.6
1716/ 2921/ 1004 (C)	-531.8	-1383.8	-56.4	98.6	70.3
1716/ 2921/ 1005 (C)	303.0	-1430.5	-57.1	124.9	87.4
1716/ 2921/ 1006 (C)	-854.8	-1913.7	-47.9	51.4	45.3
1716/ 2921/ 1007 (C)	-631.7	-1502.5	-57.9	99.8	73.0
1716/ 2921/ 1008 (C)	241.2	-944.1	-40.0	87.0	60.0
1716/ 2921/ 1009 (C)	-539.9	-1257.0	-33.9	38.0	32.0
1716/ 2921/ 1010 (C)	-381.9	-992.1	-40.6	70.2	50.4
1716/ 2921/ 1011 (C)	171.6	-1026.8	-41.0	87.8	61.9
1716/ 2921/ 1012 (C)	-609.9	-1339.3	-34.9	38.8	33.9
1716/ 2921/ 1013 (C)	-451.6	-1074.7	-41.6	71.0	52.3
1716/ 2921/ 1014 (C)	23.7	-857.7	-36.1	70.2	50.9
1716/ 2921/ 1015 (C)	-483.6	-1006.8	-32.4	40.8	34.1
1716/ 2921/ 1016 (C)	-350.2	-886.5	-36.4	60.2	45.1
1716/ 2921/ 1017 (C)	-19.2	-908.7	-36.7	70.7	52.1
1716/ 2921/ 1018 (C)	-526.7	-1057.6	-33.1	41.4	35.2
1716/ 2921/ 1019 (C)	-393.1	-937.5	-37.1	60.7	46.3
1716/ 2921/ 1020 (C)	-260.4	-679.7	-28.8	44.5	35.5
1716/ 2921/ 1021 (C)	-303.4	-730.7	-29.5	45.0	36.7
1717/ 2921/ 1002 (C)	401.4	-1308.0	-55.6	148.1	89.9
1717/ 2921/ 1003 (C)	-754.9	-1793.5	-46.4	118.6	45.7
1717/ 2921/ 1004 (C)	-533.0	-1380.5	-56.4	149.9	74.9
1717/ 2921/ 1005 (C)	301.4	-1426.5	-57.1	155.1	92.7
1717/ 2921/ 1006 (C)	-855.5	-1911.6	-47.9	125.7	48.5
1717/ 2921/ 1007 (C)	-633.0	-1499.1	-57.9	157.0	77.7
1717/ 2921/ 1008 (C)	240.1	-941.4	-40.0	105.8	63.8
1717/ 2921/ 1009 (C)	-540.4	-1255.5	-33.9	86.1	34.3
1717/ 2921/ 1010 (C)	-382.8	-989.8	-40.6	107.0	53.8
1717/ 2921/ 1011 (C)	170.5	-1024.0	-41.0	110.7	65.8
1717/ 2921/ 1012 (C)	-610.4	-1337.7	-34.9	91.1	36.3
1717/ 2921/ 1013 (C)	-452.5	-1072.3	-41.6	111.9	55.7
1717/ 2921/ 1014 (C)	22.8	-855.4	-36.1	92.6	54.1
1717/ 2921/ 1015 (C)	-484.2	-1005.2	-32.4	80.8	36.4
1717/ 2921/ 1016 (C)	-351.0	-884.4	-36.4	93.3	48.1
1717/ 2921/ 1017 (C)	-20.2	-906.3	-36.7	95.6	55.3
1717/ 2921/ 1018 (C)	-527.3	-1055.9	-33.1	83.8	37.6
1717/ 2921/ 1019 (C)	-394.0	-935.4	-37.1	96.4	49.3
1717/ 2921/ 1020 (C)	-261.1	-678.1	-28.8	69.7	37.9
1717/ 2921/ 1021 (C)	-304.1	-729.0	-29.5	72.8	39.1
1717/ 2922/ 1002 (C)	813.8	-1661.1	-54.4	122.8	78.4
1717/ 2922/ 1003 (C)	-853.5	-1531.5	-45.2	97.0	39.8
1717/ 2922/ 1004 (C)	-16.7	-1773.7	-55.3	124.4	65.3
1717/ 2922/ 1005 (C)	740.7	-1792.7	-55.9	128.9	80.9
1717/ 2922/ 1006 (C)	-926.6	-1663.2	-46.7	103.2	42.3
1717/ 2922/ 1007 (C)	-89.8	-1905.3	-56.8	130.6	67.8
1717/ 2922/ 1008 (C)	540.1	-1195.6	-39.2	87.5	55.6
1717/ 2922/ 1009 (C)	-571.5	-1109.2	-33.1	70.4	29.9
1717/ 2922/ 1010 (C)	-13.6	-1270.7	-39.8	88.6	46.9
1717/ 2922/ 1011 (C)	489.2	-1287.3	-40.3	91.8	57.3
1717/ 2922/ 1012 (C)	-622.3	-1200.9	-34.1	74.7	31.6
1717/ 2922/ 1013 (C)	-64.4	-1362.3	-40.8	92.9	48.6
1717/ 2922/ 1014 (C)	307.0	-1085.5	-35.8	76.0	47.2
1717/ 2922/ 1015 (C)	-359.9	-1033.7	-32.2	65.7	31.7
1717/ 2922/ 1016 (C)	-25.2	-1130.6	-36.2	76.6	41.9
1717/ 2922/ 1017 (C)	275.6	-1142.1	-36.5	78.6	48.2
1717/ 2922/ 1018 (C)	-391.3	-1090.3	-32.8	68.3	32.8
1717/ 2922/ 1019 (C)	-56.6	-1187.1	-36.8	79.3	43.0
1717/ 2922/ 1020 (C)	-15.3	-863.1	-28.6	56.0	33.0
1717/ 2922/ 1021 (C)	-46.7	-919.6	-29.2	58.7	34.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1718/ 2916/ 1002 (C)	20.3	-920.4	43.1	12.3	-26.5
1718/ 2916/ 1003 (C)	-98.2	-1968.5	76.7	44.9	-79.3
1718/ 2916/ 1004 (C)	-39.7	-1601.6	65.6	31.3	-58.5
1718/ 2916/ 1005 (C)	-156.4	-937.3	43.9	0.6	-27.6
1718/ 2916/ 1006 (C)	-274.8	-1985.4	77.5	33.2	-80.4
1718/ 2916/ 1007 (C)	-216.3	-1618.5	66.4	19.6	-59.6
1718/ 2916/ 1008 (C)	9.2	-692.7	31.8	9.9	-20.6
1718/ 2916/ 1009 (C)	-69.8	-1391.4	54.2	31.6	-55.8
1718/ 2916/ 1010 (C)	-30.8	-1146.8	46.8	22.5	-41.9
1718/ 2916/ 1011 (C)	-113.8	-704.5	32.4	1.7	-21.3
1718/ 2916/ 1012 (C)	-192.8	-1403.3	54.8	23.5	-56.5
1718/ 2916/ 1013 (C)	-153.8	-1158.7	47.4	14.4	-42.7
1718/ 2916/ 1014 (C)	-33.8	-731.6	30.7	11.5	-24.1
1718/ 2916/ 1015 (C)	-81.2	-1150.8	44.2	24.6	-45.3
1718/ 2916/ 1016 (C)	-57.8	-1004.1	39.7	19.1	-36.9
1718/ 2916/ 1017 (C)	-109.7	-738.9	31.1	6.5	-24.6
1718/ 2916/ 1018 (C)	-157.1	-1158.1	44.5	19.5	-45.7
1718/ 2916/ 1019 (C)	-133.7	-1011.3	40.1	14.1	-37.4
1718/ 2916/ 1020 (C)	-16.1	-792.1	31.7	18.6	-29.1
1718/ 2916/ 1021 (C)	-92.0	-799.4	32.1	13.6	-29.6
1718/ 2923/ 1002 (C)	-160.2	-801.0	41.2	3.1	-30.3
1718/ 2923/ 1003 (C)	-545.7	-1666.0	74.9	40.3	-90.6
1718/ 2923/ 1004 (C)	-384.7	-1370.9	63.8	24.7	-66.8
1718/ 2923/ 1005 (C)	-305.7	-863.1	42.0	-10.2	-31.5
1718/ 2923/ 1006 (C)	-691.1	-1728.0	75.7	26.9	-91.8
1718/ 2923/ 1007 (C)	-530.2	-1433.0	64.6	11.4	-68.0
1718/ 2923/ 1008 (C)	-128.2	-601.9	30.6	3.2	-23.5
1718/ 2923/ 1009 (C)	-385.1	-1178.5	53.0	28.0	-63.7
1718/ 2923/ 1010 (C)	-277.8	-981.8	45.6	17.6	-47.9
1718/ 2923/ 1011 (C)	-229.4	-645.1	31.1	-6.1	-24.4
1718/ 2923/ 1012 (C)	-486.4	-1221.7	53.6	18.7	-64.6
1718/ 2923/ 1013 (C)	-379.1	-1025.0	46.2	8.3	-48.7
1718/ 2923/ 1014 (C)	-178.6	-639.2	30.3	5.0	-27.6
1718/ 2923/ 1015 (C)	-332.8	-985.2	43.8	19.9	-51.7
1718/ 2923/ 1016 (C)	-268.4	-867.2	39.3	13.7	-42.2
1718/ 2923/ 1017 (C)	-241.1	-665.9	30.6	-0.7	-28.1
1718/ 2923/ 1018 (C)	-395.3	-1011.9	44.1	14.2	-52.2
1718/ 2923/ 1019 (C)	-330.9	-893.8	39.7	8.0	-42.7
1718/ 2923/ 1020 (C)	-193.1	-670.5	31.3	13.1	-33.2
1718/ 2923/ 1021 (C)	-255.6	-697.2	31.7	7.4	-33.8
1719/ 2923/ 1002 (C)	-160.3	-800.9	41.2	0.7	-30.5
1719/ 2923/ 1003 (C)	-546.0	-1665.7	74.9	34.8	-90.8
1719/ 2923/ 1004 (C)	-385.0	-1370.7	63.8	20.4	-67.1
1719/ 2923/ 1005 (C)	-305.7	-863.0	42.0	-13.1	-31.7
1719/ 2923/ 1006 (C)	-691.4	-1727.8	75.7	21.0	-92.0
1719/ 2923/ 1007 (C)	-530.4	-1432.8	64.6	6.6	-68.3
1719/ 2923/ 1008 (C)	-128.2	-601.8	30.6	1.4	-23.7
1719/ 2923/ 1009 (C)	-385.4	-1178.3	53.0	24.1	-63.9
1719/ 2923/ 1010 (C)	-278.0	-981.7	45.6	14.5	-48.1
1719/ 2923/ 1011 (C)	-229.5	-645.0	31.1	-8.2	-24.5
1719/ 2923/ 1012 (C)	-486.6	-1221.6	53.6	14.5	-64.7
1719/ 2923/ 1013 (C)	-379.3	-1024.9	46.2	4.9	-48.9
1719/ 2923/ 1014 (C)	-178.7	-639.1	30.3	3.0	-27.7
1719/ 2923/ 1015 (C)	-333.0	-985.0	43.8	16.7	-51.9
1719/ 2923/ 1016 (C)	-268.5	-867.0	39.3	10.9	-42.3
1719/ 2923/ 1017 (C)	-241.2	-665.8	30.6	-2.9	-28.2
1719/ 2923/ 1018 (C)	-395.4	-1011.7	44.1	10.7	-52.4
1719/ 2923/ 1019 (C)	-331.0	-893.7	39.7	4.9	-42.9
1719/ 2923/ 1020 (C)	-193.3	-670.4	31.3	11.0	-33.4
1719/ 2923/ 1021 (C)	-255.7	-697.1	31.7	5.0	-33.9
1719/ 2924/ 1002 (C)	-255.1	-778.3	40.1	-6.6	-35.5
1719/ 2924/ 1003 (C)	-773.8	-1606.9	73.7	33.1	-105.9
1719/ 2924/ 1004 (C)	-607.0	-1282.4	62.6	16.3	-78.2
1719/ 2924/ 1005 (C)	-375.0	-882.0	40.9	-22.7	-36.9
1719/ 2924/ 1006 (C)	-895.5	-1708.9	74.5	17.0	-107.3
1719/ 2924/ 1007 (C)	-727.0	-1386.0	63.4	0.2	-79.6
1719/ 2924/ 1008 (C)	-202.0	-582.9	29.8	-3.9	-27.6
1719/ 2924/ 1009 (C)	-549.0	-1134.1	52.2	22.6	-74.5
1719/ 2924/ 1010 (C)	-436.7	-918.9	44.8	11.4	-56.0
1719/ 2924/ 1011 (C)	-285.5	-655.1	30.4	-15.1	-28.6
1719/ 2924/ 1012 (C)	-633.7	-1205.1	52.8	11.3	-75.5
1719/ 2924/ 1013 (C)	-520.2	-991.1	45.4	0.2	-57.0
1719/ 2924/ 1014 (C)	-261.7	-617.8	30.0	-2.0	-32.3
1719/ 2924/ 1015 (C)	-475.6	-942.8	43.5	13.9	-60.5
1719/ 2924/ 1016 (C)	-402.4	-819.4	39.1	7.2	-49.4
1719/ 2924/ 1017 (C)	-313.2	-662.3	30.4	-8.9	-32.9
1719/ 2924/ 1018 (C)	-527.8	-986.6	43.9	7.0	-61.1
1719/ 2924/ 1019 (C)	-454.0	-864.0	39.4	0.3	-50.0
1719/ 2924/ 1020 (C)	-304.0	-624.9	31.1	7.3	-38.9
1719/ 2924/ 1021 (C)	-355.5	-669.5	31.4	0.4	-39.5
1720/ 2924/ 1002 (C)	-253.9	-779.4	40.1	22.4	-34.8

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1720/ 2924/ 1003 (C)	-776.7	-1602.8	73.7	99.8	-106.4
1720/ 2924/ 1004 (C)	-604.1	-1284.6	62.6	69.2	-78.1
1720/ 2924/ 1005 (C)	-373.9	-883.2	40.9	12.5	-36.2
1720/ 2924/ 1006 (C)	-898.5	-1704.9	74.5	89.9	-107.8
1720/ 2924/ 1007 (C)	-724.1	-1388.4	63.4	59.4	-79.5
1720/ 2924/ 1008 (C)	-201.1	-583.7	29.8	18.1	-27.1
1720/ 2924/ 1009 (C)	-551.1	-1131.3	52.2	69.7	-74.9
1720/ 2924/ 1010 (C)	-434.6	-920.5	44.8	49.4	-55.9
1720/ 2924/ 1011 (C)	-284.6	-656.0	30.4	11.3	-28.1
1720/ 2924/ 1012 (C)	-635.8	-1202.3	52.8	62.9	-75.8
1720/ 2924/ 1013 (C)	-518.1	-992.8	45.4	42.5	-56.9
1720/ 2924/ 1014 (C)	-260.5	-618.8	30.0	22.7	-32.0
1720/ 2924/ 1015 (C)	-477.3	-940.5	43.5	53.6	-60.6
1720/ 2924/ 1016 (C)	-400.6	-820.8	39.1	41.4	-49.3
1720/ 2924/ 1017 (C)	-312.1	-663.4	30.4	18.4	-32.6
1720/ 2924/ 1018 (C)	-529.6	-984.4	43.9	49.4	-61.2
1720/ 2924/ 1019 (C)	-452.2	-865.4	39.4	37.2	-49.9
1720/ 2924/ 1020 (C)	-302.5	-626.0	31.1	33.3	-38.8
1720/ 2924/ 1021 (C)	-354.1	-670.6	31.4	29.1	-39.4
1720/ 2925/ 1002 (C)	-286.1	-776.4	38.9	16.3	-37.1
1720/ 2925/ 1003 (C)	-842.7	-1606.9	72.6	98.7	-113.6
1720/ 2925/ 1004 (C)	-625.3	-1318.5	61.5	66.2	-83.3
1720/ 2925/ 1005 (C)	-379.5	-913.6	39.7	5.8	-38.6
1720/ 2925/ 1006 (C)	-936.1	-1744.1	73.4	88.2	-115.1
1720/ 2925/ 1007 (C)	-718.7	-1455.8	62.3	55.7	-84.8
1720/ 2925/ 1008 (C)	-223.4	-583.6	29.0	13.7	-28.9
1720/ 2925/ 1009 (C)	-594.5	-1137.3	51.5	68.7	-79.9
1720/ 2925/ 1010 (C)	-449.5	-945.1	44.1	47.0	-59.7
1720/ 2925/ 1011 (C)	-288.4	-679.2	29.6	6.4	-29.9
1720/ 2925/ 1012 (C)	-659.5	-1232.9	52.0	61.4	-80.9
1720/ 2925/ 1013 (C)	-514.5	-1040.6	44.6	39.7	-60.7
1720/ 2925/ 1014 (C)	-275.9	-628.5	29.8	18.5	-34.1
1720/ 2925/ 1015 (C)	-498.5	-960.7	43.2	51.5	-64.7
1720/ 2925/ 1016 (C)	-411.5	-845.4	38.8	38.5	-52.6
1720/ 2925/ 1017 (C)	-316.0	-687.5	30.1	14.0	-34.7
1720/ 2925/ 1018 (C)	-538.6	-1019.7	43.6	47.0	-65.3
1720/ 2925/ 1019 (C)	-451.7	-904.3	39.1	34.0	-53.2
1720/ 2925/ 1020 (C)	-312.2	-642.9	30.8	29.9	-41.4
1720/ 2925/ 1021 (C)	-352.3	-701.9	31.1	25.3	-42.0
1721/ 2925/ 1002 (C)	-287.0	-775.0	38.9	45.5	-38.2
1721/ 2925/ 1003 (C)	-845.2	-1602.3	72.6	166.1	-117.4
1721/ 2925/ 1004 (C)	-627.1	-1315.2	61.5	119.7	-86.0
1721/ 2925/ 1005 (C)	-380.5	-912.2	39.7	41.4	-39.7
1721/ 2925/ 1006 (C)	-938.7	-1739.5	73.4	162.0	-119.0
1721/ 2925/ 1007 (C)	-720.6	-1452.4	62.3	115.6	-87.5
1721/ 2925/ 1008 (C)	-224.1	-582.5	29.0	35.9	-29.7
1721/ 2925/ 1009 (C)	-596.2	-1134.1	51.5	116.3	-82.6
1721/ 2925/ 1010 (C)	-450.8	-942.7	44.1	85.4	-61.6
1721/ 2925/ 1011 (C)	-289.2	-678.1	29.6	33.0	-30.8
1721/ 2925/ 1012 (C)	-661.3	-1229.6	52.0	113.4	-83.6
1721/ 2925/ 1013 (C)	-515.9	-1038.2	44.6	82.5	-62.7
1721/ 2925/ 1014 (C)	-276.7	-627.2	29.8	43.4	-35.1
1721/ 2925/ 1015 (C)	-500.0	-958.1	43.2	91.7	-66.8
1721/ 2925/ 1016 (C)	-412.7	-843.3	38.8	73.1	-54.3
1721/ 2925/ 1017 (C)	-316.9	-686.1	30.1	41.6	-35.8
1721/ 2925/ 1018 (C)	-540.1	-1017.1	43.6	89.9	-67.5
1721/ 2925/ 1019 (C)	-452.9	-902.2	39.1	71.3	-54.9
1721/ 2925/ 1020 (C)	-313.2	-641.3	30.8	56.1	-42.7
1721/ 2925/ 1021 (C)	-353.3	-700.2	31.1	54.4	-43.4
1721/ 2926/ 1002 (C)	-283.7	-756.0	37.7	36.3	-36.6
1721/ 2926/ 1003 (C)	-394.4	-2004.2	71.4	152.1	-112.6
1721/ 2926/ 1004 (C)	-424.5	-1478.6	60.3	107.5	-82.4
1721/ 2926/ 1005 (C)	-362.3	-903.6	38.5	32.4	-38.0
1721/ 2926/ 1006 (C)	-534.0	-2090.8	72.2	148.1	-114.0
1721/ 2926/ 1007 (C)	-564.2	-1565.3	61.1	103.5	-83.9
1721/ 2926/ 1008 (C)	-226.5	-563.2	28.2	29.0	-28.5
1721/ 2926/ 1009 (C)	-286.3	-1409.4	50.7	106.2	-79.2
1721/ 2926/ 1010 (C)	-306.4	-1059.0	43.3	76.5	-59.1
1721/ 2926/ 1011 (C)	-281.3	-666.0	28.8	26.3	-29.5
1721/ 2926/ 1012 (C)	-383.5	-1469.7	51.2	103.4	-80.2
1721/ 2926/ 1013 (C)	-403.6	-1119.3	43.8	73.7	-60.1
1721/ 2926/ 1014 (C)	-278.0	-607.1	29.5	36.2	-33.6
1721/ 2926/ 1015 (C)	-281.3	-1147.4	43.0	82.5	-64.0
1721/ 2926/ 1016 (C)	-293.3	-937.1	38.5	64.7	-52.0
1721/ 2926/ 1017 (C)	-328.9	-653.5	29.9	34.5	-34.3
1721/ 2926/ 1018 (C)	-341.3	-1184.6	43.3	80.8	-64.7
1721/ 2926/ 1019 (C)	-353.3	-974.4	38.9	63.0	-52.6
1721/ 2926/ 1020 (C)	-213.7	-721.0	30.5	48.4	-40.9
1721/ 2926/ 1021 (C)	-273.7	-758.2	30.9	46.7	-41.6
1722/ 2926/ 1002 (C)	-284.5	-754.4	37.7	64.2	-39.2
1722/ 2926/ 1003 (C)	-396.4	-1999.1	71.4	216.3	-119.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1722/ 2926/ 1004 (C)	-426.0	-1474.9	60.3	158.5	-87.7
1722/ 2926/ 1005 (C)	-363.2	-902.0	38.5	66.3	-40.7
1722/ 2926/ 1006 (C)	-536.2	-2085.7	72.2	218.5	-120.9
1722/ 2926/ 1007 (C)	-565.7	-1561.5	61.1	160.6	-89.2
1722/ 2926/ 1008 (C)	-227.1	-562.0	28.2	50.2	-30.5
1722/ 2926/ 1009 (C)	-287.7	-1405.8	50.7	151.6	-83.9
1722/ 2926/ 1010 (C)	-307.5	-1056.3	43.3	113.1	-62.8
1722/ 2926/ 1011 (C)	-281.9	-664.8	28.8	51.7	-31.6
1722/ 2926/ 1012 (C)	-385.0	-1466.1	51.2	153.1	-85.0
1722/ 2926/ 1013 (C)	-404.8	-1116.6	43.8	114.5	-63.9
1722/ 2926/ 1014 (C)	-278.6	-605.7	29.5	60.0	-35.9
1722/ 2926/ 1015 (C)	-282.5	-1144.5	43.0	120.8	-67.9
1722/ 2926/ 1016 (C)	-294.3	-934.8	38.5	97.7	-55.3
1722/ 2926/ 1017 (C)	-329.6	-652.0	29.9	60.9	-36.5
1722/ 2926/ 1018 (C)	-342.5	-1181.7	43.3	121.7	-68.6
1722/ 2926/ 1019 (C)	-354.4	-972.0	38.9	98.6	-55.9
1722/ 2926/ 1020 (C)	-214.5	-719.2	30.5	73.5	-43.5
1722/ 2926/ 1021 (C)	-274.5	-756.4	30.9	74.4	-44.2
1722/ 2927/ 1002 (C)	-116.5	-854.7	36.6	49.4	-34.2
1722/ 2927/ 1003 (C)	284.3	-2526.2	70.2	182.5	-104.1
1722/ 2927/ 1004 (C)	107.6	-1886.2	59.1	131.9	-76.4
1722/ 2927/ 1005 (C)	-237.3	-945.8	37.4	51.3	-35.5
1722/ 2927/ 1006 (C)	163.4	-2617.3	71.0	184.3	-105.4
1722/ 2927/ 1007 (C)	-13.3	-1977.3	59.9	133.8	-77.8
1722/ 2927/ 1008 (C)	-75.4	-662.3	27.5	38.9	-26.6
1722/ 2927/ 1009 (C)	191.8	-1776.6	49.9	127.6	-73.2
1722/ 2927/ 1010 (C)	74.0	-1350.0	42.5	93.9	-54.8
1722/ 2927/ 1011 (C)	-159.5	-725.8	28.0	40.2	-27.5
1722/ 2927/ 1012 (C)	107.7	-1840.0	50.5	128.9	-74.1
1722/ 2927/ 1013 (C)	-10.2	-1413.4	43.1	95.2	-55.7
1722/ 2927/ 1014 (C)	-49.2	-777.7	29.3	47.5	-31.3
1722/ 2927/ 1015 (C)	111.1	-1446.3	42.7	100.7	-59.3
1722/ 2927/ 1016 (C)	40.4	-1190.3	38.3	80.5	-48.2
1722/ 2927/ 1017 (C)	-101.1	-816.9	29.6	48.3	-31.9
1722/ 2927/ 1018 (C)	59.2	-1485.4	43.1	101.5	-59.8
1722/ 2927/ 1019 (C)	-11.5	-1229.4	38.6	81.2	-48.8
1722/ 2927/ 1020 (C)	39.0	-912.2	30.3	59.3	-38.0
1722/ 2927/ 1021 (C)	-12.9	-951.3	30.6	60.1	-38.5
1723/ 2917/ 1002 (C)	573.2	-1373.4	54.5	85.0	-60.4
1723/ 2917/ 1003 (C)	-759.5	-1522.1	47.3	-39.7	-37.0
1723/ 2917/ 1004 (C)	-116.4	-1545.0	55.5	24.1	-52.7
1723/ 2917/ 1005 (C)	428.7	-1414.7	55.7	77.4	-62.1
1723/ 2917/ 1006 (C)	-787.6	-1679.8	48.5	-47.2	-38.7
1723/ 2917/ 1007 (C)	-260.9	-1586.3	56.7	16.5	-54.3
1723/ 2917/ 1008 (C)	375.8	-993.3	39.3	58.1	-42.9
1723/ 2917/ 1009 (C)	-545.1	-1059.9	34.5	-25.0	-27.3
1723/ 2917/ 1010 (C)	-83.9	-1107.6	40.0	17.5	-37.7
1723/ 2917/ 1011 (C)	275.2	-1022.0	40.1	52.9	-44.0
1723/ 2917/ 1012 (C)	-564.7	-1169.7	35.3	-30.2	-28.4
1723/ 2917/ 1013 (C)	-184.5	-1136.4	40.8	12.2	-38.9
1723/ 2917/ 1014 (C)	186.0	-911.3	35.9	39.8	-36.0
1723/ 2917/ 1015 (C)	-367.7	-950.1	33.0	-10.0	-26.6
1723/ 2917/ 1016 (C)	-89.8	-979.9	36.3	15.5	-32.9
1723/ 2917/ 1017 (C)	123.9	-929.0	36.4	36.6	-36.7
1723/ 2917/ 1018 (C)	-429.8	-967.9	33.6	-13.3	-27.4
1723/ 2917/ 1019 (C)	-151.9	-997.7	36.9	12.2	-33.6
1723/ 2917/ 1020 (C)	-45.0	-770.3	28.7	15.4	-26.0
1723/ 2917/ 1021 (C)	-107.1	-788.1	29.2	12.2	-26.7
1723/ 2929/ 1002 (C)	77.4	-931.6	56.3	85.9	-69.0
1723/ 2929/ 1003 (C)	-845.2	-1596.9	49.1	-56.1	-42.3
1723/ 2929/ 1004 (C)	-402.7	-1374.5	57.4	16.5	-60.2
1723/ 2929/ 1005 (C)	-52.3	-1001.0	57.5	77.4	-70.9
1723/ 2929/ 1006 (C)	-974.9	-1666.3	50.3	-64.7	-44.2
1723/ 2929/ 1007 (C)	-532.5	-1443.9	58.5	8.0	-62.1
1723/ 2929/ 1008 (C)	29.9	-689.0	40.5	58.1	-49.0
1723/ 2929/ 1009 (C)	-585.2	-1132.5	35.7	-36.6	-31.2
1723/ 2929/ 1010 (C)	-290.2	-984.3	41.2	11.9	-43.1
1723/ 2929/ 1011 (C)	-60.5	-737.3	41.3	52.2	-50.3
1723/ 2929/ 1012 (C)	-675.6	-1180.8	36.5	-42.5	-32.5
1723/ 2929/ 1013 (C)	-380.6	-1032.6	42.0	5.9	-44.4
1723/ 2929/ 1014 (C)	-83.1	-691.7	36.3	37.3	-41.1
1723/ 2929/ 1015 (C)	-452.1	-957.8	33.5	-19.5	-30.4
1723/ 2929/ 1016 (C)	-275.1	-868.9	36.8	9.6	-37.6
1723/ 2929/ 1017 (C)	-138.8	-721.5	36.9	33.6	-41.9
1723/ 2929/ 1018 (C)	-507.9	-987.6	34.0	-23.2	-31.2
1723/ 2929/ 1019 (C)	-330.9	-898.7	37.3	5.9	-38.4
1723/ 2929/ 1020 (C)	-200.2	-671.0	29.1	9.5	-29.7
1723/ 2929/ 1021 (C)	-256.0	-700.9	29.6	5.8	-30.5
1724/ 2929/ 1002 (C)	77.1	-931.5	56.3	83.8	-69.2
1724/ 2929/ 1003 (C)	-845.2	-1596.7	49.1	-62.1	-42.6
1724/ 2929/ 1004 (C)	-402.9	-1374.4	57.4	12.1	-60.4

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1724/ 2929/ 1005 (C)	-52.6	-1000.9	57.5	74.8	-71.1
1724/ 2929/ 1006 (C)	-975.0	-1666.1	50.3	-71.2	-44.5
1724/ 2929/ 1007 (C)	-532.7	-1443.7	58.5	3.1	-62.3
1724/ 2929/ 1008 (C)	29.6	-688.9	40.5	56.5	-49.1
1724/ 2929/ 1009 (C)	-585.3	-1132.4	35.7	-40.8	-31.4
1724/ 2929/ 1010 (C)	-290.4	-984.2	41.2	8.7	-43.3
1724/ 2929/ 1011 (C)	-60.7	-737.2	41.3	50.2	-50.4
1724/ 2929/ 1012 (C)	-675.6	-1180.7	36.5	-47.1	-32.7
1724/ 2929/ 1013 (C)	-380.7	-1032.5	42.0	2.4	-44.6
1724/ 2929/ 1014 (C)	-83.2	-691.6	36.3	35.4	-41.2
1724/ 2929/ 1015 (C)	-452.2	-957.7	33.5	-23.0	-30.6
1724/ 2929/ 1016 (C)	-275.2	-868.8	36.8	6.7	-37.7
1724/ 2929/ 1017 (C)	-139.0	-721.4	36.9	31.5	-42.1
1724/ 2929/ 1018 (C)	-507.9	-987.5	34.0	-26.9	-31.4
1724/ 2929/ 1019 (C)	-331.0	-898.6	37.3	2.8	-38.6
1724/ 2929/ 1020 (C)	-200.3	-671.0	29.1	7.4	-29.9
1724/ 2929/ 1021 (C)	-256.1	-700.8	29.6	3.5	-30.7
1724/ 2930/ 1002 (C)	-267.6	-650.7	57.5	90.0	-80.7
1724/ 2930/ 1003 (C)	-811.4	-1817.4	50.3	-79.6	-49.6
1724/ 2930/ 1004 (C)	-585.4	-1327.3	58.5	6.7	-70.4
1724/ 2930/ 1005 (C)	-383.7	-749.2	58.7	79.5	-82.9
1724/ 2930/ 1006 (C)	-929.5	-1913.9	51.5	-90.2	-51.9
1724/ 2930/ 1007 (C)	-703.5	-1423.7	59.7	-3.8	-72.7
1724/ 2930/ 1008 (C)	-212.2	-496.4	41.3	60.2	-57.2
1724/ 2930/ 1009 (C)	-572.0	-1277.0	36.5	-52.9	-36.6
1724/ 2930/ 1010 (C)	-421.4	-950.2	42.0	4.6	-50.4
1724/ 2930/ 1011 (C)	-293.1	-565.0	42.1	52.9	-58.8
1724/ 2930/ 1012 (C)	-654.3	-1344.2	37.3	-60.3	-38.1
1724/ 2930/ 1013 (C)	-503.6	-1017.4	42.8	-2.7	-52.0
1724/ 2930/ 1014 (C)	-272.9	-560.3	36.6	35.7	-48.1
1724/ 2930/ 1015 (C)	-480.4	-1037.0	33.7	-32.2	-35.7
1724/ 2930/ 1016 (C)	-390.0	-840.9	37.0	2.3	-44.0
1724/ 2930/ 1017 (C)	-323.6	-601.8	37.1	31.1	-49.0
1724/ 2930/ 1018 (C)	-531.2	-1078.4	34.2	-36.7	-36.6
1724/ 2930/ 1019 (C)	-440.8	-882.4	37.5	-2.2	-44.9
1724/ 2930/ 1020 (C)	-294.9	-642.2	29.4	3.1	-34.8
1724/ 2930/ 1021 (C)	-345.6	-683.7	29.9	-1.4	-35.8
1725/ 2930/ 1002 (C)	-269.3	-647.1	57.5	115.7	-80.8
1725/ 2930/ 1003 (C)	-810.2	-1819.4	50.3	-6.0	-48.6
1725/ 2930/ 1004 (C)	-582.8	-1329.3	58.5	60.3	-70.0
1725/ 2930/ 1005 (C)	-385.5	-745.6	58.7	111.2	-83.1
1725/ 2930/ 1006 (C)	-928.3	-1916.0	51.5	-10.5	-50.9
1725/ 2930/ 1007 (C)	-700.9	-1425.9	59.7	55.8	-72.2
1725/ 2930/ 1008 (C)	-213.5	-493.9	41.3	80.0	-57.3
1725/ 2930/ 1009 (C)	-571.1	-1278.4	36.5	-1.1	-35.9
1725/ 2930/ 1010 (C)	-419.5	-951.7	42.0	43.1	-50.1
1725/ 2930/ 1011 (C)	-294.5	-562.5	42.1	76.9	-58.9
1725/ 2930/ 1012 (C)	-653.3	-1345.7	37.3	-4.2	-37.4
1725/ 2930/ 1013 (C)	-501.7	-1018.9	42.8	39.9	-51.7
1725/ 2930/ 1014 (C)	-270.9	-561.5	36.6	59.0	-48.0
1725/ 2930/ 1015 (C)	-479.3	-1038.3	33.7	10.3	-35.2
1725/ 2930/ 1016 (C)	-388.4	-842.2	37.0	36.8	-43.7
1725/ 2930/ 1017 (C)	-321.6	-603.0	37.1	57.1	-49.0
1725/ 2930/ 1018 (C)	-530.1	-1079.8	34.2	8.4	-36.1
1725/ 2930/ 1019 (C)	-439.1	-883.7	37.5	34.9	-44.7
1725/ 2930/ 1020 (C)	-293.6	-643.2	29.4	29.3	-34.6
1725/ 2930/ 1021 (C)	-344.4	-684.7	29.9	27.4	-35.5
1725/ 2931/ 1002 (C)	-130.3	-811.8	58.7	115.7	-86.3
1725/ 2931/ 1003 (C)	-760.0	-1947.2	51.5	-13.9	-51.9
1725/ 2931/ 1004 (C)	-633.6	-1334.4	59.7	56.6	-74.7
1725/ 2931/ 1005 (C)	-239.4	-924.0	59.9	110.9	-88.6
1725/ 2931/ 1006 (C)	-862.8	-2065.7	52.6	-18.8	-54.3
1725/ 2931/ 1007 (C)	-736.3	-1452.9	60.9	51.8	-77.1
1725/ 2931/ 1008 (C)	-138.0	-589.3	42.1	79.7	-61.2
1725/ 2931/ 1009 (C)	-539.5	-1364.5	37.2	-6.8	-38.3
1725/ 2931/ 1010 (C)	-455.2	-956.0	42.7	40.3	-53.5
1725/ 2931/ 1011 (C)	-213.9	-667.4	42.9	76.3	-62.8
1725/ 2931/ 1012 (C)	-611.1	-1447.0	38.1	-10.2	-39.9
1725/ 2931/ 1013 (C)	-526.8	-1038.5	43.6	36.9	-55.1
1725/ 2931/ 1014 (C)	-298.2	-557.8	36.9	57.3	-51.3
1725/ 2931/ 1015 (C)	-465.8	-1096.3	34.0	5.4	-37.5
1725/ 2931/ 1016 (C)	-415.2	-851.1	37.3	33.6	-46.6
1725/ 2931/ 1017 (C)	-345.1	-606.0	37.4	55.2	-52.3
1725/ 2931/ 1018 (C)	-509.9	-1147.2	34.5	3.3	-38.6
1725/ 2931/ 1019 (C)	-459.4	-902.0	37.8	31.5	-47.7
1725/ 2931/ 1020 (C)	-315.0	-648.7	29.6	25.6	-36.9
1725/ 2931/ 1021 (C)	-359.1	-699.6	30.1	23.6	-37.9
1726/ 2931/ 1002 (C)	-132.0	-808.1	58.7	141.7	-89.0
1726/ 2931/ 1003 (C)	-761.4	-1945.4	51.5	60.6	-53.2
1726/ 2931/ 1004 (C)	-635.2	-1331.4	59.7	110.8	-76.9
1726/ 2931/ 1005 (C)	-241.1	-920.2	59.9	142.9	-91.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1726/ 2931/ 1006 (C)	-864.3	-2063.8	52.6	61.8	-55.7
1726/ 2931/ 1007 (C)	-738.0	-1449.8	60.9	112.1	-79.3
1726/ 2931/ 1008 (C)	-139.1	-586.7	42.1	99.7	-63.1
1726/ 2931/ 1009 (C)	-540.6	-1363.2	37.2	45.6	-39.3
1726/ 2931/ 1010 (C)	-456.4	-953.8	42.7	79.1	-55.0
1726/ 2931/ 1011 (C)	-215.1	-664.8	42.9	100.5	-64.9
1726/ 2931/ 1012 (C)	-612.2	-1445.6	38.1	46.5	-41.0
1726/ 2931/ 1013 (C)	-528.0	-1036.3	43.6	80.0	-56.8
1726/ 2931/ 1014 (C)	-299.3	-555.6	36.9	80.8	-52.9
1726/ 2931/ 1015 (C)	-466.7	-1094.9	34.0	48.4	-38.6
1726/ 2931/ 1016 (C)	-416.2	-849.3	37.3	68.5	-48.0
1726/ 2931/ 1017 (C)	-346.2	-603.8	37.4	81.3	-54.0
1726/ 2931/ 1018 (C)	-510.9	-1145.8	34.5	48.9	-39.6
1726/ 2931/ 1019 (C)	-460.4	-900.1	37.8	69.0	-49.1
1726/ 2931/ 1020 (C)	-315.8	-647.2	29.6	52.2	-38.0
1726/ 2931/ 1021 (C)	-360.0	-698.1	30.1	52.7	-39.1
1726/ 2932/ 1002 (C)	420.1	-1340.2	59.8	128.6	-85.3
1726/ 2932/ 1003 (C)	-759.1	-1893.9	52.6	50.8	-51.0
1726/ 2932/ 1004 (C)	-530.8	-1396.2	60.8	99.0	-73.7
1726/ 2932/ 1005 (C)	320.2	-1457.2	61.0	129.8	-87.7
1726/ 2932/ 1006 (C)	-859.9	-2010.1	53.8	52.0	-53.3
1726/ 2932/ 1007 (C)	-630.7	-1513.3	62.0	100.2	-76.1
1726/ 2932/ 1008 (C)	252.6	-963.1	42.8	90.2	-60.5
1726/ 2932/ 1009 (C)	-543.1	-1322.6	38.0	38.3	-37.6
1726/ 2932/ 1010 (C)	-381.3	-1000.4	43.5	70.5	-52.8
1726/ 2932/ 1011 (C)	183.0	-1044.6	43.7	91.0	-62.2
1726/ 2932/ 1012 (C)	-613.4	-1403.5	38.9	39.2	-39.3
1726/ 2932/ 1013 (C)	-450.9	-1081.9	44.3	71.3	-54.4
1726/ 2932/ 1014 (C)	30.2	-867.3	37.1	72.1	-50.7
1726/ 2932/ 1015 (C)	-485.8	-1044.5	34.2	41.0	-37.0
1726/ 2932/ 1016 (C)	-350.2	-889.7	37.5	60.3	-46.1
1726/ 2932/ 1017 (C)	-12.7	-917.6	37.6	72.6	-51.7
1726/ 2932/ 1018 (C)	-529.1	-1094.4	34.7	41.5	-38.0
1726/ 2932/ 1019 (C)	-393.1	-940.0	38.0	60.8	-47.1
1726/ 2932/ 1020 (C)	-260.4	-682.7	29.9	44.6	-36.4
1726/ 2932/ 1021 (C)	-303.4	-733.0	30.4	45.1	-37.4
1727/ 2932/ 1002 (C)	418.6	-1336.3	59.8	153.2	-90.6
1727/ 2932/ 1003 (C)	-760.0	-1891.6	52.6	121.9	-54.5
1727/ 2932/ 1004 (C)	-532.1	-1392.8	60.8	150.6	-78.4
1727/ 2932/ 1005 (C)	318.6	-1453.3	61.0	160.3	-93.0
1727/ 2932/ 1006 (C)	-860.9	-2007.6	53.8	129.0	-57.0
1727/ 2932/ 1007 (C)	-632.0	-1509.8	62.0	157.7	-80.9
1727/ 2932/ 1008 (C)	251.5	-960.3	42.8	109.2	-64.2
1727/ 2932/ 1009 (C)	-543.8	-1320.9	38.0	88.4	-40.2
1727/ 2932/ 1010 (C)	-382.3	-998.0	43.5	107.5	-56.1
1727/ 2932/ 1011 (C)	181.9	-1041.8	43.7	114.1	-66.0
1727/ 2932/ 1012 (C)	-614.1	-1401.7	38.9	93.3	-41.9
1727/ 2932/ 1013 (C)	-451.9	-1079.5	44.3	112.4	-57.9
1727/ 2932/ 1014 (C)	29.3	-864.9	37.1	94.5	-53.9
1727/ 2932/ 1015 (C)	-486.5	-1042.8	34.2	82.0	-39.4
1727/ 2932/ 1016 (C)	-351.0	-887.6	37.5	93.5	-49.0
1727/ 2932/ 1017 (C)	-13.7	-915.2	37.6	97.6	-54.9
1727/ 2932/ 1018 (C)	-529.8	-1092.6	34.7	85.0	-40.5
1727/ 2932/ 1019 (C)	-393.9	-937.8	38.0	96.5	-50.1
1727/ 2932/ 1020 (C)	-261.1	-681.1	29.9	69.9	-38.8
1727/ 2932/ 1021 (C)	-304.1	-731.3	30.4	72.9	-39.8
1727/ 2933/ 1002 (C)	854.7	-1712.5	61.0	127.3	-79.0
1727/ 2933/ 1003 (C)	-866.9	-1614.8	53.8	99.9	-47.5
1727/ 2933/ 1004 (C)	1.0	-1802.0	62.0	125.0	-68.4
1727/ 2933/ 1005 (C)	780.8	-1841.8	62.2	133.4	-81.1
1727/ 2933/ 1006 (C)	-940.8	-1744.1	55.0	106.1	-49.7
1727/ 2933/ 1007 (C)	-72.9	-1931.3	63.2	131.2	-70.5
1727/ 2933/ 1008 (C)	567.4	-1230.0	43.6	90.6	-56.0
1727/ 2933/ 1009 (C)	-580.3	-1164.8	38.8	72.3	-35.0
1727/ 2933/ 1010 (C)	-1.8	-1289.6	44.3	89.0	-49.0
1727/ 2933/ 1011 (C)	515.9	-1320.0	44.4	94.8	-57.5
1727/ 2933/ 1012 (C)	-631.8	-1254.8	39.6	76.6	-36.5
1727/ 2933/ 1013 (C)	-53.2	-1379.7	45.1	93.3	-50.5
1727/ 2933/ 1014 (C)	320.4	-1101.8	37.4	77.7	-47.0
1727/ 2933/ 1015 (C)	-368.3	-1062.7	34.5	66.8	-34.4
1727/ 2933/ 1016 (C)	-21.1	-1137.6	37.8	76.8	-42.7
1727/ 2933/ 1017 (C)	288.6	-1157.3	37.9	80.3	-47.9
1727/ 2933/ 1018 (C)	-400.0	-1118.2	35.0	69.4	-35.3
1727/ 2933/ 1019 (C)	-52.9	-1193.1	38.3	79.4	-43.7
1727/ 2933/ 1020 (C)	-11.3	-869.8	30.2	56.2	-33.8
1727/ 2933/ 1021 (C)	-43.0	-925.4	30.7	58.8	-34.7
1728/ 2917/ 1002 (C)	-2.9	-914.0	-38.4	11.1	31.5
1728/ 2917/ 1003 (C)	-145.4	-2002.8	-68.5	45.7	77.5
1728/ 2917/ 1004 (C)	-62.7	-1588.3	-58.6	31.2	59.7
1728/ 2917/ 1005 (C)	-180.0	-929.0	-39.0	-0.6	32.4
1728/ 2917/ 1006 (C)	-322.5	-2017.8	-69.2	34.1	78.5

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1728/ 2917/ 1007 (C)	-239.8	-1603.4	-59.3	19.6	60.7
1728/ 2917/ 1008 (C)	-6.3	-688.6	-28.7	9.1	23.9
1728/ 2917/ 1009 (C)	-101.3	-1414.4	-48.8	32.2	54.6
1728/ 2917/ 1010 (C)	-46.1	-1138.1	-42.2	22.5	42.8
1728/ 2917/ 1011 (C)	-129.6	-699.0	-29.1	1.0	24.6
1728/ 2917/ 1012 (C)	-224.6	-1424.9	-49.2	24.1	55.3
1728/ 2917/ 1013 (C)	-169.4	-1148.6	-42.6	14.4	43.4
1728/ 2917/ 1014 (C)	-38.7	-732.2	-30.1	11.0	26.0
1728/ 2917/ 1015 (C)	-95.7	-1167.7	-42.2	24.8	44.4
1728/ 2917/ 1016 (C)	-62.6	-1001.9	-38.2	19.1	37.3
1728/ 2917/ 1017 (C)	-114.8	-738.7	-30.4	6.0	26.4
1728/ 2917/ 1018 (C)	-171.8	-1174.2	-42.5	19.9	44.8
1728/ 2917/ 1019 (C)	-138.7	-1008.4	-38.5	14.1	37.7
1728/ 2917/ 1020 (C)	-20.9	-789.9	-30.2	18.5	29.4
1728/ 2917/ 1021 (C)	-97.0	-796.3	-30.5	13.6	29.8
1728/ 2934/ 1002 (C)	-168.2	-811.0	-40.2	1.7	35.9
1728/ 2934/ 1003 (C)	-572.5	-1726.6	-70.4	41.2	88.6
1728/ 2934/ 1004 (C)	-387.9	-1378.2	-60.4	24.7	68.2
1728/ 2934/ 1005 (C)	-313.9	-871.4	-40.9	-11.5	37.0
1728/ 2934/ 1006 (C)	-718.1	-1786.9	-71.0	27.9	89.7
1728/ 2934/ 1007 (C)	-533.5	-1438.6	-61.1	11.4	69.3
1728/ 2934/ 1008 (C)	-133.5	-608.7	-29.9	2.3	27.3
1728/ 2934/ 1009 (C)	-403.0	-1219.0	-50.0	28.6	62.4
1728/ 2934/ 1010 (C)	-279.9	-986.8	-43.4	17.6	48.8
1728/ 2934/ 1011 (C)	-234.9	-650.7	-30.4	-7.0	28.1
1728/ 2934/ 1012 (C)	-504.4	-1261.0	-50.5	19.4	63.2
1728/ 2934/ 1013 (C)	-381.3	-1028.8	-43.8	8.4	49.6
1728/ 2934/ 1014 (C)	-181.0	-642.7	-30.6	4.5	29.6
1728/ 2934/ 1015 (C)	-342.7	-1008.9	-42.6	20.2	50.7
1728/ 2934/ 1016 (C)	-268.9	-869.6	-38.6	13.6	42.6
1728/ 2934/ 1017 (C)	-243.6	-668.6	-30.8	-1.2	30.1
1728/ 2934/ 1018 (C)	-405.3	-1034.8	-42.9	14.6	51.2
1728/ 2934/ 1019 (C)	-331.5	-895.5	-38.9	8.0	43.0
1728/ 2934/ 1020 (C)	-193.7	-672.8	-30.6	13.1	33.6
1728/ 2934/ 1021 (C)	-256.2	-698.7	-30.9	7.4	34.1
1729/ 2934/ 1002 (C)	-168.3	-810.9	-40.2	-0.7	36.1
1729/ 2934/ 1003 (C)	-572.8	-1726.3	-70.4	35.5	88.8
1729/ 2934/ 1004 (C)	-388.1	-1378.0	-60.4	20.3	68.5
1729/ 2934/ 1005 (C)	-314.0	-871.2	-40.9	-14.5	37.3
1729/ 2934/ 1006 (C)	-718.5	-1786.7	-71.0	21.8	89.9
1729/ 2934/ 1007 (C)	-533.8	-1438.4	-61.1	6.6	69.6
1729/ 2934/ 1008 (C)	-133.6	-608.6	-29.9	0.4	27.5
1729/ 2934/ 1009 (C)	-403.2	-1218.8	-50.0	24.6	62.6
1729/ 2934/ 1010 (C)	-280.1	-986.6	-43.4	14.5	49.0
1729/ 2934/ 1011 (C)	-235.0	-650.6	-30.4	-9.1	28.2
1729/ 2934/ 1012 (C)	-504.6	-1260.9	-50.5	15.0	63.3
1729/ 2934/ 1013 (C)	-381.5	-1028.7	-43.8	4.9	49.8
1729/ 2934/ 1014 (C)	-181.1	-642.6	-30.6	2.4	29.8
1729/ 2934/ 1015 (C)	-342.9	-1008.7	-42.6	16.9	50.8
1729/ 2934/ 1016 (C)	-269.1	-869.4	-38.6	10.8	42.7
1729/ 2934/ 1017 (C)	-243.7	-668.5	-30.8	-3.5	30.3
1729/ 2934/ 1018 (C)	-405.5	-1034.7	-42.9	11.0	51.3
1729/ 2934/ 1019 (C)	-331.6	-895.3	-38.9	4.9	43.2
1729/ 2934/ 1020 (C)	-193.8	-672.7	-30.6	10.9	33.7
1729/ 2934/ 1021 (C)	-256.4	-698.6	-30.9	5.0	34.2
1729/ 2935/ 1002 (C)	-259.7	-793.1	-41.4	-8.2	42.1
1729/ 2935/ 1003 (C)	-825.3	-1649.7	-71.5	33.9	103.5
1729/ 2935/ 1004 (C)	-603.5	-1297.1	-61.6	16.2	79.8
1729/ 2935/ 1005 (C)	-379.6	-895.1	-42.0	-24.2	43.4
1729/ 2935/ 1006 (C)	-944.2	-1752.6	-72.2	17.9	104.8
1729/ 2935/ 1007 (C)	-723.5	-1399.1	-62.3	0.2	81.1
1729/ 2935/ 1008 (C)	-205.1	-592.8	-30.7	-5.0	32.0
1729/ 2935/ 1009 (C)	-583.4	-1162.6	-50.8	23.1	72.9
1729/ 2935/ 1010 (C)	-434.3	-928.9	-44.2	11.3	57.1
1729/ 2935/ 1011 (C)	-288.6	-663.9	-31.1	-16.1	32.9
1729/ 2935/ 1012 (C)	-666.3	-1234.3	-51.2	11.9	73.8
1729/ 2935/ 1013 (C)	-517.8	-999.9	-44.6	0.2	58.0
1729/ 2935/ 1014 (C)	-264.0	-621.8	-30.8	-2.7	34.7
1729/ 2935/ 1015 (C)	-494.9	-959.8	-42.9	14.2	59.3
1729/ 2935/ 1016 (C)	-401.5	-823.5	-38.9	7.1	49.8
1729/ 2935/ 1017 (C)	-315.5	-665.7	-31.1	-9.5	35.3
1729/ 2935/ 1018 (C)	-546.0	-1004.0	-43.1	7.3	59.8
1729/ 2935/ 1019 (C)	-453.1	-867.3	-39.2	0.2	50.4
1729/ 2935/ 1020 (C)	-303.1	-628.8	-30.9	7.2	39.3
1729/ 2935/ 1021 (C)	-354.6	-672.6	-31.2	0.3	39.9
1730/ 2935/ 1002 (C)	-258.3	-794.4	-41.4	21.3	41.4
1730/ 2935/ 1003 (C)	-828.1	-1645.7	-71.5	103.2	103.8
1730/ 2935/ 1004 (C)	-600.5	-1299.4	-61.6	69.5	79.6
1730/ 2935/ 1005 (C)	-378.3	-896.6	-42.0	11.5	42.7
1730/ 2935/ 1006 (C)	-947.2	-1748.7	-72.2	93.4	105.1
1730/ 2935/ 1007 (C)	-720.6	-1401.5	-62.3	59.7	80.9

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1730/ 2935/ 1008 (C)	-204.0	-593.8	-30.7	17.4	31.5
1730/ 2935/ 1009 (C)	-585.4	-1159.8	-50.8	72.0	73.1
1730/ 2935/ 1010 (C)	-432.2	-930.5	-44.2	49.5	57.0
1730/ 2935/ 1011 (C)	-287.5	-665.0	-31.1	10.6	32.4
1730/ 2935/ 1012 (C)	-668.4	-1231.5	-51.2	65.2	74.0
1730/ 2935/ 1013 (C)	-515.7	-1001.6	-44.6	42.7	57.9
1730/ 2935/ 1014 (C)	-262.8	-622.9	-30.8	22.1	34.4
1730/ 2935/ 1015 (C)	-496.5	-957.5	-42.9	54.9	59.4
1730/ 2935/ 1016 (C)	-399.7	-824.9	-38.9	41.4	49.7
1730/ 2935/ 1017 (C)	-314.3	-666.8	-31.1	18.0	34.9
1730/ 2935/ 1018 (C)	-547.7	-1001.8	-43.1	50.7	59.9
1730/ 2935/ 1019 (C)	-451.2	-868.8	-39.2	37.2	50.2
1730/ 2935/ 1020 (C)	-301.6	-629.9	-30.9	33.3	39.2
1730/ 2935/ 1021 (C)	-353.2	-673.8	-31.2	29.1	39.7
1730/ 2936/ 1002 (C)	-284.5	-798.0	-42.6	15.1	44.1
1730/ 2936/ 1003 (C)	-909.0	-1637.7	-72.7	102.4	110.8
1730/ 2936/ 1004 (C)	-639.3	-1316.2	-62.8	66.4	85.0
1730/ 2936/ 1005 (C)	-375.8	-935.6	-43.2	4.7	45.5
1730/ 2936/ 1006 (C)	-1000.3	-1775.3	-73.3	92.0	112.2
1730/ 2936/ 1007 (C)	-730.6	-1453.7	-63.4	56.0	86.3
1730/ 2936/ 1008 (C)	-222.4	-598.0	-31.5	12.9	33.6
1730/ 2936/ 1009 (C)	-638.7	-1157.8	-51.6	71.1	78.0
1730/ 2936/ 1010 (C)	-458.9	-943.5	-44.9	47.1	60.8
1730/ 2936/ 1011 (C)	-286.0	-693.8	-31.9	5.6	34.6
1730/ 2936/ 1012 (C)	-702.3	-1253.6	-52.0	63.8	79.0
1730/ 2936/ 1013 (C)	-522.5	-1039.2	-45.4	39.9	61.8
1730/ 2936/ 1014 (C)	-273.6	-637.3	-31.1	18.0	36.7
1730/ 2936/ 1015 (C)	-523.4	-973.2	-43.1	52.9	63.3
1730/ 2936/ 1016 (C)	-415.5	-844.6	-39.2	38.5	53.0
1730/ 2936/ 1017 (C)	-312.9	-696.4	-31.4	13.5	37.3
1730/ 2936/ 1018 (C)	-562.7	-1032.3	-43.4	48.4	63.9
1730/ 2936/ 1019 (C)	-454.8	-903.7	-39.4	34.0	53.6
1730/ 2936/ 1020 (C)	-316.0	-642.2	-31.1	29.9	41.8
1730/ 2936/ 1021 (C)	-355.3	-701.3	-31.4	25.4	42.4
1731/ 2936/ 1002 (C)	-285.6	-796.4	-42.6	44.9	45.2
1731/ 2936/ 1003 (C)	-911.3	-1633.1	-72.7	172.4	114.4
1731/ 2936/ 1004 (C)	-641.2	-1312.8	-62.8	120.2	87.5
1731/ 2936/ 1005 (C)	-377.0	-934.0	-43.2	40.7	46.7
1731/ 2936/ 1006 (C)	-1002.7	-1770.7	-73.3	168.3	115.8
1731/ 2936/ 1007 (C)	-732.6	-1450.3	-63.4	116.1	89.0
1731/ 2936/ 1008 (C)	-223.2	-596.8	-31.5	35.5	34.5
1731/ 2936/ 1009 (C)	-640.4	-1154.6	-51.6	120.5	80.5
1731/ 2936/ 1010 (C)	-460.3	-941.0	-44.9	85.7	62.7
1731/ 2936/ 1011 (C)	-286.9	-692.6	-31.9	32.6	35.5
1731/ 2936/ 1012 (C)	-704.0	-1250.4	-52.0	117.7	81.5
1731/ 2936/ 1013 (C)	-524.0	-1036.8	-45.4	82.9	63.6
1731/ 2936/ 1014 (C)	-274.5	-636.0	-31.1	43.0	37.7
1731/ 2936/ 1015 (C)	-524.8	-970.6	-43.1	94.1	65.4
1731/ 2936/ 1016 (C)	-416.7	-842.5	-39.2	73.2	54.6
1731/ 2936/ 1017 (C)	-313.8	-695.1	-31.4	41.3	38.3
1731/ 2936/ 1018 (C)	-564.1	-1029.7	-43.4	92.3	66.0
1731/ 2936/ 1019 (C)	-456.0	-901.6	-39.4	71.4	55.3
1731/ 2936/ 1020 (C)	-317.0	-640.5	-31.1	56.2	43.1
1731/ 2936/ 1021 (C)	-356.3	-699.6	-31.4	54.5	43.7
1731/ 2937/ 1002 (C)	-266.1	-793.2	-43.7	35.7	43.4
1731/ 2937/ 1003 (C)	-442.2	-2051.5	-73.9	158.1	109.6
1731/ 2937/ 1004 (C)	-429.5	-1485.0	-63.9	108.0	83.9
1731/ 2937/ 1005 (C)	-343.4	-940.6	-44.4	31.8	44.7
1731/ 2937/ 1006 (C)	-580.9	-2137.4	-74.5	154.2	111.0
1731/ 2937/ 1007 (C)	-568.2	-1570.9	-64.6	104.1	85.3
1731/ 2937/ 1008 (C)	-214.9	-588.0	-32.2	28.6	33.0
1731/ 2937/ 1009 (C)	-318.2	-1440.9	-52.3	110.2	77.2
1731/ 2937/ 1010 (C)	-309.8	-1063.2	-45.7	76.8	60.0
1731/ 2937/ 1011 (C)	-268.7	-690.6	-32.7	25.9	34.0
1731/ 2937/ 1012 (C)	-414.8	-1500.7	-52.8	107.5	78.2
1731/ 2937/ 1013 (C)	-406.3	-1123.1	-46.2	74.1	61.0
1731/ 2937/ 1014 (C)	-276.8	-614.8	-31.3	35.9	36.2
1731/ 2937/ 1015 (C)	-300.0	-1165.3	-43.4	84.8	62.7
1731/ 2937/ 1016 (C)	-294.9	-938.7	-39.4	64.8	52.4
1731/ 2937/ 1017 (C)	-320.5	-667.6	-31.6	34.2	36.7
1731/ 2937/ 1018 (C)	-359.6	-1202.2	-43.7	83.1	63.2
1731/ 2937/ 1019 (C)	-354.5	-975.6	-39.7	63.1	53.0
1731/ 2937/ 1020 (C)	-215.2	-722.5	-31.4	48.5	41.3
1731/ 2937/ 1021 (C)	-274.8	-759.4	-31.7	46.9	41.9
1732/ 2937/ 1002 (C)	-267.1	-791.4	-43.7	64.1	46.3
1732/ 2937/ 1003 (C)	-444.1	-2046.4	-73.9	225.0	116.2
1732/ 2937/ 1004 (C)	-431.1	-1481.2	-63.9	159.3	89.1
1732/ 2937/ 1005 (C)	-344.4	-938.8	-44.4	66.2	47.7
1732/ 2937/ 1006 (C)	-582.8	-2132.3	-74.5	227.0	117.6
1732/ 2937/ 1007 (C)	-569.8	-1567.1	-64.6	161.4	90.5
1732/ 2937/ 1008 (C)	-215.6	-586.6	-32.2	50.1	35.2

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1732/ 2937/ 1009 (C)	-319.6	-1437.3	-52.3	157.4	81.8
1732/ 2937/ 1010 (C)	-310.9	-1060.5	-45.7	113.6	63.8
1732/ 2937/ 1011 (C)	-269.4	-689.2	-32.7	51.6	36.2
1732/ 2937/ 1012 (C)	-416.2	-1497.1	-52.8	158.8	82.8
1732/ 2937/ 1013 (C)	-407.5	-1120.3	-46.2	115.1	64.8
1732/ 2937/ 1014 (C)	-277.6	-613.2	-31.3	59.8	38.5
1732/ 2937/ 1015 (C)	-301.1	-1162.4	-43.4	124.1	66.5
1732/ 2937/ 1016 (C)	-295.9	-936.4	-39.4	97.9	55.6
1732/ 2937/ 1017 (C)	-321.3	-666.0	-31.6	60.7	39.1
1732/ 2937/ 1018 (C)	-360.7	-1199.3	-43.7	125.0	67.1
1732/ 2937/ 1019 (C)	-355.5	-973.3	-39.7	98.8	56.2
1732/ 2937/ 1020 (C)	-216.0	-720.7	-31.4	73.7	43.9
1732/ 2937/ 1021 (C)	-275.6	-757.6	-31.7	74.6	44.5
1732/ 2938/ 1002 (C)	-95.4	-894.2	-44.9	49.4	40.4
1732/ 2938/ 1003 (C)	269.2	-2600.0	-75.0	190.0	101.3
1732/ 2938/ 1004 (C)	117.9	-1907.2	-65.1	132.6	77.7
1732/ 2938/ 1005 (C)	-215.8	-984.2	-45.5	51.2	41.6
1732/ 2938/ 1006 (C)	148.8	-2690.0	-75.7	191.8	102.6
1732/ 2938/ 1007 (C)	-2.5	-1997.2	-65.7	134.5	79.0
1732/ 2938/ 1008 (C)	-61.4	-688.7	-33.0	38.9	30.7
1732/ 2938/ 1009 (C)	181.7	-1825.9	-53.1	132.6	71.4
1732/ 2938/ 1010 (C)	80.9	-1364.0	-46.5	94.4	55.6
1732/ 2938/ 1011 (C)	-145.2	-751.3	-33.5	40.1	31.6
1732/ 2938/ 1012 (C)	97.9	-1888.5	-53.6	133.9	72.2
1732/ 2938/ 1013 (C)	-3.0	-1426.7	-46.9	95.7	56.5
1732/ 2938/ 1014 (C)	-42.9	-790.1	-31.6	47.3	33.6
1732/ 2938/ 1015 (C)	103.0	-1472.4	-43.6	103.6	58.0
1732/ 2938/ 1016 (C)	42.5	-1195.3	-39.7	80.6	48.5
1732/ 2938/ 1017 (C)	-94.6	-828.8	-31.9	48.1	34.1
1732/ 2938/ 1018 (C)	51.2	-1511.1	-43.9	104.4	58.5
1732/ 2938/ 1019 (C)	-9.3	-1234.0	-40.0	81.4	49.0
1732/ 2938/ 1020 (C)	41.1	-917.1	-31.7	59.5	38.3
1732/ 2938/ 1021 (C)	-10.6	-955.7	-31.9	60.3	38.8

Tensiones en mástiles. Combinaciones.

- Casos: 1002A1021 /F:0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1623/ 2/ 1002 (C)	1832.8	-508.8	-82.3	-194.7	-43.2
1623/ 2/ 1003 (C)	1458.4	-767.6	-70.0	199.9	35.6
1623/ 2/ 1004 (C)	1031.3	44.8	-79.8	-0.1	-4.9
1623/ 2/ 1005 (C)	1859.7	-440.1	-83.5	-186.0	-41.9
1623/ 2/ 1006 (C)	1543.9	-757.5	-71.2	208.6	36.9
1623/ 2/ 1007 (C)	1116.7	54.9	-81.0	8.7	-3.6
1623/ 2/ 1008 (C)	1271.3	-334.1	-58.4	-129.7	-29.0
1623/ 2/ 1009 (C)	1022.6	-507.6	-50.3	133.4	23.5
1623/ 2/ 1010 (C)	737.9	34.0	-56.8	0.1	-3.4
1623/ 2/ 1011 (C)	1290.0	-286.3	-59.3	-123.6	-28.1
1623/ 2/ 1012 (C)	1082.2	-500.5	-51.1	139.5	24.5
1623/ 2/ 1013 (C)	797.4	41.1	-57.6	6.2	-2.5
1623/ 2/ 1014 (C)	956.1	-165.1	-48.1	-76.4	-17.9
1623/ 2/ 1015 (C)	816.9	-279.1	-43.2	81.4	13.6
1623/ 2/ 1016 (C)	646.1	45.8	-47.1	1.5	-2.6
1623/ 2/ 1017 (C)	967.7	-135.6	-48.6	-72.6	-17.3
1623/ 2/ 1018 (C)	853.7	-274.8	-43.7	85.2	14.2
1623/ 2/ 1019 (C)	682.8	50.2	-47.6	5.2	-2.0
1623/ 2/ 1020 (C)	501.4	30.6	-37.7	0.1	-2.1
1623/ 2/ 1021 (C)	538.1	35.0	-38.2	3.8	-1.5
1623/ 2824/ 1002 (C)	1149.3	155.2	-78.9	-194.7	-43.2
1623/ 2824/ 1003 (C)	831.3	-159.9	-66.6	199.9	35.6
1623/ 2824/ 1004 (C)	599.7	456.9	-76.4	-0.1	-4.9
1623/ 2824/ 1005 (C)	1177.7	222.4	-80.1	-186.0	-41.9
1623/ 2824/ 1006 (C)	899.0	-132.1	-67.8	208.6	36.9
1623/ 2824/ 1007 (C)	663.3	488.9	-77.6	8.7	-3.6
1623/ 2824/ 1008 (C)	795.8	127.0	-56.2	-129.7	-29.0
1623/ 2824/ 1009 (C)	584.1	-83.5	-48.0	133.4	23.5
1623/ 2824/ 1010 (C)	429.3	328.1	-54.5	0.1	-3.4
1623/ 2824/ 1011 (C)	815.5	173.7	-57.0	-123.6	-28.1
1623/ 2824/ 1012 (C)	631.3	-64.1	-48.8	139.5	24.5
1623/ 2824/ 1013 (C)	474.2	349.9	-55.4	6.2	-2.5
1623/ 2824/ 1014 (C)	597.8	178.8	-47.3	-76.4	-17.9
1623/ 2824/ 1015 (C)	476.5	46.8	-42.4	81.4	13.6
1623/ 2824/ 1016 (C)	382.3	295.2	-46.3	1.5	-2.6
1623/ 2824/ 1017 (C)	610.0	207.7	-47.8	-72.6	-17.3
1623/ 2824/ 1018 (C)	505.6	58.8	-42.9	85.2	14.2
1623/ 2824/ 1019 (C)	411.4	307.2	-46.9	5.2	-2.0
1623/ 2824/ 1020 (C)	293.1	224.5	-36.9	0.1	-2.1
1623/ 2824/ 1021 (C)	320.9	237.7	-37.5	3.8	-1.5
1624/ 177/ 1002 (C)	1827.8	-452.3	68.1	-205.5	37.9
1624/ 177/ 1003 (C)	1446.9	-735.2	56.6	211.8	-32.2
1624/ 177/ 1004 (C)	965.0	120.2	65.2	-0.1	4.2
1624/ 177/ 1005 (C)	1852.9	-383.8	69.1	-196.8	36.6
1624/ 177/ 1006 (C)	1530.5	-725.1	57.7	220.6	-33.5
1624/ 177/ 1007 (C)	1048.6	130.3	66.2	8.6	2.8
1624/ 177/ 1008 (C)	1268.1	-296.4	49.0	-136.9	25.4
1624/ 177/ 1009 (C)	1015.1	-486.0	41.4	141.3	-21.3
1624/ 177/ 1010 (C)	693.8	84.3	47.1	0.0	2.9
1624/ 177/ 1011 (C)	1285.6	-248.7	49.7	-130.8	24.5
1624/ 177/ 1012 (C)	1073.3	-478.9	42.1	147.4	-22.2
1624/ 177/ 1013 (C)	752.0	91.3	47.8	6.1	2.0
1624/ 177/ 1014 (C)	966.9	-155.7	45.1	-80.7	15.9
1624/ 177/ 1015 (C)	825.3	-279.6	40.5	86.2	-12.2
1624/ 177/ 1016 (C)	632.5	62.6	44.0	1.4	2.4
1624/ 177/ 1017 (C)	977.7	-126.2	45.6	-77.0	15.3
1624/ 177/ 1018 (C)	861.2	-275.2	41.0	90.0	-12.7
1624/ 177/ 1019 (C)	668.4	66.9	44.4	5.2	1.8
1624/ 177/ 1020 (C)	487.3	47.4	34.5	0.0	1.9
1624/ 177/ 1021 (C)	523.2	51.7	35.0	3.8	1.3
1624/ 2825/ 1002 (C)	1188.9	167.1	71.5	-205.5	37.9
1624/ 2825/ 1003 (C)	858.9	-166.7	60.0	211.8	-32.2
1624/ 2825/ 1004 (C)	594.4	471.3	68.6	-0.1	4.2
1624/ 2825/ 1005 (C)	1216.0	233.7	72.5	-196.8	36.6
1624/ 2825/ 1006 (C)	925.2	-139.4	61.1	220.6	-33.5
1624/ 2825/ 1007 (C)	656.4	503.0	69.6	8.6	2.8
1624/ 2825/ 1008 (C)	822.3	135.0	51.3	-136.9	25.4
1624/ 2825/ 1009 (C)	602.7	-88.0	43.6	141.3	-21.3
1624/ 2825/ 1010 (C)	426.0	337.8	49.3	0.0	2.9
1624/ 2825/ 1011 (C)	841.1	181.3	52.0	-130.8	24.5
1624/ 2825/ 1012 (C)	648.9	-68.9	44.3	147.4	-22.2
1624/ 2825/ 1013 (C)	469.6	359.3	50.0	6.1	2.0
1624/ 2825/ 1014 (C)	615.4	181.4	45.9	-80.7	15.9
1624/ 2825/ 1015 (C)	489.5	41.8	41.3	86.2	-12.2
1624/ 2825/ 1016 (C)	381.9	298.7	44.7	1.4	2.4
1624/ 2825/ 1017 (C)	627.0	210.0	46.3	-77.0	15.3
1624/ 2825/ 1018 (C)	518.0	53.5	41.7	90.0	-12.7
1624/ 2825/ 1019 (C)	410.4	310.5	45.2	5.2	1.8
1624/ 2825/ 1020 (C)	292.4	227.9	35.3	0.0	1.9

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1624/ 2825/ 1021 (C)	319.6	240.9	35.7	3.8	1.3
1645/ 517/ 1002 (C)	1681.6	-672.0	-77.3	205.5	40.7
1645/ 517/ 1003 (C)	1690.7	-544.6	-78.6	-185.8	-36.9
1645/ 517/ 1004 (C)	1120.2	65.6	-83.7	2.8	-0.5
1645/ 517/ 1005 (C)	1698.7	-639.7	-77.0	203.6	40.5
1645/ 517/ 1006 (C)	1720.6	-525.1	-78.3	-187.7	-37.0
1645/ 517/ 1007 (C)	1137.3	97.9	-83.4	0.9	-0.7
1645/ 517/ 1008 (C)	1174.6	-442.4	-55.3	137.1	27.1
1645/ 517/ 1009 (C)	1179.8	-356.6	-56.2	-123.7	-24.6
1645/ 517/ 1010 (C)	800.4	49.3	-59.6	2.0	-0.4
1645/ 517/ 1011 (C)	1186.6	-420.0	-55.1	135.8	27.0
1645/ 517/ 1012 (C)	1200.6	-343.0	-55.9	-125.0	-24.7
1645/ 517/ 1013 (C)	812.3	71.8	-59.3	0.7	-0.5
1645/ 517/ 1014 (C)	913.5	-231.7	-46.6	82.5	16.1
1645/ 517/ 1015 (C)	914.4	-178.0	-47.1	-74.0	-14.9
1645/ 517/ 1016 (C)	689.0	63.3	-49.1	1.5	-0.3
1645/ 517/ 1017 (C)	920.9	-217.9	-46.4	81.7	16.1
1645/ 517/ 1018 (C)	927.3	-169.7	-47.0	-74.8	-14.9
1645/ 517/ 1019 (C)	696.3	77.2	-49.0	0.6	-0.4
1645/ 517/ 1020 (C)	542.8	41.5	-39.4	1.4	-0.2
1645/ 517/ 1021 (C)	550.2	55.4	-39.3	0.6	-0.3
1645/ 2847/ 1002 (C)	1010.7	-20.6	-73.9	205.5	40.7
1645/ 2847/ 1003 (C)	1037.3	89.3	-75.2	-185.8	-36.9
1645/ 2847/ 1004 (C)	661.1	505.3	-80.4	2.8	-0.5
1645/ 2847/ 1005 (C)	1029.9	9.5	-73.6	203.6	40.5
1645/ 2847/ 1006 (C)	1065.1	110.9	-74.9	-187.7	-37.0
1645/ 2847/ 1007 (C)	680.3	535.4	-80.0	0.9	-0.7
1645/ 2847/ 1008 (C)	706.2	11.6	-53.0	137.1	27.1
1645/ 2847/ 1009 (C)	723.6	85.2	-53.9	-123.7	-24.6
1645/ 2847/ 1010 (C)	473.1	362.2	-57.3	2.0	-0.4
1645/ 2847/ 1011 (C)	719.6	32.5	-52.8	135.8	27.0
1645/ 2847/ 1012 (C)	742.9	100.3	-53.7	-125.0	-24.7
1645/ 2847/ 1013 (C)	486.5	383.1	-57.1	0.7	-0.5
1645/ 2847/ 1014 (C)	554.5	112.9	-45.8	82.5	16.1
1645/ 2847/ 1015 (C)	564.1	157.8	-46.3	-74.0	-14.9
1645/ 2847/ 1016 (C)	414.6	323.3	-48.4	1.5	-0.3
1645/ 2847/ 1017 (C)	562.7	125.8	-45.7	81.7	16.1
1645/ 2847/ 1018 (C)	576.1	167.1	-46.2	-74.8	-14.9
1645/ 2847/ 1019 (C)	422.9	336.2	-48.3	0.6	-0.4
1645/ 2847/ 1020 (C)	322.8	247.1	-38.7	1.4	-0.2
1645/ 2847/ 1021 (C)	331.1	260.0	-38.5	0.6	-0.3
1646/ 618/ 1002 (C)	1662.6	-623.0	62.6	216.0	-34.3
1646/ 618/ 1003 (C)	1671.6	-492.1	63.9	-196.0	31.1
1646/ 618/ 1004 (C)	1047.2	144.4	68.3	2.5	0.6
1646/ 618/ 1005 (C)	1680.4	-591.3	62.4	214.2	-34.1
1646/ 618/ 1006 (C)	1701.5	-472.4	63.6	-197.7	31.2
1646/ 618/ 1007 (C)	1065.1	176.1	68.0	0.8	0.8
1646/ 618/ 1008 (C)	1161.9	-409.7	45.5	144.1	-22.8
1646/ 618/ 1009 (C)	1167.1	-321.6	46.3	-130.5	20.8
1646/ 618/ 1010 (C)	751.7	101.9	49.3	1.8	0.5
1646/ 618/ 1011 (C)	1174.3	-387.6	45.3	142.8	-22.7
1646/ 618/ 1012 (C)	1187.9	-307.9	46.1	-131.8	20.9
1646/ 618/ 1013 (C)	764.1	124.0	49.1	0.6	0.5
1646/ 618/ 1014 (C)	918.4	-225.8	43.4	86.7	-13.6
1646/ 618/ 1015 (C)	919.5	-170.9	43.9	-78.1	12.6
1646/ 618/ 1016 (C)	672.3	81.2	45.7	1.3	0.4
1646/ 618/ 1017 (C)	926.1	-212.2	43.3	85.9	-13.5
1646/ 618/ 1018 (C)	932.3	-162.4	43.8	-78.8	12.6
1646/ 618/ 1019 (C)	680.0	94.8	45.6	0.6	0.4
1646/ 618/ 1020 (C)	526.3	59.2	36.0	1.3	0.2
1646/ 618/ 1021 (C)	534.0	72.9	35.9	0.5	0.3
1646/ 2848/ 1002 (C)	1037.4	-17.3	66.0	216.0	-34.3
1646/ 2848/ 1003 (C)	1065.3	94.8	67.3	-196.0	31.1
1646/ 2848/ 1004 (C)	651.6	520.6	71.7	2.5	0.6
1646/ 2848/ 1005 (C)	1057.1	12.5	65.7	214.2	-34.1
1646/ 2848/ 1006 (C)	1092.9	116.7	67.0	-197.7	31.2
1646/ 2848/ 1007 (C)	671.4	550.4	71.4	0.8	0.8
1646/ 2848/ 1008 (C)	724.0	13.8	47.8	144.1	-22.8
1646/ 2848/ 1009 (C)	742.2	88.9	48.6	-130.5	20.8
1646/ 2848/ 1010 (C)	466.8	372.4	51.5	1.8	0.5
1646/ 2848/ 1011 (C)	737.7	34.5	47.6	142.8	-22.7
1646/ 2848/ 1012 (C)	761.4	104.1	48.4	-131.8	20.9
1646/ 2848/ 1013 (C)	480.5	393.1	51.3	0.6	0.5
1646/ 2848/ 1014 (C)	566.5	111.7	44.2	86.7	-13.6
1646/ 2848/ 1015 (C)	576.8	157.4	44.7	-78.1	12.6
1646/ 2848/ 1016 (C)	412.2	326.8	46.4	1.3	0.4
1646/ 2848/ 1017 (C)	575.0	124.5	44.1	85.9	-13.5
1646/ 2848/ 1018 (C)	588.7	166.8	44.5	-78.8	12.6
1646/ 2848/ 1019 (C)	420.7	339.6	46.3	0.6	0.4
1646/ 2848/ 1020 (C)	320.5	250.6	36.7	1.3	0.2
1646/ 2848/ 1021 (C)	329.0	263.4	36.6	0.5	0.3

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1667/ 1045/ 1002 (C)	1599.8	-644.4	-74.2	-195.5	-37.7
1667/ 1045/ 1003 (C)	1631.6	-628.6	-75.2	195.4	37.1
1667/ 1045/ 1004 (C)	1062.5	39.2	-81.8	1.8	-0.5
1667/ 1045/ 1005 (C)	1641.4	-608.8	-74.5	-195.5	-37.7
1667/ 1045/ 1006 (C)	1673.2	-592.9	-75.6	195.4	37.1
1667/ 1045/ 1007 (C)	1104.1	74.8	-82.1	1.8	-0.5
1667/ 1045/ 1008 (C)	1117.1	-424.5	-53.1	-130.2	-25.1
1667/ 1045/ 1009 (C)	1139.0	-414.6	-53.8	130.4	24.7
1667/ 1045/ 1010 (C)	759.5	30.6	-58.2	1.3	-0.3
1667/ 1045/ 1011 (C)	1146.1	-399.7	-53.4	-130.2	-25.1
1667/ 1045/ 1012 (C)	1167.9	-389.8	-54.1	130.4	24.7
1667/ 1045/ 1013 (C)	788.5	55.4	-58.4	1.3	-0.3
1667/ 1045/ 1014 (C)	869.5	-222.4	-45.0	-77.8	-15.1
1667/ 1045/ 1015 (C)	885.2	-219.1	-45.4	78.5	14.8
1667/ 1045/ 1016 (C)	657.6	48.0	-48.1	1.1	-0.3
1667/ 1045/ 1017 (C)	887.4	-207.1	-45.2	-77.8	-15.1
1667/ 1045/ 1018 (C)	903.1	-203.8	-45.6	78.5	14.8
1667/ 1045/ 1019 (C)	675.5	63.3	-48.2	1.1	-0.3
1667/ 1045/ 1020 (C)	515.9	30.2	-38.5	0.8	-0.2
1667/ 1045/ 1021 (C)	533.8	45.5	-38.7	0.8	-0.2
1667/ 2870/ 1002 (C)	960.1	-24.2	-70.8	-195.5	-37.7
1667/ 2870/ 1003 (C)	983.1	0.4	-71.9	195.4	37.1
1667/ 2870/ 1004 (C)	615.0	467.1	-78.4	1.8	-0.5
1667/ 2870/ 1005 (C)	998.1	15.0	-71.1	-195.5	-37.7
1667/ 2870/ 1006 (C)	1021.1	39.6	-72.2	195.4	37.1
1667/ 2870/ 1007 (C)	653.0	506.4	-78.8	1.8	-0.5
1667/ 2870/ 1008 (C)	670.3	7.8	-50.9	-130.2	-25.1
1667/ 2870/ 1009 (C)	686.0	24.0	-51.6	130.4	24.7
1667/ 2870/ 1010 (C)	440.6	335.1	-56.0	1.3	-0.3
1667/ 2870/ 1011 (C)	696.8	35.1	-51.1	-130.2	-25.1
1667/ 2870/ 1012 (C)	712.4	51.3	-51.8	130.4	24.7
1667/ 2870/ 1013 (C)	467.0	362.5	-56.2	1.3	-0.3
1667/ 2870/ 1014 (C)	526.4	106.3	-44.3	-77.8	-15.1
1667/ 2870/ 1015 (C)	536.8	114.9	-44.7	78.5	14.8
1667/ 2870/ 1016 (C)	389.5	301.6	-47.3	1.1	-0.3
1667/ 2870/ 1017 (C)	542.7	123.1	-44.4	-77.8	-15.1
1667/ 2870/ 1018 (C)	553.1	131.8	-44.8	78.5	14.8
1667/ 2870/ 1019 (C)	405.9	318.5	-47.5	1.1	-0.3
1667/ 2870/ 1020 (C)	301.6	230.1	-37.8	0.8	-0.2
1667/ 2870/ 1021 (C)	317.9	246.9	-37.9	0.8	-0.2
1668/ 1146/ 1002 (C)	1577.6	-595.6	59.6	-205.5	31.5
1668/ 1146/ 1003 (C)	1611.1	-578.0	60.7	205.4	-30.9
1668/ 1146/ 1004 (C)	991.0	115.9	66.5	1.8	0.5
1668/ 1146/ 1005 (C)	1619.3	-559.9	59.9	-205.5	31.4
1668/ 1146/ 1006 (C)	1652.6	-542.3	61.0	205.4	-30.9
1668/ 1146/ 1007 (C)	1032.6	151.7	66.8	1.8	0.5
1668/ 1146/ 1008 (C)	1102.3	-391.9	43.4	-136.9	21.0
1668/ 1146/ 1009 (C)	1125.3	-380.9	44.1	137.0	-20.6
1668/ 1146/ 1010 (C)	711.9	81.8	48.0	1.3	0.4
1668/ 1146/ 1011 (C)	1131.3	-367.1	43.6	-136.9	21.0
1668/ 1146/ 1012 (C)	1154.2	-356.0	44.3	137.0	-20.6
1668/ 1146/ 1013 (C)	740.8	106.7	48.2	1.3	0.3
1668/ 1146/ 1014 (C)	873.3	-216.6	41.9	-81.8	12.7
1668/ 1146/ 1015 (C)	889.7	-212.6	42.3	82.6	-12.3
1668/ 1146/ 1016 (C)	641.7	65.0	44.7	1.1	0.3
1668/ 1146/ 1017 (C)	891.3	-201.2	42.0	-81.8	12.7
1668/ 1146/ 1018 (C)	907.6	-197.2	42.5	82.5	-12.3
1668/ 1146/ 1019 (C)	659.6	80.4	44.8	1.1	0.3
1668/ 1146/ 1020 (C)	500.0	47.2	35.1	0.8	0.2
1668/ 1146/ 1021 (C)	517.9	62.6	35.3	0.8	0.2
1668/ 2871/ 1002 (C)	984.4	-21.8	63.0	-205.5	31.5
1668/ 2871/ 1003 (C)	1009.1	4.4	64.0	205.4	-30.9
1668/ 2871/ 1004 (C)	606.4	481.1	69.9	1.8	0.5
1668/ 2871/ 1005 (C)	1022.5	17.5	63.3	-205.5	31.4
1668/ 2871/ 1006 (C)	1047.1	43.7	64.4	205.4	-30.9
1668/ 2871/ 1007 (C)	644.4	520.4	70.2	1.8	0.5
1668/ 2871/ 1008 (C)	686.5	9.5	45.7	-136.9	21.0
1668/ 2871/ 1009 (C)	703.3	26.7	46.4	137.0	-20.6
1668/ 2871/ 1010 (C)	434.8	344.4	50.3	1.3	0.4
1668/ 2871/ 1011 (C)	713.0	36.8	45.9	-136.9	21.0
1668/ 2871/ 1012 (C)	729.8	54.0	46.6	137.0	-20.6
1668/ 2871/ 1013 (C)	461.3	371.8	50.5	1.3	0.3
1668/ 2871/ 1014 (C)	537.6	104.8	42.7	-81.8	12.7
1668/ 2871/ 1015 (C)	548.7	114.0	43.1	82.6	-12.3
1668/ 2871/ 1016 (C)	387.6	304.7	45.4	1.1	0.3
1668/ 2871/ 1017 (C)	554.0	121.6	42.8	-81.8	12.7
1668/ 2871/ 1018 (C)	565.0	130.9	43.2	82.5	-12.3
1668/ 2871/ 1019 (C)	404.0	321.6	45.6	1.1	0.3
1668/ 2871/ 1020 (C)	299.7	233.1	35.9	0.8	0.2
1668/ 2871/ 1021 (C)	316.0	250.0	36.0	0.8	0.2
1689/ 1562/ 1002 (C)	1702.9	-497.9	-80.1	177.4	35.5

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1689/ 1562/ 1003 (C)	1582.9	-638.3	-74.2	-192.1	-37.1
1689/ 1562/ 1004 (C)	1148.1	46.7	-84.2	-9.7	-1.2
1689/ 1562/ 1005 (C)	1732.9	-478.4	-79.7	179.3	35.7
1689/ 1562/ 1006 (C)	1600.1	-605.9	-73.9	-190.2	-36.9
1689/ 1562/ 1007 (C)	1165.3	79.1	-83.9	-7.8	-1.0
1689/ 1562/ 1008 (C)	1187.5	-324.5	-57.2	117.9	23.6
1689/ 1562/ 1009 (C)	1110.2	-420.7	-53.2	-128.4	-24.7
1689/ 1562/ 1010 (C)	820.3	36.0	-59.9	-6.9	-0.9
1689/ 1562/ 1011 (C)	1208.3	-310.9	-56.9	119.2	23.8
1689/ 1562/ 1012 (C)	1122.1	-398.2	-53.0	-127.1	-24.6
1689/ 1562/ 1013 (C)	832.2	58.5	-59.7	-5.5	-0.7
1689/ 1562/ 1014 (C)	917.2	-154.8	-47.8	69.3	14.1
1689/ 1562/ 1015 (C)	880.0	-221.8	-45.4	-78.5	-15.0
1689/ 1562/ 1016 (C)	706.1	52.2	-49.5	-5.5	-0.6
1689/ 1562/ 1017 (C)	930.0	-146.4	-47.6	70.1	14.1
1689/ 1562/ 1018 (C)	887.3	-207.9	-45.3	-77.7	-14.9
1689/ 1562/ 1019 (C)	713.4	66.1	-49.3	-4.7	-0.6
1689/ 1562/ 1020 (C)	555.6	33.8	-39.7	-4.3	-0.4
1689/ 1562/ 1021 (C)	563.0	47.7	-39.5	-3.5	-0.3
1689/ 2893/ 1002 (C)	1048.0	137.6	-76.7	177.4	35.5
1689/ 2893/ 1003 (C)	947.3	-22.1	-70.8	-192.1	-37.1
1689/ 2893/ 1004 (C)	684.1	491.3	-80.9	-9.7	-1.2
1689/ 2893/ 1005 (C)	1075.8	159.3	-76.4	179.3	35.7
1689/ 2893/ 1006 (C)	966.6	8.1	-70.5	-190.2	-36.9
1689/ 2893/ 1007 (C)	703.4	521.4	-80.5	-7.8	-1.0
1689/ 2893/ 1008 (C)	730.2	118.4	-54.9	117.9	23.6
1689/ 2893/ 1009 (C)	664.9	10.1	-51.0	-128.4	-24.7
1689/ 2893/ 1010 (C)	489.5	352.3	-57.7	-6.9	-0.9
1689/ 2893/ 1011 (C)	749.5	133.5	-54.7	119.2	23.8
1689/ 2893/ 1012 (C)	678.4	31.1	-50.8	-127.1	-24.6
1689/ 2893/ 1013 (C)	503.0	373.3	-57.4	-5.5	-0.7
1689/ 2893/ 1014 (C)	566.2	181.7	-47.0	69.3	14.1
1689/ 2893/ 1015 (C)	533.8	110.0	-44.7	-78.5	-15.0
1689/ 2893/ 1016 (C)	428.6	315.3	-48.7	-5.5	-0.6
1689/ 2893/ 1017 (C)	578.1	191.0	-46.9	70.1	14.1
1689/ 2893/ 1018 (C)	542.1	122.9	-44.5	-77.7	-14.9
1689/ 2893/ 1019 (C)	436.9	328.3	-48.6	-4.7	-0.6
1689/ 2893/ 1020 (C)	333.0	242.0	-38.9	-4.3	-0.4
1689/ 2893/ 1021 (C)	341.3	254.9	-38.8	-3.5	-0.3
1690/ 1663/ 1002 (C)	1685.3	-441.7	65.3	187.3	-30.3
1690/ 1663/ 1003 (C)	1558.3	-588.7	59.5	-201.7	31.2
1690/ 1663/ 1004 (C)	1076.4	125.4	68.8	-9.6	1.0
1690/ 1663/ 1005 (C)	1715.1	-422.3	65.1	189.1	-30.4
1690/ 1663/ 1006 (C)	1575.8	-557.0	59.2	-199.9	31.1
1690/ 1663/ 1007 (C)	1094.0	157.1	68.6	-7.7	0.9
1690/ 1663/ 1008 (C)	1175.8	-287.0	47.3	124.5	-20.2
1690/ 1663/ 1009 (C)	1093.7	-387.6	43.4	-134.9	20.8
1690/ 1663/ 1010 (C)	772.5	88.4	49.7	-6.8	0.7
1690/ 1663/ 1011 (C)	1196.5	-273.5	47.1	125.7	-20.3
1690/ 1663/ 1012 (C)	1105.9	-365.5	43.2	-133.6	20.8
1690/ 1663/ 1013 (C)	784.7	110.5	49.5	-5.5	0.6
1690/ 1663/ 1014 (C)	922.8	-146.1	44.6	73.3	-12.0
1690/ 1663/ 1015 (C)	882.7	-215.7	42.3	-82.4	12.6
1690/ 1663/ 1016 (C)	690.0	69.9	46.0	-5.5	0.5
1690/ 1663/ 1017 (C)	935.6	-137.8	44.5	74.0	-12.0
1690/ 1663/ 1018 (C)	890.3	-202.1	42.2	-81.6	12.6
1690/ 1663/ 1019 (C)	697.6	83.6	45.9	-4.7	0.5
1690/ 1663/ 1020 (C)	539.6	51.4	36.2	-4.3	0.3
1690/ 1663/ 1021 (C)	547.1	65.1	36.1	-3.5	0.3
1690/ 2894/ 1002 (C)	1077.8	146.3	68.7	187.3	-30.3
1690/ 2894/ 1003 (C)	969.6	-19.5	62.9	-201.7	31.2
1690/ 2894/ 1004 (C)	675.7	506.6	72.2	-9.6	1.0
1690/ 2894/ 1005 (C)	1105.4	167.9	68.4	189.1	-30.4
1690/ 2894/ 1006 (C)	989.1	10.3	62.6	-199.9	31.1
1690/ 2894/ 1007 (C)	695.3	536.3	71.9	-7.7	0.9
1690/ 2894/ 1008 (C)	750.1	124.2	49.6	124.5	-20.2
1690/ 2894/ 1009 (C)	679.8	11.8	45.7	-134.9	20.8
1690/ 2894/ 1010 (C)	483.9	362.6	51.9	-6.8	0.7
1690/ 2894/ 1011 (C)	769.3	139.3	49.4	125.7	-20.3
1690/ 2894/ 1012 (C)	693.4	32.5	45.5	-133.6	20.8
1690/ 2894/ 1013 (C)	497.5	383.2	51.7	-5.5	0.6
1690/ 2894/ 1014 (C)	579.6	182.6	45.4	73.3	-12.0
1690/ 2894/ 1015 (C)	544.2	108.5	43.0	-82.4	12.6
1690/ 2894/ 1016 (C)	426.6	318.9	46.8	-5.5	0.5
1690/ 2894/ 1017 (C)	591.5	191.9	45.2	74.0	-12.0
1690/ 2894/ 1018 (C)	552.6	121.2	42.9	-81.6	12.6
1690/ 2894/ 1019 (C)	435.0	331.7	46.6	-4.7	0.5
1690/ 2894/ 1020 (C)	331.1	245.5	37.0	-4.3	0.3
1690/ 2894/ 1021 (C)	339.5	258.3	36.9	-3.5	0.3
1711/ 2079/ 1002 (C)	1215.2	-652.7	-64.0	-158.7	-28.0
1711/ 2079/ 1003 (C)	1726.7	-493.1	-78.3	183.6	39.0

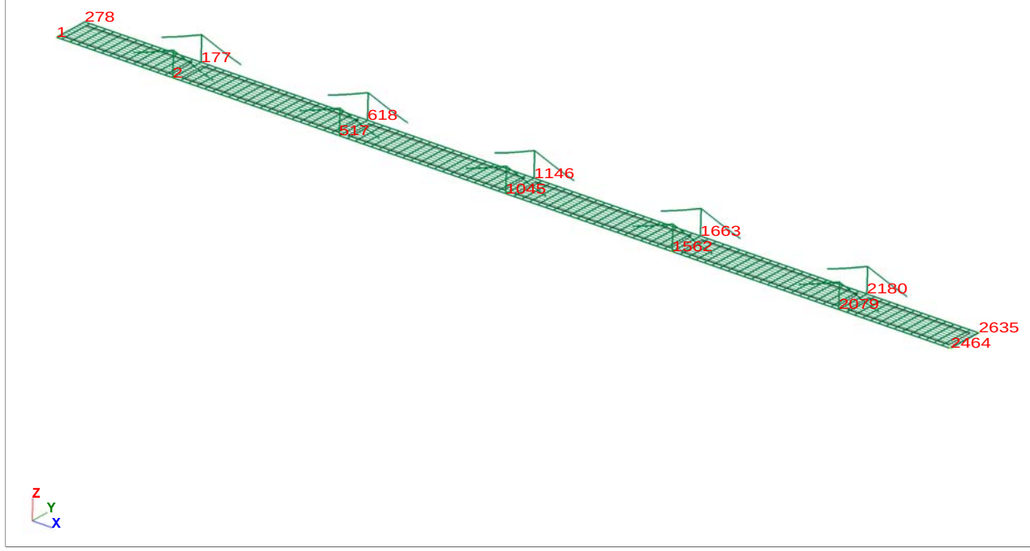
Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1711/ 2079/ 1004 (C)	1026.3	-35.4	-77.7	15.3	5.6
1711/ 2079/ 1005 (C)	1303.0	-645.5	-65.4	-168.0	-29.6
1711/ 2079/ 1006 (C)	1752.3	-423.7	-79.7	174.3	37.4
1711/ 2079/ 1007 (C)	1051.9	34.0	-79.1	5.9	4.0
1711/ 2079/ 1008 (C)	855.8	-429.8	-46.2	-105.2	-18.4
1711/ 2079/ 1009 (C)	1200.6	-327.1	-55.7	123.0	26.2
1711/ 2079/ 1010 (C)	733.6	-22.0	-55.3	10.7	4.0
1711/ 2079/ 1011 (C)	916.9	-424.8	-47.1	-111.7	-19.6
1711/ 2079/ 1012 (C)	1218.4	-278.8	-56.7	116.5	25.1
1711/ 2079/ 1013 (C)	751.4	26.3	-56.2	4.2	2.9
1711/ 2079/ 1014 (C)	698.4	-228.1	-40.4	-61.9	-10.4
1711/ 2079/ 1015 (C)	913.7	-175.0	-46.1	75.0	16.4
1711/ 2079/ 1016 (C)	633.5	8.1	-45.9	7.6	3.0
1711/ 2079/ 1017 (C)	736.1	-225.0	-41.0	-65.9	-11.1
1711/ 2079/ 1018 (C)	924.7	-145.2	-46.7	71.0	15.7
1711/ 2079/ 1019 (C)	644.5	37.9	-46.4	3.6	2.3
1711/ 2079/ 1020 (C)	499.9	-2.7	-36.8	6.7	2.5
1711/ 2079/ 1021 (C)	510.9	27.1	-37.3	2.7	1.9
1711/ 2916/ 1002 (C)	672.9	-129.9	-60.7	-158.7	-28.0
1711/ 2916/ 1003 (C)	1074.7	139.4	-74.9	183.6	39.0
1711/ 2916/ 1004 (C)	586.1	385.3	-74.3	15.3	5.6
1711/ 2916/ 1005 (C)	741.9	-103.9	-62.0	-168.0	-29.6
1711/ 2916/ 1006 (C)	1101.8	207.3	-76.3	174.3	37.4
1711/ 2916/ 1007 (C)	613.2	453.2	-75.7	5.9	4.0
1711/ 2916/ 1008 (C)	475.4	-63.8	-43.9	-105.2	-18.4
1711/ 2916/ 1009 (C)	745.6	113.4	-53.5	123.0	26.2
1711/ 2916/ 1010 (C)	419.9	277.3	-53.1	10.7	4.0
1711/ 2916/ 1011 (C)	523.4	-45.7	-44.9	-111.7	-19.6
1711/ 2916/ 1012 (C)	764.4	160.7	-54.4	116.5	25.1
1711/ 2916/ 1013 (C)	438.7	324.6	-54.0	4.2	2.9
1711/ 2916/ 1014 (C)	398.7	57.2	-39.6	-61.9	-10.4
1711/ 2916/ 1015 (C)	565.7	158.6	-45.4	75.0	16.4
1711/ 2916/ 1016 (C)	370.3	256.9	-45.1	7.6	3.0
1711/ 2916/ 1017 (C)	428.3	68.4	-40.2	-65.9	-11.1
1711/ 2916/ 1018 (C)	577.3	187.8	-45.9	71.0	15.7
1711/ 2916/ 1019 (C)	381.9	286.1	-45.7	3.6	2.3
1711/ 2916/ 1020 (C)	288.7	194.0	-36.0	6.7	2.5
1711/ 2916/ 1021 (C)	300.3	223.2	-36.6	2.7	1.9
1712/ 2180/ 1002 (C)	1191.7	-620.3	50.8	-168.8	26.4
1712/ 2180/ 1003 (C)	1715.7	-435.8	64.2	193.4	-34.1
1712/ 2180/ 1004 (C)	959.0	37.2	63.2	15.3	-4.4
1712/ 2180/ 1005 (C)	1277.6	-612.0	51.9	-178.1	27.7
1712/ 2180/ 1006 (C)	1739.8	-365.6	65.2	184.2	-32.8
1712/ 2180/ 1007 (C)	983.1	107.5	64.3	6.0	-3.1
1712/ 2180/ 1008 (C)	840.2	-408.3	37.4	-112.0	17.4
1712/ 2180/ 1009 (C)	1193.3	-289.0	46.3	129.5	-23.0
1712/ 2180/ 1010 (C)	688.9	26.4	45.6	10.7	-3.1
1712/ 2180/ 1011 (C)	900.1	-402.5	38.1	-118.4	18.3
1712/ 2180/ 1012 (C)	1210.1	-240.1	47.1	123.1	-22.0
1712/ 2180/ 1013 (C)	705.6	75.3	46.4	4.3	-2.2
1712/ 2180/ 1014 (C)	701.7	-228.6	37.8	-66.0	9.7
1712/ 2180/ 1015 (C)	921.8	-165.3	43.1	78.9	-14.5
1712/ 2180/ 1016 (C)	619.1	23.9	42.7	7.6	-2.6
1712/ 2180/ 1017 (C)	738.6	-225.0	38.3	-70.0	10.3
1712/ 2180/ 1018 (C)	932.1	-135.1	43.6	74.9	-13.9
1712/ 2180/ 1019 (C)	629.5	54.1	43.2	3.6	-2.0
1712/ 2180/ 1020 (C)	485.4	13.2	33.6	6.7	-2.2
1712/ 2180/ 1021 (C)	495.7	43.4	34.1	2.7	-1.6
1712/ 2917/ 1002 (C)	691.3	-139.5	54.2	-168.8	26.4
1712/ 2917/ 1003 (C)	1109.5	151.0	67.6	193.4	-34.1
1712/ 2917/ 1004 (C)	579.0	397.8	66.6	15.3	-4.4
1712/ 2917/ 1005 (C)	759.1	-112.9	55.3	-178.1	27.7
1712/ 2917/ 1006 (C)	1135.7	219.0	68.6	184.2	-32.8
1712/ 2917/ 1007 (C)	605.2	465.9	67.6	6.0	-3.1
1712/ 2917/ 1008 (C)	487.7	-70.2	39.6	-112.0	17.4
1712/ 2917/ 1009 (C)	768.8	121.1	48.6	129.5	-23.0
1712/ 2917/ 1010 (C)	415.1	285.7	47.9	10.7	-3.1
1712/ 2917/ 1011 (C)	534.9	-51.7	40.4	-118.4	18.3
1712/ 2917/ 1012 (C)	787.1	168.5	49.3	123.1	-22.0
1712/ 2917/ 1013 (C)	433.4	333.1	48.6	4.3	-2.2
1712/ 2917/ 1014 (C)	407.8	50.9	38.5	-66.0	9.7
1712/ 2917/ 1015 (C)	581.2	160.9	43.9	78.9	-14.5
1712/ 2917/ 1016 (C)	369.0	259.6	43.5	7.6	-2.6
1712/ 2917/ 1017 (C)	436.9	62.3	39.0	-70.0	10.3
1712/ 2917/ 1018 (C)	592.5	190.1	44.4	74.9	-13.9
1712/ 2917/ 1019 (C)	380.3	288.9	44.0	3.6	-2.0
1712/ 2917/ 1020 (C)	287.4	196.8	34.4	6.7	-2.2
1712/ 2917/ 1021 (C)	298.7	226.0	34.8	2.7	-1.6

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-7

Autor:

Nudos de apoyo.



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 2A8 1001A1021 /F:0

Nudo/Caso		Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
1/	2	Cargas muertas	-1.959	121.457
1/	3	Retracción	-1.349	8.689
1/	4	Temperatura uniforme	-3.036	19.551
1/	5	Viento transversal con tráfico	-20.367	-1.483
1/	6	Tren IPF-B vanos pares	-3.369	-111.506
1/	7	Tren IPF-B vanos impares	-3.414	293.761
1/	8	Tren IPF-B todo puente	-5.562	152.884
1/	1001	Peso propio	-0.033	145.747
1/	1002	(ELU 1	-30.627	221.457
1/	1003	(ELU 2	-30.693	829.357
1/	1004	(ELU 3	-33.915	618.043
1/	1005	(ELU 4	-26.074	192.131
1/	1006	(ELU 5	-26.140	800.031
1/	1007	(ELU 6	-29.362	588.717
1/	1008	(ELS Caract. 1	-20.752	175.227
1/	1009	(ELS Caract. 2	-20.796	580.494
1/	1010	(ELS Caract. 3	-22.944	439.618
1/	1011	(ELS Caract. 4	-17.582	154.807
1/	1012	(ELS Caract. 5	-17.626	560.074
1/	1013	(ELS Caract. 6	-19.774	419.198
1/	1014	(ELS Frec. 1	-10.043	212.603
1/	1015	(ELS Frec. 2	-10.070	455.763
1/	1016	(ELS Frec. 3	-11.359	371.237
1/	1017	(ELS Frec. 4	-8.087	200.003
1/	1018	(ELS Frec. 5	-8.114	443.164
1/	1019	(ELS Frec. 6	-9.402	358.638
1/	1020	(ELS Casip. 1	-8.022	279.507
1/	1021	(ELS Casip. 2	-6.065	266.907
2/	2	Cargas muertas	3.457	619.826
2/	3	Retracción	2.349	-11.629
2/	4	Temperatura uniforme	5.285	-26.165
2/	5	Viento transversal con tráfico	-95.177	-13.428
2/	6	Tren IPF-B vanos pares	5.158	647.794
2/	7	Tren IPF-B vanos impares	4.080	316.698
2/	8	Tren IPF-B todo puente	7.718	781.947
2/	1001	Peso propio	0.043	680.919
2/	1002	(ELU 1	-65.271	2676.364
2/	1003	(ELU 2	-66.887	2179.721
2/	1004	(ELU 3	-61.430	2877.593
2/	1005	(ELU 4	-73.198	2715.612
2/	1006	(ELU 5	-74.814	2218.968
2/	1007	(ELU 6	-69.357	2916.841
2/	1008	(ELS Caract. 1	-42.929	1913.154
2/	1009	(ELS Caract. 2	-44.007	1582.059
2/	1010	(ELS Caract. 3	-40.369	2047.307
2/	1011	(ELS Caract. 4	-48.449	1940.482
2/	1012	(ELS Caract. 5	-49.526	1609.387
2/	1013	(ELS Caract. 6	-45.888	2074.635
2/	1014	(ELS Frec. 1	-9.035	1669.874
2/	1015	(ELS Frec. 2	-9.682	1471.217
2/	1016	(ELS Frec. 3	-7.499	1750.366
2/	1017	(ELS Frec. 4	-12.441	1686.736
2/	1018	(ELS Frec. 5	-13.087	1488.078
2/	1019	(ELS Frec. 6	-10.905	1767.227
2/	1020	(ELS Casip. 1	-12.130	1281.198
2/	1021	(ELS Casip. 2	-15.536	1298.060
177/	2	Cargas muertas	0.000	620.296
177/	3	Retracción	0.000	-11.310
177/	4	Temperatura uniforme	0.000	-25.447
177/	5	Viento transversal con tráfico	-0.000	13.428
177/	6	Tren IPF-B vanos pares	0.000	699.694
177/	7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	349.916
177/	8	Tren IPF-B todo puente	0.000	850.722
177/	1001	Peso propio	0.000	680.924
177/	1002	(ELU 1	0.000	2780.103
177/	1003	(ELU 2	0.000	2255.436
177/	1004	(ELU 3	0.000	3006.645
177/	1005	(ELU 4	0.000	2818.274
177/	1006	(ELU 5	0.000	2293.607
177/	1007	(ELU 6	0.000	3044.816
177/	1008	(ELS Caract. 1	0.000	1982.393
177/	1009	(ELS Caract. 2	0.000	1632.615
177/	1010	(ELS Caract. 3	0.000	2133.421
177/	1011	(ELS Caract. 4	0.000	2008.972
177/	1012	(ELS Caract. 5	0.000	1659.194
177/	1013	(ELS Caract. 6	0.000	2159.999
177/	1014	(ELS Frec. 1	0.000	1707.323
177/	1015	(ELS Frec. 2	0.000	1497.456
177/	1016	(ELS Frec. 3	0.000	1797.940

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo/Caso		Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
177/	1017	(ELS Frec. 4	0.000	1723.723
177/	1018	(ELS Frec. 5	0.000	1513.856
177/	1019	(ELS Frec. 6	0.000	1814.339
177/	1020	(ELS Casip. 1	0.000	1287.507
177/	1021	(ELS Casip. 2	0.000	1303.906
278/	2	Cargas muertas	0.000	121.203
278/	3	Retracción	0.000	8.514
278/	4	Temperatura uniforme	-0.000	19.158
278/	5	Viento transversal con tráfico	0.000	1.480
278/	6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	-118.440
278/	7	Tren IPF-B vanos impares	-0.000	316.366
278/	8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	165.838
278/	1001	Peso propio	-0.000	145.742
278/	1002	(ELU 1	-0.000	212.784
278/	1003	(ELU 2	-0.000	864.994
278/	1004	(ELU 3	-0.000	639.201
278/	1005	(ELU 4	-0.000	184.048
278/	1006	(ELU 5	-0.000	836.257
278/	1007	(ELU 6	-0.000	610.465
278/	1008	(ELS Caract. 1	-0.000	169.402
278/	1009	(ELS Caract. 2	-0.000	604.208
278/	1010	(ELS Caract. 3	-0.000	453.680
278/	1011	(ELS Caract. 4	-0.000	149.393
278/	1012	(ELS Caract. 5	-0.000	584.199
278/	1013	(ELS Caract. 6	-0.000	433.671
278/	1014	(ELS Frec. 1	-0.000	208.523
278/	1015	(ELS Frec. 2	-0.000	469.407
278/	1016	(ELS Frec. 3	-0.000	379.090
278/	1017	(ELS Frec. 4	-0.000	196.177
278/	1018	(ELS Frec. 5	-0.000	457.061
278/	1019	(ELS Frec. 6	-0.000	366.744
278/	1020	(ELS Casip. 1	-0.000	279.587
278/	1021	(ELS Casip. 2	-0.000	267.241
517/	2	Cargas muertas	-1.592	625.489
517/	3	Retracción	-1.026	4.653
517/	4	Temperatura uniforme	-2.309	10.469
517/	5	Viento transversal con tráfico	-104.402	-14.732
517/	6	Tren IPF-B vanos pares	-2.063	410.674
517/	7	Tren IPF-B vanos impares	-0.214	488.719
517/	8	Tren IPF-B todo puente	-2.572	861.531
517/	1001	Peso propio	-0.008	692.149
517/	1002	(ELU 1	-102.681	2397.267
517/	1003	(ELU 2	-99.906	2514.333
517/	1004	(ELU 3	-103.444	3073.551
517/	1005	(ELU 4	-99.217	2381.564
517/	1006	(ELU 5	-96.442	2498.630
517/	1007	(ELU 6	-99.980	3057.848
517/	1008	(ELS Caract. 1	-68.717	1730.407
517/	1009	(ELS Caract. 2	-66.867	1808.451
517/	1010	(ELS Caract. 3	-69.226	2181.263
517/	1011	(ELS Caract. 4	-66.305	1719.473
517/	1012	(ELS Caract. 5	-64.455	1797.517
517/	1013	(ELS Caract. 6	-66.813	2170.329
517/	1014	(ELS Frec. 1	-25.207	1567.842
517/	1015	(ELS Frec. 2	-24.097	1614.669
517/	1016	(ELS Frec. 3	-25.512	1838.356
517/	1017	(ELS Frec. 4	-23.719	1561.096
517/	1018	(ELS Frec. 5	-22.609	1607.922
517/	1019	(ELS Frec. 6	-24.024	1831.610
517/	1020	(ELS Casip. 1	-23.969	1321.438
517/	1021	(ELS Casip. 2	-22.481	1314.691
618/	2	Cargas muertas	0.000	625.255
618/	3	Retracción	-0.000	4.502
618/	4	Temperatura uniforme	0.000	10.130
618/	5	Viento transversal con tráfico	0.000	14.736
618/	6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	449.173
618/	7	Tren IPF-B vanos impares	-0.000	528.524
618/	8	Tren IPF-B todo puente	0.000	936.280
618/	1001	Peso propio	0.000	692.149
618/	1002	(ELU 1	0.000	2480.712
618/	1003	(ELU 2	0.000	2599.738
618/	1004	(ELU 3	0.000	3211.372
618/	1005	(ELU 4	0.000	2465.517
618/	1006	(ELU 5	0.000	2584.543
618/	1007	(ELU 6	0.000	3196.177
618/	1008	(ELS Caract. 1	0.000	1785.998
618/	1009	(ELS Caract. 2	0.000	1865.349
618/	1010	(ELS Caract. 3	0.000	2273.105
618/	1011	(ELS Caract. 4	0.000	1775.418
618/	1012	(ELS Caract. 5	0.000	1854.769
618/	1013	(ELS Caract. 6	0.000	2262.525

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
618/ 1014 ((	ELS Frec. 1	0.000	1596.383
618/ 1015 ((	ELS Frec. 2	0.000	1643.994
618/ 1016 ((	ELS Frec. 3	0.000	1888.647
618/ 1017 ((	ELS Frec. 4	0.000	1589.855
618/ 1018 ((	ELS Frec. 5	0.000	1637.465
618/ 1019 ((	ELS Frec. 6	0.000	1882.119
618/ 1020 ((	ELS Casip. 1	0.000	1326.879
618/ 1021 ((	ELS Casip. 2	0.000	1320.351
1045/ 2	Cargas muertas	0.129	616.234
1045/ 3	Retracción	0.037	-3.419
1045/ 4	Temperatura uniforme	0.084	-7.692
1045/ 5	Viento transversal con tráfico	-102.454	-14.239
1045/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-1.120	405.552
1045/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.722	436.220
1045/ 8	Tren IPF-B todo puente	0.528	777.299
1045/ 1001	Peso propio	-0.005	680.274
1045/ 1002 ((	ELU 1	-93.594	2334.262
1045/ 1003 ((	ELU 2	-90.832	2380.264
1045/ 1004 ((	ELU 3	-91.123	2891.882
1045/ 1005 ((	ELU 4	-93.720	2345.800
1045/ 1006 ((	ELU 5	-90.958	2391.802
1045/ 1007 ((	ELU 6	-91.249	2903.419
1045/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-62.380	1685.484
1045/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-60.538	1716.152
1045/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-60.732	2057.230
1045/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-62.468	1693.517
1045/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-60.626	1724.185
1045/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-60.820	2065.264
1045/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-20.984	1532.035
1045/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-19.879	1550.436
1045/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-19.996	1755.083
1045/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-21.039	1536.992
1045/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-19.934	1555.393
1045/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-20.050	1760.040
1045/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-20.312	1288.704
1045/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-20.367	1293.661
1146/ 2	Cargas muertas	-0.000	616.227
1146/ 3	Retracción	-0.000	-3.432
1146/ 4	Temperatura uniforme	0.000	-7.723
1146/ 5	Viento transversal con tráfico	-0.000	14.237
1146/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	441.204
1146/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	474.297
1146/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	845.172
1146/ 1001	Peso propio	-0.000	680.274
1146/ 1002 ((	ELU 1	-0.000	2413.312
1146/ 1003 ((	ELU 2	-0.000	2462.951
1146/ 1004 ((	ELU 3	-0.000	3019.264
1146/ 1005 ((	ELU 4	-0.000	2424.896
1146/ 1006 ((	ELU 5	-0.000	2474.535
1146/ 1007 ((	ELU 6	-0.000	3030.848
1146/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-0.000	1738.181
1146/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-0.000	1771.274
1146/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-0.000	2142.149
1146/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-0.000	1746.247
1146/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-0.000	1779.340
1146/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-0.000	2150.215
1146/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-0.000	1559.094
1146/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-0.000	1578.950
1146/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-0.000	1801.475
1146/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-0.000	1564.071
1146/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-0.000	1583.927
1146/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-0.000	1806.452
1146/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-0.000	1294.372
1146/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-0.000	1299.349
1562/ 2	Cargas muertas	-1.412	628.769
1562/ 3	Retracción	-0.964	4.607
1562/ 4	Temperatura uniforme	-2.168	10.365
1562/ 5	Viento transversal con tráfico	-104.458	-14.843
1562/ 6	Tren IPF-B vanos pares	2.188	522.152
1562/ 7	Tren IPF-B vanos impares	-3.507	353.133
1562/ 8	Tren IPF-B todo puente	-1.626	792.401
1562/ 1001	Peso propio	-0.004	695.581
1562/ 1002 ((	ELU 1	-95.894	2573.291
1562/ 1003 ((	ELU 2	-104.436	2319.762
1562/ 1004 ((	ELU 3	-101.614	2978.665
1562/ 1005 ((	ELU 4	-92.642	2557.744
1562/ 1006 ((	ELU 5	-101.184	2304.215
1562/ 1007 ((	ELU 6	-98.362	2963.117
1562/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-64.167	1848.423
1562/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-69.862	1679.404
1562/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-67.981	2118.672

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
1562/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-61.903	1837.597
1562/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-67.597	1668.578
1562/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-65.716	2107.846
1562/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-22.392	1641.353
1562/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-25.809	1539.942
1562/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-24.680	1803.503
1562/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-20.995	1634.674
1562/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-24.412	1533.262
1562/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-23.283	1796.823
1562/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-23.705	1328.062
1562/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-22.308	1321.382
1663/ 2	Cargas muertas	-0.000	628.745
1663/ 3	Retracción	-0.000	4.595
1663/ 4	Temperatura uniforme	-0.000	10.339
1663/ 5	Viento transversal con tráfico	0.000	14.848
1663/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	565.104
1663/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	386.464
1663/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	861.294
1663/ 1001	Peso propio	0.000	695.581
1663/ 1002 ((	ELU 1	-0.000	2664.368
1663/ 1003 ((	ELU 2	-0.000	2396.408
1663/ 1004 ((	ELU 3	-0.000	3108.654
1663/ 1005 ((	ELU 4	-0.000	2648.860
1663/ 1006 ((	ELU 5	0.000	2380.900
1663/ 1007 ((	ELU 6	-0.000	3093.145
1663/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-0.000	1909.138
1663/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-0.000	1730.498
1663/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-0.000	2205.328
1663/ 1011 ((	ELS Caract. 4	0.000	1898.339
1663/ 1012 ((	ELS Caract. 5	0.000	1719.699
1663/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-0.000	2194.530
1663/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-0.000	1673.021
1663/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-0.000	1565.837
1663/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-0.000	1850.735
1663/ 1017 ((	ELS Frec. 4	0.000	1666.359
1663/ 1018 ((	ELS Frec. 5	0.000	1559.174
1663/ 1019 ((	ELS Frec. 6	0.000	1844.073
1663/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-0.000	1333.959
1663/ 1021 ((	ELS Casip. 2	0.000	1327.296
2079/ 2	Cargas muertas	6.817	609.914
2079/ 3	Retracción	4.774	-11.888
2079/ 4	Temperatura uniforme	10.742	-26.748
2079/ 5	Viento transversal con tráfico	-91.179	-13.181
2079/ 6	Tren IPF-B vanos pares	11.779	231.925
2079/ 7	Tren IPF-B vanos impares	1.129	609.846
2079/ 8	Tren IPF-B todo puente	11.898	769.214
2079/ 1001	Peso propio	0.036	670.335
2079/ 1002 ((	ELU 1	-39.027	2024.239
2079/ 1003 ((	ELU 2	-55.003	2591.121
2079/ 1004 ((	ELU 3	-38.850	2830.173
2079/ 1005 ((	ELU 4	-55.141	2064.361
2079/ 1006 ((	ELU 5	-71.117	2631.242
2079/ 1007 ((	ELU 6	-54.964	2870.295
2079/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-24.856	1476.329
2079/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-35.506	1854.250
2079/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-24.737	2013.618
2079/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-36.075	1504.266
2079/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-46.726	1882.186
2079/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-35.957	2041.555
2079/ 1014 ((	ELS Frec. 1	2.607	1399.530
2079/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-3.783	1626.283
2079/ 1016 ((	ELS Frec. 3	2.678	1721.904
2079/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-4.316	1416.768
2079/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-10.706	1643.521
2079/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-4.245	1739.141
2079/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-4.460	1260.376
2079/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-11.383	1277.613
2180/ 2	Cargas muertas	0.000	610.026
2180/ 3	Retracción	0.000	-11.814
2180/ 4	Temperatura uniforme	-0.000	-26.581
2180/ 5	Viento transversal con tráfico	0.000	13.179
2180/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	256.569
2180/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	658.723
2180/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	836.118
2180/ 1001	Peso propio	0.000	670.340
2180/ 1002 ((	ELU 1	0.000	2085.338
2180/ 1003 ((	ELU 2	0.000	2688.569
2180/ 1004 ((	ELU 3	0.000	2954.661
2180/ 1005 ((	ELU 4	0.000	2125.210
2180/ 1006 ((	ELU 5	0.000	2728.440
2180/ 1007 ((	ELU 6	0.000	2994.533

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
2180/ 1008 (C	ELS Caract. 1	0.000	1517.081
2180/ 1009 (C	ELS Caract. 2	0.000	1919.234
2180/ 1010 (C	ELS Caract. 3	0.000	2096.629
2180/ 1011 (C	ELS Caract. 4	0.000	1544.843
2180/ 1012 (C	ELS Caract. 5	0.000	1946.997
2180/ 1013 (C	ELS Caract. 6	0.000	2124.392
2180/ 1014 (C	ELS Frec. 1	0.000	1419.814
2180/ 1015 (C	ELS Frec. 2	0.000	1661.106
2180/ 1016 (C	ELS Frec. 3	0.000	1767.543
2180/ 1017 (C	ELS Frec. 4	0.000	1436.944
2180/ 1018 (C	ELS Frec. 5	0.000	1678.236
2180/ 1019 (C	ELS Frec. 6	0.000	1784.673
2180/ 1020 (C	ELS Casip. 1	0.000	1265.873
2180/ 1021 (C	ELS Casip. 2	0.000	1283.003
2464/ 2	Cargas muertas	-5.439	112.037
2464/ 3	Retracción	-3.822	8.987
2464/ 4	Temperatura uniforme	-8.598	20.220
2464/ 5	Viento transversal con tráfico	-22.382	-1.563
2464/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-12.573	264.195
2464/ 7	Tren IPF-B vanos impares	1.203	-108.463
2464/ 8	Tren IPF-B todo puente	-10.384	141.084
2464/ 1001	Peso propio	-0.029	127.500
2464/ 1002 (C	ELU 1	-59.282	748.591
2464/ 1003 (C	ELU 2	-38.619	189.604
2464/ 1004 (C	ELU 3	-55.999	563.925
2464/ 1005 (C	ELU 4	-46.384	718.261
2464/ 1006 (C	ELU 5	-25.721	159.274
2464/ 1007 (C	ELU 6	-43.102	533.595
2464/ 1008 (C	ELS Caract. 1	-40.450	523.913
2464/ 1009 (C	ELS Caract. 2	-26.675	151.255
2464/ 1010 (C	ELS Caract. 3	-38.262	400.803
2464/ 1011 (C	ELS Caract. 4	-31.470	502.794
2464/ 1012 (C	ELS Caract. 5	-17.694	130.136
2464/ 1013 (C	ELS Caract. 6	-29.281	379.684
2464/ 1014 (C	ELS Frec. 1	-23.029	410.773
2464/ 1015 (C	ELS Frec. 2	-14.764	187.178
2464/ 1016 (C	ELS Frec. 3	-21.716	336.906
2464/ 1017 (C	ELS Frec. 4	-17.488	397.742
2464/ 1018 (C	ELS Frec. 5	-9.223	174.147
2464/ 1019 (C	ELS Frec. 6	-16.175	323.875
2464/ 1020 (C	ELS Casip. 1	-15.486	252.256
2464/ 1021 (C	ELS Casip. 2	-9.944	239.225
2635/ 2	Cargas muertas	-0.000	111.974
2635/ 3	Retracción	0.000	8.944
2635/ 4	Temperatura uniforme	-0.000	20.125
2635/ 5	Viento transversal con tráfico	-0.000	1.561
2635/ 6	Tren IPF-B vanos pares	0.000	284.765
2635/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	-115.389
2635/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	153.452
2635/ 1001	Peso propio	0.000	127.495
2635/ 1002 (C	ELU 1	0.000	782.022
2635/ 1003 (C	ELU 2	0.000	181.791
2635/ 1004 (C	ELU 3	-0.000	585.053
2635/ 1005 (C	ELU 4	0.000	751.835
2635/ 1006 (C	ELU 5	0.000	151.604
2635/ 1007 (C	ELU 6	-0.000	554.866
2635/ 1008 (C	ELS Caract. 1	0.000	546.189
2635/ 1009 (C	ELS Caract. 2	0.000	146.036
2635/ 1010 (C	ELS Caract. 3	-0.000	414.877
2635/ 1011 (C	ELS Caract. 4	0.000	525.170
2635/ 1012 (C	ELS Caract. 5	0.000	125.017
2635/ 1013 (C	ELS Caract. 6	-0.000	393.857
2635/ 1014 (C	ELS Frec. 1	0.000	423.609
2635/ 1015 (C	ELS Frec. 2	0.000	183.517
2635/ 1016 (C	ELS Frec. 3	-0.000	344.822
2635/ 1017 (C	ELS Frec. 4	0.000	410.640
2635/ 1018 (C	ELS Frec. 5	0.000	170.548
2635/ 1019 (C	ELS Frec. 6	-0.000	331.853
2635/ 1020 (C	ELS Casip. 1	0.000	252.751
2635/ 1021 (C	ELS Casip. 2	0.000	239.781
Caso 2			
Suma final		0.000	6667.453
Suma de reaccion		0.000	6667.453
Suma de esfuerzo		0.0	-6667.453
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		2.63259e-02	2.55767e-0
Caso 3			
Suma final		0.000	0.000
Suma de reaccion		0.000	0.000

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
Suma de esfuerzo		-0.000	0.0
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		5.27852e-0	1.00000e+
Caso 4			
Suma final		0.000	0.000
Suma de reaccion		0.000	0.000
Suma de esfuerzo		-0.000	0.0
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.03182e-0	1.00002e+
Caso 5			
Suma final		-540.418	0.000
Suma de reaccion		-540.418	0.000
Suma de esfuerzo		540.418	0.0
Verificación		-0.000	0.000
Precisión:		6.24058e-05	5.12127e-0
Caso 6			
Suma final		0.000	4948.854
Suma de reaccion		0.000	4948.854
Suma de esfuerzo		0.0	-4948.854
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		3.64649e-02	2.70603e-0
Caso 7			
Suma final		0.000	4988.814
Suma de reaccion		0.000	4988.814
Suma de esfuerzo		0.0	-4988.814
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		2.03707e-03	3.28187e-0
Caso 8			
Suma final		0.000	8925.235
Suma de reaccion		0.000	8925.235
Suma de esfuerzo		0.0	-8925.235
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		2.95070e-02	2.53215e-0
Caso 1001			
Suma final		0.000	7385.013
Suma de reaccion		0.000	7385.013
Suma de esfuerzo		0.0	-7385.013
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		7.93439e-02	2.98265e-0
Caso 1002 (C)			
Suma final		-486.376	26394.111
Suma de reaccion		-486.376	26394.111
Suma de esfuerzo		486.376	-26394.111
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.86237e-0	2.25002e+
Caso 1003 (C)			
Suma final		-486.376	26454.050
Suma de reaccion		-486.376	26454.050
Suma de esfuerzo		486.376	-26454.050
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.62095e-0	2.25002e+
Caso 1004 (C)			
Suma final		-486.376	32358.681
Suma de reaccion		-486.376	32358.681
Suma de esfuerzo		486.376	-32358.681
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.35965e-0	2.25002e+
Caso 1005 (C)			
Suma final		-486.376	26394.111
Suma de reaccion		-486.376	26394.111
Suma de esfuerzo		486.376	-26394.111
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.70982e-01	1.15431e-0
Caso 1006 (C)			
Suma final		-486.376	26454.050
Suma de reaccion		-486.376	26454.050
Suma de esfuerzo		486.376	-26454.050
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.46841e-01	1.24068e-0

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
Caso 1007 (C)			
Suma final		-486.376	32358.681
Suma de reaccion		-486.376	32358.681
Suma de esfuerzo		486.376	-32358.681
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.20711e-01	1.12823e-0
Caso 1008 (C)			
Suma final		-324.251	19001.320
Suma de reaccion		-324.251	19001.320
Suma de esfuerzo		324.251	-19001.320
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.32883e-0	1.60001e+
Caso 1009 (C)			
Suma final		-324.251	19041.280
Suma de reaccion		-324.251	19041.280
Suma de esfuerzo		324.251	-19041.280
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.16789e-0	1.60001e+
Caso 1010 (C)			
Suma final		-324.251	22977.701
Suma de reaccion		-324.251	22977.701
Suma de esfuerzo		324.251	-22977.701
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.93691e-0	1.60001e+
Caso 1011 (C)			
Suma final		-324.251	19001.320
Suma de reaccion		-324.251	19001.320
Suma de esfuerzo		324.251	-19001.320
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.22186e-08	8.24942e-0
Caso 1012 (C)			
Suma final		-324.251	19041.280
Suma de reaccion		-324.251	19041.280
Suma de esfuerzo		324.251	-19041.280
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.06091e-08	8.82526e-0
Caso 1013 (C)			
Suma final		-324.251	22977.701
Suma de reaccion		-324.251	22977.701
Suma de esfuerzo		324.251	-22977.701
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		8.86715e-08	8.07554e-0
Caso 1014 (C)			
Suma final		-108.084	17021.779
Suma de reaccion		-108.084	17021.779
Suma de esfuerzo		108.084	-17021.779
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.12188e-0	1.20001e+
Caso 1015 (C)			
Suma final		-108.084	17045.755
Suma de reaccion		-108.084	17045.755
Suma de esfuerzo		108.084	-17045.755
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.02532e-0	1.20001e+
Caso 1016 (C)			
Suma final		-108.084	19407.607
Suma de reaccion		-108.084	19407.607
Suma de esfuerzo		108.084	-19407.607
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.20799e-0	1.20001e+
Caso 1017 (C)			
Suma final		-108.084	17021.779
Suma de reaccion		-108.084	17021.779
Suma de esfuerzo		108.084	-17021.779
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.05104e-07	7.16496e-0
Caso 1018 (C)			
Suma final		-108.084	17045.755
Suma de reaccion		-108.084	17045.755
Suma de esfuerzo		108.084	-17045.755

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.54470e-07	7.51046e-0
Caso 1019 (C)			
Suma final		-108.084	19407.607
Suma de reaccion		-108.084	19407.607
Suma de esfuerzo		108.084	-19407.607
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		8.49950e-07	7.06063e-0
Caso 1020 (C)			
Suma final		-108.084	14052.466
Suma de reaccion		-108.084	14052.466
Suma de esfuerzo		108.084	-14052.466
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.03095e-0	1.20001e+
Caso 1021 (C)			
Suma final		-108.084	14052.466
Suma de reaccion		-108.084	14052.466
Suma de esfuerzo		108.084	-14052.466
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		8.32246e-05	5.54134e-0

3.2. Cálculo estructural del tablero en construcción

3.2.1 Descripción del modelo de cálculo y el proceso de empuje

El modelo de cálculo empleado está consituido por elementos finitos tipo barra, considerando 6 grados de libertad por nudo. No se han utilizado elementos tipo lámina al no existir la losa de hormigón en esta etapa constructiva. Los elementos barras de canto variable se emplean para simular los distintos elementos metálicos (vigas transversales, vigas longitudinales y tirantes metálicos) habiéndose reproducido la geometría real de la estructura mediante excentricidades en los extremos de barra. Los elementos tipo lámina se han empleado para simular el comportamiento de la losa de hormigón conectada estructuralmente a las vigas transversales metálicas.

Los modelos de carga para cada una de las fases de carga que gobiernan el dimensionamiento de la estructura se ha obtenido a partir del modelo general de cálculo, eliminando elementos y modificando las condiciones de apoyo para simular cada uno de los estados de construcción.

En el apartado 3.2.2 se resumen de forma gráfica y en listados los resultados más relevantes, en particular, los siguientes:

- Deformaciones en extremo de nariz
- Reacciones
- Esfuerzos máximos en los diferentes elementos

Se ha estudiado la fase 6 y diversos momentos intermedios del empuje durante la fase 7, que son los pésimos para la obtención de esfuerzos y reacciones extremas.

PROCESO DE EMPUJE

FASE 0

- Construcción de cimentaciones, pilas y estribo 1.
- Construcción del parque de montaje.
- Colocación de los apoyos provisionales de empuje en las pilas y el estribo.

FASE 1

- Construcción del tramo 1 de la estructura metálica, de 63.10 m de longitud, sobre apeos en el parque de montaje, así como la nariz de empuje.
- Fijación de la estructura mediante un sistema de retenida.
- Colocación de los aparatos de apoyo ADM en el parque de montaje.
- Desapeo de la estructura.

FASE 2

- Empuje de 20.70 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Apeo de la estructura metálica en el parque.
- Construcción del tramo 2 de la estructura, de 21.40 m de longitud.
- Colocación de los apoyos ADM en su nueva posición.
- Desapeo de la estructura.

FASE 3

- Empuje de 44.00 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Apeo de la estructura metálica en el parque.
- Construcción del tramo 3 de la estructura, de 41.60 m de longitud.
- Colocación de los apoyos ADM en su nueva posición.
- Desapeo de la estructura.

FASE 4

- Empuje de 63.00 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Apeo de la estructura metálica en el parque.
- Construcción del tramo 4 de la estructura, de 63.00 m de longitud.
- Colocación de los apoyos ADM en su nueva posición.
- Desapeo de la estructura.

FASE 5

- Empuje de 63.00 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Apeo de la estructura metálica en el parque.
- Construcción del tramo 5 de la estructura, de 63.00 m de longitud.
- Colocación de los apoyos ADM en su nueva posición.
- Desapeo de la estructura.

FASE 6

- Empuje de 63.00 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Apeo de la estructura metálica en el parque.
- Construcción del tramo 6 de la estructura, de 63.00 m de longitud.
- Colocación de los apoyos ADM en su nueva posición.
- Desapeo de la estructura.

FASE 7

- Empuje de 63.00 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Apeo de la estructura metálica en el parque.
- Construcción del tramo 7 de la estructura, de 23.20 m de longitud.
- Colocación de los apoyos ADM en su nueva posición.
- Desapeo de la estructura.
- Desmontaje de la nariz de empuje.

FASE 8

- Retirada de los apoyos ADM.
- Empuje de 43.20 m de la estructura mediante gatos auxiliares de lanzamiento situados en el estribo 1.
- Sustitución de los apoyos provisionales por los definitivos.
- Anclaje del tablero a la pila 6.
- Hormigonado de la losa del tablero en dos fases, la primera en sus 7 centímetros inferiores y la segunda en el resto de su espesor.
- Prueba de carga y acabados.

3.2.2. Resultados

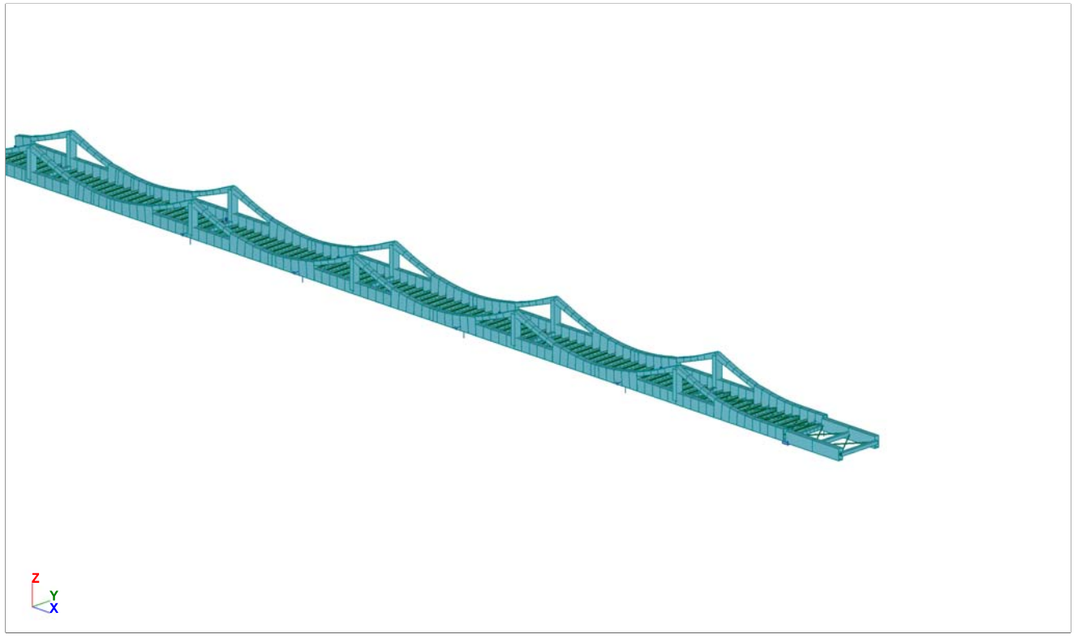
TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Fase 6 tirantillas en voladizo

Autor:

© RoboBAT 1996-2003

Vista del modelo de cálculo



Cargas

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1A22 37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A167 169A176 178A186 188A277 279A287 289A296 318A378 380A469 304 471A1732 1743A1745 1758A1763	PZ Menos Coef=1.00
	1	sobrecarga uniforme	37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A166 169A176 178A186 189A196 198A206 209A216 218A226 229A236 238A246 249A256 258A266 269A276 319A351CA2 352A376CA2 390A469 482A500CA2 501A519CA2 521A533 535A547 549A556 558A565 567A574 576A583 585A592 377 594A601 603A610 612A619 634A652CA2 653A671CA2 674A753 766A784CA2 785A803CA2 805A816 829A844 846A853 855A862 864A871 873A880 882A889 891A898 900A907 909A916 931A949CA2 950A968CA2 971A1050 1063A1081CA2 1082A1100CA2 1102A1113 1126A1141 1143A1150 1152A1159 1161A1168 1170A1177 1179A1186 1188A1195 1197A1204 1206A1213 1228A1246CA2 1247A1265CA2 1268A1347 1360A1378CA2 1379A1397CA2 1399A1410 1437A1453 1455A1472 1474A1492 1494A1512 1514A1532 1534A1552 1554A1561 1563A1566 1568A1574CA2 1592A1616CA4 1598A1618CA4 1619 1621	PZ=-0.060(T/m)
	1	sobrecarga uniforme	1A22 167A287CA30 279A285 289A296 380A389 471A480 548A611CA9 620A632 754A764 818A828 845A908CA9 917A929 1051A1061 1115A1125 207 217 237 247 267 277 304 673 970 1142A1205CA9 1214A1226 1267 1348A1358 1412 1414A1427 1433A1436 1562 1576A1590 1743 1744 1758	PZ=-0.700(T/m)
	2	fuerza nodal	2939 2940	FZ=-1.000(T)
	3	sobrecarga uniforme	1623A1711CA22 1624A1712CA22	PY=0.287(T/m)

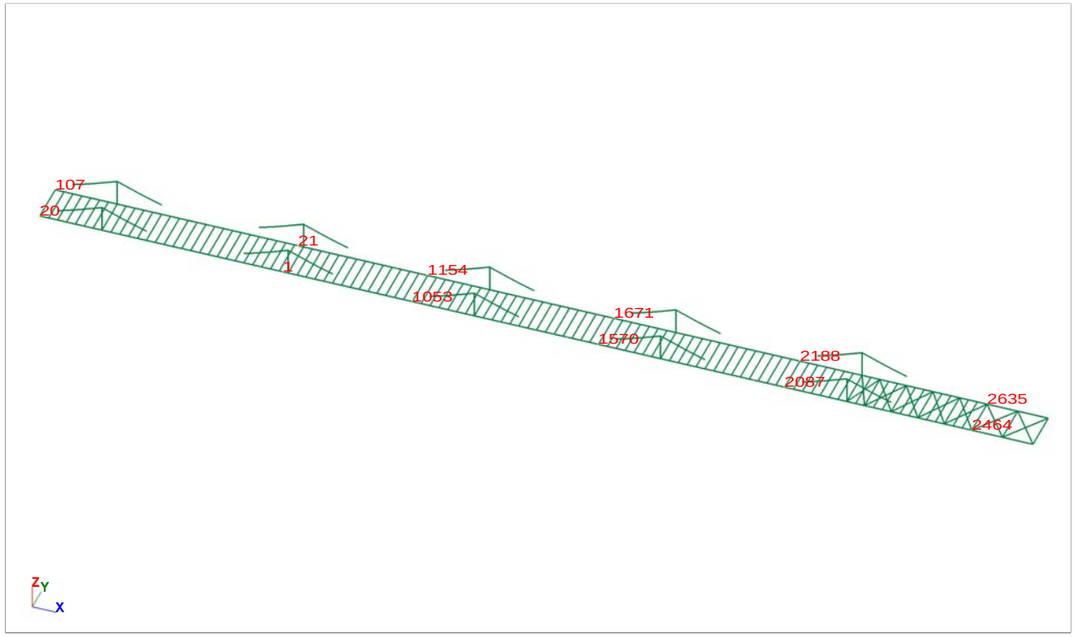
	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	3	sobrecarga uniforme	1625A1644 1647A1666 1669A1688 1691A1710 1713A1732	PY=0.152(T/m)
	3	sobrecarga uniforme	1 3 5A8 14A18 114 167 207A237CA10 381A384 548 566A593CA9 817 818 820A823 845 863A890CA9 1114 1115 1117A1120 1142 1160A1187CA9 1412 1414A1418 1425A1427 1433 1434	PY=0.492(T/m)

Combinaciones

- Casos: 4 5

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
4	ELS	Combinación N-L	ELS		(1+2+3)*1.00
5	ELU	Combinación N-L	ELU		3*1.50+(2+1)*1.35

Nudos de apoyo



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
1/ 1	Peso propio	0.131	377.529
1/ 2	Cargas muertas	0.000	0.006
1/ 3	Viento transversal empuje	-36.064	-10.547
1/ 4	ELS	-35.933	366.988
1/ 5	ELU	-53.919	493.852
20/ 1	Peso propio	-0.025	131.958
20/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.001
20/ 3	Viento transversal empuje	-22.470	-3.801
20/ 4	ELS	-22.495	128.156
20/ 5	ELU	-33.739	172.441
21/ 1	Peso propio	0.000	377.534
21/ 2	Cargas muertas	0.000	0.006
21/ 3	Viento transversal empuje	0.000	10.551
21/ 4	ELS	-0.000	388.090
21/ 5	ELU	0.000	525.504
107/ 1	Peso propio	0.000	131.956
107/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.001
107/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	3.799
107/ 4	ELS	-0.000	135.755
107/ 5	ELU	-0.000	183.839
1053/ 1	Peso propio	-0.167	119.996
1053/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.021
1053/ 3	Viento transversal empuje	-20.752	-3.376
1053/ 4	ELS	-20.918	116.599
1053/ 5	ELU	-31.352	156.903
1154/ 1	Peso propio	-0.000	119.994
1154/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.021
1154/ 3	Viento transversal empuje	0.000	3.377
1154/ 4	ELS	-0.000	123.351
1154/ 5	ELU	0.000	167.030
1570/ 1	Peso propio	0.068	276.289
1570/ 2	Cargas muertas	0.000	0.095
1570/ 3	Viento transversal empuje	-31.042	-7.183
1570/ 4	ELS	-30.978	269.201
1570/ 5	ELU	-46.477	362.344
1671/ 1	Peso propio	-0.000	276.287
1671/ 2	Cargas muertas	-0.000	0.095
1671/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	7.179
1671/ 4	ELS	-0.000	283.560
1671/ 5	ELU	-0.000	383.883
2087/ 1	Peso propio	0.025	270.021
2087/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.473
2087/ 3	Viento transversal empuje	-31.687	-6.728
2087/ 4	ELS	-31.638	262.820
2087/ 5	ELU	-47.462	353.798
2188/ 1	Peso propio	-0.000	270.023
2188/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.473
2188/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.728
2188/ 4	ELS	-0.000	276.278
2188/ 5	ELU	-0.000	373.985
2464/ 1	Peso propio	-0.033	137.612
2464/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2464/ 3	Viento transversal empuje	-22.474	-2.227
2464/ 4	ELS	-22.527	136.778
2464/ 5	ELU	-33.784	184.316
2635/ 1	Peso propio	0.000	137.611
2635/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2635/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.227
2635/ 4	ELS	0.022	141.232
2635/ 5	ELU	0.033	190.997

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	623.0	156.7	33.3	146.0	45.2
Barra	1562	1633	37	1576	1060
Nudo	247	2834	2	2635	1673
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-218.9	-626.0	-26.8	-137.2	-49.2
Barra	1662	1562	1205	1355	1355
Nudo	2865	247	2086	2188	2188
Caso	4	4	4	4	4

Tensiones - Caso: 5 (ELU): Extremos globales: 2

- Caso: 5 (ELU)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	851.8	203.6	50.0	197.3	61.7
Barra	1562	1633	47	1576	1060
Nudo	247	2834	328	2635	1673
Caso	5	5	5	5	5
MIN	-292.5	-857.0	-39.2	-185.7	-67.2
Barra	1662	1562	1205	1355	1355
Nudo	2848	247	2086	2188	2188
Caso	5	5	5	5	5

Envolvente de esfuerzos en la nariz.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
378/ 2635/ 5	**1.993>>**	-2.773	46.481	-33.792	-546.927	-40.869
378/ 2635/ 1	**-0.016<<**	1.536	32.721	-19.085	-373.115	10.632
378/ 2635/ 1	-0.016	**1.536>>**	32.721	-19.085	-373.115	10.632
378/ 2635/ 3	1.338	**-3.241<<**	0.638	-5.278	-10.195	-36.911
378/ 2635/ 5	1.993	-2.773	**46.481>>**	-33.792	-546.927	-40.869
378/ 2635/ 3	1.338	-3.241	**0.638<<**	-5.278	-10.195	-36.911
378/ 2635/ 2	0.000	0.009	1.000	**-0.068>>**	-20.700	0.058
378/ 2635/ 5	1.993	-2.773	46.481	**-33.792<<**	-546.927	-40.869
378/ 341/ 3	1.338	-3.241	0.638	-5.278	**-3.587>>**	-3.361
378/ 2635/ 5	1.993	-2.773	46.481	-33.792	**-546.927<<**	-40.869
378/ 2635/ 1	-0.016	1.536	32.721	-19.085	-373.115	**10.632>>**
378/ 2635/ 5	1.993	-2.773	46.481	-33.792	-546.927	**-40.869<<**
534/ 341/ 5	**0.989>>**	-2.475	23.896	-15.344	-156.553	-18.356
534/ 341/ 1	**-0.007<<**	-0.471	16.357	-8.519	-101.872	-4.795
534/ 341/ 2	0.000	**-0.003>>**	1.000	-0.030	-10.350	-0.031
534/ 341/ 5	0.989	**-2.475<<**	23.896	-15.344	-156.553	-18.356
534/ 341/ 5	0.989	-2.475	**23.896>>**	-15.344	-156.553	-18.356
534/ 341/ 3	0.666	-1.226	**0.310<<**	-2.530	-3.372	-7.914
534/ 341/ 2	0.000	-0.003	1.000	**-0.030>>**	-10.350	-0.031
534/ 341/ 5	0.989	-2.475	23.896	**-15.344<<**	-156.553	-18.356
534/ 2940/ 1	-0.007	-0.471	3.328	-8.519	**0.000>>**	0.076
534/ 341/ 5	0.989	-2.475	23.896	-15.344	**-156.553<<**	-18.356
534/ 2940/ 5	0.989	-2.475	6.307	-15.344	-0.250	**7.259>>**
534/ 341/ 5	0.989	-2.475	23.896	-15.344	-156.553	**-18.356<<**
817/ 2464/ 1	**0.026>>**	-1.538	32.722	19.086	-373.122	-10.932
817/ 2464/ 5	**-1.976<<**	-12.507	44.567	20.302	-516.383	-89.278
817/ 2464/ 2	-0.000	**-0.009>>**	1.000	0.068	-20.700	-0.055
817/ 2464/ 5	-1.976	**-12.507<<**	44.567	20.302	-516.383	-89.278
817/ 2464/ 5	-1.976	-12.507	**44.567>>**	20.302	-516.383	-89.278
817/ 2464/ 3	-1.336	-6.945	**-0.638<<**	-3.724	10.195	-49.651
817/ 2464/ 5	-1.976	-12.507	44.567	**20.302>>**	-516.383	-89.278
817/ 2464/ 3	-1.336	-6.945	-0.638	**-3.724<<**	10.195	-49.651
817/ 2464/ 3	-1.336	-6.945	-0.638	-3.724	**10.195>>**	-49.651
817/ 2464/ 5	-1.976	-12.507	44.567	20.302	**-516.383<<**	-89.278
817/ 342/ 1	0.026	-1.538	19.693	19.086	-101.877	**4.983>>**
817/ 2464/ 5	-1.976	-12.507	44.567	20.302	-516.383	**-89.278<<**
1114/ 342/ 1	**0.008>>**	0.470	16.357	8.522	-101.877	4.684
1114/ 342/ 5	**-0.965<<**	-5.114	22.969	8.806	-146.454	-7.146
1114/ 2939/ 5	-0.965	**2.524>>**	5.380	8.806	0.250	6.254
1114/ 342/ 5	-0.965	**-5.114<<**	22.969	8.806	-146.454	-7.146
1114/ 342/ 5	-0.965	-5.114	**22.969>>**	8.806	-146.454	-7.146
1114/ 342/ 3	-0.646	-3.839	**-0.310<<**	-1.836	3.372	-9.045
1114/ 342/ 5	-0.965	-5.114	22.969	**8.806>>**	-146.454	-7.146
1114/ 342/ 3	-0.646	-3.839	-0.310	**-1.836<<**	3.372	-9.045
1114/ 342/ 3	-0.646	-3.839	-0.310	-1.836	**3.372>>**	-9.045
1114/ 342/ 5	-0.965	-5.114	22.969	8.806	**-146.454<<**	-7.146
1114/ 2939/ 5	-0.965	2.524	5.380	8.806	0.250	**6.254>>**
1114/ 342/ 3	-0.646	-3.839	-0.310	-1.836	3.372	**-9.045<<**

Envolvente de esfuerzos en el mástil.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1623/ 2/ 3	**3.694>>**	-2.202	0.402	-5.038	-2.460	-21.143
1623/ 2824/ 5	**-188.341<<**	3.489	-28.619	-18.148	-102.574	-21.823
1623/ 2824/ 5	-188.341	**3.489>>**	-28.619	-18.148	-102.574	-21.823
1623/ 2/ 3	3.694	**-2.202<<**	0.402	-5.038	-2.460	-21.143
1623/ 2/ 3	3.694	-2.202	**0.402>>**	-5.038	-2.460	-21.143
1623/ 2/ 5	-170.029	-0.467	**-28.619<<**	-18.148	160.381	-7.941
1623/ 2/ 2	0.001	-0.000	0.000	**0.000>>**	-0.002	-0.000
1623/ 2/ 5	-170.029	-0.467	-28.619	**-18.148<<**	160.381	-7.941
1623/ 2/ 5	-170.029	-0.467	-28.619	-18.148	**160.381>>**	-7.941
1623/ 2824/ 5	-188.341	3.489	-28.619	-18.148	**-102.574<<**	-21.823
1623/ 2/ 1	-130.053	2.101	-21.646	-7.845	121.536	**17.610>>**
1623/ 2824/ 5	-188.341	3.489	-28.619	-18.148	-102.574	**-21.823<<**
1624/ 177/ 2	**0.001>>**	0.000	0.000	-0.000	-0.002	0.000
1624/ 2825/ 5	**-199.417<<**	-2.756	-29.824	5.062	-106.260	-17.439
1624/ 2825/ 3	-3.690	**0.053>>**	-0.400	-3.631	-1.225	-13.140
1624/ 177/ 5	-181.104	**-6.711<<**	-29.824	5.062	167.764	-60.931
1624/ 177/ 2	0.001	0.000	**0.000>>**	-0.000	-0.002	0.000
1624/ 177/ 5	-181.104	-6.711	**-29.824<<**	5.062	167.764	-60.931
1624/ 177/ 1	-130.052	-2.101	-21.647	**7.784>>**	121.546	-17.618
1624/ 177/ 3	-3.690	-2.584	-0.400	**-3.631<<**	2.453	-24.764
1624/ 177/ 5	-181.104	-6.711	-29.824	5.062	**167.764>>**	-60.931
1624/ 2825/ 5	-199.417	-2.756	-29.824	5.062	**-106.260<<**	-17.439
1624/ 2825/ 1	-143.617	-2.101	-21.647	7.784	-77.351	**1.682>>**
1624/ 177/ 5	-181.104	-6.711	-29.824	5.062	167.764	**-60.931<<**
1645/ 517/ 5	**340.962>>**	-20.680	-9.182	12.648	66.097	-138.102
1645/ 517/ 3	**-5.243<<**	-6.414	0.257	7.270	-1.603	-32.315
1645/ 517/ 2	0.002	**-0.000>>**	-0.002	-0.000	0.009	-0.001
1645/ 517/ 5	340.962	**-20.680<<**	-9.182	12.648	66.097	-138.102
1645/ 517/ 3	-5.243	-6.414	**0.257>>**	7.270	-1.603	-32.315
1645/ 517/ 5	340.962	-20.680	**-9.182<<**	12.648	66.097	-138.102
1645/ 517/ 5	340.962	-20.680	-9.182	**12.648>>**	66.097	-138.102
1645/ 517/ 2	0.002	-0.000	-0.002	**-0.000<<**	0.009	-0.001
1645/ 517/ 5	340.962	-20.680	-9.182	12.648	**66.097>>**	-138.102
1645/ 2847/ 5	322.650	-16.725	-9.182	12.648	**-18.266<<**	33.735
1645/ 2847/ 5	322.650	-16.725	-9.182	12.648	-18.266	**33.735>>**
1645/ 517/ 5	340.962	-20.680	-9.182	12.648	66.097	**-138.102<<**
1646/ 618/ 5	**356.732>>**	2.774	-9.950	6.525	70.891	50.308
1646/ 618/ 2	**0.002<<**	0.000	-0.002	0.000	0.009	0.001
1646/ 618/ 1	258.400	**8.218>>**	-7.083	-1.218	50.720	66.443
1646/ 618/ 3	5.259	**-5.548<<**	-0.257	5.446	1.604	-26.261
1646/ 618/ 2	0.002	0.000	**-0.002>>**	0.000	0.009	0.001
1646/ 618/ 5	356.732	2.774	**-9.950<<**	6.525	70.891	50.308
1646/ 618/ 5	356.732	2.774	-9.950	**6.525>>**	70.891	50.308
1646/ 618/ 1	258.400	8.218	-7.083	**-1.218<<**	50.720	66.443
1646/ 618/ 5	356.732	2.774	-9.950	6.525	**70.891>>**	50.308
1646/ 2848/ 5	338.420	6.729	-9.950	6.525	**-20.528<<**	6.652
1646/ 618/ 1	258.400	8.218	-7.083	-1.218	50.720	**66.443>>**
1646/ 618/ 3	5.259	-5.548	-0.257	5.446	1.604	**-26.261<<**
1667/ 1045/ 3	**2.333>>**	-2.227	0.291	-1.273	-1.678	-17.258
1667/ 2870/ 5	**-135.580<<**	3.309	-17.304	-5.965	-61.939	-15.583
1667/ 2870/ 5	-135.580	**3.309>>**	-17.304	-5.965	-61.939	-15.583
1667/ 1045/ 3	2.333	**-2.227<<**	0.291	-1.273	-1.678	-17.258
1667/ 1045/ 3	2.333	-2.227	**0.291>>**	-1.273	-1.678	-17.258
1667/ 1045/ 5	-117.268	-0.647	**-17.304<<**	-5.965	97.052	-3.354
1667/ 1045/ 2	0.013	0.000	0.009	**0.002>>**	-0.049	0.000
1667/ 1045/ 5	-117.268	-0.647	-17.304	**-5.965<<**	97.052	-3.354
1667/ 1045/ 5	-117.268	-0.647	-17.304	-5.965	**97.052>>**	-3.354
1667/ 2870/ 5	-135.580	3.309	-17.304	-5.965	**-61.939<<**	-15.583
1667/ 1045/ 1	-89.471	1.996	-13.150	-3.006	73.804	**16.691>>**
1667/ 1045/ 3	2.333	-2.227	0.291	-1.273	-1.678	**-17.258<<**
1668/ 1146/ 2	**0.013>>**	-0.000	0.009	-0.002	-0.049	-0.000
1668/ 2871/ 5	**-142.582<<**	-2.685	-18.179	3.102	-64.921	-10.829
1668/ 2871/ 3	-2.330	**0.010>>**	-0.293	-0.603	-0.999	-8.784
1668/ 1146/ 5	-124.269	**-6.640<<**	-18.179	3.102	102.105	-53.670
1668/ 1146/ 2	0.013	-0.000	**0.009>>**	-0.002	-0.049	-0.000
1668/ 1146/ 5	-124.269	-6.640	**-18.179<<**	3.102	102.105	-53.670
1668/ 1146/ 5	-124.269	-6.640	-18.179	**3.102>>**	102.105	-53.670
1668/ 1146/ 3	-2.330	-2.627	-0.293	**-0.603<<**	1.689	-20.803
1668/ 1146/ 5	-124.269	-6.640	-18.179	3.102	**102.105>>**	-53.670
1668/ 2871/ 5	-142.582	-2.685	-18.179	3.102	**-64.921<<**	-10.829
1668/ 2871/ 1	-103.040	-2.000	-13.149	2.969	-47.011	**1.739>>**
1668/ 1146/ 5	-124.269	-6.640	-18.179	3.102	102.105	**-53.670<<**
1689/ 1562/ 3	**1.125>>**	-2.409	0.547	-0.313	-3.096	-16.748
1689/ 2893/ 5	**-42.583<<**	3.939	-31.908	-11.505	-114.119	-13.472
1689/ 2893/ 5	-42.583	**3.939>>**	-31.908	-11.505	-114.119	-13.472
1689/ 1562/ 3	1.125	**-2.409<<**	0.547	-0.313	-3.096	-16.748
1689/ 1562/ 3	1.125	-2.409	**0.547>>**	-0.313	-3.096	-16.748
1689/ 1562/ 5	-24.271	-0.017	**-31.908<<**	-11.505	179.052	4.545
1689/ 1562/ 2	-0.077	-0.001	-0.044	**-0.012>>**	0.249	-0.005

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1689/ 1562/ 5	-24.271	-0.017	-31.908	**-11.505<<**	179.052	4.545
1689/ 1562/ 5	-24.271	-0.017	-31.908	-11.505	**179.052>>**	4.545
1689/ 2893/ 5	-42.583	3.939	-31.908	-11.505	**-114.119<<**	-13.472
1689/ 1562/ 1	-19.151	2.665	-24.199	-8.162	135.822	**21.980>>**
1689/ 1562/ 3	1.125	-2.409	0.547	-0.313	-3.096	**-16.748<<**
1690/ 1663/ 2	**-0.077>>**	0.001	-0.044	0.013	0.249	0.005
1690/ 2894/ 5	**-45.962<<**	-3.894	-33.549	12.058	-119.904	-6.642
1690/ 1663/ 2	-0.077	**0.001>>**	-0.044	0.013	0.249	0.005
1690/ 1663/ 5	-27.650	**-7.849<<**	-33.549	12.058	188.341	-60.590
1690/ 1663/ 2	-0.077	0.001	**-0.044>>**	0.013	0.249	0.005
1690/ 1663/ 5	-27.650	-7.849	**-33.549<<**	12.058	188.341	-60.590
1690/ 1663/ 5	-27.650	-7.849	-33.549	**12.058>>**	188.341	-60.590
1690/ 1663/ 2	-0.077	0.001	-0.044	**0.013<<**	0.249	0.005
1690/ 1663/ 5	-27.650	-7.849	-33.549	12.058	**188.341>>**	-60.590
1690/ 2894/ 5	-45.962	-3.894	-33.549	12.058	**-119.904<<**	-6.642
1690/ 2894/ 1	-32.710	-2.662	-24.200	8.140	-86.519	**2.448>>**
1690/ 1663/ 5	-27.650	-7.849	-33.549	12.058	188.341	**-60.590<<**
1711/ 2079/ 3	**1.014>>**	-2.281	0.615	-1.145	-3.517	-16.479
1711/ 2916/ 5	**-82.770<<**	3.626	-42.838	-16.503	-153.576	-14.309
1711/ 2916/ 5	-82.770	**3.626>>**	-42.838	-16.503	-153.576	-14.309
1711/ 2079/ 3	1.014	**-2.281<<**	0.615	-1.145	-3.517	-16.479
1711/ 2079/ 3	1.014	-2.281	**0.615>>**	-1.145	-3.517	-16.479
1711/ 2079/ 5	-64.458	-0.330	**-42.838<<**	-16.503	240.024	0.833
1711/ 2079/ 2	0.366	-0.002	0.226	**0.029>>**	-1.267	-0.016
1711/ 2079/ 5	-64.458	-0.330	-42.838	**-16.503<<**	240.024	0.833
1711/ 2079/ 5	-64.458	-0.330	-42.838	-16.503	**240.024>>**	0.833
1711/ 2916/ 5	-82.770	3.626	-42.838	-16.503	**-153.576<<**	-14.309
1711/ 2079/ 1	-49.241	2.293	-32.642	-10.984	182.971	**18.941>>**
1711/ 2079/ 3	1.014	-2.281	0.615	-1.145	-3.517	**-16.479<<**
1712/ 2180/ 2	**0.366>>**	0.002	0.226	-0.029	-1.267	0.016
1712/ 2917/ 5	**-85.817<<**	-3.161	-44.681	15.178	-159.971	-8.483
1712/ 2180/ 2	0.366	**0.002>>**	0.226	-0.029	-1.267	0.016
1712/ 2180/ 5	-67.505	**-7.116<<**	-44.681	15.178	250.557	-55.694
1712/ 2180/ 2	0.366	0.002	**0.226>>**	-0.029	-1.267	0.016
1712/ 2180/ 5	-67.505	-7.116	**-44.681<<**	15.178	250.557	-55.694
1712/ 2180/ 5	-67.505	-7.116	-44.681	**15.178>>**	250.557	-55.694
1712/ 2180/ 2	0.366	0.002	0.226	**-0.029<<**	-1.267	0.016
1712/ 2180/ 5	-67.505	-7.116	-44.681	15.178	**250.557>>**	-55.694
1712/ 2917/ 5	-85.817	-3.161	-44.681	15.178	**-159.971<<**	-8.483
1712/ 2917/ 1	-62.804	-2.293	-32.640	11.057	-116.937	**2.122>>**
1712/ 2180/ 5	-67.505	-7.116	-44.681	15.178	250.557	**-55.694<<**

Esfuerzos extremos en vigas longitudinales

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	431.797	23.420	196.639	110.443	2625.129	224.215
Barra	384	917	476	1059	285	1205
Nudo	522	1570	624	1671	227	2087
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-355.831	-30.369	-205.086	-135.774	-1863.187	-115.785
Barra	283	1205	1355	1355	1059	754
Nudo	207	2086	2188	2187	1671	1146
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en tirantes.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	363.190	8.448	31.995	23.793	100.066	86.559
Barra	1639	1652	1635	1631	1638	1652
Nudo	2841	2847	2825	2831	2840	2847
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-473.229	-8.394	-26.822	-16.931	-140.681	-84.822
Barra	1662	1722	1732	1636	1635	1630
Nudo	2848	2927	2938	2837	2825	2824
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en Travesero.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	2.516	0.992	4.021	0.321	1.888	7.790
Barra	1745	1411	1745	1411	1411	1411
Nudo	2939	342	2939	342	342	342
Caso	5	5	5	5	3	5
MIN	-2.000	-0.012	-4.977	-0.000	-18.448	-7.259
Barra	1411	1411	1411	1411	1411	1745
Nudo	342	341	341	342	341	2940
Caso	1	1	5	1	5	5

Desplazamiento en el extremo del voladizo.

- Casos: 1A5

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)
2939/ 1	-0.00	0.12	18.06
2939/ 2	0.00	0.00	-1.15
2939/ 3	0.01	0.67	-0.28
2939/ 4	0.01	0.79	16.63
2939/ 5	0.01	1.17	22.41
2940/ 1	0.00	0.11	18.06
2940/ 2	-0.00	0.00	-1.15
2940/ 3	-0.01	0.65	0.28
2940/ 4	-0.01	0.77	17.19
2940/ 5	-0.01	1.14	23.25

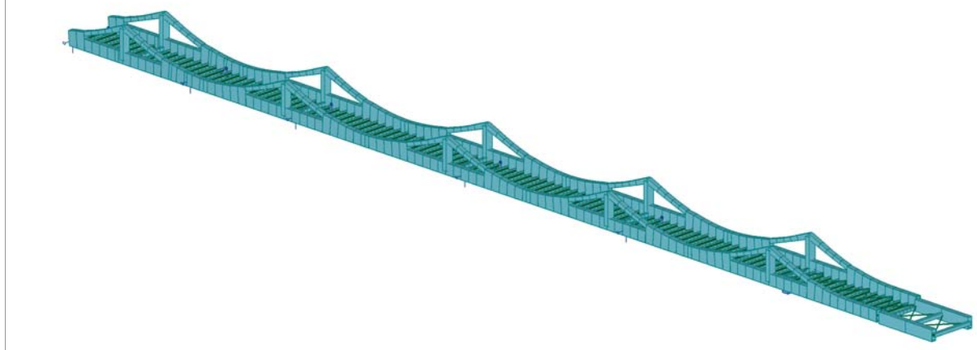
TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo

Autor:

© RoboBAT 1996-2003

Vista del modelo de cálculo



Cargas

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2A13 15A20 37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A167 169A176 178A186 188A277 279A287 289A296 304 318A1732 1743A1745 1758A1763	PZ Menos Coef=1.00
1	sobrecarga uniforme	37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A166 169A176 178A186 189A196 198A206 209A216 218A226 229A236 238A246 249A256 258A266 269A276 319A351CA2 352A376CA2 390A469 482A500CA2 501A519CA2 521A533 535A547 549A556 558A565 567A574 576A583 585A592 377 594A601 603A610 612A619 634A652CA2 653A671CA2 674A753 766A784CA2 785A803CA2 805A816 829A844 846A853 855A862 864A871 873A880 882A889 891A898 900A907 909A916 931A949CA2 950A968CA2 971A1050 1063A1081CA2 1082A1100CA2 1102A1113 1126A1141 1143A1150 1152A1159 1161A1168 1170A1177 1179A1186 1188A1195 1197A1204 1206A1213 1228A1246CA2 1247A1265CA2 1268A1347 1360A1378CA2 1379A1397CA2 1399A1410 1437A1453 1455A1472 1474A1492 1494A1512 1514A1532 1534A1552 1554A1561 1563A1566 1568A1574CA2 1592A1616CA4 1598A1618CA4 1619 1621	PZ=-0.060(T/m)
1	sobrecarga uniforme	2A13 15A20 167A287CA30 279A285 289A296 379A389 470A480 548A611CA9 620A632 754A764 818A828 845A908CA9 917A929 1051A1061 1115A1125 207 217 237 247 267 277 304 673 970 1142A1205CA9 1214A1226 1267 1348A1358 1412 1414A1427 1433A1436 1562 1576A1590 1743 1744 1758	PZ=-0.700(T/m)
2	fuerza nodal	2939 2940	FZ=-1.000(T)
3	sobrecarga uniforme	1623A1711CA22 1624A1712CA22	PY=0.287(T/m)

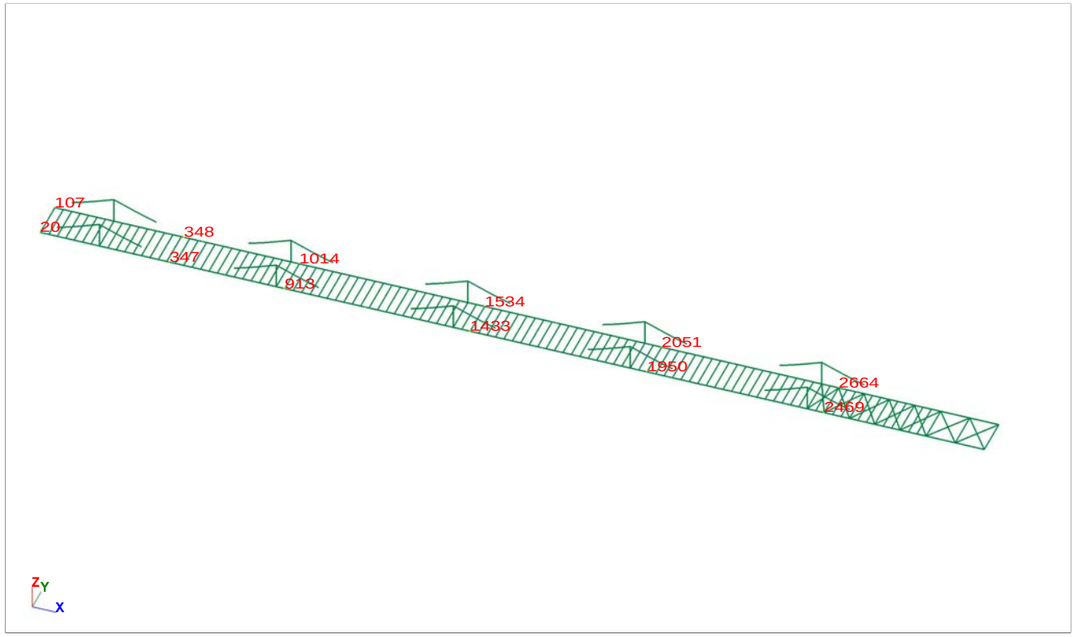
Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
3	sobrecarga uniforme	1625A1644 1647A1666 1669A1688 1691A1710 1713A1732	PY=0.152(T/m)
3	sobrecarga uniforme	3 5A8 15A18 114 167 207A237CA10 379 381A384 548 566A593CA9 817 818 820A823 845 863A890CA9 1114 1115 1117A1120 1142 1160A1187CA9 1412 1414A1418 1425A1427 1433 1434	PY=0.492(T/m)

Combinaciones

- Casos: 4 5

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
4	ELS	Combinación N-L	ELS		(1+2+3)*1.00
5	ELU	Combinación N-L	ELU		3*1.50+(2+1)*1.35

Nudos de apoyo



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
20/ 1	Peso propio	0.017	92.288
20/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.015
20/ 3	Viento transversal empuje	-14.099	-2.822
20/ 4	ELS	-14.082	89.452
20/ 5	ELU	-21.126	120.337
107/ 1	Peso propio	0.000	92.289
107/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.015
107/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.830
107/ 4	ELS	-0.000	95.104
107/ 5	ELU	-0.000	128.815
347/ 1	Peso propio	-0.030	157.893
347/ 2	Cargas muertas	0.001	0.124
347/ 3	Viento transversal empuje	-21.509	-4.540
347/ 4	ELS	-21.539	153.479
347/ 5	ELU	-32.304	206.516
348/ 1	Peso propio	-0.000	157.890
348/ 2	Cargas muertas	0.000	0.124
348/ 3	Viento transversal empuje	0.000	4.503
348/ 4	ELS	0.000	162.519
348/ 5	ELU	-0.000	220.077
913/ 1	Peso propio	-0.005	237.429
913/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.288
913/ 3	Viento transversal empuje	-25.689	-6.458
913/ 4	ELS	-25.695	230.684
913/ 5	ELU	-38.542	310.456
1014/ 1	Peso propio	-0.000	237.432
1014/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.288
1014/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.508
1014/ 4	ELS	0.000	243.655
1014/ 5	ELU	-0.000	329.910
1433/ 1	Peso propio	0.065	292.284
1433/ 2	Cargas muertas	0.002	0.645
1433/ 3	Viento transversal empuje	-32.044	-6.968
1433/ 4	ELS	-31.978	285.964
1433/ 5	ELU	-47.977	385.006
1534/ 1	Peso propio	-0.000	292.281
1534/ 2	Cargas muertas	0.000	0.645
1534/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.926
1534/ 4	ELS	-0.000	299.854
1534/ 5	ELU	-0.000	405.843
1950/ 1	Peso propio	-0.088	184.844
1950/ 2	Cargas muertas	-0.002	-1.708
1950/ 3	Viento transversal empuje	-25.240	-6.610
1950/ 4	ELS	-25.330	176.528
1950/ 5	ELU	-37.981	237.322
2051/ 1	Peso propio	0.000	184.846
2051/ 2	Cargas muertas	0.000	-1.708
2051/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.639
2051/ 4	ELS	-0.000	189.777
2051/ 5	ELU	0.000	257.196
2469/ 1	Peso propio	0.040	348.666
2469/ 2	Cargas muertas	0.001	2.242
2469/ 3	Viento transversal empuje	-45.909	-6.464
2469/ 4	ELS	-45.868	344.446
2469/ 5	ELU	-68.809	464.033
2664/ 1	Peso propio	0.004	348.666
2664/ 2	Cargas muertas	0.000	2.242
2664/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.455
2664/ 4	ELS	0.001	357.366
2664/ 5	ELU	0.001	483.414

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	991.8	135.8	41.7	268.2	61.5
Barra	1416	1353	1564	1578	1578
Nudo	2469	2186	2633	2664	2664
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-244.1	-720.8	-31.4	-177.1	-58.6
Barra	1720	1582	1416	920	1579
Nudo	2925	2648	2469	1534	2660
Caso	4	4	4	4	4

Tensiones - Caso: 5 (ELU): Extremos globales: 2

- Caso: 5 (ELU)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	1357.6	186.2	62.5	362.6	83.5
Barra	1416	1353	1563	1578	1578
Nudo	2469	2186	2464	2664	2664
Caso	5	5	5	5	5
MIN	-326.1	-982.0	-45.9	-239.7	-79.6
Barra	1720	1582	1416	920	1579
Nudo	2925	2648	2469	1534	2660
Caso	5	5	5	5	5

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo

Envolvente de esfuerzos en la nariz.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
378/ 2635/ 5	**13.912>>**	-7.597	44.834	3.608	-518.296	8.085
378/ 2635/ 2	**0.000<<**	-0.020	1.000	0.114	-20.700	-0.143
378/ 2635/ 2	0.000	**-0.020>>**	1.000	0.114	-20.700	-0.143
378/ 2635/ 5	13.912	**-7.597<<**	44.834	3.608	-518.296	8.085
378/ 2635/ 5	13.912	-7.597	**44.834>>**	3.608	-518.296	8.085
378/ 2635/ 3	9.265	-3.864	**-0.460<<**	3.888	8.901	13.605
378/ 2635/ 3	9.265	-3.864	-0.460	**3.888>>**	8.901	13.605
378/ 2635/ 1	0.004	-1.311	32.721	**-1.762<<**	-373.111	-9.006
378/ 2635/ 3	9.265	-3.864	-0.460	3.888	**8.901>>**	13.605
378/ 2635/ 5	13.912	-7.597	44.834	3.608	**-518.296<<**	8.085
378/ 341/ 5	13.912	-7.597	27.245	3.608	-145.287	**86.715>>**
378/ 2635/ 1	0.004	-1.311	32.721	-1.762	-373.111	**-9.006<<**
534/ 341/ 5	**5.420>>**	-0.826	22.945	2.876	-145.913	28.446
534/ 341/ 2	**0.000<<**	0.006	1.000	0.051	-10.350	0.062
534/ 341/ 1	0.002	**0.414>>**	16.357	-0.786	-101.872	4.191
534/ 341/ 3	3.609	**-0.929<<**	-0.325	2.579	3.724	15.119
534/ 341/ 5	5.420	-0.826	**22.945>>**	2.876	-145.913	28.446
534/ 341/ 3	3.609	-0.929	**-0.325<<**	2.579	3.724	15.119
534/ 341/ 5	5.420	-0.826	22.945	**2.876>>**	-145.913	28.446
534/ 341/ 1	0.002	0.414	16.357	**-0.786<<**	-101.872	4.191
534/ 341/ 3	3.609	-0.929	-0.325	2.579	**3.724>>**	15.119
534/ 341/ 5	5.420	-0.826	22.945	2.876	**-145.913<<**	28.446
534/ 2940/ 5	5.420	-0.826	5.356	2.876	0.544	**36.993>>**
534/ 2940/ 1	0.002	0.414	3.328	-0.786	0.000	**-0.095<<**
817/ 2464/ 2	**-0.000>>**	0.020	1.000	-0.114	-20.700	0.146
817/ 2464/ 5	**-13.619<<**	-7.279	46.215	6.128	-545.024	29.966
817/ 2464/ 1	-0.010	**1.311>>**	32.722	1.768	-373.126	9.108
817/ 2464/ 5	-13.619	**-7.279<<**	46.215	6.128	-545.024	29.966
817/ 2464/ 5	-13.619	-7.279	**46.215>>**	6.128	-545.024	29.966
817/ 2464/ 3	-9.066	-6.048	**0.460<<**	2.596	-8.901	11.628
817/ 2464/ 5	-13.619	-7.279	46.215	**6.128>>**	-545.024	29.966
817/ 2464/ 2	-0.000	0.020	1.000	**-0.114<<**	-20.700	0.146
817/ 342/ 3	-9.066	-0.956	0.460	2.596	**-4.142>>**	47.878
817/ 2464/ 5	-13.619	-7.279	46.215	6.128	**-545.024<<**	29.966
817/ 342/ 5	-13.619	0.359	28.626	6.128	-157.722	**65.775>>**
817/ 342/ 1	-0.010	1.311	19.693	1.768	-101.878	**-4.461<<**
1114/ 342/ 2	**-0.000>>**	-0.006	1.000	-0.051	-10.350	-0.061
1114/ 342/ 5	**-5.235<<**	-6.560	23.920	4.001	-157.096	8.454
1114/ 2939/ 3	-3.485	**1.097>>**	0.325	2.002	-0.362	24.412
1114/ 342/ 5	-5.235	**-6.560<<**	23.920	4.001	-157.096	8.454
1114/ 342/ 5	-5.235	-6.560	**23.920>>**	4.001	-157.096	8.454
1114/ 342/ 3	-3.485	-3.995	**0.325<<**	2.002	-3.724	9.411
1114/ 342/ 5	-5.235	-6.560	23.920	**4.001>>**	-157.096	8.454
1114/ 342/ 2	-0.000	-0.006	1.000	**-0.051<<**	-10.350	-0.061
1114/ 2939/ 2	-0.000	-0.006	1.000	-0.051	**-0.000>>**	0.002
1114/ 342/ 5	-5.235	-6.560	23.920	4.001	**-157.096<<**	8.454
1114/ 2939/ 5	-5.235	1.078	6.331	4.001	-0.544	**36.822>>**
1114/ 342/ 1	-0.003	-0.414	16.358	0.790	-101.878	**-4.153<<**

Envolvente de esfuerzos en el mástil.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1623/ 2/ 3	**2.458>>**	-2.386	-0.049	0.529	0.285	-18.862
1623/ 2824/ 5	**-89.875<<**	3.623	0.717	-0.280	2.680	-16.244
1623/ 2824/ 5	-89.875	**3.623>>**	0.717	-0.280	2.680	-16.244
1623/ 2/ 3	2.458	**-2.386<<**	-0.049	0.529	0.285	-18.862
1623/ 2/ 5	-71.563	-0.332	**0.717>>**	-0.280	-3.908	-1.128
1623/ 2/ 3	2.458	-2.386	**-0.049<<**	0.529	0.285	-18.862
1623/ 2/ 3	2.458	-2.386	-0.049	**0.529>>**	0.285	-18.862
1623/ 2/ 1	-55.769	2.404	0.577	**-0.798<<**	-3.164	20.119
1623/ 2824/ 5	-89.875	3.623	0.717	-0.280	**2.680>>**	-16.244
1623/ 2/ 5	-71.563	-0.332	0.717	-0.280	**-3.908<<**	-1.128
1623/ 2/ 1	-55.769	2.404	0.577	-0.798	-3.164	**20.119>>**
1623/ 2/ 3	2.458	-2.386	-0.049	0.529	0.285	**-18.862<<**
1624/ 177/ 2	**0.029>>**	-0.000	0.009	-0.004	-0.048	-0.003
1624/ 2825/ 5	**-97.273<<**	-3.490	0.858	1.985	3.153	-10.955
1624/ 177/ 2	0.029	**-0.000>>**	0.009	-0.004	-0.048	-0.003
1624/ 177/ 5	-78.961	**-7.445<<**	0.858	1.985	-4.729	-61.190
1624/ 177/ 5	-78.961	-7.445	**0.858>>**	1.985	-4.729	-61.190
1624/ 177/ 2	0.029	-0.000	**0.009<<**	-0.004	-0.048	-0.003
1624/ 177/ 5	-78.961	-7.445	0.858	**1.985>>**	-4.729	-61.190
1624/ 177/ 2	0.029	-0.000	0.009	**-0.004<<**	-0.048	-0.003
1624/ 2825/ 5	-97.273	-3.490	0.858	1.985	**3.153>>**	-10.955
1624/ 177/ 5	-78.961	-7.445	0.858	1.985	**-4.729<<**	-61.190
1624/ 2825/ 1	-69.335	-2.405	0.577	0.820	2.138	**1.987>>**
1624/ 177/ 5	-78.961	-7.445	0.858	1.985	-4.729	**-61.190<<**
1645/ 517/ 5	**143.835>>**	-12.763	17.851	-6.971	-113.450	-84.175
1645/ 517/ 3	**-1.485<<**	-4.964	-0.394	-3.139	2.478	-27.604
1645/ 517/ 2	-0.276	**0.007>>**	-0.010	0.000	0.070	0.055
1645/ 517/ 5	143.835	**-12.763<<**	17.851	-6.971	-113.450	-84.175
1645/ 517/ 5	143.835	-12.763	**17.851>>**	-6.971	-113.450	-84.175
1645/ 517/ 3	-1.485	-4.964	**-0.394<<**	-3.139	2.478	-27.604
1645/ 517/ 2	-0.276	0.007	-0.010	**0.000>>**	0.070	0.055
1645/ 517/ 5	143.835	-12.763	17.851	**-6.971<<**	-113.450	-84.175
1645/ 2847/ 5	125.522	-8.808	17.851	-6.971	**50.568>>**	14.921
1645/ 517/ 5	143.835	-12.763	17.851	-6.971	**-113.450<<**	-84.175
1645/ 2847/ 5	125.522	-8.808	17.851	-6.971	50.568	**14.921>>**
1645/ 517/ 5	143.835	-12.763	17.851	-6.971	-113.450	**-84.175<<**
1646/ 618/ 5	**148.379>>**	-1.472	19.044	-0.132	-120.940	5.824
1646/ 618/ 2	**-0.276<<**	-0.007	-0.010	-0.000	0.070	-0.055
1646/ 618/ 1	108.470	**3.944>>**	13.671	1.639	-86.855	31.736
1646/ 618/ 3	1.544	**-4.525<<**	0.401	-1.563	-2.519	-24.630
1646/ 618/ 5	148.379	-1.472	**19.044>>**	-0.132	-120.940	5.824
1646/ 618/ 2	-0.276	-0.007	**-0.010<<**	-0.000	0.070	-0.055
1646/ 618/ 1	108.470	3.944	13.671	**1.639>>**	-86.855	31.736
1646/ 618/ 3	1.544	-4.525	0.401	**-1.563<<**	-2.519	-24.630
1646/ 2848/ 5	130.067	2.483	19.044	-0.132	**54.037>>**	1.179
1646/ 618/ 5	148.379	-1.472	19.044	-0.132	**-120.940<<**	5.824
1646/ 618/ 1	108.470	3.944	13.671	1.639	-86.855	**31.736>>**
1646/ 618/ 3	1.544	-4.525	0.401	-1.563	-2.519	**-24.630<<**
1667/ 1045/ 5	**174.172>>**	-11.609	50.180	-1.073	-300.543	-76.279
1667/ 1045/ 3	**-1.253<<**	-4.726	-0.845	-2.543	5.142	-25.954
1667/ 1045/ 2	0.598	**-0.010>>**	0.038	-0.001	-0.248	-0.086
1667/ 1045/ 5	174.172	**-11.609<<**	50.180	-1.073	-300.543	-76.279
1667/ 1045/ 5	174.172	-11.609	**50.180>>**	-1.073	-300.543	-76.279
1667/ 1045/ 3	-1.253	-4.726	**-0.845<<**	-2.543	5.142	-25.954
1667/ 1045/ 1	129.809	-3.337	38.070	**2.032>>**	-228.088	-27.578
1667/ 1045/ 3	-1.253	-4.726	-0.845	**-2.543<<**	5.142	-25.954
1667/ 2870/ 5	155.860	-7.653	50.180	-1.073	**160.507>>**	12.211
1667/ 1045/ 5	174.172	-11.609	50.180	-1.073	**-300.543<<**	-76.279
1667/ 2870/ 5	155.860	-7.653	50.180	-1.073	160.507	**12.211>>**
1667/ 1045/ 5	174.172	-11.609	50.180	-1.073	-300.543	**-76.279<<**
1668/ 1146/ 5	**177.867>>**	-2.160	52.702	-5.410	-315.903	1.439
1668/ 1146/ 2	**0.598<<**	0.011	0.039	0.002	-0.248	0.086
1668/ 1146/ 1	129.811	**3.348>>**	38.070	-1.994	-228.092	27.581
1668/ 1146/ 3	1.209	**-4.463<<**	0.837	-1.814	-5.094	-23.942
1668/ 1146/ 5	177.867	-2.160	**52.702>>**	-5.410	-315.903	1.439
1668/ 1146/ 2	0.598	0.011	**0.039<<**	0.002	-0.248	0.086
1668/ 1146/ 2	0.598	0.011	0.039	**0.002>>**	-0.248	0.086
1668/ 1146/ 5	177.867	-2.160	52.702	**-5.410<<**	-315.903	1.439
1668/ 2871/ 5	159.555	1.795	52.702	-5.410	**168.327>>**	3.114
1668/ 1146/ 5	177.867	-2.160	52.702	-5.410	**-315.903<<**	1.439
1668/ 1146/ 1	129.811	3.348	38.070	-1.994	-228.092	**27.581>>**
1668/ 1146/ 3	1.209	-4.463	0.837	-1.814	-5.094	**-23.942<<**
1689/ 1562/ 5	**40.974>>**	-8.540	36.879	-0.058	-218.572	-55.432
1689/ 1562/ 2	**-1.583<<**	0.025	-0.097	-0.010	0.629	0.212
1689/ 1562/ 2	-1.583	**0.025>>**	-0.097	-0.010	0.629	0.212
1689/ 1562/ 5	40.974	**-8.540<<**	36.879	-0.058	-218.572	-55.432
1689/ 1562/ 5	40.974	-8.540	**36.879>>**	-0.058	-218.572	-55.432
1689/ 1562/ 3	-0.881	-4.174	**-0.814<<**	-1.135	4.977	-24.577
1689/ 1562/ 1	32.912	-1.713	28.319	**1.228>>**	-168.061	-13.965

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1689/ 1562/ 3	-0.881	-4.174	-0.814	**-1.135<<**	4.977	-24.577
1689/ 2893/ 5	22.662	-4.584	36.879	-0.058	**120.274>>**	4.860
1689/ 1562/ 5	40.974	-8.540	36.879	-0.058	**-218.572<<**	-55.432
1689/ 2893/ 5	22.662	-4.584	36.879	-0.058	120.274	**4.860>>**
1689/ 1562/ 5	40.974	-8.540	36.879	-0.058	-218.572	**-55.432<<**
1690/ 1663/ 5	**43.668>>**	-3.795	39.334	-2.524	-233.574	-16.827
1690/ 1663/ 2	**-1.583<<**	-0.026	-0.097	0.010	0.629	-0.212
1690/ 1663/ 1	32.906	**1.698>>**	28.319	-1.230	-168.063	13.964
1690/ 1663/ 3	0.922	**-4.036<<**	0.822	-0.584	-5.024	-23.595
1690/ 1663/ 5	43.668	-3.795	**39.334>>**	-2.524	-233.574	-16.827
1690/ 1663/ 2	-1.583	-0.026	**-0.097<<**	0.010	0.629	-0.212
1690/ 1663/ 2	-1.583	-0.026	-0.097	**0.010>>**	0.629	-0.212
1690/ 1663/ 5	43.668	-3.795	39.334	**-2.524<<**	-233.574	-16.827
1690/ 2894/ 5	25.356	0.160	39.334	-2.524	**127.822>>**	-0.127
1690/ 1663/ 5	43.668	-3.795	39.334	-2.524	**-233.574<<**	-16.827
1690/ 1663/ 1	32.906	1.698	28.319	-1.230	-168.063	**13.964>>**
1690/ 1663/ 3	0.922	-4.036	0.822	-0.584	-5.024	**-23.595<<**
1711/ 2079/ 5	**372.288>>**	-15.182	72.795	-11.058	-431.051	-92.724
1711/ 2079/ 3	**0.009<<**	-6.149	-0.724	-8.811	4.242	-28.971
1711/ 2079/ 2	4.350	**-0.035>>**	0.505	0.022	-2.936	-0.288
1711/ 2079/ 5	372.288	**-15.182<<**	72.795	-11.058	-431.051	-92.724
1711/ 2079/ 5	372.288	-15.182	**72.795>>**	-11.058	-431.051	-92.724
1711/ 2079/ 3	0.009	-6.149	**-0.724<<**	-8.811	4.242	-28.971
1711/ 2079/ 1	271.407	-4.379	54.222	**1.584>>**	-321.071	-36.205
1711/ 2079/ 5	372.288	-15.182	72.795	**-11.058<<**	-431.051	-92.724
1711/ 2916/ 5	353.976	-11.226	72.795	-11.058	**237.787>>**	28.596
1711/ 2079/ 5	372.288	-15.182	72.795	-11.058	**-431.051<<**	-92.724
1711/ 2916/ 5	353.976	-11.226	72.795	-11.058	237.787	**28.596>>**
1711/ 2079/ 5	372.288	-15.182	72.795	-11.058	-431.051	**-92.724<<**
1712/ 2180/ 5	**372.271>>**	-2.490	74.959	-13.496	-443.726	11.853
1712/ 2180/ 3	**-0.003<<**	-5.639	0.721	-7.484	-4.223	-24.953
1712/ 2180/ 1	271.406	**4.384>>**	54.220	-1.652	-321.056	36.202
1712/ 2180/ 3	-0.003	**-5.639<<**	0.721	-7.484	-4.223	-24.953
1712/ 2180/ 5	372.271	-2.490	**74.959>>**	-13.496	-443.726	11.853
1712/ 2180/ 2	4.350	0.035	**0.505<<**	-0.024	-2.935	0.288
1712/ 2180/ 2	4.350	0.035	0.505	**-0.024>>**	-2.935	0.288
1712/ 2180/ 5	372.271	-2.490	74.959	**-13.496<<**	-443.726	11.853
1712/ 2917/ 5	353.959	1.466	74.959	-13.496	**245.002>>**	16.558
1712/ 2180/ 5	372.271	-2.490	74.959	-13.496	**-443.726<<**	11.853
1712/ 2180/ 1	271.406	4.384	54.220	-1.652	-321.056	**36.202>>**
1712/ 2180/ 3	-0.003	-5.639	0.721	-7.484	-4.223	**-24.953<<**

Esfuerzos extremos en vigas longitudinales

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	552.374	40.135	424.221	177.896	901.813	297.052
Barra	1579	1415	1578	1578	1058	1415
Nudo	2660	2469	2664	2664	1670	2469
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-172.804	-35.554	-278.869	-155.537	-3489.768	-161.185
Barra	291	1416	920	1415	1582	1412
Nudo	157	2469	1534	2469	2648	2464
Caso	5	5	5	5	5	5

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo

Esfuerzos extremos en tirantes.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	186.162	7.726	22.241	15.318	167.746	69.294
Barra	1644	1718	1706	1714	1723	1718
Nudo	2846	2916	2894	2918	2917	2916
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-547.847	-5.249	-36.433	-11.743	-218.903	-79.622
Barra	1723	1634	1724	1626	1727	1713
Nudo	2917	2835	2930	2826	2933	2916
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en Travesero.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	7.171	8.198	4.972	-0.000	2.876	57.320
Barra	1411	1411	1745	1745	1745	1411
Nudo	342	342	2939	2939	2940	342
Caso	5	5	5	2	5	5
MIN	-0.414	0.000	-4.282	-0.626	-4.000	-58.269
Barra	1745	1745	1411	1411	1745	1411
Nudo	2939	2939	341	342	2939	341
Caso	1	2	5	5	5	5

Desplazamiento en el extremo del voladizo.

- Casos: 1A5

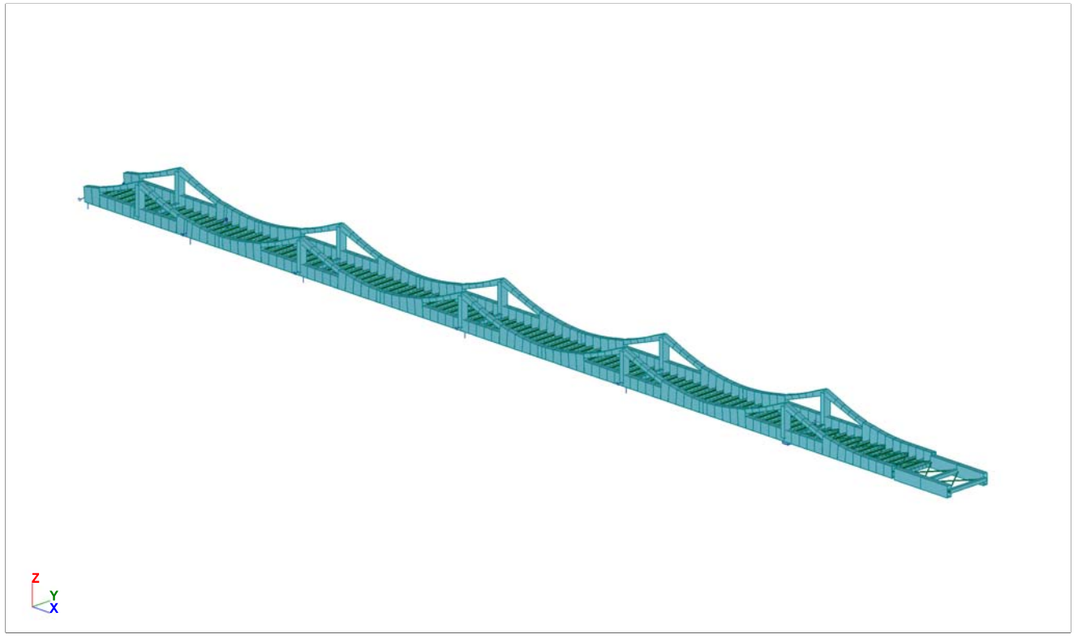
Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)
2939/ 1	-3.67	0.62	-195.22
2939/ 2	-0.08	0.01	-5.20
2939/ 3	0.13	47.66	1.15
2939/ 4	-3.62	48.32	-199.28
2939/ 5	-4.87	72.38	-268.85
2940/ 1	-3.67	0.63	-195.22
2940/ 2	-0.08	0.01	-5.20
2940/ 3	-0.14	47.65	-1.29
2940/ 4	-3.90	48.31	-201.71
2940/ 5	-5.28	72.37	-272.50

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo

Autor:

Vista del modelo de cálculo



Cargas

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2A13 15A20 37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A167 169A176 178A186 188A277 279A296 304 318A1732 1745 1759A1763	PZ Menos Coef=1.00
1	sobrecarga uniforme	37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A166 169A176 178A186 189A196 198A206 209A216 218A226 229A236 238A246 249A256 258A266 269A276 319A351CA2 352A376CA2 390A469 482A500CA2 501A519CA2 521A533 535A547 549A556 558A565 567A574 576A583 585A592 377 594A601 603A610 612A619 634A652CA2 653A671CA2 674A753 766A784CA2 785A803CA2 805A816 829A844 846A853 855A862 864A871 873A880 882A889 891A898 900A907 909A916 931A949CA2 950A968CA2 971A1050 1063A1081CA2 1082A1100CA2 1102A1113 1126A1141 1143A1150 1152A1159 1161A1168 1170A1177 1179A1186 1188A1195 1197A1204 1206A1213 1228A1246CA2 1247A1265CA2 1268A1347 1360A1378CA2 1379A1397CA2 1399A1410 1437A1453 1455A1472 1474A1492 1494A1512 1514A1532 1534A1552 1554A1561 1563A1566 1568A1574CA2 1592A1616CA4 1598A1618CA4 1619 1621	PZ=-0.060(T/m)
1	sobrecarga uniforme	2A13 15A20 167A257CA30 279A285 287A296 379A389 470A480 548A611CA9 620A632 754A764 818A828 845A908CA9 917A929 1051A1061 1115A1125 207 217 237 247 267 277 304 673 970 1142A1205CA9 1214A1226 1267 1348A1358 1412 1414A1427 1433A1436 1562 1576A1590	PZ=-0.700(T/m)
2	fuerza nodal	2939 2940	FZ=-1.000(T)
3	sobrecarga uniforme	1623A1711CA22 1624A1712CA22	PY=0.287(T/m)

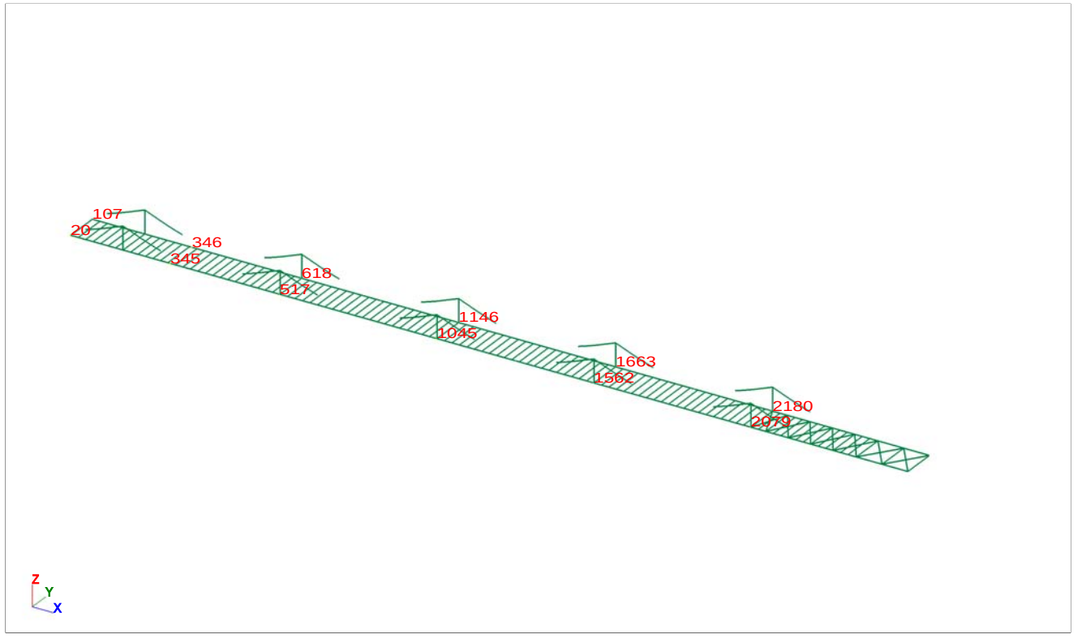
Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
3	sobrecarga uniforme	1625A1644 1647A1666 1669A1688 1691A1710 1713A1732	PY=0.152(T/m)
3	sobrecarga uniforme	3 5A8 15A18 114 167 207A237CA10 379 381A384 548 566A593CA9 817 818 820A823 845 863A890CA9 1114 1115 1117A1120 1142 1160A1187CA9 1412 1414A1418 1425A1427 1433 1434	PY=0.492(T/m)

Combinaciones

- Casos: 4 5

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de caso	Naturaleza de caso	Definición
4	ELS	Combinación N-L	ELS		(1+2+3)*1.00
5	ELU	Combinación N-L	ELU		3*1.50+(2+1)*1.35

Nudos de apoyo



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
20/ 1	Peso propio	0.013	77.492
20/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.046
20/ 3	Viento transversal empuje	-11.958	-2.512
20/ 4	ELS	-11.945	74.935
20/ 5	ELU	-17.920	100.786
107/ 1	Peso propio	-0.000	77.493
107/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.046
107/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	2.518
107/ 4	ELS	0.000	79.967
107/ 5	ELU	-0.000	108.333
345/ 1	Peso propio	-0.012	165.701
345/ 2	Cargas muertas	0.001	0.235
345/ 3	Viento transversal empuje	-21.717	-4.430
345/ 4	ELS	-21.728	161.507
345/ 5	ELU	-32.591	217.371
346/ 1	Peso propio	0.000	165.698
346/ 2	Cargas muertas	0.000	0.235
346/ 3	Viento transversal empuje	0.000	4.404
346/ 4	ELS	0.000	170.338
346/ 5	ELU	-0.000	230.617
517/ 1	Peso propio	-0.032	214.355
517/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.486
517/ 3	Viento transversal empuje	-25.799	-6.414
517/ 4	ELS	-25.832	207.457
517/ 5	ELU	-38.743	279.106
618/ 1	Peso propio	0.000	214.359
618/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.486
618/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.452
618/ 4	ELS	0.000	220.327
618/ 5	ELU	0.000	298.410
1045/ 1	Peso propio	0.092	311.083
1045/ 2	Cargas muertas	0.002	0.923
1045/ 3	Viento transversal empuje	-31.483	-6.911
1045/ 4	ELS	-31.389	305.098
1045/ 5	ELU	-47.098	410.847
1146/ 1	Peso propio	-0.000	311.078
1146/ 2	Cargas muertas	-0.000	0.923
1146/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.874
1146/ 4	ELS	0.000	318.879
1146/ 5	ELU	0.000	431.519
1562/ 1	Peso propio	-0.119	146.720
1562/ 2	Cargas muertas	-0.002	-2.057
1562/ 3	Viento transversal empuje	-24.152	-6.679
1562/ 4	ELS	-24.274	137.987
1562/ 5	ELU	-36.392	185.281
1663/ 1	Peso propio	-0.000	146.723
1663/ 2	Cargas muertas	-0.000	-2.057
1663/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.707
1663/ 4	ELS	0.000	151.373
1663/ 5	ELU	0.000	205.360
2079/ 1	Peso propio	0.058	398.054
2079/ 2	Cargas muertas	0.001	2.431
2079/ 3	Viento transversal empuje	-49.380	-6.916
2079/ 4	ELS	-49.322	393.572
2079/ 5	ELU	-73.991	530.286
2180/ 1	Peso propio	0.000	398.054
2180/ 2	Cargas muertas	-0.000	2.431
2180/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.907
2180/ 4	ELS	-0.002	407.396
2180/ 5	ELU	-0.004	551.022

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	719.3	180.7	47.8	103.4	37.9
Barra	1582	1712	1563	1356	1348
Nudo	2648	2917	2464	2189	2180
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-337.2	-707.5	-19.2	-96.7	-41.2
Barra	1728	1582	1415	1584	1577
Nudo	2917	2648	2468	2619	2663
Caso	4	4	4	4	4

Tensiones - Caso: 5 (ELU): Extremos globales: 2

- Caso: 5 (ELU)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	980.0	241.5	71.6	139.6	52.1
Barra	1582	1712	1563	1356	1348
Nudo	2648	2917	2464	2189	2180
Caso	5	5	5	5	5
MIN	-447.1	-961.2	-28.2	-130.8	-56.4
Barra	1728	1582	1415	1583	1577
Nudo	2917	2648	2468	2636	2663
Caso	5	5	5	5	5

Envolvente de esfuerzos en la nariz.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
378/ 2635/ 5	**15.415>>**	-7.615	44.737	5.519	-516.987	18.643
378/ 2635/ 2	**0.000<<**	-0.021	1.000	0.121	-20.700	-0.143
378/ 2635/ 2	0.000	**-0.021>>**	1.000	0.121	-20.700	-0.143
378/ 2635/ 5	15.415	**-7.615<<**	44.737	5.519	-516.987	18.643
378/ 2635/ 5	15.415	-7.615	**44.737>>**	5.519	-516.987	18.643
378/ 2635/ 3	10.265	-3.856	**-0.524<<**	4.541	9.772	20.635
378/ 2635/ 5	15.415	-7.615	44.737	**5.519>>**	-516.987	18.643
378/ 2635/ 1	0.005	-1.333	32.721	**-1.079<<**	-373.108	-9.000
378/ 2635/ 3	10.265	-3.856	-0.524	4.541	**9.772>>**	20.635
378/ 2635/ 5	15.415	-7.615	44.737	5.519	**-516.987<<**	18.643
378/ 341/ 5	15.415	-7.615	27.148	5.519	-144.982	**97.458>>**
378/ 2635/ 1	0.005	-1.333	32.721	-1.079	-373.108	**-9.000<<**
534/ 341/ 5	**5.978>>**	-0.774	22.913	3.644	-145.601	32.763
534/ 341/ 2	**0.000<<**	0.006	1.000	0.054	-10.350	0.064
534/ 341/ 1	0.003	**0.435>>**	16.357	-0.481	-101.870	4.405
534/ 341/ 3	3.980	**-0.913<<**	-0.346	2.813	3.932	17.801
534/ 341/ 5	5.978	-0.774	**22.913>>**	3.644	-145.601	32.763
534/ 341/ 3	3.980	-0.913	**-0.346<<**	2.813	3.932	17.801
534/ 341/ 5	5.978	-0.774	22.913	**3.644>>**	-145.601	32.763
534/ 341/ 1	0.003	0.435	16.357	**-0.481<<**	-101.870	4.405
534/ 341/ 3	3.980	-0.913	-0.346	2.813	**3.932>>**	17.801
534/ 341/ 5	5.978	-0.774	22.913	3.644	**-145.601<<**	32.763
534/ 2940/ 5	5.978	-0.774	5.325	3.644	0.532	**40.777>>**
534/ 2940/ 1	0.003	0.435	3.328	-0.481	0.000	**-0.098<<**
817/ 2464/ 2	**-0.000>>**	0.021	1.000	-0.121	-20.700	0.145
817/ 2464/ 5	**-15.084<<**	-7.210	46.312	5.587	-546.337	40.596
817/ 2464/ 1	-0.011	**1.333>>**	32.722	1.088	-373.129	9.121
817/ 2464/ 5	-15.084	**-7.210<<**	46.312	5.587	-546.337	40.596
817/ 2464/ 5	-15.084	-7.210	**46.312>>**	5.587	-546.337	40.596
817/ 2464/ 3	-10.041	-6.023	**0.524<<**	2.854	-9.772	18.699
817/ 2464/ 5	-15.084	-7.210	46.312	**5.587>>**	-546.337	40.596
817/ 2464/ 2	-0.000	0.021	1.000	**-0.121<<**	-20.700	0.145
817/ 342/ 3	-10.041	-0.930	0.524	2.854	**-4.344>>**	54.680
817/ 2464/ 5	-15.084	-7.210	46.312	5.587	**-546.337<<**	40.596
817/ 342/ 5	-15.084	0.428	28.723	5.587	-158.028	**75.690>>**
817/ 342/ 1	-0.011	1.333	19.693	1.088	-101.879	**-4.679<<**
1114/ 342/ 2	**-0.000>>**	-0.006	1.000	-0.054	-10.350	-0.063
1114/ 342/ 5	**-5.774<<**	-6.585	23.952	3.675	-157.410	12.004
1114/ 2939/ 3	-3.843	**1.099>>**	0.346	2.060	-0.354	26.938
1114/ 342/ 5	-5.774	**-6.585<<**	23.952	3.675	-157.410	12.004
1114/ 342/ 5	-5.774	-6.585	**23.952>>**	3.675	-157.410	12.004
1114/ 342/ 3	-3.843	-3.993	**0.346<<**	2.060	-3.932	11.963
1114/ 342/ 5	-5.774	-6.585	23.952	**3.675>>**	-157.410	12.004
1114/ 342/ 2	-0.000	-0.006	1.000	**-0.054<<**	-10.350	-0.063
1114/ 2939/ 2	-0.000	-0.006	1.000	-0.054	**-0.000>>**	0.002
1114/ 342/ 5	-5.774	-6.585	23.952	3.675	**-157.410<<**	12.004
1114/ 2939/ 5	-5.774	1.054	6.363	3.675	-0.532	**40.628>>**
1114/ 342/ 1	-0.003	-0.435	16.358	0.486	-101.879	**-4.360<<**

Envolvente de esfuerzos en el mástil.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1623/ 2/ 3	**1.942>>**	-2.473	-0.228	0.894	1.317	-18.319
1623/ 2824/ 5	**-53.165<<**	3.832	11.662	4.163	41.868	-15.055
1623/ 2824/ 5	-53.165	**3.832>>**	11.662	4.163	41.868	-15.055
1623/ 2/ 3	1.942	**-2.473<<**	-0.228	0.894	1.317	-18.319
1623/ 2/ 5	-34.853	-0.123	**11.662>>**	4.163	-65.287	1.982
1623/ 2/ 3	1.942	-2.473	**-0.228<<**	0.894	1.317	-18.319
1623/ 2/ 5	-34.853	-0.123	11.662	**4.163>>**	-65.287	1.982
1623/ 2/ 2	0.086	0.001	0.026	**0.010<<**	-0.144	0.007
1623/ 2824/ 5	-53.165	3.832	11.662	4.163	**41.868>>**	-15.055
1623/ 2/ 5	-34.853	-0.123	11.662	4.163	**-65.287<<**	1.982
1623/ 2/ 1	-28.061	2.656	8.867	2.080	-49.679	**21.816>>**
1623/ 2/ 3	1.942	-2.473	-0.228	0.894	1.317	**-18.319<<**
1624/ 177/ 2	**0.086>>**	-0.001	0.026	-0.010	-0.144	-0.007
1624/ 2825/ 5	**-59.013<<**	-3.974	12.342	-2.064	44.188	-8.037
1624/ 177/ 2	0.086	**-0.001>>**	0.026	-0.010	-0.144	-0.007
1624/ 177/ 5	-40.701	**-7.929<<**	12.342	-2.064	-69.208	-62.722
1624/ 177/ 5	-40.701	-7.929	**12.342>>**	-2.064	-69.208	-62.722
1624/ 177/ 2	0.086	-0.001	**0.026<<**	-0.010	-0.144	-0.007
1624/ 177/ 3	-1.955	-2.895	0.225	**0.485>>**	-1.296	-22.179
1624/ 177/ 5	-40.701	-7.929	12.342	**-2.064<<**	-69.208	-62.722
1624/ 2825/ 5	-59.013	-3.974	12.342	-2.064	**44.188>>**	-8.037
1624/ 177/ 5	-40.701	-7.929	12.342	-2.064	**-69.208<<**	-62.722
1624/ 2825/ 1	-41.627	-2.656	8.867	-2.058	31.787	**2.594>>**
1624/ 177/ 5	-40.701	-7.929	12.342	-2.064	-69.208	**-62.722<<**
1645/ 517/ 5	**109.306>>**	-14.262	-0.657	-1.413	3.672	-95.327
1645/ 517/ 3	**-1.332<<**	-5.152	0.008	-0.200	-0.056	-28.515
1645/ 517/ 2	-0.472	**0.014>>**	0.030	0.003	-0.170	0.117
1645/ 517/ 5	109.306	**-14.262<<**	-0.657	-1.413	3.672	-95.327
1645/ 517/ 2	-0.472	0.014	**0.030>>**	0.003	-0.170	0.117
1645/ 517/ 5	109.306	-14.262	**-0.657<<**	-1.413	3.672	-95.327
1645/ 517/ 2	-0.472	0.014	0.030	**0.003>>**	-0.170	0.117
1645/ 517/ 5	109.306	-14.262	-0.657	**-1.413<<**	3.672	-95.327
1645/ 517/ 5	109.306	-14.262	-0.657	-1.413	**3.672>>**	-95.327
1645/ 2847/ 5	90.994	-10.307	-0.657	-1.413	**-2.367<<**	17.544
1645/ 2847/ 5	90.994	-10.307	-0.657	-1.413	-2.367	**17.544>>**
1645/ 517/ 5	109.306	-14.262	-0.657	-1.413	3.672	**-95.327<<**
1646/ 618/ 5	**113.370>>**	-0.402	-0.683	1.070	3.848	14.986
1646/ 618/ 2	**-0.472<<**	-0.014	0.030	-0.003	-0.170	-0.117
1646/ 618/ 1	82.919	**4.848>>**	-0.527	0.793	2.959	39.033
1646/ 618/ 3	1.378	**-4.618<<**	-0.008	0.002	0.055	-25.034
1646/ 618/ 2	-0.472	-0.014	**0.030>>**	-0.003	-0.170	-0.117
1646/ 618/ 5	113.370	-0.402	**-0.683<<**	1.070	3.848	14.986
1646/ 618/ 5	113.370	-0.402	-0.683	**1.070>>**	3.848	14.986
1646/ 618/ 2	-0.472	-0.014	0.030	**-0.003<<**	-0.170	-0.117
1646/ 618/ 5	113.370	-0.402	-0.683	1.070	**3.848>>**	14.986
1646/ 2848/ 5	95.058	3.553	-0.683	1.070	**-2.423<<**	0.512
1646/ 618/ 1	82.919	4.848	-0.527	0.793	2.959	**39.033>>**
1646/ 618/ 3	1.378	-4.618	-0.008	0.002	0.055	**-25.034<<**
1667/ 1045/ 5	**234.829>>**	-19.247	-5.579	-0.274	31.331	-131.813
1667/ 1045/ 3	**-1.702<<**	-5.793	-0.015	0.351	0.099	-30.908
1667/ 1045/ 2	0.896	**-0.027>>**	-0.091	-0.012	0.513	-0.222
1667/ 1045/ 5	234.829	**-19.247<<**	-5.579	-0.274	31.331	-131.813
1667/ 1045/ 3	-1.702	-5.793	**-0.015>>**	0.351	0.099	-30.908
1667/ 1045/ 5	234.829	-19.247	**-5.579<<**	-0.274	31.331	-131.813
1667/ 1045/ 3	-1.702	-5.793	-0.015	**0.351>>**	0.099	-30.908
1667/ 1045/ 1	174.941	-7.793	-4.024	**-0.581<<**	22.585	-63.074
1667/ 1045/ 5	234.829	-19.247	-5.579	-0.274	**31.331>>**	-131.813
1667/ 2870/ 5	216.517	-15.291	-5.579	-0.274	**-19.926<<**	26.854
1667/ 2870/ 5	216.517	-15.291	-5.579	-0.274	-19.926	**26.854>>**
1667/ 1045/ 5	234.829	-19.247	-5.579	-0.274	31.331	**-131.813<<**
1668/ 1146/ 5	**239.873>>**	3.012	-5.531	1.422	31.023	46.703
1668/ 1146/ 2	**0.896<<**	0.028	-0.091	0.013	0.513	0.223
1668/ 1146/ 1	174.942	**7.813>>**	-4.023	0.625	22.577	63.104
1668/ 1146/ 3	1.659	**-5.048<<**	0.015	0.374	-0.099	-25.859
1668/ 1146/ 3	1.659	-5.048	**0.015>>**	0.374	-0.099	-25.859
1668/ 1146/ 5	239.873	3.012	**-5.531<<**	1.422	31.023	46.703
1668/ 1146/ 5	239.873	3.012	-5.531	**1.422>>**	31.023	46.703
1668/ 1146/ 2	0.896	0.028	-0.091	**0.013<<**	0.513	0.223
1668/ 1146/ 5	239.873	3.012	-5.531	1.422	**31.023>>**	46.703
1668/ 2871/ 5	221.561	6.968	-5.531	1.422	**-19.793<<**	0.854
1668/ 1146/ 1	174.942	7.813	-4.023	0.625	22.577	**63.104>>**
1668/ 1146/ 3	1.659	-5.048	0.015	0.374	-0.099	**-25.859<<**
1689/ 1562/ 5	**16.950>>**	-11.486	15.514	3.643	-86.946	-74.570
1689/ 1562/ 2	**-1.977<<**	0.058	0.224	0.012	-1.258	0.475
1689/ 1562/ 2	-1.977	**0.058>>**	0.224	0.012	-1.258	0.475
1689/ 1562/ 5	16.950	**-11.486<<**	15.514	3.643	-86.946	-74.570
1689/ 1562/ 5	16.950	-11.486	**15.514>>**	3.643	-86.946	-74.570
1689/ 1562/ 3	-1.597	-4.925	**-0.035<<**	1.913	0.280	-27.946
1689/ 1562/ 5	16.950	-11.486	15.514	**3.643>>**	-86.946	-74.570

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1689/ 1562/ 2	-1.977	0.058	0.224	**0.012<<**	-1.258	0.475
1689/ 2893/ 5	-1.362	-7.530	15.514	3.643	**55.592>>**	12.787
1689/ 1562/ 5	16.950	-11.486	15.514	3.643	**-86.946<<**	-74.570
1689/ 2893/ 5	-1.362	-7.530	15.514	3.643	55.592	**12.787>>**
1689/ 1562/ 5	16.950	-11.486	15.514	3.643	-86.946	**-74.570<<**
1690/ 1663/ 5	**21.797>>**	-2.581	15.621	1.933	-87.806	-4.471
1690/ 1663/ 2	**-1.977<<**	-0.059	0.224	-0.012	-1.258	-0.475
1690/ 1663/ 1	16.297	**3.067>>**	11.306	-0.565	-63.456	24.629
1690/ 1663/ 3	1.645	**-4.428<<**	0.037	1.808	-0.294	-24.719
1690/ 1663/ 5	21.797	-2.581	**15.621>>**	1.933	-87.806	-4.471
1690/ 1663/ 3	1.645	-4.428	**0.037<<**	1.808	-0.294	-24.719
1690/ 1663/ 5	21.797	-2.581	15.621	**1.933>>**	-87.806	-4.471
1690/ 1663/ 1	16.297	3.067	11.306	**-0.565<<**	-63.456	24.629
1690/ 2894/ 5	3.485	1.375	15.621	1.933	**55.722>>**	1.069
1690/ 1663/ 5	21.797	-2.581	15.621	1.933	**-87.806<<**	-4.471
1690/ 1663/ 1	16.297	3.067	11.306	-0.565	-63.456	**24.629>>**
1690/ 1663/ 3	1.645	-4.428	0.037	1.808	-0.294	**-24.719<<**
1711/ 2079/ 5	**525.219>>**	-26.131	4.555	-10.136	-25.070	-169.597
1711/ 2079/ 3	**-0.839<<**	-7.985	0.089	-5.450	-0.385	-36.595
1711/ 2079/ 2	5.108	**-0.069>>**	0.140	-0.002	-0.779	-0.566
1711/ 2079/ 5	525.219	**-26.131<<**	4.555	-10.136	-25.070	-169.597
1711/ 2079/ 5	525.219	-26.131	**4.555>>**	-10.136	-25.070	-169.597
1711/ 2079/ 3	-0.839	-7.985	**0.089<<**	-5.450	-0.385	-36.595
1711/ 2079/ 2	5.108	-0.069	0.140	**-0.002>>**	-0.779	-0.566
1711/ 2079/ 5	525.219	-26.131	4.555	**-10.136<<**	-25.070	-169.597
1711/ 2916/ 5	506.907	-22.176	4.555	-10.136	**16.778>>**	52.325
1711/ 2079/ 5	525.219	-26.131	4.555	-10.136	**-25.070<<**	-169.597
1711/ 2916/ 5	506.907	-22.176	4.555	-10.136	16.778	**52.325>>**
1711/ 2079/ 5	525.219	-26.131	4.555	-10.136	-25.070	**-169.597<<**
1712/ 2180/ 5	**527.744>>**	4.195	4.283	-5.758	-23.881	73.873
1712/ 2180/ 3	**0.842<<**	-6.653	-0.090	-5.049	0.389	-27.252
1712/ 2180/ 1	384.871	**10.427>>**	3.133	1.352	-17.344	84.418
1712/ 2180/ 3	0.842	**-6.653<<**	-0.090	-5.049	0.389	-27.252
1712/ 2180/ 5	527.744	4.195	**4.283>>**	-5.758	-23.881	73.873
1712/ 2180/ 3	0.842	-6.653	**-0.090<<**	-5.049	0.389	-27.252
1712/ 2180/ 1	384.871	10.427	3.133	**1.352>>**	-17.344	84.418
1712/ 2180/ 5	527.744	4.195	4.283	**-5.758<<**	-23.881	73.873
1712/ 2917/ 5	509.432	8.150	4.283	-5.758	**15.473>>**	17.159
1712/ 2180/ 5	527.744	4.195	4.283	-5.758	**-23.881<<**	73.873
1712/ 2180/ 1	384.871	10.427	3.133	1.352	-17.344	**84.418>>**
1712/ 2180/ 3	0.842	-6.653	-0.090	-5.049	0.389	**-27.252<<**

Esfuerzos extremos en vigas longitudinales

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	732.408	21.398	177.956	110.225	1076.368	291.948
Barra	1577	9	1354	1348	1059	1414
Nudo	2663	9	2186	2180	1671	2079
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-120.137	-26.657	-167.996	-119.472	-3483.402	-190.481
Barra	291	1414	1582	1577	1582	1412
Nudo	157	2079	2648	2663	2648	2464
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en tirantes.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	129.911	10.765	20.391	23.230	48.495	123.130
Barra	1644	1718	1706	1714	1713	1718
Nudo	2846	2916	2894	2918	2916	2916
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-740.654	-11.411	-23.452	-18.902	-108.604	-132.332
Barra	1723	1713	1714	1719	1725	1713
Nudo	2917	2916	2919	2923	2931	2916
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en Travesero.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	7.291	9.105	5.003	-0.000	3.644	63.686
Barra	1411	1411	1745	1745	1745	1411
Nudo	342	342	2939	2939	2940	342
Caso	5	5	5	2	5	5
MIN	-0.435	0.000	-4.216	-0.618	-3.675	-64.695
Barra	1745	1745	1411	1411	1745	1411
Nudo	2939	2939	341	342	2939	341
Caso	1	2	5	5	5	5

Desplazamiento en el extremo del voladizo.

- Casos: 1A5

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)
2939/ 1	-4.33	0.69	-272.77
2939/ 2	-0.09	0.01	-6.28
2939/ 3	0.21	65.88	1.22
2939/ 4	-4.21	66.62	-277.83
2939/ 5	-5.66	99.81	-374.89
2940/ 1	-4.33	0.69	-272.77
2940/ 2	-0.09	0.01	-6.28
2940/ 3	-0.21	65.87	-1.37
2940/ 4	-4.64	66.61	-280.43
2940/ 5	-6.29	99.80	-378.79

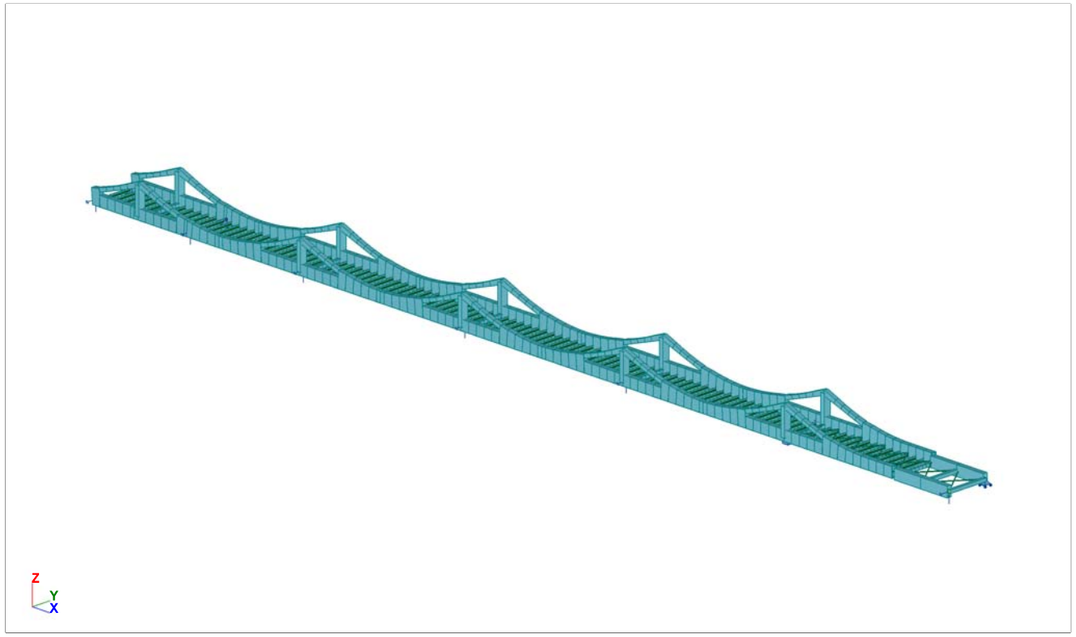
FASE 7-3

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo

Autor:

Vista del modelo de cálculo



Cargas

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	2A13 15A19 37A67CA10 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A167 169A176 179A186 189A277 279A295 304 320A1732 1745 1759A1763	PZ Menos Coef=1.00
	1	sobrecarga uniforme	37A67CA10 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A166 169A176 179A186 189A196 198A206 209A216 218A226 229A236 238A246 249A256 258A266 269A276 321A351CA2 352A376CA2 390A469 482A500CA2 501A519CA2 521A533 535A547 549A556 558A565 567A574 576A583 585A592 594A601 377 603A610 612A619 634A652CA2 653A671CA2 674A753 766A784CA2 785A803CA2 805A816 829A844 846A853 855A862 864A871 873A880 882A889 891A898 900A907 909A916 931A949CA2 950A968CA2 971A1050 1063A1081CA2 1082A1100CA2 1102A1113 1126A1141 1143A1150 1152A1159 1161A1168 1170A1177 1179A1186 1188A1195 1197A1204 1206A1213 1228A1246CA2 1247A1265CA2 1268A1347 1360A1378CA2 1379A1397CA2 1399A1410 1437A1453 1455A1472 1474A1492 1494A1512 1514A1532 1534A1552 1554A1561 1563A1566 1568A1574CA2 1592A1616CA4 1598A1618CA4 1619 1621	PZ=-0.060(T/m)
	1	sobrecarga uniforme	2A13 15A19 167A257CA30 279A285 287A295 379A389 470A480 548A611CA9 620A632 754A764 818A828 845A908CA9 917A929 1051A1061 1115A1125 207 217 237 247 267 277 304 673 970 1142A1205CA9 1214A1226 1267 1348A1358 1412 1414A1427 1433A1436 1562 1576A1590	PZ=-0.700(T/m)
	2	fuerza nodal	2939 2940	FZ=-1.000(T)
	3	sobrecarga uniforme	1623A1711CA22 1624A1712CA22	PY=0.287(T/m)

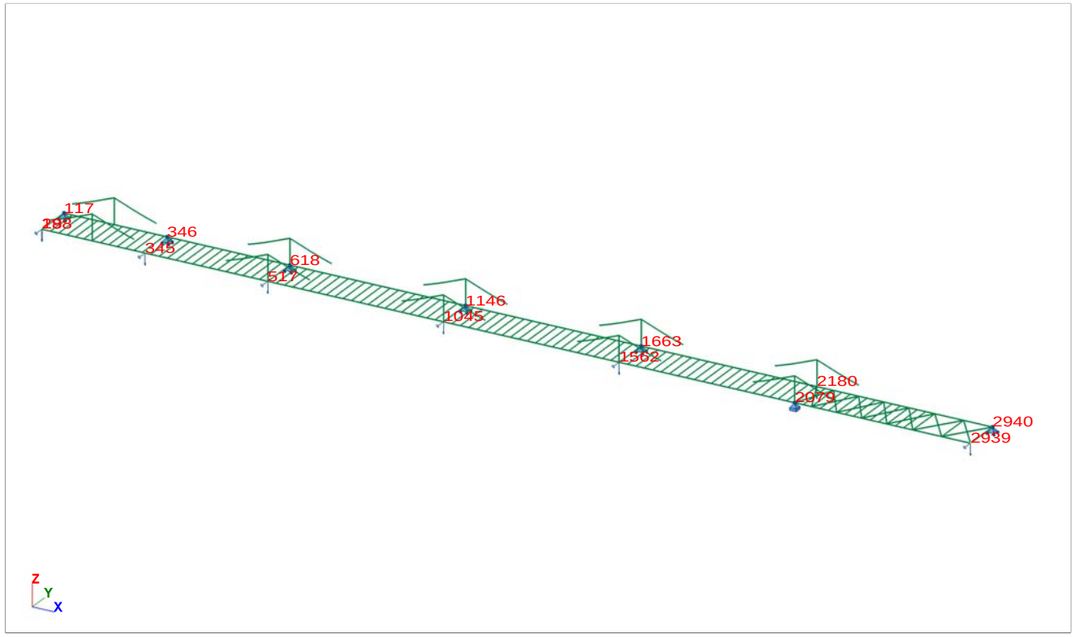
	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	3	sobrecarga uniforme	1625A1644 1647A1666 1669A1688 1691A1710 1713A1732	PY=0.152(T/m)
	3	sobrecarga uniforme	3 5A8 15A18 114 167 207A237CA10 379 381A384 548 566A593CA9 817 818 820A823 845 863A890CA9 1114 1115 1117A1120 1142 1160A1187CA9 1412 1414A1418 1425A1427 1433 1434	PY=0.492(T/m)

Combinaciones

- Casos: 4 5

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de caso	Naturaleza de caso	Definición
4	ELS	Combinación N-L	ELS		(1+2+3)*1.00
5	ELU	Combinación N-L	ELU		3*1.50+(2+1)*1.35

Nudos de apoyo



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
19/ 1	Peso propio	32.646	702.519
19/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
19/ 3	Viento transversal empuje	-26.585	-227.944
19/ 4	ELS	6.063	474.582
19/ 5	ELU	4.197	606.495
117/ 1	Peso propio	0.000	77.247
117/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
117/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.219
117/ 4	ELS	-0.000	79.466
117/ 5	ELU	-0.000	107.612
288/ 1	Peso propio	-32.612	-627.261
288/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
288/ 3	Viento transversal empuje	12.778	225.708
288/ 4	ELS	-19.835	-401.560
288/ 5	ELU	-24.860	-508.252
345/ 1	Peso propio	-0.084	147.202
345/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
345/ 3	Viento transversal empuje	-19.512	-3.897
345/ 4	ELS	-19.595	143.305
345/ 5	ELU	-29.380	192.878
346/ 1	Peso propio	0.000	149.507
346/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
346/ 3	Viento transversal empuje	0.000	3.922
346/ 4	ELS	-0.000	153.429
346/ 5	ELU	0.000	207.718
517/ 1	Peso propio	0.050	236.240
517/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
517/ 3	Viento transversal empuje	-26.554	-6.390
517/ 4	ELS	-26.504	229.850
517/ 5	ELU	-39.763	309.339
618/ 1	Peso propio	-0.000	236.370
618/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
618/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.392
618/ 4	ELS	0.000	242.763
618/ 5	ELU	0.000	328.689
1045/ 1	Peso propio	0.014	270.699
1045/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1045/ 3	Viento transversal empuje	-30.390	-6.959
1045/ 4	ELS	-30.374	263.741
1045/ 5	ELU	-45.563	355.006
1146/ 1	Peso propio	0.000	270.728
1146/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1146/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.942
1146/ 4	ELS	0.000	277.670
1146/ 5	ELU	0.000	375.896
1562/ 1	Peso propio	-0.050	236.170
1562/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1562/ 3	Viento transversal empuje	-29.263	-6.452
1562/ 4	ELS	-29.313	229.718
1562/ 5	ELU	-43.965	309.151
1663/ 1	Peso propio	-0.000	236.158
1663/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1663/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.469
1663/ 4	ELS	0.000	242.628
1663/ 5	ELU	0.000	328.518
2079/ 1	Peso propio	0.111	292.421
2079/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
2079/ 3	Viento transversal empuje	-32.370	-6.840
2079/ 4	ELS	-32.268	285.582
2079/ 5	ELU	-48.418	384.510
2180/ 1	Peso propio	0.000	292.434
2180/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
2180/ 3	Viento transversal empuje	0.003	6.823
2180/ 4	ELS	0.000	299.257
2180/ 5	ELU	0.000	405.020
2939/ 1	Peso propio	-0.076	43.447
2939/ 2	Cargas muertas	0.0	1.000
2939/ 3	Viento transversal empuje	-12.597	-0.287
2939/ 4	ELS	-12.662	44.159
2939/ 5	ELU	-18.980	59.571
2940/ 1	Peso propio	0.001	43.440
2940/ 2	Cargas muertas	0.0	1.000
2940/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	0.294
2940/ 4	ELS	0.000	44.734
2940/ 5	ELU	0.040	60.435

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	335.7	69.7	16.9	61.5	27.8
Barra	817	1416	9	295	10
Nudo	2464	2470	9	117	346
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-114.8	-333.2	-13.5	-80.4	-31.4
Barra	1730	378	1745	10	1577
Nudo	2935	2635	2939	346	2663
Caso	4	4	4	4	4

Tensiones - Caso: 5 (ELU): Extremos globales: 2

- Caso: 5 (ELU)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	459.1	93.5	24.9	83.3	38.2
Barra	817	1416	9	295	1348
Nudo	2464	2470	9	117	2180
Caso	5	5	5	5	5
MIN	-155.1	-456.5	-20.1	-108.9	-43.1
Barra	1716	378	1745	10	1577
Nudo	2920	2635	2939	346	2663
Caso	5	5	5	5	5

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo

Envolvente de esfuerzos en la nariz.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
378/ 2635/ 2	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
378/ 2635/ 5	**-9.671<<**	2.955	-14.501	-10.162	712.182	46.739
378/ 2635/ 5	-9.671	**2.955>>**	-14.501	-10.162	712.182	46.739
378/ 2635/ 1	-0.099	**-0.405<<**	-10.717	-6.341	526.077	-2.707
378/ 2635/ 2	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
378/ 341/ 5	-9.671	2.955	**-32.090<<**	-10.162	471.076	16.155
378/ 2635/ 2	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
378/ 2635/ 5	-9.671	2.955	-14.501	**-10.162<<**	712.182	46.739
378/ 2635/ 5	-9.671	2.955	-14.501	-10.162	**712.182>>**	46.739
378/ 2635/ 2	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0
378/ 2635/ 5	-9.671	2.955	-14.501	-10.162	712.182	**46.739>>**
378/ 2635/ 1	-0.099	-0.405	-10.717	-6.341	526.077	**-2.707<<**
534/ 341/ 2	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
534/ 341/ 5	**-5.059<<**	7.958	-36.762	-4.943	471.282	47.249
534/ 341/ 5	-5.059	**7.958>>**	-36.762	-4.943	471.282	47.249
534/ 341/ 2	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0
534/ 341/ 2	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
534/ 2940/ 5	-5.059	7.958	**-54.351<<**	-4.943	-0.227	-35.118
534/ 341/ 2	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
534/ 341/ 5	-5.059	7.958	-36.762	**-4.943<<**	471.282	47.249
534/ 341/ 5	-5.059	7.958	-36.762	-4.943	**471.282>>**	47.249
534/ 2940/ 5	-5.059	7.958	-54.351	-4.943	**-0.227<<**	-35.118
534/ 341/ 5	-5.059	7.958	-36.762	-4.943	471.282	**47.249>>**
534/ 2940/ 5	-5.059	7.958	-54.351	-4.943	-0.227	**-35.118<<**
817/ 2464/ 5	**9.735>>**	0.610	-14.458	4.374	708.648	50.505
817/ 2464/ 2	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
817/ 342/ 5	9.735	**8.249>>**	-32.047	4.374	467.987	4.659
817/ 2464/ 3	6.412	**-0.011<<**	0.014	-2.789	-1.171	31.199
817/ 2464/ 3	6.412	-0.011	**0.014>>**	-2.789	-1.171	31.199
817/ 342/ 5	9.735	8.249	**-32.047<<**	4.374	467.987	4.659
817/ 2464/ 1	0.096	0.478	-10.726	**6.329>>**	526.238	2.901
817/ 2464/ 3	6.412	-0.011	0.014	**-2.789<<**	-1.171	31.199
817/ 2464/ 5	9.735	0.610	-14.458	4.374	**708.648>>**	50.505
817/ 2464/ 3	6.412	-0.011	0.014	-2.789	**-1.171<<**	31.199
817/ 2464/ 5	9.735	0.610	-14.458	4.374	708.648	**50.505>>**
817/ 342/ 1	0.096	0.478	-23.755	6.329	347.799	**-2.050<<**
1114/ 342/ 5	**5.176>>**	3.145	-36.380	1.546	467.781	36.274
1114/ 342/ 2	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1114/ 2939/ 5	5.176	**10.784>>**	-53.969	1.546	0.227	-35.808
1114/ 342/ 1	0.043	**-0.126<<**	-27.090	2.828	347.799	-1.550
1114/ 342/ 3	3.425	2.228	**0.127>>**	-1.518	-1.160	25.677
1114/ 2939/ 5	5.176	10.784	**-53.969<<**	1.546	0.227	-35.808
1114/ 342/ 1	0.043	-0.126	-27.090	**2.828>>**	347.799	-1.550
1114/ 342/ 3	3.425	2.228	0.127	**-1.518<<**	-1.160	25.677
1114/ 342/ 5	5.176	3.145	-36.380	1.546	**467.781>>**	36.274
1114/ 342/ 3	3.425	2.228	0.127	-1.518	**-1.160<<**	25.677
1114/ 342/ 5	5.176	3.145	-36.380	1.546	467.781	**36.274>>**
1114/ 2939/ 5	5.176	10.784	-53.969	1.546	0.227	**-35.808<<**

Envolvente de esfuerzos en el mástil.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1623/ 2/ 3	**1.520>>**	-2.304	-0.093	-1.023	0.523	-16.392
1623/ 2824/ 5	**-45.487<<**	3.165	5.152	4.790	18.508	-13.922
1623/ 2824/ 5	-45.487	**3.165>>**	5.152	4.790	18.508	-13.922
1623/ 2/ 3	1.520	**-2.304<<**	-0.093	-1.023	0.523	-16.392
1623/ 2/ 5	-27.175	-0.791	**5.152>>**	4.790	-28.832	-3.018
1623/ 2/ 3	1.520	-2.304	**-0.093<<**	-1.023	0.523	-16.392
1623/ 2/ 5	-27.175	-0.791	5.152	**4.790>>**	-28.832	-3.018
1623/ 2/ 3	1.520	-2.304	-0.093	**-1.023<<**	0.523	-16.392
1623/ 2824/ 5	-45.487	3.165	5.152	4.790	**18.508>>**	-13.922
1623/ 2/ 5	-27.175	-0.791	5.152	4.790	**-28.832<<**	-3.018
1623/ 2/ 1	-21.818	1.974	3.919	4.685	-21.938	**15.977>>**
1623/ 2/ 3	1.520	-2.304	-0.093	-1.023	0.523	**-16.392<<**
1624/ 177/ 2	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1624/ 2825/ 5	**-51.768<<**	-4.161	5.650	-0.200	20.259	-7.513
1624/ 177/ 2	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
1624/ 177/ 5	-33.456	**-8.117<<**	5.650	-0.200	-31.653	-63.918
1624/ 177/ 5	-33.456	-8.117	**5.650>>**	-0.200	-31.653	-63.918
1624/ 177/ 2	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0
1624/ 177/ 3	-1.491	-2.941	0.103	**0.548>>**	-0.580	-22.130
1624/ 177/ 1	-23.126	-2.745	4.071	**-0.757<<**	-22.803	-22.759
1624/ 2825/ 5	-51.768	-4.161	5.650	-0.200	**20.259>>**	-7.513
1624/ 177/ 5	-33.456	-8.117	5.650	-0.200	**-31.653<<**	-63.918
1624/ 2825/ 1	-36.690	-2.745	4.071	-0.757	14.602	**2.460>>**
1624/ 177/ 5	-33.456	-8.117	5.650	-0.200	-31.653	**-63.918<<**
1645/ 517/ 5	**138.196>>**	-15.313	-2.290	-1.846	12.815	-103.408
1645/ 517/ 3	**-1.429<<**	-5.218	0.016	-0.683	-0.114	-28.683
1645/ 517/ 2	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
1645/ 517/ 5	138.196	**-15.313<<**	-2.290	-1.846	12.815	-103.408
1645/ 517/ 3	-1.429	-5.218	**0.016>>**	-0.683	-0.114	-28.683
1645/ 517/ 5	138.196	-15.313	**-2.290<<**	-1.846	12.815	-103.408
1645/ 517/ 2	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
1645/ 517/ 5	138.196	-15.313	-2.290	**-1.846<<**	12.815	-103.408
1645/ 517/ 5	138.196	-15.313	-2.290	-1.846	**12.815>>**	-103.408
1645/ 2847/ 5	119.884	-11.357	-2.290	-1.846	**-8.228<<**	19.112
1645/ 2847/ 5	119.884	-11.357	-2.290	-1.846	-8.228	**19.112>>**
1645/ 517/ 5	138.196	-15.313	-2.290	-1.846	12.815	**-103.408<<**
1646/ 618/ 5	**142.547>>**	0.437	-2.346	0.460	13.205	22.272
1646/ 618/ 2	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1646/ 618/ 1	103.967	**5.524>>**	-1.715	0.726	9.626	44.485
1646/ 618/ 3	1.460	**-4.680<<**	-0.020	-0.346	0.140	-25.189
1646/ 618/ 2	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
1646/ 618/ 5	142.547	0.437	**-2.346<<**	0.460	13.205	22.272
1646/ 618/ 1	103.967	5.524	-1.715	**0.726>>**	9.626	44.485
1646/ 618/ 3	1.460	-4.680	-0.020	**-0.346<<**	0.140	-25.189
1646/ 618/ 5	142.547	0.437	-2.346	0.460	**13.205>>**	22.272
1646/ 2848/ 5	124.235	4.392	-2.346	0.460	**-8.347<<**	0.086
1646/ 618/ 1	103.967	5.524	-1.715	0.726	9.626	**44.485>>**
1646/ 618/ 3	1.460	-4.680	-0.020	-0.346	0.140	**-25.189<<**
1667/ 1045/ 5	**180.392>>**	-17.411	-0.123	0.140	0.700	-117.703
1667/ 1045/ 3	**-1.935<<**	-5.657	-0.006	0.136	0.037	-30.413
1667/ 1045/ 2	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
1667/ 1045/ 5	180.392	**-17.411<<**	-0.123	0.140	0.700	-117.703
1667/ 1045/ 2	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
1667/ 1045/ 5	180.392	-17.411	**-0.123<<**	0.140	0.700	-117.703
1667/ 1045/ 5	180.392	-17.411	-0.123	**0.140>>**	0.700	-117.703
1667/ 1045/ 1	135.773	-6.611	-0.085	**-0.047<<**	0.478	-53.396
1667/ 1045/ 5	180.392	-17.411	-0.123	0.140	**0.700>>**	-117.703
1667/ 2870/ 5	162.080	-13.456	-0.123	0.140	**-0.432<<**	24.099
1667/ 2870/ 5	162.080	-13.456	-0.123	0.140	-0.432	**24.099>>**
1667/ 1045/ 5	180.392	-17.411	-0.123	0.140	0.700	**-117.703<<**
1668/ 1146/ 5	**186.208>>**	1.499	-0.105	0.310	0.582	33.586
1668/ 1146/ 2	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1668/ 1146/ 1	135.800	**6.614>>**	-0.084	0.069	0.469	53.391
1668/ 1146/ 3	1.919	**-4.953<<**	0.005	0.144	-0.034	-25.662
1668/ 1146/ 3	1.919	-4.953	**0.005>>**	0.144	-0.034	-25.662
1668/ 1146/ 5	186.208	1.499	**-0.105<<**	0.310	0.582	33.586
1668/ 1146/ 5	186.208	1.499	-0.105	**0.310>>**	0.582	33.586
1668/ 1146/ 2	0.0	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0
1668/ 1146/ 5	186.208	1.499	-0.105	0.310	**0.582>>**	33.586
1668/ 2871/ 5	167.896	5.455	-0.105	0.310	**-0.385<<**	1.639
1668/ 1146/ 1	135.800	6.614	-0.084	0.069	0.469	**53.391>>**
1668/ 1146/ 3	1.919	-4.953	0.005	0.144	-0.034	**-25.662<<**
1689/ 1562/ 5	**135.811>>**	-15.881	2.122	0.310	-11.905	-106.133
1689/ 1562/ 3	**-1.521<<**	-5.525	-0.012	0.166	0.072	-29.968
1689/ 1562/ 2	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
1689/ 1562/ 5	135.811	**-15.881<<**	2.122	0.310	-11.905	-106.133
1689/ 1562/ 5	135.811	-15.881	**2.122>>**	0.310	-11.905	-106.133
1689/ 1562/ 3	-1.521	-5.525	**-0.012<<**	0.166	0.072	-29.968
1689/ 1562/ 5	135.811	-15.881	2.122	**0.310>>**	-11.905	-106.133

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1689/ 1562/ 2	0.0	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0
1689/ 2893/ 5	117.499	-11.926	2.122	0.310	**7.594>>**	21.614
1689/ 1562/ 5	135.811	-15.881	2.122	0.310	**-11.905<<**	-106.133
1689/ 2893/ 5	117.499	-11.926	2.122	0.310	7.594	**21.614>>**
1689/ 1562/ 5	135.811	-15.881	2.122	0.310	-11.905	**-106.133<<**
1690/ 1663/ 5	**140.393>>**	0.297	2.157	0.178	-12.111	22.965
1690/ 1663/ 2	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1690/ 1663/ 1	102.285	**5.614>>**	1.585	-0.064	-8.896	45.299
1690/ 1663/ 3	1.538	**-4.854<<**	0.011	0.178	-0.067	-25.459
1690/ 1663/ 5	140.393	0.297	**2.157>>**	0.178	-12.111	22.965
1690/ 1663/ 2	0.0	0.0	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0
1690/ 1663/ 5	140.393	0.297	2.157	**0.178>>**	-12.111	22.965
1690/ 1663/ 1	102.285	5.614	1.585	**-0.064<<**	-8.896	45.299
1690/ 2894/ 5	122.081	4.253	2.157	0.178	**7.704>>**	2.061
1690/ 1663/ 5	140.393	0.297	2.157	0.178	**-12.111<<**	22.965
1690/ 1663/ 1	102.285	5.614	1.585	-0.064	-8.896	**45.299>>**
1690/ 1663/ 3	1.538	-4.854	0.011	0.178	-0.067	**-25.459<<**
1711/ 2079/ 5	**216.677>>**	-18.757	-3.980	-3.138	22.188	-127.089
1711/ 2079/ 3	**-2.204<<**	-5.857	-0.003	-0.887	-0.086	-30.910
1711/ 2079/ 2	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0	0.0
1711/ 2079/ 5	216.677	**-18.757<<**	-3.980	-3.138	22.188	-127.089
1711/ 2079/ 2	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0	0.0
1711/ 2079/ 5	216.677	-18.757	**-3.980<<**	-3.138	22.188	-127.089
1711/ 2079/ 2	0.0	0.0	0.0	**0.0>>**	0.0	0.0
1711/ 2079/ 5	216.677	-18.757	-3.980	**-3.138<<**	22.188	-127.089
1711/ 2079/ 5	216.677	-18.757	-3.980	-3.138	**22.188>>**	-127.089
1711/ 2916/ 5	198.365	-14.801	-3.980	-3.138	**-14.380<<**	27.076
1711/ 2916/ 5	198.365	-14.801	-3.980	-3.138	-14.380	**27.076>>**
1711/ 2079/ 5	216.677	-18.757	-3.980	-3.138	22.188	**-127.089<<**
1712/ 2180/ 5	**223.279>>**	2.431	-3.971	0.980	22.445	42.711
1712/ 2180/ 2	**0.0<<**	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1712/ 2180/ 1	162.982	**7.411>>**	-2.944	1.386	16.526	59.840
1712/ 2180/ 3	2.170	**-5.052<<**	0.002	-0.600	0.091	-25.390
1712/ 2180/ 3	2.170	-5.052	**0.002>>**	-0.600	0.091	-25.390
1712/ 2180/ 5	223.279	2.431	**-3.971<<**	0.980	22.445	42.711
1712/ 2180/ 1	162.982	7.411	-2.944	**1.386>>**	16.526	59.840
1712/ 2180/ 3	2.170	-5.052	0.002	**-0.600<<**	0.091	-25.390
1712/ 2180/ 5	223.279	2.431	-3.971	0.980	**22.445>>**	42.711
1712/ 2917/ 5	204.967	6.386	-3.971	0.980	**-14.037<<**	2.205
1712/ 2180/ 1	162.982	7.411	-2.944	1.386	16.526	**59.840>>**
1712/ 2180/ 3	2.170	-5.052	0.002	-0.600	0.091	**-25.390<<**

Esfuerzos extremos en vigas longitudinales

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	245.622	19.289	103.849	80.814	732.597	106.352
Barra	1350	9	295	1348	1589	1414
Nudo	2181	9	117	2180	2509	2079
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-105.497	-16.384	-123.978	-91.370	-778.629	-84.884
Barra	291	1414	285	1577	1354	818
Nudo	157	2079	237	2663	2186	1045
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en tirantes.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	115.039	7.150	14.019	11.096	27.114	56.535
Barra	1644	1718	1640	1688	1642	1718
Nudo	2846	2916	2825	2891	2843	2916
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-266.518	-7.651	-17.173	-13.238	-58.243	-59.361
Barra	1728	1713	1639	1727	1706	1727
Nudo	2917	2916	2841	2932	2894	2933
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en Travesero.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	5.177	0.0	4.315	0.227	1.518	35.118
Barra	1411	1411	1411	1745	1745	1745
Nudo	342	342	342	2939	2939	2940
Caso	5	2	5	5	3	5
MIN	-7.998	-5.030	-4.725	-0.001	-5.219	-35.808
Barra	1745	1745	1745	1745	1411	1745
Nudo	2939	2939	2940	2939	341	2939
Caso	5	5	5	1	5	5

Desplazamiento en el extremo del voladizo.

- Casos: 1A5

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)
2939/ 1	-0.25	0.0	0.0
2939/ 2	0.0	0.0	0.0
2939/ 3	-0.01	0.0	0.0
2939/ 4	-0.25	0.0	0.0
2939/ 5	-0.34	0.0	0.0
2940/ 1	-0.24	0.00	0.0
2940/ 2	0.0	0.0	0.0
2940/ 3	0.01	0.06	0.0
2940/ 4	-0.24	0.06	0.0
2940/ 5	-0.32	0.09	0.0

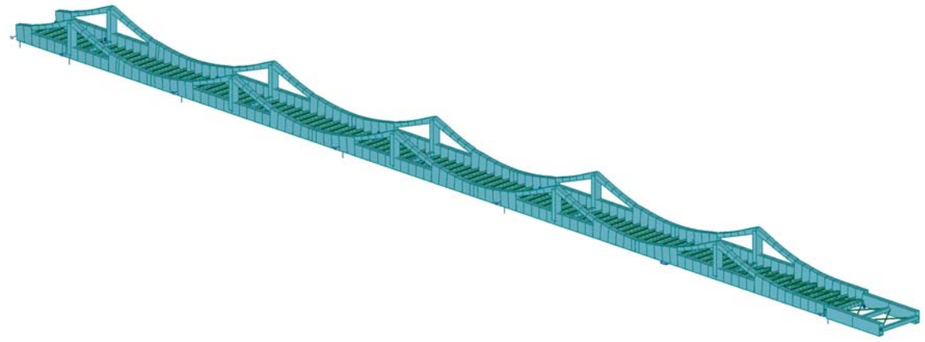
FASE 7-4

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo

Autor:

Vista del modelo de cálculo



Cargas

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	2A13 15A20 37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A167 169A176 178A186 188A277 279A296 304 318A1732 1745 1759A1763	PZ Menos Coef=1.00
1	sobrecarga uniforme	37A67CA10 99A106 109A116 119A126 129A136 139A146 149A156 159A166 169A176 178A186 189A196 198A206 209A216 218A226 229A236 238A246 249A256 258A266 269A276 319A351CA2 352A376CA2 390A469 482A500CA2 501A519CA2 521A533 535A547 549A556 558A565 567A574 576A583 585A592 377 594A601 603A610 612A619 634A652CA2 653A671CA2 674A753 766A784CA2 785A803CA2 805A816 829A844 846A853 855A862 864A871 873A880 882A889 891A898 900A907 909A916 931A949CA2 950A968CA2 971A1050 1063A1081CA2 1082A1100CA2 1102A1113 1126A1141 1143A1150 1152A1159 1161A1168 1170A1177 1179A1186 1188A1195 1197A1204 1206A1213 1228A1246CA2 1247A1265CA2 1268A1347 1360A1378CA2 1379A1397CA2 1399A1410 1437A1453 1455A1472 1474A1492 1494A1512 1514A1532 1534A1552 1554A1561 1563A1566 1568A1574CA2 1592A1616CA4 1598A1618CA4 1619 1621	PZ=-0.060(T/m)
1	sobrecarga uniforme	2A13 15A20 167A257CA30 279A285 287A296 379A389 470A480 548A611CA9 620A632 754A764 818A828 845A908CA9 917A929 1051A1061 1115A1125 207 217 237 247 267 277 304 673 970 1142A1205CA9 1214A1226 1267 1348A1358 1412 1414A1427 1433A1436 1562 1576A1590	PZ=-0.700(T/m)
2	fuerza nodal	2939 2940	FZ=-1.000(T)
3	sobrecarga uniforme	1623A1711CA22 1624A1712CA22	PY=0.287(T/m)

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo

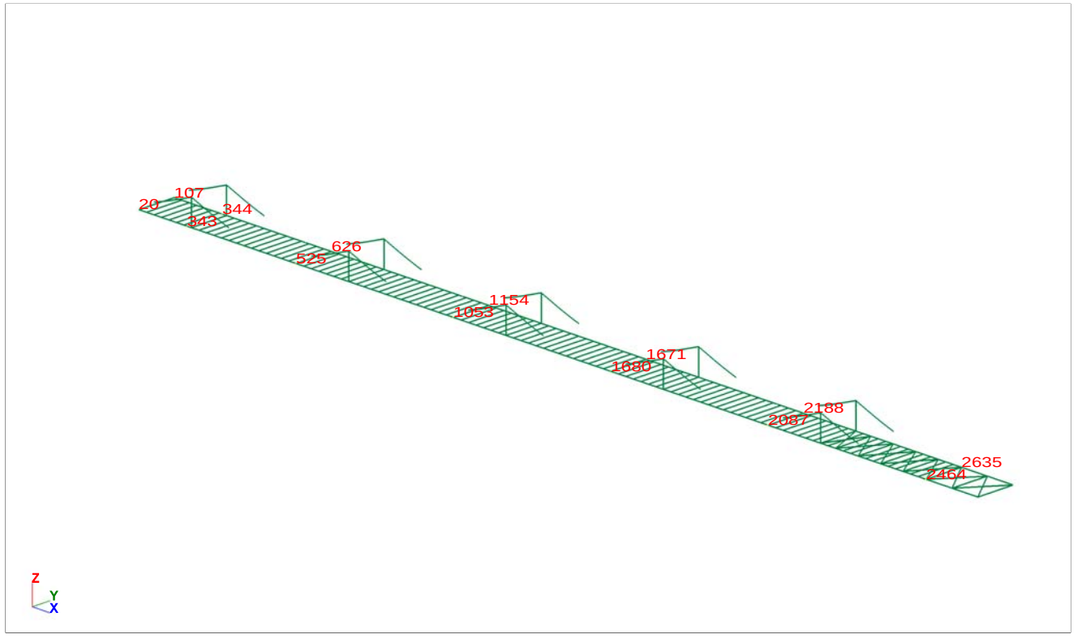
Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
3	sobrecarga uniforme	1625A1644 1647A1666 1669A1688 1691A1710 1713A1732	PY=0.152(T/m)
3	sobrecarga uniforme	3 5A8 15A18 114 167 207A237CA10 379 381A384 548 566A593CA9 817 818 820A823 845 863A890CA9 1114 1115 1117A1120 1142 1160A1187CA9 1412 1414A1418 1425A1427 1433 1434	PY=0.492(T/m)

Combinaciones

- Casos: 4 5

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
4	ELS	Combinación N-L	ELS		(1+2+3)*1.00
5	ELU	Combinación N-L	ELU		3*1.50+(2+1)*1.35

Nudos de apoyo



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
20/ 1	Peso propio	-0.022	8.648
20/ 2	Cargas muertas	0.000	0.002
20/ 3	Viento transversal empuje	-3.121	-0.606
20/ 4	ELS	-3.143	8.044
20/ 5	ELU	-4.711	10.768
107/ 1	Peso propio	-0.000	8.646
107/ 2	Cargas muertas	-0.000	0.002
107/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	0.504
107/ 4	ELS	-0.000	9.152
107/ 5	ELU	-0.000	12.431
343/ 1	Peso propio	0.025	165.448
343/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.003
343/ 3	Viento transversal empuje	-21.806	-5.051
343/ 4	ELS	-21.781	160.394
343/ 5	ELU	-32.675	215.774
344/ 1	Peso propio	0.000	165.444
344/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.003
344/ 3	Viento transversal empuje	0.000	5.211
344/ 4	ELS	0.000	170.652
344/ 5	ELU	0.000	231.162
525/ 1	Peso propio	-0.030	210.547
525/ 2	Cargas muertas	0.000	0.005
525/ 3	Viento transversal empuje	-24.917	-5.565
525/ 4	ELS	-24.947	204.987
525/ 5	ELU	-37.416	275.897
626/ 1	Peso propio	0.000	210.558
626/ 2	Cargas muertas	0.000	0.005
626/ 3	Viento transversal empuje	0.000	5.502
626/ 4	ELS	-0.000	216.065
626/ 5	ELU	-0.000	292.513
1053/ 1	Peso propio	0.084	266.049
1053/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.018
1053/ 3	Viento transversal empuje	-31.134	-7.066
1053/ 4	ELS	-31.050	258.965
1053/ 5	ELU	-46.587	348.543
1154/ 1	Peso propio	0.000	265.851
1154/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.018
1154/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	7.058
1154/ 4	ELS	-0.000	272.891
1154/ 5	ELU	0.000	369.461
1671/ 1	Peso propio	0.000	250.492
1671/ 2	Cargas muertas	0.000	0.094
1671/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.520
1671/ 4	ELS	0.000	257.106
1671/ 5	ELU	0.000	348.072
1680/ 1	Peso propio	-0.124	251.858
1680/ 2	Cargas muertas	0.000	0.095
1680/ 3	Viento transversal empuje	-28.757	-6.493
1680/ 4	ELS	-28.882	245.461
1680/ 5	ELU	-43.305	330.398
2087/ 1	Peso propio	0.126	274.763
2087/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.473
2087/ 3	Viento transversal empuje	-32.282	-6.809
2087/ 4	ELS	-32.146	267.480
2087/ 5	ELU	-48.239	360.077
2188/ 1	Peso propio	-0.000	274.520
2188/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.473
2188/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.789
2188/ 4	ELS	0.000	280.836
2188/ 5	ELU	0.000	380.147
2464/ 1	Peso propio	-0.060	136.985
2464/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2464/ 3	Viento transversal empuje	-22.472	-2.295
2464/ 4	ELS	-22.540	136.084
2464/ 5	ELU	-33.799	183.369
2635/ 1	Peso propio	0.000	136.999
2635/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2635/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.300
2635/ 4	ELS	0.000	140.693
2635/ 5	ELU	0.000	190.281

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	570.5	72.8	15.5	145.3	42.2
Barra	1205	1654	1214	1576	763
Nudo	2087	2856	2087	2635	1156
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-73.6	-559.5	-27.0	-137.1	-50.1
Barra	1763	1205	1205	1355	1355
Nudo	2619	2087	2086	2188	2188
Caso	4	4	4	4	4

Tensiones - Caso: 5 (ELU): Extremos globales: 2

- Caso: 5 (ELU)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	782.1	95.1	22.4	196.5	57.6
Barra	1205	1654	1214	1576	763
Nudo	2087	2856	2087	2635	1156
Caso	5	5	5	5	5
MIN	-109.4	-767.5	-39.5	-185.5	-68.5
Barra	1763	1205	1205	1355	1355
Nudo	2619	2087	2086	2188	2188
Caso	5	5	5	5	5

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo

Envolvente de esfuerzos en la nariz.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
378/ 2635/ 5	**1.536>>**	-2.805	46.350	-32.762	-544.446	-44.306
378/ 2635/ 1	**-0.022<<**	1.525	32.724	-19.049	-373.171	10.502
378/ 2635/ 1	-0.022	**1.525>>**	32.724	-19.049	-373.171	10.502
378/ 2635/ 3	1.045	**-3.248<<**	0.548	-4.629	-8.479	-39.042
378/ 2635/ 5	1.536	-2.805	**46.350>>**	-32.762	-544.446	-44.306
378/ 2635/ 3	1.045	-3.248	**0.548<<**	-4.629	-8.479	-39.042
378/ 2635/ 2	0.000	0.009	1.000	**-0.068>>**	-20.700	0.058
378/ 2635/ 5	1.536	-2.805	46.350	**-32.762<<**	-544.446	-44.306
378/ 341/ 3	1.045	-3.248	0.548	-4.629	**-2.810>>**	-5.425
378/ 2635/ 5	1.536	-2.805	46.350	-32.762	**-544.446<<**	-44.306
378/ 2635/ 1	-0.022	1.525	32.724	-19.049	-373.171	**10.502>>**
378/ 2635/ 5	1.536	-2.805	46.350	-32.762	-544.446	**-44.306<<**
534/ 341/ 5	**0.820>>**	-2.478	23.807	-14.670	-155.537	-19.530
534/ 341/ 1	**-0.010<<**	-0.468	16.359	-8.507	-101.895	-4.781
534/ 341/ 2	0.000	**-0.003>>**	1.000	-0.030	-10.350	-0.031
534/ 341/ 5	0.820	**-2.478<<**	23.807	-14.670	-155.537	-19.530
534/ 341/ 5	0.820	-2.478	**23.807>>**	-14.670	-155.537	-19.530
534/ 341/ 3	0.554	-1.228	**0.248<<**	-2.093	-2.671	-8.698
534/ 341/ 2	0.000	-0.003	1.000	**-0.030>>**	-10.350	-0.031
534/ 341/ 5	0.820	-2.478	23.807	**-14.670<<**	-155.537	-19.530
534/ 2940/ 2	0.000	-0.003	1.000	-0.030	**0.000>>**	0.001
534/ 341/ 5	0.820	-2.478	23.807	-14.670	**-155.537<<**	-19.530
534/ 2940/ 5	0.820	-2.478	6.218	-14.670	-0.155	**6.112>>**
534/ 341/ 5	0.820	-2.478	23.807	-14.670	-155.537	**-19.530<<**
817/ 2464/ 1	**0.032>>**	-1.527	32.719	19.007	-373.066	-10.897
817/ 2464/ 5	**-1.514<<**	-12.501	44.698	21.120	-518.864	-92.455
817/ 2464/ 2	-0.000	**-0.009>>**	1.000	0.068	-20.700	-0.055
817/ 2464/ 5	-1.514	**-12.501<<**	44.698	21.120	-518.864	-92.455
817/ 2464/ 5	-1.514	-12.501	**44.698>>**	21.120	-518.864	-92.455
817/ 2464/ 3	-1.035	-6.949	**-0.548<<**	-3.093	8.479	-51.772
817/ 2464/ 5	-1.514	-12.501	44.698	**21.120>>**	-518.864	-92.455
817/ 2464/ 3	-1.035	-6.949	-0.548	**-3.093<<**	8.479	-51.772
817/ 2464/ 3	-1.035	-6.949	-0.548	-3.093	**8.479>>**	-51.772
817/ 2464/ 5	-1.514	-12.501	44.698	21.120	**-518.864<<**	-92.455
817/ 342/ 1	0.032	-1.527	19.690	19.007	-101.853	**4.903>>**
817/ 2464/ 5	-1.514	-12.501	44.698	21.120	-518.864	**-92.455<<**
1114/ 342/ 1	**0.010>>**	0.467	16.356	8.482	-101.855	4.635
1114/ 342/ 5	**-0.796<<**	-5.128	23.058	9.386	-147.469	-8.434
1114/ 2939/ 5	-0.796	**2.511>>**	5.469	9.386	0.155	5.110
1114/ 342/ 5	-0.796	**-5.128<<**	23.058	9.386	-147.469	-8.434
1114/ 342/ 5	-0.796	-5.128	**23.058>>**	9.386	-147.469	-8.434
1114/ 342/ 3	-0.538	-3.842	**-0.248<<**	-1.407	2.671	-9.837
1114/ 342/ 5	-0.796	-5.128	23.058	**9.386>>**	-147.469	-8.434
1114/ 342/ 3	-0.538	-3.842	-0.248	**-1.407<<**	2.671	-9.837
1114/ 342/ 3	-0.538	-3.842	-0.248	-1.407	**2.671>>**	-9.837
1114/ 342/ 5	-0.796	-5.128	23.058	9.386	**-147.469<<**	-8.434
1114/ 2939/ 5	-0.796	2.511	5.469	9.386	0.155	**5.110>>**
1114/ 342/ 3	-0.538	-3.842	-0.248	-1.407	2.671	**-9.837<<**

Envolvente de esfuerzos en el mástil.

- Casos: 1A5

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1623/ 2/ 5	**68.919>>**	-10.680	-11.972	3.413	73.493	-69.437
1623/ 2/ 3	**-0.233<<**	-4.768	0.243	2.391	-1.486	-27.513
1623/ 2/ 2	-0.002	**0.000>>**	0.000	-0.000	-0.001	0.001
1623/ 2/ 5	68.919	**-10.680<<**	-11.972	3.413	73.493	-69.437
1623/ 2/ 3	-0.233	-4.768	**0.243>>**	2.391	-1.486	-27.513
1623/ 2/ 5	68.919	-10.680	**-11.972<<**	3.413	73.493	-69.437
1623/ 2/ 5	68.919	-10.680	-11.972	**3.413>>**	73.493	-69.437
1623/ 2/ 1	51.312	-2.613	-9.138	**-0.128<<**	56.091	-20.865
1623/ 2/ 5	68.919	-10.680	-11.972	3.413	**73.493>>**	-69.437
1623/ 2824/ 5	50.607	-6.724	-11.972	3.413	**-36.510<<**	10.517
1623/ 2824/ 5	50.607	-6.724	-11.972	3.413	-36.510	**10.517>>**
1623/ 2/ 5	68.919	-10.680	-11.972	3.413	73.493	**-69.437<<**
1624/ 177/ 5	**69.832>>**	-3.039	-12.698	2.262	77.941	-9.462
1624/ 177/ 2	**-0.002<<**	-0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
1624/ 177/ 1	51.312	**2.618>>**	-9.139	0.089	56.094	20.879
1624/ 177/ 3	0.375	**-4.382<<**	-0.240	1.428	1.477	-25.099
1624/ 177/ 2	-0.002	-0.000	**0.000>>**	0.000	-0.001	-0.001
1624/ 177/ 5	69.832	-3.039	**-12.698<<**	2.262	77.941	-9.462
1624/ 177/ 5	69.832	-3.039	-12.698	**2.262>>**	77.941	-9.462
1624/ 177/ 2	-0.002	-0.000	0.000	**0.000<<**	-0.001	-0.001
1624/ 177/ 5	69.832	-3.039	-12.698	2.262	**77.941>>**	-9.462
1624/ 2825/ 5	51.520	0.917	-12.698	2.262	**-38.725<<**	0.286
1624/ 177/ 1	51.312	2.618	-9.139	0.089	56.094	**20.879>>**
1624/ 177/ 3	0.375	-4.382	-0.240	1.428	1.477	**-25.099<<**
1645/ 517/ 3	**2.045>>**	-2.315	0.435	-0.813	-2.477	-17.345
1645/ 2847/ 5	**-87.819<<**	3.700	-25.815	-9.216	-92.350	-15.193
1645/ 2847/ 5	-87.819	**3.700>>**	-25.815	-9.216	-92.350	-15.193
1645/ 517/ 3	2.045	**-2.315<<**	0.435	-0.813	-2.477	-17.345
1645/ 517/ 3	2.045	-2.315	**0.435>>**	-0.813	-2.477	-17.345
1645/ 517/ 5	-69.507	-0.256	**-25.815<<**	-9.216	144.840	0.628
1645/ 517/ 2	-0.002	-0.000	-0.002	**-0.000>>**	0.010	-0.000
1645/ 517/ 5	-69.507	-0.256	-25.815	**-9.216<<**	144.840	0.628
1645/ 517/ 5	-69.507	-0.256	-25.815	-9.216	**144.840>>**	0.628
1645/ 2847/ 5	-87.819	3.700	-25.815	-9.216	**-92.350<<**	-15.193
1645/ 517/ 1	-53.757	2.382	-19.604	-5.922	110.032	**19.738>>**
1645/ 517/ 3	2.045	-2.315	0.435	-0.813	-2.477	**-17.345<<**
1646/ 618/ 2	**-0.002>>**	0.000	-0.002	0.000	0.010	0.000
1646/ 2848/ 5	**-94.008<<**	-3.338	-27.124	7.958	-96.918	-9.242
1646/ 618/ 2	-0.002	**0.000>>**	-0.002	0.000	0.010	0.000
1646/ 618/ 5	-75.696	**-7.293<<**	-27.124	7.958	152.293	-58.081
1646/ 618/ 2	-0.002	0.000	**-0.002>>**	0.000	0.010	0.000
1646/ 618/ 5	-75.696	-7.293	**-27.124<<**	7.958	152.293	-58.081
1646/ 618/ 5	-75.696	-7.293	-27.124	**7.958>>**	152.293	-58.081
1646/ 618/ 2	-0.002	0.000	-0.002	**0.000<<**	0.010	0.000
1646/ 618/ 5	-75.696	-7.293	-27.124	7.958	**152.293>>**	-58.081
1646/ 2848/ 5	-94.008	-3.338	-27.124	7.958	**-96.918<<**	-9.242
1646/ 2848/ 1	-67.314	-2.378	-19.610	5.892	-70.108	**2.137>>**
1646/ 618/ 5	-75.696	-7.293	-27.124	7.958	152.293	**-58.081<<**
1667/ 1045/ 3	**1.587>>**	-2.432	0.559	-0.744	-3.171	-17.198
1667/ 2870/ 5	**-55.523<<**	3.885	-32.794	-11.579	-117.296	-13.769
1667/ 2870/ 5	-55.523	**3.885>>**	-32.794	-11.579	-117.296	-13.769
1667/ 1045/ 3	1.587	**-2.432<<**	0.559	-0.744	-3.171	-17.198
1667/ 1045/ 3	1.587	-2.432	**0.559>>**	-0.744	-3.171	-17.198
1667/ 1045/ 5	-37.211	-0.071	**-32.794<<**	-11.579	184.013	3.753
1667/ 1045/ 2	0.015	0.000	0.008	**0.002>>**	-0.047	0.000
1667/ 1045/ 5	-37.211	-0.071	-32.794	**-11.579<<**	184.013	3.753
1667/ 1045/ 5	-37.211	-0.071	-32.794	-11.579	**184.013>>**	3.753
1667/ 2870/ 5	-55.523	3.885	-32.794	-11.579	**-117.296<<**	-13.769
1667/ 1045/ 1	-29.342	2.650	-24.921	-7.752	139.876	**21.889>>**
1667/ 1045/ 3	1.587	-2.432	0.559	-0.744	-3.171	**-17.198<<**
1668/ 1146/ 2	**0.015>>**	-0.000	0.008	-0.002	-0.047	-0.000
1668/ 2871/ 5	**-60.166<<**	-3.826	-34.408	11.628	-122.967	-7.082
1668/ 1146/ 2	0.015	**-0.000>>**	0.008	-0.002	-0.047	-0.000
1668/ 1146/ 5	-41.854	**-7.782<<**	-34.408	11.628	193.177	-60.411
1668/ 1146/ 2	0.015	-0.000	**0.008>>**	-0.002	-0.047	-0.000
1668/ 1146/ 5	-41.854	-7.782	**-34.408<<**	11.628	193.177	-60.411
1668/ 1146/ 5	-41.854	-7.782	-34.408	**11.628>>**	193.177	-60.411
1668/ 1146/ 2	0.015	-0.000	0.008	**-0.002<<**	-0.047	-0.000
1668/ 1146/ 5	-41.854	-7.782	-34.408	11.628	**193.177>>**	-60.411
1668/ 2871/ 5	-60.166	-3.826	-34.408	11.628	**-122.967<<**	-7.082
1668/ 2871/ 1	-42.820	-2.623	-24.883	8.024	-88.965	**2.425>>**
1668/ 1146/ 5	-41.854	-7.782	-34.408	11.628	193.177	**-60.411<<**
1689/ 1562/ 3	**1.628>>**	-2.483	0.561	0.275	-3.169	-17.830
1689/ 2893/ 5	**-57.499<<**	3.816	-28.895	-10.342	-103.340	-13.929
1689/ 2893/ 5	-57.499	**3.816>>**	-28.895	-10.342	-103.340	-13.929
1689/ 1562/ 3	1.628	**-2.483<<**	0.561	0.275	-3.169	-17.830
1689/ 1562/ 3	1.628	-2.483	**0.561>>**	0.275	-3.169	-17.830
1689/ 1562/ 5	-39.187	-0.139	**-28.895<<**	-10.342	162.149	2.963
1689/ 1562/ 3	1.628	-2.483	0.561	**0.275>>**	-3.169	-17.830

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1689/ 1562/ 5	-39.187	-0.139	-28.895	**-10.342<<**	162.149	2.963
1689/ 1562/ 5	-39.187	-0.139	-28.895	-10.342	**162.149>>**	2.963
1689/ 2893/ 5	-57.499	3.816	-28.895	-10.342	**-103.340<<**	-13.929
1689/ 1562/ 1	-30.758	2.656	-21.983	-7.953	123.383	**22.011>>**
1689/ 1562/ 3	1.628	-2.483	0.561	0.275	-3.169	**-17.830<<**
1690/ 1663/ 2	**-0.078>>**	0.001	-0.044	0.013	0.249	0.005
1690/ 2894/ 5	**-62.056<<**	-3.750	-30.562	11.039	-109.235	-7.455
1690/ 1663/ 2	-0.078	**0.001>>**	-0.044	0.013	0.249	0.005
1690/ 1663/ 5	-43.744	**-7.706<<**	-30.562	11.039	171.572	-60.083
1690/ 1663/ 2	-0.078	0.001	**-0.044>>**	0.013	0.249	0.005
1690/ 1663/ 5	-43.744	-7.706	**-30.562<<**	11.039	171.572	-60.083
1690/ 1663/ 5	-43.744	-7.706	-30.562	**11.039>>**	171.572	-60.083
1690/ 1663/ 2	-0.078	0.001	-0.044	**0.013<<**	0.249	0.005
1690/ 1663/ 5	-43.744	-7.706	-30.562	11.039	**171.572>>**	-60.083
1690/ 2894/ 5	-62.056	-3.750	-30.562	11.039	**-109.235<<**	-7.455
1690/ 2894/ 1	-44.106	-2.574	-21.962	7.405	-78.517	**2.417>>**
1690/ 1663/ 5	-43.744	-7.706	-30.562	11.039	171.572	**-60.083<<**
1711/ 2079/ 3	**1.423>>**	-2.329	0.611	-0.866	-3.490	-16.849
1711/ 2916/ 5	**-78.964<<**	3.596	-43.318	-16.379	-155.286	-14.282
1711/ 2916/ 5	-78.964	**3.596>>**	-43.318	-16.379	-155.286	-14.282
1711/ 2079/ 3	1.423	**-2.329<<**	0.611	-0.866	-3.490	-16.849
1711/ 2079/ 3	1.423	-2.329	**0.611>>**	-0.866	-3.490	-16.849
1711/ 2079/ 5	-60.652	-0.360	**-43.318<<**	-16.379	242.725	0.585
1711/ 2079/ 2	0.366	-0.002	0.226	**0.029>>**	-1.267	-0.016
1711/ 2079/ 5	-60.652	-0.360	-43.318	**-16.379<<**	242.725	0.585
1711/ 2079/ 5	-60.652	-0.360	-43.318	-16.379	**242.725>>**	0.585
1711/ 2916/ 5	-78.964	3.596	-43.318	-16.379	**-155.286<<**	-14.282
1711/ 2079/ 1	-46.873	2.324	-32.992	-11.198	184.940	**19.172>>**
1711/ 2079/ 3	1.423	-2.329	0.611	-0.866	-3.490	**-16.849<<**
1712/ 2180/ 2	**0.366>>**	0.002	0.226	-0.029	-1.267	0.016
1712/ 2917/ 5	**-83.333<<**	-3.247	-45.117	15.771	-161.535	-8.396
1712/ 2180/ 2	0.366	**0.002>>**	0.226	-0.029	-1.267	0.016
1712/ 2180/ 5	-65.021	**-7.202<<**	-45.117	15.771	253.002	-56.401
1712/ 2180/ 2	0.366	0.002	**0.226>>**	-0.029	-1.267	0.016
1712/ 2180/ 5	-65.021	-7.202	**-45.117<<**	15.771	253.002	-56.401
1712/ 2180/ 5	-65.021	-7.202	-45.117	**15.771>>**	253.002	-56.401
1712/ 2180/ 2	0.366	0.002	0.226	**-0.029<<**	-1.267	0.016
1712/ 2180/ 5	-65.021	-7.202	-45.117	15.771	**253.002>>**	-56.401
1712/ 2917/ 5	-83.333	-3.247	-45.117	15.771	**-161.535<<**	-8.396
1712/ 2917/ 1	-60.490	-2.311	-32.971	11.209	-118.120	**2.123>>**
1712/ 2180/ 5	-65.021	-7.202	-45.117	15.771	253.002	**-56.401<<**

Esfuerzos extremos en vigas longitudinales

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	36.620	23.126	176.206	103.466	1690.600	226.829
Barra	291	1214	762	762	1582	1205
Nudo	157	2087	1154	1154	2648	2087
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-182.476	-30.590	-204.849	-138.353	-1847.309	-109.741
Barra	623	1205	1355	1355	1355	1348
Nudo	1014	2086	2188	2187	2188	2180
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en tirantes.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	192.605	4.259	27.148	16.083	83.606	51.836
Barra	1661	1639	1723	1722	1726	1722
Nudo	2864	2841	2917	2926	2932	2927
Caso	5	5	5	5	5	5
MIN	-43.242	-8.409	-26.864	-13.457	-132.296	-53.326
Barra	1640	1722	1732	1724	1732	1652
Nudo	2825	2927	2938	2929	2938	2847
Caso	5	5	5	5	5	5

Esfuerzos extremos en Travesero.

- Casos: 1A5

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	2.511	0.796	4.110	0.211	1.686	5.841
Barra	1745	1745	1745	1411	1411	1411
Nudo	2939	2939	2939	342	342	342
Caso	5	5	5	5	3	5
MIN	-1.986	-0.016	-4.935	-0.000	-18.092	-6.112
Barra	1411	1411	1411	1411	1411	1745
Nudo	342	342	341	342	341	2940
Caso	1	1	5	2	5	5

Desplazamiento en el extremo del voladizo.

- Casos: 1A5

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)
2939/ 1	1.61	0.11	17.71
2939/ 2	-0.03	0.00	-1.15
2939/ 3	0.20	0.90	-0.19
2939/ 4	1.79	1.01	16.38
2939/ 5	2.44	1.50	22.08
2940/ 1	1.61	0.10	17.72
2940/ 2	-0.03	0.00	-1.15
2940/ 3	-0.20	0.88	0.19
2940/ 4	1.38	0.99	16.76
2940/ 5	1.84	1.47	22.65

3.2.3 Verificación de introducción de la reacción en las vigas longitudinales durante el empuje

Se ha estudiado mediante un modelo de barras el efecto de introducción de la reacción en la chapa de fondo en las secciones críticas de las vigas longitudinales durante el empuje.

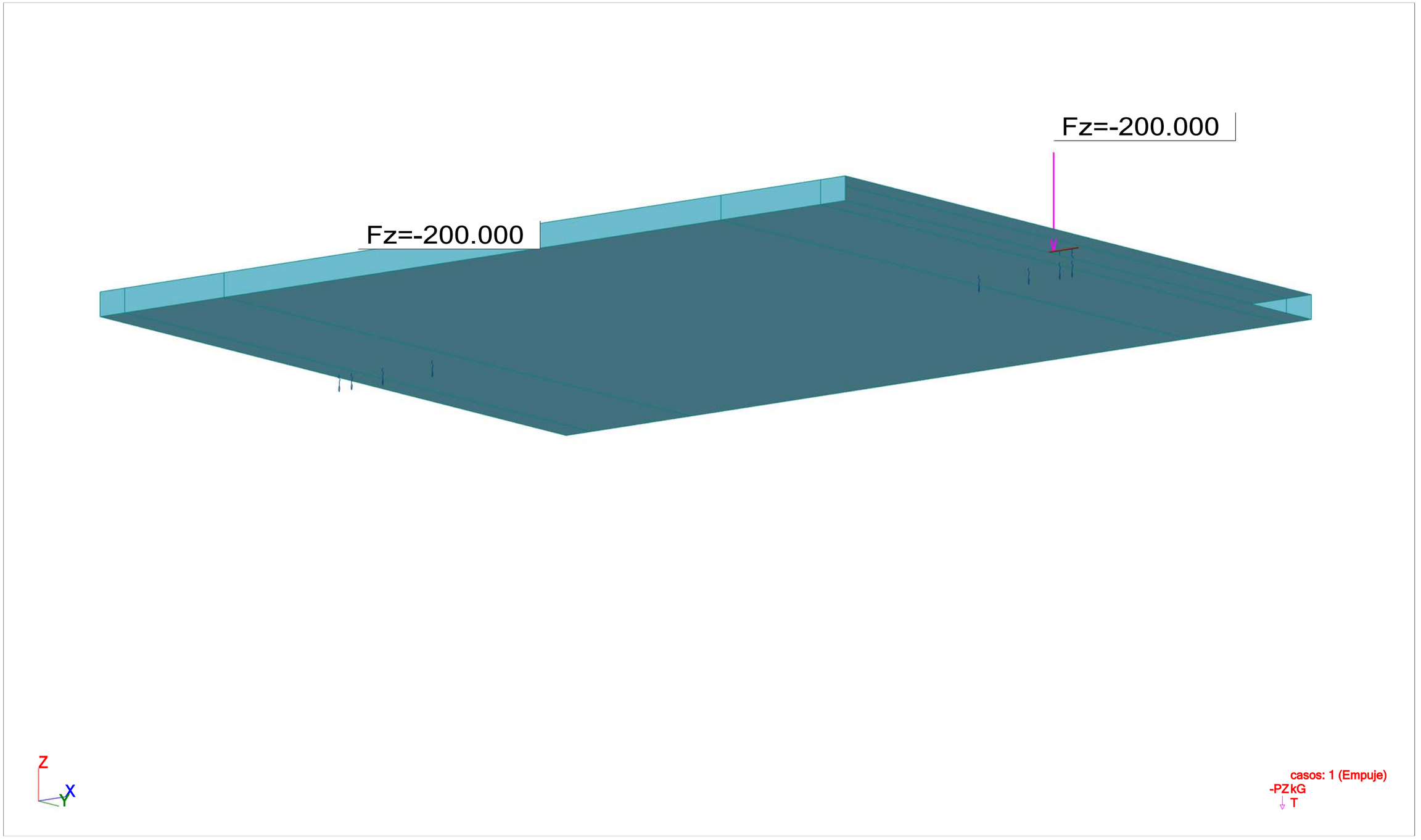
Se ha verificado también la inestabilidad del alma debida a la introducción de la carga durante la fase de empuje en una zona entre rigidizadores según la formulación recogida en el EC3-1 Parte 5. Las tensiones obtenidas en ELS no superan el 65% del límite elástico, con lo cual se verifica el ELS de plastificaciones locales, y al ser todas ellas cargas permanentes, el ELU, pues al mayorar las tensiones por el factor 1,35 no se alcanza el límite elástico del material minorado.

A continuación se resumen los valores de tensiones normales obtenidos y se comparan con los admisibles:

Valor máximo en ELS con modelo de barras:	2983 kp/cm^2
Valor máximo en ELS reducido por efecto 3D:	0.75*2983 kp/cm^2 = 2237 kp/cm^2
Valor máximo en ELU reducido por efecto 3D:	0.75*2983 kp/cm^2 = 2237 kp/cm^2
Valor admisible en ELS	0.75*3550 kp/cm^2 = 3020 kp/cm^2
Valor admisible en ELU	3550/1.10 kp/cm^2 = 3227 kp/cm^2

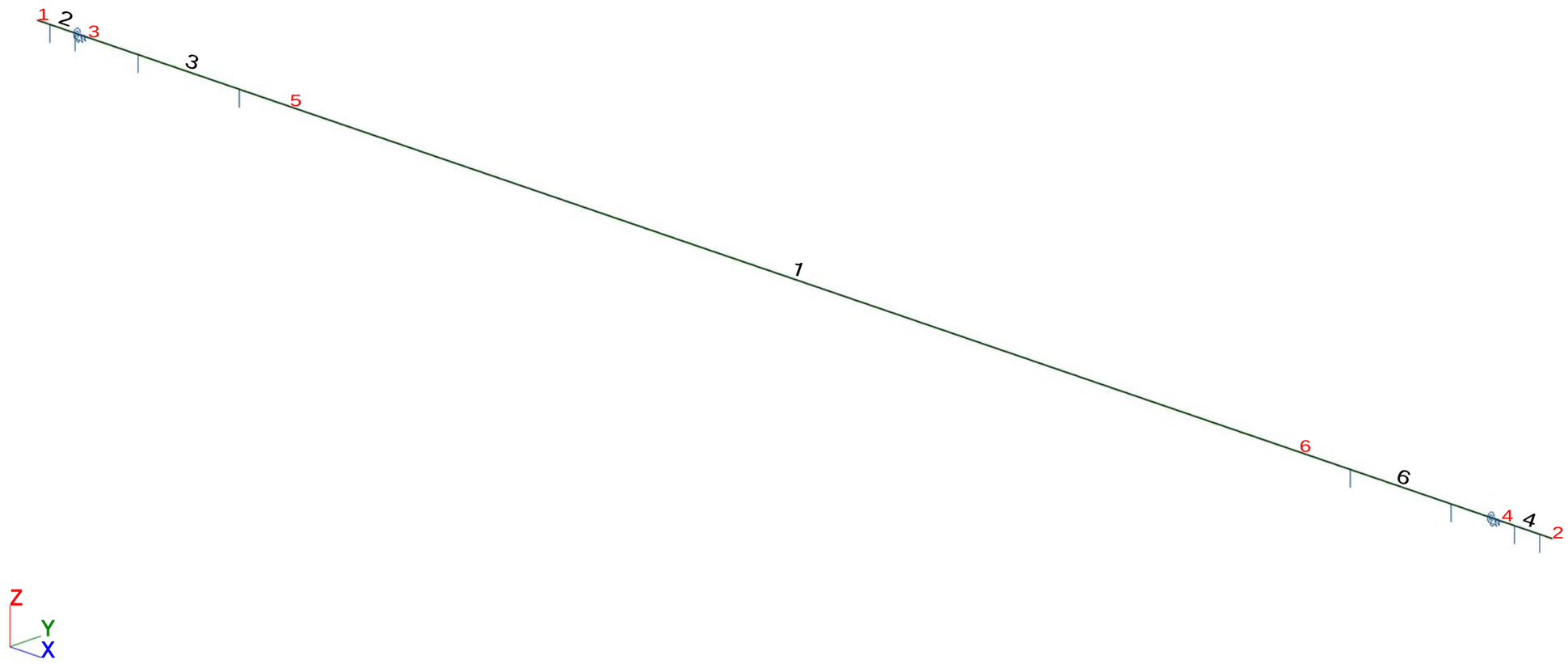
ESTUDIO DE LA INTRODUCCIÓN DE LA REACCIÓN EN EL ALA INFERIOR

Vista del modelo de cálculo



© RoboBAT 1996-2003

Numeración de nudos y barras en el modelo.



© RoboBAT 1996-2003

Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0.0	0.0	0.0		
2	1.500	0.0	0.0		
3	0.050	0.0	0.0	eelell	Ficticio
4	1.450	0.0	0.0	eelell	Ficticio
5	0.250	0.0	0.0		
6	1.250	0.0	0.0		

© RoboBAT 1996-2003

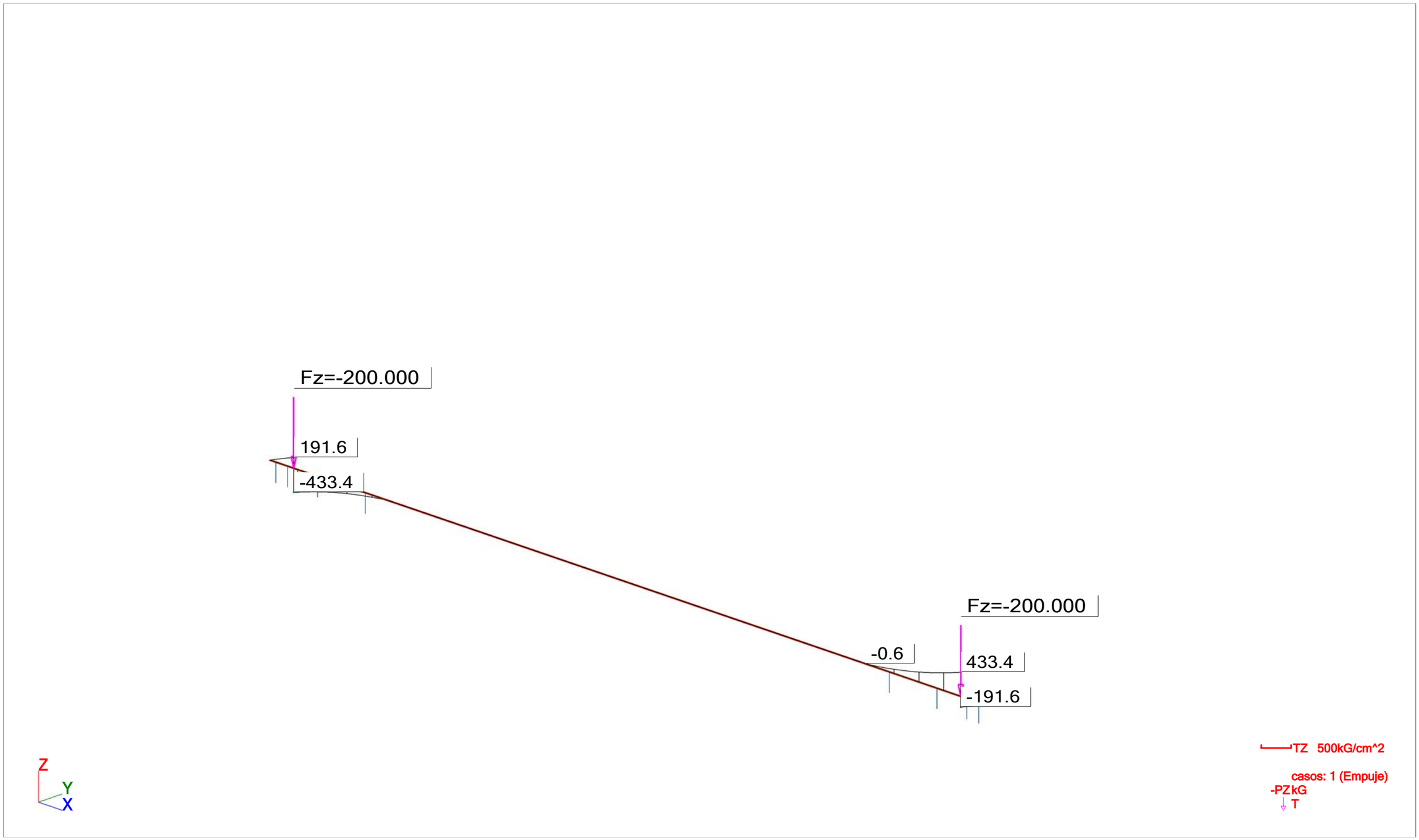
Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Suelo elástico
1	5	6	Ala inf.	ACERO A52	No existe
2	1	3	Ala inf.	ACERO A52	Neopreno
3	3	5	Ala inf.	ACERO A52	Neopreno
4	4	2	Ala inf.	ACERO A52	Neopreno
6	6	4	Ala inf.	ACERO A52	Neopreno

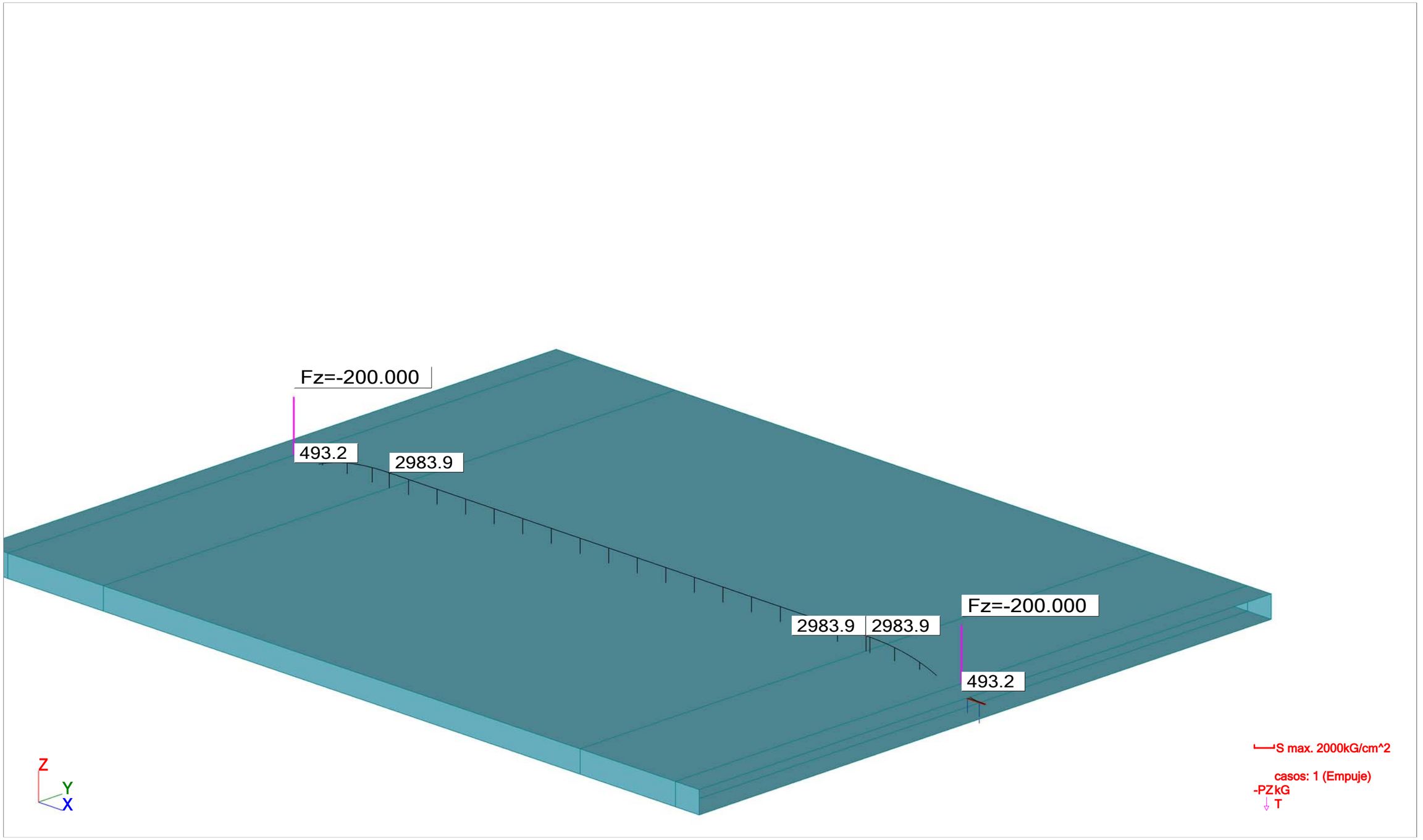
Características

	Nombre de la sección	Lista de barras	RECT_BB (m)	RECT_HH (m)	RECT_ESP (m)
	Ala inf.	1A4 6	1.200	0.040	0.0

Tensiones por cortante. ELS



Tensiones normales en el ala inferior. ELS



ESTUDIO DE LA INTRODUCCIÓN DE LA REACCIÓN EN EL ALMA

VERIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA DE PANELES DE ALMA FRENTE A LA INTRODUCCIÓN DE CARGAS PUNTUALES SEGÚN EC3-1-5

Verificación del panel a cortante **APOYO DE 1200 mm DE LONGITUD. ALMA DE 12 mm. DISTANCIA ENTRE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES 3000 mm.**

Condiciones
Panel tipo (a) según apartado 6.1
Existencia de rigidizadores longitudinales

Datos del alma										
fyw	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355
γM1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hw	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3440 Altura libre del alma
tw	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Espesor del alma
b1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	Altura libre del subpanel cargado
a	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	Distancia libre entre rigidizadores transv.
Ss	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	Longitud zona de introducción de la carga
ε	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	

Cálculo de la inercia de los rigidizadores longitudinales

Datos rigidizador									
Ancho del ala	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Espesor del ala	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7
Altura del alma	139.3	139.3	139.3	139.3	139.3	139.3	139.3	139.3	139.3
Espesor del alma	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
Cálculos									
Altura de alma colaborante a cada lado	212.38	230.08	247.78	265.48	283.18	300.87	318.57	336.27	353.97
Altura total de alma colaborante	431.86	467.26	502.66	538.05	573.45	608.85	644.24	679.64	715.04
Area ala	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605
Area alma rigidizador	989.03	989.03	989.03	989.03	989.03	989.03	989.03	989.03	989.03
Area alma	5182.4	6074.4	7037.2	8070.8	9175.2	10350.4	11596.4	12913.2	14300.8
Posición cdg ala	156.65	157.65	158.65	159.65	160.65	161.65	162.65	163.65	164.65
Posición cdg alma rigidizador	81.65	82.65	83.65	84.65	85.65	86.65	87.65	88.65	89.65
Posición cdg alma	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
Producto inercia ala	251423	253028	254633	256238	257843	259448	261053	262658	264263
Producto inercia alma rigidizador	80754	81743	82732	83721	84710	85699	86688	87678	88667
Producto inercia alma	31094	39483	49260	60531	73402	87978	104368	122675	143008
Suma productos inercia	363272	374255	386626	400491	415955	433126	452109	473011	495937
Suma de areas	7776	8668	9631	10665	11769	12944	14190	15507	16895
Posición cdg global	47	43	40	38	35	33	32	31	29
Inercia propia ala	15313	15313	15313	15313	15313	15313	15313	15313	15313
Inercia propia alma rigidizador	1599302	1599302	1599302	1599302	1599302	1599302	1599302	1599302	1599302
Inercia propia alma	62188	85547	114941	151328	195738	249272	313103	388472	476692
Inercia area ala	19397653	19752150	20109857	20470774	20834901	21202239	21572786	21946543	22323510
Inercia area alma rigidizador	1207085	1277178	1349249	1423298	1499326	1577331	1657314	1739276	1823215
Inercia area alma	8590732	9823630	11099480	12411240	13752077	15115373	16494722	17883930	19277015
Inercia total rigidizadore	**30872272**	**32553120**	**34288142**	**36071255**	**37896657**	**39758830**	**41652540**	**43572836**	**45515047**
Número total de rigidizadores por alma	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Inercia total rigidizadores	**61744544**	**65106240**	**68576284**	**72142510**	**75793314**	**79517661**	**83305081**	**87145671**	**91030095**

Cálculo de γs

Valor 1	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	
Valor 2	113.22	93.90	79.19	67.73	58.63	51.28	45.26	40.26	36.05	
Valor mínimo	**10.58**	**10.58**	**10.58**	**10.58**	**10.58**	**10.58**	**10.58**	**10.58**	**10.58**	
Valor b1/a	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	Fuera del rango admisible (entre 0,05 y 0,30)

Cálculo de Fcr

Kf	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	
Fcr	1314327.861	1671052.263	2087103.964	2567046.603	3115443.818	3736859.248	4435856.53	5216999.304	6084851.207	

Cálculo de la longitud efectiva cargada (particularizado para sección cajón

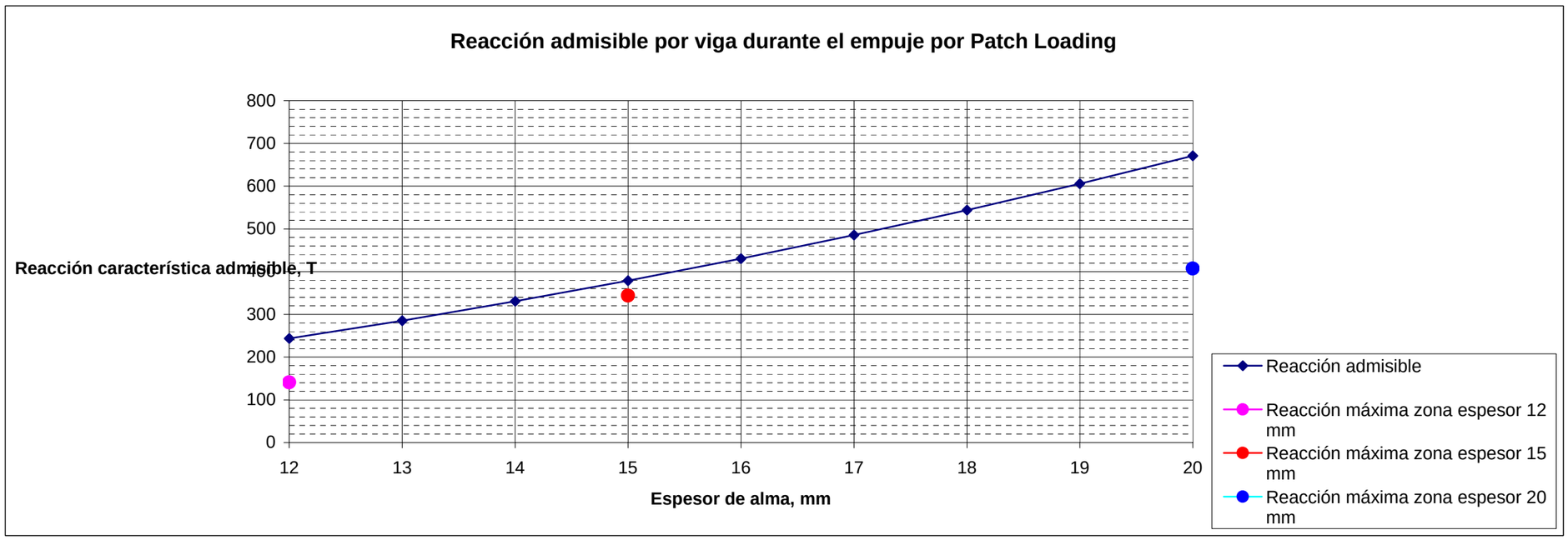
Ancho de ala entre caras interiores de almas	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	
Ancho de ala fuera de caras exteriores de almas	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
tf	30	30	30	30	30	30	30	30	30	Espesor de ala
Espesor efectivo de ala en interior del cajón	531.0	531.0	531.0	531.0	531.0	531.0	531.0	531.0	531.0	
Espesor efectivo de ala en exterior del cajón	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
bf	693.0	694.0	695.0	696.0	697.0	698.0	699.0	700.0	701.0	
m1	57.7	53.4	49.6	46.4	43.6	41.1	38.8	36.8	35.0	
m2	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	263.0	(Si λf > 0,5; en caso contrario se debe tomar igual a cero
ly	2334.5	2327.2	2320.8	2315.3	2310.5	2306.2	2302.3	2298.9	2295.8	

Cálculo de Leff

λf	2.75	2.54	2.35	2.19	2.05	1.93	1.82	1.72	1.64	
χf	0.18	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31	
Leff	424.3	459.0	493.6	528.2	562.9	597.5	632.1	666.7	701.3	

COMPROBACIÓN

Espesor de chapa de alma	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Reacción característica por viga	243	285	330	379	431	486	544	606	671	
Fsd por alma	164	193	223	256	291	328	367	409	453	
Frd por alma	164	193	223	256	291	328	367	409	453	
Valores en T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Espesor de alma, mm	Máxima reacción, T
12	141
15	344
20	407

3.2.4 Verificación de las secciones críticas durante el empuje

En el presente Apartado se realizan las verificaciones tensionales en ELS, y a cortante y flexocompresión en ELU de los perfiles de las vigas metálicas principales del tablero. La verificación de las vigas transversales se puede consultar en el apartado 5.3 del presente Anejo.

Las verificaciones realizadas son las mismas que en los Apartados 4 y 5 del presente Anejo, a los que remitimos para una explicación más detallada del proceso de verificación. En las hojas adjuntas se realizan las verificaciones tensionales y de comparación de esfuerzos resistentes y solicitantes pertinentes.

TENSIONES DURANTE EL EMPUJE

Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
19/ 1	Peso propio	32.646	702.519
19/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
19/ 3	Viento transversal empuje	-26.585	-227.944
19/ 4	ELS	6.063	474.582
19/ 5	ELU	4.197	606.495
117/ 1	Peso propio	0.000	77.247
117/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
117/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.219
117/ 4	ELS	-0.000	79.466
117/ 5	ELU	-0.000	107.612
288/ 1	Peso propio	-32.612	-627.261
288/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
288/ 3	Viento transversal empuje	12.778	225.708
288/ 4	ELS	-19.835	-401.560
288/ 5	ELU	-24.860	-508.252
345/ 1	Peso propio	-0.084	147.202
345/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
345/ 3	Viento transversal empuje	-19.512	-3.897
345/ 4	ELS	-19.595	143.305
345/ 5	ELU	-29.380	192.878
346/ 1	Peso propio	0.000	149.507
346/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
346/ 3	Viento transversal empuje	0.000	3.922
346/ 4	ELS	-0.000	153.429
346/ 5	ELU	0.000	207.718
517/ 1	Peso propio	0.050	236.240
517/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
517/ 3	Viento transversal empuje	-26.554	-6.390
517/ 4	ELS	-26.504	229.850
517/ 5	ELU	-39.763	309.339
618/ 1	Peso propio	-0.000	236.370
618/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
618/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.392
618/ 4	ELS	0.000	242.763
618/ 5	ELU	0.000	328.689
1045/ 1	Peso propio	0.014	270.699
1045/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1045/ 3	Viento transversal empuje	-30.390	-6.959
1045/ 4	ELS	-30.374	263.741
1045/ 5	ELU	-45.563	355.006
1146/ 1	Peso propio	0.000	270.728
1146/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1146/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.942
1146/ 4	ELS	0.000	277.670
1146/ 5	ELU	0.000	375.896
1562/ 1	Peso propio	-0.050	236.170
1562/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1562/ 3	Viento transversal empuje	-29.263	-6.452
1562/ 4	ELS	-29.313	229.718
1562/ 5	ELU	-43.965	309.151
1663/ 1	Peso propio	-0.000	236.158
1663/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
1663/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.469
1663/ 4	ELS	0.000	242.628
1663/ 5	ELU	0.000	328.518
2079/ 1	Peso propio	0.111	292.421
2079/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
2079/ 3	Viento transversal empuje	-32.370	-6.840
2079/ 4	ELS	-32.268	285.582
2079/ 5	ELU	-48.418	384.510
2180/ 1	Peso propio	0.000	292.434
2180/ 2	Cargas muertas	0.0	0.0
2180/ 3	Viento transversal empuje	0.003	6.823
2180/ 4	ELS	0.000	299.257
2180/ 5	ELU	0.000	405.020
2939/ 1	Peso propio	-0.076	43.447
2939/ 2	Cargas muertas	0.0	1.000
2939/ 3	Viento transversal empuje	-12.597	-0.287
2939/ 4	ELS	-12.662	44.159
2939/ 5	ELU	-18.980	59.571
2940/ 1	Peso propio	0.001	43.440
2940/ 2	Cargas muertas	0.0	1.000
2940/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	0.294
2940/ 4	ELS	0.000	44.734
2940/ 5	ELU	0.040	60.435

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-3 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	335.7	69.7	16.9	61.5	27.8
Barra	817	1416	9	295	10
Nudo	2464	2470	9	117	346
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-114.8	-333.2	-13.5	-80.4	-31.4
Barra	1730	378	1745	10	1577
Nudo	2935	2635	2939	346	2663
Caso	4	4	4	4	4

Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
20/ 1	Peso propio	0.013	77.492
20/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.046
20/ 3	Viento transversal empuje	-11.958	-2.512
20/ 4	ELS	-11.945	74.935
20/ 5	ELU	-17.920	100.786
107/ 1	Peso propio	-0.000	77.493
107/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.046
107/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	2.518
107/ 4	ELS	0.000	79.967
107/ 5	ELU	-0.000	108.333
345/ 1	Peso propio	-0.012	165.701
345/ 2	Cargas muertas	0.001	0.235
345/ 3	Viento transversal empuje	-21.717	-4.430
345/ 4	ELS	-21.728	161.507
345/ 5	ELU	-32.591	217.371
346/ 1	Peso propio	0.000	165.698
346/ 2	Cargas muertas	0.000	0.235
346/ 3	Viento transversal empuje	0.000	4.404
346/ 4	ELS	0.000	170.338
346/ 5	ELU	-0.000	230.617
517/ 1	Peso propio	-0.032	214.355
517/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.486
517/ 3	Viento transversal empuje	-25.799	-6.414
517/ 4	ELS	-25.832	207.457
517/ 5	ELU	-38.743	279.106
618/ 1	Peso propio	0.000	214.359
618/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.486
618/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.452
618/ 4	ELS	0.000	220.327
618/ 5	ELU	0.000	298.410
1045/ 1	Peso propio	0.092	311.083
1045/ 2	Cargas muertas	0.002	0.923
1045/ 3	Viento transversal empuje	-31.483	-6.911
1045/ 4	ELS	-31.389	305.098
1045/ 5	ELU	-47.098	410.847
1146/ 1	Peso propio	-0.000	311.078
1146/ 2	Cargas muertas	-0.000	0.923
1146/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.874
1146/ 4	ELS	0.000	318.879
1146/ 5	ELU	0.000	431.519
1562/ 1	Peso propio	-0.119	146.720
1562/ 2	Cargas muertas	-0.002	-2.057
1562/ 3	Viento transversal empuje	-24.152	-6.679
1562/ 4	ELS	-24.274	137.987
1562/ 5	ELU	-36.392	185.281
1663/ 1	Peso propio	-0.000	146.723
1663/ 2	Cargas muertas	-0.000	-2.057
1663/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.707
1663/ 4	ELS	0.000	151.373
1663/ 5	ELU	0.000	205.360
2079/ 1	Peso propio	0.058	398.054
2079/ 2	Cargas muertas	0.001	2.431
2079/ 3	Viento transversal empuje	-49.380	-6.916
2079/ 4	ELS	-49.322	393.572
2079/ 5	ELU	-73.991	530.286
2180/ 1	Peso propio	0.000	398.054
2180/ 2	Cargas muertas	-0.000	2.431
2180/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.907
2180/ 4	ELS	-0.002	407.396
2180/ 5	ELU	-0.004	551.022

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-2 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	719.3	180.7	47.8	103.4	37.9
Barra	1582	1712	1563	1356	1348
Nudo	2648	2917	2464	2189	2180
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-337.2	-707.5	-19.2	-96.7	-41.2
Barra	1728	1582	1415	1584	1577
Nudo	2917	2648	2468	2619	2663
Caso	4	4	4	4	4

Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
20/ 1	Peso propio	0.017	92.288
20/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.015
20/ 3	Viento transversal empuje	-14.099	-2.822
20/ 4	ELS	-14.082	89.452
20/ 5	ELU	-21.126	120.337
107/ 1	Peso propio	0.000	92.289
107/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.015
107/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.830
107/ 4	ELS	-0.000	95.104
107/ 5	ELU	-0.000	128.815
347/ 1	Peso propio	-0.030	157.893
347/ 2	Cargas muertas	0.001	0.124
347/ 3	Viento transversal empuje	-21.509	-4.540
347/ 4	ELS	-21.539	153.479
347/ 5	ELU	-32.304	206.516
348/ 1	Peso propio	-0.000	157.890
348/ 2	Cargas muertas	0.000	0.124
348/ 3	Viento transversal empuje	0.000	4.503
348/ 4	ELS	0.000	162.519
348/ 5	ELU	-0.000	220.077
913/ 1	Peso propio	-0.005	237.429
913/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.288
913/ 3	Viento transversal empuje	-25.689	-6.458
913/ 4	ELS	-25.695	230.684
913/ 5	ELU	-38.542	310.456
1014/ 1	Peso propio	-0.000	237.432
1014/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.288
1014/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.508
1014/ 4	ELS	0.000	243.655
1014/ 5	ELU	-0.000	329.910
1433/ 1	Peso propio	0.065	292.284
1433/ 2	Cargas muertas	0.002	0.645
1433/ 3	Viento transversal empuje	-32.044	-6.968
1433/ 4	ELS	-31.978	285.964
1433/ 5	ELU	-47.977	385.006
1534/ 1	Peso propio	-0.000	292.281
1534/ 2	Cargas muertas	0.000	0.645
1534/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.926
1534/ 4	ELS	-0.000	299.854
1534/ 5	ELU	-0.000	405.843
1950/ 1	Peso propio	-0.088	184.844
1950/ 2	Cargas muertas	-0.002	-1.708
1950/ 3	Viento transversal empuje	-25.240	-6.610
1950/ 4	ELS	-25.330	176.528
1950/ 5	ELU	-37.981	237.322
2051/ 1	Peso propio	0.000	184.846
2051/ 2	Cargas muertas	0.000	-1.708
2051/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.639
2051/ 4	ELS	-0.000	189.777
2051/ 5	ELU	0.000	257.196
2469/ 1	Peso propio	0.040	348.666
2469/ 2	Cargas muertas	0.001	2.242
2469/ 3	Viento transversal empuje	-45.909	-6.464
2469/ 4	ELS	-45.868	344.446
2469/ 5	ELU	-68.809	464.033
2664/ 1	Peso propio	0.004	348.666
2664/ 2	Cargas muertas	0.000	2.242
2664/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.455
2664/ 4	ELS	0.001	357.366
2664/ 5	ELU	0.001	483.414

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-1 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	991.8	135.8	41.7	268.2	61.5
Barra	1416	1353	1564	1578	1578
Nudo	2469	2186	2633	2664	2664
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-244.1	-720.8	-31.4	-177.1	-58.6
Barra	1720	1582	1416	920	1579
Nudo	2925	2648	2469	1534	2660
Caso	4	4	4	4	4

Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
1/ 1	Peso propio	0.131	377.529
1/ 2	Cargas muertas	0.000	0.006
1/ 3	Viento transversal empuje	-36.064	-10.547
1/ 4	ELS	-35.933	366.988
1/ 5	ELU	-53.919	493.852
20/ 1	Peso propio	-0.025	131.958
20/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.001
20/ 3	Viento transversal empuje	-22.470	-3.801
20/ 4	ELS	-22.495	128.156
20/ 5	ELU	-33.739	172.441
21/ 1	Peso propio	0.000	377.534
21/ 2	Cargas muertas	0.000	0.006
21/ 3	Viento transversal empuje	0.000	10.551
21/ 4	ELS	-0.000	388.090
21/ 5	ELU	0.000	525.504
107/ 1	Peso propio	0.000	131.956
107/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.001
107/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	3.799
107/ 4	ELS	-0.000	135.755
107/ 5	ELU	-0.000	183.839
1053/ 1	Peso propio	-0.167	119.996
1053/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.021
1053/ 3	Viento transversal empuje	-20.752	-3.376
1053/ 4	ELS	-20.918	116.599
1053/ 5	ELU	-31.352	156.903
1154/ 1	Peso propio	-0.000	119.994
1154/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.021
1154/ 3	Viento transversal empuje	0.000	3.377
1154/ 4	ELS	-0.000	123.351
1154/ 5	ELU	0.000	167.030
1570/ 1	Peso propio	0.068	276.289
1570/ 2	Cargas muertas	0.000	0.095
1570/ 3	Viento transversal empuje	-31.042	-7.183
1570/ 4	ELS	-30.978	269.201
1570/ 5	ELU	-46.477	362.344
1671/ 1	Peso propio	-0.000	276.287
1671/ 2	Cargas muertas	-0.000	0.095
1671/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	7.179
1671/ 4	ELS	-0.000	283.560
1671/ 5	ELU	-0.000	383.883
2087/ 1	Peso propio	0.025	270.021
2087/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.473
2087/ 3	Viento transversal empuje	-31.687	-6.728
2087/ 4	ELS	-31.638	262.820
2087/ 5	ELU	-47.462	353.798
2188/ 1	Peso propio	-0.000	270.023
2188/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.473
2188/ 3	Viento transversal empuje	0.000	6.728
2188/ 4	ELS	-0.000	276.278
2188/ 5	ELU	-0.000	373.985
2464/ 1	Peso propio	-0.033	137.612
2464/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2464/ 3	Viento transversal empuje	-22.474	-2.227
2464/ 4	ELS	-22.527	136.778
2464/ 5	ELU	-33.784	184.316
2635/ 1	Peso propio	0.000	137.611
2635/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2635/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.227
2635/ 4	ELS	0.022	141.232
2635/ 5	ELU	0.033	190.997

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	623.0	156.7	33.3	146.0	45.2
Barra	1562	1633	37	1576	1060
Nudo	247	2834	2	2635	1673
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-218.9	-626.0	-26.8	-137.2	-49.2
Barra	1662	1562	1205	1355	1355
Nudo	2865	247	2086	2188	2188
Caso	4	4	4	4	4

Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A5

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
20/ 1	Peso propio	-0.022	8.648
20/ 2	Cargas muertas	0.000	0.002
20/ 3	Viento transversal empuje	-3.121	-0.606
20/ 4	ELS	-3.143	8.044
20/ 5	ELU	-4.711	10.768
107/ 1	Peso propio	-0.000	8.646
107/ 2	Cargas muertas	-0.000	0.002
107/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	0.504
107/ 4	ELS	-0.000	9.152
107/ 5	ELU	-0.000	12.431
343/ 1	Peso propio	0.025	165.448
343/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.003
343/ 3	Viento transversal empuje	-21.806	-5.051
343/ 4	ELS	-21.781	160.394
343/ 5	ELU	-32.675	215.774
344/ 1	Peso propio	0.000	165.444
344/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.003
344/ 3	Viento transversal empuje	0.000	5.211
344/ 4	ELS	0.000	170.652
344/ 5	ELU	0.000	231.162
525/ 1	Peso propio	-0.030	210.547
525/ 2	Cargas muertas	0.000	0.005
525/ 3	Viento transversal empuje	-24.917	-5.565
525/ 4	ELS	-24.947	204.987
525/ 5	ELU	-37.416	275.897
626/ 1	Peso propio	0.000	210.558
626/ 2	Cargas muertas	0.000	0.005
626/ 3	Viento transversal empuje	0.000	5.502
626/ 4	ELS	-0.000	216.065
626/ 5	ELU	-0.000	292.513
1053/ 1	Peso propio	0.084	266.049
1053/ 2	Cargas muertas	-0.000	-0.018
1053/ 3	Viento transversal empuje	-31.134	-7.066
1053/ 4	ELS	-31.050	258.965
1053/ 5	ELU	-46.587	348.543
1154/ 1	Peso propio	0.000	265.851
1154/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.018
1154/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	7.058
1154/ 4	ELS	-0.000	272.891
1154/ 5	ELU	0.000	369.461
1671/ 1	Peso propio	0.000	250.492
1671/ 2	Cargas muertas	0.000	0.094
1671/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.520
1671/ 4	ELS	0.000	257.106
1671/ 5	ELU	0.000	348.072
1680/ 1	Peso propio	-0.124	251.858
1680/ 2	Cargas muertas	0.000	0.095
1680/ 3	Viento transversal empuje	-28.757	-6.493
1680/ 4	ELS	-28.882	245.461
1680/ 5	ELU	-43.305	330.398
2087/ 1	Peso propio	0.126	274.763
2087/ 2	Cargas muertas	-0.001	-0.473
2087/ 3	Viento transversal empuje	-32.282	-6.809
2087/ 4	ELS	-32.146	267.480
2087/ 5	ELU	-48.239	360.077
2188/ 1	Peso propio	-0.000	274.520
2188/ 2	Cargas muertas	0.000	-0.473
2188/ 3	Viento transversal empuje	-0.000	6.789
2188/ 4	ELS	0.000	280.836
2188/ 5	ELU	0.000	380.147
2464/ 1	Peso propio	-0.060	136.985
2464/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2464/ 3	Viento transversal empuje	-22.472	-2.295
2464/ 4	ELS	-22.540	136.084
2464/ 5	ELU	-33.799	183.369
2635/ 1	Peso propio	0.000	136.999
2635/ 2	Cargas muertas	0.000	1.394
2635/ 3	Viento transversal empuje	0.000	2.300
2635/ 4	ELS	0.000	140.693
2635/ 5	ELU	0.000	190.281

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Fase 7-4 tirantillas en voladizo

Tensiones - Caso: 4 (ELS): Extremos globales: 1

- Caso: 4 (ELS)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	570.5	72.8	15.5	145.3	42.2
Barra	1205	1654	1214	1576	763
Nudo	2087	2856	2087	2635	1156
Caso	4	4	4	4	4
MIN	-73.6	-559.5	-27.0	-137.1	-50.1
Barra	1763	1205	1205	1355	1355
Nudo	2619	2087	2086	2188	2188
Caso	4	4	4	4	4

VERIFICACIÓN DEL ELU DE AGOTAMIENTO POR TENSIONES TANGENCIALES

Proyecto: **L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat**

Estructura: **Viaducto del Llobregat. Tramo mixto.**

VERIFICACIÓN DE SECCIONES A CORTANTE DURANTE CONSTRUCCIÓN

		Valores por alma		Valores para sección completa						
Sección	Número de almas	Cortante crítico	Cortante postcrítico	Cortante crítico	Cortante postcrítico	Cortante resistente	Cortante solicitante	Verificación a cortante	Movilización de capacidad postcrítica	Necesidad de cálculo de interacción con flector
S0	2	2719.2	255	5438.4	510	**5948.4**	**424**	Correcto	No movilizada	No necesario
S8	2	1150.5	228.8	2301	457.6	**2758.6**	**424**	Correcto	No movilizada	No necesario
S15	2	355	230	710	460	**1170**	**424**	Correcto	No movilizada	No necesario
S25	2	590.8	196.9	1181.6	393.8	**1575.4**	**424**	Correcto	No movilizada	No necesario
Tirante	2	1152.5	0	2305	0	**2305**	**36**	Correcto	No movilizada	No necesario
Mástil	2	1293.1	0	2586.2	0	**2586.2**	**75**	Correcto	No movilizada	No necesario

NOTA: En las vigas longitudinales (secciones S0 a S25) se ha verificado que todas ellas resisten el máximo cortante solicitante de estas vigas. La condición de dimensionamiento del espesor de alma es la de patch loading.

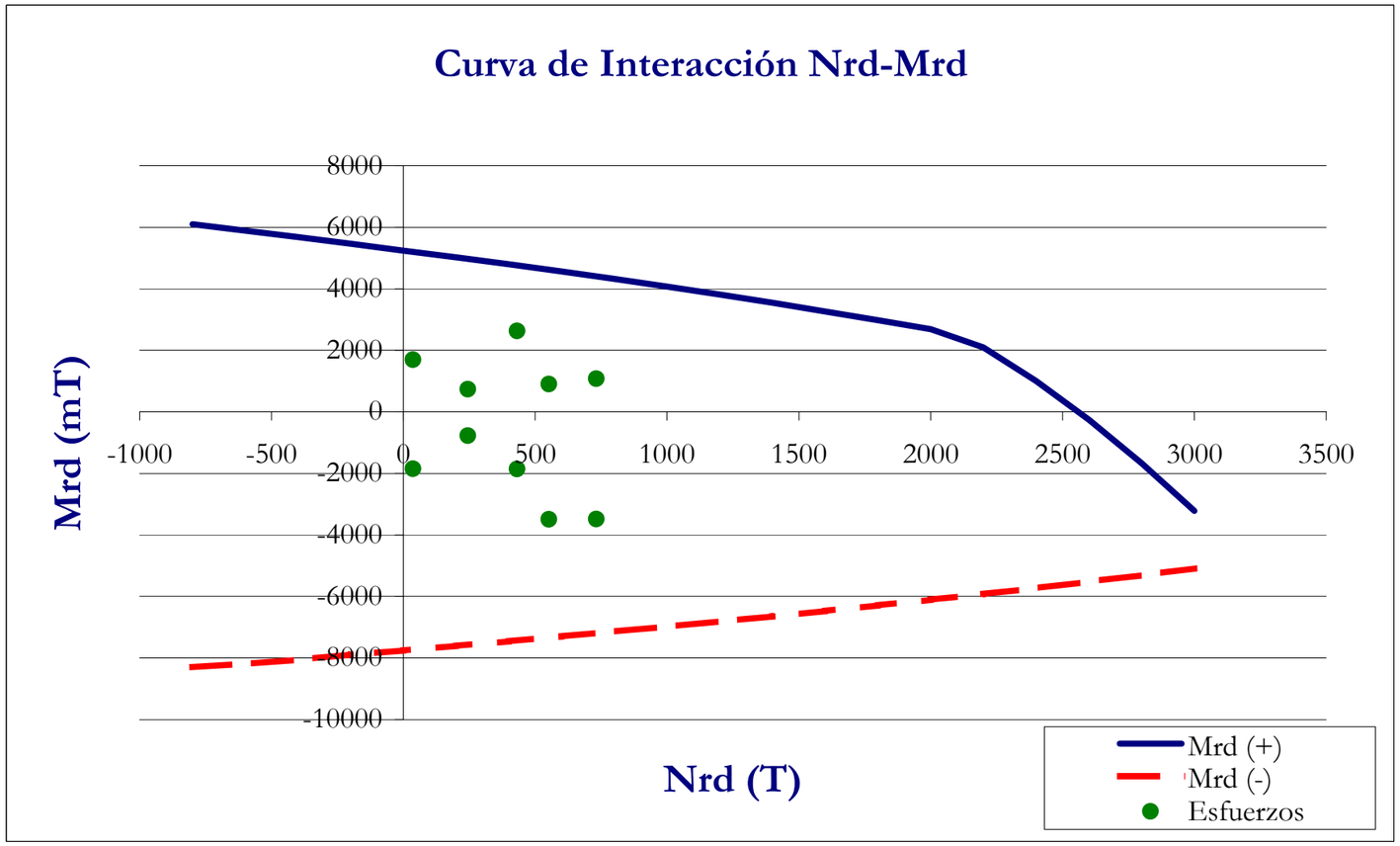
VERIFICACIÓN DEL ELU DE AGOTAMIENTO POR TENSIONES NORMALES

Sección 10

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	6099.81	-8302
-600	5892.34	-8189
-400	5679.95	-8053
-200	5462.88	-7892
0	5242.45	-7759
200	5019.93	-7608
400	4792.99	-7456
600	4559.61	-7301
800	4319.66	-7142
1000	4073.09	-6979
1200	3812.53	-6813
1400	3543.14	-6643
1600	3265.57	-6469
1800	2979.99	-6290
2000	2687.13	-6108
2200	2094.27	-5920
2400	1000.92	-5727
2600	-259.25	-5523
2800	-1667.82	-5309
3000	-3215.02	-5088

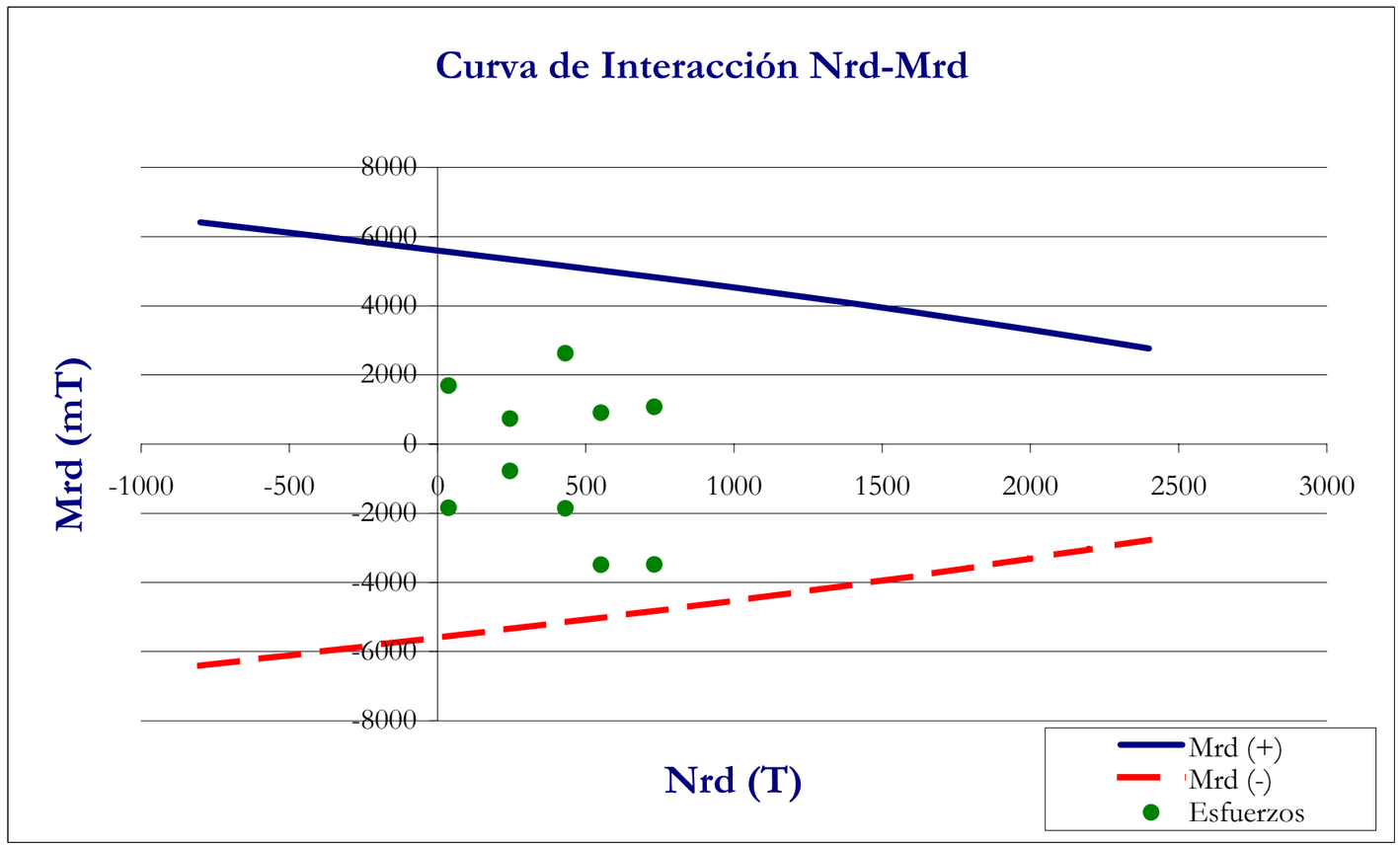
ESFUERZOS QUE AFECTAN LA SECCIÓN DURANTE EMPUJE

Nrd	Mrd	Fase
432	2625	6
432	-1863	6
552	901	7-1
552	-3490	7-1
732	1076	7-2
732	-3483	7-2
245	732	7-3
245	-778	7-3
37	1690	7-4
37	-1847	7-4



Sección 8

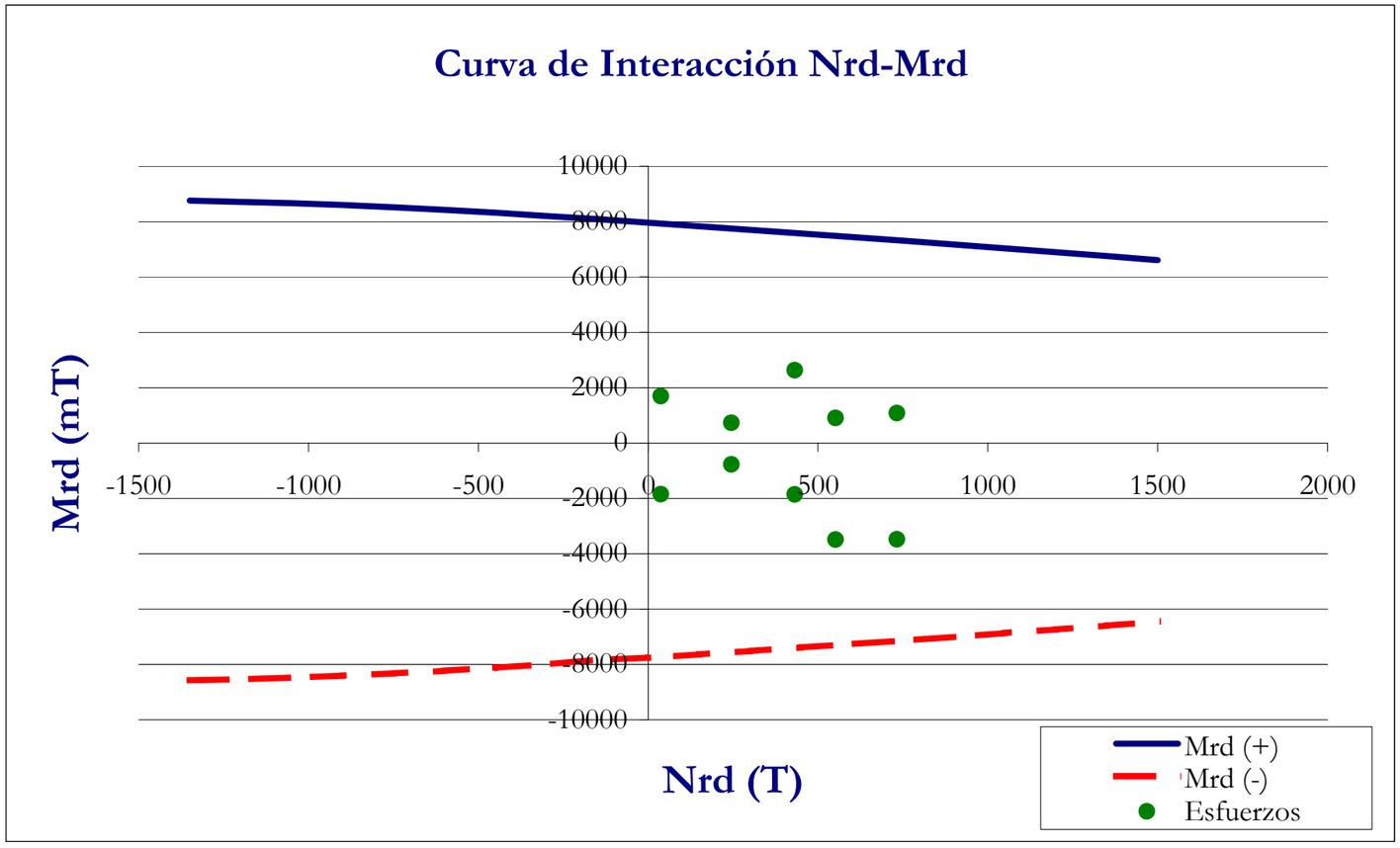
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	6416.26	-6416.26
-600	6215.87	-6215.87
-400	6012.8	-6012.8
-200	5807.24	-5807.24
0	5600.45	-5600.45
200	5393.47	-5393.47
400	5184.13	-5184.13
600	4970.65	-4970.65
800	4752.81	-4752.81
1000	4530.37	-4530.37
1200	4303.12	-4303.12
1400	4070.96	-4070.96
1600	3822.86	-3822.86
1800	3567.92	-3567.92
2000	3306.22	-3306.22
2200	3038.03	-3038.03
2400	2764.01	-2764.01



ESFUERZOS QUE AFECTAN LA SECCIÓN DURANTE EMPUJE		
Nrd	Mrd	Fase
432	2625	6
432	-1863	6
552	901	7-1
552	-3490	7-1
732	1076	7-2
732	-3483	7-2
245	732	7-3
245	-778	7-3
37	1690	7-4
37	-1847	7-4

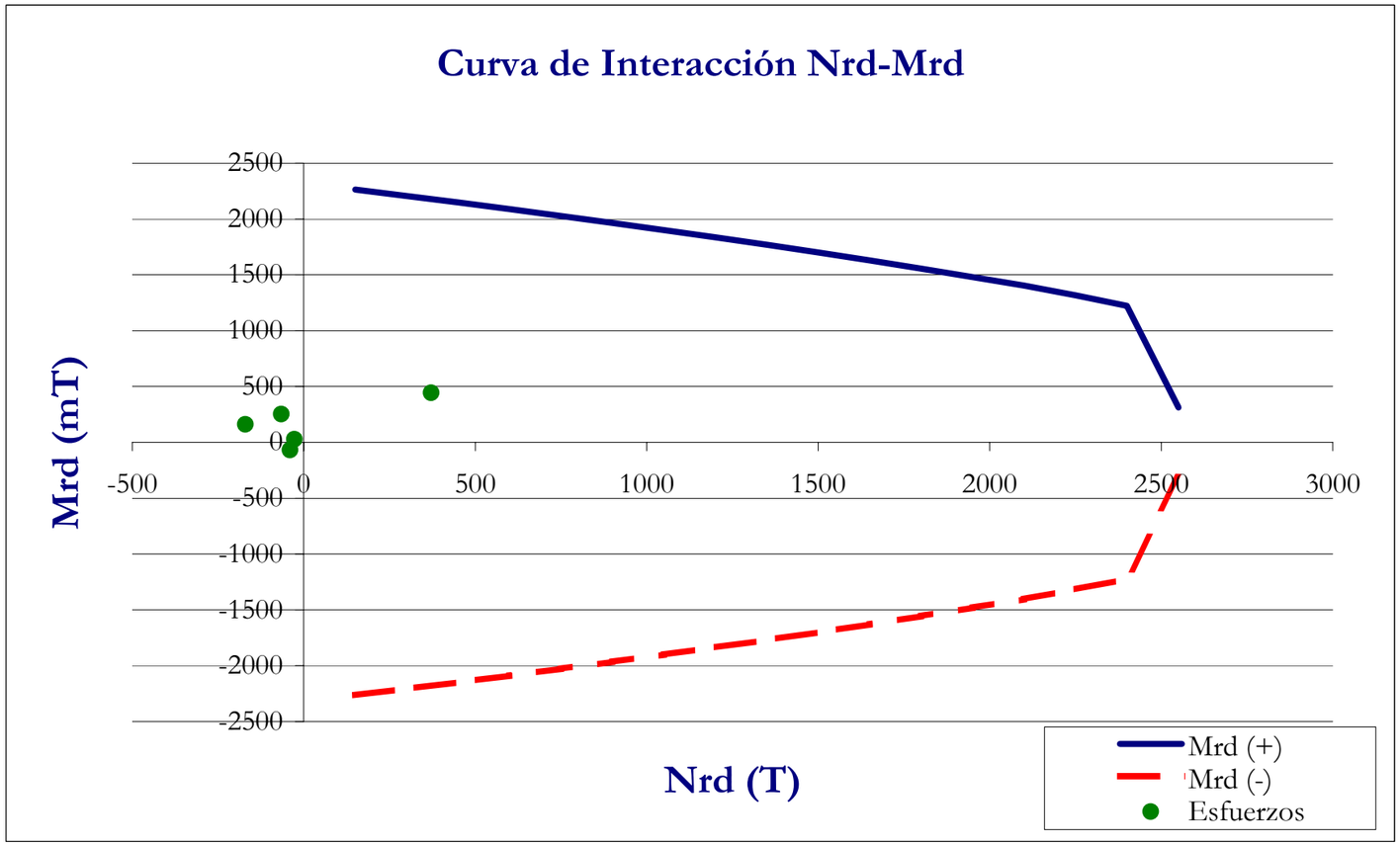
Sección 0		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	8753.26	-8573.3
-1200	8713.93	-8531.45
-1050	8661.25	-8475.93
-900	8595.38	-8406.81
-750	8516.22	-8324.08
-600	8423.87	-8227.79
-450	8318.31	-8117.92
-300	8199.7	-7994.6
-150	8088.53	-7830
0	7960.06	-7759.39
150	7831.74	-7636.31
300	7703.28	-7513.28
450	7573.12	-7388.46
600	7441	-7261.91
750	7306.99	-7133.4
900	7170.95	-7002.96
1050	7032.95	-6870.43
1200	6892.78	-6735.85
1350	6750.34	-6599.07
1500	6605.64	-6459.99

ESFUERZOS QUE AFECTAN LA SECCIÓN DURANTE EMPUJE		
Nrd	Mrd	Fase
432	2625	6
432	-1863	6
552	901	7-1
552	-3490	7-1
732	1076	7-2
732	-3483	7-2
245	732	7-3
245	-778	7-3
37	1690	7-4
37	-1847	7-4



Mástil

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
150	2263.58	-2264
300	2206	-2206
450	2147.33	-2147
600	2087.57	-2088
750	2026.57	-2027
900	1964.24	-1964
1050	1900.49	-1900
1200	1835.21	-1835
1350	1768.23	-1768
1500	1699.46	-1699
1650	1628.74	-1629
1800	1555.91	-1556
1950	1480.83	-1481
2100	1403.33	-1403
2250	1317.36	-1317
2400	1223.28	-1223
2550	313.39	-313

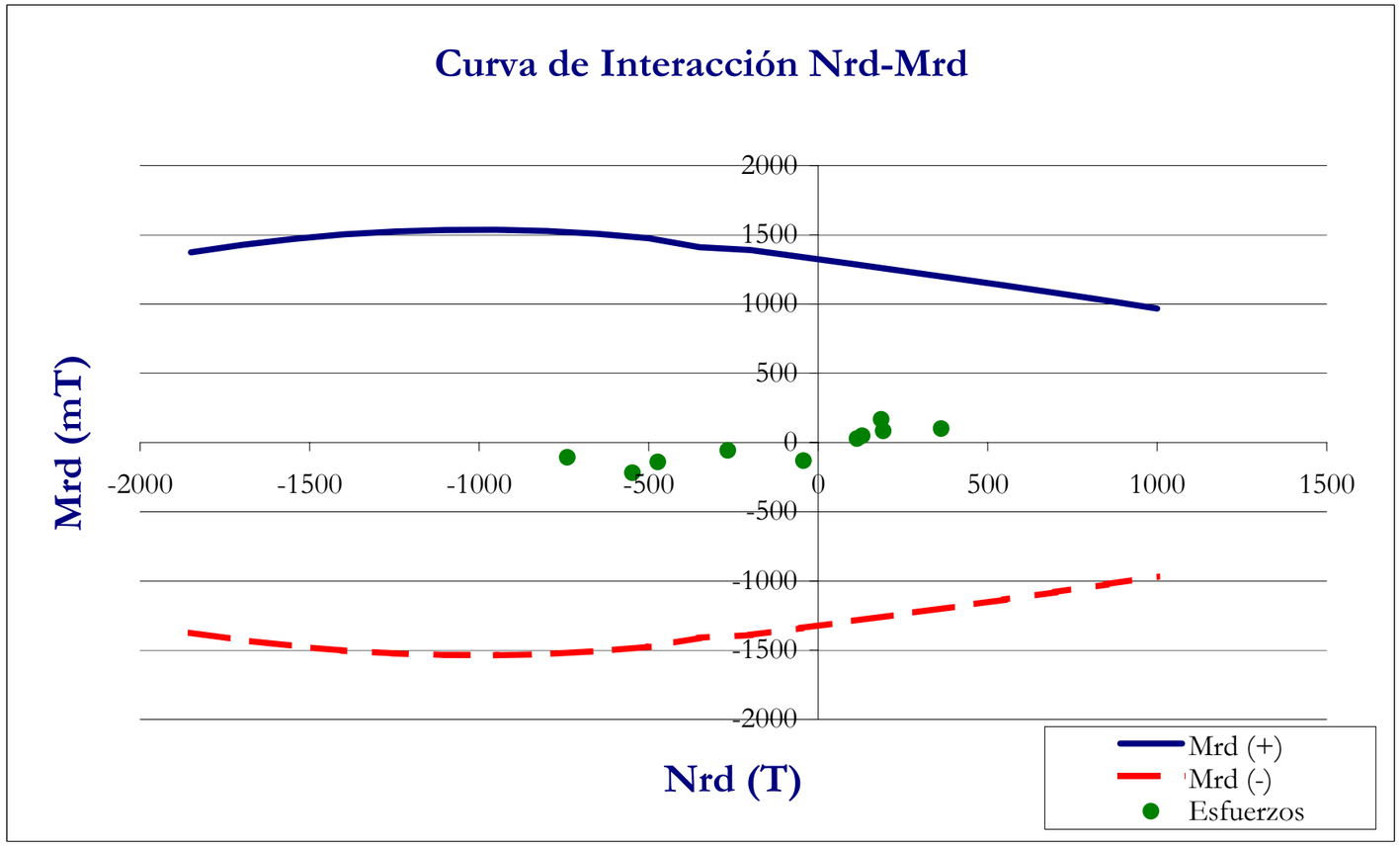


ESFUERZOS QUE AFECTAN LA SECCIÓN DURANTE EMPUJE

Nrd	Mrd	Fase
-170	160	6
372	443	7-1
-40	-69	7-2
-27	28	7-3
-65	253	7-4

Tirantes		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1850	1373.42	-1373
-1700	1426.9	-1427
-1550	1469.92	-1470
-1400	1502.39	-1502
-1250	1524.32	-1524
-1100	1535.66	-1536
-950	1536.44	-1536
-800	1526.62	-1527
-650	1506.23	-1506
-500	1475.24	-1475
-350	1410	-1410
-200	1389.89	-1390
-50	1339.52	-1340
100	1289.47	-1289
250	1238.91	-1239
400	1187.19	-1187
550	1134.25	-1134
700	1079.93	-1080
850	1024.2	-1024
1000	966.97	-967

ESFUERZOS QUE AFECTAN LA SECCIÓN DURANTE EMPUJE		
Nrd	Mrd	Fase
363	100	6
-473	-140	6
186	167	7-1
-548	-219	7-1
130	48	7-2
-740	-108	7-2
115	27	7-3
-266	-58	7-3
192	83	7-4
-43	-132	7-4

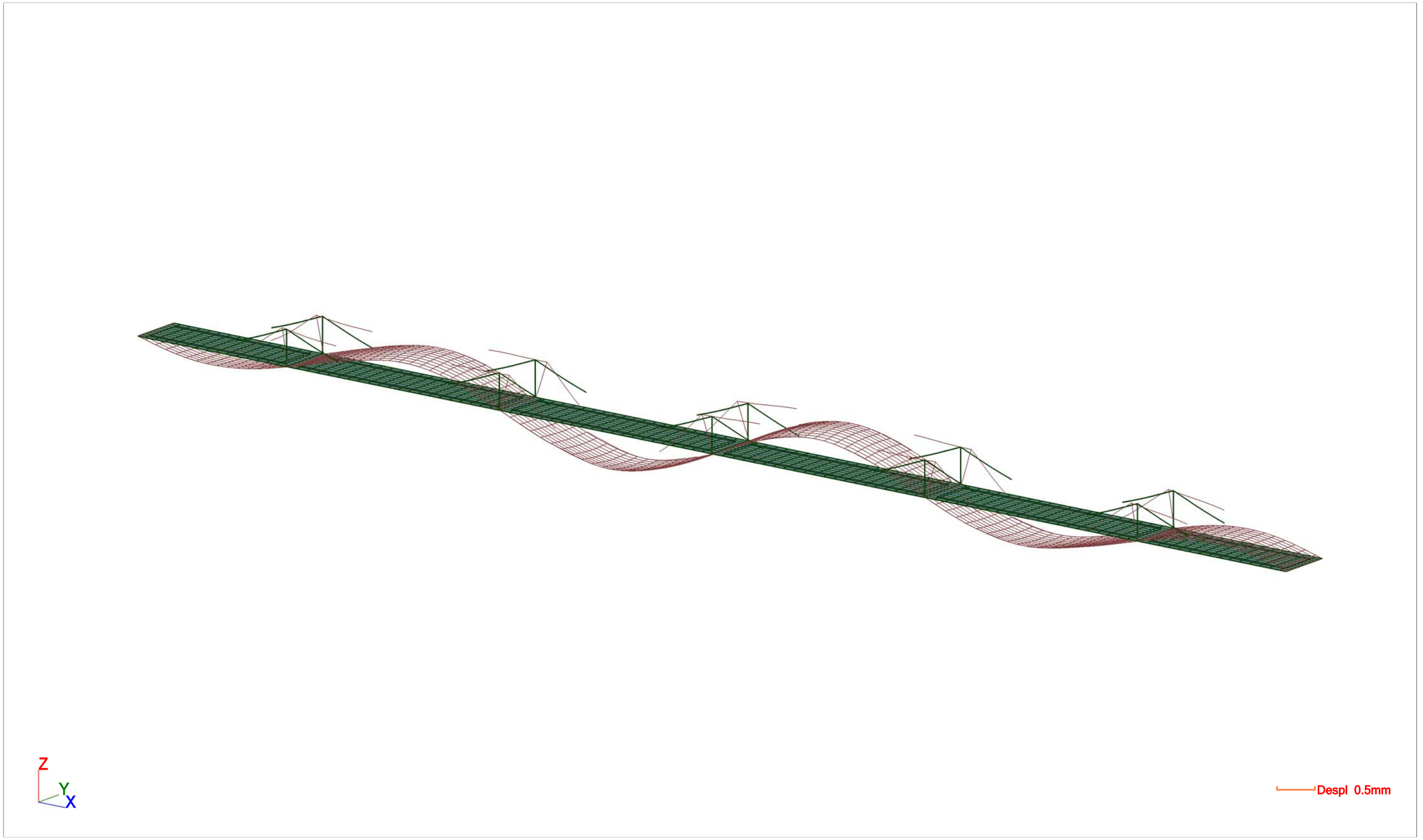


3.3. Cálculo dinámico y sísmico

Como se verifica en el tramo de hormigón, debido a la baja aceleración sísmica de la zona en la que se sitúa la estructura, las fuerzas sísmicas no son condicionantes en el dimensionamiento de los elementos estructurales.

3.4. Cálculo del coeficiente de impacto

Deformada modo 1 de vibración



© RoboBAT 1996-2003

Masas agregadas

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	dinámico	(EF) superf. del contorno		PX1=1.623(T/m2) PY1=1.623(T/m2) PZ1=1.623(T/m2)
	dinámico	(EF) uniforme (M)		PX=0.376(T/m2) PY=0.376(T/m2) PZ=0.376(T/m2)

© RoboBAT 1996-2003

Modos de vibración

- Caso: 3 (Modal) Modos activos: 1..10; SRSS

Caso/Modo	Valor propio	Frecuencia (Hz)	Período (sec)	Precisión	Pulsación (1/sec)
3/ 1	69.98	1.33	0.75	0.00	8.37
3/ 2	122.32	1.76	0.57	0.00	11.06
3/ 3	154.02	1.98	0.51	0.00	12.41
3/ 4	212.18	2.32	0.43	0.00	14.57
3/ 5	325.74	2.87	0.35	0.00	18.05
3/ 6	336.41	2.92	0.34	0.00	18.34
3/ 7	450.52	3.38	0.30	0.00	21.23
3/ 8	512.30	3.60	0.28	0.00	22.63
3/ 9	537.32	3.69	0.27	0.00	23.18
3/ 10	719.33	4.27	0.23	0.00	26.82
3/ SRSS	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe

PROYECTO: **L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat**
O. F.: **Viaducto del Llobregat. Tramo mixto.**

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO

Frecuencia fundamental	1.33	Hz
Luz del vano intermedio	63	m
Longitud total del tablero	338.3	m

Valores de k en función del número de vanos

	Número de vanos				
	1	2	3	4	5
k	1	1.2	1.3	1.4	1.5

COEFICIENTE DE IMPACTO SEGÚN IPF-75

v (km/h)* = 200

Para luces iguales o menores de 6 metros
l = 66.0
ϕ = 1.66

Para luces mayores de 6 metros en tramos simplemente apoyados
l = 17.4
ϕ = 1.17

En general para tramos apoyados continuos
μ = 0.332
l = 27.7
ϕ = 1.28

* La validez de las expresiones de la IPF-75 se limita a trenes con velocidades de circulación inferior a 200 km/h

COEFICIENTE DE IMPACTO SEGÚN EUROCÓDIGO 1.

DETERMINACIÓN DE Lϕ

Número de vanos del tablero = 6
k = 1.5
Lm = 56.38
Lϕ = 84.58

Vías con grado de mantenimiento bueno
ϕ2 = 1.00

Vías con grado de mantenimiento normal
ϕ3 = 1.00

NOTA: La validez de aplicación de las fórmulas del eurocódigo se limita a trenes con velocidades de circulación inferiores a 200 km/h.

4 VERIFICACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

4.1. Verificación del Estado Límite de deformaciones

En el presente Apartado se realizan las comprobaciones de los ELS de deformaciones en el Viaducto. Estas son las recogidas en el Anejo 2 del Eurocódigo 0, que remite para algunas de ellas relacionadas con comprobaciones en el carril a la ficha 774-1 de la UIC.

Las comprobaciones realizadas se refieren a:

- Flecha máxima vertical en el tablero.
- Máximo movimiento en la cara superior del tablero por flexión.
- Máximo alabeo en el tablero.
- Máximo desplazamiento horizontal longitudinal en el extremo del tablero.
- Máxima deformación horizontal transversal del tablero.

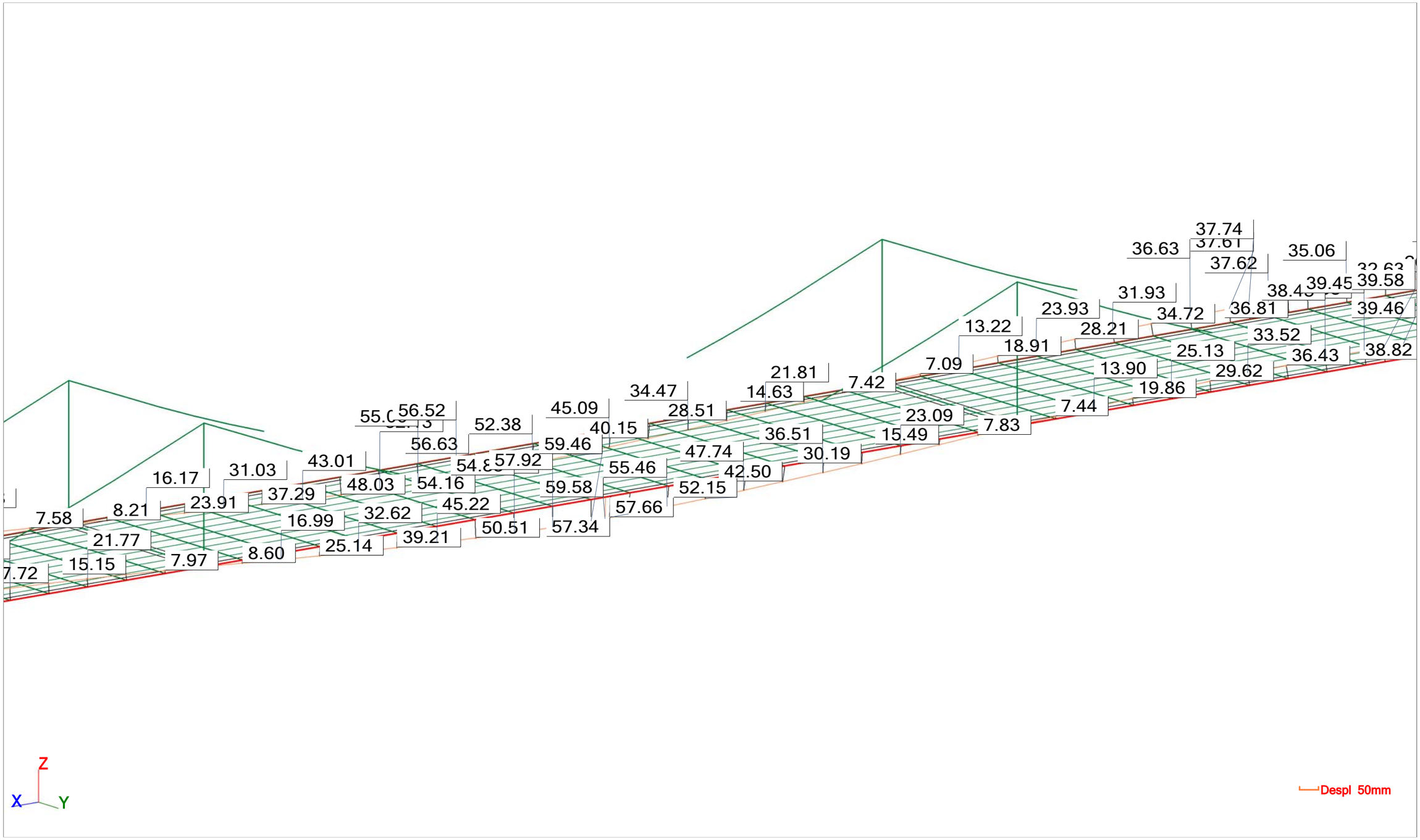
Flecha máxima vertical

De acuerdo con los resultados del análisis estructural, resumido en los gráficos adjuntos para los trenes de carga de la UIC, y en el apartado 4.2 (vibraciones) para los trenes reales circulando a distintas velocidades de paso sobre el puente, se comprueba que se verifican las condiciones de deformabilidad requeridas por la normativa vigente.

Flecha máxima para 1 tren LM-71. Carga en vanos alternos	fmax= 60 mm ≅ L/1050 < L/650 → Correcto
Flecha máxima para 1 tren LM-71. Carga en todos los vanos	fmax= 11 mm ≅ L/5727 < L/650 → Correcto

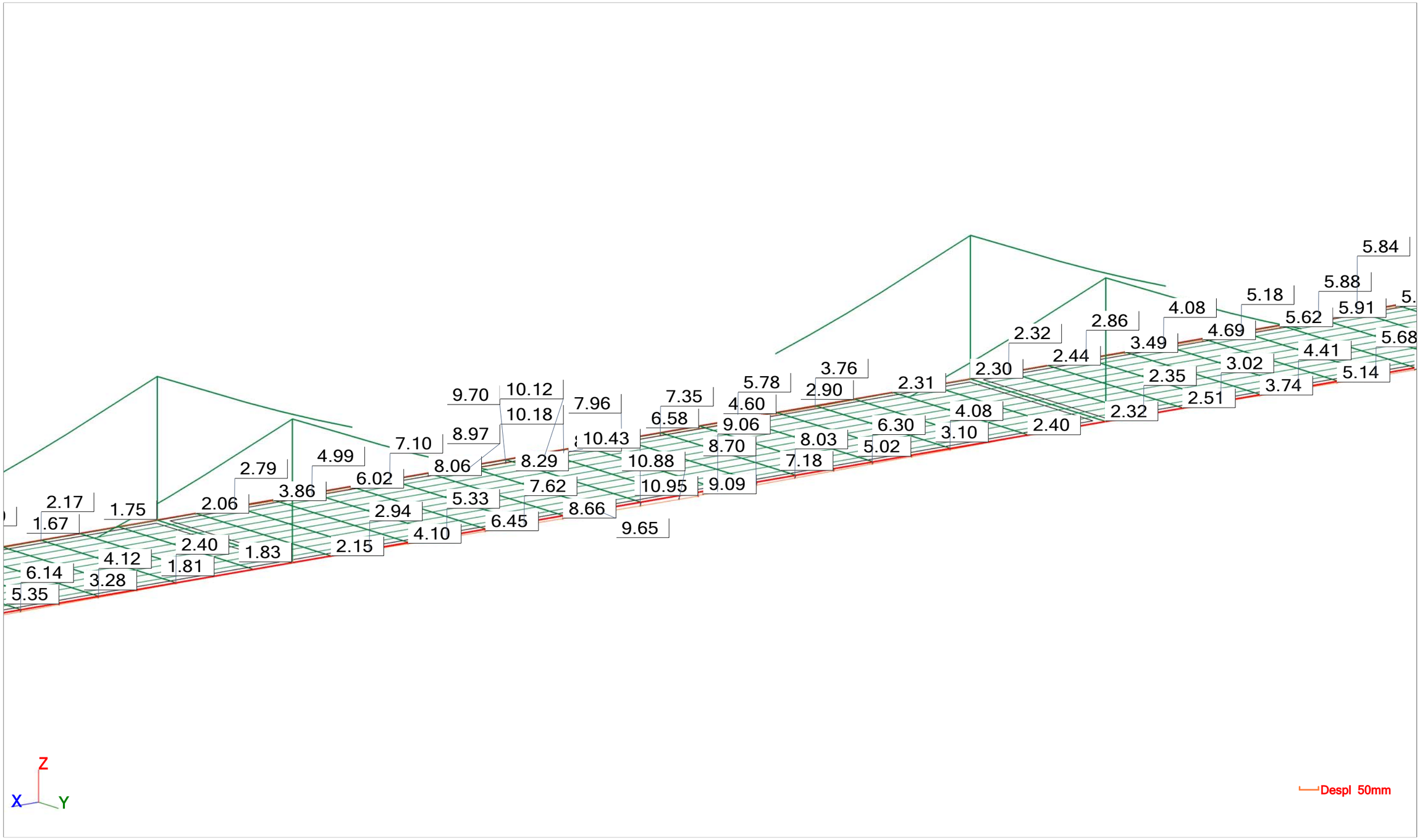
En las hojas adjuntas se presentan las flechas obtenidas mediante el modelo de cálculo.

Máxima deformación tren LM71 en vanos alternos



© RoboBAT 1996-2003

Máxima deformación tren LM-71 en todo el puente



Máximo movimiento horizontal en la cara superior del tablero por flexión debida a los trenes LM-71

La verificación del máximo movimiento horizontal en la cara superior del tablero se realiza según lo especificado en el Apartado 1.6.2.1 ficha 774-1 de la UIC. En nuestro caso, y por tratarse de un tablero con un aparato de dilatación de vía en un extremo para el tramo mixto, el máximo movimiento admisible inducido por la flexión provocada por las cargas verticales del tren LM-71 es de 10 mm.

El máximo movimiento obtenido ha sido de 2.09 mm, inferior al máximo admisible de 10 mm. Se puede comprobar que la suma de movimientos entre este y el tablero contiguo es tambien inferior a este valor.

Mediante esta comprobación se realiza, de forma implícita, la verificación del giro vertical en el extremo del tablero.

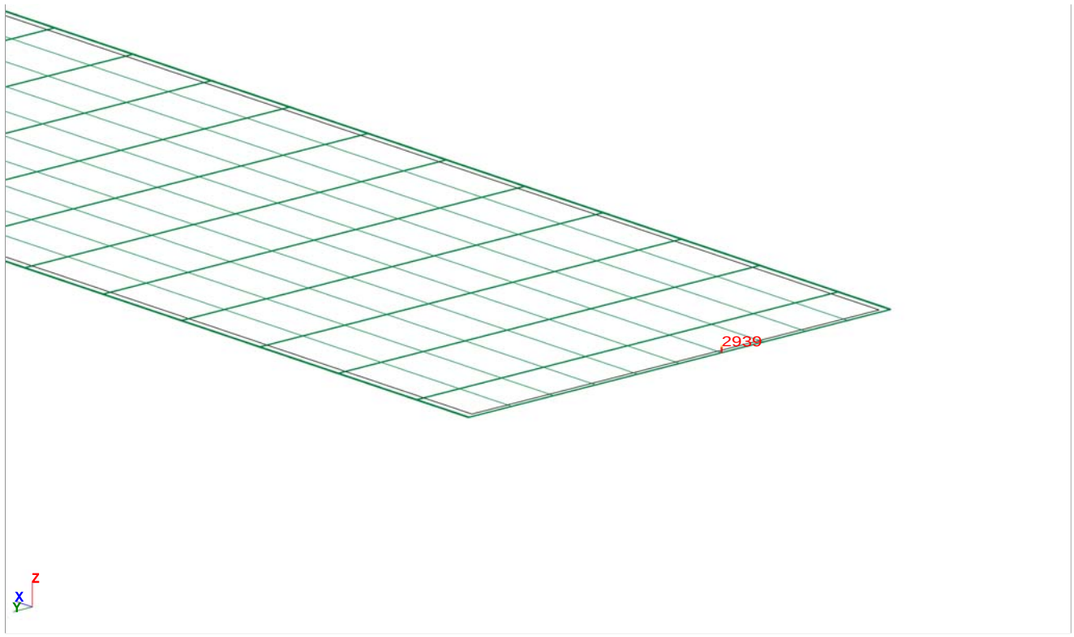
En las hojas adjuntas se presenta el resultado del movimiento máximo calculado en la cara superior del tablero, para lo cual se ha colocado una barra y un nudo auxiliar en el extremo de la losa.

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-3 Fatiga y deformaciones

Autor: PEDELTA

Nudo auxiliar para cálculo del movimiento horizontal por flexión en la cara superior del extremo del tablero.



Desplazamientos en la cara superior de la losa en el extremo del tablero

- Caso: 7 (Tren LM-71 vanos impares)

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
2939/ 7	2.09	-0.23	-2.59	-0.000	0.002	0.000

Máximo alabeo debido a los trenes LM-71 y SW-2

Esta comprobación se realiza para los movimientos verticales obtenidos bajo los carriles debidos a la combinación de trenes LM-71 y SW-2. Los valores obtenidos y la verificación realizada se resumen a continuación

Máximo descenso vertical obtenido para dos trenes LM-71 en la vía exterior: 2.1 mm en el extremo del carril exterior y 9.4 mm a 3.00 m del punto anterior.
Máximo descenso vertical obtenido para dos trenes LM-71 en la vía interior: 2.5 mm en el extremo del carril exterior y 10.0 mm a 3.00 m del punto anterior.

Alabeo = (10.0 – 2.5) – (9.4 – 2.1) = 0.2 mm en 3.00 m

De forma conservadora multiplicamos este valor por la máxima proporción entre cargas de tren SW-2 y LM-71

QSW-2/LM-71= 15/8 = 1.875

El valor del alabeo corregido de esta forma resulta ser de:

Alabeo corregido = 0.2 * 1.875 = 0.375 mm< valor máximo admisible =1.5 mm

Hay que señalar que el máximo alabeo admisible se ha calculado según la tabla A2.7 de Anejo 2 del Eurocódigo 0 para velocidad de proyecto mayor que 200 km/h (en realidad en nuestro caso podríamos ser menos estrictos y permitir hasta 3.0 mm en 3.00 m pues la velocidad de proyecto es 150 km/h).

A continuación se presentan los resultados del modelo de cálculo de las deformaciones utilizadas para la comprobación a alabeo.

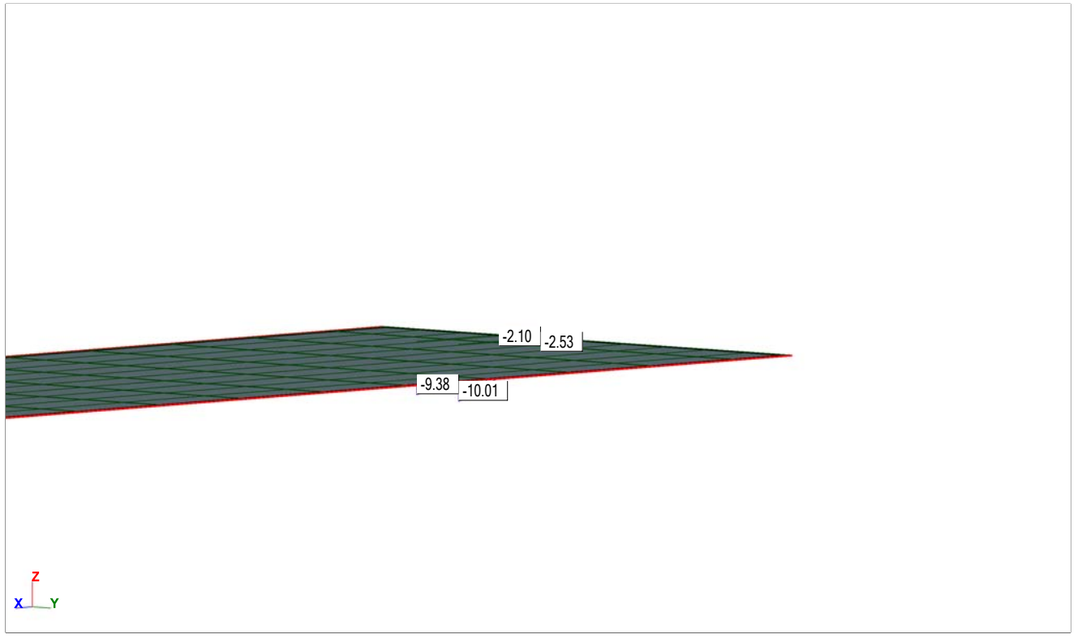
TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-3 Fatiga y deformaciones

Autor: PEDELTA

© RoboBAT 1996-2003

Deformación en los extremos de una vía. LM-71.



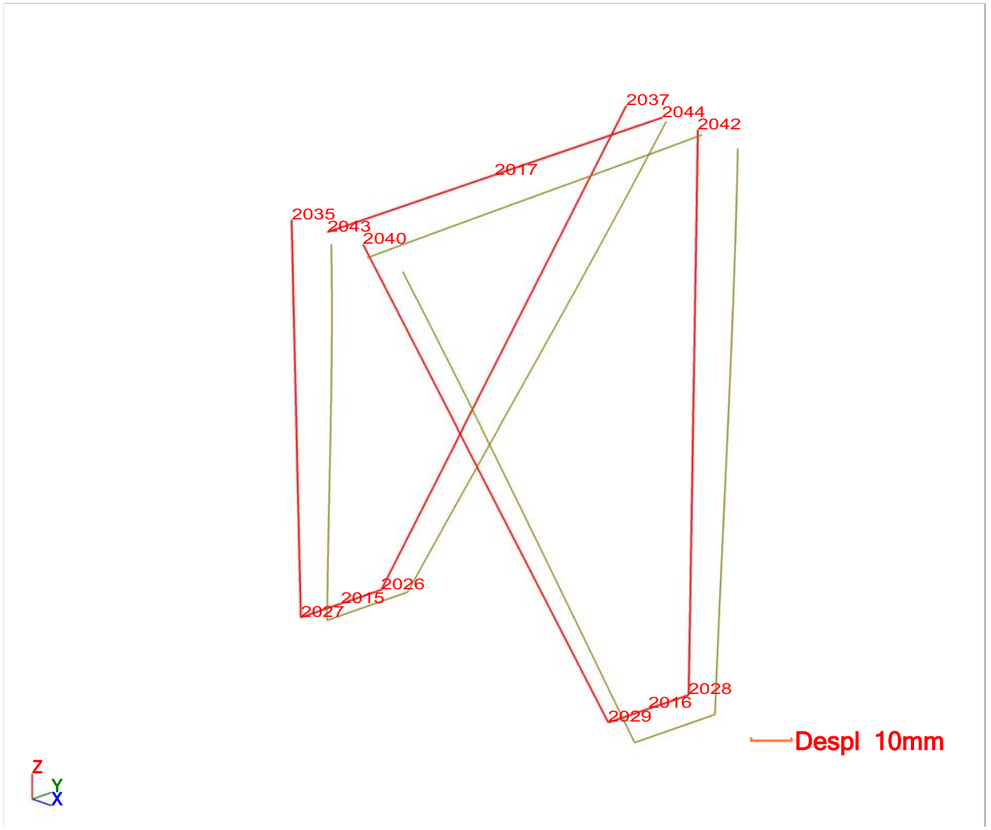
Máximo desplazamiento horizontal longitudinal en el extremo del tablero

La comprobación del máximo desplazamiento horizontal en el extremo del tablero se realiza según lo especificado al respecto en la ficha 774-1 de la UIC. En ella se limita el movimiento horizontal del tablero en su extremo en el que existe aparato de dilatación de vía a un valor máximo de 30 mm bajo la actuación de la fuerza de frenado y arranque.

El valor obtenido ha sido de 18.1 mm, inferior al admisible de 30 mm.

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante el modelo de cálculo.

Diagrama de desplazamiento en pila 6. Caso 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)



	Deformación (mm)
Tipo (color) de línea	
Escala : (cm) =	15.0
MAX	18.61
Barra	3215
Punto	x = 1.0000
Caso	6
MIN	0.0
Barra	3215
Punto	x = 0.0000
Caso	6

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Desplazamientos en Fuste Pila 6 - Caso: 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)

- Caso: 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A16 18A28 30A	1A7 20 21 40 41
Selección	2015A2017 2026	6
Número total	1686	11
Número seleccion	13	1

- Caso: 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
2015/ 6	10.38	-1.07	2.28	0.000	0.000	-0.000
2016/ 6	10.38	-1.13	-2.28	0.000	0.000	-0.000
2017/ 6	18.09	-4.05	0.01	0.000	0.000	-0.000
2026/ 6	10.39	-1.06	2.36	0.000	0.000	-0.000
2027/ 6	10.37	-1.09	2.18	0.000	0.000	-0.000
2028/ 6	10.39	-1.14	-2.18	0.000	0.000	-0.000
2029/ 6	10.37	-1.11	-2.36	0.000	0.000	-0.000
2035/ 6	18.02	-4.04	-0.76	0.000	0.000	-0.000
2037/ 6	18.10	-4.05	1.52	0.000	0.000	0.000
2040/ 6	18.02	-4.08	-1.53	0.000	0.000	-0.000
2042/ 6	18.10	-4.05	0.76	0.000	0.000	0.000
2043/ 6	18.02	-4.06	-1.15	0.000	0.000	-0.000
2044/ 6	18.10	-4.05	1.14	0.000	0.000	0.000

Deformación horizontal del tablero

La comprobación del máximo desplazamiento horizontal del tablero se realiza según lo especificado al respecto en el Eurocódigo y BIPF. En las normas referidas se puede verificar que se limita la variación angular máxima a 0,0015 rad, y el radio de curvatura mínimo a 17500 m. Se utilizarán los valores más restrictivos, aunque se podrían considerar reducciones debido a la velocidad de proyecto, inferior a 200 km/h.

- Verificación del desplazamiento angular máximo

Valor máximo = 0,00122 rad
Valor mínimo = -0,00021 rad

Valor máximo de la variación = 0,00143 rad < 0,00150 rad – CUMPLE

- Verificación del radio de curvatura

R = 340^2/8*0,81 = 177627 m > 17500 – CUMPLE

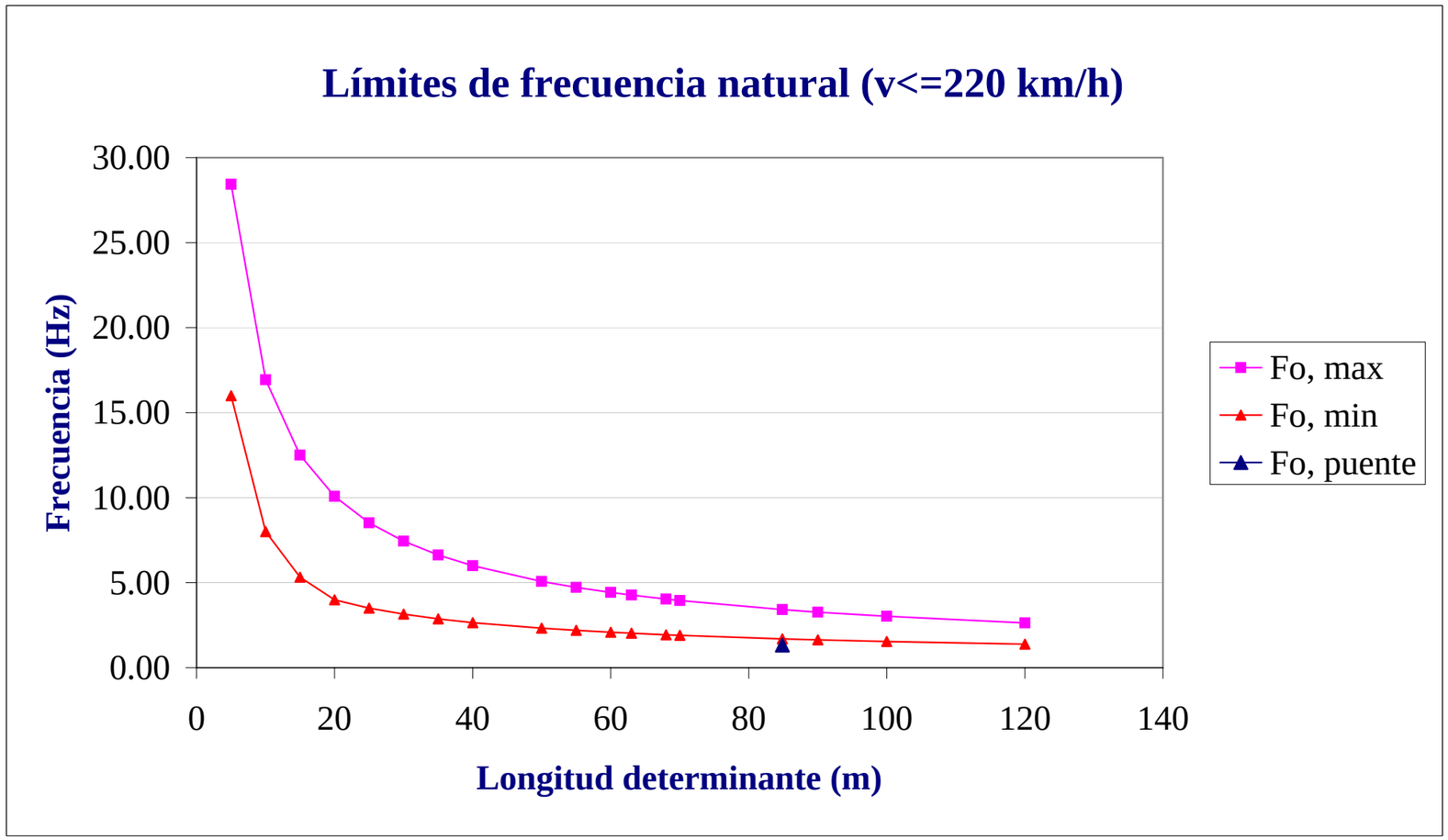
4.2. Verificación del Estado Límite de vibraciones

Se ha calculado la frecuencia propia de vibración fundamental del tablero a flexión, según lo expuesto en el Apartado 3.3 del presente Anejo. Se compara esta frecuencia con los valores admisibles aconsejados en el EC-1 para velocidades de circulación no superiores a 220 km/h.

Los resultados, que se muestran en la gráfica adjunta, constatan que la frecuencia de vibración del tablero se encuentra fuera del rango de valores recomendado, sin embargo, y en base a nuestra experiencia de análisis dinámico realizado en puentes similares, consideramos que la estructura no presenta problemas dinámicos.

VIADUCTO SOBRE EL LLOBREGAT

Lo	Fo, max	Fo, min	Fo, puente
5	28.43	16.00	
10	16.93	8.00	
15	12.50	5.33	
20	10.08	4.00	
25	8.53	3.51	
30	7.44	3.15	
35	6.63	2.87	
40	6.00	2.66	
50	5.08	2.33	
55	4.73	2.20	
60	4.43	2.09	
63	4.27	2.03	
68	4.04	1.94	
70	3.95	1.91	
84.88	3.42	1.70	1.33
90	3.27	1.64	
100	3.02	1.54	
120	2.64	1.39	



Se verifica también que la frecuencia del primer modo de vibración en transversal es de 1,27 Hz > 1,20 Hz, valor mínimo recomendado por la norma.

4.3. Verificación de deformaciones en el alma

El estado Límite de Servicio de Verificación de deformaciones en el alma se ha comprobado de acuerdo con las prescripciones de las normas RPM-95 y RPX-95. Mediante un programa informático desarrollado por los ingenieros de PEDELTA se ha realizado la comprobación de abolladura en los paneles de las vigas longitudinales solicitadas bajo la Combinación Frecuente de Acciones.

La comprobación de abolladura del alma ha sido la determinante de la separación mínima de rigidizadores longitudinales en almas, más condicionante en este sentido que la verificación en ELU a flexocmpresión.
El efecto del incremento de axil en las vigas longitudinales provocado por el rozamiento en los aparatos de apoyo se toma, del lado de la seguridad, como un incremento de axil igual al 5% de las suma de cargas verticales permantentes, de valor por lo tanto igual a (6667 + 7385)*0.05 = 702.6 T en el total de las dos vigas principales longitudinales, por lo tanto 702.6/2 = 351.3 T en cada una de ellas.

VERIFICACIÓN DEL ELS DE PLASTIFICACIÓN EN PANELES DE ALMA COMPRIMIDOS

		Efecto del incremento de axil por rozamiento en apoyos		Tensiones en fibras extremas		Tensiones tangenciales				Dimensiones del subpanel				Tensiones en subpanel									
Sección y Subpanel	Canto	Area	Axil	Fibra comprimida	Fibra traccionada	Cortante 1	Cortante 2	Torsión	Combinada	Cota fibra superior	Cota fibra inferior	Longitud	Espesor	Fibra superior	Fibra inferior	ε1	ε2	β	k	εcr	σcr	kt	τcr	Parámetro de comprobación	
S0 superior	3500	0.249	351.3	1398.1	-1026.2	2.5	-15.3	-3.1	5.6	3500	3000	3000	20	1412	1066	6.72E-04	5.08E-04	0.75	4.54	0.0065	13740	5.78	17479	**0.09**	**Correcto**
S0 medio	3500	0.249	351.3	1398.1	-1026.2	2.5	-15.3	-3.1	5.6	3500	3000	3000	20	1412	1066	6.72E-04	5.08E-04	0.75	4.54	0.0065	13740	5.78	17479	**0.09**	**Correcto**
S1 superior	3528	0.253	351.3	1396.7	-1024.4	-0.3	62.7	21.4	84.1	3528	3000	3000	20	1411	1048	6.72E-04	4.99E-04	0.74	4.57	0.0059	12401	5.78	15674	**0.10**	**Correcto**
S1 medio	3528	0.253	351.3	1396.7	-1024.4	-0.3	62.7	21.4	84.1	3000	2000	3000	20	1048	362	4.99E-04	1.72E-04	0.35	5.88	0.0021	4443	5.78	4373	**0.21**	**Correcto**
S2 superior	3685	0.225	351.3	1369.4	-963.1	-5.3	190.1	56.9	247	3685	3000	3000	20	1385	951	6.60E-04	4.53E-04	0.69	4.72	0.0036	7606	5.78	9313	**0.17**	**Correcto**
S2 medio	3685	0.225	351.3	1369.4	-963.1	-5.3	190.1	56.9	247	3000	2000	3000	20	951	318	4.53E-04	1.52E-04	0.33	5.92	0.0021	4477	5.78	4373	**0.20**	**Correcto**
S3 superior	3977	0.236	351.3	1068.5	-711.4	-7.9	274.2	82.4	356.6	3977	3000	3000	15	1083	646	5.16E-04	3.08E-04	0.60	4.98	0.0011	2219	5.78	2575	**0.46**	**Correcto**
S3 medio	3977	0.236	351.3	1068.5	-711.4	-7.9	274.2	82.4	356.6	3000	2000	3000	15	646	199	3.08E-04	9.46E-05	0.31	6.04	0.0012	2569	5.78	2460	**0.25**	**Correcto**
S4 superior	4407	0.237	351.3	773.4	-461.4	-10.2	335.8	103.6	439.4	3977	3000	3000	15	668	394	3.18E-04	1.88E-04	0.59	5.00	0.0011	2227	5.78	2575	**0.30**	**Correcto**
S4 medio	4407	0.237	351.3	773.4	-461.4	-10.2	335.8	103.6	439.4	3000	2000	3000	15	394	114	1.88E-04	5.42E-05	0.29	6.12	0.0012	2605	5.78	2460	**0.16**	**Correcto**
S5 superior	4977	0.252	351.3	478	-232	4.8	283.7	-84.6	368.3	4977	3500	3000	15	492	281	2.34E-04	1.34E-04	0.57	5.06	0.0005	986	6.31	1230	**0.53**	**Correcto**
S5 medio	4977	0.252	351.3	478	-232	4.8	283.7	-84.6	368.3	3500	3000	3000	15	281	210	1.34E-04	1.00E-04	0.75	4.56	0.0037	7765	5.78	9832	**0.03**	**Correcto**
S5 bis inferior	5400	0.252	351.3	767.5	-768.8	4.8	283.7	-84.6	368.3	5400	4400	3400	15	781	497	3.72E-04	2.37E-04	0.64	4.86	0.0010	2068	5.78	2458	**0.36**	**Correcto**
S5 bis inferior	5400	0.252	351.3	767.5	-768.8	4.8	283.7	-84.6	368.3	4400	3400	1400	15	497	212	2.37E-04	1.01E-04	0.43	5.55	0.0011	2360	7.38	3139	**0.20**	**Correcto**
S6 superior	3500	0.215	351.3	1432	-425.5	31.6	236.9	98	334.9	3500	3000	3000	15	1448	1183	6.90E-04	5.63E-04	0.82	4.39	0.0036	7472	5.78	9832	**0.18**	**Correcto**
S6 medio	3500	0.215	351.3	1432	-425.5	31.6	236.9	98	334.9	3000	2000	3000	15	1183	652	5.63E-04	3.11E-04	0.55	5.12	0.0010	2178	5.78	2460	**0.51**	**Correcto**
S7 superior	3500	0.215	351.3	1073.3	-114.3	-1.8	328	113.6	441.6	3500	3000	3000	15	1090	920	5.19E-04	4.38E-04	0.84	4.33	0.0035	7363	5.78	9832	**0.14**	**Correcto**
S7 medio	3500	0.215	351.3	1073.3	-114.3	-1.8	328	113.6	441.6	3000	2000	3000	15	920	581	4.38E-04	2.77E-04	0.63	4.88	0.0010	2074	5.78	2460	**0.43**	**Correcto**
S8 inferior	3500	0.201	351.3	1024.1	-124.6	7.5	255	-103	358	3500	2500	3000	15	1042	713	4.96E-04	3.40E-04	0.68	4.73	0.0010	2010	5.78	2460	**0.49**	**Correcto**
S8 medio	3500	0.201	351.3	1024.1	-124.6	7.5	255	-103	358	2500	1500	3000	15	713	385	3.40E-04	1.83E-04	0.54	5.16	0.0010	2193	5.78	2460	**0.31**	**Correcto**
S9 inferior	3500	0.235	351.3	1008.5	-112.7	-7.9	255.2	98.3	353.5	3500	2500	3000	20	1023	703	4.87E-04	3.35E-04	0.69	4.72	0.0017	3569	5.78	4373	**0.27**	**Correcto**
S9 medio	3500	0.235	351.3	1008.5	-112.7	-7.9	255.2	98.3	353.5	2500	1500	3000	20	703	383	3.35E-04	1.82E-04	0.54	5.14	0.0019	3888	5.78	4373	**0.17**	**Correcto**
S10 inferior	3500	0.249	351.3	1348.6	-529.8	20.1	362.8	-140.3	503.1	3500	2500	3000	20	1363	826	6.49E-04	3.93E-04	0.61	4.95	0.0018	3743	5.78	4373	**0.34**	**Correcto**
S10 medio	3500	0.249	351.3	1348.6	-529.8	20.1	362.8	-140.3	503.1	2500	1500	3000	20	826	289	3.93E-04	1.38E-04	0.35	5.86	0.0021	4427	5.78	4373	**0.18**	**Correcto**
S11 inferior	3500	0.249	351.3	1864.4	-1097.2	-32.1	428.4	165.5	593.9	3500	2500	3000	20	1879	1032	8.95E-04	4.92E-04	0.55	5.13	0.0018	3876	5.78	4373	**0.46**	**Correcto**
S11 medio	3500	0.249	351.3	1864.4	-1097.2	-32.1	428.4	165.5	593.9	2500	1500	3000	20	1032	186	4.92E-04	8.87E-05	0.18	6.66	0.0024	5039	5.78	4373	**0.20**	**Correcto**
S12 inferior	3500	0.236	351.3	1797.2	-1084.1	-32.6	-420.6	153.6	186.2	3500	2500	3000	20	1812	989	8.63E-04	4.71E-04	0.55	5.14	0.0018	3885	5.78	4373	**0.43**	**Correcto**
S12 medio	3500	0.236	351.3	1797.2	-1084.1	-32.6	-420.6	153.6	186.2	2500	1500	3000	20	989	166	4.71E-04	7.89E-05	0.17	6.74	0.0024	5092	5.78	4373	**0.18**	**Correcto**
S13 inferior	3500	0.201	351.3	1277.2	-517.2	-20.1	-359.1	129.6	149.7	3500	2500	3000	20	1295	782	6.17E-04	3.72E-04	0.60	4.96	0.0018	3748	5.78	4373	**0.31**	**Correcto**
S13 medio	3500	0.201	351.3	1277.2	-517.2	-20.1	-359.1	129.6	149.7	2500	1500	3000	20	782	269	3.72E-04	1.28E-04	0.34	5.88	0.0021	4446	5.78	4373	**0.16**	**Correcto**
S14 inferior	3500	0.201	351.3	1035.7	-156.2	-7.4	-249.2	97.2	104.6	3500	2500	3000	15	1053	713	5.02E-04	3.39E-04	0.68	4.75	0.0010	2020	5.78	2460	**0.48**	**Correcto**
S14 medio	3500	0.201	351.3	1035.7	-156.2	-7.4	-249.2	97.2	104.6	2500	1500	3000	15	713	372	3.39E-04	1.77E-04	0.52	5.22	0.0011	2218	5.78	2460	**0.29**	**Correcto**
S15 superior	3500	0.215	351.3	1184	-277	0.3	-332.1	-104.9	105.2	3500	3000	3000	15	1200	992	5.72E-04	4.72E-04	0.83	4.37	0.0035	7435	5.78	9832	**0.15**	**Correcto**
S15 medio	3500	0.215	351.3	1184	-277	0.3	-332.1	-104.9	105.2	3000	2000	3000	15	992	574	4.72E-04	2.73E-04	0.58	5.03	0.0010	2141	5.78	2460	**0.42**	**Correcto**
S16 superior	3500	0.252	351.3	1354.8	-714.2	29.3	-237.7	81.8	111.1	3500	3000	3000	15	1369	1073	6.52E-04	5.11E-04	0.78	4.47	0.0036	7605	5.78	9832	**0.16**	**Correcto**
S16 medio	3500	0.252	351.3	1354.8	-714.2	29.3	-237.7	81.8	111.1	3000	2000	3000	15	1073	482	5.11E-04	2.30E-04	0.45	5.47	0.0011	2326	5.78	2460	**0.42**	**Correcto**
S17 bis inferior	5400	0.237	351.3	788.9	-837.3	-5.7	-288.5	75.2	80.9	5400	4400	3400	15	804	503	3.83E-04	2.39E-04	0.63	4.89	0.0010	2081	5.78	2458	**0.35**	**Correcto**
S17 bis medio	5400	0.237	351.3	788.9	-837.3	-5.7	-288.5	75.2	80.9	4400	3400	3400	15	503	201	2.39E-04	9.59E-05	0.40	5.65	0.0011	2404	5.78	2458	**0.19**	**Correcto**
S17 superior	4977	0.237	351.3	968.2	-609.2	-6.4	-277.1	79.1	85.5	4977	3500	3000	15	983	515	4.68E-04	2.45E-04	0.52	5.21	0.0005	1016	6.31	1230	**0.88**	**Correcto**
S17 medio	4977	0.237	351.3	968.2	-609.2	-6.4	-277.1	79.1	85.5	4977	3500	3000	15	983	515	4.68E-04	2.45E-04	0.52	5.21	0.0005	1016	6.31	1230	**0.88**	**Correcto**
S18 superior	4407	0.235	351.3	880	-511.9	-3.3	-194.6	48.8	52.1	4407	3000	3000	15	895	451	4.26E-04	2.15E-04	0.50	5.28	0.0005	1134	6.22	1336	**0.72**	**Correcto**
S18 medio	4407	0.235	351.3	880	-511.9	-3.3	-194.6	48.8	52.1	3500	2500	3000	15	608	293	2.90E-04	1.39E-04	0.48	5.36	0.0011	2278	5.78	2460	**0.24**	**Correcto**
S19 superior	3907	0.262	351.3	1199.7	-1065.4	-1.3	-85.5	20.3	21.6	3907	3000	3000	15	1213	687	5.78E-04	3.27E-04	0.57	5.07	0.0012	2622	5.78	2988	**0.42**	**Correcto**
S19 medio	3907	0.262	351.3	1199.7	-1065.4	-1.3	-85.5	20.3	21.6	3000	2000	3000	15	687	108	3.27E-04	5.12E-05	0.16	6.80	0.0014	2890	5.78	2460	**0.22**	**Correcto**
S20 superior	3685	0.253	351.3	1387.2	-1021.4	4.2	-1.1	-9.3	13.5	3685	3000	3000	15	1401	953	6.67E-04	4.54E-04	0.68	4.74	0.0020	4295	5.78	5238	**0.30**	**Correcto**
S20 medio	3685	0.253	351.3	1387.2	-1021.4	4.2	-1.1	-9.3	13.5	3000	2000	3000	15	953	300	4.54E-04	1.43E-04	0.31	6.01	0.0012	2556	5.78	2460	**0.34**	**Correcto**
S21 superior	3528	0.249	351.3	1404.4	-1058.7	6.7	79.3	-38.4	117.7	3528	3000	3000	15	1419	1050	6.75E-04	5.00E-04	0.74	4.58	0.0033	6987	5.78	8817	**0.18**	**Correcto**
S21 medio	3528	0.249	351.3	1404.4	-1058.7	6.7	79.3	-38.4	117.7	3000	2000	3000	15	1050	352	5.00E-04	1.67E-04	0.34	5.92	0.0012	2518	5.78	2460	**0.38**	**Correcto**
S22 superior	3500	0.215	351.3	1441.4	-1077.1	12.9	214.1	-88.9	303	3500	3000	3000	15	1458	1098	6.94E-04	5.23E-04	0.75	4.55	0.0037	7735	5.78	9832	**0.17**	**Correcto**
S22 medio	3500	0.215	351.3	1441.4	-1077.1	12.9	214.1	-88.9	303	3000	2000	3000	15	1098	378	5.23E-04	1.80E-04	0.34	5.88	0.0012	2500	5.78	2460	**0.41**	**Correcto**
S23 superior	3500	0.194	351.3	997.6	-687.5	-35.6	410	147.6	557.6	3500	3000	3000	15	1016	775	4.84E-04	3.69E-04	0.76	4.52	0.0037	7693	5.78	9832	**0.12**	**Correcto**
S23 medio	3500	0.194	351.3	997.6	-687.5	-35.6	410	147.6	557.6	3000	2000	3000	15	775	294	3.69E-04	1.40E-04	0.38	5.74	0.0012	2441	5.78	2460	**0.33**	**Correcto**
S24 superior	3500	0.167	351.3	1012.3	-889.4	26.7	481.1	-196.6	677.7	3500	3000	3000	15	1033	762	4.92E-04	3.63E-04	0.74	4.59	0.0037	7805	5.78	9832	**0.12**	**Correcto**
S24 medio	3500	0.167	351.3	1012.3	-889.4	26.7	481.1	-196.6	677.7	3000	2000	3000	15	762	218	3.63E-04	1.04E-04	0.29	6.13	0.0012	2609	5.78	2460	**0.33**	**Correcto**
S25 superior	3500	0.167	351.3	618.6	-333.8	112.9	601.2	-187.4	788.6	3500	3000	3000	15	640	504	3.05E-04	2.40E-04	0.79	4.46	0.0036	7592	5.78	9832	**0.08**	**Correcto**
S25 medio	3500	0.167	351.3	618.6	-333.8	112.9	601.2	-187.4	788.6	3000	2000	3000	15	504	231	2.40E-04	1.10E-04	0.46	5.43	0.0011	2310	5.78	2460	**0.28**	**Correcto**
Mástil	2400	0.188	351.3	979.2	-125.7	45.6	-76.9	15.1	60.7	2400	1200	2765	25	998	445	4.75E-04	2.12E-04	0.45	5.48	0.0021	4495	6.09	4999	**0.20**	**Correcto**
Tirante	1400	0.127	351.3	334.5	-1261	-40.6	89.7	52.6	142.3	1400	0	3600	25	362	-1233	1.72E-04	-5.87E-04	-3.41	142.65	0.0409	85974	5.94	3583	**0.01**	**Correcto**

4.4. Verificación de plastificaciones locales

En el presente apartado se comprueba que en los distintos elementos estructurales no se superan los valores admisibles de tensiones:

ESTRUCTURA METÁLICA

- $\sigma_{co} < 0{,}75\ fy = 0{,}75*355 = 266{,}2$ MPa = 2716 kp/cm^2
- para la combinación de carga frecuente.

- $\sigma_{co} < 0{,}90\ fy = 0{,}90*355 = 319{,}5$ MPa = 3259 kp/cm^2
- para la combinación de carga poco probable.

σ_{co} = tensión de comparación de Von Mises.

Se presentan valores de tensiones máximas en los perfiles, tanto de tensiones normales como tangenciales. Se puede comprobar que ni siquiera componiendo la tensiones máximas axiles y tangenciales máximas, que se producen en perfiles distintos, se alcanzan los valores especificados anteriormente.

De hecho, la verificación el ELS de plastificaciones locales no es determnante para el dimensionamiento de los espesores de chapa, por lo cual no nos extenderemos en exponer resultados para cada tipo de perfil. Esto si que se ha hecho en la comprobación del ELU de flexocompresión, que es el determinante en el dimensionamiento de los espesores de chapas principales.

LOSA DE HORMIGÓN

Se comprueba que la tensión máxima de compresión en el hormigón no supera:

- $\sigma_{c,max} < 0{,}50\ f_{ckj} = 150$ kp/cm^2 para la combinación de carga frecuente.

- $\sigma_{c,max} < 0{,}60\ f_{ckj} = 180$ kp/cm^2 para la combinación de carga poco probable.

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-7

Autor: PEDELTA

Tensiones extremas ELS Caracterísitca

- Casos: 1008A1013 /F:0

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	2238.9	661.7	169.8	795.3	273.3
Barra	279	1580	278	278	14
Nudo	177	2660	278	278	1
Caso	1008 (C)	1010 (C)	1009 (C)	1009 (C)	1012 (C)
MIN	-754.0	-2004.6	-175.5	-579.7	-263.2
Barra	1638	1639	14	290	278
Nudo	2839	2841	1	177	278
Caso	1011 (C)	1011 (C)	1009 (C)	1009 (C)	1012 (C)

Tensiones extremas ELS Frecuentes

- Casos: 1014A1019 /F:0

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	1862.0	528.2	114.2	607.2	220.1
Barra	1115	1580	278	278	14
Nudo	1562	2660	278	278	1
Caso	1016 (C)	1016 (C)	1015 (C)	1015 (C)	1018 (C)
MIN	-604.0	-1591.8	-116.2	-467.8	-215.8
Barra	1638	1639	14	290	278
Nudo	2839	2841	1	177	278
Caso	1017 (C)	1017 (C)	1015 (C)	1015 (C)	1018 (C)

5. EVALUACIÓN DE SECCIONES EN ESTADO LÍMITE ÚLTIMO

5.1. E.L.U. de rotura por tensiones normales en elementos longitudinales

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCION 0 Flexión positiva

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.150 m Espesor = 0.011 m
Chapa vertical de altura = 0.139 m Espesor = 0.007 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8731.14
-1200.00	8694.27
-1050.00	8644.04
-900.00	8580.63
-750.00	8503.93
-600.00	8414.03
-450.00	8310.94
-300.00	8194.79
-150.00	8086.07
0.00	7960.06
150.00	7834.20
300.00	7708.20
450.00	7580.49
600.00	7450.83
750.00	7319.28
900.00	7185.70
1050.00	7050.15
1200.00	6912.45
1350.00	6772.47
1500.00	6630.22

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCION 0 Flexión negativa

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.150 m Espesor = 0.011 m
Chapa vertical de altura = 0.139 m Espesor = 0.007 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8573.30
-1200.00	8531.45
-1050.00	8475.93
-900.00	8406.81
-750.00	8324.08
-600.00	8227.79
-450.00	8117.92
-300.00	7994.60
-150.00	5837.43
0.00	7759.39
150.00	7636.31
300.00	7513.28
450.00	7388.46
600.00	7261.91
750.00	7133.40
900.00	7002.96
1050.00	6870.43
1200.00	6735.85
1350.00	6599.07
1500.00	6459.99

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 1. Flexión positiva.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2735.14 T/alma
Vt,d = 257.82 T/alma
Vr,d = 2992.96 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8885.89
-1200.00	8838.13
-1050.00	8777.11
-900.00	8702.89
-750.00	8615.38
-600.00	8514.68
-450.00	8400.68
-300.00	8271.69
-150.00	8152.57
0.00	8016.12
150.00	7879.81
300.00	7743.51
450.00	7605.19
600.00	7465.19
750.00	7323.28
900.00	7179.20
1050.00	7033.20
1200.00	6884.98
1350.00	6734.57
1500.00	6581.87

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 1 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2735.14 T/alma
Vt,d = 257.82 T/alma
Vr,d = 2992.96 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8552.23
-1200.00	8518.66
-1050.00	8471.51
-900.00	8410.69
-750.00	8336.37
-600.00	8248.40
-450.00	8146.95
-300.00	8031.97
-150.00	5842.71
0.00	7814.13
150.00	7700.20
300.00	7585.97
450.00	7469.96
600.00	7352.20
750.00	7232.60
900.00	7110.99
1050.00	6987.37
1200.00	6861.59
1350.00	6733.63
1500.00	6603.36

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 2 FLEXIÓN POSITIVA.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.605 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1209.23 T/alma
Vt,d = 249.41 T/alma
Vr,d = 1458.64 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8829.84
-1200.00	8794.62
-1050.00	8730.88
-900.00	8647.22
-750.00	8543.07
-600.00	8419.55
-450.00	8276.91
-300.00	5780.71
-150.00	7966.04
0.00	7799.18
150.00	7632.76
300.00	7466.15
450.00	7297.73
600.00	7127.18
750.00	6954.47
900.00	6779.44
1050.00	6602.20
1200.00	6422.39
1350.00	6240.13
1500.00	6055.19

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 2 FLEXIÓN NEGATIVA.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.605 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1209.23 T/alma
Vt,d = 249.41 T/alma
Vr,d = 1458.64 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8491.88
-1200.00	8454.83
-1050.00	8399.38
-900.00	8325.60
-750.00	8233.69
-600.00	8123.49
-450.00	7995.30
-300.00	7849.06
-150.00	7708.68
0.00	7551.41
150.00	7394.24
300.00	7237.08
450.00	7077.93
600.00	6916.83
750.00	6753.47
900.00	6587.99
1050.00	6420.14
1200.00	6249.79
1350.00	6076.97
1500.00	5901.46

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 3.FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.897 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 2

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 2.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 75.67 MPa
Tau,t = 75.67 MPa
xi = 0.37
K_tau = 7.12
Vcr,d = 402.12 T/alma
Vt,d = 284.70 T/alma
Vr,d = 686.82 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	9665.81
-1200.00	9585.93
-1050.00	9476.61
-900.00	9341.14
-750.00	9180.17
-600.00	8994.60
-450.00	6055.87
-300.00	8617.04
-150.00	8424.42
0.00	8231.75
150.00	8038.60
300.00	7844.89
450.00	7648.28
600.00	7448.74
750.00	7246.17
900.00	7040.49
1050.00	6829.51
1200.00	6613.83
1350.00	6394.57
1500.00	6171.66

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 3 FLEXIÓN NEGATIVA.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.897 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 2

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 2.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 75.67 MPa
Tau,t = 75.67 MPa
xi = 0.37
K_tau = 7.12
Vcr,d = 402.12 T/alma
Vt,d = 284.70 T/alma
Vr,d = 686.82 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	9241.40
-1200.00	9200.00
-1050.00	9140.37
-900.00	9062.59
-750.00	8966.71
-600.00	8852.77
-450.00	8721.57
-300.00	8542.26
-150.00	8385.09
0.00	8211.46
150.00	8036.28
300.00	7859.42
450.00	7678.75
600.00	7494.11
750.00	7305.45
900.00	7112.69
1050.00	6915.69
1200.00	6714.42
1350.00	6508.75
1500.00	6298.65

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 4 FLEXIÓN POSITIVA.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.337 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 2

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.400 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 3.400 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 2.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 75.67 MPa
Tau,t = 75.67 MPa
xi = 0.37
K_tau = 7.12
Vcr,d = 447.52 T/alma
Vt,d = 339.73 T/alma
Vr,d = 787.26 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	8044.05
-1200.00	7909.48
-1050.00	7761.52
-900.00	7611.93
-750.00	7458.64
-600.00	7290.82
-450.00	7117.63
-300.00	6940.08
-150.00	6758.07
0.00	6573.56
150.00	6386.48
300.00	6196.46
450.00	6001.61
600.00	5801.82
750.00	5597.20
900.00	5387.70
1050.00	5173.41
1200.00	4954.52
1350.00	4727.21
1500.00	4493.17

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 4. FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.337 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 2

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.877 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 83.36 MPa
Tau,t = 83.36 MPa
xi = 0.41
K_tau = 6.91
Vcr,d = 492.97 T/alma
Vt,d = 339.73 T/alma
Vr,d = 832.70 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	9860.19
-1200.00	9822.93
-1050.00	9767.49
-900.00	9693.87
-750.00	9602.13
-600.00	9492.31
-450.00	9364.61
-300.00	9194.15
-150.00	8995.07
0.00	8774.44
150.00	8568.22
300.00	8382.46
450.00	8193.22
600.00	8000.37
750.00	7803.89
900.00	7603.52
1050.00	7398.28
1200.00	7188.73
1350.00	6974.56
1500.00	6755.59

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 5 FLEXIÓN POSITIVA.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.907 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 4.000 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 2.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 75.67 MPa
Tau,t = 75.67 MPa
xi = 0.37
K_tau = 7.12
Vcr,d = 506.34 T/alma
Vt,d = 413.73 T/alma
Vr,d = 920.07 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	9197.45
-1200.00	9127.75
-1050.00	8961.08
-900.00	8792.52
-750.00	8622.01
-600.00	8449.40
-450.00	8274.72
-300.00	8097.99
-150.00	7918.90
0.00	7739.25
150.00	7558.76
300.00	7361.21
450.00	7157.42
600.00	6947.45
750.00	6731.47
900.00	6509.58
1050.00	6281.99
1200.00	6048.77
1350.00	5810.14
1500.00	5566.33

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 5 FLEXIÓN NEGATIVA.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.907 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1500.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.947 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 78.80 MPa
Tau,t = 78.80 MPa
xi = 0.38
K_tau = 7.02
Vcr,d = 527.30 T/alma
Vt,d = 413.73 T/alma
Vr,d = 941.03 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1350.00	11497.39
-1200.00	11438.68
-1050.00	11361.88
-900.00	11254.31
-750.00	11108.90
-600.00	10938.74
-450.00	10745.12
-300.00	10529.03
-150.00	10291.30
0.00	10035.40
150.00	9849.56
300.00	9656.49
450.00	9459.97
600.00	9259.57
750.00	9055.26
900.00	8846.83
1050.00	8634.10
1200.00	8416.93
1350.00	8195.07
1500.00	7968.30

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 6 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en ala inferior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8140.72
-600.00	7953.32
-400.00	7082.27
-200.00	6902.08
0.00	6720.14
200.00	6537.92
400.00	6352.95
600.00	6163.30
800.00	5968.73
1000.00	5768.78
1200.00	5563.09
1400.00	5351.12
1600.00	5132.47
1800.00	4906.57
2000.00	4672.90
2200.00	4428.85
2400.00	4167.71
2600.00	3895.31
2800.00	3611.21
3000.00	3320.40

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 6 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en ala inferior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7935.99
-600.00	7795.06
-400.00	7619.25
-200.00	6800.59
0.00	6653.39
200.00	6505.69
400.00	6355.43
600.00	6200.68
800.00	6040.97
1000.00	5870.81
1200.00	5690.34
1400.00	5502.62
1600.00	5307.11
1800.00	5103.21
2000.00	4890.21
2200.00	4667.47
2400.00	4434.30
2600.00	4190.08
2800.00	3934.37
3000.00	3667.39

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 7 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8063.30
-600.00	7921.00
-400.00	7743.76
-200.00	7553.26
0.00	7341.81
200.00	7131.00
400.00	6919.04
600.00	6703.40
800.00	6484.08
1000.00	6260.92
1200.00	6033.56
1400.00	5801.87
1600.00	5565.57
1800.00	5324.39
2000.00	5078.18

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 7 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7674.24
-600.00	7569.00
-400.00	7431.44
-200.00	7279.40
0.00	7101.54
200.00	6924.66
400.00	6746.10
600.00	6559.62
800.00	6363.22
1000.00	6161.80
1200.00	5955.38
1400.00	5743.56
1600.00	5526.08
1800.00	5302.72
2000.00	5073.23
2200.00	4837.31
2400.00	4594.88
2600.00	4345.97
2800.00	4090.81
3000.00	3824.36

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 8 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.430 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1150.53 T/alma
Vt,d = 228.79 T/alma
Vr,d = 1379.32 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	6416.26
-600.00	6215.87
-400.00	6012.80
-200.00	5807.24
0.00	5600.45
200.00	5393.47
400.00	5184.13
600.00	4970.65
800.00	4752.81
1000.00	4530.37
1200.00	4303.12
1400.00	4070.96
1600.00	3822.86
1800.00	3567.92
2000.00	3306.22
2200.00	3038.03
2400.00	2764.01
2600.00	2071.26
2800.00	900.22
3000.00	-435.53

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 8 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.430 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1150.53 T/alma
Vt,d = 228.79 T/alma
Vr,d = 1379.32 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7112.00
-600.00	7063.59
-400.00	6982.43
-200.00	6868.79
0.00	6724.66
200.00	5915.26
400.00	6400.79
600.00	6233.23
800.00	6061.58
1000.00	5877.60
1200.00	5684.09
1400.00	5484.17
1600.00	5277.28
1800.00	5063.02
2000.00	4840.95
2200.00	4610.67
2400.00	4371.86
2600.00	4124.40
2800.00	3868.53
3000.00	3600.28

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 9 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2735.14 T/alma
Vt,d = 257.82 T/alma
Vr,d = 2992.96 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7044.58
-600.00	6873.18
-400.00	6699.36
-200.00	6522.72
0.00	6344.97
200.00	6166.81
400.00	5986.45
600.00	5802.36
800.00	5614.34
1000.00	5422.06
1200.00	5225.55
1400.00	5024.45
1600.00	4818.68
1800.00	4608.04
2000.00	4392.41
2200.00	4171.67
2400.00	3945.81
2600.00	3714.90
2800.00	3479.15
3000.00	3238.99

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 9 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2735.14 T/alma
Vt,d = 257.82 T/alma
Vr,d = 2992.96 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7810.56
-600.00	7736.65
-400.00	7638.49
-200.00	7516.25
0.00	7371.74
200.00	7206.94
400.00	7069.42
600.00	6928.95
800.00	6784.67
1000.00	6636.33
1200.00	6483.73
1400.00	6326.63
1600.00	6164.76
1800.00	5997.74
2000.00	5825.42
2200.00	5647.44
2400.00	5463.56
2600.00	5274.33
2800.00	5066.31
3000.00	4850.53

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 10 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 2.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 134.53 MPa
Tau,t = 133.74 MPa
xi = 0.65
K_tau = 7.12
Vcr,d = 836.51 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 1091.50 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8505.18
-600.00	8394.65
-400.00	8260.65
-200.00	5014.09
0.00	7960.06
200.00	7798.84
400.00	7636.10
600.00	7470.22
800.00	7300.82
1000.00	7127.85
1200.00	6951.22
1400.00	6770.51
1600.00	6585.73
1800.00	6396.64
2000.00	6202.95
2200.00	6004.62
2400.00	5801.34
2600.00	5593.05
2800.00	5362.22
3000.00	5114.02

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 10 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8301.74
-600.00	8189.20
-400.00	8052.65
-200.00	7892.09
0.00	7759.39
200.00	7608.34
400.00	7456.00
600.00	7300.50
800.00	7141.62
1000.00	6979.21
1200.00	6813.04
1400.00	6643.06
1600.00	6468.93
1800.00	6290.47
2000.00	6107.55
2200.00	5919.88
2400.00	5727.36
2600.00	5522.99
2800.00	5308.75
3000.00	5088.34

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 12 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8582.48
-600.00	8452.62
-400.00	8299.30
-200.00	5033.42
0.00	7960.06
200.00	7779.52
400.00	7597.45
600.00	7412.24
800.00	7223.51
1000.00	7031.23
1200.00	6835.26
1400.00	6635.23
1600.00	6431.12
1800.00	6222.71
2000.00	6009.69
2200.00	5792.03
2400.00	5569.43
2600.00	5341.82
2800.00	5109.05
3000.00	4871.07

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 12 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.420 m   Espesor =   0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   1.000 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   2.000 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0200 m
Tau,cr =   437.30 MPa
Tau,t =   204.96 MPa
xi   =   1.00
K_tau =   5.78
Vcr,d =   2719.24 T/alma
Vt,d   =   255.00 T/alma
Vr,d   =   2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8301.74
-600.00	8189.20
-400.00	8052.65
-200.00	7892.09
0.00	7759.39
200.00	7608.34
400.00	7456.00
600.00	7300.50
800.00	7141.62
1000.00	6979.21
1200.00	6813.04
1400.00	6643.06
1600.00	6468.93
1800.00	6290.47
2000.00	6107.55
2200.00	5919.88
2400.00	5727.36
2600.00	5522.99
2800.00	5308.75
3000.00	5088.34

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 13 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.430 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2727.19 T/alma
Vt,d = 256.41 T/alma
Vr,d = 2983.59 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7018.56
-600.00	6847.61
-400.00	6674.27
-200.00	6498.26
0.00	6321.00
200.00	6143.39
400.00	5963.52
600.00	5779.97
800.00	5592.41
1000.00	5400.76
1200.00	5204.69
1400.00	5004.18
1600.00	4798.99
1800.00	4588.89
2000.00	4373.82
2200.00	4153.67
2400.00	3928.40
2600.00	3698.09
2800.00	3462.97
3000.00	3223.45

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 13 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.430 m   Espesor =   0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   1.000 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   2.000 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0200 m
Tau,cr =   437.30 MPa
Tau,t =   204.96 MPa
xi   =   1.00
K_tau =   5.78
Vcr,d =   2727.19 T/alma
Vt,d   =   256.41 T/alma
Vr,d   =   2983.59 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION
  AXIL   MOMENTO

   -800.00   7781.00
   -600.00   7707.95
   -400.00   7610.72
   -200.00   7489.42
      0.00   7345.71
    200.00   7181.81
    400.00   7044.87
    600.00   6904.88
    800.00   6760.99
   1000.00   6613.18
   1200.00   6461.13
   1400.00   6304.53
   1600.00   6143.20
   1800.00   5976.75
   2000.00   5804.92
   2200.00   5627.52
   2400.00   5444.16
   2600.00   5256.03
   2800.00   5048.63
   3000.00   4833.45

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 14 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.430 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1150.53 T/alma
Vt,d = 228.79 T/alma
Vr,d = 1379.32 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	6416.26
-600.00	6215.87
-400.00	6012.80
-200.00	5807.24
0.00	5600.45
200.00	5393.47
400.00	5184.13
600.00	4970.65
800.00	4752.81
1000.00	4530.37
1200.00	4303.12
1400.00	4070.96
1600.00	3822.86
1800.00	3567.92
2000.00	3306.22
2200.00	3038.03
2400.00	2764.01
2600.00	2071.26
2800.00	900.22
3000.00	-435.53

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 14 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.440 m   Espesor =   0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   1.000 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   2.000 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0150 m
Tau,cr =   245.98 MPa
Tau,t =   186.46 MPa
xi   =   0.91
K_tau =   5.78
Vcr,d =   1153.89 T/alma
Vt,d   =   229.96 T/alma
Vr,d   =   1383.84 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7138.46
-600.00	7089.14
-400.00	7007.04
-200.00	6892.40
0.00	6747.30
200.00	5912.89
400.00	6422.00
600.00	6253.90
800.00	6081.59
1000.00	5896.16
1200.00	5702.01
1400.00	5501.37
1600.00	5293.79
1800.00	5078.82
2000.00	4856.05
2200.00	4625.05
2400.00	4385.52
2600.00	4137.34
2800.00	3880.71
3000.00	3611.41

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 15 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8063.30
-600.00	7921.00
-400.00	7743.76
-200.00	7553.26
0.00	7341.81
200.00	7131.00
400.00	6919.04
600.00	6703.40
800.00	6484.08
1000.00	6260.92
1200.00	6033.56
1400.00	5801.87
1600.00	5565.57
1800.00	5324.39
2000.00	5078.18

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 15 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7674.24
-600.00	7569.00
-400.00	7431.44
-200.00	7279.40
0.00	7101.54
200.00	6924.66
400.00	6746.10
600.00	6559.62
800.00	6363.22
1000.00	6161.80
1200.00	5955.38
1400.00	5743.56
1600.00	5526.08
1800.00	5302.72
2000.00	5073.23
2200.00	4837.31
2400.00	4594.88
2600.00	4345.97
2800.00	4090.81
3000.00	3824.36

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 16 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.420 m   Espesor =   0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   0.500 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   1.500 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0150 m
Tau,cr =   245.98 MPa
Tau,t =   186.46 MPa
xi   =   0.91
K_tau =   5.78
Vcr,d =   1147.18 T/alma
Vt,d   =   227.63 T/alma
Vr,d   =   1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION
  AXIL   MOMENTO

   -800.00   8063.30
   -600.00   7921.00
   -400.00   7743.76
   -200.00   7553.26
      0.00   7341.81
    200.00   7131.00
    400.00   6919.04
    600.00   6703.40
    800.00   6484.08
   1000.00   6260.92
   1200.00   6033.56
   1400.00   5801.87
   1600.00   5565.57
   1800.00   5324.39
   2000.00   5078.18
   2200.00   4818.99
   2400.00   4550.25
   2600.00   4274.59
   2800.00   3992.15
   3000.00   3703.41

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 16 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7674.24
-600.00	7569.00
-400.00	7431.44
-200.00	7279.40
0.00	7101.54
200.00	6924.66
400.00	6746.10
600.00	6559.62
800.00	6363.22
1000.00	6161.80
1200.00	5955.38
1400.00	5743.56
1600.00	5526.08
1800.00	5302.72
2000.00	5073.23
2200.00	4837.31
2400.00	4594.88
2600.00	4345.97
2800.00	4090.81
3000.00	3824.36

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 17 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   4.917 m   Espesor =   0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   4

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   1.500 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   2.000 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   3.000 m
Rigidizador =   4 Distancia a fibra superior =   4.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.470 m y espesor   0.0150 m
Tau,cr =   123.99 MPa
Tau,t =   123.99 MPa
xi   =   0.60
K_tau =   6.30
Vcr,d =   831.34 T/alma
Vt,d   =   415.05 T/alma
Vr,d   =   1246.38 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8675.38
-600.00	8451.99
-400.00	8224.93
-200.00	7993.98
0.00	7760.65
200.00	7526.04
400.00	7287.76
600.00	7043.76
800.00	6786.72
1000.00	6519.21
1200.00	6243.91
1400.00	5960.65
1600.00	5669.27
1800.00	5369.67
2000.00	5061.84
2200.00	4745.97
2400.00	4422.49
2600.00	4084.88
2800.00	3992.76
3000.00	3298.85

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 17 FLEXION NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.917 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 4

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m
Rigidizador = 4 Distancia a fibra superior = 3.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.457 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 125.87 MPa
Tau,t = 125.87 MPa
xi = 0.61
K_tau = 6.28
Vcr,d = 843.97 T/alma
Vt,d = 415.05 T/alma
Vr,d = 1259.01 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION
  AXIL MOMENTO

  -800.00 11168.73
  -600.00 10986.95
  -400.00 10769.47
  -200.00 10517.36
  0.00 10233.80
  200.00 9982.28
  400.00 9752.01
  600.00 9515.93
  800.00 9273.79
  1000.00 9025.22
  1200.00 8769.76
  1400.00 8507.14
  1600.00 8236.82
  1800.00 7958.54
  2000.00 7663.43
  2200.00 7354.91
  2400.00 7035.21
  2600.00 6703.93
  2800.00 6360.84
  3000.00 6005.83

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 18 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.337 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.400 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.400 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.400 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.370 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 139.89 MPa
Tau,t = 137.66 MPa
xi = 0.67
K_tau = 6.17
Vcr,d = 827.31 T/alma
Vt,d = 339.73 T/alma
Vr,d = 1167.05 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7509.19
-600.00	7306.02
-400.00	7099.46
-200.00	6880.00
0.00	6656.23
200.00	6430.68
400.00	6200.97
600.00	5965.06
800.00	5722.65
1000.00	5473.56
1200.00	5217.51
1400.00	4954.30
1600.00	4683.77
1800.00	4405.92
2000.00	4118.40
2200.00	3815.36
2400.00	3504.43
2600.00	3166.22
2800.00	2103.81
3000.00	824.08

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 18 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 4.337 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.377 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 138.66 MPa
Tau,t = 136.78 MPa
xi = 0.67
K_tau = 6.18
Vcr,d = 820.06 T/alma
Vt,d = 339.73 T/alma
Vr,d = 1159.79 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	9591.38
-600.00	9459.82
-400.00	9296.30
-200.00	9092.67
0.00	8842.86
200.00	8596.01
400.00	8371.10
600.00	8140.88
800.00	7904.77
1000.00	7662.45
1200.00	7413.69
1400.00	7157.89
1600.00	6894.80
1800.00	6623.87
2000.00	6344.73
2200.00	6056.95
2400.00	5756.92
2600.00	5438.13
2800.00	5107.49
3000.00	4765.17

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 19 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.897 m   Espesor =   0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   0.500 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   1.500 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.437 m y espesor   0.0150 m
Tau,cr =   128.87 MPa
Tau,t =   128.87 MPa
xi   =   0.63
K_tau =   6.26
Vcr,d =   684.82 T/alma
Vt,d   =   284.70 T/alma
Vr,d   =   969.53 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	9405.17
-600.00	9218.06
-400.00	8997.42
-200.00	8776.19
0.00	8536.89
200.00	8298.50
400.00	8058.35
600.00	7814.53
800.00	7566.56
1000.00	7314.34
1200.00	7057.54
1400.00	6796.11
1600.00	6524.19
1800.00	6241.08
2000.00	5951.17
2200.00	5654.25
2400.00	5350.18
2600.00	5038.82
2800.00	4720.24
3000.00	4394.48

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 19 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.897 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1307.18 T/alma
Vt,d = 284.70 T/alma
Vr,d = 1591.88 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8997.84
-600.00	8850.63
-400.00	8671.49
-200.00	8476.70
0.00	8259.84
200.00	8043.18
400.00	7824.33
600.00	7600.74
800.00	7372.49
1000.00	7139.03
1200.00	6900.31
1400.00	6655.92
1600.00	6405.67
1800.00	6149.15
2000.00	5886.17
2200.00	5616.43
2400.00	5339.81
2600.00	5053.46
2800.00	4751.39
3000.00	4440.82

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 20 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.505 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.045 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 403.28 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.83
Vcr,d = 2570.02 T/alma
Vt,d = 267.06 T/alma
Vr,d = 2837.08 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8853.50
-600.00	8717.21
-400.00	8556.84
-200.00	8384.53
0.00	8199.26
200.00	8014.40
400.00	7827.93
600.00	7638.25
800.00	7445.19
1000.00	7248.46
1200.00	7047.85
1400.00	6843.24
1600.00	6634.50
1800.00	6421.40
2000.00	6203.66
2200.00	5981.16
2400.00	5753.75
2600.00	5521.21
2800.00	5283.47
3000.00	5040.43

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 20 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.505 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2786.82 T/alma
Vt,d = 267.06 T/alma
Vr,d = 3053.88 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8561.45
-600.00	8441.59
-400.00	8297.90
-200.00	8130.14
0.00	7993.49
200.00	7838.14
400.00	7681.40
600.00	7521.41
800.00	7358.04
1000.00	7191.07
1200.00	7020.35
1400.00	6845.63
1600.00	6666.80
1800.00	6483.61
2000.00	6295.81
2200.00	6103.29
2400.00	5904.37
2600.00	5690.87
2800.00	5471.20
3000.00	5245.32

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 21 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =
PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 21 M-

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 21 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2735.14 T/alma
Vt,d = 257.82 T/alma
Vr,d = 2992.96 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8362.61
-600.00	8248.40
-400.00	8110.08
-200.00	7947.87
0.00	7814.13
200.00	7662.25
400.00	7508.88
600.00	7352.20
800.00	7192.25
1000.00	7028.75
1200.00	6861.59
1400.00	6690.46
1600.00	6515.16
1800.00	6335.63
2000.00	6151.53
2200.00	5962.74
2400.00	5769.03
2600.00	5562.18
2800.00	5346.66
3000.00	5124.95

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 22. FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales

Limite elásticode alas = 355 MPa
Limite elástico de alma = 355 MPa
Modulo de elasticidad = 210000 MPa

Coeficiente de seguridad del acero = 1.1

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.4 m Espesor = 0.04 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.42 m Espesor = 0.02 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.5 m Espesor = 0.04 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3 (m)

Radio curvatura chapa comprimida = 0 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en T
Chapa horizontal de ancho = 0.02 m Espesor = 0.02 m
Chapa vertical de altura = 0.84 m Espesor = 0.02 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.5 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.5 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.5 m

Axil concomitante = -1000 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.02

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES

Panel crítico de altura = 1 m y espesor 0.02 m
Tau,cr = 437.3 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800	8582.48
-600	8452.62
-400	8299.3
-200	5033.42
0	7960.06
200	7779.52
400	7597.45
600	7412.24
800	7223.51
1000	7031.23
1200	6835.26
1400	6635.23
1600	6431.12
1800	6222.71
2000	6009.69
2200	5792.03
2400	5569.43
2600	5341.82
2800	5109.05
3000	4871.07

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 22 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8301.74
-600.00	8189.20
-400.00	8052.65
-200.00	7892.09
0.00	7759.39
200.00	7608.34
400.00	7456.00
600.00	7300.50
800.00	7141.62
1000.00	6979.21
1200.00	6813.04
1400.00	6643.06
1600.00	6468.93
1800.00	6290.47
2000.00	6107.55
2200.00	5919.88
2400.00	5727.36
2600.00	5522.99
2800.00	5308.75
3000.00	5088.34

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 23 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	8063.30
-600.00	7921.00
-400.00	7743.76
-200.00	7553.26
0.00	7341.81
200.00	7131.00
400.00	6919.04
600.00	6703.40
800.00	6484.08
1000.00	6260.92
1200.00	6033.56
1400.00	5801.87
1600.00	5565.57
1800.00	5324.39
2000.00	5078.18
2200.00	4818.99
2400.00	4550.25
2600.00	4274.59
2800.00	3992.15
3000.00	3703.41

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 23 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7674.24
-600.00	7569.00
-400.00	7431.44
-200.00	7279.40
0.00	7101.54
200.00	6924.66
400.00	6746.10
600.00	6559.62
800.00	6363.22
1000.00	6161.80
1200.00	5955.38
1400.00	5743.56
1600.00	5526.08
1800.00	5302.72
2000.00	5073.23
2200.00	4837.31
2400.00	4594.88
2600.00	4345.97
2800.00	4090.81
3000.00	3824.36

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 24 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.420 m   Espesor =   0.012 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.020 m   Espesor =   0.020 m
Chapa vertical de altura =   0.840 m   Espesor =   0.020 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   0.500 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   1.500 m
Rigidizador =   3 Distancia a fibra superior =   2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0120 m
Tau,cr =   157.43 MPa
Tau,t =   149.04 MPa
xi   =   0.73
K_tau =   5.78
Vcr,d =   587.35 T/alma
Vt,d   =   194.91 T/alma
Vr,d   =   782.27 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7724.43
-600.00	7583.01
-400.00	7397.32
-200.00	7182.22
0.00	6947.57
200.00	6714.03
400.00	6479.30
600.00	6240.84
800.00	5998.70
1000.00	5752.28
1200.00	5501.65
1400.00	5240.63
1600.00	4968.91
1800.00	4689.98
2000.00	4404.17
2200.00	4111.32
2400.00	3811.53
2600.00	3505.22
2800.00	1609.40
3000.00	-41.04

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 24 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.012 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0120 m
Tau,cr = 157.43 MPa
Tau,t = 149.04 MPa
xi = 0.73
K_tau = 5.78
Vcr,d = 587.35 T/alma
Vt,d = 194.91 T/alma
Vr,d = 782.27 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-800.00	7345.65
-600.00	7226.83
-400.00	7076.62
-200.00	6870.89
0.00	6663.63
200.00	6456.64
400.00	6247.86
600.00	6034.47
800.00	5816.50
1000.00	5593.81
1200.00	5365.97
1400.00	5132.75
1600.00	4893.88
1800.00	4649.15
2000.00	4398.37
2200.00	4136.20
2400.00	3862.30
2600.00	3581.29
2800.00	1287.27
3000.00	-317.12

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 25 FLEXIÓN POSITIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1153.89 T/alma
Vt,d = 229.96 T/alma
Vr,d = 1383.84 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-900.00	6146.66
-800.00	6072.64
-700.00	5989.81
-600.00	5898.36
-500.00	5798.38
-400.00	5711.04
-300.00	5615.05
-200.00	5518.38
-100.00	5420.76
0.00	5323.79
100.00	5225.80
200.00	5128.29
300.00	5029.57
400.00	4929.62
500.00	4828.52
600.00	4726.01
700.00	4622.24
800.00	4517.07
900.00	4410.47
1000.00	4302.42

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 25 FLEXIÓN NEGATIVA

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.030 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.030 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1153.89 T/alma
Vt,d = 229.96 T/alma
Vr,d = 1383.84 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-900.00	5708.37
-800.00	5643.71
-700.00	5571.09
-600.00	5490.46
-500.00	5424.58
-400.00	5348.00
-300.00	5270.43
-200.00	5192.26
-100.00	5113.24
0.00	5034.82
100.00	4953.89
200.00	4869.73
300.00	4783.68
400.00	4696.25
500.00	4607.29
600.00	4516.79
700.00	4424.70
800.00	4330.99
900.00	4235.60
1000.00	4138.44

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. TIRANTES

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 1.200 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.025 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 4.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 0

Axil concomitante = -2000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.200 m y espesor 0.0250 m
Tau,cr = 474.14 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1293.11 T/alma
Vt,d = 0.00 T/alma
Vr,d = 1293.11 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
-1850.00	1373.42
-1700.00	1426.90
-1550.00	1469.92
-1400.00	1502.39
-1250.00	1524.32
-1100.00	1535.66
-950.00	1536.44
-800.00	1526.62
-650.00	1506.23
-500.00	1475.24
-350.00	981.33
-200.00	1389.89
-50.00	1339.52
100.00	1289.47
250.00	1238.91
400.00	1187.19
550.00	1134.25
700.00	1079.93
850.00	1024.20
1000.00	966.97

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. MÁSTIL FLEXIÓN LONGITUDINAL.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 2.350 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.025 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 2.65 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.200 m

Axil concomitante = 0.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.175 m y espesor 0.0250 m
Tau,cr = 524.17 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 6.13
Vcr,d = 2799.54 T/alma
Vt,d = 70.15 T/alma
Vr,d = 2869.69 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
150.00	3084.48
300.00	3004.69
450.00	2922.69
600.00	2838.46
750.00	2751.78
900.00	2662.56
1050.00	2570.69
1200.00	2475.99
1350.00	2378.41
1500.00	2277.79
1650.00	2174.05
1800.00	2067.11
1950.00	1956.96
2100.00	1843.65
2250.00	1727.33
2400.00	1608.32
2550.00	1491.87
2700.00	1454.82
2850.00	1299.86
3000.00	1068.71

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA
RPM

VIADUCTO SANT BOI. MÁSTIL FLEXIÓN TRANSVERSALL

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 2.400 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 1.350 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 2.400 m Espesor = 0.025 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 4.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en ala inferior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en almas = 0

Axil concomitante = 0.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

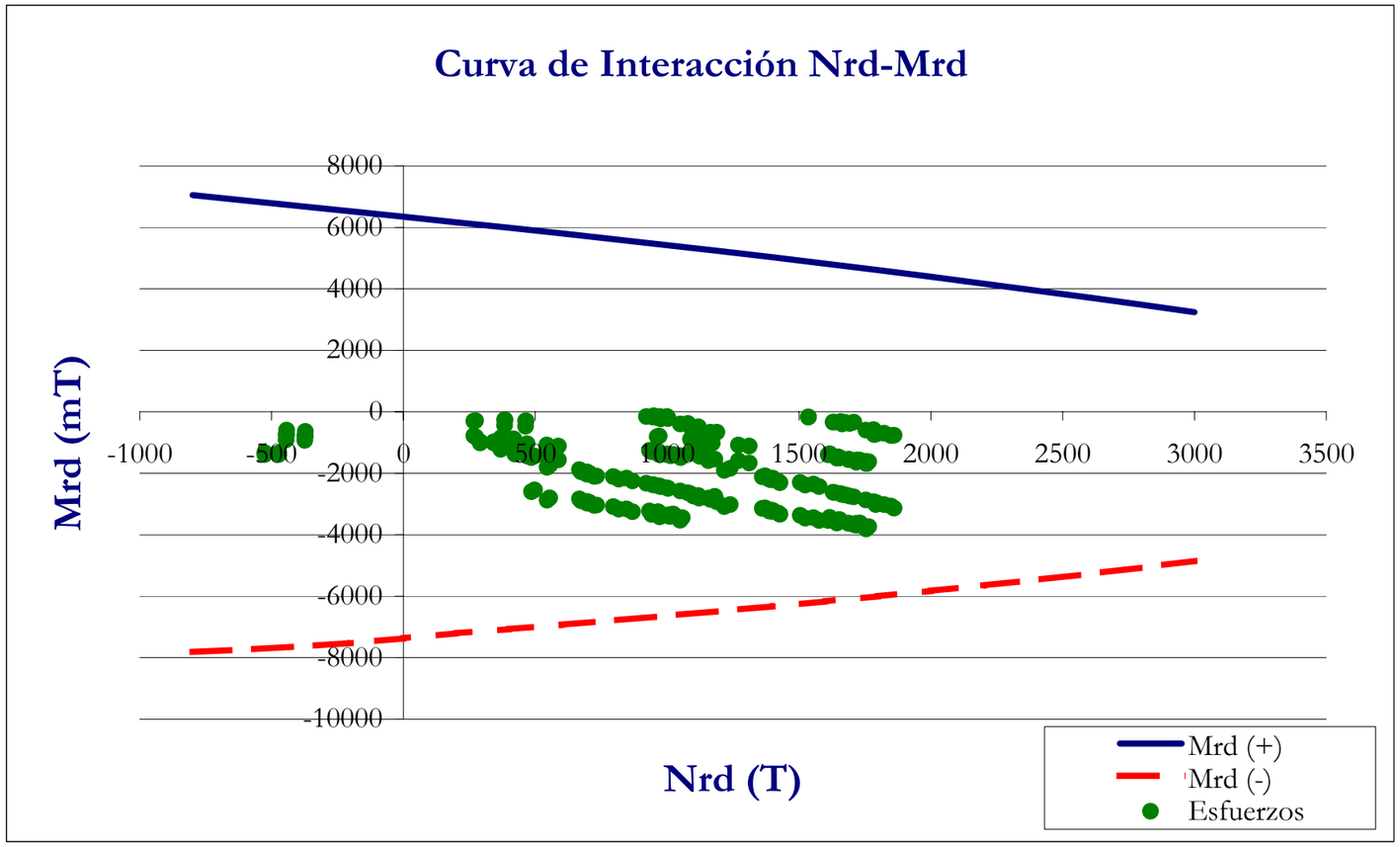
RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.350 m y espesor 0.0250 m
Tau,cr = 375.64 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.80
Vcr,d = 1152.54 T/alma
Vt,d = 0.00 T/alma
Vr,d = 1152.54 T/alma

DIAGRAMA DE INTERACCION

AXIL	MOMENTO
150.00	2263.58
300.00	2206.00
450.00	2147.33
600.00	2087.57
750.00	2026.57
900.00	1964.24
1050.00	1900.49
1200.00	1835.21
1350.00	1768.23
1500.00	1699.46
1650.00	1628.74
1800.00	1555.91
1950.00	1480.83
2100.00	1403.33
2250.00	1317.36
2400.00	1223.28
2550.00	313.39
2700.00	-268.35
2850.00	-899.01
3000.00	-1579.46

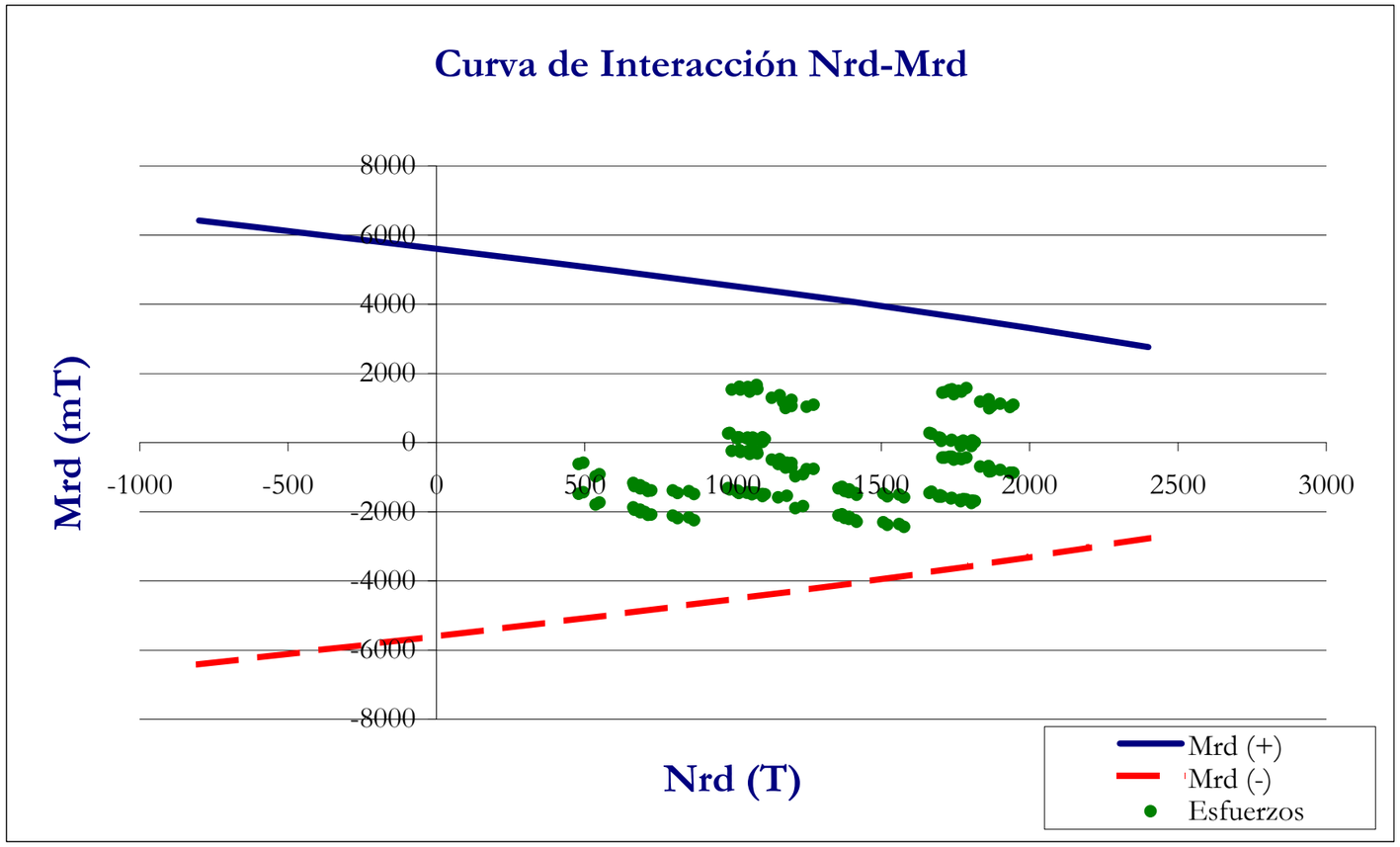
Sección 9

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	7044.58	-7811
-600	6873.18	-7737
-400	6699.36	-7638
-200	6522.72	-7516
0	6344.97	-7372
200	6166.81	-7207
400	5986.45	-7069
600	5802.36	-6929
800	5614.34	-6785
1000	5422.06	-6636
1200	5225.55	-6484
1400	5024.45	-6327
1600	4818.68	-6165
1800	4608.04	-5998
2000	4392.41	-5825
2200	4171.67	-5647
2400	3945.81	-5464
2600	3714.9	-5274
2800	3479.15	-5066
3000	3238.99	-4851



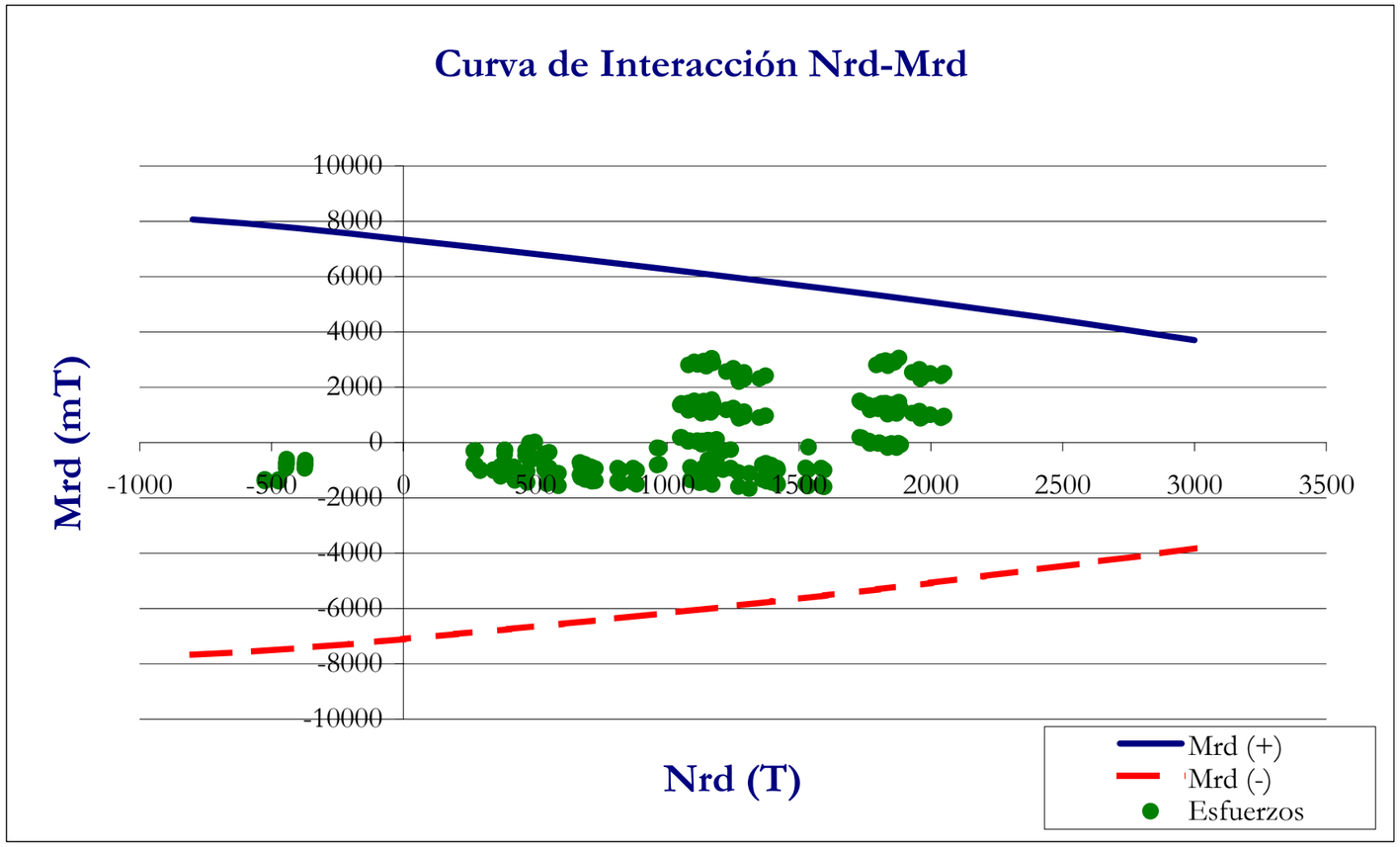
Sección 8

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	6416.26	-6416.26
-600	6215.87	-6215.87
-400	6012.8	-6012.8
-200	5807.24	-5807.24
0	5600.45	-5600.45
200	5393.47	-5393.47
400	5184.13	-5184.13
600	4970.65	-4970.65
800	4752.81	-4752.81
1000	4530.37	-4530.37
1200	4303.12	-4303.12
1400	4070.96	-4070.96
1600	3822.86	-3822.86
1800	3567.92	-3567.92
2000	3306.22	-3306.22
2200	3038.03	-3038.03
2400	2764.01	-2764.01

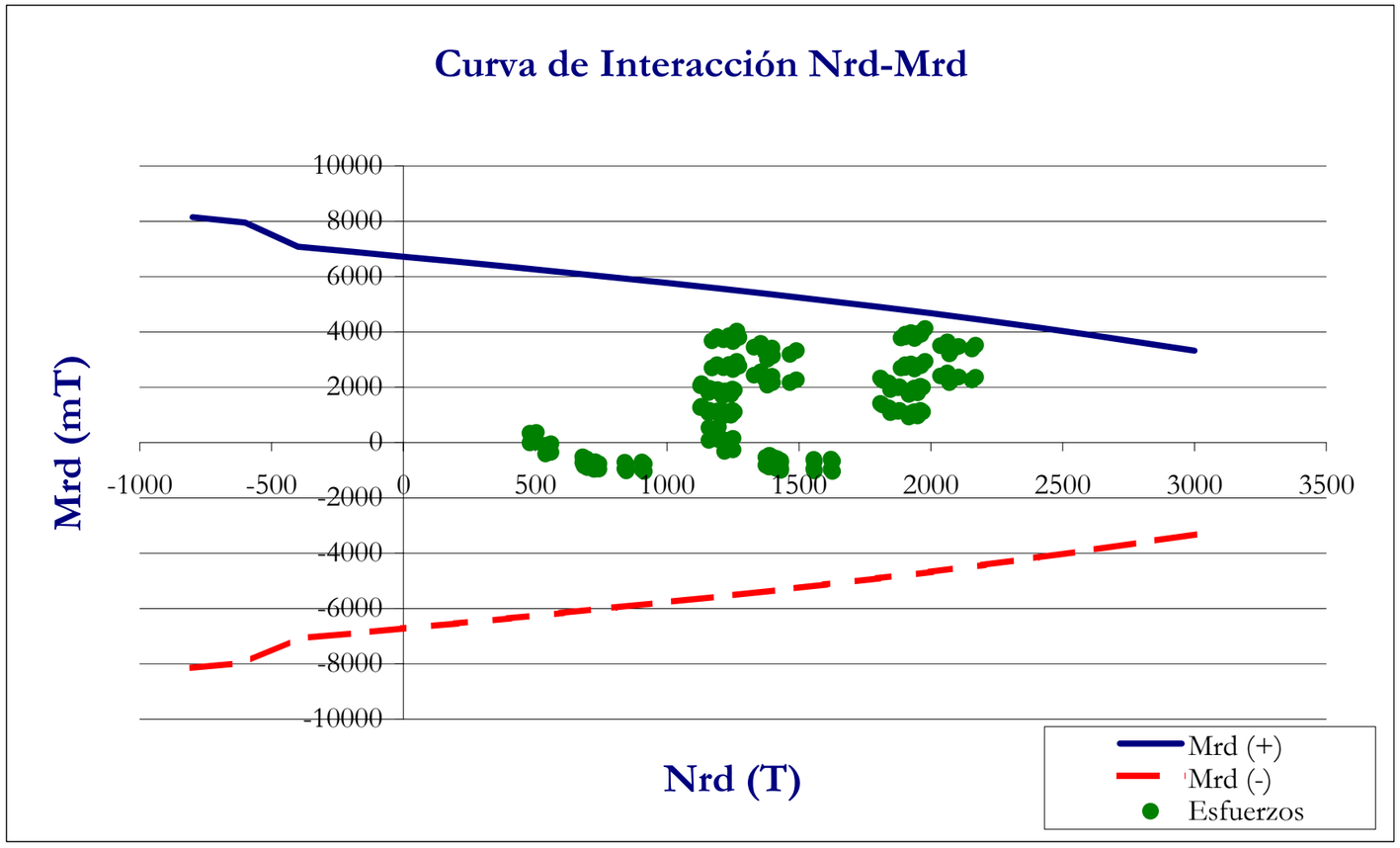


Sección 7

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8063.3	-7674.24
-600	7921	-7569
-400	7743.76	-7431.44
-200	7553.26	-7279.4
0	7341.81	-7101.54
200	7131	-6924.66
400	6919.04	-6746.1
600	6703.4	-6559.62
800	6484.08	-6363.22
1000	6260.92	-6161.8
1200	6033.56	-5955.38
1400	5801.87	-5743.56
1600	5565.57	-5526.08
1800	5324.39	-5302.72
2000	5078.18	-5073.23
2200	4818.99	-4837.31
2400	4550.25	-4594.88
2600	4274.59	-4345.97
2800	3992.15	-4090.81
3000	3703.41	-3824.36

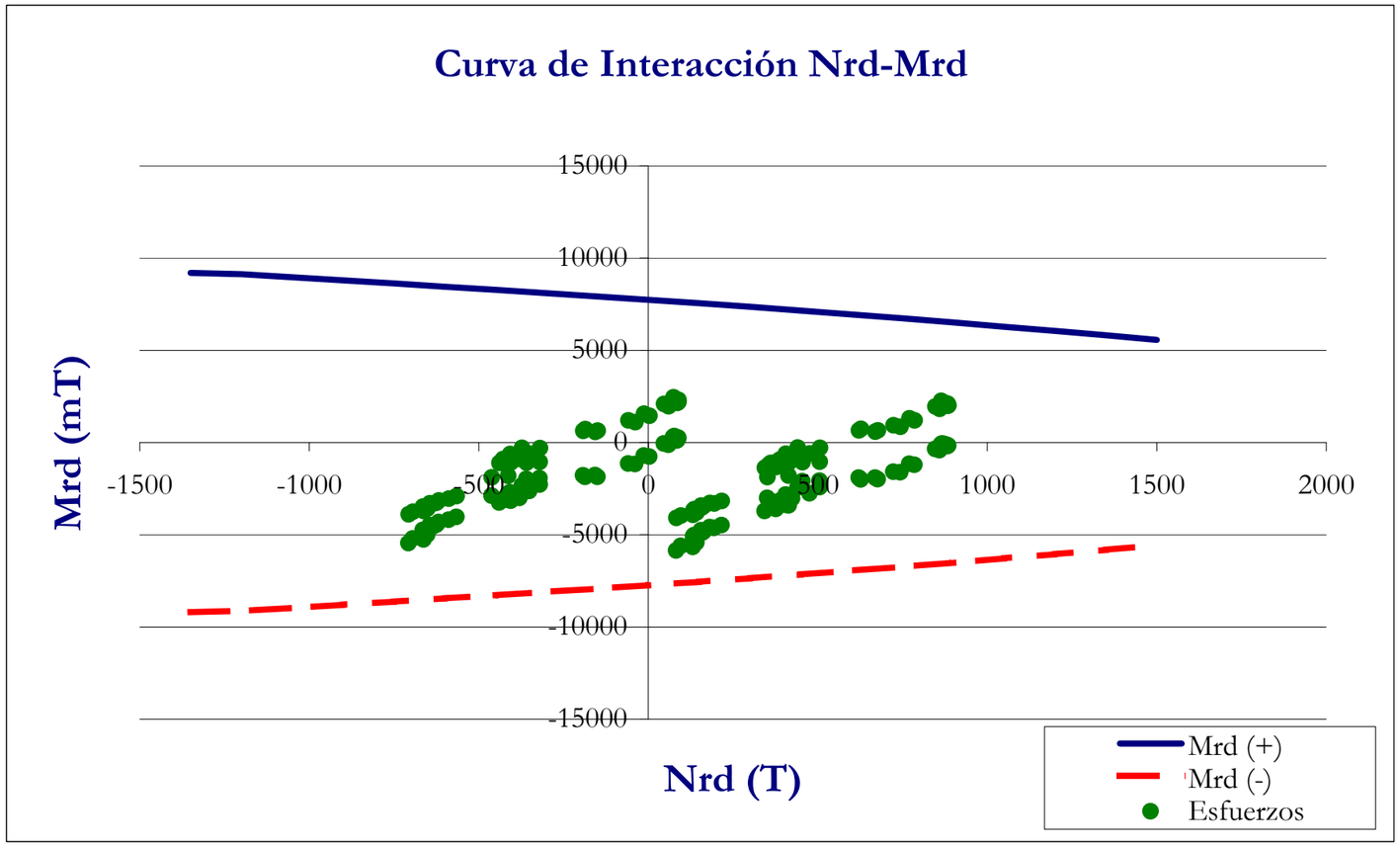


Sección 6		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8140.72	-8140.72
-600	7953.32	-7953.32
-400	7082.27	-7082.27
-200	6902.08	-6902.08
0	6720.14	-6720.14
200	6537.92	-6537.92
400	6352.95	-6352.95
600	6163.3	-6163.3
800	5968.73	-5968.73
1000	5768.78	-5768.78
1200	5563.09	-5563.09
1400	5351.12	-5351.12
1600	5132.47	-5132.47
1800	4906.57	-4906.57
2000	4672.9	-4672.9
2200	4428.85	-4428.85
2400	4167.71	-4167.71
2600	3895.31	-3895.31
2800	3611.21	-3611.21
3000	3320.4	-3320.4



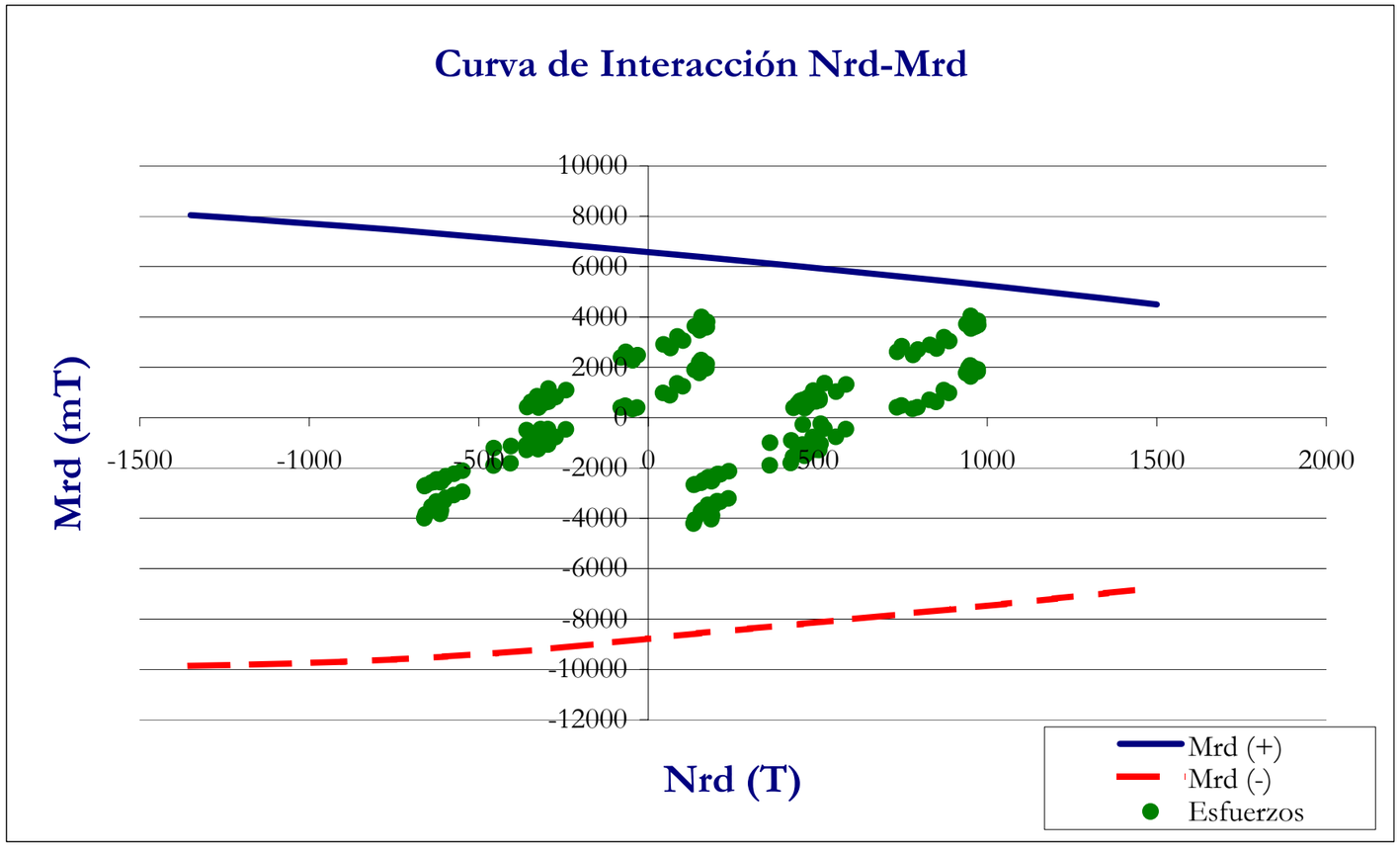
Sección 5

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	9197.45	-9197.45
-1200	9127.75	-9127.75
-1050	8961.08	-8961.08
-900	8792.52	-8792.52
-750	8622.01	-8622.01
-600	8449.4	-8449.4
-450	8274.72	-8274.72
-300	8097.99	-8097.99
-150	7918.9	-7918.9
0	7739.25	-7739.25
150	7558.76	-7558.76
300	7361.21	-7361.21
450	7157.42	-7157.42
600	6947.45	-6947.45
750	6731.47	-6731.47
900	6509.58	-6509.58
1050	6281.99	-6281.99
1200	6048.77	-6048.77
1350	5810.14	-5810.14
1500	5566.33	-5566.33

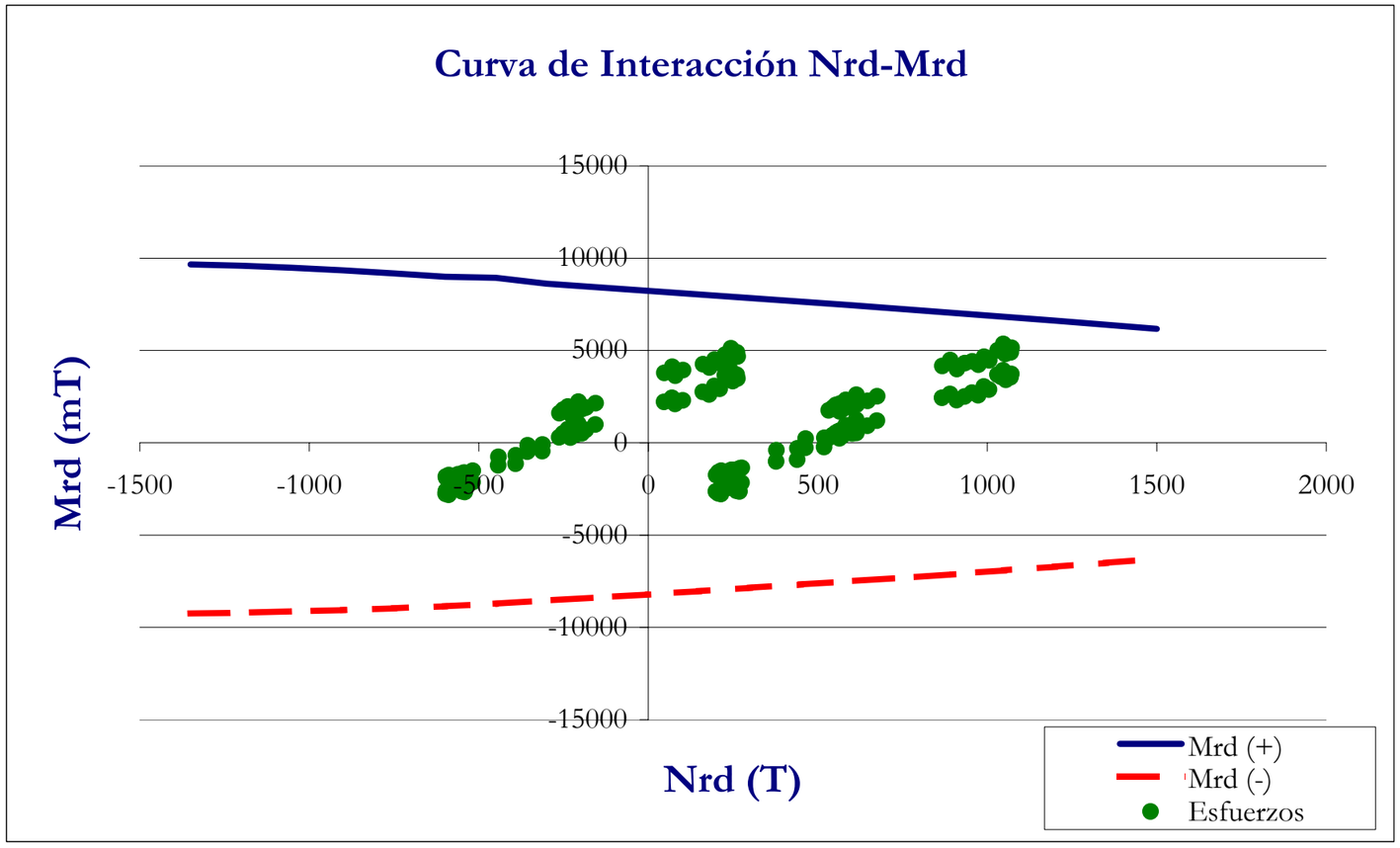


Sección 4

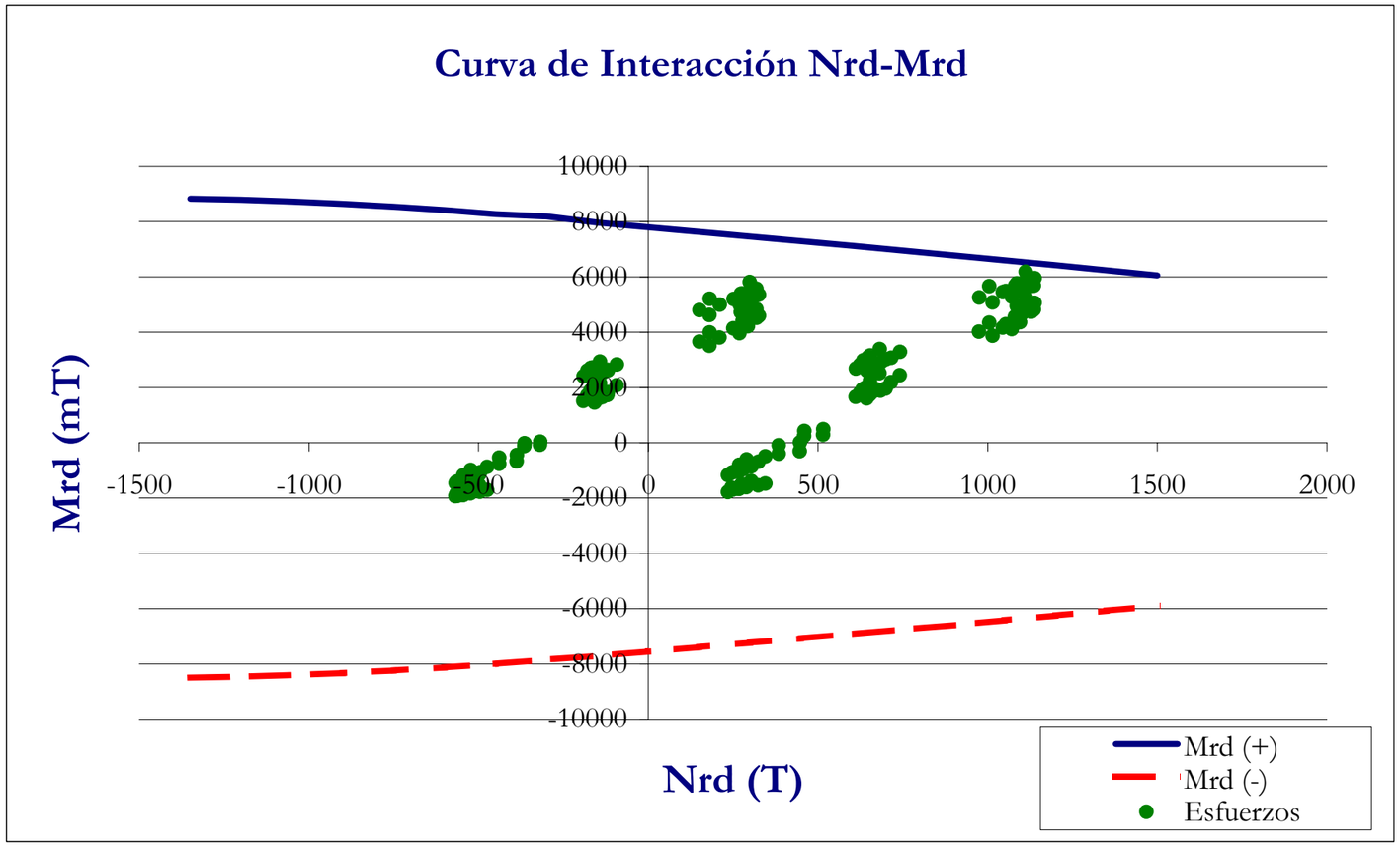
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	8044.05	-9860
-1200	7909.48	-9823
-1050	7761.52	-9767
-900	7611.93	-9694
-750	7458.64	-9602
-600	7290.82	-9492
-450	7117.63	-9365
-300	6940.08	-9194
-150	6758.07	-8995
0	6573.56	-8774
150	6386.48	-8568
300	6196.46	-8382
450	6001.61	-8193
600	5801.82	-8000
750	5597.2	-7804
900	5387.7	-7604
1050	5173.41	-7398
1200	4954.52	-7189
1350	4727.21	-6975
1500	4493.17	-6756



Sección 3		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	9665.81	-9241
-1200	9585.93	-9200
-1050	9476.61	-9140
-900	9341.14	-9063
-750	9180.17	-8967
-600	8994.6	-8853
-450	8940	-8722
-300	8617.04	-8542
-150	8424.42	-8385
0	8231.75	-8211
150	8038.6	-8036
300	7844.89	-7859
450	7648.28	-7679
600	7448.74	-7494
750	7246.17	-7305
900	7040.49	-7113
1050	6829.51	-6916
1200	6613.83	-6714
1350	6394.57	-6509
1500	6171.66	-6299

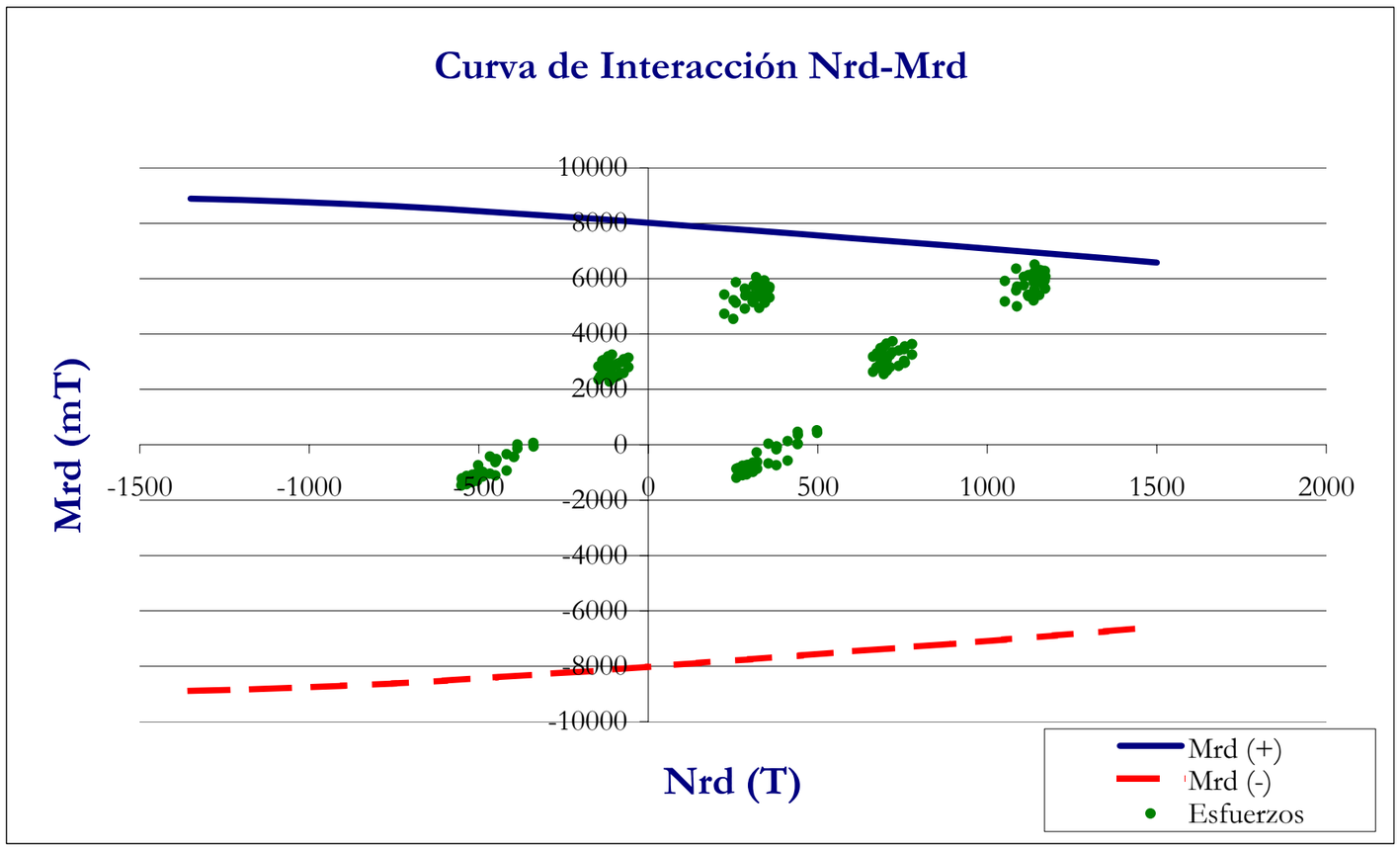


Sección 2		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	8829.84	-8491.88
-1200	8794.62	-8454.83
-1050	8730.88	-8399.38
-900	8647.22	-8325.6
-750	8543.07	-8233.69
-600	8419.55	-8123.49
-450	8276.91	-7995.3
-300	8190	-7849.06
-150	7966.04	-7708.68
0	7799.18	-7551.41
150	7632.76	-7394.24
300	7466.15	-7237.08
450	7297.73	-7077.93
600	7127.18	-6916.83
750	6954.47	-6753.47
900	6779.44	-6587.99
1050	6602.2	-6420.14
1200	6422.39	-6249.79
1350	6240.13	-6076.97
1500	6055.19	-5901.46



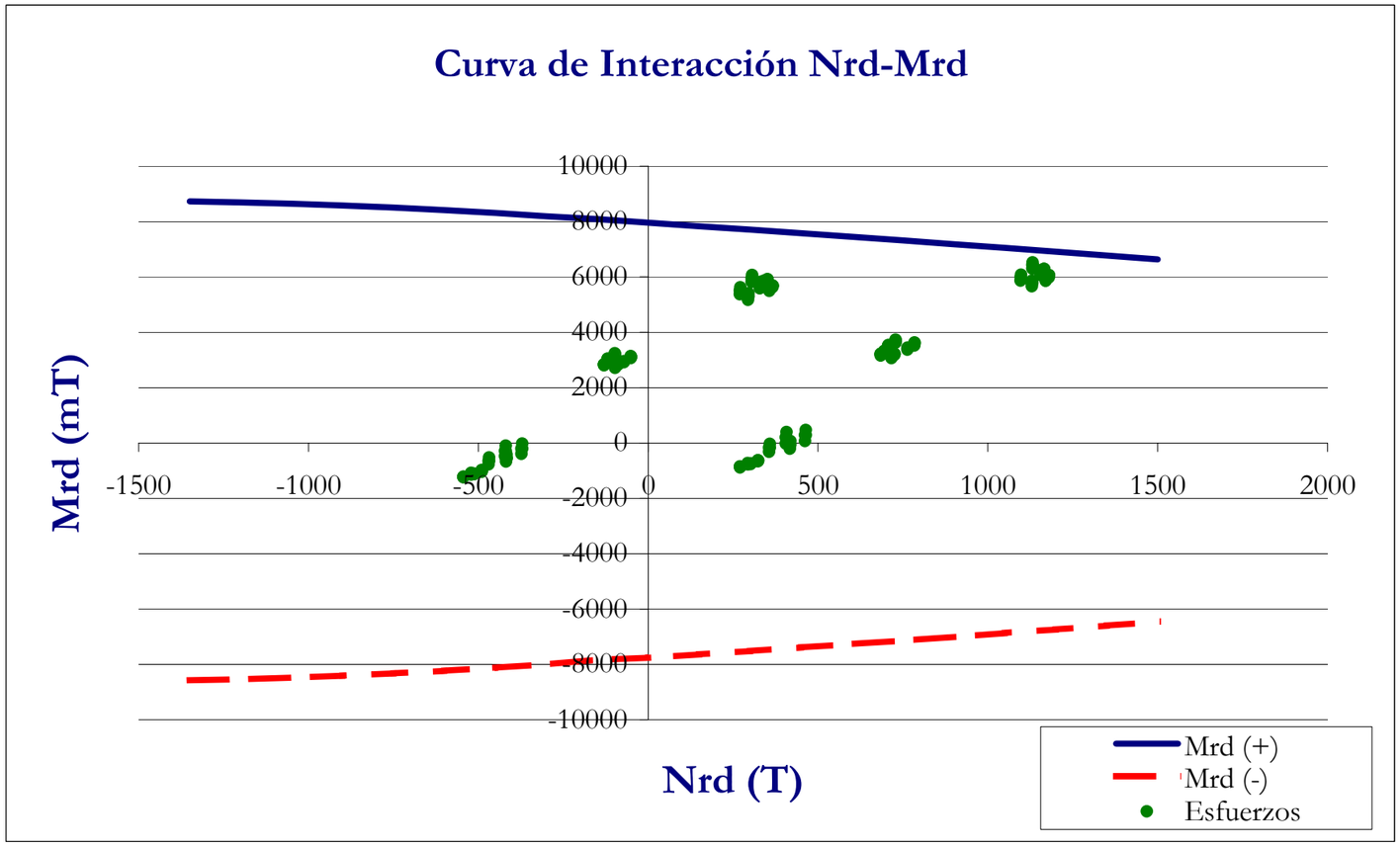
Sección 1

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	8885.89	-8886
-1200	8838.13	-8838
-1050	8777.11	-8777
-900	8702.89	-8703
-750	8615.38	-8615
-600	8514.68	-8515
-450	8400.68	-8401
-300	8271.69	-8272
-150	8152.57	-8153
0	8016.12	-8016
150	7879.81	-7880
300	7743.51	-7744
450	7605.19	-7605
600	7465.19	-7465
750	7323.28	-7323
900	7179.2	-7179
1050	7033.2	-7033
1200	6884.98	-6885
1350	6734.57	-6735
1500	6581.87	-6582



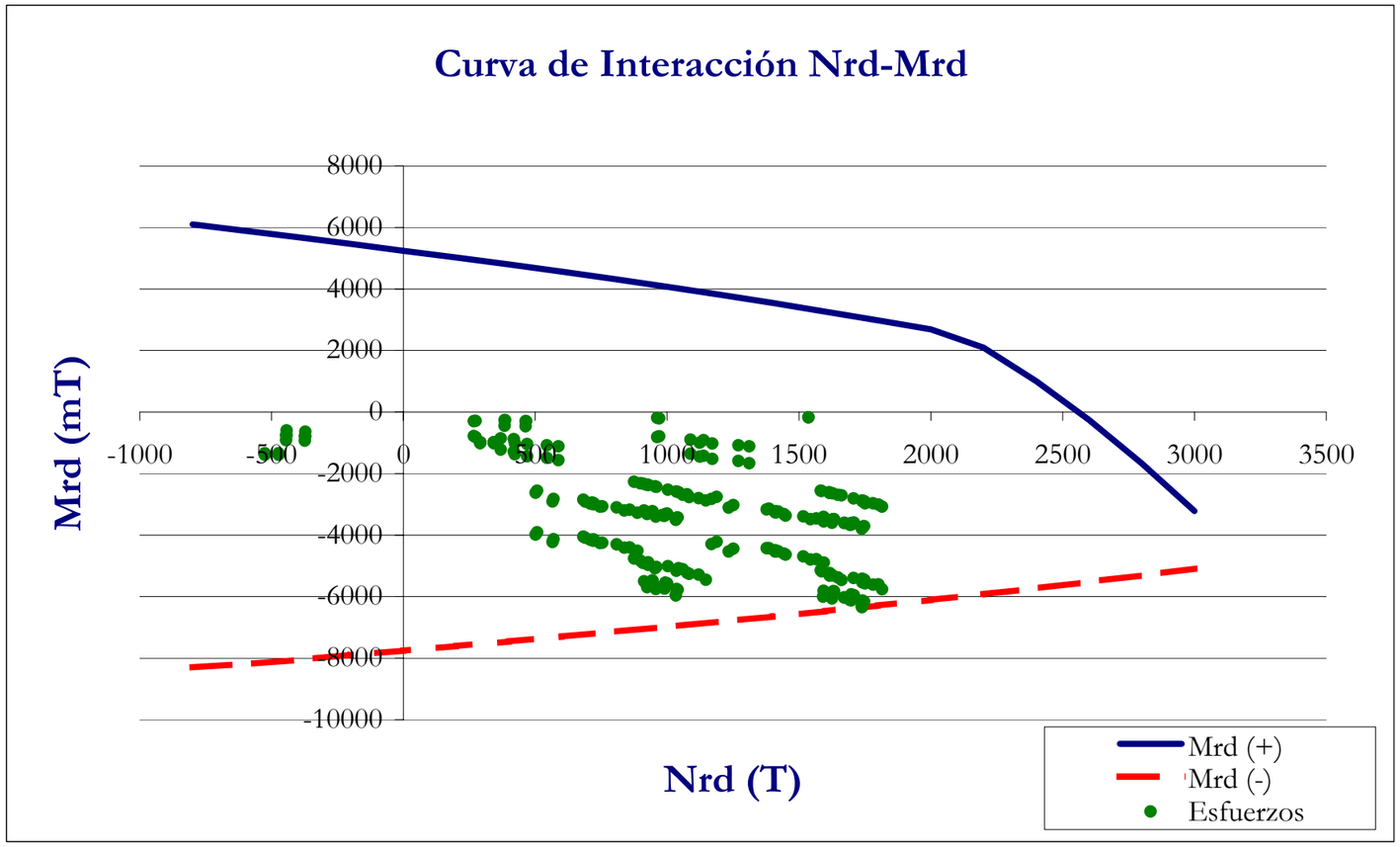
Sección 0

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1350	8731.14	-8573
-1200	8694.27	-8531
-1050	8644.04	-8476
-900	8580.63	-8407
-750	8503.93	-8324
-600	8414.03	-8228
-450	8310.94	-8118
-300	8194.79	-7995
-150	8086.07	-7830
0	7960.06	-7759
150	7834.2	-7636
300	7708.2	-7513
450	7580.49	-7388
600	7450.83	-7262
750	7319.28	-7133
900	7185.7	-7003
1050	7050.15	-6870
1200	6912.45	-6736
1350	6772.47	-6599
1500	6630.22	-6460



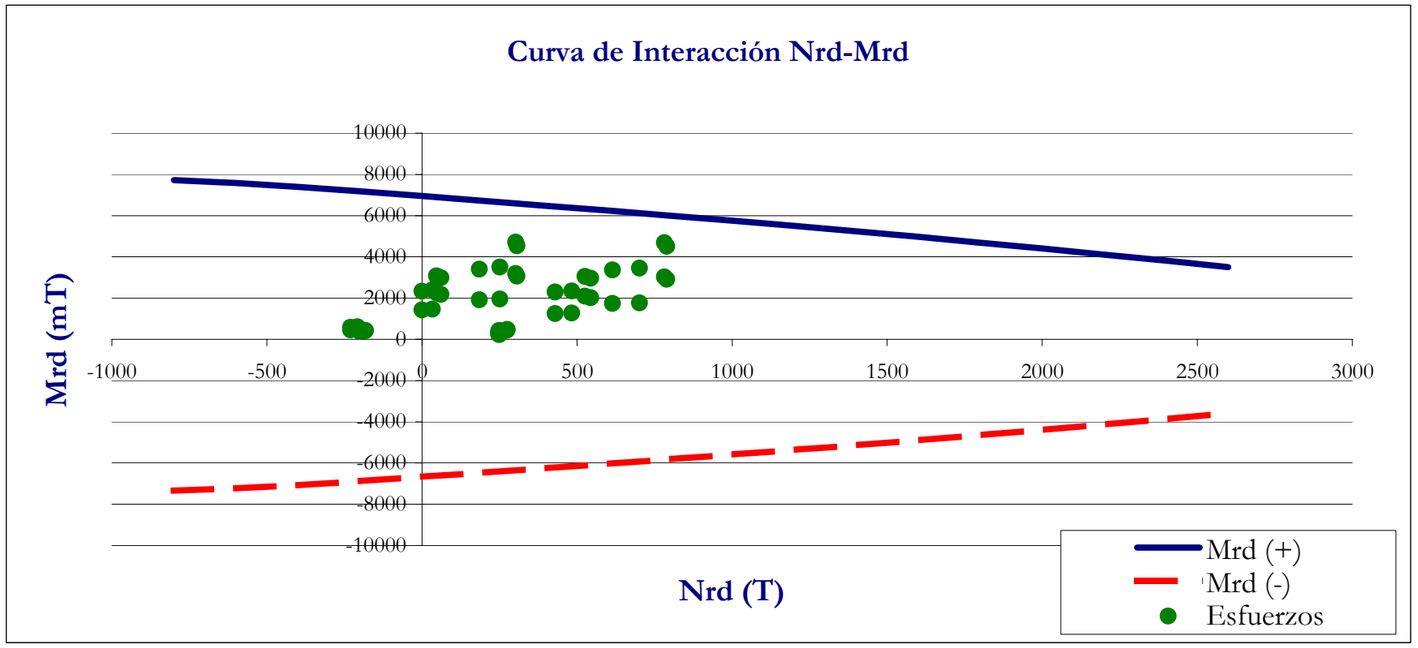
Sección 10

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	6099.81	-8302
-600	5892.34	-8189
-400	5679.95	-8053
-200	5462.88	-7892
0	5242.45	-7759
200	5019.93	-7608
400	4792.99	-7456
600	4559.61	-7301
800	4319.66	-7142
1000	4073.09	-6979
1200	3812.53	-6813
1400	3543.14	-6643
1600	3265.57	-6469
1800	2979.99	-6290
2000	2687.13	-6108
2200	2094.27	-5920
2400	1000.92	-5727
2600	-259.25	-5523
2800	-1667.82	-5309
3000	-3215.02	-5088



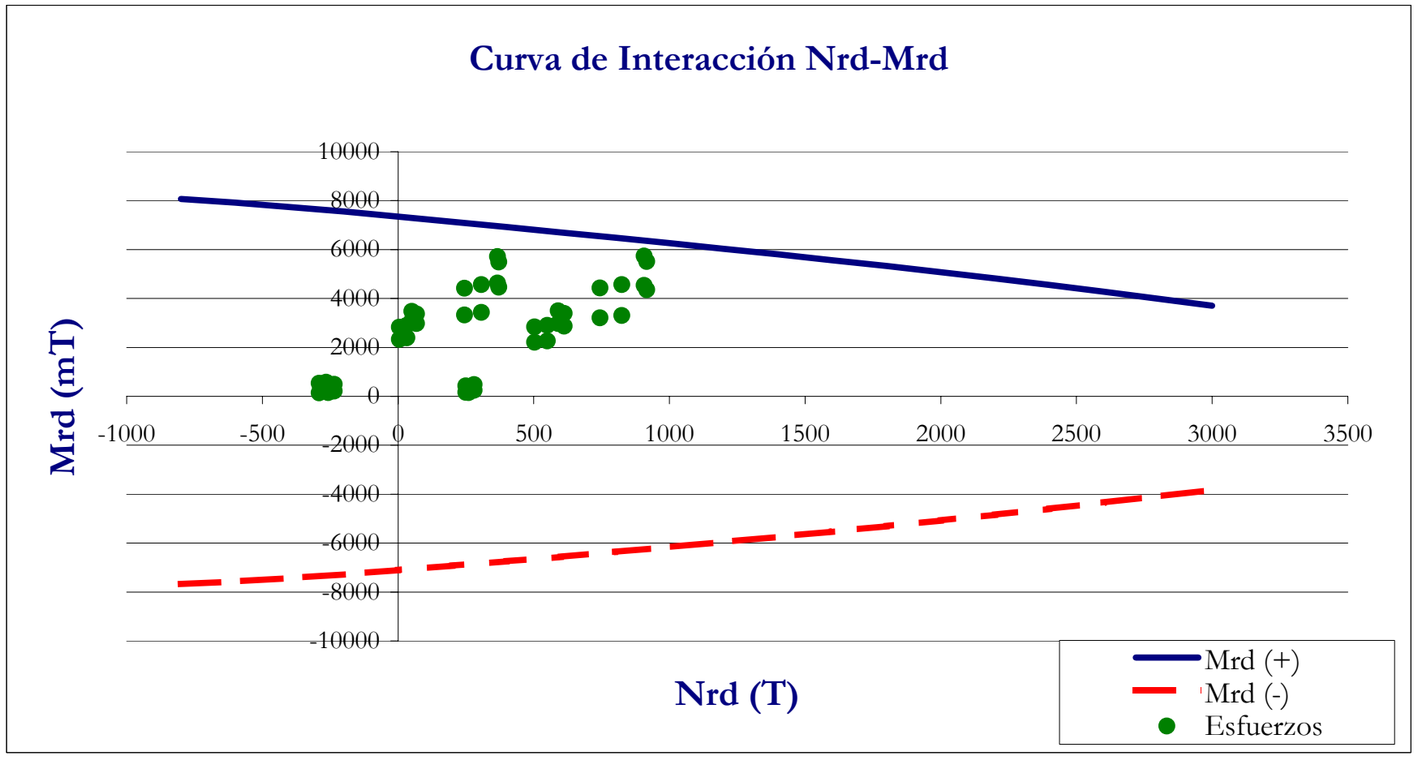
Sección 24

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	7724.43	-7346
-600	7583.01	-7227
-400	7397.32	-7077
-200	7182.22	-6871
0	6947.57	-6664
200	6714.03	-6457
400	6479.3	-6248
600	6240.84	-6034
800	5998.7	-5817
1000	5752.28	-5594
1200	5501.65	-5366
1400	5240.63	-5133
1600	4968.91	-4894
1800	4689.98	-4649
2000	4404.17	-4398
2200	4111.32	-4136
2400	3811.53	-3862
2600	3505.22	-3581

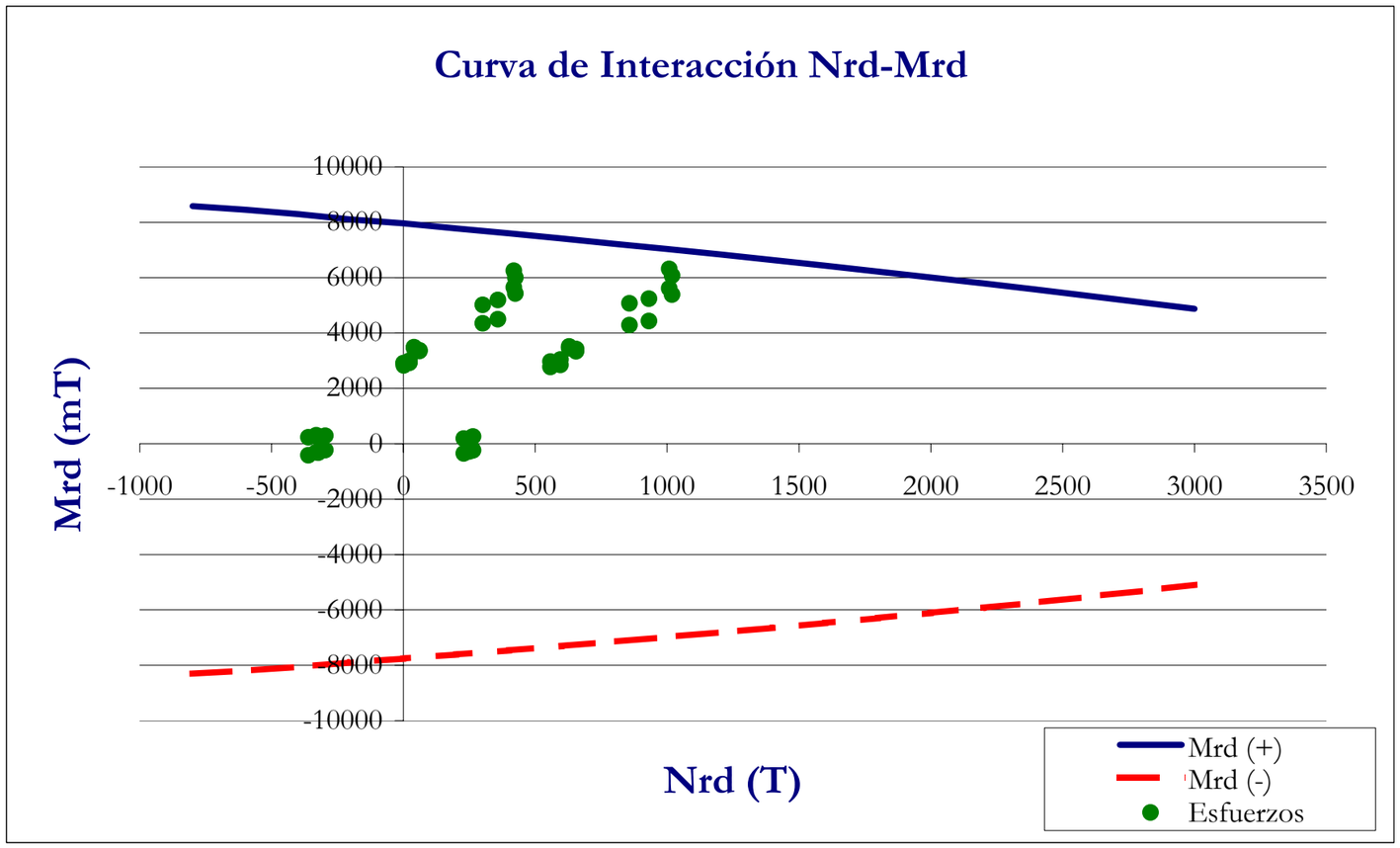


Sección 23

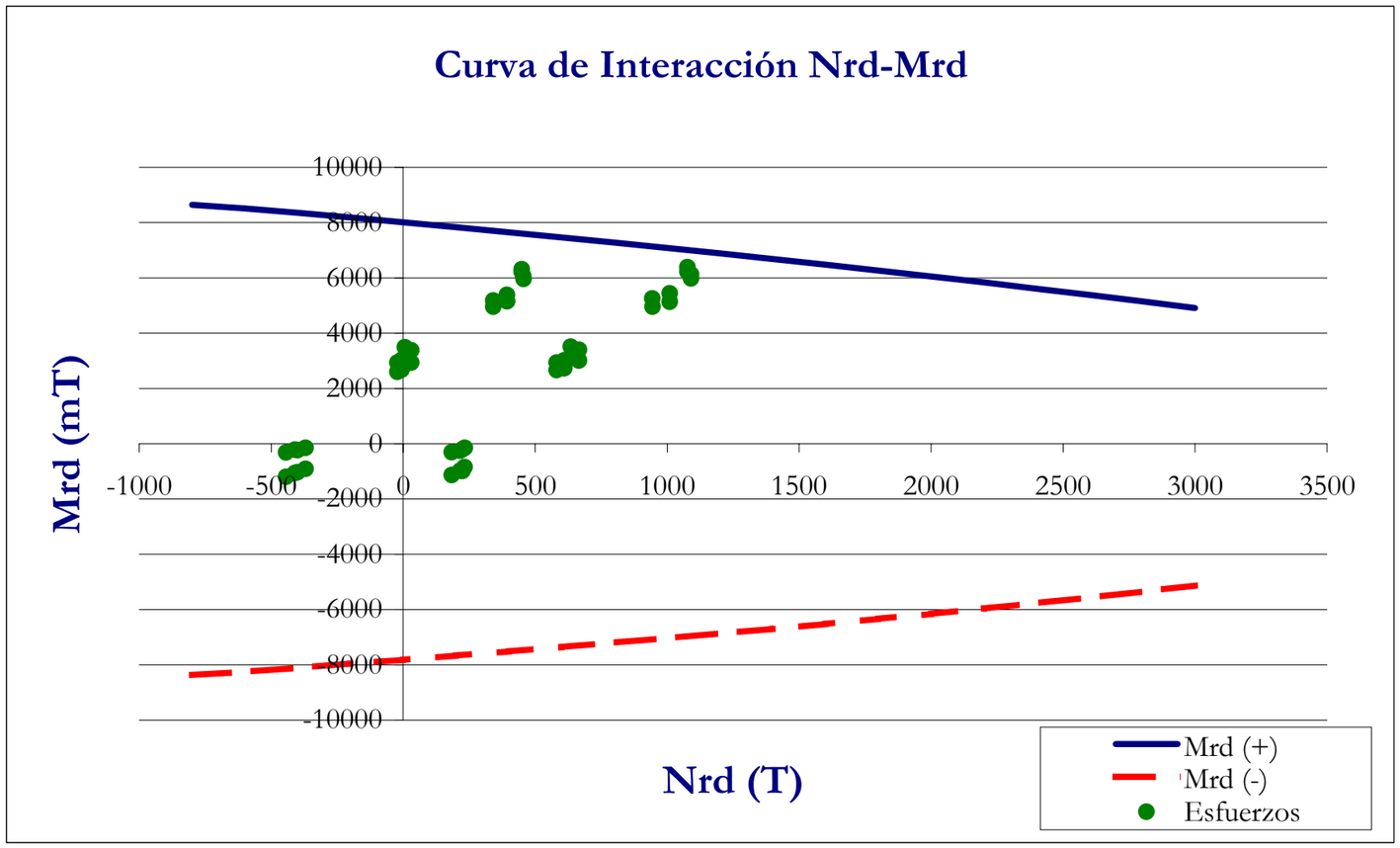
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8063.3	-7674
-600	7921	-7569
-400	7743.76	-7431
-200	7553.26	-7279
0	7341.81	-7102
200	7131	-6925
400	6919.04	-6746
600	6703.4	-6560
800	6484.08	-6363
1000	6260.92	-6162
1200	6033.56	-5955
1400	5801.87	-5744
1600	5565.57	-5526
1800	5324.39	-5303
2000	5078.18	-5073
2200	4818.99	-4837
2400	4550.25	-4595
2600	4274.59	-4346
2800	3992.15	-4091
3000	3703.41	-3824



Sección 22		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8582.48	-8302
-600	8452.62	-8189
-400	8299.3	-8053
-200	8100	-7892
0	7960.06	-7759
200	7779.52	-7608
400	7597.45	-7456
600	7412.24	-7301
800	7223.51	-7142
1000	7031.23	-6979
1200	6835.26	-6813
1400	6635.23	-6643
1600	6431.12	-6469
1800	6222.71	-6290
2000	6009.69	-6108
2200	5792.03	-5920
2400	5569.43	-5727
2600	5341.82	-5523
2800	5109.05	-5309
3000	4871.07	-5088

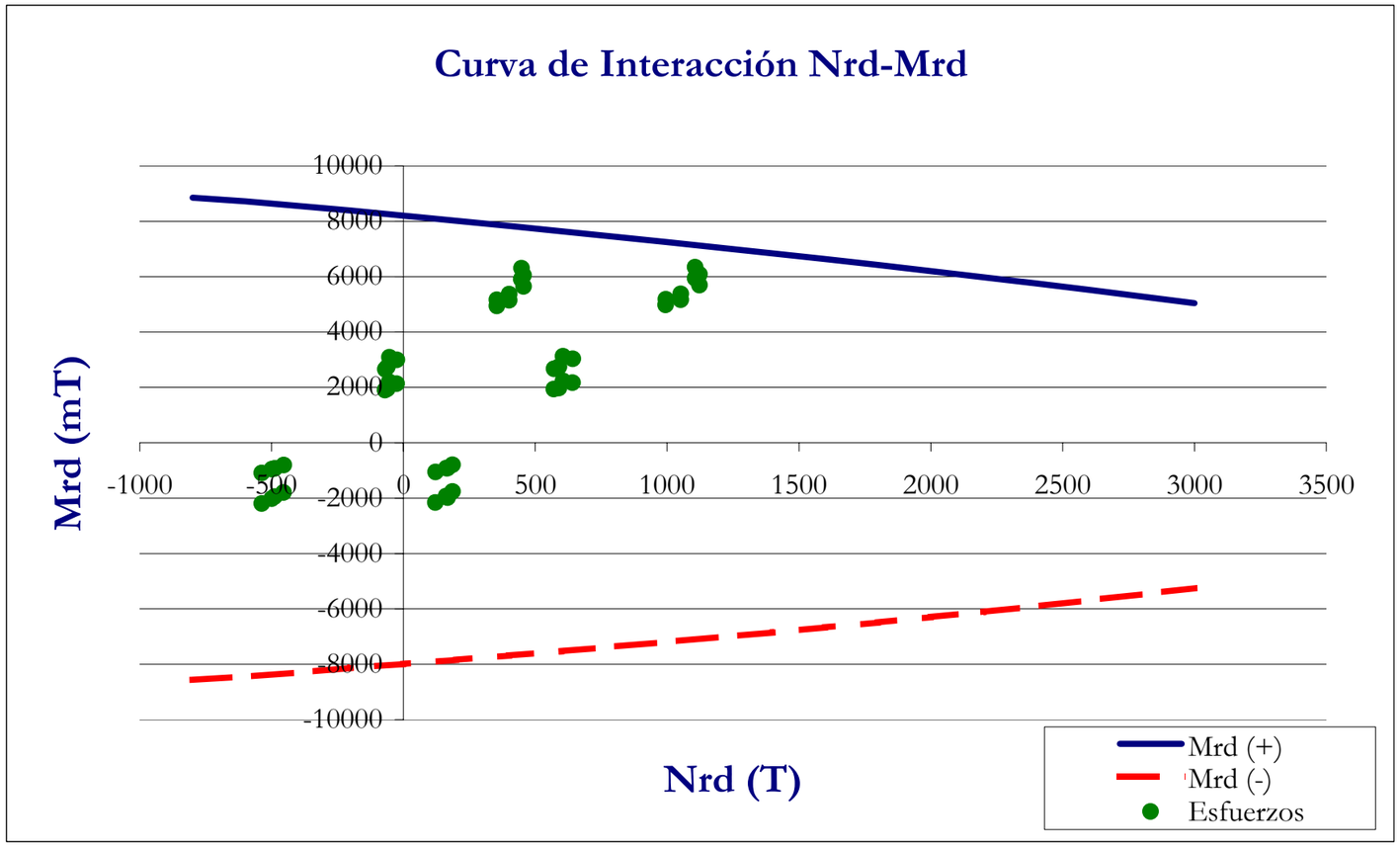


Sección 21		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8646.08	-8363
-600	8514.68	-8248
-400	8359.82	-8110
-200	8190	-7948
0	8016.12	-7814
200	7834.61	-7662
400	7651.55	-7509
600	7465.19	-7352
800	7275.41	-7192
1000	7082.14	-7029
1200	6884.98	-6862
1400	6683.93	-6690
1600	6478.75	-6515
1800	6269.17	-6336
2000	6055.07	-6152
2200	5836.21	-5963
2400	5612.49	-5769
2600	5383.71	-5562
2800	5149.77	-5347
3000	4910.58	-5125



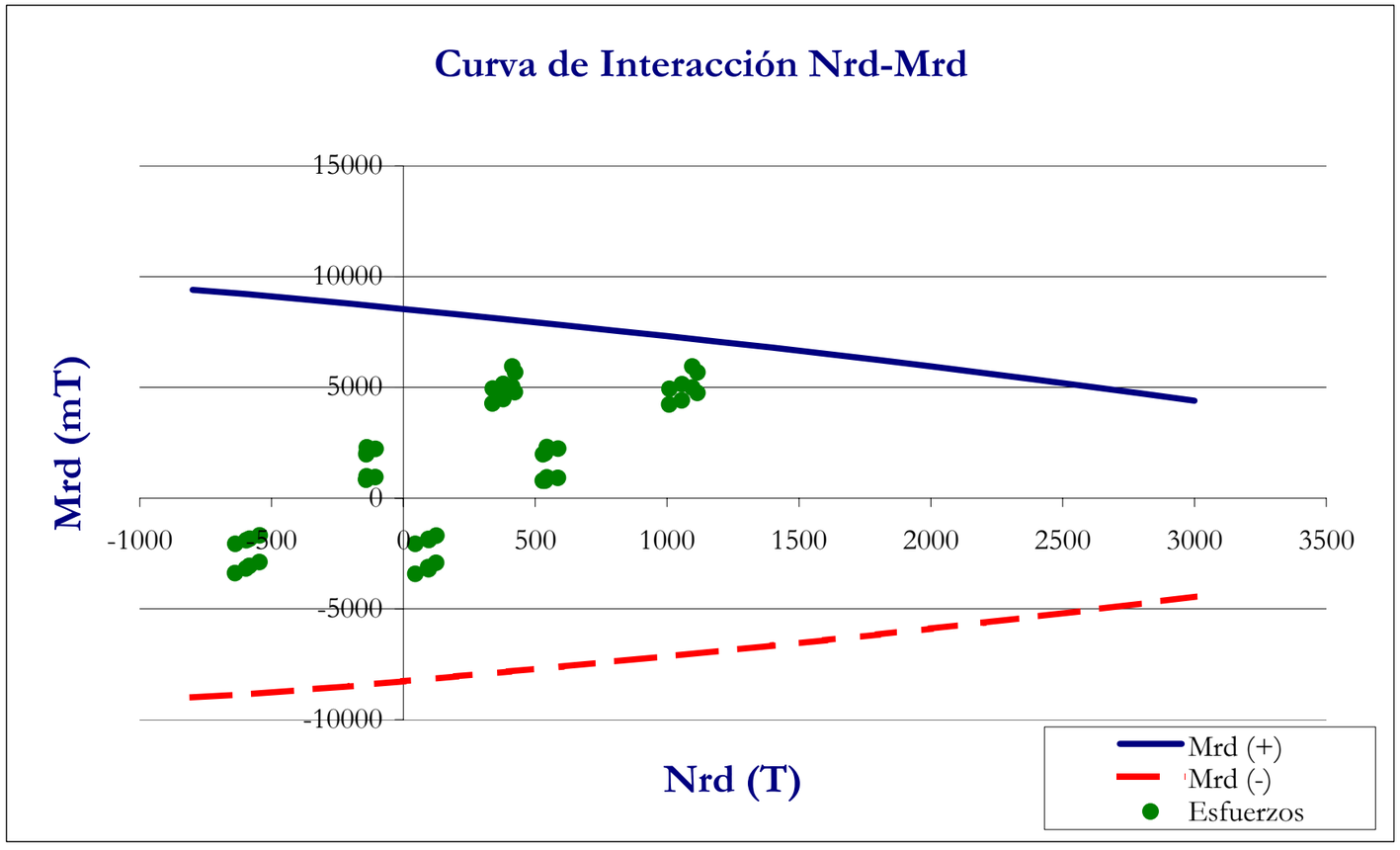
Sección 20

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8853.5	-8561
-600	8717.21	-8442
-400	8556.84	-8298
-200	8384.53	-8130
0	8199.26	-7993
200	8014.4	-7838
400	7827.93	-7681
600	7638.25	-7521
800	7445.19	-7358
1000	7248.46	-7191
1200	7047.85	-7020
1400	6843.24	-6846
1600	6634.5	-6667
1800	6421.4	-6484
2000	6203.66	-6296
2200	5981.16	-6103
2400	5753.75	-5904
2600	5521.21	-5691
2800	5283.47	-5471
3000	5040.43	-5245



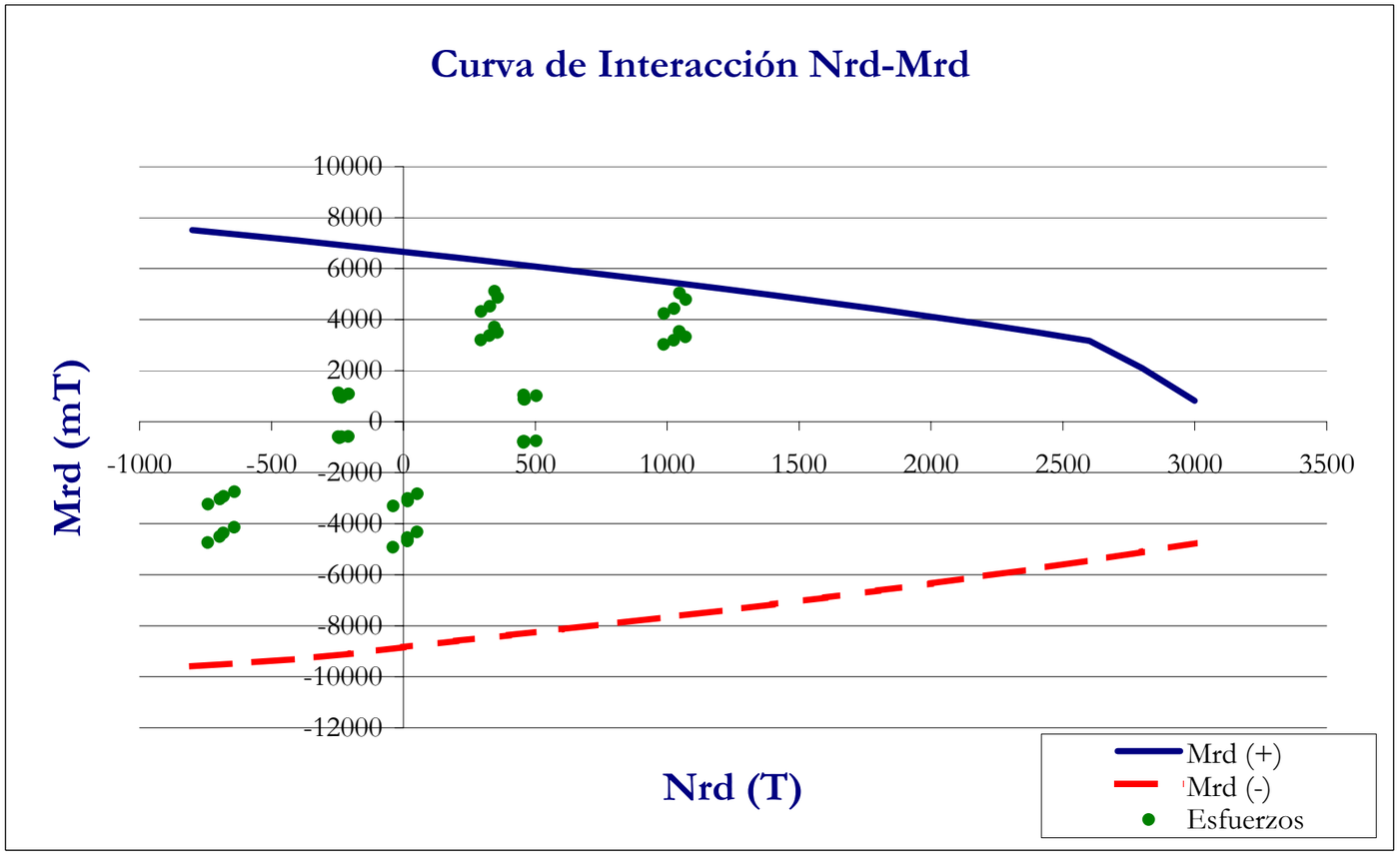
Sección 19

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	9405.17	-8998
-600	9218.06	-8851
-400	8997.42	-8671
-200	8776.19	-8477
0	8536.89	-8260
200	8298.5	-8043
400	8058.35	-7824
600	7814.53	-7601
800	7566.56	-7372
1000	7314.34	-7139
1200	7057.54	-6900
1400	6796.11	-6656
1600	6524.19	-6406
1800	6241.08	-6149
2000	5951.17	-5886
2200	5654.25	-5616
2400	5350.18	-5340
2600	5038.82	-5053
2800	4720.24	-4751
3000	4394.48	-4441



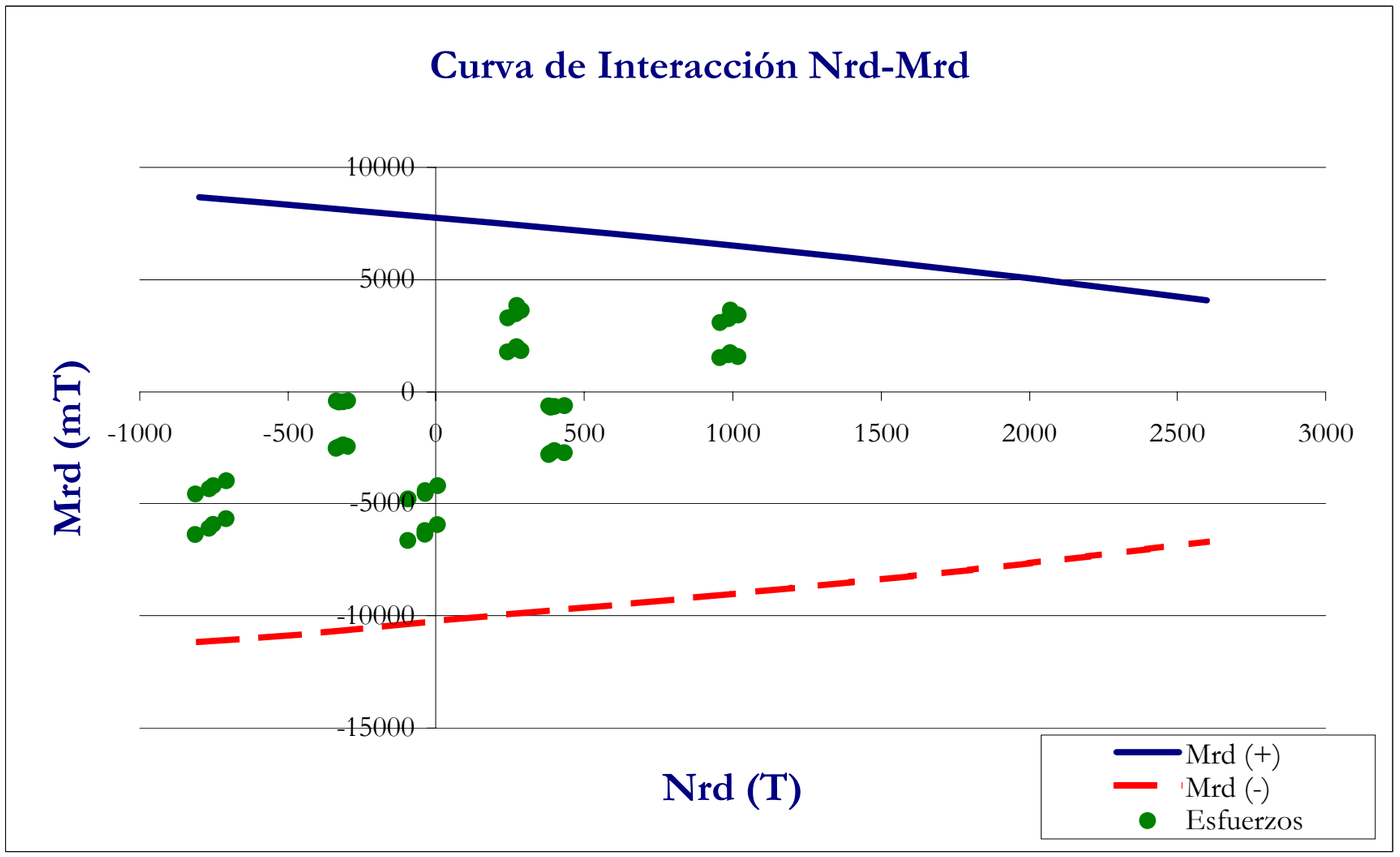
Sección 18

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	7509.19	-9591
-600	7306.02	-9460
-400	7099.46	-9296
-200	6880	-9093
0	6656.23	-8843
200	6430.68	-8596
400	6200.97	-8371
600	5965.06	-8141
800	5722.65	-7905
1000	5473.56	-7662
1200	5217.51	-7414
1400	4954.3	-7158
1600	4683.77	-6895
1800	4405.92	-6624
2000	4118.4	-6345
2200	3815.36	-6057
2400	3504.43	-5757
2600	3166.22	-5438
2800	2103.81	-5107
3000	824.08	-4765



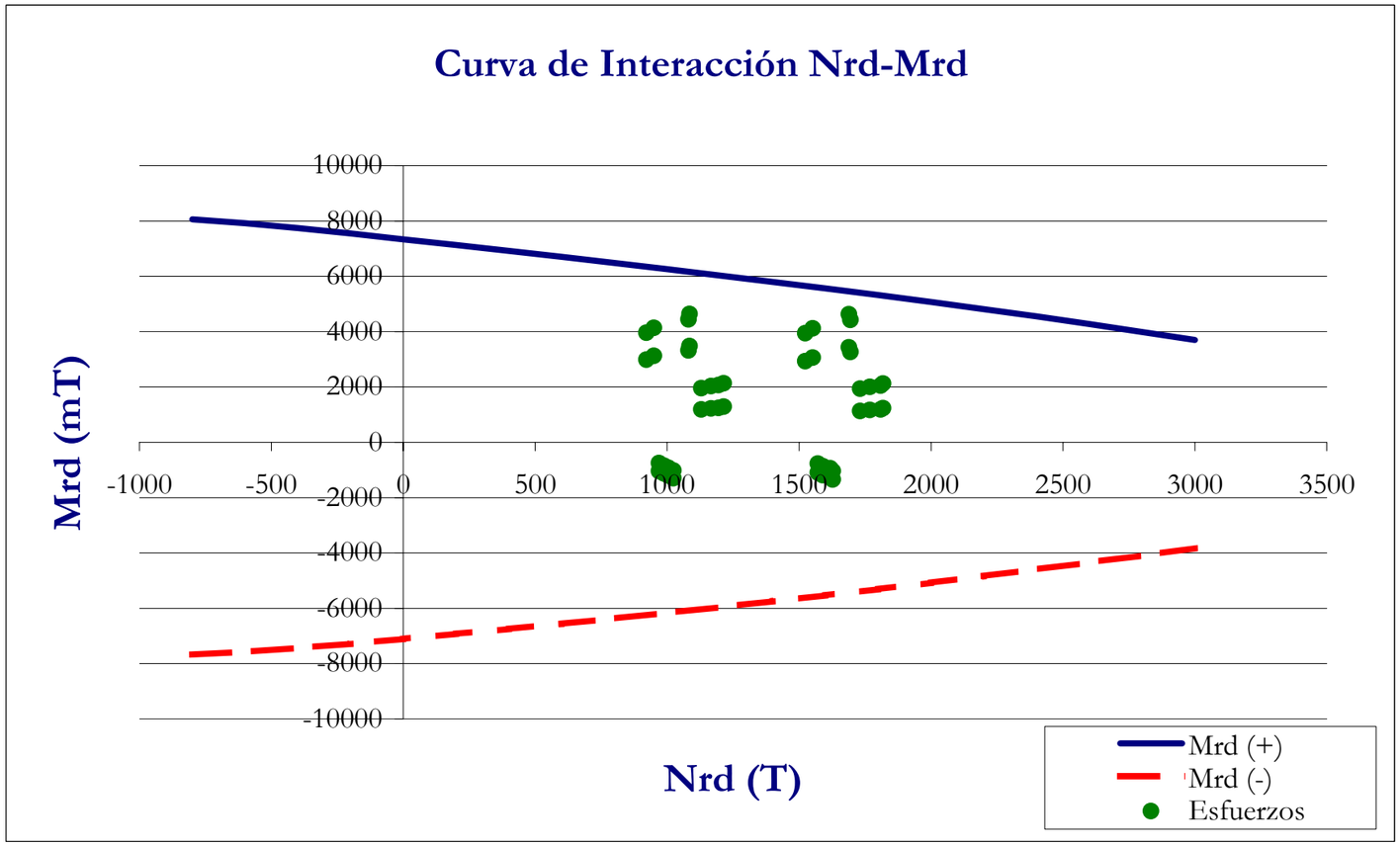
Sección 17

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8675.38	-11169
-600	8451.99	-10987
-400	8224.93	-10769
-200	7993.98	-10517
0	7760.65	-10234
200	7526.04	-9982
400	7287.76	-9752
600	7043.76	-9516
800	6786.72	-9274
1000	6519.21	-9025
1200	6243.91	-8770
1400	5960.65	-8507
1600	5669.27	-8237
1800	5369.67	-7959
2000	5061.84	-7663
2200	4745.97	-7355
2400	4422.49	-7035
2600	4084.88	-6704



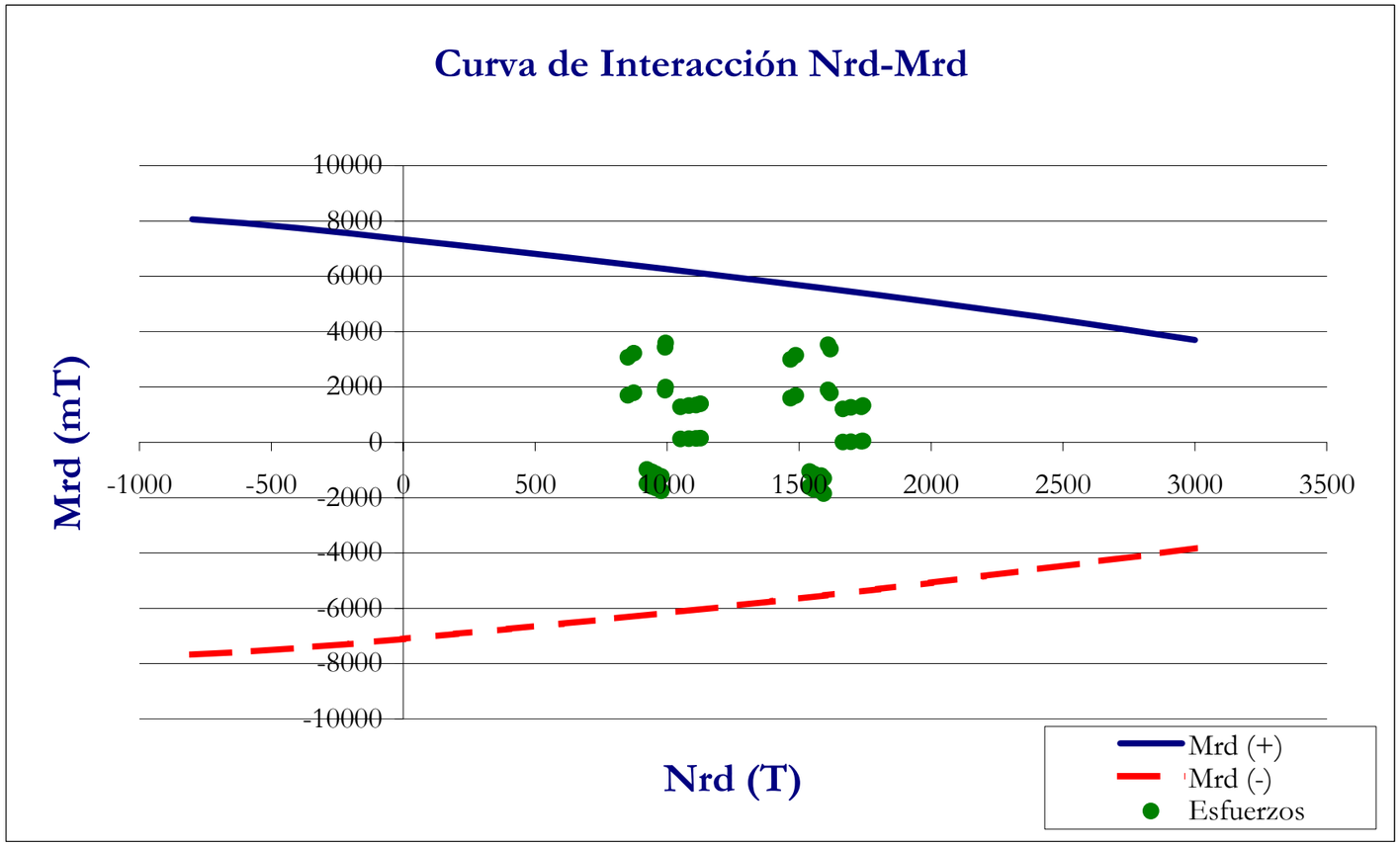
Sección 16

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8063.3	-7674.24
-600	7921	-7569
-400	7743.76	-7431.44
-200	7553.26	-7279.4
0	7341.81	-7101.54
200	7131	-6924.66
400	6919.04	-6746.1
600	6703.4	-6559.62
800	6484.08	-6363.22
1000	6260.92	-6161.8
1200	6033.56	-5955.38
1400	5801.87	-5743.56
1600	5565.57	-5526.08
1800	5324.39	-5302.72
2000	5078.18	-5073.23
2200	4818.99	-4837.31
2400	4550.25	-4594.88
2600	4274.59	-4345.97
2800	3992.15	-4090.81
3000	3703.41	-3824.36



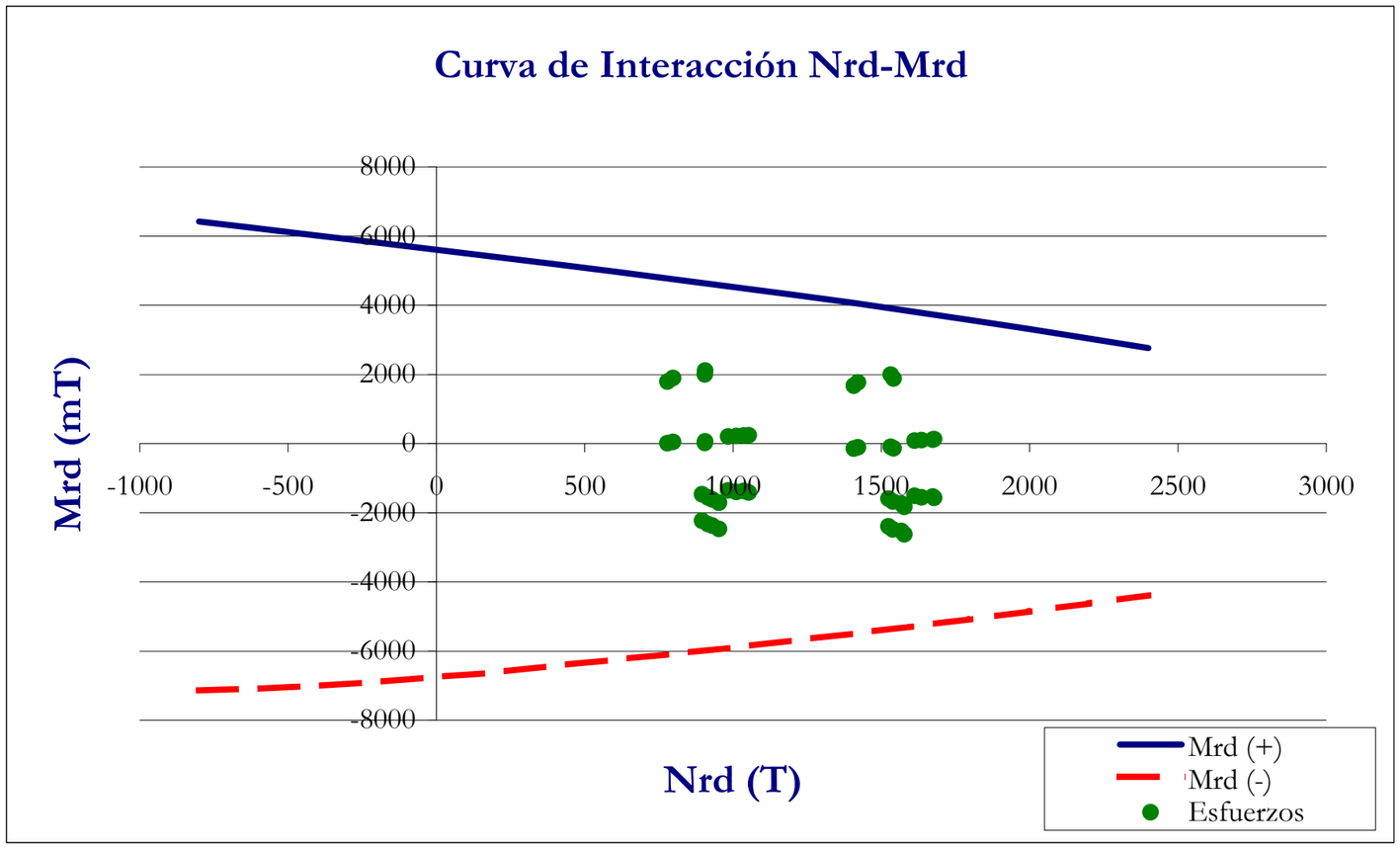
Sección 15

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8063.3	-7674
-600	7921	-7569
-400	7743.76	-7431
-200	7553.26	-7279
0	7341.81	-7102
200	7131	-6925
400	6919.04	-6746
600	6703.4	-6560
800	6484.08	-6363
1000	6260.92	-6162
1200	6033.56	-5955
1400	5801.87	-5744
1600	5565.57	-5526
1800	5324.39	-5303
2000	5078.18	-5073
2200	4818.99	-4837
2400	4550.25	-4595
2600	4274.59	-4346
2800	3992.15	-4091
3000	3703.41	-3824



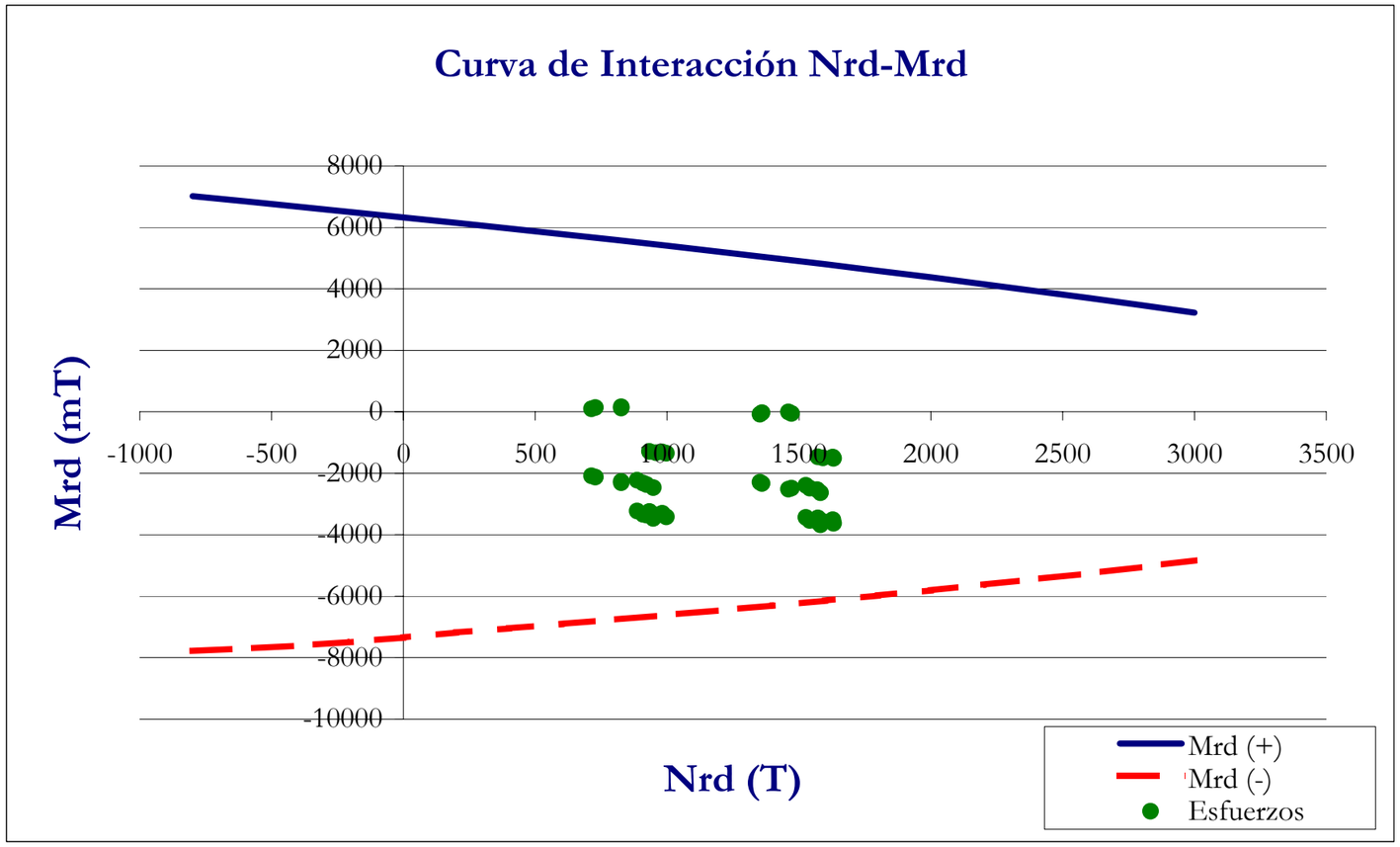
Sección 14

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	6416.26	-7138
-600	6215.87	-7089
-400	6012.8	-7007
-200	5807.24	-6892
0	5600.45	-6747
200	5393.47	-6620
400	5184.13	-6422
600	4970.65	-6254
800	4752.81	-6082
1000	4530.37	-5896
1200	4303.12	-5702
1400	4070.96	-5501
1600	3822.86	-5294
1800	3567.92	-5079
2000	3306.22	-4856
2200	3038.03	-4625
2400	2764.01	-4386



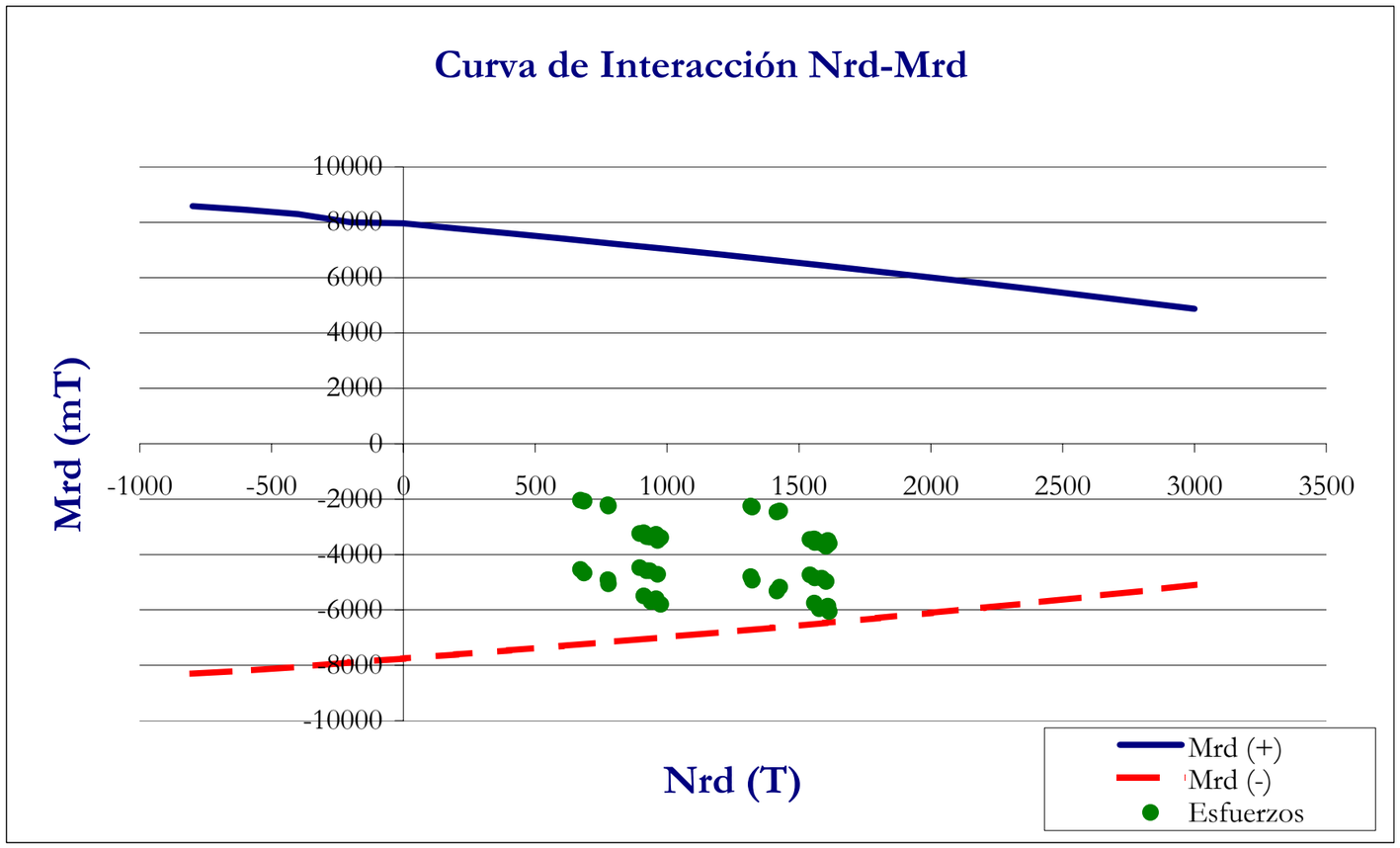
Sección 13

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	7018.56	-7781
-600	6847.61	-7708
-400	6674.27	-7611
-200	6498.26	-7489
0	6321	-7346
200	6143.39	-7182
400	5963.52	-7045
600	5779.97	-6905
800	5592.41	-6761
1000	5400.76	-6613
1200	5204.69	-6461
1400	5004.18	-6305
1600	4798.99	-6143
1800	4588.89	-5977
2000	4373.82	-5805
2200	4153.67	-5628
2400	3928.4	-5444
2600	3698.09	-5256
2800	3462.97	-5049
3000	3223.45	-4833



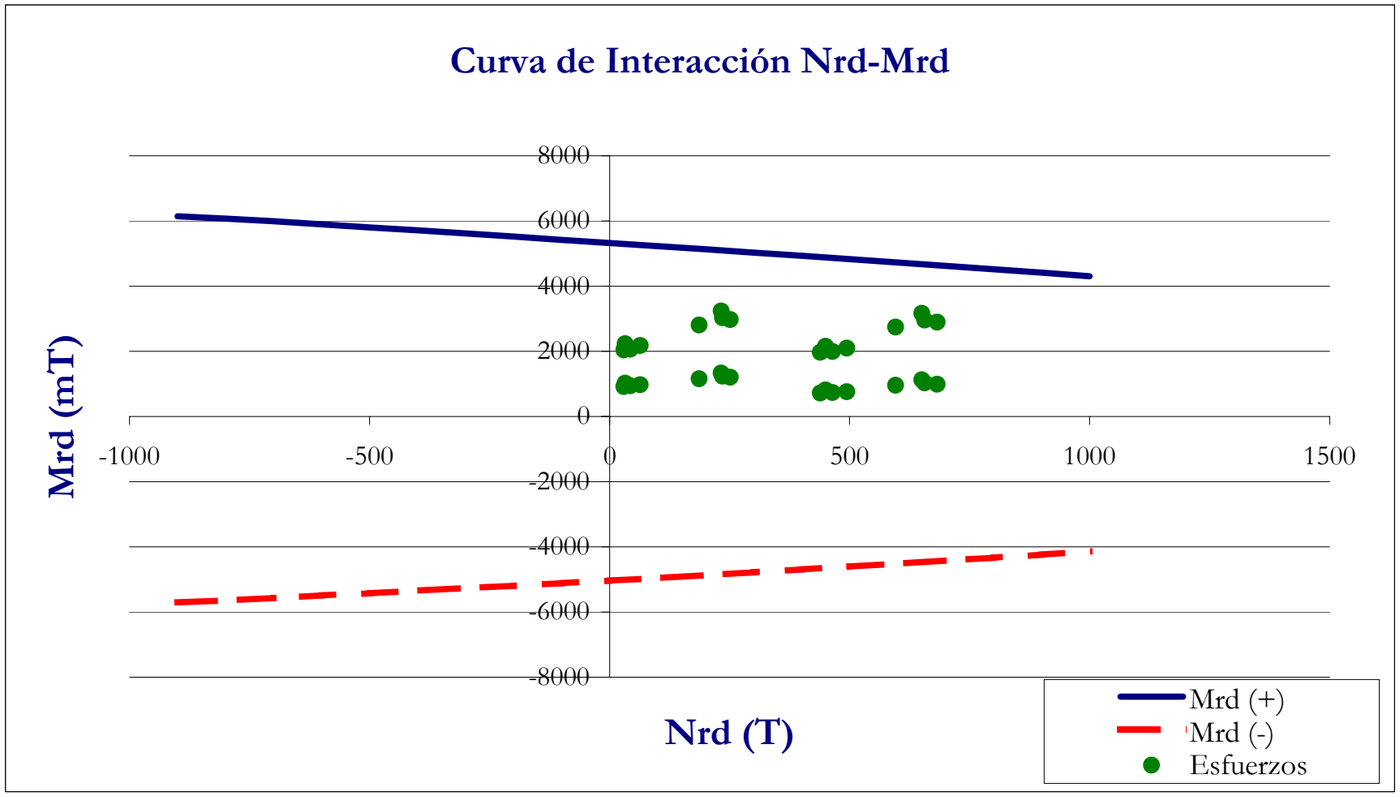
Sección 12

Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-800	8582.48	-8302
-600	8452.62	-8189
-400	8299.3	-8053
-200	8000	-7892
0	7960.06	-7759
200	7779.52	-7608
400	7597.45	-7456
600	7412.24	-7301
800	7223.51	-7142
1000	7031.23	-6979
1200	6835.26	-6813
1400	6635.23	-6643
1600	6431.12	-6469
1800	6222.71	-6290
2000	6009.69	-6108
2200	5792.03	-5920
2400	5569.43	-5727
2600	5341.82	-5523
2800	5109.05	-5309
3000	4871.07	-5088

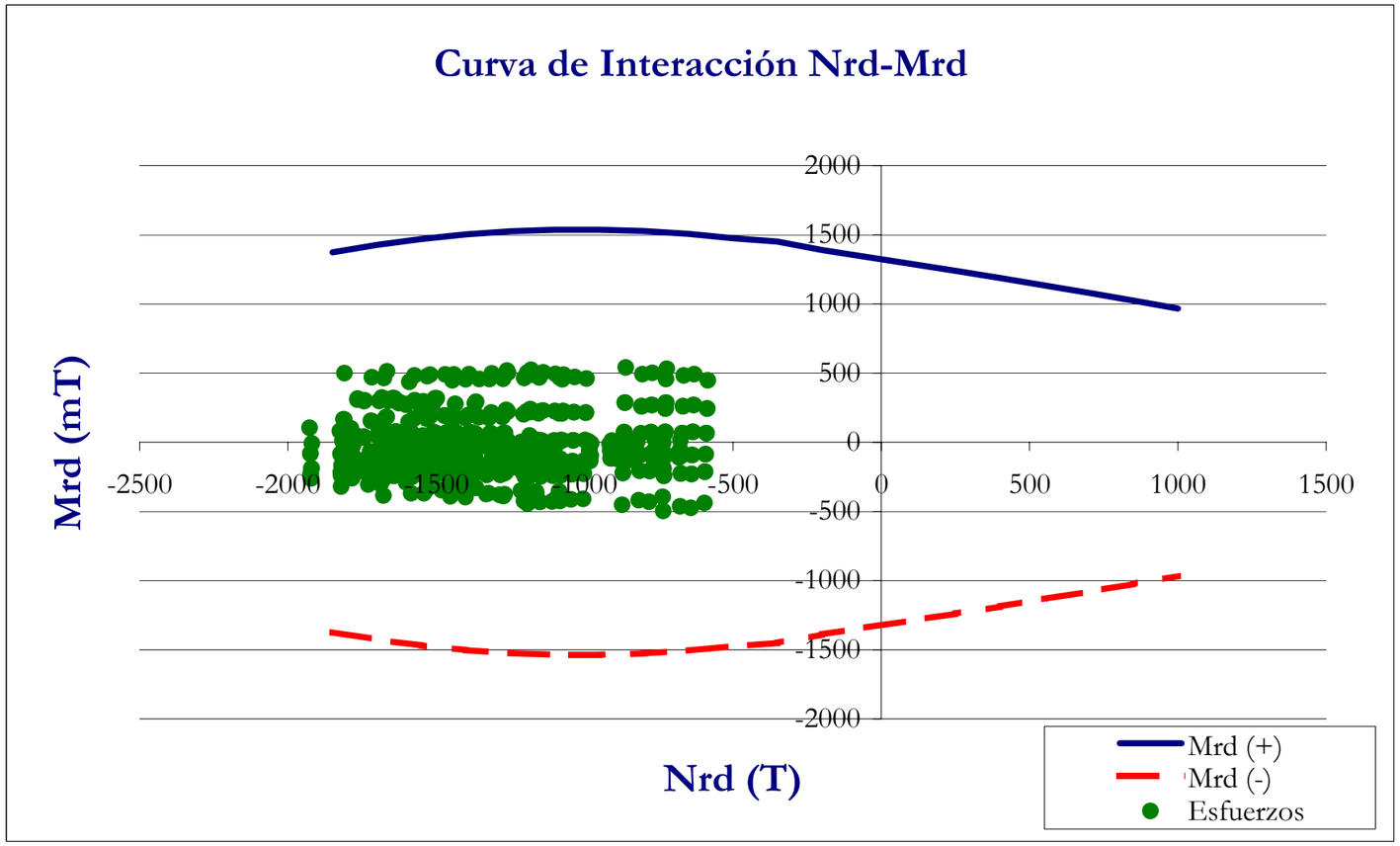


Sección 25

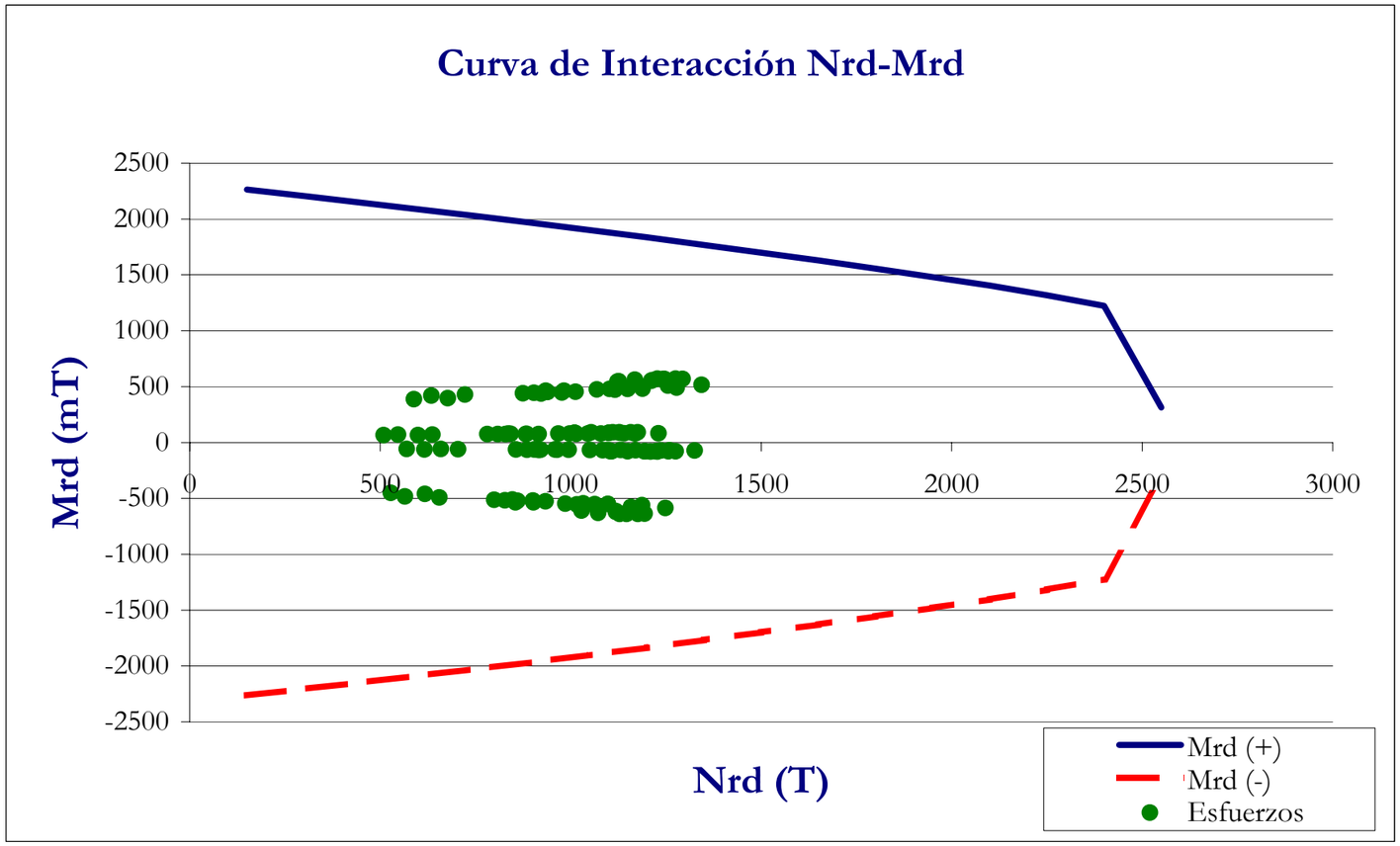
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-900	6146.66	-5708.37
-800	6072.64	-5643.71
-700	5989.81	-5571.09
-600	5898.36	-5490.46
-500	5798.38	-5424.58
-400	5711.04	-5348
-300	5615.05	-5270.43
-200	5518.38	-5192.26
-100	5420.76	-5113.24
0	5323.79	-5034.82
100	5225.8	-4953.89
200	5128.29	-4869.73
300	5029.57	-4783.68
400	4929.62	-4696.25
500	4828.52	-4607.29
600	4726.01	-4516.79
700	4622.24	-4424.7
800	4517.07	-4330.99
900	4410.47	-4235.6
1000	4302.42	-4138.44



Tirantes		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
-1850	1373.42	-1373
-1700	1426.9	-1427
-1550	1469.92	-1470
-1400	1502.39	-1502
-1250	1524.32	-1524
-1100	1535.66	-1536
-950	1536.44	-1536
-800	1526.62	-1527
-650	1506.23	-1506
-500	1475.24	-1475
-350	1450	-1450
-200	1389.89	-1390
-50	1339.52	-1340
100	1289.47	-1289
250	1238.91	-1239
400	1187.19	-1187
550	1134.25	-1134
700	1079.93	-1080
850	1024.2	-1024
1000	966.97	-967



Mástil		
Nrd	Mrd (+)	Mrd (-)
150	2263.58	-2264
300	2206	-2206
450	2147.33	-2147
600	2087.57	-2088
750	2026.57	-2027
900	1964.24	-1964
1050	1900.49	-1900
1200	1835.21	-1835
1350	1768.23	-1768
1500	1699.46	-1699
1650	1628.74	-1629
1800	1555.91	-1556
1950	1480.83	-1481
2100	1403.33	-1403
2250	1317.36	-1317
2400	1223.28	-1223
2550	313.39	-313



5.2. E.L.U. de rotura por tensiones rasantes en elementos longitudinales

Las comprobaciones se han resumido en el apartado anterior donde se ha calculado el cortante crítico de abolladura y el incremento en estado post-crítico de acuerdo con los criterios de las normativas RPX y RPM. En la hoja que sigue se resumen estos resultados, comparándolos con el cortante solicitante de la sección en ELU y comentando si es necesaria o no la comprobación de interacción entre cortante y flexión o si se supera el cortante crítico.

En ninguna sección es necesario realizar la comprobación de interacción de esfuerzos, al ser el cortante solicitante inferior a la mitad del cortante último resistente. Tampoco se supera en ninguna secciónel valor del cortante crítico, con lo que a efectos de cálculo de rigidizadores transversales de alma no es necesario considerar un incremento de carga por este efecto. De todos modos, en el Apartado 6, de cálculo de la rigidización de las secciones se especifica de nuevo éste último aspecto.

Proyecto: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
Estructura: Viaducto del Llobregat

VERIFICACIÓN DE SECCIONES A CORTANTE

		Valores por alma		Valores para sección completa						
Sección	Número de almas	Cortante crítico	Cortante postcrítico	Cortante crítico	Cortante postcrítico	Cortante resistente	Cortante solicitante	Verificación a cortante	Movilización de capacidad postcrítica	Necesidad de cálculo de interacción con flector
S0	2	2719.2	255	5438.4	510	**5948.4**	**150**	Correcto	No movilizada	No necesario
S1	2	2735.1	257.8	5470.2	515.6	**5985.8**	**266.4**	Correcto	No movilizada	No necesario
S2	2	1209.2	249.4	2418.4	498.8	**2917.2**	**444.6**	Correcto	No movilizada	No necesario
S3	2	402.1	284.7	804.2	569.4	**1373.6**	**619.2**	Correcto	No movilizada	No necesario
S4	2	447.5	339.7	895	679.4	**1574.4**	**786.1**	Correcto	No movilizada	No necesario
S5	2	527.3	413.7	1054.6	827.4	**1882**	**914.3**	Correcto	No movilizada	No necesario
S6	2	352.9	227.6	705.8	455.2	**1161**	**402.6**	Correcto	No movilizada	No necesario
S7	2	352.9	227.6	705.8	455.2	**1161**	**536.4**	Correcto	No movilizada	No necesario
S8	2	1150.5	228.8	2301	457.6	**2758.6**	**674.7**	Correcto	No movilizada	No necesario
S9	2	2735.1	257.8	5470.2	515.6	**5985.8**	**812.4**	Correcto	No movilizada	No necesario
S10	2	836.5	255	1673	510	**2183**	**922.2**	Correcto	No movilizada	No necesario
S11	2	836.5	255	1673	510	**2183**	**960**	Correcto	No movilizada	No necesario
S12	2	2719.2	255	5438.4	510	**5948.4**	**960**	Correcto	No movilizada	No necesario
S13	2	2727.2	256.4	5454.4	512.8	**5967.2**	**846.5**	Correcto	No movilizada	No necesario
S14	2	1150.5	228.8	2301	457.6	**2758.6**	**703.4**	Correcto	No movilizada	No necesario
S15	2	355	230	710	460	**1170**	**554.2**	Correcto	No movilizada	No necesario
S16	2	355	230	710	460	**1170**	**407.7**	Correcto	No movilizada	No necesario
S17	2	507.4	415.1	1014.8	830.2	**1845**	**739.6**	Correcto	No movilizada	No necesario
S18	2	827.3	339.7	1654.6	679.4	**2334**	**610.6**	Correcto	No movilizada	No necesario
S19	2	684.8	284.7	1369.6	569.4	**1939**	**460.3**	Correcto	No movilizada	No necesario
S20	2	2570	267.1	5140	534.2	**5674.2**	**374.8**	Correcto	No movilizada	No necesario
S21	2	2735.1	257.8	5470.2	515.6	**5985.8**	**299.5**	Correcto	No movilizada	No necesario
S22	2	2719.2	255	5438.4	510	**5948.4**	**279.6**	Correcto	No movilizada	No necesario
S23	2	1147.2	227.6	2294.4	455.2	**2749.6**	**430.5**	Correcto	No movilizada	No necesario
S24	2	587.4	194.9	1174.8	389.8	**1564.6**	**695.1**	Correcto	No movilizada	No necesario
S25	2	590.8	196.9	1181.6	393.8	**1575.4**	**798.6**	Correcto	No movilizada	Necesario
Tirante	2	1152.5	0	2305	0	**2305**	**120**	Correcto	No movilizada	No necesario
Mástil	2	1293.1	0	2586.2	0	**2586.2**	**129.6**	Correcto	No movilizada	No necesario

NOTA: En sa secció S25 No se comprueba interacción al ser en esta sección Msd = 0

6. RIGIDIZACIÓN Y DIAFRAGMAS

6.1. Rigidizadores longitudinales

Los únicos rigidizadores longitudinales a comprobar son los de alma. Se han dimensionado de acuerdo con los criterios de dimensiones geométricas mínimas especificados en al Artículo 6.5.2 de la RPX-95:

Canto mínimo L/15 = 3000/15 = 200 mm

Este canto se ha tenido que aumentar para verificar las condiciones de rigidez mínima requerida y su verificación en ELU a flexocompresión para los esfuerzos que especifica el artículo 6.5.3.2.1. de RPX-95.

Se ha realizado la comprobación en las secciones pésimas de cada zona con un cierto espesor de alma.

En los listados adjuntos se presenta en primer lugar el análisi de las secciones reducidas para los esfuerzos pésimos de cálculo el ELU, calculándose entre otros parámetros la situación de la fibra neutra, y la deformación en los rigidizadores longitudinales.

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCION 0 PARA MD

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.200 m Espesor = 0.016 m
Chapa vertical de altura = 0.234 m Espesor = 0.010 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1132.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area = 55.868 cm2
Ycdg = 18.860 cm
Inercia = 3232.030 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.286 m2
Ycdg = 1.745 m
Inercia = 0.493 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 23781
Error absoluto en axiles = 22.559 T
Profundidad fnp = 1.389 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.002336 Tension = 322.7 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
  Chapa superior = 1713.82 T
  Alma sobre fnp = 845.46 T
Axil de traccion
  Alma bajo fnp =-1777.48 T
  Chapa inferior =-1936.36 T
  Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 8311.57 mT
Axil = -1132.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 702
Error absoluto en axiles = 22.522 T
Profundidad fnp = 1.389 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.002336 Tension = 322.7 MPa

Zonas de alma reducida

Zona = 1
  Cota superior = 0.040 m
  Cota inferior = 0.500 m
  Zona comprimida eficaz superior = 0.212 m
  Zona comprimida eficaz inferior = 0.248 m
  Axil resultante = 478.367 T
  Excentricidad respecto fibra sup. = 0.254 m

Zona = 2
  Cota superior = 0.500 m
  Cota inferior = 1.500 m
  Zona comprimida eficaz superior = 0.355 m
  Zona comprimida eficaz inferior = 0.533 m
  Zona traccionada = 0.111 m
  Axil resultante = 367.104 T
  Excentricidad respecto fibra sup. = 0.796 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
  Chapa superior = 1713.82 T
  Alma sobre fnp = 845.47 T
Axil de traccion
  Alma bajo fnp =-1777.45 T
  Chapa inferior =-1936.36 T
  Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 8691.64 mT
Axil = -1132.00 T

TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES

Fibra Superior

Cota =   0.040 m   Deform.= 0.0014925   Tension =   313.4 MPa

Rigidizador Longitudinal =   1

Cota =   0.500 m   Deform.= 0.0009835   Tension =   206.5 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha   =   0.877
Area Rig.=   55.868 cm2
Delta   =   0.082
Gamma_L =   20.832
Rigidez minima requerida = 12624.56 cm4
Rigidez propuesta   = 17279.70 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo   =   0.490
Separacion entre Rig Transv. =   3.000 m
Inercia = 15111.074 cm4
Area   =   120.957 cm2
Ycdg   =   0.102 cm
Mplastico (Mrlw) =   36.084 mT
Axil de diseno   (NLd) =   159.872 T
Axil resistente (NLrd) =   360.230 T

Rigidizador Longitudinal =   2

Cota =   1.500 m   Deform.=-0.0001231   Tension =   -25.9 MPa

Rigidizador Longitudinal =   3

Cota =   2.500 m   Deform.=-0.0012297   Tension =   -258.2 MPa

Fibra Inferior

Cota =   3.460 m   Deform.=-0.0022921   Tension =   322.7 MPa

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0200 m
Tau,cr =   437.30 MPa
Tau,t =   204.96 MPa
xi   =   1.00
K_tau =   5.78
Vcr,d =   2719.24 T/alma
Vt,d   =   255.00 T/alma
Vr,d   =   2974.23 T/alma

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 3 MD

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas =   355.00 MPa
Limite elástico de alma =   355.00 MPa
Modulo de elasticidad   = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho =   1.400 m   Espesor =   0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas =   2
Altura =   3.897 m   Espesor =   0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho =   1.500 m   Espesor =   0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales=   3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida =   67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior =   0

Numero de rigidizadores en ala inferior =   0

Numero de rigidizadores en almas   =   2

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho =   0.200 m   Espesor =   0.016 m
Chapa vertical de altura =   0.234 m   Espesor =   0.010 m

Rigidizador =   1 Distancia a fibra superior =   0.500 m
Rigidizador =   2 Distancia a fibra superior =   2.500 m

Axil concomitante = -1046.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion =   0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area   =   55.868 cm2
Ycdg   =   18.860 cm
Inercia =   3232.030 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area   =   0.255 m2
Ycdg   =   1.977 m
Inercia =   0.611 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo   =   27027
Error absoluto en axiles = 20.868 T
Profundidad fnp   =   1.551 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior   Deformacion = 0.001537 Tension =   322.7 MPa
Fibra inferior   Deformacion = -0.002404 Tension =   322.7 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
    Chapa superior   = 1716.44 T
    Alma sobre fnp   = 712.53 T
Axil de traccion
    Alma bajo fnp   =-1559.47 T
    Chapa inferior   =-1936.36 T
    Rigidizadores inf =   0.00 T

Momento ultimo =   9180.54 mT
Axil   =   -1046.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo   =   1843
Error absoluto en axiles = 20.902 T
Profundidad fnp   =   1.603 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior   Deformacion = 0.001537 Tension =   322.7 MPa
Fibra inferior   Deformacion = -0.002276 Tension =   322.7 MPa

Zonas de alma reducida

Zona =   1
    Cota superior   =   0.040 m
    Cota inferior   =   0.500 m
    Zona comprimida eficaz superior =   0.214 m
    Zona comprimida eficaz inferior =   0.246 m
    Axil resultante   = 370.353 T
    Excentricidad respecto fibra sup. =   0.257 m

Zona =   2
    Cota superior   =   0.500 m
    Cota inferior   =   2.500 m
    Zona comprimida eficaz superior =   0.335 m
    Zona comprimida eficaz inferior =   0.503 m
    Zona traccionada   =   0.897 m
    Axil resultante   = 265.548 T
    Excentricidad respecto fibra sup. =   0.833 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
    Chapa superior   = 1717.17 T
    Alma sobre fnp   = 635.90 T
Axil de traccion
    Alma bajo fnp   =-1483.61 T
    Chapa inferior   =-1936.36 T
    Rigidizadores inf =   0.00 T

Momento ultimo =   9396.63 mT
Axil   =   -1046.00 T

TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES

Fibra Superior

Cota =   0.040 m   Deform.= 0.0014985   Tension =   314.7 MPa

Rigidizador Longitudinal =   1

Cota =   0.500 m   Deform.= 0.0010575   Tension =   222.1 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha   =   0.770
Area Rig.=   55.868 cm2
Delta   =   0.096
Gamma_L =   17.663
Rigidez minima requerida =   8509.78 cm4
Rigidez propuesta   = 13892.11 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo   =   0.490
Separacion entre Rig Transv. =   3.000 m
Inercia = 11744.152 cm4
Area   =   92.481 cm2
Ycdg   =   0.126 cm
Mplastico (Mrlw) =   31.958 mT
Axil de diseno   (NLd) =   141.316 T
Axil resistente (NLrd) =   275.864 T

Rigidizador Longitudinal =   2

Cota =   2.500 m   Deform.=-0.0008598   Tension =   -180.6 MPa

Fibra Inferior

Cota =   3.937 m   Deform.=-0.0022374   Tension =   322.7 MPa

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   2.000 m y espesor   0.0150 m
Tau,cr =   75.67 MPa
Tau,t =   75.67 MPa
xi   =   0.37
K_tau =   7.12
Vcr,d =   402.12 T/alma
Vt,d   =   284.70 T/alma
Vr,d   =   686.82 T/alma

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 6 MD

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.015 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en ala inferior = 1

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.180 m Espesor = 0.014 m
Chapa vertical de altura = 0.186 m Espesor = 0.009 m

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.200 m Espesor = 0.016 m
Chapa vertical de altura = 0.234 m Espesor = 0.010 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1979.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas de Ala Comprimida Rigidizada
Separación transv. entre rigidizadores = 3.000 m
Ancho de chapa rigidizada = 1.4000 m
Espesor de chapa rigidizada = 0.0400 m
Nº de rigidizadores = 1

Caracteristicas del Rigidizador
Ancho de chapa inferior = 0.1800 m
Espesor de chapa inferior = 0.0135 m
Altura de alma = 0.1865 m
Espesor de alma = 0.0086 m
Area del rigidizador = 0.403390 cm2
Ycdg del rigidizador = 1.5349 cm
Inercia del rigidizador respecto su cdg= 1434.77 cm4
Alpha = 0.490

Caracteristicas de chapa rigidizada
Coeficiente de reduccion de chapa (pho)= 1.0000
Ancho reducido de chapa = 1.2370 m
Area de chapa red. + 1 Rigidizador = 0.032034 m2
Inercia de chapa red. + 1 Rigidizador = 0.000124 m4
NRL,d = 793.087341 T
MRL,d = 31.434528 mT

Curva Respuesta de Ala Comprimida Rigidizada

Eps_l = 0.001346 Nr,l = 1696.7238 T
Eps_u = 0.001359 Nr,ult = 1696.7238 T
Eps_y = 0.001537 Nr,ult = 1696.7238 T
1.2 Eps_y = 0.001844 Nr,f = 1507.8356 T

Caracteristicas del rigidizador long. ala inferior
Area = 40.339 cm2
Ycdg = 15.349 cm
Inercia = 1434.765 cm4

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area = 55.868 cm2
Ycdg = 18.860 cm
Inercia = 3232.030 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.260 m2
Ycdg = 1.744 m
Inercia = 0.489 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 11168
Error absoluto en axiles = 39.521 T
Profundidad fnp = 0.758 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001359 Tension = 285.3 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.004911 Tension = 322.7 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1696.72 T
Alma sobre fnp = 291.24 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-2200.31 T
Chapa inferior =-1936.36 T
Rigidizadores inf = 130.18 T

Momento ultimo = 8231.65 mT

Axil = -1979.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 701
Error absoluto en axiles = 39.510 T
Profundidad fnp = 0.758 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001359 Tension = 285.3 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.004911 Tension = 322.7 MPa

Zonas de alma reducida

Zona = 1
Cota superior = 0.040 m
Cota inferior = 0.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.198 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.262 m
Axil resultante = 253.557 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.234 m

Zona = 2
Cota superior = 0.500 m
Cota inferior = 1.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.103 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.155 m
Zona traccionada = 0.742 m
Axil resultante = 37.686 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.586 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1696.72 T
Alma sobre fnp = 291.24 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-2200.30 T
Chapa inferior =-1936.36 T
Rigidizadores inf = 130.18 T

Momento ultimo = 8301.39 mT
Axil = -1979.00 T

TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES

Fibra Superior

Cota = 0.040 m Deform.= 0.0012869 Tension = 270.3 MPa

Rigidizador Longitudinal = 1

Cota = 0.500 m Deform.= 0.0004629 Tension = 97.2 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha = 0.877
Area Rig.= 55.868 cm2
Delta = 0.109
Gamma_L = 22.466
Rigidez minima requerida = 8845.68 cm4
Rigidez propuesta = 13892.11 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo = 0.490
Separacion entre Rig Transv. = 3.000 m
Inercia = 11744.152 cm4
Area = 92.481 cm2
Ycdg = 0.126 cm
Mplastico (Mrlw) = 31.958 mT
Axil de diseno (NLd) = 30.635 T
Axil resistente (NLrd) = 275.864 T

Rigidizador Longitudinal = 2

Cota = 1.500 m Deform.=-0.0013284 Tension = -279.0 MPa

Rigidizador Longitudinal = 3

Cota = 2.500 m Deform.=-0.0031197 Tension = 322.7 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha = 0.877
Area Rig.= 55.868 cm2
Delta = 0.109
Gamma_L = 22.466
Rigidez minima requerida = 8845.68 cm4
Rigidez propuesta = 13892.11 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo = 0.490
Separacion entre Rig Transv. = 3.000 m
Inercia = 11744.152 cm4
Area = 92.481 cm2
Ycdg = 0.126 cm
Mplastico (Mrlw) = 31.958 mT
Axil de diseno (NLd) = -685.345 T
Axil resistente (NLrd) = 275.864 T

Fibra Inferior

Cota = 3.460 m Deform.=-0.0048394 Tension = 322.7 MPa

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0150 m
Tau,cr = 245.98 MPa
Tau,t = 186.46 MPa
xi = 0.91
K_tau = 5.78
Vcr,d = 1147.18 T/alma
Vt,d = 227.63 T/alma
Vr,d = 1374.80 T/alma

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 10 MD

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.200 m Espesor = 0.016 m
Chapa vertical de altura = 0.234 m Espesor = 0.010 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.000 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 2.000 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 3.000 m

Axil concomitante = -1740.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area = 55.868 cm2
Ycdg = 18.860 cm
Inercia = 3232.030 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.286 m2
Ycdg = 1.755 m
Inercia = 0.493 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 17639
Error absoluto en axiles = 34.670 T
Profundidad fnp = 1.082 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.003435 Tension = 322.7 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1756.47 T
Alma sobre fnp = 647.66 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-2371.53 T
Chapa inferior =-1807.27 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 8399.54 mT
Axil = -1740.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 928
Error absoluto en axiles = 34.703 T
Profundidad fnp = 1.093 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.003383 Tension = 322.7 MPa

Zonas de alma reducida

Zona = 1
Cota superior = 0.040 m
Cota inferior = 1.000 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.375 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.547 m
Axil resultante = 620.264 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.384 m

Zona = 2
Cota superior = 1.000 m
Cota inferior = 2.000 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.037 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.056 m
Zona traccionada = 0.907 m
Axil resultante = 5.132 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 1.031 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1756.82 T
Alma sobre fnp = 625.40 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-2349.64 T
Chapa inferior =-1807.27 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 8589.27 mT
Axil = -1740.00 T

TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES

Fibra Superior

Cota = 0.040 m Deform.= 0.0014806 Tension = 310.9 MPa

Rigidizador Longitudinal = 1

Cota = 1.000 m Deform.= 0.0001311 Tension = 27.5 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha = 0.877
Area Rig.= 55.868 cm2
Delta = 0.082
Gamma_L = 20.832
Rigidez minima requerida = 12624.56 cm4
Rigidez propuesta = 17279.70 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo = 0.490
Separacion entre Rig Transv. = 3.000 m
Inercia = 15111.074 cm4
Area = 120.957 cm2
Ycdg = 0.102 cm
Mplastico (Mrlw) = 36.084 mT
Axil de diseno (NLd) = 2.839 T
Axil resistente (NLrd) = 360.230 T

Rigidizador Longitudinal = 2

Cota = 2.000 m Deform.=-0.0012747 Tension = -267.7 MPa

Rigidizador Longitudinal = 3

Cota = 3.000 m Deform.=-0.0026804 Tension = 322.7 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha = 0.877
Area Rig.= 55.868 cm2
Delta = 0.082
Gamma_L = 20.832
Rigidez minima requerida = 12624.56 cm4
Rigidez propuesta = 17279.70 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo = 0.490
Separacion entre Rig Transv. = 3.000 m
Inercia = 15111.074 cm4
Area = 120.957 cm2
Ycdg = 0.102 cm
Mplastico (Mrlw) = 36.084 mT
Axil de diseno (NLd) = -680.849 T
Axil resistente (NLrd) = 360.230 T

Fibra Inferior

Cota = 3.460 m Deform.=-0.0033270 Tension = 322.7 MPa

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 1.000 m y espesor 0.0200 m
Tau,cr = 437.30 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 5.78
Vcr,d = 2719.24 T/alma
Vt,d = 255.00 T/alma
Vr,d = 2974.23 T/alma

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 21 MD

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.440 m Espesor = 0.020 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 67.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.200 m Espesor = 0.016 m
Chapa vertical de altura = 0.234 m Espesor = 0.010 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1019.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area = 55.868 cm2
Ycdg = 18.860 cm
Inercia = 3232.030 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.287 m2
Ycdg = 1.754 m
Inercia = 0.499 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 24868
Error absoluto en axiles = 20.285 T
Profundidad fnp = 1.443 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.002212 Tension = 322.7 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1714.77 T
Alma sobre fnp = 880.48 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-1698.17 T
Chapa inferior =-1936.36 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 8300.55 mT
Axil = -1019.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 705
Error absoluto en axiles = 20.379 T
Profundidad fnp = 1.443 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.002212 Tension = 322.7 MPa

Zonas de alma reducida

Zona = 1
Cota superior = 0.040 m
Cota inferior = 0.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.213 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.247 m
Axil resultante = 482.707 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.255 m

Zona = 2
Cota superior = 0.500 m
Cota inferior = 1.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.377 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.566 m
Zona traccionada = 0.057 m
Axil resultante = 397.748 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.814 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1714.77 T
Alma sobre fnp = 880.46 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-1698.24 T
Chapa inferior =-1936.36 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 8712.39 mT
Axil = -1019.00 T

TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES

Fibra Superior

Cota =   0.040 m   Deform.= 0.0014942   Tension =   313.8 MPa

Rigidizador Longitudinal =   1

Cota =   0.500 m   Deform.= 0.0010043   Tension =   210.9 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha   =   0.872
Area Rig.=   55.868 cm2
Delta   =   0.081
Gamma_L =   20.620
Rigidez minima requerida = 12687.93 cm4
Rigidez propuesta   = 17279.70 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo   =   0.490
Separacion entre Rig Transv. =   3.000 m
Inercia = 15111.074 cm4
Area   =   120.957 cm2
Ycdg   =   0.102 cm
Mplastico (Mrlw) =   36.084 mT
Axil de diseno   (NLd) =   166.706 T
Axil resistente (NLrd) =   360.230 T

Rigidizador Longitudinal =   2

Cota =   1.500 m   Deform.=-0.0000607   Tension =   -12.8 MPa

Rigidizador Longitudinal =   3

Cota =   2.500 m   Deform.=-0.0011257   Tension =   -236.4 MPa

Fibra Inferior

Cota =   3.480 m   Deform.=-0.0021695   Tension =   322.7 MPa

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0200 m
Tau,cr =   437.30 MPa
Tau,t =   204.96 MPa
xi   =   1.00
K_tau =   5.78
Vcr,d =   2735.14 T/alma
Vt,d   =   257.82 T/alma
Vr,d   =   2992.96 T/alma

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. SECCIÓN 24

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.040 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.420 m Espesor = 0.012 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.040 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.00 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.200 m Espesor = 0.016 m
Chapa vertical de altura = 0.234 m Espesor = 0.010 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 0.500 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.500 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = -1000.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area = 55.868 cm2
Ycdg = 18.860 cm
Inercia = 3232.030 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.232 m2
Ycdg = 1.744 m
Inercia = 0.439 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 20741
Error absoluto en axiles = 19.991 T
Profundidad fnp = 1.237 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.002812 Tension = 322.7 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1710.75 T
Alma sobre fnp = 448.53 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-1242.90 T
Chapa inferior =-1936.36 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 7616.62 mT
Axil = -1000.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 1050
Error absoluto en axiles = 19.987 T
Profundidad fnp = 1.254 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.002752 Tension = 322.7 MPa

Zonas de alma reducida

Zona = 1
Cota superior = 0.040 m
Cota inferior = 0.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.205 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.244 m
Axil resultante = 272.997 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.252 m

Zona = 2
Cota superior = 0.500 m
Cota inferior = 1.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.272 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.407 m
Zona traccionada = 0.246 m
Axil resultante = 154.933 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.744 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1711.14 T
Alma sobre fnp = 427.93 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp =-1222.69 T
Chapa inferior =-1936.36 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 7763.26 mT
Axil = -1000.00 T

TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES

Fibra Superior

Cota =   0.040 m   Deform.= 0.0014878   Tension =   312.4 MPa

Rigidizador Longitudinal =   1

Cota =   0.500 m   Deform.= 0.0009242   Tension =   194.1 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha   =   0.877
Area Rig.=   55.868 cm2
Delta   =   0.136
Gamma_L =   24.100
Rigidez minima requerida =   5217.08 cm4
Rigidez propuesta   = 11406.24 cm4

Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo   =   0.490
Separacion entre Rig Transv. =   3.000 m
Inercia = 9486.211 cm4
Area   =   79.300 cm2
Ycdg   =   0.143 cm
Mplastico (Mrlw) =   26.136 mT
Axil de diseno   (NLd) =   92.551 T
Axil resistente (NLrd) =   235.146 T

Rigidizador Longitudinal =   2

Cota =   1.500 m   Deform.=-0.0003011   Tension =   -63.2 MPa

Rigidizador Longitudinal =   3

Cota =   2.500 m   Deform.=-0.0015263   Tension =   -320.5 MPa

Fibra Inferior

Cota =   3.460 m   Deform.=-0.0027026   Tension =   322.7 MPa

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =   1.000 m y espesor   0.0120 m
Tau,cr =   157.43 MPa
Tau,t =   149.04 MPa
xi   =   0.73
K_tau =   5.78
Vcr,d =   587.35 T/alma
Vt,d   =   194.91 T/alma
Vr,d   =   782.27 T/alma

VERIFICACIÓN DE LOS RIGIDIZADORES LONGITUDINALES DE ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.2.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR LONGITUDINAL EN ALMAS EN APOYO

DATOS INICIALES

d	tw	Rigidizador	A_L	Y_{gL}	I_L	L_T	fy	γa	Ea	ν
mm	mm		mm2	mm	mm4	mm	(N/mm2)		(N/mm2)	
3500	20	1/2 IPE 500	5800	189.00	32370000	3000	355	1.10	210000	0.30

CONDICIÓN DE RIGIDEZ

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN RESISTENTE DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

$A_{L,total}$ 155.63 cm2 $Y_{gL,total}$ 8.4 cm $I_{L,total}$ 17645.9 cm4

COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ

Rigidez necesaria:

α = 0.86 δ = 0.08 γ_L = 20.18 k_L = 2.51

Verificación:

$I_{L,min}$ (cm4) =	12987.7	<	17645.9	$I_{L,total}$	**CUMPLE**

CONDICIÓN DE RESISTENCIA

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN RESISTENTE DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

$A_{L,total}$ 123.09 cm2 $Y_{gL,total}$ 10.4 cm $I_{L,total}$ 14028.4 cm4

ESFUERZO DE COMPRESIÓN N_{Ld}

σc (N/mm2) =	27.5	Tensión en el rigidizador longitudinal correspondiente al momento último de cálculo de la sección.
ds (m) =	1.420	Distancia desde la fibra neutra de la sección hasta la posición del rigidizador
dc (m) =	2.420	Distancia de la fibra neutra a la fibra más comprimida del alma

N_{Ld} (kN) = 198.6

ESFUERZOS DE FLEXIÓN

Debidos al viento

pw (kN/m2) = 2.08 Presión del viento.
Aw (m2) = 1.00 Área expuesta al viento.

qw (kN/m) = 0.7
Mwd (kNm) = 0.8

Debidos a la curvatura en planta del puente

ec (m) = 0.003 Flecha teórica en la mitad de la longitud del rigidizador debida a la curvatura del puente.

Mcd (kNm) = 0.6

Debido a la excentricidad del axil de compresión N_{Ld}

e_{Ld} (m) = 0.104

20.6

M_{Ld} (kNm) =

COMPROBACIÓN TENSIONAL DEL RIGIDIZADOR

Nd (kN) = 198.6
Md (kNm) = 22.0
N_E (kN) = 32306.0

σ_{max} (N/mm2) =	32.5	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

Significado de cada uno de los parámetros de la tabla.

d = Altura del alma de la viga
tw = Espesor del alma
A_L = Área del rigidizador (sin anchura de alma)
Y_{gL} = Distancia del cdg del rigidizador a la cara superior del alma
I_L = Inercia del rigidizador aislado (sin anchura de alma)
L_T = Distancia entre rigidizadores transversales

} Estos tres son datos que se obtienen del prontuario

fy = Límite elástico del acero
γa = Coeficiente de minoración de la resistencia del acero.
Ea = Módulo elástico del acero.
ν = Coeficiente de Poisson del acero.
α: Su valor debe estar entre 0.5 y 2. De lo contrario la formulación no es válida.
d = A_L / (d·tw)
γ_L = Rigidez óptima teórica según la teoría elástica. Se ha formulado para los casos de flexión simple y esfuerzo cortante (se queda con el valor máximo). De no ser éste el caso, no son válidos los cálculos de esta hoja.
k_L = Parámetro cuyo valor se calculo solamente para el caso de rigidizadores abiertos. Por lo tanto la hoja no es válida para rigidizadores cerrados.
I_L,min = Inercia mínima necesaria del conjunto rigidizador más parte colaborante del alma.
I_L,total = Inercia del rigidizador más parte colaborante del alma.
pw = Valor de la presión del viento sobre el rigidizador
Aw = Área del alma de la viga sobre la cual el viento que actua se transmite al rigidizador.

VERIFICACIÓN DE LOS RIGIDIZADORES LONGITUDINALES DE ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.2.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR LONGITUDINAL EN ALMAS EN CENTRO DE VANO

DATOS INICIALES

d	tw	Rigidizador	A_L	Y_{gL}	I_L	L_T	fy	γa	Ea	ν
mm	mm		mm2	mm	mm4	mm	(N/mm2)		(N/mm2)	
3500	20	1/2 IPE 500	5800	189.00	32370000	3000	355	1.10	210000	0.30

CONDICIÓN DE RIGIDEZ

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN RESISTENTE DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

$A_{L,total}$ 155.63 cm2 $Y_{gL,total}$ 8.4 cm $I_{L,total}$ 17645.9 cm4

COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ

Rigidez necesaria:

α = 0.86 δ = 0.08 γ_L = 20.18 k_L = 2.51

Verificación:

$I_{L,min}$ (cm4) =	12987.7	<	17645.9	$I_{L,total}$	**CUMPLE**

CONDICIÓN DE RESISTENCIA

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN RESISTENTE DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

$A_{L,total}$ 123.09 cm2 $Y_{gL,total}$ 10.4 cm $I_{L,total}$ 14028.4 cm4

ESFUERZO DE COMPRESIÓN N_{Ld}

σc (N/mm2) =	206.5	Tensión en el rigidizador longitudinal correspondiente al momento último de cálculo de la sección.
ds (m) =	1.611	Distancia desde la fibra neutra de la sección hasta la posición del rigidizador
dc (m) =	2.111	Distancia de la fibra neutra a la fibra más comprimida del alma

N_{Ld} (kN) = 1939.8

ESFUERZOS DE FLEXIÓN

Debidos al viento

pw (kN/m2) = 2.08 Presión del viento.
Aw (m2) = 1.00 Área expuesta al viento.

qw (kN/m) = 0.7
Mwd (kNm) = 0.8

Debidos a la curvatura en planta del puente

ec (m) = 0.003 Flecha teórica en la mitad de la longitud del rigidizador debida a la curvatura del puente.

Mcd (kNm) = 5.8

Debido a la excentricidad del axil de compresión N_{Ld}

e_{Ld} (m) = 0.104

M_{Ld} (kNm) = 201.3

COMPROBACIÓN TENSIONAL DEL RIGIDIZADOR

Nd (kN) = 1939.8
Md (kNm) = 207.9
N_E (kN) = 32306.0

σ_{max} (N/mm2) =	321.2	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

VERIFICACIÓN DE LOS RIGIDIZADORES LONGITUDINALES DE ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.2.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR LONGITUDINAL EN MÁSTIL

DATOS INICIALES

d	tw	Rigidizador	A_L	Y_{gL}	I_L	L_T	fy	γa	Ea	ν
mm	mm		mm2	mm	mm4	mm	(N/mm2)		(N/mm2)	
2400	25	1/2 IPE 400	4225	154.00	14410000	2765	355	1.10	210000	0.30

CONDICIÓN DE RIGIDEZ

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN RESISTENTE DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

$A_{L,total}$ 194.80 cm2 $Y_{gL,total}$ 4.9 cm $I_{L,total}$ 10613.3 cm4

COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ

Rigidez necesaria:

α = 1.15 δ = 0.07 γ_L = 30.09 k_L = 1.25

Verificación:

$I_{L,min}$ (cm4) =	7233.7	<	10613.3	$I_{L,total}$	**CUMPLE**

CONDICIÓN DE RESISTENCIA

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN RESISTENTE DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

$A_{L,total}$ 143.95 cm2 $Y_{gL,total}$ 6.1 cm $I_{L,total}$ 9581.5 cm4

ESFUERZO DE COMPRESIÓN N_{Ld}

σc (N/mm2) =	27.5	Tensión en el rigidizador longitudinal correspondiente al momento último de cálculo de la sección.
ds (m) =	1.420	Distancia desde la fibra neutra de la sección hasta la posición del rigidizador
dc (m) =	2.420	Distancia de la fibra neutra a la fibra más comprimida del alma

N_{Ld} (kN) = 232.3

ESFUERZOS DE FLEXIÓN

Debidos al viento

pw (kN/m2) = 2.08 Presión del viento.
Aw (m2) = 1.00 Área expuesta al viento.

qw (kN/m) = 0.8
Mwd (kNm) = 0.7

Debidos a la curvatura en planta del puente

ec (m) = 0.003 Flecha teórica en la mitad de la longitud del rigidizador debida a la curvatura del puente.

Mcd (kNm) = 0.7

Debido a la excentricidad del axil de compresión N_{Ld}

e_{Ld} (m) = 0.061

14.3

M_{Ld} (kNm) =

COMPROBACIÓN TENSIONAL DEL RIGIDIZADOR

Nd (kN) = 232.3
Md (kNm) = 15.7
N_E (kN) = 25975.5

σ_{max} (N/mm2) =	26.3	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

Significado de cada uno de los parámetros de la tabla.

d = Altura del alma de la viga
tw = Espesor del alma
A_L = Área del rigidizador (sin anchura de alma)
Y_{gL} = Distancia del cdg del rigidizador a la cara superior del alma
I_L = Inercia del rigidizador aislado (sin anchura de alma)
L_T = Distancia entre rigidizadores transversales

} Estos tres son datos que se obtienen del prontuario

fy = Límite elástico del acero
γa = Coeficiente de minoración de la resistencia del acero.
Ea = Módulo elástico del acero.
ν = Coeficiente de Poisson del acero.
α: Su valor debe estar entre 0.5 y 2. De lo contrario la formulación no es válida.
d = A_L / (d·tw)
γ_L = Rigidez óptima teórica según la teoría elástica. Se ha formulado para los casos de flexión simple y esfuerzo cortante (se queda con el valor máximo). De no ser éste el caso, no son válidos los cálculos de esta hoja.
k_L = Parámetro cuyo valor se calculo solamente para el caso de rigidizadores abiertos. Por lo tanto la hoja no es válida para rigidizadores cerrados.
I_L,min = Inercia mínima necesaria del conjunto rigidizador más parte colaborante del alma.
I_L,total = Inercia del rigidizador más parte colaborante del alma.
pw = Valor de la presión del viento sobre el rigidizador
Aw = Área del alma de la viga sobre la cual el viento que actua se transmite al rigidizador.

6.2 Rigidizadores transversales

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN CHAPAS COMPRIMIDAS SEGÚN ART. 6.5.4.3 DE LA RPM-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALA COMPRIMIDA SECCIÓN APOYO

DATOS INICIALES:

Datos generales

Nsd (kN) =	17165.0	Valor de cálculo del esfuerzo de compresión que está actuando sobre el ala rigidizada
L_T (m) =	3.000	Distancia entre rigidizadores transversales.
b (m) =	1.50	Ancho de la chapa rigidizada
tc (mm) =	40	Espesor de la chapa rigidizada
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
I_L (cm4) =	800	Inercia de la sección formada por la chapa y los rigidizadores longitudinales
σe (N/mm2) =	355	Límite elástico del acero de los rigidizadores

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	150	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	15	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	300	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	12	Espesor del alma del rigidizador transversal

0.00022348 22348

CÁLCULOS INTERMEDIOS:

Af (cm2) =	22.5	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	36.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	58.5	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	34.75	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	19.0	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	25.1	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa c
If (cm4) =	4.21875	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	2700.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	6138.9	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (m) =	0.188	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	1500.0	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	1558.5	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (m) =	0.375	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	2.0	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	2.9	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	200.0	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	36,273.4	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de resistencia

Nd (kN) =	0.0
Md (kNm) =	64.4
N_E (kN) =	334,137
σ_{max} (N/mm2) =	57.9
σ_{min} (N/mm2) =	-5.1

Correcto

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) =	19,664.6
I_T, real (cm4) =	99,303.0

Correcto

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN CHAPAS COMPRIMIDAS SEGÚN ART. 6.5.4.3 DE LA RPM-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALA COMPRIMIDA SECCIÓN CENTRO VANO

DATOS INICIALES:

Datos generales

Nsd (kN) =	17138.0	Valor de cálculo del esfuerzo de compresión que está actuando sobre el ala rigidizada
L_T (m) =	3.000	Distancia entre rigidizadores transversales.
b (m) =	1.40	Ancho de la chapa rigidizada
tc (mm) =	40	Espesor de la chapa rigidizada
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
I_L (cm4) =	747	Inercia de la sección formada por la chapa y los rigidizadores longitudinales
σe (N/mm2) =	355	Límite elástico del acero de los rigidizadores

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	150	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	15	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	300	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	12	Espesor del alma del rigidizador transversal

0.00022348 22348

CÁLCULOS INTERMEDIOS:

Af (cm2) =	22.5	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	36.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	58.5	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	34.75	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	19.0	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	25.1	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	4.21875	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	2700.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	6138.9	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (m) =	0.175	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	1400.0	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	1458.5	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (m) =	0.350	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	2.0	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	2.9	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	186.7	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	36,180.1	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de resistencia

Nd (kN) =	0.0
Md (kNm) =	60.0
N_E (kN) =	382,589
σ_{max} (N/mm2) =	54.0
σ_{min} (N/mm2) =	-4.8
	Correcto

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) =	17,076.2
I_T, real (cm4) =	99,303.0
	Correcto

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN CHAPAS COMPRIMIDAS SEGÚN ART. 6.5.4.3 DE LA RPM-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALA COMPRIMIDA MÁSTIL

DATOS INICIALES:

Datos generales

Nsd (kN) =	7839.5	Valor de cálculo del esfuerzo de compresión que está actuando sobre el ala rigidizada
L_T (m) =	2.650	Distancia entre rigidizadores transversales.
b (m) =	1.40	Ancho de la chapa rigidizada
tc (mm) =	25	Espesor de la chapa rigidizada
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
I_L (cm4) =	182	Inercia de la sección formada por la chapa y los rigidizadores longitudinales
σe (N/mm2) =	355	Límite elástico del acero de los rigidizadores

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	150	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	15	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	300	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	12	Espesor del alma del rigidizador transversal

0.00022348 22348

CÁLCULOS INTERMEDIOS:

Af (cm2) =	22.5	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	36.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	58.5	Área del rigidizador transver
Yf (cm) =	33.25	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	17.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	23.6	Distancia del cdg rigidizador
If (cm4) =	4.21875	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	2700.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	6138.9	Inercia del rigidizador transv
Xmin (m) =	0.175	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	875.0	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	933.5	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (m) =	0.350	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	1.3	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	2.6	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	45.6	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	33,471.7	Inercia del rigidizador + chap

COMPROBACIONES:

Condición de resistencia

Nd (kN) =	0.0
Md (kNm) =	27.4
N_E (kN) =	353,949
σ_{max} (N/mm2) =	25.7
σ_{min} (N/mm2) =	-2.2
	Correcto

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) =	12,928.0
I_T, real (cm4) =	99,303.0
	Correcto

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 21. RT-4.

DATOS INICIALES:

Características de las almas

d (mm) =	3500	Altura total del alma
deq (mm) =	1000	Altura del subpanel de alma mayor
tw (mm) =	15	Espesor del alma
Lt (mm) =	3000	Distancia entre rigidizadores transversales

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	200	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	20	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	400	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	20	Espesor del alma del rigidizador transversal

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355.0	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ:

Af (cm2) =	40.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	80.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	120.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.5	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	28.5	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	13.33333333	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	10666.7	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	22440.0	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	183.064	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	54.9	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	174.9	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	366.127	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.8	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	19.8	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	10.3	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	51,463.4	Inercia del rigidizador + chapa

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA:

Af (cm2) =	40.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	80.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	120.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.5	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	28.5	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	13.33333333	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	10666.7	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	22440.0	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	122.042	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	36.6	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	156.6	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	244.085	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.8	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	22.0	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	6.9	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	44,049.8	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) = 29418.7 **VERIFICADA**

Condición de resistencia

Nd (kN) =	1500.0				
Md (kNm) =	407.8				
N_E (kN) =	116,452				
σ_{max} (N/mm2) =	302.2	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**
σ_{min} (N/mm2) =	-91.7	<	-322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 21. RT-4.

CÁLCULO DEL ESPESOR EQUIVALENTE DE ALMA

d (mm)	deq (mm)	Lt (mm) = a	tw (mm)	tw,eq (mm)	kt	γ_T*	I_T (cm4)
3500	1000	3000	15	37.6	1.48	11.64	29419

Cálculo auxiliar del espesor equivalente tw,eq

	Alma compl.	Subpanel		
a/d =	0.86	3.00		
kt =	11.27	5.78	tw,eq (mm) =	37.6

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-9

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 21. RT-4

CÁLCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO QUE DEBE SOPORTAR EL RIGIDIZADOR

Cálculo del axil de compresión

Rigidizador en panel extremo ? (1=sí)	0	Ntd (kN) =	0.0	
Cortante de diseño = Vsd (kN) =	2796.0	Ned (kN) =	1500.0	Carga actuando directamente sobre el rigidizador
Cortante crítico = Vcr (kN) =	17798.6	**Nd (kN) =**	**1500.0**	(= Ntd + Ned)

Cálculo del momento solicitante

Longitud del soporte modelo (m) = 2.800

Carga q1

τt (N/mm2) =	186.5	Tensión tangencial crítica
tw (mm) =	15	Espesor del alma
q1 (kN/m) =	42.0	
Mq1 (kNm) =	41.1	

Carga de viento (carga q2)

Pw (kN/m2) =	2.1	Presión media del viento
Aw (m2) =	10.5	Área sobre la que actúa el viento
q2 (kN/m) =	7.80	
Mq2 (kNm) =	7.6	

Carga q3 (debida a la curvatura en planta del puente)

R (m) =	3500	(radio de curvatura en planta del alma)
fy (N/mm2) =	355.0	(Límite elástico del acero)
q3 (kN/m) =	1.5	
Mq3 (kNm) =	1.5	

Cargas debidas a los rigidizadores longitudinales del alma

Nld,1 (kN) =	4108.3	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,2 (kN) =	249.3	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,3 (kN) =	4605.072	Axil transmitido por el rigidizador long.
d1 (m) =	0.750	Dist. al centro del soporte (> 0)	d2 (m) =	0.250	Dist. al centro del soporte (> 0)	d3 (m) =	1.250	Dist. al centro del soporte (> 0)
P1 (kN) =	61.6		P2 (kN) =	3.7		P3 (kN) =	69.1	
MP1 (kNm) =	20.0	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	2.2	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	5.2	Momento en centro de soporte modelo

Momento debido a la excentricidad del axil Nd = Ntd + Ned

Nd (kN) =	1500.0	
exc. (m) =	0.220	(= distancia del cdg. del conjunto rigidizador-chapa a la cara exterior del alma)

M_{Nd} (kNm) = 330.2

Cálculo del axil y momento que solicitan al soporte modelo

Nd (kN) =	1500.0
Md (kNm) =	407.8

CÁLCULO DEL CORTANTE CRÍTICO EN PANELES SEGÚN ART. 6.3 DE LA RPX-95.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 21. RT-4.

DATOS INICIALES DEL CÁLCULO

Datos geométricos

d (mm)	3500	Altura total del alma de la sección
deq (mm)	1000	Altura del subpanel de alma mayor
Lt (mm) = a	3000	Distancia entre rigidizadores transversales
tw (mm)	15.0	Espesor del alma

nw =	2	Número de almas

Características de los materiales

fyw (N/mm2)	355.0	Límite elástico del alma
Ea (N/mm2)	210000.0	Módulo elástico del acero del alma
γa	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero.

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL INTERMEDIO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	246.0
λw	0.91
X	0.91
τt (N/mm2)	186.46

Vcr (kN)	17798.65

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL EXTREMO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	246
λw	0.91
X	0.93
τt (N/mm2)	190.51

Vcr (kN)	18184.88

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 6. RT-3.

DATOS INICIALES:

Características de las almas

d (mm) =	3500	Altura total del alma
deq (mm) =	1000	Altura del subpanel de alma mayor
tw (mm) =	15	Espesor del alma
Lt (mm) =	3000	Distancia entre rigidizadores transversales

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	300	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	20	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	400	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	20	Espesor del alma del rigidizador transversal

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355.0	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ:

Af (cm2) =	60.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	80.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	140.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.5	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	30.5	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	20	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	10666.7	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	25806.7	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	183.064	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	54.9	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	194.9	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	366.127	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.8	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	22.1	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	10.3	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	60,728.7	Inercia del rigidizador + chapa

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA:

Af (cm2) =	60.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	80.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	140.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.5	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	30.5	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	20	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	10666.7	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	25806.7	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	122.042	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	36.6	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	176.6	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	244.085	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.8	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	24.3	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	6.9	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	51,500.5	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) = 29418.7 **VERIFICADA**

Condición de resistencia

Nd (kN) =	1500.0				
Md (kNm) =	494.9				
N_E (kN) =	136,149				
σ_{max} (N/mm2) =	321.4	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**
σ_{min} (N/mm2) =	-86.7	<	-322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 6. RT-3.

CÁLCULO DEL ESPESOR EQUIVALENTE DE ALMA

d (mm)	deq (mm)	Lt (mm) = a	tw (mm)	tw,eq (mm)	kt	γ_T*	I_T (cm4)
3500	1000	3000	15	37.6	1.48	11.64	29419

Cálculo auxiliar del espesor equivalente tw,eq

	Alma compl.	Subpanel		
a/d =	0.86	3.00		
kt =	11.27	5.78	tw,eq (mm) =	37.6

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-9

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 6. RT-3

CÁLCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO QUE DEBE SOPORTAR EL RIGIDIZADOR

Cálculo del axil de compresión

Rigidizador en panel extremo ? (1=sí)	0	Ntd (kN) =	0.0	
Cortante de diseño = Vsd (kN) =	6192.0	Ned (kN) =	1500.0	Carga actuando directamente sobre el rigidizador
Cortante crítico = Vcr (kN) =	17798.6	**Nd (kN) =**	**1500.0**	(= Ntd + Ned)

Cálculo del momento solicitante

Longitud del soporte modelo (m) = 2.800

Carga q1

τt (N/mm2) =	186.5	Tensión tangencial crítica
tw (mm) =	15	Espesor del alma
q1 (kN/m) =	42.0	
Mq1 (kNm) =	41.1	

Carga de viento (carga q2)

Pw (kN/m2) =	2.1	Presión media del viento
Aw (m2) =	10.5	Área sobre la que actúa el viento
q2 (kN/m) =	7.80	
Mq2 (kNm) =	7.6	

Carga q3 (debida a la curvatura en planta del puente)

R (m) =	3500	(radio de curvatura en planta del alma)
fy (N/mm2) =	355.0	(Límite elástico del acero)
q3 (kN/m) =	1.5	
Mq3 (kNm) =	1.5	

Cargas debidas a los rigidizadores longitudinales del alma

Nld,1 (kN) =	1893.456	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,2 (kN) =	5434.92	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,3 (kN) =	6286.196	Axil transmitido por el rigidizador long.
d1 (m) =	1.250	Dist. al centro del soporte (> 0)	d2 (m) =	0.250	Dist. al centro del soporte (> 0)	d3 (m) =	0.750	Dist. al centro del soporte (> 0)
P1 (kN) =	28.4		P2 (kN) =	81.5		P3 (kN) =	94.3	
MP1 (kNm) =	2.1	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	46.9	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	30.6	Momento en centro de soporte modelo

Momento debido a la excentricidad del axil Nd = Ntd + Ned

Nd (kN) =	1500.0	
exc. (m) =	0.243	(= distancia del cdg. del conjunto rigidizador-chapa a la cara exterior del alma)

M_{Nd} (kNm) = 365.0

Cálculo del axil y momento que solicitan al soporte modelo

Nd (kN) =	1500.0
Md (kNm) =	494.9

CÁLCULO DEL CORTANTE CRÍTICO EN PANELES SEGÚN ART. 6.3 DE LA RPX-95.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 6. RT-3.

DATOS INICIALES DEL CÁLCULO

Datos geométricos

d (mm)	3500	Altura total del alma de la sección
deq (mm)	1000	Altura del subpanel de alma mayor
Lt (mm) = a	3000	Distancia entre rigidizadores transversales
tw (mm)	15.0	Espesor del alma

nw =	2	Número de almas

Características de los materiales

fyw (N/mm2)	355.0	Límite elástico del alma
Ea (N/mm2)	210000.0	Módulo elástico del acero del alma
γa	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero.

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL INTERMEDIO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	246.0
λw	0.91
X	0.91
τt (N/mm2)	186.46

Vcr (kN)	17798.65

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL EXTREMO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	246
λw	0.91
X	0.93
τt (N/mm2)	190.51

Vcr (kN)	18184.88

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 24. RT-2.

DATOS INICIALES:

Características de las almas

d (mm) =	3500	Altura total del alma
deq (mm) =	1000	Altura del subpanel de alma mayor
tw (mm) =	12	Espesor del alma
Lt (mm) =	3000	Distancia entre rigidizadores transversales

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	400	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	25	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	400	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	25	Espesor del alma del rigidizador transversal

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355.0	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ:

Af (cm2) =	100.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	100.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	200.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.45	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.2	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	31.8	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	52.08333333	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	13333.3	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	35963.5	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	146.451	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	35.1	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	235.1	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	292.902	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.6	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	27.2	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	4.2	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	65,114.9	Inercia del rigidizador + chapa

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA:

Af (cm2) =	100.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	100.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	200.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.45	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.2	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	31.8	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	52.08333333	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	13333.3	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	35963.5	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	97.634	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	23.4	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	223.4	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	195.268	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.6	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	28.6	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	2.8	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	56,416.7	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) = 21370.1 **VERIFICADA**

Condición de resistencia

Nd (kN) =	1500.0				
Md (kNm) =	499.5				
N_E (kN) =	149,146				
σ_{max} (N/mm2) =	322.5	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**
σ_{min} (N/mm2) =	-57.6	<	-322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 24. RT-2.

CÁLCULO DEL ESPESOR EQUIVALENTE DE ALMA

d (mm)	deq (mm)	Lt (mm) = a	tw (mm)	tw,eq (mm)	kt	γ_T*	I_T (cm4)
3500	1000	3000	12	30.1	2.10	11.64	21370

Cálculo auxiliar del espesor equivalente tw,eq

	Alma compl.	Subpanel		
a/d =	0.86	3.00		
kt =	11.27	5.78	tw,eq (mm) =	30.1

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-9!

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 24. RT-2

CÁLCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO QUE DEBE SOPORTAR EL RIGIDIZADOR

Cálculo del axil de compresión

Rigidizador en panel extremo ? (1=sí)	0	Ntd (kN) =	0.0	
Cortante de diseño = Vsd (kN) =	6951.0	Ned (kN) =	1500.0	Carga actuando directamente sobre el rigidizador
Cortante crítico = Vcr (kN) =	11381.6	**Nd (kN) =**	**1500.0**	(= Ntd + Ned)

Cálculo del momento solicitante

Longitud del soporte modelo (m) = 2.800

Carga q1

τt (N/mm2) =	149.0	Tensión tangencial crítica
tw (mm) =	12	Espesor del alma
q1 (kN/m) =	26.8	
Mq1 (kNm) =	26.3	

Carga de viento (carga q2)

Pw (kN/m2) =	2.1	Presión media del viento
Aw (m2) =	10.5	Área sobre la que actúa el viento
q2 (kN/m) =	7.80	
Mq2 (kNm) =	7.6	

Carga q3 (debida a la curvatura en planta del puente)

R (m) =	3500	(radio de curvatura en planta del alma)
fy (N/mm2) =	355.0	(Límite elástico del acero)
q3 (kN/m) =	1.2	
Mq3 (kNm) =	1.2	

Cargas debidas a los rigidizadores longitudinales del alma

Nld,1 (kN) =	3781.1	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,2 (kN) =	1231.1	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,3 (kN) =	6243.34	Axil transmitido por el rigidizador long.
d1 (m) =	0.750	Dist. al centro del soporte (> 0)	d2 (m) =	0.250	Dist. al centro del soporte (> 0)	d3 (m) =	1.250	Dist. al centro del soporte (> 0)
P1 (kN) =	56.7		P2 (kN) =	18.5		P3 (kN) =	93.7	
MP1 (kNm) =	18.4	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	10.6	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	7.0	Momento en centro de soporte modelo

Momento debido a la excentricidad del axil Nd = Ntd + Ned

Nd (kN) =	1500.0	
exc. (m) =	0.286	(= distancia del cdg. del conjunto rigidizador-chapa a la cara exterior del alma)

M_{Nd} (kNm) = 428.3

Cálculo del axil y momento que solicitan al soporte modelo

Nd (kN) =	1500.0
Md (kNm) =	499.5

CÁLCULO DEL CORTANTE CRÍTICO EN PANELES SEGÚN ART. 6.3 DE LA RPX-95.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 24. RT-2.

DATOS INICIALES DEL CÁLCULO

Datos geométricos

d (mm)	3500	Altura total del alma de la sección
deq (mm)	1000	Altura del subpanel de alma mayor
Lt (mm) = a	3000	Distancia entre rigidizadores transversales
tw (mm)	12.0	Espesor del alma

nw =	2	Número de almas

Características de los materiales

fyw (N/mm2)	355.0	Límite elástico del alma
Ea (N/mm2)	210000.0	Módulo elástico del acero del alma
γa	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero.

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL INTERMEDIO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	157.4
λw	1.14
X	0.73
τt (N/mm2)	149.04

Vcr (kN)	11381.56

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL EXTREMO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	157
λw	1.14
X	0.79
τt (N/mm2)	161.28

Vcr (kN)	12315.59

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN S3. RT-2.

DATOS INICIALES:

Características de las almas

d (mm) =	3977	Altura total del alma
deq (mm) =	1000	Altura del subpanel de alma mayor
tw (mm) =	15	Espesor del alma
Lt (mm) =	3000	Distancia entre rigidizadores transversales

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	400	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	25	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	400	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	25	Espesor del alma del rigidizador transversal

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355.0	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ:

Af (cm2) =	100.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	100.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	200.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.75	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	32.1	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	52.08333333	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	13333.3	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	35963.5	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	183.064	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	54.9	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	254.9	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	366.127	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.8	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	25.4	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	10.3	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	78,388.8	Inercia del rigidizador + chapa

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA:

Af (cm2) =	100.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	100.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	200.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.75	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	21.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	32.1	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	52.08333333	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	13333.3	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	35963.5	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	122.042	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	36.6	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	236.6	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	244.085	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	0.8	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	27.3	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	6.9	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	66,434.7	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) = 61860.2 **VERIFICADA**

Condición de resistencia

Nd (kN) =	1500.0				
Md (kNm) =	535.2				
N_E (kN) =	136,026				
σ_{max} (N/mm2) =	285.5	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**
σ_{min} (N/mm2) =	-60.7	<	-322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN S3. RT-2.

CÁLCULO DEL ESPESOR EQUIVALENTE DE ALMA

d (mm)	deq (mm)	Lt (mm) = a	tw (mm)	tw,eq (mm)	kt	γ_T*	I_T (cm4)
3977	1000	3000	15	39.2	1.70	16.52	61860

Cálculo auxiliar del espesor equivalente tw,eq

	Alma compl.	Subpanel		
a/d =	0.75	3.00		
kt =	13.38	5.78	tw,eq (mm) =	39.2

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-9!

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN S3. RT-2

CÁLCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO QUE DEBE SOPORTAR EL RIGIDIZADOR

Cálculo del axil de compresión

Rigidizador en panel extremo ? (1=sí)	0	Ntd (kN) =	0.0	
Cortante de diseño = Vsd (kN) =	6190.0	Ned (kN) =	1500.0	Carga actuando directamente sobre el rigidizador
Cortante crítico = Vcr (kN) =	20224.3	**Nd (kN) =**	**1500.0**	(= Ntd + Ned)

Cálculo del momento solicitante

Longitud del soporte modelo (m) = 3.182

Carga q1

τt (N/mm2) =	186.5	Tensión tangencial crítica
tw (mm) =	15	Espesor del alma
q1 (kN/m) =	42.0	
Mq1 (kNm) =	53.1	

Carga de viento (carga q2)

Pw (kN/m2) =	2.1	Presión media del viento
Aw (m2) =	11.931	Área sobre la que actúa el viento
q2 (kN/m) =	7.80	
Mq2 (kNm) =	9.9	

Carga q3 (debida a la curvatura en planta del puente)

R (m) =	3500	(radio de curvatura en planta del alma)
fy (N/mm2) =	355.0	(Límite elástico del acero)
q3 (kN/m) =	1.5	
Mq3 (kNm) =	1.9	

Cargas debidas a los rigidizadores longitudinales del alma

Nld,1 (kN) =	4326.5	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,2 (kN) =	3518.1	Axil transmitido por el rigidizador long.
d1 (m) =	0.980	Dist. al centro del soporte (> 0)	d2 (m) =	0.020	Dist. al centro del soporte (> 0)
P1 (kN) =	64.9		P2 (kN) =	52.8	
MP1 (kNm) =	19.8	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	41.4	Momento en centro de soporte modelo

Momento debido a la excentricidad del axil Nd = Ntd + Ned

Nd (kN) =	1500.0	
exc. (m) =	0.273	(= distancia del cdg. del conjunto rigidizador-chapa a la cara exterior del alma)

M_{Nd} (kNm) = 409.1

Cálculo del axil y momento que solicitan al soporte modelo

Nd (kN) =	1500.0
Md (kNm) =	535.2

CÁLCULO DEL CORTANTE CRÍTICO EN PANELES SEGÚN ART. 6.3 DE LA RPX-95.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN S3. RT-2.

DATOS INICIALES DEL CÁLCULO

Datos geométricos

d (mm)	3977	Altura total del alma de la sección
deq (mm)	1000	Altura del subpanel de alma mayor
Lt (mm) = a	3000	Distancia entre rigidizadores transversales
tw (mm)	15.0	Espesor del alma

nw =	2	Número de almas

Características de los materiales

fyw (N/mm2)	355.0	Límite elástico del alma
Ea (N/mm2)	210000.0	Módulo elástico del acero del alma
γa	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero.

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL INTERMEDIO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	246.0
λw	0.91
X	0.91
τt (N/mm2)	186.46

Vcr (kN)	20224.35

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL EXTREMO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	246
λw	0.91
X	0.93
τt (N/mm2)	190.51

Vcr (kN)	20663.22

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 11. RT-1.

DATOS INICIALES:

Características de las almas

d (mm) =	3500	Altura total del alma
deq (mm) =	1000	Altura del subpanel de alma mayor
tw (mm) =	20	Espesor del alma
Lt (mm) =	3000	Distancia entre rigidizadores transversales

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	200	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	15	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	400	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	15	Espesor del alma del rigidizador transversal

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355.0	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ:

Af (cm2) =	30.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	60.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	90.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.75	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	22.0	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	28.9	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	5.625	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	8000.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	16616.9	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	244.085	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	97.6	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	187.6	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	488.170	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	1.0	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	14.4	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	32.5	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	53,146.6	Inercia del rigidizador + chapa

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA:

Af (cm2) =	30.0	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	60.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	90.0	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	42.75	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	22.0	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	28.9	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	5.625	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	8000.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	16616.9	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	162.723	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	65.1	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	155.1	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	325.447	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	1.0	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	17.2	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	21.7	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	46,075.8	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) = 47076.3 **VERIFICADA**

Condición de resistencia

Nd (kN) =	1500.0				
Md (kNm) =	517.5				
N_E (kN) =	121,808				
σ_{max} (N/mm2) =	292.3	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**
σ_{min} (N/mm2) =	-179.6	<	-322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 11. RT-1.

CÁLCULO DEL ESPESOR EQUIVALENTE DE ALMA

d (mm)	deq (mm)	Lt (mm) = a	tw (mm)	tw,eq (mm)	kt	γ_T*	I_T (cm4)
3500	1000	3000	20	50.2	1.00	11.64	47076

Cálculo auxiliar del espesor equivalente tw,eq

	Alma compl.	Subpanel		
a/d =	0.86	3.00		
kt =	11.27	5.78	tw,eq (mm) =	50.2

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-9

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 11. RT-1

CÁLCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO QUE DEBE SOPORTAR EL RIGIDIZADOR

Cálculo del axil de compresión

Rigidizador en panel extremo ? (1=sí)	0	Ntd (kN) =	0.0	
Cortante de diseño = Vsd (kN) =	9600.0	Ned (kN) =	1500.0	Carga actuando directamente sobre el rigidizador
Cortante crítico = Vcr (kN) =	26085.7	**Nd (kN) =**	**1500.0**	(= Ntd + Ned)

Cálculo del momento solicitante

Longitud del soporte modelo (m) = 2.800

Carga q1

τt (N/mm2) =	205.0	Tensión tangencial crítica
tw (mm) =	20	Espesor del alma
q1 (kN/m) =	61.5	
Mq1 (kNm) =	60.3	

Carga de viento (carga q2)

Pw (kN/m2) =	2.1	Presión media del viento
Aw (m2) =	10.5	Área sobre la que actúa el viento
q2 (kN/m) =	7.80	
Mq2 (kNm) =	7.6	

Carga q3 (debida a la curvatura en planta del puente)

R (m) =	3500	(radio de curvatura en planta del alma)
fy (N/mm2) =	355.0	(Límite elástico del acero)
q3 (kN/m) =	2.0	
Mq3 (kNm) =	2.0	

Cargas debidas a los rigidizadores longitudinales del alma

Nld,1 (kN) =	28	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,2 (kN) =	5214.796	Axil transmitido por el rigidizador long.	Nld,3 (kN) =	6286.196	Axil transmitido por el rigidizador long.
d1 (m) =	0.750	Dist. al centro del soporte (> 0)	d2 (m) =	-0.250	Dist. al centro del soporte (> 0)	d3 (m) =	-1.250	Dist. al centro del soporte (> 0)
P1 (kN) =	0.4		P2 (kN) =	78.2		P3 (kN) =	94.3	
MP1 (kNm) =	0.1	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	64.5	Momento en centro de soporte modelo	MP2 (kNm) =	124.9	Momento en centro de soporte modelo

Momento debido a la excentricidad del axil Nd = Ntd + Ned

Nd (kN) =	1500.0	
exc. (m) =	0.172	(= distancia del cdg. del conjunto rigidizador-chapa a la cara exterior del alma)

M_{Nd} (kNm) = 258.0

Cálculo del axil y momento que solicitan al soporte modelo

Nd (kN) =	1500.0
Md (kNm) =	517.5

CÁLCULO DEL CORTANTE CRÍTICO EN PANELES SEGÚN ART. 6.3 DE LA RPX-95.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN SECCIÓN 11. RT-1.

DATOS INICIALES DEL CÁLCULO

Datos geométricos

d (mm)	3500	Altura total del alma de la sección
deq (mm)	1000	Altura del subpanel de alma mayor
Lt (mm) = a	3000	Distancia entre rigidizadores transversales
tw (mm)	20.0	Espesor del alma

nw =	2	Número de almas

Características de los materiales

fyw (N/mm2)	355.0	Límite elástico del alma
Ea (N/mm2)	210000.0	Módulo elástico del acero del alma
γa	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero.

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL INTERMEDIO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	437.3
λw	0.68
X	1.00
τt (N/mm2)	204.96

Vcr (kN)	26085.73

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL EXTREMO

Kt	5.78
τcr (N/mm2)	437
λw	0.68
X	1.00
τt (N/mm2)	204.96

Vcr (kN)	26085.73

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN MÁSTIL. RT-5.

DATOS INICIALES:

Características de las almas

d (mm) =	2400	Altura total del alma
deq (mm) =	1200	Altura del subpanel de alma mayor
tw (mm) =	25	Espesor del alma
Lt (mm) =	2650	Distancia entre rigidizadores transversales

Características del rigidizador transversal

bf (mm) =	150	Ancho ala superior rigidizador transversal
tf (mm) =	15	Espesor ala superior rigidizador transversal
dw (mm) =	300	Altura del alma del rigidizador transversal
tw (mm) =	12	Espesor del alma del rigidizador transversal

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355.0	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RIGIDEZ:

Af (cm2) =	22.5	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	36.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	58.5	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	33.25	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	17.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	23.6	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	4.21875	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	2700.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	6138.9	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	305.106	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	152.6	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	211.1	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	610.212	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	1.3	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	7.4	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	79.5	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	27,260.7	Inercia del rigidizador + chapa

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA:

Af (cm2) =	22.5	Área ala superior del rigidizador	Aw (cm2) =	36.0	Área alma del rigidizador	Arig (cm2) =	58.5	Área del rigidizador transversal
Yf (cm) =	33.25	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador	Yw (cm) =	17.5	Dist. Cdg. Alma del rigidizador	Yrig (cm) =	23.6	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
If (cm4) =	4.21875	Inercia ala superior del rigidizador	Iw (cm4) =	2700.0	Inercia alma del rigidizador	Irig (cm4) =	6138.9	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
Xmin (mm) =	203.404	Semiancho colaborante chapa comprimida	Ac (cm2) =	101.7	Área colaborante de la chapa comprimida	A_T (cm2) =	160.2	Área de rigidizador+chapa
2*Xmin (mm)	406.808	Ancho colaborante chapa comprimida	Yc (cm) =	1.3	Dist. Cdg. Ala comprimida	Y_T (cm) =	9.4	Cdg del rigidizador+chapa
			Ic (cm4) =	53.0	Inercia chapa comprimida	I_T (cm4) =	24,673.0	Inercia del rigidizador + chapa

COMPROBACIONES:

Condición de rigidez.

I_T, nec (cm4) = 9956.7 **VERIFICADA**

Condición de resistencia

Nd (kN) =	30.0				
Md (kNm) =	48.3				
N_E (kN) =	138,720				
σ_{max} (N/mm2) =	20.3	<	322.7	= fy / γa	**CUMPLE**
σ_{min} (N/mm2) =	-41.4	<	-322.7	= fy / γa	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN MÁSTIL. RT-5.

CÁLCULO DEL ESPESOR EQUIVALENTE DE ALMA

d (mm)	deq (mm)	Lt (mm) = a	tw (mm)	tw,eq (mm)	kt	γ_T*	I_T (cm4)
2400	1200	2650	25	42.3	1.00	6.00	9957

Cálculo auxiliar del espesor equivalente tw,eq

	Alma compl.	Subpanel		
a/d =	1.10	2.21		
kt =	8.62	6.16	tw,eq (mm) =	42.3

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-9!

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN MÁSTIL. RT-5

CÁLCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO QUE DEBE SOPORTAR EL RIGIDIZADOR

Cálculo del axil de compresión

Rigidizador en panel extremo ? (1=sí)	0	Ntd (kN) =	0.0	
Cortante de diseño = Vsd (kN) =	1306.0	Ned (kN) =	30.0	Carga actuando directamente sobre el rigidizador
Cortante crítico = Vcr (kN) =	22359.2	**Nd (kN) =**	**30.0**	(= Ntd + Ned)

Cálculo del momento solicitante

Longitud del soporte modelo (m) = 1.920

Carga q1

τt (N/mm2) =	205.0	Tensión tangencial crítica
tw (mm) =	25	Espesor del alma
q1 (kN/m) =	76.9	
Mq1 (kNm) =	35.4	

Carga de viento (carga q2)

Pw (kN/m2) =	1.5	Presión media del viento
Aw (m2) =	6.36	Área sobre la que actúa el viento
q2 (kN/m) =	5.04	
Mq2 (kNm) =	2.3	

Carga q3 (debida a la curvatura en planta del puente)

R (m) =	5050	(radio de curvatura en planta del alma)
fy (N/mm2) =	355.0	(Límite elástico del acero)
q3 (kN/m) =	1.8	
Mq3 (kNm) =	0.8	

Cargas debidas a los rigidizadores longitudinales del alma

Nld,1 (kN) =	958.454	Axil transmitido por el rigidizador long.
d1 (m) =	0.000	Dist. al centro del soporte (> 0)
P1 (kN) =	14.4	
MP1 (kNm) =	6.9	Momento en centro de soporte modelo

Momento debido a la excentricidad del axil Nd = Ntd + Ned

Nd (kN) =	30.0	
exc. (m) =	0.094	(= distancia del cdg. del conjunto rigidizador-chapa a la cara exterior del alma)

M_{Nd} (kNm) = 2.8

Cálculo del axil y momento que solicitan al soporte modelo

Nd (kN) =	30.0
Md (kNm) =	48.3

CÁLCULO DEL CORTANTE CRÍTICO EN PANELES SEGÚN ART. 6.3 DE LA RPX-95.

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: RIGIDIZADOR TRANSVERSAL ALMA EN MÁSTIL. RT-5.

DATOS INICIALES DEL CÁLCULO

Datos geométricos

d (mm)	2400	Altura total del alma de la sección
deq (mm)	1200	Altura del subpanel de alma mayor
Lt (mm) = a	2650	Distancia entre rigidizadores transversales
tw (mm)	25.0	Espesor del alma

nw =	2	Número de almas

Características de los materiales

fyw (N/mm2)	355.0	Límite elástico del alma
Ea (N/mm2)	210000.0	Módulo elástico del acero del alma
γa	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero.

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL INTERMEDIO

Kt	6.16
τcr (N/mm2)	505.3
λw	0.64
X	1.00
τt (N/mm2)	204.96

Vcr (kN)	22359.20

CÁLCULO DEL CORTANTE PARA PANEL EXTREMO

Kt	6.16
τcr (N/mm2)	505
λw	0.64
X	1.00
τt (N/mm2)	204.96

Vcr (kN)	22359.20

6.3 Diafragmas

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
REFERENCIA: Viaducto del Llobregat. Rigidizador en pilas (D2)

DATOS INICIALES:

Características del diafragma

d (mm) =	3500	Altura total del alma
tw (mm) =	40	Espesor del diafragma
L (mm) =	1200	Ancho sobre apoyo
n d =	1	Número de diafragmas sobre apoyo
S (mm) =	600	Separación entre rigidizadores verticales
Rd (T) =	3211	Reacción de diseño
u (mm) =	147	Movimiento de diseño
Rd1 (T) =	2393	Reacción en el rigidizador más cargado

Características del rigidizador vertical en cada cara

bf (mm) =	300	Ancho ala superior rigidizador vertical
tf (mm) =	25	Espesor ala superior rigidizador vertical
dw (mm) =	300	Altura del alma del rigidizador vertical
tw (mm) =	25	Espesor del alma del rigidizador vertical
nw =	2	Número de almas del rigidizador vertical
n rt =	2	Número en cada diafragma

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

Af (cm2) =	75.0	Área ala superior del rigidizador
Yf (cm) =	33.25	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador
If (cm4) =	39.1	Inercia ala superior del rigidizador
Xmin (mm) =	325.447	Semiancho colaborante diafragma
2*Xmin (mm)	975.893	Ancho colaborante diafragma

Aw (cm2) =	150.0	Área almas del rigidizador
Yw (cm) =	17.0	Dist. Cdg. Almas del rigidizador
Iw (cm4) =	11250.0	Inercia almas del rigidizador
Ac (cm2) =	390.4	Área colaborante diafragma
Yc (cm) =	0.0	Dist. Cdg. Diafragma
Ic (cm4) =	520.5	Inercia diafragma

Arig (cm2) =	450.0	Área del rigidizador transversal (suma del situado en ambas caras)
Yrig (cm) =	11.2	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
Irig (cm4) =	79110.2	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
A_T (cm2) =	840.4	Área de rigidizador+chapa
Y_T (cm) =	0.0	Cdg del rigidizador+chapa
I_T (cm4) =	79,630.6	Inercia del rigidizador + chapa
W_T (cm3) =	2,308.1	Módulo reistente del rigidizador + chapa

VERIFICACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DE LA REACCIÓN EN EL DIAFRAGMA

Area de introducción	1380	cm2	
Reacción	3211	T	
Tensión unitaria	2327	kp/mc2	Correcto

CÁLCULO DEL AXIL RESISTENTE

N_E (kN) =	210,515
Esbeltez relativa	0.38
Factor de imperfección	0.76
Φ	0.64
χ	1.00
Axil resistente	27120.6

CÁLCULO DEL FLECTOR ELÁSTICO RESISTENTE

M_{RD} (kN) = 819

COMPROBACIONES:

Condición de resistencia

Nd (kN) =	23930.0	Reacción por rigidizador
Excentricidad	0.0	mm
Md (kNm) =	0	

Condición de interacción	0.88	<	1.0	**CUMPLE**

COMPROBACION DE RIGIDIZADORES TRANSVERSALES EN ALMAS SEGÚN ART. 6.5.3.1.1 DE LA RPX-95

PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat
REFERENCIA: Viaducto del Llobregat. Rigidizador en estribo 1 (D1)

DATOS INICIALES:

Características del diafragma

d (mm) =	3500	Altura total del alma
tw (mm) =	30	Espesor del diafragma
L (mm) =	1200	Ancho sobre apoyo
n d =	1	Número de diafragmas sobre apoyo
S (mm) =	600	Separación entre rigidizadores verticales
Rd (T) =	359	Reacción de diseño
u (mm) =	169	Movimiento de diseño
Rd1 (T) =	280	Reacción en el rigidizador más cargado

Características del rigidizador vertical en cada cara

bf (mm) =	200	Ancho ala superior rigidizador vertical
tf (mm) =	15	Espesor ala superior rigidizador vertical
dw (mm) =	200	Altura del alma del rigidizador vertical
tw (mm) =	15	Espesor del alma del rigidizador vertical
nw =	1	Número de almas del rigidizador vertical
n rt =	2	Número en cada diafragma

Características de los materiales

fy (N/mm2) =	355	Límite elástico acero
E (N/mm2) =	210,000	Módulo de deformación del acero del rigidizador
γa =	1.10	Coef. de minoración de la resistencia del acero

CÁLCULO DE LAS CARACT. MECÁNICAS DEL CONJUNTO RIGIDIZADOR-ALMA

Af (cm2) =	30.0	Área ala superior del rigidizador
Yf (cm) =	22.25	Dist. Cdg. Ala superior del rigidizador
If (cm4) =	5.6	Inercia ala superior del rigidizador
Xmin (mm) =	244.085	Semiancho colaborante diafragma
2*Xmin (mm)	503.170	Ancho colaborante diafragma

Aw (cm2) =	30.0	Área almas del rigidizador
Yw (cm) =	11.5	Dist. Cdg. Almas del rigidizador
Iw (cm4) =	1000.0	Inercia almas del rigidizador
Ac (cm2) =	151.0	Área colaborante diafragma
Yc (cm) =	0.0	Dist. Cdg. Diafragma
Ic (cm4) =	113.2	Inercia diafragma

Arig (cm2) =	120.0	Área del rigidizador transversal (suma del situado en ambas caras)
Yrig (cm) =	8.4	Distancia del cdg rigidizador a cara exterior de la chapa comprimida
Irig (cm4) =	10554.2	Inercia del rigidizador transversal respecto a su cdg.
A_T (cm2) =	271.0	Área de rigidizador+chapa
Y_T (cm) =	0.0	Cdg del rigidizador+chapa
I_T (cm4) =	10,667.4	Inercia del rigidizador + chapa
W_T (cm3) =	463.8	Módulo reistente del rigidizador + chapa

VERIFICACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DE LA REACCIÓN EN EL DIAFRAGMA

Area de introducción	600	cm2
Reacción	359	T
Tensión unitaria	598	kp/mc2

Correcto

CÁLCULO DEL AXIL RESISTENTE

N_E (kN) =	28,201
Esbeltez relativa	0.58
Factor de imperfección	0.76
Φ	0.82
χ	0.88
Axil resistente	7657.0

CÁLCULO DEL FLECTOR ELÁSTICO RESISTENTE

M_{RD} (kN) = 165

COMPROBACIONES:

Condición de resistencia

Nd (kN) =	2804.3	Reacción por rigidizador
Excentricidad	0.0	mm
Md (kNm) =	0	

Condición de interacción	0.37	<	1.0	**CUMPLE**

7. DIMENSIONAMIENTO DE LAS VIGAS TRANSVERSALES

7.1 Cálculo estructural de esfuerzos en vigas transversales

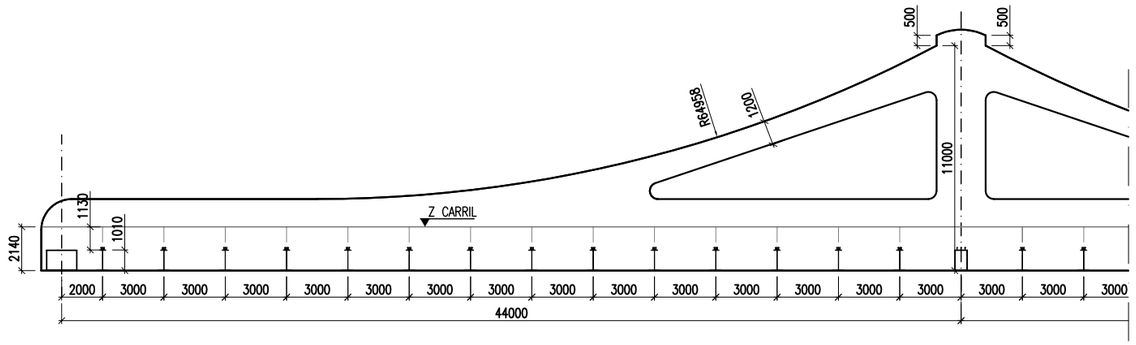
En el presente apartado se dimensionan las vigas transversales que unen las vigas longitudinales principales y sirven de apoyo a la losa superior de hormigón sobre la que se colocacará el balasto. Se ha diferenciado 3 tipos de vigas transversales:

- Viga Transversal intermedia. Se trata de una viga metálica en doble T, que es la viga transversal típica del tablero.
- Viga Transversal sobre pila. Se trata de la viga transversal con sección en cajón situada en el eje de las pilas.
- Viga Transversal extrema. Se trata de la viga transversal con sección cajón situada en los estremos del puente, es decir, sobre el estribo 1 y la pila 6.

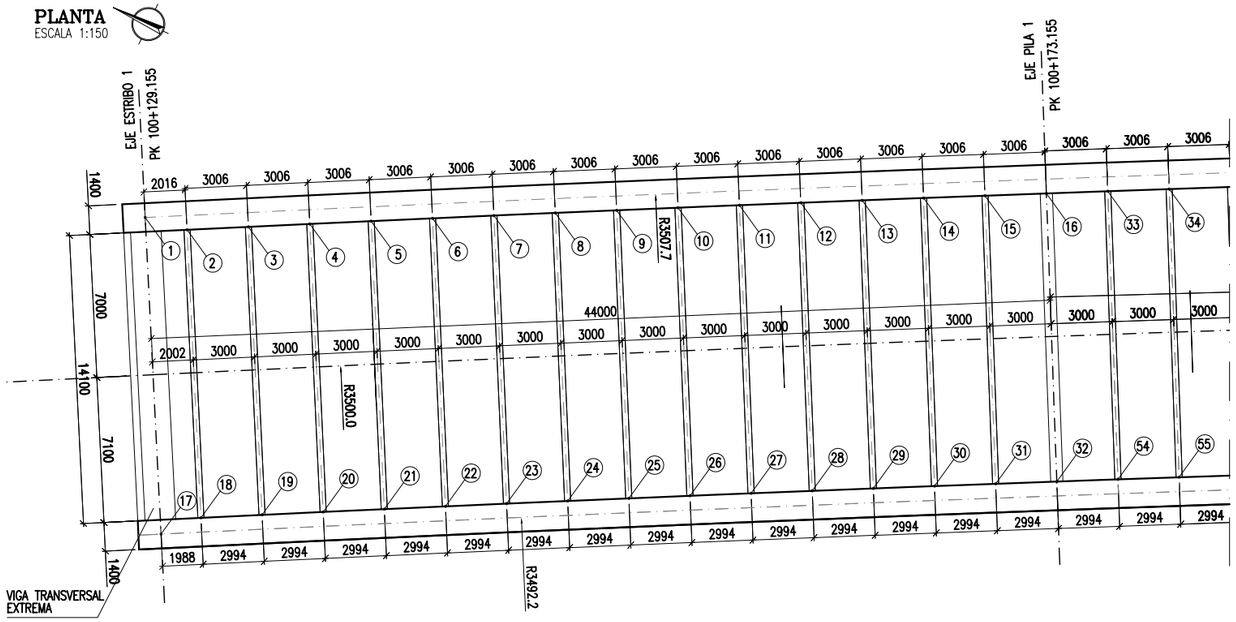
La geometría de las vigas metálicas pueden consultarse en las páginas siguientes. Los esfuerzos de los distintos tipos de vigas transversales se han obtenido del modelo general de cálculo del tablero. A partir de dichos esfuerzos se han comprobado los distintos Estados Límites de Servicio y Últimos. Finalmente se ha dimensionado la conexión de dichas vigas con la losa.

Cabe destacar que la sección las vigas transversales está formada por una viga metálica doble T ó cajón y una losa superior de hormigón, y por lo tanto, forman un sistema mixto. En el análisis de las vigas transversales intermedias se han calculado tensiones en la viga metálica a partir de los esfuerzos obtenidos directamente del modelo general de cálculo con tensiones calculadas en un análisis como viga mixta. La coincidencia en los resultados nos ha llevado a simplificar los cálculos posteriores de las vigas transversales sobre pila y extremas. En estos casos, dada la coincidencia de resultados demostrada anteriormente, se han obtenido las esfuerzos y tensiones en la viga metálica directamente de las barras del modelo general de cálculo del tablero.

ALZADO LONGITUDINAL POR EJE TRAZADO
ESCALA 1:150



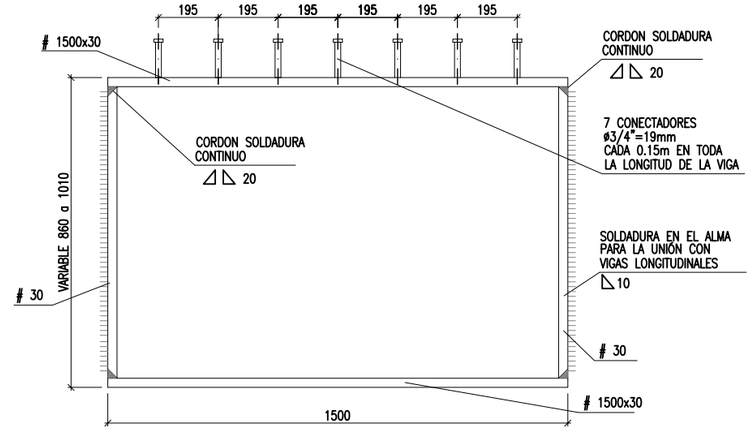
PLANTA
ESCALA 1:150



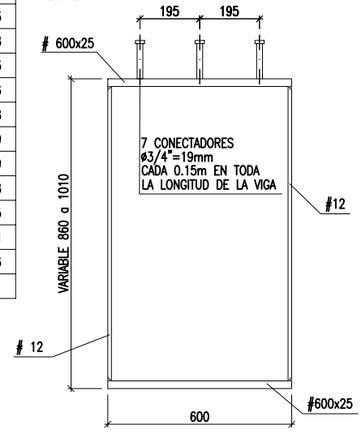
CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
1	420881.843	578499.316
2	420882.178	578497.207
3	420883.594	578494.556
4	420885.008	578491.903
5	420886.419	578489.249
6	420887.829	578486.594
7	420889.236	578483.938
8	420890.641	578481.281
9	420892.043	578478.622
10	420893.443	578475.962
11	420894.841	578473.301
12	420896.237	578470.639
13	420897.631	578467.976
14	420899.022	578465.311
15	420900.411	578462.646
16	420901.797	578459.979
17	420868.189	578491.98
18	420869.743	578490.558
19	420871.154	578487.918
20	420872.562	578485.276
21	420873.968	578482.633
22	420875.372	578479.988
23	420876.773	578477.343
24	420878.173	578474.696
25	420879.569	578472.048
26	420880.964	578469.399
27	420882.356	578466.749
28	420883.747	578464.098
29	420885.134	578461.445
30	420886.52	578458.791
31	420887.903	578456.136
32	420889.284	578453.48

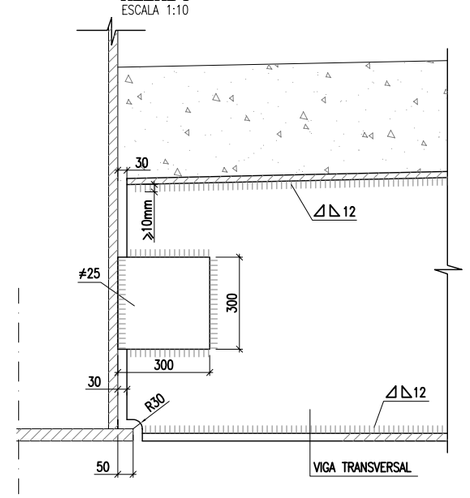
VIGA TRANSVERSAL EXTREMA (VIGAS 1–17 Y 214–229) SECCIÓN
ESCALA 1:10



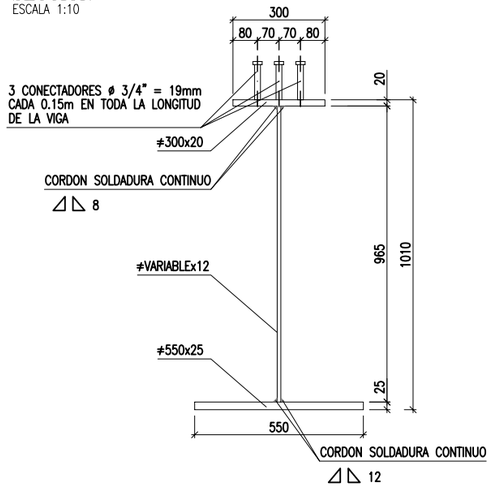
VIGA TRANSVERSAL (VIGAS 16–32) SECCIÓN
ESCALA 1:10



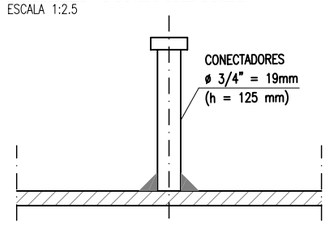
DETALLE A ALZADO
ESCALA 1:10



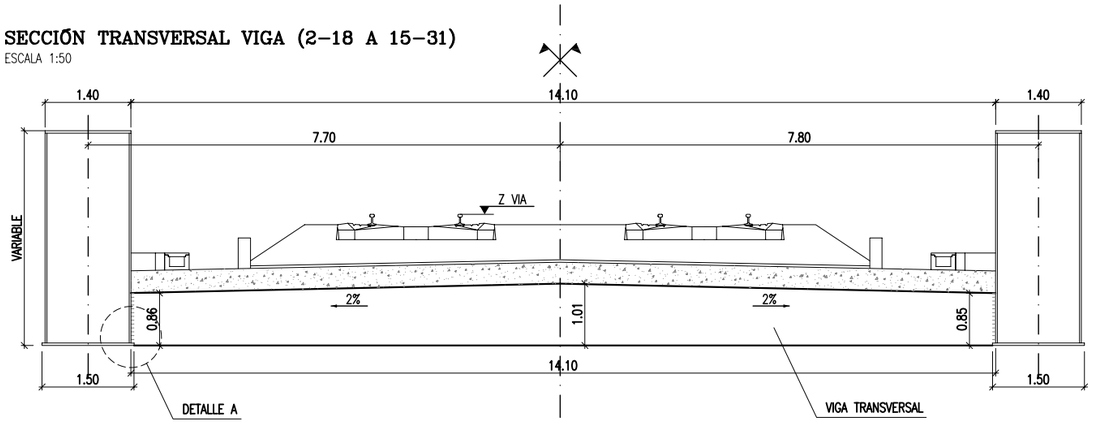
VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SECCION
ESCALA 1:10



DETALLE CONECTADORES
ESCALA 1:2.5



SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA (2–18 A 15–31)
ESCALA 1:50



ACEROS DE ELEMENTOS METÁLICOS			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	γs
PLACAS, CHAPAS Y PERFILES	S 355 J2G3	SEGÚN ARTICULOS 11.2.2 I 11.2.3 RPX–95	1.10

PERNOS CONECTADORES		
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO	TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA	ALARGAMIENTO MÍNIMO EN ROTURA
350 N/mm2	450 N/mm2	15 %

EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONTROL DE LA EJECUCIÓN INTENSO.

C.P. C.A. CAD

gpo PEDELTA F2057–12

GIF Gastor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
gpo iTAMAC PEDELTA X.MONTOBBIO CAMPROBÍ

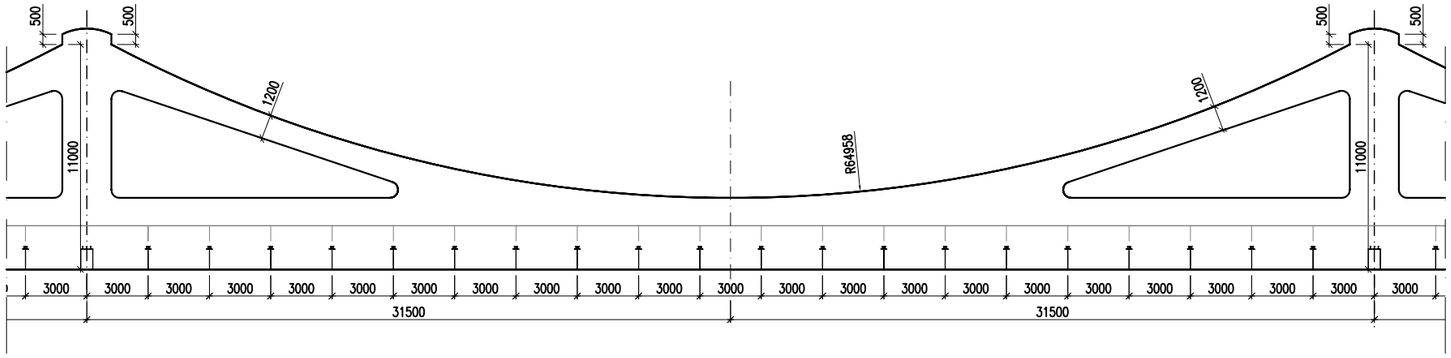
ESCALA
1:150 Numérica
0 3.75 7.50 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

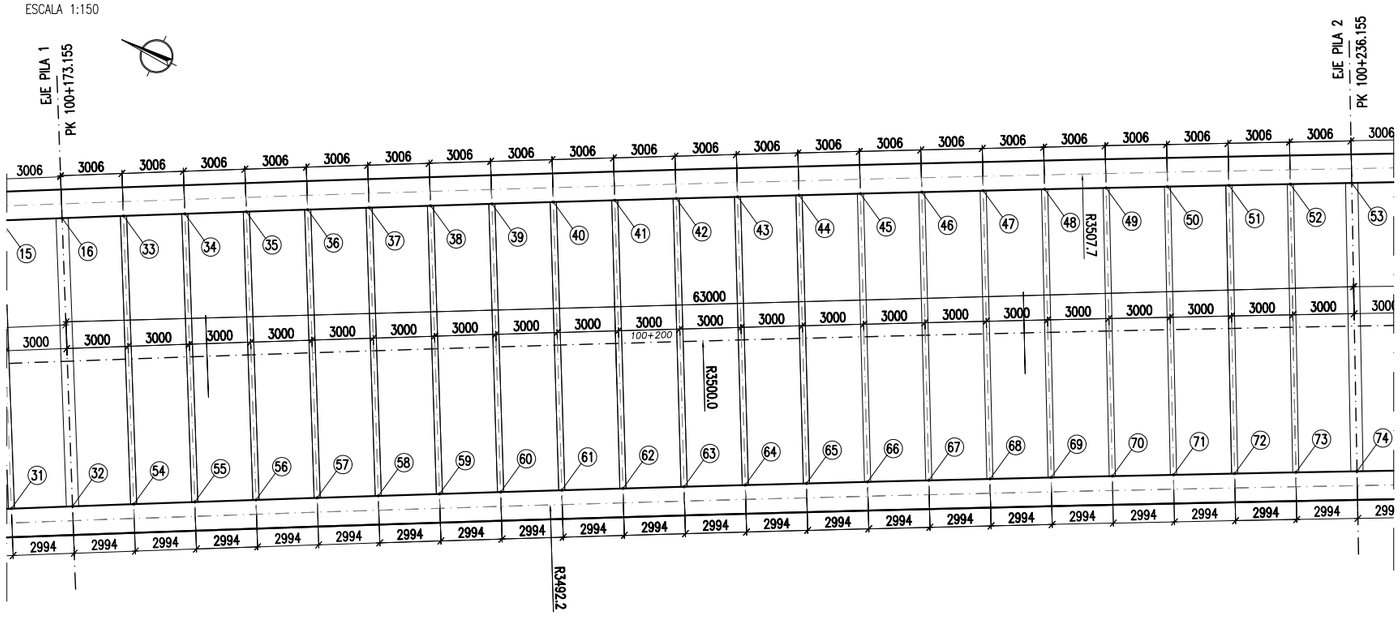
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
TABLERO. DEFINICIÓN GEOMETRICA EN PLANTA (I)

Nº DE PLANO
2.9.1.5
HOJA 1 DE 26

ALZADO LONGITUDINAL POR EJE TRAZADO
ESCALA 1:150

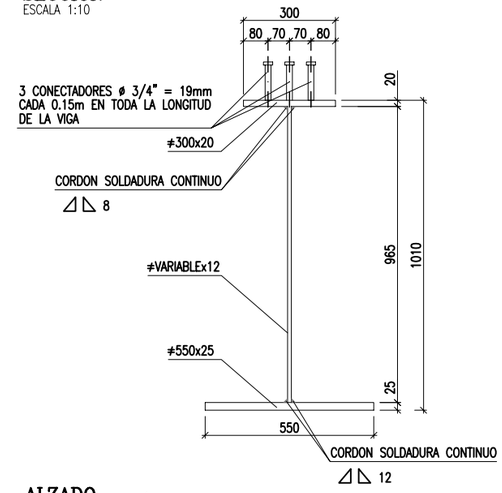


PLANTA
ESCALA 1:150

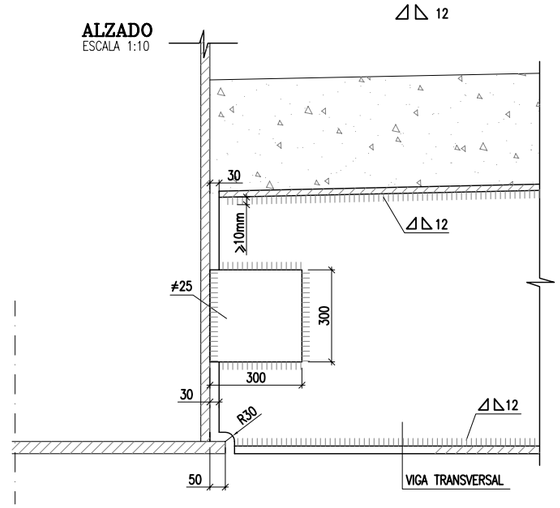


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
33	420903.182	578457.31
34	420904.564	578454.641
35	420905.943	578451.97
36	420907.321	578449.299
37	420908.696	578446.626
38	420910.069	578443.951
39	420911.44	578441.276
40	420912.808	578438.6
41	420914.174	578435.922
42	420915.538	578433.243
43	420916.899	578430.563
44	420918.258	578427.882
45	420919.615	578425.199
46	420920.97	578422.516
47	420922.322	578419.831
48	420923.672	578417.145
49	420925.019	578414.458
50	420926.365	578411.77
51	420927.708	578409.081
52	420929.048	578406.391
53	420930.387	578403.699
54	420890.663	578450.822
55	420892.039	578448.164
56	420893.414	578445.504
57	420894.786	578442.843
58	420896.155	578440.18
59	420897.523	578437.517
60	420898.888	578434.852
61	420900.251	578432.187
62	420901.611	578429.52
63	420902.969	578426.852
64	420904.325	578424.182
65	420905.679	578421.512
66	420907.03	578418.84
67	420908.38	578416.168
68	420909.726	578413.494
69	420911.071	578410.819
70	420912.413	578408.143
71	420913.753	578405.465
72	420915.091	578402.787
73	420916.426	578400.107
74	420917.759	578397.426

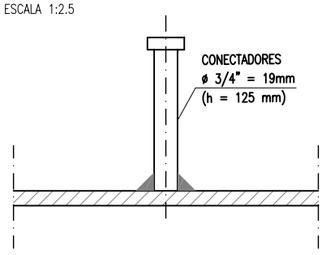
VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SECCION
ESCALA 1:10



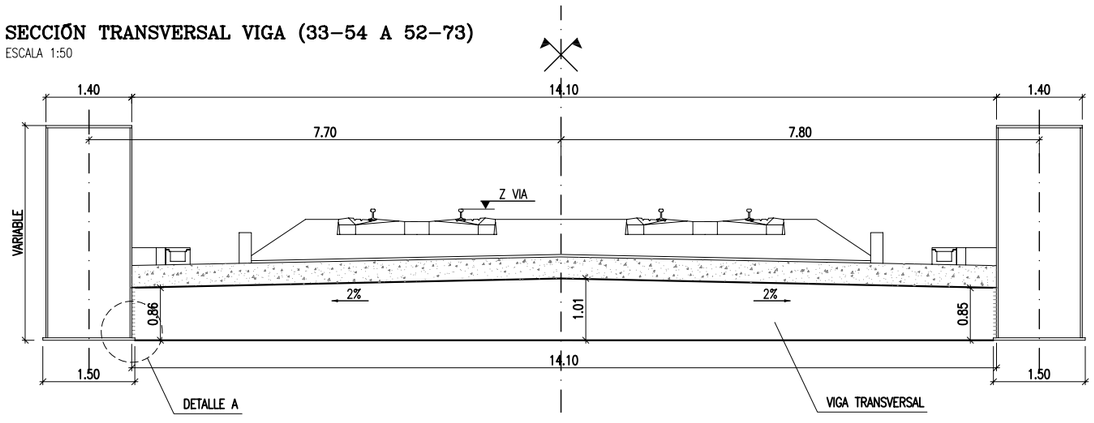
ALZADO
ESCALA 1:10



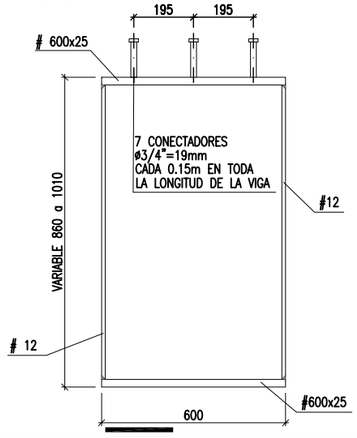
DETALLE CONECTADORES
ESCALA 1:2.5



SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA (33-54 A 52-73)
ESCALA 1:50



VIGA TRANSVERSAL (VIGAS 53-74)
SECCIÓN
ESCALA 1:10



ACEROS DE ELEMENTOS METÁLICOS			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	γs
PLACAS, CHAPAS Y PERFILES	S 355 J2G3	SEGÚN ARTICULOS 11.2.2 I 11.2.3 RPX-95	1.10

PERNOS CONECTADORES		
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO	TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA	ALARGAMIENTO MÍNIMO EN ROTURA
350 N/mm2	450 N/mm2	15 %

EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONTROL DE LA EJECUCIÓN INTENSO.

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ - SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBIO CAMPROBÍ

ESCALA
1:150 Numérica
0 3.75 7.50 Gráfica

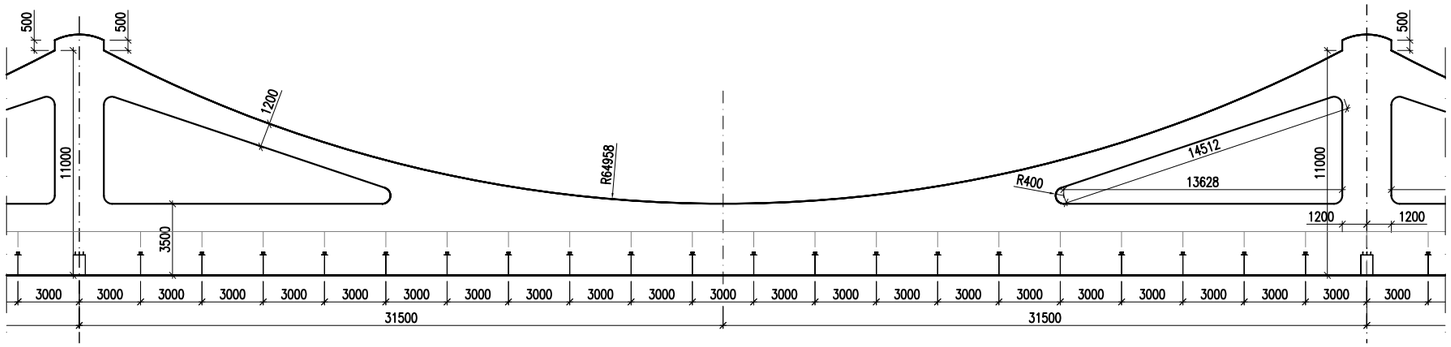
FECHA
NOVIEMBRE 2004

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
TABLERO. DEFINICIÓN GEOMETRICA EN PLANTA (II)

Nº DE PLANO
2.9.1.5
HOJA 2 DE 26

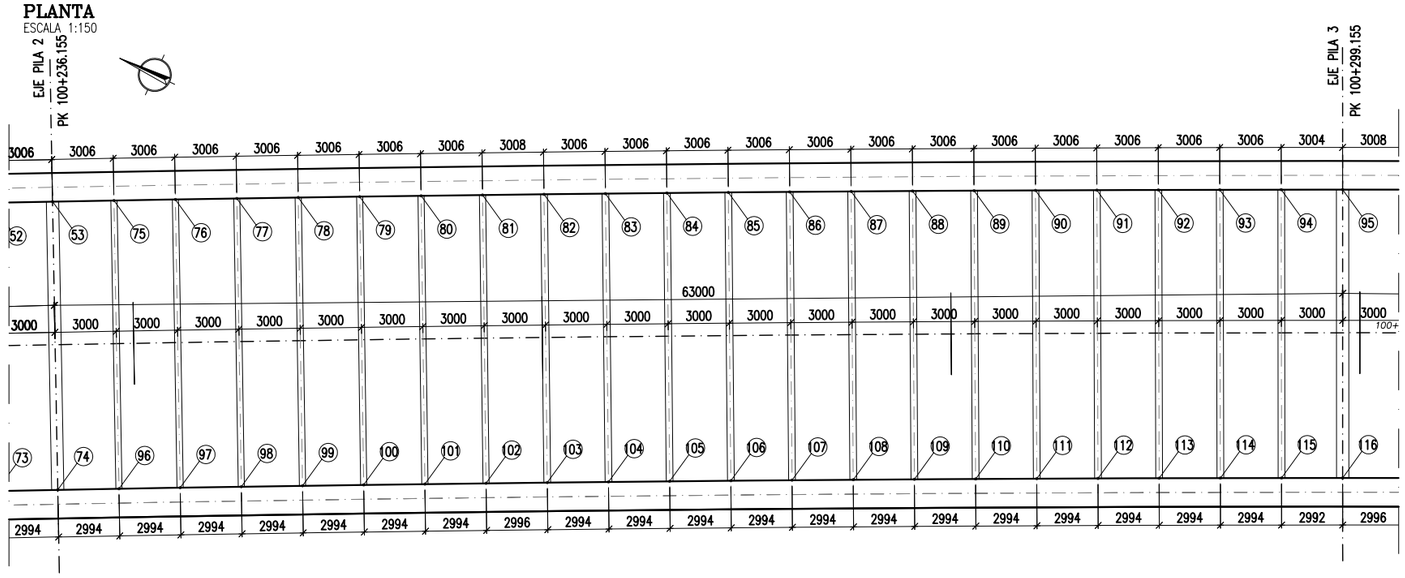
ALZADO LONGITUDINAL POR EJE TRAZADO

ESCALA 1:150



PLANTA

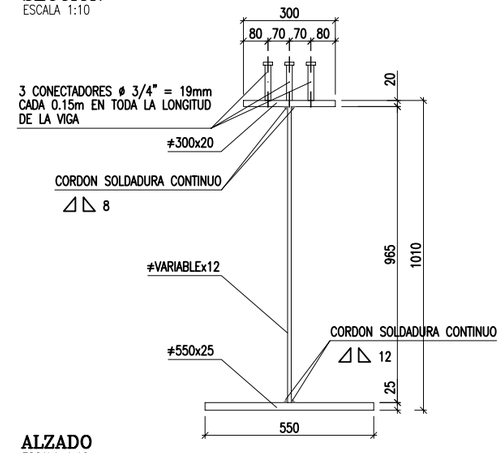
ESCALA 1:150



CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
75	420931.723	578401.006
76	420933.057	578398.312
77	420934.388	578395.617
78	420935.717	578392.921
79	420937.044	578390.224
80	420938.369	578387.525
81	420939.691	578384.826
82	420941.012	578382.123
83	420942.33	578379.421
84	420943.645	578376.718
85	420944.958	578374.014
86	420946.268	578371.309
87	420947.577	578368.603
88	420948.883	578365.895
89	420950.187	578363.187
90	420951.488	578360.477
91	420952.787	578357.766
92	420954.084	578355.054
93	420955.378	578352.341
94	420956.67	578349.627
95	420957.959	578346.914
96	420919.09	578394.744
97	420920.418	578392.061
98	420921.744	578389.377
99	420923.068	578386.692
100	420924.39	578384.005
101	420925.709	578381.318
102	420927.026	578378.629
103	420928.341	578375.937
104	420929.654	578373.246
105	420930.964	578370.554
106	420932.271	578367.861
107	420933.577	578365.167
108	420934.88	578362.471
109	420936.181	578359.775
110	420937.479	578357.077
111	420938.775	578354.378
112	420940.069	578351.678
113	420941.36	578348.977
114	420942.65	578346.275
115	420943.937	578343.572
116	420945.22	578340.869

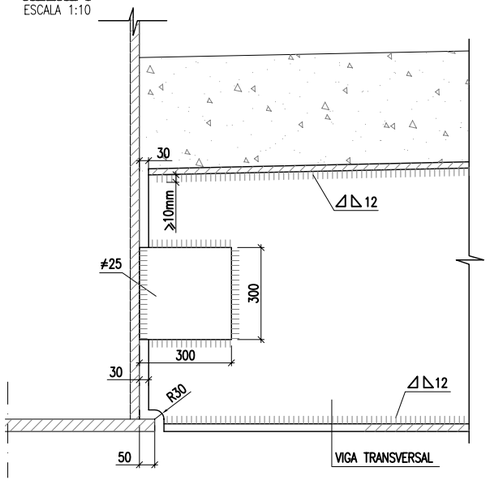
VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SECCION

ESCALA 1:10



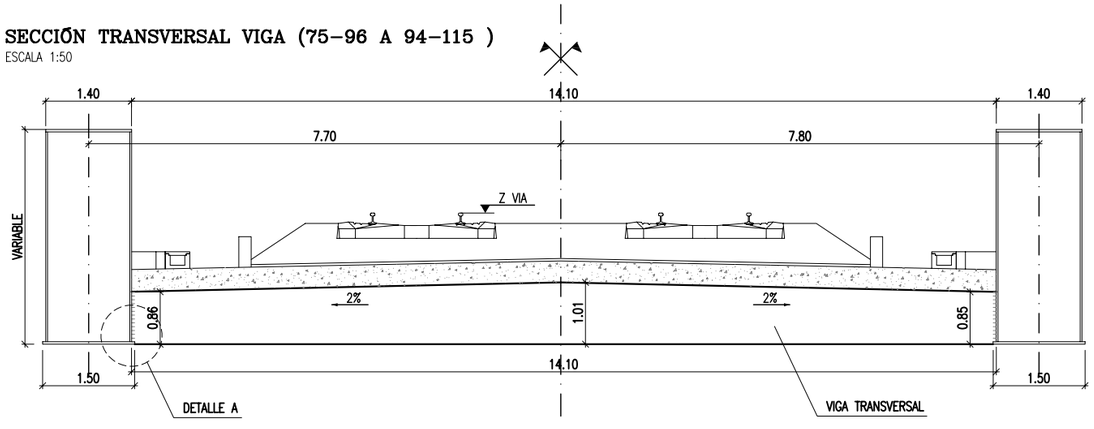
ALZADO

ESCALA 1:10



SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA (75–96 A 94–115)

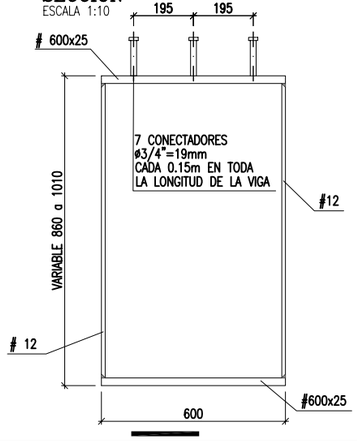
ESCALA 1:50



VIGA TRANSVERSAL (VIGAS 92–116)

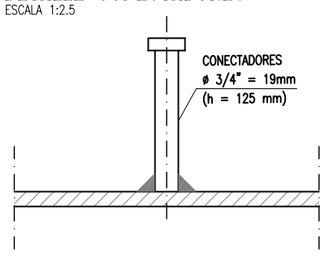
SECCIÓN

ESCALA 1:10



DETALLE CONECTADORES

ESCALA 1:2.5



ACEROS DE ELEMENTOS METÁLICOS			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	?s
PLACAS, CHAPAS Y PERFILES	S 355 J2G3	SEGÚN ARTICULOS 11.2.2 I 11.2.3 RPX–95	1.10

PERNOS CONECTADORES		
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO	TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA	ALARGAMIENTO MÍNIMO EN ROTURA
350 N/mm2	450 N/mm2	15 %

EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONTROL DE LA EJECUCIÓN INTENSO.

C.P.

C.A.

CAD

PEDELTA

F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR: X.MONTOBIO CAMPROBÍ

ESCALA: 1:150 Numérica; 0 3.75 7.50 Gráfica

FECHA: NOVIEMBRE 2004

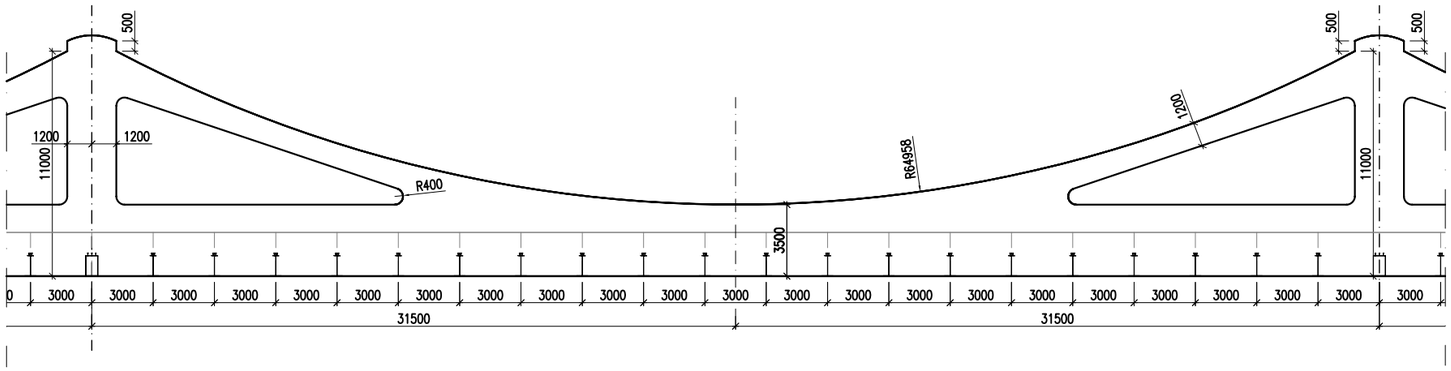
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
TABLERO. DEFINICIÓN GEOMETRICA EN PLANTA (III)

Nº DE PLANO: 2.9.1.5

HOJA 3 DE 26

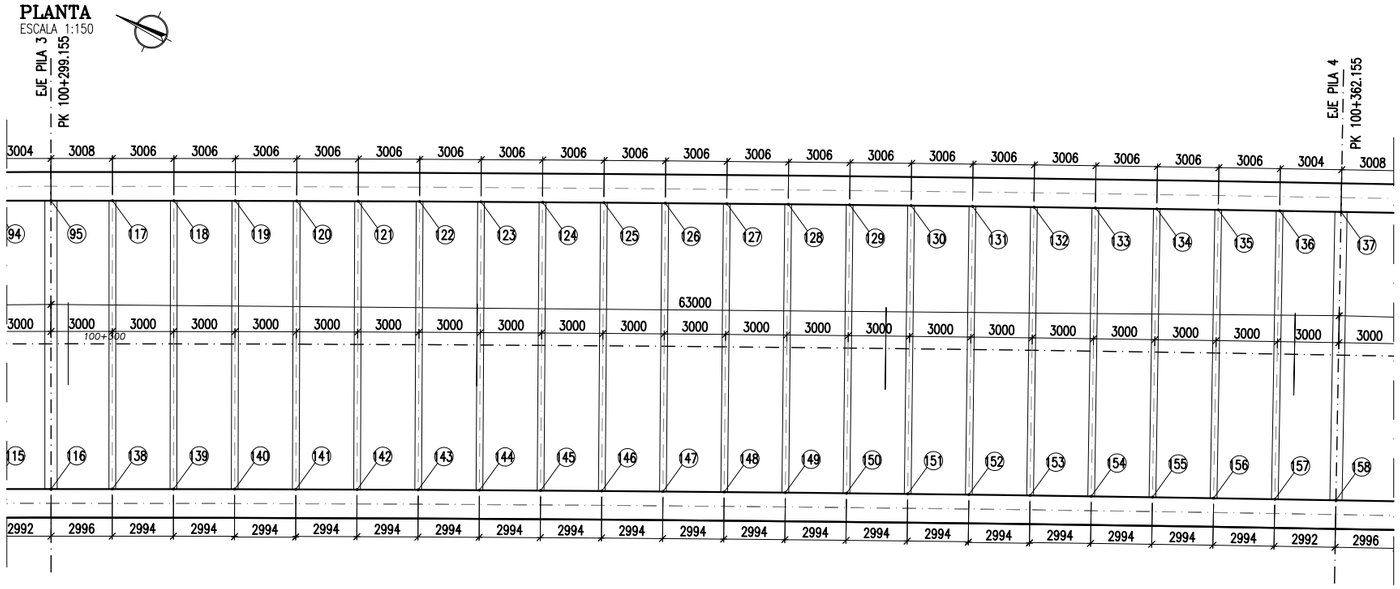
ALZADO LONGITUDINAL POR EJE TRAZADO

ESCALA 1:150



PLANTA

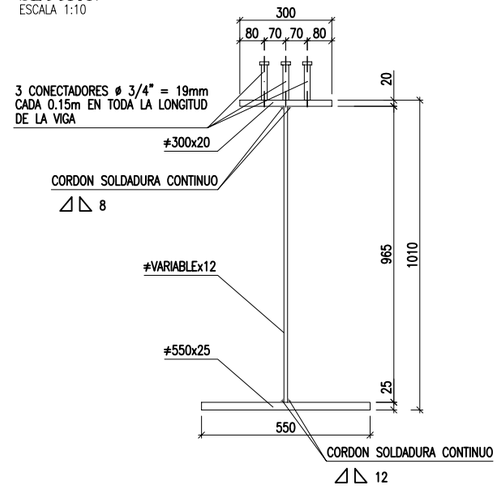
ESCALA 1:150



CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
117	420959.247	578344.195
118	420960.532	578341.478
119	420961.815	578338.759
120	420963.096	578336.04
121	420964.374	578333.319
122	420965.649	578330.597
123	420966.923	578327.874
124	420968.194	578325.15
125	420969.463	578322.425
126	420970.729	578319.699
127	420971.993	578316.972
128	420973.255	578314.243
129	420974.514	578311.514
130	420975.772	578308.783
131	420977.026	578306.052
132	420978.279	578303.319
133	420979.529	578300.585
134	420980.776	578297.85
135	420982.022	578295.114
136	420983.265	578292.378
137	420984.505	578289.641
138	420946.503	578338.162
139	420947.783	578335.456
140	420949.061	578332.748
141	420950.336	578330.039
142	420951.609	578327.329
143	420952.88	578324.619
144	420954.148	578321.907
145	420955.414	578319.193
146	420956.678	578316.479
147	420957.939	578313.764
148	420959.198	578311.048
149	420960.455	578308.33
150	420961.709	578305.612
151	420962.961	578302.892
152	420964.211	578300.172
153	420965.458	578297.45
154	420966.703	578294.727
155	420967.946	578292.003
156	420969.186	578289.278
157	420970.424	578286.553
158	420971.659	578283.827

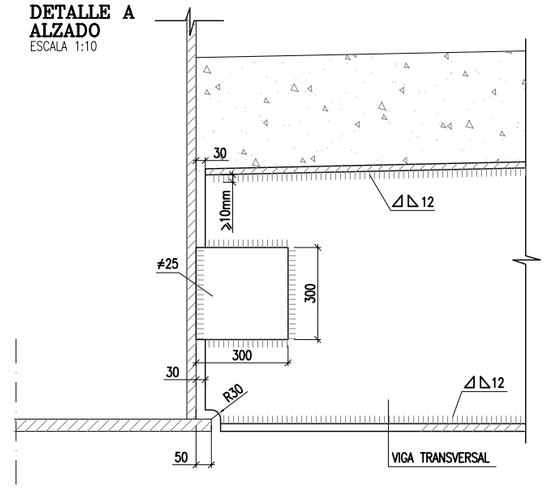
VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SECCION

ESCALA 1:10



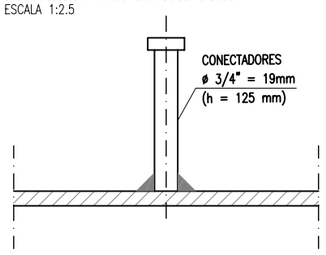
DETALLE A ALZADO

ESCALA 1:10



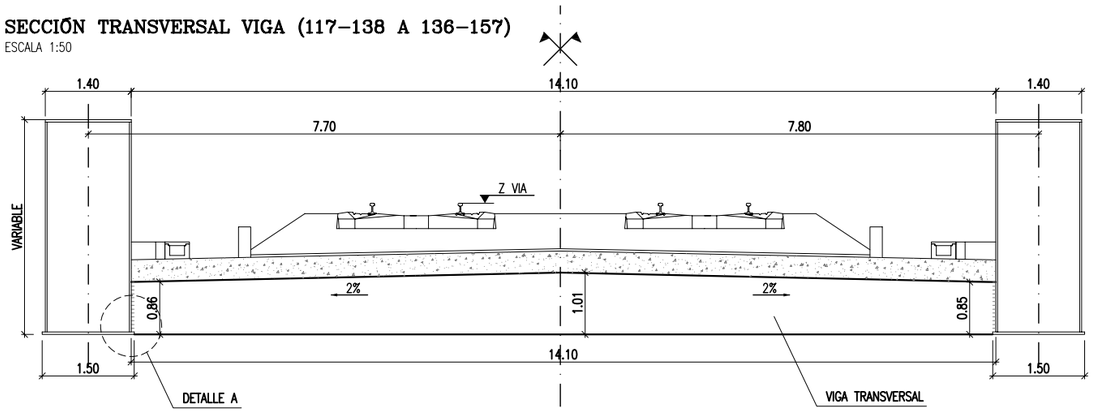
DETALLE CONECTADORES

ESCALA 1:2.5



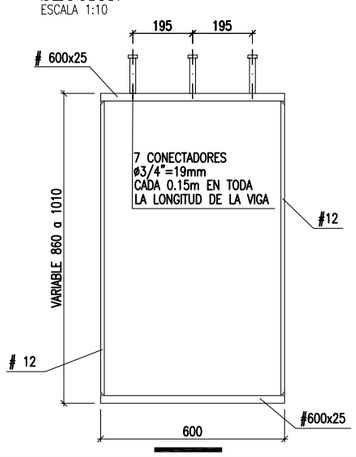
SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA (117–138 A 136–157)

ESCALA 1:50



VIGA TRANSVERSAL (VIGAS 137–158) SECCIÓN

ESCALA 1:10



ACEROS DE ELEMENTOS METÁLICOS			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	γs
PLACAS, CHAPAS Y PERFILES	S 355 J2G3	SEGÚN ARTICULOS 11.2.2 I 11.2.3 RPX–95	1.10

PERNOS CONECTADORES		
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO	TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA	ALARGAMIENTO MÍNIMO EN ROTURA
350 N/mm2	450 N/mm2	15 %

EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONTROL DE LA EJECUCIÓN INTENSO.

C.P. C.A. CAD

F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBIO CAMPROBÍ

ESCALA
1:150 Numérica
0 3.75 7.50 Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

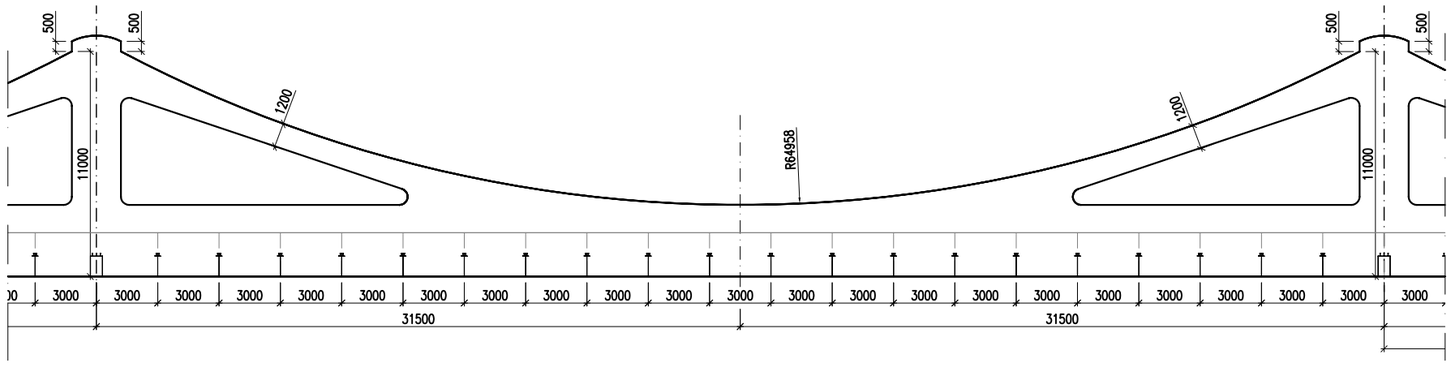
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
TABLERO. DEFINICIÓN GEOMETRICA EN PLANTA (IV)

Nº DE PLANO
2.9.1.5

HOJA 4 DE 26

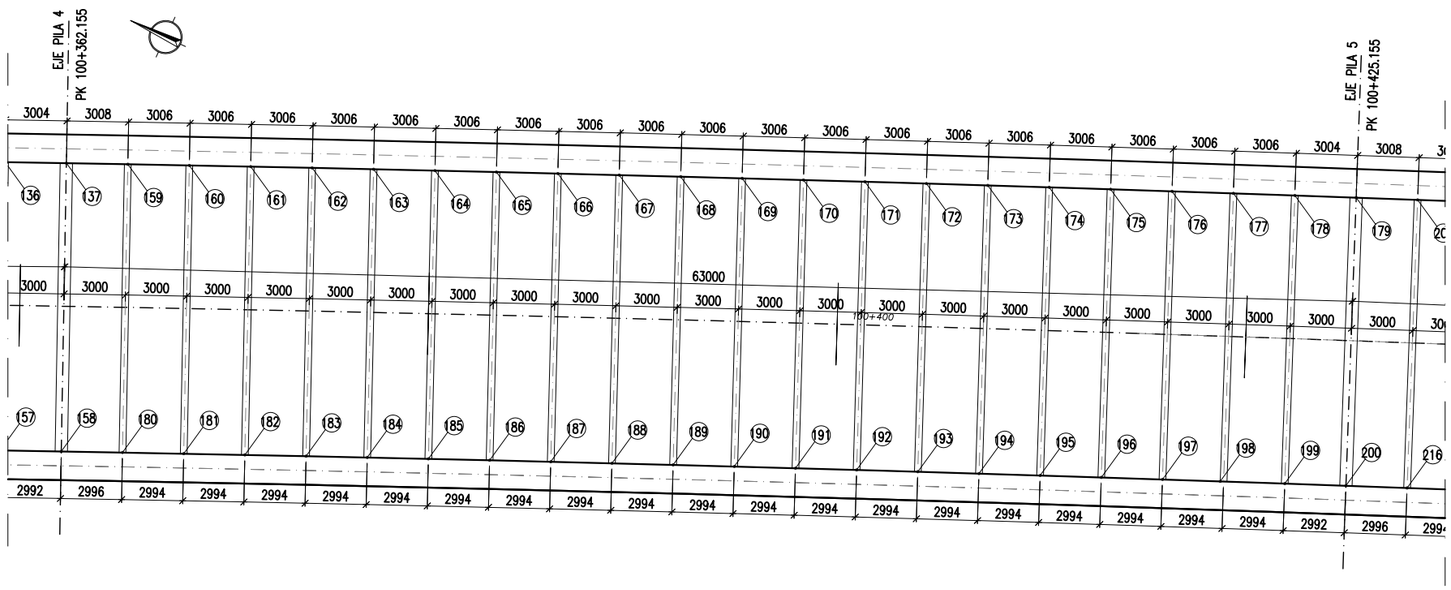
ALZADO LONGITUDINAL POR EJE TRAZADO

ESCALA 1:150



PLANTA

ESCALA 1:150

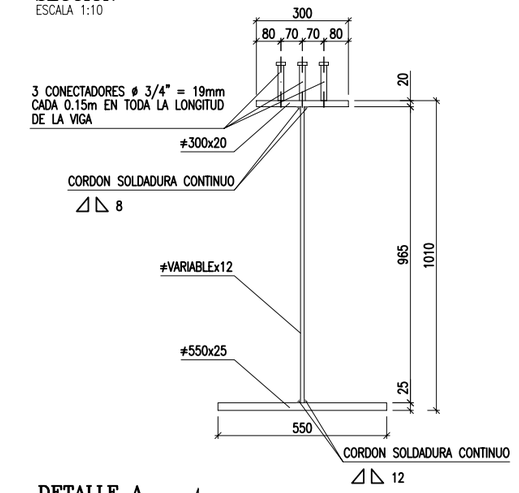


CUADRO COORDENADAS

PUNTO	X	Y
159	420985.744	578286.9
160	420986.98	578284.16
161	420988.213	578281.419
162	420989.445	578278.677
163	420990.674	578275.933
164	420991.9	578273.189
165	420993.124	578270.444
166	420994.346	578267.697
167	420995.566	578264.95
168	420996.783	578262.201
169	420997.998	578259.452
170	420999.21	578256.701
171	421000.42	578253.949
172	421001.628	578251.197
173	421002.833	578248.443
174	421004.036	578245.688
175	421005.237	578242.932
176	421006.435	578240.175
177	421007.631	578237.417
178	421008.825	578234.659
179	421010.015	578231.9
180	420972.893	578281.097
181	420974.124	578278.368
182	420975.353	578275.638
183	420976.579	578272.907
184	420977.803	578270.175
185	420979.025	578267.441
186	420980.244	578264.707
187	420981.461	578261.971
188	420982.676	578259.235
189	420983.888	578256.497
190	420985.098	578253.759
191	420986.305	578251.019
192	420987.511	578248.279
193	420988.714	578245.537
194	420989.914	578242.794
195	420991.112	578240.051
196	420992.308	578237.306
197	420993.501	578234.56
198	420994.693	578231.813
199	420995.881	578229.066
200	420997.067	578226.318

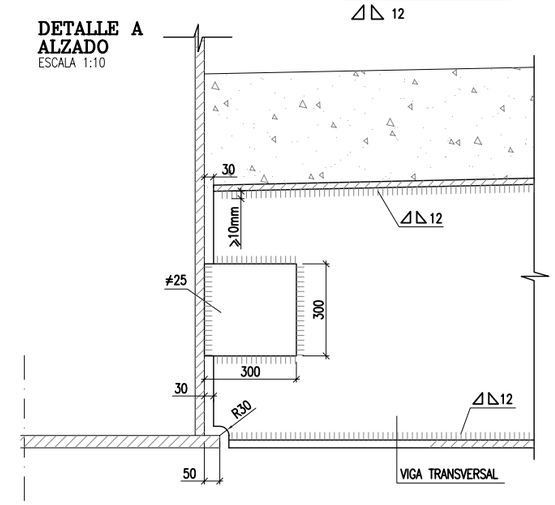
VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SECCION

ESCALA 1:10



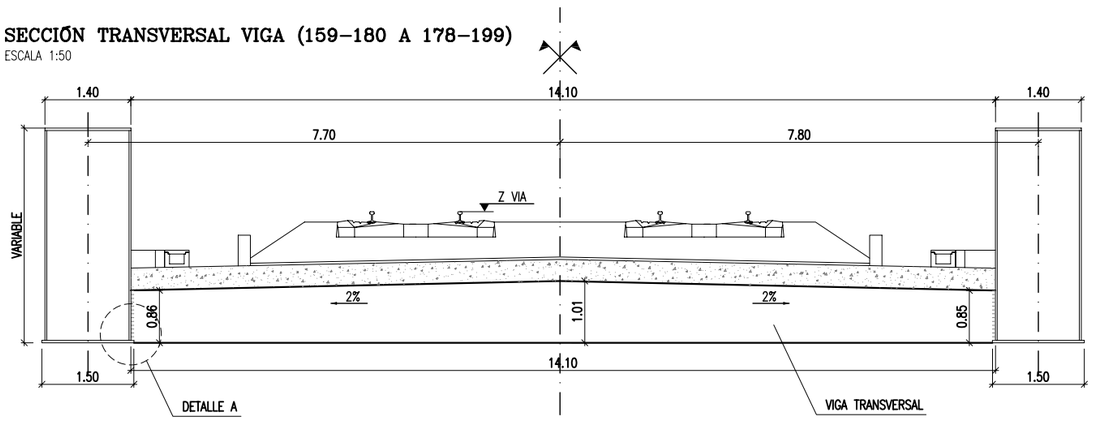
DETALLE A ALZADO

ESCALA 1:10



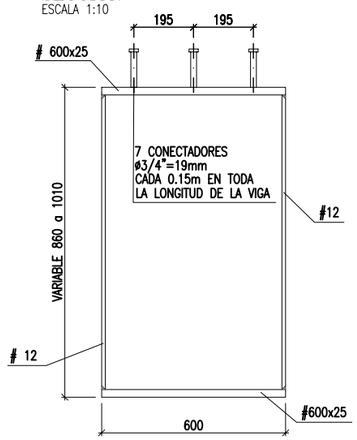
SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA (159–180 A 178–199)

ESCALA 1:50



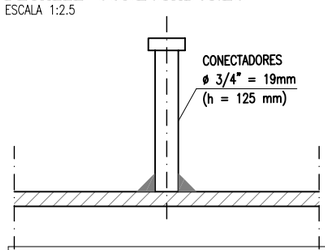
VIGA TRANSVERSAL (VIGAS 179––200) SECCIÓN

ESCALA 1:10



DETALLE CONECTADORES

ESCALA 1:2.5



ACEROS DE ELEMENTOS METÁLICOS			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	γs
PLACAS, CHAPAS Y PERFILES	S 355 J2G3	SEGÚN ARTICULOS 11.2.2 I 11.2.3 RPX-95	1.10

PERNOS CONECTADORES		
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO	TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA	ALARGAMIENTO MÍNIMO EN ROTURA
350 N/mm2	450 N/mm2	15 %

EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONTROL DE LA EJECUCIÓN INTENSO.

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
X.MONTOBIO CAMPROBÍ

ESCALA
1:150 Numérica
0 3.75 7.50 Gráfica

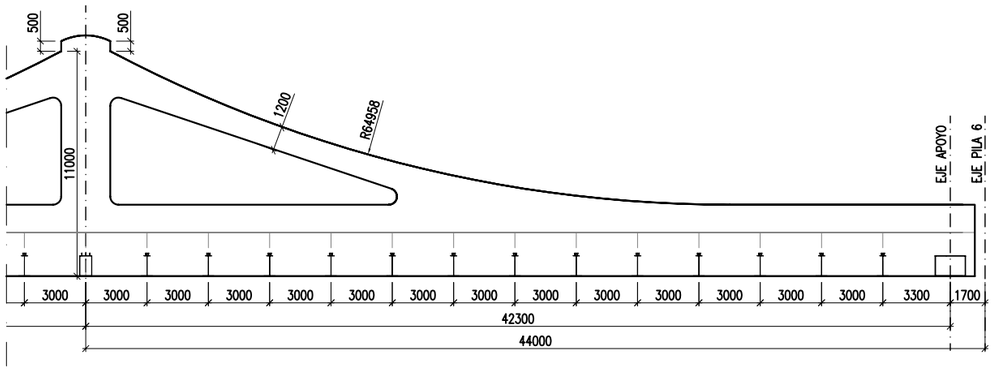
FECHA
NOVIEMBRE 2004

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
TABLERO. DEFINICIÓN GEOMETRICA EN PLANTA (V)

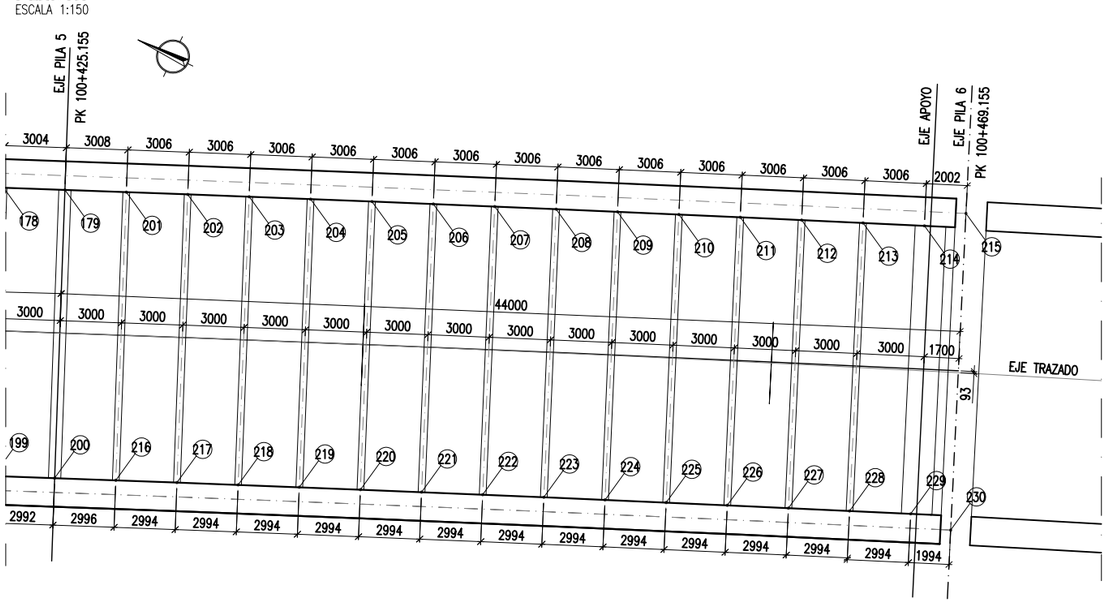
Nº DE PLANO
2.9.1.5

HOJA 5 DE 26

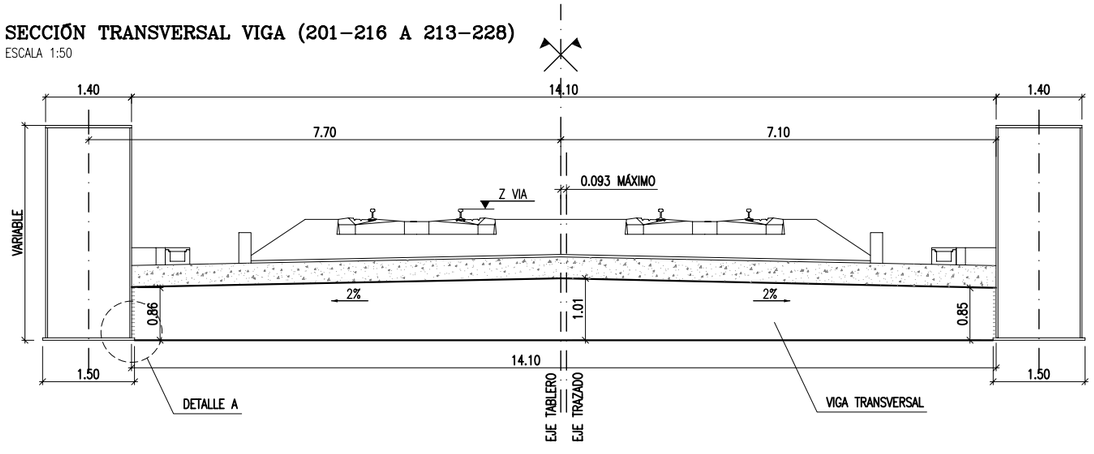
ALZADO LONGITUDINAL POR EJE TRAZADO
ESCALA 1:150



PLANTA
ESCALA 1:150

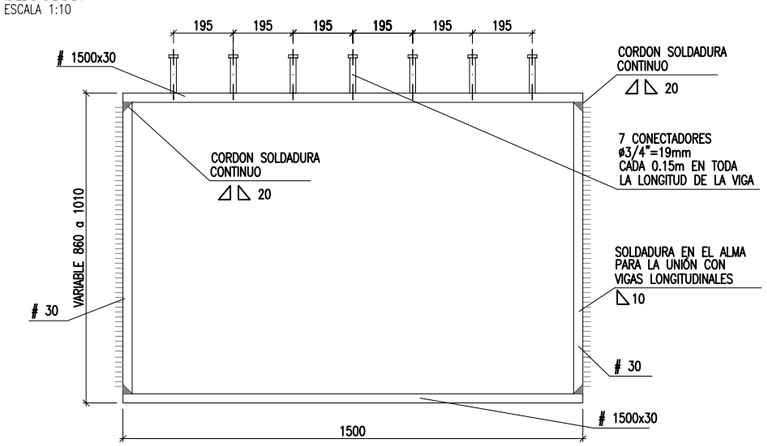


SECCIÓN TRANSVERSAL VIGA (201–216 A 213–228)
ESCALA 1:50

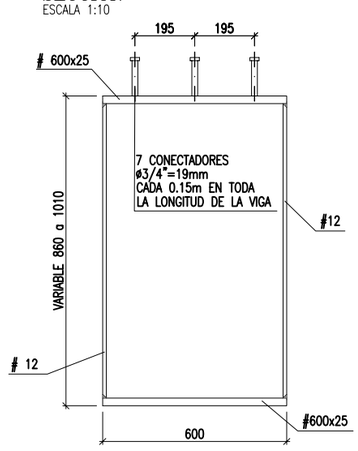


CUADRO COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
201	421011.205	578229.138
202	421012.391	578226.376
203	421013.575	578223.613
204	421014.757	578220.849
205	421015.936	578218.084
206	421017.113	578215.318
207	421018.288	578212.551
208	421019.46	578209.783
209	421020.63	578207.014
210	421021.797	578204.244
211	421022.962	578201.473
212	421024.125	578198.701
213	421025.286	578195.928
214	421026.559	578192.876
215	421027.86	578191.575
216	420998.252	578223.567
217	420999.433	578220.816
218	421000.613	578218.064
219	421001.79	578215.311
220	421002.964	578212.558
221	421004.137	578209.803
222	421005.306	578207.047
223	421006.474	578204.29
224	421007.639	578201.532
225	421008.802	578198.773
226	421009.962	578196.013
227	421011.12	578193.252
228	421012.276	578190.491
229	421013.545	578187.451
230	421013.55	578185.618

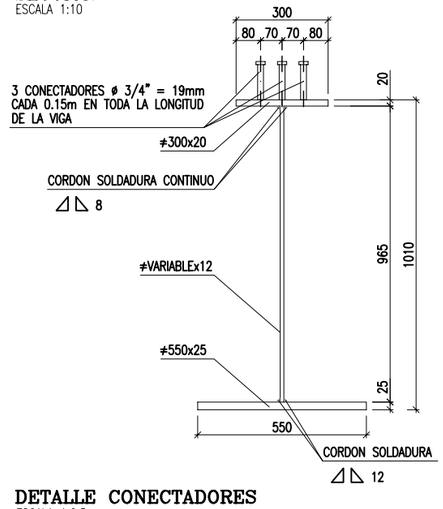
VIGA TRANSVERSAL EXTREMA (VIGAS 1–17 Y 214–229) SECCIÓN
ESCALA 1:10



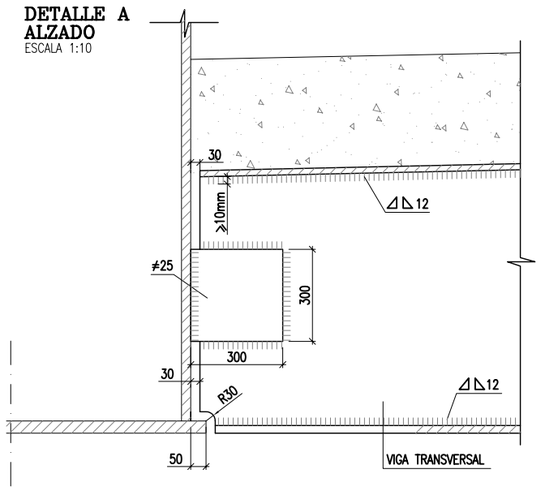
VIGA TRANSVERSAL (VIGAS 137–158) SECCIÓN
ESCALA 1:10



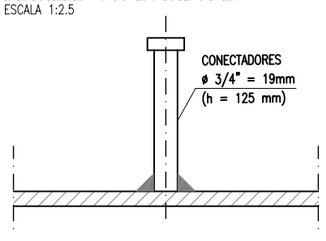
VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SECCION
ESCALA 1:10



DETALLE A ALZADO
ESCALA 1:10



DETALLE CONECTADORES
ESCALA 1:2.5



ACEROS DE ELEMENTOS METÁLICOS			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	γs
PLACAS, CHAPAS Y PERFILES	S 355 J2G3	SEGÚN ARTICULOS 11.2.2 I 11.2.3 RPX-95	1.10

PERNOS CONECTADORES		
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO	TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA	ALARGAMIENTO MÍNIMO EN ROTURA
350 N/mm2	450 N/mm2	15 %

EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONTROL DE LA EJECUCIÓN INTENSO.

C.P.
C.A.
CAD
PEDELTA
gpo iTAMAC
F2057-12

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA
L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT

AUTOR
gpo iTAMAC PEDELTA INGENIERÍA CIVIL
X.MONTOBIO CAMPROBÍ

ESCALA
1:150
Numérica
0 3.75 7.50
Gráfica

FECHA
NOVIEMBRE 2004

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURAS
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
TABLERO. DEFINICIÓN GEOMETRICA EN PLANTA (VI)

Nº DE PLANO
2.9.1.5
HOJA 6 DE 26

7.2. DIMENSIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN EN ELS

Viga Transversal Intermedia

COEFICIENTE DE IMPACTO EN SENTIDO TRANSVERSAL

Para los trenes de la IPF-75:

La losa y las vigas transversales se puede asimilar a un esquema estructural isostático, ya que en sentido transversal se trata de vigas mixtas simplemente apoyadas con luz de 14 m.

Por lo tanto,

$$I = \frac{114 \cdot \sqrt{L}}{30 - 1'76\sqrt{L} + L} \longrightarrow$$

$L \equiv$ luz en metros $= 14'0$ m

$$\Rightarrow I = 41\,\%$$

Para los trenes del EC-1:

Si consideramos el mismo esquema estructural:

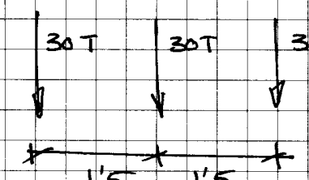
$$L_\phi = 14'0 \text{ m} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \phi_2 = \frac{1'44}{\sqrt{L_\phi} - 0'2} + 0'82 = 1'23 \quad (23\,\%)$$

↑ Grado mantenimiento vía = bueno

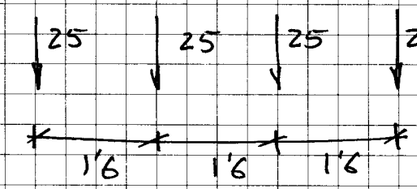
A nivel local se usará el tren tipo A de la IPF-75 puesto que el valor de sus cargas es mayor que las del tren tipo LM-71 del EC-1.

IPF-A



$\phi_{IPF} = 1'41 \cdot 90 = 126'9$ T

LM-71



$25 \cdot \phi_2 = 100 \cdot 1'23 = 123$ T

Reparto transversal y longitudinal del tren IPF-A.

Longitud de reparto longitudinal:

$$L_l = 2 \cdot 1'5 + 0'40 + \frac{1}{4} \cdot 0'40 \cdot 2 + \frac{1}{1} \frac{0'35}{2} \cdot 2 = 3'95 \text{ m}$$

↑ Ancho traviesa; ↑ espesor balasto; ↑ esp. losa

Longitud de reparto transversal:

$$L_t = 1'6 + 2 \cdot \frac{1}{4} 0'40 + 2 \cdot \frac{1}{1} \frac{0'35}{2} = 2'15 \text{ m}$$

↑ Ancho traviesa

Valor de presión media del tren IPF-A:

$$\boxed{q_{TIPF-A} = \frac{\Phi_{IPF} \cdot 90}{Le \cdot Lt} = 14'94 \ T/m^2}$$

Este será el valor de la carga introducido en el modelo de cálculo. Es un valor de carga por vía.

La excentricidad de dicha carga se considerará igual a la exc. máxima calculada en el apartado 2 (2'92 m) ó bien la exc. mínima (2'65 m)

LISTADO DE ESFUERZOS POR CASOS DE CARGA EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERO

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	**Peso propio**						
1001/746/1137	0.30		0.00	18.17	0.00	26.71	0.00
1001/746/1138	0.30		0.00	13.63	0.00	48.97	0.00
1001/747/1138	0.30		0.00	13.63	0.00	48.97	0.00
1001/747/1139	0.30		0.00	9.09	0.00	64.87	0.00
1001/748/1139	0.30		0.00	9.09	0.00	64.87	0.00
1001/748/1140	0.30		0.00	4.54	0.00	74.41	0.00
1001/749/1140	0.30		0.00	4.54	0.00	74.41	0.00
1001/749/1141	0.30		0.00	0.00	0.00	77.59	0.00
1001/750/1141	0.30		0.00	0.00	0.00	77.59	0.00
1001/750/1142	0.30		0.00	-4.54	0.00	74.41	0.00
1001/751/1142	0.30		0.00	-4.54	0.00	74.41	0.00
1001/751/1143	0.30		0.00	-9.09	0.00	64.87	0.00
1001/752/1143	0.30		0.00	-9.09	0.00	64.87	0.00
1001/752/1144	0.30		0.00	-13.63	0.00	48.97	0.00
1001/753/1144	0.30		0.00	-13.63	0.00	48.97	0.00
1001/753/1145	0.30		0.00	-18.17	0.00	26.71	0.00
1001/784/1166	0.30		0.00	22.72	0.00	-1.92	0.00
1001/784/1137	0.30		0.00	18.17	0.00	26.71	0.00
1001/803/1145	0.30		0.00	-18.17	0.00	26.71	0.00
1001/803/1176	0.30		0.00	-22.72	0.00	-1.92	0.00
Nombre del caso	**Cargas muertas**						
2/746/1137		-60.91	0.20	21.78	0.00	0.41	0.18
2/746/1138		-60.91	0.20	21.78	0.00	30.91	-0.10
2/747/1138		-90.98	0.20	16.86	0.00	11.21	0.16
2/747/1139		-90.98	0.20	16.86	0.00	34.82	-0.12
2/748/1139		-111.99	0.10	10.13	0.00	21.07	0.08
2/748/1140		-111.99	0.10	10.13	0.00	35.25	-0.06
2/749/1140		-122.49	0.03	3.38	0.00	28.37	0.03
2/749/1141		-122.49	0.03	3.38	0.00	33.10	-0.01
2/750/1141		-122.49	-0.03	-3.38	0.00	33.10	-0.01
2/750/1142		-122.49	-0.03	-3.38	0.00	28.37	0.03
2/751/1142		-111.99	-0.10	-10.13	0.00	35.25	-0.06
2/751/1143		-111.99	-0.10	-10.13	0.00	21.07	0.08
2/752/1143		-90.99	-0.20	-16.86	0.00	34.82	-0.12
2/752/1144		-90.99	-0.20	-16.86	0.00	11.22	0.17
2/753/1144		-60.92	-0.20	-21.78	0.00	30.91	-0.10
2/753/1145		-60.92	-0.20	-21.78	0.00	0.42	0.18
2/784/1166		-25.88	-0.78	23.65	0.00	-9.74	-0.52
2/784/1137		-25.88	-0.78	23.65	0.00	23.36	0.57
2/803/1145		-25.89	0.79	-23.65	0.00	23.37	0.58
2/803/1176		-25.89	0.79	-23.65	0.00	-9.74	-0.52
Nombre del caso	**Retracción**						
3/746/1137	13.59		-0.03	-0.04	0.00	8.63	-0.03
3/746/1138	13.59		-0.03	-0.04	0.00	8.58	0.02
3/747/1138	13.59		-0.02	-0.03	0.00	8.59	-0.02
3/747/1139	13.59		-0.02	-0.03	0.00	8.54	0.01
3/748/1139	13.60		-0.01	-0.02	0.00	8.55	-0.01
3/748/1140	13.60		-0.01	-0.02	0.00	8.52	0.01
3/749/1140	13.61		0.00	-0.01	0.00	8.53	0.00
3/749/1141	13.61		0.00	-0.01	0.00	8.52	0.00
3/750/1141	13.61		0.00	0.01	0.00	8.52	0.00
3/750/1142	13.61		0.00	0.01	0.00	8.53	0.00
3/751/1142	13.60		0.01	0.02	0.00	8.52	0.01
3/751/1143	13.60		0.01	0.02	0.00	8.55	-0.01
3/752/1143	13.59		0.02	0.04	0.00	8.54	0.01
3/752/1144	13.59		0.02	0.04	0.00	8.59	-0.02
3/753/1144	13.58		0.03	0.04	0.00	8.58	0.02
3/753/1145	13.58		0.03	0.04	0.00	8.63	-0.02
3/784/1166	13.61		-0.03	0.05	0.00	8.58	-0.02
3/784/1137	13.61		-0.03	0.05	0.00	8.65	0.02
3/803/1145	13.60		0.03	-0.05	0.00	8.65	0.02
3/803/1176	13.60		0.03	-0.05	0.00	8.58	-0.02
Nombre del caso	**Temperatura uniforme**						
4/746/1137	30.57		-0.07	-0.08	0.00	19.42	-0.06
4/746/1138	30.57		-0.07	-0.08	0.00	19.30	0.05
4/747/1138	30.58		-0.05	-0.08	0.00	19.32	-0.04

LISTADO DE ESFUERZOS POR CASOS DE CARGA EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERO

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
4/747/1139	30.58		-0.05	-0.08	0.00	19.21	0.03
4/748/1139	30.61		-0.03	-0.04	0.00	19.23	-0.02
4/748/1140	30.61		-0.03	-0.04	0.00	19.17	0.02
4/749/1140	30.62		-0.01	-0.01	0.00	19.18	-0.01
4/749/1141	30.62		-0.01	-0.01	0.00	19.16	0.00
4/750/1141	30.62		0.01	0.02	0.00	19.16	0.00
4/750/1142	30.62		0.01	0.02	0.00	19.18	-0.01
4/751/1142	30.60		0.03	0.05	0.00	19.17	0.02
4/751/1143	30.60		0.03	0.05	0.00	19.23	-0.02
4/752/1143	30.57		0.05	0.08	0.00	19.21	0.03
4/752/1144	30.57		0.05	0.08	0.00	19.32	-0.04
4/753/1144	30.55		0.07	0.09	0.00	19.30	0.05
4/753/1145	30.55		0.07	0.09	0.00	19.43	-0.05
4/784/1166	30.62		-0.06	0.11	0.00	19.30	-0.04
4/784/1137	30.62		-0.06	0.11	0.00	19.46	0.04
4/803/1145	30.60		0.06	-0.11	0.00	19.46	0.04
4/803/1176	30.60		0.06	-0.11	0.00	19.30	-0.05
Nombre del caso	**Tren IPF-A Centro puente**						
9/746/1137		-52.79	0.03	43.11	0.00	-15.66	0.03
9/746/1138		-52.79	0.03	43.11	0.00	44.70	-0.01
9/747/1138		-118.14	0.04	43.92	0.00	-0.01	0.03
9/747/1139		-118.14	0.04	43.92	0.00	61.48	-0.02
9/748/1139		-160.94	0.02	12.75	0.00	32.21	0.02
9/748/1140		-160.94	0.02	12.75	0.00	50.06	-0.01
9/749/1140		-167.79	0.01	-4.82	0.00	45.45	0.01
9/749/1141		-167.79	0.01	-4.82	0.00	38.70	0.00
9/750/1141		-167.78	-0.01	4.82	0.00	38.70	0.00
9/750/1142		-167.78	-0.01	4.82	0.00	45.45	0.01
9/751/1142		-160.94	-0.02	-12.75	0.00	50.06	-0.01
9/751/1143		-160.94	-0.02	-12.75	0.00	32.21	0.02
9/752/1143		-118.13	-0.04	-43.93	0.00	61.48	-0.02
9/752/1144		-118.13	-0.04	-43.93	0.00	-0.01	0.03
9/753/1144		-52.78	-0.03	-43.12	0.00	44.70	-0.01
9/753/1145		-52.78	-0.03	-43.12	0.00	-15.66	0.03
9/784/1166	10.50		-0.21	41.42	0.00	-30.40	-0.14
9/784/1137	10.50		-0.21	41.42	0.00	27.59	0.15
9/803/1145	10.52		0.20	-41.42	0.00	27.59	0.15
9/803/1176	10.52		0.20	-41.42	0.00	-30.40	-0.13
Nombre del caso	**Tren IPF-A Centro puente Exc**						
10/746/1137		-64.50	0.03	48.76	0.00	-16.41	0.03
10/746/1138		-64.50	0.03	48.76	0.00	51.85	-0.01
10/747/1138		-129.55	0.04	37.86	0.00	7.33	0.03
10/747/1139		-129.55	0.04	37.86	0.00	60.33	-0.02
10/748/1139		-160.75	0.02	2.73	0.00	39.04	0.02
10/748/1140		-160.75	0.02	2.73	0.00	42.86	-0.01
10/749/1140		-164.87	0.00	1.60	0.00	40.11	0.01
10/749/1141		-164.87	0.00	1.60	0.00	42.34	0.00
10/750/1141		-170.02	-0.01	5.82	0.00	38.78	0.00
10/750/1142		-170.02	-0.01	5.82	0.00	46.93	0.01
10/751/1142		-154.73	-0.02	-25.38	0.00	57.33	-0.01
10/751/1143		-154.73	-0.02	-25.38	0.00	21.80	0.02
10/752/1143		-103.65	-0.04	-42.76	0.00	56.76	-0.02
10/752/1144		-103.65	-0.04	-42.76	0.00	-3.10	0.03
10/753/1144		-42.84	-0.03	-38.05	0.00	38.49	-0.01
10/753/1145		-42.84	-0.03	-38.05	0.00	-14.78	0.03
10/784/1166	6.73		-0.22	46.64	0.00	-32.98	-0.14
10/784/1137	6.73		-0.22	46.64	0.00	32.32	0.16
10/803/1145	13.23		0.19	-36.71	0.00	23.49	0.14
10/803/1176	13.23		0.19	-36.71	0.00	-27.91	-0.13

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	**ELS Caract. 1**						
1011 (C)/746/1137		-81.47	0.15	82.98	0.00	31.75	0.15
1011 (C)/746/1138		-81.47	0.15	78.44	0.00	144.74	-0.06
1011 (C)/747/1138		-176.87	0.19	74.34	0.00	80.34	0.15
1011 (C)/747/1139		-176.87	0.19	69.79	0.00	181.23	-0.11
1011 (C)/748/1139		-240.66	0.09	31.92	0.00	138.23	0.08
1011 (C)/748/1140		-240.66	0.09	27.38	0.00	179.73	-0.05
1011 (C)/749/1140		-257.99	0.03	3.09	0.00	168.26	0.02
1011 (C)/749/1141		-257.99	0.03	-1.46	0.00	169.40	-0.01
1011 (C)/750/1141		-257.99	-0.03	1.46	0.00	169.40	-0.01
1011 (C)/750/1142		-257.99	-0.03	-3.08	0.00	168.26	0.03
1011 (C)/751/1142		-240.67	-0.09	-27.37	0.00	179.73	-0.05
1011 (C)/751/1143		-240.67	-0.09	-31.91	0.00	138.23	0.08
1011 (C)/752/1143		-176.89	-0.19	-69.79	0.00	181.23	-0.11
1011 (C)/752/1144		-176.89	-0.19	-74.33	0.00	80.35	0.16
1011 (C)/753/1144		-81.49	-0.16	-78.43	0.00	144.74	-0.07
1011 (C)/753/1145		-81.49	-0.16	-82.98	0.00	31.75	0.15
1011 (C)/784/1166	16.91		-1.04	87.90	0.00	-21.91	-0.70
1011 (C)/784/1137	16.91		-1.04	83.36	0.00	97.97	0.76
1011 (C)/803/1145	16.89		1.06	-83.35	0.00	97.98	0.77
1011 (C)/803/1176	16.89		1.06	-87.90	0.00	-21.90	-0.71
Nombre del caso	**ELS Caract. 2**						
1012 (C)/746/1137		-93.18	0.15	88.62	0.00	30.99	0.15
1012 (C)/746/1138		-93.18	0.15	84.08	0.00	151.88	-0.06
1012 (C)/747/1138		-188.29	0.18	68.27	0.00	87.68	0.15
1012 (C)/747/1139		-188.29	0.18	63.73	0.00	180.08	-0.11
1012 (C)/748/1139		-240.46	0.09	21.90	0.00	145.06	0.08
1012 (C)/748/1140		-240.46	0.09	17.35	0.00	172.53	-0.05
1012 (C)/749/1140		-255.08	0.02	9.51	0.00	162.92	0.02
1012 (C)/749/1141		-255.08	0.02	4.96	0.00	173.04	-0.01
1012 (C)/750/1141		-260.23	-0.03	2.45	0.00	169.48	-0.01
1012 (C)/750/1142		-260.23	-0.03	-2.09	0.00	169.74	0.03
1012 (C)/751/1142		-234.46	-0.10	-40.00	0.00	187.01	-0.06
1012 (C)/751/1143		-234.46	-0.10	-44.54	0.00	127.83	0.08
1012 (C)/752/1143		-162.41	-0.19	-68.62	0.00	176.51	-0.11
1012 (C)/752/1144		-162.41	-0.19	-73.16	0.00	77.26	0.16
1012 (C)/753/1144		-71.55	-0.16	-73.37	0.00	138.52	-0.07
1012 (C)/753/1145		-71.55	-0.16	-77.91	0.00	32.63	0.15
1012 (C)/784/1166	13.14		-1.05	93.12	0.00	-24.49	-0.70
1012 (C)/784/1137	13.14		-1.05	88.58	0.00	102.70	0.77
1012 (C)/803/1145	19.60		1.05	-78.65	0.00	93.88	0.77
1012 (C)/803/1176	19.60		1.05	-83.19	0.00	-19.41	-0.70
Nombre del caso	**ELS Caract. 3**						
1013 (C)/746/1137		-28.68	0.13	39.87	0.00	47.40	0.13
1013 (C)/746/1138		-28.68	0.13	35.32	0.00	100.03	-0.06
1013 (C)/747/1138		-58.74	0.16	30.41	0.00	80.35	0.13
1013 (C)/747/1139		-58.74	0.16	25.87	0.00	119.75	-0.09
1013 (C)/748/1139		-79.72	0.08	19.17	0.00	106.02	0.06
1013 (C)/748/1140		-79.72	0.08	14.63	0.00	129.67	-0.05
1013 (C)/749/1140		-90.21	0.02	7.91	0.00	122.81	0.02
1013 (C)/749/1141		-90.21	0.02	3.37	0.00	130.70	-0.01
1013 (C)/750/1141		-90.22	-0.02	-3.36	0.00	130.70	-0.01
1013 (C)/750/1142		-90.22	-0.02	-7.90	0.00	122.81	0.02
1013 (C)/751/1142		-79.74	-0.08	-14.62	0.00	129.67	-0.05
1013 (C)/751/1143		-79.74	-0.08	-19.17	0.00	106.02	0.07
1013 (C)/752/1143		-58.77	-0.17	-25.86	0.00	119.75	-0.10
1013 (C)/752/1144		-58.77	-0.17	-30.41	0.00	80.36	0.14
1013 (C)/753/1144		-28.72	-0.14	-35.32	0.00	100.03	-0.06
1013 (C)/753/1145		-28.72	-0.14	-39.86	0.00	47.41	0.13
1013 (C)/784/1166	6.41		-0.88	46.48	0.00	8.49	-0.59
1013 (C)/784/1137	6.41		-0.88	41.94	0.00	70.39	0.64
1013 (C)/803/1145	6.37		0.90	-41.93	0.00	70.39	0.66
1013 (C)/803/1176	6.37		0.90	-46.48	0.00	8.50	-0.60
Nombre del caso	**ELS Caract. 4**						
1014 (C)/746/1137		-28.68	0.14	39.87	0.00	47.40	0.13
1014 (C)/746/1138		-28.68	0.14	35.32	0.00	100.03	-0.06

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1014 (C)/747/1138		-58.74	0.16	30.41	0.00	80.35	0.13
1014 (C)/747/1139		-58.74	0.16	25.87	0.00	119.75	-0.09
1014 (C)/748/1139		-79.72	0.08	19.17	0.00	106.01	0.06
1014 (C)/748/1140		-79.72	0.08	14.63	0.00	129.67	-0.05
1014 (C)/749/1140		-90.21	0.02	7.91	0.00	122.81	0.02
1014 (C)/749/1141		-90.21	0.02	3.37	0.00	130.70	-0.01
1014 (C)/750/1141		-90.22	-0.02	-3.36	0.00	130.70	-0.01
1014 (C)/750/1142		-90.22	-0.02	-7.90	0.00	122.81	0.02
1014 (C)/751/1142		-79.74	-0.08	-14.62	0.00	129.67	-0.05
1014 (C)/751/1143		-79.74	-0.08	-19.16	0.00	106.02	0.07
1014 (C)/752/1143		-58.77	-0.17	-25.86	0.00	119.75	-0.10
1014 (C)/752/1144		-58.77	-0.17	-30.41	0.00	80.36	0.14
1014 (C)/753/1144		-28.72	-0.14	-35.32	0.00	100.04	-0.06
1014 (C)/753/1145		-28.72	-0.14	-39.86	0.00	47.41	0.13
1014 (C)/784/1166	6.42		-0.88	46.48	0.00	8.49	-0.59
1014 (C)/784/1137	6.42		-0.88	41.94	0.00	70.38	0.64
1014 (C)/803/1145	6.36		0.90	-41.93	0.00	70.39	0.66
1014 (C)/803/1176	6.36		0.90	-46.48	0.00	8.50	-0.60
Nombre del caso	**ELS Caract. 5**						
1015 (C)/746/1137		-113.40	0.23	83.07	0.00	11.46	0.21
1015 (C)/746/1138		-113.40	0.23	78.53	0.00	124.58	-0.11
1015 (C)/747/1138		-208.82	0.24	74.42	0.00	60.17	0.20
1015 (C)/747/1139		-208.82	0.24	69.87	0.00	161.17	-0.14
1015 (C)/748/1139		-272.63	0.12	31.96	0.00	118.14	0.10
1015 (C)/748/1140		-272.63	0.12	27.42	0.00	159.71	-0.07
1015 (C)/749/1140		-289.98	0.03	3.10	0.00	148.23	0.03
1015 (C)/749/1141		-289.98	0.03	-1.44	0.00	149.39	-0.02
1015 (C)/750/1141		-289.98	-0.04	1.44	0.00	149.39	-0.02
1015 (C)/750/1142		-289.98	-0.04	-3.10	0.00	148.23	0.03
1015 (C)/751/1142		-272.63	-0.12	-27.42	0.00	159.71	-0.07
1015 (C)/751/1143		-272.63	-0.12	-31.96	0.00	118.14	0.10
1015 (C)/752/1143		-208.82	-0.24	-69.87	0.00	161.17	-0.14
1015 (C)/752/1144		-208.82	-0.24	-74.41	0.00	60.17	0.20
1015 (C)/753/1144		-113.40	-0.23	-78.52	0.00	124.58	-0.11
1015 (C)/753/1145		-113.40	-0.23	-83.07	0.00	11.46	0.21
1015 (C)/784/1166		-15.07	-0.98	87.78	0.00	-42.06	-0.65
1015 (C)/784/1137		-15.07	-0.98	83.24	0.00	77.66	0.72
1015 (C)/803/1145		-15.07	0.99	-83.24	0.00	77.66	0.73
1015 (C)/803/1176		-15.07	0.99	-87.78	0.00	-42.06	-0.66
Nombre del caso	**ELS Caract. 6**						
1016 (C)/746/1137		-125.11	0.23	88.71	0.00	10.71	0.21
1016 (C)/746/1138		-125.11	0.23	84.17	0.00	131.72	-0.11
1016 (C)/747/1138		-220.23	0.24	68.35	0.00	67.51	0.19
1016 (C)/747/1139		-220.23	0.24	63.81	0.00	160.02	-0.14
1016 (C)/748/1139		-272.43	0.12	21.94	0.00	124.97	0.10
1016 (C)/748/1140		-272.43	0.12	17.40	0.00	152.51	-0.07
1016 (C)/749/1140		-287.06	0.03	9.52	0.00	142.88	0.03
1016 (C)/749/1141		-287.06	0.03	4.98	0.00	153.03	-0.01
1016 (C)/750/1141		-292.21	-0.04	2.44	0.00	149.47	-0.02
1016 (C)/750/1142		-292.21	-0.04	-2.11	0.00	149.70	0.04
1016 (C)/751/1142		-266.42	-0.13	-40.05	0.00	166.99	-0.07
1016 (C)/751/1143		-266.42	-0.13	-44.59	0.00	107.74	0.10
1016 (C)/752/1143		-194.34	-0.24	-68.70	0.00	156.45	-0.14
1016 (C)/752/1144		-194.34	-0.24	-73.25	0.00	57.09	0.20
1016 (C)/753/1144		-103.46	-0.23	-73.46	0.00	118.36	-0.12
1016 (C)/753/1145		-103.46	-0.23	-78.00	0.00	12.34	0.21
1016 (C)/784/1166		-18.84	-0.99	93.00	0.00	-44.64	-0.66
1016 (C)/784/1137		-18.84	-0.99	88.46	0.00	82.39	0.73
1016 (C)/803/1145		-12.36	0.98	-78.53	0.00	73.56	0.72
1016 (C)/803/1176		-12.36	0.98	-83.07	0.00	-39.57	-0.65
Nombre del caso	**ELS Caract. 7**						
1017 (C)/746/1137		-60.61	0.21	39.96	0.00	27.12	0.19
1017 (C)/746/1138		-60.61	0.21	35.41	0.00	79.87	-0.11
1017 (C)/747/1138		-90.69	0.21	30.49	0.00	60.18	0.17
1017 (C)/747/1139		-90.69	0.21	25.95	0.00	99.69	-0.13
1017 (C)/748/1139		-111.69	0.11	19.22	0.00	85.93	0.09

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1017 (C)/748/1140		-111.69	0.11	14.67	0.00	109.65	-0.06
1017 (C)/749/1140		-122.19	0.03	7.92	0.00	102.77	0.03
1017 (C)/749/1141		-122.19	0.03	3.38	0.00	110.69	-0.01
1017 (C)/750/1141		-122.20	-0.03	-3.38	0.00	110.68	-0.02
1017 (C)/750/1142		-122.20	-0.03	-7.92	0.00	102.78	0.03
1017 (C)/751/1142		-111.70	-0.11	-14.67	0.00	109.65	-0.06
1017 (C)/751/1143		-111.70	-0.11	-19.21	0.00	85.93	0.09
1017 (C)/752/1143		-90.70	-0.22	-25.95	0.00	99.69	-0.13
1017 (C)/752/1144		-90.70	-0.22	-30.49	0.00	60.18	0.18
1017 (C)/753/1144		-60.63	-0.22	-35.41	0.00	79.87	-0.11
1017 (C)/753/1145		-60.63	-0.22	-39.95	0.00	27.12	0.19
1017 (C)/784/1166		-25.57	-0.82	46.37	0.00	-11.66	-0.55
1017 (C)/784/1137		-25.57	-0.82	41.82	0.00	50.07	0.60
1017 (C)/803/1145		-25.59	0.83	-41.82	0.00	50.07	0.61
1017 (C)/803/1176		-25.59	0.83	-46.36	0.00	-11.66	-0.56
Nombre del caso	**ELS Caract. 8**						
1018 (C)/746/1137		-60.61	0.21	39.96	0.00	27.11	0.19
1018 (C)/746/1138		-60.61	0.21	35.41	0.00	79.87	-0.11
1018 (C)/747/1138		-90.68	0.21	30.49	0.00	60.18	0.17
1018 (C)/747/1139		-90.68	0.21	25.95	0.00	99.69	-0.13
1018 (C)/748/1139		-111.69	0.11	19.22	0.00	85.93	0.09
1018 (C)/748/1140		-111.69	0.11	14.67	0.00	109.65	-0.06
1018 (C)/749/1140		-122.19	0.03	7.92	0.00	102.77	0.03
1018 (C)/749/1141		-122.19	0.03	3.38	0.00	110.69	-0.01
1018 (C)/750/1141		-122.20	-0.03	-3.38	0.00	110.68	-0.02
1018 (C)/750/1142		-122.20	-0.03	-7.92	0.00	102.78	0.03
1018 (C)/751/1142		-111.70	-0.11	-14.67	0.00	109.65	-0.06
1018 (C)/751/1143		-111.70	-0.11	-19.21	0.00	85.93	0.09
1018 (C)/752/1143		-90.70	-0.22	-25.95	0.00	99.69	-0.13
1018 (C)/752/1144		-90.70	-0.22	-30.49	0.00	60.18	0.18
1018 (C)/753/1144		-60.63	-0.22	-35.41	0.00	79.87	-0.11
1018 (C)/753/1145		-60.63	-0.22	-39.95	0.00	27.12	0.19
1018 (C)/784/1166		-25.57	-0.82	46.37	0.00	-11.67	-0.55
1018 (C)/784/1137		-25.57	-0.82	41.82	0.00	50.07	0.60
1018 (C)/803/1145		-25.60	0.83	-41.82	0.00	50.07	0.61
1018 (C)/803/1176		-25.60	0.83	-46.36	0.00	-11.66	-0.56
Nombre del caso	**ELS Caract. 9**						
1019 (C)/746/1137		-16.45	0.09	39.83	0.00	55.17	0.10
1019 (C)/746/1138		-16.45	0.09	35.29	0.00	107.76	-0.03
1019 (C)/747/1138		-46.51	0.13	30.38	0.00	88.08	0.11
1019 (C)/747/1139		-46.51	0.13	25.84	0.00	127.44	-0.07
1019 (C)/748/1139		-67.47	0.06	19.15	0.00	113.71	0.05
1019 (C)/748/1140		-67.47	0.06	14.61	0.00	137.34	-0.04
1019 (C)/749/1140		-77.96	0.02	7.91	0.00	130.48	0.01
1019 (C)/749/1141		-77.96	0.02	3.36	0.00	138.37	-0.01
1019 (C)/750/1141		-77.96	-0.02	-3.36	0.00	138.36	-0.01
1019 (C)/750/1142		-77.96	-0.02	-7.90	0.00	130.49	0.02
1019 (C)/751/1142		-67.49	-0.06	-14.60	0.00	137.34	-0.04
1019 (C)/751/1143		-67.49	-0.06	-19.15	0.00	113.72	0.05
1019 (C)/752/1143		-46.53	-0.13	-25.83	0.00	127.44	-0.07
1019 (C)/752/1144		-46.53	-0.13	-30.38	0.00	88.09	0.11
1019 (C)/753/1144		-16.49	-0.10	-35.28	0.00	107.76	-0.04
1019 (C)/753/1145		-16.49	-0.10	-39.83	0.00	55.18	0.10
1019 (C)/784/1166	18.66		-0.86	46.53	0.00	16.21	-0.58
1019 (C)/784/1137	18.66		-0.86	41.98	0.00	78.17	0.63
1019 (C)/803/1145	18.61		0.88	-41.98	0.00	78.17	0.64
1019 (C)/803/1176	18.61		0.88	-46.52	0.00	16.23	-0.59
Nombre del caso	**ELS Frec. 1**						
1020 (C)/746/1137		-72.58	0.17	65.77	0.00	30.24	0.16
1020 (C)/746/1138		-72.58	0.17	61.23	0.00	119.14	-0.08
1020 (C)/747/1138		-141.85	0.19	56.80	0.00	72.62	0.16
1020 (C)/747/1139		-141.85	0.19	52.25	0.00	148.96	-0.11
1020 (C)/748/1139		-188.53	0.10	26.84	0.00	117.65	0.08
1020 (C)/748/1140		-188.53	0.10	22.29	0.00	152.04	-0.06
1020 (C)/749/1140		-203.13	0.03	5.02	0.00	142.41	0.03
1020 (C)/749/1141		-203.13	0.03	0.48	0.00	146.26	-0.01

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1020 (C)/750/1141		-203.13	-0.03	-0.48	0.00	146.26	-0.01
1020 (C)/750/1142		-203.13	-0.03	-5.02	0.00	142.41	0.03
1020 (C)/751/1142		-188.53	-0.10	-22.29	0.00	152.04	-0.06
1020 (C)/751/1143		-188.53	-0.10	-26.83	0.00	117.66	0.08
1020 (C)/752/1143		-141.87	-0.19	-52.25	0.00	148.96	-0.11
1020 (C)/752/1144		-141.87	-0.19	-56.79	0.00	72.63	0.16
1020 (C)/753/1144		-72.60	-0.17	-61.22	0.00	119.14	-0.08
1020 (C)/753/1145		-72.60	-0.17	-65.77	0.00	30.25	0.16
1020 (C)/784/1166	0.46		-0.94	71.29	0.00	-17.46	-0.63
1020 (C)/784/1137	0.46		-0.94	66.75	0.00	79.16	0.69
1020 (C)/803/1145	0.44		0.95	-66.74	0.00	79.16	0.70
1020 (C)/803/1176	0.44		0.95	-71.29	0.00	-17.46	-0.63
Nombre del caso	**ELS Frec. 2**						
1021 (C)/746/1137		-79.61	0.17	69.15	0.00	29.79	0.16
1021 (C)/746/1138		-79.61	0.17	64.61	0.00	123.42	-0.08
1021 (C)/747/1138		-148.70	0.19	53.16	0.00	77.03	0.16
1021 (C)/747/1139		-148.70	0.19	48.61	0.00	148.27	-0.11
1021 (C)/748/1139		-188.41	0.09	20.82	0.00	121.75	0.08
1021 (C)/748/1140		-188.41	0.09	16.28	0.00	147.72	-0.05
1021 (C)/749/1140		-201.38	0.03	8.87	0.00	139.20	0.02
1021 (C)/749/1141		-201.38	0.03	4.33	0.00	148.44	-0.01
1021 (C)/750/1141		-204.47	-0.03	0.12	0.00	146.31	-0.01
1021 (C)/750/1142		-204.47	-0.03	-4.42	0.00	143.30	0.03
1021 (C)/751/1142		-184.81	-0.10	-29.87	0.00	156.41	-0.06
1021 (C)/751/1143		-184.81	-0.10	-34.41	0.00	111.41	0.08
1021 (C)/752/1143		-133.18	-0.20	-51.55	0.00	146.12	-0.11
1021 (C)/752/1144		-133.18	-0.20	-56.09	0.00	70.78	0.16
1021 (C)/753/1144		-66.64	-0.17	-58.18	0.00	115.41	-0.08
1021 (C)/753/1145		-66.64	-0.17	-62.73	0.00	30.77	0.16
1021 (C)/784/1166		-1.80	-0.94	74.42	0.00	-19.01	-0.63
1021 (C)/784/1137		-1.80	-0.94	69.88	0.00	82.00	0.69
1021 (C)/803/1145	2.07		0.94	-63.92	0.00	76.70	0.69
1021 (C)/803/1176	2.07		0.94	-68.46	0.00	-15.96	-0.63
Nombre del caso	**ELS Frec. 3**						
1022 (C)/746/1137		-40.91	0.16	39.90	0.00	39.63	0.15
1022 (C)/746/1138		-40.91	0.16	35.36	0.00	92.31	-0.08
1022 (C)/747/1138		-70.97	0.18	30.44	0.00	72.63	0.14
1022 (C)/747/1139		-70.97	0.18	25.90	0.00	112.07	-0.10
1022 (C)/748/1139		-91.96	0.09	19.19	0.00	98.32	0.07
1022 (C)/748/1140		-91.96	0.09	14.64	0.00	122.01	-0.05
1022 (C)/749/1140		-102.46	0.02	7.92	0.00	115.14	0.02
1022 (C)/749/1141		-102.46	0.02	3.37	0.00	123.04	-0.01
1022 (C)/750/1141		-102.46	-0.03	-3.37	0.00	123.03	-0.01
1022 (C)/750/1142		-102.46	-0.03	-7.91	0.00	115.14	0.02
1022 (C)/751/1142		-91.97	-0.09	-14.64	0.00	122.01	-0.05
1022 (C)/751/1143		-91.97	-0.09	-19.18	0.00	98.33	0.07
1022 (C)/752/1143		-70.99	-0.18	-25.90	0.00	112.07	-0.10
1022 (C)/752/1144		-70.99	-0.18	-30.44	0.00	72.63	0.15
1022 (C)/753/1144		-40.93	-0.16	-35.35	0.00	92.31	-0.08
1022 (C)/753/1145		-40.93	-0.16	-39.90	0.00	39.64	0.15
1022 (C)/784/1166		-5.84	-0.84	46.44	0.00	0.77	-0.56
1022 (C)/784/1137		-5.84	-0.84	41.89	0.00	62.61	0.61
1022 (C)/803/1145		-5.87	0.86	-41.89	0.00	62.61	0.63
1022 (C)/803/1176		-5.87	0.86	-46.43	0.00	0.78	-0.57
Nombre del caso	**ELS Frec. 4**						
1023 (C)/746/1137		-40.91	0.16	39.90	0.00	39.63	0.15
1023 (C)/746/1138		-40.91	0.16	35.36	0.00	92.31	-0.08
1023 (C)/747/1138		-70.97	0.18	30.44	0.00	72.63	0.14
1023 (C)/747/1139		-70.97	0.18	25.90	0.00	112.07	-0.10
1023 (C)/748/1139		-91.96	0.09	19.19	0.00	98.32	0.07
1023 (C)/748/1140		-91.96	0.09	14.65	0.00	122.01	-0.05
1023 (C)/749/1140		-102.46	0.02	7.92	0.00	115.13	0.02
1023 (C)/749/1141		-102.46	0.02	3.37	0.00	123.04	-0.01
1023 (C)/750/1141		-102.46	-0.03	-3.37	0.00	123.03	-0.01
1023 (C)/750/1142		-102.46	-0.03	-7.91	0.00	115.14	0.02
1023 (C)/751/1142		-91.98	-0.09	-14.64	0.00	122.01	-0.05

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1023 (C)/751/1143		-91.98	-0.09	-19.18	0.00	98.33	0.07
1023 (C)/752/1143		-71.00	-0.18	-25.90	0.00	112.07	-0.10
1023 (C)/752/1144		-71.00	-0.18	-30.44	0.00	72.63	0.15
1023 (C)/753/1144		-40.94	-0.16	-35.35	0.00	92.31	-0.08
1023 (C)/753/1145		-40.94	-0.16	-39.90	0.00	39.64	0.15
1023 (C)/784/1166		-5.84	-0.84	46.44	0.00	0.77	-0.56
1023 (C)/784/1137		-5.84	-0.84	41.89	0.00	62.60	0.62
1023 (C)/803/1145		-5.88	0.85	-41.89	0.00	62.61	0.62
1023 (C)/803/1176		-5.88	0.85	-46.43	0.00	0.78	-0.57
Nombre del caso	**ELS Frec. 5**						
1024 (C)/746/1137		-92.28	0.22	65.82	0.00	17.73	0.20
1024 (C)/746/1138		-92.28	0.22	61.28	0.00	106.70	-0.11
1024 (C)/747/1138		-161.56	0.22	56.85	0.00	60.17	0.18
1024 (C)/747/1139		-161.56	0.22	52.30	0.00	136.58	-0.13
1024 (C)/748/1139		-208.25	0.11	26.86	0.00	105.26	0.09
1024 (C)/748/1140		-208.25	0.11	22.32	0.00	139.69	-0.07
1024 (C)/749/1140		-222.86	0.03	5.03	0.00	130.05	0.03
1024 (C)/749/1141		-222.86	0.03	0.49	0.00	133.91	-0.02
1024 (C)/750/1141		-222.86	-0.03	-0.49	0.00	133.91	-0.02
1024 (C)/750/1142		-222.86	-0.03	-5.03	0.00	130.05	0.03
1024 (C)/751/1142		-208.25	-0.11	-22.32	0.00	139.69	-0.07
1024 (C)/751/1143		-208.25	-0.11	-26.86	0.00	105.26	0.09
1024 (C)/752/1143		-161.57	-0.23	-52.30	0.00	136.58	-0.13
1024 (C)/752/1144		-161.57	-0.23	-56.84	0.00	60.18	0.18
1024 (C)/753/1144		-92.29	-0.22	-61.28	0.00	106.70	-0.11
1024 (C)/753/1145		-92.29	-0.22	-65.82	0.00	17.73	0.20
1024 (C)/784/1166		-19.27	-0.90	71.22	0.00	-29.90	-0.60
1024 (C)/784/1137		-19.27	-0.90	66.67	0.00	66.62	0.66
1024 (C)/803/1145		-19.28	0.91	-66.67	0.00	66.62	0.67
1024 (C)/803/1176		-19.28	0.91	-71.21	0.00	-29.90	-0.60
Nombre del caso	**ELS Frec. 6**						
1025 (C)/746/1137		-99.31	0.22	69.21	0.00	17.27	0.19
1025 (C)/746/1138		-99.31	0.22	64.66	0.00	110.98	-0.11
1025 (C)/747/1138		-168.41	0.22	53.21	0.00	64.58	0.18
1025 (C)/747/1139		-168.41	0.22	48.66	0.00	135.89	-0.13
1025 (C)/748/1139		-208.13	0.11	20.85	0.00	109.36	0.09
1025 (C)/748/1140		-208.13	0.11	16.31	0.00	135.37	-0.07
1025 (C)/749/1140		-221.11	0.03	8.88	0.00	126.84	0.03
1025 (C)/749/1141		-221.11	0.03	4.34	0.00	136.09	-0.01
1025 (C)/750/1141		-224.20	-0.03	0.11	0.00	133.96	-0.02
1025 (C)/750/1142		-224.20	-0.03	-4.43	0.00	130.93	0.03
1025 (C)/751/1142		-204.53	-0.12	-29.90	0.00	144.05	-0.07
1025 (C)/751/1143		-204.53	-0.12	-34.44	0.00	99.02	0.09
1025 (C)/752/1143		-152.88	-0.23	-51.60	0.00	133.74	-0.13
1025 (C)/752/1144		-152.88	-0.23	-56.14	0.00	58.32	0.18
1025 (C)/753/1144		-86.32	-0.22	-58.24	0.00	102.97	-0.11
1025 (C)/753/1145		-86.32	-0.22	-62.78	0.00	18.25	0.20
1025 (C)/784/1166		-21.53	-0.91	74.35	0.00	-31.45	-0.60
1025 (C)/784/1137		-21.53	-0.91	69.81	0.00	69.46	0.67
1025 (C)/803/1145		-17.65	0.90	-63.85	0.00	64.16	0.66
1025 (C)/803/1176		-17.65	0.90	-68.39	0.00	-28.40	-0.60
Nombre del caso	**ELS Frec. 7**						
1026 (C)/746/1137		-60.61	0.21	39.95	0.00	27.12	0.18
1026 (C)/746/1138		-60.61	0.21	35.41	0.00	79.87	-0.11
1026 (C)/747/1138		-90.68	0.21	30.49	0.00	60.18	0.17
1026 (C)/747/1139		-90.68	0.21	25.95	0.00	99.69	-0.12
1026 (C)/748/1139		-111.69	0.10	19.22	0.00	85.93	0.08
1026 (C)/748/1140		-111.69	0.10	14.67	0.00	109.65	-0.06
1026 (C)/749/1140		-122.19	0.03	7.92	0.00	102.77	0.03
1026 (C)/749/1141		-122.19	0.03	3.38	0.00	110.69	-0.01
1026 (C)/750/1141		-122.19	-0.03	-3.38	0.00	110.68	-0.02
1026 (C)/750/1142		-122.19	-0.03	-7.92	0.00	102.78	0.03
1026 (C)/751/1142		-111.70	-0.11	-14.67	0.00	109.65	-0.06
1026 (C)/751/1143		-111.70	-0.11	-19.21	0.00	85.93	0.09
1026 (C)/752/1143		-90.69	-0.21	-25.95	0.00	99.69	-0.13
1026 (C)/752/1144		-90.69	-0.21	-30.49	0.00	60.18	0.17

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1026 (C)/753/1144		-60.62	-0.21	-35.41	0.00	79.87	-0.11
1026 (C)/753/1145		-60.62	-0.21	-39.95	0.00	27.12	0.19
1026 (C)/784/1166		-25.57	-0.80	46.36	0.00	-11.66	-0.54
1026 (C)/784/1137		-25.57	-0.80	41.82	0.00	50.07	0.59
1026 (C)/803/1145		-25.59	0.81	-41.82	0.00	50.07	0.60
1026 (C)/803/1176		-25.59	0.81	-46.36	0.00	-11.66	-0.54
Nombre del caso	**ELS Frec. 8**						
1027 (C)/746/1137		-60.61	0.21	39.96	0.00	27.12	0.18
1027 (C)/746/1138		-60.61	0.21	35.41	0.00	79.87	-0.11
1027 (C)/747/1138		-90.68	0.21	30.49	0.00	60.18	0.17
1027 (C)/747/1139		-90.68	0.21	25.95	0.00	99.69	-0.12
1027 (C)/748/1139		-111.69	0.10	19.22	0.00	85.93	0.08
1027 (C)/748/1140		-111.69	0.10	14.67	0.00	109.65	-0.06
1027 (C)/749/1140		-122.19	0.03	7.92	0.00	102.77	0.03
1027 (C)/749/1141		-122.19	0.03	3.38	0.00	110.69	-0.01
1027 (C)/750/1141		-122.20	-0.03	-3.38	0.00	110.68	-0.01
1027 (C)/750/1142		-122.20	-0.03	-7.92	0.00	102.78	0.03
1027 (C)/751/1142		-111.70	-0.11	-14.67	0.00	109.65	-0.06
1027 (C)/751/1143		-111.70	-0.11	-19.21	0.00	85.94	0.09
1027 (C)/752/1143		-90.70	-0.21	-25.95	0.00	99.69	-0.12
1027 (C)/752/1144		-90.70	-0.21	-30.49	0.00	60.18	0.17
1027 (C)/753/1144		-60.63	-0.21	-35.41	0.00	79.87	-0.11
1027 (C)/753/1145		-60.63	-0.21	-39.95	0.00	27.12	0.19
1027 (C)/784/1166		-25.57	-0.81	46.37	0.00	-11.66	-0.54
1027 (C)/784/1137		-25.57	-0.81	41.82	0.00	50.07	0.59
1027 (C)/803/1145		-25.60	0.81	-41.82	0.00	50.07	0.60
1027 (C)/803/1176		-25.60	0.81	-46.36	0.00	-11.66	-0.54
Nombre del caso	**ELS Frec. 9**						
1028 (C)/746/1137		-28.68	0.12	39.87	0.00	47.40	0.12
1028 (C)/746/1138		-28.68	0.12	35.32	0.00	100.04	-0.05
1028 (C)/747/1138		-58.74	0.15	30.41	0.00	80.36	0.12
1028 (C)/747/1139		-58.74	0.15	25.87	0.00	119.75	-0.08
1028 (C)/748/1139		-79.72	0.07	19.17	0.00	106.02	0.06
1028 (C)/748/1140		-79.72	0.07	14.63	0.00	129.68	-0.04
1028 (C)/749/1140		-90.20	0.02	7.91	0.00	122.81	0.02
1028 (C)/749/1141		-90.20	0.02	3.37	0.00	130.70	-0.01
1028 (C)/750/1141		-90.21	-0.02	-3.36	0.00	130.70	-0.01
1028 (C)/750/1142		-90.21	-0.02	-7.91	0.00	122.81	0.02
1028 (C)/751/1142		-79.73	-0.07	-14.62	0.00	129.67	-0.04
1028 (C)/751/1143		-79.73	-0.07	-19.17	0.00	106.02	0.06
1028 (C)/752/1143		-58.76	-0.15	-25.86	0.00	119.75	-0.09
1028 (C)/752/1144		-58.76	-0.15	-30.41	0.00	80.36	0.12
1028 (C)/753/1144		-28.71	-0.13	-35.32	0.00	100.04	-0.05
1028 (C)/753/1145		-28.71	-0.13	-39.86	0.00	47.41	0.12
1028 (C)/784/1166	6.41		-0.84	46.48	0.00	8.50	-0.56
1028 (C)/784/1137	6.41		-0.84	41.94	0.00	70.39	0.61
1028 (C)/803/1145	6.37		0.85	-41.93	0.00	70.39	0.62
1028 (C)/803/1176	6.37		0.85	-46.48	0.00	8.50	-0.57

Viaducto del Llobregat

DEFINICIÓN DE UNA SECCIÓN MIXTA CON LOSA SUPERIOR DE HORMIGÓN. VIGAS TRANSVERSALES

	Ancho	Espesor	Coef_eq	Área	Mest_sup	Vsup	Inercia	Ysup
LOSA DE HORMIGÓN								
Losa superior N_perm	2.31	0.35	21	0.0385	0.0067	0.1750	0.0004	0.35
Losa superior N_inst	2.31	0.35	7	0.1155	0.0202	0.1750	0.0012	0.35
Losa superior N_dif	2.31	0.35	15	0.0539	0.0094	0.1750	0.0006	0.35
VIGA METALICA								
Chapa superior	0.3	0.02	1	0.0060	0.0001	0.0100	0.0000	0.37
Alma	0.012	0.895	1	0.0107	0.0050	0.4675	0.0007	1.265
Chapa inferior	0.55	0.025	1	0.0138	0.0128	0.9275	0.0000	1.29
TOTAL VIGA METALICA				0.0305	0.0178	0.5849	0.0045	

	PROPIEDADES DE LA SECCIÓN MIXTA				
	Área	Vsup	Vinf	Inercia	Hlosa
VIGA	0.0305	0.5849	0.3551	0.00446	0.00
VIGA+LOSA PERMANENTES	0.0690	0.5108	0.7792	0.01468	0.35
VIGA+LOSA INST.	0.1460	0.3337	0.9563	0.01957	0.35
VIGA+LOSA DIF	0.0844	0.4496	0.8404	0.01626	0.35

Unidades (m)

Peso de viga	239.3	Kg/m

Viaducto del Llobregat

VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA EN CENTRO TABLERO

SECCION CENTRO LUZ

COMPROBACIÓN DEL ELS DE PLASTIFICACIONES LOCALES

Carga	Axil (T)	Momento (mT)	TENSIONES EN VIGA (Kp/cm2) fibra superior Parcial	fibra superior Acumulado	fibra inferior Parcial	fibra inferior Acumulado
Combinación 1011	-257.99	169.40	1374	**1374**	-2194	**-2194**
Combinación 1012	-255.08	173.04	1431	**1431**	-2213	**-2213**
Combinación 1013	-90.21	130.70	1417	**1417**	-1336	**-1336**
Combinación 1014	-90.21	130.70	1417	**1417**	-1336	**-1336**
Combinación 1015	-289.98	149.39	1007	**1007**	-2140	**-2140**
Combinación 1016	-287.06	153.03	1064	**1064**	-2159	**-2159**
Combinación 1017	-122.19	110.69	1050	**1050**	-1281	**-1281**
Combinación 1018	-122.19	110.69	1050	**1050**	-1281	**-1281**
Combinación 1019	-77.96	138.37	1558	**1558**	-1357	**-1357**
Máximo Combinación Característica			**1557.8**	**Cumple**	**-1281.4**	**Cumple**
Mínimo Combinación Característica			**1006.9**	**Cumple**	**-2213.4**	**Cumple**

Tensión de comparación del acero	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**2,662.50**
Combinación poco-frecuente	**3,195.00**

fy	fck,j
3,550	**300**

Tensión máxima de compresión en el hormigón	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**150.00**
Combinación poco-frecuente	**187.50**

SECCIÓN	CARACTERISTICAS DE LA SECCIÓN Area	Inercia	Vsup	Vinf	hlosa	Coef_equival
VIGA	0.03049	0.00446	0.585	0.355	0.00	0

Viaducto del Llobregat

VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA EN CENTRO TABLERO

SECCION APOYO

COMPROBACIÓN DEL ELS DE PLASTIFICACIONES LOCALES

Carga	Axil (T)	Momento (mT)	Cortante (T)	TENSIONES NORMALES EN VIGA (Kp/cm2) fibra superior Parcial	fibra superior Acumulado	fibra inferior Parcial	fibra inferior Acumulado	TENSIÓN TANGENCIAL (Kp/cm2) Alma	TENSIÓN COMPARACIÓN (Kp/cm2) Alma-f.sup	Alma-f.inf
Combinación 1011	16.91	-21.91	87.90	-232	**-232**	230	**230**	818	1436	1436
Combinación 1012	13.14	-24.49	93.12	-278	**-278**	238	**238**	867	1527	1521
Combinación 1013	6.41	8.49	46.48	132	**132**	-47	**-47**	433	761	751
Combinación 1014	6.42	8.49	46.48	132	**132**	-46	**-46**	433	761	751
Combinación 1015	-15.07	-42.06	87.78	-601	**-601**	285	**285**	817	1538	1444
Combinación 1016	-18.84	-44.64	93.00	-647	**-647**	293	**293**	866	1633	1528
Combinación 1017	-25.57	-11.66	46.37	-237	**-237**	9	**9**	432	784	748
Combinación 1018	-25.57	-11.67	46.37	-237	**-237**	9	**9**	432	784	748
Combinación 1019	18.66	16.21	46.53	274	**274**	-68	**-68**	433	799	753
Máximo Combinación Característica				**273.7**	**Cumple**	**293.4**	**Cumple**		**1633.4**	**1528.3**
Mínimo Combinación Característica				**-646.9**	**Cumple**	**-67.8**	**Cumple**		**Cumple**	**Cumple**

Tensión de comparación del acero	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**2,662.50**
Combinación poco-frecuente	**3,195.00**

fy	fck,j
3,550	**300**

Tensión máxima de compresión en el hormigón	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**150.00**
Combinación poco-frecuente	**187.50**

SECCIÓN	CARACTERISTICAS DE LA SECCIÓN Area	Inercia	Area alma	Vsup	Vinf	hlosa	Coef_equival
VIGA	0.03049	0.00446	0.01074	0.585	0.355	0.00	0

LISTADO DE ESFUERZOS POR CASOS DE CARGA EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	**Peso propio**						
1001/1437/2490		-9.19	0.00	18.17	0.00	21.52	-0.02
1001/1437/2491		-9.19	0.00	13.63	0.00	43.78	-0.02
1001/1438/2491		-9.19	0.00	13.63	0.00	43.78	-0.02
1001/1438/2492		-9.19	0.00	9.09	0.00	59.68	-0.02
1001/1439/2492		-9.19	0.00	9.09	0.00	59.68	-0.02
1001/1439/2493		-9.19	0.00	4.54	0.00	69.22	-0.02
1001/1440/2493		-9.19	0.00	4.54	0.00	69.22	-0.02
1001/1440/2494		-9.19	0.00	0.00	0.00	72.40	-0.02
1001/1441/2494		-9.19	0.00	0.00	0.00	72.40	-0.02
1001/1441/2495		-9.19	0.00	-4.54	0.00	69.22	-0.02
1001/1442/2495		-9.19	0.00	-4.54	0.00	69.22	-0.02
1001/1442/2496		-9.19	0.00	-9.09	0.00	59.68	-0.02
1001/1443/2496		-9.19	0.00	-9.09	0.00	59.68	-0.02
1001/1443/2497		-9.19	0.00	-13.63	0.00	43.78	-0.02
1001/1444/2497		-9.19	0.00	-13.63	0.00	43.78	-0.02
1001/1444/2498		-9.19	0.00	-18.17	0.00	21.52	-0.02
1001/1445/2498		-9.19	0.00	-18.17	0.00	21.52	-0.02
1001/1445/2499		-9.19	0.00	-22.72	0.00	-7.10	-0.02
1001/1592/2667		-9.19	0.00	22.72	0.00	-7.10	-0.02
1001/1592/2490		-9.19	0.00	18.17	0.00	21.52	-0.02
Nombre del caso	**Cargas muertas**						
2/1437/2490		-46.84	2.42	20.22	0.00	-1.77	1.74
2/1437/2491		-46.84	2.42	20.22	0.00	26.54	-1.65
2/1438/2491		-73.23	2.15	15.44	0.00	8.46	1.56
2/1438/2492		-73.23	2.15	15.44	0.00	30.08	-1.45
2/1439/2492		-91.23	1.46	9.07	0.00	17.74	1.08
2/1439/2493		-91.23	1.46	9.07	0.00	30.43	-0.97
2/1440/2493		-100.05	0.53	2.98	0.00	24.38	0.43
2/1440/2494		-100.05	0.53	2.98	0.00	28.54	-0.32
2/1441/2494		-100.01	-0.47	-3.01	0.00	28.57	-0.28
2/1441/2495		-100.01	-0.47	-3.01	0.00	24.36	0.38
2/1442/2495		-91.14	-1.40	-9.08	0.00	30.45	-0.92
2/1442/2496		-91.14	-1.40	-9.08	0.00	17.74	1.03
2/1443/2496		-73.16	-2.08	-15.40	0.00	30.07	-1.41
2/1443/2497		-73.16	-2.08	-15.40	0.00	8.51	1.51
2/1444/2497		-46.97	-2.38	-20.12	0.00	26.46	-1.63
2/1444/2498		-46.97	-2.38	-20.12	0.00	-1.70	1.70
2/1445/2498		-15.77	-1.96	-21.12	0.00	19.63	-1.37
2/1445/2499		-15.77	-1.96	-21.12	0.00	-9.94	1.37
2/1592/2667		-15.50	1.72	21.24	0.00	-10.08	1.20
2/1592/2490		-15.50	1.72	21.24	0.00	19.66	-1.21
Nombre del caso	**Retracción**						
3/1437/2490	4.33		-0.07	0.75	0.00	8.73	0.18
3/1437/2491	4.33		-0.07	0.75	0.00	9.77	0.27
3/1438/2491	3.20		0.81	0.32	0.00	8.98	0.76
3/1438/2492	3.20		0.81	0.32	0.00	9.43	-0.37
3/1439/2492	3.21		0.58	0.00	0.00	9.42	0.57
3/1439/2493	3.21		0.58	0.00	0.00	9.42	-0.25
3/1440/2493	3.42		0.20	-0.03	0.00	9.56	0.28
3/1440/2494	3.42		0.20	-0.03	0.00	9.51	-0.01
3/1441/2494	3.44		-0.17	0.01	0.00	9.53	0.02
3/1441/2495	3.44		-0.17	0.01	0.00	9.55	0.25
3/1442/2495	3.27		-0.54	-0.01	0.00	9.43	-0.22
3/1442/2496	3.27		-0.54	-0.01	0.00	9.42	0.53
3/1443/2496	3.25		-0.76	-0.29	0.00	9.42	-0.34
3/1443/2497	3.25		-0.76	-0.29	0.00	9.02	0.73
3/1444/2497	4.25		0.10	-0.68	0.00	9.72	0.29
3/1444/2498	4.25		0.10	-0.68	0.00	8.78	0.15
3/1445/2498	4.27		7.11	0.35	0.01	8.72	4.92
3/1445/2499	4.27		7.11	0.35	0.01	9.22	-5.03
3/1592/2667	4.45		-7.27	-0.27	-0.01	9.12	-5.15
3/1592/2490	4.45		-7.27	-0.27	-0.01	8.74	5.03
Nombre del caso	**Temperatura uniforme**						
4/1437/2490	9.75		-0.15	1.68	-0.01	19.64	0.39
4/1437/2491	9.75		-0.15	1.68	-0.01	21.99	0.61

LISTADO DE ESFUERZOS POR CASOS DE CARGA EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
4/1438/2491	7.21		1.83	0.72	0.00	20.21	1.71
4/1438/2492	7.21		1.83	0.72	0.00	21.22	-0.84
4/1439/2492	7.23		1.30	0.00	0.00	21.19	1.27
4/1439/2493	7.23		1.30	0.00	0.00	21.19	-0.55
4/1440/2493	7.69		0.46	-0.08	0.00	21.50	0.63
4/1440/2494	7.69		0.46	-0.08	0.00	21.40	-0.01
4/1441/2494	7.75		-0.37	0.03	0.00	21.44	0.05
4/1441/2495	7.75		-0.37	0.03	0.00	21.48	0.57
4/1442/2495	7.37		-1.21	-0.01	0.00	21.22	-0.49
4/1442/2496	7.37		-1.21	-0.01	0.00	21.21	1.20
4/1443/2496	7.31		-1.72	-0.65	0.00	21.20	-0.77
4/1443/2497	7.31		-1.72	-0.65	0.00	20.29	1.63
4/1444/2497	9.57		0.22	-1.52	0.01	21.88	0.64
4/1444/2498	9.57		0.22	-1.52	0.01	19.74	0.33
4/1445/2498	9.61		16.00	0.79	0.02	19.63	11.08
4/1445/2499	9.61		16.00	0.79	0.02	20.73	-11.33
4/1592/2667	10.01		-16.35	-0.61	-0.02	20.52	-11.58
4/1592/2490	10.01		-16.35	-0.61	-0.02	19.67	11.32
Nombre del caso	**Tren IPF-A Fin Puente**						
11/1437/2490		-50.06	-0.34	36.78	-0.01	-11.09	-0.05
11/1437/2491		-50.06	-0.34	36.78	-0.01	40.40	0.42
11/1438/2491		-104.32	-0.95	37.55	0.00	2.27	-0.44
11/1438/2492		-104.32	-0.95	37.55	0.00	54.84	0.89
11/1439/2492		-140.39	-0.54	12.00	0.00	29.48	-0.09
11/1439/2493		-140.39	-0.54	12.00	0.00	46.28	0.67
11/1440/2493		-147.20	-0.05	-3.17	0.00	41.42	0.30
11/1440/2494		-147.20	-0.05	-3.17	0.00	36.98	0.37
11/1441/2494		-147.14	0.14	3.12	0.00	37.03	0.43
11/1441/2495		-147.14	0.14	3.12	0.00	41.39	0.23
11/1442/2495		-140.24	0.65	-12.01	0.00	46.31	0.74
11/1442/2496		-140.24	0.65	-12.01	0.00	29.50	-0.17
11/1443/2496		-104.21	1.07	-37.47	0.00	54.82	0.96
11/1443/2497		-104.21	1.07	-37.47	0.00	2.36	-0.54
11/1444/2497		-50.28	0.42	-36.60	0.01	40.27	0.47
11/1444/2498		-50.28	0.42	-36.60	0.01	-10.97	-0.12
11/1445/2498	1.24		-0.64	-34.27	0.01	25.48	-0.27
11/1445/2499	1.24		-0.64	-34.27	0.01	-22.49	0.63
11/1592/2667	1.70		0.24	34.48	-0.01	-22.74	0.34
11/1592/2490	1.70		0.24	34.48	-0.01	25.53	0.01
Nombre del caso	**Tren IPF-A Fin Puente Exc**						
12/1437/2490		-59.13	-0.47	41.36	-0.01	-11.83	-0.12
12/1437/2491		-59.13	-0.47	41.36	-0.01	46.08	0.53
12/1438/2491		-113.16	-0.83	32.64	0.00	8.13	-0.35
12/1438/2492		-113.16	-0.83	32.64	0.00	53.82	0.82
12/1439/2492		-140.15	-0.38	4.04	0.00	34.83	0.03
12/1439/2493		-140.15	-0.38	4.04	0.00	40.49	0.57
12/1440/2493		-144.80	-0.11	1.85	0.00	37.16	0.26
12/1440/2494		-144.80	-0.11	1.85	0.00	39.75	0.41
12/1441/2494		-148.66	0.15	3.85	0.00	37.10	0.43
12/1441/2495		-148.66	0.15	3.85	0.00	42.48	0.22
12/1442/2495		-135.19	0.84	-21.98	0.00	52.00	0.86
12/1442/2496		-135.19	0.84	-21.98	0.00	21.22	-0.31
12/1443/2496		-92.70	1.08	-36.64	0.00	51.08	0.95
12/1443/2497		-92.70	1.08	-36.64	0.00	-0.22	-0.56
12/1444/2497		-42.44	0.26	-32.28	0.01	35.14	0.34
12/1444/2498		-42.44	0.26	-32.28	0.01	-10.05	-0.03
12/1445/2498	3.05		-0.80	-30.25	0.01	22.12	-0.40
12/1445/2499	3.05		-0.80	-30.25	0.01	-20.23	0.73
12/1592/2667		-0.85	0.01	38.95	-0.01	-25.13	0.19
12/1592/2490		-0.85	0.01	38.95	-0.01	29.39	0.18

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	**ELS Caract. 1**						
1011 (C)/1437/2490		-45.96	2.16	40.18	0.00	40.29	2.04
1011 (C)/1437/2491		-45.96	2.16	35.63	0.00	93.36	-0.98
1011 (C)/1438/2491		-75.03	3.95	29.84	0.00	73.40	3.24
1011 (C)/1438/2492		-75.03	3.95	25.30	0.00	112.00	-2.28
1011 (C)/1439/2492		-93.05	2.75	18.17	0.00	99.59	2.33
1011 (C)/1439/2493		-93.05	2.75	13.63	0.00	121.85	-1.52
1011 (C)/1440/2493		-101.42	0.99	7.44	0.00	116.11	1.04
1011 (C)/1440/2494		-101.42	0.99	2.90	0.00	123.35	-0.34
1011 (C)/1441/2494		-101.32	-0.84	-2.98	0.00	123.41	-0.24
1011 (C)/1441/2495		-101.32	-0.84	-7.53	0.00	116.06	0.94
1011 (C)/1442/2495		-92.82	-2.59	-13.65	0.00	121.90	-1.42
1011 (C)/1442/2496		-92.82	-2.59	-18.19	0.00	99.62	2.21
1011 (C)/1443/2496		-74.86	-3.76	-25.18	0.00	111.97	-2.16
1011 (C)/1443/2497		-74.86	-3.76	-29.72	0.00	73.54	3.10
1011 (C)/1444/2497		-46.28	-2.04	-35.36	0.00	93.16	-0.92
1011 (C)/1444/2498		-46.28	-2.04	-39.91	0.00	40.47	1.93
1011 (C)/1445/2498		-14.91	14.40	-38.57	0.02	61.75	9.93
1011 (C)/1445/2499		-14.91	14.40	-43.11	0.02	4.57	-10.23
1011 (C)/1592/2667		-14.24	-15.02	43.42	-0.02	4.21	-10.67
1011 (C)/1592/2490		-14.24	-15.02	38.88	-0.02	61.83	10.35
Nombre del caso	**ELS Caract. 2**						
1012 (C)/1437/2490		-45.96	2.16	40.18	0.00	40.29	2.04
1012 (C)/1437/2491		-45.96	2.16	35.64	0.00	93.36	-0.98
1012 (C)/1438/2491		-75.04	3.95	29.84	0.00	73.40	3.24
1012 (C)/1438/2492		-75.04	3.95	25.30	0.00	112.00	-2.28
1012 (C)/1439/2492		-93.06	2.76	18.17	0.00	99.60	2.33
1012 (C)/1439/2493		-93.06	2.76	13.62	0.00	121.85	-1.53
1012 (C)/1440/2493		-101.42	0.99	7.44	0.00	116.11	1.05
1012 (C)/1440/2494		-101.42	0.99	2.90	0.00	123.34	-0.34
1012 (C)/1441/2494		-101.32	-0.84	-2.99	0.00	123.42	-0.24
1012 (C)/1441/2495		-101.32	-0.84	-7.53	0.00	116.05	0.93
1012 (C)/1442/2495		-92.81	-2.58	-13.65	0.00	121.90	-1.42
1012 (C)/1442/2496		-92.81	-2.58	-18.19	0.00	99.61	2.20
1012 (C)/1443/2496		-74.85	-3.76	-25.18	0.00	111.96	-2.16
1012 (C)/1443/2497		-74.85	-3.76	-29.72	0.00	73.53	3.10
1012 (C)/1444/2497		-46.28	-2.04	-35.36	0.00	93.15	-0.92
1012 (C)/1444/2498		-46.28	-2.04	-39.90	0.00	40.47	1.93
1012 (C)/1445/2498		-14.93	14.40	-38.56	0.02	61.74	9.93
1012 (C)/1445/2499		-14.93	14.40	-43.10	0.02	4.58	-10.23
1012 (C)/1592/2667		-14.23	-15.02	43.44	-0.02	4.20	-10.68
1012 (C)/1592/2490		-14.23	-15.02	38.89	-0.02	61.83	10.35
Nombre del caso	**ELS Caract. 3**						
1013 (C)/1437/2490		-95.91	1.93	76.93	-0.01	29.17	2.09
1013 (C)/1437/2491		-95.91	1.93	72.38	-0.01	133.69	-0.61
1013 (C)/1438/2491		-179.21	3.11	67.37	0.00	75.62	2.90
1013 (C)/1438/2492		-179.21	3.11	62.83	0.00	166.76	-1.46
1013 (C)/1439/2492		-233.27	2.28	30.15	0.00	129.03	2.30
1013 (C)/1439/2493		-233.27	2.28	25.61	0.00	168.06	-0.89
1013 (C)/1440/2493		-248.42	0.96	4.27	0.00	157.48	1.37
1013 (C)/1440/2494		-248.42	0.96	-0.28	0.00	160.27	0.02
1013 (C)/1441/2494		-248.25	-0.72	0.14	0.00	160.39	0.19
1013 (C)/1441/2495		-248.25	-0.72	-4.40	0.00	157.40	1.19
1013 (C)/1442/2495		-232.87	-2.01	-25.64	0.00	168.14	-0.71
1013 (C)/1442/2496		-232.87	-2.01	-30.18	0.00	129.07	2.10
1013 (C)/1443/2496		-178.93	-2.81	-62.63	0.00	166.71	-1.27
1013 (C)/1443/2497		-178.93	-2.81	-67.17	0.00	75.85	2.66
1013 (C)/1444/2497		-96.44	-1.73	-71.93	0.01	133.36	-0.51
1013 (C)/1444/2498		-96.44	-1.73	-76.48	0.01	29.47	1.90
1013 (C)/1445/2498		-13.68	14.12	-72.73	0.03	87.13	9.91
1013 (C)/1445/2499		-13.68	14.12	-77.27	0.03	-17.88	-9.85
1013 (C)/1592/2667		-12.54	-15.12	77.80	-0.03	-18.48	-10.57
1013 (C)/1592/2490		-12.54	-15.12	73.25	-0.03	87.25	10.60
Nombre del caso	**ELS Caract. 4**						
1014 (C)/1437/2490		-104.98	1.80	81.51	-0.01	28.44	2.01
1014 (C)/1437/2491		-104.98	1.80	76.97	-0.01	139.37	-0.51

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1014 (C)/1438/2491		-188.05	3.23	62.46	0.00	81.48	2.99
1014 (C)/1438/2492		-188.05	3.23	57.92	0.00	165.75	-1.53
1014 (C)/1439/2492		-233.02	2.44	22.20	0.00	134.38	2.42
1014 (C)/1439/2493		-233.02	2.44	17.65	0.00	162.28	-0.99
1014 (C)/1440/2493		-246.01	0.90	9.29	0.00	153.22	1.33
1014 (C)/1440/2494		-246.01	0.90	4.75	0.00	163.05	0.07
1014 (C)/1441/2494		-249.78	-0.71	0.87	0.00	160.46	0.19
1014 (C)/1441/2495		-249.78	-0.71	-3.67	0.00	158.49	1.18
1014 (C)/1442/2495		-227.83	-1.82	-35.61	0.00	173.83	-0.59
1014 (C)/1442/2496		-227.83	-1.82	-40.16	0.00	120.79	1.95
1014 (C)/1443/2496		-167.42	-2.80	-61.80	0.00	162.97	-1.28
1014 (C)/1443/2497		-167.42	-2.80	-66.34	0.00	73.27	2.64
1014 (C)/1444/2497		-88.60	-1.88	-67.61	0.01	128.23	-0.64
1014 (C)/1444/2498		-88.60	-1.88	-72.16	0.01	30.39	1.99
1014 (C)/1445/2498		-11.87	13.96	-68.71	0.03	83.76	9.79
1014 (C)/1445/2499		-11.87	13.96	-73.26	0.03	-15.61	-9.75
1014 (C)/1592/2667		-15.09	-15.35	82.26	-0.03	-20.88	-10.72
1014 (C)/1592/2490		-15.09	-15.35	77.72	-0.03	91.11	10.77
Nombre del caso	**ELS Caract. 5**						
1015 (C)/1437/2490		-56.15	2.32	38.42	0.00	19.78	1.63
1015 (C)/1437/2491		-56.15	2.32	33.88	0.00	70.39	-1.62
1015 (C)/1438/2491		-82.56	2.04	29.09	0.00	52.29	1.45
1015 (C)/1438/2492		-82.56	2.04	24.55	0.00	89.83	-1.40
1015 (C)/1439/2492		-100.60	1.39	18.17	0.00	77.46	1.00
1015 (C)/1439/2493		-100.60	1.39	13.62	0.00	99.71	-0.95
1015 (C)/1440/2493		-109.45	0.51	7.52	0.00	93.65	0.38
1015 (C)/1440/2494		-109.45	0.51	2.98	0.00	101.00	-0.33
1015 (C)/1441/2494		-109.41	-0.45	-3.01	0.00	101.03	-0.29
1015 (C)/1441/2495		-109.41	-0.45	-7.56	0.00	93.63	0.34
1015 (C)/1442/2495		-100.51	-1.33	-13.63	0.00	99.73	-0.90
1015 (C)/1442/2496		-100.51	-1.33	-18.18	0.00	77.47	0.95
1015 (C)/1443/2496		-82.49	-1.96	-24.50	0.00	89.82	-1.36
1015 (C)/1443/2497		-82.49	-1.96	-29.04	0.00	52.34	1.39
1015 (C)/1444/2497		-56.27	-2.27	-33.77	0.00	70.31	-1.59
1015 (C)/1444/2498		-56.27	-2.27	-38.32	0.00	19.85	1.59
1015 (C)/1445/2498		-24.95	-2.31	-39.40	0.00	41.26	-1.64
1015 (C)/1445/2499		-24.95	-2.31	-43.94	0.00	-17.08	1.60
1015 (C)/1592/2667		-24.70	2.07	44.06	0.00	-17.22	1.42
1015 (C)/1592/2490		-24.70	2.07	39.52	0.00	41.28	-1.47
Nombre del caso	**ELS Caract. 6**						
1016 (C)/1437/2490		-56.15	2.32	38.43	0.00	19.78	1.63
1016 (C)/1437/2491		-56.15	2.32	33.88	0.00	70.39	-1.62
1016 (C)/1438/2491		-82.57	2.04	29.09	0.00	52.29	1.45
1016 (C)/1438/2492		-82.57	2.04	24.55	0.00	89.83	-1.40
1016 (C)/1439/2492		-100.61	1.40	18.17	0.00	77.46	1.01
1016 (C)/1439/2493		-100.61	1.40	13.62	0.00	99.71	-0.95
1016 (C)/1440/2493		-109.45	0.51	7.52	0.00	93.65	0.39
1016 (C)/1440/2494		-109.45	0.51	2.98	0.00	101.00	-0.33
1016 (C)/1441/2494		-109.41	-0.45	-3.02	0.00	101.03	-0.29
1016 (C)/1441/2495		-109.41	-0.45	-7.56	0.00	93.62	0.34
1016 (C)/1442/2495		-100.50	-1.32	-13.64	0.00	99.73	-0.90
1016 (C)/1442/2496		-100.50	-1.32	-18.18	0.00	77.46	0.95
1016 (C)/1443/2496		-82.48	-1.96	-24.50	0.00	89.82	-1.36
1016 (C)/1443/2497		-82.48	-1.96	-29.04	0.00	52.34	1.39
1016 (C)/1444/2497		-56.27	-2.27	-33.76	0.00	70.30	-1.59
1016 (C)/1444/2498		-56.27	-2.27	-38.31	0.00	19.85	1.59
1016 (C)/1445/2498		-24.97	-2.31	-39.38	0.00	41.25	-1.64
1016 (C)/1445/2499		-24.97	-2.31	-43.93	0.00	-17.07	1.60
1016 (C)/1592/2667		-24.68	2.07	44.07	0.00	-17.23	1.42
1016 (C)/1592/2490		-24.68	2.07	39.53	0.00	41.29	-1.47
Nombre del caso	**ELS Caract. 7**						
1017 (C)/1437/2490		-106.10	2.09	75.17	0.00	8.66	1.68
1017 (C)/1437/2491		-106.10	2.09	70.63	0.00	110.72	-1.25
1017 (C)/1438/2491		-186.74	1.21	66.62	0.00	54.51	1.10
1017 (C)/1438/2492		-186.74	1.21	62.08	0.00	144.60	-0.58
1017 (C)/1439/2492		-240.81	0.92	30.15	0.00	106.90	0.97

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1017 (C)/1439/2493		-240.81	0.92	25.61	0.00	145.93	-0.31
1017 (C)/1440/2493		-256.45	0.49	4.35	0.00	135.02	0.71
1017 (C)/1440/2494		-256.45	0.49	-0.20	0.00	137.93	0.03
1017 (C)/1441/2494		-256.34	-0.33	0.11	0.00	138.00	0.14
1017 (C)/1441/2495		-256.34	-0.33	-4.43	0.00	134.97	0.60
1017 (C)/1442/2495		-240.57	-0.75	-25.63	0.00	145.98	-0.20
1017 (C)/1442/2496		-240.57	-0.75	-30.17	0.00	106.92	0.85
1017 (C)/1443/2496		-186.56	-1.01	-61.95	0.00	144.57	-0.46
1017 (C)/1443/2497		-186.56	-1.01	-66.49	0.00	54.65	0.95
1017 (C)/1444/2497		-106.43	-1.96	-70.34	0.00	110.51	-1.18
1017 (C)/1444/2498		-106.43	-1.96	-74.89	0.00	8.85	1.56
1017 (C)/1445/2498		-23.72	-2.60	-73.56	0.00	66.63	-1.66
1017 (C)/1445/2499		-23.72	-2.60	-78.10	0.00	-39.53	1.98
1017 (C)/1592/2667		-23.00	1.96	78.43	-0.01	-39.91	1.52
1017 (C)/1592/2490		-23.00	1.96	73.89	-0.01	66.71	-1.22
Nombre del caso	**ELS Caract. 8**						
1018 (C)/1437/2490		-115.17	1.96	79.75	0.00	7.93	1.60
1018 (C)/1437/2491		-115.17	1.96	75.21	0.00	116.40	-1.14
1018 (C)/1438/2491		-195.58	1.32	61.71	0.00	60.37	1.20
1018 (C)/1438/2492		-195.58	1.32	57.17	0.00	143.58	-0.65
1018 (C)/1439/2492		-240.57	1.08	22.20	0.00	112.25	1.09
1018 (C)/1439/2493		-240.57	1.08	17.65	0.00	140.14	-0.42
1018 (C)/1440/2493		-254.04	0.42	9.37	0.00	130.76	0.66
1018 (C)/1440/2494		-254.04	0.42	4.83	0.00	140.70	0.08
1018 (C)/1441/2494		-257.87	-0.32	0.84	0.00	138.07	0.14
1018 (C)/1441/2495		-257.87	-0.32	-3.70	0.00	136.06	0.58
1018 (C)/1442/2495		-235.52	-0.56	-35.60	0.00	151.67	-0.08
1018 (C)/1442/2496		-235.52	-0.56	-40.14	0.00	98.65	0.70
1018 (C)/1443/2496		-175.05	-1.01	-61.12	0.00	140.83	-0.48
1018 (C)/1443/2497		-175.05	-1.01	-65.67	0.00	52.08	0.94
1018 (C)/1444/2497		-98.59	-2.12	-66.02	0.00	105.38	-1.31
1018 (C)/1444/2498		-98.59	-2.12	-70.57	0.00	9.77	1.65
1018 (C)/1445/2498		-21.91	-2.76	-69.54	0.00	63.27	-1.78
1018 (C)/1445/2499		-21.91	-2.76	-74.08	0.00	-37.27	2.08
1018 (C)/1592/2667		-25.55	1.73	82.90	-0.01	-42.31	1.37
1018 (C)/1592/2490		-25.55	1.73	78.35	-0.01	70.57	-1.05
Nombre del caso	**ELS Caract. 9**						
1019 (C)/1437/2490		-41.95	2.20	40.82	-0.01	48.12	2.29
1019 (C)/1437/2491		-41.95	2.20	36.28	-0.01	102.09	-0.80
1019 (C)/1438/2491		-72.01	4.79	30.11	0.00	81.44	4.02
1019 (C)/1438/2492		-72.01	4.79	25.57	0.00	120.42	-2.68
1019 (C)/1439/2492		-89.98	3.34	18.16	0.00	108.03	2.90
1019 (C)/1439/2493		-89.98	3.34	13.61	0.00	130.27	-1.78
1019 (C)/1440/2493		-98.14	1.19	7.41	0.00	124.66	1.32
1019 (C)/1440/2494		-98.14	1.19	2.86	0.00	131.85	-0.35
1019 (C)/1441/2494		-98.02	-1.01	-2.97	0.00	131.93	-0.23
1019 (C)/1441/2495		-98.02	-1.01	-7.51	0.00	124.60	1.19
1019 (C)/1442/2495		-89.69	-3.14	-13.64	0.00	130.32	-1.65
1019 (C)/1442/2496		-89.69	-3.14	-18.18	0.00	108.05	2.74
1019 (C)/1443/2496		-71.80	-4.56	-25.42	0.00	120.38	-2.54
1019 (C)/1443/2497		-71.80	-4.56	-29.97	0.00	81.61	3.85
1019 (C)/1444/2497		-42.34	-2.05	-35.95	0.01	101.84	-0.72
1019 (C)/1444/2498		-42.34	-2.05	-40.49	0.01	48.34	2.15
1019 (C)/1445/2498		-11.07	21.16	-38.15	0.03	69.49	14.61
1019 (C)/1445/2499		-11.07	21.16	-42.69	0.03	12.91	-15.01
1019 (C)/1592/2667		-10.24	-21.90	43.08	-0.03	12.46	-15.54
1019 (C)/1592/2490		-10.24	-21.90	38.53	-0.03	69.59	15.12
Nombre del caso	**ELS Frec. 1**						
1020 (C)/1437/2490		-49.82	2.26	39.49	0.00	32.43	1.92
1020 (C)/1437/2491		-49.82	2.26	34.95	0.00	84.53	-1.25
1020 (C)/1438/2491		-77.86	3.26	29.55	0.00	65.30	2.59
1020 (C)/1438/2492		-77.86	3.26	25.00	0.00	103.48	-1.97
1020 (C)/1439/2492		-95.87	2.26	18.16	0.00	91.10	1.85
1020 (C)/1439/2493		-95.87	2.26	13.62	0.00	113.35	-1.32
1020 (C)/1440/2493		-104.41	0.81	7.47	0.00	107.49	0.80
1020 (C)/1440/2494		-104.41	0.81	2.93	0.00	114.77	-0.34

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1020 (C)/1441/2494		-104.34	-0.70	-2.99	0.00	114.82	-0.26
1020 (C)/1441/2495		-104.34	-0.70	-7.54	0.00	107.45	0.72
1020 (C)/1442/2495		-95.69	-2.13	-13.63	0.00	113.38	-1.24
1020 (C)/1442/2496		-95.69	-2.13	-18.18	0.00	91.12	1.75
1020 (C)/1443/2496		-77.73	-3.12	-24.91	0.00	103.46	-1.88
1020 (C)/1443/2497		-77.73	-3.12	-29.45	0.00	65.40	2.48
1020 (C)/1444/2497		-50.06	-2.17	-34.74	0.00	84.38	-1.20
1020 (C)/1444/2498		-50.06	-2.17	-39.29	0.00	32.56	1.84
1020 (C)/1445/2498		-18.76	8.14	-38.84	0.01	53.86	5.60
1020 (C)/1445/2499		-18.76	8.14	-43.39	0.01	-3.70	-5.80
1020 (C)/1592/2667		-18.25	-8.61	43.63	-0.01	-3.98	-6.14
1020 (C)/1592/2490		-18.25	-8.61	39.08	-0.01	53.92	5.92
Nombre del caso	**ELS Frec. 2**						
1021 (C)/1437/2490		-49.82	2.26	39.50	0.00	32.42	1.92
1021 (C)/1437/2491		-49.82	2.26	34.95	0.00	84.54	-1.25
1021 (C)/1438/2491		-77.86	3.26	29.55	0.00	65.30	2.59
1021 (C)/1438/2492		-77.86	3.26	25.00	0.00	103.48	-1.97
1021 (C)/1439/2492		-95.88	2.26	18.16	0.00	91.10	1.85
1021 (C)/1439/2493		-95.88	2.26	13.62	0.00	113.35	-1.32
1021 (C)/1440/2493		-104.42	0.82	7.47	0.00	107.49	0.80
1021 (C)/1440/2494		-104.42	0.82	2.93	0.00	114.76	-0.34
1021 (C)/1441/2494		-104.33	-0.70	-2.99	0.00	114.82	-0.26
1021 (C)/1441/2495		-104.33	-0.70	-7.54	0.00	107.45	0.72
1021 (C)/1442/2495		-95.69	-2.13	-13.64	0.00	113.38	-1.24
1021 (C)/1442/2496		-95.69	-2.13	-18.18	0.00	91.11	1.75
1021 (C)/1443/2496		-77.72	-3.12	-24.91	0.00	103.45	-1.88
1021 (C)/1443/2497		-77.72	-3.12	-29.45	0.00	65.40	2.48
1021 (C)/1444/2497		-50.06	-2.17	-34.74	0.00	84.38	-1.20
1021 (C)/1444/2498		-50.06	-2.17	-39.28	0.00	32.56	1.84
1021 (C)/1445/2498		-18.77	8.14	-38.84	0.01	53.85	5.60
1021 (C)/1445/2499		-18.77	8.14	-43.38	0.01	-3.70	-5.80
1021 (C)/1592/2667		-18.24	-8.61	43.63	-0.01	-3.99	-6.14
1021 (C)/1592/2490		-18.24	-8.61	39.09	-0.01	53.92	5.92
Nombre del caso	**ELS Frec. 3**						
1022 (C)/1437/2490		-79.79	2.12	61.54	-0.01	25.75	1.95
1022 (C)/1437/2491		-79.79	2.12	57.00	-0.01	108.73	-1.03
1022 (C)/1438/2491		-140.36	2.76	52.07	0.00	66.63	2.39
1022 (C)/1438/2492		-140.36	2.76	47.52	0.00	136.34	-1.48
1022 (C)/1439/2492		-180.00	1.97	25.35	0.00	108.76	1.83
1022 (C)/1439/2493		-180.00	1.97	20.81	0.00	141.08	-0.94
1022 (C)/1440/2493		-192.61	0.80	5.57	0.00	132.31	1.00
1022 (C)/1440/2494		-192.61	0.80	1.02	0.00	136.92	-0.12
1022 (C)/1441/2494		-192.50	-0.63	-1.12	0.00	137.00	-0.01
1022 (C)/1441/2495		-192.50	-0.63	-5.66	0.00	132.26	0.87
1022 (C)/1442/2495		-179.73	-1.79	-20.83	0.00	141.13	-0.81
1022 (C)/1442/2496		-179.73	-1.79	-25.37	0.00	108.79	1.68
1022 (C)/1443/2496		-140.17	-2.55	-47.38	0.00	136.30	-1.35
1022 (C)/1443/2497		-140.17	-2.55	-51.93	0.00	66.79	2.22
1022 (C)/1444/2497		-80.16	-1.98	-56.69	0.01	108.50	-0.96
1022 (C)/1444/2498		-80.16	-1.98	-61.23	0.01	25.96	1.82
1022 (C)/1445/2498		-18.02	7.97	-59.34	0.02	69.08	5.59
1022 (C)/1445/2499		-18.02	7.97	-63.88	0.02	-17.17	-5.57
1022 (C)/1592/2667		-17.23	-8.68	64.25	-0.02	-17.60	-6.08
1022 (C)/1592/2490		-17.23	-8.68	59.71	-0.02	69.17	6.07
Nombre del caso	**ELS Frec. 4**						
1023 (C)/1437/2490		-85.23	2.04	64.29	-0.01	25.31	1.90
1023 (C)/1437/2491		-85.23	2.04	59.75	-0.01	112.14	-0.96
1023 (C)/1438/2491		-145.67	2.83	49.12	0.00	70.14	2.44
1023 (C)/1438/2492		-145.67	2.83	44.58	0.00	135.73	-1.52
1023 (C)/1439/2492		-179.85	2.07	20.58	0.00	111.97	1.90
1023 (C)/1439/2493		-179.85	2.07	16.04	0.00	137.61	-1.00
1023 (C)/1440/2493		-191.17	0.76	8.58	0.00	129.75	0.97
1023 (C)/1440/2494		-191.17	0.76	4.04	0.00	138.59	-0.10
1023 (C)/1441/2494		-193.41	-0.62	-0.68	0.00	137.04	-0.01
1023 (C)/1441/2495		-193.41	-0.62	-5.22	0.00	132.91	0.86
1023 (C)/1442/2495		-176.70	-1.67	-26.82	0.00	144.54	-0.74

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1023 (C)/1442/2496		-176.70	-1.67	-31.36	0.00	103.82	1.60
1023 (C)/1443/2496		-133.27	-2.54	-46.89	0.00	134.06	-1.35
1023 (C)/1443/2497		-133.27	-2.54	-51.43	0.00	65.24	2.21
1023 (C)/1444/2497		-75.46	-2.08	-54.09	0.00	105.42	-1.03
1023 (C)/1444/2498		-75.46	-2.08	-58.64	0.00	26.51	1.87
1023 (C)/1445/2498		-16.94	7.88	-56.93	0.02	67.07	5.52
1023 (C)/1445/2499		-16.94	7.88	-61.47	0.02	-15.81	-5.51
1023 (C)/1592/2667		-18.76	-8.81	66.93	-0.02	-19.03	-6.17
1023 (C)/1592/2490		-18.76	-8.81	62.39	-0.02	71.49	6.17
Nombre del caso	**ELS Frec. 5**						
1024 (C)/1437/2490		-56.10	2.36	38.41	0.00	19.77	1.67
1024 (C)/1437/2491		-56.10	2.36	33.87	0.00	70.36	-1.64
1024 (C)/1438/2491		-82.50	2.09	29.08	0.00	52.27	1.49
1024 (C)/1438/2492		-82.50	2.09	24.54	0.00	89.80	-1.43
1024 (C)/1439/2492		-100.53	1.42	18.16	0.00	77.44	1.03
1024 (C)/1439/2493		-100.53	1.42	13.62	0.00	99.69	-0.96
1024 (C)/1440/2493		-109.37	0.52	7.52	0.00	93.63	0.39
1024 (C)/1440/2494		-109.37	0.52	2.98	0.00	100.98	-0.33
1024 (C)/1441/2494		-109.33	-0.46	-3.01	0.00	101.01	-0.29
1024 (C)/1441/2495		-109.33	-0.46	-7.55	0.00	93.61	0.35
1024 (C)/1442/2495		-100.44	-1.36	-13.63	0.00	99.71	-0.92
1024 (C)/1442/2496		-100.44	-1.36	-18.17	0.00	77.45	0.98
1024 (C)/1443/2496		-82.44	-2.01	-24.49	0.00	89.79	-1.38
1024 (C)/1443/2497		-82.44	-2.01	-29.04	0.00	52.32	1.43
1024 (C)/1444/2497		-56.22	-2.31	-33.76	0.00	70.28	-1.61
1024 (C)/1444/2498		-56.22	-2.31	-38.31	0.00	19.84	1.62
1024 (C)/1445/2498		-24.95	-2.17	-39.35	0.00	41.21	-1.54
1024 (C)/1445/2499		-24.95	-2.17	-43.90	0.00	-17.06	1.50
1024 (C)/1592/2667		-24.70	1.93	44.02	0.00	-17.20	1.33
1024 (C)/1592/2490		-24.70	1.93	39.47	0.00	41.24	-1.38
Nombre del caso	**ELS Frec. 6**						
1025 (C)/1437/2490		-56.10	2.36	38.41	0.00	19.77	1.67
1025 (C)/1437/2491		-56.10	2.36	33.87	0.00	70.36	-1.64
1025 (C)/1438/2491		-82.51	2.09	29.08	0.00	52.27	1.49
1025 (C)/1438/2492		-82.51	2.09	24.54	0.00	89.81	-1.43
1025 (C)/1439/2492		-100.54	1.42	18.16	0.00	77.44	1.03
1025 (C)/1439/2493		-100.54	1.42	13.62	0.00	99.69	-0.96
1025 (C)/1440/2493		-109.37	0.52	7.52	0.00	93.63	0.40
1025 (C)/1440/2494		-109.37	0.52	2.98	0.00	100.98	-0.33
1025 (C)/1441/2494		-109.33	-0.46	-3.01	0.00	101.01	-0.29
1025 (C)/1441/2495		-109.33	-0.46	-7.56	0.00	93.61	0.35
1025 (C)/1442/2495		-100.43	-1.35	-13.63	0.00	99.71	-0.92
1025 (C)/1442/2496		-100.43	-1.35	-18.17	0.00	77.45	0.98
1025 (C)/1443/2496		-82.43	-2.01	-24.49	0.00	89.79	-1.38
1025 (C)/1443/2497		-82.43	-2.01	-29.04	0.00	52.32	1.43
1025 (C)/1444/2497		-56.22	-2.31	-33.76	0.00	70.28	-1.62
1025 (C)/1444/2498		-56.22	-2.31	-38.30	0.00	19.84	1.62
1025 (C)/1445/2498		-24.97	-2.17	-39.35	0.00	41.21	-1.54
1025 (C)/1445/2499		-24.97	-2.17	-43.89	0.00	-17.06	1.50
1025 (C)/1592/2667		-24.69	1.93	44.02	0.00	-17.21	1.32
1025 (C)/1592/2490		-24.69	1.93	39.48	0.00	41.24	-1.38
Nombre del caso	**ELS Frec. 7**						
1026 (C)/1437/2490		-86.07	2.22	60.46	0.00	13.10	1.69
1026 (C)/1437/2491		-86.07	2.22	55.92	0.00	94.56	-1.42
1026 (C)/1438/2491		-145.01	1.59	51.60	0.00	53.60	1.28
1026 (C)/1438/2492		-145.01	1.59	47.06	0.00	122.66	-0.94
1026 (C)/1439/2492		-184.66	1.14	25.35	0.00	95.11	1.01
1026 (C)/1439/2493		-184.66	1.14	20.81	0.00	127.42	-0.58
1026 (C)/1440/2493		-197.57	0.50	5.62	0.00	118.45	0.59
1026 (C)/1440/2494		-197.57	0.50	1.07	0.00	123.13	-0.12
1026 (C)/1441/2494		-197.49	-0.39	-1.14	0.00	123.19	-0.04
1026 (C)/1441/2495		-197.49	-0.39	-5.68	0.00	118.42	0.50
1026 (C)/1442/2495		-184.47	-1.01	-20.82	0.00	127.45	-0.50
1026 (C)/1442/2496		-184.47	-1.01	-25.37	0.00	95.12	0.91
1026 (C)/1443/2496		-144.88	-1.44	-46.96	0.00	122.64	-0.85
1026 (C)/1443/2497		-144.88	-1.44	-51.51	0.00	53.71	1.17

LISTADO DE ESFUERZOS POR COMBINACIONES EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN FINAL DEL TABLERC

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1026 (C)/1444/2497		-86.32	-2.13	-55.70	0.00	94.40	-1.37
1026 (C)/1444/2498		-86.32	-2.13	-60.25	0.00	13.24	1.61
1026 (C)/1445/2498		-24.21	-2.34	-59.85	0.00	56.44	-1.55
1026 (C)/1445/2499		-24.21	-2.34	-64.39	0.00	-30.53	1.73
1026 (C)/1592/2667		-23.68	1.86	64.64	0.00	-30.82	1.39
1026 (C)/1592/2490		-23.68	1.86	60.10	0.00	56.50	-1.22
Nombre del caso	**ELS Frec. 8**						
1027 (C)/1437/2490		-91.51	2.14	63.21	0.00	12.66	1.65
1027 (C)/1437/2491		-91.51	2.14	58.67	0.00	97.97	-1.35
1027 (C)/1438/2491		-150.32	1.65	48.66	0.00	57.12	1.34
1027 (C)/1438/2492		-150.32	1.65	44.11	0.00	122.06	-0.98
1027 (C)/1439/2492		-184.51	1.23	20.58	0.00	98.32	1.08
1027 (C)/1439/2493		-184.51	1.23	16.04	0.00	123.95	-0.64
1027 (C)/1440/2493		-196.12	0.46	8.63	0.00	115.90	0.56
1027 (C)/1440/2494		-196.12	0.46	4.09	0.00	124.80	-0.09
1027 (C)/1441/2494		-198.40	-0.38	-0.70	0.00	123.23	-0.04
1027 (C)/1441/2495		-198.40	-0.38	-5.24	0.00	119.07	0.50
1027 (C)/1442/2495		-181.44	-0.89	-26.81	0.00	130.87	-0.43
1027 (C)/1442/2496		-181.44	-0.89	-31.35	0.00	90.16	0.83
1027 (C)/1443/2496		-137.97	-1.44	-46.47	0.00	120.40	-0.86
1027 (C)/1443/2497		-137.97	-1.44	-51.01	0.00	52.16	1.16
1027 (C)/1444/2497		-81.62	-2.22	-53.11	0.00	91.32	-1.45
1027 (C)/1444/2498		-81.62	-2.22	-57.66	0.00	13.79	1.66
1027 (C)/1445/2498		-23.13	-2.44	-57.44	0.00	54.42	-1.62
1027 (C)/1445/2499		-23.13	-2.44	-61.98	0.00	-29.18	1.79
1027 (C)/1592/2667		-25.21	1.73	67.32	0.00	-32.26	1.30
1027 (C)/1592/2490		-25.21	1.73	62.78	0.00	58.81	-1.12
Nombre del caso	**ELS Frec. 9**						
1028 (C)/1437/2490		-45.85	2.26	40.15	0.00	40.26	2.13
1028 (C)/1437/2491		-45.85	2.26	35.61	0.00	93.29	-1.04
1028 (C)/1438/2491		-74.89	4.06	29.83	0.00	73.35	3.34
1028 (C)/1438/2492		-74.89	4.06	25.28	0.00	111.93	-2.35
1028 (C)/1439/2492		-92.87	2.82	18.15	0.00	99.55	2.39
1028 (C)/1439/2493		-92.87	2.82	13.61	0.00	121.79	-1.56
1028 (C)/1440/2493		-101.21	1.01	7.44	0.00	116.06	1.07
1028 (C)/1440/2494		-101.21	1.01	2.90	0.00	123.29	-0.35
1028 (C)/1441/2494		-101.12	-0.86	-2.98	0.00	123.36	-0.25
1028 (C)/1441/2495		-101.12	-0.86	-7.52	0.00	116.01	0.96
1028 (C)/1442/2495		-92.64	-2.66	-13.63	0.00	121.83	-1.46
1028 (C)/1442/2496		-92.64	-2.66	-18.17	0.00	99.57	2.26
1028 (C)/1443/2496		-74.72	-3.88	-25.16	0.00	111.89	-2.23
1028 (C)/1443/2497		-74.72	-3.88	-29.71	0.00	73.49	3.19
1028 (C)/1444/2497		-46.17	-2.14	-35.34	0.00	93.09	-0.98
1028 (C)/1444/2498		-46.17	-2.14	-39.88	0.00	40.44	2.02
1028 (C)/1445/2498		-14.92	14.76	-38.46	0.02	61.64	10.18
1028 (C)/1445/2499		-14.92	14.76	-43.01	0.02	4.62	-10.48
1028 (C)/1592/2667		-14.24	-15.36	43.32	-0.02	4.25	-10.91
1028 (C)/1592/2490		-14.24	-15.36	38.78	-0.02	61.72	10.59

Viaducto del Llobregat

DEFINICIÓN DE UNA SECCIÓN MIXTA CON LOSA SUPERIOR DE HORMIGÓN. VIGAS TRANSVERSALES

	Ancho	Espesor	Coef_eq	Área	Vsup	Inercia	Ysup
LOSA DE HORMIGÓN							
Losa superior N_perm	2.31	0.35	21	0.0385	0.1750	0.0004	0.35
Losa superior N_inst	2.31	0.35	7	0.1155	0.1750	0.0012	0.35
Losa superior N_dif	2.31	0.35	15	0.0539	0.1750	0.0006	0.35
VIGA METALICA							
Chapa superior	0.3	0.02	1	0.0060	0.0100	0.0000	0.37
Alma	0.012	0.895	1	0.0107	0.4675	0.0007	1.265
Chapa inferior	0.55	0.025	1	0.0138	0.9275	0.0000	1.29
TOTAL VIGA METALICA				0.0305	0.5849	0.0045	

	PROPIEDADES DE LA SECCIÓN MIXTA				
	Área	Vsup	Vinf	Inercia	Hlosa
VIGA	0.0305	0.5849	0.3551	0.00446	0.00
VIGA+LOSA PERMANENTES	0.0690	0.5108	0.7792	0.01468	0.35
VIGA+LOSA INST.	0.1460	0.3337	0.9563	0.01957	0.35
VIGA+LOSA DIF	0.0844	0.4496	0.8404	0.01626	0.35

Unidades (m)

Peso de viga	239.3 Kg/m

Viaducto del Llobregat

VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA EN FINAL TABLERO

SECCION CENTRO LUZ

COMPROBACIÓN DEL ELS DE PLASTIFICACIONES LOCALES

Carga	Axil (T)	Momento (mT)	TENSIONES EN VIGA (Kp/cm2) fibra superior Parcial	fibra superior Acumulado	fibra inferior Parcial	fibra inferior Acumulado
Combinación 1011	-101.42	123.35	1284	**1284**	-1314	**-1314**
Combinación 1012	-101.42	123.34	1284	**1284**	-1314	**-1314**
Combinación 1013	-248.42	160.27	1286	**1286**	-2090	**-2090**
Combinación 1014	-246.01	163.05	1330	**1330**	-2104	**-2104**
Combinación 1015	-109.45	101.00	965	**965**	-1163	**-1163**
Combinación 1016	-109.45	101.00	965	**965**	-1163	**-1163**
Combinación 1017	-256.45	137.93	967	**967**	-1938	**-1938**
Combinación 1018	-254.04	140.70	1011	**1011**	-1953	**-1953**
Combinación 1019	-98.14	131.85	1406	**1406**	-1371	**-1371**
Máximo Combinación Característica			**1406.2**	**Cumple**	**-1162.6**	**Cumple**
Mínimo Combinación Característica			**964.7**	**Cumple**	**-2104.1**	**Cumple**

Tensión de comparación del acero	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**2,662.50**
Combinación poco-frecuente	**3,195.00**

fy	fck,j
3,550	**300**

Tensión máxima de compresión en el hormigón	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**150.00**
Combinación poco-frecuente	**187.50**

SECCIÓN	CARACTERISTICAS DE LA SECCIÓN Area	Inercia	Vsup	Vinf	hlosa	Coef_equival
VIGA	0.03049	0.00446	0.585	0.355	0.00	0

Viaducto del Llobregat

VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA EN FINAL TABLERO

SECCION APOYO

COMPROBACIÓN DEL ELS DE PLASTIFICACIONES LOCALES

Carga	Axil N (T)	Momento My (mT)	Mom. Transv Mz (mT)	Cortante Fz (T)	TENSIONES NORMALES EN VIGA (Kp/cm2) fibra superior Parcial N+My	fibra superior Parcial Mz	fibra inferior Parcial N+My	fibra inferior Parcial Mz	TENSIÓN TANGENCIAL (Kp/cm2) Alma	TENSIONES DE COMPARACIÓN (Kp/cm2) Alma-f.sup	Alma-f.inf	Fibra superior	Fibra inferior
Combinación 1011	-14.91	4.57	-10.23	-43.11	11	**-392**	-85	**-718**	-401	695	701	403	477
Combinación 1012	-14.93	4.58	-10.23	-43.10	11	**-392**	-85	**-718**	-401	695	700	403	477
Combinación 1013	-13.68	-17.88	-9.85	-77.27	-279	**-377**	97	**-692**	-719	1277	1250	656	475
Combinación 1014	-11.87	-15.61	-9.75	-73.26	-244	**-373**	85	**-684**	-682	1206	1184	617	459
Combinación 1015	-24.95	-17.08	1.60	-43.94	-306	**61**	54	**112**	-409	772	711	367	115
Combinación 1016	-24.97	-17.07	1.60	-43.93	-306	**61**	54	**112**	-409	772	710	367	115
Combinación 1017	-23.72	-39.53	1.98	-78.10	-596	**76**	237	**139**	-727	1393	1282	672	312
Combinación 1018	-21.91	-37.27	2.08	-74.08	-560	**80**	225	**146**	-690	1320	1216	640	304
Combinación 1019	-11.07	12.91	-15.01	-42.69	133	**-575**	-139	**-1054**	-397	701	702	708	714
Máximo Combinación Característica					**132.9**	**Cumple**	**236.7**	**Cumple**		**1393.3**	**1281.5**	**707.7**	**713.8**
Mínimo Combinación Característica					**-595.9**	**Cumple**	**-139.0**	**Cumple**		**Cumple**	**Cumple**	**Cumple**	**Cumple**

Tensión de comparación del acero	(kp/cm2)	fy	fck,j
Combinación frecuente	**2,662.50**	**3,550**	**300**
Combinación poco-frecuente	**3,195.00**		

Tensión máxima de compresión en el hormigón	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**150.00**
Combinación poco-frecuente	**187.50**

SECCIÓN	CARACTERISTICAS DE LA SECCIÓN Area	Area alma	Inercia	Inerc Transv	Vsup	Vinf	Bsup	Binf	hlosa	Coef_equival
VIGA	0.03049	0.01074	0.00446	0.00039	0.585	0.355	0.150	0.275	0.00	0

Viaducto del Llobregat

VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA EN FINAL TABLERO

SECCION A 1,4 METROS DEL APOYO

COMPROBACIÓN DEL ELS DE PLASTIFICACIONES LOCALES

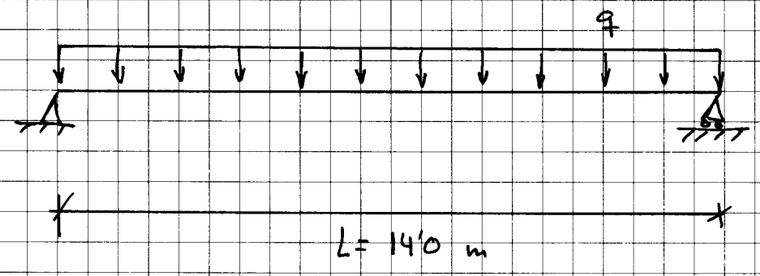
Carga	Axil N (T)	Momento My (mT)	Mom. Transv Mz (mT)	Cortante Fz (T)	TENSIONES NORMALES EN VIGA (Kp/cm2) fibra superior Parcial N+My	fibra superior Parcial Mz	fibra inferior Parcial N+My	fibra inferior Parcial Mz	TENSIÓN TANGENCIAL (Kp/cm2) Alma	TENSIONES DE COMPARACIÓN (Kp/cm2) Alma-f.sup	Alma-f.inf	Fibra superior	Fibra inferior
Combinación 1011	-14.91	61.75	9.93	-38.57	760	**380**	-540	**697**	-359	982	824	1141	920
Combinación 1012	-14.93	61.74	9.93	-38.56	760	**380**	-540	**697**	-359	982	824	1140	920
Combinación 1013	-13.68	87.13	9.91	-72.73	1097	**380**	-738	**696**	-677	1606	1386	1477	1118
Combinación 1014	-11.87	83.76	9.79	-68.71	1059	**375**	-705	**687**	-640	1533	1314	1434	1080
Combinación 1015	-24.95	41.26	-1.64	-39.40	459	**-63**	-410	**-115**	-367	784	756	522	473
Combinación 1016	-24.97	41.25	-1.64	-39.38	459	**-63**	-410	**-115**	-367	783	756	522	473
Combinación 1017	-23.72	66.63	-1.66	-73.56	795	**-63**	-608	**-116**	-685	1428	1333	859	671
Combinación 1018	-21.91	63.27	-1.78	-69.54	757	**-68**	-575	**-125**	-647	1353	1260	826	643
Combinación 1019	-11.07	69.49	14.61	-38.15	875	**559**	-589	**1026**	-355	1069	852	1434	1149
Máximo Combinación Característica					**1097.0**	**Cumple**	**-410.1**	**Cumple**		**1606.0**	**1385.8**	**1476.6**	**1148.7**
Mínimo Combinación Característica					**458.7**	**Cumple**	**-738.1**	**Cumple**		**Cumple**	**Cumple**	**Cumple**	**Cumple**

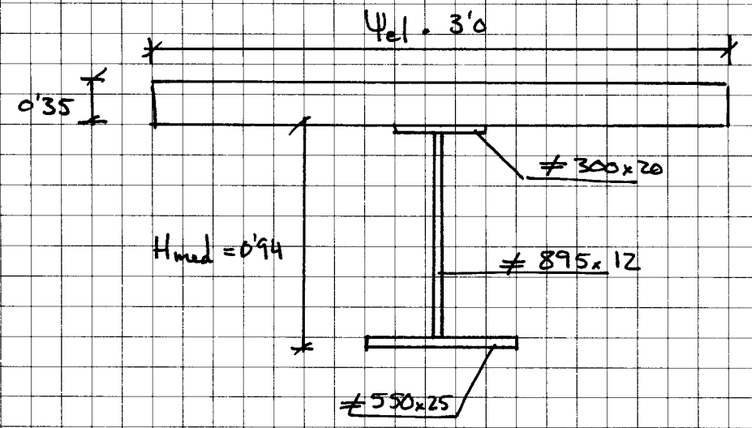
Tensión de comparación del acero	(kp/cm2)	fy	fck,j
Combinación frecuente	**2,662.50**	**3,550**	**300**
Combinación poco-frecuente	**3,195.00**		

Tensión máxima de compresión en el hormigón	(kp/cm2)
Combinación frecuente	**150.00**
Combinación poco-frecuente	**187.50**

SECCIÓN	CARACTERISTICAS DE LA SECCIÓN Area	Area alma	Inercia	Inerc Transv	Vsup	Vinf	Bsup	Binf	hlosa	Coef_equival
VIGA	0.03049	0.01074	0.00446	0.00039	0.585	0.355	0.150	0.275	0.00	0

CÁLCULO DE LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA EN HIPÓTESIS DE VIGA MIXTA BIAPOYADA.





PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS
FECHA HOJA

Cálculo del coeficiente de arrastre por cortante

$$\frac{b}{L} = \frac{3}{14} = 0'214 > \frac{1}{20}$$

$$\Psi_{el,1} = \frac{1}{1 + 64 \cdot \left(\frac{b}{L}\right)^2} = 0'77 \quad \text{(tabla 4.5 de RPX-95)}$$

$$\Psi_{el,4} = \left(0'55 + 0'025 \frac{L}{b}\right) \cdot \Psi_1 = 0'52$$

Cálculo de las cargas

1) Peso propio (Hormigón + acero)

$$g_{1,\text{viga met}} = 240 \text{ kg/m}$$

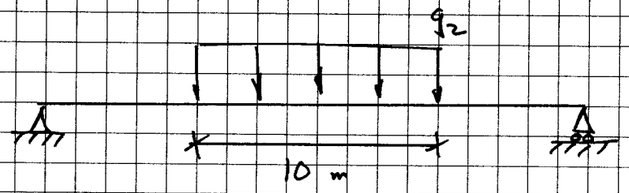
$$g_{1,\text{losa}} = \underbrace{2'5 \cdot 3 \cdot 0'35}_{\text{Peso losa}} + \underbrace{0'25}_{\substack{\text{Peso prelosa} \\ \text{de chapa grecada}}} = 2'875 \text{ T/m}$$

$$g_1 = g_{1,\text{viga met}} + g_{1,\text{losa}} = 3'115 \text{ T/m}$$

2] Carga permanente.

La asimilaremos a una carga uniformente repartida en los 10 m. centrales de la viga transversal:

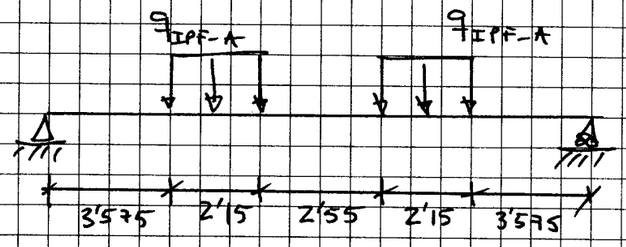
$$q_2 = 6\ T/m$$



3] Retracción.

Los esfuerzos producidos por la retracción de la losa de hormigón se obtendrán del modelo general de cálculo.

4] Sobrecarga Ferroviaria. Tren IPF-A.



$q_{IPFA} = \mu \cdot 14'94 \cdot 3'0 = \mu \cdot 44'82$

↑ Coef. de reparto de la carga entre vigas transv. adyacentes

Según los resultados del modelo general:

$$\mu = \frac{F_z\ (\text{Barra } 747 / \text{Caso } 9)}{2'15 \cdot 14'94 \cdot 3'0} = 0'92$$

Por lo tanto,

$$q_{IPF-A} = 41'2\ T/m$$

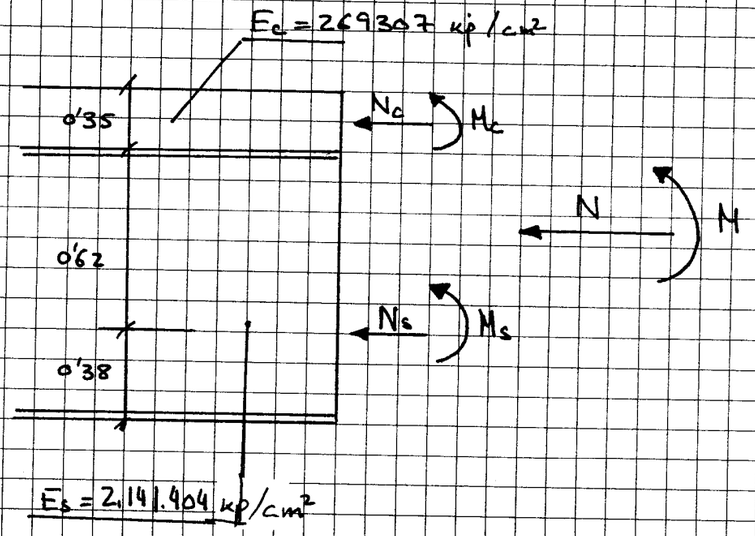
5] Temperatura.

Análogamente al caso de la retracción se tomarán los esfuerzos directamente del modelo de cálculo general.

Resumen de esfuerzos en apoyo y centro de vano.

	SECCIÓN APOYOS		SEC. CENTRO VANO	
CASO CARGA	F_z (T)	M_y (mT)	F_z (T)	M_y (mT)
G_1	21'8	0	0	76'3
G_2	30	0	0	135
Retrac.	0	0	0	0
IPF-A	88'6	0	0	180
TEMP	0	0	0	0

Cálculo de los esfuerzos compuestos en sección mixta debidos a retracción y temperatura.



$$n = \frac{E_s}{E_c} = 7'95$$

Propiedades de la sección mixta.

$A_r = 0'1633$ m²

$V_{sup} = 0'327$ m

$V_{inf} = 1'023$ m

$I_r = 0'02242$ m⁴

Esfuerzos en sección mixta:

$$N = N_c + N_s$$

$$M = M_c + M_s + N_c\left(V_{sup} - \frac{0'35}{2}\right) + N_s \cdot (V_{sup} - 0'35 - 0'62)$$

Según los diagramas adjuntos para el caso de la retracción:

Sección CAV:

$N_c = 3(-4'9) = -14'7$ T
$M_c = 3 \cdot (+0'8) = +2'4$ mT
$N_s = 13'6$ T
$M_s = 8'5$ mT

$\Rightarrow$ **N = −1'1 T; M = −0'1 mT**

Sección de apoyo:

$N_c = 3(-4'8) = -14'4$ T
$M_c = 3 \cdot (+0'8) = +2'4$ mT
$N_s = 13'6$ T
$M_s = 8'6$ mT

$\Rightarrow$ N = −0'8 T; M = 0'1 mT

Para el caso de la temperatura:

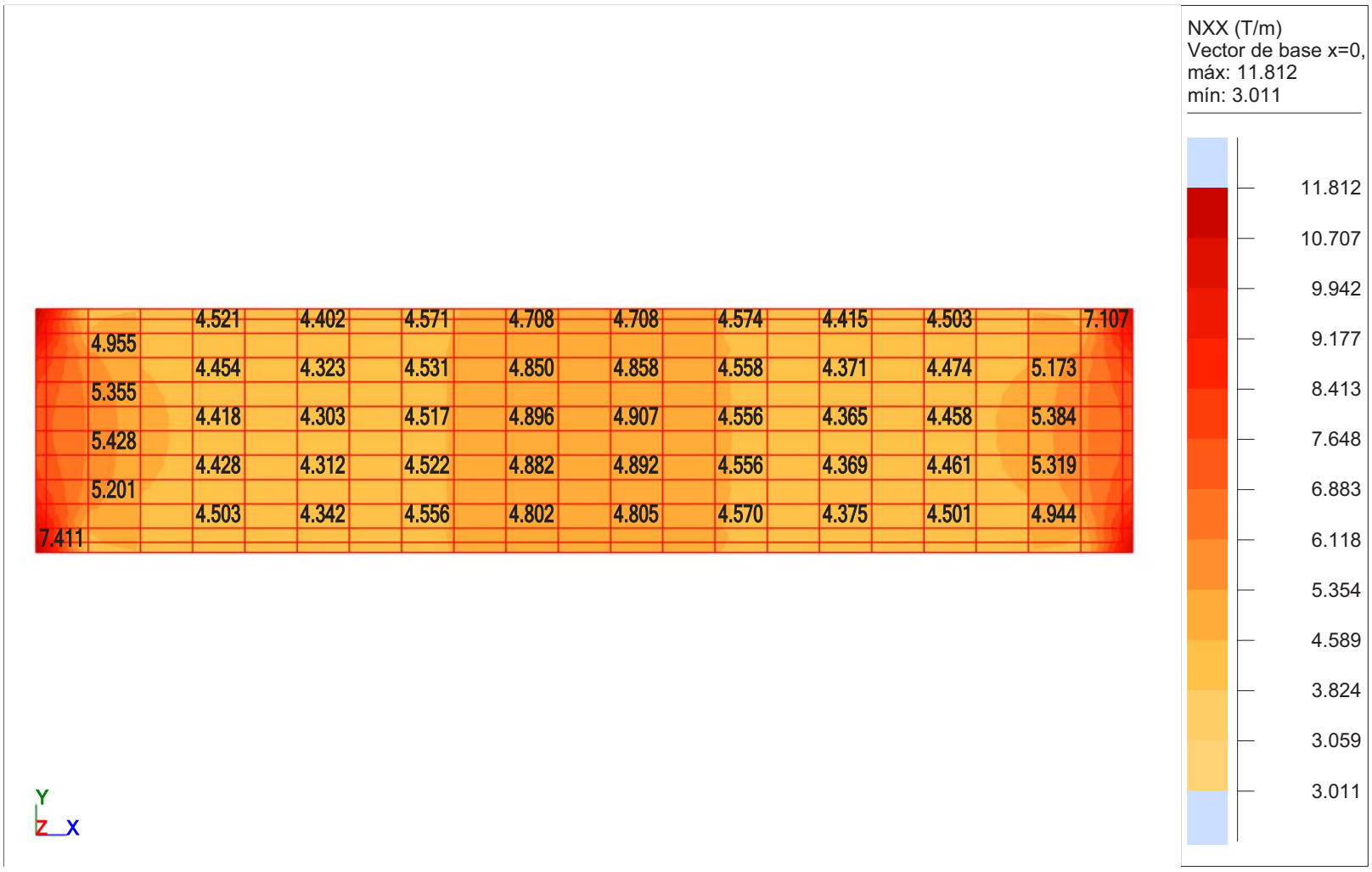
Sección CAV ≅ Sección apoyo

$N_c = 3(-11'0) = -33'0$ T
$M_c = 3 \cdot (+1'8) = +5'4$ mT
$N_s = 30'6$ T
$M_s = 19'2$ mT

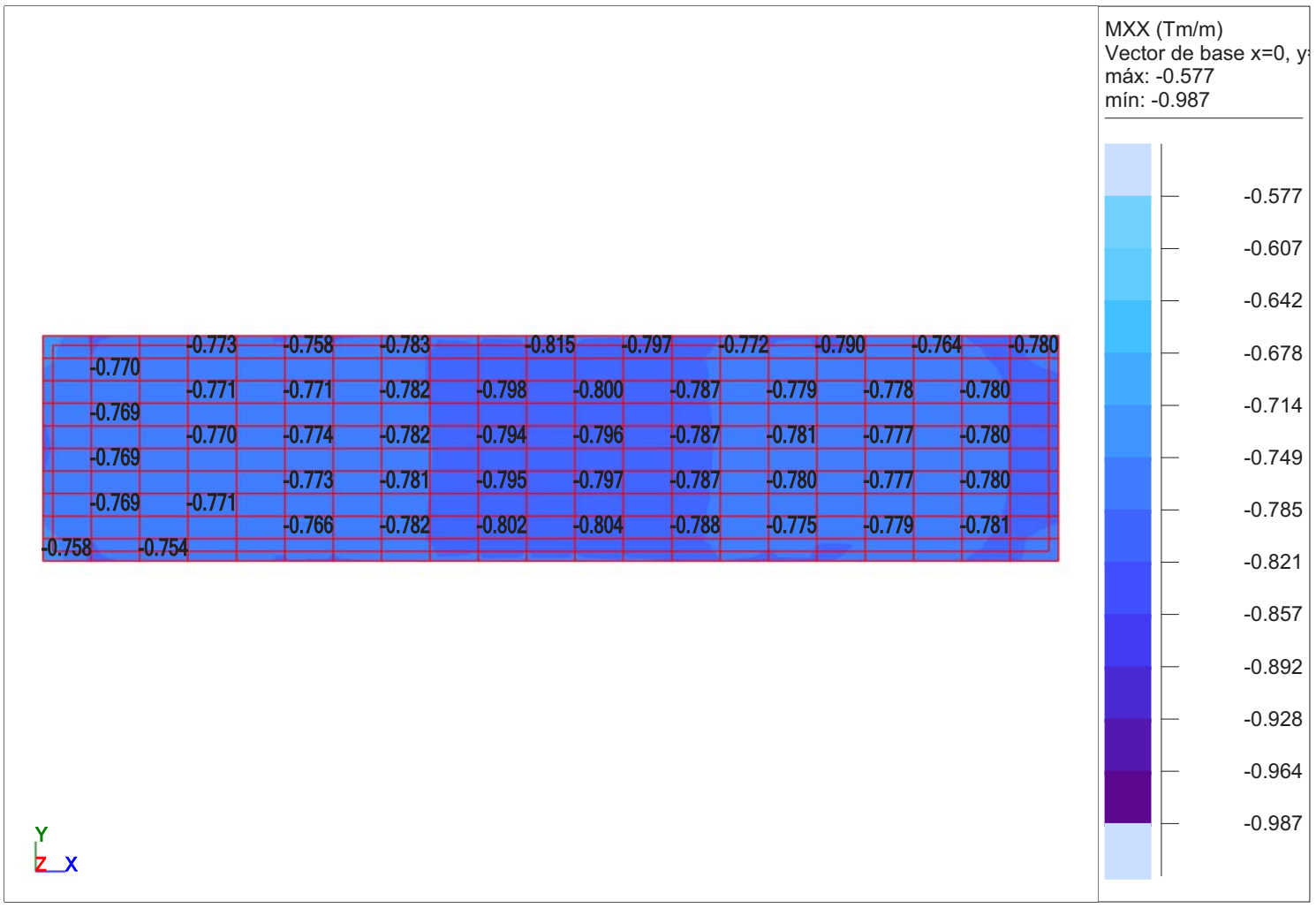
$\Rightarrow$ **N = −2'4 T; M = −0'1 mT**

En sentido transversal los esfuerzos producidos por la retracción y la Tª son nulos

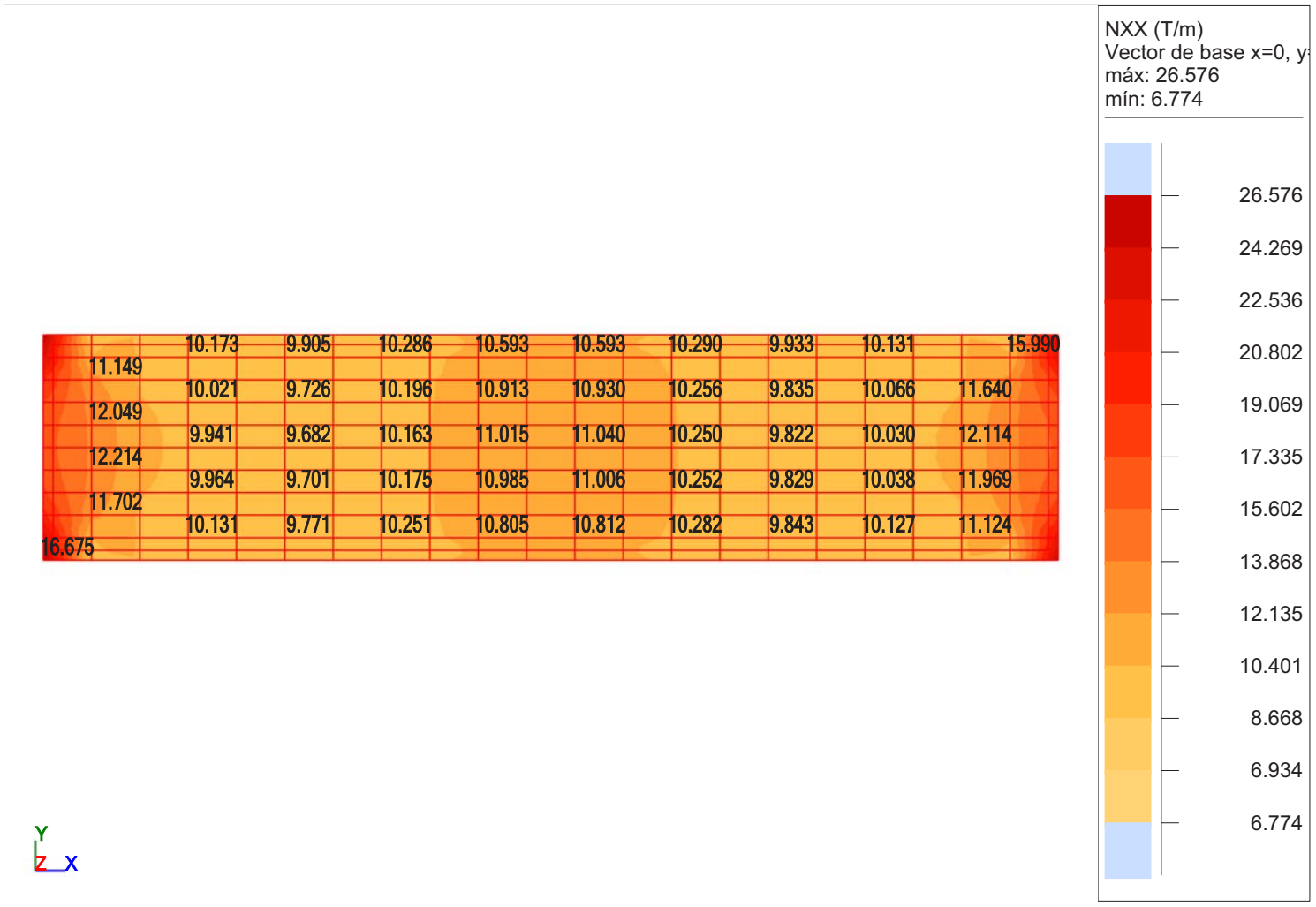
NXX (T/m) Vector de base x=0, y=1, z=0 casos: 3 (Retracción)



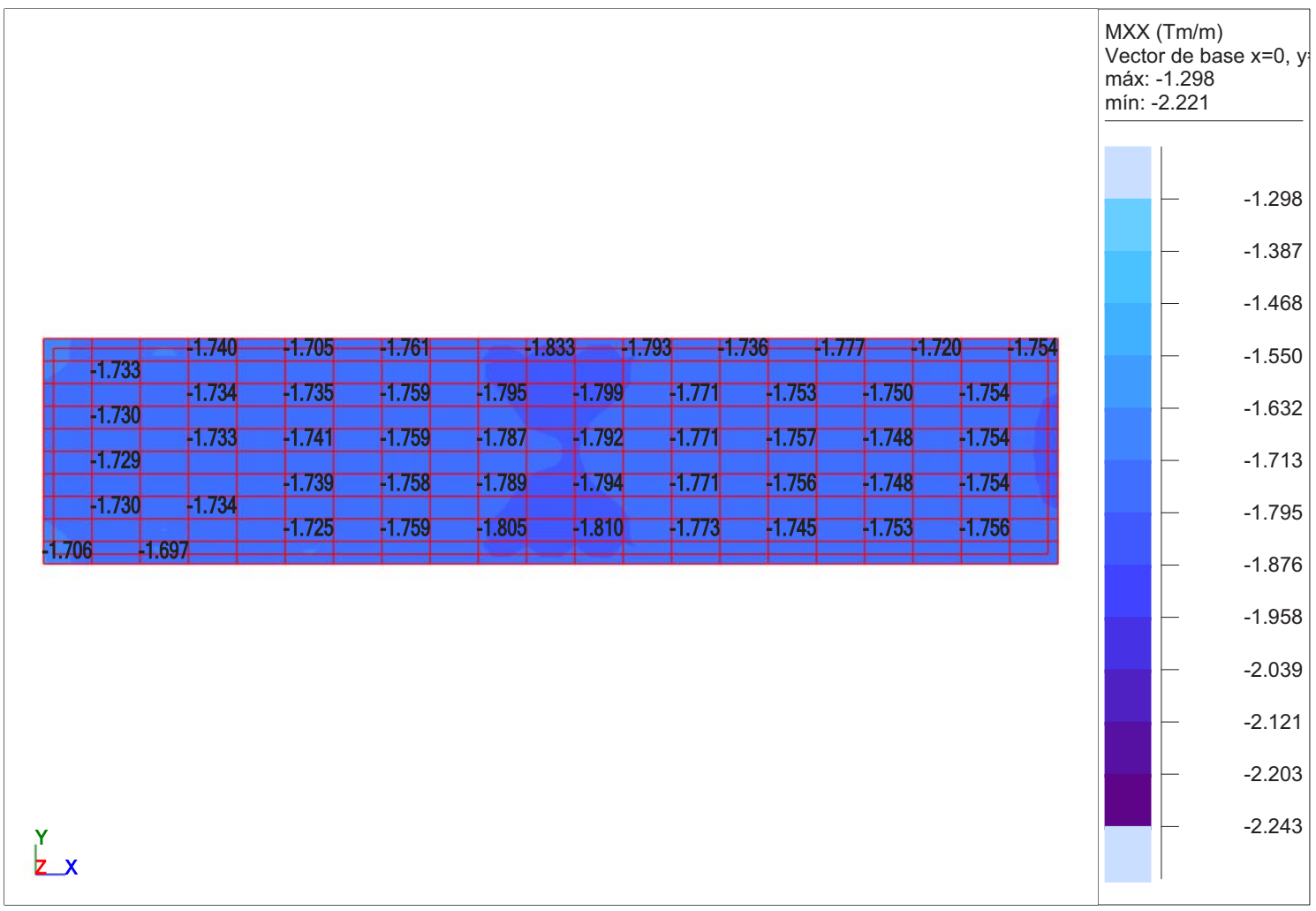
MXX (Tm/m) Vector de base x=0, y=1, z=0 casos: 3 (Retracción)



NXX (T/m) Vector de base x=0, y=1, z=0 casos: 4 (Temperatura uniforme)



MXX (Tm/m) Vector de base x=0, y=1, z=0 casos: 4 (Temperatura uniforme)



LISTADO DE ESFUERZOS POR CASOS DE CARGA EN LA VIGA TRANSVERSAL INTERMEDIA SITUADA EN EL CENTRO DEL TAB

Caso/Barra/Nudo	FX compresión (T)	FX tracción (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del caso	**Retracción**						
3/746/1137	13.59		-0.03	-0.04	0.00	8.63	-0.03
3/746/1138	13.59		-0.03	-0.04	0.00	8.58	0.02
3/747/1138	13.59		-0.02	-0.03	0.00	8.59	-0.02
3/747/1139	13.59		-0.02	-0.03	0.00	8.54	0.01
3/748/1139	13.60		-0.01	-0.02	0.00	8.55	-0.01
3/748/1140	13.60		-0.01	-0.02	0.00	8.52	0.01
3/749/1140	13.61		0.00	-0.01	0.00	8.53	0.00
3/749/1141	13.61		0.00	-0.01	0.00	8.52	0.00
3/750/1141	13.61		0.00	0.01	0.00	8.52	0.00
3/750/1142	13.61		0.00	0.01	0.00	8.53	0.00
3/751/1142	13.60		0.01	0.02	0.00	8.52	0.01
3/751/1143	13.60		0.01	0.02	0.00	8.55	-0.01
3/752/1143	13.59		0.02	0.04	0.00	8.54	0.01
3/752/1144	13.59		0.02	0.04	0.00	8.59	-0.02
3/753/1144	13.58		0.03	0.04	0.00	8.58	0.02
3/753/1145	13.58		0.03	0.04	0.00	8.63	-0.02
3/784/1166	13.61		-0.03	0.05	0.00	8.58	-0.02
3/784/1137	13.61		-0.03	0.05	0.00	8.65	0.02
3/803/1145	13.60		0.03	-0.05	0.00	8.65	0.02
3/803/1176	13.60		0.03	-0.05	0.00	8.58	-0.02
Nombre del caso	**Temperatura uniforme**						
4/746/1137	30.57		-0.07	-0.08	0.00	19.42	-0.06
4/746/1138	30.57		-0.07	-0.08	0.00	19.30	0.05
4/747/1138	30.58		-0.05	-0.08	0.00	19.32	-0.04
4/747/1139	30.58		-0.05	-0.08	0.00	19.21	0.03
4/748/1139	30.61		-0.03	-0.04	0.00	19.23	-0.02
4/748/1140	30.61		-0.03	-0.04	0.00	19.17	0.02
4/749/1140	30.62		-0.01	-0.01	0.00	19.18	-0.01
4/749/1141	30.62		-0.01	-0.01	0.00	19.16	0.00
4/750/1141	30.62		0.01	0.02	0.00	19.16	0.00
4/750/1142	30.62		0.01	0.02	0.00	19.18	-0.01
4/751/1142	30.60		0.03	0.05	0.00	19.17	0.02
4/751/1143	30.60		0.03	0.05	0.00	19.23	-0.02
4/752/1143	30.57		0.05	0.08	0.00	19.21	0.03
4/752/1144	30.57		0.05	0.08	0.00	19.32	-0.04
4/753/1144	30.55		0.07	0.09	0.00	19.30	0.05
4/753/1145	30.55		0.07	0.09	0.00	19.43	-0.05
4/784/1166	30.62		-0.06	0.11	0.00	19.30	-0.04
4/784/1137	30.62		-0.06	0.11	0.00	19.46	0.04
4/803/1145	30.60		0.06	-0.11	0.00	19.46	0.04
4/803/1176	30.60		0.06	-0.11	0.00	19.30	-0.05

DEFINICIÓN DE UNA SECCIÓN MIXTA CON LOSA SUPERIOR DE HORMIGÓN

	Ancho	Espesor	Coef_eq	Área	Mest_sup	Vsup	Inercia	Ysup
LOSA DE HORMIGÓN								
Losa superior N_perm	2.31	0.35	21	0.0385	0.0067	0.1750	0.0004	0.35
Losa superior N_inst	2.31	0.35	7	0.1155	0.0202	0.1750	0.0012	0.35
Losa superior N_dif	2.31	0.35	15	0.0539	0.0094	0.1750	0.0006	0.35
VIGA METALICA								
Chapa superior	0.3	0.02	1	0.0060	0.0001	0.0100	0.0000	0.37
Alma	0.012	0.895	1	0.0107	0.0050	0.4675	0.0007	1.265
Chapa inferior	0.55	0.025	1	0.0138	0.0128	0.9275	0.0000	1.29
TOTAL VIGA METALICA				0.0305	0.0178	0.5849	0.0045	

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN MIXTA

	Área	Vsup	Vinf	Inercia	Hlosa
VIGA	0.0305	0.5849	0.3551	0.00446	0.00
VIGA+LOSA PERMANENTES	0.0690	0.5108	0.7792	0.01468	0.35
VIGA+LOSA INST.	0.1460	0.3337	0.9563	0.01957	0.35
VIGA+LOSA DIF	0.0844	0.4496	0.8404	0.01626	0.35

Unidades (m)

Peso de viga 239.3 Kg/m

Viaducto del Llobregat

VIGAS TRANSVERSALES INTERMEDIAS

SECCION CENTRO LUZ

CONSTRUCCION DESAPEADA

Carga	Momento (mT)	TENSIONES EN VIGA (Kp/cm2) fibra superior Parcial	fibra superior Acumulado	fibra inferior Parcial	fibra inferior Acumulado	TENSIONES EN LOSA (Kp/cm2) fibra superior Parcial	fibra superior Acumulado	
Peso sobre Estructura Metalica	76.3	-1000	**-1000**	607	**607**	0	**0**	
Carga permanente	135.0	-148	**-1148**	716	**1324**	67	**67**	
Sobrecarga (tren A)	180.0	15	**-1133**	879	**2203**	15	**82**	
Tren LM-71 en 2 vías	0.0	0		0				Valores para cálculo a fatiga
Tren LM-71 en 1 vía	0.0	0		0				Valores para cálculo a fatiga
Combinación frecuente	**319.3**	**-1138.9**		**1851.2**		**76**		
Combinación poco-frecuente	**391.3**	**-1138.9**		**2203.0**		**82**		
Combinación ELU	**555.3**							

SECCIÓN	CARACTERISTICAS DE LA SECCIÓN Inercia	Vsup	Vinf	hlosa	Coef_equival
VIGA	0.00446	0.585	0.355	0.00	0
VIGA+LOSA INST.	0.01957	0.334	0.956	0.35	7
VIGA+LOSA PERMANENTES	0.01468	0.511	0.779	0.35	21
VIGA+LOSA DIFERIDAS	0.01626	0.450	0.840	0.35	15

Cálculo de la tensión tangencial de abolladura en sección de apoyo:

$$\left.\begin{array}{l} a = 14000 \text{ mm} \\ d = 895 \text{ mm} \end{array}\right\} \Rightarrow \frac{a}{d} = 15'64 > 1 \Rightarrow K_\tau = 5'78$$

$$\tau_{cr} = K_\tau \cdot 0'9 \cdot E \left(\frac{t_w}{d}\right)^2 = 196'4 \text{ N/mm}^2$$

$\tau_{cr} > \tau$ en todos los casos analizados

Cálculo de la tensión normal de abolladura en centro vano.

$$\left.\begin{array}{l} \sigma_{sup} = -1139 \text{ kp/cm}^2 \text{ (comp.)} \\ \sigma_{inf} = 1851 \text{ kp/cm}^2 \text{ (trac.)} \end{array}\right\} \Rightarrow \beta = \frac{\varepsilon_i}{\varepsilon_s} = -1'63$$

$$k_\sigma = 5'98 \cdot (1-\beta)^2 = 41'36$$

$$\sigma_{cr} = k_\sigma \cdot 0'9 \cdot E \cdot \left(\frac{t_w}{d}\right)^2 = 1405 \text{ N/mm}^2 > f_y$$

Viga Transversal sobre pila

Tensiones en Viga Transversal sobre Pila - Casos: 1011A1019 /F:0
Envolvente de Tensiones. Combinaciones ELS Característica

- Casos: 1011A1019 /F:0

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A1412 1414A1	2A12 1001A102
Selección	37A67CA10 169	1011A1019
Número total	1724	39
Número seleccionado	12	9

- Casos: 1011A1019 /F:0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
37/ 2/ 1014 (C)	**1629.4>>**	-1489.5	51.7	653.6	-46.3
37/ 328/ 1011 (C)	**759.8<<**	-537.3	35.8	322.2	-31.8
37/ 328/ 1011 (C)	759.8	**-537.3>>**	35.8	322.2	-31.8
37/ 2/ 1018 (C)	1619.0	**-1518.7<<**	-40.7	654.2	36.7
37/ 2/ 1019 (C)	861.1	-652.6	**86.8>>**	325.0	-77.8
37/ 2/ 1016 (C)	809.3	-626.9	**-57.0<<**	323.6	51.3
37/ 2/ 1018 (C)	1619.0	-1518.7	-40.7	**654.2>>**	36.7
37/ 328/ 1011 (C)	759.8	-537.3	35.8	**322.2<<**	-31.8
37/ 2/ 1016 (C)	809.3	-626.9	-57.0	323.6	**51.3>>**
37/ 2/ 1019 (C)	861.1	-652.6	86.8	325.0	**-77.8<<**
47/ 328/ 1018 (C)	**1215.0>>**	-681.9	-1.2	599.9	-0.2
47/ 168/ 1015 (C)	**239.7<<**	63.0	-3.1	288.2	0.8
47/ 168/ 1017 (C)	408.5	**126.9>>**	-1.2	554.2	-0.2
47/ 328/ 1018 (C)	1215.0	**-681.9<<**	-1.2	599.9	-0.2
47/ 328/ 1019 (C)	539.4	98.3	**5.3>>**	308.0	-1.0
47/ 328/ 1016 (C)	634.1	-330.9	**-3.3<<**	307.5	0.6
47/ 328/ 1018 (C)	1215.0	-681.9	-1.2	**599.9>>**	-0.2
47/ 168/ 1011 (C)	555.5	-17.5	1.6	**286.5<<**	0.2
47/ 328/ 1015 (C)	633.0	-330.2	-3.1	307.4	**0.8>>**
47/ 328/ 1019 (C)	539.4	98.3	5.3	308.0	**-1.0<<**
57/ 329/ 1017 (C)	**1190.4>>**	-658.3	1.3	-573.2	0.2
57/ 176/ 1016 (C)	**233.7<<**	61.3	3.2	-287.7	-0.9
57/ 176/ 1018 (C)	384.6	**143.7>>**	1.4	-528.4	0.2
57/ 329/ 1017 (C)	1190.4	**-658.3<<**	1.3	-573.2	0.2
57/ 176/ 1015 (C)	233.8	61.4	**3.4>>**	-287.8	-0.8
57/ 176/ 1019 (C)	671.6	-39.2	**-5.1<<**	-288.5	1.1
57/ 176/ 1012 (C)	548.3	-19.0	-1.4	**-286.0>>**	-0.3
57/ 329/ 1017 (C)	1190.4	-658.3	1.3	**-573.2<<**	0.2
57/ 176/ 1019 (C)	671.6	-39.2	-5.1	-288.5	**1.1>>**
57/ 176/ 1016 (C)	233.7	61.3	3.2	-287.7	**-0.9<<**
67/ 177/ 1013 (C)	**1609.1>>**	-1490.7	-48.4	-623.2	43.3
67/ 329/ 1011 (C)	**773.7<<**	-592.7	-30.5	-320.9	27.1
67/ 329/ 1011 (C)	773.7	**-592.7>>**	-30.5	-320.9	27.1
67/ 177/ 1017 (C)	1600.3	**-1517.1<<**	43.3	-624.0	-39.1
67/ 329/ 1015 (C)	795.2	-649.4	**61.2>>**	-321.7	-55.2
67/ 329/ 1019 (C)	838.3	-656.1	**-83.2<<**	-323.5	74.6
67/ 329/ 1012 (C)	774.3	-593.4	-30.8	**-320.8>>**	27.1
67/ 177/ 1017 (C)	1600.3	-1517.1	43.3	**-624.0<<**	-39.1
67/ 329/ 1019 (C)	838.3	-656.1	-83.2	-323.5	**74.6>>**

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
67/ 329/ 1016 (C)	793.6	-648.0	60.9	-321.6	**-55.2<<**
169/ 169/ 1014 (C)	**802.4>>**	-679.8	-0.8	520.2	1.0
169/ 168/ 1011 (C)	**131.2<<**	85.5	-1.1	258.1	1.0
169/ 168/ 1019 (C)	214.1	**105.1>>**	-1.7	259.2	1.7
169/ 169/ 1014 (C)	802.4	**-679.8<<**	-0.8	520.2	1.0
169/ 168/ 1017 (C)	418.0	-504.9	**1.6>>**	514.5	-1.0
169/ 168/ 1019 (C)	214.1	105.1	**-1.7<<**	259.2	1.7
169/ 168/ 1018 (C)	406.9	-527.6	1.6	**541.7>>**	-1.0
169/ 169/ 1011 (C)	556.5	-339.8	-1.1	**238.9<<**	1.0
169/ 168/ 1019 (C)	214.1	105.1	-1.7	259.2	**1.7>>**
169/ 168/ 1016 (C)	218.3	-244.6	1.3	260.5	**-1.2<<**
170/ 170/ 1013 (C)	**740.7>>**	-1144.8	-1.0	407.6	0.5
170/ 169/ 1018 (C)	**-333.8<<**	-354.1	1.3	404.9	-0.5
170/ 169/ 1015 (C)	-134.3	**-160.2>>**	1.3	192.4	-0.5
170/ 170/ 1014 (C)	721.6	**-1161.4<<**	-1.0	383.8	0.5
170/ 169/ 1017 (C)	-272.5	-379.8	**1.3>>**	428.7	-0.5
170/ 169/ 1019 (C)	304.2	-246.9	**-1.8<<**	190.8	0.8
170/ 169/ 1017 (C)	-272.5	-379.8	1.3	**428.7>>**	-0.5
170/ 170/ 1011 (C)	516.3	-562.5	-1.0	**171.3<<**	0.5
170/ 169/ 1019 (C)	304.2	-246.9	-1.8	190.8	**0.8>>**
170/ 169/ 1016 (C)	-133.9	-160.3	1.3	192.5	**-0.7<<**
171/ 171/ 1019 (C)	**582.8>>**	-705.1	-1.1	97.7	0.2
171/ 170/ 1017 (C)	**-145.5<<**	-889.6	0.7	201.3	-0.1
171/ 170/ 1016 (C)	-76.5	**-401.0>>**	0.8	118.2	-0.3
171/ 171/ 1013 (C)	544.2	**-1328.2<<**	-0.6	180.9	0.1
171/ 170/ 1016 (C)	-76.5	-401.0	**0.8>>**	118.2	-0.3
171/ 170/ 1019 (C)	383.2	-505.6	**-1.1<<**	116.9	0.2
171/ 170/ 1017 (C)	-145.5	-889.6	0.7	**201.3>>**	-0.1
171/ 171/ 1011 (C)	456.8	-683.3	-0.6	**97.7<<**	0.2
171/ 170/ 1019 (C)	383.2	-505.6	-1.1	116.9	**0.2>>**
171/ 170/ 1016 (C)	-76.5	-401.0	0.8	118.2	**-0.3<<**
172/ 172/ 1019 (C)	**519.2>>**	-731.6	-0.4	26.1	0.0
172/ 171/ 1018 (C)	**-21.4<<**	-1144.8	0.2	63.0	-0.0
172/ 171/ 1016 (C)	-6.6	**-563.0>>**	0.2	45.9	-0.2
172/ 172/ 1014 (C)	410.4	**-1324.1<<**	-0.2	43.4	0.0
172/ 171/ 1016 (C)	-6.6	-563.0	**0.2>>**	45.9	-0.2
172/ 171/ 1019 (C)	453.1	-665.6	**-0.4<<**	45.3	0.0
172/ 171/ 1018 (C)	-21.4	-1144.8	0.2	**63.0>>**	-0.0
172/ 172/ 1013 (C)	385.4	-1310.1	-0.2	**15.1<<**	0.0
172/ 171/ 1019 (C)	453.1	-665.6	-0.4	45.3	**0.0>>**
172/ 171/ 1016 (C)	-6.6	-563.0	0.2	45.9	**-0.2<<**
173/ 172/ 1019 (C)	**518.5>>**	-731.5	0.3	-25.5	-0.0
173/ 173/ 1015 (C)	**-5.9<<**	-564.5	-0.3	-45.0	0.0
173/ 173/ 1016 (C)	-5.9	**-564.5>>**	-0.3	-44.9	-0.2
173/ 172/ 1014 (C)	382.7	**-1315.3<<**	0.1	-9.2	-0.0
173/ 172/ 1019 (C)	518.5	-731.5	**0.3>>**	-25.5	-0.0
173/ 172/ 1015 (C)	59.8	-630.1	**-0.3<<**	-25.8	0.0
173/ 172/ 1014 (C)	382.7	-1315.3	0.1	**-9.2>>**	-0.0
173/ 173/ 1015 (C)	-5.9	-564.5	-0.3	**-45.0<<**	0.0
173/ 172/ 1017 (C)	52.8	-1230.4	-0.3	-15.1	**0.0>>**
173/ 172/ 1012 (C)	391.7	-709.5	0.1	-25.3	**-0.2<<**
174/ 173/ 1014 (C)	**591.8>>**	-1356.8	0.5	-232.4	-0.1

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
174/ 174/ 1018 (C)	**-194.7<<**	-821.2	-0.8	-252.9	0.1
174/ 174/ 1015 (C)	-76.4	**-403.4>>**	-0.9	-117.4	0.1
174/ 173/ 1014 (C)	591.8	**-1356.8<<**	0.5	-232.4	-0.1
174/ 173/ 1019 (C)	581.5	-705.4	**1.0>>**	-97.2	-0.2
174/ 173/ 1015 (C)	124.7	-604.5	**-0.9<<**	-98.2	0.1
174/ 173/ 1012 (C)	454.8	-683.8	0.5	**-96.8>>**	-0.3
174/ 174/ 1018 (C)	-194.7	-821.2	-0.8	**-252.9<<**	0.1
174/ 173/ 1015 (C)	124.7	-604.5	-0.9	-98.2	**0.1>>**
174/ 173/ 1012 (C)	454.8	-683.8	0.5	-96.8	**-0.3<<**
175/ 174/ 1013 (C)	**739.3>>**	-1145.5	0.9	-407.2	-0.4
175/ 175/ 1017 (C)	**-273.4<<**	-380.5	-1.4	-428.4	0.5
175/ 175/ 1016 (C)	-136.5	**-161.6>>**	-1.5	-191.7	0.3
175/ 174/ 1013 (C)	739.3	**-1145.5<<**	0.9	-407.2	-0.4
175/ 174/ 1019 (C)	639.6	-585.0	**1.7>>**	-171.2	-0.8
175/ 174/ 1016 (C)	185.6	-483.7	**-1.5<<**	-172.6	0.3
175/ 174/ 1012 (C)	513.4	-563.8	0.8	**-170.5>>**	-0.6
175/ 175/ 1017 (C)	-273.4	-380.5	-1.4	**-428.4<<**	0.5
175/ 174/ 1015 (C)	185.6	-483.7	-1.5	-172.6	**0.5>>**
175/ 174/ 1019 (C)	639.6	-585.0	1.7	-171.2	**-0.8<<**
176/ 175/ 1013 (C)	**772.0>>**	-618.6	0.7	-492.8	-0.9
176/ 176/ 1012 (C)	**127.8<<**	82.8	0.9	-257.6	-1.0
176/ 176/ 1019 (C)	211.8	**103.6>>**	1.6	-258.9	-1.6
176/ 175/ 1013 (C)	772.0	**-618.6<<**	0.7	-492.8	-0.9
176/ 175/ 1019 (C)	676.3	-360.9	**1.6>>**	-239.7	-1.6
176/ 175/ 1018 (C)	422.8	-485.7	**-1.7<<**	-469.2	1.1
176/ 175/ 1012 (C)	552.2	-341.6	0.9	**-238.4>>**	-1.0
176/ 176/ 1017 (C)	417.1	-506.3	-1.7	**-514.3<<**	1.1
176/ 175/ 1015 (C)	227.9	-259.8	-1.4	-240.8	**1.1>>**
176/ 175/ 1019 (C)	676.3	-360.9	1.6	-239.7	**-1.6<<**

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Vigas Transversales 2.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Vigas Transversales 2

Tensiones en Viga Transversal sobre Pila - Casos: 1011A1019 /F:0
Extremos globales. Combinaciones ELS Característica.

- Casos: 1011A1019 /F:0

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A1412 1414A1	2A12 1001A102
Selección	37A67CA10 169	1011A1019
Número total	1724	39
Número seleccionado	12	9

- Casos: 1011A1019 /F:0

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	1629.4	143.7	86.8	654.2	74.6
Barra	37	57	37	37	67
Nudo	2	176	2	2	329
Caso	1014 (C)	1018 (C)	1019 (C)	1018 (C)	1019 (C)
MIN	-333.8	-1518.7	-83.2	-624.0	-77.8
Barra	170	37	67	67	37
Nudo	169	2	329	177	2
Caso	1018 (C)	1018 (C)	1019 (C)	1017 (C)	1019 (C)

Esfuerzos en Viga Transversal sobre Pila - Casos: 1011A1019 /F:0
Envolvente de Esfuerzos. Combinaciones ELS Característica.

- Casos: 1011A1019 /F:0

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A1412 1414A1	2A12 1001A102
Selección	37A67CA10 169	1011A1019
Número total	1724	39
Número seleccionado	12	9

- Casos: 1011A1019 /F:0

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
37/ 2/ 1011 (C)	**65.409>>**	8.941	81.523	-5.496	-123.538	1.890
37/ 2/ 1017 (C)	**29.137<<**	-10.177	157.691	6.357	-286.960	-1.825
37/ 2/ 1019 (C)	61.302	**21.695>>**	82.073	-13.445	-132.512	5.798
37/ 2/ 1016 (C)	53.632	**-14.250<<**	81.722	8.864	-128.706	-3.721
37/ 2/ 1018 (C)	29.479	-10.164	**165.192>>**	6.348	-291.761	-1.823
37/ 328/ 1011 (C)	65.409	8.941	**81.350<<**	-5.496	-119.466	1.443
37/ 2/ 1016 (C)	53.632	-14.250	81.722	**8.864>>**	-128.706	-3.721
37/ 2/ 1019 (C)	61.302	21.695	82.073	**-13.445<<**	-132.512	5.798
37/ 328/ 1011 (C)	65.409	8.941	81.350	-5.496	**-119.466>>**	1.443
37/ 2/ 1018 (C)	29.479	-10.164	165.192	6.348	**-291.761<<**	-1.823
37/ 2/ 1019 (C)	61.302	21.695	82.073	-13.445	-132.512	**5.798>>**
37/ 2/ 1016 (C)	53.632	-14.250	81.722	8.864	-128.706	**-3.721<<**
47/ 328/ 1013 (C)	**226.578>>**	0.873	144.353	-0.136	-135.084	0.779
47/ 328/ 1015 (C)	**89.012<<**	-0.784	77.616	0.133	-89.368	-0.677
47/ 328/ 1019 (C)	187.504	**1.331>>**	77.760	-0.180	-39.496	1.164
47/ 328/ 1016 (C)	89.154	**-0.813<<**	77.656	0.105	-89.481	-0.710
47/ 328/ 1018 (C)	156.730	-0.303	**151.463>>**	-0.040	-177.894	-0.201
47/ 168/ 1011 (C)	158.184	0.392	**72.348<<**	0.035	53.428	-0.246
47/ 328/ 1015 (C)	89.012	-0.784	77.616	**0.133>>**	-89.368	-0.677
47/ 328/ 1019 (C)	187.504	1.331	77.760	**-0.180<<**	-39.496	1.164
47/ 168/ 1014 (C)	225.902	0.873	146.195	-0.137	**68.288>>**	-0.443
47/ 328/ 1018 (C)	156.730	-0.303	151.463	-0.040	**-177.894<<**	-0.201
47/ 328/ 1019 (C)	187.504	1.331	77.760	-0.180	-39.496	**1.164>>**
47/ 328/ 1016 (C)	89.154	-0.813	77.656	0.105	-89.481	**-0.710<<**
57/ 176/ 1013 (C)	**225.345>>**	-0.829	-139.447	0.139	63.378	-0.420
57/ 176/ 1016 (C)	**86.733<<**	0.810	-72.654	-0.156	15.461	0.442
57/ 176/ 1015 (C)	86.808	**0.843>>**	-72.676	-0.131	15.444	0.451
57/ 176/ 1019 (C)	185.926	**-1.284<<**	-72.843	0.182	65.655	-0.675
57/ 176/ 1012 (C)	155.638	-0.356	**-72.220>>**	-0.058	52.936	-0.219
57/ 329/ 1017 (C)	156.440	0.337	**-144.728<<**	0.041	-173.325	-0.232
57/ 176/ 1019 (C)	185.926	-1.284	-72.843	**0.182>>**	65.655	-0.675
57/ 176/ 1016 (C)	86.733	0.810	-72.654	**-0.156<<**	15.461	0.442
57/ 176/ 1019 (C)	185.926	-1.284	-72.843	0.182	**65.655>>**	-0.675
57/ 329/ 1017 (C)	156.440	0.337	-144.728	0.041	**-173.325<<**	-0.232
57/ 329/ 1019 (C)	185.926	-1.284	-77.690	0.182	-39.719	**1.123>>**
57/ 329/ 1015 (C)	86.808	0.843	-77.523	-0.131	-89.696	**-0.729<<**
67/ 329/ 1019 (C)	**53.550>>**	-20.811	-81.696	12.905	-132.802	4.541
67/ 329/ 1018 (C)	**24.378<<**	10.835	-150.104	-6.761	-275.124	-1.442
67/ 329/ 1015 (C)	42.853	**15.288>>**	-81.228	-9.547	-130.520	-3.116

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Vigas Transversales 2.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Vigas Transversales 2

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
67/ 329/ 1019 (C)	53.550	**-20.811<<**	-81.696	12.905	-132.802	4.541
67/ 329/ 1012 (C)	53.179	-7.697	**-81.009>>**	4.687	-126.311	1.310
67/ 177/ 1017 (C)	24.441	10.821	**-157.563<<**	-6.751	-289.594	-1.983
67/ 329/ 1019 (C)	53.550	-20.811	-81.696	**12.905>>**	-132.802	4.541
67/ 329/ 1016 (C)	42.823	15.213	-81.204	**-9.549<<**	-130.437	-2.993
67/ 329/ 1012 (C)	53.179	-7.697	-81.009	4.687	**-126.311>>**	1.310
67/ 177/ 1017 (C)	24.441	10.821	-157.563	-6.751	**-289.594<<**	-1.983
67/ 177/ 1019 (C)	53.550	-20.811	-81.869	12.905	-136.892	**5.582>>**
67/ 177/ 1015 (C)	42.853	15.288	-81.401	-9.547	-134.586	**-3.880<<**
169/ 168/ 1019 (C)	**93.844>>**	-0.421	65.444	0.294	9.315	-0.552
169/ 168/ 1018 (C)	**-35.504<<**	0.409	136.772	-0.177	-87.042	0.455
169/ 168/ 1017 (C)	-25.557	**0.409>>**	129.905	-0.177	-85.954	0.455
169/ 168/ 1019 (C)	93.844	**-0.421<<**	65.444	0.294	9.315	-0.552
169/ 168/ 1018 (C)	-35.504	0.409	**136.772>>**	-0.177	-87.042	0.455
169/ 169/ 1011 (C)	63.713	-0.281	**60.330<<**	0.170	84.121	0.060
169/ 168/ 1019 (C)	93.844	-0.421	65.444	**0.294>>**	9.315	-0.552
169/ 168/ 1016 (C)	-7.721	0.321	65.778	**-0.208<<**	-42.827	0.397
169/ 169/ 1014 (C)	36.043	-0.198	131.355	0.166	**139.265>>**	-0.003
169/ 168/ 1018 (C)	-35.504	0.409	136.772	-0.177	**-87.042<<**	0.455
169/ 168/ 1017 (C)	-25.557	0.409	129.905	-0.177	-85.954	**0.455>>**
169/ 168/ 1019 (C)	93.844	-0.421	65.444	0.294	9.315	**-0.552<<**
170/ 169/ 1019 (C)	**16.837>>**	-0.461	48.188	0.146	50.899	-0.530
170/ 169/ 1018 (C)	**-202.260<<**	0.336	102.234	-0.079	-1.314	0.353
170/ 169/ 1017 (C)	-191.771	**0.336>>**	108.246	-0.078	-9.491	0.353
170/ 169/ 1019 (C)	16.837	**-0.461<<**	48.188	0.146	50.899	-0.530
170/ 169/ 1017 (C)	-191.771	0.336	**108.246>>**	-0.078	-9.491	0.353
170/ 170/ 1011 (C)	-13.597	-0.249	**43.250<<**	0.081	101.237	0.075
170/ 169/ 1019 (C)	16.837	-0.461	48.188	**0.146>>**	50.899	-0.530
170/ 169/ 1016 (C)	-86.482	0.332	48.608	**-0.117<<**	-1.865	0.370
170/ 170/ 1013 (C)	-118.805	-0.244	102.912	0.085	**177.085>>**	0.052
170/ 169/ 1017 (C)	-191.771	0.336	108.246	-0.078	**-9.491<<**	0.353
170/ 169/ 1016 (C)	-86.482	0.332	48.608	-0.117	-1.865	**0.370>>**
170/ 169/ 1019 (C)	16.837	-0.461	48.188	0.146	50.899	**-0.530<<**
171/ 170/ 1019 (C)	**-35.982>>**	-0.269	29.522	0.042	82.974	-0.318
171/ 170/ 1017 (C)	**-304.332<<**	0.185	50.823	-0.021	69.581	0.202
171/ 170/ 1016 (C)	-140.385	**0.191>>**	29.844	-0.054	30.126	0.220
171/ 170/ 1019 (C)	-35.982	**-0.269<<**	29.522	0.042	82.974	-0.318
171/ 170/ 1017 (C)	-304.332	0.185	**50.823>>**	-0.021	69.581	0.202
171/ 171/ 1011 (C)	-66.595	-0.141	**24.670<<**	0.027	107.067	0.038
171/ 170/ 1019 (C)	-35.982	-0.269	29.522	**0.042>>**	82.974	-0.318
171/ 170/ 1016 (C)	-140.385	0.191	29.844	**-0.054<<**	30.126	0.220
171/ 171/ 1013 (C)	-230.488	-0.146	45.668	0.025	**175.883>>**	0.028
171/ 170/ 1016 (C)	-140.385	0.191	29.844	-0.054	**30.126<<**	0.220
171/ 170/ 1016 (C)	-140.385	0.191	29.844	-0.054	30.126	**0.220>>**
171/ 170/ 1019 (C)	-35.982	-0.269	29.522	0.042	82.974	**-0.318<<**
172/ 171/ 1019 (C)	**-62.471>>**	-0.089	11.435	0.007	104.866	-0.151
172/ 171/ 1017 (C)	**-346.139<<**	0.054	8.745	-0.002	111.769	0.089
172/ 171/ 1016 (C)	-167.445	**0.055>>**	11.579	-0.035	52.114	0.099
172/ 171/ 1019 (C)	-62.471	**-0.089<<**	11.435	0.007	104.866	-0.151
172/ 171/ 1018 (C)	-342.891	0.054	**15.909>>**	-0.003	105.407	0.089
172/ 172/ 1013 (C)	-271.876	-0.050	**3.802<<**	0.005	159.289	-0.016
172/ 171/ 1019 (C)	-62.471	-0.089	11.435	**0.007>>**	104.866	-0.151

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
172/ 171/ 1016 (C)	-167.445	0.055	11.579	**-0.035<<**	52.114	0.099
172/ 172/ 1014 (C)	-268.627	-0.050	10.966	0.004	**162.957>>**	-0.016
172/ 171/ 1016 (C)	-167.445	0.055	11.579	-0.035	**52.114<<**	0.099
172/ 171/ 1016 (C)	-167.445	0.055	11.579	-0.035	52.114	**0.099>>**
172/ 171/ 1019 (C)	-62.471	-0.089	11.435	0.007	104.866	**-0.151<<**
173/ 172/ 1019 (C)	**-62.622>>**	0.074	-6.442	-0.004	117.390	-0.037
173/ 172/ 1018 (C)	**-348.423<<**	-0.065	-2.437	0.004	120.852	0.006
173/ 172/ 1019 (C)	-62.622	**0.074>>**	-6.442	-0.004	117.390	-0.037
173/ 172/ 1015 (C)	-167.688	**-0.073<<**	-6.512	0.004	64.804	0.010
173/ 172/ 1014 (C)	-274.185	0.035	**-2.315>>**	-0.002	159.506	-0.025
173/ 173/ 1015 (C)	-167.688	-0.073	**-11.359<<**	0.004	52.295	0.113
173/ 172/ 1017 (C)	-346.231	-0.065	-3.808	**0.005>>**	120.562	0.006
173/ 172/ 1012 (C)	-93.438	0.029	-6.376	**-0.037<<**	103.442	-0.020
173/ 172/ 1014 (C)	-274.185	0.035	-2.315	-0.002	**159.506>>**	-0.025
173/ 173/ 1015 (C)	-167.688	-0.073	-11.359	0.004	**52.295<<**	0.113
173/ 173/ 1015 (C)	-167.688	-0.073	-11.359	0.004	52.295	**0.113>>**
173/ 173/ 1019 (C)	-62.622	0.074	-11.288	-0.004	104.979	**-0.140<<**
174/ 173/ 1019 (C)	**-36.437>>**	0.250	-24.539	-0.037	120.839	0.049
174/ 173/ 1017 (C)	**-304.610<<**	-0.199	-45.892	0.026	137.297	-0.065
174/ 173/ 1019 (C)	-36.437	**0.250>>**	-24.539	-0.037	120.839	0.049
174/ 173/ 1015 (C)	-141.075	**-0.214<<**	-24.790	0.026	68.421	-0.060
174/ 173/ 1012 (C)	-67.315	0.114	**-24.444>>**	-0.054	106.942	0.023
174/ 174/ 1018 (C)	-298.673	-0.199	**-63.866<<**	0.025	58.513	0.214
174/ 173/ 1015 (C)	-141.075	-0.214	-24.790	**0.026>>**	68.421	-0.060
174/ 173/ 1012 (C)	-67.315	0.114	-24.444	**-0.054<<**	106.942	0.023
174/ 173/ 1014 (C)	-224.906	0.127	-58.687	-0.020	**183.062>>**	0.018
174/ 174/ 1015 (C)	-141.075	-0.214	-29.636	0.026	**30.322<<**	0.240
174/ 174/ 1015 (C)	-141.075	-0.214	-29.636	0.026	30.322	**0.240>>**
174/ 174/ 1019 (C)	-36.437	0.250	-29.386	-0.037	83.091	**-0.301<<**
175/ 174/ 1019 (C)	**16.070>>**	0.435	-43.230	-0.135	114.895	0.103
175/ 174/ 1017 (C)	**-192.241<<**	-0.355	-103.330	0.086	138.618	-0.126
175/ 174/ 1019 (C)	16.070	**0.435>>**	-43.230	-0.135	114.895	0.103
175/ 174/ 1016 (C)	-87.662	**-0.366<<**	-43.569	0.060	62.704	-0.110
175/ 174/ 1012 (C)	-14.826	0.209	**-43.062>>**	-0.101	101.116	0.057
175/ 175/ 1017 (C)	-192.241	-0.355	**-108.177<<**	0.086	-9.437	0.372
175/ 174/ 1015 (C)	-87.634	-0.364	-43.585	**0.095>>**	62.706	-0.109
175/ 174/ 1019 (C)	16.070	0.435	-43.230	**-0.135<<**	114.895	0.103
175/ 174/ 1013 (C)	-119.405	0.220	-102.823	-0.075	**177.031>>**	0.041
175/ 175/ 1018 (C)	-178.666	-0.356	-106.215	0.085	**-13.112<<**	0.372
175/ 175/ 1016 (C)	-87.662	-0.366	-48.416	0.060	-1.686	**0.402>>**
175/ 175/ 1019 (C)	16.070	0.435	-48.077	-0.135	50.980	**-0.505<<**
176/ 175/ 1019 (C)	**92.729>>**	0.396	-60.526	-0.276	97.412	0.029
176/ 175/ 1017 (C)	**-26.239<<**	-0.427	-125.013	0.190	92.445	-0.123
176/ 175/ 1019 (C)	92.729	**0.396>>**	-60.526	-0.276	97.412	0.029
176/ 175/ 1018 (C)	-18.474	**-0.428<<**	-118.479	0.190	85.157	-0.123
176/ 175/ 1012 (C)	61.918	0.235	**-60.202>>**	-0.177	83.915	0.045
176/ 176/ 1017 (C)	-26.239	-0.427	**-129.860<<**	0.190	-85.966	0.475
176/ 175/ 1015 (C)	-9.389	-0.358	-60.804	**0.196>>**	45.712	-0.064
176/ 175/ 1019 (C)	92.729	0.396	-60.526	**-0.276<<**	97.412	0.029
176/ 175/ 1013 (C)	45.118	0.174	-124.429	-0.149	**130.642>>**	-0.011
176/ 176/ 1017 (C)	-26.239	-0.427	-129.860	0.190	**-85.966<<**	0.475
176/ 176/ 1018 (C)	-18.474	-0.428	-123.325	0.190	-84.106	**0.476>>**

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Vigas Transversales 2.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Vigas Transversales 2

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
176/ 176/ 1019 (C)	92.729	0.396	-65.372	-0.276	9.283	**-0.525<<**

© RoboBAT 1996-2003

Esfuerzos en Viga Transversal sobre Pila - Casos: 1011A1019 /F:0
Extremos globales. Combinaciones ELS Característica.

- Casos: 1011A1019 /F:0

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A1412 1414A1	2A12 1001A102
Selección	37A67CA10 169	1011A1019
Número total	1724	39
Número seleccionado	12	9

- Casos: 1011A1019 /F:0

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	226.578	21.695	165.192	12.905	183.062	5.798
Barra	47	37	37	67	174	37
Nudo	328	2	2	329	173	2
Caso	1013 (C)	1019 (C)	1018 (C)	1019 (C)	1014 (C)	1019 (C)
MIN	-348.423	-20.811	-157.563	-13.445	-291.761	-3.880
Barra	173	67	67	37	37	67
Nudo	172	329	177	2	2	177
Caso	1018 (C)	1019 (C)	1017 (C)	1019 (C)	1018 (C)	1015 (C)

Viga Transversal Extrema

Viga Transversal Extrema. Envolvente de Tensiones en Combinación ELS Característica
Casos: 1002A1017 /F:0

- Casos: 1002A1017 /F:0

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A1412 1414A1	2A16 1001A101
Selección	1472A1552CA10	1002A1017
Número total	1724	32
Número seleccionado	12	16

- Casos: 1002A1017 /F:0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1472/ 2529/ 1006 (C)	**1337.9>>**	-1148.4	453.1	-200.0	120.4
1472/ 2530/ 1007 (C)	**255.1<<**	-97.4	231.3	-260.9	20.1
1472/ 2530/ 1007 (C)	255.1	**-97.4>>**	231.3	-260.9	20.1
1472/ 2529/ 1006 (C)	1337.9	**-1148.4<<**	453.1	-200.0	120.4
1472/ 2529/ 1006 (C)	1337.9	-1148.4	**453.1>>**	-200.0	120.4
1472/ 2529/ 1002 (C)	878.5	-765.9	**-254.5<<**	-121.1	-320.1
1472/ 2529/ 1005 (C)	549.6	-392.2	-97.4	**-67.8>>**	-171.3
1472/ 2530/ 1007 (C)	255.1	-97.4	231.3	**-260.9<<**	20.1
1472/ 2529/ 1006 (C)	1337.9	-1148.4	453.1	-200.0	**120.4>>**
1472/ 2529/ 1002 (C)	878.5	-765.9	-254.5	-121.1	**-320.1<<**
1482/ 2541/ 1006 (C)	**1323.3>>**	-1151.5	301.8	184.5	-92.2
1482/ 2541/ 1011 (C)	**570.1<<**	-463.3	-9.2	226.5	35.4
1482/ 2541/ 1013 (C)	625.2	**-400.0>>**	-10.6	87.3	10.8
1482/ 2541/ 1006 (C)	1323.3	**-1151.5<<**	301.8	184.5	-92.2
1482/ 2541/ 1006 (C)	1323.3	-1151.5	**301.8>>**	184.5	-92.2
1482/ 2541/ 1002 (C)	1053.3	-970.4	**-276.3<<**	117.3	144.4
1482/ 2541/ 1008 (C)	923.2	-795.7	155.2	**254.3>>**	-31.4
1482/ 2542/ 1005 (C)	687.8	-480.1	-119.0	**63.1<<**	55.3
1482/ 2541/ 1002 (C)	1053.3	-970.4	-276.3	117.3	**144.4>>**
1482/ 2541/ 1006 (C)	1323.3	-1151.5	301.8	184.5	**-92.2<<**
1492/ 2553/ 1004 (C)	**1006.9>>**	-985.2	-20.0	162.5	23.2
1492/ 2542/ 1005 (C)	**699.5<<**	-475.9	-23.0	60.3	5.8
1492/ 2542/ 1005 (C)	699.5	**-475.9>>**	-23.0	60.3	5.8
1492/ 2553/ 1004 (C)	1006.9	**-985.2<<**	-20.0	162.5	23.2
1492/ 2542/ 1006 (C)	918.7	-862.5	**135.0>>**	147.1	-15.5
1492/ 2542/ 1002 (C)	781.8	-692.2	**-74.4<<**	100.6	37.7
1492/ 2542/ 1007 (C)	829.3	-816.0	78.0	**205.7>>**	-0.1
1492/ 2553/ 1005 (C)	813.0	-589.4	-23.0	**48.7<<**	5.8
1492/ 2542/ 1002 (C)	781.8	-692.2	-74.4	100.6	**37.7>>**
1492/ 2542/ 1009 (C)	804.9	-594.8	75.4	82.1	**-19.4<<**
1502/ 2564/ 1003 (C)	**1042.6>>**	-1070.2	3.7	84.6	4.0
1502/ 2553/ 1009 (C)	**735.3<<**	-562.5	32.0	52.9	-5.8
1502/ 2553/ 1009 (C)	735.3	**-562.5>>**	32.0	52.9	-5.8
1502/ 2564/ 1003 (C)	1042.6	**-1070.2<<**	3.7	84.6	4.0
1502/ 2553/ 1006 (C)	769.1	-802.4	**52.9>>**	90.4	4.5
1502/ 2553/ 1002 (C)	940.3	-855.7	**-10.8<<**	60.6	6.1
1502/ 2553/ 1007 (C)	846.0	-926.7	33.7	**110.2>>**	3.0
1502/ 2564/ 1005 (C)	855.5	-629.6	2.0	**27.3<<**	-4.8
1502/ 2553/ 1002 (C)	940.3	-855.7	-10.8	60.6	**6.1>>**

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Vigas Transversales 1 (2).rtd**
Proyecto : Sant Boi-Vigas Transversales 1 (2)

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1502/ 2553/ 1009 (C)	735.3	-562.5	32.0	52.9	**-5.8<<**
1512/ 2575/ 1002 (C)	**1041.6>>**	-959.7	1.1	5.4	1.4
1512/ 2564/ 1009 (C)	**764.0<<**	-612.1	8.9	23.0	-5.1
1512/ 2564/ 1017 (C)	773.0	**-591.8>>**	6.5	20.3	-4.2
1512/ 2575/ 1007 (C)	953.9	**-1080.7<<**	9.4	18.1	-5.4
1512/ 2564/ 1006 (C)	875.7	-954.8	**14.0>>**	31.7	-3.1
1512/ 2564/ 1002 (C)	1027.9	-946.0	**1.1<<**	17.0	1.4
1512/ 2564/ 1008 (C)	897.6	-1022.1	9.5	**36.7>>**	-5.5
1512/ 2575/ 1005 (C)	863.5	-638.2	2.8	**4.5<<**	-2.9
1512/ 2564/ 1002 (C)	1027.9	-946.0	1.1	17.0	**1.4>>**
1512/ 2564/ 1008 (C)	897.6	-1022.1	9.5	36.7	**-5.5<<**
1522/ 2575/ 1002 (C)	**1050.8>>**	-962.6	-0.9	-16.5	4.8
1522/ 2586/ 1009 (C)	**768.0<<**	-619.5	-7.2	-18.8	-9.1
1522/ 2586/ 1017 (C)	770.5	**-590.7>>**	-5.3	-18.9	-4.7
1522/ 2575/ 1008 (C)	953.1	**-1079.9<<**	-7.5	-14.5	-15.6
1522/ 2575/ 1002 (C)	1050.8	-962.6	**-0.9>>**	-16.5	4.8
1522/ 2575/ 1006 (C)	929.2	-1012.5	**-10.9<<**	-16.1	-18.8
1522/ 2575/ 1009 (C)	797.8	-649.3	-7.2	**-7.2>>**	-9.1
1522/ 2586/ 1002 (C)	1021.4	-933.2	-0.9	**-28.1<<**	4.8
1522/ 2575/ 1002 (C)	1050.8	-962.6	-0.9	-16.5	**4.8>>**
1522/ 2575/ 1006 (C)	929.2	-1012.5	-10.9	-16.1	**-18.8<<**
1532/ 2586/ 1004 (C)	**1054.6>>**	-1068.6	-6.5	-106.3	-11.7
1532/ 2597/ 1009 (C)	**721.9<<**	-559.6	-28.9	-49.0	-10.1
1532/ 2597/ 1009 (C)	721.9	**-559.6>>**	-28.9	-49.0	-10.1
1532/ 2586/ 1004 (C)	1054.6	**-1068.6<<**	-6.5	-106.3	-11.7
1532/ 2586/ 1002 (C)	1046.3	-942.5	**6.4>>**	-56.5	3.0
1532/ 2586/ 1006 (C)	941.5	-987.7	**-47.8<<**	-71.5	-28.8
1532/ 2586/ 1005 (C)	857.2	-626.7	-3.3	**-30.3>>**	4.8
1532/ 2597/ 1008 (C)	819.4	-901.7	-32.0	**-125.0<<**	-26.6
1532/ 2586/ 1005 (C)	857.2	-626.7	-3.3	-30.3	**4.8>>**
1532/ 2586/ 1006 (C)	941.5	-987.7	-47.8	-71.5	**-28.8<<**
1542/ 2597/ 1003 (C)	**1015.4>>**	-975.4	9.2	-176.1	-25.7
1542/ 2608/ 1005 (C)	**710.1<<**	-477.9	16.8	-63.7	-3.2
1542/ 2608/ 1005 (C)	710.1	**-477.9>>**	16.8	-63.7	-3.2
1542/ 2597/ 1003 (C)	1015.4	**-975.4<<**	9.2	-176.1	-25.7
1542/ 2597/ 1002 (C)	985.5	-861.5	**56.7>>**	-99.3	-21.6
1542/ 2597/ 1006 (C)	885.1	-851.4	**-125.5<<**	-132.1	-15.3
1542/ 2597/ 1005 (C)	817.9	-585.8	16.8	**-52.1>>**	-3.2
1542/ 2608/ 1007 (C)	811.4	-811.8	-76.5	**-203.1<<**	-22.7
1542/ 2597/ 1009 (C)	759.3	-567.5	-68.9	-67.4	**-0.2>>**
1542/ 2597/ 1004 (C)	1003.0	-953.0	9.8	-174.8	**-26.3<<**
1552/ 2529/ 1006 (C)	**1228.5>>**	-1086.9	-284.5	-190.4	50.1
1552/ 2529/ 1003 (C)	**597.4<<**	-487.1	85.8	-218.5	-68.7
1552/ 2529/ 1013 (C)	623.7	**-401.4>>**	5.2	-88.9	-15.8
1552/ 2529/ 1006 (C)	1228.5	**-1086.9<<**	-284.5	-190.4	50.1
1552/ 2608/ 1002 (C)	785.0	-648.3	**227.9>>**	-123.8	-110.9
1552/ 2608/ 1006 (C)	1010.3	-868.8	**-284.5<<**	-178.8	50.1
1552/ 2608/ 1005 (C)	703.8	-483.1	101.4	**-67.0>>**	-46.1
1552/ 2529/ 1007 (C)	893.2	-778.8	-154.7	**-244.2<<**	6.8
1552/ 2608/ 1006 (C)	1010.3	-868.8	-284.5	-178.8	**50.1>>**
1552/ 2608/ 1002 (C)	785.0	-648.3	227.9	-123.8	**-110.9<<**
1563/ 2464/ 1006 (C)	**716.0>>**	-491.8	-713.6	192.5	-100.0

Barra/Nudo/Caso	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
1563/ 2464/ 1004 (C)	**80.0<<**	-80.9	-219.3	231.5	426.8
1563/ 2633/ 1012 (C)	120.8	**-72.1>>**	-338.3	244.9	287.9
1563/ 2464/ 1006 (C)	716.0	**-491.8<<**	-713.6	192.5	-100.0
1563/ 2464/ 1002 (C)	294.4	-332.8	**-87.4>>**	118.4	645.2
1563/ 2464/ 1006 (C)	716.0	-491.8	**-713.6<<**	192.5	-100.0
1563/ 2464/ 1008 (C)	279.5	-156.5	-516.8	**266.1>>**	79.5
1563/ 2633/ 1005 (C)	241.8	-192.7	-248.0	**76.6<<**	400.5
1563/ 2464/ 1002 (C)	294.4	-332.8	-87.4	118.4	**645.2>>**
1563/ 2464/ 1006 (C)	716.0	-491.8	-713.6	192.5	**-100.0<<**
1564/ 2541/ 1006 (C)	**1449.0>>**	-1221.5	-593.7	185.0	-168.7
1564/ 2633/ 1016 (C)	**225.3<<**	-80.0	-129.0	253.2	60.9
1564/ 2633/ 1016 (C)	225.3	**-80.0>>**	-129.0	253.2	60.9
1564/ 2541/ 1006 (C)	1449.0	**-1221.5<<**	-593.7	185.0	-168.7
1564/ 2633/ 1002 (C)	525.4	-482.7	**362.5>>**	115.4	379.2
1564/ 2633/ 1006 (C)	672.5	-445.1	**-593.7<<**	196.6	-168.7
1564/ 2633/ 1008 (C)	313.7	-133.3	-308.7	**268.4>>**	-41.7
1564/ 2541/ 1005 (C)	587.7	-444.4	109.3	**64.1<<**	190.6
1564/ 2633/ 1002 (C)	525.4	-482.7	362.5	115.4	**379.2>>**
1564/ 2633/ 1006 (C)	672.5	-445.1	-593.7	196.6	**-168.7<<**
1566/ 2635/ 1006 (C)	**442.6>>**	-278.1	586.2	-209.0	38.7
1566/ 2635/ 1015 (C)	**91.9<<**	-27.4	365.5	-245.5	-220.1
1566/ 2635/ 1015 (C)	91.9	**-27.4>>**	365.5	-245.5	-220.1
1566/ 2635/ 1006 (C)	442.6	**-278.1<<**	586.2	-209.0	38.7
1566/ 2530/ 1006 (C)	418.1	-253.5	**586.2>>**	-208.6	38.7
1566/ 2530/ 1002 (C)	278.1	-236.1	**172.2<<**	-133.5	-569.7
1566/ 2530/ 1005 (C)	229.8	-168.9	259.2	**-79.5>>**	-380.0
1566/ 2635/ 1007 (C)	123.3	-35.6	444.6	**-259.4<<**	-106.9
1566/ 2530/ 1006 (C)	418.1	-253.5	586.2	-208.6	**38.7>>**
1566/ 2530/ 1002 (C)	278.1	-236.1	172.2	-133.5	**-569.7<<**

Viga Transversal Extrema. Tensiones en Combinación ELS Característica - Casos: 1002A1017 /F:0
Extremos globales

- Casos: 1002A1017 /F:0

Filtrar	Barra	Caso
Lista completa	1A1412 1414A1	2A16 1001A101
Selección	1472A1552CA10	1002A1017
Número total	1724	32
Número seleccionado	12	16

- Casos: 1002A1017 /F:0

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	1449.0	-27.4	586.2	268.4	645.2
Barra	1564	1566	1566	1564	1563
Nudo	2541	2635	2530	2633	2464
Caso	1006 (C)	1015 (C)	1006 (C)	1008 (C)	1002 (C)
MIN	80.0	-1221.5	-713.6	-260.9	-569.7
Barra	1563	1564	1563	1472	1566
Nudo	2464	2541	2464	2530	2530
Caso	1004 (C)	1006 (C)	1006 (C)	1007 (C)	1002 (C)

7.3. DIMENSIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN EN ELU

CÁLCULO DEL MOMENTO ÚLTIMO DE UNA SECCIÓN MIXTA

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Referencia: Momento último Viga Transversal

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN CALCULADA
Ancho Rectángulo 1 = 231 cm.
Xsup Rectángulo 1 = 0 cm.
Alto Rectángulo 1 = 35 cm.
Material Rectángulo 1 = Hormigón.

Ancho Rectángulo 2 = 30 cm.
Xsup Rectángulo 2 = 35 cm.
Alto Rectángulo 2 = 2 cm.
Material Rectángulo 2 = Acero estructural.

Ancho Rectángulo 3 = 1.2 cm.
Xsup Rectángulo 3 = 37 cm.
Alto Rectángulo 3 = 89.5 cm.
Material Rectángulo 3 = Acero estructural.

Ancho Rectángulo 4 = 55 cm.
Xsup Rectángulo 4 = 126.5 cm.
Alto Rectángulo 4 = 2.5 cm.
Material Rectángulo 4 = Acero estructural.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
Hormigón: fcd = 200.00 kp/cm2
Acero: fyd = 3227.00 kp/cm2
Acero pasivo: fad = 4443.00 kp/cm2

AXILES PLÁSTICOS DE CADA RECTÁNGULO
Axil Rectángulo 1 = 1374.45 t.
Axil Rectángulo 2 = 193.62 t.
Axil Rectángulo 3 = 346.58 t.
Axil Rectángulo 4 = 443.71 t.

M. ÚLTIMO CALCULADO POR EL MÉTODO RÍGIDO PLÁSTICO
Profundidad de la fibra neutra: Xn = 25.06 cm.
Momento Plástico: Mpl = 796.61 tm.

7.4. DIMENSIONAMIENTO DE LA CONEXIÓN VIGA-LOSA

CONEXIÓN LOSA - VIGA EN LA VIGA TRANSVERSAL

El nº de conectadores necesario es:

$$N_{pernos} = \frac{R_d}{P_{rd}}$$

En nuestro caso: $P_{rd} = 8'2$ T/perno

El rasante R_d se tomará igual al axil en la losa cuando en el centro de vano el momento es igual al momento máximo en ELU.

$M_d = 555'3$ Tm en ELU

$M_d < M_{el} \Longrightarrow$

$$\Rightarrow N_c = \frac{\sigma_{c,sup} + \sigma_{c,i}}{2} \cdot A_c$$

$$\sigma_{c,sup} = \frac{M_d \cdot V_{sup}}{I} \frac{1}{n} = \frac{1}{7} \cdot \frac{555'3 \cdot 0'33}{0'01957} = 1353\ T/m^2$$

$\sigma_{c,i} \simeq 0\ T/m^2 \Rightarrow N_c = 547\ T$

Si $N_c = 547\ T \Longrightarrow R_d = \frac{547}{7} = 78'1\ T/m$

Luego,

$$N_{pernos} \geq \frac{78'1}{8'2} = 10 \text{ conectadores/m}$$

8. DIMENSIONAMIENTO DE LA LOSA DEL TABLERO

8.1. Cálculo estructural con modelo de elementos finitos

8.1.1. Descripción del modelo

La losa de hormigón del tablero se construirá sobre perfiles metálicos de chapa nervada lacada. La losa de 35 cm de espesor se hormigonará en dos fases: En la primera, los perfiles metálicos de chapa nervada harán de encofrado colaborante, resultando finalmente una prelosa de 13 cm de canto (6 cm de chapa nervada + 7 cm de losa) sobre la cual, en segunda fase, se hormigonarán los 28 cm restantes.

Esta secuencia de construcción obliga a un cálculo doble:

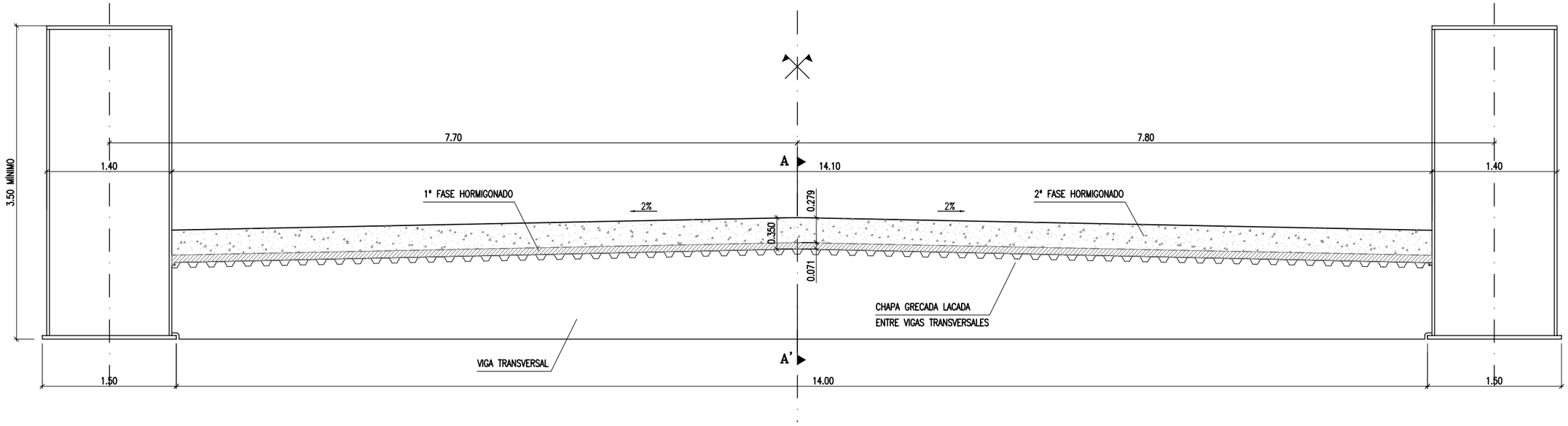
- Dimensionamiento y comprobación de la chapa nervada en construcción
- Cálculo de losa en servicio.

El dimensionamiento de la chapa nervada se ha efectuado mediante un catálogo comercial que permite el diseño automático de dicho elemento.

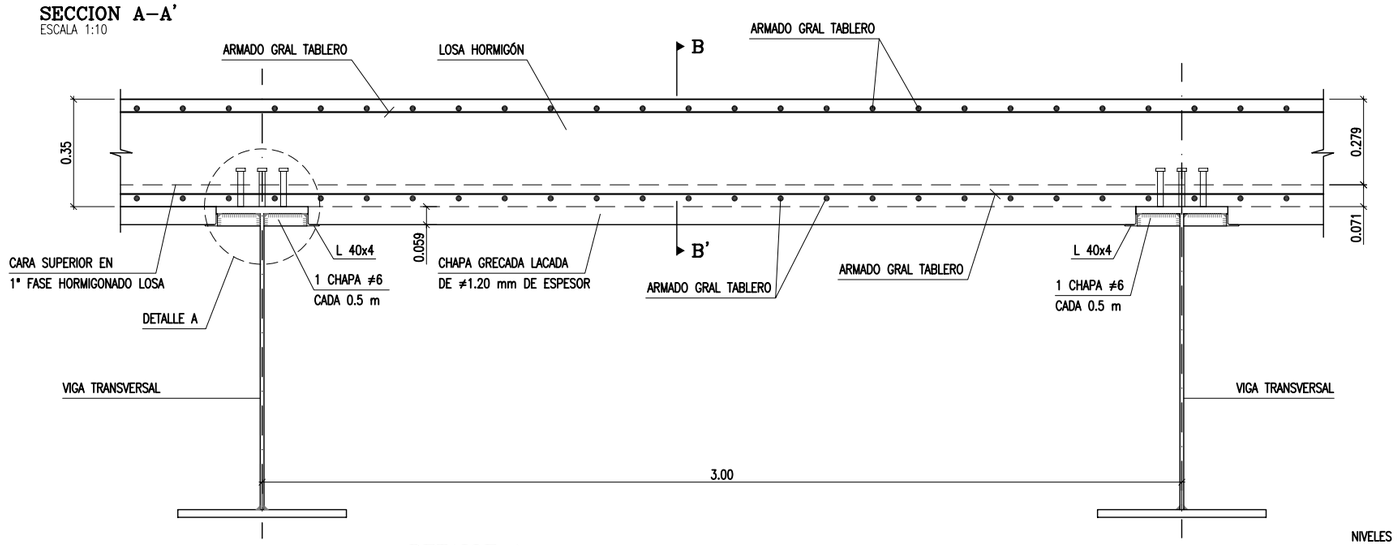
El cálculo de la losa del tablero se ha efectuado mediante el mismo modelo que se han realizado el resto de cálculos estructurales del tablero. En el Apartado 3 del presente Anejo se puede consultar una descripción detallada del mismo.

8.1.2.Cálculo de esfuerzos

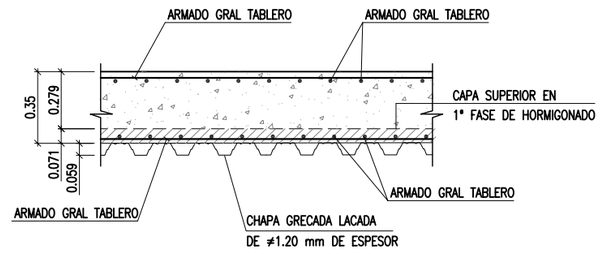
TABLERO MIXTO
SECCIÓN LOSA TABLERO
ESCALA 1:25



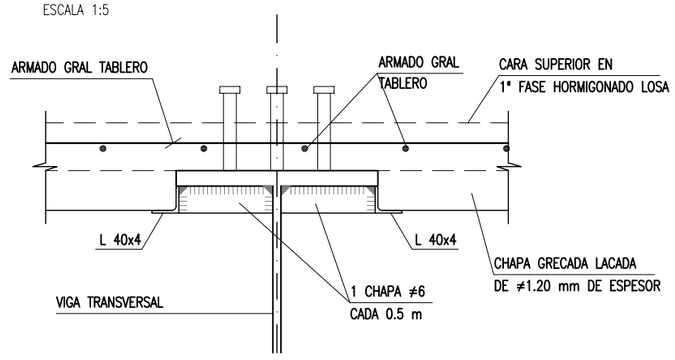
SECCION A–A'
ESCALA 1:10



SECCION B–B'
ESCALA 1:15



DETALLE A
ESCALA 1:5



NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGONES			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO	CONTROL	γ
TABLERO TRAMO HORMIGÓN	HP–50/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
LOSA TABLERO MIXTO	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE PILAS	HP–35/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ALZADOS DE ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS ESTRIBOS	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
ENCEPADOS PILAS	HA–35/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qb	ESTADÍSTICO	1.50
NIVELACIÓN	HM–15	–	1.50

ACEROS			
ACEROS	TIPO	CONTROL	γ
ACERO PARA ARMAR CORRUGADO	B 500 S	NORMAL	1.15
ACERO PARA TESAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15

EJECUCIÓN DE LA OBRA

TODOS LOS ELEMENTOS CONTROL INTENSO.
COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE LAS ACCIONES SEGÚN EHE.

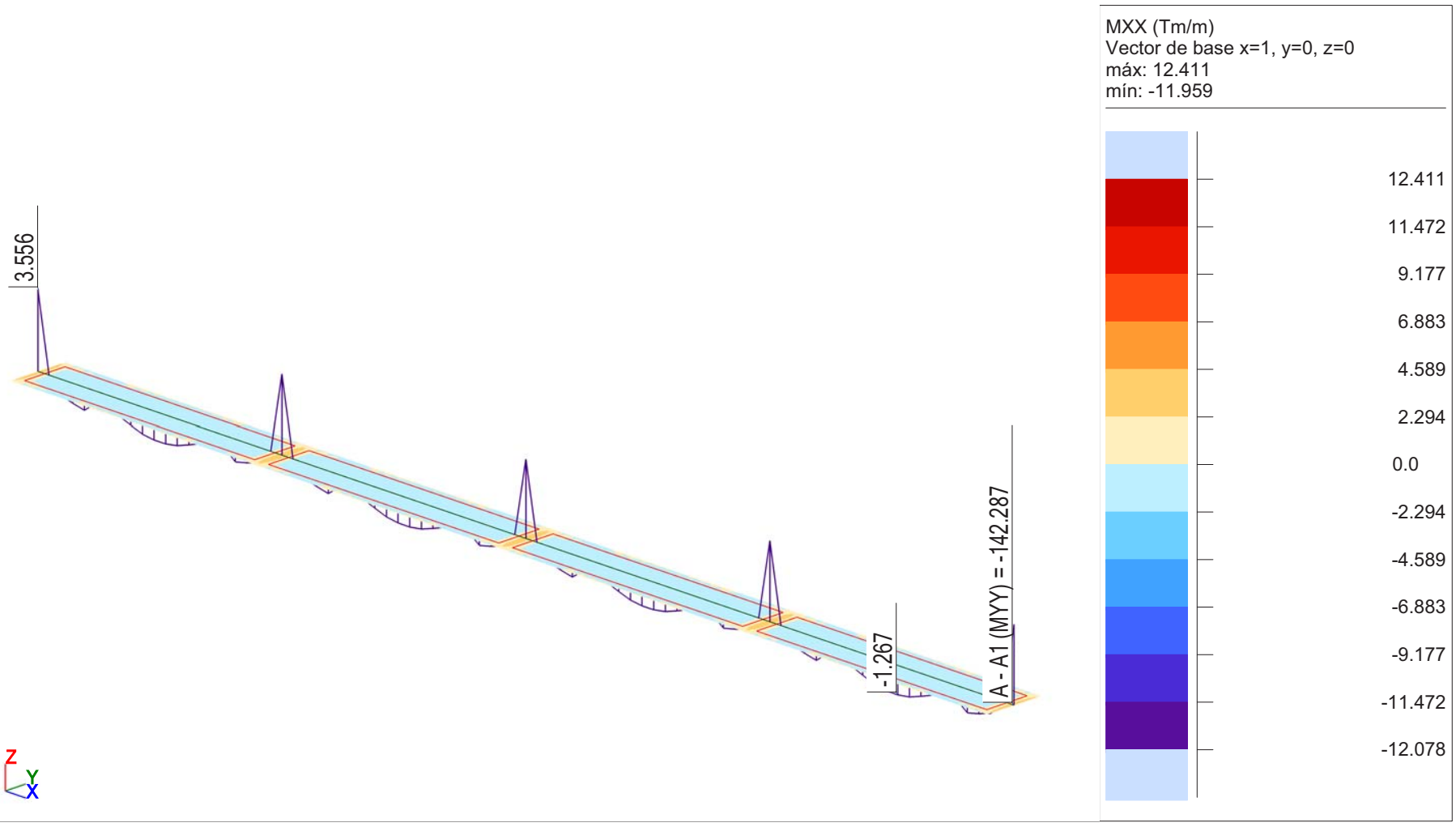
RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS:
–TABLERO TRAMO HORMIGÓN: 30mm
–LOSA TABLERO MIXTO: 35mm
–ALZADOS: 35mm
–PILOTES: 70mm
–ENCEPADOS: 30mm

C.P. C.A. CAD PEDELTA gpo iTAMAC F2057–12 2.9.1.6FOTDWG

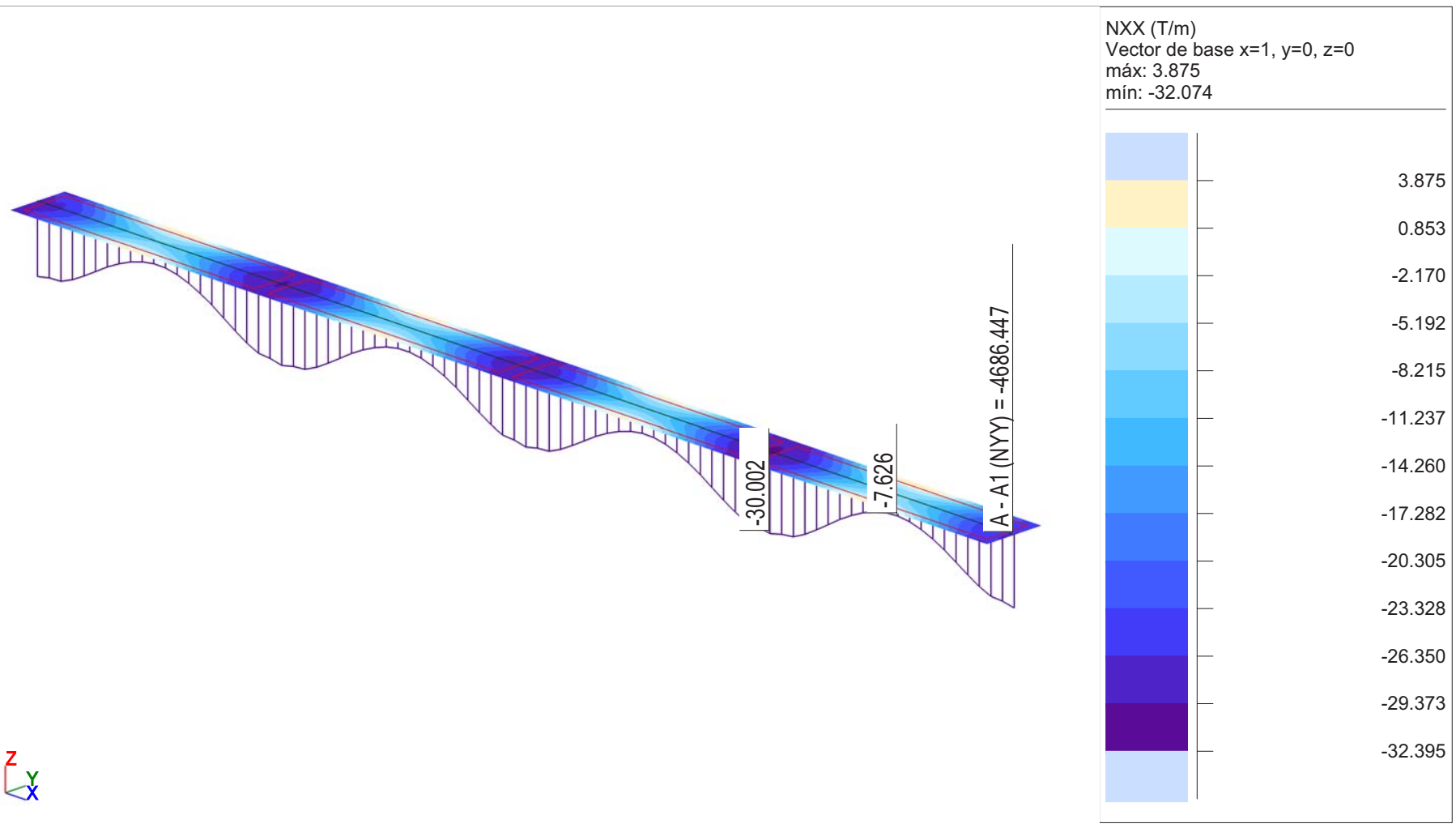
GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

TÍTULO	AUTOR	ESCALA	FECHA	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA TRAMO SANT JOAN DESPÍ – SANT BOI DE LLOBREGAT	gpo iTAMAC PEDELTA X.MONTOBBIO CAMPROBÍ	1:100 Numérica 0 0.5 1.0 Gráfica	NOVIEMBRE 2004	ESTRUCTURAS VIADUCTO DE LLOBREGAT LOSA TABLERO. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA TRAMO MIXTO	2.9.1.6 HOJA 1 DE

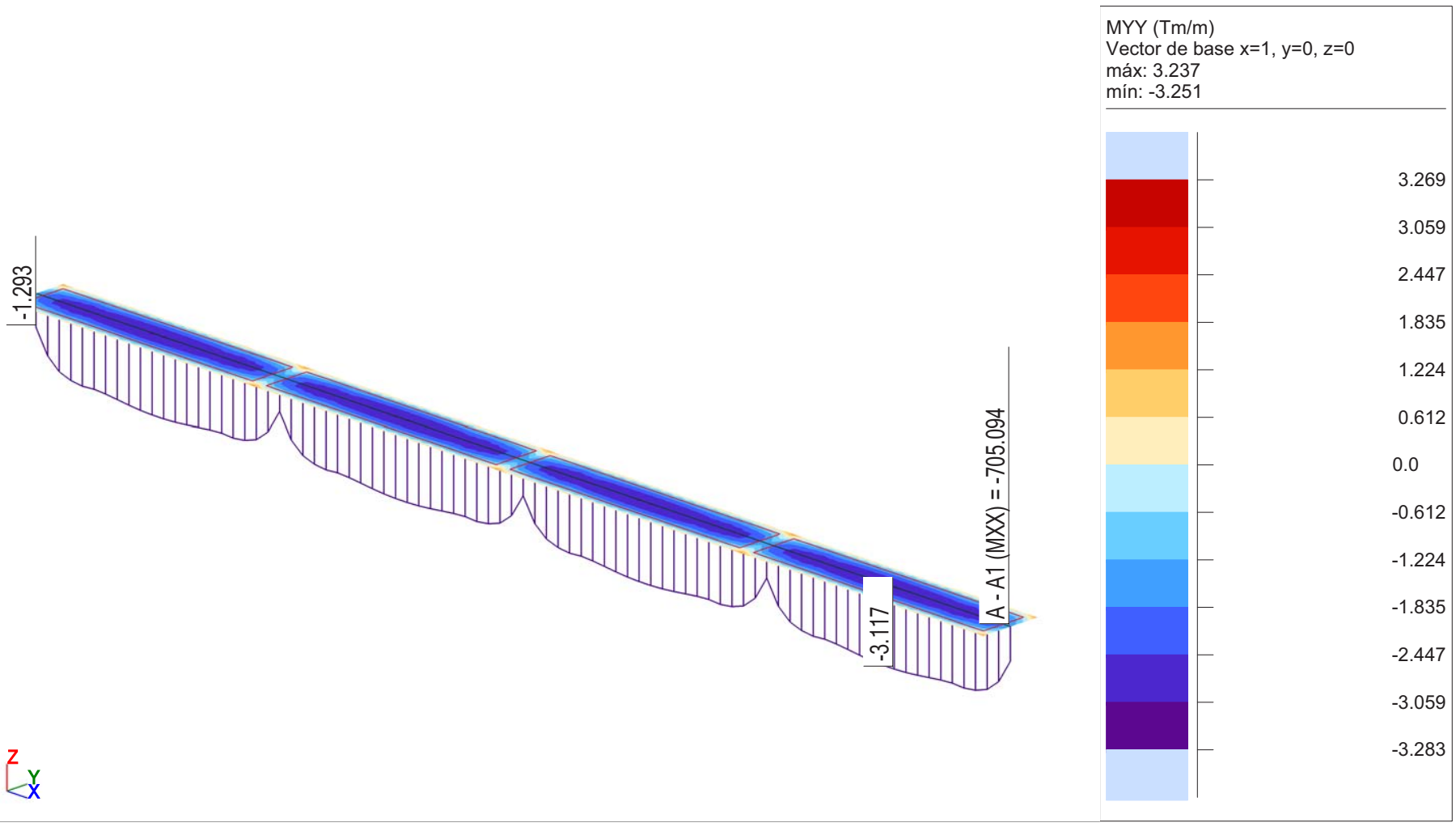
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0



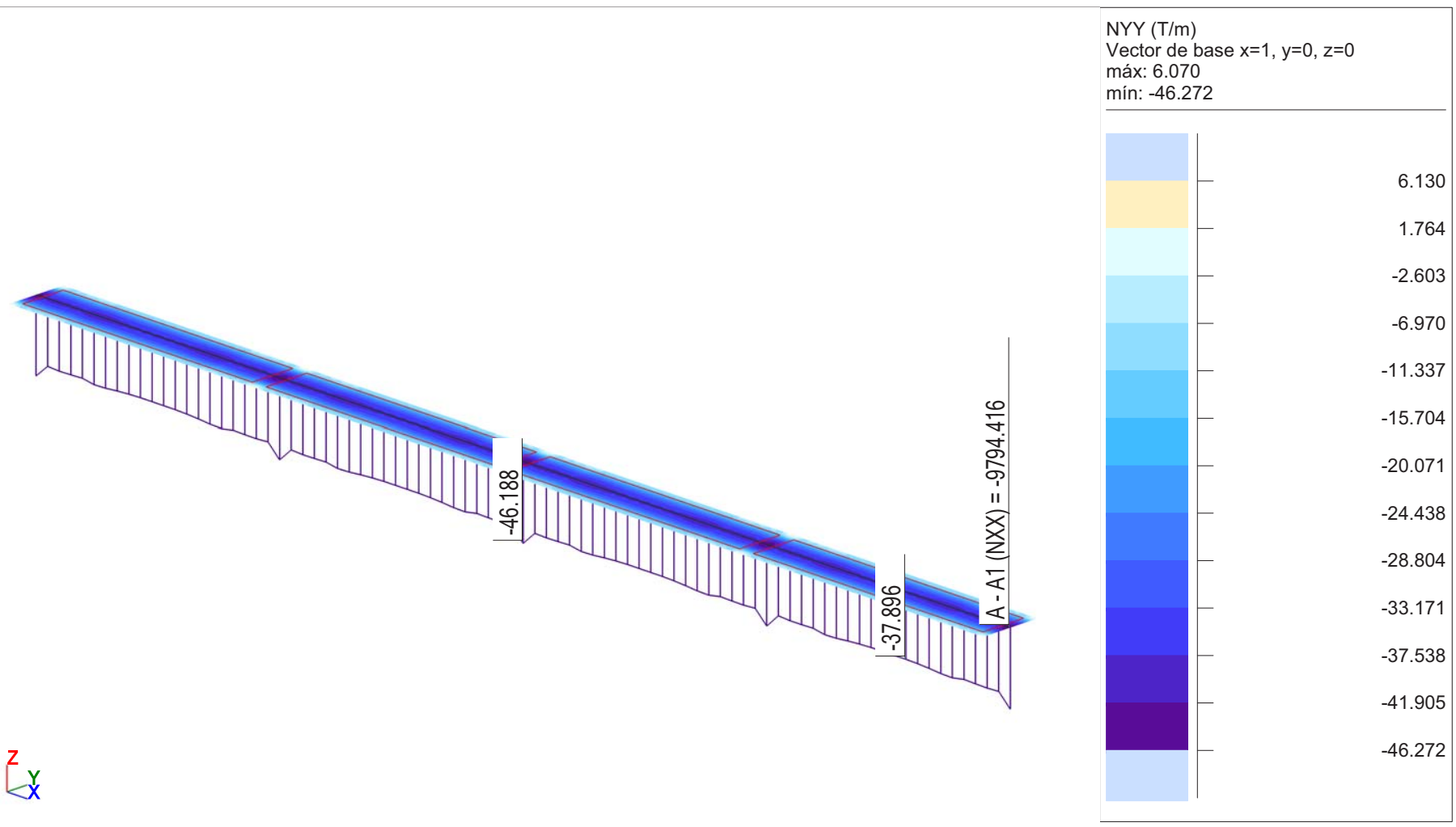
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0



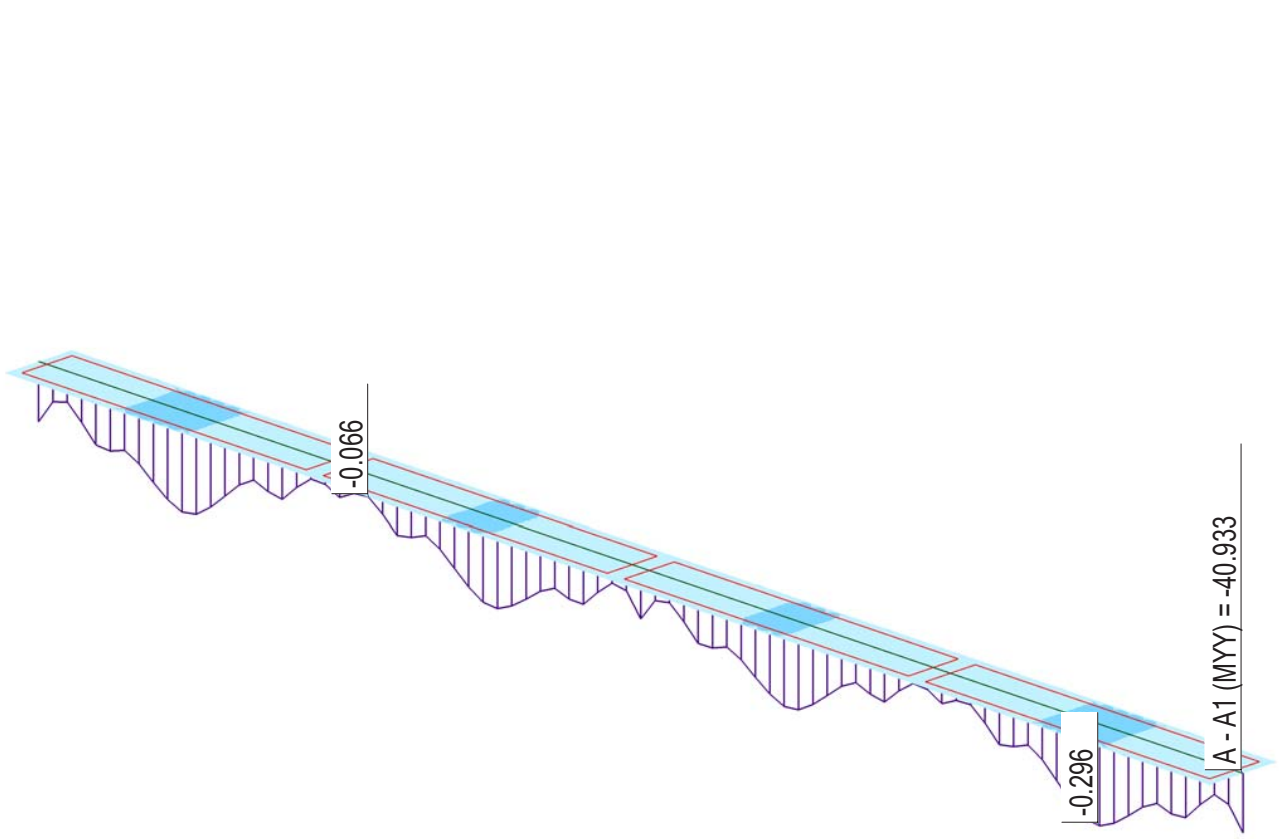
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0

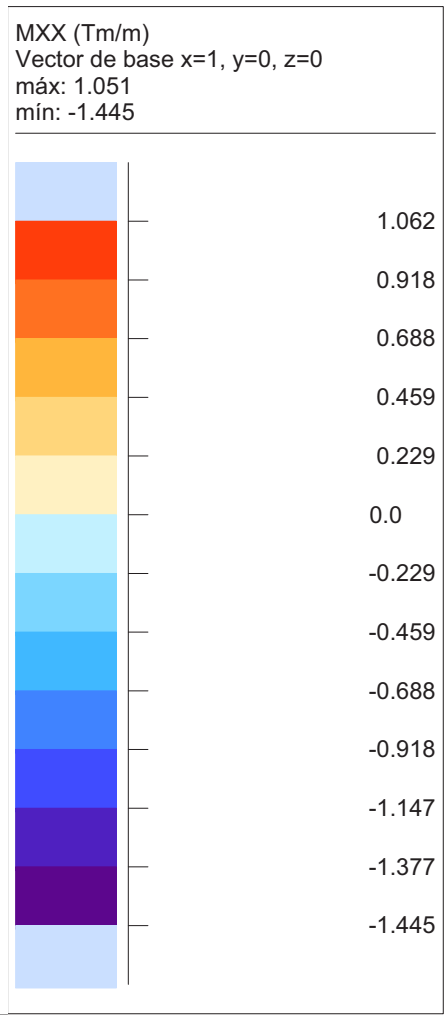


Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0

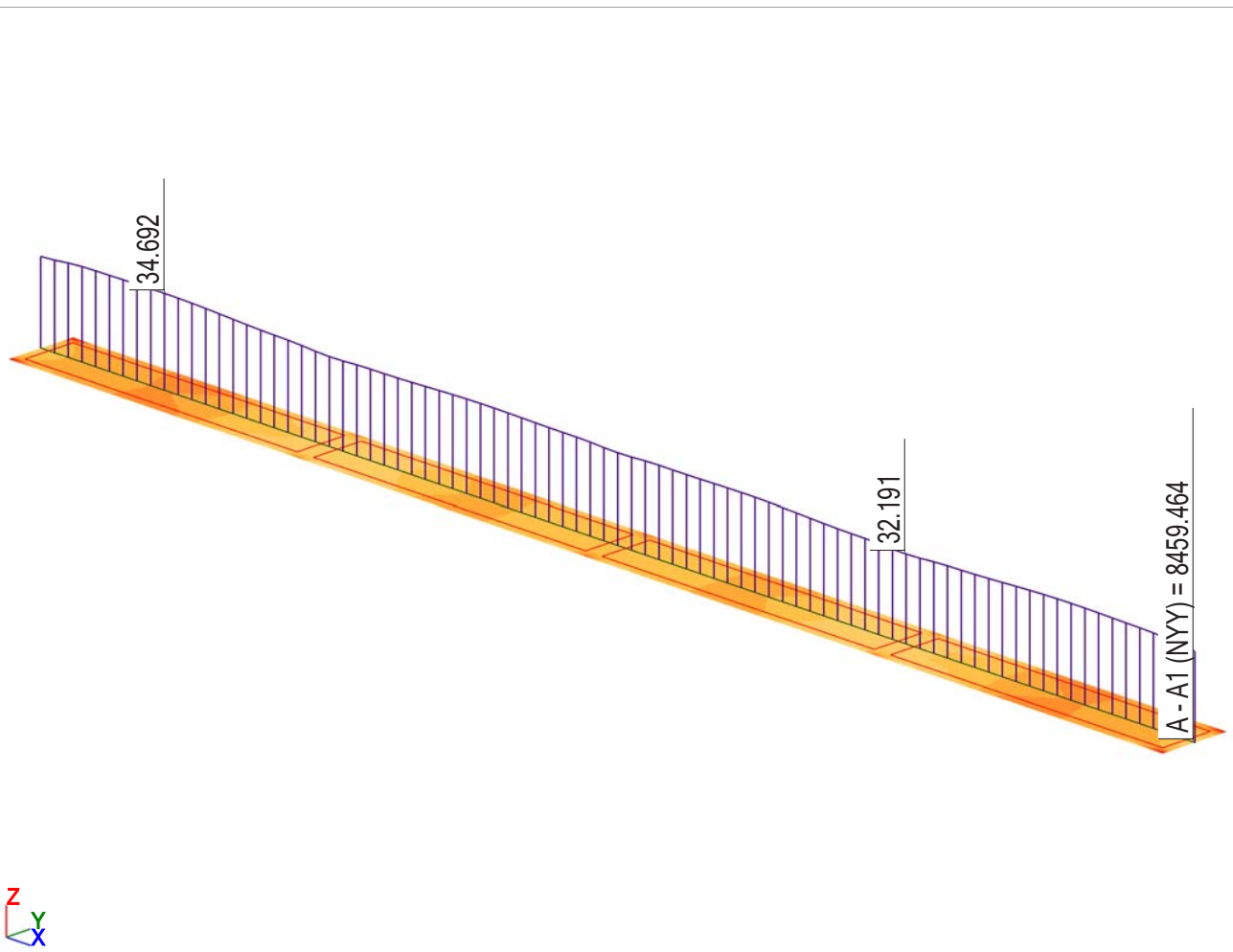


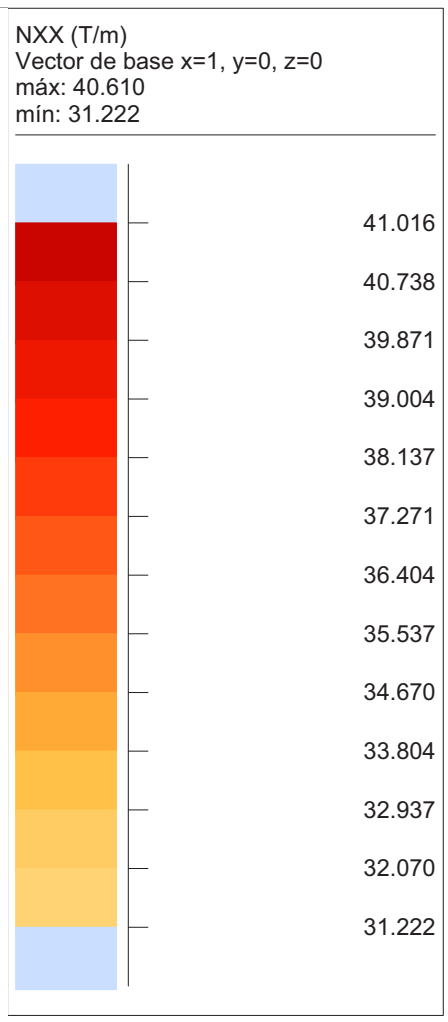
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 3 (Retracción) /F:0



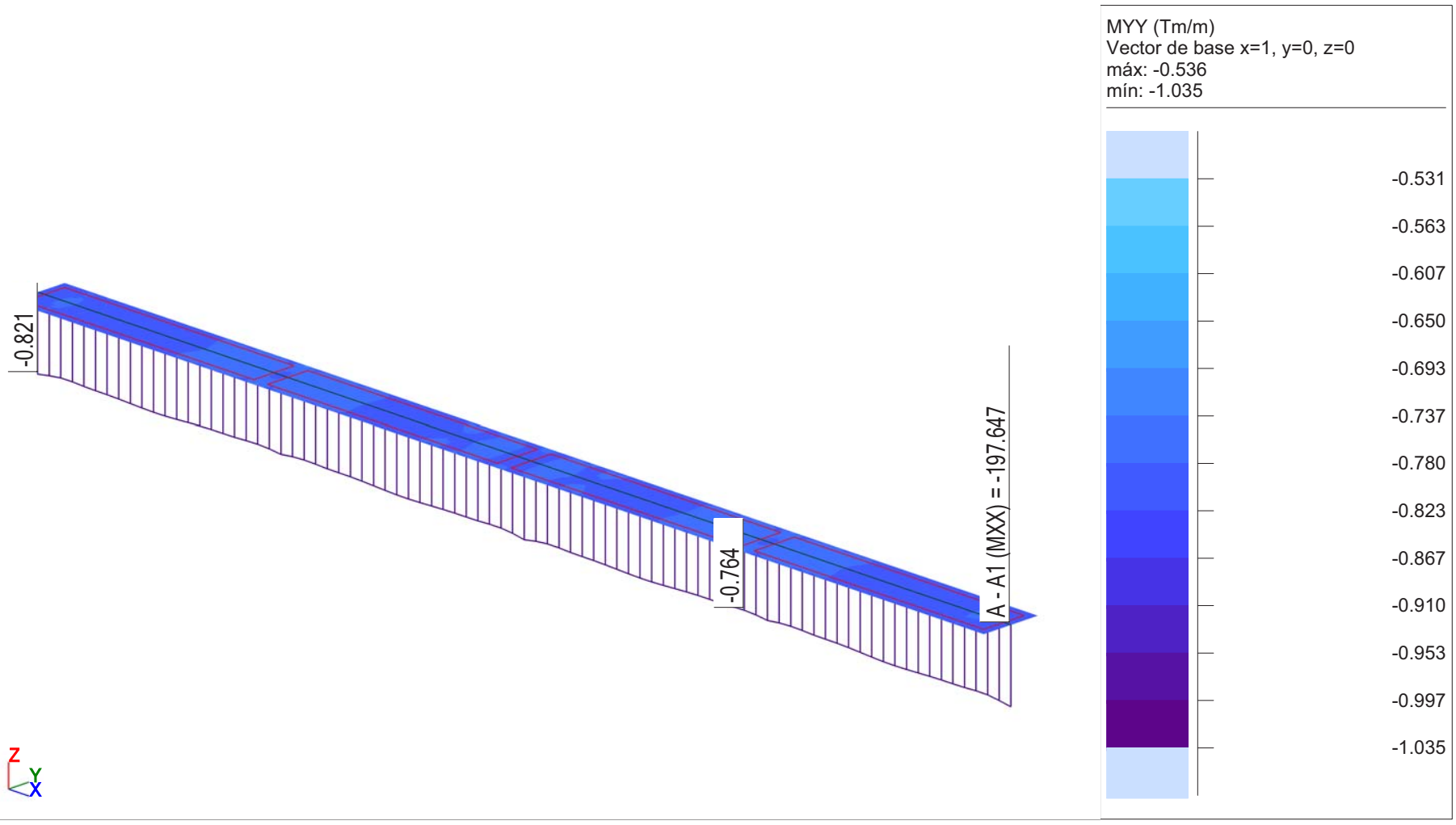


Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 3 (Retracción) /F:0

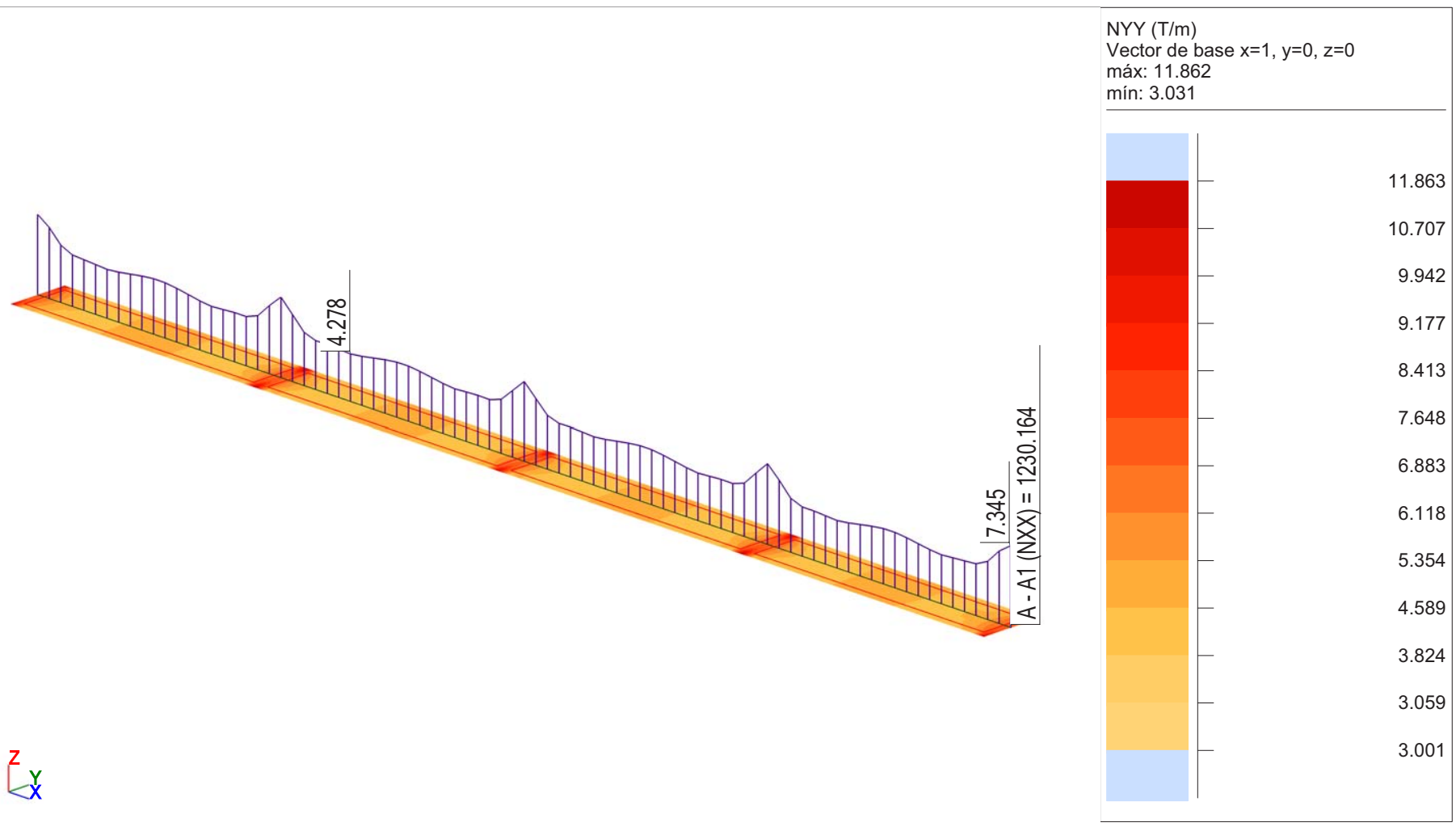




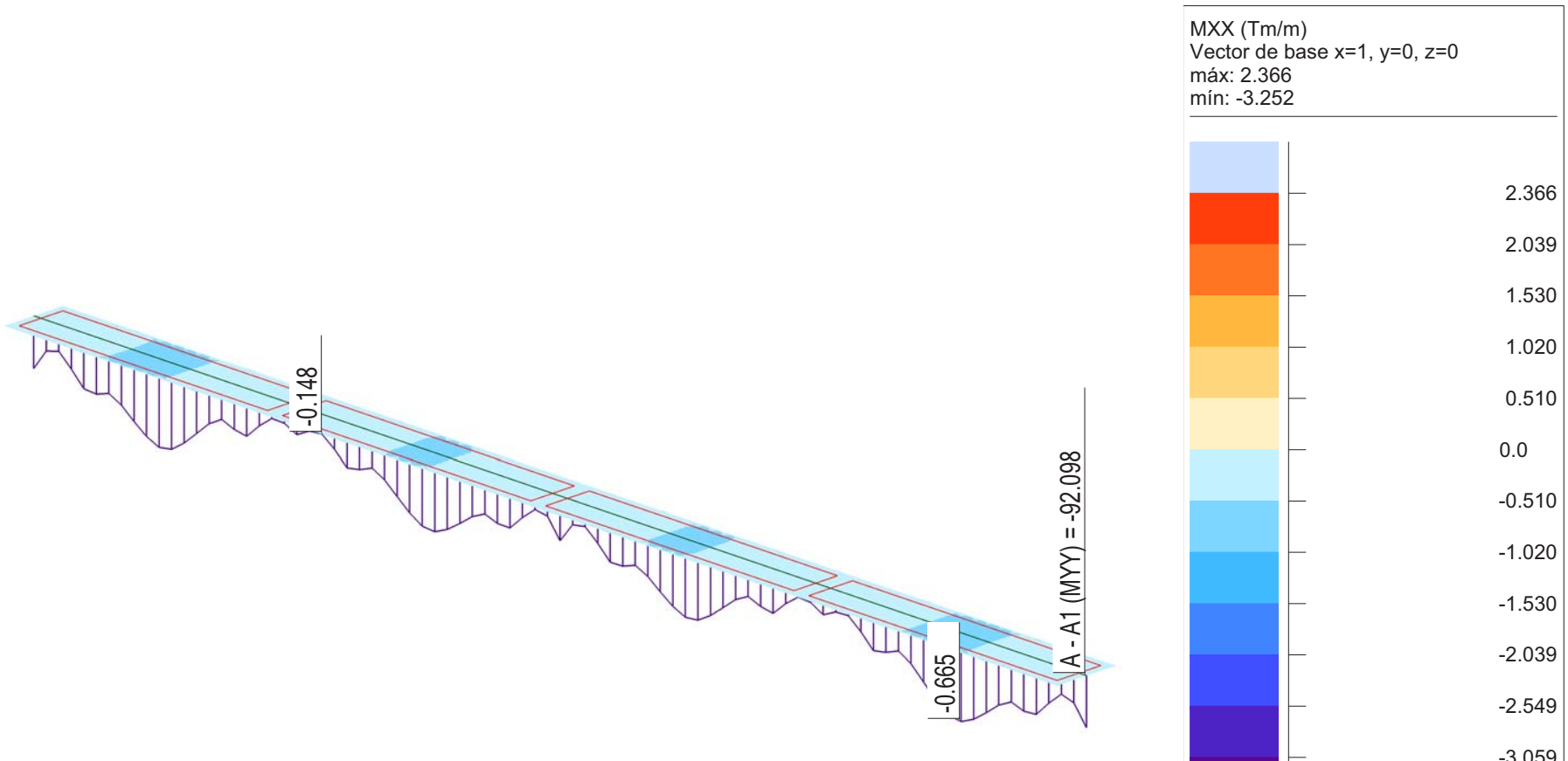
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 3 (Retracción) /F:0



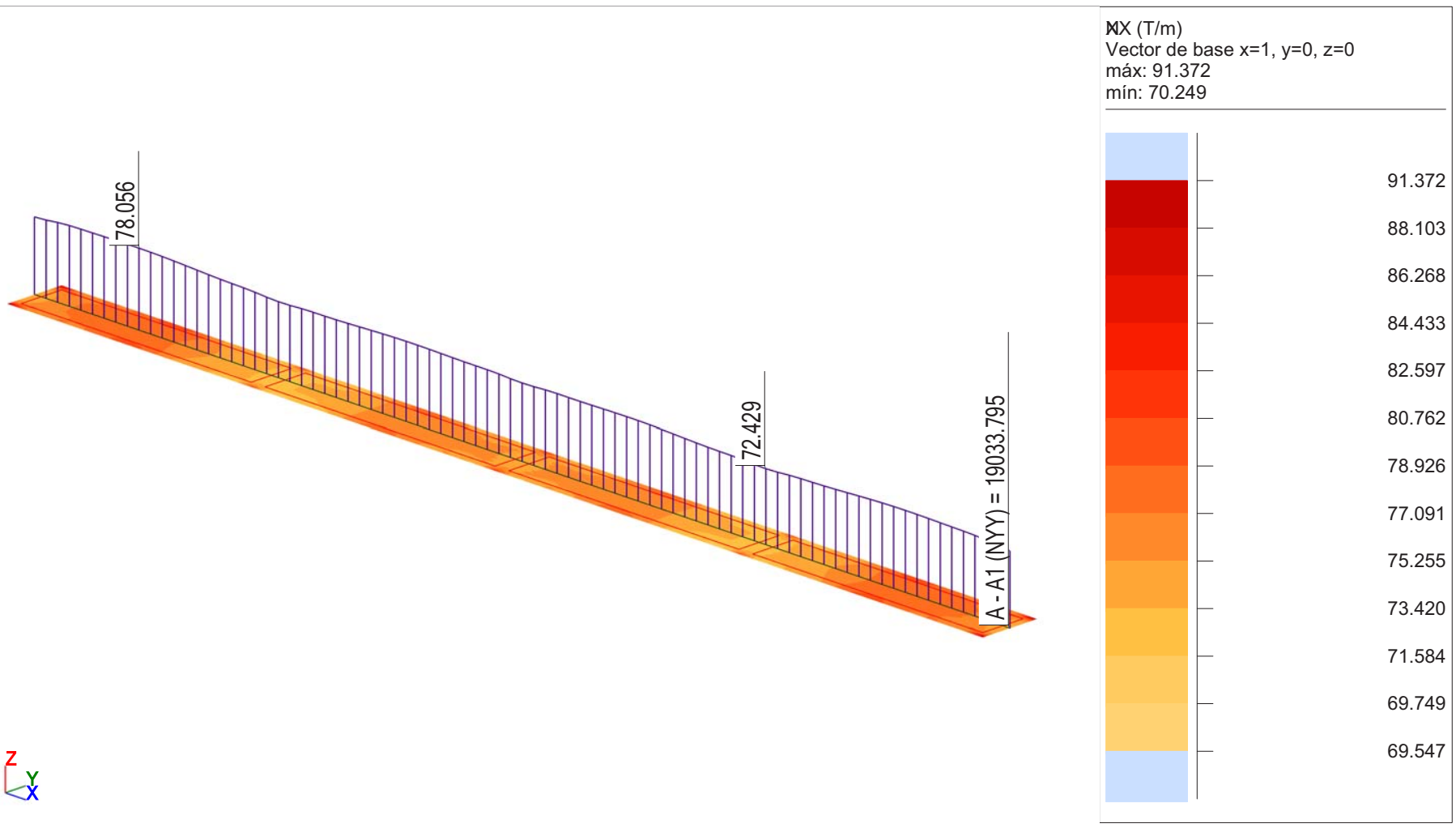
Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 3 (Retracción) /F:0



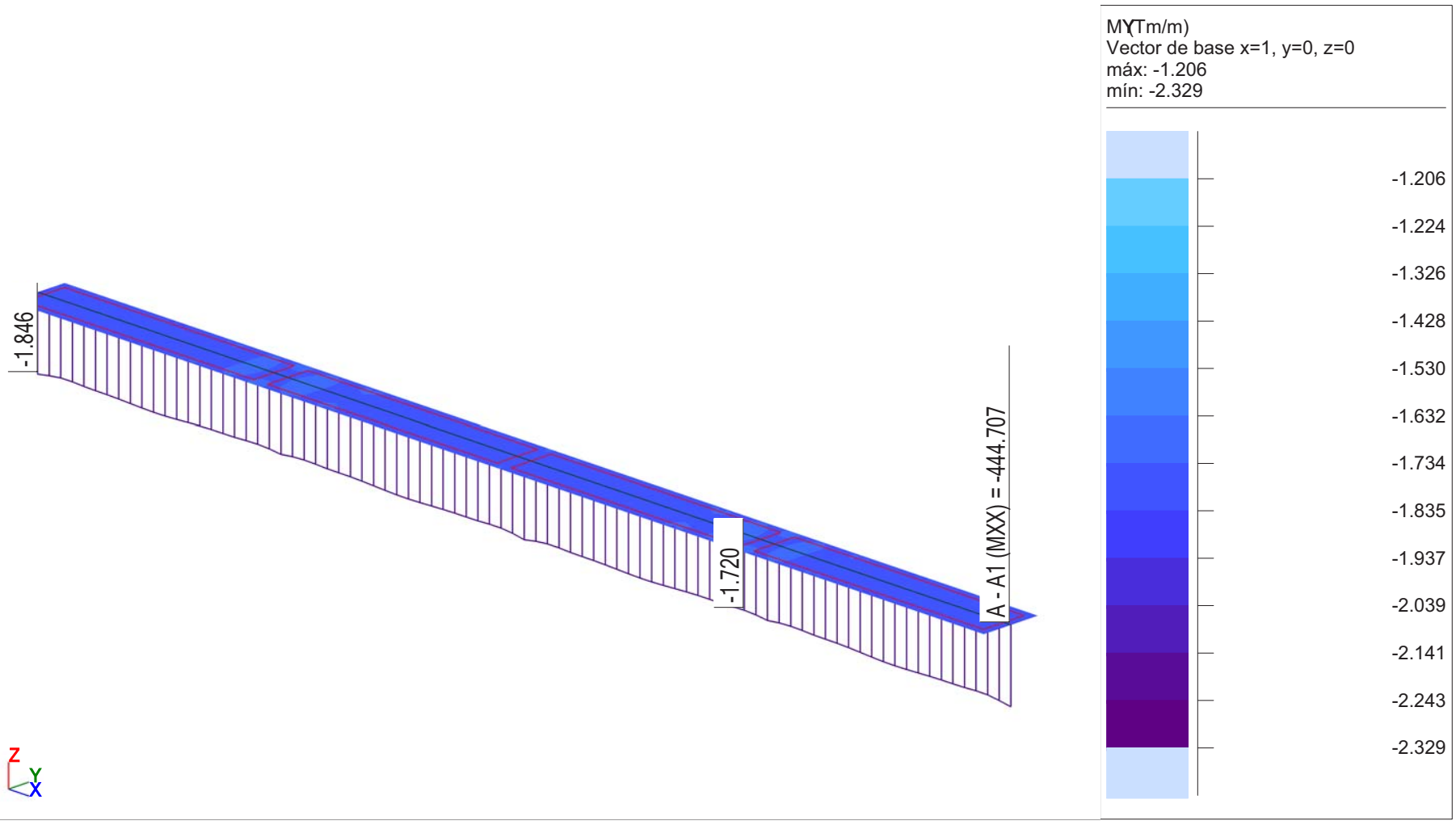
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



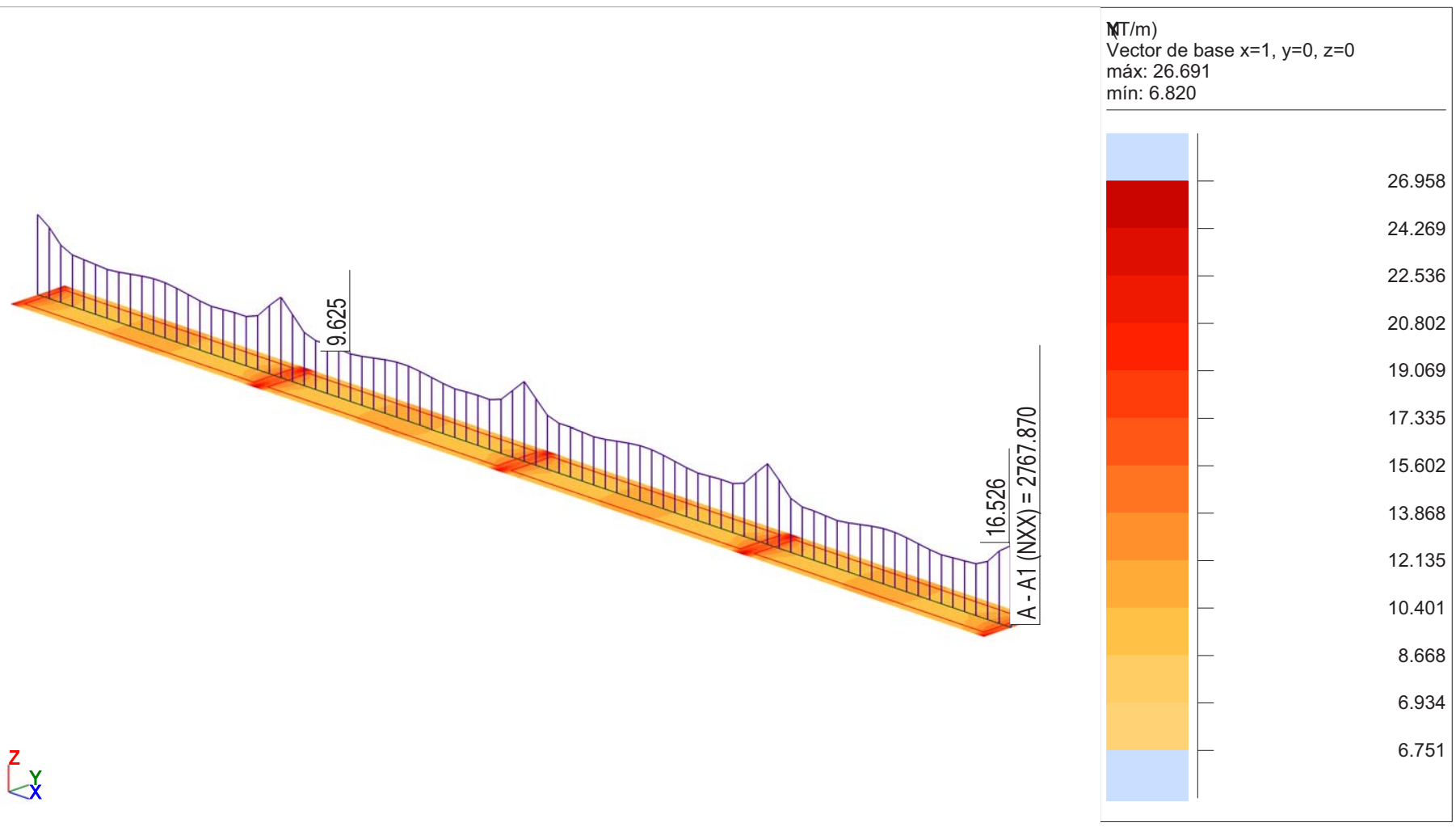
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



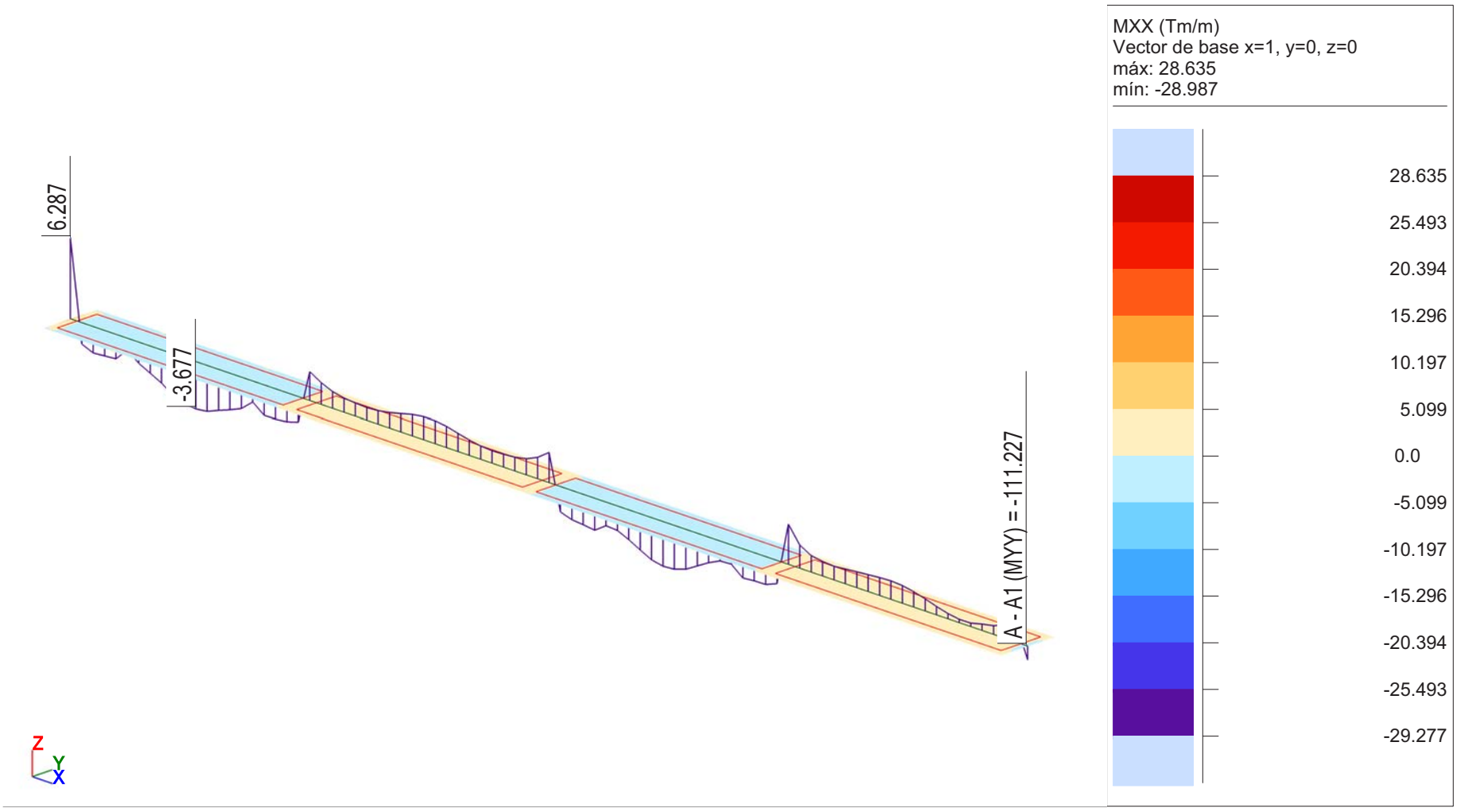
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



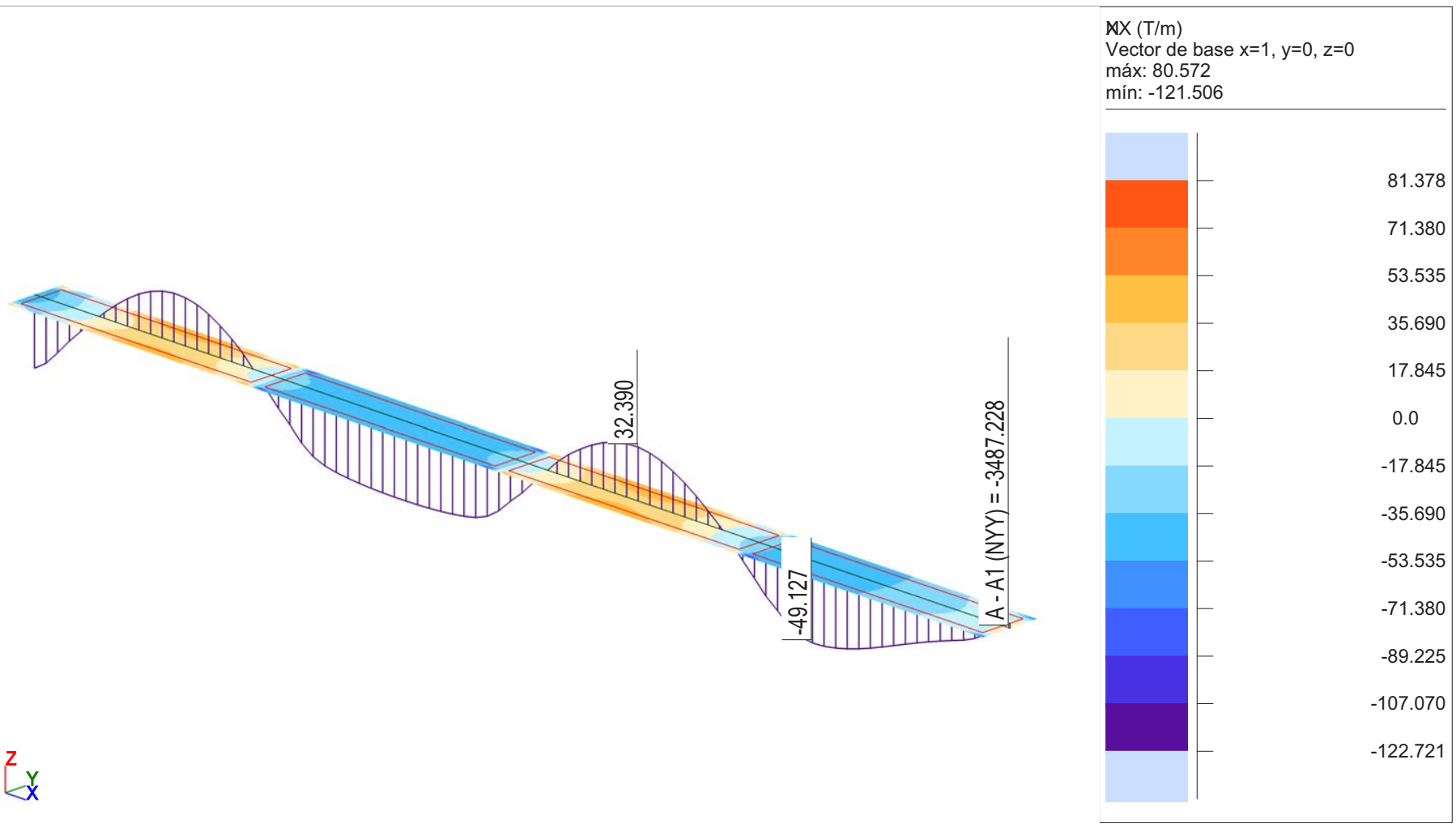
Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



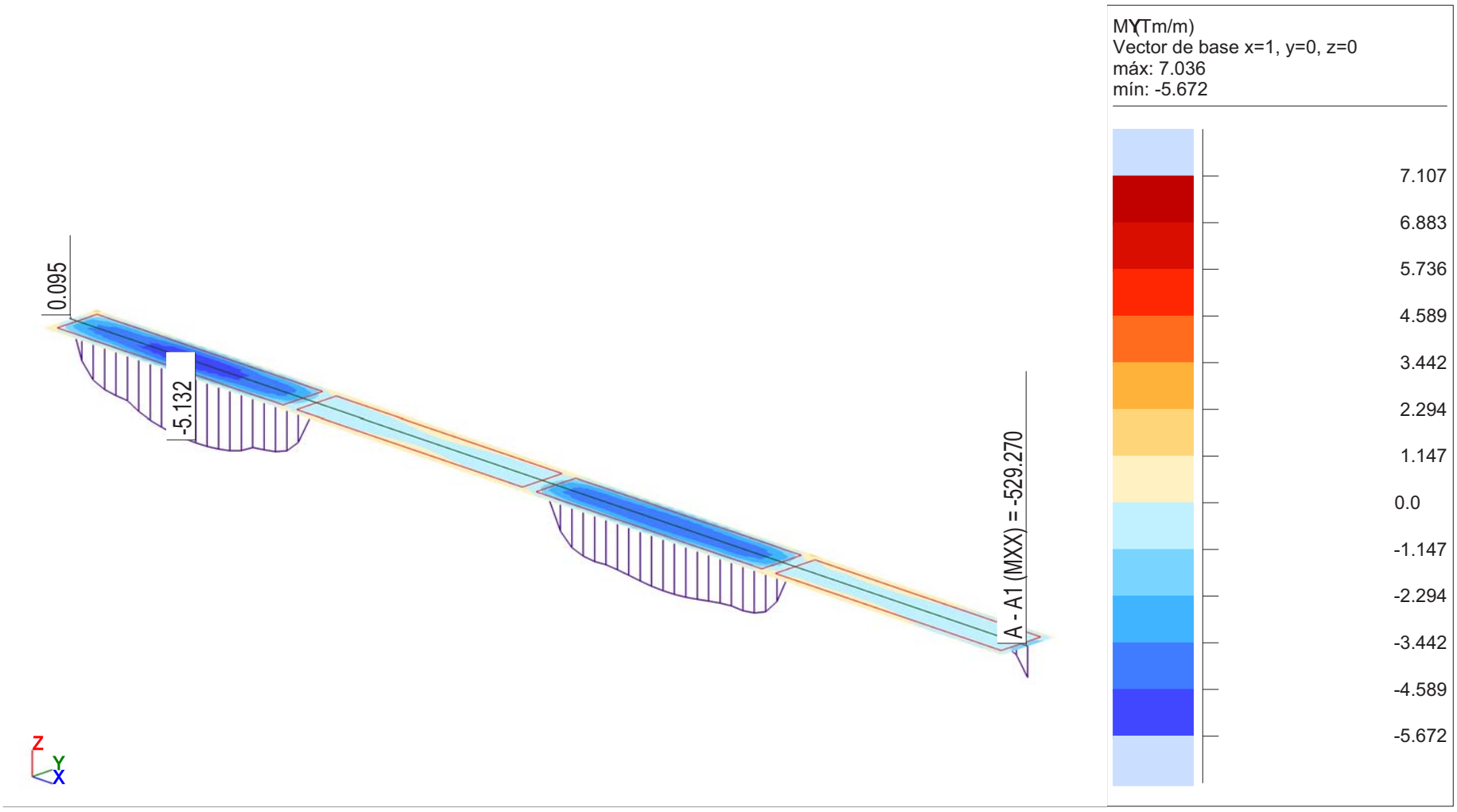
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 6 (Tren IPF-B vanos pares) /F:0



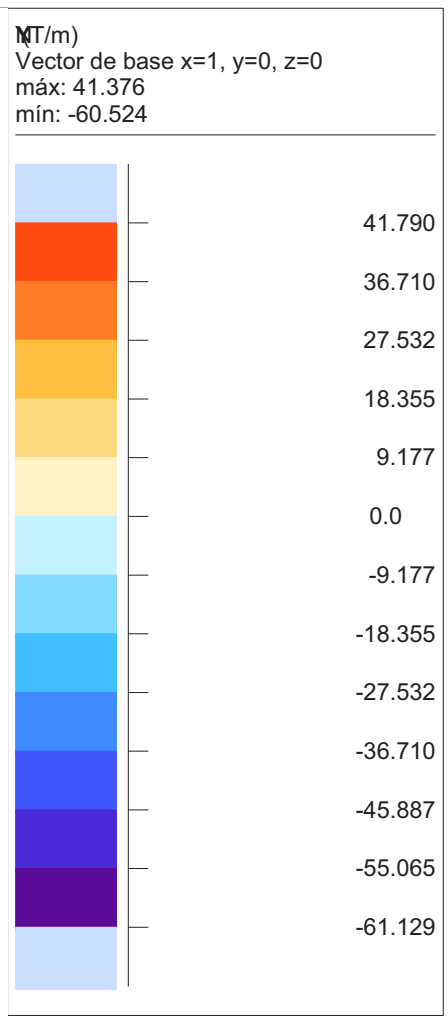
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 6 (Tren IPF-B vanos pares) /F:0



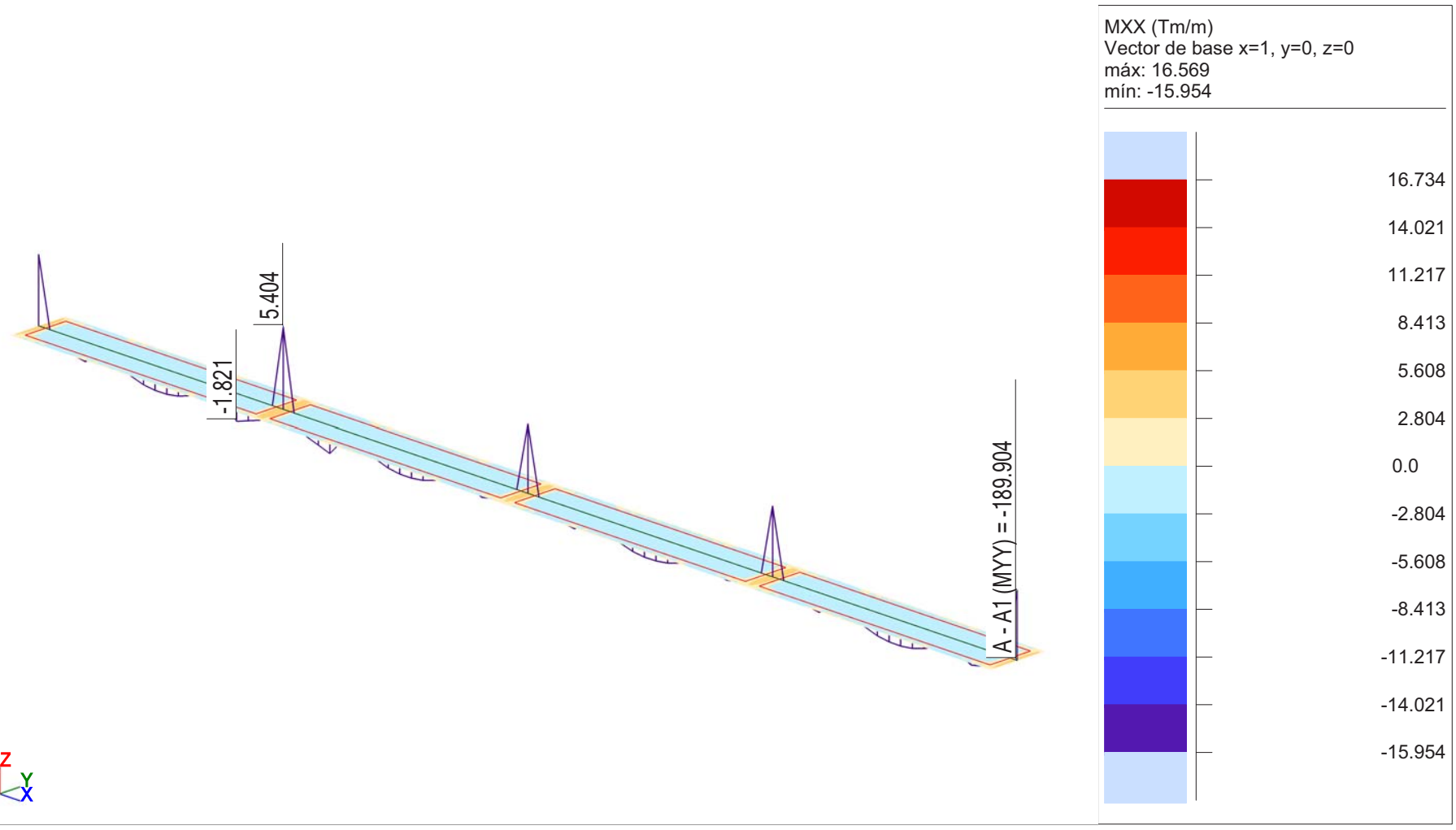
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 6 (Tren IPF-B vanos pares) /F:0



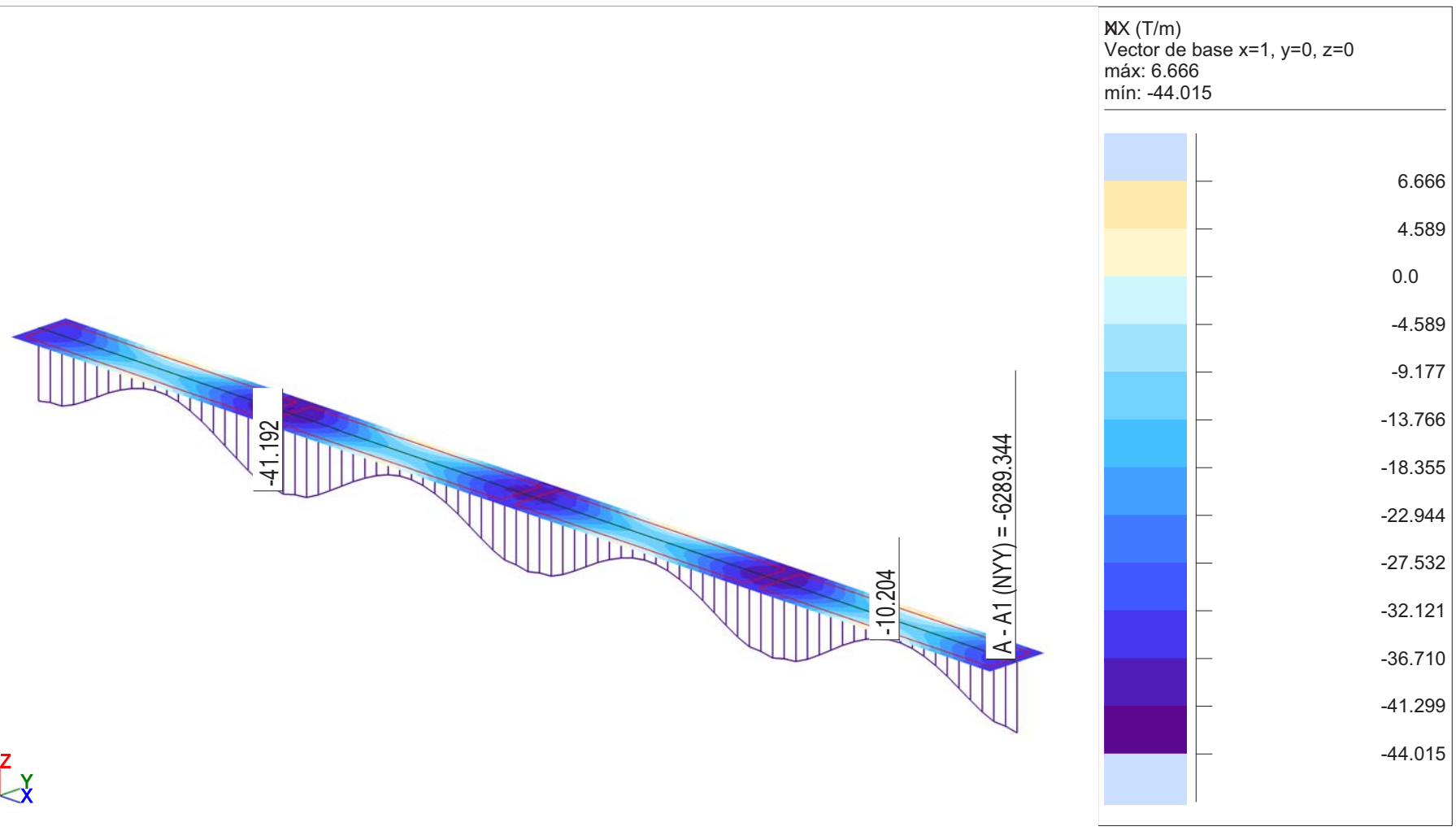
Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 6 (Tren IPF-B vanos pares) /F:0



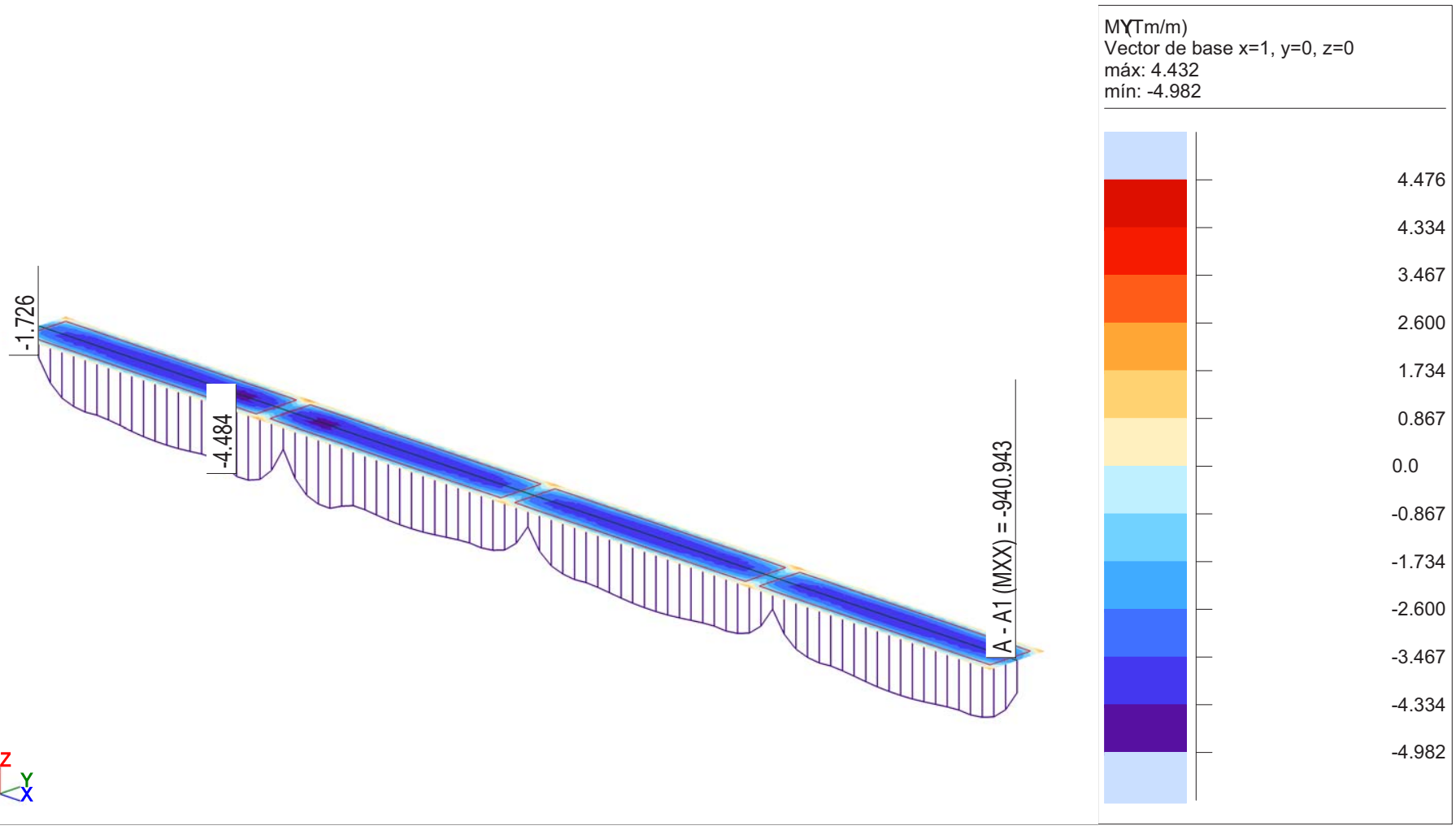
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 8 (Tren IPF-B todo puente) /F:0



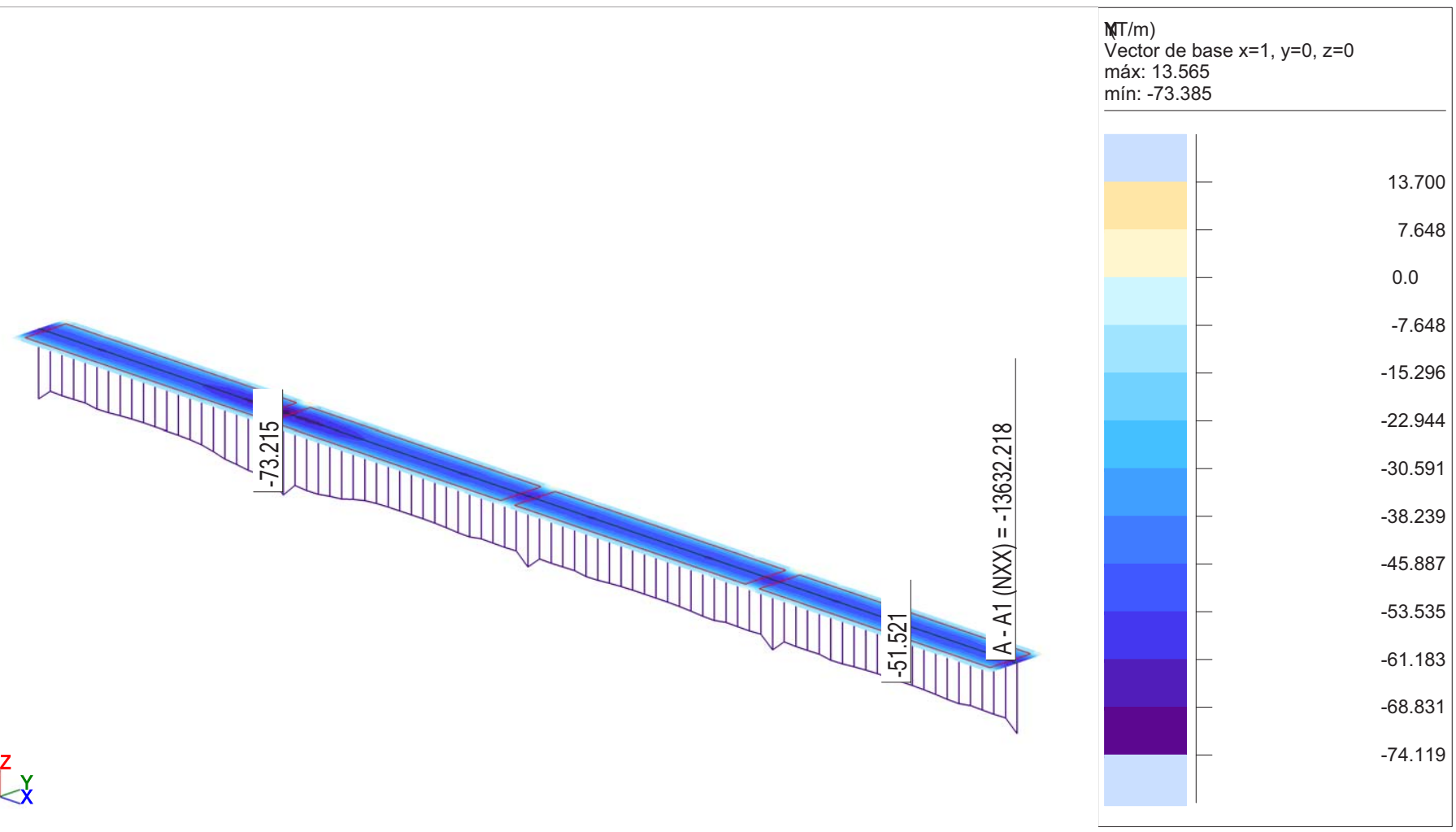
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 8 (Tren IPF-B todo puente) /F:0



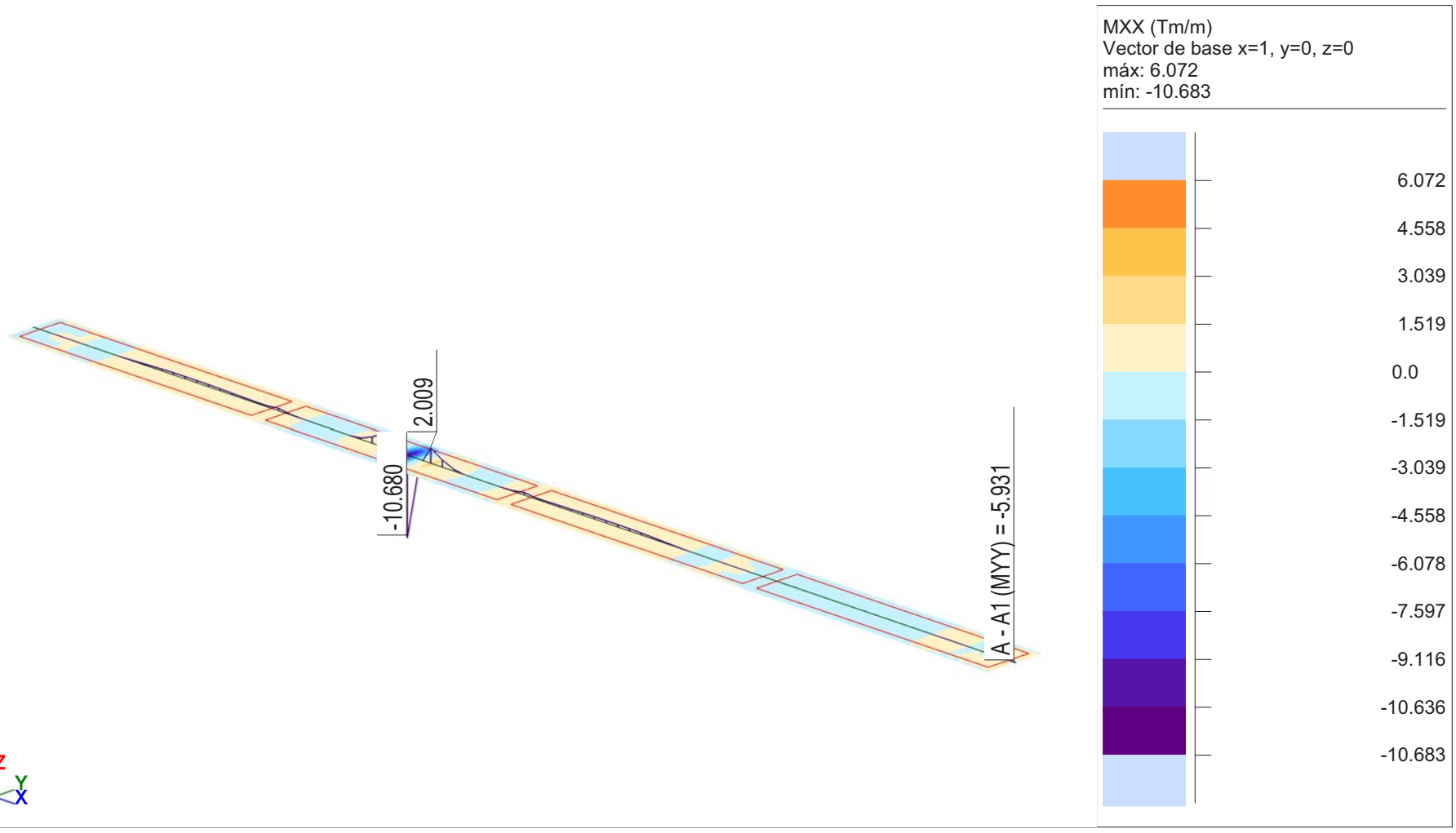
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 8 (Tren IPF-B todo puente) /F:0



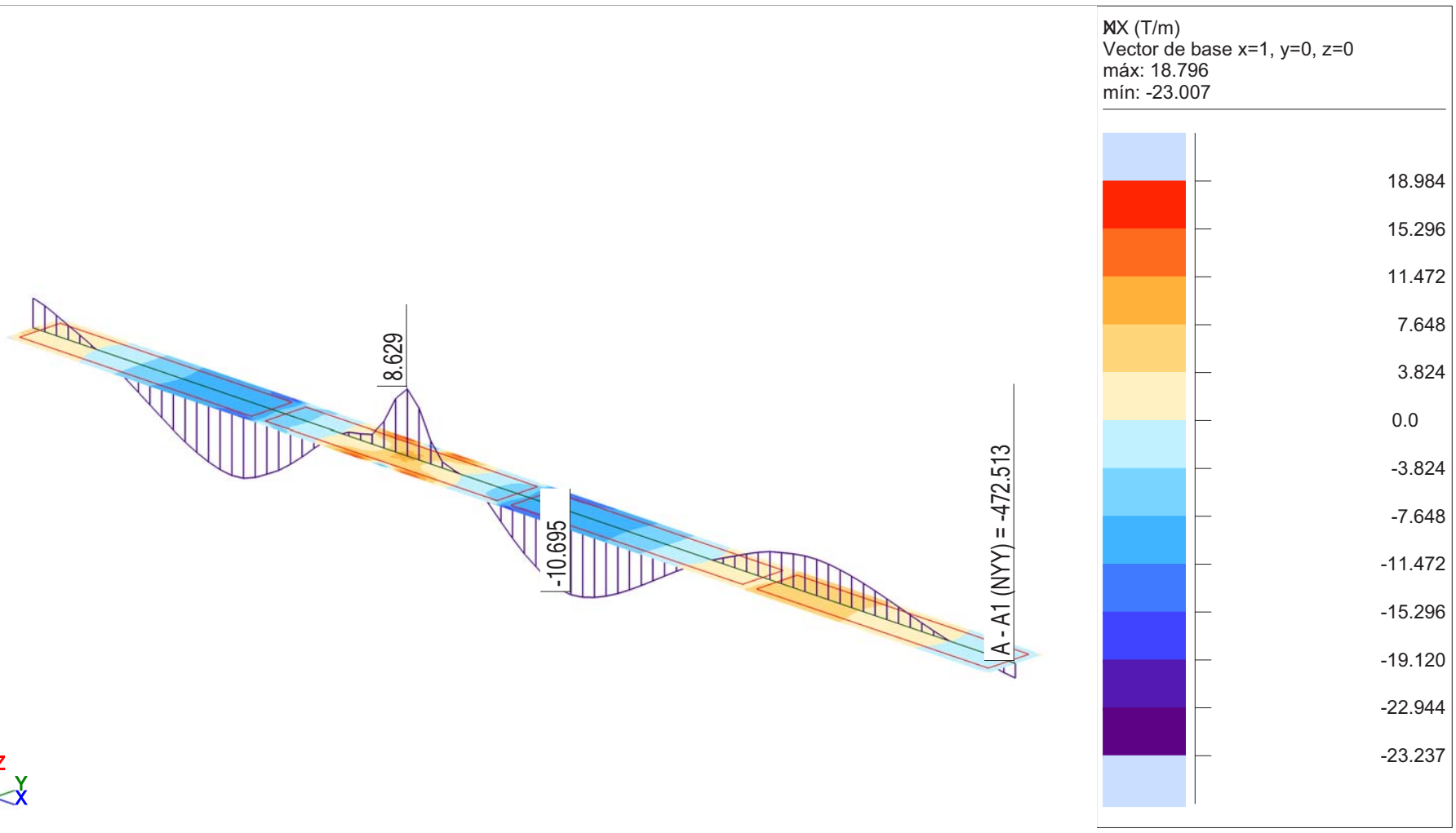
Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 8 (Tren IPF-B todo puente) /F:0



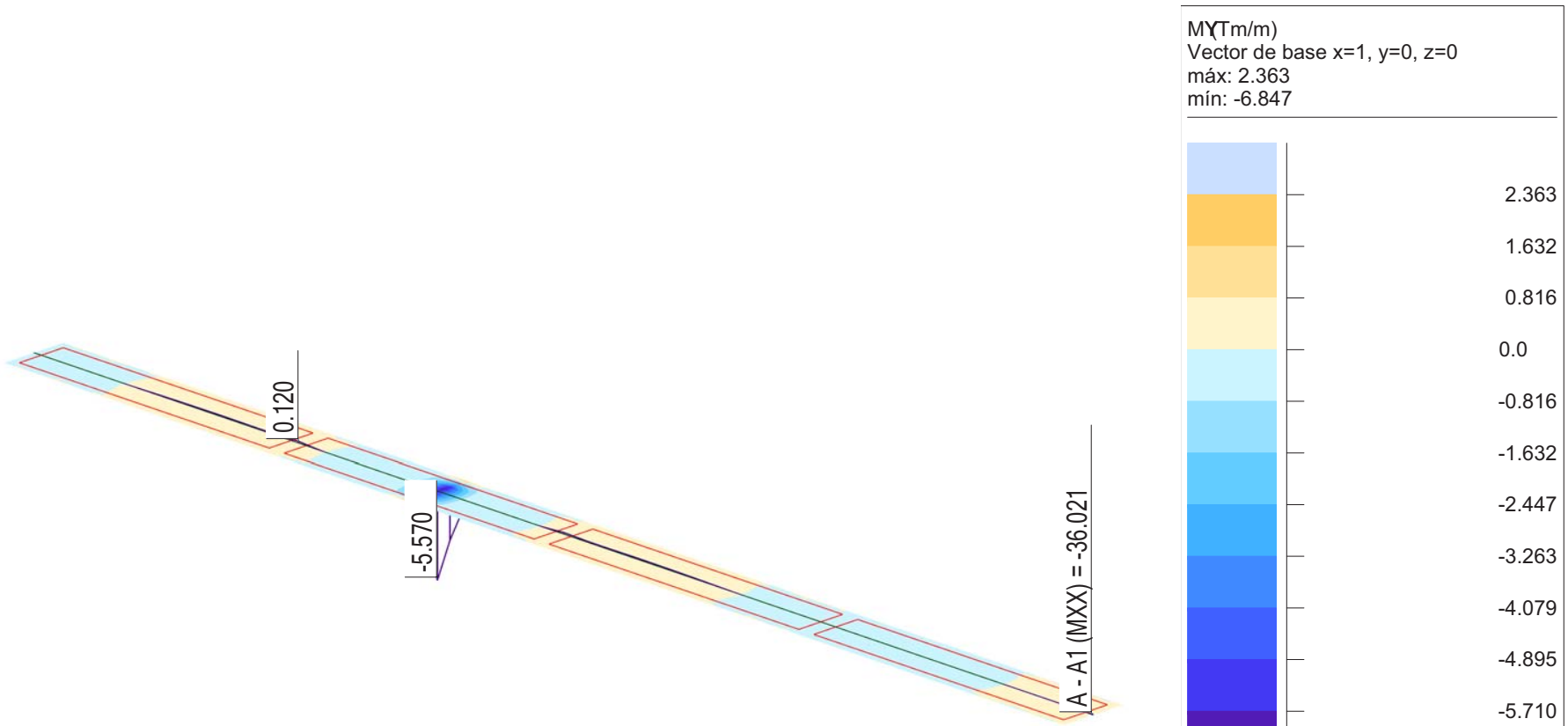
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 9 (Tren IPF-A Centro puente) /F:0



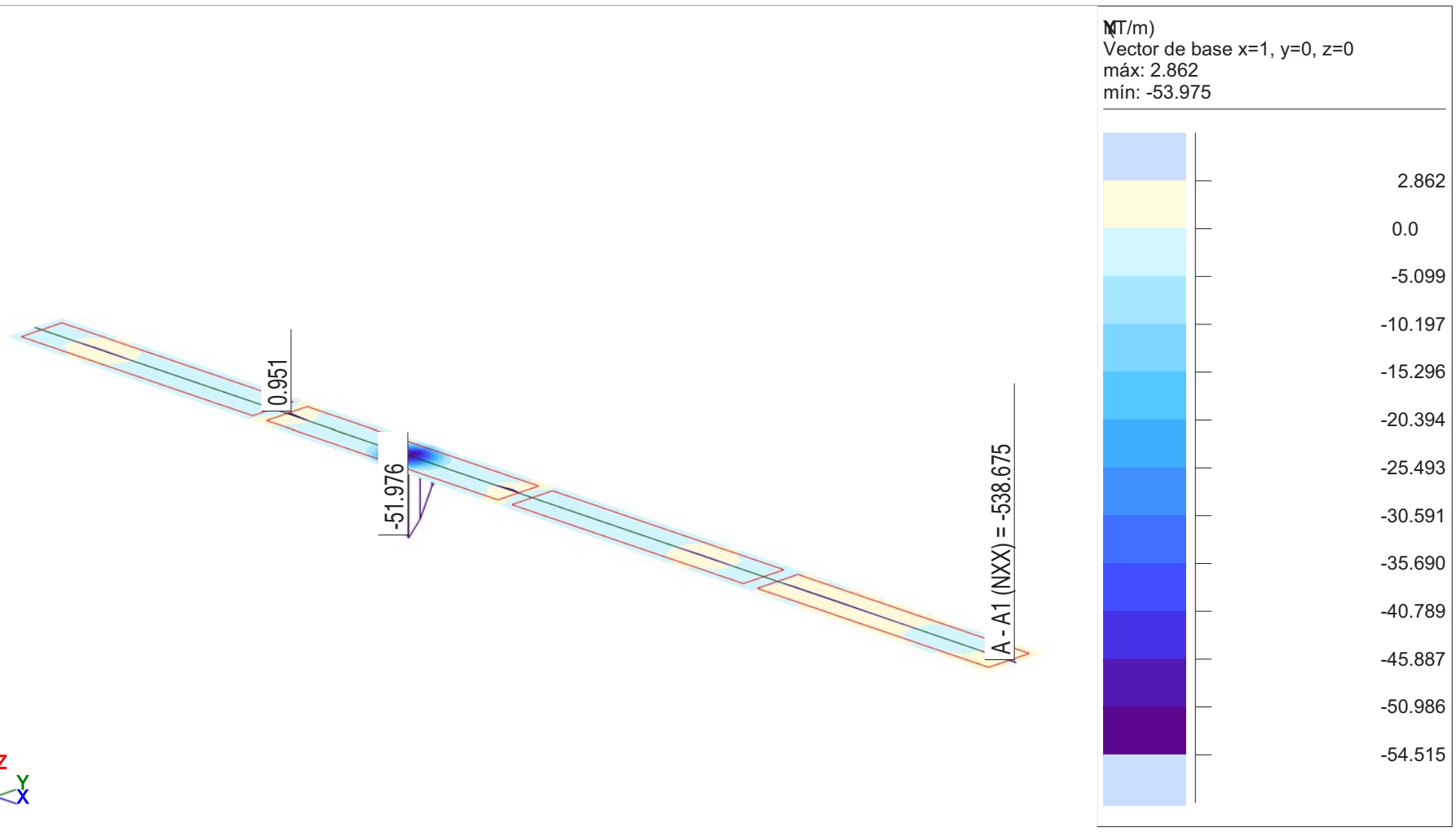
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 9 (Tren IPF-A Centro puente) /F:0



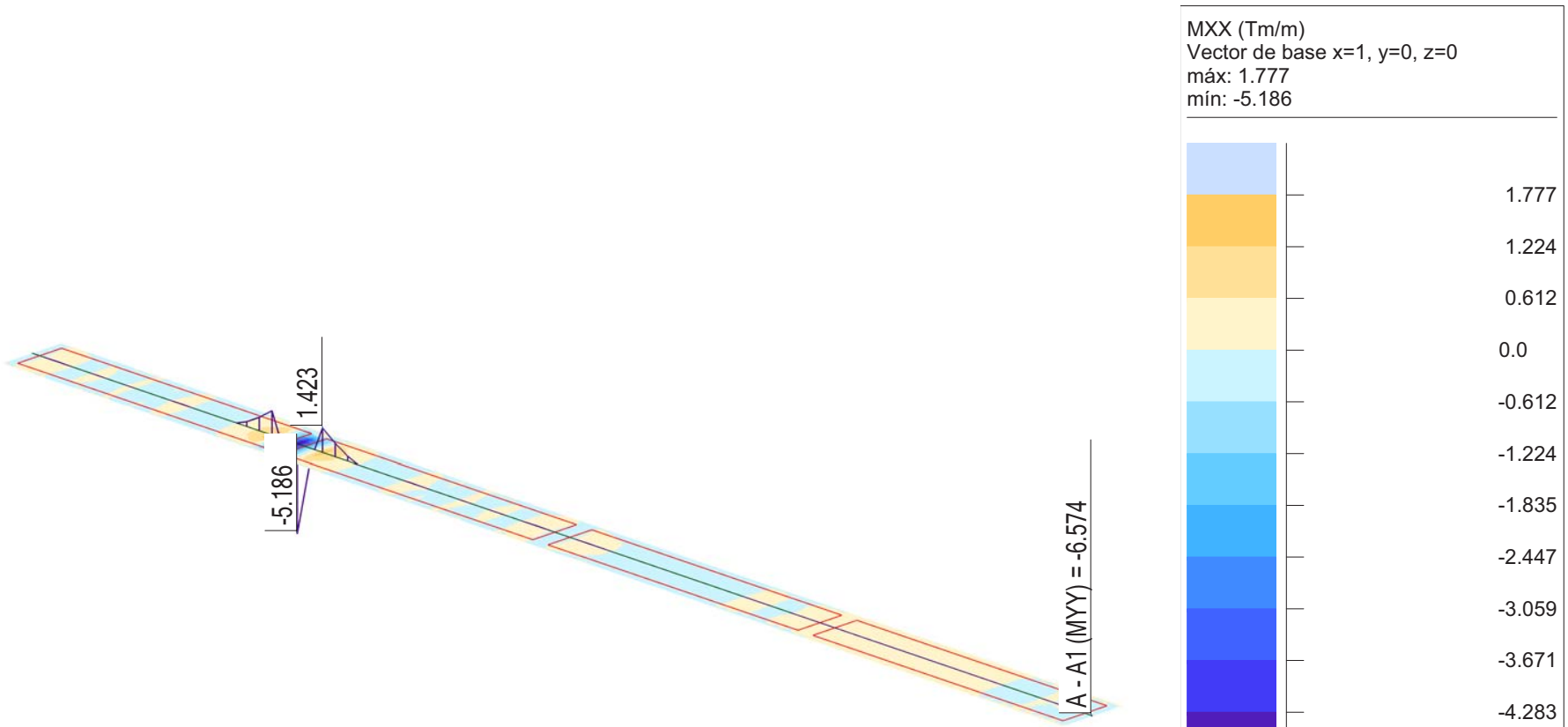
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 9 (Tren IPF-A Centro puente) /F:0



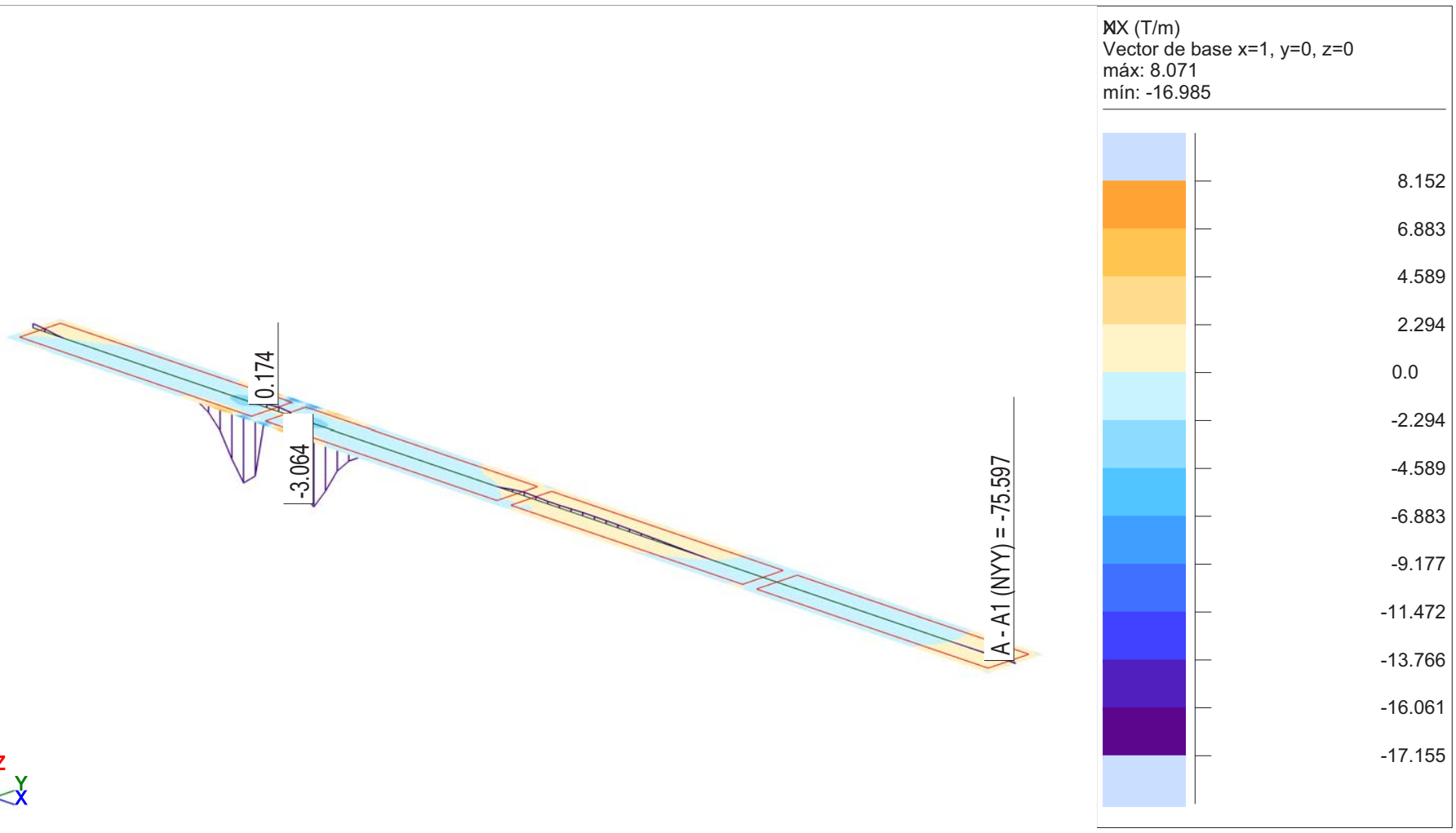
Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 9 (Tren IPF-A Centro puente) /F:0



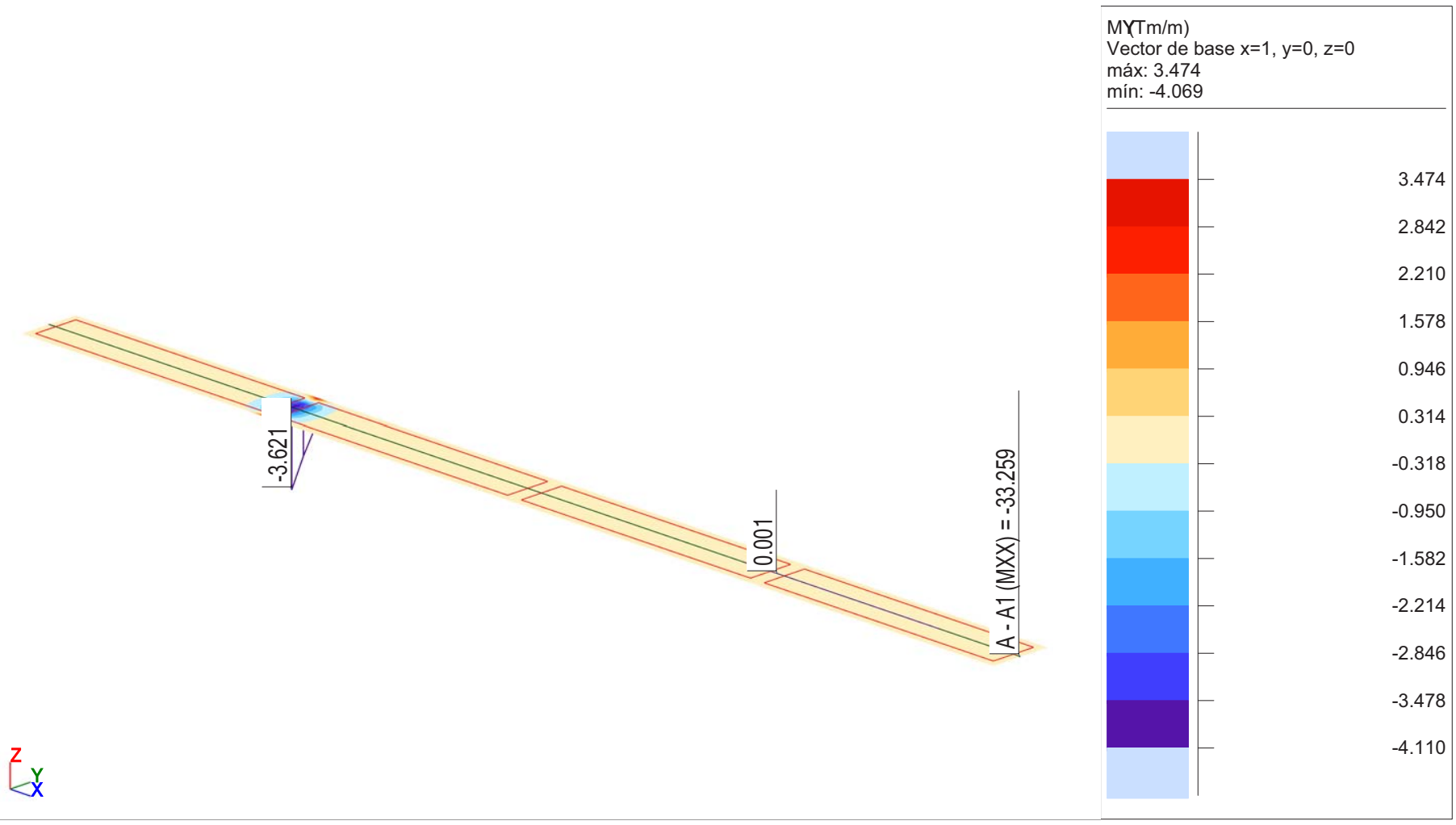
Mapas para paneles: MXX (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 11 (Tren IPF-A Pila 2) /F:0



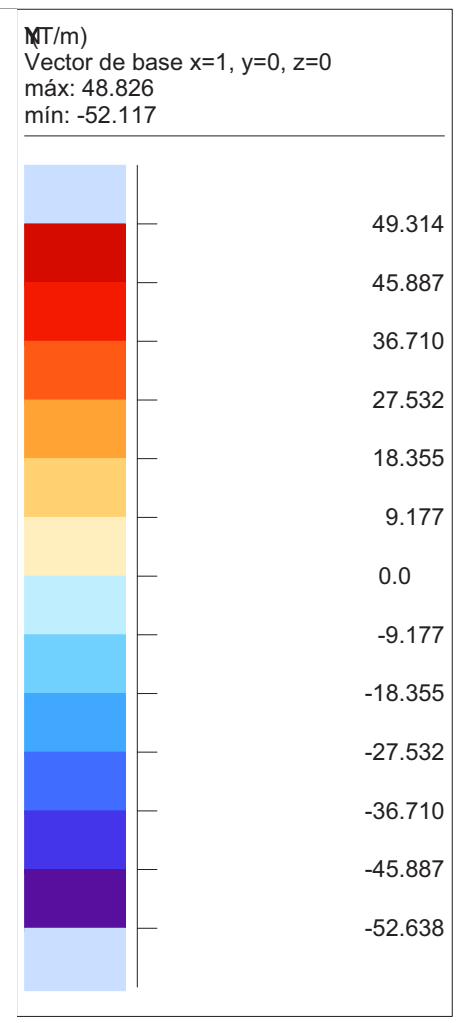
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 11 (Tren IPF-A Pila 2) /F:0



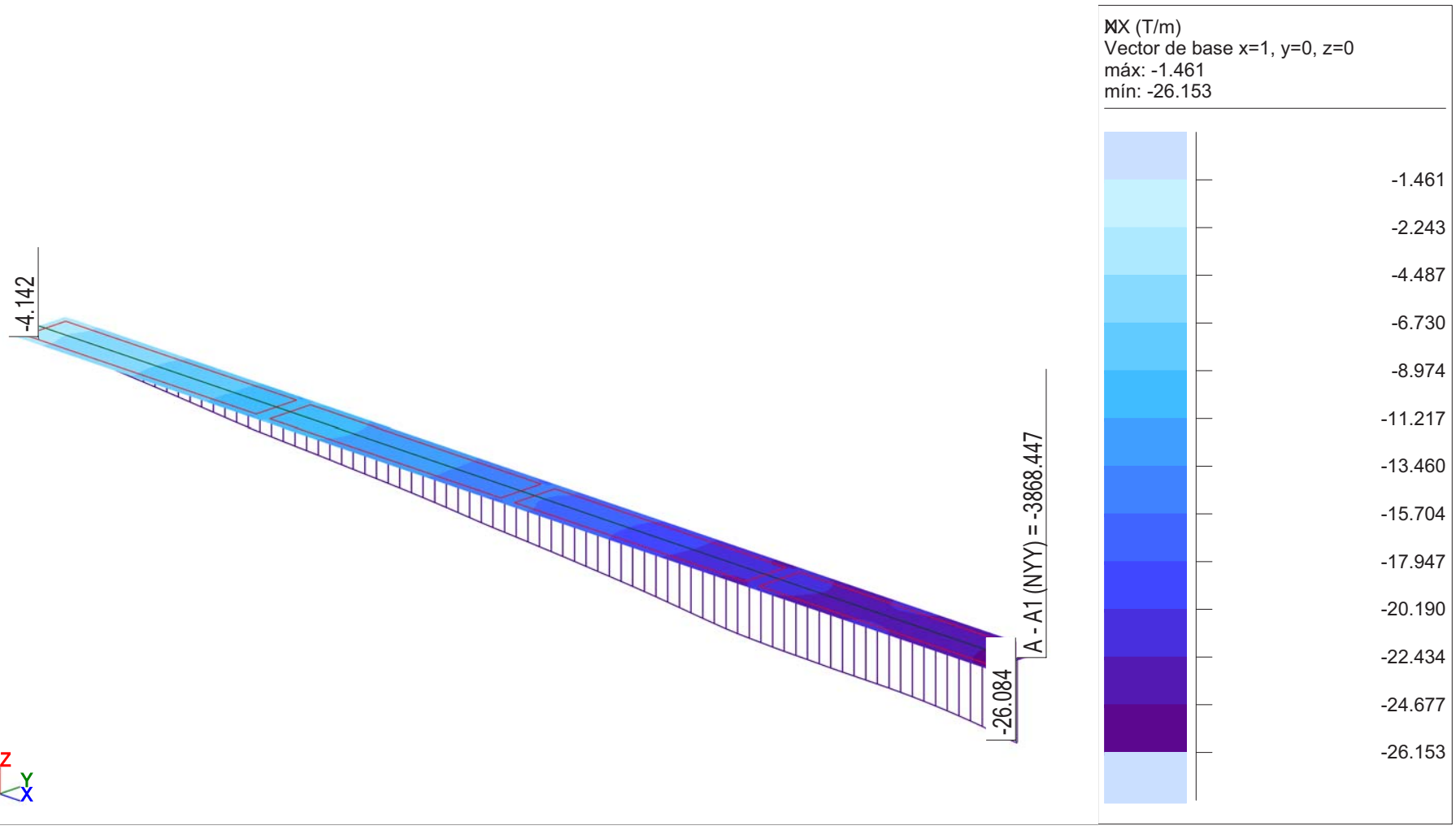
Mapas para paneles: MYY (Tm/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 11 (Tren IPF-A Pila 2) /F:0



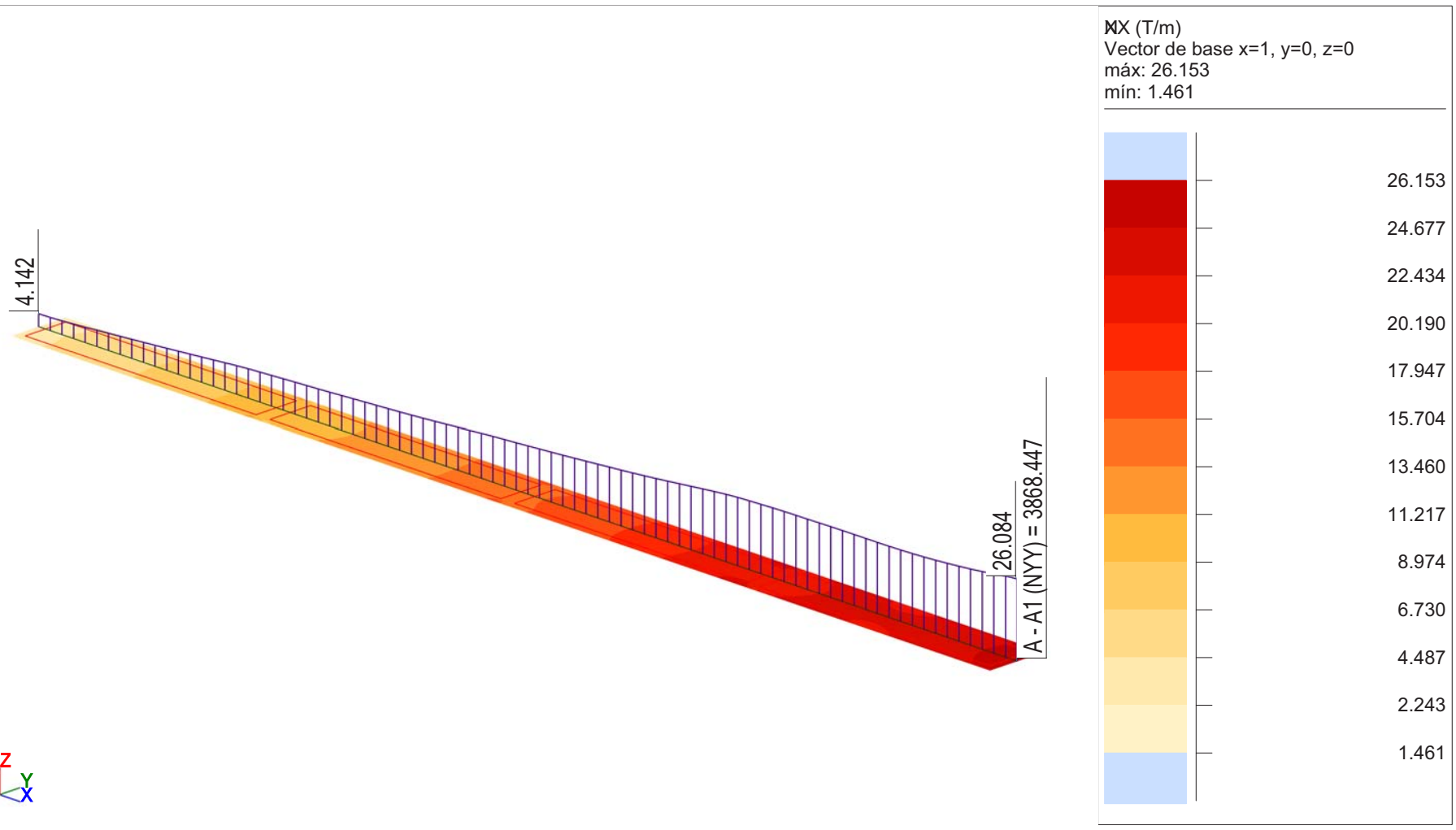
Mapas para paneles: NYY (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 11 (Tren IPF-A Pila 2) /F:0



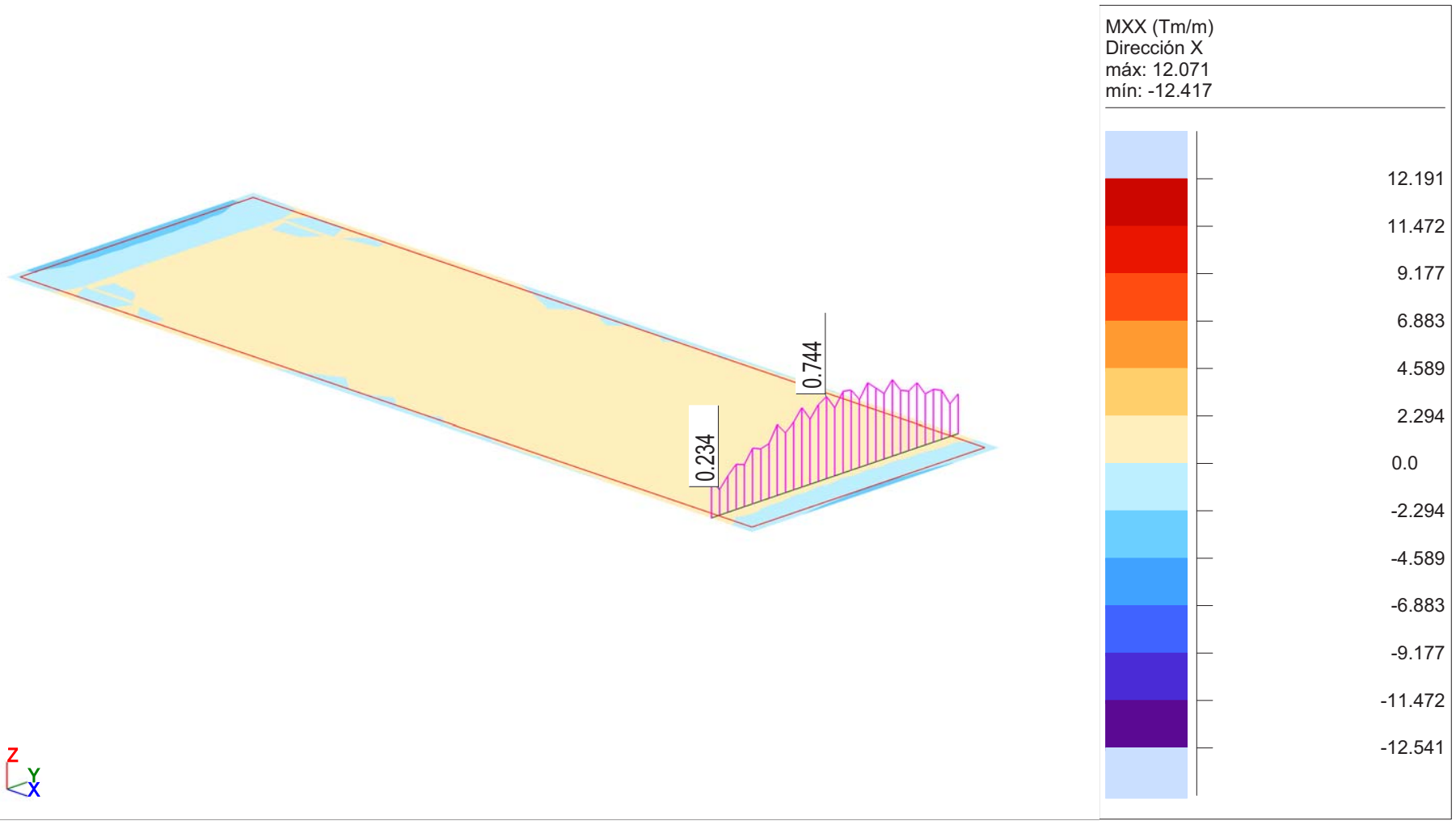
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 16 (Frenado (-)) /F:0



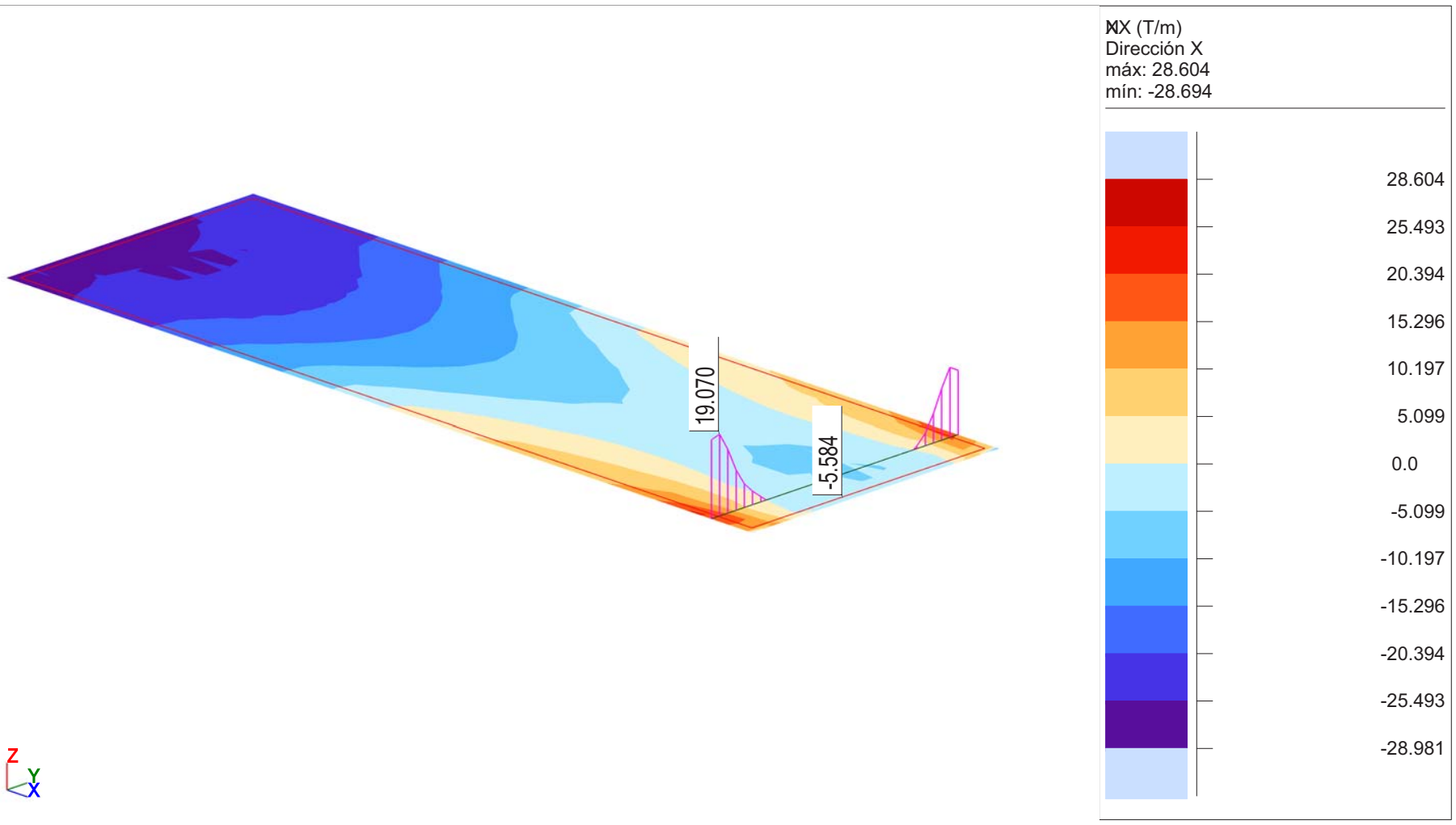
Mapas para paneles: NXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A1 casos: 15 (Frenado (+)) /F:0



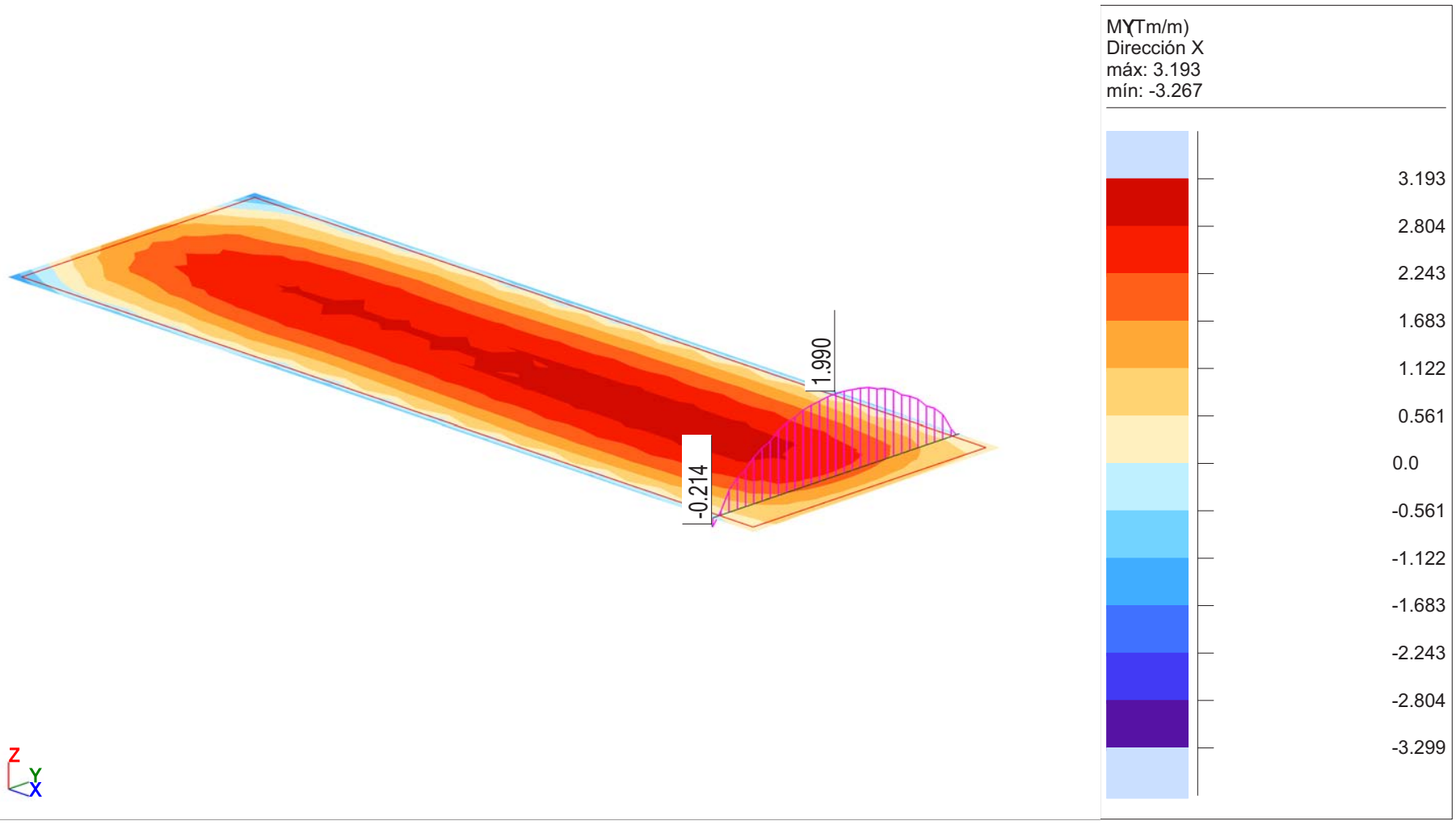
Mapas para paneles - MXX (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0



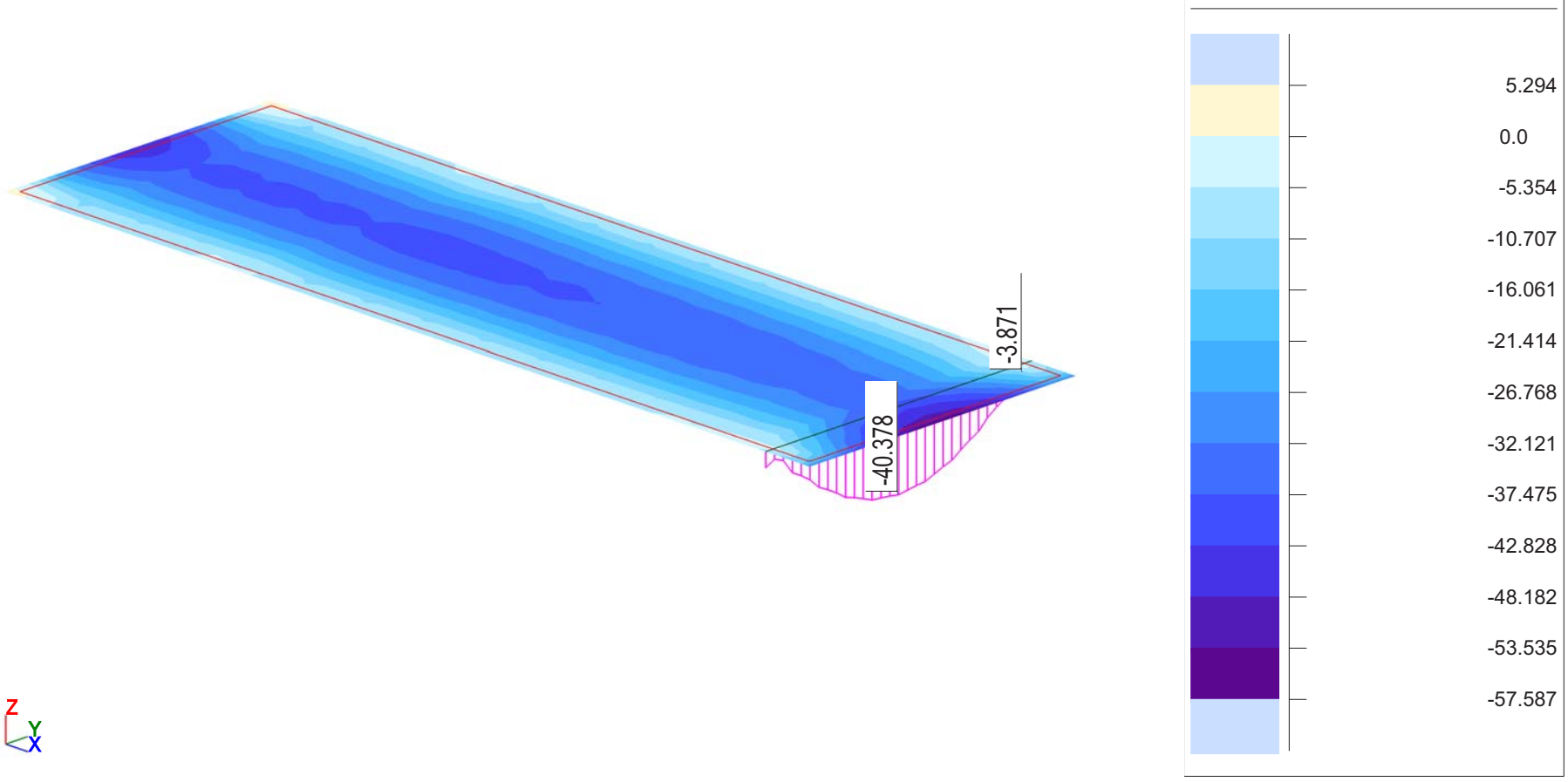
Mapas para paneles - NXX (T/m) Dirección X A - A2 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0



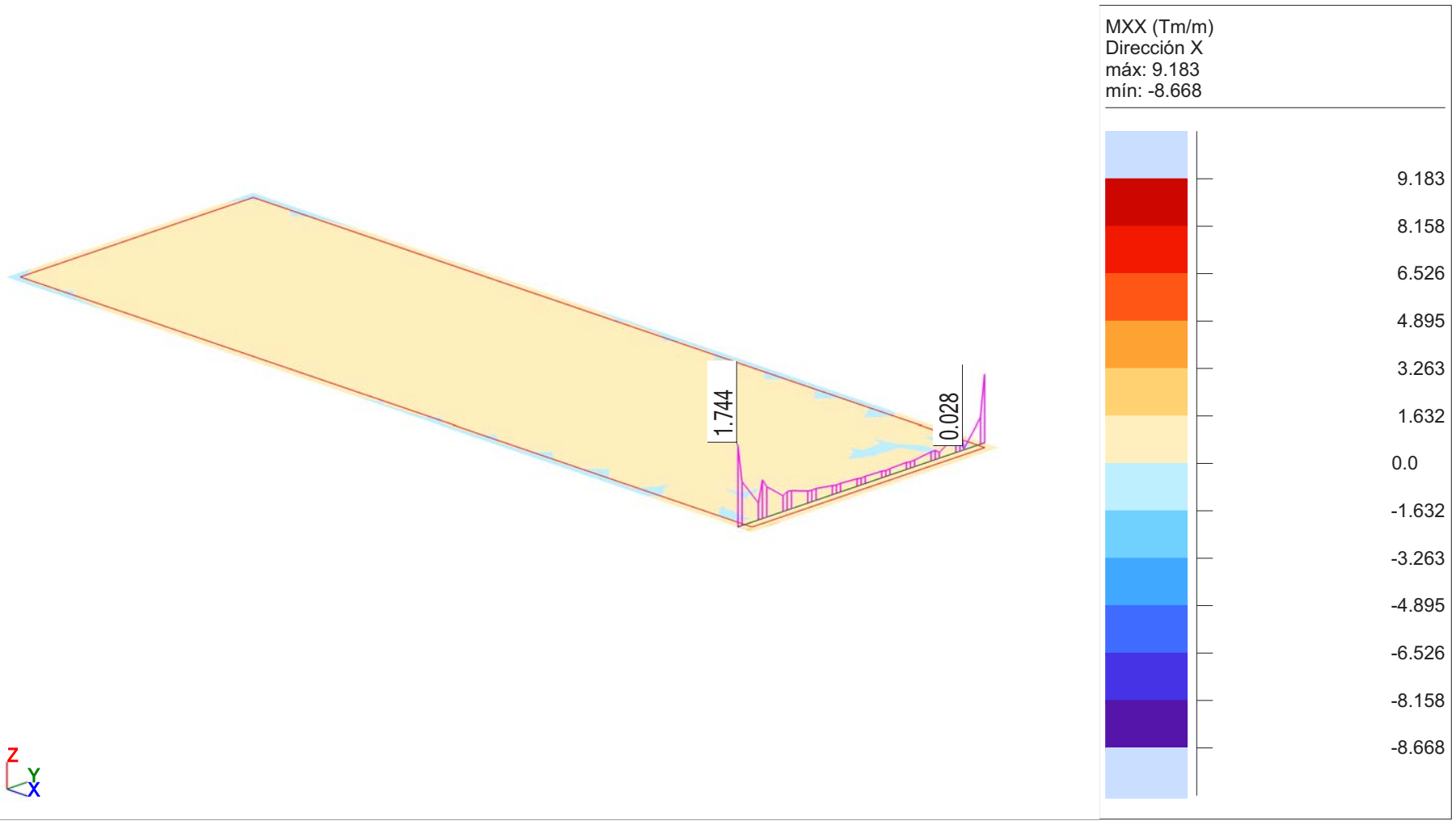
Mapas para paneles - MYY (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0



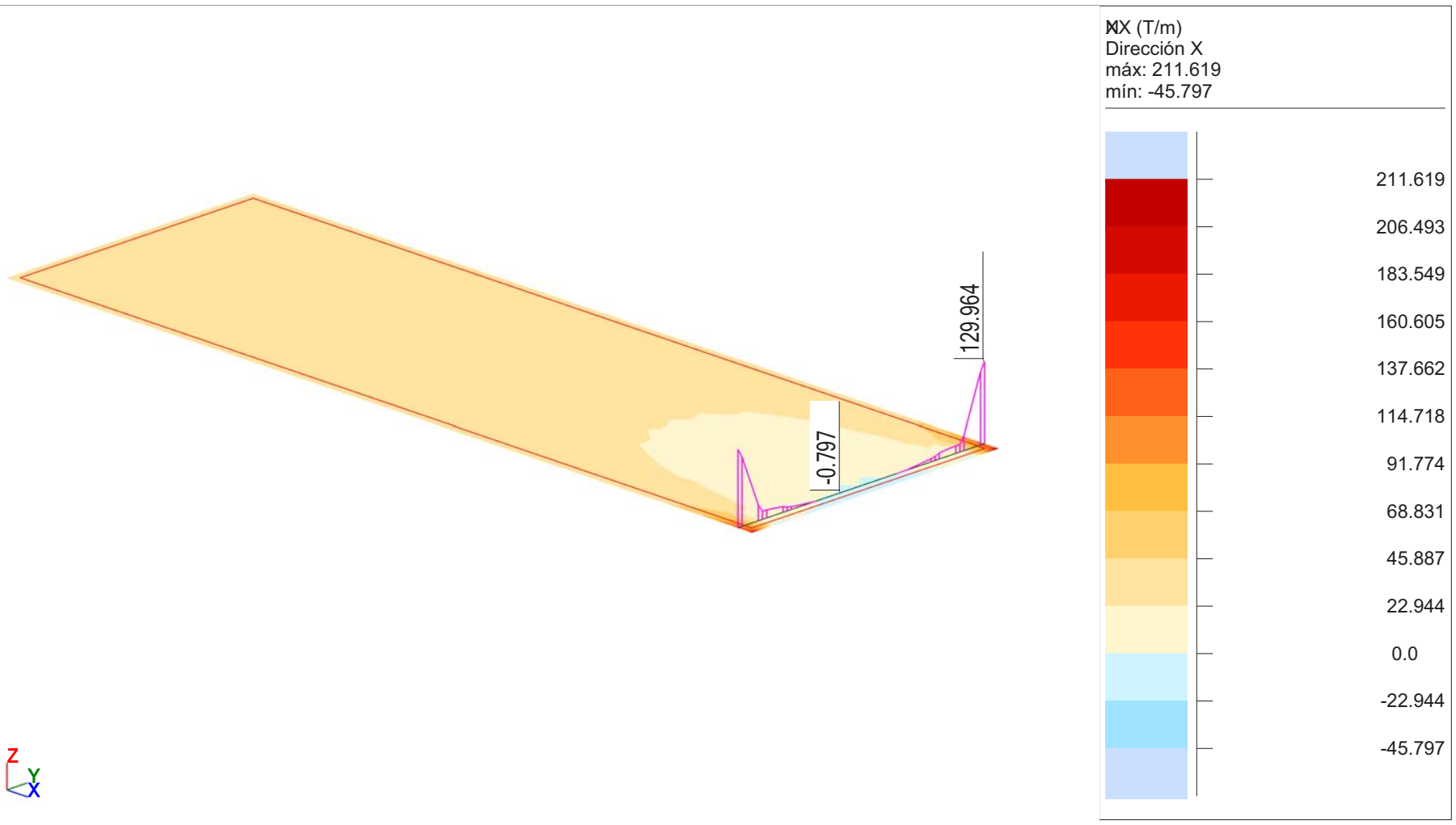
Mapas para paneles - NYY (T/m) Dirección X A - A2 casos: 2 (Cargas muertas) /F:0



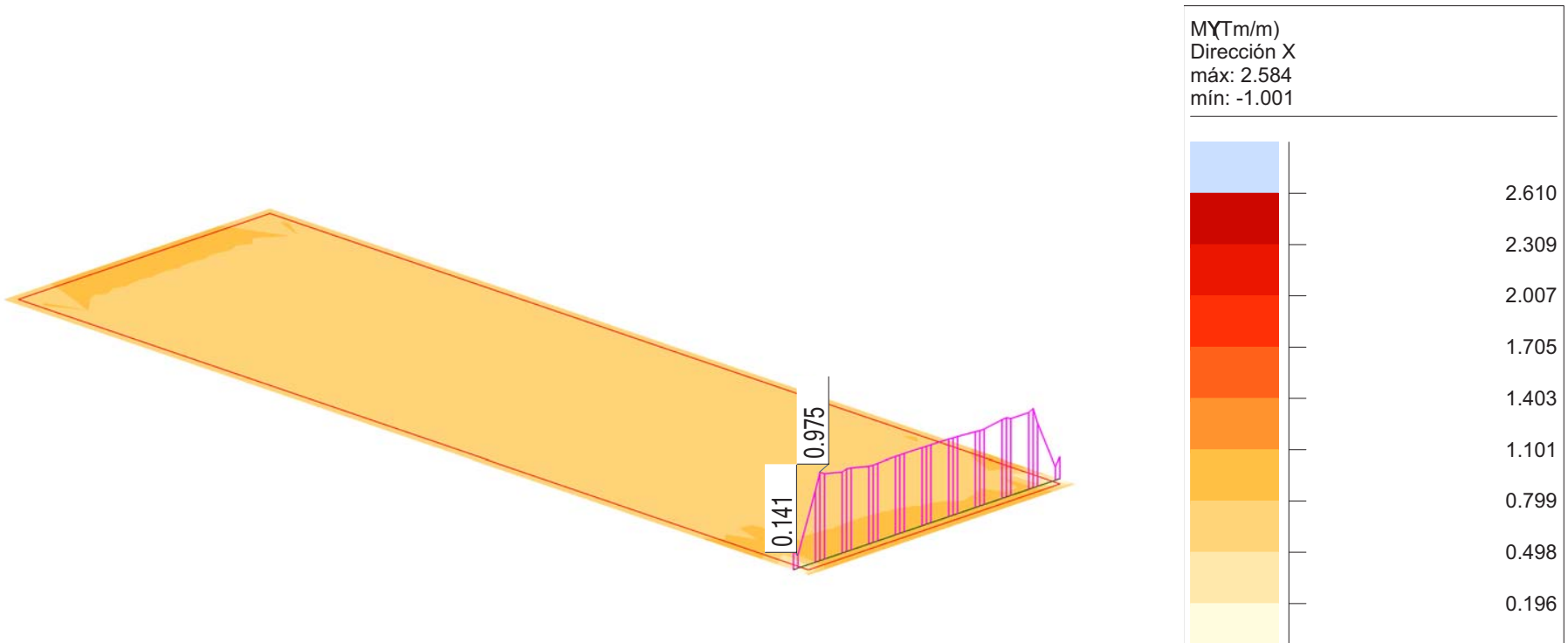
Mapas para paneles - MXX (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 3 (Retracción) /F:0



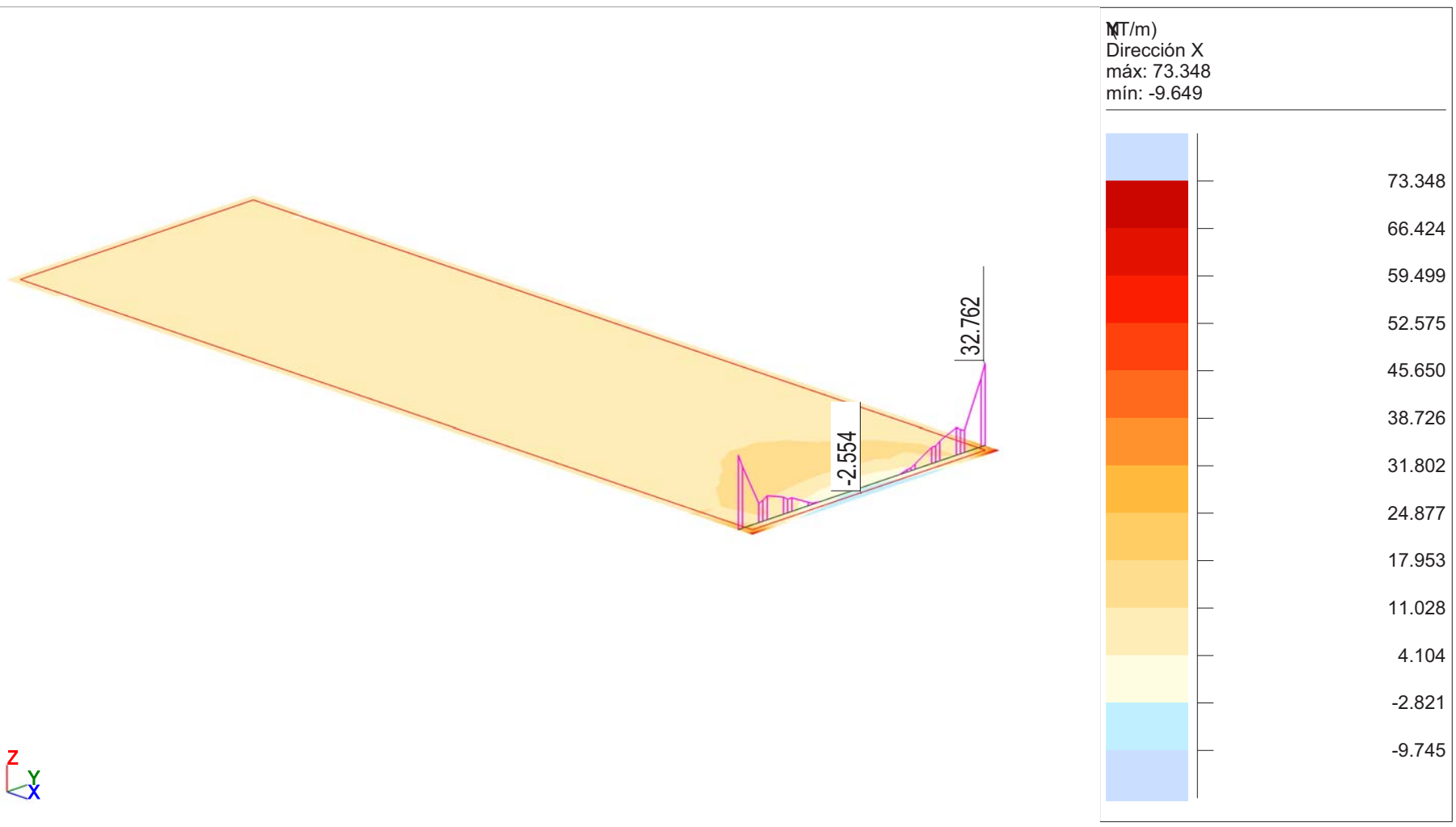
Mapas para paneles - NXX (T/m) Dirección X A - A2 casos: 3 (Retracción) /F:0



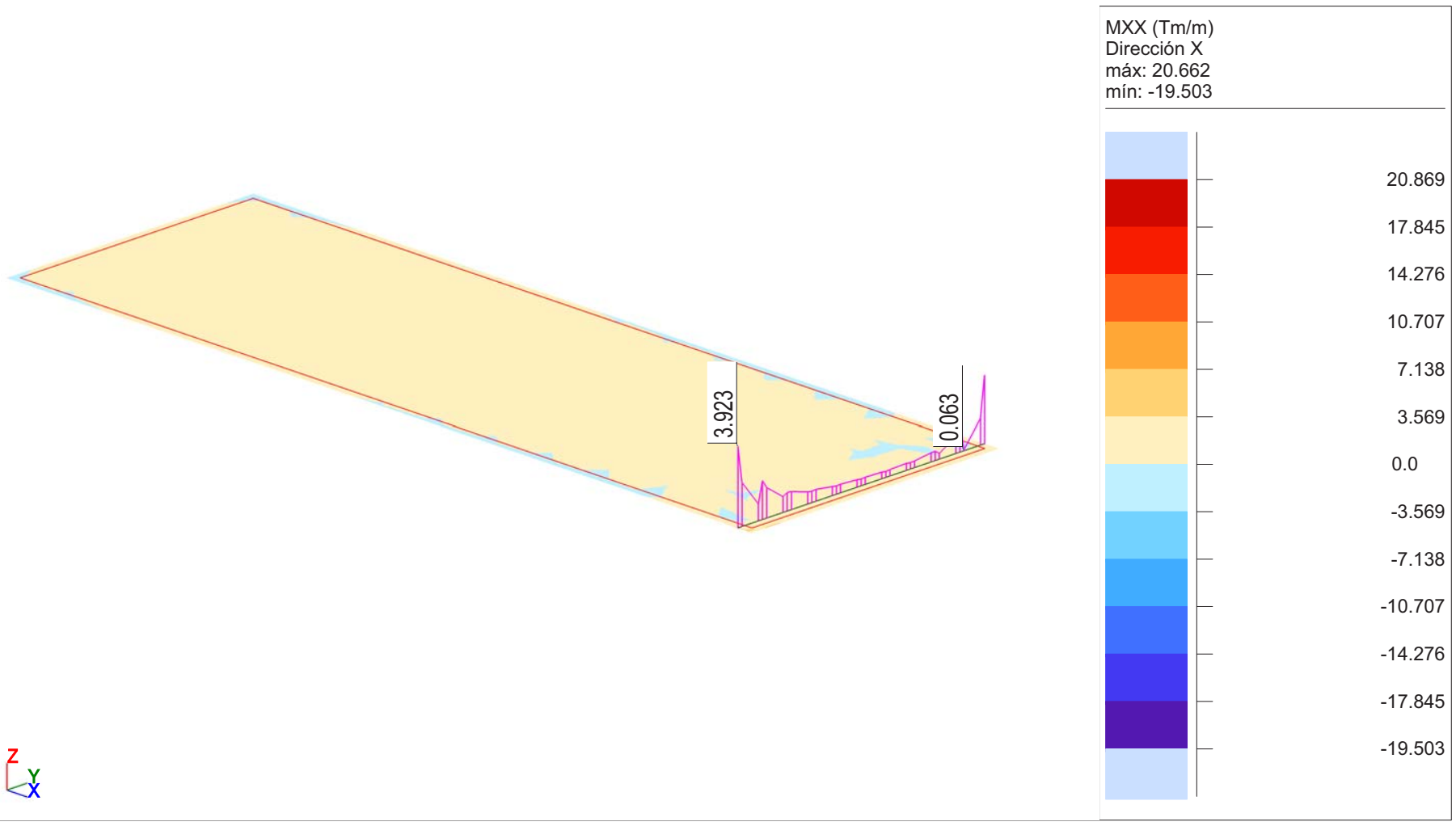
Mapas para paneles - MYY (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 3 (Retracción) /F:0



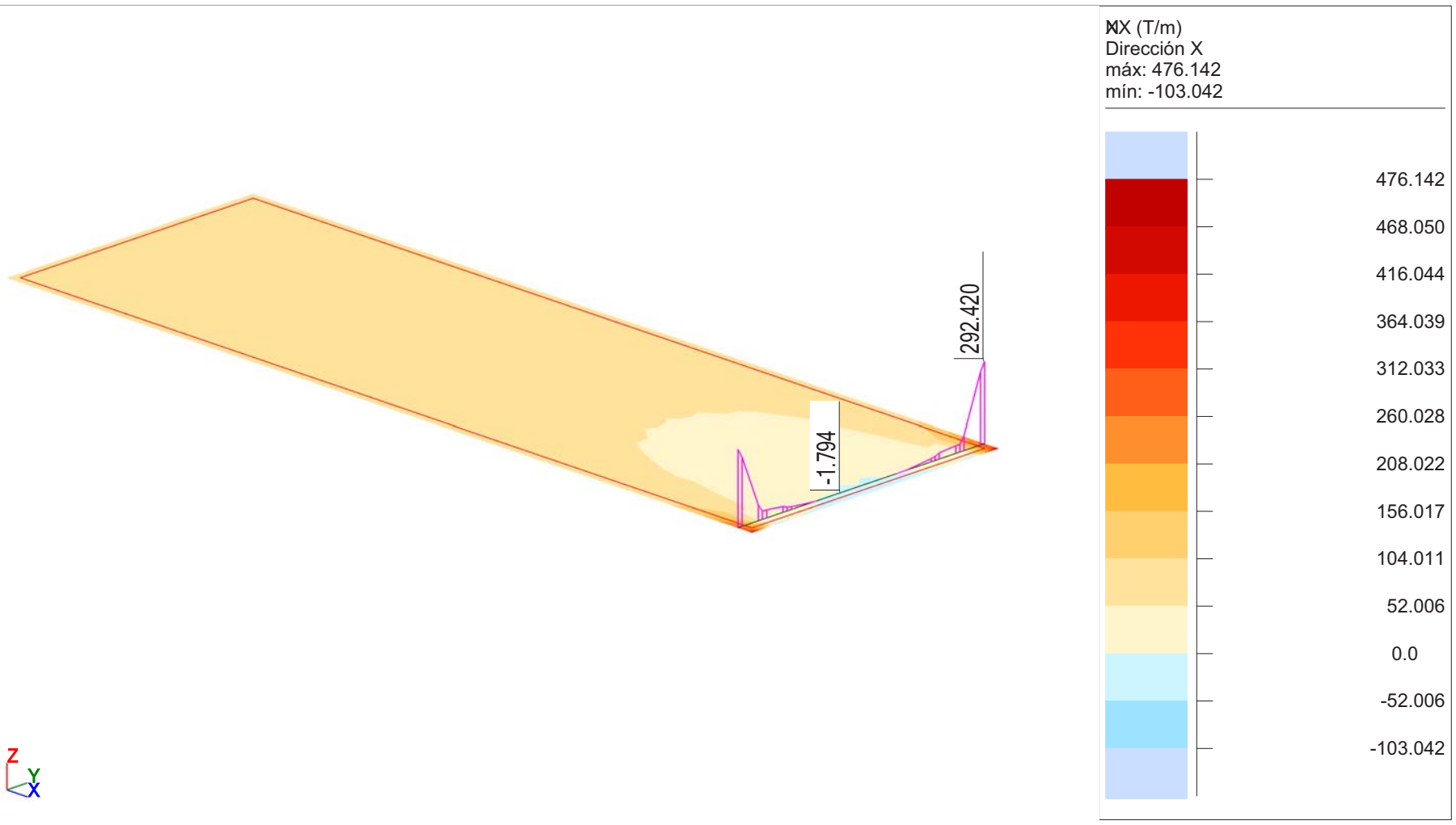
Mapas para paneles - NYY (T/m) Dirección X A - A2 casos: 3 (Retracción) /F:0



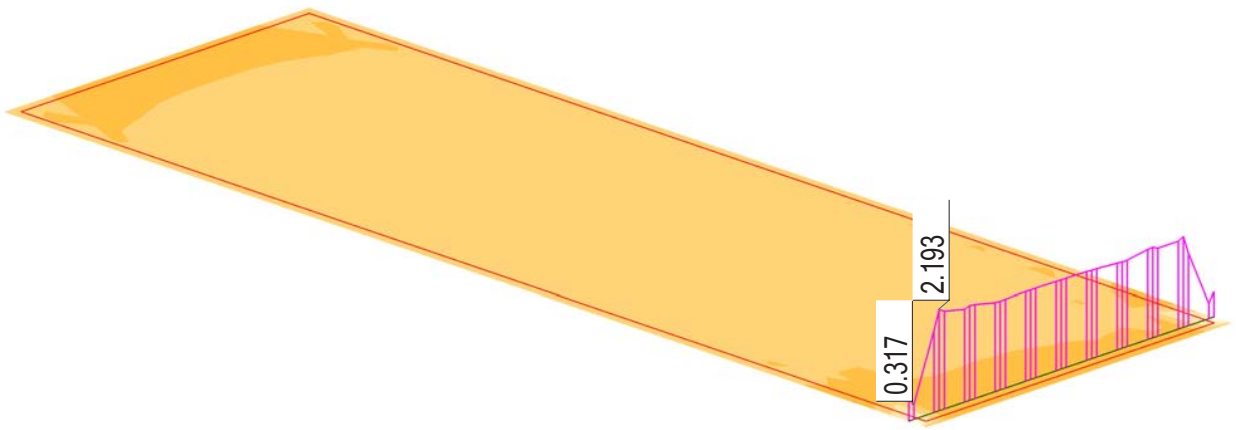
Mapas para paneles - MXX (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



Mapas para paneles - NXX (T/m) Dirección X A - A2 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



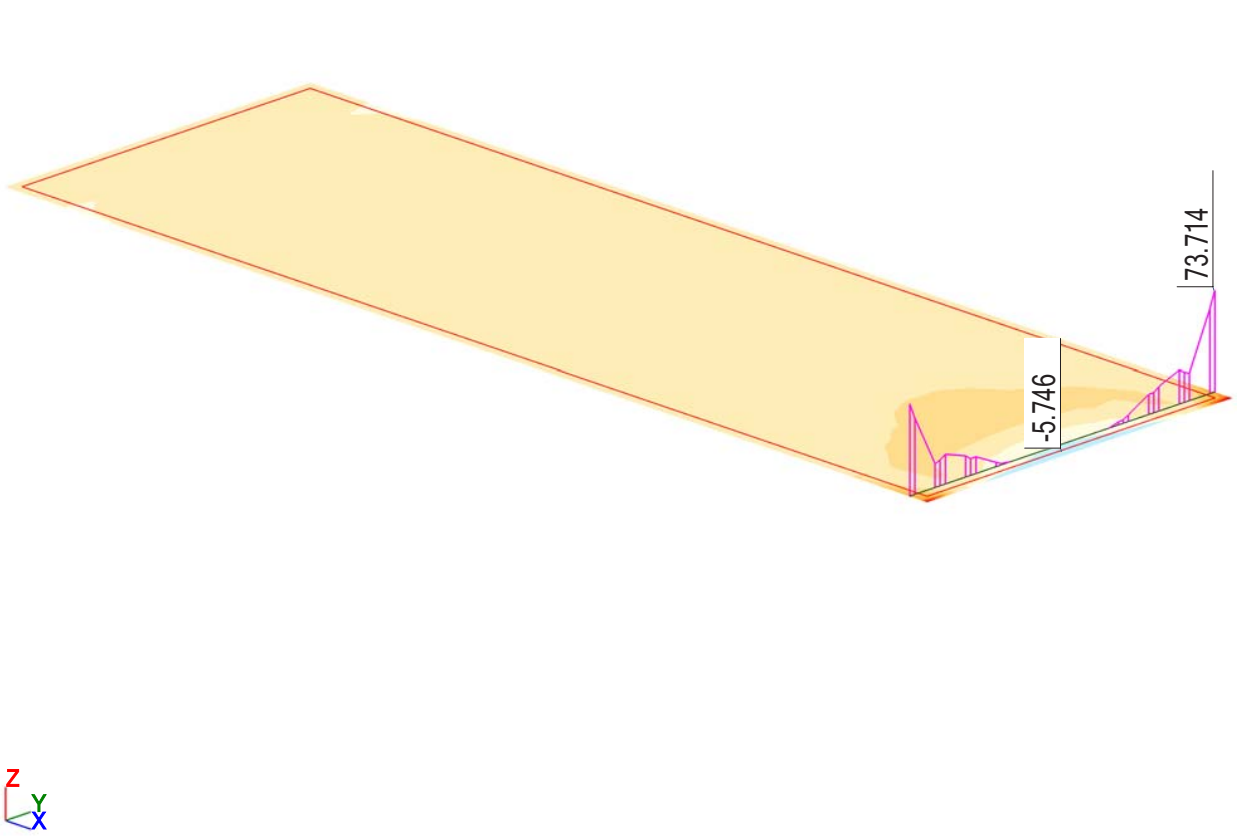
Mapas para paneles - MYY (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



MY(Tm/m)
Dirección X
máx: 5.815
mín: -2.253

5.815
5.143
4.470
3.798
3.126
2.453
1.781
1.109
0.436
-0.236
-0.908
-1.581
-2.253

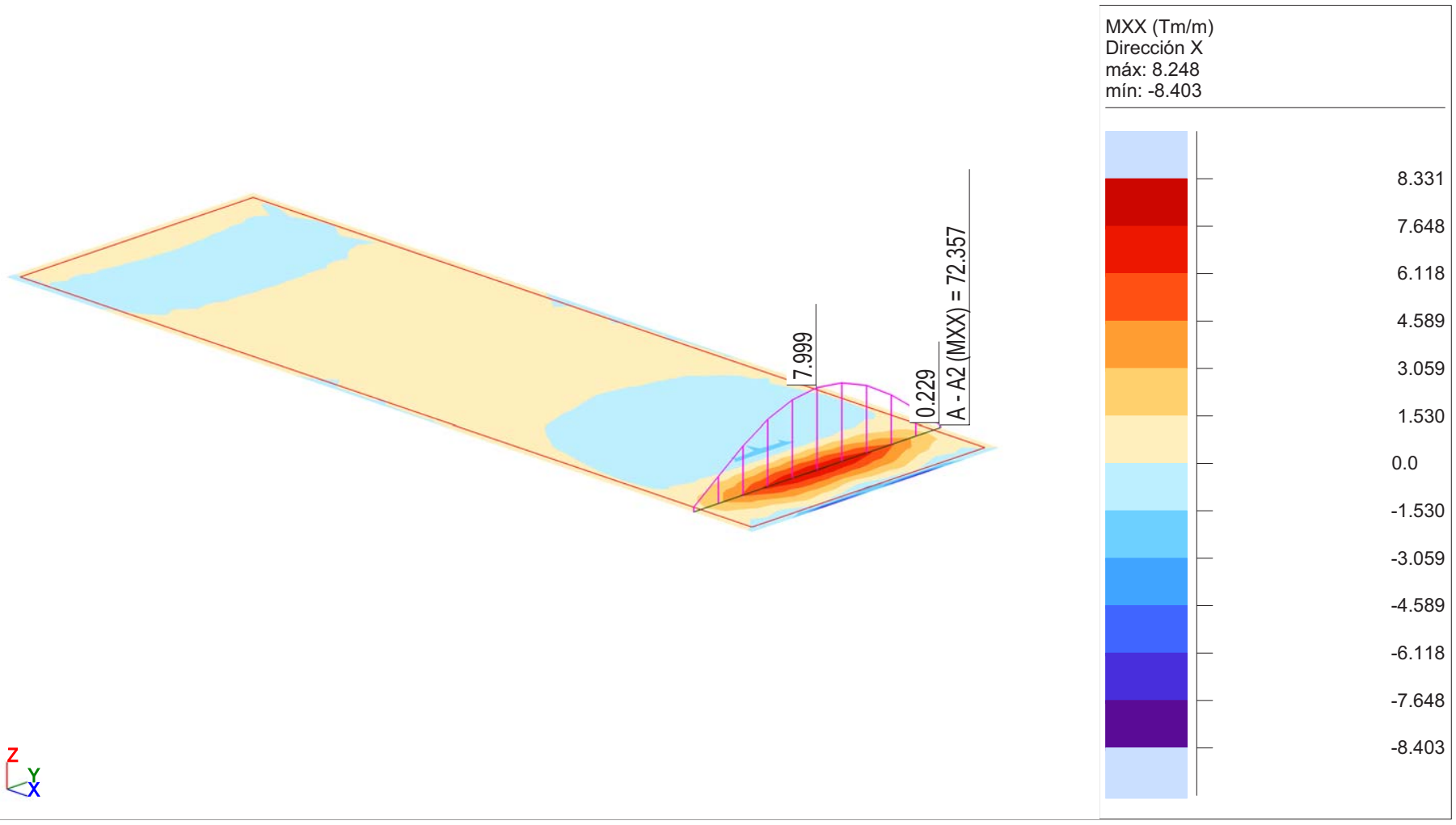
Mapas para paneles - NYY (T/m) Dirección X A - A2 casos: 4 (Temperatura uniforme) /F:0



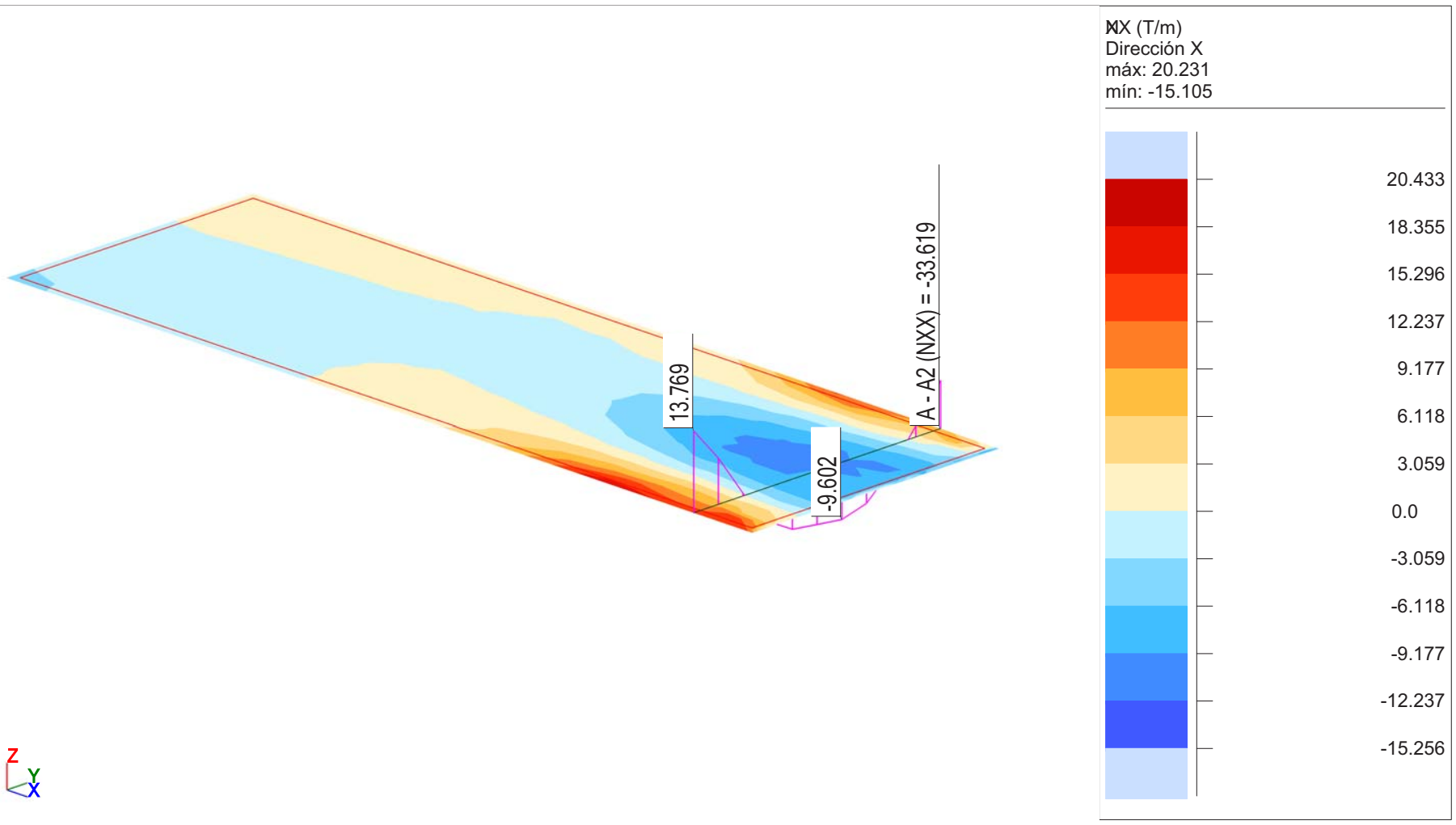
NY(T/m)
Dirección X
máx: 165.033
mín: -21.709

166.683
150.984
135.284
119.585
103.885
88.186
72.487
56.787
41.088
25.389
9.689
-6.010
-21.709

Mapas para paneles - MXX (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 12 (Tren IPF-A Fin Puente) /F:0



Mapas para paneles - NXX (T/m) Dirección X A - A2 casos: 12 (Tren IPF-A Fin Puente) /F:0



PROYECTO: L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat. Viaducto del Llobregat, tramo mixto.
REFERENCIA: DIAFRAGMAS INTERMEDIOS

COMPROBACIÓN DE LA RIGIDEZ DE DIAFRAGMAS DE CHAPA SEGÚN ARTÍCULO 6.6.1.2 DE RPX-95

Diafragma: D3
Sección: S22

Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	1.2
Espesor de la chapa superior, cm	4
Espesor de la chapa inferior, cm	4
Espesor de las almas, cm	1.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	350
Distancia entre diafragmas, cm	350

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	5.86048
Iw, cm4	0.30904875
Il, cm4	5.86048

Otros cálculos intermedios	
alfa 0	1.02
KD	47492307692
KDw	43584

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 15(	3113	Correcto

Diafragma: D3
Sección: S17 y S5

Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	1.2
Espesor de la chapa superior, cm	3
Espesor de la chapa inferior, cm	4
Espesor de las almas, cm	1.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	498
Distancia entre diafragmas, cm	350

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	2.47239
Iw, cm4	0.30904875
Il, cm4	5.86048

Otros cálculos intermedios	
alfa 0	1.02
KD	67574769231
KDw	30516

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 1500	6327	Correcto

Diafragma: D3
Sección: S14 y S8

Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	1.2
Espesor de la chapa superior, cm	3
Espesor de la chapa inferior, cm	4
Espesor de las almas, cm	1.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	350
Distancia entre diafragmas, cm	350

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	2.47239
Iw, cm4	0.30904875
Il, cm4	5.86048

Otros cálculos intermedios	
alfa 0	1.04
KD	4.7492E+10
KDw	42978

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 1500	3157	Correcto

Diafragma: D3
Sección: S2

Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	1.2
Espesor de la chapa superior, cm	4
Espesor de la chapa inferior, cm	4
Espesor de las almas, cm	1.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	368
Distancia entre diafragmas, cm	350

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	5.86048
Iw, cm4	0.30904875
Il, cm4	5.86048

Otros cálculos intermedios	
alfa 0	1.02
KD	49934769231
KDw	41494

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 1500	3438	Correcto

Diafragma: D3
Sección: S8

Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	1.2
Espesor de la chapa superior, cm	3
Espesor de la chapa inferior, cm	4
Espesor de las almas, cm	1.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	350
Distancia entre diafragmas, cm	350

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	2.47239
Iw, cm4	0.30904875
Il, cm4	5.86048

Otros cálculos intermedios	
alfa 0	1.04
KD	47492307692
KDw	42978

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 15(	3157	Correcto

Diafragma: D4
Sección: Tirante

Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	2
Espesor de la chapa superior, cm	2.5
Espesor de la chapa inferior, cm	2.5
Espesor de las almas, cm	2.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	120
Distancia entre diafragmas, cm	360

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	1.43078125
Iw, cm4	1.43078125
Il, cm4	1.43078125

Otros cálculos intermedios	
alfa 0	2.17
KD	27138461538
KDw	277351

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 1500	272	No cumple

En el caso del D4, se coloca un diafragma de 15 mm de espesor
prescindiendo del criterio de rigidez mínima, imposible de cumplir para los tirantes.

Diafragma: D5
Sección: Mástil

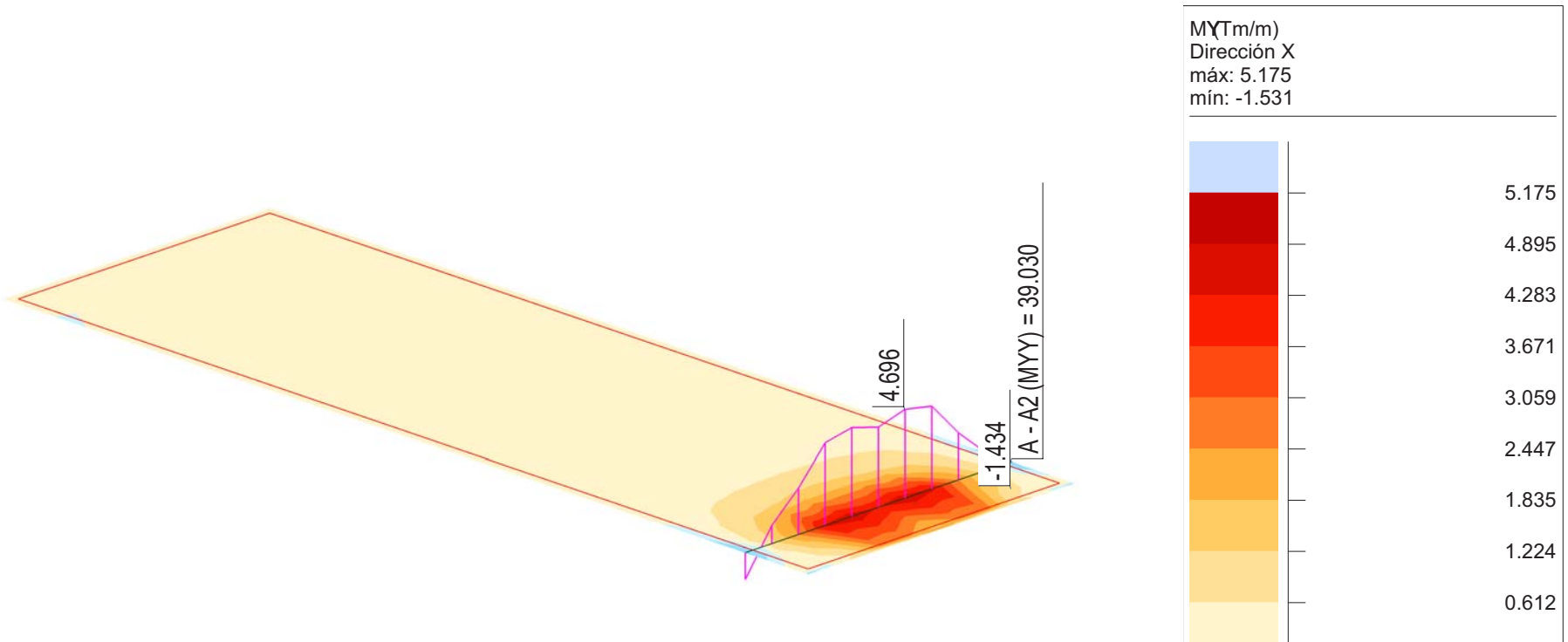
Datos	
Módulo de elasticidad, kp/cm2	2.10E+06
Espesor del diafragma, cm	3
Espesor de la chapa superior, cm	2.5
Espesor de la chapa inferior, cm	2.5
Espesor de las almas, cm	2.5
Ancho diafragma, cm	140
Altura diafragma, cm	240
Distancia entre diafragmas, cm	265

Cálculo de inercias	
Iu, cm4	1.43078125
Iw, cm4	1.43078125
Il, cm4	1.43078125

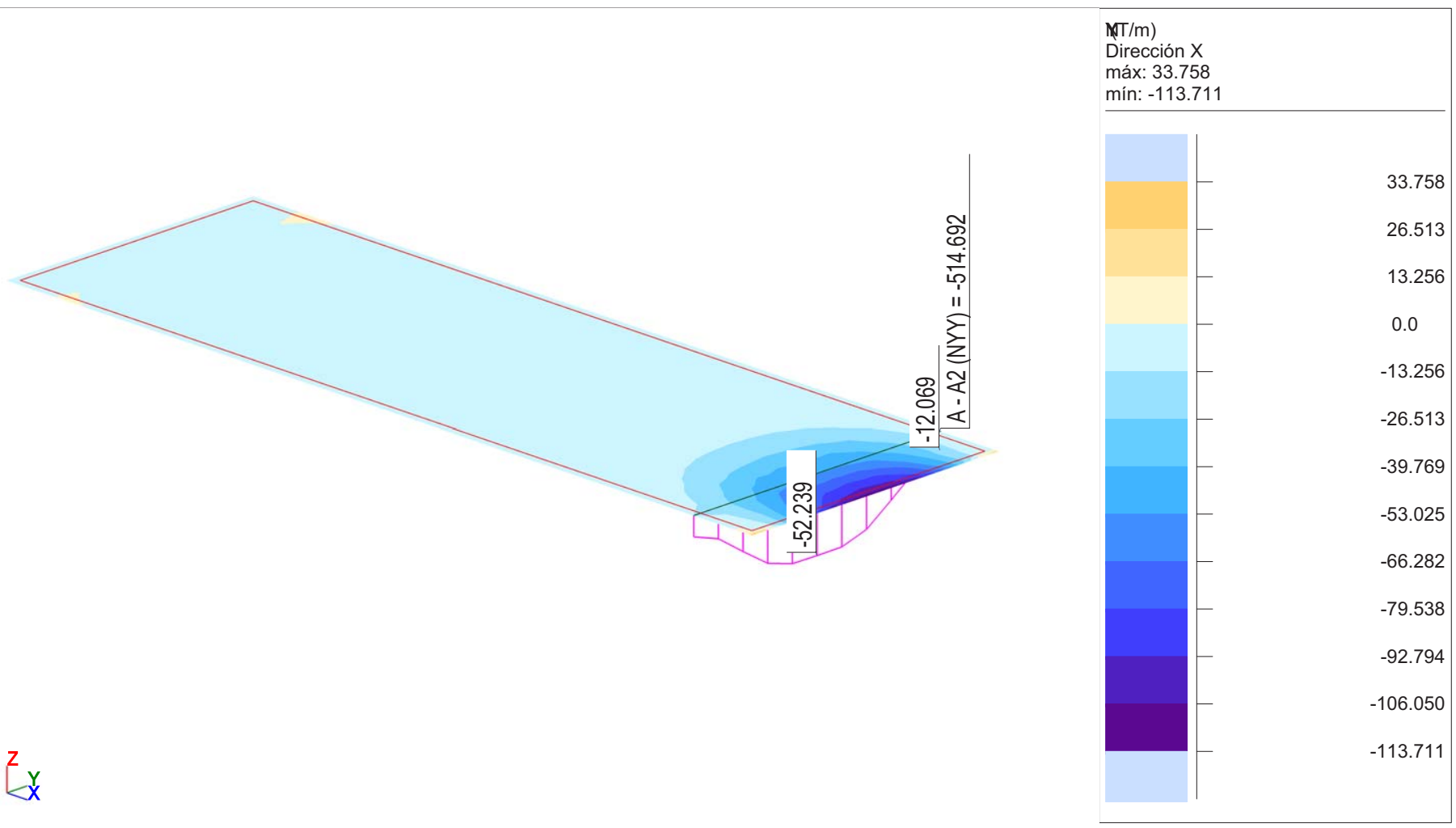
Otros cálculos intermedios	
alfa 0	1.58
KD	8.1415E+10
KDw	189767

Comprobación		
Valor de KD/(KDw*Ld) no menor que 1500	1619	Correcto

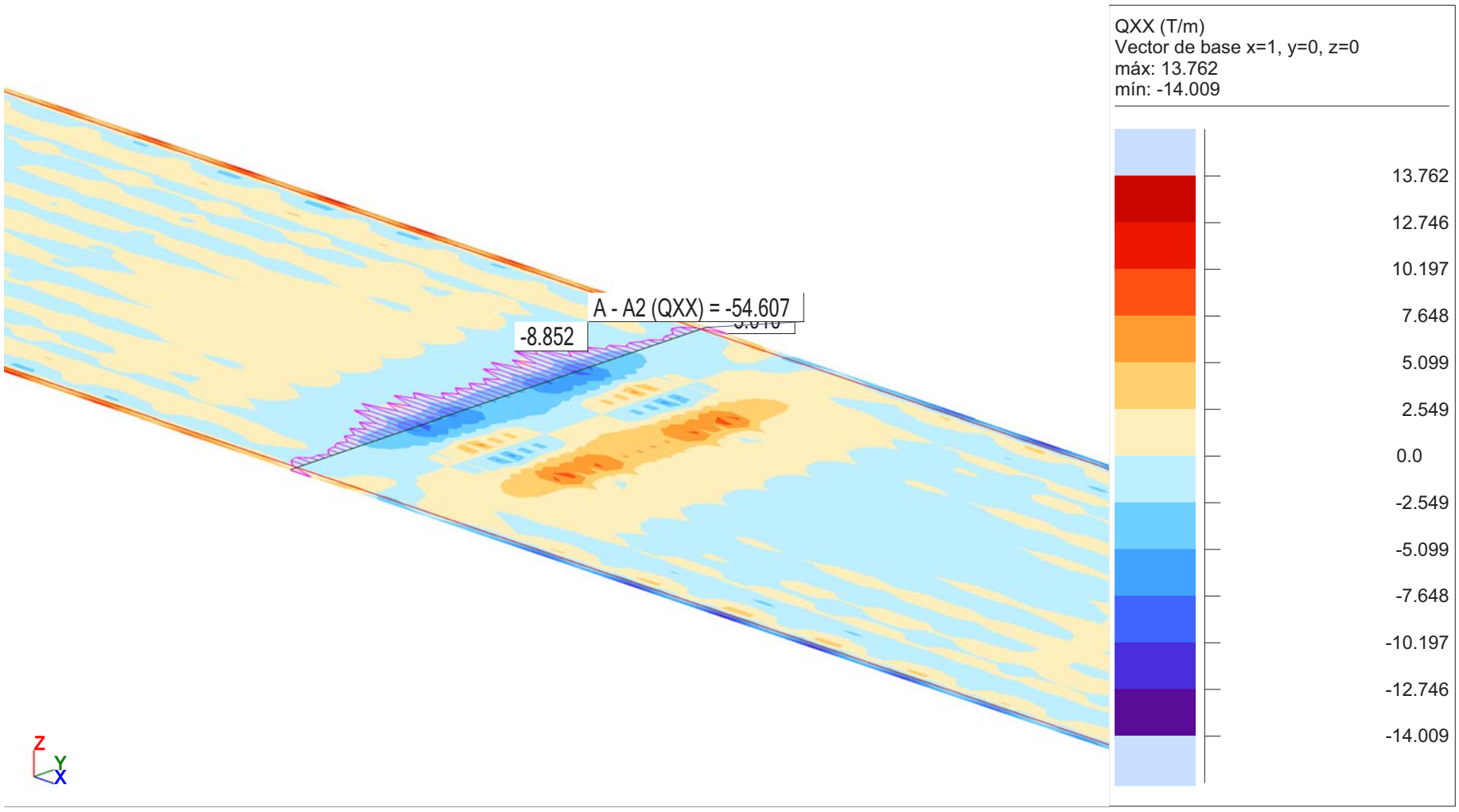
Mapas para paneles - MYY (Tm/m) Dirección X A - A2 casos: 12 (Tren IPF-A Fin Puente) /F:0



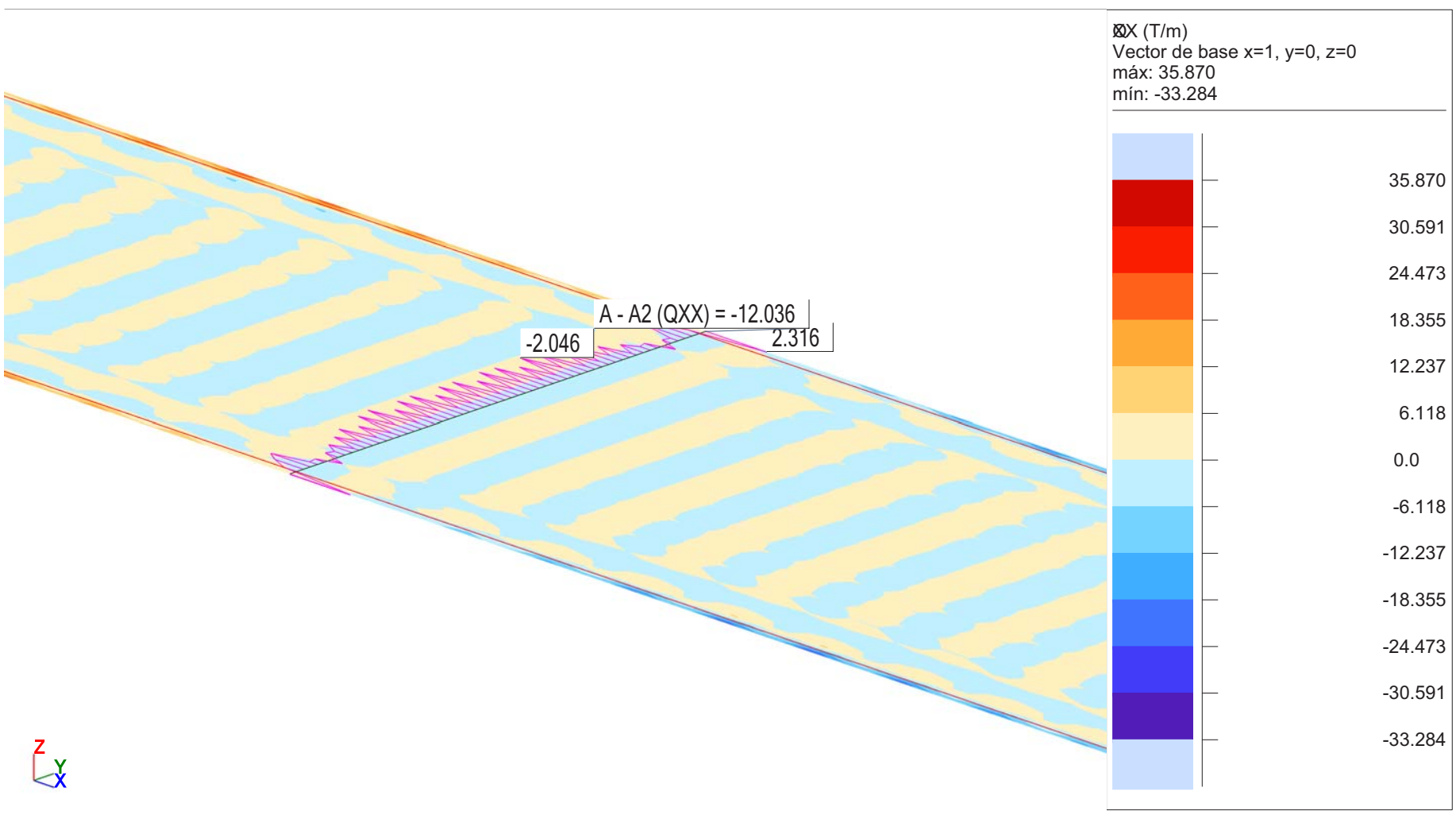
Mapas para paneles - NYY (T/m) Dirección X A - A2 casos: 12 (Tren IPF-A Fin Puente) /F:0



Mapas para paneles - QXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A2 casos: 9 (Tren IPF-A Centro puente)



Mapas para paneles - QXX (T/m) Vector de base x=1, y=0, z=0 A - A2 casos: 2 (Cargas muertas)



8.2. Cálculo y dimensionamiento de las armaduras en la losa

3. HAIRCOL 59
Perfil 4.205.59

Perfil per a forjats col·laborants.

3.1. COMPONENTS

3.1.1. Matèria prima

Aquest document ha estat realitzat en base als assajos a flexió efectuats al Centre d'Investigacions del C.S.T.B., a Marne-la Vallée (França), sota supervisió de BUREAU VERITAS, d'acord amb la normativa francesa actualment en vigor.

Avis Technique núm. 3/93.245

Tipus d'acer: FeE320G, segons Norma UNE 36.137.87, amb límit elàstic mínim garantitzat: 320 N/mm^2.

Tipus de protecció:
- Perfils galvanitzats: Galvanització en calent Z-275 segons UNE 36.137.87
- Perfils prelacats: Revestiment de prelacat segons UNE 36.150.90

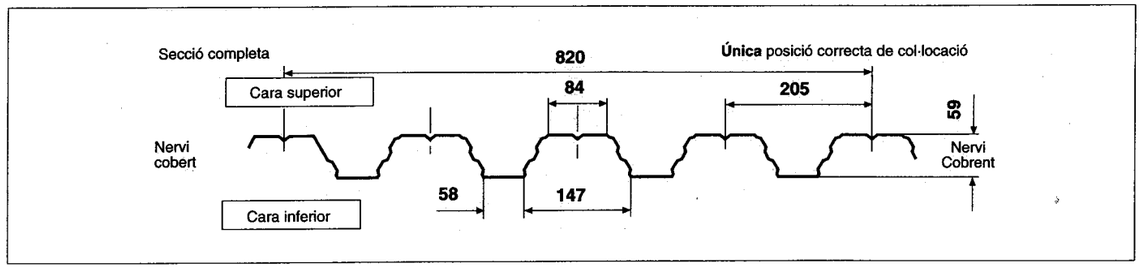
3.1.2. Formigó

Formigó:
- Dosificat amb 350 Kg/m^3 de ciment classe 45 densitat 2400 Kg/m^3, resistència característica mínima a compressió 250 daN/cm^2.

3.1.3. Armadures

Malla electrosoldada i rodons d'acer d'alta adherència. Límit elàstic: 500 N/mm^2.

3.2. CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES



3.3. CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES

Gruix e= mm		0,75	1,00	1,20
Pes m^2 útil	Kg./m^2	8,97	11,97	14,36
Moment d'inèrcia (cm^4/ml)	Secció total	55,15	74,56	90,10
Mòdul resistent (cm^3/ml)	i/vi	17,02	23,02	27,81
	i/vs	20,73	28,03	33,87

3.4. PES PROPI DE LES LLOSES

Pes propi perfil + formigó kg/m^2																		
Gruix llosa (cm)		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Volum dm^3 / m^2		67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197	207	217
Gruix xapa (mm)	0,75	170	194	218	242	266	290	314	338	362	386	410	434	458	482	506	530
	1,00	173	197	221	245	269	293	317	341	365	389	413	437	461	485	509	533
	1,20	175	199	223	247	271	295	319	343	367	391	415	439	463	487	511	535

4. MUNTATGE EN OBRA

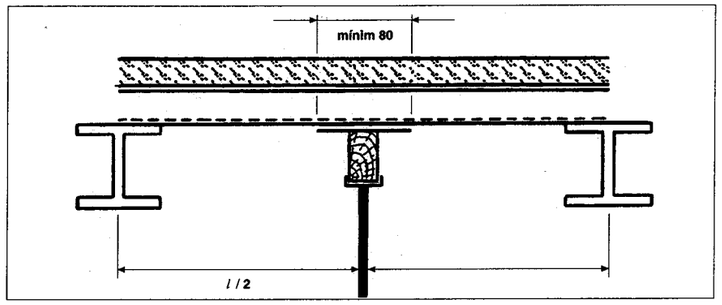
4.1. ENCOFRAT

El forjat metàl·lic actuant com encofrat de la llosa de formigó ha de suportar les càrregues inherents a la fase d'abocament, és a dir:
- el pes propi de la xapa i del formigó.
- les càrregues de muntatge.

L'efecte de l'augment del pes del formigó degut a la fletxa es pren en compte en el càlcul del pes propi de la llosa.

4.2. PUNTALS

Un puntal és un suport provisional col·locat per tal de reduir temporalment la distància entre suports dels perfils durant la fase d'abocament i assecatge parcial del formigó.
Els puntals no es retiraran mai fins un cop passats 8 dies des de la fase de formigonatge.
En el cas d'utilització d'una sola fila de puntals, aquella es col·locarà en el centre del tram.



4.3. FIXACIONS

Les unions dels perfils amb l'estructura de l'edifici han de ser assegurades per claus o cargols:
- sigui sobre les bigues metàl·liques en el cas d'una estructura metàl·lica,
- sigui sobre unes pletines anclades en els suports en el cas d'una estructura de formigó (llevat dels suports intermedis, quan hi ha continuïtat de la xapa).

Aquestes unions han de ser a base de dues fixacions per cada extremitat del perfil.
Cal preveure un cosit dels perfils cada 50 cm. en el cas de 2 suports o tram simple i cada 100 cm. en tram continu.

4.3.1. Densitat de fixació en el muntatge

Cas 1: Discontinuïtat dels perfils sobre els suports sense solapa de les xapes.
Cal fixar els perfils en tots els suports (intermedis i extrems) amb un mínim de dues fixacions per perfil.
Cas 2: Continuïtat dels perfils sobre els suports. S'han de fixar els perfils en tots els suports extrems amb un mínim de dues fixacions per perfil.

4.4. PUNTS SINGULARS

4.4.1. Retenció del formigó

Una cantonera com a remat perimetral sota el perfil permet retenir el formigó en les extremitats de les lloses.
Gruix recomanat:
1,20 mm. per a lloses entre 100 i 150 mm.
2,00 mm. per a lloses superiors a 150 mm.
S'aconsella la utilització d'un saió rigitzador per a limitar la deformació del remat perimetral en el moment de l'abocament del formigó.

7. TAULES DE SOBRECÀRREGUES NORMALS D'ÚS en daN/m²

"HAIRCOL 59"

PER A UNA POSICIÓ DEL PERFIL AMB LA CARA INFERIOR SOBRE ELS SUPORTS

CÀRREGUES ESTÀTIQUES

TIPUS DE FORMIGÓ: NORMAL (2.400 Kg./m³), DOSIFICAT AMB 350 Kg./m³ de ciment C-45.

GRUIX DEL PERFIL 0,75 mm.

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	901	1001	1101	1202	1303	1506	1710	1915
2,20	747	830	913	997	1081	1250	985	1098
2,40	629	700	770	841	593	679	764	850
2,60	538	598	398	430	462	527	592	658
2,80	262	286	310	334	358	406	455	505
3,00				256	274	309	345	382
3,20							255	281
3,40								
3,60								
3,80								
4,00								
4,20								
4,40								
4,60								

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1133	1259	1385	1512	1639	1894	2150	2407
2,20	939	1044	1148	1254	1359	1571	1783	1996
2,40	791	879	968	1057	1146	1324	1503	1683
2,60	676	752	827	903	979	1132	1285	1067
2,80	585	650	715	781	847	979	781	871
3,00	511	568	625	683	740	568	640	712
3,20	450	500	551	379	407	465	524	582
3,40	400	445	288	311	334	380	427	475
3,60				254	272	309	347	384
3,80							278	308
4,00								
4,20								
4,40								
4,60								

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1084	1205	1326	1447	1569	1813	2058	2304
2,20	899	999	1099	1200	1301	1503	1707	1911
2,40	757	842	927	1012	1097	1268	1439	1611
2,60	647	719	792	865	937	1084	1230	982
2,80	560	622	685	748	811	633	714	795
3,00	489	544	598	654	450	514	579	644
3,20	431	479	315	341	366	417	469	521
3,40			256	276	296	336	377	418
3,60						269	301	333
3,80								260
4,00								
4,20								
4,40								
4,60								

GRUIX DEL PERFIL 1,00 mm.

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1183	1315	1448	1581	1714	1982	2251	2521
2,20	980	1090	1200	1310	1420	1642	1866	2090
2,40	826	918	1011	1103	1197	1384	1133	1264
2,60	705	784	863	943	1022	801	905	1009
2,80	609	678	481	521	561	642	724	806
3,00	324	355	386	418	449	513	577	642
3,20	261	285	309	334	358	408	458	508
3,40				264	282	320	359	397
3,60							276	304
3,80								
4,00								
4,20								
4,40								
4,60								

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1248	1434	1620	1806	1992	2363	2735	3107
2,20	1120	1287	1454	1621	1787	2067	2347	2629
2,40	1013	1155	1272	1388	1506	1741	1977	2215
2,60	887	986	1086	1186	1286	1487	1689	1892
2,80	767	852	938	1025	1111	1285	1460	1635
3,00	669	744	819	895	970	1122	1275	1428
3,20	589	655	722	788	855	989	788	879
3,40	523	582	641	700	759	586	661	737
3,60	446	520	573	399	429	491	554	617
3,80		468	310	335	360	412	463	515
4,00			260	280	301	343	386	429
4,20					250	285	319	354
4,40							261	289
4,60								

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1263	1452	1640	1828	2016	2387	2711	3036
2,20	1134	1303	1445	1578	1711	1978	2246	2516
2,40	994	1106	1217	1329	1441	1666	1893	2120
2,60	849	944	1039	1135	1231	1423	1617	1811
2,80	734	816	898	981	1064	1230	1398	1566
3,00	641	712	784	856	929	1074	866	966
3,20	564	627	691	755	818	638	720	803
3,40	501	557	613	430	464	581	599	667
3,60	448	305	332	359	386	441	497	553
3,80		254	276	298	321	365	411	456
4,00					264	301	337	374
4,20							274	303
4,40								
4,60								

GRUIX DEL PERFIL 1,20 mm.

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1405	1562	1720	1878	2037	2355	2676	2996
2,20	1164	1294	1424	1555	1687	1951	2217	2483
2,40	980	1089	1199	1310	1421	1643	1867	2092
2,60	836	930	1024	1118	1213	1403	1152	1286
2,80	723	804	885	966	721	828	936	1044
3,00	631	701	503	546	588	675	761	849
3,20	344	378	411	445	480	549	619	689
3,40		308	335	362	389	445	500	556
3,60		250	271	292	314	357	401	445
3,80						283	317	351
4,00								271
4,20								
4,40								
4,60								

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1246	1432	1618	1804	1990	2362	2734	3106
2,20	1118	1285	1452	1619	1786	2120	2454	2788
2,40	1011	1162	1314	1465	1616	1919	2221	2524
2,60	920	1058	1196	1334	1472	1747	2006	2248
2,80	842	969	1095	1216	1319	1526	1734	1942
3,00	727	883	972	1061	1151	1332	1513	1696
3,20	616	777	856	935	1014	1173	1333	1493
3,40	524	690	759	829	900	1041	846	944
3,60	446	613	679	741	804	930	748	841
3,80		526	610	667	724	840	670	760
4,00			344	372	401	459	518	577
4,20			292	316	340	389	438	488
4,40				268	288	328	369	411
4,60						275	309	343

H cm. / LLUM m.	10	11	12	13	14	16	18	20
2,00	1261	1450	1638	1826	2014	2391	2767	3144
2,20	1133	1302	1471	1640	1809	2147	2486	2824
2,40	1025	1178	1331	1484	1638	1944	2249	2520
2,60	933	1073	1213	1347	1461	1690	1920	2152
2,80	852	968	1066	1164	1262	1460	1659	1859
3,00	724	845	930	1016	1102	1275	1449	1623
3,20	620	744	819	895	970	1123	918	1025
3,40	532	660	727	794	861	685	774	864
3,60	459	590	650	711	771	892	651	728
3,80		530	585	640	695	804	680	643
4,00			308	833	359	410	462	514
4,20			259	280	301	344	386	430
4,40					251	286	321	356
4,60							263	292

☐ 0 PUNTALS ☐ 1 PUNTAL H = Gruix total de la llosa en cm.

Peso 2ª Fase Hormigonado de Losa:

$$g_{1,FZ} = 2'5 \cdot 0'28 \cdot 1 \cdot 1 = 0'7\ T/m^2 = 700\ kg/m^2$$

Según el cuadro de la página anterior, con un espesor de 13 cm, la prelosa formada por la chapa grecada y la 1ª fase de hormigonado, soporta hasta 966 kg/m².

VERIFICACIÓN DE LA LOSA EN LA SITUACIÓN DEFINITIVA

CÁLCULO DE LA ARMADURA EN LA LOSA

Dimensionamiento de la armadura longitudinal.

En el sentido longitudinal del puente, la losa está sometida a flexo-tracción.

a) Hipótesis 1: Tracción máxima

"CP + 1'35·RET + 1'5·TEMP + 0'9·IPF-B, pares"

$N_d = -7'6 + 1'35 \cdot 33 + 1'5 \cdot 75 + 0'9 \cdot 32'4 = 178'6$ T/m

$M_{d,conc} = -1'3 + 1'35 \cdot (-0'3) + 1'5 \cdot (-0'7) + 0'9 \cdot (-3'7) = -6'1$ mT/m

b) Hipótesis 2: Momento máximo

"1'35·CP + 1'35·RET + 0'9·TEMP + 1'5·IPF-B, pares"

$N_d = 1'35 \cdot (-30'0) + 1'35 \cdot 33 + 0'9 \cdot 75 + 1'5 (-20) = 41'6$ T/m

$M_d = 1'35 \cdot 3'6 + 1'35 \cdot (-0'1) + 0'9 \cdot (-0'2) + 1'5 \cdot 6'3 = 14'0$ mT/m

c) Hipótesis 3: Momento mínimo

"CP + 1'35·RET + 0'9·TEMP + 1'5·IPF-A, centro"

$N_d = -7'6 + 1'35 \cdot 33 + 0'9 \cdot 75 + 1'5 \cdot 8'6 = 117'4$ T/m

$M_d = -1'3 + 1'35 \cdot (-0'3) + 0'9 \cdot (-0'7) + 1'5 \cdot (-10'7) = -18'4$ mT/m

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS
FECHA HOJA

Los esfuerzos de cálculo anteriores son válidos para todo el tablero, excepto los extremos del puente (inicio y fin tablero). En esas zonas se dimensionará la armadura para los siguientes esfuerzos:

d) Hipótesis 4:

"1'35·(CP + RET) + 1'5·TEMP + 0'9·IPF-A, fin puente"

$N_d = 1'35 \cdot 19'1 + \frac{1'4}{2}\left(1'35 \cdot 1380 + 1'5 \cdot 292'4\right) + 0'9 \cdot 13'8 = 468'1$ T/m

$M_d = 1'35 \cdot 0'2 + \frac{1'4}{2}\left(1'35 \cdot 1'7 + 1'5 \cdot 3'9\right) + 0'9 \cdot 0'0 = 6'0$ mT/m

Las armaduras dispuestas son:

- Armadura general:

  ϕ20 a 0'15 en cara superior

  ϕ25 a 0'15 en cara inferior

- Zona próxima a inicio y fin tablero

  ϕ20 a 0'15 + ϕ25 a 0'15 en cara superior

  ϕ25 a 0'15 + ϕ25 a 0'15 en " inferior.

Las comprobaciones pueden verse en las páginas siguientes.

Dimensionamiento de la armadura transversal.

a) Hipótesis 5: "Momento mínimo"

"1'35·(CP + RET) + 1'5·(IPF-A + 0'6·TEMP)"

$N_d = 1'35 \cdot (-42'0 + 4'3) + 1'5 \cdot (-52'0 + 0'6 \cdot 9'6) = -120'3$ T/m

$M_d = 1'35\,(-3'1 - 0'8) + 1'5 \cdot (-5'6 + 0'6 \cdot (-1'7)) = -15'2$ mT/m

b) Hipótesis 6: "Axil máximo" ≡ Mínima compresión

"CP + 1'35·RET + 1'5·TEMP"

$N_d = -42'0 + 1'35 \cdot 4'3 + 1'5 \cdot 9'6 = -21'8$ T/m

$M_d = -3'1 + 1'35 \cdot (-0'8) + 1'5 \cdot (-1'7) = -6'7$ mT/m

Para la armadura transversal se opta por una armadura mínima de ϕ12 a 0'20 en cara superior e inferior. (Ver comprobaciones en páginas adjuntas).

Dimensionamiento a cortante.

Dado el nivel de tracciones al que está sometido la losa, es clave comprobarla a cortante:

a) Hipótesis 3: Momento mínimo

$N_d = 117'4$ T/m (tracción)

$V_d = -2 + 1'5 \cdot (-8'9) = -15'4$ mT/m

Según los cálculos adjuntos hay que colocar:

$A_{st,nec} = 12'9$ cm²/m

2cϕ10 p.m. cada 0'20

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:06:42

Hipótesis 1. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

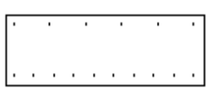
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSA1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	10
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	6
4	0.000	0.350	4-1	2

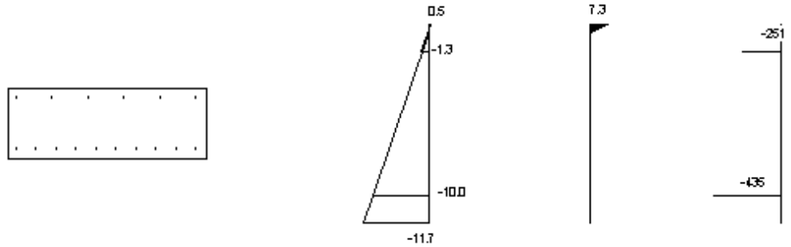
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 20
Nd [kN] = -1786
Mxd [kN·m] = 61
Myd [kN·m] = 0

Nu [kN] = -1786
Mxu [kN·m] = 115.6
Myu [kN·m] = 0.0
γ = 1.89



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.01
ß [°] = 0.0
1/r [1/m]·1.E-3 = 35.0
εs ·1.E-3 = 0.5
εi ·1.E-3 = -11.7

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	-1.3	-251
0.30	-10.0	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:05:56

Hipótesis 2. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

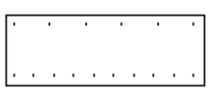
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSA1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	10
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	6
4	0.000	0.350	4-1	2

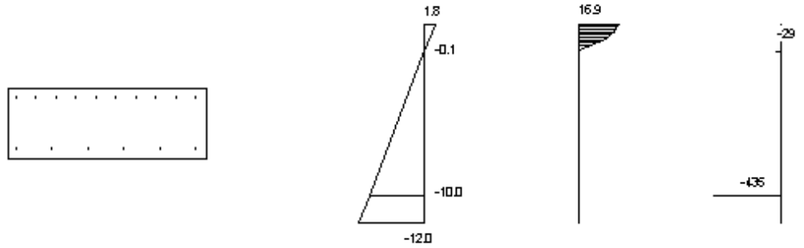
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 20
Nd [kN] = -416
Mxd [kN·m] = -140
Myd [kN·m] = 0

Nu [kN] = -416
Mxu [kN·m] = -170.4
Myu [kN·m] = -0.3
γ = 1.22



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.05
ß [°] = 180.0
1/r [1/m]·1.E-3 = 39.4
εs ·1.E-3 = 1.8
εi ·1.E-3 = -12.0

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	-0.1	-29
0.30	-10.0	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:05:03

Hipótesis 3. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

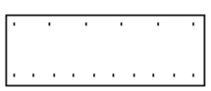
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSA1

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	10
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	6
4	0.000	0.350	4-1	2

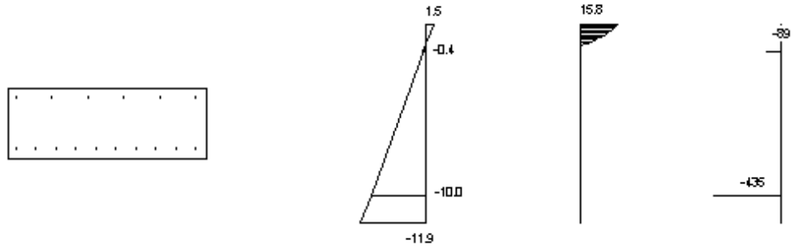
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 20
Nd [kN] = -1174
Mxd [kN·m] = 184
Myd [kN·m] = 0

Nu [kN] = -1174
Mxu [kN·m] = 204.4
Myu [kN·m] = 0.0
γ = 1.11



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.04
ß [°] = 0.0
1/r [1/m]·1.E-3 = 38.2
εs ·1.E-3 = 1.5
εi ·1.E-3 = -11.9

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	-0.4	-89
0.30	-10.0	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:42:33

Hipótesis 4. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

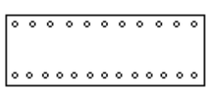
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSA2

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	13
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	11
4	0.000	0.350	4-1	2

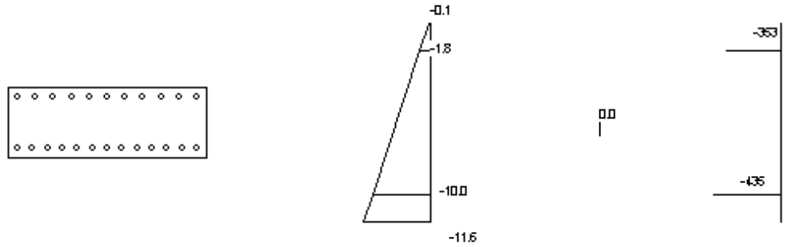
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 25
Nd [kN] = -4681
Mxd [kN·m] = 60
Myd [kN·m] = 0

Nu [kN] = -4681
Mxu [kN·m] = 99.2
Myu [kN·m] = 0.0
γ = 1.65



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.00
ß [°] = 0.0
1/r [1/m]·1.E-3 = 32.9
εs ·1.E-3 = -0.1
εi ·1.E-3 = -11.6

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	-1.8	-353
0.30	-10.0	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:45:13

Hipótesis 5. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

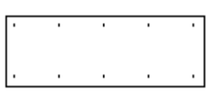
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSA3

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	5
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	5
4	0.000	0.350	4-1	2

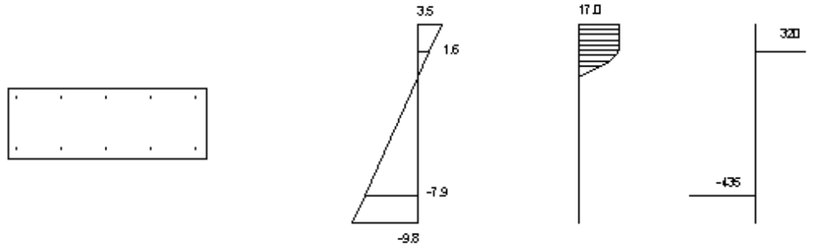
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 12
Nd [kN] = 1203
Mxd [kN·m] = 152
Myd [kN·m] = 0

Nu [kN] = 1203
Mxu [kN·m] = 226.6
Myu [kN·m] = 0.0
γ = 1.49



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.09
ß [°] = 0.0
1/r [1/m]·1.E-3 = 38.0
εs ·1.E-3 = 3.5
εi ·1.E-3 = -9.8

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	1.6	320
0.30	-7.9	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:46:08

Hipótesis 6. Cálculo a flexión compuesta esviada

1 Datos

- Materiales

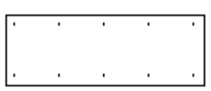
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSA3

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	5
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	5
4	0.000	0.350	4-1	2

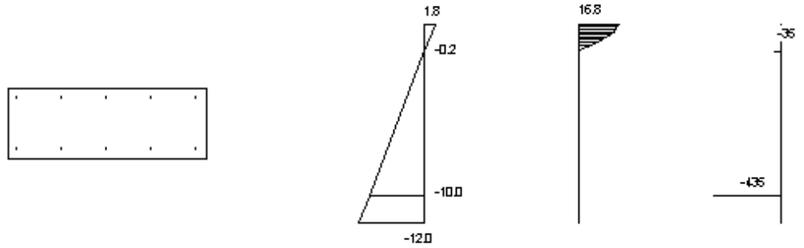
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 12
Nd [kN] = 218
Mxd [kN·m] = 67
Myd [kN·m] = 0

Nu [kN] = 218
Mxu [kN·m] = 104.8
Myu [kN·m] = 0.0
γ = 1.56



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.05
ß [°] = 0.0
1/r [1/m]·1.E-3 = 39.3
εs ·1.E-3 = 1.8
εi ·1.E-3 = -12.0

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad [m]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.05	-0.2	-35
0.30	-10.0	-435

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Viaducto del Llobregat
Fecha: 29/10/2004
Hora: 10:48:51

Hipótesis 3. Cálculo de secciones a cortante

1 Datos

- Materiales

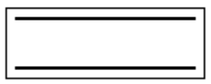
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Tipo de elemento estructural

Tipo : elemento con armadura a cortante

- Sección

Sección : LOSACORT
b0 [m] = 1.00
h [m] = 0.35



2 Dimensionamiento

Esfuerzo cortante de cálculo Vd [kN] = 154

Inclinación de las bielas [°] = 45
Inclinación de los cercos [°] = 90.0
ρ [·1.E-3] = 11
Nd [kN] = -1174.0
σxd [MPa] = -3.4
σyd [MPa] = 0
θe [°] = 63.4

ϕ [mm]	Separación [mm]	nº ramas	Area [cm²/m]	Tipo	Vsu [kN]	Vu2 [kN]
ø 6	----	----	----	----	----	----
ø 8	0.15	4	13.4	2	144.8	159.30
ø 10	0.20	4	15.7	2	169.6	184.18
ø 12	0.20	4	22.6	2	244.3	258.83

Área estricta [cm²/m] = 12.9
Vu1 [kN] = 1800.0
Vcu [kN] = 14.5

9 VERIFICACIÓN DEL E.L.U. DE FATIGA

El Estado Límite Último de Fatiga se ha calculado según las indicaciones dadas en el Eurocódigo 2 Parte 2 y Eurocódigo 3 Parte 2, respectivamente, para los elementos en hormigón armado y para los elementos metálicos.

Se comprueba a fatiga las vigas longitudinales y transversales y la conexión de las vigas transversales con las vigas longitudinales.

Los cálculos han sido realizado con hojas de cálculo desarrolladas al efecto por los ingenieros de PEDELTA S.L..

En la comprobación de los elementos metálicos, se considera que un elemento tiene una resistencia adecuada a fatiga si se verifica las siguientes expresiones:

$\lambda_{Ff}\ \Delta\sigma_{E2} \leq \Delta\sigma_c / \gamma_{Mf}$

$\lambda_{Ff}\ \Delta\tau_{E2} \leq \Delta\tau_c / \gamma_{Mf}$

Siendo:

$\Delta\sigma_{E2} = \lambda\ \Phi_2\ \Delta\sigma_P$

$\Delta\sigma_P = |\ \sigma_{P,\,max} - \sigma_{P,min}\ |$

$\sigma_{P,\,max}$ Tensión máxima en la sección estudiada bajo el efecto del tren de cargas LM71

$\sigma_{P,\,min}$ Tensión mínima en la sección estudiada bajo el efecto del tren de cargas LM71

λ Coeficiente de daño equivalente

Se adjuntan a continuación los cálculos realizados.

© RoboBAT 1996-2003

Variación tensional máxima LM-71

- Caso: 11 (Fatiga 1)

	S max (kG/cm2)	S min (kG/cm2)	TY (kG/cm2)	TZ (kG/cm2)	T (kG/cm2)
MAX	1336.9	232.9	40.1	360.2	89.8
Barra	927	1723	14	1576	3
Nudo	1541	2929	1	2635	2
Caso	11 (C)	11 (C)	11 (C)	11 (C)	11 (C)
MIN	-267.4	-1390.3	-45.3	-384.3	-85.0
Barra	1640	755	1576	278	1412
Nudo	2842	1016	2635	278	2464
Caso	11 (C)	11 (C)	11 (C)	11 (C)	11 (C)

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FATIGA

Eurocódigo 3 - Parte 2 - Apartado 9

PROYECTO: **L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat**
ELEMENTO: **Viaducto del Llobregat. Tramo mixto.**

TENSIONES NORMALES

γMf	1.35		N/mm2
γFf	1.00		N/mm2
Iy	0.472	m4	
vsup	1.772	m	N/mm2
vinf	1.914	m	
A	0.205	m2	N/mm2
λ1	0.50		
λ2	0.72		
λ3	1.00		
λ4	0.62		
λ	0.22		
λmax	1.40		
n	0.00		
a	0.60		
ΔσP	139.00	N/mm2	
ΔσE2	30.78	N/mm3	
Δσc	70.00	N/mm2	

30.78 < 51.85

VERIFICADA LA RESISTENCIA A LA FATIGA PARA TENSIONES NORMALES

TENSIONES TANGENCIALES

γMf	1.35	
γFf	1.00	
λ1	0.50	
λ2	1.00	
λ3	1.00	
λ4	0.71	
λ	0.36	
λmax	1.40	
n	0.12	
a	0.50	
ΔτP	38.40	N/mm2
ΔτE2	13.63	N/mm3
Δτc	80.00	N/mm2

13.63 < 59.26

VERIFICADA LA RESISTENCIA A LA FATIGA PARA TENSIONES TANGENCIALES

0.209 + 0.001 < 1 VERIFICA LA RESISTENCIA A LA FATIGA

10. DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES AUXILIARES DURANTE CONSTRUCCIÓN

10.1. Cálculo de la nariz de empuje

A continuación se adjunta el cálculo de la conexión de la nariz de empuje con las vigas longitudinale y la propia nariz de empuje. Los esfuerzos utilizados en las comprobaciones son los calculados en el Apartado 3.2 del presente Anejo.

Se presenta a continuación las comoprobaciones en ELU a flexocomprexión y cortante de la misma según un programa de verificación en ELU de secciones metálicas realizado por PEDELTA. Según se comprueba de los listados del Apartado 3.2, las tensiones en la nariz no superan el valor admisible igual a $0.75*f_y = 2662$ kp/cm^2.

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. INICIO DE NARIZ.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 3.450 m Espesor = 0.012 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.025 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 3.20 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 3

Dimensiones del rigidizador en "T"
Chapa horizontal de ancho = 0.020 m Espesor = 0.020 m
Chapa vertical de altura = 0.840 m Espesor = 0.020 m

Rigidizador = 1 Distancia a fibra superior = 1.100 m
Rigidizador = 2 Distancia a fibra superior = 1.800 m
Rigidizador = 3 Distancia a fibra superior = 2.500 m

Axil concomitante = 0.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del rigidizador long. del alma
Area = 172.000 cm2
Ycdg = 43.000 cm
Inercia = 106009.328 cm4

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.258 m2
Ycdg = 1.787 m
Inercia = 0.318 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 35622
Error absoluto en axiles = 1.933 T
Profundidad fnp = 1.905 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.001286 Tension = -270.1 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 785.43 T
Alma sobre fnp = 718.61 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp = -500.89 T
Chapa inferior =-1005.08 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 3789.45 mT
Axil = 0.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 3134
Error absoluto en axiles = 1.922 T
Profundidad fnp = 2.027 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.001117 Tension = -234.6 MPa

Zonas de alma reducida

Zona = 1
Cota superior = 0.025 m
Cota inferior = 1.100 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.258 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.327 m
Axil resultante = 321.189 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.481 m

Zona = 2
Cota superior = 1.100 m
Cota inferior = 1.800 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.294 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.406 m
Axil resultante = 154.294 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 1.379 m

Zona = 3
Cota superior = 1.800 m
Cota inferior = 2.500 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.091 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.136 m
Zona traccionada = 0.473 m
Axil resultante = 9.827 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 1.876 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 785.74 T
Alma sobre fnp = 485.31 T
Axil de traccion

```
    Alma bajo fnp     = -400.75 T
    Chapa inferior    = -872.22 T
    Rigidizadores inf =    0.00 T

Momento ultimo =    3648.12 mT > Ms = 712 mT → Correcto
Axil           =       0.00 T


TENSIONES EN ALAS Y RIGIDIZADORES


Fibra Superior

Cota =    0.025 m   Deform.= 0.0015178   Tension =    318.7 MPa

Rigidizador Longitudinal =     1

Cota =    1.100 m   Deform.= 0.0007027   Tension =    147.6 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha    =     0.928
Area Rig.=   172.000 cm2
Delta    =     0.415
Gamma_L  =    45.068
Rigidez minima requerida =   9841.63 cm4
Rigidez propuesta        = 161491.92 cm4


Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo           =     0.490
Separacion entre Rig Transv. =     3.200 m
Inercia  =145215.000 cm4
Area     =   195.432 cm2
Ycdg             =     0.390 cm
Mplastico (Mrlw) =   150.101 mT
Axil de diseno   (NLd) =   131.878 T
Axil resistente (NLrd) =   630.713 T

Rigidizador Longitudinal =     2

Cota =    1.800 m   Deform.= 0.0001720   Tension =     36.1 MPa

Condicion minima de Rigidizadores abiertos

Alpha    =     0.928
Area Rig.=   172.000 cm2
Delta    =     0.415
Gamma_L  =    45.068
Rigidez minima requerida =   9841.63 cm4
Rigidez propuesta        = 161491.92 cm4


Verificacion resistente del Rigidizador

Alpha curva pandeo           =     0.490
Separacion entre Rig Transv. =     3.200 m
Inercia  =145215.000 cm4
Area     =   195.432 cm2
Ycdg             =     0.390 cm
Mplastico (Mrlw) =   150.101 mT
Axil de diseno   (NLd) =     7.896 T
Axil resistente (NLrd) =   630.713 T

Rigidizador Longitudinal =     3

Cota =    2.500 m   Deform.=-0.0003588   Tension =    -75.4 MPa

Fibra Inferior

Cota =    3.475 m   Deform.=-0.0010981   Tension =   -230.6 MPa


RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura =     1.075 m  y espesor    0.0120 m
Tau,cr =    136.39 MPa
Tau,t  =    135.13 MPa
xi     =      0.66
K_tau  =      5.79
Vcr,d  =    513.33 T/alma
Vt,d   =    191.61 T/alma
Vr,d   =    704.94 T/alma = 1410 T > Vs = 190 T → Correcto
```

No se realizan las comprobaciones en subpaneles al ser los esfuerzos solicitantes muy inferiores a los de la sección 25 del tablero y su geometría prácticamente igual.

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA DE SECCIONES METALICAS SEGUN NORMATIVA RPM

VIADUCTO SANT BOI. FINAL DE NARIZ.

Caracterisiticas de los materiales
Limite elástico de alas = 355.00 MPa
Limite elástico de alma = 355.00 MPa
Modulo de elasticidad = 210000.00 MPa
Coeficiente de seguridad del acero = 1.10

Dimensiones Ala Superior
Ancho = 1.400 m Espesor = 0.025 m

Dimensiones Alma
Numero de almas = 2
Altura = 0.950 m Espesor = 0.012 m

Dimensiones Ala Inferior (m)
Ancho = 1.500 m Espesor = 0.025 m

Separacion entre rigidizadores transversales= 0.30 (m)
Radio curvatura chapa comprimida = 0.00 m
Radio curvatura en planta de la seccion = 3500.00 m

Numero de rigidizadores en ala superior = 0

Numero de rigidizadores en ala inferior = 0

Numero de rigidizadores en almas = 0

Axil concomitante = 0.00 T
Tolerancia admitida en calculo a flexion = 0.0200

RESULTADOS DEL CALCULO SECCIONAL

Caracteristicas del la seccion bruta rigidizada
Area = 0.095 m2
Ycdg = 0.513 m
Inercia = 0.019 m4

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR REDUCIDA

Iteracion de calculo = 7750
Error absoluto en axiles = 1.870 T
Profundidad fnp = 0.512 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.001462 Tension = -307.0 MPa

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1101.99 T
Alma sobre fnp = 179.58 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp = -161.66 T
Chapa inferior =-1121.78 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

Momento ultimo = 1138.18 mT
Axil = 0.00 T

RESPUESTA ULTIMA CON ALA SUPERIOR Y ALMA REDUCIDAS

Iteracion de calculo = 200
Error absoluto en axiles = 1.851 T
Profundidad fnp = 0.512 m

Distribucion de deformaciones y tensiones en rotura
Fibra superior Deformacion = 0.001537 Tension = 322.7 MPa
Fibra inferior Deformacion = -0.001462 Tension = -307.1 MPa

Zonas de alma reducida

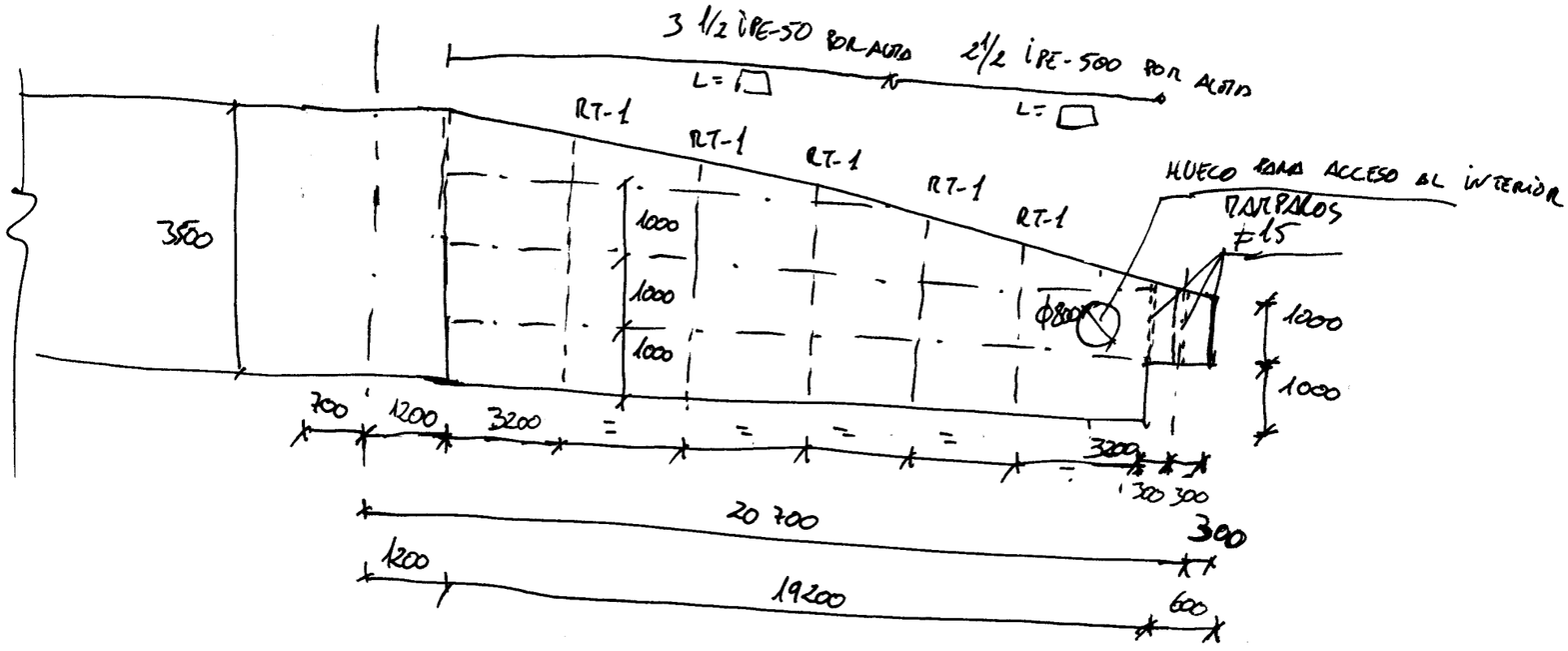
Zona = 1
Cota superior = 0.025 m
Cota inferior = 0.975 m
Zona comprimida eficaz superior = 0.195 m
Zona comprimida eficaz inferior = 0.293 m
Zona traccionada = 0.463 m
Axil resultante = 179.867 T
Excentricidad respecto fibra sup. = 0.188 m

Integracion de tensiones normales en rotura
Axil de compresion
Chapa superior = 1101.99 T
Alma sobre fnp = 179.87 T
Axil de traccion
Alma bajo fnp = -161.71 T
Chapa inferior =-1122.00 T
Rigidizadores inf = 0.00 T

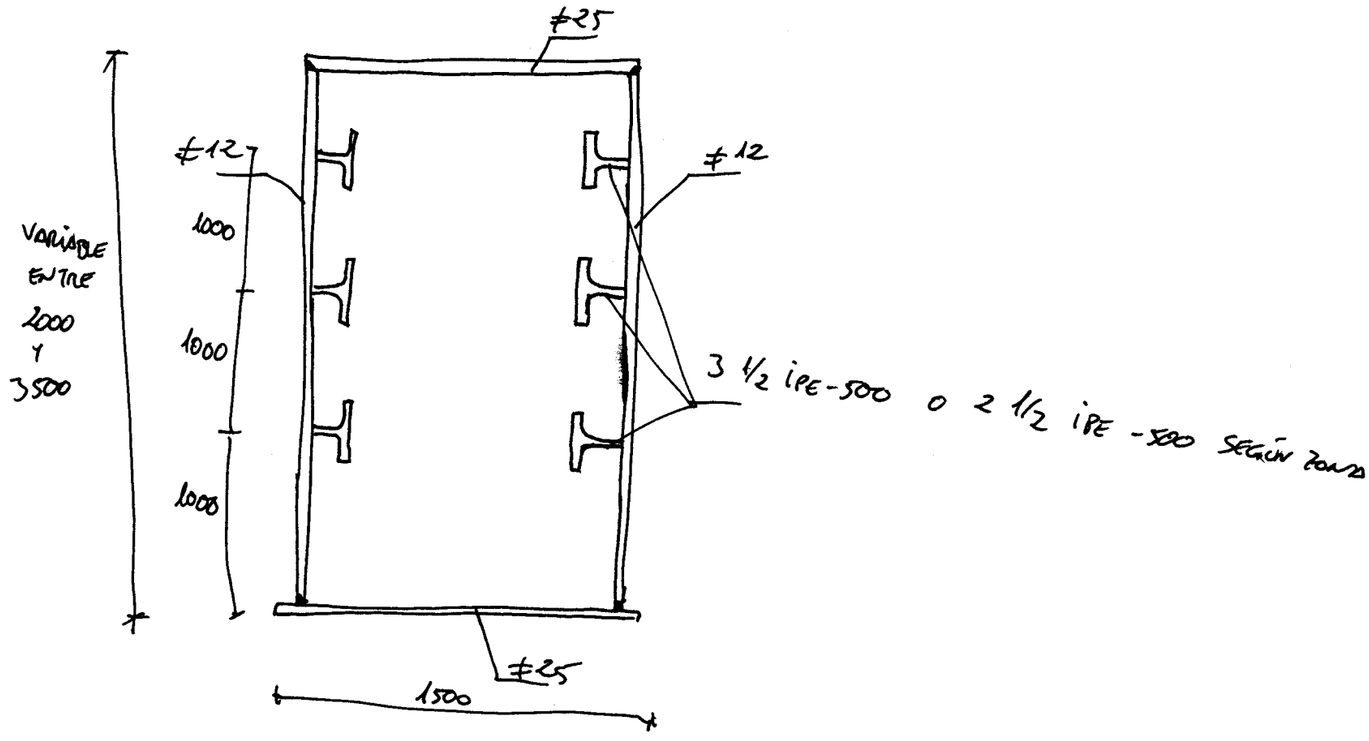
Momento ultimo = 1167.56 mT > Ms = 0 mT → Correcto
Axil = 0.00 T

RESPUESTA FRENTE A TENSIONES TANGENCIALES
Panel crítico de altura = 0.950 m y espesor 0.0120 m
Tau,cr = 1735.44 MPa
Tau,t = 204.96 MPa
xi = 1.00
K_tau = 57.55
Vcr,d = 1798.55 T/alma
Vt,d = 0.00 T/alma
Vr,d = 1798.55 T/alma = 3597 T > Vs = 54 T → Correcto.

ALZADO NARIZ DE EMPUJE

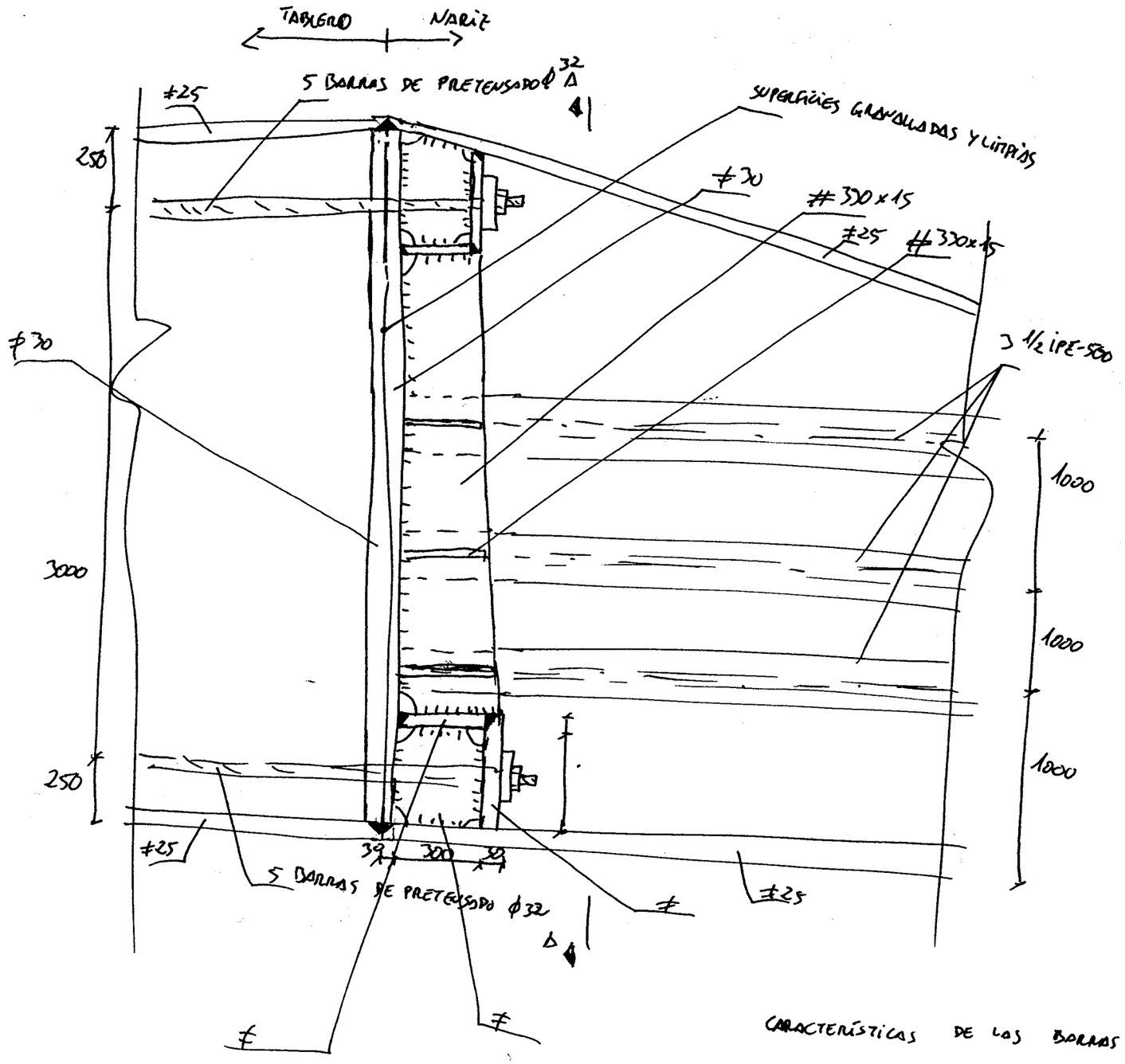


SECCIÓN TRANSVERSAL NARIZ DE EMPUJE

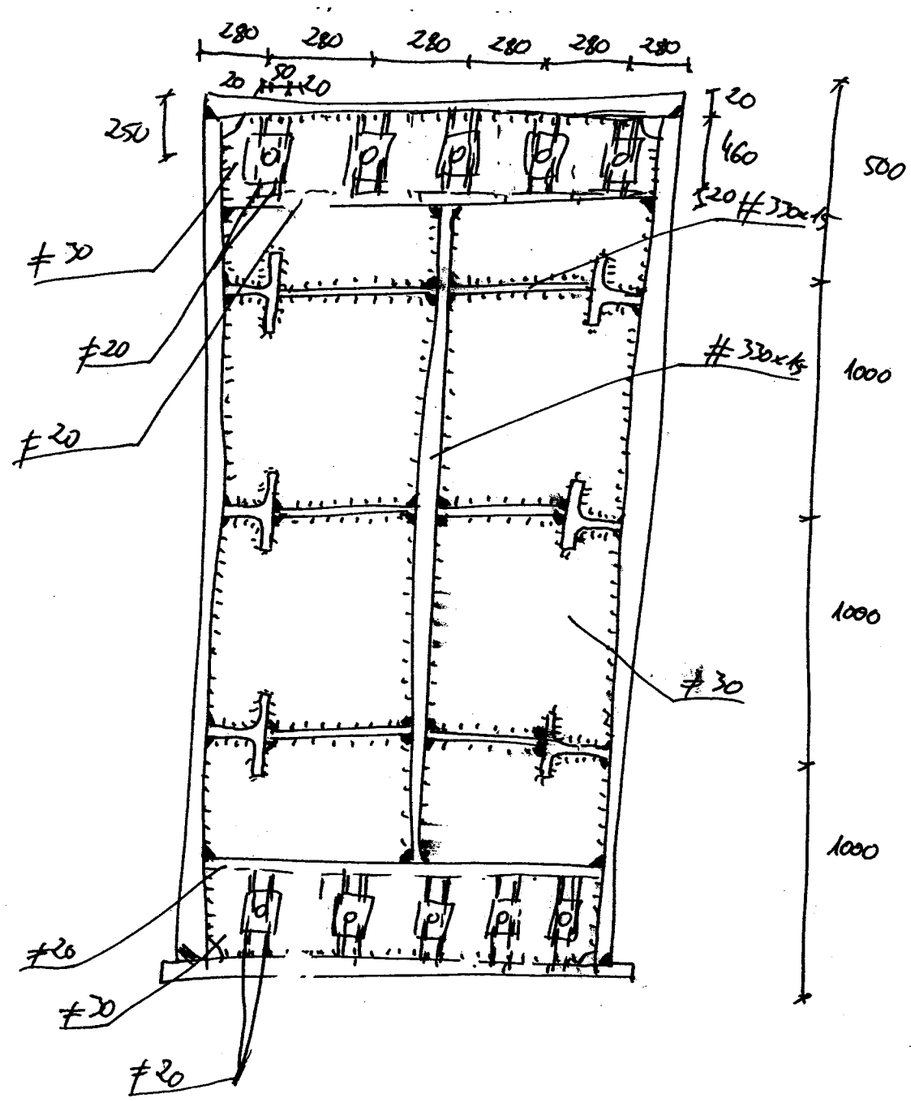


CONEXIÓN DE LA NARIZ CON EL TABLERO

SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN A-A



CARACTERÍSTICAS DE LOS BARRAS:

DIÁMETRO NOMINAL: 32 mm
FUERZA DE TESADO: 570 kN
LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO: 835 MPa
TENSIÓN DE ROTURA MÍNIMO: 1030 MPa

$V_d \simeq 1,35 \cdot 140 + 20 \cdot 1,50 = 220\ T$

$V_k \simeq 140 + 20 = 160\ T$

ELU DESLIZAMIENTO

Barras $\phi 32$ calidad 835/1030 $\Rightarrow F_{yk} = 67,1\ T$

$F_p = 0,85 \cdot F_{yk} = 0,85 \cdot 67,1 = 57,0\ T$

$$F_{s,Rd} = \frac{k_s \cdot n \cdot \mu}{\gamma_n} \cdot F_p$$

n = número tornillos

$\mu = 0,50$. Superficies tratadas con granallado y limpias

$\gamma_n = 1.25$ en ELU

$k_s = 1.00$ para tornillos con taladros no rasgados

$$\Rightarrow F_{s,Rd} = 220 = \frac{1.00 \cdot n \cdot 0.50}{1.25} \cdot 57.0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow n = \frac{220 \cdot 1.25}{1.00 \cdot 0.50 \cdot 57.0} = 9.65 \Rightarrow \underline{10 \text{ Barras } \phi 32}$$

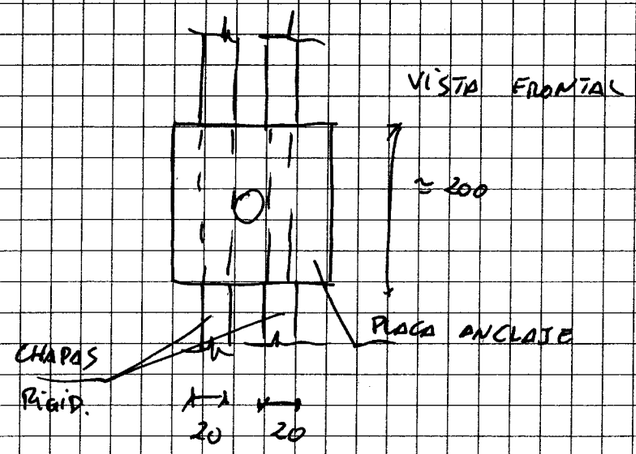
ELU TRACCIÓN

$N_d \simeq 540 \cdot 1,35 = 729\ T$

$d = 3.00\ m$

$$T_d = \frac{N_d}{d \cdot n_{inf}} = \frac{729}{3.00 \cdot 5} = 48,6\ T < F_p = 57,0\ T \quad \checkmark$$

- INTRODUCCIÓN DE LA REACCIÓN O FUERZA DE TESADO



$F_{Sd} = 1.35 \cdot 671000\ N = 905\,850\ N$

$A = 2 \cdot 200 \cdot 20 = 8000\ mm^2$

$\sigma = \frac{F_{Rd}}{A} = \frac{908\,850}{8000} = 113.5\ MPa \leq \frac{f_{yk}}{1.10} = 322\ MPa$ ✓

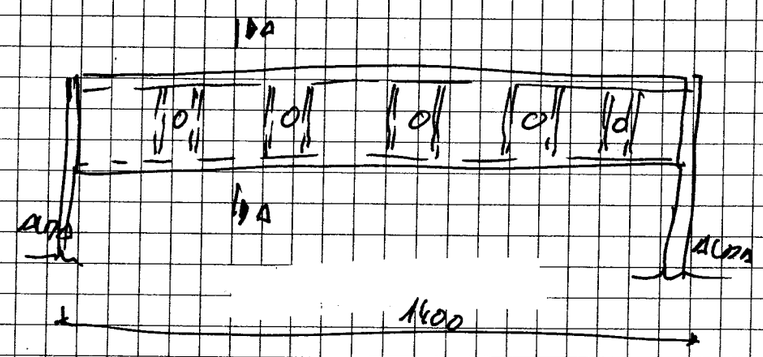
- CORTANTE EN CHAPAS RIGIDIZACIÓN

$V_{Sd} = \frac{F_{Sd}}{4} = \frac{905\,850}{4} = 226\,462\ N$

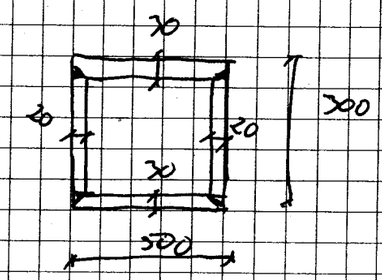
$V_{Rd} = \frac{f_{yk} \cdot d \cdot t}{\gamma} = \frac{355 \cdot 300 \cdot 20}{1.10} = 1936363\ N > V_{Sd}$ ✓

- FLEXIÓN EN VIGA TRANSVERSAL DEL CONJUNTO DE ANCLAJES

VISTA FRONTAL



SECCIÓN A-A



$I = \frac{1}{12}\left(500 \cdot 300^3 - 460 \cdot 240^3\right) = 595080000\ mm^4$

$W = \frac{I}{150} = 3967200\ mm^3$

$M_d = \frac{q_d \cdot L^2}{8} = \frac{\left(5 \cdot \frac{905\,850}{1400}\right) \cdot 1400^2}{8} = 792618750\ N \cdot mm$

$\Rightarrow \sigma = \frac{M_d}{W} = \frac{792618750}{3967200} = 199\ MPa < f_{yd} = 322\ MPa$ ✓

10.2. Cálculo del parque de montaje

A continuación se adjunta el cálculo del parque de montaje de la estructura metállica tas el estribo 1. Este parque cumple dos funciones: por un lado transmite la reacción vertical de los apoyos deslizantes al terreno, y por otro lado sirve de anclaje del estribo.

El valor de las reacciones transmitidas por el peso de la estructura metálica durante el empuje se puede consultar en el Apartado 3.2 del presente Anejo. El valor de la fuerza de anclaje del estribo se puede consultar en el Apartado 12.

Se ha realizado un modelo con elementos tipo barra sobre lecho elástico para el análisis de la flexión en la viga longitudinal. De forma conservadora se han verificado todas las secciones para el valor máximo del axil en la viga en su sección de conexión con el estribo.

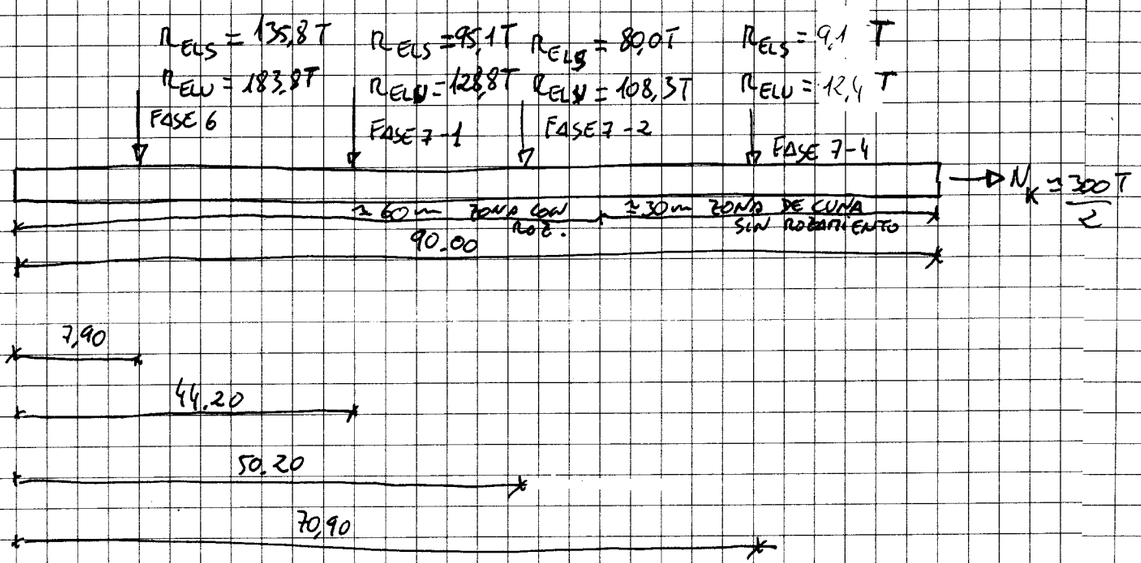
Las vigas riostras transversales se han estudiado simplificadamente como biempotradas y sometidas a la carga horizontal movilizada por el empuje pasivo del terreno. La armadura así calculada se ha colocado de forma simétrica en la viga.

Se realizan las comprobaciones de las secciones de hormigón armado según EHE. Las cuantías mínimas de armadura dispuestas han correspondido a las de un elemento en flexotracción para la viga longitudinal y la de una viga en flexión para las riostras transversales.

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

VIADUCTO DEL LLOBREGAT.
PARQUE DE EMPUJE

FECHA HOJA



A efectos de cálculo del axil suponderemos N_K se reparte uniformemente en la zona con rozamiento.

$$\frac{N_K}{l_{roz}} = \frac{150}{60} = 2,5\ T/m$$

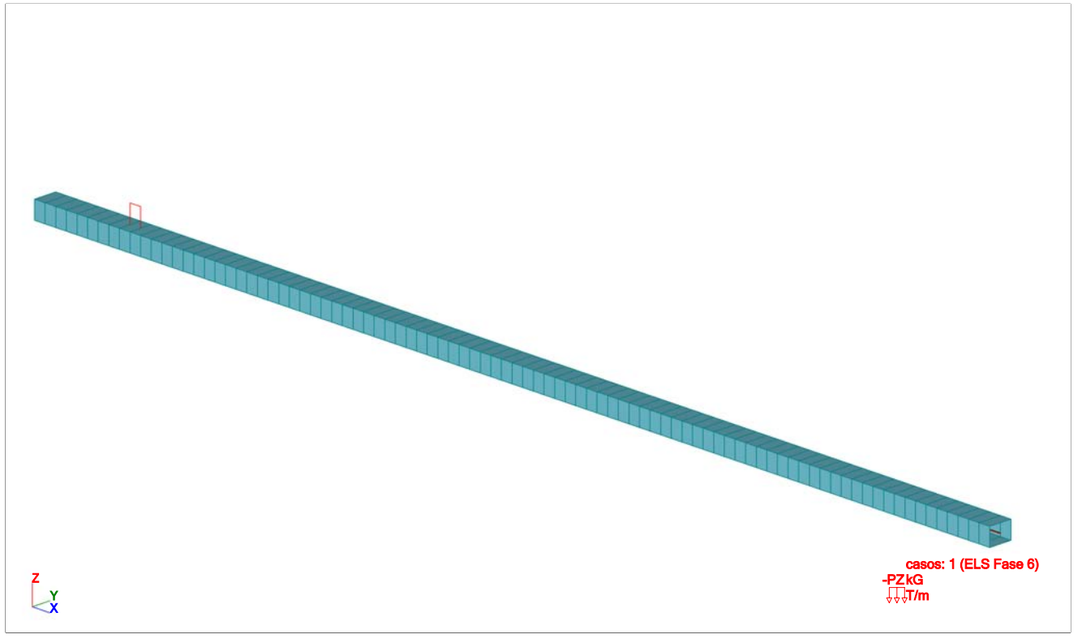
SECCIÓN BAJO CARGA		N_{ELS}, T	N_{ELU}, T
"	FASE 6	19.75	29.6
"	FASE 7-1	110,5	165.8
"	FASE 7-2	125,5	188.2
"	FASE 7-4	150	225.0

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Parque repartida 2x1.5

Autor:

Vista del modelo de cálculo



Nudos:

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	0.0	0.0	0.0
2	90.000	0.0	0.0
3	1.000	0.0	0.0
4	2.000	0.0	0.0
5	3.000	0.0	0.0
6	4.000	0.0	0.0
7	5.000	0.0	0.0
8	6.000	0.0	0.0
9	7.000	0.0	0.0
10	8.000	0.0	0.0
11	9.000	0.0	0.0
12	10.000	0.0	0.0
13	11.000	0.0	0.0
14	12.000	0.0	0.0
15	13.000	0.0	0.0
16	14.000	0.0	0.0
17	15.000	0.0	0.0
18	16.000	0.0	0.0
19	17.000	0.0	0.0
20	18.000	0.0	0.0
21	19.000	0.0	0.0
22	20.000	0.0	0.0
23	21.000	0.0	0.0
24	22.000	0.0	0.0
25	23.000	0.0	0.0
26	24.000	0.0	0.0
27	25.000	0.0	0.0
28	26.000	0.0	0.0
29	27.000	0.0	0.0
30	28.000	0.0	0.0
31	29.000	0.0	0.0
32	30.000	0.0	0.0
33	31.000	0.0	0.0
34	32.000	0.0	0.0
35	33.000	0.0	0.0
36	34.000	0.0	0.0
37	35.000	0.0	0.0
38	36.000	0.0	0.0
39	37.000	0.0	0.0
40	38.000	0.0	0.0
41	39.000	0.0	0.0
42	40.000	0.0	0.0
43	41.000	0.0	0.0
44	42.000	0.0	0.0
45	43.000	0.0	0.0
46	44.000	0.0	0.0
47	45.000	0.0	0.0
48	46.000	0.0	0.0
49	47.000	0.0	0.0
50	48.000	0.0	0.0
51	49.000	0.0	0.0
52	50.000	0.0	0.0
53	51.000	0.0	0.0
54	52.000	0.0	0.0
55	53.000	0.0	0.0
56	54.000	0.0	0.0
57	55.000	0.0	0.0
58	56.000	0.0	0.0
59	57.000	0.0	0.0
60	58.000	0.0	0.0
61	59.000	0.0	0.0
62	60.000	0.0	0.0
63	61.000	0.0	0.0
64	62.000	0.0	0.0
65	63.000	0.0	0.0
66	64.000	0.0	0.0
67	65.000	0.0	0.0
68	66.000	0.0	0.0
69	67.000	0.0	0.0
70	68.000	0.0	0.0
71	69.000	0.0	0.0
72	70.000	0.0	0.0
73	71.000	0.0	0.0
74	72.000	0.0	0.0
75	73.000	0.0	0.0
76	74.000	0.0	0.0
77	75.000	0.0	0.0
78	76.000	0.0	0.0
79	77.000	0.0	0.0
80	78.000	0.0	0.0

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Parque repartida 2x1.5.rtd**
Proyecto : Parque repartida 2x1.5

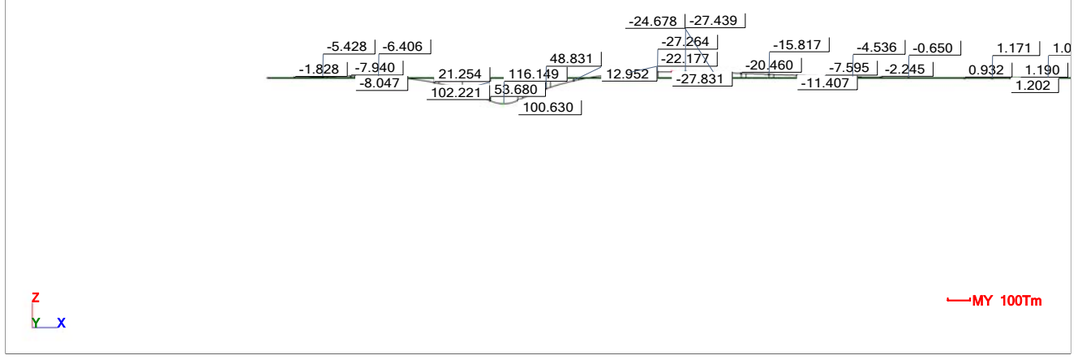
Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)
81	79.000	0.0	0.0
82	80.000	0.0	0.0
83	81.000	0.0	0.0
84	82.000	0.0	0.0
85	83.000	0.0	0.0
86	84.000	0.0	0.0
87	85.000	0.0	0.0
88	86.000	0.0	0.0
89	87.000	0.0	0.0
90	88.000	0.0	0.0
91	89.000	0.0	0.0

Cargas

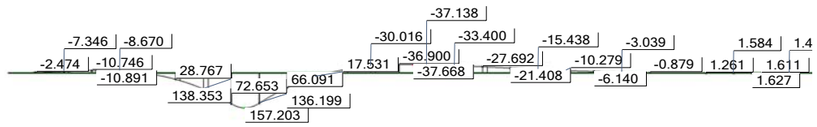
Caso		Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	1	sobrecarga uniforme	10	PZ=-135.800(T/m)
	2	sobrecarga uniforme	46	PZ=-95.100(T/m)
	2	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	3	sobrecarga uniforme	52	PZ=-80.000(T/m)
	3	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	4	sobrecarga uniforme	73	PZ=-9.100(T/m)
	4	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	5	sobrecarga uniforme	10	PZ=-183.800(T/m)
	5	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	6	sobrecarga uniforme	46	PZ=-128.800(T/m)
	6	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	7	sobrecarga uniforme	52	PZ=-108.300(T/m)
	7	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00
	8	sobrecarga uniforme	73	PZ=-12.400(T/m)
	8	peso propio	2A91	PZ Menos Coef=1.00

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Parque repartida 2x1.5.rtd**
Proyecto : Parque repartida 2x1.5

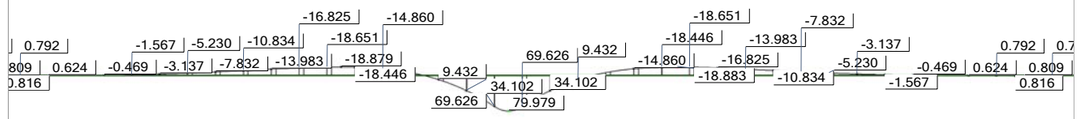
Flextor ELS Fase 6



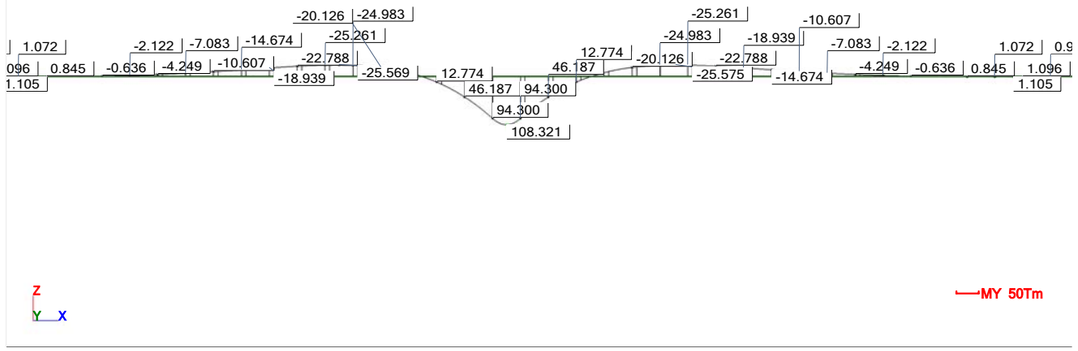
Flector ELU Fase 6.



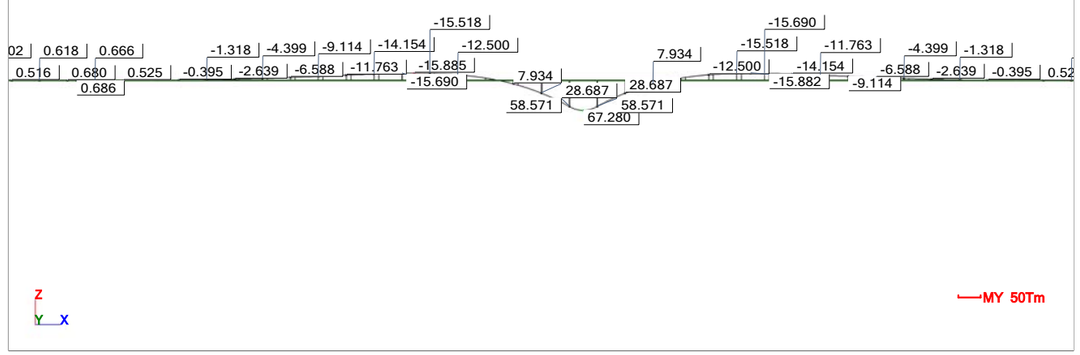
Flector ELS Fase 7-1



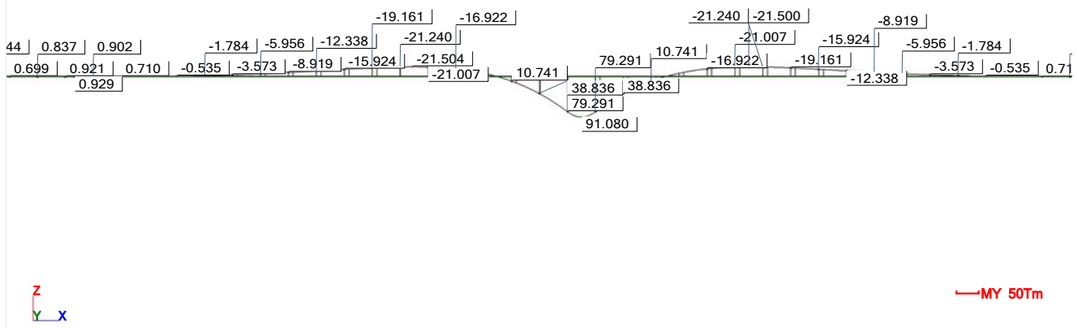
Flector ELU Fase 7-1



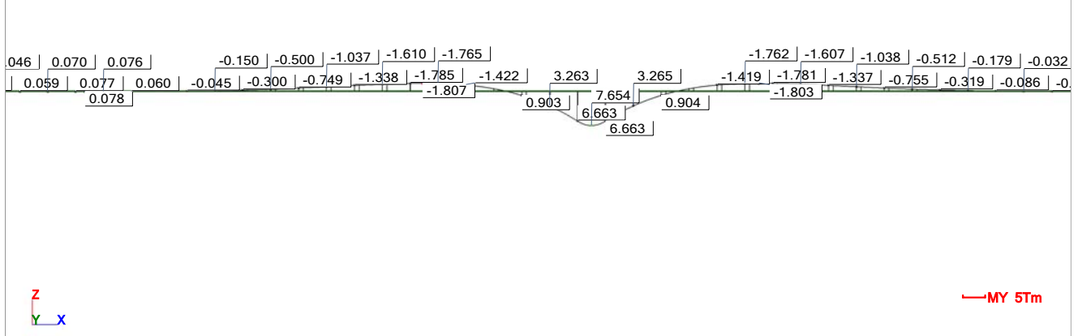
Flector ELS Fase 7-2



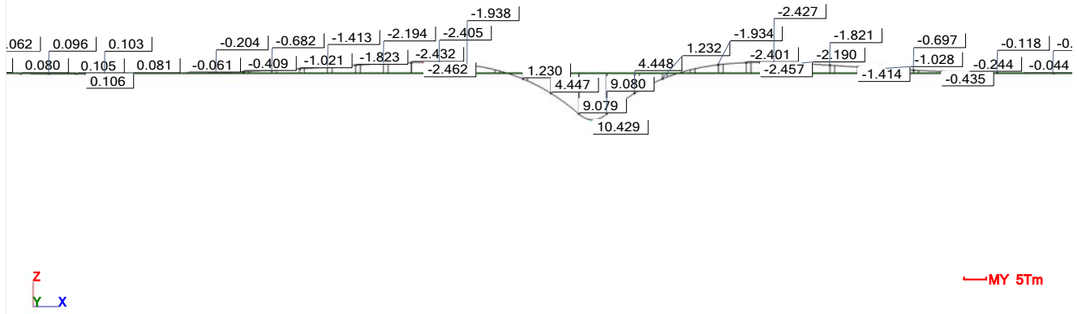
Flector ELU Fase 7-2



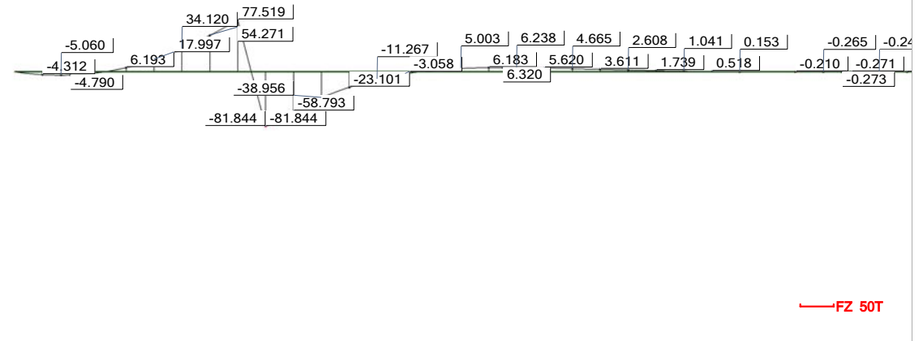
Flector ELS Fase 7-4



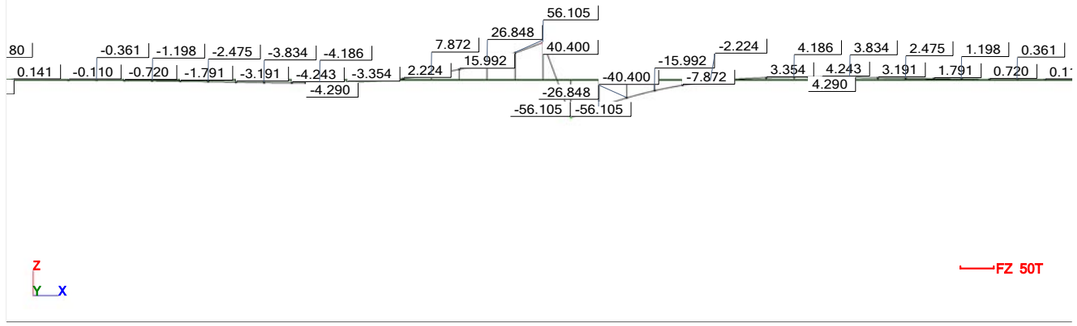
Flector ELU Fase 7-4



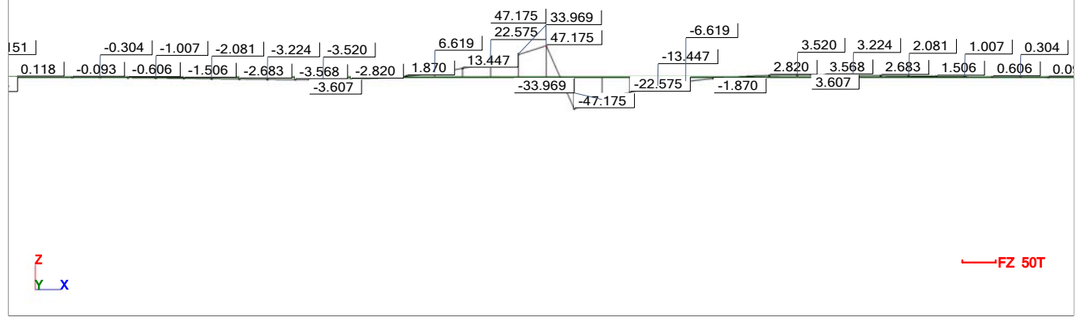
Cortante ELU Fase 6



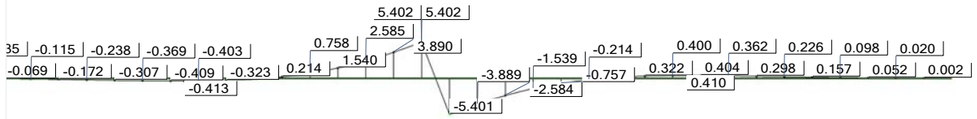
Cortante ELU Fase 7-1.



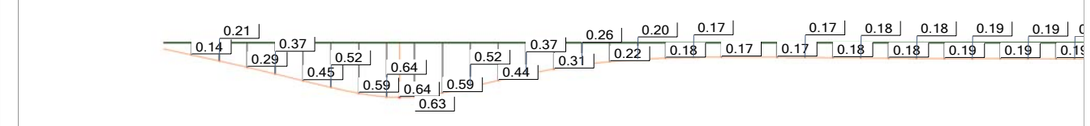
Cortante ELU Fase 7-2



Cortante ELU Fase 7-4



Deformación vertical ELS Fase 6.



VERIFICACIÓN DE TENSIONES EN EL TERRENO

$\delta_v = 0,63 \text{ mm}$

$k_v = 40\,000 \text{ T/m}^2$ (en la viga de 2,00 m de ancho)

$$\sigma = \frac{\delta_v \cdot k_v}{B} = \frac{0,63 \cdot 10^{-3} \cdot 40\,000}{2,00} = 12,6 \text{ T/m}^2 = 1,26 \text{ kp/cm}^2 \checkmark$$

CUANTÍA MÍNIMA DE LA ARMADURA LONGITUDINAL

- Considerada como viga (GEOMÉTRICA)

B500S → 2,8 ‰ $A_c = 0,0028 \cdot 200 \cdot 150 = 84 \text{ cm}^2$ por cara

- Considerada como alzado de muro (GEOMÉTRICA)

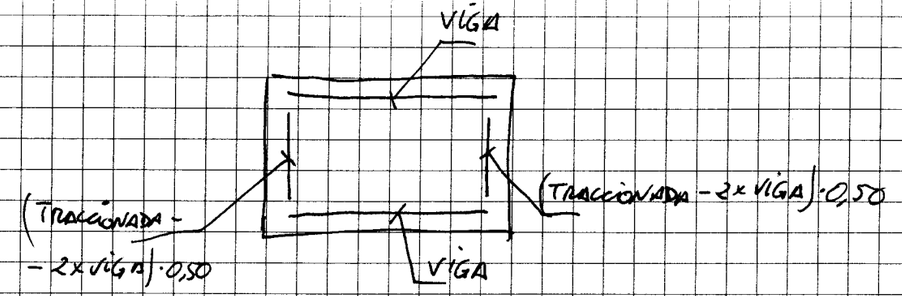
B500S → 3,2 ‰ A_c en ambas caras → 16 ‰ A_c (Menor que la anterior.

- Viga fraccionada

$$A_s \geq \frac{0,20 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{0,20 \cdot 150 \cdot 200 \cdot \frac{250}{1,50}}{\frac{5000}{1,15}} =$$

$= 230 \text{ cm}^2$ en toda la viga.

Cuantías colocadas:



⇒ INFERIOR y SUPERIOR → 84 cm^2 ⇒ 18 ϕ 25 / 11 ϕ 32

⇒ LATERAL → $\frac{230 - 84 \cdot 2}{2} = 31 \text{ cm}^2$ ⇒ 10 ϕ 20

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Elemento: Parque.

Fase 6

D(mm)	1450
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	2000
As(cm2)	88
Vrd(Tn)	81.40
N(Tn)	225

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1.371
Roele	0.0030
Sigmaprima (N/mm2)	0.76
Vu2 (N)	606651.5

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	781449.20
Vsu,p	522000.00

As,c = ***0.6*** **cm2/m**

VERIFICACIÓN DE LA COMPRESIÓN OBLICUA DEL ALMA

Ac (cm2)	30000
Sigmacd (N/mm2)	0.75
K	1
f1cd (N/mm2)	10
Vu1 (N)	14500000

Verificada la resistencia del alma a la compresión

CÁLCULO DE LA ARMADURA MÍNIMA DE CORTANTE

α (en grados) =	90	As, c mín. (cm2/m) =	16.67

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN. PARQUE DE MONTAJE.

Canto (cm)= 150.00
Ancho (cm)= 200.00

Sección completa:	Sección fisurada:
A (cm2)= 31173.33	A (cm2) =
Xg (cm)= 75.00	Xg (cm) =
I (cm4)= 61999333.33	I (cm4) =

ARMADURAS.

As' (cm2)= 88.00	d' (cm) = 5.00
As (cm2)= 88.00	d (cm) = 145.00
Diámetro (mm)= 32.00	
Separación (cm)= 20.00	
Recubrimiento (cm)=	

MATERIALES.

Hormigón:	Acero:
fck (kp/cm2)= 250	fyk (kp/cm2)= 5100
fctm (kp/cm2)= -25.65	Es (kp/cm2)= 2000000
Ec (kp/cm2)= 300000	

ACCIONES.

Nk (t) = -150.00	Xn (cm) = 0.00
Mk (tm)= 80.00	
Mfis (tm)= 139.31	

LA SECCIÓN NO FISURA.

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Elemento: Parque de montaje

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN

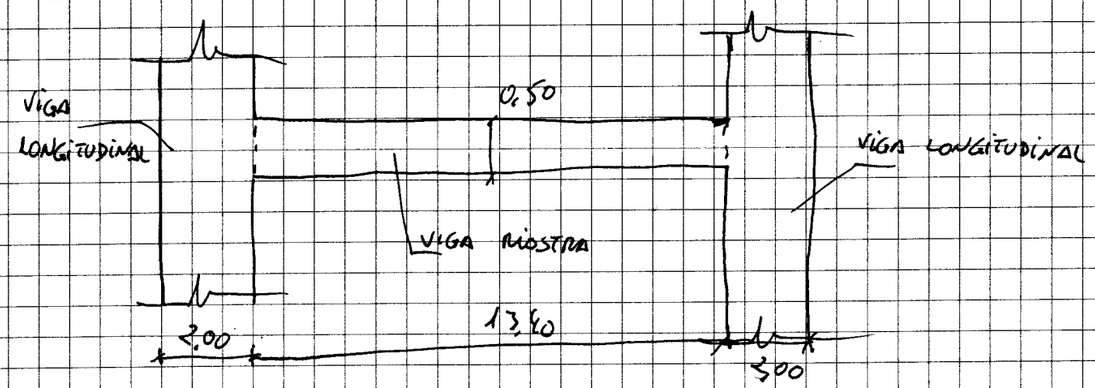
M(Kpxcm)	1.57E+07
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	-225000
B(cm)	200
D(cm)	145
Fcd(kp/cm2)	166.7
H(cm)	150
Fyd(kp/cm2)	4347.83

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**-0.01**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**51.70**

Se calcula con la máxima flexión y axil.

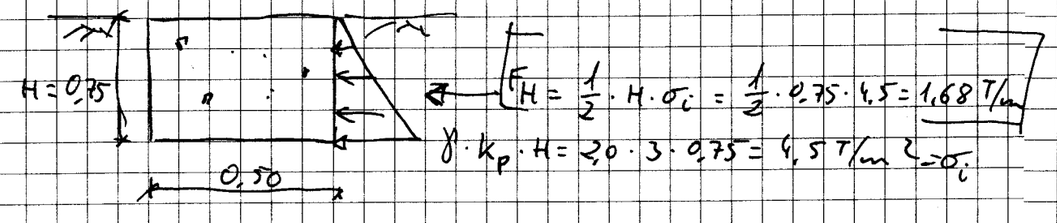
VIGAS RIOSTRAS ENTRE VIGAS LONGITUDINALES

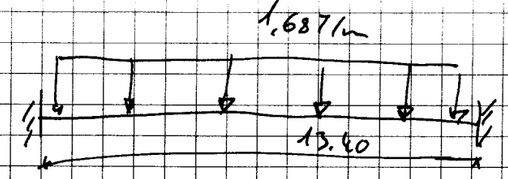
PLANTA



Como carga en la viga riostra consideramos el empuje pasivo.

Sección





$$M_k = \frac{1}{12} \cdot 13,40^2 \cdot 1,68 = 25,1\ m \cdot T$$

$$M_d = 1,5 \cdot M_k = 1,5 \cdot 25,1 = 37,7\ m \cdot T$$

$$V_d = 1,5 \cdot q \cdot \frac{L}{2} = 1,5 \cdot 1,68 \cdot \frac{13,40}{2} = 16,9\ T$$

Verificaciones en hojas adjuntas

Cuantía mínima viga $3,2\,/\!/_{00} \cdot A_c \Rightarrow$

$\Rightarrow 0,0032 \cdot 75 \cdot 50 = 12\ cm^2/cara$

$4\phi 20$

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Elemento: Parque de montaje. Riostra.

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN

M(Kpxcm)	3.77E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	75
D(cm)	45
Fcd(kp/cm2)	166.7
H(cm)	50
Fyd(kp/cm2)	4347.83

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**8.73**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**21.34**

Necesarios 5 Φ 25

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CORTANTE

Proyecto: Viaducto del Llobregat
Elemento: Parque.

Riostra

D(mm)	450
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	750
As(cm2)	12.56
Vrd(Tn)	16.90
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)
*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1.667
Roele	0.0037
Sigmaprima (N/mm2)	0.00
Vu2 (N)	141967.5

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	118306.29
Vsu,p	162000.00

As,c = ***3.1*** **cm2/m**

VERIFICACIÓN DE LA COMPRESIÓN OBLICUA DEL ALMA

Ac (cm2)	3750
Sigmacd (N/mm2)	0.00
K	1
f1cd (N/mm2)	10
Vu1 (N)	1687500

Verificada la resistencia del alma a la compresión

CÁLCULO DE LA ARMADURA MÍNIMA DE CORTANTE

α (en grados) =	90	As, c mín. (cm2/m) =	6.25

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN. Viga riostra parque de montaje.

Canto (cm)= 50.00
Ancho (cm)= 75.00

Sección completa:	Sección fisurada:
A (cm2)= 4076.67	A (cm2) = 1176.14
Xg (cm)= 25.00	Xg (cm) = 11.03
I (cm4)= 911916.67	I (cm4) = 227967.85

ARMADURAS.

As' (cm2)= 24.50	d' (cm) = 5.00
As (cm2)= 24.50	d (cm) = 45.00
Diámetro (mm)= 25.00	
Separación (cm)= 17.00	
Recubrimiento (cm)= 3.75	

MATERIALES.

Hormigón:	Acero:
fck (kp/cm2)= 250	fyk (kp/cm2)= 5100
fctm (kp/cm2)= -25.65	Es (kp/cm2)= 2000000
Ec (kp/cm2)= 300000	

ACCIONES.

Nk (t) = 0.00	Xn (cm) = 0.00
Mk (tm)= 25.10	
Mfis (tm)= 9.36	

DATOS RELATIVOS AL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

Beta = 1.70
k2 = 0.50

CÁLCULOS INTERMEDIOS.

k1 = 0.125
Ac,efectiva (cm2) = 937.50
Tens_sr (kp/cm2) = 929.33
Tens_s (kp/cm2) = 2493.19

RESULTADOS.

Wk = Beta · Esm · Sm

Esm = 0.00116
Sm (mm) = 156.83
Wk (mm) = 0.30 =< 0.30 (Ambiente IIa) → Correcto

11 APARATOS DE APOYO Y JUNTAS

11.1. Reacciones verticales

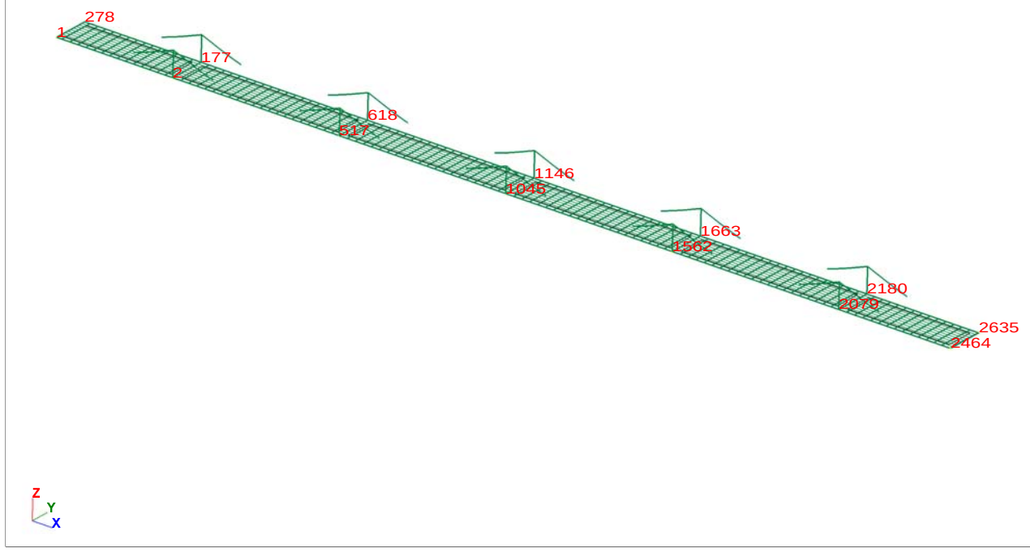
Las reacciones verticales en los distintos apoyos se han calculado a partir de los resultados del apartado 3. Los resultados se resumen en este apartado siguiendo los criterios de numeración de nudos y designación de cargas adoptados en el mencionado apartado 3.

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-7

Autor:

Nudos de apoyo.



Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 2A8 1001A1021 /F:0

Nudo/Caso		Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
1/	2	Cargas muertas	-1.959	121.457
1/	3	Retracción	-1.349	8.689
1/	4	Temperatura uniforme	-3.036	19.551
1/	5	Viento transversal con tráfico	-20.367	-1.483
1/	6	Tren IPF-B vanos pares	-3.369	-111.506
1/	7	Tren IPF-B vanos impares	-3.414	293.761
1/	8	Tren IPF-B todo puente	-5.562	152.884
1/	1001	Peso propio	-0.033	145.747
1/	1002	(ELU 1	-30.627	221.457
1/	1003	(ELU 2	-30.693	829.357
1/	1004	(ELU 3	-33.915	618.043
1/	1005	(ELU 4	-26.074	192.131
1/	1006	(ELU 5	-26.140	800.031
1/	1007	(ELU 6	-29.362	588.717
1/	1008	(ELS Caract. 1	-20.752	175.227
1/	1009	(ELS Caract. 2	-20.796	580.494
1/	1010	(ELS Caract. 3	-22.944	439.618
1/	1011	(ELS Caract. 4	-17.582	154.807
1/	1012	(ELS Caract. 5	-17.626	560.074
1/	1013	(ELS Caract. 6	-19.774	419.198
1/	1014	(ELS Frec. 1	-10.043	212.603
1/	1015	(ELS Frec. 2	-10.070	455.763
1/	1016	(ELS Frec. 3	-11.359	371.237
1/	1017	(ELS Frec. 4	-8.087	200.003
1/	1018	(ELS Frec. 5	-8.114	443.164
1/	1019	(ELS Frec. 6	-9.402	358.638
1/	1020	(ELS Casip. 1	-8.022	279.507
1/	1021	(ELS Casip. 2	-6.065	266.907
2/	2	Cargas muertas	3.457	619.826
2/	3	Retracción	2.349	-11.629
2/	4	Temperatura uniforme	5.285	-26.165
2/	5	Viento transversal con tráfico	-95.177	-13.428
2/	6	Tren IPF-B vanos pares	5.158	647.794
2/	7	Tren IPF-B vanos impares	4.080	316.698
2/	8	Tren IPF-B todo puente	7.718	781.947
2/	1001	Peso propio	0.043	680.919
2/	1002	(ELU 1	-65.271	2676.364
2/	1003	(ELU 2	-66.887	2179.721
2/	1004	(ELU 3	-61.430	2877.593
2/	1005	(ELU 4	-73.198	2715.612
2/	1006	(ELU 5	-74.814	2218.968
2/	1007	(ELU 6	-69.357	2916.841
2/	1008	(ELS Caract. 1	-42.929	1913.154
2/	1009	(ELS Caract. 2	-44.007	1582.059
2/	1010	(ELS Caract. 3	-40.369	2047.307
2/	1011	(ELS Caract. 4	-48.449	1940.482
2/	1012	(ELS Caract. 5	-49.526	1609.387
2/	1013	(ELS Caract. 6	-45.888	2074.635
2/	1014	(ELS Frec. 1	-9.035	1669.874
2/	1015	(ELS Frec. 2	-9.682	1471.217
2/	1016	(ELS Frec. 3	-7.499	1750.366
2/	1017	(ELS Frec. 4	-12.441	1686.736
2/	1018	(ELS Frec. 5	-13.087	1488.078
2/	1019	(ELS Frec. 6	-10.905	1767.227
2/	1020	(ELS Casip. 1	-12.130	1281.198
2/	1021	(ELS Casip. 2	-15.536	1298.060
177/	2	Cargas muertas	0.000	620.296
177/	3	Retracción	0.000	-11.310
177/	4	Temperatura uniforme	0.000	-25.447
177/	5	Viento transversal con tráfico	-0.000	13.428
177/	6	Tren IPF-B vanos pares	0.000	699.694
177/	7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	349.916
177/	8	Tren IPF-B todo puente	0.000	850.722
177/	1001	Peso propio	0.000	680.924
177/	1002	(ELU 1	0.000	2780.103
177/	1003	(ELU 2	0.000	2255.436
177/	1004	(ELU 3	0.000	3006.645
177/	1005	(ELU 4	0.000	2818.274
177/	1006	(ELU 5	0.000	2293.607
177/	1007	(ELU 6	0.000	3044.816
177/	1008	(ELS Caract. 1	0.000	1982.393
177/	1009	(ELS Caract. 2	0.000	1632.615
177/	1010	(ELS Caract. 3	0.000	2133.421
177/	1011	(ELS Caract. 4	0.000	2008.972
177/	1012	(ELS Caract. 5	0.000	1659.194
177/	1013	(ELS Caract. 6	0.000	2159.999
177/	1014	(ELS Frec. 1	0.000	1707.323
177/	1015	(ELS Frec. 2	0.000	1497.456
177/	1016	(ELS Frec. 3	0.000	1797.940

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo/Caso		Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
177/	1017	(ELS Frec. 4	0.000	1723.723
177/	1018	(ELS Frec. 5	0.000	1513.856
177/	1019	(ELS Frec. 6	0.000	1814.339
177/	1020	(ELS Casip. 1	0.000	1287.507
177/	1021	(ELS Casip. 2	0.000	1303.906
278/	2	Cargas muertas	0.000	121.203
278/	3	Retracción	0.000	8.514
278/	4	Temperatura uniforme	-0.000	19.158
278/	5	Viento transversal con tráfico	0.000	1.480
278/	6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	-118.440
278/	7	Tren IPF-B vanos impares	-0.000	316.366
278/	8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	165.838
278/	1001	Peso propio	-0.000	145.742
278/	1002	(ELU 1	-0.000	212.784
278/	1003	(ELU 2	-0.000	864.994
278/	1004	(ELU 3	-0.000	639.201
278/	1005	(ELU 4	-0.000	184.048
278/	1006	(ELU 5	-0.000	836.257
278/	1007	(ELU 6	-0.000	610.465
278/	1008	(ELS Caract. 1	-0.000	169.402
278/	1009	(ELS Caract. 2	-0.000	604.208
278/	1010	(ELS Caract. 3	-0.000	453.680
278/	1011	(ELS Caract. 4	-0.000	149.393
278/	1012	(ELS Caract. 5	-0.000	584.199
278/	1013	(ELS Caract. 6	-0.000	433.671
278/	1014	(ELS Frec. 1	-0.000	208.523
278/	1015	(ELS Frec. 2	-0.000	469.407
278/	1016	(ELS Frec. 3	-0.000	379.090
278/	1017	(ELS Frec. 4	-0.000	196.177
278/	1018	(ELS Frec. 5	-0.000	457.061
278/	1019	(ELS Frec. 6	-0.000	366.744
278/	1020	(ELS Casip. 1	-0.000	279.587
278/	1021	(ELS Casip. 2	-0.000	267.241
517/	2	Cargas muertas	-1.592	625.489
517/	3	Retracción	-1.026	4.653
517/	4	Temperatura uniforme	-2.309	10.469
517/	5	Viento transversal con tráfico	-104.402	-14.732
517/	6	Tren IPF-B vanos pares	-2.063	410.674
517/	7	Tren IPF-B vanos impares	-0.214	488.719
517/	8	Tren IPF-B todo puente	-2.572	861.531
517/	1001	Peso propio	-0.008	692.149
517/	1002	(ELU 1	-102.681	2397.267
517/	1003	(ELU 2	-99.906	2514.333
517/	1004	(ELU 3	-103.444	3073.551
517/	1005	(ELU 4	-99.217	2381.564
517/	1006	(ELU 5	-96.442	2498.630
517/	1007	(ELU 6	-99.980	3057.848
517/	1008	(ELS Caract. 1	-68.717	1730.407
517/	1009	(ELS Caract. 2	-66.867	1808.451
517/	1010	(ELS Caract. 3	-69.226	2181.263
517/	1011	(ELS Caract. 4	-66.305	1719.473
517/	1012	(ELS Caract. 5	-64.455	1797.517
517/	1013	(ELS Caract. 6	-66.813	2170.329
517/	1014	(ELS Frec. 1	-25.207	1567.842
517/	1015	(ELS Frec. 2	-24.097	1614.669
517/	1016	(ELS Frec. 3	-25.512	1838.356
517/	1017	(ELS Frec. 4	-23.719	1561.096
517/	1018	(ELS Frec. 5	-22.609	1607.922
517/	1019	(ELS Frec. 6	-24.024	1831.610
517/	1020	(ELS Casip. 1	-23.969	1321.438
517/	1021	(ELS Casip. 2	-22.481	1314.691
618/	2	Cargas muertas	0.000	625.255
618/	3	Retracción	-0.000	4.502
618/	4	Temperatura uniforme	0.000	10.130
618/	5	Viento transversal con tráfico	0.000	14.736
618/	6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	449.173
618/	7	Tren IPF-B vanos impares	-0.000	528.524
618/	8	Tren IPF-B todo puente	0.000	936.280
618/	1001	Peso propio	0.000	692.149
618/	1002	(ELU 1	0.000	2480.712
618/	1003	(ELU 2	0.000	2599.738
618/	1004	(ELU 3	0.000	3211.372
618/	1005	(ELU 4	0.000	2465.517
618/	1006	(ELU 5	0.000	2584.543
618/	1007	(ELU 6	0.000	3196.177
618/	1008	(ELS Caract. 1	0.000	1785.998
618/	1009	(ELS Caract. 2	0.000	1865.349
618/	1010	(ELS Caract. 3	0.000	2273.105
618/	1011	(ELS Caract. 4	0.000	1775.418
618/	1012	(ELS Caract. 5	0.000	1854.769
618/	1013	(ELS Caract. 6	0.000	2262.525

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
618/ 1014 ((	ELS Frec. 1	0.000	1596.383
618/ 1015 ((	ELS Frec. 2	0.000	1643.994
618/ 1016 ((	ELS Frec. 3	0.000	1888.647
618/ 1017 ((	ELS Frec. 4	0.000	1589.855
618/ 1018 ((	ELS Frec. 5	0.000	1637.465
618/ 1019 ((	ELS Frec. 6	0.000	1882.119
618/ 1020 ((	ELS Casip. 1	0.000	1326.879
618/ 1021 ((	ELS Casip. 2	0.000	1320.351
1045/ 2	Cargas muertas	0.129	616.234
1045/ 3	Retracción	0.037	-3.419
1045/ 4	Temperatura uniforme	0.084	-7.692
1045/ 5	Viento transversal con tráfico	-102.454	-14.239
1045/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-1.120	405.552
1045/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.722	436.220
1045/ 8	Tren IPF-B todo puente	0.528	777.299
1045/ 1001	Peso propio	-0.005	680.274
1045/ 1002 ((	ELU 1	-93.594	2334.262
1045/ 1003 ((	ELU 2	-90.832	2380.264
1045/ 1004 ((	ELU 3	-91.123	2891.882
1045/ 1005 ((	ELU 4	-93.720	2345.800
1045/ 1006 ((	ELU 5	-90.958	2391.802
1045/ 1007 ((	ELU 6	-91.249	2903.419
1045/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-62.380	1685.484
1045/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-60.538	1716.152
1045/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-60.732	2057.230
1045/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-62.468	1693.517
1045/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-60.626	1724.185
1045/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-60.820	2065.264
1045/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-20.984	1532.035
1045/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-19.879	1550.436
1045/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-19.996	1755.083
1045/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-21.039	1536.992
1045/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-19.934	1555.393
1045/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-20.050	1760.040
1045/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-20.312	1288.704
1045/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-20.367	1293.661
1146/ 2	Cargas muertas	-0.000	616.227
1146/ 3	Retracción	-0.000	-3.432
1146/ 4	Temperatura uniforme	0.000	-7.723
1146/ 5	Viento transversal con tráfico	-0.000	14.237
1146/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	441.204
1146/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	474.297
1146/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	845.172
1146/ 1001	Peso propio	-0.000	680.274
1146/ 1002 ((	ELU 1	-0.000	2413.312
1146/ 1003 ((	ELU 2	-0.000	2462.951
1146/ 1004 ((	ELU 3	-0.000	3019.264
1146/ 1005 ((	ELU 4	-0.000	2424.896
1146/ 1006 ((	ELU 5	-0.000	2474.535
1146/ 1007 ((	ELU 6	-0.000	3030.848
1146/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-0.000	1738.181
1146/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-0.000	1771.274
1146/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-0.000	2142.149
1146/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-0.000	1746.247
1146/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-0.000	1779.340
1146/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-0.000	2150.215
1146/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-0.000	1559.094
1146/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-0.000	1578.950
1146/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-0.000	1801.475
1146/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-0.000	1564.071
1146/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-0.000	1583.927
1146/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-0.000	1806.452
1146/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-0.000	1294.372
1146/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-0.000	1299.349
1562/ 2	Cargas muertas	-1.412	628.769
1562/ 3	Retracción	-0.964	4.607
1562/ 4	Temperatura uniforme	-2.168	10.365
1562/ 5	Viento transversal con tráfico	-104.458	-14.843
1562/ 6	Tren IPF-B vanos pares	2.188	522.152
1562/ 7	Tren IPF-B vanos impares	-3.507	353.133
1562/ 8	Tren IPF-B todo puente	-1.626	792.401
1562/ 1001	Peso propio	-0.004	695.581
1562/ 1002 ((	ELU 1	-95.894	2573.291
1562/ 1003 ((	ELU 2	-104.436	2319.762
1562/ 1004 ((	ELU 3	-101.614	2978.665
1562/ 1005 ((	ELU 4	-92.642	2557.744
1562/ 1006 ((	ELU 5	-101.184	2304.215
1562/ 1007 ((	ELU 6	-98.362	2963.117
1562/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-64.167	1848.423
1562/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-69.862	1679.404
1562/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-67.981	2118.672

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
1562/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-61.903	1837.597
1562/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-67.597	1668.578
1562/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-65.716	2107.846
1562/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-22.392	1641.353
1562/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-25.809	1539.942
1562/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-24.680	1803.503
1562/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-20.995	1634.674
1562/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-24.412	1533.262
1562/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-23.283	1796.823
1562/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-23.705	1328.062
1562/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-22.308	1321.382
1663/ 2	Cargas muertas	-0.000	628.745
1663/ 3	Retracción	-0.000	4.595
1663/ 4	Temperatura uniforme	-0.000	10.339
1663/ 5	Viento transversal con tráfico	0.000	14.848
1663/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	565.104
1663/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	386.464
1663/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	861.294
1663/ 1001	Peso propio	0.000	695.581
1663/ 1002 ((	ELU 1	-0.000	2664.368
1663/ 1003 ((	ELU 2	-0.000	2396.408
1663/ 1004 ((	ELU 3	-0.000	3108.654
1663/ 1005 ((	ELU 4	-0.000	2648.860
1663/ 1006 ((	ELU 5	0.000	2380.900
1663/ 1007 ((	ELU 6	-0.000	3093.145
1663/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-0.000	1909.138
1663/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-0.000	1730.498
1663/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-0.000	2205.328
1663/ 1011 ((	ELS Caract. 4	0.000	1898.339
1663/ 1012 ((	ELS Caract. 5	0.000	1719.699
1663/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-0.000	2194.530
1663/ 1014 ((	ELS Frec. 1	-0.000	1673.021
1663/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-0.000	1565.837
1663/ 1016 ((	ELS Frec. 3	-0.000	1850.735
1663/ 1017 ((	ELS Frec. 4	0.000	1666.359
1663/ 1018 ((	ELS Frec. 5	0.000	1559.174
1663/ 1019 ((	ELS Frec. 6	0.000	1844.073
1663/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-0.000	1333.959
1663/ 1021 ((	ELS Casip. 2	0.000	1327.296
2079/ 2	Cargas muertas	6.817	609.914
2079/ 3	Retracción	4.774	-11.888
2079/ 4	Temperatura uniforme	10.742	-26.748
2079/ 5	Viento transversal con tráfico	-91.179	-13.181
2079/ 6	Tren IPF-B vanos pares	11.779	231.925
2079/ 7	Tren IPF-B vanos impares	1.129	609.846
2079/ 8	Tren IPF-B todo puente	11.898	769.214
2079/ 1001	Peso propio	0.036	670.335
2079/ 1002 ((	ELU 1	-39.027	2024.239
2079/ 1003 ((	ELU 2	-55.003	2591.121
2079/ 1004 ((	ELU 3	-38.850	2830.173
2079/ 1005 ((	ELU 4	-55.141	2064.361
2079/ 1006 ((	ELU 5	-71.117	2631.242
2079/ 1007 ((	ELU 6	-54.964	2870.295
2079/ 1008 ((	ELS Caract. 1	-24.856	1476.329
2079/ 1009 ((	ELS Caract. 2	-35.506	1854.250
2079/ 1010 ((	ELS Caract. 3	-24.737	2013.618
2079/ 1011 ((	ELS Caract. 4	-36.075	1504.266
2079/ 1012 ((	ELS Caract. 5	-46.726	1882.186
2079/ 1013 ((	ELS Caract. 6	-35.957	2041.555
2079/ 1014 ((	ELS Frec. 1	2.607	1399.530
2079/ 1015 ((	ELS Frec. 2	-3.783	1626.283
2079/ 1016 ((	ELS Frec. 3	2.678	1721.904
2079/ 1017 ((	ELS Frec. 4	-4.316	1416.768
2079/ 1018 ((	ELS Frec. 5	-10.706	1643.521
2079/ 1019 ((	ELS Frec. 6	-4.245	1739.141
2079/ 1020 ((	ELS Casip. 1	-4.460	1260.376
2079/ 1021 ((	ELS Casip. 2	-11.383	1277.613
2180/ 2	Cargas muertas	0.000	610.026
2180/ 3	Retracción	0.000	-11.814
2180/ 4	Temperatura uniforme	-0.000	-26.581
2180/ 5	Viento transversal con tráfico	0.000	13.179
2180/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-0.000	256.569
2180/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	658.723
2180/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	836.118
2180/ 1001	Peso propio	0.000	670.340
2180/ 1002 ((	ELU 1	0.000	2085.338
2180/ 1003 ((	ELU 2	0.000	2688.569
2180/ 1004 ((	ELU 3	0.000	2954.661
2180/ 1005 ((	ELU 4	0.000	2125.210
2180/ 1006 ((	ELU 5	0.000	2728.440
2180/ 1007 ((	ELU 6	0.000	2994.533

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
2180/ 1008 (9	ELS Caract. 1	0.000	1517.081
2180/ 1009 (9	ELS Caract. 2	0.000	1919.234
2180/ 1010 (9	ELS Caract. 3	0.000	2096.629
2180/ 1011 (9	ELS Caract. 4	0.000	1544.843
2180/ 1012 (9	ELS Caract. 5	0.000	1946.997
2180/ 1013 (9	ELS Caract. 6	0.000	2124.392
2180/ 1014 (9	ELS Frec. 1	0.000	1419.814
2180/ 1015 (9	ELS Frec. 2	0.000	1661.106
2180/ 1016 (9	ELS Frec. 3	0.000	1767.543
2180/ 1017 (9	ELS Frec. 4	0.000	1436.944
2180/ 1018 (9	ELS Frec. 5	0.000	1678.236
2180/ 1019 (9	ELS Frec. 6	0.000	1784.673
2180/ 1020 (9	ELS Casip. 1	0.000	1265.873
2180/ 1021 (9	ELS Casip. 2	0.000	1283.003
2464/ 2	Cargas muertas	-5.439	112.037
2464/ 3	Retracción	-3.822	8.987
2464/ 4	Temperatura uniforme	-8.598	20.220
2464/ 5	Viento transversal con tráfico	-22.382	-1.563
2464/ 6	Tren IPF-B vanos pares	-12.573	264.195
2464/ 7	Tren IPF-B vanos impares	1.203	-108.463
2464/ 8	Tren IPF-B todo puente	-10.384	141.084
2464/ 1001	Peso propio	-0.029	127.500
2464/ 1002 (9	ELU 1	-59.282	748.591
2464/ 1003 (9	ELU 2	-38.619	189.604
2464/ 1004 (9	ELU 3	-55.999	563.925
2464/ 1005 (9	ELU 4	-46.384	718.261
2464/ 1006 (9	ELU 5	-25.721	159.274
2464/ 1007 (9	ELU 6	-43.102	533.595
2464/ 1008 (9	ELS Caract. 1	-40.450	523.913
2464/ 1009 (9	ELS Caract. 2	-26.675	151.255
2464/ 1010 (9	ELS Caract. 3	-38.262	400.803
2464/ 1011 (9	ELS Caract. 4	-31.470	502.794
2464/ 1012 (9	ELS Caract. 5	-17.694	130.136
2464/ 1013 (9	ELS Caract. 6	-29.281	379.684
2464/ 1014 (9	ELS Frec. 1	-23.029	410.773
2464/ 1015 (9	ELS Frec. 2	-14.764	187.178
2464/ 1016 (9	ELS Frec. 3	-21.716	336.906
2464/ 1017 (9	ELS Frec. 4	-17.488	397.742
2464/ 1018 (9	ELS Frec. 5	-9.223	174.147
2464/ 1019 (9	ELS Frec. 6	-16.175	323.875
2464/ 1020 (9	ELS Casip. 1	-15.486	252.256
2464/ 1021 (9	ELS Casip. 2	-9.944	239.225
2635/ 2	Cargas muertas	-0.000	111.974
2635/ 3	Retracción	0.000	8.944
2635/ 4	Temperatura uniforme	-0.000	20.125
2635/ 5	Viento transversal con tráfico	-0.000	1.561
2635/ 6	Tren IPF-B vanos pares	0.000	284.765
2635/ 7	Tren IPF-B vanos impares	0.000	-115.389
2635/ 8	Tren IPF-B todo puente	-0.000	153.452
2635/ 1001	Peso propio	0.000	127.495
2635/ 1002 (9	ELU 1	0.000	782.022
2635/ 1003 (9	ELU 2	0.000	181.791
2635/ 1004 (9	ELU 3	-0.000	585.053
2635/ 1005 (9	ELU 4	0.000	751.835
2635/ 1006 (9	ELU 5	0.000	151.604
2635/ 1007 (9	ELU 6	-0.000	554.866
2635/ 1008 (9	ELS Caract. 1	0.000	546.189
2635/ 1009 (9	ELS Caract. 2	0.000	146.036
2635/ 1010 (9	ELS Caract. 3	-0.000	414.877
2635/ 1011 (9	ELS Caract. 4	0.000	525.170
2635/ 1012 (9	ELS Caract. 5	0.000	125.017
2635/ 1013 (9	ELS Caract. 6	-0.000	393.857
2635/ 1014 (9	ELS Frec. 1	0.000	423.609
2635/ 1015 (9	ELS Frec. 2	0.000	183.517
2635/ 1016 (9	ELS Frec. 3	-0.000	344.822
2635/ 1017 (9	ELS Frec. 4	0.000	410.640
2635/ 1018 (9	ELS Frec. 5	0.000	170.548
2635/ 1019 (9	ELS Frec. 6	-0.000	331.853
2635/ 1020 (9	ELS Casip. 1	0.000	252.751
2635/ 1021 (9	ELS Casip. 2	0.000	239.781
Caso 2			
Suma final		0.000	6667.453
Suma de reaccion		0.000	6667.453
Suma de esfuerzo		0.0	-6667.453
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		2.63259e-02	2.55767e-0
Caso 3			
Suma final		0.000	0.000
Suma de reaccion		0.000	0.000

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-7.rtd**
Proyecto : Sant Boi-7

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
Suma de esfuerzo		-0.000	0.0
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		5.27852e-0	1.00000e+
Caso 4			
Suma final		0.000	0.000
Suma de reaccion		0.000	0.000
Suma de esfuerzo		-0.000	0.0
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.03182e-0	1.00002e+
Caso 5			
Suma final		-540.418	0.000
Suma de reaccion		-540.418	0.000
Suma de esfuerzo		540.418	0.0
Verificación		-0.000	0.000
Precisión:		6.24058e-05	5.12127e-0
Caso 6			
Suma final		0.000	4948.854
Suma de reaccion		0.000	4948.854
Suma de esfuerzo		0.0	-4948.854
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		3.64649e-02	2.70603e-0
Caso 7			
Suma final		0.000	4988.814
Suma de reaccion		0.000	4988.814
Suma de esfuerzo		0.0	-4988.814
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		2.03707e-03	3.28187e-0
Caso 8			
Suma final		0.000	8925.235
Suma de reaccion		0.000	8925.235
Suma de esfuerzo		0.0	-8925.235
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		2.95070e-02	2.53215e-0
Caso 1001			
Suma final		0.000	7385.013
Suma de reaccion		0.000	7385.013
Suma de esfuerzo		0.0	-7385.013
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		7.93439e-02	2.98265e-0
Caso 1002 (C)			
Suma final		-486.376	26394.111
Suma de reaccion		-486.376	26394.111
Suma de esfuerzo		486.376	-26394.111
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.86237e-0	2.25002e+
Caso 1003 (C)			
Suma final		-486.376	26454.050
Suma de reaccion		-486.376	26454.050
Suma de esfuerzo		486.376	-26454.050
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.62095e-0	2.25002e+
Caso 1004 (C)			
Suma final		-486.376	32358.681
Suma de reaccion		-486.376	32358.681
Suma de esfuerzo		486.376	-32358.681
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.35965e-0	2.25002e+
Caso 1005 (C)			
Suma final		-486.376	26394.111
Suma de reaccion		-486.376	26394.111
Suma de esfuerzo		486.376	-26394.111
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.70982e-01	1.15431e-0
Caso 1006 (C)			
Suma final		-486.376	26454.050
Suma de reaccion		-486.376	26454.050
Suma de esfuerzo		486.376	-26454.050
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.46841e-01	1.24068e-0

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
Caso 1007 (C)			
Suma final		-486.376	32358.681
Suma de reaccion		-486.376	32358.681
Suma de esfuerzo		486.376	-32358.681
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.20711e-01	1.12823e-0
Caso 1008 (C)			
Suma final		-324.251	19001.320
Suma de reaccion		-324.251	19001.320
Suma de esfuerzo		324.251	-19001.320
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.32883e-0	1.60001e+
Caso 1009 (C)			
Suma final		-324.251	19041.280
Suma de reaccion		-324.251	19041.280
Suma de esfuerzo		324.251	-19041.280
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.16789e-0	1.60001e+
Caso 1010 (C)			
Suma final		-324.251	22977.701
Suma de reaccion		-324.251	22977.701
Suma de esfuerzo		324.251	-22977.701
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.93691e-0	1.60001e+
Caso 1011 (C)			
Suma final		-324.251	19001.320
Suma de reaccion		-324.251	19001.320
Suma de esfuerzo		324.251	-19001.320
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.22186e-08	8.24942e-0
Caso 1012 (C)			
Suma final		-324.251	19041.280
Suma de reaccion		-324.251	19041.280
Suma de esfuerzo		324.251	-19041.280
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.06091e-08	8.82526e-0
Caso 1013 (C)			
Suma final		-324.251	22977.701
Suma de reaccion		-324.251	22977.701
Suma de esfuerzo		324.251	-22977.701
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		8.86715e-08	8.07554e-0
Caso 1014 (C)			
Suma final		-108.084	17021.779
Suma de reaccion		-108.084	17021.779
Suma de esfuerzo		108.084	-17021.779
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.12188e-0	1.20001e+
Caso 1015 (C)			
Suma final		-108.084	17045.755
Suma de reaccion		-108.084	17045.755
Suma de esfuerzo		108.084	-17045.755
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.02532e-0	1.20001e+
Caso 1016 (C)			
Suma final		-108.084	19407.607
Suma de reaccion		-108.084	19407.607
Suma de esfuerzo		108.084	-19407.607
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.20799e-0	1.20001e+
Caso 1017 (C)			
Suma final		-108.084	17021.779
Suma de reaccion		-108.084	17021.779
Suma de esfuerzo		108.084	-17021.779
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		1.05104e-07	7.16496e-0
Caso 1018 (C)			
Suma final		-108.084	17045.755
Suma de reaccion		-108.084	17045.755
Suma de esfuerzo		108.084	-17045.755

Nudo/Caso	Nombre del caso	FY (T)	FZ (T)
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.54470e-07	7.51046e-0
Caso 1019 (C)			
Suma final		-108.084	19407.607
Suma de reaccion		-108.084	19407.607
Suma de esfuerzo		108.084	-19407.607
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		8.49950e-07	7.06063e-0
Caso 1020 (C)			
Suma final		-108.084	14052.466
Suma de reaccion		-108.084	14052.466
Suma de esfuerzo		108.084	-14052.466
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		9.03095e-0	1.20001e+
Caso 1021 (C)			
Suma final		-108.084	14052.466
Suma de reaccion		-108.084	14052.466
Suma de esfuerzo		108.084	-14052.466
Verificación		0.000	0.000
Precisión:		8.32246e-05	5.54134e-0

11.2. REACCIONES HORIZONTALES

En este apartado se resume el cálculo del reparto de fuerzas horizontales actuantes sobre el tablero en las pilas y estribos.

Las acciones horizontales se han determinado de acuerdo con los criterios de la normativa vigente y su cálculo se detalla en el apartado 3 del presente anejo de cálculo. Se han incluido las acciones reológicas, ambientales, sísmicas, frenado y la fuerza centrífuga.

Debido a la gran regularidad geométrica de la estructura y a la variación progresiva de rigideces transversales de pilas, se consideró un reparto de acciones horizontales (transversales) proporcional al area tributária de cada uno de los elementos en cuestión.

En el caso de cargas longitudinales en pilas, la utilización de aparatos de apoyo tipo POT, deslizantes en este sentido, limita el valor de las cargas longitudinales a un 5% del valor vertical de las cargas permanentes.

Fuerzas horizontales en POTs

Apoyo	Reacción horizontal longitudinal, Tm	Reacción horizontal transversal, Tm	**Reacción horizontal compuesta, Tm**
Estribo, lado derecho	17,5	0,0	**17,5**
Estribo lado izquierdo	17,5	72,0	**74,1**
Pilas 1 a 5, lado derecho	64,0	0,0	64,0
Pila 1a 5, lado izquierdo	64,0	172,3	**183,8**
Pila 6, lado izquierdo	17,5	0,0	**17,5**
Pila 6, lado derecho	17,5	72,0	

11.3. VERIFICACIÓN DE APARATOS DE APOYO Y MOVIMIENTOS EN JUNTAS

En las tablas siguientes se comprueban las condiciones de trabajo de los aparatos de apoyo tipo POT. Se ha verificado la carga vertical admisible en cada uno de ellos y la máxima carga horizontal de servicio. Asimismo se especifica en la hoja que sigue el rango de movimientos horizontales máximos previstos.

Aparatos de vía y movimientos en los POTs

Según el análisis de las tensiones inducidas en el carril por efecto de la interacción entre vía y estructura es necesario disponer aparato de dilatación de vía en ambos los estribos de la estructura.

Por lo que respecta al cálculo de los movimientos previstos de los POTs, el cálculo detallado de los mismos se expone en las hojas siguientes.

Fecha: diciembre-04

Proyecto: **L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat**

Estructura: **Viaducto del Llobregat - Tramo mixto**

Movimientos longitudinales en POTs. Valores en mm.

Datos

Fuerza de sismo, T	1788
Rigidez de la pila frente a movimientos horizontales, T/m	3.87E+04
Axil máximo de frenado, T	700.00

Coeficientes Chi			
Combinación	Frenado	Temperatura	Sismo
1	1	0.6	0
2	0.8	1	0
3	0	0.5	1

Supuesto de finalización de las obras en Diciembre

		Retracción		Frenado		Temperatura		Sismo	
Apoyo	Distancia a punto fijo, m	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pila 6 derecho	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 6 izquierdo	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 5 derecho	44.00	0.0	-1.8	18.1	-18.1	11.1	0.0	46.2	-46.2
Pila 5 izquierdo	44.00	0.0	-1.8	18.1	-18.1	11.2	0.0	46.2	-46.2
Pila 4 derecho	107.00	0.0	-4.6	18.1	-18.1	27.4	0.0	46.2	-46.2
Pila 4 izquierdo	107.00	0.0	-4.6	18.1	-18.1	27.4	0.0	46.2	-46.2
Pila 3 derecho	170.00	0.0	-7.4	18.1	-18.1	43.4	0.0	46.2	-46.2
Pila 3 izquierdo	170.00	0.0	-7.4	18.1	-18.1	43.4	0.0	46.2	-46.2
Pila 2 derecho	233.00	0.0	-10.3	18.1	-18.1	59.5	0.0	46.2	-46.2
Pila 2 izquierdo	233.00	0.0	-10.3	18.1	-18.1	59.5	0.0	46.2	-46.2
Pila 1 derecho	296.00	0.0	-13.1	18.1	-18.1	75.7	0.0	46.2	-46.2
Pila 1 izquierdo	296.00	0.0	-13.1	18.1	-18.1	75.7	0.0	46.2	-46.2
Estribo 1 derecho	340.00	0.0	-15.0	18.1	-18.1	87.2	0.0	46.2	-46.2
Estribo 1 izquierdo	340.00	0.0	-15.0	18.1	-18.1	87.2	0.0	46.2	-46.2

	Totales combinación 1		Totales combinación 2		Totales combinación 3		**Valores máximos**	
Apoyo	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	**Alargamiento**	**Acortamiento**
Pila 6 derecho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 6 izquierdo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 5 derecho	24.8	-19.9	25.6	-16.3	51.8	-48.0	**51.8**	**-48.0**
Pila 5 izquierdo	24.8	-19.9	25.7	-16.2	51.8	-48.0	**51.8**	**-48.0**
Pila 4 derecho	34.5	-22.7	41.9	-19.1	59.9	-50.8	**59.9**	**-50.8**
Pila 4 izquierdo	34.5	-22.7	41.9	-19.1	59.9	-50.8	**59.9**	**-50.8**
Pila 3 derecho	44.2	-25.5	57.9	-21.9	67.9	-53.7	**67.9**	**-53.7**
Pila 3 izquierdo	44.2	-25.5	57.9	-21.9	67.9	-53.7	**67.9**	**-53.7**
Pila 2 derecho	53.8	-28.4	74.0	-24.8	76.0	-56.5	**76.0**	**-56.5**
Pila 2 izquierdo	53.8	-28.4	74.0	-24.8	76.0	-56.5	**76.0**	**-56.5**
Pila 1 derecho	63.5	-31.2	90.2	-27.5	84.1	-59.3	**90.2**	**-59.3**
Pila 1 izquierdo	63.5	-31.2	90.2	-27.6	84.1	-59.3	**90.2**	**-59.3**
Estribo 1 derecho	70.4	-33.1	101.7	-29.4	89.8	-61.2	**101.7**	**-61.2**
Estribo 1 izquierdo	70.4	-33.1	101.7	-29.4	89.8	-61.2	**101.7**	**-61.2**

Valor positivo --> alargamiento
Valor negativo --> acortamiento

Supuesto de finalización de las obras en Marzo

		Retracción		Frenado		Temperatura		Sismo	
Apoyo	Distancia a punto fijo, m	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pila 6 derecho	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 6 izquierdo	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 5 derecho	44.00	0.0	-1.8	18.1	-18.1	5.6	-5.6	46.2	-46.2
Pila 5 izquierdo	44.00	0.0	-1.8	18.1	-18.1	5.6	-5.6	46.2	-46.2
Pila 4 derecho	107.00	0.0	-4.6	18.1	-18.1	13.7	-13.7	46.2	-46.2
Pila 4 izquierdo	107.00	0.0	-4.6	18.1	-18.1	13.7	-13.7	46.2	-46.2
Pila 3 derecho	170.00	0.0	-7.4	18.1	-18.1	21.7	-21.7	46.2	-46.2
Pila 3 izquierdo	170.00	0.0	-7.4	18.1	-18.1	21.7	-21.7	46.2	-46.2
Pila 2 derecho	233.00	0.0	-10.3	18.1	-18.1	29.7	-29.7	46.2	-46.2
Pila 2 izquierdo	233.00	0.0	-10.3	18.1	-18.1	29.7	-29.7	46.2	-46.2
Pila 1 derecho	296.00	0.0	-13.1	18.1	-18.1	37.9	-37.9	46.2	-46.2
Pila 1 izquierdo	296.00	0.0	-13.1	18.1	-18.1	37.9	-37.9	46.2	-46.2
Estribo 1 derecho	340.00	0.0	-15.0	18.1	-18.1	43.6	-43.6	46.2	-46.2
Estribo 1 izquierdo	340.00	0.0	-15.0	18.1	-18.1	43.6	-43.6	46.2	-46.2

	Totales combinación 1		Totales combinación 2		Totales combinación 3		**Valores máximos**	
Apoyo	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	**Alargamiento**	**Acortamiento**
Pila 6 derecho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 6 izquierdo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 5 derecho	21.4	-23.2	20.0	-21.8	49.0	-50.8	**49.0**	**-50.8**
Pila 5 izquierdo	21.5	-23.2	20.1	-21.8	49.0	-50.8	**49.0**	**-50.8**
Pila 4 derecho	26.3	-30.9	28.2	-32.7	53.1	-57.6	**53.1**	**-57.6**
Pila 4 izquierdo	26.3	-30.9	28.2	-32.7	53.1	-57.6	**53.1**	**-57.6**
Pila 3 derecho	31.1	-38.5	36.2	-43.6	57.1	-64.5	**57.1**	**-64.5**
Pila 3 izquierdo	31.1	-38.5	36.2	-43.6	57.1	-64.5	**57.1**	**-64.5**
Pila 2 derecho	35.9	-46.2	44.2	-54.5	61.1	-71.4	**61.1**	**-71.4**
Pila 2 izquierdo	35.9	-46.2	44.2	-54.5	61.1	-71.4	**61.1**	**-71.4**
Pila 1 derecho	40.8	-53.9	52.3	-65.4	65.2	-78.2	**65.2**	**-78.2**
Pila 1 izquierdo	40.8	-53.9	52.3	-65.4	65.2	-78.2	**65.2**	**-78.2**
Estribo 1 derecho	44.3	-59.2	58.1	-73.0	68.0	-83.0	**68.0**	**-83.0**
Estribo 1 izquierdo	44.3	-59.2	58.1	-73.0	68.0	-83.0	**68.0**	**-83.0**

Valor positivo --> alargamiento
Valor negativo --> acortamiento

Supuesto de finalización de las obras en Julio

		Retracción		Frenado		Temperatura		Sismo	
Apoyo	Distancia a punto fijo, m	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pila 6 derecho	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 6 izquierdo	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 5 derecho	44.00	0.0	-1.8	18.1	-18.1	0.0	-11.1	46.2	-46.2
Pila 5 izquierdo	44.00	0.0	-1.8	18.1	-18.1	0.0	-11.2	46.2	-46.2
Pila 4 derecho	107.00	0.0	-4.6	18.1	-18.1	0.0	-27.4	46.2	-46.2
Pila 4 izquierdo	107.00	0.0	-4.6	18.1	-18.1	0.0	-27.4	46.2	-46.2
Pila 3 derecho	170.00	0.0	-7.4	18.1	-18.1	0.0	-43.4	46.2	-46.2
Pila 3 izquierdo	170.00	0.0	-7.4	18.1	-18.1	0.0	-43.4	46.2	-46.2
Pila 2 derecho	233.00	0.0	-10.3	18.1	-18.1	0.0	-59.5	46.2	-46.2
Pila 2 izquierdo	233.00	0.0	-10.3	18.1	-18.1	0.0	-59.5	46.2	-46.2
Pila 1 derecho	296.00	0.0	-13.1	18.1	-18.1	0.0	-75.7	46.2	-46.2
Pila 1 izquierdo	296.00	0.0	-13.1	18.1	-18.1	0.0	-75.7	46.2	-46.2
Estribo 1 derecho	340.00	0.0	-15.0	18.1	-18.1	0.0	-87.2	46.2	-46.2
Estribo 1 izquierdo	340.00	0.0	-15.0	18.1	-18.1	0.0	-87.2	46.2	-46.2

	Totales combinación 1		Totales combinación 2		Totales combinación 3		**Valores máximos**	
Apoyo	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	**Alargamiento**	**Acortamiento**
Pila 6 derecho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 6 izquierdo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 5 derecho	18.1	-26.6	14.5	-27.4	46.2	-53.6	**46.2**	**-53.6**
Pila 5 izquierdo	18.1	-26.6	14.5	-27.5	46.2	-53.6	**46.2**	**-53.6**
Pila 4 derecho	18.1	-39.1	14.5	-46.4	46.2	-64.5	**46.2**	**-64.5**
Pila 4 izquierdo	18.1	-39.1	14.5	-46.4	46.2	-64.5	**46.2**	**-64.5**
Pila 3 derecho	18.1	-51.6	14.5	-65.3	46.2	-75.4	**46.2**	**-75.4**
Pila 3 izquierdo	18.1	-51.6	14.5	-65.3	46.2	-75.4	**46.2**	**-75.4**
Pila 2 derecho	18.1	-64.1	14.5	-84.2	46.2	-86.2	**46.2**	**-86.2**
Pila 2 izquierdo	18.1	-64.1	14.5	-84.2	46.2	-86.2	**46.2**	**-86.2**
Pila 1 derecho	18.1	-76.6	14.5	-103.2	46.2	-97.1	**46.2**	**-103.2**
Pila 1 izquierdo	18.1	-76.6	14.5	-103.3	46.2	-97.2	**46.2**	**-103.3**
Estribo 1 derecho	18.1	-85.4	14.5	-116.6	46.2	-104.8	**46.2**	**-116.6**
Estribo 1 izquierdo	18.1	-85.4	14.5	-116.6	46.2	-104.8	**46.2**	**-116.6**

Valor positivo --> alargamiento
Valor negativo --> acortamiento

Fuerzas verticales en POTs

Apoyo	Reacción vertical mínima Tm	Reacción vertical permanente, Tm	Reacción vertical máxima Tm	Reacción vertical admisible en el POT, Tm
Estribo y pila 6	169.0	266.0	604.2	800.0
Pilas 1 a 5	523.0	1324.0	2273.0	2400.0

14 PRUEBA DE CARGA

PRUEBA DE CARGA

1. INTRODUCCIÓN

2. SISTEMA DE MEDIDA

3. TREN DE CARGA

4. ESFUERZOS DEBIDOS AL TREN DE CARGA DE LA IAP

5. ESTADOS DE CARGA

6. EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

7. VALORES TEÓRICOS DE LA PRUEBA DE CARGA

- Anexo 1: ESTADOS DE CARGA

- Anexo 2: RESULTADOS DE LA PRUEBA DE CARGA

14. PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO SOBRE EL LLOBREGAT. TRAMO MIXTO

PRUEBA DE CARGA

1. INTRODUCCIÓN

La prueba de carga se realiza siguiendo los criterios generales definidos en las "Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carreteras", en su edición de 1999, y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del GIF.

Para la estructura en proyecto se desarrolla una prueba de carga estática y una dinámica.

2. SISTEMA DE MEDIDA

Se medirá la flecha en los puntos indicados, coincidentes con centro de vano en los vanos centrales y cercanos a esta posición en los laterales. Estas medidas se tomaran en ambas vigas longitudinales. Así mismo se medirán los movimientos verticales en apoyos.

Los aparatos empleados deben estar sancionados por experiencias en pruebas similares, estar debidamente calibrados y poseer una sensibilidad mínima del orden del 5% de los valores más pequeños esperados. Así mismo su rango de medida será, como mínimo, superior al 50% de los máximos valores esperados de dichas magnitudes.

Se recomienda que el equipo instrumental permita el registro automático de las medidas que se realizan y su visualización en tiempo real.

Para la prueba de carga dinámica se utilizarán acelerómetros de 50 Hz y analizadores de espectro. Se obtendrán frecuencias y períodos propios, así como el coeficiente de amortiguamiento de la estructura.

Para la prueba de carga dinámica se utilizarán instrumentos de medición que permitan lecturas de 100 medidas/segundo.

3. TREN DE CARGA

Los vehículos utilizados para el proyecto de la prueba de carga son camiones de cuatro ejes, de 38 T de peso. Las características de estos camiones se presentan en el Anexo 1.

La posición de los camiones sobre el tablero viene condicionada por los valores de los esfuerzos que se deben alcanzar. De hecho, en cada sección, los esfuerzos de la prueba de carga deben ser del orden del 50% de los provocados por el tren de carga previsto por la "Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril (IPF)", no pudiendo superar el 70% de éstos. Es importante señalar que los esfuerzos mencionados son esfuerzos característicos (sin mayorar).

En la prueba de carga dinámica se deben incluir como mínimo las siguientes fases de paso de un tren de camiones sobre la estructura, y medidas correspondientes a realizar:

- Un primer paso, a 5 km/hora, para el calibrado inicial de los sistemas de medida, que permita el contraste de resultados en las fases siguientes:
- Un segundo paso a 20 km/hora.
- Un tercer paso a 40 km/hora

4. ESFUERZOS DEBIDOS AL TREN DE CARGA DE LA IPF

Los valores de esfuerzos debidos al tren de carga de la IPF en los puntos representativos del tablero se indican en la tabla siguiente. Los nudos se corresponden con la discretización adoptada para el análisis del tablero. Se muestran los resultados máximos en cada uno de los tipos de perfiles no correspondiendo a la misma sección (los valores de la tabla incluyen el efecto de impacto).

ESFUERZOS IPF-75			
Perfiles	**Flector, mT**	**Axi, Tl**	**Cortante, T**
Mástiles	174.1	197.8	31.0
Tirantes	84.0	286.5	15.6
Vigas longitudinales	1183.7	182.5	106.6

5. ESTADOS DE CARGA

Se ha previsto 9 estados de cargas con un máximo de 30 vehículos. Cada estado de carga se materializa mediante dos escalones de carga, de tal forma que pueda registrarse la respuesta progresiva de la estructura en las zonas críticas. En el Anexo 1 se especifican estas posiciones según el eje longitudinal del tablero. Se medirán los desplazamientos producido por cada una de las posiciones de vehículos.

En dirección transversal los vehículos se sitúan de forma simétrica respecto al eje del tablero. Los puntos de medición, situados en ambas vigas longitudinales, sólo registran las flechas asociadas a la flexión longitudinal.

6. EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

Todos los camiones deberán circular sobre el puente con una velocidad no superior a 10 km/h. La entrada de cualquier vehículo sobre el tablero se podrá realizar sólo y cuando el camión que lo precede se haya situado en el emplazamiento previsto y haya apagado el motor.

La descarga se realizará según el orden inverso al proceso de carga.

Las pautas a seguir son las determinadas por el criterio de estabilización de las medidas que se describe a continuación.

Cuando todos los vehículos empleados en el primer escalón se hayan situado en el emplazamiento definitivo, con el motor parado, se miden las flechas en los puntos de medición. Las flechas instantáneas obtenidas con esta medición se denominan $\mathbf{f_0}$.

A los 10 minutos se procederá a una nueva lectura de las flechas, obteniendo así un valor $\mathbf{f_{10}}$.

Si se verifica que $\mathbf{(f_{10} - f_0) < 0{,}05\ f_0}$ se da por concluido el primer escalón de carga y puede procederse al segundo. En caso contrario se mantendrá el escalón de carga 10 minutos más, procediendo a una nueva lectura de flechas que se denominan $\mathbf{f_{20}}$.

En el caso que $\mathbf{(f_{20} - f_{10}) < 0{,}20\ (f_{10} - f_0)}$ se considera terminado el primer escalón de carga, en caso contrario se estará a lo que decida el Director de la Prueba.

El segundo escalón de carga se realizará siguiendo las mismas pautas del primero y adoptando los mismos criterios de estabilización definidos anteriormente.

Una vez finalizado el segundo escalón de carga se pasa a la descarga del tablero siguiendo el orden inverso al de carga.

Los escalones previstos para cada estado de carga se definen en el Anexo 1.

La diferencia entre los valores de la flecha registrados al finalizar la descarga y antes del inicio de la prueba se define como valor remanente $\mathbf{f_r}$.

Se denomina remanencia $\boldsymbol{\alpha}$ el porcentage de la relación entre el valor remanente $\mathbf{f_r}$ y el valor $\mathbf{f}$ de la flecha total para un determinado estado de carga.

Para un puente mixto, que es el caso de que se está tratando, se considera admisible una remanencia $\boldsymbol{\alpha_{lim}} = 15$.

En base al valor de $\boldsymbol{\alpha}$ puede ocurrir:

- $\alpha \leq \alpha_{lim}$	**La prueba de carga es válida**
- $\alpha_{lim} \leq \alpha \leq 2\ \alpha_{lim}$	**Debe realizarse un segundo ciclo de carga**
- $\alpha \geq 2\ \alpha_{lim}$	**Se suspende la prueba de carga**

7. VALORES TEÓRICOS DE LA PRUEBA DE CARGA

En el Anexo 2 se presentan los resultados correspondientes a cada estado de carga previsto en la prueba (posición de cada uno de los vehículos).

Las frecuencias primera y segunda de vibración vertical del tablero se han calculado en el Apartado 4 del presente Anejo siendo f_1 = 1.33 Hz y f_2 = 1.66 Hz .

Los valores teóricos de esfuerzos debido a la prueba de carga y el porcentaje en tanto por ciento respecto a los debidos al tren de carga de la IPF y las flechas en los puntos de medición, definidos en el Anexo 1.

	ESFUERZOS PRUEBA DE CARGA			ESFUERZOS TREN DE CARGAS			PORCENTAJE PC RESPECTO TC		
Perfiles	Flector	Axil	Cortante	Flector	Axil	Cortante	Flector	Axil	Cortante
Mástiles	174.1	197.8	31.0	473.3	433.2	80.9	36.8	45.7	38.3
Tirantes	84.0	286.5	15.6	252.8	671.2	46.1	33.2	42.7	33.8
Vigas longitudinales	1183.7	182.5	106.6	3299.5	504.3	314.9	35.9	36.2	33.9

MOVIMIENTOS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA

Los máximos movimientos previstos en los puntos de medición de flechas durante la prueba se resumen en la tabla adjunta para los distintos estados de carga.

Punto	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7	Fase 8	Fase 9
A	-15.45	20.38	-10.04	-28.47	7.36	15.18	-3.25	-6.07	1.75
B	-0.2	-16.06	6.34	13.15	-2.7	-5.61	1.2	2.25	-0.65
C	9.56	-27.55	-11.49	26.09	-11.02	-29.78	7.8	14.57	-4.19
D	-4.12	14.72	7.79	-29.56	-10.72	25.97	-11.37	-26.99	9.7
E	1.69	-6.04	-3.18	14.79	7.06	-27.87	-9.9	19.34	-15.59
F	-0.59	2.11	1.11	-5.14	-2.44	12.16	5.91	-14.16	0.44

Anexo 1: ESTADOS DE CARGA

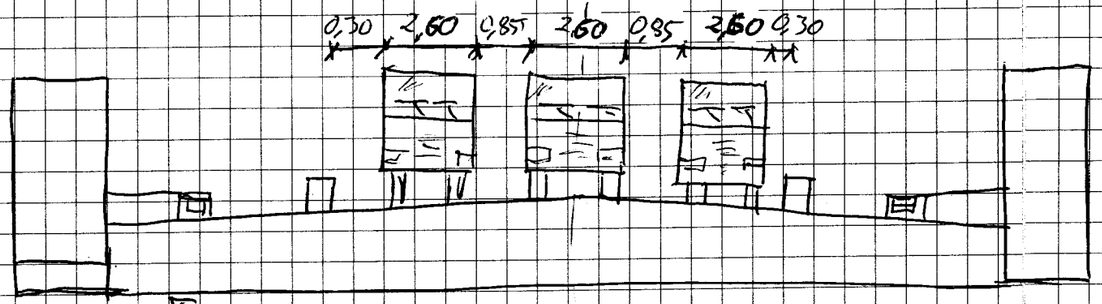
PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

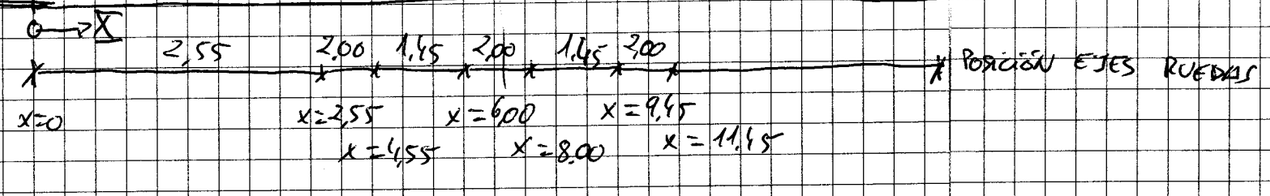
FECHA HOJA

PRUEBA DE CARGA

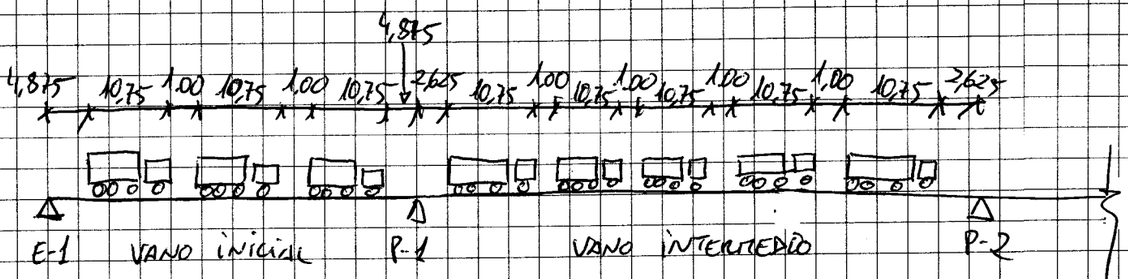
CROQUIS DE POSICIÓN DE CAMIONES

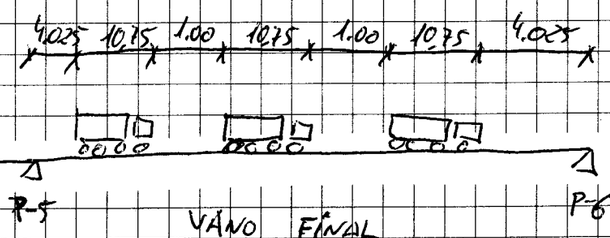
SECCIÓN





PERFIL LONGITUDINAL





ESTADOS DE CARGA:
- FASE 1: Vehículos en vanos 1 y 2
- FASE 2: " 1 y 3
- FASE 3: " 2 y 3
- FASE 4: " 2 y 4
- FASE 5: Vehículos en vanos 3 y 4 - FASE 9: Vehículos vanos 5 y 6
- FASE 6: " 3 y 5
- FASE 7: " 4 y 5
- FASE 8: " 4 y 6

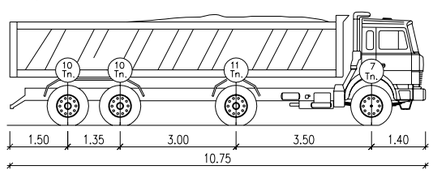
VEHÍCULOS TIPO

Para la realización de las pruebas se emplearán un máximo de 30 vehículos de 38 T cuyas dimensiones y distribución de cargas son las siguientes:

Distancia entre eje 1 y eje 2 = 3.50 m
Distancia entre eje 2 y eje 3 = 3.00 m
Distancia entre eje 3 y eje 4 = 1.35 m

Carga del eje 1 = 7.0. T
Carga del eje 2 = 11.0 T
Carga del eje 3 = 10.0 T
Carga del eje 4 = 10.0 T

CAMION TIPO (ALZADO)
ESCALA 1/75



CAMION TIPO (SECCION)
ESCALA 1/75



En los esquemas adjuntos se definen las distintas posiciones consideradas para los vehículos durante la prueba de carga.

Anexo 2: RESULTADOS DE LA PRUEBA DE CARGA

MODELO DE CÁLCULO

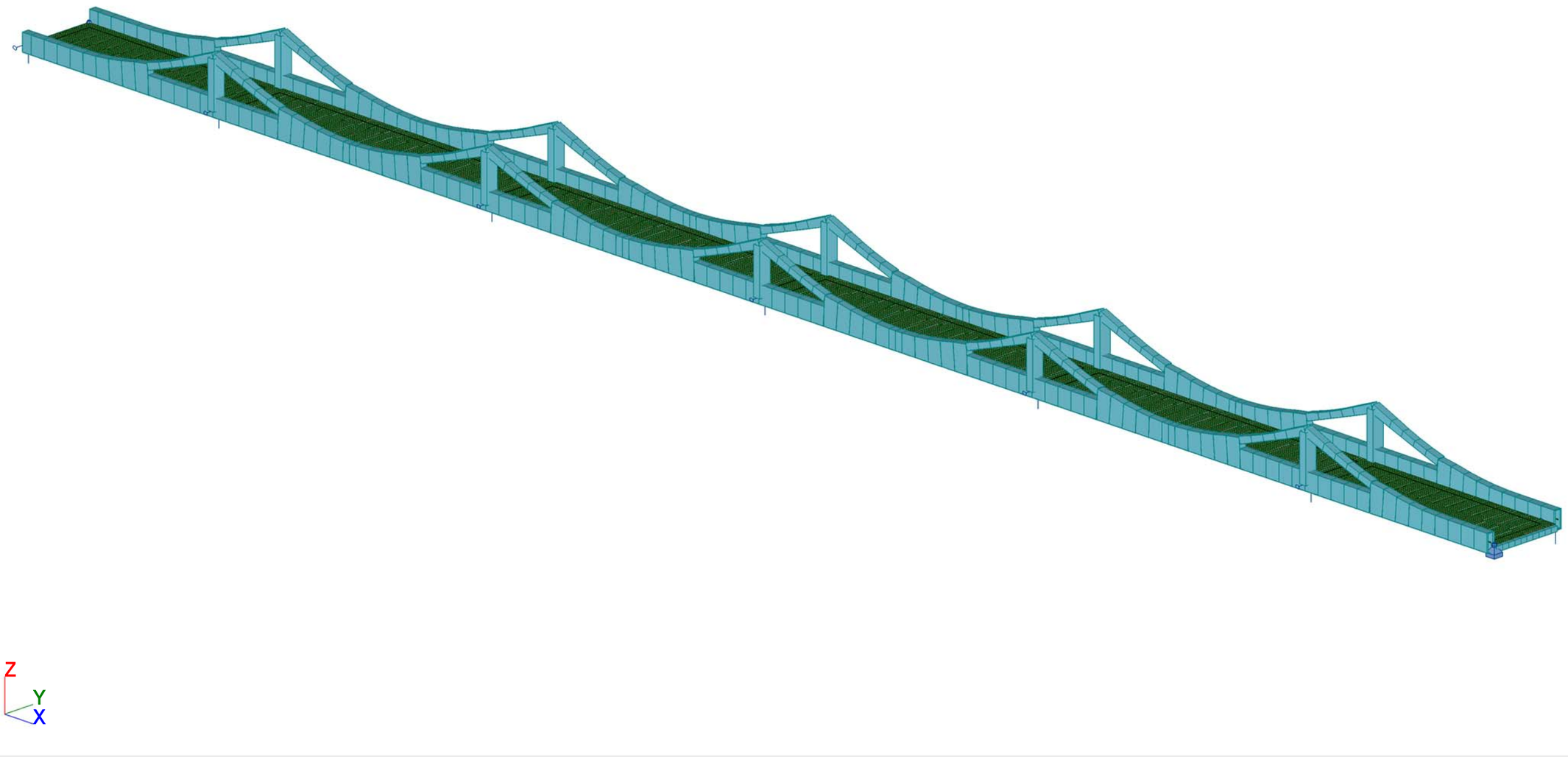
El modelo empleado para el cálculo de esfuerzos y desplazamientos de la prueba de carga es el mismo que el desarrollado en el proyecto constructivo para el cálculo de esfuerzos. El modelo está constituido por barras que reproducen las vigas metálicas, y elementos finitos tipo lámina que reproducen la losa de hormigón.

En los listados adjuntos se muestran los resultados del cálculo de desplazamientos y esfuerzos durante la prueba de carga los obtenidos mediante el ten de cargas IPF.

CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DESPLAZAMIENTOS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA

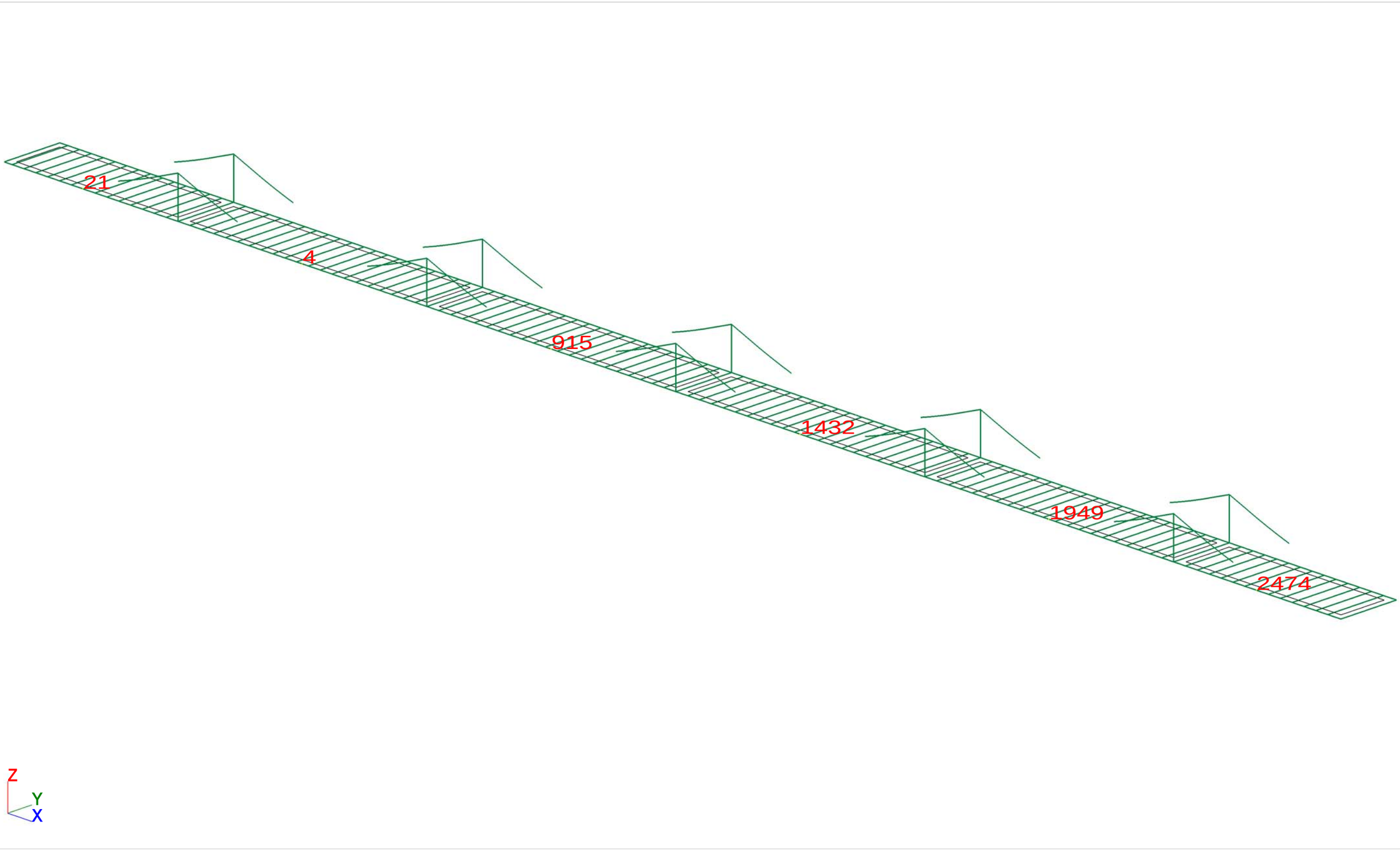
© RoboBAT 1996-2003

Vista del modelo de cálculo



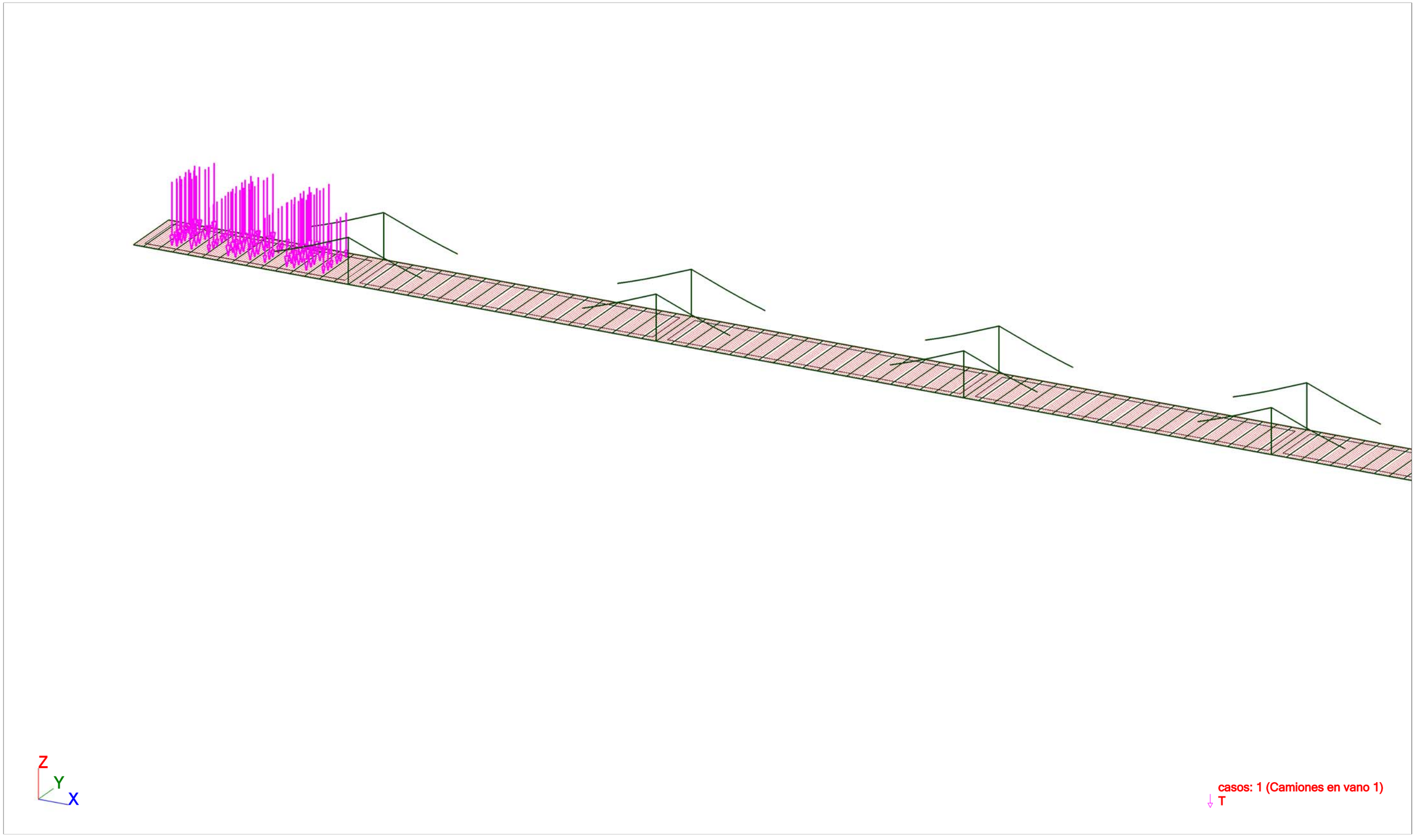
© RoboBAT 1996-2003

Puntos de medida de flechas



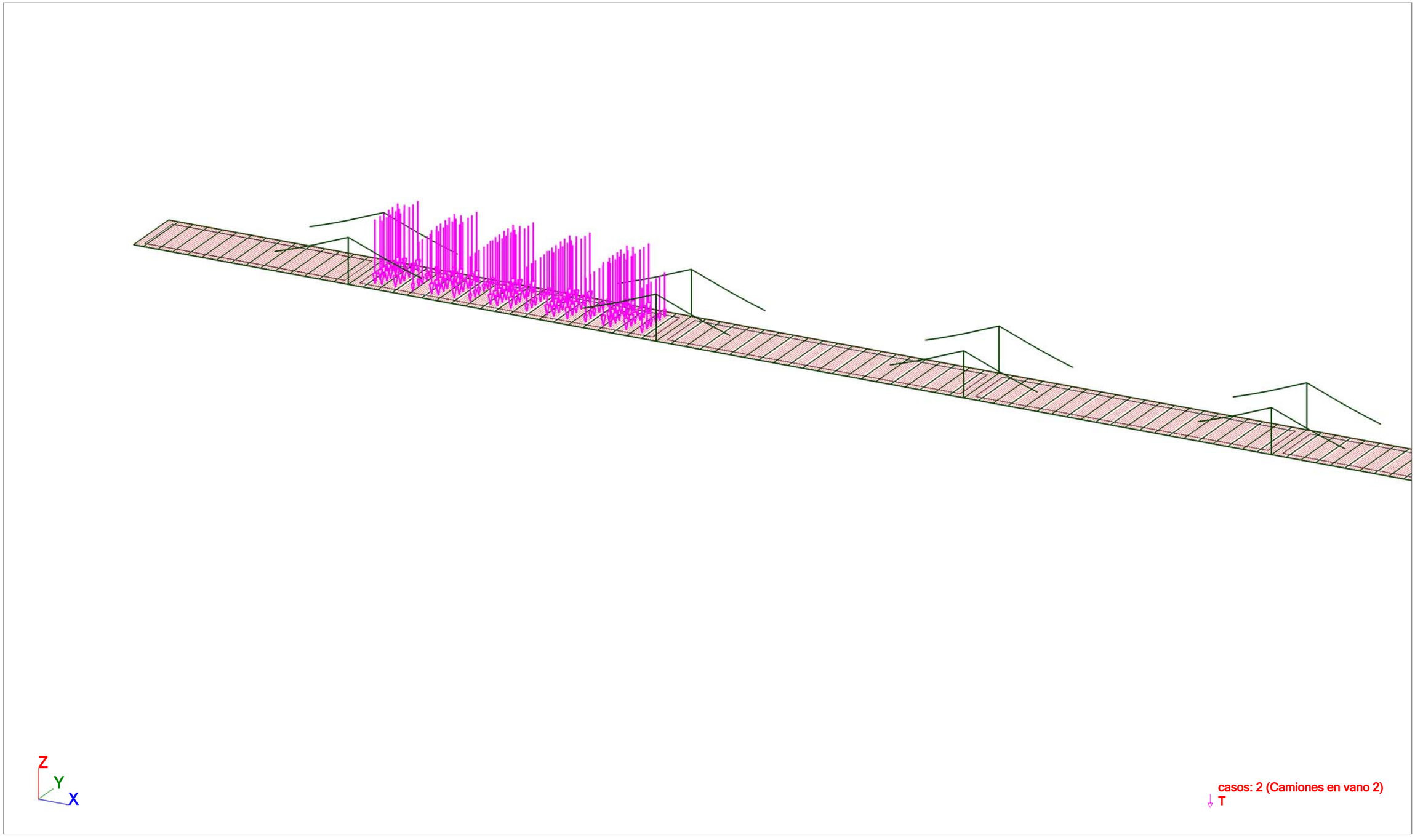
© RoboBAT 1996-2003

Cargas en vano 1. Vista.



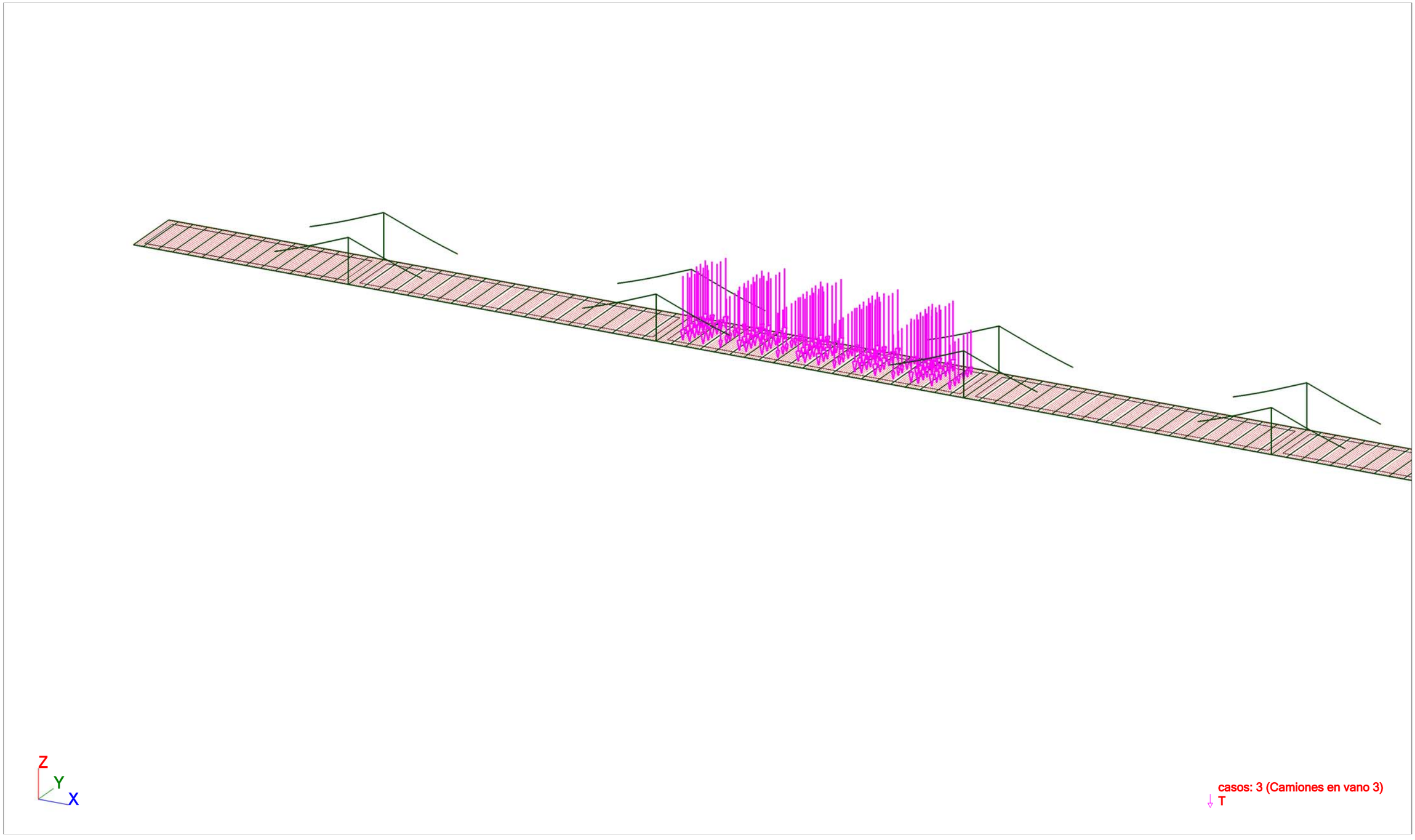
© RoboBAT 1996-2003

Cargas en vano 2. Vista.



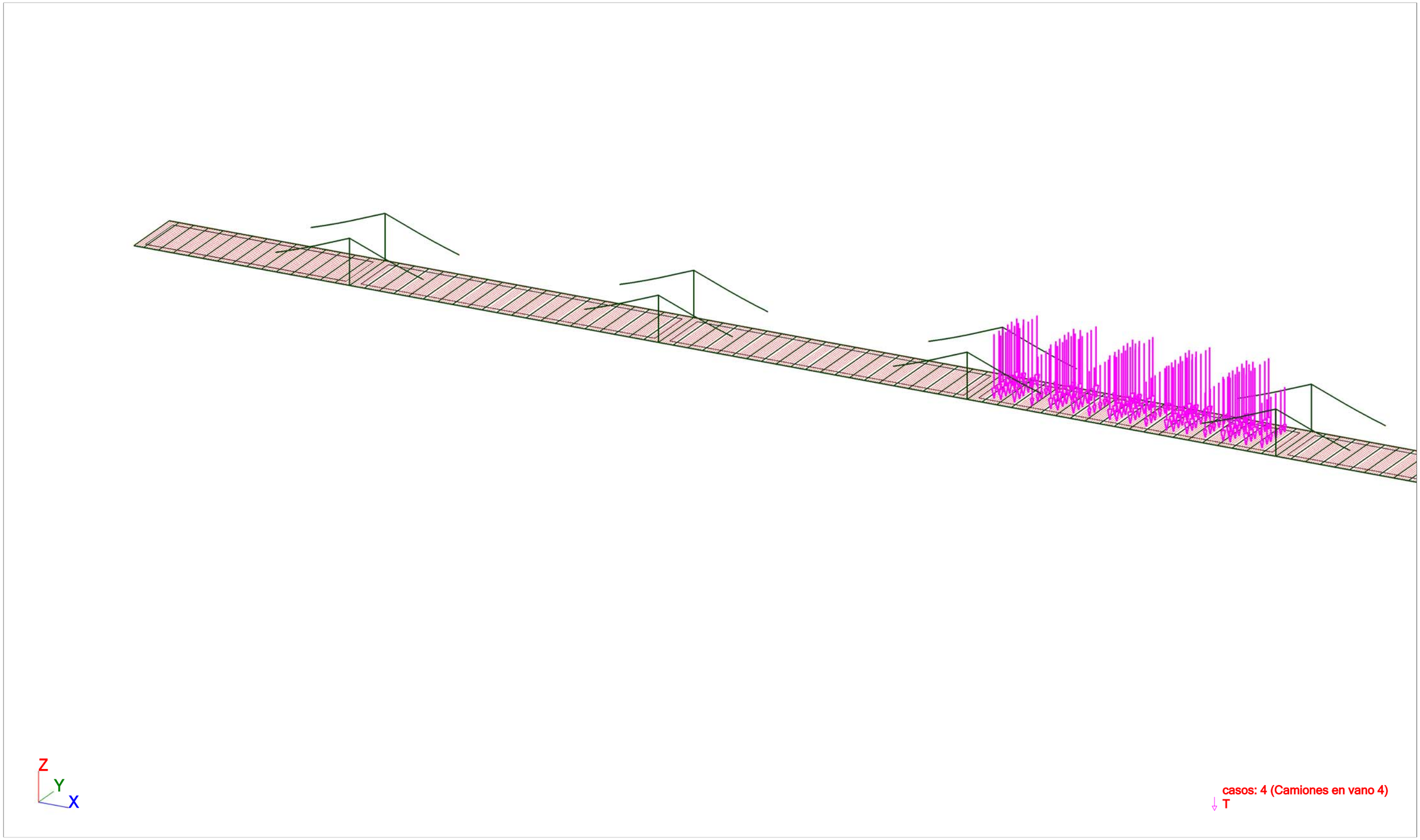
© RoboBAT 1996-2003

Cargas en vano 3. Vista.



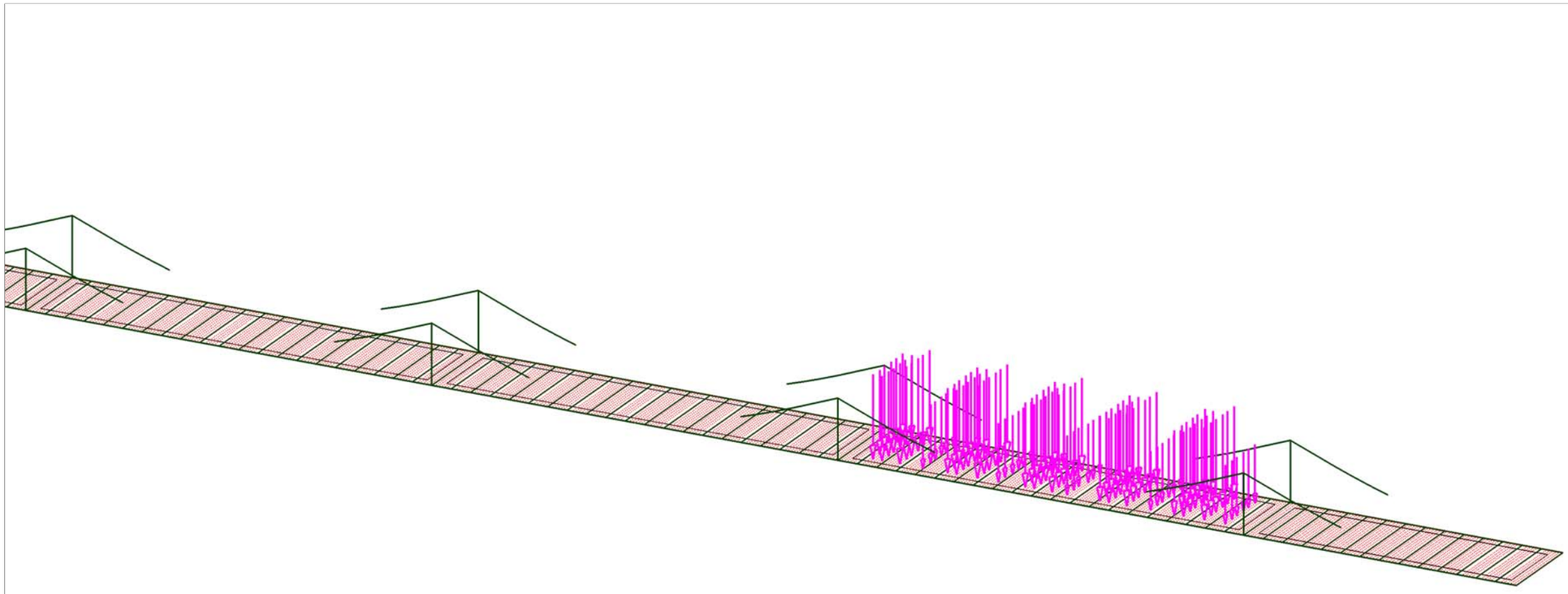
© RoboBAT 1996-2003

Cargas en vano 4. Vista.



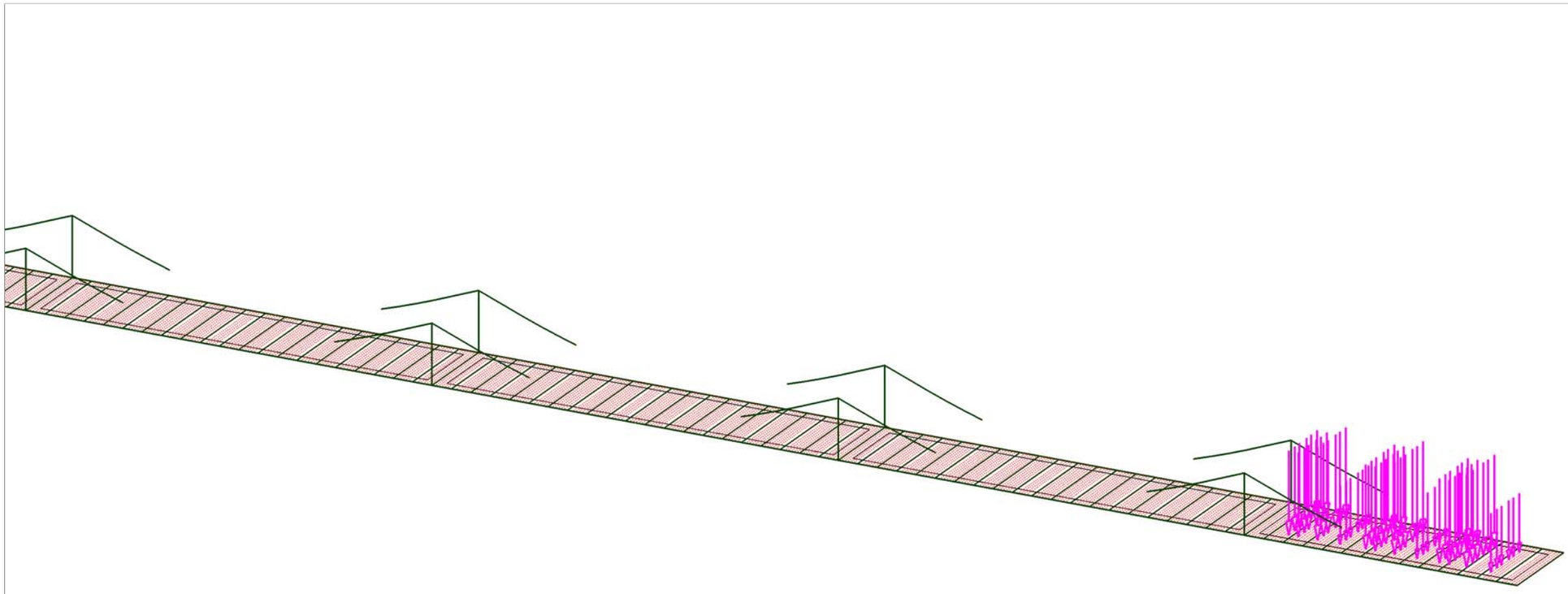
© RoboBAT 1996-2003

Cargas en vano 5. Vista.



© RoboBAT 1996-2003

Cargas en vano 6. Vista.



TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Prueba de carga

Autor: PEDELTA

Cargas

Caso	Nombre del caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5218 5238 5583 5603 5802 5822 6167 6386 6678	FZ=-3.500(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	6187 6406 6698	FZ=-3.500(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5213 5232 5578 5597 5797 5816 6162 6181 6381 6400 6673 6692	FZ=-5.500(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5225 5228 5573 5590 5593 5809 5812 6174 6177 6393 6396 6685 6688	FZ=-5.000(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5205 5208 5570 5789 5792 6154 6157 6373 6376 6668	FZ=-5.000(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	6665	FZ=-5.000(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	69 4496 4498 4501 4503 4506	FZ=-3.500(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5193 5558 5777 6142 6361	FZ=-5.500(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	6653	FZ=-5.500(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5186 5551 5770 6135 6137 6354 6356 6646 6648	FZ=-5.000(T)
1	Camiones en vano 1	fuerza nodal	5188 5553 5772	FZ=-5.000(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	10585 10589 10592 10596 10599 10603	FZ=-3.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	10423 10427 10430 10434 10437 10441	FZ=-5.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	7583 7586 7588 7591 7593 7596 10288 10292 10295 10299 10302 10306	FZ=-5.000(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	10072 10076 10079 10083 10086 10090	FZ=-3.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	9883 9887 9890 9894 9897 9901	FZ=-5.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	9694 9698 9701 9705 9708 9712 9775 9779 9782 9786 9789 9793	FZ=-5.000(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	9532 9536 9539 9543 9546 9550	FZ=-3.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	9370 9374 9377 9381 9384 9388	FZ=-5.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	9181 9185 9188 9192 9195 9199 9262 9266 9269 9273 9276 9280	FZ=-5.000(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	9019 9023 9026 9030 9033 9037	FZ=-3.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	8884 8888 8891 8895 8898 8902	FZ=-5.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	8641 8645 8648 8652 8655 8659 8722 8726 8729 8733 8736 8740	FZ=-5.000(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	7383 7386 7388 7391 7393 7396	FZ=-3.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	8344 8348 8351 8355 8358 8362	FZ=-5.500(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	8213 8216	FZ=-5.000(T)
2	Camiones en vano 2	fuerza nodal	8128 8132 8135 8139 8142 8146 8209 8220 8223 8227	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13390 13394 13397 13401 13404 13408	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13471 13475 13478 13482 13485 13489	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13579 13583 13586 13590 13593 13597	FZ=-5.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13769 13772 13775 13779 13782 13786	FZ=-3.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	11279 11282 11284 11287 11289 11291	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	14002	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13985 13988 13991 13995 13998	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	14093 14096 14099 14103 14106 14110	FZ=-5.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	14282 14285 14288 14292 14295 14299	FZ=-3.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	11824 11828 11831 11835 11838 11842 11905 11909 11912 11916 11919 11923	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	12040 12044 12047 12051 12054 12058	FZ=-5.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	11079 11082 11084 11087 11089 11092	FZ=-3.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	12337 12341 12344 12348 12351 12355 12418 12422 12425 12429 12432 12436	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	12580 12584 12587 12591 12594 12598	FZ=-5.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	12715 12719 12722 12726 12729 12733	FZ=-3.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	12877 12881 12884 12888 12891 12895 12958 12962 12965 12969 12972 12976	FZ=-5.000(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13066 13070 13073 13077 13080 13084	FZ=-5.500(T)
3	Camiones en vano 3	fuerza nodal	13228 13232 13235 13239 13242 13246	FZ=-3.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	17977 17980 17984 17988 17991 17995	FZ=-3.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	17815 17818 17822 17826 17829 17833	FZ=-5.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	1606 14975 14978 14980 14983 14988 17680 17683 17687 17691 17694 17698	FZ=-5.000(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	17464 17467 17471 17475 17478 17482	FZ=-3.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	17275 17278 17282 17286 17289 17293	FZ=-5.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	17086 17089 17093 17097 17100 17104 17167 17170 17174 17178 17181 17185	FZ=-5.000(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	16924 16927 16931 16935 16938 16942	FZ=-3.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	16762 16765 16769 16773 16776 16780	FZ=-5.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	16573 16577 16580 16584 16587 16591 16654 16657 16661 16665 16668 16672	FZ=-5.000(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	14844 14847 14849 14852 16425 16429	FZ=-3.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	16276 16280 16283 16287 16290 16294	FZ=-5.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	16033 16037 16040 16044 16047 16051 16114 16118 16121 16125 16128 16132	FZ=-5.000(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	14775 14778 14780 14783 14785 14788	FZ=-3.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	15736 15740 15743 15747 15750 15754	FZ=-5.500(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	15534 15538 15601 15605 15608 15612 15615 15619	FZ=-5.000(T)
4	Camiones en vano 4	fuerza nodal	15520 15524 15527 15531	FZ=-5.000(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20577 20580 20584 20593 20597 20600	FZ=-3.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20782 20786 20789 20793 20796 20800	FZ=-5.000(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20863 20867 20870 20874 20877 20881	FZ=-5.000(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20971 20975 20978 20982 20985 20989	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	21160 21164 21167 21171 21174 21178	FZ=-3.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	18689 18692 18694 18697 18699 18702 21376 21380 21383 21387 21390 21394	FZ=-5.000(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	21529	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	21511 21515 21518 21522 21525	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	21673 21677 21680 21684 21687 21691	FZ=-3.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20458 20462 20465 20469 20472	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20476	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	20269 20273 20276 20280 20283 20287 20350 20354 20357 20361 20364 20368	FZ=-5.000(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	18558 18561 18563 18566 20121 20125	FZ=-3.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	19972 19976 19979 19983 19986 19990	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	19729 19733 19736 19740 19743 19747 19810 19814 19817 19821 19824 19828	FZ=-5.000(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	18489 18492 18494 18497 18499 18502	FZ=-3.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	19432 19436 19439 19443 19446 19450	FZ=-5.500(T)
5	Camiones en vano 5	fuerza nodal	19216 19220 19223 19227 19230 19234 19297 19301 19304 19308 19311 19315	FZ=-5.000(T)
6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2260 2716 3030 3370 3574 3846	FZ=-3.500(T)

	Caso	Nombre del caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	374 380 687 689 692 694	FZ=-5.500(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2269 2271 2725 2727 3039 3041 3379 3381 3583 3585 3855 3857	FZ=-5.000(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2277 2733 3047 3387 3591 3863	FZ=-3.500(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2283 2739 3053 3393 3597 3869	FZ=-5.500(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2288 2290 2744 2746 3058 3060 3398 3400 3602 3604 3874 3876	FZ=-5.000(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2297 2753 3067 3407 3611 3883	FZ=-3.500(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2303 2759 3073 3413 3617 3889	FZ=-5.500(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	2308 2310 2764 2766 3078 3080 3418 3420 3622 3624 3894	FZ=-5.000(T)
	6	Camiones en vano 6	fuerza nodal	3896	FZ=-5.000(T)

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Prueba de carga.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Prueba de carga

Combinaciones de casos

- Casos: 7A15

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de ...	Naturaleza de caso	Definición
7 (C)	Fase 1	Combinación lineal	ELS	permanente	(1+2)*1.00
8 (C)	Fase 2	Combinación lineal	ELS	permanente	(1+3)*1.00
9 (C)	Fase 3	Combinación lineal	ELS	permanente	(2+3)*1.00
10 (C)	Fase 4	Combinación lineal	ELS	permanente	(2+4)*1.00
11 (C)	Fase 5	Combinación lineal	ELS	permanente	(3+4)*1.00
12 (C)	Fase 6	Combinación lineal	ELS	permanente	(3+5)*1.00
13 (C)	Fase 7	Combinación lineal	ELS	permanente	(4+5)*1.00
14 (C)	Fase 8	Combinación lineal	ELS	permanente	(4+6)*1.00
15 (C)	Fase 9	Combinación lineal	ELS	permanente	(5+6)*1.00

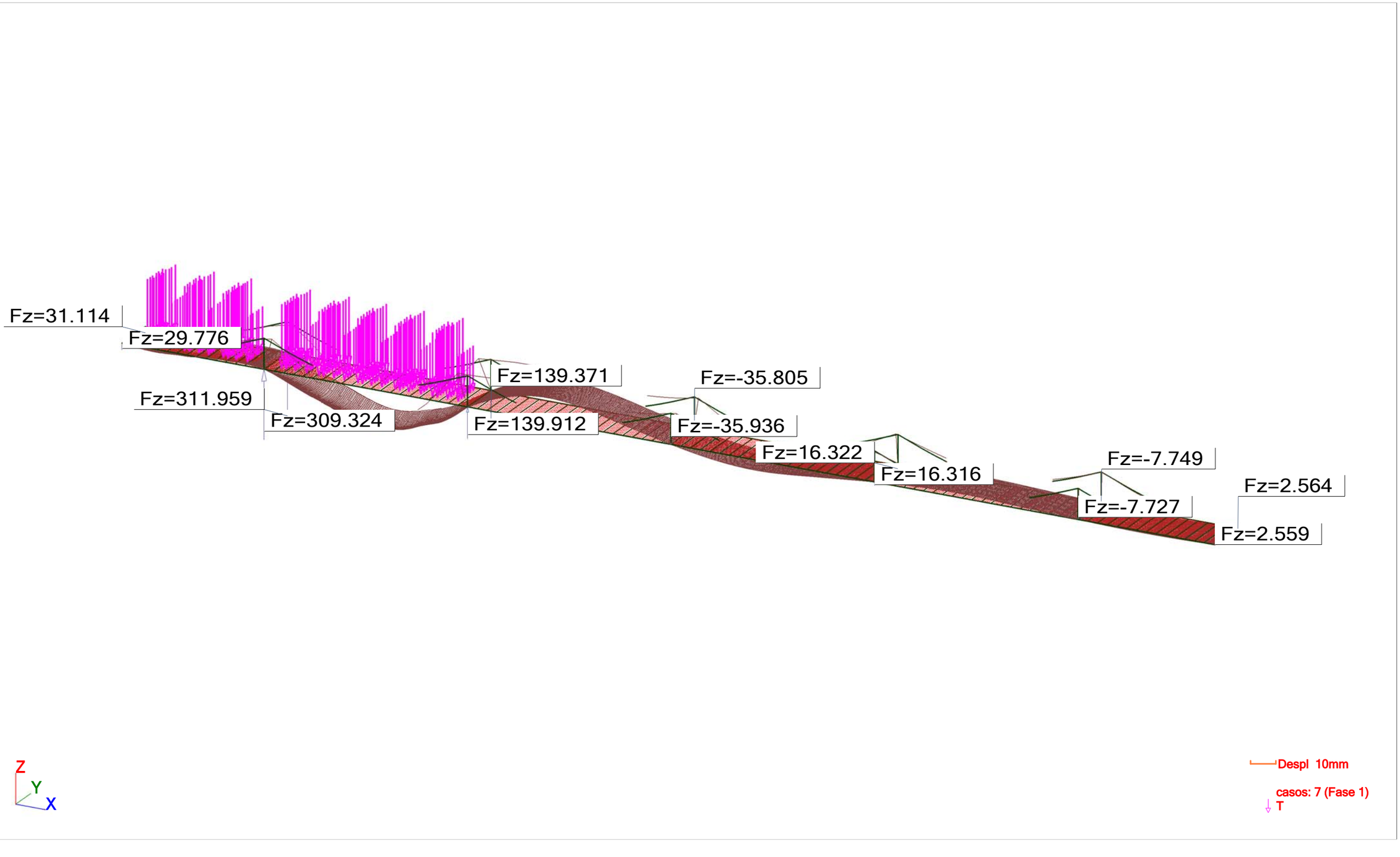
Flechas en nudos de medición.

- Casos: 1A15

Caso/Nudo		Nombre del caso	UZ (mm)
1/	4	Camiones en vano 1	7.48
1/	21	Camiones en vano 1	-11.30
1/	915	Camiones en vano 1	-3.25
1/	1432	Camiones en vano 1	1.41
1/	1949	Camiones en vano 1	-0.58
1/	2474	Camiones en vano 1	0.20
2/	4	Camiones en vano 2	-22.93
2/	21	Camiones en vano 2	11.10
2/	915	Camiones en vano 2	12.82
2/	1432	Camiones en vano 2	-5.53
2/	1949	Camiones en vano 2	2.28
2/	2474	Camiones en vano 2	-0.79
3/	4	Camiones en vano 3	12.89
3/	21	Camiones en vano 3	-4.76
3/	915	Camiones en vano 3	-24.30
3/	1432	Camiones en vano 3	13.31
3/	1949	Camiones en vano 3	-5.46
3/	2474	Camiones en vano 3	1.90
4/	4	Camiones en vano 4	-5.54
4/	21	Camiones en vano 4	2.05
4/	915	Camiones en vano 4	13.28
4/	1432	Camiones en vano 4	-24.03
4/	1949	Camiones en vano 4	12.51
4/	2474	Camiones en vano 4	-4.34
5/	4	Camiones en vano 5	2.29
5/	21	Camiones en vano 5	-0.85
5/	915	Camiones en vano 5	-5.48
5/	1432	Camiones en vano 5	12.66
5/	1949	Camiones en vano 5	-22.41
5/	2474	Camiones en vano 5	10.26
6/	4	Camiones en vano 6	-0.54
6/	21	Camiones en vano 6	0.20
6/	915	Camiones en vano 6	1.29
6/	1432	Camiones en vano 6	-2.96
6/	1949	Camiones en vano 6	6.83
6/	2474	Camiones en vano 6	-9.81
7 (C)/	4	Fase 1	-15.45
7 (C)/	21	Fase 1	-0.20
7 (C)/	915	Fase 1	9.56
7 (C)/	1432	Fase 1	-4.12
7 (C)/	1949	Fase 1	1.69
7 (C)/	2474	Fase 1	-0.59
8 (C)/	4	Fase 2	20.38
8 (C)/	21	Fase 2	-16.06
8 (C)/	915	Fase 2	-27.55
8 (C)/	1432	Fase 2	14.72
8 (C)/	1949	Fase 2	-6.04
8 (C)/	2474	Fase 2	2.11
9 (C)/	4	Fase 3	-10.04
9 (C)/	21	Fase 3	6.34
9 (C)/	915	Fase 3	-11.49
9 (C)/	1432	Fase 3	7.79
9 (C)/	1949	Fase 3	-3.18
9 (C)/	2474	Fase 3	1.11
10 (C)/	4	Fase 4	-28.47
10 (C)/	2	Fase 4	13.15
10 (C)/	9	Fase 4	26.09
10 (C)/	1	Fase 4	-29.56
10 (C)/	1	Fase 4	14.79
10 (C)/	2	Fase 4	-5.14
11 (C)/	4	Fase 5	7.36
11 (C)/	2	Fase 5	-2.70
11 (C)/	9	Fase 5	-11.02
11 (C)/	1	Fase 5	-10.72
11 (C)/	1	Fase 5	7.06
11 (C)/	2	Fase 5	-2.44
12 (C)/	4	Fase 6	15.18
12 (C)/	2	Fase 6	-5.61
12 (C)/	9	Fase 6	-29.78
12 (C)/	1	Fase 6	25.97
12 (C)/	1	Fase 6	-27.87
12 (C)/	2	Fase 6	12.16
13 (C)/	4	Fase 7	-3.25
13 (C)/	2	Fase 7	1.20
13 (C)/	9	Fase 7	7.80
13 (C)/	1	Fase 7	-11.37
13 (C)/	1	Fase 7	-9.90
13 (C)/	2	Fase 7	5.91
14 (C)/	4	Fase 8	-6.07

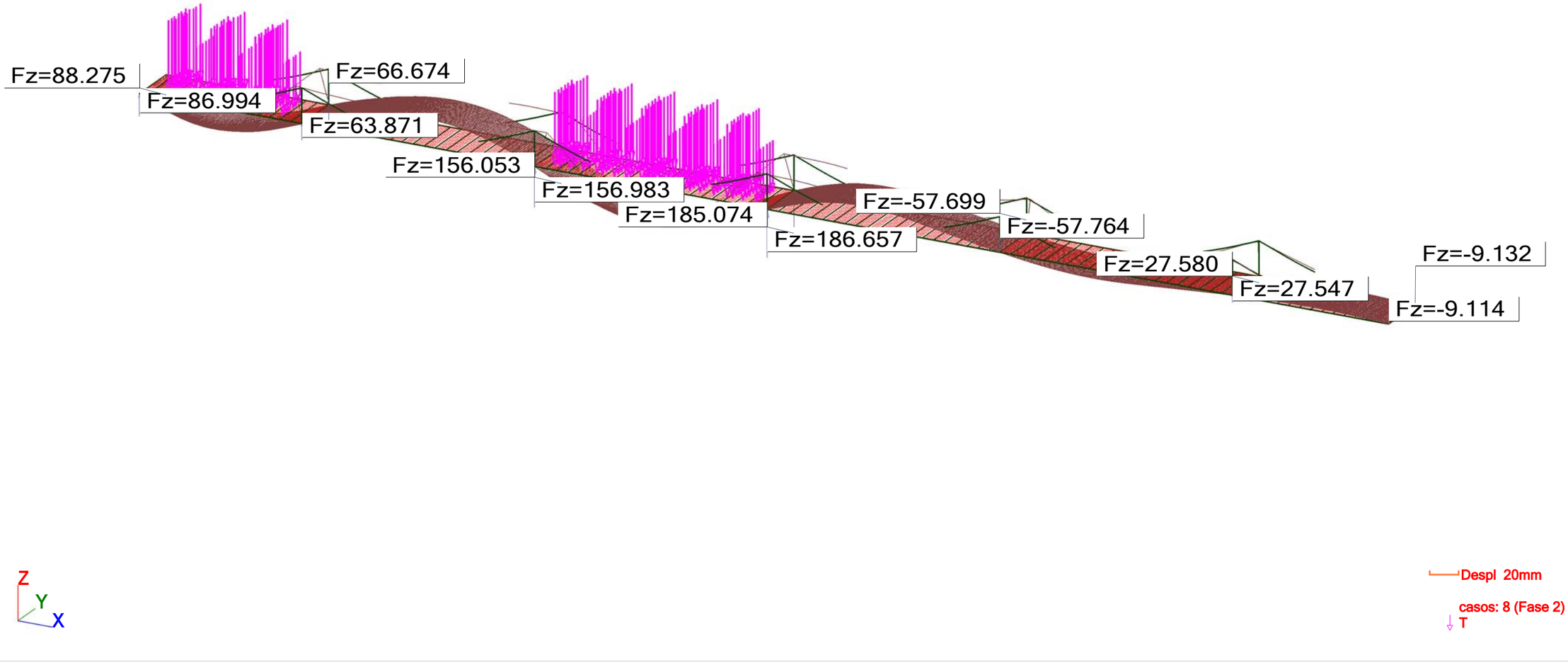
Caso/Nudo		Nombre del caso	UZ (mm)
14 (C)/	2	Fase 8	2.25
14 (C)/	9	Fase 8	14.57
14 (C)/	1	Fase 8	-26.99
14 (C)/	1	Fase 8	19.34
14 (C)/	2	Fase 8	-14.16
15 (C)/	4	Fase 9	1.75
15 (C)/	4	Fase 9	-0.65
15 (C)/	9	Fase 9	-4.19
15 (C)/	1	Fase 9	9.70
15 (C)/	1	Fase 9	-15.59
15 (C)/	2	Fase 9	0.44

Deformada y reacciones fase 1



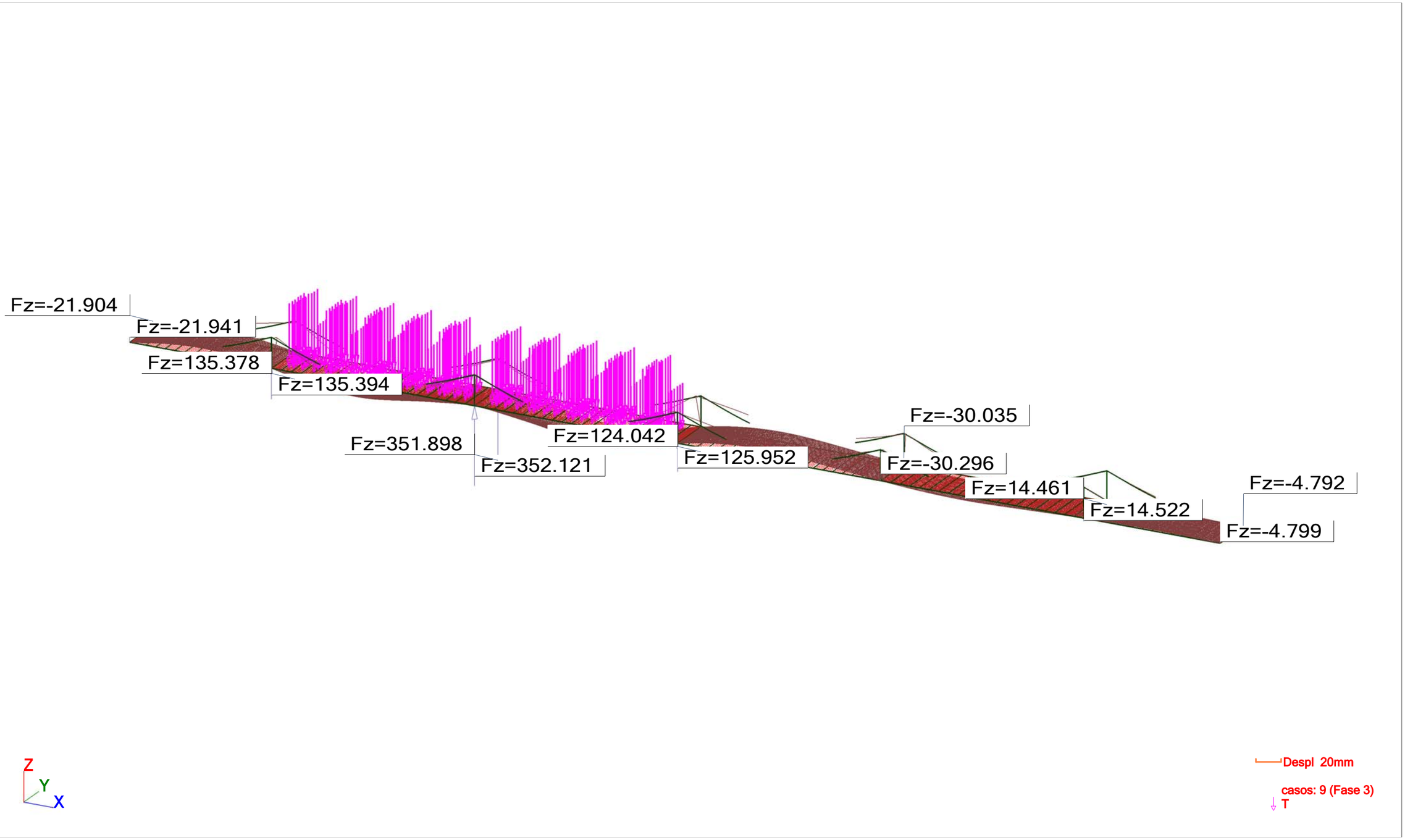
© RoboBAT 1996-2003

Deformada y reacciones fase 2

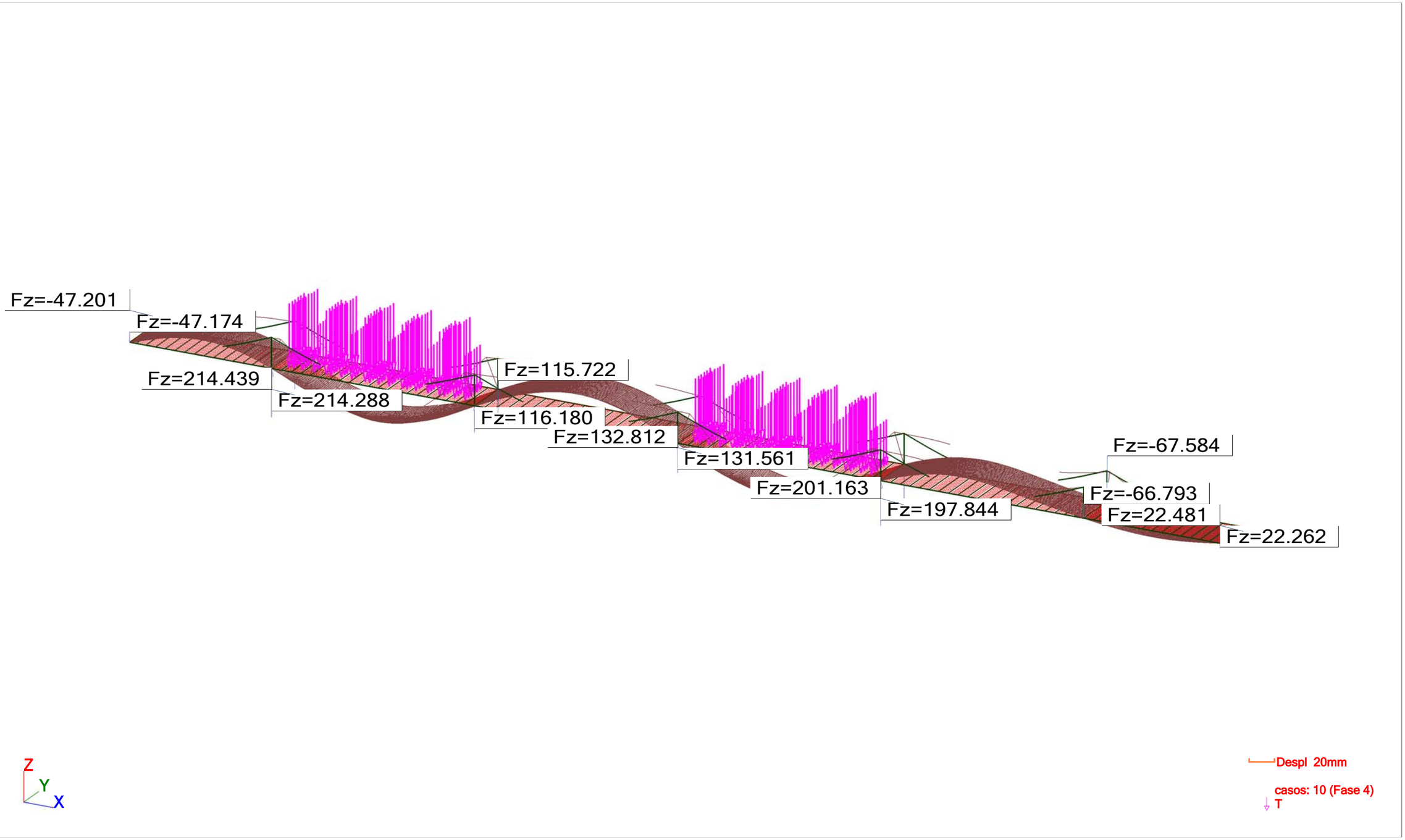


© RoboBAT 1996-2003

Deformada y reacciones fase 3

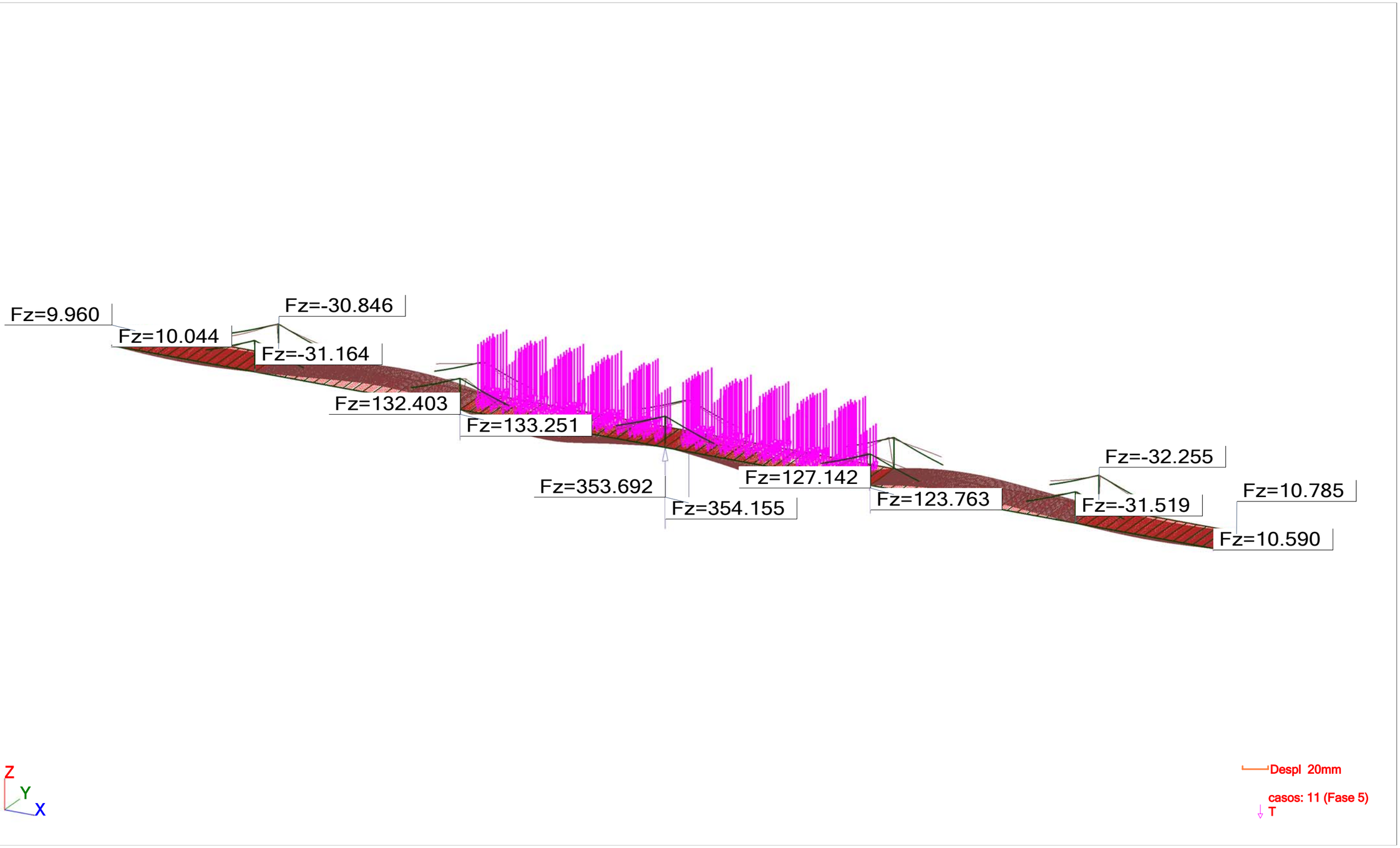


Deformada y reacciones fase 4



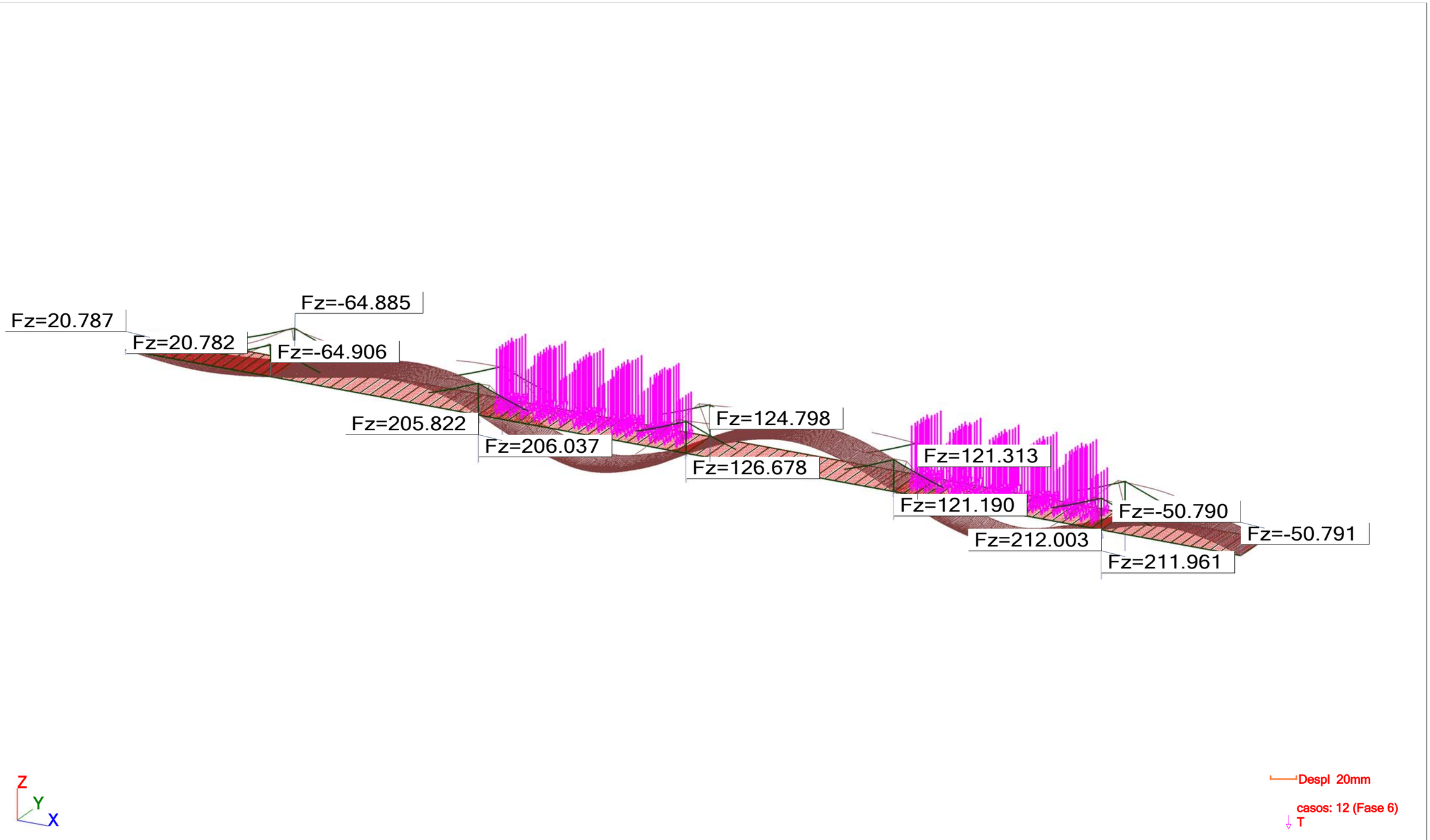
© RoboBAT 1996-2003

Deformada y reacciones fase 5

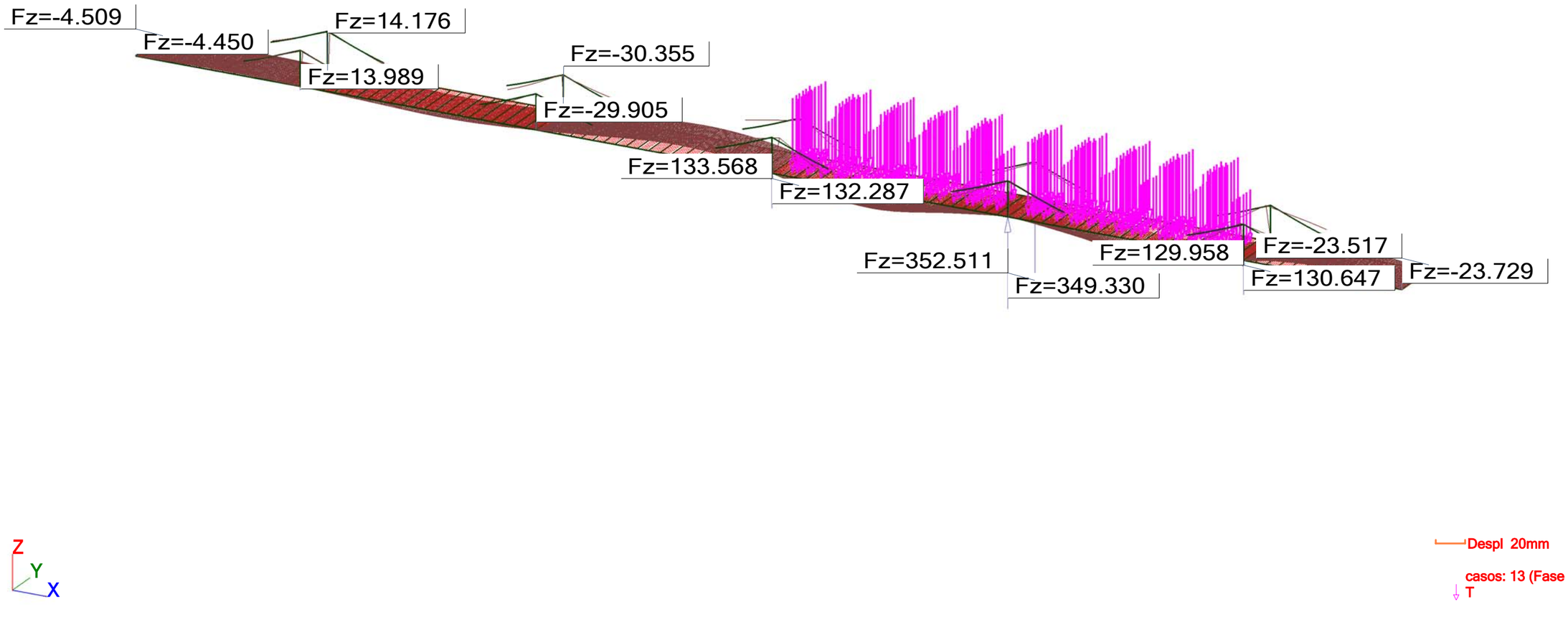


© RoboBAT 1996-2003

Deformada y reacciones fase 6

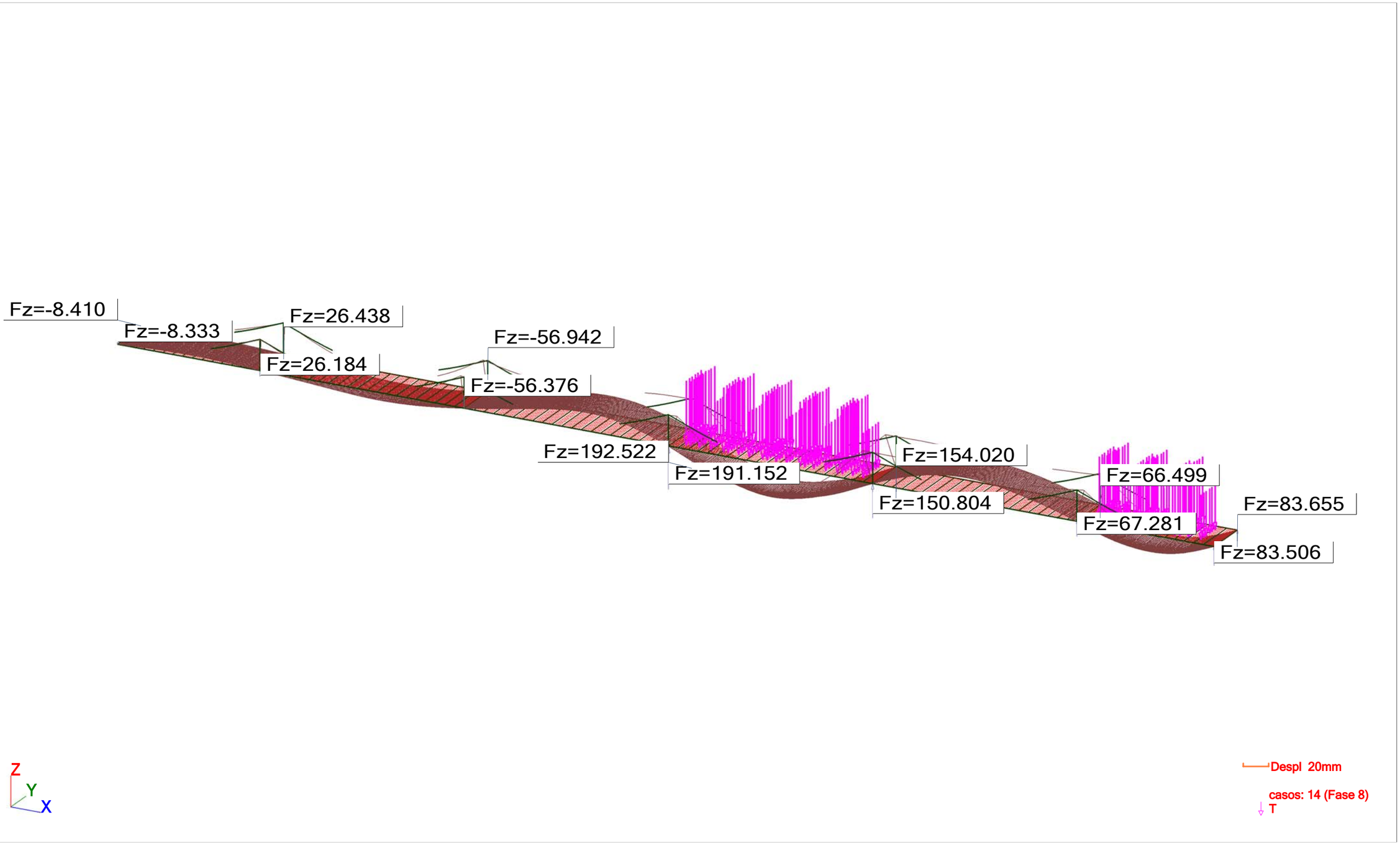


Deformada y reacciones fase 7



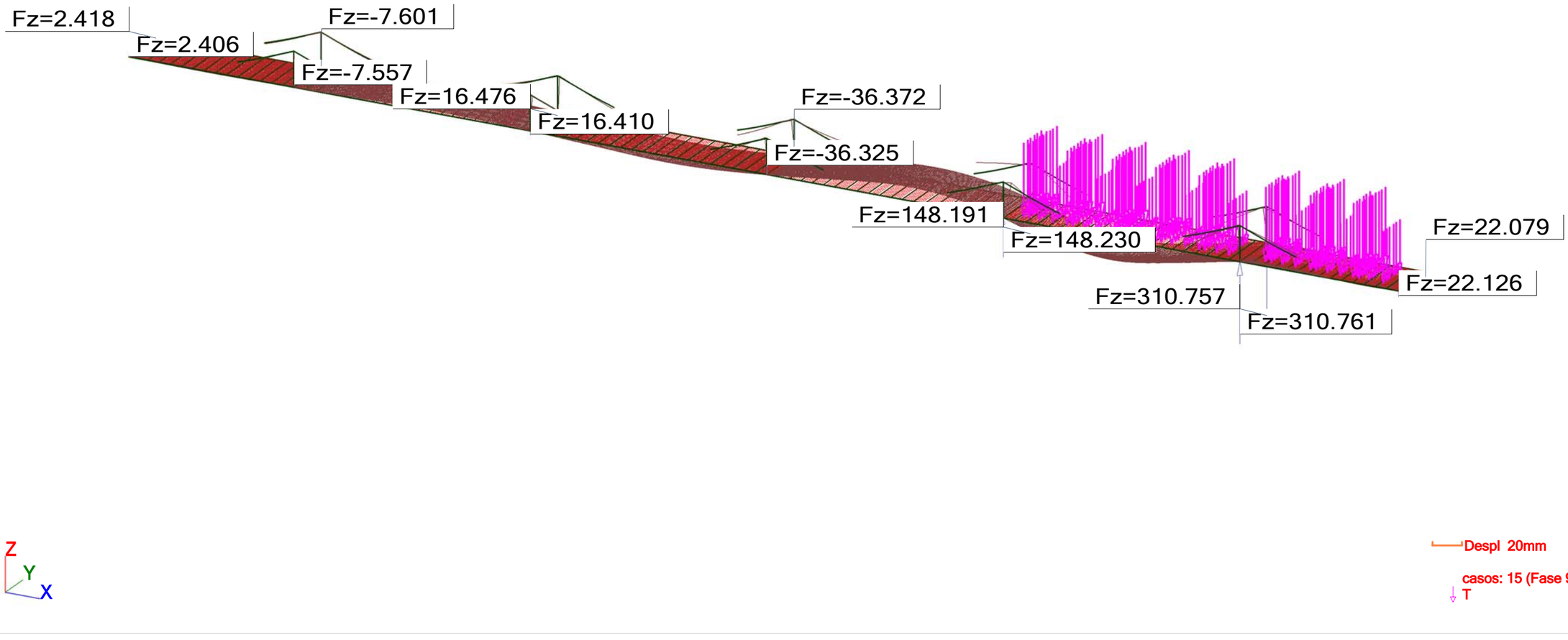
© RoboBAT 1996-2003

Deformada y reacciones fase 8



© RoboBAT 1996-2003

Deformada y reacciones fase 9



TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-Prueba de carga

Autor: PEDELTA

Reacciones

sistema de coordenadas global - Casos: 1A1

Caso/Nudo		FZ (T)
1/	1	69.356
1/	2	118.901
1/	177	121.628
1/	278	70.646
1/	517	-27.613
1/	618	-28.237
1/	1045	12.385
1/	1146	12.613
1/	1562	-5.576
1/	1663	-5.671
1/	2079	2.649
1/	2180	2.685
1/	2464	-0.878
1/	2635	-0.888
Caso 1		Camiones en vano 1
Suma final		342.000
Suma de reaccion		342.000
Suma de esfuerzo		-342.000
Verificación		0.000
2/	1	-39.580
2/	2	190.423
2/	177	190.331
2/	278	-39.532
2/	517	167.525
2/	618	167.608
2/	1045	-48.321
2/	1146	-48.419
2/	1562	21.892
2/	1663	21.993
2/	2079	-10.376
2/	2180	-10.434
2/	2464	3.437
2/	2635	3.452
Caso 2		Camiones en vano 2
Suma final		570.000
Suma de reaccion		570.000
Suma de esfuerzo		-570.000
Verificación		0.000
3/	1	17.638
3/	2	-55.029
3/	177	-54.954
3/	278	17.628
3/	517	184.596
3/	618	184.290
3/	1045	174.273
3/	1146	172.461
3/	1562	-52.188
3/	1663	-52.028
3/	2079	24.898
3/	2180	24.895
3/	2464	-8.236
3/	2635	-8.244
Caso 3		Camiones en vano 3
Suma final		570.000
Suma de reaccion		570.000
Suma de esfuerzo		-570.000
Verificación		0.000
4/	1	-7.594
4/	2	23.865
4/	177	24.108
4/	278	-7.668
4/	517	-51.346
4/	618	-51.887
4/	1045	179.882
4/	1146	181.231
4/	1562	175.952
4/	1663	179.170
4/	2079	-56.417
4/	2180	-57.150
4/	2464	18.826
4/	2635	19.029
Caso 4		Camiones en vano 4
Suma final		570.000
Suma de reaccion		570.000
Suma de esfuerzo		-570.000

Caso/Nudo	FZ (T)
Verificación	0.000
5/ 1	3.144
5/ 2	-9.876
5/ 177	-9.932
5/ 278	3.159
5/ 517	21.441
5/ 618	21.532
5/ 1045	-47.595
5/ 1146	-47.663
5/ 1562	173.378
5/ 1663	173.341
5/ 2079	187.063
5/ 2180	187.108
5/ 2464	-42.555
5/ 2635	-42.546
Caso 5	**Camiones en vano 5**
Suma final	570.000
Suma de reaccion	570.000
Suma de esfuerzo	-570.000
Verificación	0.000
6/ 1	-0.738
6/ 2	2.319
6/ 177	2.331
6/ 278	-0.741
6/ 517	-5.030
6/ 618	-5.056
6/ 1045	11.270
6/ 1146	11.291
6/ 1562	-25.148
6/ 1663	-25.150
6/ 2079	123.697
6/ 2180	123.649
6/ 2464	64.681
6/ 2635	64.626
Caso 6	**Camiones en vano 6**
Suma final	342.000
Suma de reaccion	342.000
Suma de esfuerzo	-342.000
Verificación	0.000
7 (C)/ 1	29.776
7 (C)/ 2	309.324
7 (C)/ 177	311.959
7 (C)/ 278	31.114
7 (C)/ 517	139.912
7 (C)/ 618	139.371
7 (C)/ 1045	-35.936
7 (C)/ 1146	-35.805
7 (C)/ 1562	16.316
7 (C)/ 1663	16.322
7 (C)/ 2079	-7.727
7 (C)/ 2180	-7.749
7 (C)/ 2464	2.559
7 (C)/ 2635	2.564
Caso 7 (C)	**Fase 1**
Suma final	912.000
Suma de reaccion	912.000
Suma de esfuerzo	-912.000
Verificación	0.000
8 (C)/ 1	86.994
8 (C)/ 2	63.871
8 (C)/ 177	66.674
8 (C)/ 278	88.275
8 (C)/ 517	156.983
8 (C)/ 618	156.053
8 (C)/ 1045	186.657
8 (C)/ 1146	185.074
8 (C)/ 1562	-57.764
8 (C)/ 1663	-57.699
8 (C)/ 2079	27.547
8 (C)/ 2180	27.580
8 (C)/ 2464	-9.114
8 (C)/ 2635	-9.132
Caso 8 (C)	**Fase 2**
Suma final	912.000
Suma de reaccion	912.000
Suma de esfuerzo	-912.000
Verificación	0.000

Caso/Nudo	FZ (T)
9 (C)/ 1	-21.941
9 (C)/ 2	135.394
9 (C)/ 177	135.378
9 (C)/ 278	-21.904
9 (C)/ 517	352.121
9 (C)/ 618	351.898
9 (C)/ 1045	125.952
9 (C)/ 1146	124.042
9 (C)/ 1562	-30.296
9 (C)/ 1663	-30.035
9 (C)/ 2079	14.522
9 (C)/ 2180	14.461
9 (C)/ 2464	-4.799
9 (C)/ 2635	-4.792
Caso 9 (C)	**Fase 3**
Suma final	1140.000
Suma de reaccion	1140.000
Suma de esfuerzo	-1140.000
Verificación	0.000
10 (C)/ 1	-47.174
10 (C)/ 2	214.288
10 (C)/ 177	214.439
10 (C)/ 278	-47.201
10 (C)/ 517	116.180
10 (C)/ 618	115.722
10 (C)/ 1045	131.561
10 (C)/ 1146	132.812
10 (C)/ 1562	197.844
10 (C)/ 1663	201.163
10 (C)/ 2079	-66.793
10 (C)/ 2180	-67.584
10 (C)/ 2464	22.262
10 (C)/ 2635	22.481
Caso 10 (C)	**Fase 4**
Suma final	1140.000
Suma de reaccion	1140.000
Suma de esfuerzo	-1140.000
Verificación	0.000
11 (C)/ 1	10.044
11 (C)/ 2	-31.164
11 (C)/ 177	-30.846
11 (C)/ 278	9.960
11 (C)/ 517	133.251
11 (C)/ 618	132.403
11 (C)/ 1045	354.155
11 (C)/ 1146	353.692
11 (C)/ 1562	123.763
11 (C)/ 1663	127.142
11 (C)/ 2079	-31.519
11 (C)/ 2180	-32.255
11 (C)/ 2464	10.590
11 (C)/ 2635	10.785
Caso 11 (C)	**Fase 5**
Suma final	1140.000
Suma de reaccion	1140.000
Suma de esfuerzo	-1140.000
Verificación	0.000
12 (C)/ 1	20.782
12 (C)/ 2	-64.906
12 (C)/ 177	-64.885
12 (C)/ 278	20.787
12 (C)/ 517	206.037
12 (C)/ 618	205.822
12 (C)/ 1045	126.678
12 (C)/ 1146	124.798
12 (C)/ 1562	121.190
12 (C)/ 1663	121.313
12 (C)/ 2079	211.961
12 (C)/ 2180	212.003
12 (C)/ 2464	-50.791
12 (C)/ 2635	-50.790
Caso 12 (C)	**Fase 6**
Suma final	1140.000
Suma de reaccion	1140.000
Suma de esfuerzo	-1140.000
Verificación	0.000
13 (C)/ 1	-4.450

Caso/Nudo		FZ (T)
13 (C)/	2	13.989
13 (C)/	1	14.176
13 (C)/	2	-4.509
13 (C)/	5	-29.905
13 (C)/	6	-30.355
13 (C)/	1	132.287
13 (C)/	1	133.568
13 (C)/	1	349.330
13 (C)/	1	352.511
13 (C)/	2	130.647
13 (C)/	2	129.958
13 (C)/	2	-23.729
13 (C)/	2	-23.517
Caso 13 (C)	Fase 7	
Suma final		1140.000
Suma de reaccion		1140.000
Suma de esfuerzo		-1140.000
Verificación		0.000
14 (C)/	1	-8.333
14 (C)/	2	26.184
14 (C)/	1	26.438
14 (C)/	2	-8.410
14 (C)/	5	-56.376
14 (C)/	6	-56.942
14 (C)/	1	191.152
14 (C)/	1	192.522
14 (C)/	1	150.804
14 (C)/	1	154.020
14 (C)/	2	67.281
14 (C)/	2	66.499
14 (C)/	2	83.506
14 (C)/	2	83.655
Caso 14 (C)	Fase 8	
Suma final		912.000
Suma de reaccion		912.000
Suma de esfuerzo		-912.000
Verificación		0.000
15 (C)/	1	2.406
15 (C)/	2	-7.557
15 (C)/	1	-7.601
15 (C)/	2	2.418
15 (C)/	5	16.410
15 (C)/	6	16.476
15 (C)/	1	-36.325
15 (C)/	1	-36.372
15 (C)/	1	148.230
15 (C)/	1	148.191
15 (C)/	2	310.761
15 (C)/	2	310.757
15 (C)/	2	22.126
15 (C)/	2	22.079
Caso 15 (C)	Fase 9	
Suma final		912.000
Suma de reaccion		912.000
Suma de esfuerzo		-912.000
Verificación		0.000

ROBOT v 17.0.1
Autor : **PEDELTA**
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **Sant Boi-Prueba de carga.rtd**
Proyecto : Sant Boi-Prueba de carga

Esfuerzos máximos en mástil

- Casos: 7A15

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	197.808	10.500	30.706	15.988	174.118	85.971
Barra	1668	1668	1667	1690	1668	1668
Nudo	1146	1146	1045	1663	1146	1146
Caso	11 (C)	11 (C)	12 (C)	12 (C)	10 (C)	11 (C)
MIN	-69.434	-10.529	-31.033	-16.120	-171.845	-86.213
Barra	1712	1667	1668	1667	1667	1667
Nudo	2180	1045	1146	1045	1045	1045
Caso	10 (C)	11 (C)	10 (C)	10 (C)	12 (C)	11 (C)

Esfuerzos máximos en vigas longitudinales.

- Casos: 7A15

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	182.478	15.210	106.616	76.957	1032.247	50.500
Barra	759	278	760	3	298	1412
Nudo	1151	278	1152	2	97	2464
Caso	11 (C)	8 (C)	11 (C)	10 (C)	8 (C)	14 (C)
MIN	-135.310	-15.135	-94.851	-76.929	-1183.730	-51.480
Barra	1582	14	1577	279	1419	1576
Nudo	2642	1	2663	177	2472	2635
Caso	12 (C)	8 (C)	14 (C)	10 (C)	12 (C)	14 (C)

Esfuerzos máximos en tirantes.

- Casos: 7A15

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	107.591	5.333	15.591	12.923	83.989	45.917
Barra	1726	1705	1732	1732	1678	1629
Nudo	2931	2909	2937	2937	2881	2830
Caso	10 (C)	13 (C)	12 (C)	12 (C)	12 (C)	10 (C)
MIN	-286.473	-5.367	-11.732	-12.906	-70.427	-45.883
Barra	1686	1673	1724	1722	1723	1639
Nudo	2889	2875	2929	2926	2917	2841
Caso	11 (C)	11 (C)	12 (C)	12 (C)	14 (C)	10 (C)

CÁLCULO DE ESFUERZOS DEBIDOS AL TREN DE CARGAS

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Sant Boi-7

Autor: PEDELTA

Esfuerzos máximos en mástil por tren de cargas.

- Casos: 6 7 /F:0

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	433.172	17.671	84.393	44.789	453.746	143.889
Barra	1624	1624	1624	1645	1668	1624
Nudo	177	177	177	517	1146	177
Caso	6	6	7	6	6	6
MIN	-42.150	-17.300	-80.926	-43.397	-473.303	-141.027
Barra	1711	1623	1668	1623	1624	1623
Nudo	2079	2	1146	2	177	2
Caso	6	6	6	6	7	6

Esfuerzos máximos en vigas longitudinales por tren de cargas.

- Casos: 6 7 /F:0

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	504.277	33.842	310.487	204.628	3105.984	124.838
Barra	284	278	285	3	298	278
Nudo	217	278	227	2	97	278
Caso	6	7	6	6	7	7
MIN	-450.158	-32.299	-314.908	-196.084	-3299.532	-118.150
Barra	295	14	290	279	295	14
Nudo	117	1	167	177	127	1
Caso	6	7	7	6	6	7

Esfuerzos máximos en tirantes por tren de cargas.

- Casos: 6 7 /F:0

	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
MAX	113.449	13.064	46.091	37.169	252.826	134.029
Barra	1717	1637	1639	1629	1644	1629
Nudo	2921	2838	2840	2829	2846	2830
Caso	6	6	6	6	7	6
MIN	-671.210	-13.601	-33.172	-34.172	-217.353	-125.898
Barra	1643	1627	1641	1639	1640	1639
Nudo	2844	2827	2842	2840	2825	2841
Caso	6	6	6	6	7	6

CÁLCULO DEL TABLERO DE HORMIGÓN

ÍNDICE DEL ANEJO DE CÁLCULO

1 GEOMETRÍA

1.1 Geometría y esquema estructural
1.2 Sección tipo

2 ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS

2.1 Acciones
2.2 Coeficientes de seguridad, materiales, niveles de control y Normativas
2.3 Ambientes, recubrimientos, fisuración y cuantías mínimas
2.4 Hipótesis de combinación de esfuerzos

3 CÁLCULO ESTRUCTURAL DEL TABLERO

3.1 Cálculo del tablero con esquema estructural definitivo
3.1.1 Cálculo estructural con modelo de emparrillado
3.1.1.1 Modelo de cálculo
3.1.2 Cálculo estructural con modelo de elementos finitos
3.1.2.1 Modelo de cálculo
3.1.3 Cálculo estructural con modelo de viga contínua
3.1.3.1 Modelo de cálculo
3.1.3.2 Cálculo de esfuerzos longitudinales
3.2 Cálculo estructural del tablero en construcción
3.2.1 Cálculo estructural con modelo de viga contínua
3.2.1.1 Discretización y características mecánicas
3.2.1.2 Cálculo de esfuerzos longitudinales
3.3. Cálculo dinámico y sísmico
3.4. Cálculo del coeficiente de impacto

4. PRETENSADO

4.1. Trazado
4.2. Cálculo del pretensado longitudinal
4.3. Cálculo del pretensado transversal

5. VERIFICACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

5.1. Tensiones normales (Estado Límite de fisuración)
5.2. Estado Límite de deformaciones
5.3. Estado Límite de vibraciones

6. VERIFICACIÓN DEL E.L.U DE ROTURA POR TENSIONES NORMALES

6.1. Flexión longitudinal
6.2. Flexión transversal y armado losa
6.3. Armado de traviesas
6.4. Introducción del Pretensado

7. VERIFICACIÓN DEL E.L.U DE ROTURA POR TENSIONES TANGENCIALES

7.1. Evaluación del E.L.U. de Cortante
7.2. Evaluación del E.L.U. de Torsión
7.3. Evaluación del E.L.U. de Rasante

8. VERIFICACIÓN DEL E.L.U DE FATIGA

9. APARATOS DE APOYO Y JUNTAS

9.1. Reacciones verticales
9.2. Reacciones horizontales
9.3. Verificación de aparatos de apoyo y movimientos en juntas

13 PRUEBA DE CARGA

1. GEOMETRÍA

1.1. GEOMETRÍA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL

Esquema estructural adoptado

El viaducto propuesto consta de dos tramos claramente diferenciados (figura 1):

- Tramo con tablero mixto de acero-hormigón entre los PK 100+129,155 al 100+469,155, con una longitud total de 340 m cuyo tablero se construye por empuje del dintel.

- Tramo con tablero de hormigón postesado entre los PK 100+469,155 al 100+999,155, con una longitud total de 530 m con un tablero construido vano a vano mediante autocimbra.

Sobre la pila nº 6, ubicada en el PK 100+469,155, apoyan el final del tablero mixto y el inicio del siguiente tramo. Esta pila actúa como punto fijo de la superestructura, previéndose dos aparatos de dilatación de vía sobre los dos estribos. Por este motivo, esta pila requiere un diseño totalmente distinto al resto de apoyos intermedios.

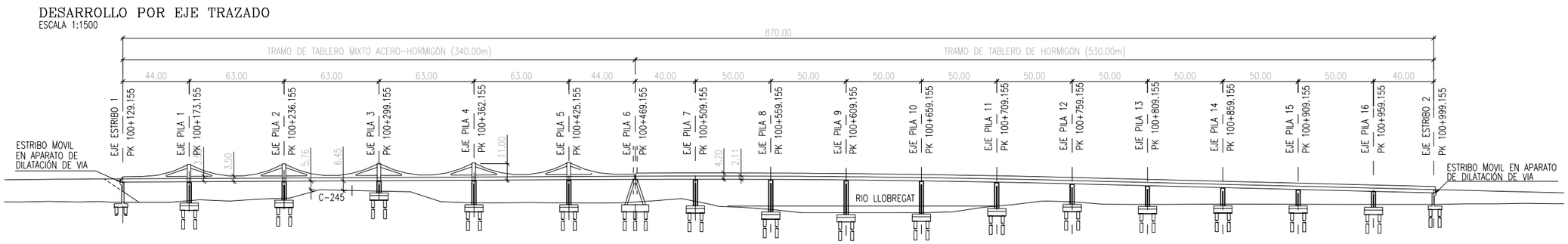


Figura 1. Alzado del puente

La elección de las tipologías estructurales y de las luces está totalmente condicionada en los primeros 200 m del lado Barcelona por la presencia de los viales de carreteras (C-245 y ramales de conexión con la Ronda Litoral), la línea de ferrocarriles de la Generalitat y una serie de tuberías de abastecimiento de agua de gran dimensión 1500 mm. La luz máxima en esta zona es de unos 59-63 m. En el resto del viaducto las luces pueden ser ligeramente menores, aunque no inferiores a 45 m sobre el cauce del río Llobregat para cumplir con los requerimientos de la Agencia Catalana del Agua (ACA). La altura prevista para el viaducto sobre el cauce del río permitirá cumplir sobradamente con la capacidad de desagüe mínima que se requiere para avenidas extraordinarias (el caudal de avenida es de 4000 m^3/s para un periodo retorno de 500 años).

Todas las cimentaciones son profundas, empleándose de 6 a 12 pilotes de 2 m de diámetro por eje de apoyo, dependiendo de las cargas que recibe y de la altura del elemento.



Figura 2. Imagen virtual del puente

Descripción del tramo con de hormigón postesado

El segundo tramo del puente presenta un tablero continuo de hormigón postesado constituido por una sección tipo artesa de 4,2 m de canto. Longitudinalmente el tablero tiene 11 vanos de luces 40+9*50+40 m, comportándose estructuralmente como una viga continua de gran longitud.

La sección artesa tiene un canto de 4,2 metros. Este canto define una esbeltez del tramo de mayor luz de: h/L = 1/11,9. El ancho interior útil de la plataforma es de 14,0 metros.

La ejecución mediante empuje del dintel resulta excesivamente compleja con un trazado en planta con curvatura variable y alzado longitudinal parabólico, salvo que se construyera el tablero con curvatura constante y sobre-anchos de tablero suficientes para alojar el trazado real de la vía y se ajustara el trazado en alzado mediante sobre-espesores de balasto o mediante movimientos verticales del tablero en la zona de apoyos (ascensos o descensos de tablero mediante gatos). Para evitar los problemas de la construcción del dintel por empuje, se ha previsto un procedimiento construcción vano a vano con cimbra autoportante y autolanzable (autocimbra).

El tablero se apoya sobre pilas y los estribos mediante 2 aparatos de apoyo de neopreno confinado tipo POT por eje de apoyo. En cada uno de estos ejes se coloca un aparato de apoyo guiado transversalmente para resistir las acciones horizontales transversales inducidas por la sobrecarga y un aparato de apoyo libre horizontalmente para evitar efectos de acodalamiento por movimientos horizontales relativos con el apoyo guiado. Se han analizado diversas configuraciones estructurales para resistir las fuerzas horizontales originadas por el frenado, fuerza centrífuga, efecto lazo, efectos de interacción vía-estructura y los movimientos impuestos por variaciones térmicas y deformaciones reológicas del hormigón. Finalmente, se han colocado los aparatos de apoyo guiados con sus guías paralelas a la directriz del puente. El punto fijo de este tramo se ubica en la pila 6, donde también apoya el tramo de hormigón.

El estribo 2 (lado Sant Joan Despí) no recibe cargas horizontales importantes (salvo las de rozamiento) pudiéndose resolver mediante un estribo cerrado convencional sobre pilotes.

Las cargas del tablero se transmiten a los estribos mediante aparatos de apoyo tipo "POT" de neopreno confinado (unidireccionales o bidireccionales, dependiendo de su posición). Las cimentaciones son profundas, dimensionadas de acuerdo con las indicaciones del estudio geotécnico. El tablero se fija al estribo 2 (punto fijo) para transmitir los eventuales empujes de frenado y arranque sobre el mismo mediante un sistema de barras de pretensado. El resto de apoyos no toman fuerzas horizontales, salvo las inducidas por el rozamiento entre el apoyo y el tablero a través de los apoyos de neopreno tipo POT.

Todas las cimentaciones son profundas, empleándose de 6 a 12 pilotes de 2 m de diámetro por eje de apoyo, dependiendo de las cargas que recibe y de la altura del elemento.

1.2 SECCIÓN TIPO

Se ha proyectado un tablero de hormigón in situ constituido por una sección tipo artesa de 4,2 m de canto. La sección artesa tiene un canto de 4,2 metros. Este canto define una esbeltez del tramo de mayor luz de: h/L = 1/11,9. El ancho interior útil de la plataforma es de 14,0 metros.

Se han diseñador traviesas transversales para resisitir la flexión transversal de 1 m de canto, espaciadas cada 3,125 m.

La construcción del tablero se realizará por fases abarcando las diez primeras la construcción de un vano y un cuarto del siguiente, completándose la última fase con la construcción de los tres cuartos restantes del último vano. La continuidad de los cables de postesado se resuelve mediante acopladores en el frente de avance de la construcción.

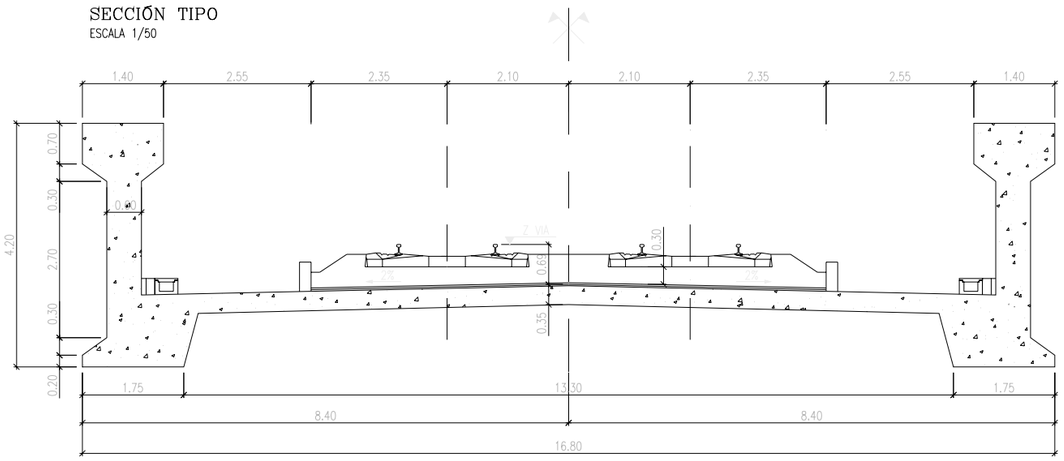


Figura 3. Sección tipo

2. ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS

2.1. ACCIONES

En el cálculo de los elementos estructurales se han considerado las siguientes acciones:

Acciones permanentes (G):

g1, PESO PROPIO.

El peso propio de los distintos elementos se ha calculado a partir de su geometría (secciones transversales) adoptando una densidad de valor γ =2,5 T/m^3 para la losa de hormigón.

El peso del tablero es: Sección tipo, g1= 24,58 T/m

Sección sobre pilas, g1= 29,70 T/m

g2, PESO DEL BALASTO Y CARGAS MUERTAS

Las cargas permanentes distintas del propio peso del tablero son las siguientes:

- Balasto
- Vías y traviesas
- Conductos de cableado y paseos
- Soportes de catenarias
- Impostas y barandillas

El peso de balasto sobre el tablero se calcula a partir de la plataforma en la estructura de vía tomando como densidad γ = 1,8 t/m^3.

Para la plataforma sobre el puente se obtiene $g_{2,\,balasto}$ = 10,54 T/m.

De acuerdo a las Bases de Cálculo se adoptarán para esta carga los siguientes valores característicos superior e inferior:

valor inferior (0.70 x peso medio) $g_{2,\,bal\,inf}$ = 7,38 T/m de tablero
valor superior (1.3 x peso medio) $g_{2,\,bal,\,sup}$ = 13,71 T/m de tablero

Se consideran dos hipótesis de desbalastado.

- 50% de una vía en toda su longitud.
- 100% de una vía sobre 15 metros.

El peso de vía y traviesas para la plataforma es:

$g_{2,vías+traviesas}$ = 2 x (0,54 + 0,12) = 1,28 T/m
(trav) + (carril)

El peso de los conductos para cableados y zona de paseos es:

$g_{2,conductos}$ =0,60 T/ml

q_{paseos} = 0,50 T/m^2 (esta carga en paseos se ha tratado como sobrecarga y no como carga permanente pudiendo actuar en las dos zonas extremas de paseo de 1,75 m de ancho).

El peso del hormigón de los muretes guardabalasto:

Se toma $g_{2guardabalasto}$ = 0,50 T/m, de acuerdo a la sección tipo de plataforma.

El peso de los soportes de catenarias se tienen en cuenta sólo para efectos locales de anclaje de la catenaria y armado local de losa, pero no para el cálculo general del tablero.

También se ha tenido en cuenta el peso de la impermeabilización bituminosa del tablero:

$g_{2,impermeabilización}$ = Ancho x Espesor x Densidad = 10,1 x 0,034 x 2,3 = 0,79 T/m.

	g2, med (T/m)	**g2, inf (T/m)**	**g2, sup (T/m)**
Balasto	10,54	7,38	13,71
Vías y traviesas	1,28	1,28	1,28
Conductos cableado	0,60	0,60	0,60
Muretes guardabalasto	0,50	0,50	0,50
Impermeabilización	0,79	0,79	0,79
TOTAL	**13,71 T/m**	**10,55 T/m**	**16,88 T/m**

Tabla 1. Carga permanente, g2

HOJA DE CÁLCULO DE LAS CARGAS MUERTAS

Proyecto: L.A.V. Madrid-Barcelona-Frontera Francesa. Tramo St. Boi- St. Joan Despí
Estructura: Viaducto sobre el río Llobregat

CÁLCULO DE LAS CARGAS MUERTAS EN LOS PUENTES DE L.A.V. DE VÍA DOBLE

Impermeabilización del tablero

Ancho con impermeabilización bituminosa	10.10		Para ancho de puente de 14,00 m, distancia entre muretes guardabalasto = 10,10 m.
Espesor	0.034	m	0,034 m para impermeabilización tipo 1.
Densidad	2.30	T/m3	
Valor de la carga	**0.79**	**T/m**	

Cableado y paseos

Valor de la carga	**0.6**	**T/m**	Según especificaciones de las bases de cálculo del GIF.

Traviesas y carriles

Número de vías	2	
Carga por vía	0.64	T/m
Valor de la carga	**1.28**	**T/m**

Impostas, barandillas, canalizaciones y guardabalasto

Número de impostas	2	
Murete guardabalasto	0.25	T/m
Valor de la carga	**0.50**	**T/m**

Soportes de catenarias

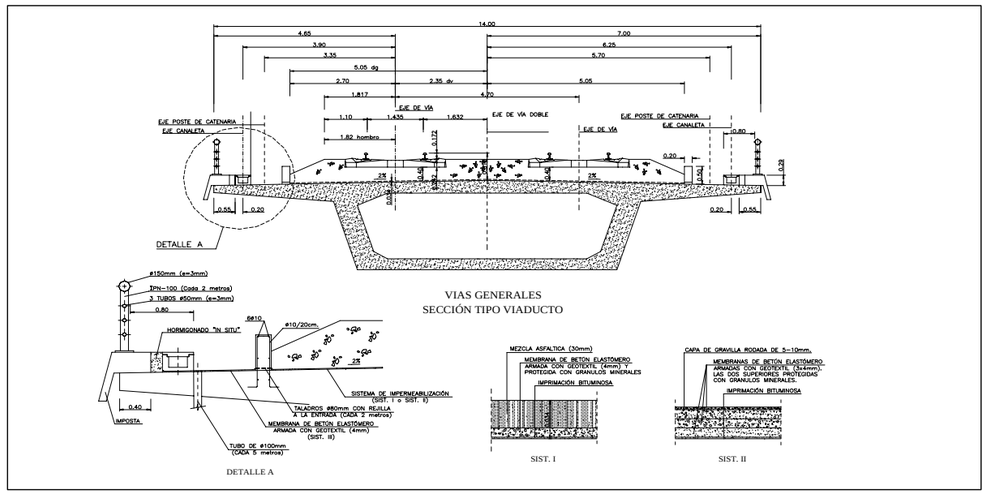
Valor de la carga	5.00	T	Dos cargas de este valor a 5,70 m a cada lado del eje del tablero sobre cada pila.

VALOR TOTAL DE LAS CARGAS MUERTAS (VALORES MEDIOS

CARGA VERTICAL	**13.716**	**T**	
MONENTO TORSOR	**3.777**	**T*m**	**Positivo hacia el exterior de la curva**

VALOR TOTAL DE LAS CARGAS MUERTAS (VALORES MÁXIMOS

CARGA VERTICAL	**16.879**	**T**	
MONENTO TORSOR	**4.911**	**T*m**	**Positivo hacia el exterior de la curva**



Carga de balasto

Peralte	99	mm	
Espesor de balasto bajo traviesa	0.37	m	Mínimo 0,30 m.
Espesor de traviesa	0.242	m	0,242 m para monobloque .
Altura de carril	0.172	m	0,172 m para UIC-60.
Separación entre carriles	1.435	m	1,435 m para vía UIC.
Distancia entre eje de vía y centro de tablero (dv)	2.35	m	2,35 m para vía UIC.
Distancia entre eje de vía exterior y borde superior de balasto (hombro)	1.82	m	Normalmente 1.82 m
Distancia entre eje de tablero e interior de guardabalasto (dg)	5.05	m	Normalmente 5.05 m
Densidad del balasto	1.83	T/m3	

Resultados para la vía exterior

Distancia de eje de tablero a hombro	4.17	m
Altura de balasto en centro de tablero	0.467	m
Altura de balasto en extremo de hombro	0.838	m
Area 1-1	1.946	m2
Area 1-2	0.774	m2
Area 2	0.3686	m2
Excentricidad 1-1	2.0850	m
Excentricidad 1-2	2.7800	m
Excentricidad 2	4.463	m
Area total	3.089	m2
Excentricidad total	2.543	m
Peso total	**5.652**	**T**
Momento torsor	**14.373**	**T*m**

Resultados para la vía interior

Distancia de eje de tablero a hombro	4.17	m
Altura de balasto en centro de tablero	0.692	m
Altura de balasto en extremo de hombro	0.488	m2
Area 1-1	2.886	m2
Area 1-2	-0.426	m2
Area 2	0.215	m2
Excentricidad 1-1	2.085	m
Excentricidad 1-2	2.780	m
Excentricidad 2	4.463	m
Area total	2.674	m2
Excentricidad total	2.165	m
Peso total	**4.894**	**T**
Momento torsor	**10.596**	**T*m**

Valores totales para el conjunto de ambas vías. Valores máximos (=1,30*valores nominales).

Peso total	**13.710**	**T**	
Momento torsor	**4.911**	**T*m**	Positivo hacia el exterior de la curva

Valores totales para el conjunto de ambas vías. Valores mínimos (=0,70*valores nominales).

Peso total	**7.382**	**T**	
Momento torsor	**2.644**	**T*m**	Positivo hacia el exterior de la curva

Acciones permanentes de valor no constante (G*):

PRETENSADO

Las fuerzas del pretensado se calculan para cada fase de construcción de acuerdo con las especificaciones de la normativa vigente para el proyecto con hormigón estructural (EHE).

Para la determinación de las pérdidas de pretensado se han utilizado los siguientes valores de los parámetros de cálculo:

El efecto de la relajación del acero de pretensado a 1000 horas es: $\rho_{1000horas}$= 2 % y la relajación a tiempo infinito ($\rho f=\rho_{1000000horas}$).

Tensión inicial	0.60 fmax	0.70 fmax	0.80 fmax
ρ1000horas (%)	1.0	2.0	5.5
ρf (1000000horas) (%)	2.9	5.8	16

Coeficiente de envejecimiento para el hormigón a tiempo infinito χ = 0.80

Las acciones indirectas derivadas de las deformaciones impuestas se estiman de acuerdo con la rigidez de los elementos de apoyo. En los aparatos de apoyo tipo POT se considera el efecto de rozamiento de acuerdo con los criterios indicados en el apartado 8 de este anejo.

ACCIONES REOLÓGICAS.

Las acciones reolológicas se han determinado de acuerdo con las especificaciones de la normativa vigente para hormigón (EHE) diferenciando la retracción y la fluencia del hormigón.

RETRACCIÓN

$$\varepsilon cs(t,ts) = \varepsilon cso\ \beta s\ (t-ts)$$

$$\varepsilon cso = \beta_{HR}\ (570-5\ fck)\ 10^{-6} \qquad \text{(fck en MPa)}$$

$$\beta_{HR} = -1.55\ (1-(HR/100)^3)$$

$$\beta s = \sqrt{\frac{t-ts}{0.035\,e^2+(t-ts)}} \qquad e = \frac{2\,Ac}{u}$$

t = edad del hormigón en el instante de evaluación (en días)
ts = edad del hormigón al comienzo de la retracción (en días)
εcso = coeficiente básico de retracción
HR = humedad relativa
βs = coeficiente que define la evolución de la retracción en el tiempo
e = espesor medio en mm
Ac = área de la sección transversal
u = perímetro en contacto con la atmósfera

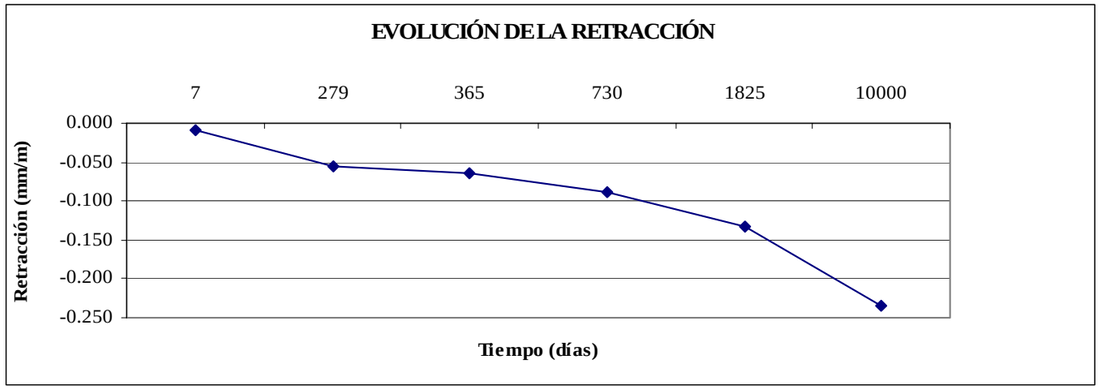
Los valores de la sección transversal tipo del tablero son los siguientes:

En la zona de construcción de las estructuras HR=70 %

Sección transversal tipo: Ac=13,167 m² u=51,33 m e=513 mm

Cálculo del valor de la retracción en el tablero:

β_{HR}=-1,018 εcso=3,26x10^{-4} β_s(10.000 días) = 0,72 $\varepsilon cs(t,ts)$= 2,26x10^{-4}



FLUENCIA

$$\varepsilon c(t, to) = \sigma(to)\left[\frac{1}{Eo, to} + \frac{\varphi(t, to)}{Eo, 28}\right]$$

$$\varphi(t, to) = \varphi o \beta c(t - to)$$

$$\varphi o = \varphi_{HR}\beta(fcm)\beta(to)$$

$$\varphi_{HR} = 1 + \frac{100 - HR}{9.9e^{1/3}}$$

$$\beta(fcm) = \frac{16.8}{\sqrt{fck + 8}}$$

$$\beta to = \frac{1}{0.1 + to^{0.2}}$$

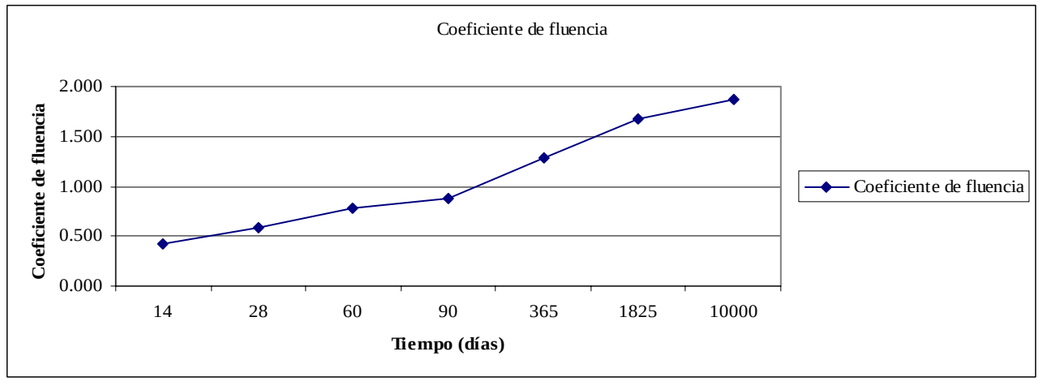
$$\beta c(t - to) = \left[\frac{t - to}{\beta_H + (t - to)}\right]^{0.3}$$

$$\beta_H = 1.5e\left[1 + (0.012HR)^{18}\right] + 250 > /1500$$

σc = tensión media en el hormigón aplicada en el tiempo to
Eo,to = módulo de deformación en el tiempo to
φ(t,to) = coeficiente de fluencia
φo = coeficiente básico de fluencia

En el caso del tablero, adoptando un valor de aplicación de la fuerza de postesado to= 7 días tenemos un coeficiente de fluencia a tiempo infinito (10000 días) φf=1,873

φ_{HR}=1,379
β_H = 1053 $\beta_{c((10000-10)}$= 0,970 βto=0,635 β(fcm)=2,206
φo=1,930



ACCIONES DEBIDAS AL TERRENO

Carga sobre zapatas y empuje de las tierras en alzados de estribos y aletas, con una densidad 2,0 T/m³ y un ángulo de rozamiento interno de 30º (con presiones horizontales correspondientes a un empuje con coeficiente Ka= 0,33).

ASIENTOS DIFERENCIALES

Al estar cimentada la estructura sobre un terreno granular y mediante cimentación profunda no se prevé la existencia de asientos diferenciales significativos, por lo cual no se han tenido en cuenta en los cálculos.

HOJA DE CÁLCULO DE LAS PROPIEDADES DEL HORMIGÓN

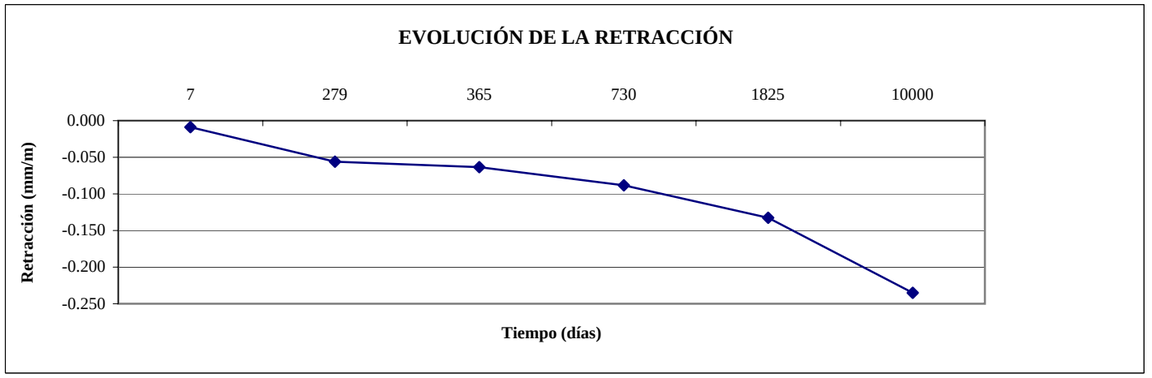
Proyecto: **L.A.V. Madrid-Barcelona. Tramo: Sant Boi- Sant Joan Despí**
Estructura: **Viaducto sobre el río Llobregat**

CÁLCULO DE RETRACCIÓN DEL HORMIGÓN. PRETENSADO EN ALMAS. VALORES MÁXIMOS.

Area de la sección	13.1675	m2
Perímetro de la sección	51.3276	m
fck	50	MPa
Humedad Relativa	70	%
Módulo de deformación (Ec,28)	32902	MPa
Módulo de deformación (Ec,7)	26322	MPa
Módulo de deformación cargas rápidas (Ec,28)	38709	MPa
fctk	2.85	MPa
fctm	4.07	MPa
Espesor equivalente	513	mm
Comienzo retracción	0	días
Final de retracción	10,000	días
BetaHR	-1.018	
Coef. básico de retracción	-0.00032587	

Evolución de la retracción del hormigón

Tiempo (días)	beta, s	eps, cs	eps,cs(mm/m)
7	0.02755	-8.97873E-06	-0.009
279	0.17144	-5.58669E-05	-0.056
365	0.19521	-6.36123E-05	-0.064
730	0.27095	-8.82948E-05	-0.088
1825	0.40661	-0.000132501	-0.133
10000	0.72143	-0.000235094	-0.235
		Valor acumulado	**-0.226**

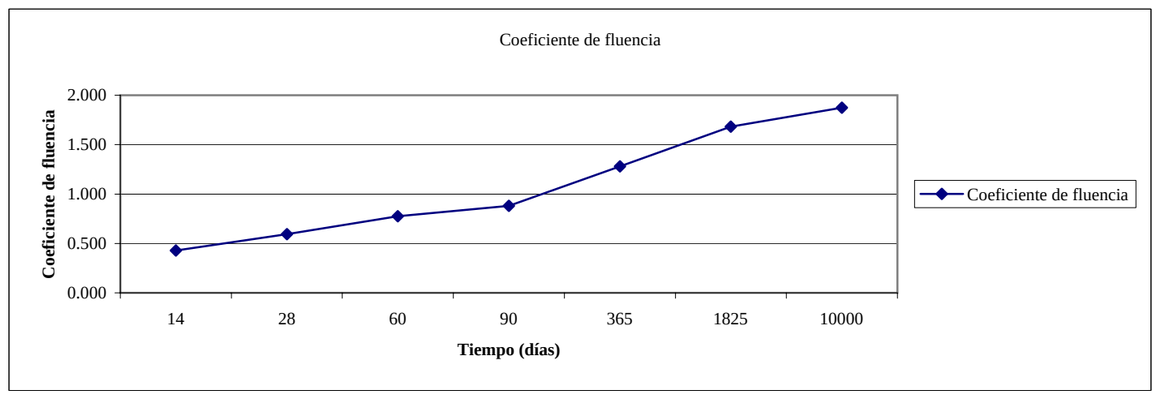


CÁLCULO DE LA FLUENCIA DEL HORMIGÓN. PRETENSADO EN ALMAS. VALORES MÁXIMOS.

Phi,HR	1.379
beta(fcm)	2.206
Puesta en carga, to, en días	7
beta(to)	0.635
betaH	1053
betac (10000)	0.970
Phi (t=10000)	**1.873**
Coeficiente de relajación	0.726

Evolución de la fluencia del hormigón

Tiempo (días)	beta,c	Phio	Phi (t=10000)
14	0.222	1.930	0.428
28	0.307	1.930	0.593
60	0.402	1.930	0.776
90	0.456	1.930	0.880
365	0.663	1.930	1.279
1825	0.872	1.930	1.683
10000	0.970	1.930	1.873



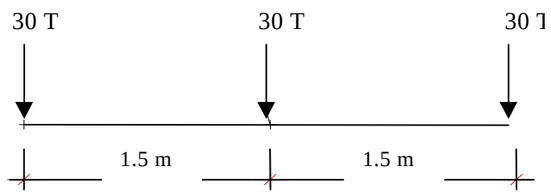
SOBRECARGAS DE USO. COMPONENTES VERTICALES.

En el cálculo de esfuerzos se ha empleado la envolvente de esfuerzos debidos a los trenes de carga de IPF-75 y del Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes), tomando como coeficiente de impacto correspondiente en cada caso.

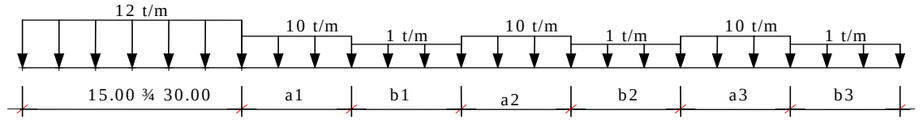
Los coeficientes de impacto no afectan al cálculo de apoyos, pilas y estribos, salvo aquellos casos en que la unión tablero-estructura fuera rígida. Esto conduciría a que el coeficiente de impacto afectaría a la subestructura para las fuerzas de frenado, transmitida al estribo a través del tope rígido longitudinal, y fuerza centrífuga, transmitida a través de apoyos tipo POT guiados. No obstante, la presencia del balasto supone una liberación en la rigidez de la transmisión de las fuerzas horizontales a los apoyos y topes, por lo que no se considera el coeficiente de impacto para estas acciones.

De acuerdo con la normativa IPF-75 Existen dos trenes de carga

Tipo A Por cada vía: Q_A = 3 ejes de 30 T separados 1,50 m



Tipo B Por cada vía: Sobrecarga uniforme de 12 T/m sobre 15 ó 30 metros, más un conjunto de cuchillos de carga de 10 T/m y 1 T/m de longitud arbitraria.

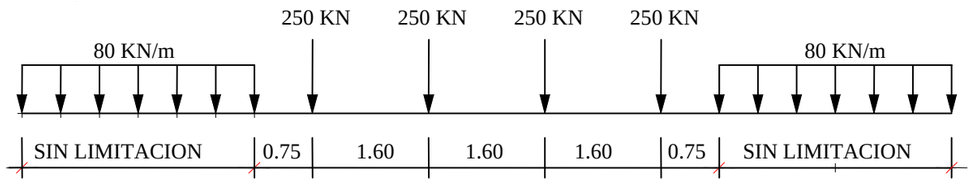


El tren tipo A suele condicionar el trabajo local de reparto de la losa y el tren tipo B condiciona el dimensionamiento general de la mayor parte de los Estados Límites Últimos o de Servicio.

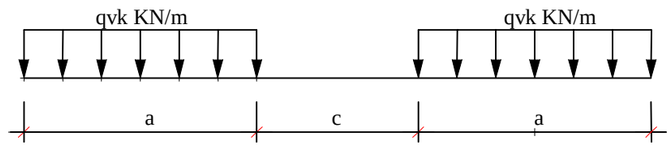
De acuerdo con las especificaciones de la IPF, no se admite reducción de cargas por simultaneidad entre ambas vías. En cualquier caso se debe contemplar la posibilidad de un ripado de la vía respecto al eje teórico de 0,30 m.

Los trenes de cargas del Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes) EC1-3 se definen de acuerdo con las configuraciones indicadas en las 2 figuras siguientes. En ambos casos, a efectos de cálculo se contemplará un eventual ripado de la vía de 0,30 m.

Tren tipo 71



Modelo de carga SW



Se considera adicionalmente un tren pesado equivalente al siguiente esquema de cargas (SW/0) ó (SW2) en una de las vías y el tren tipo 71 en la otra vía.

	SW0	SW2
q_{vk} (kN)	133	150
a (m)	15	25
c (m)	5,3	7

De acuerdo con la IPF-75, para algunas comprobaciones específicas asociadas a combinaciones de carga con viento transversal se considerará un tren sin carga de 12,5 KN/m.

Coeficientes de mayoración por impacto

De acuerdo con la normativa IPF75, se aplica la formulación siguiente:

$$I = 65\frac{\mu}{1 - \mu + \mu^2}$$

El valor del coeficiente μ depende de la velocidad, la luz y el periodo de vibración de la estructura. En este viaducto se ha obtenido una primera frecuencia de flexión de valor T= 0,448 s. Para una velocidad máxima de 200 Km/h se obtiene: I = 20 %.

De acuerdo con el Eurocódigo EC-1, para vías de mantenimiento normal.

$$\phi_2 = \frac{1{,}44}{\sqrt{L\phi} - 0{,}20} + 0{,}82 = 0{,}99$$

Se adopta por lo tanto el valor de 1,00 para el coeficiente de impacto según el EC-1.

$L\phi = K * L_m = 72{,}27$ m

Este valor se debe emplear en el cálculo longitudinal del tablero. Los coeficientes a aplicar en el cálculo local se estudiarán en el apartado correspondiente.

En las zonas del tablero destinadas a mantenimiento (zonas de paseo) se considera una sobrecarga de 0,5 T/m², considerándose concomitante con las sobrecargas ferroviario un 50 % de dicha carga.

SOBRECARGAS DE USO. COMPONENTES HORIZONTALES.

EFECTO LAZO

En la estructura se considerará una única fuerza transversal concomitante con la sobrecarga vertical para contemplar el efecto lazo. El valor de dicha carga (que no debe ser mayorada con el coeficiente de impacto) es el siguiente:

Según IPF-75 H_T = 5 T aplicada a cota superior del carril.

Según EC1 H_T = 10,0 T aplicada a cota superior del carril.

FUERZA CENTRÍFUGA

En puentes de trazado curvo en planta se debe considerar la fuerza centrífuga, cuyo valor se puede obtener mediante la expresión siguiente:

IPF 75: Fc = Q x $\frac{V^2}{127R}$

La expresión del Eurocódigo 1 es prácticamente igual a la de la IPF-75. La única diferencia es que la sobrecarga ferroviaria Q viene afectada de un coeficiente reductor f cuyo valor depende de la velocidad de circulación y la longitud sobre la que se aplica la carga.

Además el Eurocódigo propone el cálculo bajo dos supuestos:

1) Con V=120 km/h y f = 1.
2) Con V=Vmax de proyecto y f según la siguiente expresión.

$$f = \left[1 - \frac{V - 120}{1000} \cdot \left(\frac{814}{V} + 1{,}75\right) \cdot \left(1 - \sqrt{\frac{2{,}88}{Lf}}\right)\right]$$

Tanto para el EC-1 como para la IPF-75 se supondrá que la carga actua 1,80 m por encima del carril.

El cálculo de la fuerza centrífuga según las normativas referidas se presenta en las hojas siguientes.

HOJAS DE CÁLCULO DE LA FUERZA CENTRÍFUGA Y EXCENTRICIDAD DE LAS CARGAS DE LOS TRENES

CÁLCULO DE LA FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE LA IPF-75

Proyecto: **L.A.V. Madrid-Barcelona. Tramo: Sant Boi- Sant Joan Despí**
Estructura: **Viaducto sobre el río Llobregat**

DATOS BÁSICOS

RADIO MEDIO DEL PUENTE (m) =	R =	1,500
VELOCIDAD DE DISEÑO (km/h) =	V =	200
COEFICIENTE DE IMPACTO =	ϕ =	1.00
LONGITUD CARGADA (m) =	L =	65.00

VALORES DE LAS CARGAS

TREN TIPO A	Qk =	300	kN
	c =	1.5	m
TREN TIPO B	qk1 =	120	kN/m
	a =	30	m
	qk2 =	100	kN/m

CÁLCULOS INTERMEDIOS

COCIENTE V2/127R	0.20997
Longitud aplicación qk1	30.00
Longitud aplicación qk2	35.00
Número de cargas Qk	3

RESULTADOS

FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN EL TREN DE CARGA

TREN A	TREN B	
Qk	qk1	qk2
kN	kN/m	kN/m
62.99	25.20	21.00

FUERZA CENTRÍFUGA. VALOR TOTAL RESULTANTE

TREN TIPO A	TREN TIPO B
188.98	1490.81

Hipótesis de cálculo:
De acuerdo con la instrucción IPF-75 la expresión utilizada para el cálculo de la fuerza centrífuga es la siguiente:

$$Q_{centrifuga} = \frac{V^2}{127 \cdot R} \cdot Q_{trafico}$$

Los valores obtenidos son válidos para el caso de tráfico en una sola vía.

CÁLCULO DE LA FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL EUROCÓDIGO 1.

Proyecto: L.A.V. Madrid-Barcelona. Tramo: Sant Boi- Sant Joan Despí
Estructura: Viaducto sobre el río Llobregat

DATOS BÁSICOS

RADIO MEDIO DEL PUENTE (m) =	R =	1,500
VELOCIDAD DE DISEÑO (km/h) =	V =	350
PUENTE CONTÍNUO (SÍ = 1) =		1

DATOS COMPLEMENTARIOS

COEFICIENTE DE CLASIFICACIÓN	α =	1.00
COEFICIENTE DE IMPACTO =	ϕ =	1.00
LONGITUD CARGADA EN PILAS (en m) =	L_{fp} =	65.00
LONGITUD CARGADA EN ESTRIBO (en m) =	L_{fe} =	22.50

VALORES DE LAS CARGAS

TREN LM71	qk =	80	kN/m
	Qk =	250	kN
	c =	6.4	m
TREN SW/0	qk =	133	kN/m
	a =	15	m
	c =	5.3	m
TREN SW/2	qk =	150	kN/m
	a =	25	m
	c =	7.0	m

RESULTADOS

FUERZA CENTRÍFUGA SEGÚN EL TREN DE CARGA TIPO

	TREN LM71				TREN SW/0		TREN SW/2
	Caso a		Caso b		Caso a	Caso b	
	qk	Qk	qk	Qk	qk	qk	qk
	kN/m	kN	kN/m	kN	kN/m	kN/m	kN/m
PILA	6.05	18.90	18.81	58.79	10.05	31.28	5.04
ESTRIBO	6.05	18.90	24.90	77.81	10.05	41.40	5.04

Caso a v=120 km/h
Caso b v=350 km/h

FUERZA CENTRÍFUGA. VALOR DE LA RESULTANTE MÁXIMA EN KN.

	LM71	SW/0	SW/2
PILA	1337.64	938.32	251.97
ESTRIBO	712.15	712.03	113.39

Hipótesis de cálculo:
De acuerdo con el EC1 la expresión utilizada para el cálculo de la fuerza centrífuga es la siguiente.

$$Q_{centrifuga} = \frac{V^2}{127 \cdot R} \cdot \left(f \cdot Q_{trafico} \right)$$

Para los trenes LM71 y SW/0 se han considerado dos casos de carga:

Caso a: V = 120 km/h y f (factor de reducción) = 1
Caso b: V igual a la de diseño y f según la expresión del EC.

$$f = \left[1 - \frac{V - 120}{1000} \cdot \left(\frac{814}{V} + 1{,}75 \right) \cdot \left(1 - \sqrt{\frac{2{,}88}{Lf}} \right) \right]$$

Si V<= 120 km/h ==> f = 1.
Si Lf <= 2,88 m ==> f = 1.
f >= 0,35

En el cálculo del factor de reducción f se ha tomado como velocidad máxima 300 km/h.

Los valores obtenidos son válidos para el caso de tráfico en una sola vía.
La velocidad de diseño de la vía se ha supuesto mayor o igual a 80 km/h.
La longitud de aplicación de las cargas se ha supuesto mayor que 2,88 m.

CÁLCULO DE EXCENTRICIDADES - LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD

Proyecto: **L.A.V. de Madrid-Barcelona: Tramo Sant Boi - Sant Joan Despí**
Estructura: **Viaducto sobre el río Llobregat**

REFERENCIA
V= 350 km/h
Tramo recto

EC-1 LM71	Carga vertical	8	T/m
	Fuerza centrífuga	1.881	T/m
EC-1 SW/0	Carga vertical	13.3	T/m
	Fuerza centrífuga	3.128	T/m
EC-1 SW/2	Carga vertical	15	T/m
	Fuerza centrífuga	0.504	T/m
IPF-75 TIPO A	Carga vertical	30	T
	Fuerza centrífuga	6.299	T
IPF-75 TIPO B	Carga vertical	12	T/m
	Fuerza centrífuga	2.52	T/m
Distancia fib. sup. al c.d.g. del tablero		1.684	m
Peralte		0.099	mm
Altura del c.d.g. del tren sobre carril		1.8	m
Distancia entre carriles		1.435	m
Distancia eje vía-eje tablero		2.35	m
Dif de cotas carril director-centro tablero		0.811	m

Excentricidades — respecto eje de vía

Ripado	0.3	m
Peralte	0.000	m
L.M. 71 y SW/0 (EC1)	0.080	m

Fuerza centrífuga — respecto eje de vía

b= 4.295 m

Momento debido a la Fuerza Centrífuga

LM-71	8.079	[mT/m]
SW/0	13.435	
SW/2	2.165	
TIPO A	27.055	
TIPO B	10.824	

Excentricidad debida a la Fuerza Centrífuga (m)

LM-71	1.010	[m]
SW/0	1.010	
SW/2	0.144	
TIPO A	0.902	
TIPO B	0.902	

Excentricidad total — respecto eje de vía

	LM-71	SW/0	SW/2	TIPO A	TIPO B	
Peralte-f.centr+ripado	-0.630	-0.630	0.156	-0.602	-0.602	
Peralte-f.centr-ripado	-1.389	-1.390	-0.444	-1.202	-1.202	[m]
Peralte+ripado	0.380	0.380	0.300	0.300	0.300	

Excentricidad total — respecto eje de tablero

VÍA INTERIOR

	LM-71	SW/0	SW/2	TIPO A	TIPO B	
Peralte-f.centr+ripado	**1.720**	**1.720**	**2.506**	**1.748**	**1.748**	
Peralte-f.centr-ripado	**0.961**	**0.960**	**1.906**	**1.148**	**1.148**	[m]
Peralte+ripado	**2.730**	**2.730**	**2.650**	**2.650**	**2.650**	

VÍA EXTERIOR

	LM-71	SW/0	SW/2	TIPO A	TIPO B	
Peralte-f.centr+ripado	**-2.980**	**-2.980**	**-2.194**	**-2.952**	**-2.952**	
Peralte-f.centr-ripado	**-3.739**	**-3.740**	**-2.794**	**-3.552**	**-3.552**	[m]
Peralte+ripado	**-1.970**	**-1.970**	**-2.050**	**-2.050**	**-2.050**	

FUERZAS LONGITUDINALES

En el presente proyecto se adoptan las acciones más desfavorables de las especificadas en el Eurocódigo EC-1 considerando el carril discontínuo en ambos extremos y las propuestas por la IPF-75. En el caso de este viaducto, no es necesario realizar el análisis de interacción entre vía y estructura según la ficha 774-3 de la UIC pues existe aparato de dilatación de vía donde se ubican las juntas de dilatación de la estructura.

A continuación se presentan los resultados según el Eurocódigo EC-1 y la IPF-75, an ambos casos considerando el carril discontínuo en los dos estribos.

En la siguiente tabla se expone el cálculo de las fuerzas horizontales según la IPF-75, que resulta ser 1/8 de la carga vertical en el tablero:

Cálculo según IPF

Cálculos intermedios		
Carga vertical tren tipo A en primera vía	90	T
Carga vertical tren tipo A en segunda vía	90	T
Carga vertical tren tipo B en primera vía	3060	T
Carga vertical tren tipo B en segunda vía	3060	T
Valor total de la carga vertical	6120	T
Resultado		
Valor de la fuerza de frenado total	**765**	T

Según el EC-1, la fuerza de frenado considerada sería:

CARGAS SEGÚN EC-1

Cálculo sin tener en cuenta la continuidad del carril

Cálculos intermedios		
Resistencia a cortante entre tablero y vía en tramos cargados	6	T/m
Longitud cargada LM 71	300	m
Longitud sin carga LMT1	40	m
Longitud cargada SW0	30	m
Longitud sin carga SWO	310	m
Longitud cargada SW2	50	m
Longitud sin carga SW2	290	m
Fuerza horizontal por arranque vía 1	100	T
Fuerza horizontal por frenado vía 1	600	T
Fuerza horizontal por arranque vía 2	100	T
Fuerza horizontal por frenado vía 2	600	T
Fuerza de frenado sin reducción por continuidad del carril	**700**	**T**

Para el cálculo de los anteriores valores se han aplicado las siguientes fórmulas:

Fuerzas de arranque (por vía) LM71 y SW

F_a = 33 (KN/m) × L(m) ≤ 1.000 KN.

Fuerzas de frenado (por vía)

Ff = 20 (KN/m) × L(m) =≤ 6.000 (KN)	LM71 y SW0
Ff = 35 (KN/m) × L(m)=≤ 6.000 (KN)	SW2

EMPUJE SOBRE BARANDILLAS.

En el elemento superior de la barandilla se considera una fuerza horizontal de valor 1.5 kN/m actuando de modo simultáneo con la sobrecarga uniforme.

DESCARRILAMIENTO

El efecto de descarrilamiento se estudiará como una situación accidental, mayorándose las acciones por un coeficiente de seguridad γf =1,0 y minorándose los parámetros mecánicos de los materiales por los coeficientes indicados en el apartado 2.2.

Para el estudio del Estado Límite Último de estabilidad y colapso de la estructura se empleará, según el Eurocódigo, una carga vertical de 80 KN/m en una longitud total de 20,00 m a una distancia máxima del eje de la vía de 1,5 veces el ancho.

Acciones climáticas

VIENTO

Al estar la estructura en la provincia de Gerona, la velocidad de cálculo se puede determinar a partir de una velocidad de referencia de vref=28 m/s corregida con los siguientes parámetros multiplicadores:

Ct = factor de topografía

Cr = factor de riesgo (se toma un periodo de retorno de 100 años)

Cz = factor de altura (se adopta un entorno Tipo I, zona plana con algunos obstáculos)

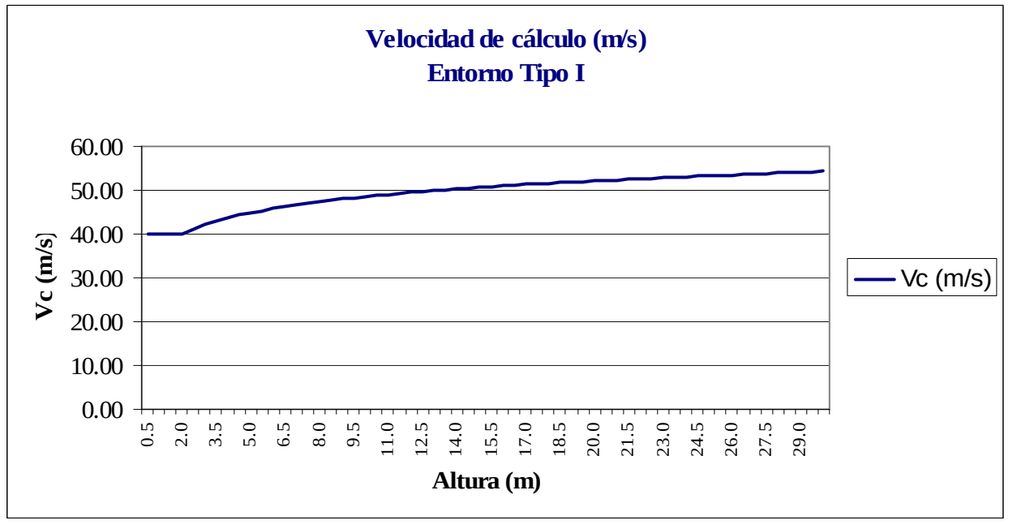
Cg = factor de ráfaga

$$Cz = Kz \ln(\frac{z}{zo}) \quad si \quad z \geq z_{min}$$

$$Cz = Kz \ln(\frac{z_{min}}{zo}) \quad si \quad z \leq z_{min}$$

$$Cg = \sqrt{\left(1 + \frac{7Kz}{CzCt}\right)}$$

Vref=28 m/s, Ct=1.0 y Cr=1.04



Para un entorno Tipo I

Kz= 0,17 zo = 0,01m zmin = 2 m

Para determinar el empuje de viento sobre el tablero, la velocidad de cálculo es:

Vc = Ct . Cr . Cz . Cg . Vref = 51,6 m/s

Esta velocidad de viento da lugar a una presión de 0,274 T/m².

Las situaciones consideradas han sido:

- Puente sin sobrecarga
- Puente con tren en una vía
- Puente con tren en ambas vías

Se tiene en cuenta en el cálculo del empuje total del viento sobre el tablero los coeficientes de ocultamiento entre zonas expuestas, obteniendose los siguientes valores:

Puente sin sobrecarga F = 1,15 T/m
Puente con tren en una vía F = 1,57 T/m
Puente con tren en dos vías F = 1,61 T/m

Cuando se combina con la sobrecarga se reduce en un 50% esta acción.

NIEVE

Según la IAP se debe aplicar una carga de nieve sobre la superficie de tablero en la que no se considere sobrecarga de uso. Para el cálculo del tablero se considera la posibilidad de tener sobrecarga en toda su superficie, por lo tanto no es necesario aplicar la sobrecarga de nieve.

Acciones Térmicas

VARIACIÓN UNIFORME DE TEMPERATURA

El puente está emplazado en la región climática III (Figura 7 de la IAP)

El valor de la variación uniforme anual del tablero se calcula como:

$\Delta T_{anual} = K * z^a * h^b * s^c = 29{,}13*3^{\,0{,}301}*4{,}0^{-0{,}148}*1 = 33{,}0ºC$

En los cálculos se ha considerado una variación media respecto a la temperatura de construcción de valor:

$$\Delta T = \pm 0{,}5*\Delta T_{anual} \pm 5 = \pm 21{,}5ºC$$

GRADIENTE TÉRMICO
El gradiente térmico en el tablero se calcula según las especificaciones de la IAP como:

$\nabla Tsi,ref = 12{,}0$ ºC

K1= 0,75
K2= 1,00
K3= 1,00

Vertical positivo $\nabla TSI = (K1\ K2\ K3).\ \nabla TSI,ref = 9{,}0$ ºC

Vertical negativo $\nabla TSI = 0$ºC (tablero de hormigón con balasto)

Transversal $\nabla TT = 2{,}5$ ºC si la estructura tiene dirección Este-Oeste (+/- 25 g)

ACCIÓN SÍSMICA

La aceleración sísmica básica de la zona, según la normativa vigente, es $a_b = 0{,}04$ g.

La categoría de la estructura puede considerarse de especial importancia, lo que es equivalente a un factor de nivel de daño $\gamma_1 = 1.3$.

El coeficiente de amplificación sísmica del terreno S es de 1,28.

La aceleración de cálculo es: $a_c = S\ \gamma_1\ a_b = 0{,}07$ g

Las acciones sísmicas en puentes se consideran, de acuerdo con la IAP, para aceleraciones de cálculo no inferiores a 0,07g, por lo tanto es necesario realizar el análisis sísmico del puente.

HOJAS DE CÁLCULO DE LAS ACCIONES CLIMÁTICAS

PROYECTO: L.A.V. Madrid-Barcelona. Tramo: Sant Boi- Sant Joan Despí
OBRA DE FÁBRICA: Viaducto sobre el río Llobregat

CÁLCULO DE LA VARIACIÓN UNIFORME DE TEMPERATURA EN EL TABLERO

Datos	
Zona	3
Tipo de tablero (ver tabla adjunta)	3
Canto, m	4.20
Separación entre ejes de vigas (sólo puentes de vigas), m	0.00

Cálculos intermedios	
k	29.13
a	0.301
b	-0.148
c	0.000
Canto de cálculo, m	4.000
Separación de cálculo entre vigas, m	1.000

Resultados	
Valor total de la variación uniforme de temperatura, ºC	**33.0**
Valor de cálculo de la variación de temperatura, Δtd= Δt/2+5	**21.5**

Valores de k, a, b, c y h							
Tipología de tablero	**Tipo de tablero**	**k**	**a**	**b**	**c**	**Canto mínimo**	**Canto máximo**
Losa maciza de hormigón	1	23.89	0.292	-0.139	0	0.3	1.2
Losa aligerada de hormigón	2	24.91	0.292	-0.172	0	0.6	1.5
Cajón de hormigón	3	29.13	0.301	-0.148	0	1.7	4
Vigas de hormigón	4	26.9	0.3	-0.088	0.057	0.6	2.5
Cajón metálico	5	39.77	0.234	-0.069	0	1.5	4.5
Vigas metálicas	6	40.11	0.228	-0.072	0	2	6

CÁLCULO DEL GRADIENTE TÉRMICO EN EL TABLERO

Datos		
Gradiente de referencia	12.0	
Factor de corrección relativo al canto del tablero, K1	0.750	
Factor de corrección K2 (relación ancho inf/sup)	1.000	
Factor de corrección relativo a existencia de balasto, K3	1.000	(se podría reducir a 0.6, según IAPF)

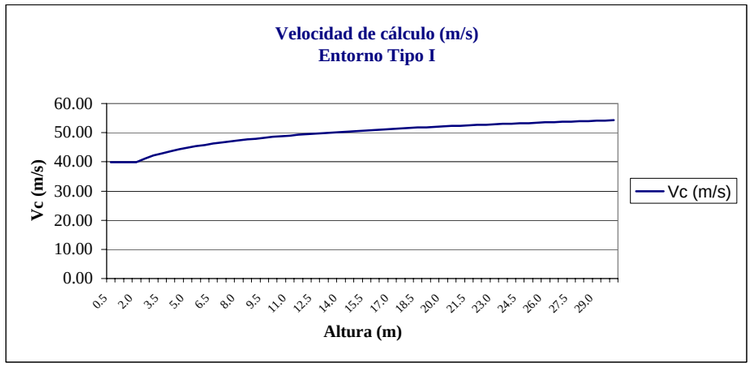
Resultados	
Valor del gradiente térmico positivo, ºC	**9.0**

VIADUCTO DEL LLOBREGAT

CÁLCULO DE EMPUJES DE VIENTO

Vref	28	m/s
Ct	1	
Periodo de retorno	100	
Cr	1.04	
Entorno Tipo	1	
Kz	0.17	
zo	0.01	m
Zmin	2	m

Altura (m)	Cz	Cg	Vc (m/s)
0.5	0.901	1.524	39.96
1.0	0.901	1.524	39.96
1.5	0.901	1.524	39.96
2.0	0.901	1.524	39.96
2.5	0.939	1.506	41.16
3.0	0.970	1.492	42.14
3.5	0.996	1.482	42.96
4.0	1.019	1.473	43.68
4.5	1.039	1.465	44.30
5.0	1.056	1.458	44.86
5.5	1.073	1.452	45.37
6.0	1.087	1.447	45.83
6.5	1.101	1.442	46.25
7.0	1.114	1.438	46.64
7.5	1.125	1.434	47.01
8.0	1.136	1.431	47.35
8.5	1.147	1.428	47.67
9.0	1.156	1.424	47.97
9.5	1.166	1.422	48.25
10.0	1.174	1.419	48.52
10.5	1.183	1.416	48.78
11.0	1.191	1.414	49.02
11.5	1.198	1.412	49.26
12.0	1.205	1.410	49.48
12.5	1.212	1.408	49.69
13.0	1.219	1.406	49.90
13.5	1.225	1.404	50.10
14.0	1.232	1.402	50.29
14.5	1.237	1.401	50.47
15.0	1.243	1.399	50.65
15.5	1.249	1.397	50.82
16.0	1.254	1.396	50.99
16.5	1.259	1.395	51.15
17.0	1.265	1.393	51.30
17.5	1.269	1.392	51.45
18.0	1.274	1.391	51.60
18.5	1.279	1.389	51.74
19.0	1.283	1.388	51.88
19.5	1.288	1.387	52.02
20.0	1.292	1.386	52.15
20.5	1.296	1.385	52.28
21.0	1.300	1.384	52.41
21.5	1.304	1.383	52.53
22.0	1.308	1.382	52.65
22.5	1.312	1.381	52.77
23.0	1.316	1.380	52.88
23.5	1.320	1.379	52.99
24.0	1.323	1.378	53.10
24.5	1.327	1.377	53.21
25.0	1.330	1.376	53.31
25.5	1.333	1.376	53.42
26.0	1.337	1.375	53.52
26.5	1.340	1.374	53.62
27.0	1.343	1.373	53.71
27.5	1.346	1.373	53.81
28.0	1.349	1.372	53.90
28.5	1.352	1.371	54.00
29.0	1.355	1.370	54.09
29.5	1.358	1.370	54.17
30.0	1.361	1.369	54.26



Proyecto: **L.A.V. de Madrid-Barcelona. Tramo: Sant Boi-Sant Joan Despí**

Estructura: **Viaducto sobre río Llobregat**

Características de la sección transversal del tablero

Canto tablero	4.2	m
Distancia de fibra neutra a base inferio	1.8	m
Número de vigas o cajones	1	ud
Canto viga o cajón	4.2	m
Distancia libre entre vigas	0	m
Ancho tablero	14	m
Altura de barrera	0.00001	m
Relación de solidez barrera	1	
Altura de balasto	0.73	m
Distancia entre barrera y balasto	1.75	m
Número de vías	2	ud

Tabla de valores del coeficiente de ocultamient

Espaciamiento relativo	Relación de solidez					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
0	0.75	0.4	0.31	0.22	0.13	0.06
1	1	0.82	0.64	0.46	0.28	0.1
2	1	0.84	0.68	0.52	0.36	0.2
3	1	0.86	0.72	0.59	0.45	0.31
4	1	0.89	0.78	0.68	0.57	0.46
5	1	1	0.92	0.85	0.77	0.69
6	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6

Valores sin tráfico

Espaciamiento relativo entre barreras	1300000	
Espaciamiento relativo balasto	175000	
Espaciamiento relativo entre viga	0.00	
Coeficiente de ocultamiento barrera	1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	1	
Coeficiente de ocultamiento viga	0	
Altura equivalente sin trafico	4.93	m
Area transversal sin tráfico	5.65002	m
CD sin trafico	1.65	

Valores con tráfico en 1 vía

Separación entre ejes de vías	4.7	m
Distancia de eje de vía a barrera	4.65	m
Espaciamiento relativo entre barrera y tren	1.84	
Espaciamiento relativo balasto	175000	
Espaciamiento relativo entre viga	0.00	
Coeficiente de ocultamiento barrera	0.1	
Coeficiente de ocultamiento balasto	1	
Coeficiente de ocultamiento viga	0	
Altura equivalente con trafico	8.2	m
CD con trafico	1.988	
Area transversal con tráfico en 1 vía	9.650011	m2

Valores con tráfico en ambas vías

Espaciamiento relativo entre barrera y tren	0.66	m
Espaciamiento relativo balasto	175000	m
Espaciamiento relativo entre viga	0.00	
Espaciamiento relativo entre trenes	0.6	
Coeficiente de ocultamiento barrera	0.06	
Coeficiente de ocultamiento balasto	1	
Coeficiente de ocultamiento viga	0	
Coeficiente de ocultamiento de trene	0.06	
Altura equivalente con trafico	8.2	m
CD con trafico	1.99	
Area transversal con tráfico en ambas vías	9.89	m2

Inclinación media del tablero+barrera	0	º
Coeficiente reductor de CD	1	
Altura de tablero	15	m
Altura equivalente con trafico	8.2	m
CD con trafico	1.99	
Longitud del tablero	530	m

Notación :

Fh= Componente horizontal del empuje de viento
Fv= Componente vertical del empuje de viento
Mv= Momento de vuelco debido al empuje de viento

El viento longitudinal equivale a un 25 % del viento transversa

Empuje de viento máximo sobre el tablero

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
18	1.274	1.391	51.60	0.274	1.550	1.165	5.872	821.30	617.41	3111.99

Empuje de viento concomitante con sobrecarga sobre el tablero en una vía

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
16.5	1.259	1.395	51.15	0.163	1.568	0.572	6.895	831.11	303.29	3654.58

Empuje de viento concomitante con sobrecarga sobre el tablero en las dos vías

Esfuerzos totales en tablero

Altura media del tablero+barrera	Cz	Cg	Vc (m/s)	Pw (T/m2)	Fh (T/m)	Fv (T/m)	Mv(mT/m)	Fh (T)	Fv (T)	Mv(mT)
16.5	1.259	1.395	51.15	0.163	1.607	0.572	7.017	851.78	303.29	3719.07

2.2. COEFICIENTES DE SEGURIDAD, MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y NORMATIVAS

HORMIGONES

-	Hormigón de Nivelación	HM-15
-	Alzados y encepado de estribos	HA-30 / B / 20 / IIa
-	Cimentaciones y encepados de pilas	HA-25 / B / 20 / IIa
-	Pilotes	HA-25 / F / 20 / IIa
-	Alzados de pilas	HA-30 / B / 20 / IIa
-	Tablero	HP-40 / P / 20 / IIa

Control del hormigón ESTADÍSTICO

γc= 1,50 (Situación persistente o transitoria)
γc= 1,30 (Situación accidental)

El módulo de elasticidad se ha evaluado en todos los casos de acuerdo a la expresión de EHE:

$E_c = 8500 \sqrt[3]{f_{ck} + 8}$ (Nw/mm^2)

Los límites establecidos para la consistencia en la puesta en obra podrán superarse con el empleo de aditivos superfluidificantes, siempre que el valor de la relación agua-cemento cumpla los requisitos prefijados en EHE.

ACEROS

- Acero corrugado para la armadura pasiva B500S, con f_{yk} > 500 MPa (5100 Kp/cm^2)

- Acero de pretensado tipo 170/190 con tendones de 0,6 " (Y 1860 S7 15,2).

Control de los aceros NORMAL

γs= 1.,15 (Situación persistente o transitoria)
γs= 1,00 (Situación accidental)

CONTROL DE EJECUCIÓN

El control de ejecución será INTENSO (γ_g= 1,35 y γ_{fq}= 1,50) en tablero y estribos de acuerdo con las especificaciones de la normativa EHE.

- Hormigón de Nivelación HM-15
- Alzados y encepado de estribos HA-30 / B / 20 / IIa
- Cimentaciones y encepados de pilas HA-25 / B / 20 / IIa
- Pilotes HA-25 / F / 20 / IIa
- Alzados de pilas HA-30 / B / 20 / IIa
- Tablero HP-40 / P / 20 / IIa

Control del hormigón ESTADÍSTICO

γc= 1,50 (Situación persistente o transitoria)
γc= 1,30 (Situación accidental)

El módulo de elasticidad se ha evaluado en todos los casos de acuerdo a la expresión de EHE:

$E_c = 8500 \sqrt[3]{f_{ck} + 8}$ (Nw/mm²)

Los límites establecidos para la consistencia en la puesta en obra podrán superarse con el empleo de aditivos superfluidificantes, siempre que el valor de la relación agua-cemento cumpla los requisitos prefijados en EHE.

ACEROS

- Acero corrugado para la armadura pasiva B500S, con f_{yk} > 500 MPa (5100 Kp/cm²)

- Acero de pretensado tipo 170/190 con tendones de 0,6 " (Y 1860 S7 15,2).

Control de los aceros NORMAL

γs= 1.,15 (Situación persistente o transitoria)
γs= 1,00 (Situación accidental)

CONTROL DE EJECUCIÓN

El control de ejecución será INTENSO (γ_g= 1,35 y γ_{fq}= 1,50) en tablero y estribos de acuerdo con las especificaciones de la normativa EHE.

NORMAS UTILIZADAS

Para el establecimiento de acciones y las combinaciones necesarias para la obtención de las solicitaciones de cálculo que se emplearán en la comprobación de los diferentes Estados Límite se realizarán los cálculos empleando la normativa IPF-75 y los criterios especificados en los Eurocódigos, adoptándose el más desfavorable de ambos.

Cálculo según IPF-75

Para el cálculo de las acciones se utilizarán las siguientes instrucciones.

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", correspondiente a la O.M. 25 de Junio de 1.975 (IPF-75).
- Norma de construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02)" R.D 997/2002 de. 27 de Septiembre de 2 002.

Para el cálculo de las acciones ambientales se utilizará la siguiente instrucción.

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de Puentes de Carreteras I.A.P. 12 de Febrero de 1998.

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre.

Cálculo según Eurocódigos y EHE

- Eurocódigo 1*: Bases de proyecto y acciones. Parte 3. Cargas de tráfico en puentes*. UNE-ENV 1991-3. Octubre 1997. (EC1.1.3.)

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

- Eurocódigo 1: *Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 1; Bases de proyecto*. UNE-ENV 1991-1, Octubre 1997 (EC1.1)

Para dimensionamiento y comprobación de secciones se actuará, en todo momento, de acuerdo con la normativa española;

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE. R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre

El estudio de la fatiga de los materiales se hará de acuerdo con la siguiente norma:

- Eurocódigo 2: *Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 2: Puentes de hormigón*. ENV 1992.2: Septiembre 1996. (EC2.2).

La comprobación de flechas, deformaciones y vibraciones se hará de acuerdo con la norma:

- Eurocódigo 1: *Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 3: Cargas de tráfico en puentes* UNE-ENV 1991-3. Octubre 1997. (EC1.1.3).

Para el análisis de la interacción vía-estructura se empleará la siguiente norma:

- Norma U.I.C. Ficha 774.3 R. 1ª edición. Febrero 1999 (U.I.C. 774.3).

Subsidiariamente, y en lo no contemplado en las normas anterioriores se emplearán las siguientes:

- Norma UIC. Ficha 776.1. 3ª edición. 1 de Julio de 1.979. (U.I.C. 776.1)
- Norma UIC. Ficha 774-2. 1ª Edición. 1 de Julio de 1.974. (U.I.C. 774.2)
- Norma UIC. Ficha 702.0. 2ª Edición. 1 de Enero de 1.974. (U.I.C. 702.0)

2.3. AMBIENTES, RECUBRIMIENTOS, FISURACIÓN Y CUANTÍAS MÍNIMAS

De acuerdo con la normativa EHE se consideran los ambientes indicados en la tabla siguiente.

Elemento	Ambiente	Recubrimiento de Armadura pasiva (mm)	Límite de abertura de fisura Wmax (mm)	
			Hormigón armado	Hormigón postesado
Tablero	IIa	25	-	0,2
Alzados de pilas y estribos	IIa	30	0,3	-
Cimentaciones	IIa	30	0,3	-
Pilotes/Pantallas	IIa	75	0,3	-

Para las armaduras postesas el recubrimiento es el máximo de los siguientes valores: 4 cm o el diámetro de la vaina.

Las cuantías mínimas de armadura pasiva B500S serán las expuestas en la siguiente tabla (EHE, art. 42.3.5)

Elemento	Posición	Tipo	Cuantía geométrica o/oo
Zapatas	cara superior o inferior	transversal o longitudinal	0.90
Pilotes	Vertical	-	4.0
Pilas	Vertical	-	4.0
Alzados de estribos y aletas (1)	Horizontal	lado tierras	1.07
		lado visto	2.13
	Vertical	lado tierras	0.90
		lado visto	0.30
Tablero	cara superior o inferior	transversal o longitudinal	0.90

(1) las cuantías geométricas horizontales se pueden reducir un 50 % si se colocan juntas de contracción distanciadas menos de 7,5 m.

HOJA DE CÁLCULO DEL ESPECTRO SÍSMICO

ESPECTRO DE DISEÑO SÍSMICO NCSE-02

PARÁMETROS DE DISEÑO

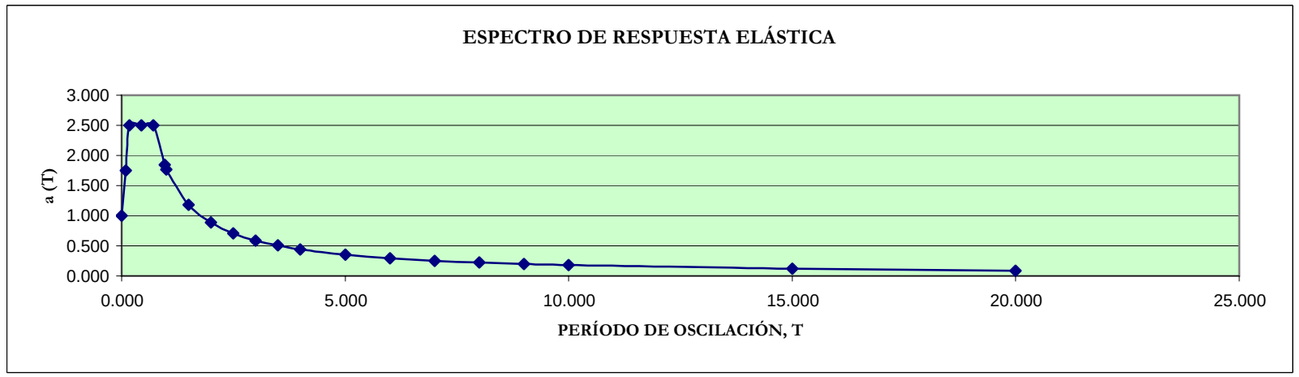
Aceleración básica	a_b	0.07	g m/s2
Coeficiente de riesgo	ϱ	1.30	
Aceleración sísmica de cálculo	a_c	0.13	g m/s2
Coeficiente de amplificación del terreno	S	1.42	
Coeficiente de terreno	C	1.77	
Coeficiente de contribuición	K	1.00	
Amortiguamiento de la estructura	ζ	5.00	%
Factor de amortiguamiento	ν	1	
Período característico A	T_A	0.177	s
Período característico B	T_B	0.708	s

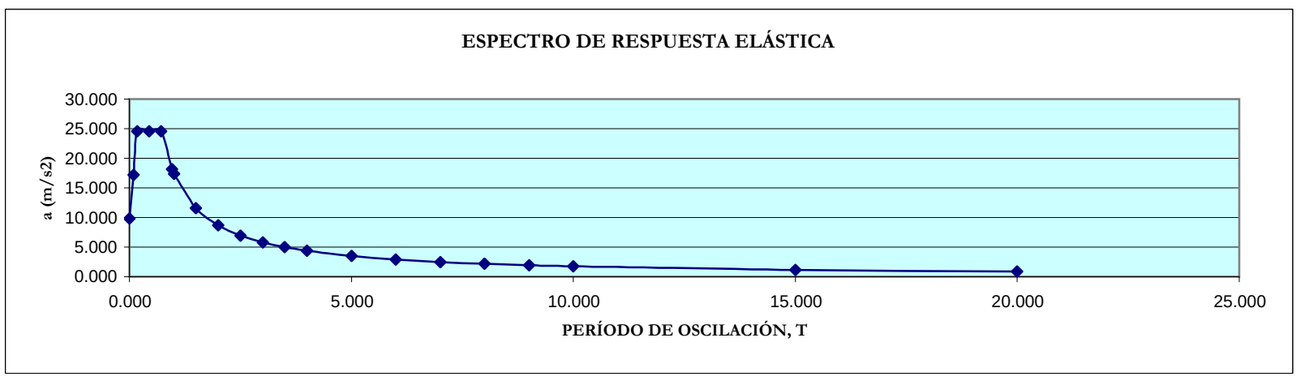
	Espesor, m	Tipo de terreno	C	C · e
Estrato 1	3.3	IV	2	6.6
Estrato 2	9.5	IV	2	19
Estrato 3	17.2	III	1.6	27.52
			Σ (C ·e)	53.12

Nota: Se tomarán los estratos existentes
en los 30 primeros metros bajo la superfície

ESPECTRO NORMALIZADO DE RESPUESTA ELÁSTICA

T (s)	α (T)	a (m/s2)
0.000	1.000	9.810
0.089	1.750	17.168
0.177	2.500	24.525
0.443	2.500	24.525
0.708	2.500	24.525
0.958	1.848	18.127
1.000	1.771	17.370
1.500	1.180	11.580
2.000	0.885	8.685
2.500	0.708	6.948
3.000	0.590	5.790
3.500	0.506	4.963
4.000	0.443	4.343
5.000	0.354	3.474
6.000	0.295	2.895
7.000	0.253	2.481
8.000	0.221	2.171
9.000	0.197	1.930
10.000	0.177	1.737
15.000	0.118	1.158
20.000	0.089	0.869
25.000	0.071	0.695





2.4. HIPÓTESIS DE COMBINACIÓN DE ESFUERZOS

Se han considerado las combinaciones de hipótesis de las acciones recogidas en la Normativas IAP y EHE, basados en la teoría de Estados Límites, para las distintas situaciones de cálculo de la estructura.

2.4.1. ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

- Situaciones persistentes o transitorias

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_{Q1}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{0i}\ Q_{ki}$$

- Situaciones accidentales

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gaj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_A\ A_k + \Psi_{11}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

- Situaciones accidentales de sismo

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_i\ A_{Ed} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

donde:

G = Valor característico de las cargas permanentes.
G* = Valor característico de las cargas permanentes de valor no constante.
Q_{k1} = Valor característico de la carga variable dominante.
A_k = Valor característico de la acción accidental
A_{eq} = Valor característico de la acción sísmica, calculado según la Norma Sismorresistente.

Los coeficientes de seguridad y de combinación de acciones empleados se definen en la EHE para control de ejecución intenso.

2.4.2. ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

- Combinación característica

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_{Q1}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{0i}\ Q_{ki}$$

- Combinación frecuente

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gaj}\ G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \Psi_{11}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

- Combinación casi permanente

$$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + \sum \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{2i}\ Q_{ki}$$

- Se han adoptado los siguientes valores para los coeficientes de combinación:

Acción	ψ_o	ψ_1	ψ_2
Sobrecarge de uso en la vía	0,80	0,80	0,00
Viento	0,60	0,50	0,00
Temperatura	0,60	0,50	0,50

3. CÁLCULO ESTRUCTURAL DEL TABLERO

3.1. CÁLCULO DEL TABLERO CON ESQUEMA ESTRUCTURAL DEFINITIVO

3.1.1. CÁLCULO ESTRUCTURAL CON MODELO DE EMPARRILLADO

3.1.1.1. MODELO DE CÁLCULO

Se modela el tablero mediante un emparrillado espacial constituido por dos nervios longitudinales, coincidentes con los ejes de las almas de la viga artesa, considerándose 6 grados de libertad por nudo. Los nervios longitudinales se han dividido para cada uno de los vanos del tablero en 20 barras de igual longitud asignando las características mecánicas en cada uno de los extremos de la barra. Las propiedades mecánicas de la barra se obtienen como media de las características de sus secciones extremas. En las barras transversales se ha introducido la rigidez proporcionada por la losa y por las riostras transversales separadas 3,125 m. En los apoyos se han prescrito únicamente los movimientos verticales del nudo y uno de los movimientos horizontales en sentido transversal para simular el apoyo guiado.

La numeración de nudos y barras es correlativa, tomando como origen el extremo izquierdo del nervio longitudinal, en último lugar se numeran las barras y nudos que permiten simular las riostras de apoyo en los dos estribos. La discretización adoptada aparece en las hojas y esquemas adjuntos.

En el modelo de cálculo se han simulado 5 vano de luces (38,8+50+50+50+40) para simplificar la salida de resultados. El modelo desarrollado es suficiente preciso para simular el comportamiento de todo el tablero de 530 m donde existen 9 luces centrales de igual luz (50 m).

Para el cálculo estructural se ha empleado el programa de cálculo de estructuras ROBOT Millenium, en su versión para DOS.

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

ACCIONES

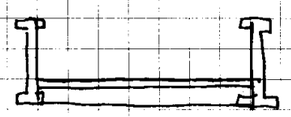
Empanillado ROBOT

- Masas en nudos $\bar{g}_2 = 13,716$

Vano lateral (40 m) $\bar{g}_2 = \frac{40}{21}\frac{1}{5} = 5,225$ T/nudo

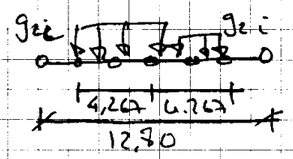
Vano Central (50 m) $\bar{g}_2 = \frac{50}{20}\frac{1}{5} = 6,858$ T/nudo

- Carga permanente



$g_{2,ext} = \frac{8,933}{4,267} = 2,094$ T/m

$g_{2\,int} = \frac{7,947}{4,267} = 1,862$ T/m



Modelo

Vano lateral (VL)

$g_{2,ext} = 2,094 \cdot \frac{40}{21} = 3,989$ T/m

$g_{2,int} = = 3,547$ T/m

Vano Central (VC)

$g_{2\,ext} = 2,094\,\frac{150}{59} = 5,324$ T/m

$g_{2,int} = = 4,734$ T/m

Σ Reac modelo = 230 (8933 + 7947) = 3882,4 T ✓

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Acciones

g_1 Peso propio

Sec - 01 → $g_1 = \left[\frac{13,675 - 0,35 \cdot 12,8}{2}\right] \cdot 2,5 = 10,8584$ T/m

SEC - 02 $g_1 = \frac{14,7682 - 0,35 \cdot 12,8}{2} \cdot 2,5 = 12,861$ T/m

Nervios transv.

$[2,5\ 0,35 \cdot 40 + 14 \cdot 0,3 \cdot 2,5]\frac{1}{20} = 2,275$ T/m

Vano lateral $g_1 = [12,35 \times 0,3]\,2,5$.

vano central $g_1 = 2,5[0,35 \cdot 5,0 + 0,3]\frac{1}{20}$

$2,825$ T/m

g_2 Carga permanente

$\bar{g}_2 = \frac{1}{2}\,16,876 \pm \frac{4,911}{12,8} = 8,44 \pm 0,3836$

$g_{2,ext} = 8,8217$ T/m ✓

$g_{2,int} = 8,05433$ T/m

PEDELTA
INGENIERÍA CIVIL

FECHA HOJA

Modelo empotrado con 2 vigas longitudinales
de 5 vanos 40 + 3×50 + 40.

20 vigas transv. por vano

Características de vigas longitudinales

nervio sec-01

$I_L = \frac{18.77}{2} = 9,385\ m^4$ $\quad b_w = 0,60$

$V_i = 1,684\ m$

$J_{TORSION} = \frac{1}{3}\ 4,2 \cdot 0,6^3 + \frac{1}{6}\ 3 \cdot 0,35^3 =$

$= 0,3 + 0,021 = 0,323\ m^4$

nervio sec-02

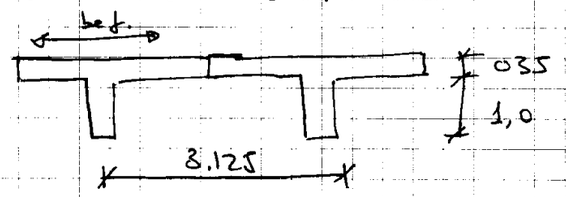
$I_L = \frac{19.908}{2} = 9,954\ m^4$ $\quad b_w = 1,0$

$V_i = 1.75$

$J_{TORS} = \frac{1}{3}\ 4,2 \cdot 1^3 + \frac{1}{6}\ 3 \cdot 0,35^3 = 1,4 + 0,021 = 1,42\ m^4$

Caract. vigas ~~longitudinales~~ transversales

Vano 1 (16 nervios transv)



$l = 12,8\ m$

18.21

$b_{ef} = b_0 + \frac{L}{5} = 0,3 + \frac{12,8}{5} = 2,86$

$I = 0,14\ m^4$
$V_i = 1,02\ m$

$J = \frac{1}{3} \cdot 1,175 \cdot 0,3^3 + \frac{1}{6} \cdot 8,125 \cdot 0,35^3 = 0,032391\ m^4$

PEDELTA
INGENIERÍA CIVIL

FECHA HOJA

Vano lateral

$\beta = \frac{40}{20} = 2,0\ m$

$I_{viga} = \frac{14}{20} \times 0,14 = 0,098\ m^4$

$J = \frac{14}{20} \cdot 0,132 = 0,02304\ m^4$

Vano central

$\beta = \frac{50}{20} = 2,5\ m$

$I = \frac{17}{20} \cdot 0,14 = 0,10115\ m^4$

$J = \frac{17}{20} \cdot 0,03791 = 0,027797\ m^4$

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA

HOJA

Sobrecarga de uso IPF

$q_d = 10 \cdot 1,2 = 12$ T/m, cent

$\hat{q}_{td} = \frac{12}{4,286} = 2,812$ T/m → VL ⇒ 5,357 T/m

VC ⇒ 7,149 T/m

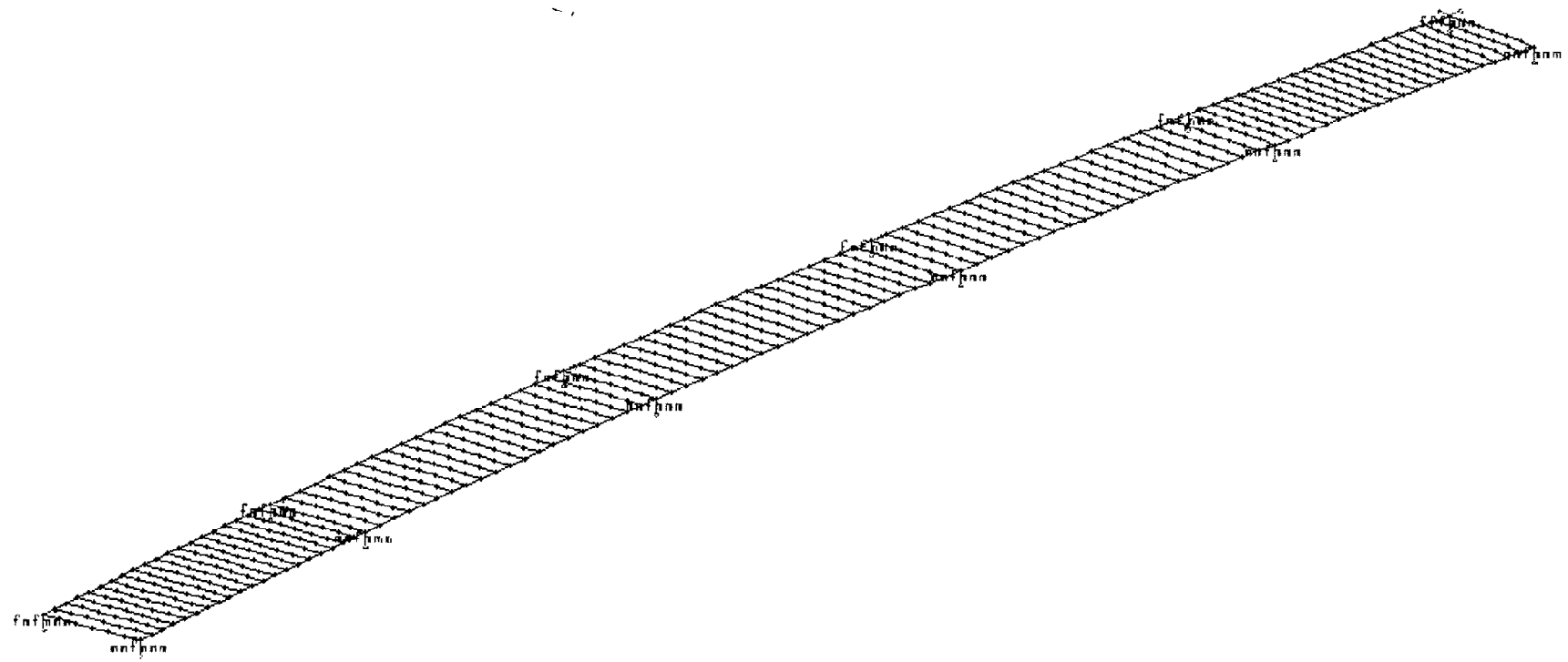
$q_d = 12 \times 1,2 = 14,4$ T/m

$\hat{q}_{td} = 3,374$

VL → 6,427 T/m

VC = 8,579 T/m

MODELO DE EMPARRILLADO




```
CARActerísticas
 HORMIGON
  1 20A26 40A46 60A66 80A86 100 101 120A126 SX=5.144 IX=1.42 IY=8.423 IZ=2
  140A146 160A166 180A186 200 SX=5.144 IX=1.42 IY=8.423 IZ=2
  2A19 27A39 47A59 67A79 87A99 102A119 127A139 SX=4.343 IX=0.323 IY=8.739 IZ=2
  147A159 167A179 187A199 SX=4.343 IX=0.323 IY=8.739 IZ=2
  201A221 281A406 702A806 SX=0.91 IX=0.02304 IY=0.098 IZ=1
  222A280 407A701 SX=1.13 IX=0.02797 IY=0.10115 IZ=1

APOyos
' Etiqueta        - móvil
' Ninguna etiqueta - fijo

 1 RX RY RZ
 2A202CA40 UX UY RX RY RZ
 41A201CA40 UY RX RY RZ

MASas adicionales
   203A307 603A707 FX=5.225 FY=5.225 FZ=5.225
   308A597 FX=6.858 FY=6.858 FZ=6.858

CARGamento

CASo # 1 PESO TABLERO
  PESo propio
   1A806 PZ MEnos

CASo # 2 G2
  ELEmentos
   407A697CA5 408A698CA5 PZ=-5.324
   409A699CA5 410A700CA5 PZ=-4.734
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-3.989
   304A404CA5 305A405CA5 704A804CA5 705A805CA5 PZ=-3.547

CASo # 3 SC1 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   407A697CA5 408A698CA5 PZ=-7.149
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-5.357
   304A404CA5 305A405CA5 704A804CA5 705A805CA5 PZ=-5.357
   409A699CA5 410A700CA5 PZ=-7.149

CASo # 4 SC2 TREN A 10 T M
```

```
  ELEmentos
   407A697CA5 408A698CA5 PZ=-7.149
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-5.357

CASo # 5 SC1 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   407A497CA5 408A498CA5 607A697CA5 608A698CA5 PZ=-7.149
   402 403 PZ=-5.357
   404 405 PZ=-5.357
   409A499CA5 410A500CA5 609A699CA5 610A700CA5 PZ=-7.149

CASo # 6 SC1 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   502A602CA5 503A603CA5 PZ=-7.149
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-5.357
   304A404CA5 305A405CA5 704A804CA5 705A805CA5 PZ=-5.357
   504A604CA5 505A605CA5 PZ=-7.149

 COMbinación # 20 ELS 1
   1 1 2 1

 COMbinación # 22 ELS 3
   1 1 2 1 3 1.2

 COMbinación # 23 ELS 4
   1 1 2 1 4 1.2

 COMbinación # 24 ELS 5
   1 1 2 1 5 1.2

 COMbinación # 25 ELS 6
   1 1 2 1 6 1.2

 COMbinación # 40 ELU 1
   1 1.35 2 1.35 3 1.8

 COMbinación # 41 ELU 2
   1 1.35 2 1.35 4 1.8

 COMbinación # 43 ELU 3
   1 1.35 2 1.35 5 1.8

 COMbinación # 44 ELU 4
```



```
   1 1.35 2 1.35 6 1.8

FIN
```

Nomb. arch.: ESB-02.DIM	Fecha 22-10-2004 9:51	ROBOT V6 v. 4.4

```
ROBOT

LAMina

NUMeración DIScontínua

NUDos 707 ELEmentos 806

UNIdades
 Longitud=m  FUErzas=T
GRUpos
  "$NUDOS TRANSV"                81 83 203A707
  $NT       203A707
  $VTBAL      302A305 307A310 312A315 317A320 322A325 327A330 332A335 337A340
342A345
$      347A350 352A355 357A360 362A365 367A370 372A375 377A380 382A385 387A390
$      392A395 397A400 402A405 407A410 412A415 417A420 422A425 427A430 432A435
$      437A440 442A445 447A450 452A455 457A460 462A465 467A470 472A475 477A480
$      482A485 487A490 492A495 497A500 502A505 507A510 512A515 517A520 522A525
$      527A530 532A535 537A540 542A545 547A550 552A555 557A560 562A565 567A570
$      572A575 577A580 582A585 587A590 592A595 597A600 602A605 607A610 612A615
$      617A620 622A625 627A630 632A635 637A640 642A645 647A650 652A655 657A660
$      662A665 667A670 672A675 677A680 682A685 687A690 692A695 697A700 702A705
$      707A710 712A715 717A720 722A725 727A730 732A735 737A740 742A745 747A750
$      752A755 757A760 762A765 767A770 772A775 777A780 782A785 787A790 792A795
$      797A800 802A805
  $VTEXT      302A802CA5 303A803CA5
GRUpos FIN

NUDos
```

N°	X	Y	Z
1	0	0	0
2	0	12.8	0
3	2	0.00135	0
4	1.98301	12.8013	0
5	4	0.0053	0
6	3.96601	12.8053	0
7	5.99998	0.01194	0
8	5.949	12.8118	0
9	7.99996	0.02128	0
10	7.93199	12.8211	0
11	9.99993	0.03322	0
12	9.91496	12.8329	0
13	11.9999	0.04777	0
14	11.8979	12.8474	0
15	13.9998	0.0651	0
16	13.8808	12.8645	0
17	15.9997	0.08494	0
18	15.8638	12.8842	0
19	17.9996	0.10757	0
20	17.8466	12.9067	0
21	19.9994	0.1328	0
22	19.8295	12.9317	0
23	21.9992	0.16063	0
24	21.8123	12.9593	0
25	23.999	0.19116	0
26	23.7951	12.9895	0
27	25.9987	0.22438	0
28	25.7778	13.0225	0
29	27.9984	0.26021	0
30	27.7605	13.058	0
31	29.998	0.29873	0
32	29.7431	13.0962	0
33	31.9976	0.33985	0
34	31.7257	13.137	0
35	33.9971	0.38367	0
36	33.7082	13.1804	0
37	35.9966	0.43018	0
38	35.6907	13.2265	0
39	37.996	0.47929	0
40	37.6731	13.2752	0
41	39.9953	0.53101	0
42	39.6555	13.3265	0
43	42.4944	0.59952	0
44	42.1333	13.3944	0
45	44.9933	0.67207	0
46	44.611	13.4664	0
47	47.4921	0.74884	0
48	47.0886	13.5425	0
49	49.9908	0.82973	0
50	49.5661	13.6227	0
51	52.4894	0.91476	0
52	52.0434	13.707	0
53	54.9878	1.00392	0
54	54.5206	13.7954	0
55	57.4861	1.0973	0
56	56.9976	13.888	0
57	59.9842	1.19472	0
58	59.4745	13.9846	0
59	62.4821	1.29637	0
60	61.9512	14.0854	0
61	64.9798	1.40214	0
62	64.4277	14.1902	0
63	67.4774	1.51204	0
64	66.9041	14.2992	0
65	69.9748	1.62607	0
66	69.3802	14.4123	0
67	72.472	1.74432	0
68	71.8562	14.5295	0
69	74.969	1.86661	0
70	74.332	14.6508	0
71	77.4658	1.99312	0
72	76.8076	14.7762	0
73	79.9624	2.12377	0
74	79.283	14.9057	0
75	82.4588	2.25854	0
76	81.7581	15.0394	0
77	84.9549	2.39744	0
78	84.2331	15.1771	0
79	87.4508	2.54056	0
80	86.7078	15.319	0
81	89.9465	2.68773	0
82	89.1822	15.4649	0
83	92.4419	2.83911	0
84	91.6564	15.615	0
85	94.9371	2.99453	0
86	94.1304	15.7691	0
87	97.432	3.15418	0

88	96.6041	15.9274	0	150	173.123	22.8673	0
89	99.9266	3.31795	0	151	177.09	10.4454	0
90	99.0775	16.0898	0	152	175.585	23.1566	0
91	102.421	3.48586	0	153	179.572	10.7413	0
92	101.551	16.2562	0	154	178.046	23.45	0
93	104.915	3.65789	0	155	182.054	11.0414	0
94	104.024	16.4268	0	156	180.507	23.7476	0
95	107.409	3.83406	0	157	184.535	11.3456	0
96	106.496	16.6015	0	158	182.967	24.0492	0
97	109.902	4.01444	0	159	187.016	11.6539	0
98	108.968	16.7803	0	160	185.427	24.3549	0
99	112.396	4.19887	0	161	189.497	11.9664	0
100	111.44	16.9632	0	162	187.887	24.6647	0
101	114.888	4.38751	0	163	191.481	12.2192	0
102	113.912	17.1502	0	164	189.854	24.9154	0
103	117.381	4.5802	0	165	193.464	12.4748	0
104	116.384	17.3413	0	166	191.82	25.1688	0
105	119.873	4.7771	0	167	195.448	12.733	0
106	118.855	17.5365	0	168	193.787	25.4248	0
107	122.365	4.97805	0	169	197.43	12.9937	0
108	121.325	17.7358	0	170	195.753	25.6833	0
109	124.857	5.18322	0	171	199.413	13.2572	0
110	123.796	17.9392	0	172	197.719	25.9445	0
111	127.348	5.39251	0	173	201.395	13.5233	0
112	126.266	18.1467	0	174	199.684	26.2084	0
113	129.839	5.60594	0	175	203.377	13.792	0
114	128.736	18.3583	0	176	201.649	26.4748	0
115	132.329	5.8235	0	177	205.359	14.0633	0
116	131.205	18.574	0	178	203.614	26.7438	0
117	134.819	6.04519	0	179	207.34	14.3372	0
118	133.674	18.7938	0	180	205.578	27.0154	0
119	137.309	6.271	0	181	209.321	14.6139	0
120	136.142	19.0177	0	182	207.542	27.2897	0
121	139.799	6.50086	0	183	211.301	14.8931	0
122	138.611	19.2456	0	184	209.505	27.5666	0
123	142.288	6.73494	0	185	213.281	15.175	0
124	141.079	19.4777	0	186	211.469	27.846	0
125	144.776	6.97315	0	187	215.261	15.4594	0
126	143.546	19.7139	0	188	213.432	28.128	0
127	147.264	7.21549	0	189	217.24	15.7466	0
128	146.013	19.9542	0	190	215.394	28.4128	0
129	149.752	7.46196	0	191	219.219	16.0362	0
130	148.48	20.1986	0	192	217.356	28.7	0
131	152.24	7.71256	0	193	221.197	16.3287	0
132	150.946	20.447	0	194	219.318	28.9899	0
133	154.727	7.96729	0	195	223.175	16.6236	0
134	153.412	20.6996	0	196	221.279	29.2824	0
135	157.213	8.22615	0	197	225.153	16.9213	0
136	155.877	20.9562	0	198	223.24	29.5775	0
137	159.699	8.48914	0	199	227.13	17.2214	0
138	158.342	21.217	0	200	225.2	29.8751	0
139	162.185	8.75617	0	201	229.107	17.5244	0
140	160.807	21.4818	0	202	227.161	30.1755	0
141	164.67	9.02742	0	203	0	2.13333	0
142	163.271	21.7507	0	204	0	4.26667	0
143	167.155	9.3028	0	205	0	6.4	0
144	165.735	22.0238	0	206	0	8.53333	0
145	169.639	9.58222	0	207	0	10.6667	0
146	168.198	22.3008	0	208	1.99717	2.13468	0
147	172.123	9.86586	0	209	1.99434	4.268	0
148	170.661	22.582	0	210	1.99151	6.40133	0
149	174.607	10.1536	0	211	1.98867	8.53465	0

212	1.98584	10.668	0	274	27.9191	4.52614	0
213	3.99433	2.13863	0	275	27.8794	6.6591	0
214	3.98867	4.27197	0	276	27.8398	8.79207	0
215	3.98301	6.4053	0	277	27.8002	10.925	0
216	3.97734	8.53863	0	278	29.9555	2.43164	0
217	3.97167	10.672	0	279	29.913	4.56455	0
218	5.99148	2.14525	0	280	29.8706	6.69746	0
219	5.98299	4.27856	0	281	29.8281	8.83038	0
220	5.97449	6.41187	0	282	29.7856	10.9633	0
221	5.96599	8.54518	0	283	31.9523	2.47271	0
222	5.9575	10.6785	0	284	31.907	4.60557	0
223	7.98863	2.15458	0	285	31.8616	6.73842	0
224	7.9773	4.28789	0	286	31.8163	8.87128	0
225	7.96597	6.42119	0	287	31.771	11.0041	0
226	7.95465	8.55449	0	288	33.949	2.51646	0
227	7.94332	10.6878	0	289	33.9008	4.64925	0
228	9.98577	2.1665	0	290	33.8527	6.78203	0
229	9.97161	4.29978	0	291	33.8045	8.91482	0
230	9.95745	6.43306	0	292	33.7564	11.0476	0
231	9.94328	8.56634	0	293	35.9456	2.5629	0
232	9.92912	10.6996	0	294	35.8946	4.69562	0
233	11.9829	2.18104	0	295	35.8437	6.82834	0
234	11.9659	4.31431	0	296	35.7927	8.96106	0
235	11.9489	6.44759	0	297	35.7417	11.0938	0
236	11.9319	8.58086	0	298	37.9422	2.61194	0
237	11.9149	10.7141	0	299	37.8884	4.74459	0
238	13.98	2.19833	0	300	37.8346	6.87724	0
239	13.9601	4.33157	0	301	37.7807	9.0099	0
240	13.9403	6.4648	0	302	37.7269	11.1426	0
241	13.9205	8.59803	0	303	39.9387	2.66359	0
242	13.9006	10.7313	0	304	39.882	4.79617	0
243	15.9771	2.21815	0	305	39.8254	6.92875	0
244	15.9544	4.35136	0	306	39.7688	9.06134	0
245	15.9318	6.48457	0	307	39.7121	11.1939	0
246	15.9091	8.61778	0	308	42.4342	2.732	0
247	15.8865	10.751	0	309	42.374	4.86448	0
248	17.9741	2.24076	0	310	42.3138	6.99696	0
249	17.9486	4.37395	0	311	42.2537	9.12944	0
250	17.9231	6.50713	0	312	42.1935	11.2619	0
251	17.8976	8.64032	0	313	44.9296	2.80446	0
252	17.8721	10.7735	0	314	44.8659	4.93685	0
253	19.9711	2.26595	0	315	44.8022	7.06923	0
254	19.9428	4.3991	0	316	44.7384	9.20162	0
255	19.9145	6.53225	0	317	44.6747	11.334	0
256	19.8861	8.6654	0	318	47.4249	2.88112	0
257	19.8578	10.7986	0	319	47.3576	5.01339	0
258	21.9681	2.29374	0	320	47.2904	7.14567	0
259	21.9369	4.42685	0	321	47.2231	9.27795	0
260	21.9058	6.55997	0	322	47.1558	11.4102	0
261	21.8746	8.69308	0	323	49.92	2.96189	0
262	21.8434	10.8262	0	324	49.8492	5.09405	0
263	23.965	2.32422	0	325	49.7785	7.22621	0
264	23.931	4.45727	0	326	49.7077	9.35838	0
265	23.8971	6.59033	0	327	49.6369	11.4905	0
266	23.8631	8.72339	0	328	52.4151	3.0468	0
267	23.8291	10.8564	0	329	52.3407	5.17884	0
268	25.9619	2.3574	0	330	52.2664	7.31088	0
269	25.9251	4.49042	0	331	52.1921	9.44292	0
270	25.8883	6.62344	0	332	52.1177	11.575	0
271	25.8514	8.75646	0	333	54.9099	3.13583	0
272	25.8146	10.8895	0	334	54.8321	5.26775	0
273	27.9588	2.39317	0	335	54.7542	7.39966	0

336	54.6763	9.53157	0	398	87.327	4.6703	0
337	54.5985	11.6635	0	399	87.2031	6.80004	0
338	57.4047	3.22908	0	400	87.0793	8.92978	0
339	57.3233	5.36087	0	401	86.9555	11.0595	0
340	57.2419	7.49265	0	402	86.8316	13.1893	0
341	57.1604	9.62443	0	403	89.8191	4.81726	0
342	57.079	11.7562	0	404	89.6917	6.94679	0
343	59.8992	3.32637	0	405	89.5644	9.07631	0
344	59.8143	5.45801	0	406	89.437	11.2058	0
345	59.7294	7.58966	0	407	89.3096	13.3354	0
346	59.6444	9.72131	0	408	92.311	4.96842	0
347	59.5594	11.853	0	409	92.1801	7.09774	0
348	62.3936	3.42788	0	410	92.0492	9.22705	0
349	62.3051	5.55938	0	411	91.9182	11.3564	0
350	62.2167	7.69089	0	412	91.7873	13.4857	0
351	62.1282	9.82239	0	413	94.8027	5.12362	0
352	62.0397	11.9539	0	414	94.6682	7.25272	0
353	64.8878	3.53348	0	415	94.5338	9.38181	0
354	64.7958	5.66483	0	416	94.3993	11.5109	0
355	64.7038	7.79617	0	417	94.2649	13.64	0
356	64.6117	9.92751	0	418	97.294	5.28305	0
357	64.5197	12.0589	0	419	97.156	7.41192	0
358	67.3818	3.64323	0	420	97.018	9.54079	0
359	67.2863	5.77443	0	421	96.8801	11.6697	0
360	67.1908	7.90562	0	422	96.7421	13.7985	0
361	67.0952	10.0368	0	423	99.7851	5.44659	0
362	66.9996	12.168	0	424	99.6436	7.57523	0
363	69.8757	3.75711	0	425	99.5021	9.70387	0
364	69.7766	5.88815	0	426	99.3605	11.8325	0
365	69.6775	8.01919	0	427	99.219	13.9612	0
366	69.5784	10.1502	0	428	102.276	5.61425	0
367	69.4793	12.2813	0	429	102.131	7.74264	0
368	72.3694	3.87518	0	430	101.986	9.87103	0
369	72.2667	6.00605	0	431	101.841	11.9994	0
370	72.1641	8.13691	0	432	101.696	14.1278	0
371	72.0615	10.2678	0	433	104.767	5.78604	0
372	71.9588	12.3986	0	434	104.618	7.91419	0
373	74.8628	3.99731	0	435	104.47	10.0424	0
374	74.7567	6.12801	0	436	104.321	12.1705	0
375	74.6505	8.25871	0	437	104.173	14.2986	0
376	74.5443	10.3894	0	438	107.257	5.96197	0
377	74.4382	12.5201	0	439	107.105	8.08987	0
378	77.3561	4.12363	0	440	106.953	10.2178	0
379	77.2464	6.25415	0	441	106.8	12.3457	0
380	77.1367	8.38466	0	442	106.648	14.4736	0
381	77.027	10.5152	0	443	109.746	6.14208	0
382	76.9173	12.6457	0	444	109.591	8.26973	0
383	79.8492	4.25409	0	445	109.435	10.3974	0
384	79.7359	6.38441	0	446	109.279	12.525	0
385	79.6227	8.51474	0	447	109.124	14.6527	0
386	79.5095	10.6451	0	448	112.237	6.32626	0
387	79.3962	12.7754	0	449	112.077	8.45365	0
388	82.342	4.38868	0	450	111.918	10.581	0
389	82.2252	6.51883	0	451	111.759	12.7084	0
390	82.1084	8.64897	0	452	111.599	14.8358	0
391	81.9917	10.7791	0	453	114.725	6.51463	0
392	81.8749	12.9093	0	454	114.563	8.64174	0
393	84.8346	4.52738	0	455	114.4	10.7689	0
394	84.7143	6.65733	0	456	114.237	12.896	0
395	84.594	8.78727	0	457	114.075	15.0231	0
396	84.4737	10.9172	0	458	117.215	6.70705	0
397	84.3534	13.0472	0	459	117.049	8.8339	0

460	116.883	10.9608	0	522	146.222	17.8311	0
461	116.716	13.0876	0	523	149.54	9.58473	0
462	116.55	15.2144	0	524	149.328	11.7075	0
463	119.703	6.90367	0	525	149.116	13.8303	0
464	119.534	9.03023	0	526	148.904	15.953	0
465	119.364	11.1568	0	527	148.692	18.0758	0
466	119.194	13.2834	0	528	152.024	9.83497	0
467	119.025	15.4099	0	529	151.809	11.9574	0
468	122.192	7.10434	0	530	151.593	14.0798	0
469	122.018	9.23063	0	531	151.377	16.2022	0
470	121.845	11.3569	0	532	151.162	18.3246	0
471	121.672	13.4832	0	533	154.508	10.0893	0
472	121.498	15.6095	0	534	154.289	12.2114	0
473	124.68	7.30922	0	535	154.07	14.3334	0
474	124.503	9.43521	0	536	153.85	16.4555	0
475	124.327	11.5612	0	537	153.631	18.5776	0
476	124.15	13.6872	0	538	156.99	10.3478	0
477	123.973	15.8132	0	539	156.768	12.4695	0
478	127.168	7.51821	0	540	156.545	14.5912	0
479	126.987	9.64391	0	541	156.322	16.7129	0
480	126.807	11.7696	0	542	156.1	18.8345	0
481	126.627	13.8953	0	543	159.473	10.6104	0
482	126.446	16.021	0	544	159.247	12.7318	0
483	129.655	7.73133	0	545	159.02	14.8531	0
484	129.471	9.85673	0	546	158.794	16.9744	0
485	129.288	11.9821	0	547	158.568	19.0957	0
486	129.104	14.1075	0	548	161.955	10.8771	0
487	128.92	16.2329	0	549	161.726	12.9981	0
488	132.142	7.94858	0	550	161.496	15.119	0
489	131.954	10.0737	0	551	161.266	17.2399	0
490	131.767	12.1988	0	552	161.037	19.3609	0
491	131.58	14.3238	0	553	164.437	11.148	0
492	131.392	16.4489	0	554	164.204	13.2685	0
493	134.628	8.16996	0	555	163.971	15.3891	0
494	134.437	10.2947	0	556	163.737	17.5096	0
495	134.247	12.4195	0	557	163.504	19.6302	0
496	134.056	14.5443	0	558	166.918	11.423	0
497	133.865	16.669	0	559	166.682	13.5431	0
498	137.115	8.39545	0	560	166.445	15.6633	0
499	136.92	10.5199	0	561	166.208	17.7835	0
500	136.725	12.6444	0	562	165.972	19.9036	0
501	136.531	14.7688	0	563	169.399	11.702	0
502	136.336	16.8933	0	564	169.159	13.8218	0
503	139.601	8.62498	0	565	168.919	15.9415	0
504	139.403	10.7491	0	566	168.678	18.0613	0
505	139.205	12.8732	0	567	168.438	20.181	0
506	139.007	14.9974	0	568	171.879	11.9852	0
507	138.809	17.1215	0	569	171.636	14.1046	0
508	142.086	8.85873	0	570	171.392	16.2239	0
509	141.885	10.9825	0	571	171.148	18.3433	0
510	141.684	13.1063	0	572	170.905	20.4626	0
511	141.482	15.2301	0	573	174.36	12.2726	0
512	141.281	17.3539	0	574	174.112	14.3915	0
513	144.571	9.09661	0	575	173.865	16.5105	0
514	144.366	11.2201	0	576	173.618	18.6294	0
515	144.161	13.3435	0	577	173.37	20.7484	0
516	143.956	15.467	0	578	176.839	12.5639	0
517	143.751	17.5904	0	579	176.588	14.6825	0
518	147.056	9.33861	0	580	176.337	16.801	0
519	146.847	11.4617	0	581	176.087	18.9195	0
520	146.639	13.5848	0	582	175.836	21.0381	0
521	146.43	15.708	0	583	179.318	12.8594	0

584	179.063	14.9775	0	646	204.196	22.517	0
585	178.809	17.0957	0	647	203.905	24.6304	0
586	178.555	19.2138	0	648	207.046	16.4502	0
587	178.3	21.3319	0	649	206.753	18.5633	0
588	181.796	13.1591	0	650	206.459	20.6763	0
589	181.538	15.2768	0	651	206.165	22.7893	0
590	181.281	17.3945	0	652	205.872	24.9024	0
591	181.023	19.5122	0	653	209.025	16.7265	0
592	180.765	21.6299	0	654	208.728	18.8392	0
593	184.274	13.4629	0	655	208.432	20.9518	0
594	184.012	15.5801	0	656	208.135	23.0644	0
595	183.751	17.6974	0	657	207.838	25.1771	0
596	183.49	19.8147	0	658	211.002	17.0054	0
597	183.228	21.9319	0	659	210.702	19.1176	0
598	186.751	13.7707	0	660	210.403	21.2299	0
599	186.486	15.8876	0	661	210.104	23.3421	0
600	186.222	18.0044	0	662	209.804	25.4544	0
601	185.957	20.1212	0	663	212.979	17.2868	0
602	185.692	22.2381	0	664	212.677	19.3987	0
603	189.229	14.0828	0	665	212.375	21.5105	0
604	188.96	16.1992	0	666	212.073	23.6223	0
605	188.692	18.3156	0	667	211.771	25.7342	0
606	188.424	20.4319	0	668	214.956	17.5708	0
607	188.155	22.5483	0	669	214.651	19.6823	0
608	191.21	14.3352	0	670	214.347	21.7937	0
609	190.939	16.4513	0	671	214.042	23.9051	0
610	190.668	18.5673	0	672	213.737	26.0166	0
611	190.396	20.6833	0	673	216.932	17.8576	0
612	190.125	22.7994	0	674	216.625	19.9687	0
613	193.19	14.5905	0	675	216.317	22.0797	0
614	192.916	16.7061	0	676	216.009	24.1907	0
615	192.642	18.8218	0	677	215.702	26.3018	0
616	192.368	20.9375	0	678	218.908	18.1468	0
617	192.094	23.0531	0	679	218.598	20.2575	0
618	195.171	14.8483	0	680	218.288	22.3681	0
619	194.894	16.9636	0	681	217.977	24.4787	0
620	194.617	19.0789	0	682	217.666	26.5894	0
621	194.341	21.1942	0	683	220.884	18.4389	0
622	194.064	23.3095	0	684	220.571	20.5491	0
623	197.151	15.1086	0	685	220.258	22.6593	0
624	196.871	17.2236	0	686	219.944	24.7695	0
625	196.592	19.3385	0	687	219.631	26.8797	0
626	196.312	21.4534	0	688	222.859	18.7334	0
627	196.033	23.5684	0	689	222.543	20.8432	0
628	199.131	15.3718	0	690	222.227	22.953	0
629	198.848	17.4863	0	691	221.911	25.0628	0
630	198.566	19.6008	0	692	221.595	27.1726	0
631	198.284	21.7154	0	693	224.834	19.0307	0
632	198.001	23.83	0	694	224.515	21.14	0
633	201.11	15.6375	0	695	224.196	23.2494	0
634	200.825	17.7517	0	696	223.878	25.3588	0
635	200.54	19.8659	0	697	223.559	27.4681	0
636	200.254	21.98	0	698	226.808	19.3304	0
637	199.969	24.0942	0	699	226.487	21.4393	0
638	203.089	15.9058	0	700	226.165	23.5483	0
639	202.801	18.0196	0	701	225.843	25.6572	0
640	202.513	20.1334	0	702	225.522	27.7662	0
641	202.225	22.2472	0	703	228.783	19.6329	0
642	201.937	24.361	0	704	228.458	21.7414	0
643	205.068	16.1767	0	705	228.134	23.85	0
644	204.777	18.2901	0	706	227.81	25.9585	0
645	204.486	20.4036	0	707	227.485	28.067	0

ELEmentos
BARra

N°	OR	FI
1	1	3
2	3	5
3	5	7
4	7	9
5	9	11
6	11	13
7	13	15
8	15	17
9	17	19
10	19	21
11	21	23
12	23	25
13	25	27
14	27	29
15	29	31
16	31	33
17	33	35
18	35	37
19	37	39
20	39	41
21	41	43
22	43	45
23	45	47
24	47	49
25	49	51
26	51	53
27	53	55
28	55	57
29	57	59
30	59	61
31	61	63
32	63	65
33	65	67
34	67	69
35	69	71
36	71	73
37	73	75
38	75	77
39	77	79
40	79	81
41	81	83
42	83	85
43	85	87
44	87	89
45	89	91
46	91	93
47	93	95
48	95	97
49	97	99
50	99	101
51	101	103
52	103	105
53	105	107
54	107	109
55	109	111
56	111	113
57	113	115
58	115	117
59	117	119
60	119	121
61	121	123
62	123	125
63	125	127
64	127	129
65	129	131
66	131	133
67	133	135
68	135	137
69	137	139
70	139	141
71	141	143
72	143	145
73	145	147
74	147	149
75	149	151
76	151	153
77	153	155
78	155	157
79	157	159
80	159	161
81	161	163
82	163	165
83	165	167
84	167	169
85	169	171
86	171	173
87	173	175
88	175	177
89	177	179
90	179	181
91	181	183
92	183	185
93	185	187
94	187	189
95	189	191
96	191	193
97	193	195
98	195	197
99	197	199
100	199	201
101	2	4
102	4	6
103	6	8
104	8	10
105	10	12
106	12	14
107	14	16
108	16	18
109	18	20
110	20	22
111	22	24
112	24	26
113	26	28
114	28	30
115	30	32
116	32	34
117	34	36
118	36	38

119	38	40
120	40	42
121	42	44
122	44	46
123	46	48
124	48	50
125	50	52
126	52	54
127	54	56
128	56	58
129	58	60
130	60	62
131	62	64
132	64	66
133	66	68
134	68	70
135	70	72
136	72	74
137	74	76
138	76	78
139	78	80
140	80	82
141	82	84
142	84	86
143	86	88
144	88	90
145	90	92
146	92	94
147	94	96
148	96	98
149	98	100
150	100	102
151	102	104
152	104	106
153	106	108
154	108	110
155	110	112
156	112	114
157	114	116
158	116	118
159	118	120
160	120	122
161	122	124
162	124	126
163	126	128
164	128	130
165	130	132
166	132	134
167	134	136
168	136	138
169	138	140
170	140	142
171	142	144
172	144	146
173	146	148
174	148	150
175	150	152
176	152	154
177	154	156
178	156	158
179	158	160
180	160	162
181	162	164
182	164	166
183	166	168
184	168	170
185	170	172
186	172	174
187	174	176
188	176	178
189	178	180
190	180	182
191	182	184
192	184	186
193	186	188
194	188	190
195	190	192
196	192	194
197	194	196
198	196	198
199	198	200
200	200	202
201	1	203
202	3	208
203	5	213
204	7	218
205	9	223
206	11	228
207	13	233
208	15	238
209	17	243
210	19	248
211	21	253
212	23	258
213	25	263
214	27	268
215	29	273
216	31	278
217	33	283
218	35	288
219	37	293
220	39	298
221	41	303
222	43	308
223	45	313
224	47	318
225	49	323
226	51	328
227	53	333
228	55	338
229	57	343
230	59	348
231	61	353
232	63	358
233	65	363
234	67	368
235	69	373
236	71	378
237	73	383
238	75	388
239	77	393
240	79	398
241	81	403
242	83	408

243	85	413
244	87	418
245	89	423
246	91	428
247	93	433
248	95	438
249	97	443
250	99	448
251	101	453
252	103	458
253	105	463
254	107	468
255	109	473
256	111	478
257	113	483
258	115	488
259	117	493
260	119	498
261	121	503
262	123	508
263	125	513
264	127	518
265	129	523
266	131	528
267	133	533
268	135	538
269	137	543
270	139	548
271	141	553
272	143	558
273	145	563
274	147	568
275	149	573
276	151	578
277	153	583
278	155	588
279	157	593
280	159	598
281	161	603
282	163	608
283	165	613
284	167	618
285	169	623
286	171	628
287	173	633
288	175	638
289	177	643
290	179	648
291	181	653
292	183	658
293	185	663
294	187	668
295	189	673
296	191	678
297	193	683
298	195	688
299	197	693
300	199	698
301	201	703
302	203	204
303	204	205
304	205	206
305	206	207
306	207	2
307	208	209
308	209	210
309	210	211
310	211	212
311	212	4
312	213	214
313	214	215
314	215	216
315	216	217
316	217	6
317	218	219
318	219	220
319	220	221
320	221	222
321	222	8
322	223	224
323	224	225
324	225	226
325	226	227
326	227	10
327	228	229
328	229	230
329	230	231
330	231	232
331	232	12
332	233	234
333	234	235
334	235	236
335	236	237
336	237	14
337	238	239
338	239	240
339	240	241
340	241	242
341	242	16
342	243	244
343	244	245
344	245	246
345	246	247
346	247	18
347	248	249
348	249	250
349	250	251
350	251	252
351	252	20
352	253	254
353	254	255
354	255	256
355	256	257
356	257	22
357	258	259
358	259	260
359	260	261
360	261	262
361	262	24
362	263	264
363	264	265
364	265	266
365	266	267
366	267	26

367	268	269
368	269	270
369	270	271
370	271	272
371	272	28
372	273	274
373	274	275
374	275	276
375	276	277
376	277	30
377	278	279
378	279	280
379	280	281
380	281	282
381	282	32
382	283	284
383	284	285
384	285	286
385	286	287
386	287	34
387	288	289
388	289	290
389	290	291
390	291	292
391	292	36
392	293	294
393	294	295
394	295	296
395	296	297
396	297	38
397	298	299
398	299	300
399	300	301
400	301	302
401	302	40
402	303	304
403	304	305
404	305	306
405	306	307
406	307	42
407	308	309
408	309	310
409	310	311
410	311	312
411	312	44
412	313	314
413	314	315
414	315	316
415	316	317
416	317	46
417	318	319
418	319	320
419	320	321
420	321	322
421	322	48
422	323	324
423	324	325
424	325	326
425	326	327
426	327	50
427	328	329
428	329	330
429	330	331
430	331	332
431	332	52
432	333	334
433	334	335
434	335	336
435	336	337
436	337	54
437	338	339
438	339	340
439	340	341
440	341	342
441	342	56
442	343	344
443	344	345
444	345	346
445	346	347
446	347	58
447	348	349
448	349	350
449	350	351
450	351	352
451	352	60
452	353	354
453	354	355
454	355	356
455	356	357
456	357	62
457	358	359
458	359	360
459	360	361
460	361	362
461	362	64
462	363	364
463	364	365
464	365	366
465	366	367
466	367	66
467	368	369
468	369	370
469	370	371
470	371	372
471	372	68
472	373	374
473	374	375
474	375	376
475	376	377
476	377	70
477	378	379
478	379	380
479	380	381
480	381	382
481	382	72
482	383	384
483	384	385
484	385	386
485	386	387
486	387	74
487	388	389
488	389	390
489	390	391
490	391	392

491	392	76
492	393	394
493	394	395
494	395	396
495	396	397
496	397	78
497	398	399
498	399	400
499	400	401
500	401	402
501	402	80
502	403	404
503	404	405
504	405	406
505	406	407
506	407	82
507	408	409
508	409	410
509	410	411
510	411	412
511	412	84
512	413	414
513	414	415
514	415	416
515	416	417
516	417	86
517	418	419
518	419	420
519	420	421
520	421	422
521	422	88
522	423	424
523	424	425
524	425	426
525	426	427
526	427	90
527	428	429
528	429	430
529	430	431
530	431	432
531	432	92
532	433	434
533	434	435
534	435	436
535	436	437
536	437	94
537	438	439
538	439	440
539	440	441
540	441	442
541	442	96
542	443	444
543	444	445
544	445	446
545	446	447
546	447	98
547	448	449
548	449	450
549	450	451
550	451	452
551	452	100
552	453	454
553	454	455
554	455	456
555	456	457
556	457	102
557	458	459
558	459	460
559	460	461
560	461	462
561	462	104
562	463	464
563	464	465
564	465	466
565	466	467
566	467	106
567	468	469
568	469	470
569	470	471
570	471	472
571	472	108
572	473	474
573	474	475
574	475	476
575	476	477
576	477	110
577	478	479
578	479	480
579	480	481
580	481	482
581	482	112
582	483	484
583	484	485
584	485	486
585	486	487
586	487	114
587	488	489
588	489	490
589	490	491
590	491	492
591	492	116
592	493	494
593	494	495
594	495	496
595	496	497
596	497	118
597	498	499
598	499	500
599	500	501
600	501	502
601	502	120
602	503	504
603	504	505
604	505	506
605	506	507
606	507	122
607	508	509
608	509	510
609	510	511
610	511	512
611	512	124
612	513	514
613	514	515
614	515	516

615	516	517
616	517	126
617	518	519
618	519	520
619	520	521
620	521	522
621	522	128
622	523	524
623	524	525
624	525	526
625	526	527
626	527	130
627	528	529
628	529	530
629	530	531
630	531	532
631	532	132
632	533	534
633	534	535
634	535	536
635	536	537
636	537	134
637	538	539
638	539	540
639	540	541
640	541	542
641	542	136
642	543	544
643	544	545
644	545	546
645	546	547
646	547	138
647	548	549
648	549	550
649	550	551
650	551	552
651	552	140
652	553	554
653	554	555
654	555	556
655	556	557
656	557	142
657	558	559
658	559	560
659	560	561
660	561	562
661	562	144
662	563	564
663	564	565
664	565	566
665	566	567
666	567	146
667	568	569
668	569	570
669	570	571
670	571	572
671	572	148
672	573	574
673	574	575
674	575	576
675	576	577
676	577	150
677	578	579
678	579	580
679	580	581
680	581	582
681	582	152
682	583	584
683	584	585
684	585	586
685	586	587
686	587	154
687	588	589
688	589	590
689	590	591
690	591	592
691	592	156
692	593	594
693	594	595
694	595	596
695	596	597
696	597	158
697	598	599
698	599	600
699	600	601
700	601	602
701	602	160
702	603	604
703	604	605
704	605	606
705	606	607
706	607	162
707	608	609
708	609	610
709	610	611
710	611	612
711	612	164
712	613	614
713	614	615
714	615	616
715	616	617
716	617	166
717	618	619
718	619	620
719	620	621
720	621	622
721	622	168
722	623	624
723	624	625
724	625	626
725	626	627
726	627	170
727	628	629
728	629	630
729	630	631
730	631	632
731	632	172
732	633	634
733	634	635
734	635	636
735	636	637
736	637	174
737	638	639
738	639	640

```
739     640     641
740     641     642
741     642     176
742     643     644
743     644     645
744     645     646
745     646     647
746     647     178
747     648     649
748     649     650
749     650     651
750     651     652
751     652     180
752     653     654
753     654     655
754     655     656
755     656     657
756     657     182
757     658     659
758     659     660
759     660     661
760     661     662
761     662     184
762     663     664
763     664     665
764     665     666
765     666     667
766     667     186
767     668     669
768     669     670
769     670     671
770     671     672
771     672     188
772     673     674
773     674     675
774     675     676
775     676     677
776     677     190
777     678     679
778     679     680
779     680     681
780     681     682
781     682     192
782     683     684
783     684     685
784     685     686
785     686     687
786     687     194
787     688     689
788     689     690
789     690     691
790     691     692
791     692     196
792     693     694
793     694     695
794     695     696
795     696     697
796     697     198
797     698     699
798     699     700
799     700     701
800     701     702
    801     702     200
    802     703     704
    803     704     705
    804     705     706
    805     706     707
    806     707     202

'El bloco de gravaciones de las bordas para el Projeto R3D - No modifiquen el
contenido

BORdes
 EMIsores 1000 1.2 1
  ESTándar ACTivo HH=1
 EMIsores FIN
BORdes FIN

CARActerísticas
 HORMIGON
  1 20A26 40A46 60A66 80A86 100 101 120A126 SX=5.144 IX=1.42 IY=8.423 IZ=2
  140A146 160A166 180A186 200 SX=5.144 IX=1.42 IY=8.423 IZ=2
  2A19 27A39 47A59 67A79 87A99 102A119 127A139 SX=4.343 IX=0.323 IY=8.739 IZ=2
  147A159 167A179 187A199 SX=4.343 IX=0.323 IY=8.739 IZ=2
  201A221 281A406 702A806 SX=0.91 IX=0.02304 IY=0.098 IZ=1
  222A280 407A701 SX=1.13 IX=0.02797 IY=0.10115 IZ=1

APOyos
' Etiqueta         - móvil
' Ninguna etiqueta - fijo

 1 RX RY RZ
 2A202CA40 UX UY RX RY RZ
 41A201CA40 UY RX RY RZ

MASas adicionales
   203A307 603A707 FX=5.225 FY=5.225 FZ=5.225
   308A597 FX=6.858 FY=6.858 FZ=6.858

CARGamento

CASo # 1 PESO TABLERO
  PESo propio
   1A806 PZ MEnos

CASo # 2 G2
  ELEmentos
   407A697CA5 408A698CA5 PZ=-5.324
   409A699CA5 410A700CA5 PZ=-4.734
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-3.989
   304A404CA5 305A405CA5 704A804CA5 705A805CA5 PZ=-3.547

CASo # 3 SC1 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   407A697CA5 408A698CA5 PZ=-7.149
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-5.357
   304A404CA5 305A405CA5 704A804CA5 705A805CA5 PZ=-5.357
   409A699CA5 410A700CA5 PZ=-7.149

CASo # 4 SC2 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   407A697CA5 408A698CA5 PZ=-7.149
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-5.357
```

```
CASo # 5 SC1 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   407A497CA5 408A498CA5 607A697CA5 608A698CA5 PZ=-7.149
   402 403 PZ=-5.357
   404 405 PZ=-5.357
   409A499CA5 410A500CA5 609A699CA5 610A700CA5 PZ=-7.149

CASo # 6 SC1 TREN A 10 T M
  ELEmentos
   502A602CA5 503A603CA5 PZ=-7.149
   302A402CA5 303A403CA5 702A802CA5 703A803CA5 PZ=-5.357
   304A404CA5 305A405CA5 704A804CA5 705A805CA5 PZ=-5.357
   504A604CA5 505A605CA5 PZ=-7.149

 COMbinación # 20 ELS 1
   1 1 2 1

 COMbinación # 22 ELS 3
   1 1 2 1 3 1.2

 COMbinación # 23 ELS 4
   1 1 2 1 4 1.2

 COMbinación # 24 ELS 5
   1 1 2 1 5 1.2

 COMbinación # 25 ELS 6
   1 1 2 1 6 1.2

 COMbinación # 40 ELU 1
   1 1.35 2 1.35 3 1.8

 COMbinación # 41 ELU 2
   1 1.35 2 1.35 4 1.8

 COMbinación # 43 ELU 3
   1 1.35 2 1.35 5 1.8

 COMbinación # 44 ELU 4
   1 1.35 2 1.35 6 1.8

FIN
```

CÁLCULO DE ESFUERZOS EN NERVIO LONGITUDINAL EXTERIOR

```
Especificación de esfuerzos

Resultados     individuales

Convención de señales - fuerzas internas

Caso            1A6 20 22A25 40 41 43 44
                1A6 20 22A25 40 41 43 44
Elemento        1A100 171A184
                1A806
Nudo            todo
                1A707
```

Caso	Elem.	Nudo	FX (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)
Nombre del caso			PESO TABLERO			
1	1	1	0.0	268.07	-1.19	-0.05
1	1	3	0.0	242.35	-1.19	510.36
1	2	3	0.0	227.66	-1.37	510.31
1	2	5	0.0	205.94	-1.37	943.91
1	3	5	0.0	191.20	-1.32	943.86
1	3	7	0.0	169.48	-1.32	1304.53
1	4	7	0.0	154.68	-1.15	1304.48
1	4	9	0.0	132.96	-1.15	1592.12
1	5	9	0.0	118.11	-0.96	1592.08
1	5	11	0.0	96.40	-0.96	1806.59
1	6	11	0.0	81.51	-0.74	1806.55
1	6	13	0.0	59.79	-0.74	1947.85
1	7	13	0.0	44.88	-0.35	1947.82
1	7	15	0.0	23.16	-0.35	2015.86
1	8	15	0.0	8.24	-0.18	2015.84
1	8	17	0.0	-13.48	-0.18	2010.60
1	9	17	0.0	-28.41	0.25	2010.60
1	9	19	0.0	-50.12	0.25	1932.07
1	10	19	0.0	-65.03	0.53	1932.08
1	10	21	0.0	-86.74	0.53	1780.31
1	11	21	0.0	-101.62	0.81	1780.32
1	11	23	0.0	-123.33	0.81	1555.37
1	12	23	0.0	-138.17	1.17	1555.40
1	12	25	0.0	-159.89	1.17	1257.34
1	13	25	0.0	-174.67	1.52	1257.37
1	13	27	0.0	-196.38	1.52	886.32
1	14	27	0.0	-211.09	1.87	886.36
1	14	29	0.0	-232.81	1.87	442.46
1	15	29	0.0	-247.43	2.30	442.50
1	15	31	0.0	-269.15	2.30	-74.07
1	16	31	0.0	-283.68	2.82	-74.03
1	16	33	0.0	-305.39	2.82	-663.11
1	17	33	0.0	-319.82	3.49	-663.07
1	17	35	0.0	-341.53	3.49	-1324.41
1	18	35	0.0	-355.84	4.40	-1324.38
1	18	37	0.0	-377.56	4.40	-2057.79
1	19	37	0.0	-391.77	5.73	-2057.77
1	19	39	0.0	-413.48	5.73	-2863.03
1	20	39	0.0	-427.62	7.51	-2863.03
1	20	41	0.0	-453.34	7.51	-3743.98
1	21	41	0.0	466.97	7.58	-3743.99
1	21	43	0.0	434.82	7.58	-2616.73
1	22	43	0.0	417.11	3.16	-2616.77
1	22	45	0.0	384.96	3.16	-1614.21
1	23	45	0.0	367.15	0.19	-1614.26
1	23	47	0.0	335.00	0.19	-736.57
1	24	47	0.0	317.10	-1.47	-736.63
1	24	49	0.0	284.95	-1.47	15.94
1	25	49	0.0	266.97	-2.14	15.88
1	25	51	0.0	234.82	-2.14	643.12
1	26	51	0.0	216.77	-1.99	643.06
1	26	53	0.0	184.62	-1.99	1144.79
1	27	53	0.0	166.53	-1.03	1144.73
1	27	55	0.0	139.39	-1.03	1527.14
1	28	55	0.0	121.07	-0.65	1527.09
1	28	57	0.0	93.93	-0.65	1795.85
1	29	57	0.0	75.49	-0.28	1795.82
1	29	59	0.0	48.35	-0.28	1950.61
1	30	59	0.0	29.85	0.03	1950.60
1	30	61	0.0	2.71	0.03	1991.30
1	31	61	0.0	-15.81	0.36	1991.30
1	31	63	0.0	-42.95	0.36	1917.85
1	32	63	0.0	-61.45	0.71	1917.86
1	32	65	0.0	-88.60	0.71	1730.30
1	33	65	0.0	-107.06	1.11	1730.33
1	33	67	0.0	-134.20	1.11	1428.75
1	34	67	0.0	-152.59	1.38	1428.80
1	34	69	0.0	-179.73	1.38	1013.40
1	35	69	0.0	-198.02	1.69	1013.45
1	35	71	0.0	-225.17	1.69	484.46
1	36	71	0.0	-243.34	1.90	484.53
1	36	73	0.0	-270.48	1.90	-157.75
1	37	73	0.0	-288.50	1.99	-157.69
1	37	75	0.0	-315.64	1.99	-912.88
1	38	75	0.0	-333.50	1.89	-912.82
1	38	77	0.0	-360.65	1.89	-1780.49
1	39	77	0.0	-378.34	1.37	-1780.45
1	39	79	0.0	-405.48	1.37	-2760.22
1	40	79	0.0	-423.05	0.16	-2760.19
1	40	81	0.0	-455.20	0.16	-3858.02
1	41	81	0.0	469.15	-3.21	-3858.02
1	41	83	0.0	437.00	-3.21	-2725.33
1	42	83	0.0	419.33	-5.00	-2725.35
1	42	85	0.0	387.18	-5.00	-1717.19
1	43	85	0.0	369.41	-5.93	-1717.22
1	43	87	0.0	337.26	-5.93	-833.88
1	44	87	0.0	319.39	-5.99	-833.93
1	44	89	0.0	287.24	-5.99	-75.66
1	45	89	0.0	269.27	-5.38	-75.71

1	45	91	0.0	237.12	-5.38	557.30
1	46	91	0.0	219.09	-4.18	557.25
1	46	93	0.0	186.94	-4.18	1064.77
1	47	93	0.0	168.87	-2.37	1064.73
1	47	95	0.0	141.73	-2.37	1453.01
1	48	95	0.0	123.43	-1.35	1452.98
1	48	97	0.0	96.29	-1.35	1727.56
1	49	97	0.0	77.87	-0.82	1727.53
1	49	99	0.0	50.71	-0.82	1888.31
1	50	99	0.0	32.23	-0.19	1888.29
1	50	101	0.0	5.10	-0.19	1934.93
1	51	101	0.0	-13.41	0.13	1934.93
1	51	103	0.0	-40.55	0.13	1867.47
1	52	103	0.0	-59.05	0.63	1867.49
1	52	105	0.0	-86.19	0.63	1685.97
1	53	105	0.0	-104.64	0.95	1685.99
1	53	107	0.0	-131.78	0.95	1390.46
1	54	107	0.0	-150.16	1.32	1390.50
1	54	109	0.0	-177.31	1.32	981.09
1	55	109	0.0	-195.59	1.61	981.14
1	55	111	0.0	-222.74	1.61	458.28
1	56	111	0.0	-240.90	1.81	458.34
1	56	113	0.0	-268.04	1.81	-177.87
1	57	113	0.0	-286.06	1.90	-177.81
1	57	115	0.0	-313.20	1.90	-926.73
1	58	115	0.0	-331.05	1.79	-926.68
1	58	117	0.0	-358.20	1.79	-1788.19
1	59	117	0.0	-375.89	1.32	-1788.15
1	59	119	0.0	-403.04	1.32	-2761.90
1	60	119	0.0	-420.62	0.08	-2761.87
1	60	121	0.0	-452.77	0.08	-3853.87
1	61	121	0.0	471.09	-3.41	-3853.87
1	61	123	0.0	438.94	-3.41	-2716.35
1	62	123	0.0	421.26	-5.36	-2716.38
1	62	125	0.0	389.12	-5.36	-1703.64
1	63	125	0.0	371.35	-6.19	-1703.68
1	63	127	0.0	339.20	-6.19	-815.57
1	64	127	0.0	321.33	-6.22	-815.61
1	64	129	0.0	289.18	-6.22	-52.43
1	65	129	0.0	271.21	-5.59	-52.48
1	65	131	0.0	239.05	-5.59	585.50
1	66	131	0.0	221.02	-4.33	585.44
1	66	133	0.0	188.87	-4.33	1097.81
1	67	133	0.0	170.80	-2.43	1097.76
1	67	135	0.0	143.67	-2.43	1490.76
1	68	135	0.0	125.36	-1.45	1490.71
1	68	137	0.0	98.22	-1.45	1770.17
1	69	137	0.0	79.79	-0.89	1770.14
1	69	139	0.0	52.64	-0.89	1935.71
1	70	139	0.0	34.15	-0.30	1935.69
1	70	141	0.0	7.01	-0.30	1987.13
1	71	141	0.0	-11.51	0.09	1987.13
1	71	143	0.0	-38.65	0.09	1924.42
1	72	143	0.0	-57.16	0.45	1924.44
1	72	145	0.0	-84.30	0.45	1747.65
1	73	145	0.0	-102.76	0.77	1747.68
1	73	147	0.0	-129.91	0.77	1456.83
1	74	147	0.0	-148.30	0.93	1456.88
1	74	149	0.0	-175.45	0.93	1052.09
1	75	149	0.0	-193.75	0.95	1052.15
1	75	151	0.0	-220.89	0.95	533.82
1	76	151	0.0	-239.07	0.71	533.88
1	76	153	0.0	-266.21	0.71	-97.62
1	77	153	0.0	-284.25	0.02	-97.56
1	77	155	0.0	-311.39	0.02	-842.13
1	78	155	0.0	-329.27	-1.44	-842.07
1	78	157	0.0	-356.41	-1.44	-1699.02
1	79	157	0.0	-374.13	-4.17	-1698.97
1	79	159	0.0	-401.27	-4.17	-2668.25
1	80	159	0.0	-418.87	-9.40	-2668.21
1	80	161	0.0	-451.03	-9.40	-3755.84
1	81	161	0.0	469.98	-10.04	-3755.82
1	81	163	0.0	444.26	-10.04	-2841.57
1	82	163	0.0	430.08	-10.14	-2841.56
1	82	165	0.0	404.36	-10.14	-2007.37
1	83	165	0.0	390.11	-9.33	-2007.38
1	83	167	0.0	364.38	-9.33	-1252.61
1	84	167	0.0	350.06	-8.45	-1252.64
1	84	169	0.0	324.35	-8.45	-578.54
1	85	169	0.0	309.97	-7.18	-578.57
1	85	171	0.0	284.24	-7.18	15.77
1	86	171	0.0	269.81	-5.57	15.74
1	86	173	0.0	244.09	-5.57	529.59
1	87	173	0.0	229.64	-3.55	529.55
1	87	175	0.0	207.92	-3.55	967.14
1	88	175	0.0	193.28	-2.41	967.11
1	88	177	0.0	171.56	-2.41	1332.04
1	89	177	0.0	156.80	-1.65	1332.00
1	89	179	0.0	135.09	-1.65	1623.87
1	90	179	0.0	120.25	-1.05	1623.85
1	90	181	0.0	98.53	-1.05	1842.65
1	91	181	0.0	83.65	-0.65	1842.64
1	91	183	0.0	61.94	-0.65	1988.20
1	92	183	0.0	47.03	-0.23	1988.20
1	92	185	0.0	25.31	-0.23	2060.53
1	93	185	0.0	10.38	-0.05	2060.54
1	93	187	0.0	-11.34	-0.05	2059.57
1	94	187	0.0	-26.28	0.49	2059.59
1	94	189	0.0	-47.99	0.49	1985.32
1	95	189	0.0	-62.91	0.54	1985.35
1	95	191	0.0	-84.63	0.54	1837.80
1	96	191	0.0	-99.53	1.09	1837.84
1	96	193	0.0	-121.24	1.09	1617.12
1	97	193	0.0	-136.09	1.10	1617.17
1	97	195	0.0	-157.81	1.10	1323.29
1	98	195	0.0	-172.61	1.33	1323.34
1	98	197	0.0	-194.33	1.33	956.35
1	99	197	0.0	-209.08	1.31	956.40
1	99	199	0.0	-230.79	1.31	516.60
1	100	199	0.0	-245.48	1.19	516.65

1	100	201	0.0	-271.20	1.19	-0.05
1	171	142	0.0	-11.35	0.29	1909.31
1	171	144	0.0	-38.27	0.29	1847.81
1	172	144	0.0	-55.92	0.68	1847.80
1	172	146	0.0	-82.83	0.68	1675.84
1	173	146	0.0	-100.53	1.19	1675.81
1	173	148	0.0	-127.45	1.19	1393.23
1	174	148	0.0	-145.21	1.73	1393.18
1	174	150	0.0	-172.12	1.73	999.94
1	175	150	0.0	-189.98	2.25	999.87
1	175	152	0.0	-216.90	2.25	495.56
1	176	152	0.0	-234.88	2.95	495.49
1	176	154	0.0	-261.79	2.95	-119.98
1	177	154	0.0	-279.91	3.85	-120.05
1	177	156	0.0	-306.83	3.85	-847.29
1	178	156	0.0	-325.11	5.11	-847.35
1	178	158	0.0	-352.02	5.11	-1686.46
1	179	158	0.0	-370.46	6.94	-1686.52
1	179	160	0.0	-397.38	6.94	-2638.22
1	180	160	0.0	-415.94	9.54	-2638.26
1	180	162	0.0	-447.82	9.54	-3709.08
1	181	162	0.0	467.41	4.82	-3709.10
1	181	164	0.0	441.91	4.82	-2807.55
1	182	164	0.0	426.97	1.67	-2807.55
1	182	166	0.0	401.47	1.67	-1986.45
1	183	166	0.0	386.61	-0.14	-1986.43
1	183	168	0.0	361.10	-0.14	-1244.86
1	184	168	0.0	346.30	-1.33	-1244.82
1	184	170	0.0	320.80	-1.33	-583.41

Nombre del caso G2

2	1	1	0.0	114.00	-0.63	-0.03
2	1	3	0.0	114.00	-0.63	227.97
2	2	3	0.0	97.55	-0.75	227.93
2	2	5	0.0	97.55	-0.75	423.03
2	3	5	0.0	81.07	-0.74	422.99
2	3	7	0.0	81.07	-0.74	585.13
2	4	7	0.0	64.57	-0.66	585.10
2	4	9	0.0	64.57	-0.66	714.24
2	5	9	0.0	48.05	-0.56	714.21
2	5	11	0.0	48.05	-0.56	810.32
2	6	11	0.0	31.52	-0.44	810.29
2	6	13	0.0	31.52	-0.44	873.34
2	7	13	0.0	14.98	-0.22	873.32
2	7	15	0.0	14.98	-0.22	903.28
2	8	15	0.0	-1.56	-0.09	903.27
2	8	17	0.0	-1.56	-0.09	900.14
2	9	17	0.0	-18.11	0.17	900.14
2	9	19	0.0	-18.11	0.17	863.92
2	10	19	0.0	-34.65	0.38	863.92
2	10	21	0.0	-34.65	0.38	794.63
2	11	21	0.0	-51.17	0.62	794.64
2	11	23	0.0	-51.17	0.62	692.31
2	12	23	0.0	-67.67	0.92	692.32
2	12	25	0.0	-67.67	0.92	556.98
2	13	25	0.0	-84.15	1.28	557.00
2	13	27	0.0	-84.15	1.28	388.69
2	14	27	0.0	-100.60	1.73	388.72
2	14	29	0.0	-100.60	1.73	187.51
2	15	29	0.0	-117.02	2.36	187.54
2	15	31	0.0	-117.02	2.36	-46.50
2	16	31	0.0	-133.40	3.27	-46.47
2	16	33	0.0	-133.40	3.27	-313.27
2	17	33	0.0	-149.73	4.63	-313.24
2	17	35	0.0	-149.73	4.63	-612.69
2	18	35	0.0	-166.01	6.72	-612.68
2	18	37	0.0	-166.01	6.72	-944.71
2	19	37	0.0	-182.26	9.99	-944.71
2	19	39	0.0	-182.26	9.99	-1309.24
2	20	39	0.0	-198.49	15.04	-1309.25
2	20	41	0.0	-198.49	15.04	-1706.23
2	21	41	0.0	205.93	19.92	-1706.27
2	21	43	0.0	205.93	19.92	-1191.44
2	22	43	0.0	184.16	13.58	-1191.51
2	22	45	0.0	184.16	13.58	-731.10
2	23	45	0.0	162.38	8.86	-731.17
2	23	47	0.0	162.38	8.86	-325.23
2	24	47	0.0	140.57	5.50	-325.30
2	24	49	0.0	140.57	5.50	26.13
2	25	49	0.0	118.74	3.21	26.05
2	25	51	0.0	118.74	3.21	322.92
2	26	51	0.0	96.91	1.78	322.85
2	26	53	0.0	96.91	1.78	565.13
2	27	53	0.0	75.08	1.11	565.07
2	27	55	0.0	75.08	1.11	752.78
2	28	55	0.0	53.12	0.63	752.73
2	28	57	0.0	53.12	0.63	885.53
2	29	57	0.0	31.09	0.43	885.50
2	29	59	0.0	31.09	0.43	963.23
2	30	59	0.0	9.03	0.39	963.21
2	30	61	0.0	9.03	0.39	985.80
2	31	61	0.0	-13.04	0.47	985.80
2	31	63	0.0	-13.04	0.47	953.20
2	32	63	0.0	-35.11	0.63	953.22
2	32	65	0.0	-35.11	0.63	865.45
2	33	65	0.0	-57.15	0.84	865.49
2	33	67	0.0	-57.15	0.84	722.60
2	34	67	0.0	-79.17	1.00	722.64
2	34	69	0.0	-79.17	1.00	524.72
2	35	69	0.0	-101.15	1.18	524.77
2	35	71	0.0	-101.15	1.18	271.91
2	36	71	0.0	-123.07	1.28	271.97
2	36	73	0.0	-123.07	1.28	-35.70
2	37	73	0.0	-144.92	1.32	-35.64
2	37	75	0.0	-144.92	1.32	-397.96
2	38	75	0.0	-166.71	1.22	-397.90
2	38	77	0.0	-166.71	1.22	-814.66
2	39	77	0.0	-188.42	0.88	-814.62
2	39	79	0.0	-188.42	0.88	-1285.67
2	40	79	0.0	-210.08	0.17	-1285.64

2	40	81	0.0	-210.08	0.17	-1810.86
2	41	81	0.0	207.87	-1.67	-1810.85
2	41	83	0.0	207.87	-1.67	-1291.17
2	42	83	0.0	186.15	-2.79	-1291.19
2	42	85	0.0	186.15	-2.79	-825.81
2	43	85	0.0	164.39	-3.45	-825.84
2	43	87	0.0	164.39	-3.45	-414.86
2	44	87	0.0	142.60	-3.60	-414.91
2	44	89	0.0	142.60	-3.60	-58.41
2	45	89	0.0	120.78	-3.33	-58.46
2	45	91	0.0	120.78	-3.33	243.50
2	46	91	0.0	98.95	-2.65	243.45
2	46	93	0.0	98.95	-2.65	490.83
2	47	93	0.0	77.13	-1.54	490.79
2	47	95	0.0	77.13	-1.54	683.63
2	48	95	0.0	55.18	-0.91	683.60
2	48	97	0.0	55.18	-0.91	821.52
2	49	97	0.0	33.16	-0.55	821.49
2	49	99	0.0	33.16	-0.55	904.42
2	50	99	0.0	11.11	-0.16	904.40
2	50	101	0.0	11.11	-0.16	932.17
2	51	101	0.0	-10.95	0.08	932.17
2	51	103	0.0	-10.95	0.08	904.79
2	52	103	0.0	-33.01	0.40	904.82
2	52	105	0.0	-33.01	0.40	822.31
2	53	105	0.0	-55.05	0.62	822.34
2	53	107	0.0	-55.05	0.62	684.72
2	54	107	0.0	-77.06	0.86	684.76
2	54	109	0.0	-77.06	0.86	492.09
2	55	109	0.0	-99.02	1.04	492.13
2	55	111	0.0	-99.02	1.04	244.59
2	56	111	0.0	-120.94	1.15	244.65
2	56	113	0.0	-120.94	1.15	-57.72
2	57	113	0.0	-142.79	1.17	-57.67
2	57	115	0.0	-142.79	1.17	-414.58
2	58	115	0.0	-164.58	1.06	-414.52
2	58	117	0.0	-164.58	1.06	-825.94
2	59	117	0.0	-186.30	0.71	-825.91
2	59	119	0.0	-186.30	0.71	-1291.69
2	60	119	0.0	-207.97	-0.09	-1291.66
2	60	121	0.0	-207.97	-0.09	-1811.71
2	61	121	0.0	210.10	-2.03	-1811.71
2	61	123	0.0	210.10	-2.03	-1286.47
2	62	123	0.0	188.37	-3.24	-1286.50
2	62	125	0.0	188.37	-3.24	-815.68
2	63	125	0.0	166.61	-3.86	-815.72
2	63	127	0.0	166.61	-3.86	-399.23
2	64	127	0.0	144.82	-3.99	-399.28
2	64	129	0.0	144.82	-3.99	-37.20
2	65	129	0.0	123.01	-3.67	-37.26
2	65	131	0.0	123.01	-3.67	270.33
2	66	131	0.0	101.18	-2.92	270.27
2	66	133	0.0	101.18	-2.92	523.23
2	67	133	0.0	79.37	-1.69	523.19
2	67	135	0.0	79.37	-1.69	721.56
2	68	135	0.0	57.41	-1.06	721.51
2	68	137	0.0	57.41	-1.06	865.03
2	69	137	0.0	35.39	-0.69	865.00
2	69	139	0.0	35.39	-0.69	953.49
2	70	139	0.0	13.33	-0.33	953.47
2	70	141	0.0	13.33	-0.33	986.80
2	71	141	0.0	-8.74	-0.09	986.80
2	71	143	0.0	-8.74	-0.09	964.95
2	72	143	0.0	-30.81	0.09	964.96
2	72	145	0.0	-30.81	0.09	887.95
2	73	145	0.0	-52.86	0.18	887.99
2	73	147	0.0	-52.86	0.18	755.83
2	74	147	0.0	-74.88	0.08	755.87
2	74	149	0.0	-74.88	0.08	568.61
2	75	149	0.0	-96.87	-0.28	568.67
2	75	151	0.0	-96.87	-0.28	326.49
2	76	151	0.0	-118.80	-1.09	326.55
2	76	153	0.0	-118.80	-1.09	29.60
2	77	153	0.0	-140.67	-2.64	29.67
2	77	155	0.0	-140.67	-2.64	-322.01
2	78	155	0.0	-162.47	-5.45	-321.95
2	78	157	0.0	-162.47	-5.45	-728.05
2	79	157	0.0	-184.20	-10.36	-727.98
2	79	159	0.0	-184.20	-10.36	-1188.49
2	80	159	0.0	-205.88	-18.95	-1188.43
2	80	161	0.0	-205.88	-18.95	-1703.24
2	81	161	0.0	198.27	-16.17	-1703.20
2	81	163	0.0	198.27	-16.17	-1306.65
2	82	163	0.0	182.04	-13.81	-1306.62
2	82	165	0.0	182.04	-13.81	-942.65
2	83	165	0.0	165.78	-11.51	-942.65
2	83	167	0.0	165.78	-11.51	-610.97
2	84	167	0.0	149.48	-9.52	-610.99
2	84	169	0.0	149.48	-9.52	-312.16
2	85	169	0.0	133.17	-7.59	-312.17
2	85	171	0.0	133.17	-7.59	-45.76
2	86	171	0.0	116.85	-5.65	-45.78
2	86	173	0.0	116.85	-5.65	187.90
2	87	173	0.0	100.53	-3.60	187.88
2	87	175	0.0	100.53	-3.60	388.95
2	88	175	0.0	84.12	-2.38	388.93
2	88	177	0.0	84.12	-2.38	557.21
2	89	177	0.0	67.66	-1.58	557.18
2	89	179	0.0	67.66	-1.58	692.49
2	90	179	0.0	51.16	-1.00	692.47
2	90	181	0.0	51.16	-1.00	794.80
2	91	181	0.0	34.64	-0.62	794.79
2	91	183	0.0	34.64	-0.62	864.05
2	92	183	0.0	18.10	-0.29	864.05
2	92	185	0.0	18.10	-0.29	900.25
2	93	185	0.0	1.56	-0.10	900.26
2	93	187	0.0	1.56	-0.10	903.38
2	94	187	0.0	-14.99	0.22	903.39
2	94	189	0.0	-14.99	0.22	873.41
2	95	189	0.0	-31.53	0.30	873.43

2	95	191	0.0	-31.53	0.30	810.36
2	96	191	0.0	-48.06	0.58	810.39
2	96	193	0.0	-48.06	0.58	714.28
2	97	193	0.0	-64.58	0.61	714.32
2	97	195	0.0	-64.58	0.61	585.16
2	98	195	0.0	-81.08	0.71	585.20
2	98	197	0.0	-81.08	0.71	423.01
2	99	197	0.0	-97.56	0.69	423.04
2	99	199	0.0	-97.56	0.69	227.96
2	100	199	0.0	-114.01	0.61	228.00
2	100	201	0.0	-114.01	0.61	-0.03
2	171	142	0.0	-8.48	0.26	889.09
2	171	144	0.0	-8.48	0.26	868.07
2	172	144	0.0	-29.33	0.63	868.05
2	172	146	0.0	-29.33	0.63	795.37
2	173	146	0.0	-50.19	1.10	795.33
2	173	148	0.0	-50.19	1.10	670.92
2	174	148	0.0	-71.08	1.68	670.87
2	174	150	0.0	-71.08	1.68	494.71
2	175	150	0.0	-92.01	2.42	494.65
2	175	152	0.0	-92.01	2.42	266.56
2	176	152	0.0	-112.99	3.52	266.50
2	176	154	0.0	-112.99	3.52	-13.54
2	177	154	0.0	-134.04	5.20	-13.62
2	177	156	0.0	-134.04	5.20	-345.89
2	178	156	0.0	-155.15	7.89	-345.95
2	178	158	0.0	-155.15	7.89	-730.48
2	179	158	0.0	-176.34	12.29	-730.56
2	179	160	0.0	-176.34	12.29	-1167.68
2	180	160	0.0	-197.57	19.50	-1167.74
2	180	162	0.0	-197.57	19.50	-1657.60
2	181	162	0.0	191.56	14.23	-1657.64
2	181	164	0.0	191.56	14.23	-1277.79
2	182	164	0.0	175.64	10.18	-1277.81
2	182	166	0.0	175.64	10.18	-929.64
2	183	166	0.0	159.76	7.18	-929.63
2	183	168	0.0	159.76	7.18	-612.74
2	184	168	0.0	143.89	4.83	-612.73
2	184	170	0.0	143.89	4.83	-327.40

Nombre del caso SC1 TREN A 10 T M

3	1	1	0.0	159.05	-0.44	0.00
3	1	3	0.0	159.05	-0.44	318.10
3	2	3	0.0	136.11	-0.53	318.09
3	2	5	0.0	136.11	-0.53	590.32
3	3	5	0.0	113.13	-0.52	590.31
3	3	7	0.0	113.13	-0.52	816.58
3	4	7	0.0	90.12	-0.46	816.57
3	4	9	0.0	90.12	-0.46	996.80
3	5	9	0.0	67.07	-0.40	996.79
3	5	11	0.0	67.07	-0.40	1130.93
3	6	11	0.0	44.00	-0.31	1130.92
3	6	13	0.0	44.00	-0.31	1218.92
3	7	13	0.0	20.91	-0.11	1218.91
3	7	15	0.0	20.91	-0.11	1260.73
3	8	15	0.0	-2.18	-0.03	1260.73
3	8	17	0.0	-2.18	-0.03	1256.37
3	9	17	0.0	-25.27	0.22	1256.36
3	9	19	0.0	-25.27	0.22	1205.81
3	10	19	0.0	-48.35	0.42	1205.81
3	10	21	0.0	-48.35	0.42	1109.11
3	11	21	0.0	-71.41	0.65	1109.12
3	11	23	0.0	-71.41	0.65	966.30
3	12	23	0.0	-94.44	1.00	966.30
3	12	25	0.0	-94.44	1.00	777.42
3	13	25	0.0	-117.44	1.44	777.43
3	13	27	0.0	-117.44	1.44	542.56
3	14	27	0.0	-140.38	2.03	542.57
3	14	29	0.0	-140.38	2.03	261.80
3	15	29	0.0	-163.28	2.91	261.81
3	15	31	0.0	-163.28	2.91	-64.74
3	16	31	0.0	-186.11	4.22	-64.73
3	16	33	0.0	-186.11	4.22	-436.95
3	17	33	0.0	-208.87	6.21	-436.95
3	17	35	0.0	-208.87	6.21	-854.69
3	18	35	0.0	-231.57	9.28	-854.69
3	18	37	0.0	-231.57	9.28	-1317.83
3	19	37	0.0	-254.20	14.09	-1317.85
3	19	39	0.0	-254.20	14.09	-1826.24
3	20	39	0.0	-276.79	21.52	-1826.27
3	20	41	0.0	-276.79	21.52	-2379.83
3	21	41	0.0	287.15	28.78	-2379.88
3	21	43	0.0	287.15	28.78	-1661.99
3	22	43	0.0	256.89	20.32	-1662.05
3	22	45	0.0	256.89	20.32	-1019.83
3	23	45	0.0	226.58	13.99	-1019.89
3	23	47	0.0	226.58	13.99	-453.44
3	24	47	0.0	196.20	9.40	-453.50
3	24	49	0.0	196.20	9.40	37.01
3	25	49	0.0	165.77	6.10	36.96
3	25	51	0.0	165.77	6.10	451.38
3	26	51	0.0	135.28	3.80	451.33
3	26	53	0.0	135.28	3.80	789.54
3	27	53	0.0	104.77	2.34	789.50
3	27	55	0.0	104.77	2.34	1051.43
3	28	55	0.0	74.11	1.36	1051.40
3	28	57	0.0	74.11	1.36	1236.67
3	29	57	0.0	43.36	0.88	1236.65
3	29	59	0.0	43.36	0.88	1345.05
3	30	59	0.0	12.57	0.65	1345.04
3	30	61	0.0	12.57	0.65	1376.46
3	31	61	0.0	-18.23	0.60	1376.46
3	31	63	0.0	-18.23	0.60	1330.88
3	32	63	0.0	-49.03	0.67	1330.89
3	32	65	0.0	-49.03	0.67	1208.33
3	33	65	0.0	-79.79	0.84	1208.35
3	33	67	0.0	-79.79	0.84	1008.86
3	34	67	0.0	-110.51	0.96	1008.89
3	34	69	0.0	-110.51	0.96	732.61
3	35	69	0.0	-141.17	1.14	732.64

3	35	71	0.0	-141.17	1.14	379.73
3	36	71	0.0	-171.73	1.26	379.77
3	36	73	0.0	-171.73	1.26	-49.57
3	37	73	0.0	-202.20	1.32	-49.53
3	37	75	0.0	-202.20	1.32	-555.05
3	38	75	0.0	-232.56	1.28	-555.02
3	38	77	0.0	-232.56	1.28	-1136.42
3	39	77	0.0	-262.81	0.98	-1136.39
3	39	79	0.0	-262.81	0.98	-1793.41
3	40	79	0.0	-292.96	0.27	-1793.39
3	40	81	0.0	-292.96	0.27	-2525.80
3	41	81	0.0	289.87	-1.87	-2525.79
3	41	83	0.0	289.87	-1.87	-1801.12
3	42	83	0.0	259.65	-2.99	-1801.12
3	42	85	0.0	259.65	-2.99	-1151.98
3	43	85	0.0	229.37	-3.58	-1151.99
3	43	87	0.0	229.37	-3.58	-578.57
3	44	87	0.0	199.01	-3.64	-578.59
3	44	89	0.0	199.01	-3.64	-81.06
3	45	89	0.0	168.59	-3.29	-81.09
3	45	91	0.0	168.59	-3.29	340.41
3	46	91	0.0	138.12	-2.56	340.38
3	46	93	0.0	138.12	-2.56	685.68
3	47	93	0.0	107.62	-1.46	685.67
3	47	95	0.0	107.62	-1.46	954.75
3	48	95	0.0	76.97	-0.84	954.74
3	48	97	0.0	76.97	-0.84	1147.14
3	49	97	0.0	46.25	-0.52	1147.12
3	49	99	0.0	46.25	-0.52	1262.77
3	50	99	0.0	15.47	-0.13	1262.76
3	50	101	0.0	15.47	-0.13	1301.43
3	51	101	0.0	-15.31	0.06	1301.43
3	51	103	0.0	-15.31	0.06	1263.14
3	52	103	0.0	-46.09	0.37	1263.16
3	52	105	0.0	-46.09	0.37	1147.93
3	53	105	0.0	-76.85	0.56	1147.95
3	53	107	0.0	-76.85	0.56	955.83
3	54	107	0.0	-107.55	0.80	955.85
3	54	109	0.0	-107.55	0.80	686.92
3	55	109	0.0	-138.20	0.98	686.94
3	55	111	0.0	-138.20	0.98	341.48
3	56	111	0.0	-168.76	1.11	341.51
3	56	113	0.0	-168.76	1.11	-80.41
3	57	113	0.0	-199.22	1.17	-80.38
3	57	115	0.0	-199.22	1.17	-578.34
3	58	115	0.0	-229.58	1.11	-578.31
3	58	117	0.0	-229.58	1.11	-1152.23
3	59	117	0.0	-259.83	0.81	-1152.21
3	59	119	0.0	-259.83	0.81	-1801.84
3	60	119	0.0	-289.99	0.02	-1801.82
3	60	121	0.0	-289.99	0.02	-2526.97
3	61	121	0.0	292.99	-2.23	-2526.98
3	61	123	0.0	292.99	-2.23	-1794.51
3	62	123	0.0	262.77	-3.48	-1794.53
3	62	125	0.0	262.77	-3.48	-1137.76
3	63	125	0.0	232.48	-4.01	-1137.79
3	63	127	0.0	232.48	-4.01	-556.63
3	64	127	0.0	202.13	-4.04	-556.65
3	64	129	0.0	202.13	-4.04	-51.30
3	65	129	0.0	171.71	-3.64	-51.33
3	65	131	0.0	171.71	-3.64	378.04
3	66	131	0.0	141.24	-2.84	378.01
3	66	133	0.0	141.24	-2.84	731.11
3	67	133	0.0	110.74	-1.62	731.09
3	67	135	0.0	110.74	-1.62	1007.88
3	68	135	0.0	80.09	-1.01	1007.85
3	68	137	0.0	80.09	-1.01	1208.07
3	69	137	0.0	49.35	-0.68	1208.05
3	69	139	0.0	49.35	-0.68	1331.44
3	70	139	0.0	18.56	-0.34	1331.43
3	70	141	0.0	18.56	-0.34	1377.83
3	71	141	0.0	-12.24	-0.17	1377.84
3	71	143	0.0	-12.24	-0.17	1347.24
3	72	143	0.0	-43.04	-0.07	1347.24
3	72	145	0.0	-43.04	-0.07	1239.66
3	73	145	0.0	-73.81	-0.07	1239.69
3	73	147	0.0	-73.81	-0.07	1055.16
3	74	147	0.0	-104.54	-0.33	1055.18
3	74	149	0.0	-104.54	-0.33	793.77
3	75	149	0.0	-135.20	-0.92	793.81
3	75	151	0.0	-135.20	-0.92	455.79
3	76	151	0.0	-165.79	-2.11	455.82
3	76	153	0.0	-165.79	-2.11	41.41
3	77	153	0.0	-196.28	-4.30	41.46
3	77	155	0.0	-196.28	-4.30	-449.25
3	78	155	0.0	-226.66	-8.20	-449.21
3	78	157	0.0	-226.66	-8.20	-1015.75
3	79	157	0.0	-256.92	-14.97	-1015.70
3	79	159	0.0	-256.92	-14.97	-1658.02
3	80	159	0.0	-287.09	-26.81	-1657.97
3	80	161	0.0	-287.09	-26.81	-2375.86
3	81	161	0.0	276.53	-22.60	-2375.81
3	81	163	0.0	276.53	-22.60	-1822.74
3	82	163	0.0	253.94	-18.96	-1822.70
3	82	165	0.0	253.94	-18.96	-1314.97
3	83	165	0.0	231.30	-15.44	-1314.95
3	83	167	0.0	231.30	-15.44	-852.19
3	84	167	0.0	208.60	-12.47	-852.19
3	84	169	0.0	208.60	-12.47	-435.17
3	85	169	0.0	185.87	-9.71	-435.16
3	85	171	0.0	185.87	-9.71	-63.35
3	86	171	0.0	163.09	-7.08	-63.34
3	86	173	0.0	163.09	-7.08	262.80
3	87	173	0.0	140.29	-4.46	262.81
3	87	175	0.0	140.29	-4.46	543.40
3	88	175	0.0	117.38	-2.89	543.40
3	88	177	0.0	117.38	-2.89	778.22
3	89	177	0.0	94.40	-1.88	778.20
3	89	179	0.0	94.40	-1.88	966.99
3	90	179	0.0	71.38	-1.17	966.99

3	90	181	0.0	71.38	-1.17	1109.75
3	91	181	0.0	48.32	-0.74	1109.76
3	91	183	0.0	48.32	-0.74	1206.38
3	92	183	0.0	25.24	-0.38	1206.38
3	92	185	0.0	25.24	-0.38	1256.86
3	93	185	0.0	2.15	-0.22	1256.87
3	93	187	0.0	2.15	-0.22	1261.17
3	94	187	0.0	-20.95	0.11	1261.17
3	94	189	0.0	-20.95	0.11	1219.29
3	95	189	0.0	-44.03	0.12	1219.29
3	95	191	0.0	-44.03	0.12	1131.23
3	96	191	0.0	-67.11	0.43	1131.24
3	96	193	0.0	-67.11	0.43	997.06
3	97	193	0.0	-90.15	0.39	997.08
3	97	195	0.0	-90.15	0.39	816.79
3	98	195	0.0	-113.17	0.49	816.79
3	98	197	0.0	-113.17	0.49	590.42
3	99	197	0.0	-136.15	0.46	590.42
3	99	199	0.0	-136.15	0.46	318.18
3	100	199	0.0	-159.08	0.41	318.18
3	100	201	0.0	-159.08	0.41	0.00
3	171	142	0.0	-12.25	0.33	1288.59
3	171	144	0.0	-12.25	0.33	1258.23
3	172	144	0.0	-42.45	0.71	1258.23
3	172	146	0.0	-42.45	0.71	1153.00
3	173	146	0.0	-72.68	1.26	1152.98
3	173	148	0.0	-72.68	1.26	972.79
3	174	148	0.0	-102.96	1.99	972.77
3	174	150	0.0	-102.96	1.99	717.58
3	175	150	0.0	-133.30	2.96	717.54
3	175	152	0.0	-133.30	2.96	387.10
3	176	152	0.0	-163.72	4.50	387.06
3	176	154	0.0	-163.72	4.50	-18.71
3	177	154	0.0	-194.24	6.91	-18.76
3	177	156	0.0	-194.24	6.91	-500.26
3	178	156	0.0	-224.86	10.82	-500.30
3	178	158	0.0	-224.86	10.82	-1057.60
3	179	158	0.0	-255.60	17.25	-1057.66
3	179	160	0.0	-255.60	17.25	-1691.28
3	180	160	0.0	-286.44	27.84	-1691.33
3	180	162	0.0	-286.44	27.84	-2401.54
3	181	162	0.0	277.70	20.52	-2401.59
3	181	164	0.0	277.70	20.52	-1850.94
3	182	164	0.0	254.58	15.01	-1850.97
3	182	166	0.0	254.58	15.01	-1346.33
3	183	166	0.0	231.51	10.97	-1346.35
3	183	168	0.0	231.51	10.97	-887.14
3	184	168	0.0	208.48	7.78	-887.14
3	184	170	0.0	208.48	7.78	-473.73

Nombre del caso SC2 TREN A 10 T M

4	1	1	0.0	105.38	-4.13	-0.41
4	1	3	0.0	105.38	-4.13	210.35
4	2	3	0.0	90.00	-4.84	209.95
4	2	5	0.0	90.00	-4.84	389.95
4	3	5	0.0	74.71	-4.80	389.58
4	3	7	0.0	74.71	-4.80	538.99
4	4	7	0.0	59.45	-4.35	538.66
4	4	9	0.0	59.45	-4.35	657.56
4	5	9	0.0	44.22	-3.65	657.28
4	5	11	0.0	44.22	-3.65	745.72
4	6	11	0.0	29.00	-2.79	745.49
4	6	13	0.0	29.00	-2.79	803.49
4	7	13	0.0	13.78	-1.77	803.33
4	7	15	0.0	13.78	-1.77	830.89
4	8	15	0.0	-1.43	-0.80	830.80
4	8	17	0.0	-1.43	-0.80	827.94
4	9	17	0.0	-16.64	0.29	827.92
4	9	19	0.0	-16.64	0.29	794.63
4	10	19	0.0	-31.85	1.30	794.68
4	10	21	0.0	-31.85	1.30	730.98
4	11	21	0.0	-47.07	2.25	731.09
4	11	23	0.0	-47.07	2.25	636.96
4	12	23	0.0	-62.28	3.16	637.13
4	12	25	0.0	-62.28	3.16	512.56
4	13	25	0.0	-77.50	3.96	512.78
4	13	27	0.0	-77.50	3.96	357.78
4	14	27	0.0	-92.73	4.64	358.03
4	14	29	0.0	-92.73	4.64	172.57
4	15	29	0.0	-107.97	5.24	172.85
4	15	31	0.0	-107.97	5.24	-43.08
4	16	31	0.0	-123.21	5.77	-42.80
4	16	33	0.0	-123.21	5.77	-289.23
4	17	33	0.0	-138.47	6.31	-288.96
4	17	35	0.0	-138.47	6.31	-565.90
4	18	35	0.0	-153.76	6.97	-565.68
4	18	37	0.0	-153.76	6.97	-873.20
4	19	37	0.0	-169.09	7.97	-873.04
4	19	39	0.0	-169.09	7.97	-1211.23
4	20	39	0.0	-184.51	9.54	-1211.16
4	20	41	0.0	-184.51	9.54	-1580.18
4	21	41	0.0	191.20	10.42	-1580.24
4	21	43	0.0	191.20	10.42	-1102.23
4	22	43	0.0	170.28	1.42	-1102.49
4	22	45	0.0	170.28	1.42	-676.80
4	23	45	0.0	149.54	-5.03	-677.17
4	23	47	0.0	149.54	-5.03	-303.32
4	24	47	0.0	129.03	-8.83	-303.75
4	24	49	0.0	129.03	-8.83	18.84
4	25	49	0.0	108.78	-10.09	18.39
4	25	51	0.0	108.78	-10.09	290.35
4	26	51	0.0	88.80	-8.91	289.92
4	26	53	0.0	88.80	-8.91	511.93
4	27	53	0.0	69.12	-5.29	511.55
4	27	55	0.0	69.12	-5.29	684.34
4	28	55	0.0	49.07	-3.33	684.03
4	28	57	0.0	49.07	-3.33	806.70
4	29	57	0.0	28.87	-1.82	806.48
4	29	59	0.0	28.87	-1.82	878.65
4	30	59	0.0	8.61	-0.44	878.54

4	30	61	0.0	8.61	-0.44	900.06
4	31	61	0.0	-11.67	0.91	900.07
4	31	63	0.0	-11.67	0.91	870.89
4	32	63	0.0	-31.97	2.21	871.01
4	32	65	0.0	-31.97	2.21	791.09
4	33	65	0.0	-52.27	3.43	791.32
4	33	67	0.0	-52.27	3.43	660.65
4	34	67	0.0	-72.57	4.40	660.97
4	34	69	0.0	-72.57	4.40	479.54
4	35	69	0.0	-92.89	5.13	479.93
4	35	71	0.0	-92.89	5.13	247.70
4	36	71	0.0	-113.22	5.47	248.14
4	36	73	0.0	-113.22	5.47	-34.92
4	37	73	0.0	-133.57	5.32	-34.46
4	37	75	0.0	-133.57	5.32	-368.40
4	38	75	0.0	-153.95	4.53	-367.98
4	38	77	0.0	-153.95	4.53	-752.85
4	39	77	0.0	-174.39	2.84	-752.50
4	39	79	0.0	-174.39	2.84	-1188.46
4	40	79	0.0	-194.92	-0.12	-1188.24
4	40	81	0.0	-194.92	-0.12	-1675.56
4	41	81	0.0	192.95	-5.31	-1675.53
4	41	83	0.0	192.95	-5.31	-1193.16
4	42	83	0.0	172.18	-9.79	-1193.33
4	42	85	0.0	172.18	-9.79	-762.88
4	43	85	0.0	151.51	-13.00	-763.17
4	43	87	0.0	151.51	-13.00	-384.39
4	44	87	0.0	131.03	-14.45	-384.76
4	44	89	0.0	131.03	-14.45	-57.19
4	45	89	0.0	110.77	-14.00	-57.59
4	45	91	0.0	110.77	-14.00	219.33
4	46	91	0.0	90.76	-11.53	218.93
4	46	93	0.0	90.76	-11.53	445.83
4	47	93	0.0	71.03	-6.92	445.47
4	47	95	0.0	71.03	-6.92	623.07
4	48	95	0.0	50.96	-4.31	622.78
4	48	97	0.0	50.96	-4.31	750.16
4	49	97	0.0	30.76	-2.52	749.95
4	49	99	0.0	30.76	-2.52	826.86
4	50	99	0.0	10.49	-0.90	826.75
4	50	101	0.0	10.49	-0.90	852.97
4	51	101	0.0	-9.79	0.49	852.97
4	51	103	0.0	-9.79	0.49	828.49
4	52	103	0.0	-30.09	1.87	828.60
4	52	105	0.0	-30.09	1.87	753.40
4	53	105	0.0	-50.39	3.04	753.60
4	53	107	0.0	-50.39	3.04	627.63
4	54	107	0.0	-70.70	4.04	627.93
4	54	109	0.0	-70.70	4.04	451.16
4	55	109	0.0	-91.01	4.74	451.52
4	55	111	0.0	-91.01	4.74	224.00
4	56	111	0.0	-111.35	5.04	224.41
4	56	113	0.0	-111.35	5.04	-53.97
4	57	113	0.0	-131.70	4.84	-53.56
4	57	115	0.0	-131.70	4.84	-382.74
4	58	115	0.0	-152.09	3.97	-382.35
4	58	117	0.0	-152.09	3.97	-762.56
4	59	117	0.0	-172.55	2.13	-762.25
4	59	119	0.0	-172.55	2.13	-1193.67
4	60	119	0.0	-193.15	-1.24	-1193.47
4	60	121	0.0	-193.15	-1.24	-1676.47
4	61	121	0.0	194.87	-6.71	-1676.47
4	61	123	0.0	194.87	-6.71	-1189.30
4	62	123	0.0	174.09	-11.36	-1189.50
4	62	125	0.0	174.09	-11.36	-754.39
4	63	125	0.0	153.42	-14.54	-754.72
4	63	127	0.0	153.42	-14.54	-371.21
4	64	127	0.0	132.95	-15.91	-371.61
4	64	129	0.0	132.95	-15.91	-39.22
4	65	129	0.0	112.71	-15.29	-39.66
4	65	131	0.0	112.71	-15.29	242.18
4	66	131	0.0	92.74	-12.54	241.75
4	66	133	0.0	92.74	-12.54	473.60
4	67	133	0.0	73.07	-7.52	473.21
4	67	135	0.0	73.07	-7.52	655.84
4	68	135	0.0	53.02	-4.75	655.52
4	68	137	0.0	53.02	-4.75	788.07
4	69	137	0.0	32.83	-2.85	787.84
4	69	139	0.0	32.83	-2.85	869.91
4	70	139	0.0	12.57	-1.18	869.78
4	70	141	0.0	12.57	-1.18	901.20
4	71	141	0.0	-7.71	0.28	901.19
4	71	143	0.0	-7.71	0.28	881.90
4	72	143	0.0	-28.00	1.62	882.00
4	72	145	0.0	-28.00	1.62	812.00
4	73	145	0.0	-48.30	2.78	812.22
4	73	147	0.0	-48.30	2.78	691.45
4	74	147	0.0	-68.61	3.61	691.76
4	74	149	0.0	-68.61	3.61	520.19
4	75	149	0.0	-88.92	4.01	520.58
4	75	151	0.0	-88.92	4.01	298.26
4	76	151	0.0	-109.26	3.75	298.69
4	76	153	0.0	-109.26	3.75	25.60
4	77	153	0.0	-129.61	2.51	26.06
4	77	155	0.0	-129.61	2.51	-297.97
4	78	155	0.0	-150.00	-0.22	-297.54
4	78	157	0.0	-150.00	-0.22	-672.47
4	79	157	0.0	-170.47	-5.31	-672.09
4	79	159	0.0	-170.47	-5.31	-1098.27
4	80	159	0.0	-191.11	-14.43	-1098.00
4	80	161	0.0	-191.11	-14.43	-1575.88
4	81	161	0.0	183.93	-14.54	-1575.80
4	81	163	0.0	183.93	-14.54	-1207.93
4	82	163	0.0	168.47	-15.18	-1207.97
4	82	165	0.0	168.47	-15.18	-871.13
4	83	165	0.0	153.03	-15.46	-871.27
4	83	167	0.0	153.03	-15.46	-565.10
4	84	167	0.0	137.68	-15.24	-565.31
4	84	169	0.0	137.68	-15.24	-290.07
4	85	169	0.0	122.47	-14.06	-290.31

4	85	171	0.0	122.47	-14.06	-45.32
4	86	171	0.0	107.42	-11.68	-45.59
4	86	173	0.0	107.42	-11.68	169.23
4	87	173	0.0	92.59	-7.86	168.97
4	87	175	0.0	92.59	-7.86	354.16
4	88	175	0.0	77.54	-5.61	353.91
4	88	177	0.0	77.54	-5.61	509.03
4	89	177	0.0	62.40	-4.04	508.81
4	89	179	0.0	62.40	-4.04	633.60
4	90	179	0.0	47.21	-2.74	633.43
4	90	181	0.0	47.21	-2.74	727.86
4	91	181	0.0	32.01	-1.59	727.76
4	91	183	0.0	32.01	-1.59	791.77
4	92	183	0.0	16.81	-0.46	791.72
4	92	185	0.0	16.81	-0.46	825.33
4	93	185	0.0	1.60	0.57	825.35
4	93	187	0.0	1.60	0.57	828.55
4	94	187	0.0	-13.62	1.71	828.63
4	94	189	0.0	-13.62	1.71	801.39
4	95	189	0.0	-28.83	2.59	801.55
4	95	191	0.0	-28.83	2.59	743.88
4	96	191	0.0	-44.06	3.59	744.10
4	96	193	0.0	-44.06	3.59	656.00
4	97	193	0.0	-59.29	4.21	656.29
4	97	195	0.0	-59.29	4.21	537.71
4	98	195	0.0	-74.55	4.69	538.04
4	98	197	0.0	-74.55	4.69	388.93
4	99	197	0.0	-89.84	4.71	389.29
4	99	199	0.0	-89.84	4.71	209.64
4	100	199	0.0	-105.21	4.05	210.03
4	100	201	0.0	-105.21	4.05	-0.40
4	171	142	0.0	-4.53	0.53	433.42
4	171	144	0.0	-4.53	0.53	422.18
4	172	144	0.0	-14.74	1.88	422.08
4	172	146	0.0	-14.74	1.88	385.54
4	173	146	0.0	-24.95	3.19	385.32
4	173	148	0.0	-24.95	3.19	323.48
4	174	148	0.0	-35.14	4.40	323.17
4	174	150	0.0	-35.14	4.40	236.07
4	175	150	0.0	-45.33	5.49	235.66
4	175	152	0.0	-45.33	5.49	123.30
4	176	152	0.0	-55.50	6.52	122.84
4	176	154	0.0	-55.50	6.52	-14.72
4	177	154	0.0	-65.65	7.55	-15.20
4	177	156	0.0	-65.65	7.55	-177.95
4	178	156	0.0	-75.76	8.76	-178.40
4	178	158	0.0	-75.76	8.76	-366.17
4	179	158	0.0	-85.80	10.42	-366.57
4	179	160	0.0	-85.80	10.42	-579.25
4	180	160	0.0	-95.66	12.89	-579.53
4	180	162	0.0	-95.66	12.89	-816.72
4	181	162	0.0	93.20	7.67	-816.80
4	181	164	0.0	93.20	7.67	-632.00
4	182	164	0.0	85.80	2.83	-631.94
4	182	166	0.0	85.80	2.83	-461.86
4	183	166	0.0	78.38	-1.09	-461.70
4	183	168	0.0	78.38	-1.09	-306.23
4	184	168	0.0	70.87	-3.92	-306.00
4	184	170	0.0	70.87	-3.92	-165.46

Nombre del caso SC1 TREN A 10 T M

5	1	1	0.0	-45.69	0.57	0.04
5	1	3	0.0	-45.69	0.57	-91.34
5	2	3	0.0	-45.66	0.69	-91.30
5	2	5	0.0	-45.66	0.69	-182.62
5	3	5	0.0	-45.62	0.74	-182.58
5	3	7	0.0	-45.62	0.74	-273.81
5	4	7	0.0	-45.56	0.75	-273.77
5	4	9	0.0	-45.56	0.75	-364.89
5	5	9	0.0	-45.49	0.76	-364.85
5	5	11	0.0	-45.49	0.76	-455.84
5	6	11	0.0	-45.41	0.79	-455.81
5	6	13	0.0	-45.41	0.79	-546.63
5	7	13	0.0	-45.31	0.80	-546.60
5	7	15	0.0	-45.31	0.80	-637.21
5	8	15	0.0	-45.19	0.93	-637.19
5	8	17	0.0	-45.19	0.93	-727.57
5	9	17	0.0	-45.05	1.07	-727.55
5	9	19	0.0	-45.05	1.07	-817.66
5	10	19	0.0	-44.90	1.42	-817.65
5	10	21	0.0	-44.90	1.42	-907.45
5	11	21	0.0	-44.73	2.01	-907.45
5	11	23	0.0	-44.73	2.01	-996.91
5	12	23	0.0	-44.55	2.94	-996.92
5	12	25	0.0	-44.55	2.94	-1086.01
5	13	25	0.0	-44.34	4.51	-1086.02
5	13	27	0.0	-44.34	4.51	-1174.70
5	14	27	0.0	-44.12	7.10	-1174.72
5	14	29	0.0	-44.12	7.10	-1262.96
5	15	29	0.0	-43.88	11.22	-1263.00
5	15	31	0.0	-43.88	11.22	-1350.77
5	16	31	0.0	-43.64	17.89	-1350.82
5	16	33	0.0	-43.64	17.89	-1438.09
5	17	33	0.0	-43.39	28.46	-1438.16
5	17	35	0.0	-43.39	28.46	-1524.94
5	18	35	0.0	-43.15	45.29	-1525.03
5	18	37	0.0	-43.15	45.29	-1611.33
5	19	37	0.0	-42.95	72.05	-1611.46
5	19	39	0.0	-42.95	72.05	-1697.36
5	20	39	0.0	-42.86	114.33	-1697.54
5	20	41	0.0	-42.86	114.33	-1783.26
5	21	41	0.0	304.78	99.80	-1783.49
5	21	43	0.0	304.78	99.80	-1021.53
5	22	43	0.0	274.36	73.82	-1021.77
5	22	45	0.0	274.36	73.82	-335.88
5	23	45	0.0	243.90	53.85	-336.09
5	23	47	0.0	243.90	53.85	273.66
5	24	47	0.0	213.38	38.49	273.48
5	24	49	0.0	213.38	38.49	806.94
5	25	49	0.0	182.82	26.66	806.79

5	25	51	0.0	182.82	26.66	1263.85
5	26	51	0.0	152.22	17.48	1263.72
5	26	53	0.0	152.22	17.48	1644.28
5	27	53	0.0	121.62	10.39	1644.17
5	27	55	0.0	121.62	10.39	1948.24
5	28	55	0.0	90.80	5.92	1948.16
5	28	57	0.0	90.80	5.92	2175.15
5	29	57	0.0	59.85	3.32	2175.09
5	29	59	0.0	59.85	3.32	2324.71
5	30	59	0.0	28.84	1.69	2324.67
5	30	61	0.0	28.84	1.69	2396.76
5	31	61	0.0	-2.20	0.59	2396.76
5	31	63	0.0	-2.20	0.59	2391.25
5	32	63	0.0	-33.24	-0.37	2391.27
5	32	65	0.0	-33.24	-0.37	2308.15
5	33	65	0.0	-64.27	-1.50	2308.19
5	33	67	0.0	-64.27	-1.50	2147.52
5	34	67	0.0	-95.25	-3.46	2147.58
5	34	69	0.0	-95.25	-3.46	1909.45
5	35	69	0.0	-126.18	-6.65	1909.54
5	35	71	0.0	-126.18	-6.65	1594.09
5	36	71	0.0	-157.03	-12.24	1594.19
5	36	73	0.0	-157.03	-12.24	1201.62
5	37	73	0.0	-187.77	-21.86	1201.75
5	37	75	0.0	-187.77	-21.86	732.31
5	38	75	0.0	-218.38	-38.26	732.46
5	38	77	0.0	-218.38	-38.26	186.51
5	39	77	0.0	-248.82	-66.07	186.71
5	39	79	0.0	-248.82	-66.07	-435.33
5	40	79	0.0	-278.99	-113.01	-435.07
5	40	81	0.0	-278.99	-113.01	-1132.56
5	41	81	0.0	-2.75	-85.88	-1132.28
5	41	83	0.0	-2.75	-85.88	-1139.16
5	42	83	0.0	-2.49	-64.73	-1138.93
5	42	85	0.0	-2.49	-64.73	-1145.16
5	43	85	0.0	-2.26	-48.31	-1144.97
5	43	87	0.0	-2.26	-48.31	-1150.61
5	44	87	0.0	-2.04	-35.38	-1150.45
5	44	89	0.0	-2.04	-35.38	-1155.56
5	45	89	0.0	-1.85	-25.13	-1155.43
5	45	91	0.0	-1.85	-25.13	-1160.06
5	46	91	0.0	-1.68	-16.85	-1159.96
5	46	93	0.0	-1.68	-16.85	-1164.17
5	47	93	0.0	-1.54	-9.98	-1164.09
5	47	95	0.0	-1.54	-9.98	-1167.95
5	48	95	0.0	-1.33	-5.86	-1167.89
5	48	97	0.0	-1.33	-5.86	-1171.21
5	49	97	0.0	-1.08	-3.26	-1171.17
5	49	99	0.0	-1.08	-3.26	-1173.87
5	50	99	0.0	-0.81	-1.78	-1173.85
5	50	101	0.0	-0.81	-1.78	-1175.88
5	51	101	0.0	-0.55	-0.62	-1175.88
5	51	103	0.0	-0.55	-0.62	-1177.25
5	52	103	0.0	-0.27	0.26	-1177.26
5	52	105	0.0	-0.27	0.26	-1177.95
5	53	105	0.0	0.00	1.39	-1177.98
5	53	107	0.0	0.00	1.39	-1177.98
5	54	107	0.0	0.27	2.97	-1178.03
5	54	109	0.0	0.27	2.97	-1177.34
5	55	109	0.0	0.55	5.56	-1177.41
5	55	111	0.0	0.55	5.56	-1176.04
5	56	111	0.0	0.82	9.95	-1176.12
5	56	113	0.0	0.82	9.95	-1174.07
5	57	113	0.0	1.08	17.34	-1174.17
5	57	115	0.0	1.08	17.34	-1171.48
5	58	115	0.0	1.30	29.85	-1171.61
5	58	117	0.0	1.30	29.85	-1168.35
5	59	117	0.0	1.46	50.86	-1168.51
5	59	119	0.0	1.46	50.86	-1164.88
5	60	119	0.0	1.43	85.99	-1165.09
5	60	121	0.0	1.43	85.99	-1161.51
5	61	121	0.0	280.09	127.06	-1161.80
5	61	123	0.0	280.09	127.06	-461.57
5	62	123	0.0	249.59	94.77	-461.88
5	62	125	0.0	249.59	94.77	161.93
5	63	125	0.0	219.04	69.87	161.68
5	63	127	0.0	219.04	69.87	709.23
5	64	127	0.0	188.45	50.59	709.03
5	64	129	0.0	188.45	50.59	1180.19
5	65	129	0.0	157.82	35.53	1180.02
5	65	131	0.0	157.82	35.53	1574.65
5	66	131	0.0	127.16	23.68	1574.51
5	66	133	0.0	127.16	23.68	1892.40
5	67	133	0.0	96.49	14.14	1892.31
5	67	135	0.0	96.49	14.14	2133.48
5	68	135	0.0	65.62	8.28	2133.40
5	68	137	0.0	65.62	8.28	2297.43
5	69	137	0.0	34.64	4.69	2297.39
5	69	139	0.0	34.64	4.69	2384.01
5	70	139	0.0	3.61	2.70	2383.98
5	70	141	0.0	3.61	2.70	2393.02
5	71	141	0.0	-27.43	1.27	2393.03
5	71	143	0.0	-27.43	1.27	2324.46
5	72	143	0.0	-58.45	0.11	2324.49
5	72	145	0.0	-58.45	0.11	2178.38
5	73	145	0.0	-89.44	-1.20	2178.45
5	73	147	0.0	-89.44	-1.20	1954.83
5	74	147	0.0	-120.38	-3.27	1954.89
5	74	149	0.0	-120.38	-3.27	1653.86
5	75	149	0.0	-151.25	-6.66	1653.95
5	75	151	0.0	-151.25	-6.66	1275.81
5	76	151	0.0	-182.03	-12.44	1275.90
5	76	153	0.0	-182.03	-12.44	820.91
5	77	153	0.0	-212.69	-22.38	821.04
5	77	155	0.0	-212.69	-22.38	289.29
5	78	155	0.0	-243.22	-39.30	289.44
5	78	157	0.0	-243.22	-39.30	-318.50
5	79	157	0.0	-273.56	-68.03	-318.31
5	79	159	0.0	-273.56	-68.03	-1002.24
5	80	159	0.0	-303.69	-116.69	-1002.00

5	80	161	0.0	-303.69	-116.69	-1761.41
5	81	161	0.0	42.21	-91.99	-1761.19
5	81	163	0.0	42.21	-91.99	-1676.77
5	82	163	0.0	42.50	-72.16	-1676.58
5	82	165	0.0	42.50	-72.16	-1591.60
5	83	165	0.0	42.76	-55.79	-1591.47
5	83	167	0.0	42.76	-55.79	-1505.91
5	84	167	0.0	43.00	-42.60	-1505.79
5	84	169	0.0	43.00	-42.60	-1419.83
5	85	169	0.0	43.22	-31.60	-1419.74
5	85	171	0.0	43.22	-31.60	-1333.28
5	86	171	0.0	43.41	-22.32	-1333.21
5	86	173	0.0	43.41	-22.32	-1246.39
5	87	173	0.0	43.59	-14.14	-1246.35
5	87	175	0.0	43.59	-14.14	-1159.17
5	88	175	0.0	43.78	-8.96	-1159.14
5	88	177	0.0	43.78	-8.96	-1071.56
5	89	177	0.0	43.97	-5.77	-1071.54
5	89	179	0.0	43.97	-5.77	-983.62
5	90	179	0.0	44.15	-3.81	-983.61
5	90	181	0.0	44.15	-3.81	-895.31
5	91	181	0.0	44.31	-2.57	-895.31
5	91	183	0.0	44.31	-2.57	-806.71
5	92	183	0.0	44.46	-1.84	-806.72
5	92	185	0.0	44.46	-1.84	-717.81
5	93	185	0.0	44.59	-1.34	-717.83
5	93	187	0.0	44.59	-1.34	-628.64
5	94	187	0.0	44.71	-1.15	-628.66
5	94	189	0.0	44.71	-1.15	-539.27
5	95	189	0.0	44.80	-0.94	-539.30
5	95	191	0.0	44.80	-0.94	-449.69
5	96	191	0.0	44.89	-0.93	-449.72
5	96	193	0.0	44.89	-0.93	-359.97
5	97	193	0.0	44.95	-0.84	-360.01
5	97	195	0.0	44.95	-0.84	-270.11
5	98	195	0.0	45.01	-0.81	-270.15
5	98	197	0.0	45.01	-0.81	-180.12
5	99	197	0.0	45.05	-0.73	-180.16
5	99	199	0.0	45.05	-0.73	-90.08
5	100	199	0.0	45.08	-0.60	-90.13
5	100	201	0.0	45.08	-0.60	0.05
5	171	142	0.0	-26.73	-0.64	2271.63
5	171	144	0.0	-26.73	-0.64	2205.37
5	172	144	0.0	-56.71	1.23	2205.35
5	172	146	0.0	-56.71	1.23	2064.79
5	173	146	0.0	-86.72	3.36	2064.74
5	173	148	0.0	-86.72	3.36	1849.76
5	174	148	0.0	-116.78	6.13	1849.69
5	174	150	0.0	-116.78	6.13	1560.25
5	175	150	0.0	-146.92	10.09	1560.16
5	175	152	0.0	-146.92	10.09	1195.95
5	176	152	0.0	-177.15	16.51	1195.84
5	176	154	0.0	-177.15	16.51	756.80
5	177	154	0.0	-207.49	27.02	756.66
5	177	156	0.0	-207.49	27.02	242.31
5	178	156	0.0	-237.97	44.58	242.16
5	178	158	0.0	-237.97	44.58	-347.63
5	179	158	0.0	-268.63	74.19	-347.83
5	179	160	0.0	-268.63	74.19	-1013.73
5	180	160	0.0	-299.50	124.30	-1013.98
5	180	162	0.0	-299.50	124.30	-1756.57
5	181	162	0.0	46.12	98.58	-1756.81
5	181	164	0.0	46.12	98.58	-1665.37
5	182	164	0.0	45.83	77.69	-1665.56
5	182	166	0.0	45.83	77.69	-1574.72
5	183	166	0.0	45.56	60.78	-1574.86
5	183	168	0.0	45.56	60.78	-1484.48
5	184	168	0.0	45.33	46.62	-1484.60
5	184	170	0.0	45.33	46.62	-1394.72

Nombre del caso SC1 TREN A 10 T M

6	1	1	0.0	204.78	-1.01	-0.04
6	1	3	0.0	204.78	-1.01	409.51
6	2	3	0.0	181.81	-1.23	409.47
6	2	5	0.0	181.81	-1.23	773.08
6	3	5	0.0	158.79	-1.27	773.03
6	3	7	0.0	158.79	-1.27	1090.61
6	4	7	0.0	135.72	-1.22	1090.56
6	4	9	0.0	135.72	-1.22	1361.99
6	5	9	0.0	112.60	-1.16	1361.94
6	5	11	0.0	112.60	-1.16	1587.14
6	6	11	0.0	89.45	-1.08	1587.10
6	6	13	0.0	89.45	-1.08	1765.99
6	7	13	0.0	66.26	-0.87	1765.95
6	7	15	0.0	66.26	-0.87	1898.47
6	8	15	0.0	43.05	-0.89	1898.44
6	8	17	0.0	43.05	-0.89	1984.53
6	9	17	0.0	19.82	-0.73	1984.51
6	9	19	0.0	19.82	-0.73	2024.15
6	10	19	0.0	-3.41	-0.80	2024.14
6	10	21	0.0	-3.41	-0.80	2017.32
6	11	21	0.0	-26.64	-1.02	2017.32
6	11	23	0.0	-26.64	-1.02	1964.04
6	12	23	0.0	-49.85	-1.42	1964.05
6	12	25	0.0	-49.85	-1.42	1864.34
6	13	25	0.0	-73.06	-2.24	1864.36
6	13	27	0.0	-73.06	-2.24	1718.25
6	14	27	0.0	-96.22	-3.74	1718.29
6	14	29	0.0	-96.22	-3.74	1525.84
6	15	29	0.0	-119.35	-6.19	1525.88
6	15	31	0.0	-119.35	-6.19	1287.18
6	16	31	0.0	-142.43	-10.30	1287.24
6	16	33	0.0	-142.43	-10.30	1002.37
6	17	33	0.0	-165.45	-16.88	1002.44
6	17	35	0.0	-165.45	-16.88	671.56
6	18	35	0.0	-188.38	-27.47	671.64
6	18	37	0.0	-188.38	-27.47	294.87
6	19	37	0.0	-211.21	-44.36	294.98
6	19	39	0.0	-211.21	-44.36	-127.44
6	20	39	0.0	-233.88	-71.14	-127.31

6	20	41	0.0	-233.88	-71.14	-595.07
6	21	41	0.0	-17.66	-102.49	-594.87
6	21	43	0.0	-17.66	-102.49	-639.03
6	22	43	0.0	-17.51	-77.57	-638.81
6	22	45	0.0	-17.51	-77.57	-682.58
6	23	45	0.0	-17.36	-58.09	-682.39
6	23	47	0.0	-17.36	-58.09	-725.79
6	24	47	0.0	-17.22	-42.67	-725.64
6	24	49	0.0	-17.22	-42.67	-768.69
6	25	49	0.0	-17.09	-30.36	-768.57
6	25	51	0.0	-17.09	-30.36	-811.31
6	26	51	0.0	-16.98	-20.33	-811.21
6	26	53	0.0	-16.98	-20.33	-853.67
6	27	53	0.0	-16.89	-11.98	-853.59
6	27	55	0.0	-16.89	-11.98	-895.83
6	28	55	0.0	-16.73	-6.87	-895.77
6	28	57	0.0	-16.73	-6.87	-937.60
6	29	57	0.0	-16.53	-3.81	-937.56
6	29	59	0.0	-16.53	-3.81	-978.88
6	30	59	0.0	-16.31	-1.85	-978.86
6	30	61	0.0	-16.31	-1.85	-1019.62
6	31	61	0.0	-16.07	-0.46	-1019.61
6	31	63	0.0	-16.07	-0.46	-1059.79
6	32	63	0.0	-15.82	0.76	-1059.79
6	32	65	0.0	-15.82	0.76	-1099.35
6	33	65	0.0	-15.56	2.18	-1099.37
6	33	67	0.0	-15.56	2.18	-1138.28
6	34	67	0.0	-15.30	4.34	-1138.31
6	34	69	0.0	-15.30	4.34	-1176.56
6	35	69	0.0	-15.02	7.73	-1176.61
6	35	71	0.0	-15.02	7.73	-1214.17
6	36	71	0.0	-14.75	13.48	-1214.24
6	36	73	0.0	-14.75	13.48	-1251.10
6	37	73	0.0	-14.47	23.18	-1251.19
6	37	75	0.0	-14.47	23.18	-1287.36
6	38	75	0.0	-14.22	39.54	-1287.49
6	38	77	0.0	-14.22	39.54	-1323.03
6	39	77	0.0	-14.03	67.05	-1323.20
6	39	79	0.0	-14.03	67.05	-1358.27
6	40	79	0.0	-14.01	113.30	-1358.51
6	40	81	0.0	-14.01	113.30	-1393.53
6	41	81	0.0	292.63	84.03	-1393.80
6	41	83	0.0	292.63	84.03	-662.22
6	42	83	0.0	262.16	61.76	-662.45
6	42	85	0.0	262.16	61.76	-7.05
6	43	85	0.0	231.64	44.74	-7.26
6	43	87	0.0	231.64	44.74	571.83
6	44	87	0.0	201.07	31.76	571.65
6	44	89	0.0	201.07	31.76	1074.31
6	45	89	0.0	170.45	21.85	1074.16
6	45	91	0.0	170.45	21.85	1500.30
6	46	91	0.0	139.81	14.29	1500.17
6	46	93	0.0	139.81	14.29	1849.70
6	47	93	0.0	109.17	8.52	1849.61
6	47	95	0.0	109.17	8.52	2122.57
6	48	95	0.0	78.31	5.03	2122.50
6	48	97	0.0	78.31	5.03	2318.23
6	49	97	0.0	47.33	2.74	2318.18
6	49	99	0.0	47.33	2.74	2436.54
6	50	99	0.0	16.29	1.64	2436.51
6	50	101	0.0	16.29	1.64	2477.23
6	51	101	0.0	-14.76	0.68	2477.23
6	51	103	0.0	-14.76	0.68	2440.32
6	52	103	0.0	-45.81	0.11	2440.36
6	52	105	0.0	-45.81	0.11	2325.83
6	53	105	0.0	-76.84	-0.83	2325.88
6	53	107	0.0	-76.84	-0.83	2133.77
6	54	107	0.0	-107.82	-2.17	2133.84
6	54	109	0.0	-107.82	-2.17	1864.24
6	55	109	0.0	-138.74	-4.58	1864.33
6	55	111	0.0	-138.74	-4.58	1517.51
6	56	111	0.0	-169.57	-8.84	1517.62
6	56	113	0.0	-169.57	-8.84	1093.67
6	57	113	0.0	-200.29	-16.17	1093.80
6	57	115	0.0	-200.29	-16.17	593.17
6	58	115	0.0	-230.88	-28.74	593.32
6	58	117	0.0	-230.88	-28.74	16.17
6	59	117	0.0	-261.28	-50.05	16.34
6	59	119	0.0	-261.28	-50.05	-636.91
6	60	119	0.0	-291.42	-85.97	-636.68
6	60	121	0.0	-291.42	-85.97	-1365.40
6	61	121	0.0	12.90	-129.30	-1365.11
6	61	123	0.0	12.90	-129.30	-1332.87
6	62	123	0.0	13.18	-98.25	-1332.58
6	62	125	0.0	13.18	-98.25	-1299.63
6	63	125	0.0	13.44	-73.89	-1299.41
6	63	127	0.0	13.44	-73.89	-1265.81
6	64	127	0.0	13.68	-54.63	-1265.63
6	64	129	0.0	13.68	-54.63	-1231.44
6	65	129	0.0	13.89	-39.17	-1231.30
6	65	131	0.0	13.89	-39.17	-1196.57
6	66	131	0.0	14.08	-26.52	-1196.46
6	66	133	0.0	14.08	-26.52	-1161.26
6	67	133	0.0	14.25	-15.76	-1161.19
6	67	135	0.0	14.25	-15.76	-1125.56
6	68	135	0.0	14.47	-9.29	-1125.52
6	68	137	0.0	14.47	-9.29	-1089.34
6	69	137	0.0	14.71	-5.37	-1089.31
6	69	139	0.0	14.71	-5.37	-1052.54
6	70	139	0.0	14.95	-3.04	-1052.53
6	70	141	0.0	14.95	-3.04	-1015.17
6	71	141	0.0	15.18	-1.44	-1015.17
6	71	143	0.0	15.18	-1.44	-977.21
6	72	143	0.0	15.41	-0.18	-977.23
6	72	145	0.0	15.41	-0.18	-938.71
6	73	145	0.0	15.63	1.13	-938.74
6	73	147	0.0	15.63	1.13	-899.66
6	74	147	0.0	15.84	2.94	-899.70
6	74	149	0.0	15.84	2.94	-860.08
6	75	149	0.0	16.05	5.73	-860.14

6	75	151	0.0	16.05	5.73	-820.02
6	76	151	0.0	16.24	10.34	-820.09
6	76	153	0.0	16.24	10.34	-779.50
6	77	153	0.0	16.41	18.07	-779.58
6	77	155	0.0	16.41	18.07	-738.54
6	78	155	0.0	16.56	31.10	-738.65
6	78	157	0.0	16.56	31.10	-697.26
6	79	157	0.0	16.64	53.06	-697.40
6	79	159	0.0	16.64	53.06	-655.79
6	80	159	0.0	16.60	89.88	-655.98
6	80	161	0.0	16.60	89.88	-614.46
6	81	161	0.0	234.32	69.39	-614.64
6	81	163	0.0	234.32	69.39	-145.99
6	82	163	0.0	211.43	53.21	-146.13
6	82	165	0.0	211.43	53.21	276.62
6	83	165	0.0	188.53	40.34	276.50
6	83	167	0.0	188.53	40.34	653.70
6	84	167	0.0	165.60	30.13	653.59
6	84	169	0.0	165.60	30.13	984.64
6	85	169	0.0	142.65	21.89	984.56
6	85	171	0.0	142.65	21.89	1269.92
6	86	171	0.0	119.68	15.24	1269.86
6	86	173	0.0	119.68	15.24	1509.19
6	87	173	0.0	96.70	9.67	1509.15
6	87	175	0.0	96.70	9.67	1702.56
6	88	175	0.0	73.60	6.07	1702.53
6	88	177	0.0	73.60	6.07	1849.77
6	89	177	0.0	50.44	3.89	1849.74
6	89	179	0.0	50.44	3.89	1950.60
6	90	179	0.0	27.23	2.64	1950.59
6	90	181	0.0	27.23	2.64	2005.06
6	91	181	0.0	4.01	1.83	2005.07
6	91	183	0.0	4.01	1.83	2013.08
6	92	183	0.0	-19.21	1.46	2013.10
6	92	185	0.0	-19.21	1.46	1974.67
6	93	185	0.0	-42.44	1.12	1974.69
6	93	187	0.0	-42.44	1.12	1889.81
6	94	187	0.0	-65.65	1.26	1889.83
6	94	189	0.0	-65.65	1.26	1758.55
6	95	189	0.0	-88.83	1.07	1758.58
6	95	191	0.0	-88.83	1.07	1580.91
6	96	191	0.0	-111.99	1.36	1580.96
6	96	193	0.0	-111.99	1.36	1357.03
6	97	193	0.0	-135.11	1.23	1357.08
6	97	195	0.0	-135.11	1.23	1086.89
6	98	195	0.0	-158.18	1.30	1086.94
6	98	197	0.0	-158.18	1.30	770.54
6	99	197	0.0	-181.19	1.19	770.58
6	99	199	0.0	-181.19	1.19	408.26
6	100	199	0.0	-204.16	1.01	408.30
6	100	201	0.0	-204.16	1.01	-0.04
6	171	142	0.0	14.48	0.97	-983.06
6	171	144	0.0	14.48	0.97	-947.16
6	172	144	0.0	14.26	-0.51	-947.14
6	172	146	0.0	14.26	-0.51	-911.80
6	173	146	0.0	14.03	-2.10	-911.77
6	173	148	0.0	14.03	-2.10	-876.98
6	174	148	0.0	13.82	-4.14	-876.93
6	174	150	0.0	13.82	-4.14	-842.67
6	175	150	0.0	13.62	-7.12	-842.62
6	175	152	0.0	13.62	-7.12	-808.85
6	176	152	0.0	13.43	-12.01	-808.78
6	176	154	0.0	13.43	-12.01	-775.50
6	177	154	0.0	13.25	-20.11	-775.42
6	177	156	0.0	13.25	-20.11	-742.56
6	178	156	0.0	13.11	-33.76	-742.46
6	178	158	0.0	13.11	-33.76	-709.97
6	179	158	0.0	13.02	-56.93	-709.83
6	179	160	0.0	13.02	-56.93	-677.54
6	180	160	0.0	13.06	-96.47	-677.34
6	180	162	0.0	13.06	-96.47	-644.95
6	181	162	0.0	231.58	-78.06	-644.76
6	181	164	0.0	231.58	-78.06	-185.56
6	182	164	0.0	208.75	-62.69	-185.40
6	182	166	0.0	208.75	-62.69	228.40
6	183	166	0.0	185.94	-49.80	228.52
6	183	168	0.0	185.94	-49.80	597.36
6	184	168	0.0	163.16	-38.84	597.47
6	184	170	0.0	163.16	-38.84	921.00

Nombre del caso			ELS 1			
20	1	1	0.0	382.07	-1.82	-0.08
20	1	3	0.0	356.35	-1.82	738.33
20	2	3	0.0	325.20	-2.12	738.24
20	2	5	0.0	303.49	-2.12	1366.94
20	3	5	0.0	272.27	-2.06	1366.85
20	3	7	0.0	250.55	-2.06	1889.66
20	4	7	0.0	219.25	-1.81	1889.58
20	4	9	0.0	197.53	-1.81	2306.36
20	5	9	0.0	166.17	-1.52	2306.29
20	5	11	0.0	144.45	-1.52	2616.90
20	6	11	0.0	113.03	-1.18	2616.84
20	6	13	0.0	91.32	-1.18	2821.19
20	7	13	0.0	59.86	-0.56	2821.14
20	7	15	0.0	38.14	-0.56	2919.14
20	8	15	0.0	6.67	-0.26	2919.11
20	8	17	0.0	-15.04	-0.26	2910.74
20	9	17	0.0	-46.52	0.42	2910.73
20	9	19	0.0	-68.23	0.42	2795.99
20	10	19	0.0	-99.67	0.91	2795.99
20	10	21	0.0	-121.39	0.91	2574.94
20	11	21	0.0	-152.79	1.43	2574.97
20	11	23	0.0	-174.50	1.43	2247.68
20	12	23	0.0	-205.84	2.09	2247.72
20	12	25	0.0	-227.56	2.09	1814.31
20	13	25	0.0	-258.82	2.80	1814.37
20	13	27	0.0	-280.54	2.80	1275.02
20	14	27	0.0	-311.70	3.60	1275.08
20	14	29	0.0	-333.41	3.60	629.97
20	15	29	0.0	-364.45	4.66	630.04

20	15	31	0.0	-386.17	4.66	-120.57
20	16	31	0.0	-417.07	6.09	-120.50
20	16	33	0.0	-438.79	6.09	-976.37
20	17	33	0.0	-469.54	8.12	-976.31
20	17	35	0.0	-491.26	8.12	-1937.10
20	18	35	0.0	-521.86	11.12	-1937.05
20	18	37	0.0	-543.57	11.12	-3002.51
20	19	37	0.0	-574.03	15.72	-3002.48
20	19	39	0.0	-595.75	15.72	-4172.27
20	20	39	0.0	-626.12	22.55	-4172.27
20	20	41	0.0	-651.84	22.55	-5450.20
20	21	41	0.0	672.90	27.50	-5450.26
20	21	43	0.0	640.75	27.50	-3808.17
20	22	43	0.0	601.27	16.73	-3808.27
20	22	45	0.0	569.12	16.73	-2345.31
20	23	45	0.0	529.53	9.05	-2345.43
20	23	47	0.0	497.38	9.05	-1061.80
20	24	47	0.0	457.67	4.03	-1061.93
20	24	49	0.0	425.52	4.03	42.07
20	25	49	0.0	385.71	1.06	41.94
20	25	51	0.0	353.56	1.06	966.04
20	26	51	0.0	313.68	-0.20	965.92
20	26	53	0.0	281.53	-0.20	1709.91
20	27	53	0.0	241.61	0.08	1709.80
20	27	55	0.0	214.47	0.08	2279.91
20	28	55	0.0	174.19	-0.02	2279.82
20	28	57	0.0	147.05	-0.02	2681.38
20	29	57	0.0	106.58	0.16	2681.32
20	29	59	0.0	79.44	0.16	2913.84
20	30	59	0.0	38.88	0.43	2913.81
20	30	61	0.0	11.74	0.43	2977.09
20	31	61	0.0	-28.85	0.84	2977.09
20	31	63	0.0	-55.99	0.84	2871.05
20	32	63	0.0	-96.56	1.34	2871.08
20	32	65	0.0	-123.70	1.34	2595.75
20	33	65	0.0	-164.21	1.95	2595.82
20	33	67	0.0	-191.36	1.95	2151.35
20	34	67	0.0	-231.76	2.38	2151.45
20	34	69	0.0	-258.90	2.38	1538.12
20	35	69	0.0	-299.17	2.87	1538.23
20	35	71	0.0	-326.31	2.87	756.37
20	36	71	0.0	-366.40	3.18	756.49
20	36	73	0.0	-393.55	3.18	-193.45
20	37	73	0.0	-433.42	3.31	-193.33
20	37	75	0.0	-460.57	3.31	-1310.83
20	38	75	0.0	-500.21	3.11	-1310.72
20	38	77	0.0	-527.35	3.11	-2595.16
20	39	77	0.0	-566.76	2.25	-2595.06
20	39	79	0.0	-593.90	2.25	-4045.89
20	40	79	0.0	-633.13	0.33	-4045.83
20	40	81	0.0	-665.29	0.33	-5668.88
20	41	81	0.0	677.03	-4.89	-5668.87
20	41	83	0.0	644.88	-4.89	-4016.50
20	42	83	0.0	605.48	-7.79	-4016.53
20	42	85	0.0	573.33	-7.79	-2543.00
20	43	85	0.0	533.80	-9.38	-2543.06
20	43	87	0.0	501.65	-9.38	-1248.75
20	44	87	0.0	461.99	-9.59	-1248.84
20	44	89	0.0	429.84	-9.59	-134.07
20	45	89	0.0	390.06	-8.72	-134.17
20	45	91	0.0	357.91	-8.72	800.80
20	46	91	0.0	318.05	-6.82	800.70
20	46	93	0.0	285.90	-6.82	1555.60
20	47	93	0.0	246.00	-3.91	1555.52
20	47	95	0.0	218.86	-3.91	2136.64
20	48	95	0.0	178.60	-2.26	2136.57
20	48	97	0.0	151.46	-2.26	2549.08
20	49	97	0.0	111.03	-1.38	2549.01
20	49	99	0.0	83.88	-1.38	2792.72
20	50	99	0.0	43.34	-0.35	2792.70
20	50	101	0.0	16.21	-0.35	2867.10
20	51	101	0.0	-24.35	0.22	2867.10
20	51	103	0.0	-51.50	0.22	2772.27
20	52	103	0.0	-92.05	1.03	2772.31
20	52	105	0.0	-119.19	1.03	2508.28
20	53	105	0.0	-159.68	1.57	2508.33
20	53	107	0.0	-186.83	1.57	2075.18
20	54	107	0.0	-227.22	2.18	2075.26
20	54	109	0.0	-254.37	2.18	1473.18
20	55	109	0.0	-294.62	2.65	1473.28
20	55	111	0.0	-321.76	2.65	702.87
20	56	111	0.0	-361.84	2.97	702.99
20	56	113	0.0	-388.98	2.97	-235.59
20	57	113	0.0	-428.85	3.07	-235.48
20	57	115	0.0	-455.99	3.07	-1341.31
20	58	115	0.0	-495.63	2.86	-1341.20
20	58	117	0.0	-522.77	2.86	-2614.13
20	59	117	0.0	-562.19	2.03	-2614.06
20	59	119	0.0	-589.33	2.03	-4053.59
20	60	119	0.0	-628.59	0.00	-4053.53
20	60	121	0.0	-660.75	0.00	-5665.58
20	61	121	0.0	681.19	-5.45	-5665.58
20	61	123	0.0	649.04	-5.45	-4002.82
20	62	123	0.0	609.64	-8.60	-4002.87
20	62	125	0.0	577.50	-8.60	-2519.33
20	63	125	0.0	537.96	-10.05	-2519.41
20	63	127	0.0	505.82	-10.05	-1214.80
20	64	127	0.0	466.15	-10.21	-1214.89
20	64	129	0.0	434.00	-10.21	-89.63
20	65	129	0.0	394.22	-9.26	-89.74
20	65	131	0.0	362.06	-9.26	855.83
20	66	131	0.0	322.20	-7.24	855.72
20	66	133	0.0	290.05	-7.24	1621.04
20	67	133	0.0	250.17	-4.12	1620.95
20	67	135	0.0	223.03	-4.12	2212.32
20	68	135	0.0	182.77	-2.52	2212.22
20	68	137	0.0	155.63	-2.52	2635.21
20	69	137	0.0	115.18	-1.57	2635.15
20	69	139	0.0	88.04	-1.57	2889.20
20	70	139	0.0	47.48	-0.62	2889.16

20	70	141	0.0	20.34	-0.62	2973.92
20	71	141	0.0	-20.25	0.00	2973.93
20	71	143	0.0	-47.39	0.00	2889.37
20	72	143	0.0	-87.96	0.54	2889.40
20	72	145	0.0	-115.10	0.54	2635.60
20	73	145	0.0	-155.62	0.95	2635.67
20	73	147	0.0	-182.77	0.95	2212.66
20	74	147	0.0	-223.19	1.00	2212.75
20	74	149	0.0	-250.34	1.00	1620.70
20	75	149	0.0	-290.62	0.67	1620.82
20	75	151	0.0	-317.76	0.67	860.31
20	76	151	0.0	-357.87	-0.37	860.43
20	76	153	0.0	-385.01	-0.37	-68.02
20	77	153	0.0	-424.92	-2.62	-67.89
20	77	155	0.0	-452.06	-2.62	-1164.14
20	78	155	0.0	-491.74	-6.89	-1164.02
20	78	157	0.0	-518.88	-6.89	-2427.07
20	79	157	0.0	-558.32	-14.53	-2426.95
20	79	159	0.0	-585.47	-14.53	-3856.73
20	80	159	0.0	-624.75	-28.35	-3856.63
20	80	161	0.0	-656.91	-28.35	-5459.09
20	81	161	0.0	668.25	-26.21	-5459.02
20	81	163	0.0	642.53	-26.21	-4148.21
20	82	163	0.0	612.12	-23.94	-4148.18
20	82	165	0.0	586.40	-23.94	-2950.01
20	83	165	0.0	555.89	-20.83	-2950.02
20	83	167	0.0	530.16	-20.83	-1863.58
20	84	167	0.0	499.54	-17.96	-1863.63
20	84	169	0.0	473.84	-17.96	-890.70
20	85	169	0.0	443.14	-14.77	-890.74
20	85	171	0.0	417.42	-14.77	-29.99
20	86	171	0.0	386.66	-11.22	-30.05
20	86	173	0.0	360.95	-11.22	717.48
20	87	173	0.0	330.17	-7.15	717.43
20	87	175	0.0	308.45	-7.15	1356.10
20	88	175	0.0	277.40	-4.79	1356.04
20	88	177	0.0	255.68	-4.79	1889.25
20	89	177	0.0	224.46	-3.23	1889.19
20	89	179	0.0	202.74	-3.23	2316.36
20	90	179	0.0	171.41	-2.05	2316.32
20	90	181	0.0	149.69	-2.05	2637.45
20	91	181	0.0	118.28	-1.27	2637.44
20	91	183	0.0	96.57	-1.27	2852.25
20	92	183	0.0	65.13	-0.52	2852.25
20	92	185	0.0	43.41	-0.52	2960.79
20	93	185	0.0	11.94	-0.15	2960.79
20	93	187	0.0	-9.78	-0.15	2962.95
20	94	187	0.0	-41.27	0.70	2962.97
20	94	189	0.0	-62.99	0.70	2858.73
20	95	189	0.0	-94.44	0.83	2858.77
20	95	191	0.0	-116.16	0.83	2648.17
20	96	191	0.0	-147.59	1.67	2648.22
20	96	193	0.0	-169.30	1.67	2331.41
20	97	193	0.0	-200.67	1.71	2331.49
20	97	195	0.0	-222.39	1.71	1908.46
20	98	195	0.0	-253.69	2.04	1908.54
20	98	197	0.0	-275.41	2.04	1379.36
20	99	197	0.0	-306.63	2.01	1379.44
20	99	199	0.0	-328.35	2.01	744.57
20	100	199	0.0	-359.49	1.80	744.65
20	100	201	0.0	-385.21	1.80	-0.08
20	171	142	0.0	-19.83	0.55	2798.41
20	171	144	0.0	-46.75	0.55	2715.88
20	172	144	0.0	-85.25	1.31	2715.85
20	172	146	0.0	-112.16	1.31	2471.21
20	173	146	0.0	-150.72	2.29	2471.14
20	173	148	0.0	-177.63	2.29	2064.15
20	174	148	0.0	-216.29	3.41	2064.06
20	174	150	0.0	-243.20	3.41	1494.64
20	175	150	0.0	-281.99	4.67	1494.52
20	175	152	0.0	-308.91	4.67	762.12
20	176	152	0.0	-347.87	6.47	761.99
20	176	154	0.0	-374.78	6.47	-133.52
20	177	154	0.0	-413.95	9.05	-133.67
20	177	156	0.0	-440.86	9.05	-1193.18
20	178	156	0.0	-480.26	13.00	-1193.30
20	178	158	0.0	-507.17	13.00	-2416.94
20	179	158	0.0	-546.80	19.23	-2417.08
20	179	160	0.0	-573.71	19.23	-3805.91
20	180	160	0.0	-613.51	29.05	-3806.00
20	180	162	0.0	-645.39	29.05	-5366.68
20	181	162	0.0	658.97	19.05	-5366.74
20	181	164	0.0	633.47	19.05	-4085.34
20	182	164	0.0	602.61	11.84	-4085.36
20	182	166	0.0	577.12	11.84	-2916.09
20	183	166	0.0	546.36	7.04	-2916.06
20	183	168	0.0	520.85	7.04	-1857.60
20	184	168	0.0	490.19	3.50	-1857.55
20	184	170	0.0	464.69	3.50	-910.81

Nombre del caso ELS 3

22	1	1	0.0	572.92	-2.34	-0.08
22	1	3	0.0	547.20	-2.34	1120.05
22	2	3	0.0	488.54	-2.75	1119.96
22	2	5	0.0	466.82	-2.75	2075.32
22	3	5	0.0	408.03	-2.68	2075.22
22	3	7	0.0	386.31	-2.68	2869.56
22	4	7	0.0	327.39	-2.36	2869.46
22	4	9	0.0	305.67	-2.36	3502.53
22	5	9	0.0	246.65	-2.00	3502.44
22	5	11	0.0	224.94	-2.00	3974.02
22	6	11	0.0	165.83	-1.55	3973.95
22	6	13	0.0	144.11	-1.55	4283.90
22	7	13	0.0	84.95	-0.69	4283.84
22	7	15	0.0	63.24	-0.69	4432.02
22	8	15	0.0	4.06	-0.30	4431.98
22	8	17	0.0	-17.66	-0.30	4418.38
22	9	17	0.0	-76.84	0.68	4418.37
22	9	19	0.0	-98.56	0.68	4242.96
22	10	19	0.0	-157.69	1.41	4242.97

22	10	21	0.0	-179.41	1.41	3905.87
22	11	21	0.0	-238.48	2.22	3905.90
22	11	23	0.0	-260.19	2.22	3407.24
22	12	23	0.0	-319.17	3.29	3407.29
22	12	25	0.0	-340.89	3.29	2747.22
22	13	25	0.0	-399.74	4.53	2747.28
22	13	27	0.0	-421.46	4.53	1926.09
22	14	27	0.0	-480.15	6.04	1926.16
22	14	29	0.0	-501.87	6.04	944.13
22	15	29	0.0	-560.38	8.15	944.21
22	15	31	0.0	-582.10	8.15	-198.26
22	16	31	0.0	-640.40	11.15	-198.18
22	16	33	0.0	-662.12	11.15	-1500.71
22	17	33	0.0	-720.19	15.57	-1500.65
22	17	35	0.0	-741.90	15.57	-2962.73
22	18	35	0.0	-799.74	22.26	-2962.68
22	18	37	0.0	-821.45	22.26	-4583.91
22	19	37	0.0	-879.07	32.62	-4583.90
22	19	39	0.0	-900.79	32.62	-6363.76
22	20	39	0.0	-958.26	48.37	-6363.79
22	20	41	0.0	-983.98	48.37	-8306.00
22	21	41	0.0	1017.48	62.03	-8306.12
22	21	43	0.0	985.33	62.03	-5802.56
22	22	43	0.0	909.55	41.11	-5802.74
22	22	45	0.0	877.40	41.11	-3569.10
22	23	45	0.0	801.43	25.84	-3569.30
22	23	47	0.0	769.28	25.84	-1605.93
22	24	47	0.0	693.12	15.31	-1606.13
22	24	49	0.0	660.97	15.31	86.48
22	25	49	0.0	584.63	8.38	86.28
22	25	51	0.0	552.48	8.38	1507.70
22	26	51	0.0	476.01	4.36	1507.52
22	26	53	0.0	443.86	4.36	2657.36
22	27	53	0.0	367.34	2.89	2657.20
22	27	55	0.0	340.19	2.89	3541.63
22	28	55	0.0	263.12	1.62	3541.51
22	28	57	0.0	235.98	1.62	4165.39
22	29	57	0.0	158.61	1.21	4165.30
22	29	59	0.0	131.47	1.21	4527.90
22	30	59	0.0	53.97	1.20	4527.85
22	30	61	0.0	26.83	1.20	4628.85
22	31	61	0.0	-50.73	1.56	4628.85
22	31	63	0.0	-77.87	1.56	4468.11
22	32	63	0.0	-155.39	2.14	4468.15
22	32	65	0.0	-182.54	2.14	4045.74
22	33	65	0.0	-259.97	2.95	4045.83
22	33	67	0.0	-287.11	2.95	3361.99
22	34	67	0.0	-364.37	3.54	3362.11
22	34	69	0.0	-391.52	3.54	2417.25
22	35	69	0.0	-468.57	4.23	2417.40
22	35	71	0.0	-495.71	4.23	1212.05
22	36	71	0.0	-572.48	4.69	1212.21
22	36	73	0.0	-599.63	4.69	-252.94
22	37	73	0.0	-676.07	4.89	-252.77
22	37	75	0.0	-703.21	4.89	-1976.90
22	38	75	0.0	-779.29	4.65	-1976.74
22	38	77	0.0	-806.43	4.65	-3958.86
22	39	77	0.0	-882.13	3.43	-3958.73
22	39	79	0.0	-909.27	3.43	-6197.98
22	40	79	0.0	-984.69	0.66	-6197.90
22	40	81	0.0	-1016.84	0.66	-8699.84
22	41	81	0.0	1024.87	-7.13	-8699.82
22	41	83	0.0	992.72	-7.13	-6177.84
22	42	83	0.0	917.07	-11.38	-6177.88
22	42	85	0.0	884.91	-11.38	-3925.37
22	43	85	0.0	809.04	-13.68	-3925.45
22	43	87	0.0	776.89	-13.68	-1943.03
22	44	87	0.0	700.80	-13.96	-1943.15
22	44	89	0.0	668.65	-13.96	-231.34
22	45	89	0.0	592.37	-12.66	-231.47
22	45	91	0.0	560.22	-12.66	1209.29
22	46	91	0.0	483.79	-9.90	1209.16
22	46	93	0.0	451.65	-9.90	2378.42
22	47	93	0.0	375.15	-5.67	2378.32
22	47	95	0.0	348.00	-5.67	3282.34
22	48	95	0.0	270.97	-3.26	3282.26
22	48	97	0.0	243.83	-3.26	3925.64
22	49	97	0.0	166.52	-2.01	3925.56
22	49	99	0.0	139.37	-2.01	4308.05
22	50	99	0.0	61.91	-0.51	4308.01
22	50	101	0.0	34.77	-0.51	4428.82
22	51	101	0.0	-42.73	0.29	4428.81
22	51	103	0.0	-69.88	0.29	4288.03
22	52	103	0.0	-147.37	1.48	4288.10
22	52	105	0.0	-174.51	1.48	3885.80
22	53	105	0.0	-251.90	2.25	3885.87
22	53	107	0.0	-279.04	2.25	3222.17
22	54	107	0.0	-356.28	3.13	3222.29
22	54	109	0.0	-383.43	3.13	2297.49
22	55	109	0.0	-460.46	3.83	2297.61
22	55	111	0.0	-487.60	3.83	1112.65
22	56	111	0.0	-564.35	4.30	1112.80
22	56	113	0.0	-591.49	4.30	-332.07
22	57	113	0.0	-667.92	4.48	-331.94
22	57	115	0.0	-695.06	4.48	-2035.31
22	58	115	0.0	-771.13	4.19	-2035.18
22	58	117	0.0	-798.27	4.19	-3996.81
22	59	117	0.0	-873.98	3.01	-3996.71
22	59	119	0.0	-901.13	3.01	-6215.79
22	60	119	0.0	-976.58	0.03	-6215.72
22	60	121	0.0	-1008.74	0.03	-8697.95
22	61	121	0.0	1032.77	-8.12	-8697.95
22	61	123	0.0	1000.62	-8.12	-6156.22
22	62	123	0.0	924.96	-12.78	-6156.31
22	62	125	0.0	892.82	-12.78	-3884.64
22	63	125	0.0	816.94	-14.86	-3884.75
22	63	127	0.0	784.80	-14.86	-1882.75
22	64	127	0.0	708.70	-15.06	-1882.87
22	64	129	0.0	676.55	-15.06	-151.18
22	65	129	0.0	600.27	-13.63	-151.33

22	65	131	0.0	568.11	-13.63	1309.48
22	66	131	0.0	491.69	-10.65	1309.32
22	66	133	0.0	459.54	-10.65	2498.37
22	67	133	0.0	383.06	-6.07	2498.25
22	67	135	0.0	355.92	-6.07	3421.78
22	68	135	0.0	278.88	-3.73	3421.65
22	68	137	0.0	251.74	-3.73	4084.89
22	69	137	0.0	174.40	-2.39	4084.81
22	69	139	0.0	147.26	-2.39	4486.93
22	70	139	0.0	69.75	-1.04	4486.87
22	70	141	0.0	42.61	-1.04	4627.32
22	71	141	0.0	-34.94	-0.21	4627.34
22	71	143	0.0	-62.08	-0.21	4506.06
22	72	143	0.0	-139.61	0.45	4506.09
22	72	145	0.0	-166.75	0.45	4123.19
22	73	145	0.0	-244.19	0.87	4123.31
22	73	147	0.0	-271.34	0.87	3478.85
22	74	147	0.0	-348.63	0.60	3478.97
22	74	149	0.0	-375.78	0.60	2573.23
22	75	149	0.0	-452.86	-0.44	2573.39
22	75	151	0.0	-480.01	-0.44	1407.26
22	76	151	0.0	-556.82	-2.90	1407.40
22	76	153	0.0	-583.96	-2.90	-18.33
22	77	153	0.0	-660.45	-7.78	-18.14
22	77	155	0.0	-687.60	-7.78	-1703.25
22	78	155	0.0	-763.72	-16.73	-1703.07
22	78	157	0.0	-790.86	-16.73	-3645.98
22	79	157	0.0	-866.63	-32.49	-3645.79
22	79	159	0.0	-893.77	-32.49	-5846.36
22	80	159	0.0	-969.25	-60.52	-5846.19
22	80	161	0.0	-1001.41	-60.52	-8310.12
22	81	161	0.0	1000.09	-53.33	-8309.99
22	81	163	0.0	974.37	-53.33	-6335.50
22	82	163	0.0	916.84	-46.69	-6335.41
22	82	165	0.0	891.13	-46.69	-4527.98
22	83	165	0.0	833.44	-39.37	-4527.97
22	83	167	0.0	807.71	-39.37	-2886.22
22	84	167	0.0	749.87	-32.93	-2886.25
22	84	169	0.0	724.16	-32.93	-1412.91
22	85	169	0.0	666.18	-26.42	-1412.93
22	85	171	0.0	640.46	-26.42	-106.01
22	86	171	0.0	582.37	-19.71	-106.06
22	86	173	0.0	556.66	-19.71	1032.85
22	87	173	0.0	498.52	-12.51	1032.81
22	87	175	0.0	476.80	-12.51	2008.18
22	88	175	0.0	418.26	-8.26	2008.12
22	88	177	0.0	396.54	-8.26	2823.11
22	89	177	0.0	337.74	-5.48	2823.03
22	89	179	0.0	316.03	-5.48	3476.75
22	90	179	0.0	257.06	-3.46	3476.70
22	90	181	0.0	235.34	-3.46	3969.15
22	91	181	0.0	176.27	-2.16	3969.15
22	91	183	0.0	154.55	-2.16	4299.90
22	92	183	0.0	95.42	-0.97	4299.90
22	92	185	0.0	73.70	-0.97	4469.02
22	93	185	0.0	14.52	-0.42	4469.04
22	93	187	0.0	-7.20	-0.42	4476.36
22	94	187	0.0	-66.41	0.84	4476.38
22	94	189	0.0	-88.12	0.84	4321.87
22	95	189	0.0	-147.28	0.98	4321.92
22	95	191	0.0	-168.99	0.98	4005.64
22	96	191	0.0	-228.12	2.18	4005.71
22	96	193	0.0	-249.83	2.18	3527.88
22	97	193	0.0	-308.86	2.18	3527.99
22	97	195	0.0	-330.57	2.18	2888.60
22	98	195	0.0	-389.50	2.63	2888.69
22	98	197	0.0	-411.21	2.63	2087.87
22	99	197	0.0	-470.01	2.56	2087.94
22	99	199	0.0	-491.72	2.56	1126.38
22	100	199	0.0	-550.39	2.30	1126.46
22	100	201	0.0	-576.11	2.30	-0.08
22	171	142	0.0	-34.53	0.95	4344.71
22	171	144	0.0	-61.44	0.95	4225.76
22	172	144	0.0	-136.20	2.16	4225.72
22	172	146	0.0	-163.11	2.16	3854.81
22	173	146	0.0	-237.94	3.80	3854.71
22	173	148	0.0	-264.86	3.80	3231.50
22	174	148	0.0	-339.84	5.80	3231.37
22	174	150	0.0	-366.75	5.80	2355.74
22	175	150	0.0	-441.95	8.23	2355.57
22	175	152	0.0	-468.87	8.23	1226.64
22	176	152	0.0	-544.33	11.87	1226.47
22	176	154	0.0	-571.24	11.87	-155.97
22	177	154	0.0	-647.03	17.34	-156.18
22	177	156	0.0	-673.95	17.34	-1793.49
22	178	156	0.0	-750.10	25.99	-1793.66
22	178	158	0.0	-777.01	25.99	-3686.07
22	179	158	0.0	-853.52	39.93	-3686.27
22	179	160	0.0	-880.44	39.93	-5835.44
22	180	160	0.0	-957.24	62.45	-5835.60
22	180	162	0.0	-989.12	62.45	-8248.53
22	181	162	0.0	992.21	43.67	-8248.65
22	181	164	0.0	966.71	43.67	-6306.47
22	182	164	0.0	908.10	29.85	-6306.52
22	182	166	0.0	882.61	29.85	-4531.69
22	183	166	0.0	824.17	20.21	-4531.68
22	183	168	0.0	798.66	20.21	-2922.16
22	184	168	0.0	740.38	12.84	-2922.12
22	184	170	0.0	714.88	12.84	-1479.29

Nombre del caso ELS 4

23	1	1	0.0	508.52	-6.78	-0.57
23	1	3	0.0	482.80	-6.78	990.75
23	2	3	0.0	433.21	-7.92	990.18
23	2	5	0.0	411.49	-7.92	1834.88
23	3	5	0.0	361.92	-7.82	1834.34
23	3	7	0.0	340.20	-7.82	2536.45
23	4	7	0.0	290.59	-7.02	2535.97
23	4	9	0.0	268.88	-7.02	3095.44
23	5	9	0.0	219.23	-5.91	3095.02

23	5	11	0.0	197.52	-5.91	3511.77
23	6	11	0.0	147.83	-4.53	3511.43
23	6	13	0.0	126.11	-4.53	3785.38
23	7	13	0.0	76.40	-2.69	3785.14
23	7	15	0.0	54.68	-2.69	3916.21
23	8	15	0.0	4.96	-1.22	3916.07
23	8	17	0.0	-16.76	-1.22	3904.27
23	9	17	0.0	-66.49	0.77	3904.24
23	9	19	0.0	-88.20	0.77	3749.55
23	10	19	0.0	-137.90	2.46	3749.61
23	10	21	0.0	-159.61	2.46	3452.11
23	11	21	0.0	-209.26	4.13	3452.27
23	11	23	0.0	-230.98	4.13	3012.03
23	12	23	0.0	-280.58	5.88	3012.27
23	12	25	0.0	-302.30	5.88	2429.39
23	13	25	0.0	-351.83	7.55	2429.70
23	13	27	0.0	-373.54	7.55	1704.35
23	14	27	0.0	-422.97	9.17	1704.72
23	14	29	0.0	-444.69	9.17	837.05
23	15	29	0.0	-494.01	10.95	837.45
23	15	31	0.0	-515.73	10.95	-172.27
23	16	31	0.0	-564.93	13.02	-171.86
23	16	33	0.0	-586.64	13.02	-1323.44
23	17	33	0.0	-635.71	15.70	-1323.06
23	17	35	0.0	-657.43	15.70	-2616.18
23	18	35	0.0	-706.37	19.49	-2615.86
23	18	37	0.0	-728.09	19.49	-4050.35
23	19	37	0.0	-776.95	25.29	-4050.13
23	19	39	0.0	-798.66	25.29	-5625.74
23	20	39	0.0	-847.53	33.99	-5625.67
23	20	41	0.0	-873.25	33.99	-7346.41
23	21	41	0.0	902.34	40.01	-7346.55
23	21	43	0.0	870.19	40.01	-5130.84
23	22	43	0.0	805.61	18.43	-5131.26
23	22	45	0.0	773.46	18.43	-3157.47
23	23	45	0.0	708.98	3.02	-3158.03
23	23	47	0.0	676.83	3.02	-1425.78
23	24	47	0.0	612.52	-6.56	-1426.43
23	24	49	0.0	580.37	-6.56	64.68
23	25	49	0.0	516.25	-11.05	64.00
23	25	51	0.0	484.10	-11.05	1314.47
23	26	51	0.0	420.24	-10.90	1313.82
23	26	53	0.0	388.09	-10.90	2324.23
23	27	53	0.0	324.55	-6.27	2323.66
23	27	55	0.0	297.41	-6.27	3101.13
23	28	55	0.0	233.07	-4.01	3100.67
23	28	57	0.0	205.93	-4.01	3649.42
23	29	57	0.0	141.22	-2.02	3649.10
23	29	59	0.0	114.08	-2.02	3968.22
23	30	59	0.0	49.22	-0.11	3968.06
23	30	61	0.0	22.07	-0.11	4057.17
23	31	61	0.0	-42.85	1.93	4057.18
23	31	63	0.0	-70.00	1.93	3916.11
23	32	63	0.0	-134.92	3.99	3916.29
23	32	65	0.0	-162.06	3.99	3545.06
23	33	65	0.0	-226.93	6.06	3545.40
23	33	67	0.0	-254.08	6.06	2944.14
23	34	67	0.0	-318.85	7.67	2944.61
23	34	69	0.0	-345.99	7.67	2113.56
23	35	69	0.0	-410.64	9.03	2114.15
23	35	71	0.0	-437.79	9.03	1053.61
23	36	71	0.0	-502.27	9.75	1054.26
23	36	73	0.0	-529.41	9.75	-235.35
23	37	73	0.0	-593.71	9.70	-234.68
23	37	75	0.0	-620.86	9.70	-1752.92
23	38	75	0.0	-684.95	8.55	-1752.29
23	38	77	0.0	-712.10	8.55	-3498.58
23	39	77	0.0	-776.02	5.66	-3498.07
23	39	79	0.0	-803.16	5.66	-5472.05
23	40	79	0.0	-867.04	0.18	-5471.72
23	40	81	0.0	-899.19	0.18	-7679.55
23	41	81	0.0	908.56	-11.27	-7679.50
23	41	83	0.0	876.41	-11.27	-5448.30
23	42	83	0.0	812.09	-19.54	-5448.52
23	42	85	0.0	779.94	-19.54	-3458.45
23	43	85	0.0	715.62	-24.97	-3458.87
23	43	87	0.0	683.47	-24.97	-1710.01
23	44	87	0.0	619.22	-26.93	-1710.55
23	44	89	0.0	587.07	-26.93	-202.70
23	45	89	0.0	522.98	-25.51	-203.28
23	45	91	0.0	490.83	-25.51	1064.00
23	46	91	0.0	426.96	-20.66	1063.42
23	46	93	0.0	394.81	-20.66	2090.60
23	47	93	0.0	331.24	-12.22	2090.09
23	47	95	0.0	304.09	-12.22	2884.32
23	48	95	0.0	239.76	-7.43	2883.91
23	48	97	0.0	212.62	-7.43	3449.27
23	49	97	0.0	147.94	-4.41	3448.95
23	49	99	0.0	120.78	-4.41	3784.96
23	50	99	0.0	55.93	-1.43	3784.79
23	50	101	0.0	28.80	-1.43	3890.67
23	51	101	0.0	-36.10	0.81	3890.66
23	51	103	0.0	-63.25	0.81	3766.45
23	52	103	0.0	-128.15	3.28	3766.63
23	52	105	0.0	-155.30	3.28	3412.35
23	53	105	0.0	-220.15	5.22	3412.65
23	53	107	0.0	-247.29	5.22	2828.34
23	54	107	0.0	-312.05	7.02	2828.78
23	54	109	0.0	-339.20	7.02	2014.58
23	55	109	0.0	-403.84	8.34	2015.10
23	55	111	0.0	-430.98	8.34	971.68
23	56	111	0.0	-495.45	9.02	972.28
23	56	113	0.0	-522.60	9.02	-300.35
23	57	113	0.0	-586.90	8.88	-299.75
23	57	115	0.0	-614.03	8.88	-1800.60
23	58	115	0.0	-678.14	7.62	-1800.02
23	58	117	0.0	-705.29	7.62	-3529.21
23	59	117	0.0	-769.25	4.58	-3528.76
23	59	119	0.0	-796.40	4.58	-5485.99
23	60	119	0.0	-860.37	-1.49	-5485.70

23	60	121	0.0	-892.53	-1.49	-7677.34
23	61	121	0.0	915.03	-13.49	-7677.35
23	61	123	0.0	882.88	-13.49	-5429.97
23	62	123	0.0	818.54	-22.24	-5430.28
23	62	125	0.0	786.40	-22.24	-3424.60
23	63	125	0.0	722.07	-27.49	-3425.08
23	63	127	0.0	689.92	-27.49	-1660.25
23	64	127	0.0	625.69	-29.30	-1660.83
23	64	129	0.0	593.53	-29.30	-136.69
23	65	129	0.0	529.47	-27.60	-137.33
23	65	131	0.0	497.31	-27.60	1146.45
23	66	131	0.0	433.49	-22.29	1145.82
23	66	133	0.0	401.34	-22.29	2189.36
23	67	133	0.0	337.85	-13.15	2188.81
23	67	135	0.0	310.71	-13.15	2999.33
23	68	135	0.0	246.40	-8.22	2998.85
23	68	137	0.0	219.26	-8.22	3580.89
23	69	137	0.0	154.57	-5.00	3580.55
23	69	139	0.0	127.43	-5.00	3933.09
23	70	139	0.0	62.56	-2.05	3932.90
23	70	141	0.0	35.42	-2.05	4055.36
23	71	141	0.0	-29.51	0.33	4055.36
23	71	143	0.0	-56.65	0.33	3947.66
23	72	143	0.0	-121.57	2.47	3947.80
23	72	145	0.0	-148.71	2.47	3610.00
23	73	145	0.0	-213.59	4.28	3610.33
23	73	147	0.0	-240.73	4.28	3042.40
23	74	147	0.0	-305.52	5.33	3042.86
23	74	149	0.0	-332.67	5.33	2244.93
23	75	149	0.0	-397.33	5.48	2245.51
23	75	151	0.0	-424.47	5.48	1218.22
23	76	151	0.0	-488.98	4.13	1218.85
23	76	153	0.0	-516.12	4.13	-37.31
23	77	153	0.0	-580.45	0.40	-36.62
23	77	155	0.0	-607.59	0.40	-1521.71
23	78	155	0.0	-671.74	-7.15	-1521.06
23	78	157	0.0	-698.88	-7.15	-3234.04
23	79	157	0.0	-762.89	-20.89	-3233.45
23	79	159	0.0	-790.03	-20.89	-5174.66
23	80	159	0.0	-854.08	-45.67	-5174.23
23	80	161	0.0	-886.23	-45.67	-7350.15
23	81	161	0.0	888.97	-43.65	-7349.98
23	81	163	0.0	863.25	-43.65	-5597.73
23	82	163	0.0	814.28	-42.16	-5597.74
23	82	165	0.0	788.57	-42.16	-3995.37
23	83	165	0.0	739.52	-39.38	-3995.55
23	83	167	0.0	713.80	-39.38	-2541.70
23	84	167	0.0	664.76	-36.25	-2541.99
23	84	169	0.0	639.05	-36.25	-1238.78
23	85	169	0.0	590.10	-31.65	-1239.11
23	85	171	0.0	564.38	-31.65	-84.38
23	86	171	0.0	515.57	-25.24	-84.76
23	86	173	0.0	489.86	-25.24	920.57
23	87	173	0.0	441.28	-16.58	920.20
23	87	175	0.0	419.56	-16.58	1781.09
23	88	175	0.0	370.45	-11.53	1780.74
23	88	177	0.0	348.73	-11.53	2500.09
23	89	177	0.0	299.33	-8.08	2499.76
23	89	179	0.0	277.62	-8.08	3076.67
23	90	179	0.0	228.06	-5.33	3076.43
23	90	181	0.0	206.35	-5.33	3510.89
23	91	181	0.0	156.70	-3.18	3510.75
23	91	183	0.0	134.99	-3.18	3802.37
23	92	183	0.0	85.30	-1.07	3802.31
23	92	185	0.0	63.58	-1.07	3951.18
23	93	185	0.0	13.85	0.53	3951.22
23	93	187	0.0	-7.86	0.53	3957.21
23	94	187	0.0	-57.62	2.76	3957.33
23	94	189	0.0	-79.33	2.76	3820.40
23	95	189	0.0	-129.04	3.95	3820.63
23	95	191	0.0	-150.76	3.95	3540.82
23	96	191	0.0	-200.46	5.97	3541.14
23	96	193	0.0	-222.17	5.97	3118.61
23	97	193	0.0	-271.82	6.77	3119.04
23	97	195	0.0	-293.54	6.77	2553.71
23	98	195	0.0	-343.15	7.68	2554.19
23	98	197	0.0	-364.87	7.68	1846.07
23	99	197	0.0	-414.44	7.66	1846.58
23	99	199	0.0	-436.15	7.66	996.14
23	100	199	0.0	-485.74	6.66	996.69
23	100	201	0.0	-511.46	6.66	-0.56
23	171	142	0.0	-25.27	1.19	3318.51
23	171	144	0.0	-52.19	1.19	3222.50
23	172	144	0.0	-102.94	3.57	3222.35
23	172	146	0.0	-129.85	3.57	2933.85
23	173	146	0.0	-180.65	6.12	2933.53
23	173	148	0.0	-207.57	6.12	2452.32
23	174	148	0.0	-258.46	8.70	2451.85
23	174	150	0.0	-285.37	8.70	1777.92
23	175	150	0.0	-336.39	11.26	1777.32
23	175	152	0.0	-363.30	11.26	910.08
23	176	152	0.0	-414.47	14.29	909.40
23	176	154	0.0	-441.38	14.29	-151.18
23	177	154	0.0	-492.73	18.10	-151.91
23	177	156	0.0	-519.65	18.10	-1406.71
23	178	156	0.0	-571.18	23.51	-1407.39
23	178	158	0.0	-598.09	23.51	-2856.35
23	179	158	0.0	-649.75	31.74	-2856.97
23	179	160	0.0	-676.67	31.74	-4501.01
23	180	160	0.0	-728.30	44.52	-4501.44
23	180	162	0.0	-760.19	44.52	-6346.74
23	181	162	0.0	770.81	28.25	-6346.89
23	181	164	0.0	745.31	28.25	-4843.74
23	182	164	0.0	705.57	15.24	-4843.68
23	182	166	0.0	680.08	15.24	-3470.32
23	183	166	0.0	640.42	5.73	-3470.10
23	183	168	0.0	614.91	5.73	-2225.07
23	184	168	0.0	575.24	-1.20	-2224.74
23	184	170	0.0	549.74	-1.20	-1109.36

Nombre del caso ELS 5

24	1	1	0.0	327.24	-1.14	-0.03
24	1	3	0.0	301.52	-1.14	628.72
24	2	3	0.0	270.42	-1.29	628.68
24	2	5	0.0	248.70	-1.29	1147.80
24	3	5	0.0	217.53	-1.17	1147.76
24	3	7	0.0	195.81	-1.17	1561.10
24	4	7	0.0	164.57	-0.91	1561.06
24	4	9	0.0	142.86	-0.91	1868.49
24	5	9	0.0	111.57	-0.61	1868.46
24	5	11	0.0	89.86	-0.61	2069.90
24	6	11	0.0	58.54	-0.23	2069.87
24	6	13	0.0	36.82	-0.23	2165.24
24	7	13	0.0	5.49	0.40	2165.22
24	7	15	0.0	-16.23	0.40	2154.49
24	8	15	0.0	-47.55	0.86	2154.48
24	8	17	0.0	-69.27	0.86	2037.66
24	9	17	0.0	-100.58	1.70	2037.67
24	9	19	0.0	-122.29	1.70	1814.79
24	10	19	0.0	-153.55	2.61	1814.82
24	10	21	0.0	-175.27	2.61	1486.00
24	11	21	0.0	-206.47	3.84	1486.03
24	11	23	0.0	-228.18	3.84	1051.38
24	12	23	0.0	-259.30	5.63	1051.42
24	12	25	0.0	-281.01	5.63	511.10
24	13	25	0.0	-312.03	8.22	511.14
24	13	27	0.0	-333.74	8.22	-134.62
24	14	27	0.0	-364.64	12.12	-134.59
24	14	29	0.0	-386.35	12.12	-885.59
24	15	29	0.0	-417.11	18.13	-885.56
24	15	31	0.0	-438.83	18.13	-1741.49
24	16	31	0.0	-469.44	27.56	-1741.48
24	16	33	0.0	-491.15	27.56	-2702.08
24	17	33	0.0	-521.61	42.27	-2702.10
24	17	35	0.0	-543.32	42.27	-3767.03
24	18	35	0.0	-573.63	65.47	-3767.09
24	18	37	0.0	-595.35	65.47	-4936.10
24	19	37	0.0	-625.57	102.17	-4936.23
24	19	39	0.0	-647.29	102.17	-6209.09
24	20	39	0.0	-677.55	159.75	-6209.32
24	20	41	0.0	-703.27	159.75	-7590.11
24	21	41	0.0	1038.64	147.26	-7590.45
24	21	43	0.0	1006.48	147.26	-5034.01
24	22	43	0.0	930.51	105.32	-5034.40
24	22	45	0.0	898.36	105.32	-2748.36
24	23	45	0.0	822.21	73.67	-2748.74
24	23	47	0.0	790.06	73.67	-733.41
24	24	47	0.0	713.73	50.22	-733.75
24	24	49	0.0	681.58	50.22	1010.40
24	25	49	0.0	605.09	33.05	1010.08
24	25	51	0.0	572.94	33.05	2482.66
24	26	51	0.0	496.34	20.78	2482.38
24	26	53	0.0	464.19	20.78	3683.05
24	27	53	0.0	387.56	12.55	3682.81
24	27	55	0.0	360.42	12.55	4617.80
24	28	55	0.0	283.15	7.08	4617.62
24	28	57	0.0	256.01	7.08	5291.56
24	29	57	0.0	178.40	4.14	5291.43
24	29	59	0.0	151.25	4.14	5703.49
24	30	59	0.0	73.49	2.45	5703.42
24	30	61	0.0	46.35	2.45	5853.21
24	31	61	0.0	-31.49	1.55	5853.20
24	31	63	0.0	-58.63	1.55	5740.55
24	32	63	0.0	-136.45	0.90	5740.60
24	32	65	0.0	-163.60	0.90	5365.54
24	33	65	0.0	-241.33	0.15	5365.65
24	33	67	0.0	-268.48	0.15	4728.38
24	34	67	0.0	-346.06	-1.77	4728.55
24	34	69	0.0	-373.21	-1.77	3829.46
24	35	69	0.0	-450.59	-5.11	3829.67
24	35	71	0.0	-477.73	-5.11	2669.27
24	36	71	0.0	-554.84	-11.51	2669.52
24	36	73	0.0	-581.98	-11.51	1248.49
24	37	73	0.0	-658.75	-22.93	1248.77
24	37	75	0.0	-685.90	-22.93	-432.06
24	38	75	0.0	-762.27	-42.80	-431.76
24	38	77	0.0	-789.42	-42.80	-2371.34
24	39	77	0.0	-865.34	-77.03	-2371.01
24	39	79	0.0	-892.48	-77.03	-4568.28
24	40	79	0.0	-967.92	-135.28	-4567.91
24	40	81	0.0	-1000.07	-135.28	-7027.95
24	41	81	0.0	673.72	-107.95	-7027.60
24	41	83	0.0	641.57	-107.95	-5383.49
24	42	83	0.0	602.49	-85.47	-5383.25
24	42	85	0.0	570.34	-85.47	-3917.19
24	43	85	0.0	531.09	-67.35	-3917.02
24	43	87	0.0	498.94	-67.35	-2629.48
24	44	87	0.0	459.53	-52.05	-2629.38
24	44	89	0.0	427.38	-52.05	-1520.74
24	45	89	0.0	387.84	-38.87	-1520.69
24	45	91	0.0	355.68	-38.87	-591.27
24	46	91	0.0	316.03	-27.04	-591.25
24	46	93	0.0	283.88	-27.04	158.60
24	47	93	0.0	244.15	-15.89	158.61
24	47	95	0.0	217.00	-15.89	735.10
24	48	95	0.0	177.01	-9.29	735.10
24	48	97	0.0	149.87	-9.29	1143.63
24	49	97	0.0	109.74	-5.30	1143.61
24	49	99	0.0	82.58	-5.30	1384.08
24	50	99	0.0	42.36	-2.48	1384.08
24	50	101	0.0	15.23	-2.48	1456.04
24	51	101	0.0	-25.01	-0.53	1456.04
24	51	103	0.0	-52.16	-0.53	1359.57
24	52	103	0.0	-92.38	1.34	1359.59
24	52	105	0.0	-119.52	1.34	1094.74
24	53	105	0.0	-159.68	3.24	1094.76
24	53	107	0.0	-186.83	3.24	661.60
24	54	107	0.0	-226.89	5.74	661.63
24	54	109	0.0	-254.04	5.74	60.37
24	55	109	0.0	-293.96	9.33	60.39

24	55	111	0.0	-321.10	9.33	-708.37
24	56	111	0.0	-360.86	14.91	-708.35
24	56	113	0.0	-388.00	14.91	-1644.47
24	57	113	0.0	-427.56	23.88	-1644.49
24	57	115	0.0	-454.70	23.88	-2747.09
24	58	115	0.0	-494.07	38.67	-2747.13
24	58	117	0.0	-521.21	38.67	-4016.16
24	59	117	0.0	-560.44	63.06	-4016.28
24	59	119	0.0	-587.59	63.06	-5451.44
24	60	119	0.0	-626.87	103.18	-5451.64
24	60	121	0.0	-659.03	103.18	-7059.39
24	61	121	0.0	1017.30	147.03	-7059.75
24	61	123	0.0	985.15	147.03	-4556.71
24	62	123	0.0	909.14	105.12	-4557.13
24	62	125	0.0	877.00	105.12	-2325.01
24	63	125	0.0	800.81	73.80	-2325.39
24	63	127	0.0	768.66	73.80	-363.72
24	64	127	0.0	692.29	50.50	-364.06
24	64	129	0.0	660.14	50.50	1326.60
24	65	129	0.0	583.60	33.37	1326.28
24	65	131	0.0	551.44	33.37	2745.41
24	66	131	0.0	474.79	21.17	2745.13
24	66	133	0.0	442.64	21.17	3891.92
24	67	133	0.0	365.96	12.85	3891.72
24	67	135	0.0	338.82	12.85	4772.49
24	68	135	0.0	261.51	7.42	4772.31
24	68	137	0.0	234.37	7.42	5392.13
24	69	137	0.0	156.75	4.05	5392.02
24	69	139	0.0	129.61	4.05	5750.01
24	70	139	0.0	51.82	2.61	5749.94
24	70	141	0.0	24.67	2.61	5845.54
24	71	141	0.0	-53.16	1.52	5845.57
24	71	143	0.0	-80.31	1.52	5678.73
24	72	143	0.0	-158.10	0.67	5678.78
24	72	145	0.0	-185.24	0.67	5249.66
24	73	145	0.0	-262.95	-0.48	5249.81
24	73	147	0.0	-290.10	-0.48	4558.45
24	74	147	0.0	-367.65	-2.93	4558.62
24	74	149	0.0	-394.80	-2.93	3605.33
24	75	149	0.0	-472.12	-7.31	3605.56
24	75	151	0.0	-499.26	-7.31	2391.28
24	76	151	0.0	-576.31	-15.31	2391.51
24	76	153	0.0	-603.45	-15.31	917.06
24	77	153	0.0	-680.15	-29.47	917.36
24	77	155	0.0	-707.29	-29.47	-817.00
24	78	155	0.0	-783.59	-54.05	-816.70
24	78	157	0.0	-810.73	-54.05	-2809.27
24	79	157	0.0	-886.60	-96.16	-2808.92
24	79	159	0.0	-913.74	-96.16	-5059.43
24	80	159	0.0	-989.18	-168.38	-5059.03
24	80	161	0.0	-1021.34	-168.38	-7572.78
24	81	161	0.0	718.91	-136.60	-7572.45
24	81	163	0.0	693.18	-136.60	-6160.33
24	82	163	0.0	663.12	-110.54	-6160.08
24	82	165	0.0	637.41	-110.54	-4859.94
24	83	165	0.0	607.20	-87.78	-4859.79
24	83	167	0.0	581.47	-87.78	-3670.67
24	84	167	0.0	551.15	-69.08	-3670.57
24	84	169	0.0	525.44	-69.08	-2594.49
24	85	169	0.0	495.00	-52.69	-2594.42
24	85	171	0.0	469.28	-52.69	-1629.93
24	86	171	0.0	438.76	-38.00	-1629.90
24	86	173	0.0	413.04	-38.00	-778.19
24	87	173	0.0	382.47	-24.11	-778.18
24	87	175	0.0	360.76	-24.11	-34.90
24	88	175	0.0	329.93	-15.55	-34.92
24	88	177	0.0	308.21	-15.55	603.38
24	89	177	0.0	277.22	-10.15	603.34
24	89	179	0.0	255.50	-10.15	1136.02
24	90	179	0.0	224.38	-6.63	1135.98
24	90	181	0.0	202.67	-6.63	1563.08
24	91	181	0.0	171.46	-4.35	1563.06
24	91	183	0.0	149.75	-4.35	1884.20
24	92	183	0.0	118.48	-2.73	1884.18
24	92	185	0.0	96.76	-2.73	2099.41
24	93	185	0.0	65.44	-1.76	2099.40
24	93	187	0.0	43.72	-1.76	2208.58
24	94	187	0.0	12.37	-0.68	2208.58
24	94	189	0.0	-9.34	-0.68	2211.61
24	95	189	0.0	-40.68	-0.30	2211.62
24	95	191	0.0	-62.39	-0.30	2108.54
24	96	191	0.0	-93.73	0.55	2108.56
24	96	193	0.0	-115.44	0.55	1899.44
24	97	193	0.0	-146.73	0.70	1899.48
24	97	195	0.0	-168.44	0.70	1584.33
24	98	195	0.0	-199.68	1.07	1584.36
24	98	197	0.0	-221.40	1.07	1163.22
24	99	197	0.0	-252.58	1.13	1163.24
24	99	199	0.0	-274.29	1.13	636.47
24	100	199	0.0	-305.39	1.08	636.50
24	100	201	0.0	-331.11	1.08	-0.03
24	171	142	0.0	-51.90	-0.21	5524.37
24	171	144	0.0	-78.82	-0.21	5362.33
24	172	144	0.0	-153.30	2.78	5362.27
24	172	146	0.0	-180.21	2.78	4948.96
24	173	146	0.0	-254.78	6.32	4948.82
24	173	148	0.0	-281.70	6.32	4283.86
24	174	148	0.0	-356.43	10.77	4283.68
24	174	150	0.0	-383.34	10.77	3366.94
24	175	150	0.0	-458.29	16.77	3366.71
24	175	152	0.0	-485.21	16.77	2197.27
24	176	152	0.0	-560.44	26.28	2197.00
24	176	154	0.0	-587.35	26.28	774.64
24	177	154	0.0	-662.93	41.48	774.33
24	177	156	0.0	-689.85	41.48	-902.40
24	178	156	0.0	-765.83	66.50	-902.71
24	178	158	0.0	-792.74	66.50	-2834.09
24	179	158	0.0	-869.15	108.25	-2834.47
24	179	160	0.0	-896.07	108.25	-5022.38
24	180	160	0.0	-972.91	178.21	-5022.77

24	180	162	0.0	-1004.80	178.21	-7474.57
24	181	162	0.0	714.31	137.34	-7474.92
24	181	164	0.0	688.81	137.34	-6083.78
24	182	164	0.0	657.60	105.07	-6084.02
24	182	166	0.0	632.11	105.07	-4805.75
24	183	166	0.0	601.04	79.98	-4805.89
24	183	168	0.0	575.53	79.98	-3638.98
24	184	168	0.0	544.59	59.45	-3639.07
24	184	170	0.0	519.08	59.45	-2584.48

Nombre del caso ELS 6

25	1	1	0.0	627.80	-3.03	-0.13
25	1	3	0.0	602.08	-3.03	1229.75
25	2	3	0.0	543.37	-3.59	1229.60
25	2	5	0.0	521.66	-3.59	2294.64
25	3	5	0.0	462.81	-3.58	2294.49
25	3	7	0.0	441.10	-3.58	3198.39
25	4	7	0.0	382.11	-3.27	3198.25
25	4	9	0.0	360.39	-3.27	3940.75
25	5	9	0.0	301.29	-2.91	3940.61
25	5	11	0.0	279.57	-2.91	4521.48
25	6	11	0.0	220.37	-2.47	4521.36
25	6	13	0.0	198.65	-2.47	4940.38
25	7	13	0.0	139.37	-1.60	4940.29
25	7	15	0.0	117.65	-1.60	5197.30
25	8	15	0.0	58.33	-1.33	5197.24
25	8	17	0.0	36.62	-1.33	5292.18
25	9	17	0.0	-22.73	-0.45	5292.15
25	9	19	0.0	-44.45	-0.45	5224.96
25	10	19	0.0	-103.76	-0.05	5224.96
25	10	21	0.0	-125.48	-0.05	4995.72
25	11	21	0.0	-184.75	0.20	4995.74
25	11	23	0.0	-206.47	0.20	4604.53
25	12	23	0.0	-265.67	0.39	4604.59
25	12	25	0.0	-287.38	0.39	4051.52
25	13	25	0.0	-346.49	0.12	4051.60
25	13	27	0.0	-368.20	0.12	3336.92
25	14	27	0.0	-427.16	-0.88	3337.02
25	14	29	0.0	-448.88	-0.88	2460.98
25	15	29	0.0	-507.67	-2.77	2461.10
25	15	31	0.0	-529.39	-2.77	1424.05
25	16	31	0.0	-587.99	-6.27	1424.18
25	16	33	0.0	-609.70	-6.27	226.48
25	17	33	0.0	-668.08	-12.14	226.62
25	17	35	0.0	-689.79	-12.14	-1131.23
25	18	35	0.0	-747.91	-21.84	-1131.08
25	18	37	0.0	-769.63	-21.84	-2648.66
25	19	37	0.0	-827.48	-37.52	-2648.51
25	19	39	0.0	-849.20	-37.52	-4325.20
25	20	39	0.0	-906.78	-62.82	-4325.04
25	20	41	0.0	-932.50	-62.82	-6164.29
25	21	41	0.0	651.71	-95.49	-6164.11
25	21	43	0.0	619.55	-95.49	-4575.01
25	22	43	0.0	580.27	-76.36	-4574.85
25	22	45	0.0	548.12	-76.36	-3164.40
25	23	45	0.0	508.70	-60.65	-3164.30
25	23	47	0.0	476.55	-60.65	-1932.74
25	24	47	0.0	437.01	-47.18	-1932.70
25	24	49	0.0	404.86	-47.18	-880.36
25	25	49	0.0	365.20	-35.37	-880.35
25	25	51	0.0	333.05	-35.37	-7.52
25	26	51	0.0	293.30	-24.60	-7.53
25	26	53	0.0	261.15	-24.60	685.51
25	27	53	0.0	221.34	-14.29	685.49
25	27	55	0.0	194.20	-14.29	1204.92
25	28	55	0.0	154.12	-8.26	1204.90
25	28	57	0.0	126.98	-8.26	1556.26
25	29	57	0.0	86.75	-4.41	1556.25
25	29	59	0.0	59.61	-4.41	1739.19
25	30	59	0.0	19.32	-1.79	1739.18
25	30	61	0.0	-7.83	-1.79	1753.55
25	31	61	0.0	-48.13	0.28	1753.56
25	31	63	0.0	-75.27	0.28	1599.30
25	32	63	0.0	-115.55	2.25	1599.33
25	32	65	0.0	-142.69	2.25	1276.53
25	33	65	0.0	-182.89	4.56	1276.58
25	33	67	0.0	-210.03	4.56	785.42
25	34	67	0.0	-250.12	7.59	785.47
25	34	69	0.0	-277.26	7.59	126.25
25	35	69	0.0	-317.20	12.15	126.30
25	35	71	0.0	-344.34	12.15	-700.63
25	36	71	0.0	-384.10	19.35	-700.59
25	36	73	0.0	-411.24	19.35	-1694.77
25	37	73	0.0	-450.79	31.12	-1694.75
25	37	75	0.0	-477.93	31.12	-2855.67
25	38	75	0.0	-517.27	50.56	-2855.70
25	38	77	0.0	-544.42	50.56	-4182.79
25	39	77	0.0	-583.59	82.72	-4182.91
25	39	79	0.0	-610.74	82.72	-5675.82
25	40	79	0.0	-649.94	136.29	-5676.05
25	40	81	0.0	-682.09	136.29	-7341.12
25	41	81	0.0	1028.18	95.95	-7341.43
25	41	83	0.0	996.03	95.95	-4811.17
25	42	83	0.0	920.07	66.32	-4811.48
25	42	85	0.0	887.92	66.32	-2551.46
25	43	85	0.0	811.76	44.31	-2551.77
25	43	87	0.0	779.61	44.31	-562.55
25	44	87	0.0	703.27	28.52	-562.86
25	44	89	0.0	671.12	28.52	1155.10
25	45	89	0.0	594.60	17.51	1154.82
25	45	91	0.0	562.45	17.51	2601.16
25	46	91	0.0	485.82	10.33	2600.91
25	46	93	0.0	453.67	10.33	3775.25
25	47	93	0.0	377.01	6.32	3775.05
25	47	95	0.0	349.87	6.32	4683.72
25	48	95	0.0	272.57	3.78	4683.58
25	48	97	0.0	245.43	3.78	5330.95
25	49	97	0.0	167.82	1.91	5330.82
25	49	99	0.0	140.67	1.91	5716.57
25	50	99	0.0	62.89	1.62	5716.51

25	50	101	0.0	35.76	1.62	5839.78
25	51	101	0.0	-42.06	1.03	5839.77
25	51	103	0.0	-69.21	1.03	5700.65
25	52	103	0.0	-147.03	1.17	5700.74
25	52	105	0.0	-174.17	1.17	5299.27
25	53	105	0.0	-251.89	0.57	5299.38
25	53	107	0.0	-279.03	0.57	4635.70
25	54	107	0.0	-356.60	-0.43	4635.87
25	54	109	0.0	-383.75	-0.43	3710.27
25	55	109	0.0	-461.11	-2.84	3710.47
25	55	111	0.0	-488.25	-2.84	2523.89
25	56	111	0.0	-565.32	-7.65	2524.13
25	56	113	0.0	-592.47	-7.65	1076.82
25	57	113	0.0	-669.21	-16.33	1077.08
25	57	115	0.0	-696.34	-16.33	-629.51
25	58	115	0.0	-772.68	-31.63	-629.22
25	58	117	0.0	-799.83	-31.63	-2594.74
25	59	117	0.0	-875.72	-58.03	-2594.45
25	59	119	0.0	-902.87	-58.03	-4817.87
25	60	119	0.0	-978.29	-103.17	-4817.55
25	60	121	0.0	-1010.45	-103.17	-7304.06
25	61	121	0.0	696.66	-160.60	-7303.71
25	61	123	0.0	664.51	-160.60	-5602.26
25	62	123	0.0	625.46	-126.50	-5601.97
25	62	125	0.0	593.31	-126.50	-4078.89
25	63	125	0.0	554.09	-98.72	-4078.70
25	63	127	0.0	521.94	-98.72	-2733.77
25	64	127	0.0	482.56	-75.77	-2733.65
25	64	129	0.0	450.41	-75.77	-1567.36
25	65	129	0.0	410.88	-56.27	-1567.30
25	65	131	0.0	378.73	-56.27	-580.05
25	66	131	0.0	339.10	-39.06	-580.04
25	66	133	0.0	306.95	-39.06	227.53
25	67	133	0.0	267.27	-23.04	227.52
25	67	135	0.0	240.13	-23.04	861.64
25	68	135	0.0	200.14	-13.67	861.60
25	68	137	0.0	173.00	-13.67	1328.00
25	69	137	0.0	132.83	-8.02	1327.97
25	69	139	0.0	105.68	-8.02	1626.15
25	70	139	0.0	65.42	-4.27	1626.12
25	70	141	0.0	38.28	-4.27	1755.73
25	71	141	0.0	-2.03	-1.73	1755.73
25	71	143	0.0	-29.17	-1.73	1716.72
25	72	143	0.0	-69.47	0.32	1716.72
25	72	145	0.0	-96.61	0.32	1509.15
25	73	145	0.0	-136.86	2.30	1509.18
25	73	147	0.0	-164.01	2.30	1133.07
25	74	147	0.0	-204.17	4.53	1133.10
25	74	149	0.0	-231.32	4.53	588.60
25	75	149	0.0	-271.36	7.55	588.65
25	75	151	0.0	-298.51	7.55	-123.71
25	76	151	0.0	-338.39	12.03	-123.68
25	76	153	0.0	-365.53	12.03	-1003.42
25	77	153	0.0	-405.22	19.07	-1003.38
25	77	155	0.0	-432.37	19.07	-2050.40
25	78	155	0.0	-471.87	30.43	-2050.40
25	78	157	0.0	-499.01	30.43	-3263.79
25	79	157	0.0	-538.35	49.14	-3263.82
25	79	159	0.0	-565.50	49.14	-4643.68
25	80	159	0.0	-604.82	79.51	-4643.81
25	80	161	0.0	-636.98	79.51	-6196.44
25	81	161	0.0	949.43	57.06	-6196.59
25	81	163	0.0	923.71	57.06	-4323.40
25	82	163	0.0	865.84	39.90	-4323.53
25	82	165	0.0	840.13	39.90	-2618.07
25	83	165	0.0	782.12	27.58	-2618.22
25	83	167	0.0	756.39	27.58	-1079.14
25	84	167	0.0	698.27	18.19	-1079.32
25	84	169	0.0	672.56	18.19	290.87
25	85	169	0.0	614.32	11.50	290.74
25	85	171	0.0	588.59	11.50	1493.91
25	86	171	0.0	530.28	7.07	1493.78
25	86	173	0.0	504.56	7.07	2528.51
25	87	173	0.0	446.21	4.46	2528.41
25	87	175	0.0	424.49	4.46	3399.17
25	88	175	0.0	365.73	2.50	3399.07
25	88	177	0.0	344.01	2.50	4108.98
25	89	177	0.0	284.98	1.44	4108.87
25	89	179	0.0	263.27	1.44	4657.08
25	90	179	0.0	204.08	1.12	4657.02
25	90	181	0.0	182.37	1.12	5043.52
25	91	181	0.0	123.09	0.92	5043.52
25	91	183	0.0	101.38	0.92	5267.95
25	92	183	0.0	42.07	1.24	5267.96
25	92	185	0.0	20.36	1.24	5330.39
25	93	185	0.0	-38.98	1.19	5330.42
25	93	187	0.0	-60.70	1.19	5230.72
25	94	187	0.0	-120.06	2.22	5230.78
25	94	189	0.0	-141.77	2.22	4968.99
25	95	189	0.0	-201.04	2.11	4969.07
25	95	191	0.0	-222.76	2.11	4545.26
25	96	191	0.0	-281.98	3.30	4545.37
25	96	193	0.0	-303.69	3.30	3959.84
25	97	193	0.0	-362.80	3.19	3959.99
25	97	195	0.0	-384.52	3.19	3212.72
25	98	195	0.0	-443.50	3.61	3212.87
25	98	197	0.0	-465.22	3.61	2304.01
25	99	197	0.0	-524.07	3.44	2304.14
25	99	199	0.0	-545.78	3.44	1234.48
25	100	199	0.0	-604.49	3.02	1234.61
25	100	201	0.0	-630.21	3.02	-0.13
25	171	142	0.0	-2.45	1.72	1618.73
25	171	144	0.0	-29.37	1.72	1579.29
25	172	144	0.0	-68.14	0.69	1579.29
25	172	146	0.0	-95.05	0.69	1377.04
25	173	146	0.0	-133.88	-0.23	1377.01
25	173	148	0.0	-160.79	-0.23	1011.77
25	174	148	0.0	-199.70	-1.55	1011.74
25	174	150	0.0	-226.61	-1.55	483.43
25	175	150	0.0	-265.65	-3.88	483.38

25	175	152	0.0	-292.56	-3.88	-208.50
25	176	152	0.0	-331.76	-7.94	-208.55
25	176	154	0.0	-358.67	-7.94	-1064.13
25	177	154	0.0	-398.04	-15.09	-1064.17
25	177	156	0.0	-424.96	-15.09	-2084.25
25	178	156	0.0	-464.53	-27.51	-2084.25
25	178	158	0.0	-491.44	-27.51	-3268.90
25	179	158	0.0	-531.17	-49.09	-3268.87
25	179	160	0.0	-558.08	-49.09	-4618.95
25	180	160	0.0	-597.83	-86.71	-4618.82
25	180	162	0.0	-629.72	-86.71	-6140.63
25	181	162	0.0	936.87	-74.62	-6140.46
25	181	164	0.0	911.37	-74.62	-4308.01
25	182	164	0.0	853.11	-63.38	-4307.84
25	182	166	0.0	827.62	-63.38	-2642.01
25	183	166	0.0	769.49	-52.72	-2641.83
25	183	168	0.0	743.99	-52.72	-1140.77
25	184	168	0.0	685.98	-43.10	-1140.58
25	184	170	0.0	660.48	-43.10	194.39

Nombre del caso			ELU 1			
40	1	1	0.0	802.07	-3.24	-0.11
40	1	3	0.0	767.35	-3.24	1569.32
40	2	3	0.0	684.03	-3.80	1569.20
40	2	5	0.0	654.71	-3.80	2907.94
40	3	5	0.0	571.20	-3.71	2907.81
40	3	7	0.0	541.89	-3.71	4020.89
40	4	7	0.0	458.20	-3.27	4020.76
40	4	9	0.0	428.88	-3.27	4907.83
40	5	9	0.0	345.05	-2.77	4907.71
40	5	11	0.0	315.74	-2.77	5568.50
40	6	11	0.0	231.79	-2.14	5568.40
40	6	13	0.0	202.47	-2.14	6002.66
40	7	13	0.0	118.45	-0.95	6002.58
40	7	15	0.0	89.13	-0.95	6210.16
40	8	15	0.0	5.08	-0.41	6210.11
40	8	17	0.0	-24.23	-0.41	6190.96
40	9	17	0.0	-108.29	0.96	6190.94
40	9	19	0.0	-137.60	0.96	5945.05
40	10	19	0.0	-221.59	1.97	5945.06
40	10	21	0.0	-250.90	1.97	5472.57
40	11	21	0.0	-334.80	3.11	5472.61
40	11	23	0.0	-364.11	3.11	4773.70
40	12	23	0.0	-447.88	4.63	4773.77
40	12	25	0.0	-477.20	4.63	3848.68
40	13	25	0.0	-560.79	6.37	3848.77
40	13	27	0.0	-590.11	6.37	2697.88
40	14	27	0.0	-673.48	8.52	2697.98
40	14	29	0.0	-702.79	8.52	1321.70
40	15	29	0.0	-785.91	11.53	1321.81
40	15	31	0.0	-815.22	11.53	-279.30
40	16	31	0.0	-898.04	15.82	-279.19
40	16	33	0.0	-927.36	15.82	-2104.62
40	17	33	0.0	-1009.85	22.14	-2104.52
40	17	35	0.0	-1039.17	22.14	-4153.53
40	18	35	0.0	-1121.33	31.72	-4153.47
40	18	37	0.0	-1150.64	31.72	-6425.48
40	19	37	0.0	-1232.50	46.58	-6425.47
40	19	39	0.0	-1261.82	46.58	-8919.79
40	20	39	0.0	-1343.47	69.17	-8919.85
40	20	41	0.0	-1378.19	69.17	-11641.47
40	21	41	0.0	1425.29	88.93	-11641.63
40	21	43	0.0	1381.89	88.93	-8132.61
40	22	43	0.0	1274.13	59.16	-8132.87
40	22	45	0.0	1230.73	59.16	-5001.86
40	23	45	0.0	1122.71	37.40	-5002.13
40	23	47	0.0	1079.31	37.40	-2249.63
40	24	47	0.0	971.02	22.36	-2249.90
40	24	49	0.0	927.62	22.36	123.41
40	25	49	0.0	819.09	12.41	123.14
40	25	51	0.0	775.69	12.41	2116.64
40	26	51	0.0	666.97	6.57	2116.39
40	26	53	0.0	623.57	6.57	3729.55
40	27	53	0.0	514.77	4.32	3729.33
40	27	55	0.0	478.12	4.32	4970.46
40	28	55	0.0	368.56	2.43	4970.29
40	28	57	0.0	331.91	2.43	5845.88
40	29	57	0.0	221.93	1.79	5845.75
40	29	59	0.0	185.29	1.79	6354.77
40	30	59	0.0	75.12	1.74	6354.71
40	30	61	0.0	38.48	1.74	6496.71
40	31	61	0.0	-71.76	2.21	6496.71
40	31	63	0.0	-108.41	2.21	6271.50
40	32	63	0.0	-218.60	3.02	6271.57
40	32	65	0.0	-255.25	3.02	5679.25
40	33	65	0.0	-365.32	4.14	5679.37
40	33	67	0.0	-401.96	4.14	4720.28
40	34	67	0.0	-511.80	4.95	4720.45
40	34	69	0.0	-548.44	4.95	3395.16
40	35	69	0.0	-657.98	5.91	3395.37
40	35	71	0.0	-694.62	5.91	1704.62
40	36	71	0.0	-803.77	6.56	1704.85
40	36	73	0.0	-840.41	6.56	-350.39
40	37	73	0.0	-949.09	6.84	-350.15
40	37	75	0.0	-985.74	6.84	-2768.72
40	38	75	0.0	-1093.90	6.50	-2768.51
40	38	77	0.0	-1130.54	6.50	-5549.01
40	39	77	0.0	-1238.18	4.80	-5548.84
40	39	79	0.0	-1274.82	4.80	-8690.08
40	40	79	0.0	-1382.06	0.93	-8689.97
40	40	81	0.0	-1425.46	0.93	-12199.42
40	41	81	0.0	1435.75	-9.96	-12199.40
40	41	83	0.0	1392.35	-9.96	-8664.29
40	42	83	0.0	1284.78	-15.90	-8664.34
40	42	85	0.0	1241.37	-15.90	-5506.61
40	43	85	0.0	1133.50	-19.11	-5506.72
40	43	87	0.0	1090.09	-19.11	-2727.23
40	44	87	0.0	981.91	-19.50	-2727.39
40	44	89	0.0	938.51	-19.50	-326.91
40	45	89	0.0	830.05	-17.68	-327.08

40	45	91	0.0	786.64	-17.68	1693.82
40	46	91	0.0	677.99	-13.82	1693.63
40	46	93	0.0	634.58	-13.82	3334.30
40	47	93	0.0	525.83	-7.92	3334.15
40	47	95	0.0	489.18	-7.92	4603.01
40	48	95	0.0	379.67	-4.55	4602.91
40	48	97	0.0	343.03	-4.55	5506.10
40	49	97	0.0	233.13	-2.80	5505.98
40	49	99	0.0	196.47	-2.80	6043.16
40	50	99	0.0	86.36	-0.71	6043.11
40	50	101	0.0	49.73	-0.71	6213.16
40	51	101	0.0	-60.44	0.40	6213.15
40	51	103	0.0	-97.09	0.40	6016.21
40	52	103	0.0	-207.24	2.06	6016.30
40	52	105	0.0	-243.88	2.06	5452.45
40	53	105	0.0	-353.89	3.13	5452.55
40	53	107	0.0	-390.54	3.13	4521.98
40	54	107	0.0	-500.34	4.37	4522.14
40	54	109	0.0	-536.99	4.37	3225.25
40	55	109	0.0	-646.49	5.35	3225.42
40	55	111	0.0	-683.13	5.35	1563.54
40	56	111	0.0	-792.25	6.00	1563.76
40	56	113	0.0	-828.89	6.00	-462.77
40	57	113	0.0	-937.55	6.25	-462.58
40	57	115	0.0	-974.19	6.25	-2851.78
40	58	115	0.0	-1082.35	5.86	-2851.58
40	58	117	0.0	-1118.99	5.86	-5603.09
40	59	117	0.0	-1226.64	4.21	-5602.96
40	59	119	0.0	-1263.29	4.21	-8715.65
40	60	119	0.0	-1370.58	0.04	-8715.55
40	60	121	0.0	-1414.00	0.04	-12197.09
40	61	121	0.0	1446.98	-11.37	-12197.09
40	61	123	0.0	1403.58	-11.37	-8633.91
40	62	123	0.0	1296.00	-17.88	-8634.03
40	62	125	0.0	1252.61	-17.88	-5449.06
40	63	125	0.0	1144.72	-20.78	-5449.21
40	63	127	0.0	1101.32	-20.78	-2641.91
40	64	127	0.0	993.13	-21.05	-2642.07
40	64	129	0.0	949.72	-21.05	-213.33
40	65	129	0.0	841.27	-19.06	-213.54
40	65	131	0.0	797.86	-19.06	1835.85
40	66	131	0.0	689.21	-14.89	1835.63
40	66	133	0.0	645.80	-14.89	3504.40
40	67	133	0.0	537.07	-8.48	3504.24
40	67	135	0.0	500.43	-8.48	4800.82
40	68	135	0.0	390.91	-5.22	4800.64
40	68	137	0.0	354.26	-5.22	5732.05
40	69	137	0.0	244.33	-3.35	5731.94
40	69	139	0.0	207.68	-3.35	6297.02
40	70	139	0.0	97.51	-1.46	6296.94
40	70	141	0.0	60.87	-1.46	6494.89
40	71	141	0.0	-49.37	-0.32	6494.92
40	71	143	0.0	-86.02	-0.32	6325.68
40	72	143	0.0	-196.22	0.60	6325.72
40	72	145	0.0	-232.86	0.60	5789.45
40	73	145	0.0	-342.95	1.16	5789.61
40	73	147	0.0	-379.59	1.16	4886.38
40	74	147	0.0	-489.47	0.75	4886.54
40	74	149	0.0	-526.12	0.75	3616.74
40	75	149	0.0	-635.70	-0.75	3616.96
40	75	151	0.0	-672.35	-0.75	1981.84
40	76	151	0.0	-781.55	-4.30	1982.04
40	76	153	0.0	-818.19	-4.30	-17.29
40	77	153	0.0	-926.94	-11.28	-17.02
40	77	155	0.0	-963.58	-11.28	-2380.25
40	78	155	0.0	-1071.83	-24.07	-2380.00
40	78	157	0.0	-1108.46	-24.07	-5104.90
40	79	157	0.0	-1216.19	-46.56	-5104.64
40	79	159	0.0	-1252.84	-46.56	-8191.03
40	80	159	0.0	-1360.17	-86.53	-8190.79
40	80	161	0.0	-1403.58	-86.53	-11646.31
40	81	161	0.0	1399.89	-76.06	-11646.14
40	81	163	0.0	1365.17	-76.06	-8881.02
40	82	163	0.0	1283.44	-66.45	-8880.89
40	82	165	0.0	1248.73	-66.45	-6349.47
40	83	165	0.0	1166.78	-55.92	-6349.45
40	83	167	0.0	1132.04	-55.92	-4049.79
40	84	167	0.0	1049.87	-46.70	-4049.83
40	84	169	0.0	1015.17	-46.70	-1985.75
40	85	169	0.0	932.80	-37.41	-1985.78
40	85	171	0.0	898.07	-37.41	-154.52
40	86	171	0.0	815.56	-27.88	-154.58
40	86	173	0.0	780.84	-27.88	1441.65
40	87	173	0.0	698.25	-17.69	1441.59
40	87	175	0.0	668.93	-17.69	2808.86
40	88	175	0.0	585.78	-11.67	2808.77
40	88	177	0.0	556.46	-11.67	3951.28
40	89	177	0.0	472.94	-7.73	3951.17
40	89	179	0.0	443.63	-7.73	4867.67
40	90	179	0.0	359.88	-4.88	4867.60
40	90	181	0.0	330.56	-4.88	5558.11
40	91	181	0.0	246.66	-3.04	5558.11
40	91	183	0.0	217.35	-3.04	6022.02
40	92	183	0.0	133.36	-1.38	6022.02
40	92	185	0.0	104.04	-1.38	6259.41
40	93	185	0.0	19.99	-0.61	6259.43
40	93	187	0.0	-9.33	-0.61	6270.09
40	94	187	0.0	-93.42	1.15	6270.13
40	94	189	0.0	-122.73	1.15	6054.00
40	95	189	0.0	-206.75	1.35	6054.07
40	95	191	0.0	-236.07	1.35	5611.23
40	96	191	0.0	-320.04	3.02	5611.33
40	96	193	0.0	-349.35	3.02	4942.11
40	97	193	0.0	-433.19	3.01	4942.25
40	97	195	0.0	-462.50	3.01	4046.63
40	98	195	0.0	-546.19	3.64	4046.76
40	98	197	0.0	-575.51	3.64	2924.90
40	99	197	0.0	-659.02	3.54	2925.00
40	99	199	0.0	-688.33	3.54	1577.89
40	100	199	0.0	-771.65	3.17	1577.99

40	100	201	0.0	-806.38	3.17	-0.11
40	171	142	0.0	-48.81	1.35	6097.31
40	171	144	0.0	-85.15	1.35	5931.26
40	172	144	0.0	-191.51	3.04	5931.21
40	172	146	0.0	-227.83	3.04	5411.54
40	173	146	0.0	-334.30	5.36	5411.40
40	173	148	0.0	-370.64	5.36	4537.62
40	174	148	0.0	-477.32	8.19	4537.45
40	174	150	0.0	-513.65	8.19	3309.42
40	175	150	0.0	-620.63	11.64	3309.18
40	175	152	0.0	-656.96	11.64	1725.64
40	176	152	0.0	-764.32	16.84	1725.40
40	176	154	0.0	-800.65	16.84	-213.93
40	177	154	0.0	-908.46	24.65	-214.22
40	177	156	0.0	-944.79	24.65	-2511.25
40	178	156	0.0	-1053.11	37.03	-2511.49
40	178	158	0.0	-1089.44	37.03	-5166.56
40	179	158	0.0	-1198.26	57.01	-5166.84
40	179	160	0.0	-1234.60	57.01	-8182.28
40	180	160	0.0	-1343.83	89.32	-8182.50
40	180	162	0.0	-1386.87	89.32	-11567.80
40	181	162	0.0	1389.47	62.65	-11567.97
40	181	164	0.0	1355.04	62.65	-8846.91
40	182	164	0.0	1271.76	42.99	-8846.98
40	182	166	0.0	1237.35	42.99	-6360.12
40	183	166	0.0	1154.30	29.26	-6360.11
40	183	168	0.0	1119.86	29.26	-4104.61
40	184	168	0.0	1037.03	18.74	-4104.54
40	184	170	0.0	1002.61	18.74	-2082.32

Nombre del caso ELU 2

41	1	1	0.0	705.47	-9.89	-0.84
41	1	3	0.0	670.75	-9.89	1375.37
41	2	3	0.0	601.03	-11.56	1374.54
41	2	5	0.0	571.71	-11.56	2547.28
41	3	5	0.0	502.03	-11.42	2546.48
41	3	7	0.0	472.72	-11.42	3521.23
41	4	7	0.0	403.00	-10.27	3520.51
41	4	9	0.0	373.69	-10.27	4297.20
41	5	9	0.0	303.92	-8.63	4296.58
41	5	11	0.0	274.61	-8.63	4875.11
41	6	11	0.0	204.79	-6.62	4874.62
41	6	13	0.0	175.47	-6.62	5254.89
41	7	13	0.0	105.62	-3.95	5254.53
41	7	15	0.0	76.30	-3.95	5436.45
41	8	15	0.0	6.44	-1.79	5436.24
41	8	17	0.0	-22.88	-1.79	5419.80
41	9	17	0.0	-92.75	1.09	5419.74
41	9	19	0.0	-122.07	1.09	5204.92
41	10	19	0.0	-191.89	3.56	5205.02
41	10	21	0.0	-221.21	3.56	4791.92
41	11	21	0.0	-290.98	5.99	4792.16
41	11	23	0.0	-320.29	5.99	4180.89
41	12	23	0.0	-390.00	8.51	4181.25
41	12	25	0.0	-419.31	8.51	3371.93
41	13	25	0.0	-488.92	10.91	3372.40
41	13	27	0.0	-518.23	10.91	2365.27
41	14	27	0.0	-587.70	13.22	2365.82
41	14	29	0.0	-617.02	13.22	1161.08
41	15	29	0.0	-686.35	15.72	1161.67
41	15	31	0.0	-715.66	15.72	-240.32
41	16	31	0.0	-784.83	18.62	-239.72
41	16	33	0.0	-814.14	18.62	-1838.71
41	17	33	0.0	-883.14	22.33	-1838.14
41	17	35	0.0	-912.45	22.33	-3633.71
41	18	35	0.0	-981.28	27.57	-3633.24
41	18	37	0.0	-1010.59	27.57	-5625.15
41	19	37	0.0	-1079.31	35.57	-5624.83
41	19	39	0.0	-1108.63	35.57	-7812.77
41	20	39	0.0	-1177.37	47.61	-7812.66
41	20	41	0.0	-1212.10	47.61	-10202.09
41	21	41	0.0	1252.58	55.88	-10202.28
41	21	43	0.0	1209.18	55.88	-7125.04
41	22	43	0.0	1118.22	25.14	-7125.65
41	22	45	0.0	1074.82	25.14	-4384.41
41	23	45	0.0	984.04	3.17	-4385.24
41	23	47	0.0	940.64	3.17	-1979.41
41	24	47	0.0	850.12	-10.45	-1980.35
41	24	49	0.0	806.72	-10.45	90.70
41	25	49	0.0	716.52	-16.73	89.72
41	25	51	0.0	673.12	-16.73	1826.79
41	26	51	0.0	583.31	-16.32	1825.85
41	26	53	0.0	539.90	-16.32	3229.85
41	27	53	0.0	450.59	-9.41	3229.02
41	27	55	0.0	413.94	-9.41	4309.70
41	28	55	0.0	323.48	-6.02	4309.03
41	28	57	0.0	286.84	-6.02	5071.92
41	29	57	0.0	195.85	-3.06	5071.45
41	29	59	0.0	159.20	-3.06	5515.26
41	30	59	0.0	67.99	-0.22	5515.02
41	30	61	0.0	31.35	-0.22	5639.19
41	31	61	0.0	-59.95	2.76	5639.20
41	31	63	0.0	-96.60	2.76	5443.51
41	32	63	0.0	-187.89	5.79	5443.77
41	32	65	0.0	-224.54	5.79	4928.23
41	33	65	0.0	-315.77	8.79	4928.72
41	33	67	0.0	-352.41	8.79	4093.50
41	34	67	0.0	-443.51	11.14	4094.20
41	34	69	0.0	-480.15	11.14	2939.63
41	35	69	0.0	-571.09	13.11	2940.48
41	35	71	0.0	-607.73	13.11	1466.96
41	36	71	0.0	-698.45	14.15	1467.92
41	36	73	0.0	-735.09	14.15	-324.01
41	37	73	0.0	-825.55	14.05	-323.03
41	37	75	0.0	-862.20	14.05	-2432.75
41	38	75	0.0	-952.40	12.36	-2431.83
41	38	77	0.0	-989.04	12.36	-4858.60
41	39	77	0.0	-1079.02	8.15	-4857.84
41	39	79	0.0	-1115.66	8.15	-7601.19
41	40	79	0.0	-1205.59	0.22	-7600.70

41	40	81	0.0	-1249.00	0.22	-10668.99
41	41	81	0.0	1261.29	-16.17	-10668.92
41	41	83	0.0	1217.88	-16.17	-7569.97
41	42	83	0.0	1127.32	-28.14	-7570.30
41	42	85	0.0	1083.91	-28.14	-4806.23
41	43	85	0.0	993.35	-36.05	-4806.84
41	43	87	0.0	949.95	-36.05	-2377.71
41	44	87	0.0	859.53	-38.96	-2378.50
41	44	89	0.0	816.13	-38.96	-283.94
41	45	89	0.0	725.96	-36.96	-284.80
41	45	91	0.0	682.56	-36.96	1475.88
41	46	91	0.0	592.73	-29.96	1475.03
41	46	93	0.0	549.33	-29.96	2902.55
41	47	93	0.0	459.96	-17.74	2901.80
41	47	95	0.0	423.31	-17.74	4005.99
41	48	95	0.0	332.84	-10.81	4005.38
41	48	97	0.0	296.21	-10.81	4791.54
41	49	97	0.0	205.25	-6.40	4791.07
41	49	99	0.0	168.59	-6.40	5258.53
41	50	99	0.0	77.40	-2.09	5258.29
41	50	101	0.0	40.77	-2.09	5405.94
41	51	101	0.0	-50.50	1.18	5405.93
41	51	103	0.0	-87.15	1.18	5233.84
41	52	103	0.0	-178.42	4.76	5234.10
41	52	105	0.0	-215.06	4.76	4742.28
41	53	105	0.0	-306.27	7.59	4742.73
41	53	107	0.0	-342.91	7.59	3931.23
41	54	107	0.0	-433.99	10.21	3931.88
41	54	109	0.0	-470.64	10.21	2800.89
41	55	109	0.0	-561.56	12.11	2801.66
41	55	111	0.0	-598.20	12.11	1352.09
41	56	111	0.0	-688.91	13.08	1352.98
41	56	113	0.0	-725.55	13.08	-415.18
41	57	113	0.0	-816.01	12.86	-414.30
41	57	115	0.0	-852.65	12.86	-2499.70
41	58	115	0.0	-942.87	11.00	-2498.86
41	58	117	0.0	-979.51	11.00	-4901.69
41	59	117	0.0	-1069.55	6.57	-4901.03
41	59	119	0.0	-1106.19	6.57	-7620.94
41	60	119	0.0	-1196.27	-2.23	-7620.52
41	60	121	0.0	-1239.68	-2.23	-10666.18
41	61	121	0.0	1270.37	-19.42	-10666.19
41	61	123	0.0	1226.97	-19.42	-7544.54
41	62	123	0.0	1136.37	-32.06	-7544.98
41	62	125	0.0	1092.98	-32.06	-4759.00
41	63	125	0.0	1002.41	-39.73	-4759.70
41	63	127	0.0	959.01	-39.73	-2308.16
41	64	127	0.0	868.61	-42.42	-2309.00
41	64	129	0.0	825.20	-42.42	-191.60
41	65	129	0.0	735.07	-40.02	-192.53
41	65	131	0.0	691.66	-40.02	1591.30
41	66	131	0.0	601.90	-32.35	1590.37
41	66	133	0.0	558.50	-32.35	3040.88
41	67	133	0.0	469.25	-19.10	3040.07
41	67	135	0.0	432.61	-19.10	4167.14
41	68	135	0.0	342.18	-11.95	4166.43
41	68	137	0.0	305.54	-11.95	4976.05
41	69	137	0.0	214.58	-7.26	4975.56
41	69	139	0.0	177.93	-7.26	5466.26
41	70	139	0.0	86.72	-2.98	5465.97
41	70	141	0.0	50.08	-2.98	5636.95
41	71	141	0.0	-41.22	0.49	5636.95
41	71	143	0.0	-77.87	0.49	5488.08
41	72	143	0.0	-169.16	3.63	5488.29
41	72	145	0.0	-205.80	3.63	5019.66
41	73	145	0.0	-297.04	6.28	5020.15
41	73	147	0.0	-333.68	6.28	4231.71
41	74	147	0.0	-424.80	7.84	4232.37
41	74	149	0.0	-461.45	7.84	3124.29
41	75	149	0.0	-552.40	8.12	3125.14
41	75	151	0.0	-589.04	8.12	1698.29
41	76	151	0.0	-679.79	6.25	1699.21
41	76	153	0.0	-716.43	6.25	-45.76
41	77	153	0.0	-806.93	0.99	-44.75
41	77	155	0.0	-843.58	0.99	-2107.95
41	78	155	0.0	-933.84	-9.69	-2106.99
41	78	157	0.0	-970.48	-9.69	-4487.00
41	79	157	0.0	-1060.58	-29.16	-4486.13
41	79	159	0.0	-1097.23	-29.16	-7183.48
41	80	159	0.0	-1187.40	-64.25	-7182.86
41	80	161	0.0	-1230.81	-64.25	-10206.36
41	81	161	0.0	1233.21	-61.55	-10206.12
41	81	163	0.0	1198.49	-61.55	-7774.37
41	82	163	0.0	1129.60	-59.66	-7774.39
41	82	165	0.0	1094.89	-59.66	-5550.55
41	83	165	0.0	1025.90	-55.95	-5550.82
41	83	167	0.0	991.17	-55.95	-3533.01
41	84	167	0.0	922.21	-51.69	-3533.45
41	84	169	0.0	887.51	-51.69	-1724.57
41	85	169	0.0	818.68	-45.25	-1725.06
41	85	171	0.0	783.95	-45.25	-122.08
41	86	171	0.0	715.36	-36.18	-122.63
41	86	173	0.0	680.64	-36.18	1273.23
41	87	173	0.0	612.39	-23.80	1272.69
41	87	175	0.0	583.07	-23.80	2468.23
41	88	175	0.0	514.07	-16.57	2467.70
41	88	177	0.0	484.74	-16.57	3466.75
41	89	177	0.0	415.33	-11.63	3466.27
41	89	179	0.0	386.02	-11.63	4267.56
41	90	179	0.0	316.38	-7.69	4267.19
41	90	181	0.0	287.06	-7.69	4870.71
41	91	181	0.0	217.31	-4.58	4870.50
41	91	183	0.0	188.00	-4.58	5275.72
41	92	183	0.0	118.17	-1.52	5275.63
41	92	185	0.0	88.86	-1.52	5482.66
41	93	185	0.0	18.99	0.82	5482.71
41	93	187	0.0	-10.33	0.82	5491.37
41	94	187	0.0	-80.23	4.03	5491.55
41	94	189	0.0	-109.54	4.03	5301.80
41	95	189	0.0	-179.40	5.79	5302.14

41	95	191	0.0	-208.71	5.79	4914.01
41	96	191	0.0	-278.56	8.71	4914.48
41	96	193	0.0	-307.86	8.71	4328.20
41	97	193	0.0	-377.64	9.89	4328.83
41	97	195	0.0	-406.95	9.89	3544.30
41	98	195	0.0	-476.67	11.21	3545.00
41	98	197	0.0	-505.99	11.21	2562.21
41	99	197	0.0	-575.66	11.18	2562.96
41	99	199	0.0	-604.97	11.18	1382.52
41	100	199	0.0	-674.69	9.71	1383.34
41	100	201	0.0	-709.41	9.71	-0.83
41	171	142	0.0	-34.93	1.70	4558.00
41	171	144	0.0	-71.27	1.70	4426.36
41	172	144	0.0	-141.63	5.15	4426.15
41	172	146	0.0	-177.96	5.15	4030.10
41	173	146	0.0	-248.37	8.83	4029.62
41	173	148	0.0	-284.71	8.83	3368.86
41	174	148	0.0	-355.25	12.53	3368.17
41	174	150	0.0	-391.57	12.53	2442.69
41	175	150	0.0	-462.28	16.19	2441.80
41	175	152	0.0	-498.62	16.19	1250.80
41	176	152	0.0	-569.53	20.47	1249.80
41	176	154	0.0	-605.86	20.47	-206.75
41	177	154	0.0	-677.00	25.80	-207.81
41	177	156	0.0	-713.34	25.80	-1931.09
41	178	156	0.0	-784.73	33.31	-1932.09
41	178	158	0.0	-821.06	33.31	-3921.99
41	179	158	0.0	-892.61	44.72	-3922.89
41	179	160	0.0	-928.94	44.72	-6180.63
41	180	160	0.0	-1000.42	62.42	-6181.26
41	180	162	0.0	-1043.47	62.42	-8715.11
41	181	162	0.0	1057.36	39.51	-8715.33
41	181	164	0.0	1022.94	39.51	-6652.80
41	182	164	0.0	967.96	21.08	-6652.72
41	182	166	0.0	933.55	21.08	-4768.07
41	183	166	0.0	878.68	7.54	-4767.74
41	183	168	0.0	844.24	7.54	-3058.97
41	184	168	0.0	789.33	-2.32	-3058.48
41	184	170	0.0	754.91	-2.32	-1527.43

Nombre del caso ELU 3

43	1	1	0.0	433.54	-1.43	-0.04
43	1	3	0.0	398.82	-1.43	832.33
43	2	3	0.0	356.84	-1.61	832.29
43	2	5	0.0	327.53	-1.61	1516.66
43	3	5	0.0	285.45	-1.45	1516.61
43	3	7	0.0	256.14	-1.45	2058.20
43	4	7	0.0	213.97	-1.09	2058.15
43	4	9	0.0	184.66	-1.09	2456.78
43	5	9	0.0	142.44	-0.68	2456.75
43	5	11	0.0	113.12	-0.68	2712.31
43	6	11	0.0	70.86	-0.17	2712.28
43	6	13	0.0	41.54	-0.17	2824.68
43	7	13	0.0	-0.75	0.68	2824.66
43	7	15	0.0	-30.06	0.68	2793.86
43	8	15	0.0	-72.33	1.32	2793.86
43	8	17	0.0	-101.65	1.32	2619.88
43	9	17	0.0	-143.89	2.49	2619.90
43	9	19	0.0	-173.21	2.49	2302.79
43	10	19	0.0	-215.38	3.78	2302.82
43	10	21	0.0	-244.70	3.78	1842.76
43	11	21	0.0	-286.78	5.54	1842.80
43	11	23	0.0	-316.10	5.54	1239.92
43	12	23	0.0	-358.07	8.13	1239.97
43	12	25	0.0	-387.39	8.13	494.51
43	13	25	0.0	-429.22	11.91	494.55
43	13	27	0.0	-458.54	11.91	-393.19
43	14	27	0.0	-500.20	17.65	-393.14
43	14	29	0.0	-529.52	17.65	-1422.88
43	15	29	0.0	-571.00	26.49	-1422.85
43	15	31	0.0	-600.32	26.49	-2594.15
43	16	31	0.0	-641.60	40.43	-2594.15
43	16	33	0.0	-670.91	40.43	-3906.67
43	17	33	0.0	-711.98	62.19	-3906.71
43	17	35	0.0	-741.30	62.19	-5359.97
43	18	35	0.0	-782.17	96.53	-5360.08
43	18	37	0.0	-811.49	96.53	-6953.77
43	19	37	0.0	-852.26	150.90	-6953.97
43	19	39	0.0	-881.57	150.90	-8687.80
43	20	39	0.0	-922.41	236.24	-8688.14
43	20	41	0.0	-957.13	236.24	-10567.64
43	21	41	0.0	1457.02	216.76	-10568.14
43	21	43	0.0	1413.61	216.76	-6979.79
43	22	43	0.0	1305.57	155.47	-6980.36
43	22	45	0.0	1262.17	155.47	-3770.75
43	23	45	0.0	1153.89	109.14	-3771.29
43	23	47	0.0	1110.49	109.14	-940.84
43	24	47	0.0	1001.95	74.73	-941.34
43	24	49	0.0	958.55	74.73	1509.29
43	25	49	0.0	849.79	49.41	1508.83
43	25	51	0.0	806.38	49.41	3579.08
43	26	51	0.0	697.47	31.20	3578.68
43	26	53	0.0	654.06	31.20	5268.08
43	27	53	0.0	545.10	18.82	5267.75
43	27	55	0.0	508.45	18.82	6584.71
43	28	55	0.0	398.60	10.62	6584.45
43	28	57	0.0	361.95	10.62	7535.14
43	29	57	0.0	251.61	6.18	7534.95
43	29	59	0.0	214.97	6.18	8118.16
43	30	59	0.0	104.40	3.61	8118.06
43	30	61	0.0	67.76	3.61	8333.25
43	31	61	0.0	-42.91	2.20	8333.24
43	31	63	0.0	-79.55	2.20	8180.16
43	32	63	0.0	-190.20	1.15	8180.24
43	32	65	0.0	-226.84	1.15	7658.94
43	33	65	0.0	-337.37	-0.07	7659.10
43	33	67	0.0	-374.01	-0.07	6769.87
43	34	67	0.0	-484.33	-3.01	6770.10
43	34	69	0.0	-520.97	-3.01	5513.47
43	35	69	0.0	-631.00	-8.10	5513.77

43	35	71	0.0	-667.65	-8.10	3890.45
43	36	71	0.0	-777.30	-17.74	3890.81
43	36	73	0.0	-813.94	-17.74	1901.75
43	37	73	0.0	-923.12	-34.89	1902.16
43	37	75	0.0	-959.76	-34.89	-451.47
43	38	75	0.0	-1068.38	-64.67	-451.04
43	38	77	0.0	-1105.02	-64.67	-3167.74
43	39	77	0.0	-1212.99	-115.88	-3167.26
43	39	79	0.0	-1249.64	-115.88	-6245.54
43	40	79	0.0	-1356.91	-202.98	-6245.00
43	40	81	0.0	-1400.32	-202.98	-9691.59
43	41	81	0.0	909.03	-161.19	-9691.07
43	41	83	0.0	865.63	-161.19	-7472.76
43	42	83	0.0	812.91	-127.03	-7472.39
43	42	85	0.0	769.51	-127.03	-5494.34
43	43	85	0.0	716.57	-99.62	-5494.08
43	43	87	0.0	673.17	-99.62	-3756.91
43	44	87	0.0	620.00	-76.64	-3756.74
43	44	89	0.0	576.60	-76.64	-2261.01
43	45	89	0.0	523.24	-57.00	-2260.91
43	45	91	0.0	479.84	-57.00	-1007.03
43	46	91	0.0	426.33	-39.54	-1006.98
43	46	93	0.0	382.93	-39.54	4.56
43	47	93	0.0	329.33	-23.25	4.59
43	47	95	0.0	292.68	-23.25	782.16
43	48	95	0.0	238.73	-13.60	782.17
43	48	97	0.0	202.09	-13.60	1333.08
43	49	97	0.0	147.95	-7.74	1333.06
43	49	99	0.0	111.29	-7.74	1657.22
43	50	99	0.0	57.05	-3.67	1657.21
43	50	101	0.0	20.41	-3.67	1754.00
43	51	101	0.0	-33.86	-0.83	1754.00
43	51	103	0.0	-70.51	-0.83	1623.51
43	52	103	0.0	-124.76	1.85	1623.54
43	52	105	0.0	-161.40	1.85	1265.87
43	53	105	0.0	-215.57	4.62	1265.89
43	53	107	0.0	-252.22	4.62	681.13
43	54	107	0.0	-306.25	8.28	681.16
43	54	109	0.0	-342.90	8.28	-130.42
43	55	109	0.0	-396.75	13.59	-130.40
43	55	111	0.0	-433.39	13.59	-1167.98
43	56	111	0.0	-487.01	21.92	-1167.97
43	56	113	0.0	-523.66	21.92	-2431.37
43	57	113	0.0	-577.01	35.36	-2431.41
43	57	115	0.0	-613.65	35.36	-3919.44
43	58	115	0.0	-666.76	57.58	-3919.52
43	58	117	0.0	-703.40	57.58	-5632.12
43	59	117	0.0	-756.33	94.29	-5632.31
43	59	119	0.0	-792.98	94.29	-7569.12
43	60	119	0.0	-846.02	154.77	-7569.43
43	60	121	0.0	-889.43	154.77	-9739.25
43	61	121	0.0	1423.77	221.36	-9739.78
43	61	123	0.0	1380.37	221.36	-6234.64
43	62	123	0.0	1272.27	158.96	-6235.27
43	62	125	0.0	1228.87	158.96	-3109.62
43	63	125	0.0	1120.52	112.21	-3110.18
43	63	127	0.0	1077.12	112.21	-363.37
43	64	127	0.0	968.51	77.28	-363.85
43	64	129	0.0	925.11	77.28	2003.34
43	65	129	0.0	816.27	51.45	2002.88
43	65	131	0.0	772.85	51.45	3989.75
43	66	131	0.0	663.86	32.84	3989.33
43	66	133	0.0	620.45	32.84	5594.73
43	67	133	0.0	511.41	19.89	5594.44
43	67	135	0.0	474.77	19.89	6826.89
43	68	135	0.0	364.85	11.50	6826.63
43	68	137	0.0	328.21	11.50	7692.91
43	69	137	0.0	217.85	6.32	7692.75
43	69	139	0.0	181.20	6.32	8191.63
43	70	139	0.0	70.60	4.01	8191.54
43	70	141	0.0	33.96	4.01	8322.22
43	71	141	0.0	-76.70	2.28	8322.27
43	71	143	0.0	-113.35	2.28	8084.69
43	72	143	0.0	-223.96	0.93	8084.77
43	72	145	0.0	-260.60	0.93	7479.15
43	73	145	0.0	-371.09	-0.87	7479.36
43	73	147	0.0	-407.73	-0.87	6505.78
43	74	147	0.0	-517.99	-4.54	6506.02
43	74	149	0.0	-554.65	-4.54	5164.89
43	75	149	0.0	-664.59	-11.07	5165.21
43	75	151	0.0	-701.23	-11.07	3457.88
43	76	151	0.0	-810.78	-22.91	3458.20
43	76	153	0.0	-847.42	-22.91	1385.80
43	77	153	0.0	-956.49	-43.82	1386.22
43	77	155	0.0	-993.13	-43.82	-1050.88
43	78	155	0.0	-1101.63	-80.05	-1050.44
43	78	157	0.0	-1138.27	-80.05	-3849.85
43	79	157	0.0	-1246.15	-142.06	-3849.34
43	79	159	0.0	-1282.80	-142.06	-7010.63
43	80	159	0.0	-1390.06	-248.32	-7010.05
43	80	161	0.0	-1433.47	-248.32	-10540.31
43	81	161	0.0	978.12	-200.97	-10539.82
43	81	163	0.0	943.40	-200.97	-8618.27
43	82	163	0.0	902.86	-162.22	-8617.89
43	82	165	0.0	868.15	-162.22	-6847.40
43	83	165	0.0	827.42	-128.54	-6847.18
43	83	167	0.0	792.69	-128.54	-5226.47
43	84	167	0.0	751.79	-100.93	-5226.32
43	84	169	0.0	717.08	-100.93	-3758.13
43	85	169	0.0	676.03	-76.82	-3758.02
43	85	171	0.0	641.30	-76.82	-2440.40
43	86	171	0.0	600.14	-55.32	-2440.35
43	86	173	0.0	565.42	-55.32	-1274.91
43	87	173	0.0	524.19	-35.10	-1274.89
43	87	175	0.0	494.87	-35.10	-255.77
43	88	175	0.0	453.29	-22.60	-255.79
43	88	177	0.0	423.97	-22.60	621.68
43	89	177	0.0	382.16	-14.74	621.63
43	89	179	0.0	352.84	-14.74	1356.57
43	90	179	0.0	310.86	-9.63	1356.53

43	90	181	0.0	281.54	-9.63	1949.00
43	91	181	0.0	239.44	-6.34	1948.98
43	91	183	0.0	210.13	-6.34	2398.46
43	92	183	0.0	167.94	-4.01	2398.43
43	92	185	0.0	138.63	-4.01	2705.00
43	93	185	0.0	96.37	-2.62	2704.98
43	93	187	0.0	67.05	-2.62	2868.43
43	94	187	0.0	24.75	-1.13	2868.42
43	94	189	0.0	-4.56	-1.13	2888.61
43	95	189	0.0	-46.85	-0.57	2888.61
43	95	191	0.0	-76.17	-0.57	2765.59
43	96	191	0.0	-118.45	0.57	2765.60
43	96	193	0.0	-147.76	0.57	2499.45
43	97	193	0.0	-189.99	0.80	2499.50
43	97	195	0.0	-219.31	0.80	2090.23
43	98	195	0.0	-261.47	1.30	2090.26
43	98	197	0.0	-290.79	1.30	1537.92
43	99	197	0.0	-332.87	1.39	1537.94
43	99	199	0.0	-362.18	1.39	843.02
43	100	199	0.0	-404.16	1.35	843.05
43	100	201	0.0	-438.88	1.35	-0.03
43	171	142	0.0	-74.88	-0.40	7866.79
43	171	144	0.0	-111.22	-0.40	7636.11
43	172	144	0.0	-217.16	3.97	7636.03
43	172	146	0.0	-253.49	3.97	7052.76
43	173	146	0.0	-359.56	9.14	7052.56
43	173	148	0.0	-395.90	9.14	6116.17
43	174	148	0.0	-502.19	15.64	6115.92
43	174	150	0.0	-538.52	15.64	4826.22
43	175	150	0.0	-645.14	24.46	4825.88
43	175	152	0.0	-681.48	24.46	3181.58
43	176	152	0.0	-788.49	38.45	3181.21
43	176	154	0.0	-824.81	38.45	1181.98
43	177	154	0.0	-932.31	60.86	1181.54
43	177	156	0.0	-968.64	60.86	-1174.63
43	178	156	0.0	-1076.70	97.80	-1175.06
43	178	158	0.0	-1113.03	97.80	-3888.60
43	179	158	0.0	-1221.71	159.50	-3889.14
43	179	160	0.0	-1258.04	159.50	-6962.69
43	180	160	0.0	-1367.34	262.96	-6963.26
43	180	162	0.0	-1410.39	262.96	-10406.85
43	181	162	0.0	972.62	203.15	-10407.36
43	181	164	0.0	938.19	203.15	-8512.87
43	182	164	0.0	896.01	155.83	-8513.23
43	182	166	0.0	861.60	155.83	-6771.21
43	183	166	0.0	819.61	118.91	-6771.43
43	183	168	0.0	785.17	118.91	-5179.83
43	184	168	0.0	743.35	88.65	-5179.97
43	184	170	0.0	708.92	88.65	-3740.10

Nombre del caso ELU 4

44	1	1	0.0	884.39	-4.28	-0.19
44	1	3	0.0	849.67	-4.28	1733.87
44	2	3	0.0	766.28	-5.07	1733.67
44	2	5	0.0	736.96	-5.07	3236.92
44	3	5	0.0	653.38	-5.06	3236.71
44	3	7	0.0	624.06	-5.06	4514.14
44	4	7	0.0	540.27	-4.63	4513.94
44	4	9	0.0	510.96	-4.63	5565.17
44	5	9	0.0	427.01	-4.14	5564.98
44	5	11	0.0	397.69	-4.14	6389.68
44	6	11	0.0	313.59	-3.53	6389.52
44	6	13	0.0	284.28	-3.53	6987.39
44	7	13	0.0	200.07	-2.32	6987.26
44	7	15	0.0	170.76	-2.32	7358.08
44	8	15	0.0	86.50	-1.95	7357.99
44	8	17	0.0	57.18	-1.95	7501.66
44	9	17	0.0	-27.12	-0.74	7501.61
44	9	19	0.0	-56.44	-0.74	7418.05
44	10	19	0.0	-140.70	-0.21	7418.04
44	10	21	0.0	-170.01	-0.21	7107.34
44	11	21	0.0	-254.21	0.09	7107.37
44	11	23	0.0	-283.52	0.09	6569.64
44	12	23	0.0	-367.63	0.27	6569.72
44	12	25	0.0	-396.94	0.27	5805.14
44	13	25	0.0	-480.91	-0.24	5805.25
44	13	27	0.0	-510.22	-0.24	4814.13
44	14	27	0.0	-593.99	-1.86	4814.27
44	14	29	0.0	-623.30	-1.86	3596.97
44	15	29	0.0	-706.84	-4.86	3597.14
44	15	31	0.0	-736.16	-4.86	2154.16
44	16	31	0.0	-819.42	-10.32	2154.35
44	16	33	0.0	-848.74	-10.32	486.17
44	17	33	0.0	-931.68	-19.43	486.38
44	17	35	0.0	-961.00	-19.43	-1406.29
44	18	35	0.0	-1043.59	-34.43	-1406.07
44	18	37	0.0	-1072.91	-34.43	-3522.61
44	19	37	0.0	-1155.12	-58.63	-3522.39
44	19	39	0.0	-1184.44	-58.63	-5861.96
44	20	39	0.0	-1266.25	-97.62	-5861.72
44	20	41	0.0	-1300.97	-97.62	-8428.90
44	21	41	0.0	876.62	-147.36	-8428.62
44	21	43	0.0	833.22	-147.36	-6291.29
44	22	43	0.0	780.21	-117.05	-6291.04
44	22	45	0.0	736.81	-117.05	-4394.80
44	23	45	0.0	683.62	-92.34	-4394.64
44	23	47	0.0	640.22	-92.34	-2739.85
44	24	47	0.0	586.86	-71.37	-2739.75
44	24	49	0.0	543.46	-71.37	-1326.85
44	25	49	0.0	489.94	-53.21	-1326.81
44	25	51	0.0	446.54	-53.21	-156.19
44	26	51	0.0	392.89	-36.87	-156.19
44	26	53	0.0	349.49	-36.87	771.78
44	27	53	0.0	295.77	-21.45	771.77
44	27	55	0.0	259.13	-21.45	1465.40
44	28	55	0.0	205.05	-12.39	1465.37
44	28	57	0.0	168.41	-12.39	1932.19
44	29	57	0.0	114.14	-6.64	1932.17
44	29	59	0.0	77.49	-6.64	2171.71
44	30	59	0.0	23.14	-2.75	2171.70

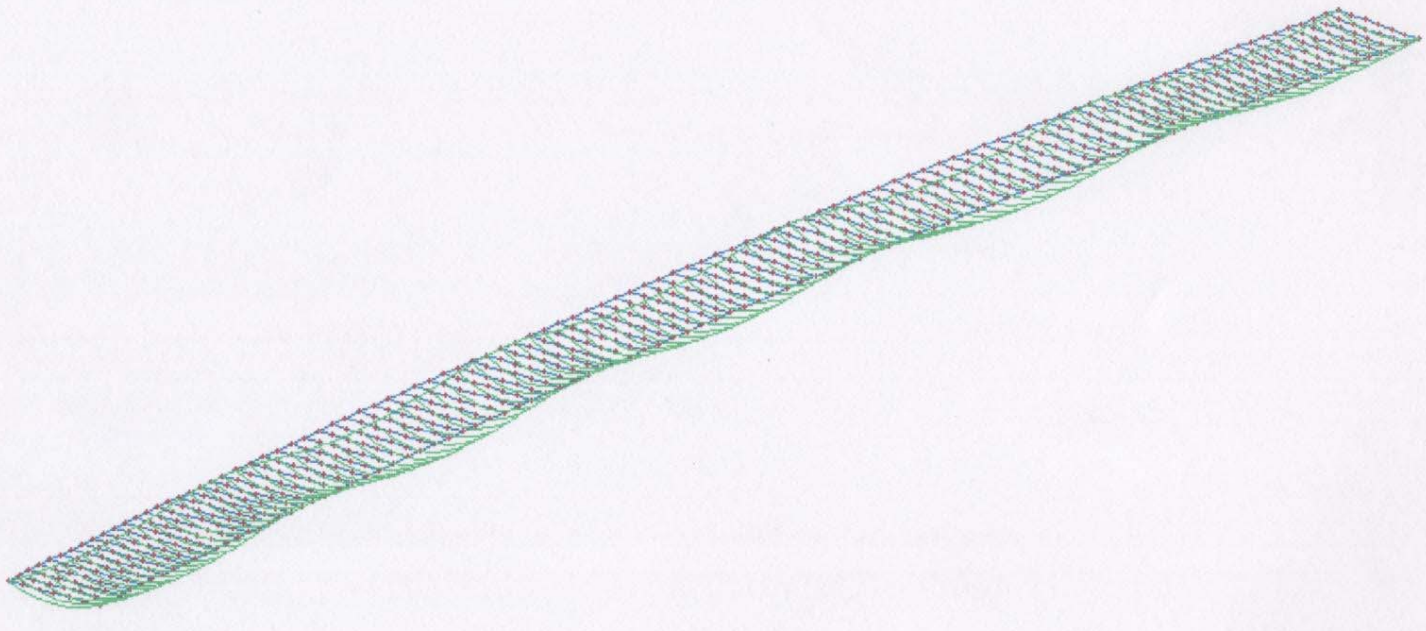
44	30	61	0.0	-13.50	-2.75	2183.76
44	31	61	0.0	-67.87	0.29	2183.78
44	31	63	0.0	-104.51	0.29	1968.30
44	32	63	0.0	-158.84	3.18	1968.33
44	32	65	0.0	-195.48	3.18	1525.44
44	33	65	0.0	-249.70	6.55	1525.49
44	33	67	0.0	-286.35	6.55	855.43
44	34	67	0.0	-340.41	11.03	855.49
44	34	69	0.0	-377.06	11.03	-41.35
44	35	69	0.0	-430.92	17.79	-41.29
44	35	71	0.0	-467.57	17.79	-1164.40
44	36	71	0.0	-521.18	28.55	-1164.36
44	36	73	0.0	-557.83	28.55	-2513.14
44	37	73	0.0	-611.17	46.19	-2513.13
44	37	75	0.0	-647.81	46.19	-4086.88
44	38	75	0.0	-700.88	75.38	-4086.95
44	38	77	0.0	-737.52	75.38	-5884.92
44	39	77	0.0	-790.38	123.74	-5885.10
44	39	79	0.0	-827.02	123.74	-7906.84
44	40	79	0.0	-879.94	204.39	-7907.19
44	40	81	0.0	-923.35	204.39	-10161.34
44	41	81	0.0	1440.72	144.66	-10161.81
44	41	83	0.0	1397.32	144.66	-6614.28
44	42	83	0.0	1289.28	100.65	-6614.73
44	42	85	0.0	1245.88	100.65	-3445.74
44	43	85	0.0	1137.58	67.88	-3446.20
44	43	87	0.0	1094.17	67.88	-656.51
44	44	87	0.0	985.60	44.21	-656.96
44	44	89	0.0	942.20	44.21	1752.76
44	45	89	0.0	833.39	27.57	1752.36
44	45	91	0.0	789.99	27.57	3781.63
44	46	91	0.0	681.03	16.51	3781.26
44	46	93	0.0	637.63	16.51	5429.53
44	47	93	0.0	528.62	10.06	5429.25
44	47	95	0.0	491.97	10.06	6705.09
44	48	95	0.0	382.06	6.01	6704.88
44	48	97	0.0	345.43	6.01	7614.07
44	49	97	0.0	235.08	3.07	7613.88
44	49	99	0.0	198.43	3.07	8155.95
44	50	99	0.0	87.84	2.49	8155.86
44	50	101	0.0	51.21	2.49	8329.60
44	51	101	0.0	-59.44	1.52	8329.59
44	51	103	0.0	-96.09	1.52	8135.13
44	52	103	0.0	-206.74	1.59	8135.26
44	52	105	0.0	-243.38	1.59	7572.67
44	53	105	0.0	-353.88	0.62	7572.82
44	53	107	0.0	-390.53	0.62	6642.28
44	54	107	0.0	-500.82	-0.97	6642.52
44	54	109	0.0	-537.47	-0.97	5344.43
44	55	109	0.0	-647.47	-4.66	5344.71
44	55	111	0.0	-684.11	-4.66	3680.40
44	56	111	0.0	-793.71	-11.91	3680.75
44	56	113	0.0	-830.35	-11.91	1650.57
44	57	113	0.0	-939.48	-24.96	1650.94
44	57	115	0.0	-976.12	-24.96	-743.06
44	58	115	0.0	-1084.68	-47.88	-742.64
44	58	117	0.0	-1121.32	-47.88	-3499.98
44	59	117	0.0	-1229.25	-87.35	-3499.57
44	59	119	0.0	-1265.90	-87.35	-6618.77
44	60	119	0.0	-1373.15	-154.75	-6618.29
44	60	121	0.0	-1416.56	-154.75	-10106.25
44	61	121	0.0	942.81	-240.09	-10105.73
44	61	123	0.0	899.41	-240.09	-7802.97
44	62	123	0.0	846.74	-188.46	-7802.53
44	62	125	0.0	803.35	-188.46	-5740.43
44	63	125	0.0	750.44	-146.57	-5740.13
44	63	127	0.0	707.04	-146.57	-3918.44
44	64	127	0.0	653.92	-112.12	-3918.24
44	64	129	0.0	610.51	-112.12	-2337.59
44	65	129	0.0	557.19	-83.01	-2337.49
44	65	131	0.0	513.78	-83.01	-998.45
44	66	131	0.0	460.32	-57.51	-998.42
44	66	133	0.0	416.92	-57.51	98.14
44	67	133	0.0	363.38	-33.94	98.14
44	67	135	0.0	326.75	-33.94	960.61
44	68	135	0.0	272.79	-20.12	960.57
44	68	137	0.0	236.15	-20.12	1596.72
44	69	137	0.0	181.97	-11.79	1596.68
44	69	139	0.0	145.32	-11.79	2005.85
44	70	139	0.0	91.00	-6.32	2005.81
44	70	141	0.0	54.36	-6.32	2187.50
44	71	141	0.0	-0.01	-2.60	2187.50
44	71	143	0.0	-36.65	-2.60	2141.67
44	72	143	0.0	-91.01	0.40	2141.67
44	72	145	0.0	-127.65	0.40	1868.38
44	73	145	0.0	-181.95	3.31	1868.42
44	73	147	0.0	-218.60	3.31	1367.71
44	74	147	0.0	-272.78	6.64	1367.75
44	74	149	0.0	-309.43	6.64	639.80
44	75	149	0.0	-363.45	11.23	639.85
44	75	151	0.0	-400.09	11.23	-314.61
44	76	151	0.0	-453.90	18.10	-314.58
44	76	153	0.0	-490.54	18.10	-1494.92
44	77	153	0.0	-544.09	28.99	-1494.89
44	77	155	0.0	-580.74	28.99	-2900.97
44	78	155	0.0	-634.04	46.68	-2900.99
44	78	157	0.0	-670.68	46.68	-4531.62
44	79	157	0.0	-723.78	75.89	-4531.69
44	79	159	0.0	-760.43	75.89	-6387.01
44	80	159	0.0	-813.52	123.51	-6387.22
44	80	161	0.0	-856.94	123.51	-8475.80
44	81	161	0.0	1323.91	89.53	-8476.03
44	81	163	0.0	1289.19	89.53	-5862.87
44	82	163	0.0	1206.94	63.45	-5863.07
44	82	165	0.0	1172.23	63.45	-3484.61
44	83	165	0.0	1089.80	44.50	-3484.83
44	83	167	0.0	1055.07	44.50	-1339.18
44	84	167	0.0	972.47	29.98	-1339.43
44	84	169	0.0	937.76	29.98	569.91
44	85	169	0.0	855.01	19.46	569.72

44	85	171	0.0	820.28	19.46	2245.37
44	86	171	0.0	737.42	12.29	2245.18
44	86	173	0.0	702.70	12.29	3685.14
44	87	173	0.0	619.79	7.76	3685.00
44	87	175	0.0	590.47	7.76	4895.34
44	88	175	0.0	506.98	4.47	4895.20
44	88	177	0.0	477.66	4.47	5880.08
44	89	177	0.0	393.80	2.65	5879.93
44	89	179	0.0	364.49	2.65	6638.17
44	90	179	0.0	280.41	1.99	6638.09
44	90	181	0.0	251.10	1.99	7169.66
44	91	181	0.0	166.90	1.58	7169.66
44	91	183	0.0	137.59	1.58	7474.09
44	92	183	0.0	53.34	1.94	7474.10
44	92	185	0.0	24.02	1.94	7551.46
44	93	185	0.0	-60.27	1.81	7551.52
44	93	187	0.0	-89.59	1.81	7401.64
44	94	187	0.0	-173.89	3.22	7401.72
44	94	189	0.0	-203.20	3.22	7024.67
44	95	189	0.0	-287.40	3.05	7024.79
44	95	191	0.0	-316.71	3.05	6420.66
44	96	191	0.0	-400.84	4.70	6420.82
44	96	193	0.0	-430.14	4.70	5590.05
44	97	193	0.0	-514.10	4.52	5590.26
44	97	195	0.0	-543.42	4.52	4532.82
44	98	195	0.0	-627.20	5.10	4533.02
44	98	197	0.0	-656.52	5.10	3249.11
44	99	197	0.0	-740.11	4.86	3249.29
44	99	199	0.0	-769.42	4.86	1740.03
44	100	199	0.0	-852.81	4.25	1740.22
44	100	201	0.0	-887.53	4.25	-0.19
44	171	142	0.0	-0.70	2.50	2008.33
44	171	144	0.0	-37.04	2.50	1961.56
44	172	144	0.0	-89.43	0.84	1961.56
44	172	146	0.0	-125.76	0.84	1694.89
44	173	146	0.0	-178.21	-0.69	1694.85
44	173	148	0.0	-214.54	-0.69	1208.04
44	174	148	0.0	-267.11	-2.84	1208.00
44	174	150	0.0	-303.44	-2.84	500.95
44	175	150	0.0	-356.17	-6.51	500.89
44	175	152	0.0	-392.51	-6.51	-427.07
44	176	152	0.0	-445.45	-12.88	-427.12
44	176	154	0.0	-481.78	-12.88	-1576.16
44	177	154	0.0	-534.98	-23.99	-1576.20
44	177	156	0.0	-571.31	-23.99	-2947.41
44	178	156	0.0	-624.76	-43.22	-2947.38
44	178	158	0.0	-661.09	-43.22	-4540.81
44	179	158	0.0	-714.73	-76.52	-4540.74
44	179	160	0.0	-751.07	-76.52	-6357.54
44	180	160	0.0	-804.72	-134.43	-6357.32
44	180	162	0.0	-847.77	-134.43	-8405.94
44	181	162	0.0	1306.46	-114.79	-8405.67
44	181	164	0.0	1272.03	-114.79	-5849.22
44	182	164	0.0	1189.28	-96.85	-5848.96
44	182	166	0.0	1154.86	-96.85	-3525.61
44	183	166	0.0	1072.29	-80.14	-3525.34
44	183	168	0.0	1037.85	-80.14	-1432.52
44	184	168	0.0	955.45	-65.18	-1432.24
44	184	170	0.0	921.02	-65.18	428.21

G2

Escala
Factor de escala 350

Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
Des= 0.0101 653 1 1



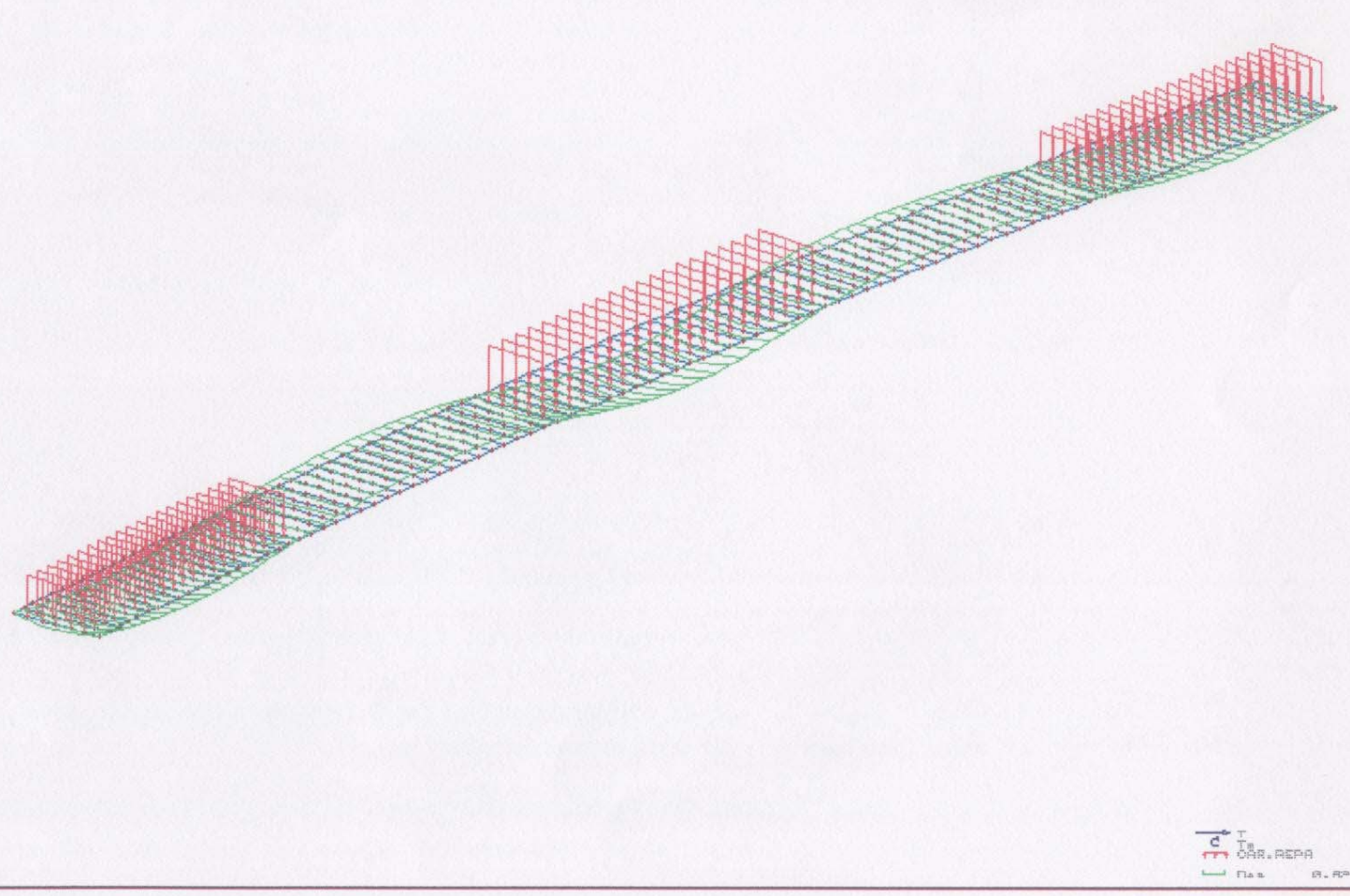
Z
Y

Deformadas

2 TRENES B

Escala
Factor de escala 130

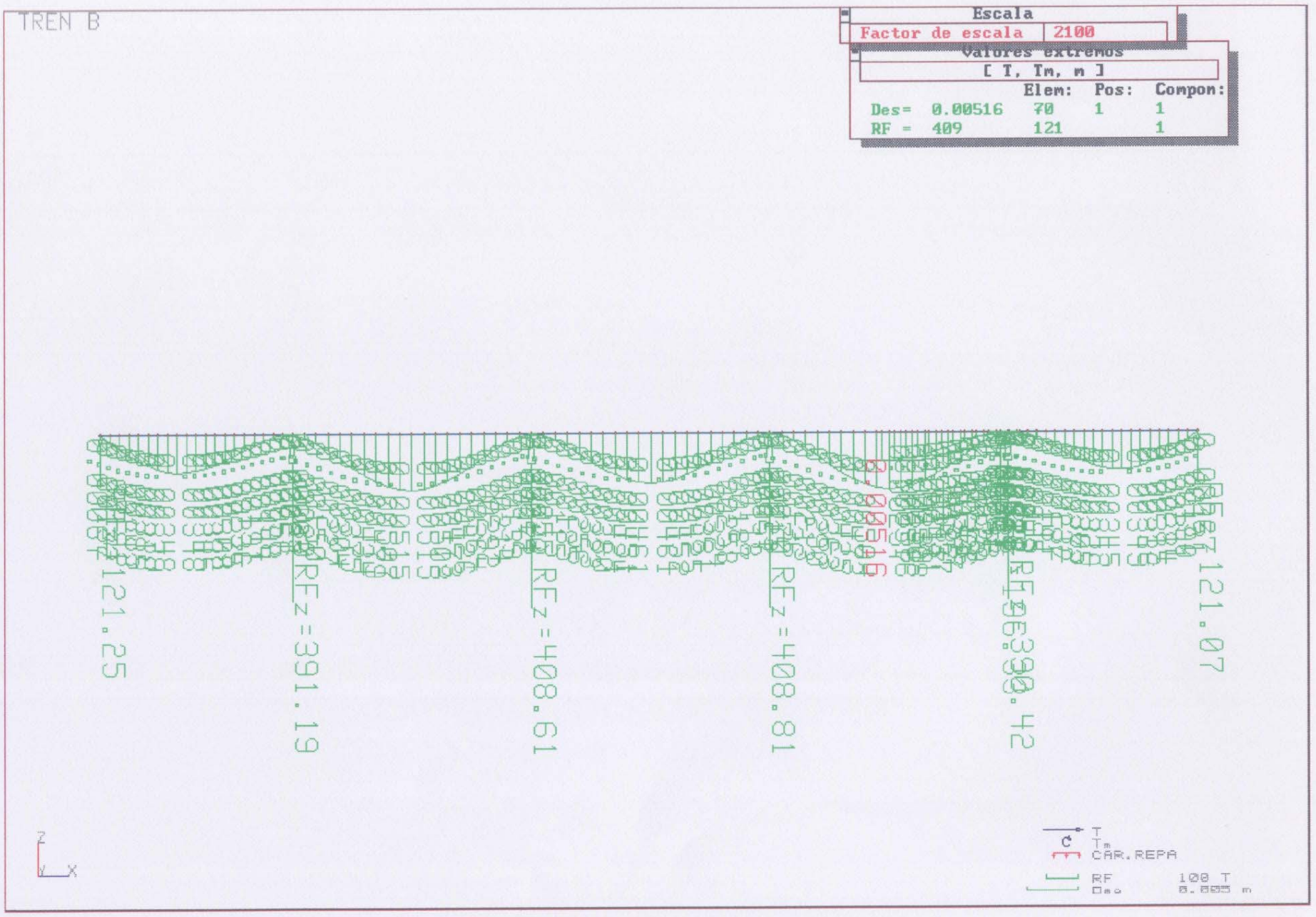
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
Des= 0.0264 553 1 1



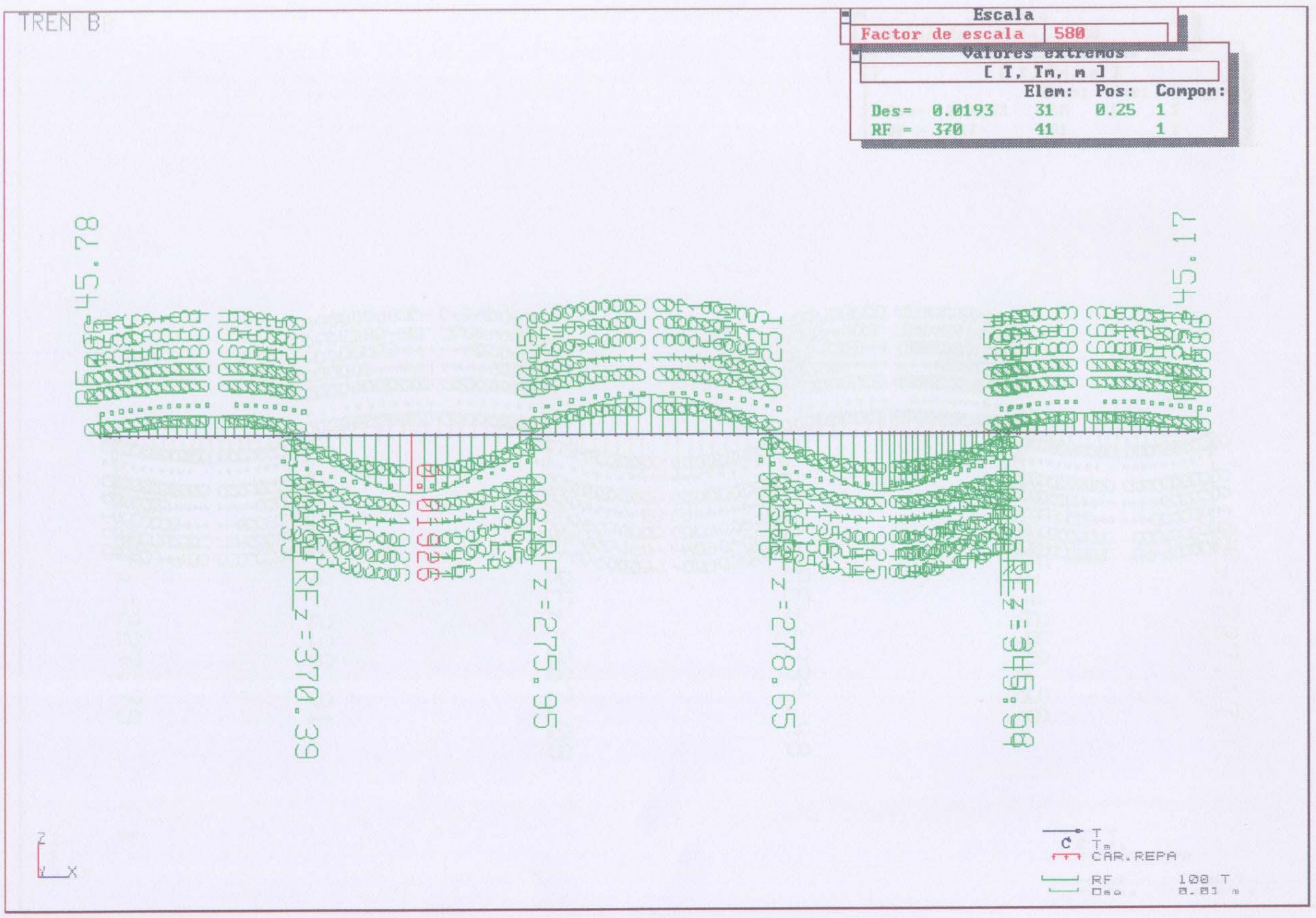
Z
Y

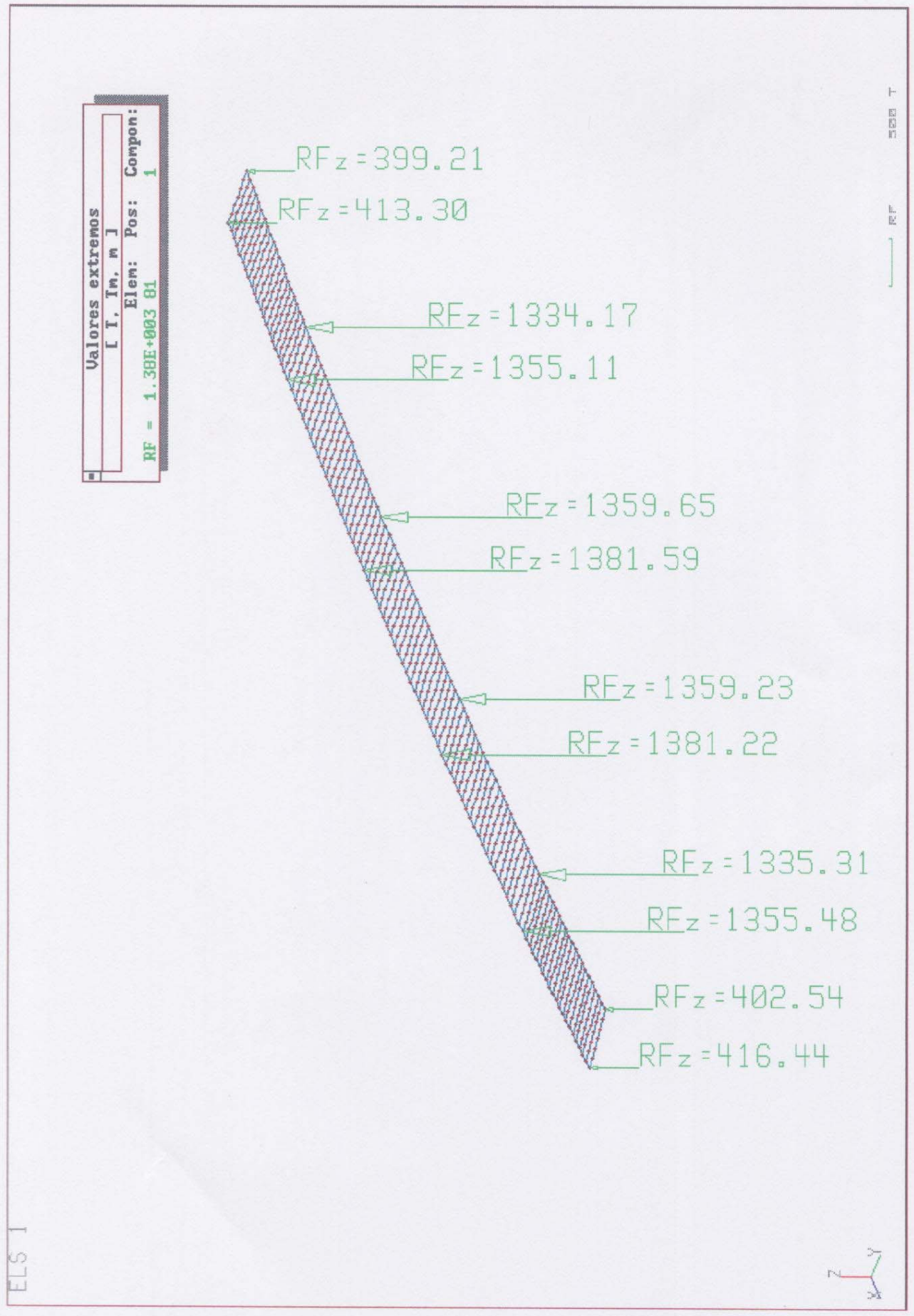
T
Tm
CAR.REPA

TREN B


Escala
Factor de escala 2100
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
Des= 0.00516 70 1 1
RF = 409 121 1
121.25
RFz=391.19
RFz=408.61
RFz=408.81
RFz=390.42
121.07
T
Tm
CAR.REPA
RF
Des
100 T
0.0625 m
Z
X

TREN B


Escala
Factor de escala 580
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
Des= 0.0193 31 0.25 1
RF = 370 41 1
45.78
RFz=370.39
RFz=275.95
RFz=278.65
RFz=345.98
45.17
T
Tm
CAR.REPA
RF
Des
100 T
0.01 m
Z
X


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
RF = 1.38E+003 81 1
RFz = 399.21
RFz = 413.30
RFz = 1334.17
RFz = 1355.11
RFz = 1359.65
RFz = 1381.59
RFz = 1359.23
RFz = 1381.22
RFz = 1335.31
RFz = 1355.48
RFz = 402.54
RFz = 416.44
RF
500 T
ELS 1

Especificación de reacciones

Resultados individuales

Caso 1A6 20 22A25 40 41 43 44
1A6 20 22A25 40 41 43 44

Nudo 1A201CA40 2A202CA40
1A707

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del c.		PESO TABLERO				
1	1	0.0	0.0	282.81	0.00	0.0
1	2	0.0	0.0	276.59	0.00	0.0
1	41	0.0	0.0	934.46	0.00	0.0
1	42	0.0	0.0	929.11	0.00	0.0
1	81	0.0	0.0	941.95	0.00	0.0
1	82	0.0	0.0	936.95	0.00	0.0
1	121	0.0	0.0	941.45	0.00	0.0
1	122	0.0	0.0	936.45	0.00	0.0
1	161	0.0	0.0	935.13	0.00	0.0
1	162	0.0	0.0	930.22	0.00	0.0
1	201	0.0	0.0	285.95	0.00	0.0
1	202	0.0	0.0	279.80	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	8610.86	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	8610.86	-984970.92	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-8610.86	984970.92	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		G2				
2	1	0.0	0.0	130.49	0.00	0.0
2	2	0.0	0.0	122.62	0.00	0.0
2	41	0.0	0.0	420.65	0.00	0.0
2	42	0.0	0.0	405.06	0.00	0.0
2	81	0.0	0.0	439.64	0.00	0.0
2	82	0.0	0.0	422.70	0.00	0.0
2	121	0.0	0.0	439.77	0.00	0.0
2	122	0.0	0.0	422.79	0.00	0.0
2	161	0.0	0.0	420.35	0.00	0.0
2	162	0.0	0.0	405.09	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
2	201	0.0	0.0	130.49	0.00	0.0
2	202	0.0	0.0	122.74	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	3882.39	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	3882.39	-443755.54	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-3882.39	443755.54	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		SC1 TREN A 10 T M				
3	1	0.0	0.0	181.97	0.00	0.0
3	2	0.0	0.0	177.88	0.00	0.0
3	41	0.0	0.0	586.52	0.00	0.0
3	42	0.0	0.0	587.33	0.00	0.0
3	81	0.0	0.0	612.99	0.00	0.0
3	82	0.0	0.0	612.87	0.00	0.0
3	121	0.0	0.0	613.16	0.00	0.0
3	122	0.0	0.0	613.00	0.00	0.0
3	161	0.0	0.0	586.17	0.00	0.0
3	162	0.0	0.0	587.30	0.00	0.0
3	201	0.0	0.0	182.00	0.00	0.0
3	202	0.0	0.0	178.04	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	5519.24	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	5519.24	-630794.10	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-5519.24	630794.10	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		SC2 TREN A 10 T M				
4	1	0.0	0.0	121.25	0.00	0.0
4	2	0.0	0.0	58.66	0.00	0.0
4	41	0.0	0.0	391.19	0.00	0.0
4	42	0.0	0.0	195.76	0.00	0.0
4	81	0.0	0.0	408.61	0.00	0.0
4	82	0.0	0.0	204.31	0.00	0.0
4	121	0.0	0.0	408.81	0.00	0.0
4	122	0.0	0.0	204.27	0.00	0.0
4	161	0.0	0.0	390.42	0.00	0.0
4	162	0.0	0.0	196.33	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
4	201	0.0	0.0	121.07	0.00	0.0
4	202	0.0	0.0	58.94	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	2759.62	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	2759.62	-315845.17	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-2759.62	315845.17	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		SC1 TREN A 10 T M				
5	1	0.0	0.0	-45.78	0.00	0.0
5	2	0.0	0.0	-43.83	0.00	0.0
5	41	0.0	0.0	370.39	0.00	0.0
5	42	0.0	0.0	370.44	0.00	0.0
5	81	0.0	0.0	275.95	0.00	0.0
5	82	0.0	0.0	276.36	0.00	0.0
5	121	0.0	0.0	278.65	0.00	0.0
5	122	0.0	0.0	278.52	0.00	0.0
5	161	0.0	0.0	345.58	0.00	0.0
5	162	0.0	0.0	345.94	0.00	0.0
5	201	0.0	0.0	-45.17	0.00	0.0
5	202	0.0	0.0	-43.15	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	2363.90	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	2363.90	-266864.23	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-2363.90	266864.23	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		SC1 TREN A 10 T M				
6	1	0.0	0.0	227.79	0.00	0.0
6	2	0.0	0.0	221.67	0.00	0.0
6	41	0.0	0.0	238.91	0.00	0.0
6	42	0.0	0.0	239.83	0.00	0.0
6	81	0.0	0.0	337.09	0.00	0.0
6	82	0.0	0.0	336.46	0.00	0.0
6	121	0.0	0.0	334.49	0.00	0.0
6	122	0.0	0.0	334.49	0.00	0.0
6	161	0.0	0.0	240.59	0.00	0.0
6	162	0.0	0.0	241.36	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
6	201	0.0	0.0	227.17	0.00	0.0
6	202	0.0	0.0	221.19	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	3201.05	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	3201.05	-365750.41	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-3201.05	365750.41	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELS 1				
20	1	0.0	0.0	413.30	0.00	0.0
20	2	0.0	0.0	399.21	0.00	0.0
20	41	0.0	0.0	1355.11	0.00	0.0
20	42	0.0	0.0	1334.17	0.00	0.0
20	81	0.0	0.0	1381.59	0.00	0.0
20	82	0.0	0.0	1359.65	0.00	0.0
20	121	0.0	0.0	1381.22	0.00	0.0
20	122	0.0	0.0	1359.23	0.00	0.0
20	161	0.0	0.0	1355.48	0.00	0.0
20	162	0.0	0.0	1335.31	0.00	0.0
20	201	0.0	0.0	416.44	0.00	0.0
20	202	0.0	0.0	402.54	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	12493.25	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	12493.25	-1428726.47	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-12493.25	1428726.47	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELS 3				
22	1	0.0	0.0	631.66	0.00	0.0
22	2	0.0	0.0	612.67	0.00	0.0
22	41	0.0	0.0	2058.94	0.00	0.0
22	42	0.0	0.0	2038.97	0.00	0.0
22	81	0.0	0.0	2117.18	0.00	0.0
22	82	0.0	0.0	2095.09	0.00	0.0
22	121	0.0	0.0	2117.01	0.00	0.0
22	122	0.0	0.0	2094.84	0.00	0.0
22	161	0.0	0.0	2058.89	0.00	0.0
22	162	0.0	0.0	2040.07	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
22	201	0.0	0.0	634.84	0.00	0.0
22	202	0.0	0.0	616.18	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	19116.33	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	19116.33	-2185679.42	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-19116.33	2185679.42	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELS 4				
23	1	0.0	0.0	558.79	0.00	0.0
23	2	0.0	0.0	469.60	0.00	0.0
23	41	0.0	0.0	1824.54	0.00	0.0
23	42	0.0	0.0	1569.08	0.00	0.0
23	81	0.0	0.0	1871.93	0.00	0.0
23	82	0.0	0.0	1604.82	0.00	0.0
23	121	0.0	0.0	1871.79	0.00	0.0
23	122	0.0	0.0	1604.36	0.00	0.0
23	161	0.0	0.0	1823.99	0.00	0.0
23	162	0.0	0.0	1570.91	0.00	0.0
23	201	0.0	0.0	561.72	0.00	0.0
23	202	0.0	0.0	473.26	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	15804.79	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	15804.79	-1807740.69	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-15804.79	1807740.69	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELS 5				
24	1	0.0	0.0	358.36	0.00	0.0
24	2	0.0	0.0	346.61	0.00	0.0
24	41	0.0	0.0	1799.58	0.00	0.0
24	42	0.0	0.0	1778.70	0.00	0.0
24	81	0.0	0.0	1712.73	0.00	0.0
24	82	0.0	0.0	1691.28	0.00	0.0
24	121	0.0	0.0	1715.61	0.00	0.0
24	122	0.0	0.0	1693.45	0.00	0.0
24	161	0.0	0.0	1770.18	0.00	0.0
24	162	0.0	0.0	1750.44	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
24	201	0.0	0.0	362.23	0.00	0.0
24	202	0.0	0.0	350.75	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	15329.92	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	15329.92	-1748963.56	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-15329.92	1748963.56	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELS 6				
25	1	0.0	0.0	686.65	0.00	0.0
25	2	0.0	0.0	665.21	0.00	0.0
25	41	0.0	0.0	1641.81	0.00	0.0
25	42	0.0	0.0	1621.96	0.00	0.0
25	81	0.0	0.0	1786.10	0.00	0.0
25	82	0.0	0.0	1763.40	0.00	0.0
25	121	0.0	0.0	1782.61	0.00	0.0
25	122	0.0	0.0	1760.62	0.00	0.0
25	161	0.0	0.0	1644.19	0.00	0.0
25	162	0.0	0.0	1624.94	0.00	0.0
25	201	0.0	0.0	689.05	0.00	0.0
25	202	0.0	0.0	667.97	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	16334.51	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	16334.51	-1867626.98	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-16334.51	1867626.98	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELU 1				
40	1	0.0	0.0	885.50	0.00	0.0
40	2	0.0	0.0	859.12	0.00	0.0
40	41	0.0	0.0	2885.15	0.00	0.0
40	42	0.0	0.0	2858.32	0.00	0.0
40	81	0.0	0.0	2968.54	0.00	0.0
40	82	0.0	0.0	2938.68	0.00	0.0
40	121	0.0	0.0	2968.33	0.00	0.0
40	122	0.0	0.0	2938.37	0.00	0.0
40	161	0.0	0.0	2885.01	0.00	0.0
40	162	0.0	0.0	2859.81	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
40	201	0.0	0.0	889.79	0.00	0.0
40	202	0.0	0.0	863.89	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	26800.51	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	26800.51	-3064210.12	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-26800.51	3064210.12	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELU 2				
41	1	0.0	0.0	776.20	0.00	0.0
41	2	0.0	0.0	644.52	0.00	0.0
41	41	0.0	0.0	2533.54	0.00	0.0
41	42	0.0	0.0	2153.49	0.00	0.0
41	81	0.0	0.0	2600.65	0.00	0.0
41	82	0.0	0.0	2203.29	0.00	0.0
41	121	0.0	0.0	2600.50	0.00	0.0
41	122	0.0	0.0	2202.66	0.00	0.0
41	161	0.0	0.0	2532.66	0.00	0.0
41	162	0.0	0.0	2156.07	0.00	0.0
41	201	0.0	0.0	780.12	0.00	0.0
41	202	0.0	0.0	649.52	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	21833.19	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	21833.19	-2497302.06	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-21833.19	2497302.06	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELU 3				
43	1	0.0	0.0	475.55	0.00	0.0
43	2	0.0	0.0	460.03	0.00	0.0
43	41	0.0	0.0	2496.10	0.00	0.0
43	42	0.0	0.0	2467.92	0.00	0.0
43	81	0.0	0.0	2361.85	0.00	0.0
43	82	0.0	0.0	2332.97	0.00	0.0
43	121	0.0	0.0	2366.22	0.00	0.0
43	122	0.0	0.0	2336.30	0.00	0.0
43	161	0.0	0.0	2451.95	0.00	0.0
43	162	0.0	0.0	2425.37	0.00	0.0

Especificación de reacciones

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
43	201	0.0	0.0	480.88	0.00	0.0
43	202	0.0	0.0	465.75	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	21120.90	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	21120.90	-2409136.37	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-21120.90	2409136.37	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0
Nombre del c.		ELU 4				
44	1	0.0	0.0	967.97	0.00	0.0
44	2	0.0	0.0	937.94	0.00	0.0
44	41	0.0	0.0	2259.44	0.00	0.0
44	42	0.0	0.0	2232.82	0.00	0.0
44	81	0.0	0.0	2471.91	0.00	0.0
44	82	0.0	0.0	2441.15	0.00	0.0
44	121	0.0	0.0	2466.73	0.00	0.0
44	122	0.0	0.0	2437.05	0.00	0.0
44	161	0.0	0.0	2262.96	0.00	0.0
44	162	0.0	0.0	2237.11	0.00	0.0
44	201	0.0	0.0	971.11	0.00	0.0
44	202	0.0	0.0	941.57	0.00	0.0
Suma de val.		0.0	0.0	22627.78	0.00	0.0
Suma de reac.		0.0	0.0	22627.78	-2587131.48	0.0
Suma de fuer.		0.0	0.0	-22627.78	2587131.48	0.0
Val. verif.		0.0	0.0	0.00	0.00	0.0

3.1.2 CÁLCULO ESTRUCTURAL CON MODELO DE ELEMENTOS FINITOS

3.1.2.1. MODELO DE CÁLCULO

Se modela el tablero mediante un modelo espacial constituido por elementos finitos tipo lámina o tipo viga.

Los nervios longitudinales se han dividido para cada uno de los vanos del tablero en elementos de 1,04 m de longitud (3 elementos entre barras transversales). Las traviesas, ubicadas cada 3,125 m, se modelan mediante elementos tipo viga con excentricidad respecto al plano medio de la losa inferior.

La discretización adoptada aparece en los modelos gráficos de las hojas y esquemas adjuntos.

En el modelo de cálculo se han simulado 5 vano de luces (38,8+50+50+50+40) para simplificar la salida de resultados. El modelo desarrollado es suficiente preciso para simular el comportamiento de todo el tablero de 530 m donde existen 9 luces centrales de igual luz (50 m).

Para el cálculo estructural se ha empleado el programa de cálculo de estructuras ROBOT Millenium, en su versión para DOS.

```
CARGamento

CASo # 1 PESO PROPIO
  PESo propio
   1A4 9A11 6 7 18A21 13 14 23A32 37A42 44A49 54A59 61A66 68A77 82A87 PZ MEnos
   89A94 99A101 106A115 117A122 124A129 134A139 141A146 151A160 PZ MEnos
   162A167 169A174 383A472 34 35 51 52 79 80 131 132 148 149 176 177 PZ MEnos
   179 180 487A576 591A680 695A784 799A888 903A992 1007A1096 1111A1200 PZ MEnos
   1215A1304 1319A1408 1423A1512 1527A1616 1631A1720 1735A3174 PZ MEnos
   3399A4028 4041 4044A4073 4089A4118 4086 4133A4163 4178A4838 PZ MEnos
   5063A6502 8A50CA14 33A168CA45 43A178CA45 369A382 473A486 577A588 PZ MEnos
   681A694 785A798 889A902 993A1006 1097A1110 1201A1214 1305A1318 PZ MEnos
   1409A1422 1513A1526 1617A1630 1721A1734 3175A3398 4839A5062 PZ MEnos
   6503A6726 6727A7865 7866A7896 8167A8356 8357 5 53 60 67 81 105 116 PZ MEnos
   130 147 150 161 175 8358 8360 8361 8362 8363 8364 8365A8368 589 590 PZ MEnos
   8369A8372 8373A8375 8376 8377 8378 8379 8380 8381 8382A8387 8388 PZ MEnos
   8389 8390 8391 8392 8393 8394 8395 8396 8397A8412 PZ MEnos

CASo # 2 CARGA PERMANENTE
  ELEmentos
   383A397 487A501 591A605 695A709 799A813 PZ=-1.66
   1735A1749 1827A1841 1915A1929 2005A2019 2095A2109 2185A2199 PZ=-1.66
   2275A2289 2365A2379 3399A3413 3491A3505 3579A3593 3669A3683 PZ=-1.66
   1A4 5 6 7 8 9A11 13 14 18A21 22 23A32 33 34 35 36 37A42 43 44 45 PZ=-1.66
   3759A3773 8384A8387 8388 8389 8390 8391 8392 8393 8394 8395 8396 PZ=-1.66
   3849A3863 3939A3953 4041 5063A5077 5155A5169 8409A8412 PZ=-1.66
   5243A5257 5333A5347 5423A5437 5513A5527 5603A5617 5693A5707 PZ=-1.66
   6727A6741 6819A6833 6907A6921 6997A7011 7087A7101 7177A7191 PZ=-1.66
   7267A7281 7357A7371 PZ=-1.66
   903A917 1007A1021 1111A1125 1215A1229 1319A1333 1423A1437 1527A1541 PZ=-1.66
   2455A2469 2545A2559 2635A2649 2725A2739 2815A2829 2905A2919 PZ=-1.66
   91A94 99A101 105 106A115 116 117A122 123 124A129 130 131 132 8357 PZ=-1.66
   8358A8367CA3 8360 8362 8363 8365 8366 8368 8369A8372 8375 8376 8377 PZ=-1.66
   8378 8379 PZ=-1.66
   8380 8381 8382 8383 PZ=-1.66
   134 135 133 2995A3009 4133 4209A4223 4299A4313 4389A4403 8397A8400 PZ=-1.66
   4479A4493 PZ=-1.66
   4569A4583 4659A4673 5783A5797 5873A5887 5963A5977 6053A6067 PZ=-1.66
   6143A6157 6233A6247 6323A6337 7447A7461 7537A7551 7627A7641 PZ=-1.66
   7717A7731 7807A7821 PZ=-1.66
   1631A1645 3085A3099 4749A4763 6413A6427 PZ=-1.66
   428A442 532A546 636A650 740A754 844A858 PZ=-1.46475
```



```
   1782A1796 1870A1884 1960A1974 2050A2064 2140A2154 2230A2244 PZ=-1.46475
   2320A2334 2410A2424 3446A3460 3534A3548 3624A3638 3714A3728 PZ=-1.46475
   46A49 50 51 52 53 54A59 60 61A66 67 68A77 78 79 80 81 82A87 88 PZ=-1.46475
   89 90 3804A3818 3894A3908 3984A3998 4086 5110A5124 8405A8408 PZ=-1.46475
   5198A5212 PZ=-1.46475
   5288A5302 5378A5392 5468A5482 5558A5572 5648A5662 5738A5752 PZ=-1.46475
   6774A6788 6862A6876 6952A6966 7042A7056 7132A7146 7222A7236 PZ=-1.46475
   7312A7326 7402A7416 PZ=-1.46475
   948A962 1052A1066 1156A1170 1260A1274 1364A1378 1468A1482 PZ=-1.46475
   2500A2514 2590A2604 2680A2694 2770A2784 2860A2874 2950A2964 PZ=-1.46475
   136A139 141A146 147 148 149 150 151A160 161 162A167 168 8373 PZ=-1.46475
   8374 PZ=-1.46475
   169A174 175 176 177 178 179 180 4178 4254A4268 4344A4358 PZ=-1.46475
   8401A8404 PZ=-1.46475
   4434A4448 4524A4538 4614A4628 PZ=-1.46475
   5828A5842 5918A5932 6008A6022 6098A6112 6188A6202 6278A6292 PZ=-1.46475
   7492A7506 7582A7596 7672A7686 7762A7776 7852A7866 PZ=-1.46475
   1572A1586 1676A1690 3040A3054 3130A3144 4704A4718 4794A4808 PZ=-1.46475
   6368A6382 6458A6472 PZ=-1.46475
  LINeal
 249 PZ=-0.25 HAsta 7575 PZ=-0.25
 297 PZ=-0.25 HAsta 7623 PZ=-0.25
 254 PZ=-0.3 HAsta 7580 PZ=-0.3
 303 PZ=-0.3 HAsta 7629 PZ=-0.3

CASo # 3 SOBRECARGA DE USO  TREN B
  ELEmentos
   386A394 431A439 PZ=-4.452
   1738A1746 1785A1793 1830A1838 1873A1881 1918A1926 1963A1971 PZ=-4.452
   2008A2016 2053A2061 3402A3410 3449A3457 3494A3502 3537A3545 PZ=-4.452
   3582A3590 3627A3635 3672A3680 3717A3725 5066A5074 5113A5121 PZ=-4.452
   5158A5166 5201A5209 5246A5254 5291A5299 5336A5344 5381A5389 PZ=-4.452
   6730A6738 6777A6785 6822A6830 6865A6873 6910A6918 6955A6963 PZ=-4.452
   7000A7008 7045A7053 PZ=-4.452
   490A498 535A543 594A602 639A647 698A706 743A751 802A810 847A855 PZ=-4.452
   2098A2106 2143A2151 2188A2196 2233A2241 2278A2286 2323A2331 PZ=-4.452
   2368A2376 2413A2421 3762A3770 3807A3815 3852A3860 3897A3905 PZ=-4.452
   1A4 8 9A11 13 14 18A21 22 23A32 33 34 35 39A42 46A49 53 54A59 PZ=-4.452
   63A66 67 8391 8392 8393 PZ=-4.452
   68A77 78 79 80 84A87 3942A3950 3987A3995 5426A5434 5471A5479 PZ=-4.452
   5516A5524 5561A5569 5606A5614 5651A5659 5696A5704 5741A5749 PZ=-4.452
   7090A7098 7135A7143 7180A7188 7225A7233 7270A7278 7315A7323 PZ=-4.452
   7360A7368 7405A7413 PZ=-4.452
```

```
   906A914 951A959 1010A1018 1055A1063 1114A1122 1159A1167 1218A1226 PZ=-4.452
   2458A2466 2503A2511 2548A2556 2593A2601 2638A2646 2683A2691 PZ=-4.452
   91A94 99A101 105 106A115 116 117A122 126A129 130 131 132 136A139 PZ=-4.452
   8361 8362 8363 PZ=-4.452
   143A146 150 151A160 161 162A167 171A174 178 179 180 2728A2736 PZ=-4.452
   4212A4220 4257A4265 4302A4310 PZ=-4.452
   4347A4355 4392A4400 5786A5794 5831A5839 5876A5884 5921A5929 PZ=-4.452
   5966A5974 6011A6019 6056A6064 7450A7458 7495A7503 7540A7548 PZ=-4.452
   7585A7593 7630A7638 7675A7683 7720A7728 PZ=-4.452
   1263A1271 1322A1330 1367A1375 1426A1434 1471A1479 1530A1538 PZ=-4.452
   2773A2781 2818A2826 2863A2871 2908A2916 2953A2961 2998A3006 PZ=-4.452
   4437A4445 4482A4490 4527A4535 4572A4580 4617A4625 4662A4670 PZ=-4.452
   6101A6109 6146A6154 6191A6199 6236A6244 6281A6289 6326A6334 PZ=-4.452
   7765A7773 7810A7818 7855A7863 PZ=-4.452
   1575A1583 1634A1642 1679A1687 3043A3051 3088A3096 3133A3141 PZ=-4.452
   4707A4715 4752A4760 4797A4805 6371A6379 6416A6424 6461A6469 PZ=-4.452

CASo # 4 TREN A
  ELEmentos
   2 3 11 13 14A65CA17 19 20 25A28 30 39A42 49 56A59 66 70A73 76 77 PZ=-13.236
   8391 8392 8393 PZ=-13.236
   84A87 91A94 101A143CA14 108A112 119A122 126 136A139 144 8361 8362 PZ=-13.236
   8363 PZ=-13.236
   153A158 164A167 171 172 PZ=-13.236

CASo # 5 TREN A-1
  ELEmentos
   1A4 8 9A11 13 14 18A21 22 23A32 33 34 35 39A42 46A49 53 54A59 PZ=-13.236
   63A66 67 8391 8392 8393 PZ=-13.236
   68A77 78 79 80 84A87 PZ=-13.236

CASo # 6 PRETENSADO
   264 270 312 318 FY=1226
   7590 7596 7638 7644 FY=-1226
   269 317 FY=2464
   7595 7643 FY=-2464

 COMbinación # 20 ELS 0
   1 1 2 1

 COMbinación # 21 ELS 1
   1 1 2 1 3 1
```



```
 COMbinación # 22 ELS 2
   1 1 2 1 4 1

 COMbinación # 23 ELS 3
   1 1 2 1 5 1

 COMbinación # 41 ELU 1
   1 1.35 2 1.35 3 1.5

 COMbinación # 42 ELU 2
   1 1.35 2 1.35 4 1.5

 COMbinación # 43 ELU 3
   1 1.35 2 1.35 5 1.5

 COMbinación # 44 ELU 4
   1 1.35 2 1.35 3 1.5 6 1

 COMbinación # 45 ELU 5
   1 1.35 2 1.35 4 1.5 6 1

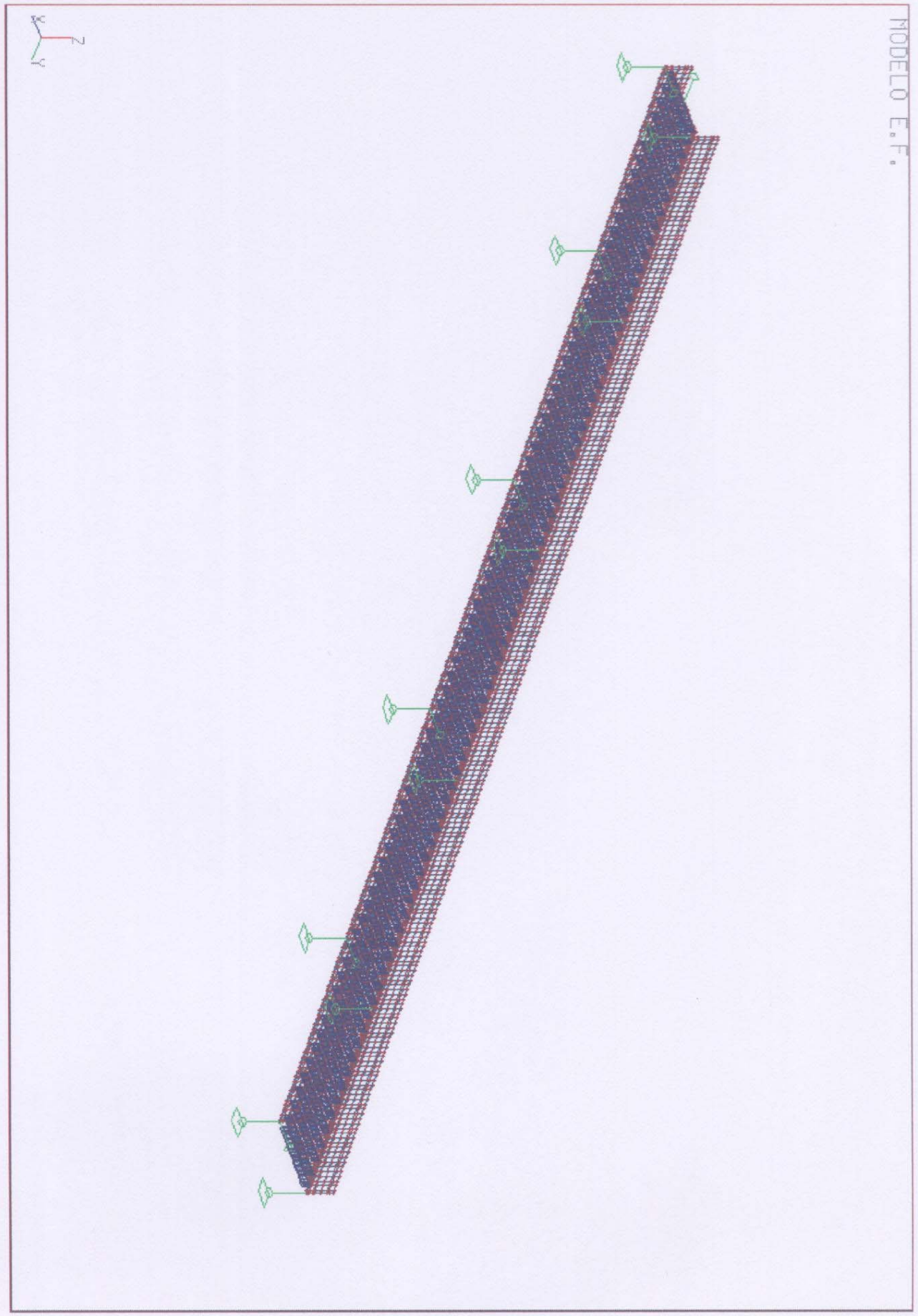
 COMbinación # 46 ELU 6
   1 1.35 2 1.35 5 1.5 6 1

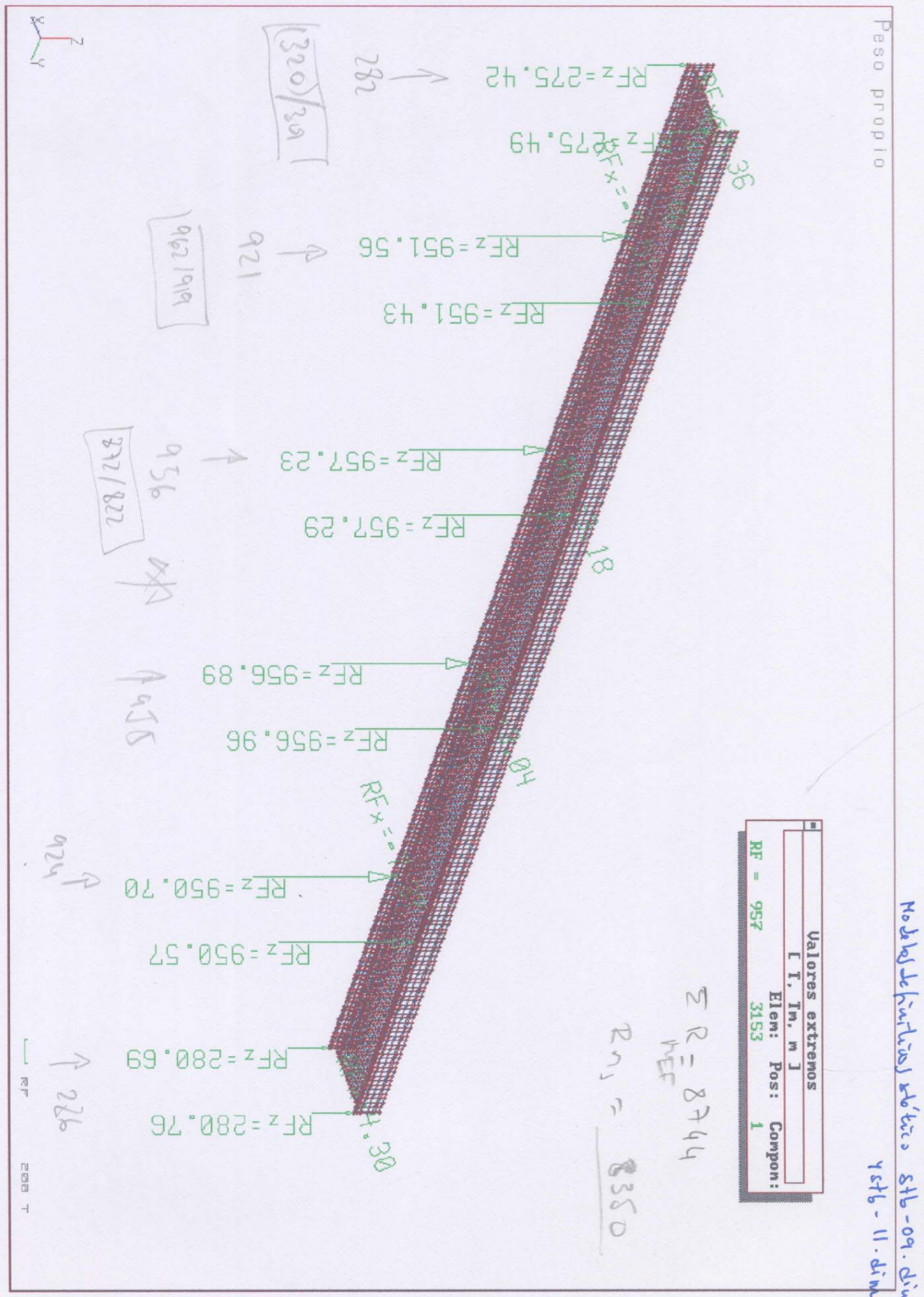
 ANAlisis LINeal

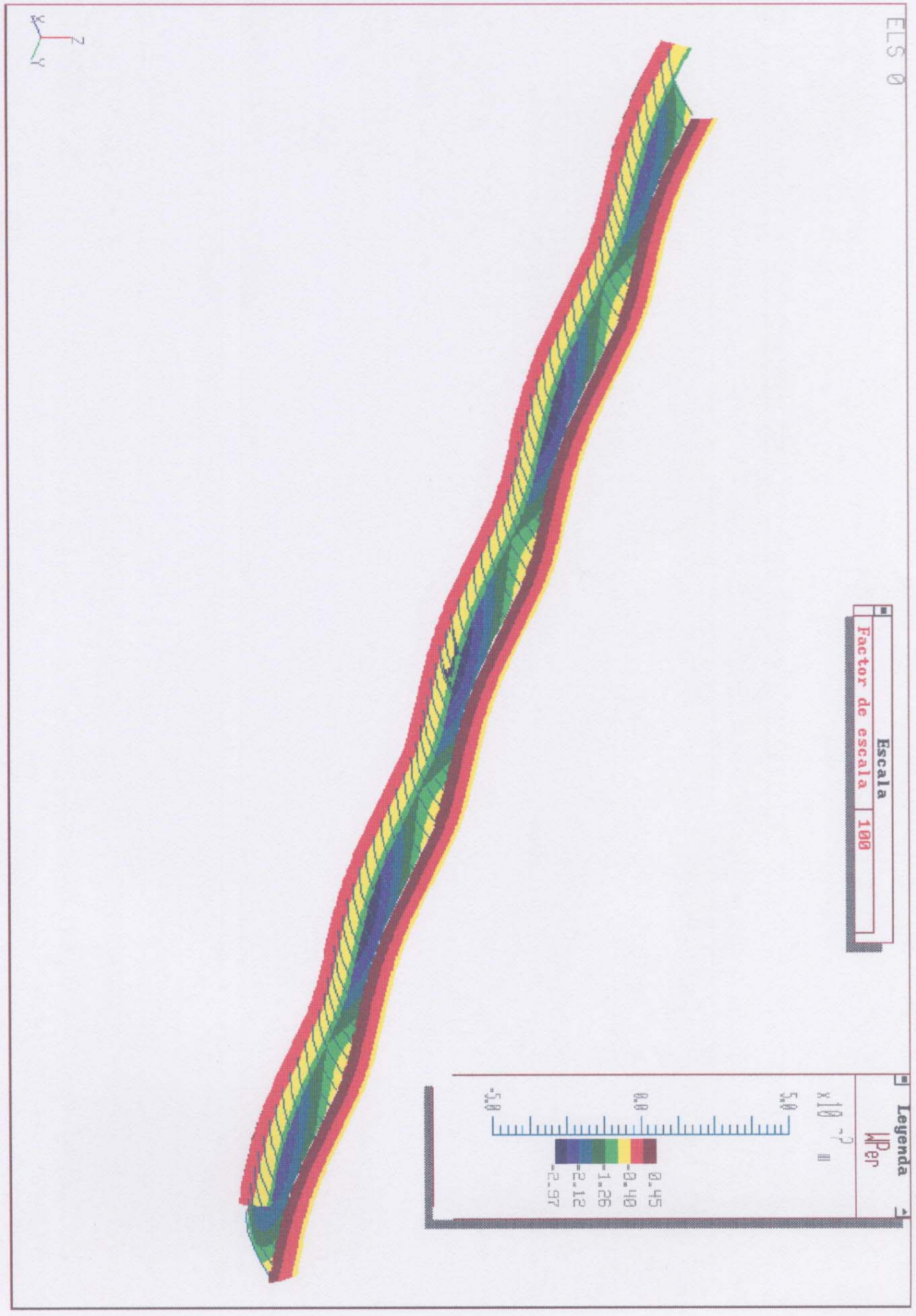
CASo # 7 Gradiente
  ELEmentos
   1A4 9A11 6 7 18A21 13 14 23A32 37A42 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   44A49 54A59 61A66 68A77 82A87 89A94 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   99A101 106A115 117A122 124A129 134A139 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   141A146 151A160 162A167 169A174 383A472 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   34 35 51 52 79 80 131 132 148 149 176 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   177 179 180 487A576 591A680 695A784 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   799A888 903A992 1007A1096 1111A1200 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   1215A1304 1319A1408 1423A1512 1527A1616 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   1631A1720 1735A3174 3399A4028 4041 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   4044A4073 4089A4118 4086 4133A4163 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   4178A4838 5063A6502 6727A7873 8A50CA14 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   33A168CA45 43A178CA45 7874A7896 8357 5 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   53 60 67 81 105 116 130 147 150 161 175 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   8358 8360 8361 8362 8363 8364 8365A8368 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   8369A8372 8373A8375 8376 8377 8378 8379 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
```

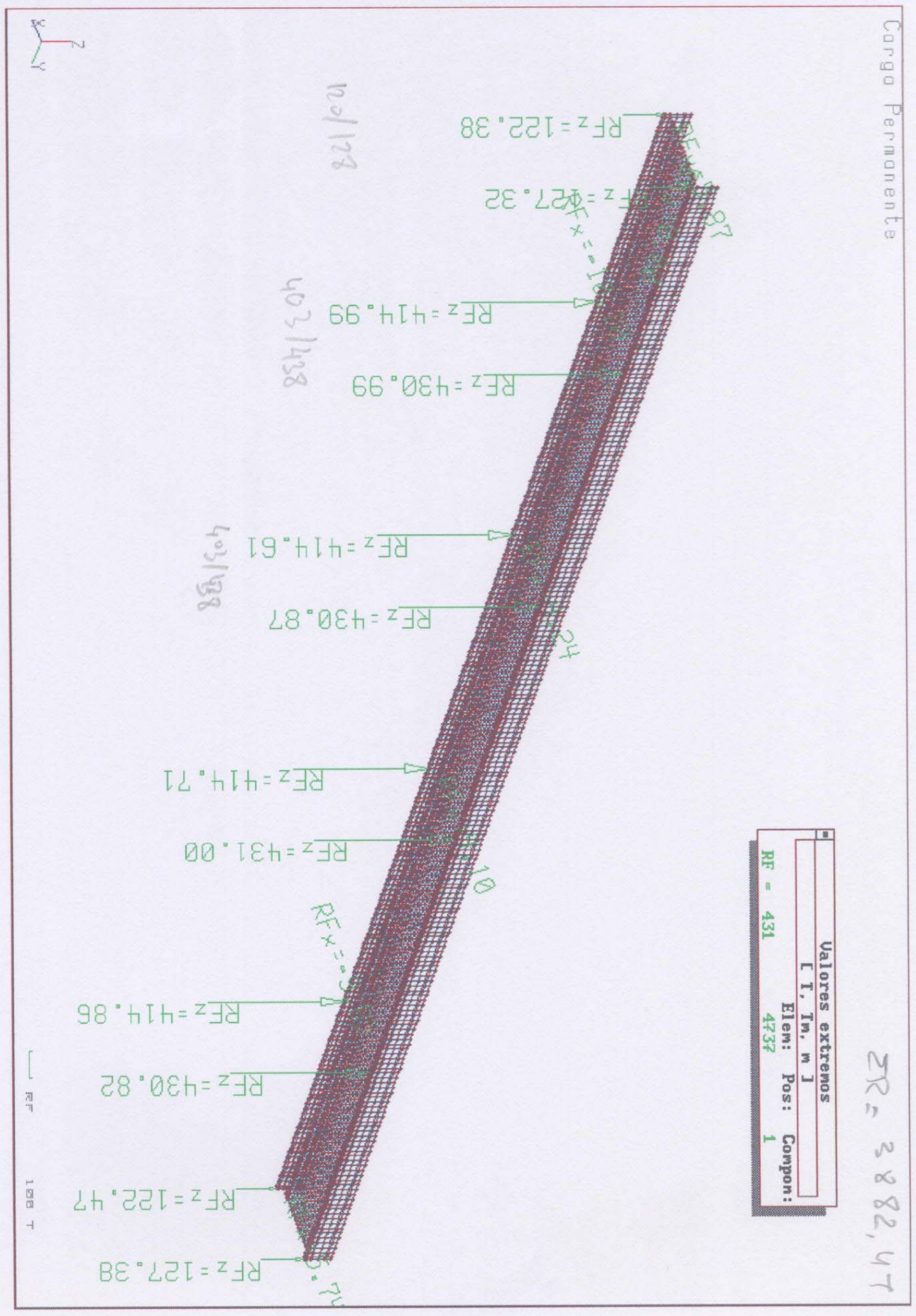
```
   8380 8381 8382A8387 8388 8389 8390 8391 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319
   8392 8393 8394 8395 8396 8397A8412 TX=9 EN 309 TX=9 EN 260 TX=0 EN 1319

FIN
```

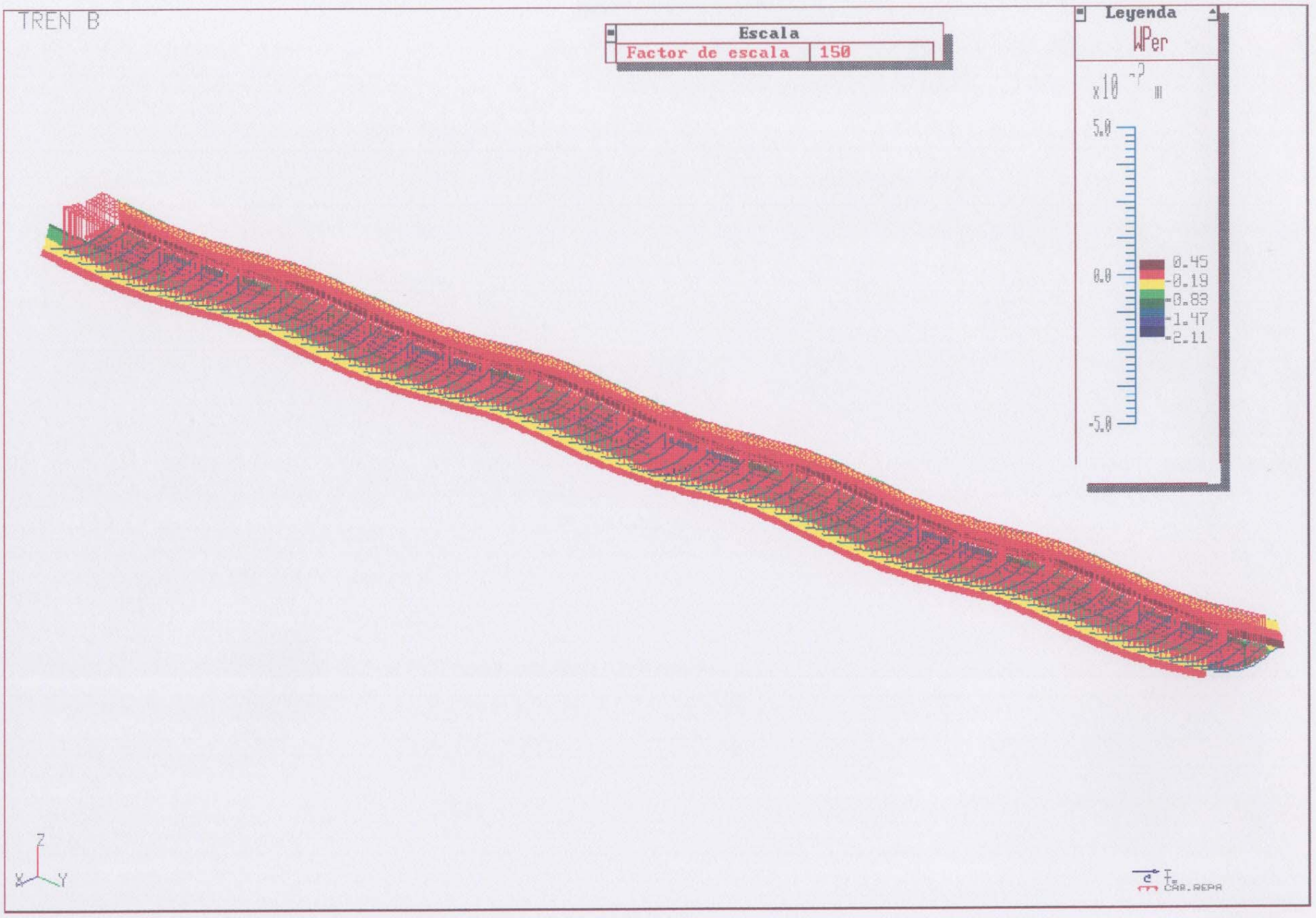

NODELO E.F.


Peso propio
RF z = 275.42
RF z = 275.49
RF z = 951.56
RF z = 951.43
RF z = 957.23
RF z = 957.29
RF z = 956.89
RF z = 956.96
RF z = 950.70
RF z = 950.57
RF z = 280.69
RF z = 280.76
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
RF = 957 3153 1
NODELO
Modelo de cálculo stb-06.dim
Modelo de cálculo stb-09.dim
stb - 11.dim


ELS 0
Escala
Factor de escala 100
Leyenda
x10^-2
5.0
0.0
-5.0
0.45
-0.40
-1.26
-2.12
-2.97

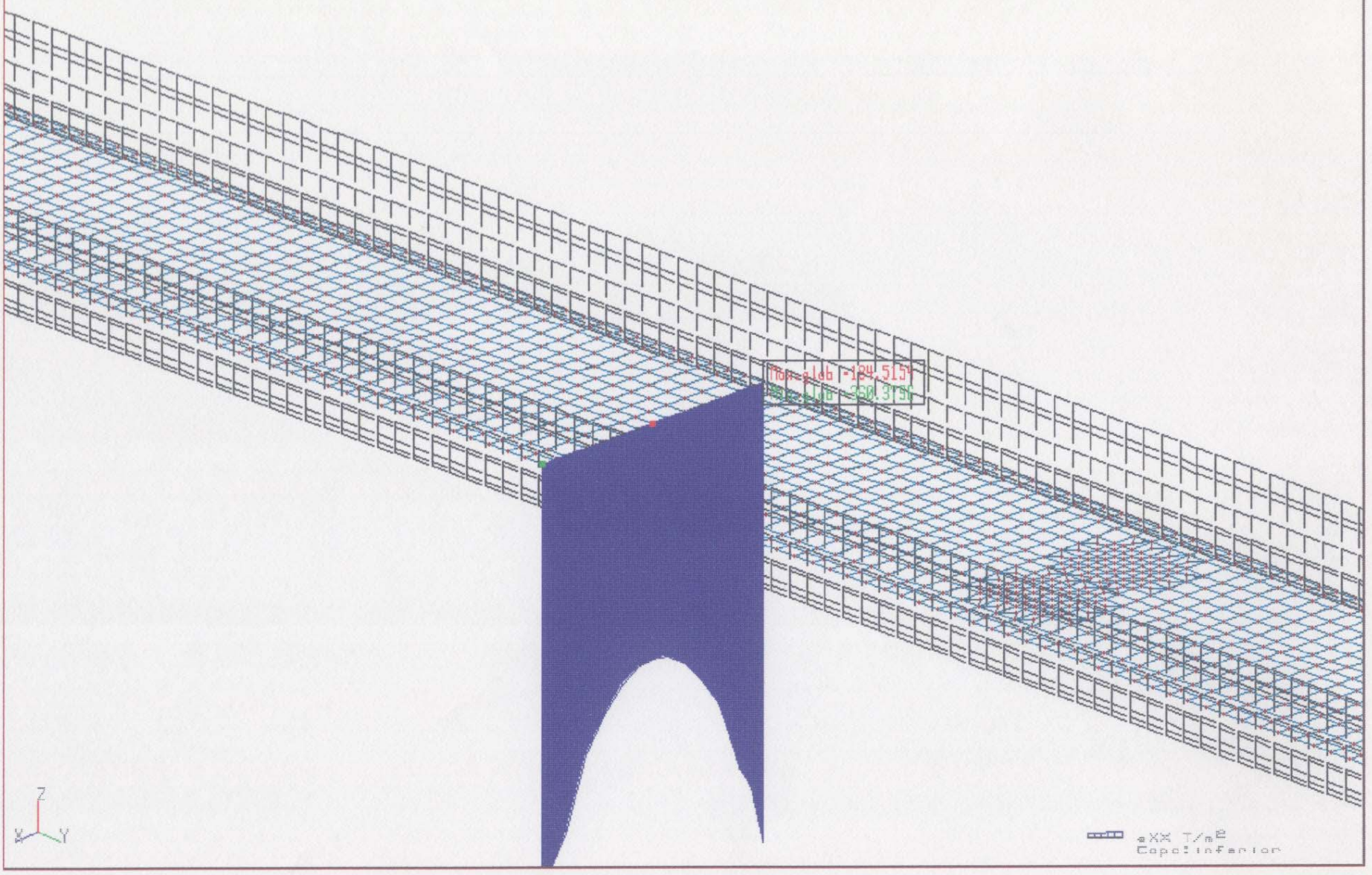

Cargo Permanente
RF_z = 122.38
RF_z = 427.32
RE_z = 414.99
RE_z = 430.99
RE_z = 414.61
RE_z = 430.87
RE_z = 414.71
RE_z = 431.00
RE_z = 414.86
RE_z = 430.82
RF_z = 122.47
RF_z = 127.38
Valores extremos
[I, Im, m]
RF = 431
Elem: 4737
Pos: 1
Compon:

TREN B



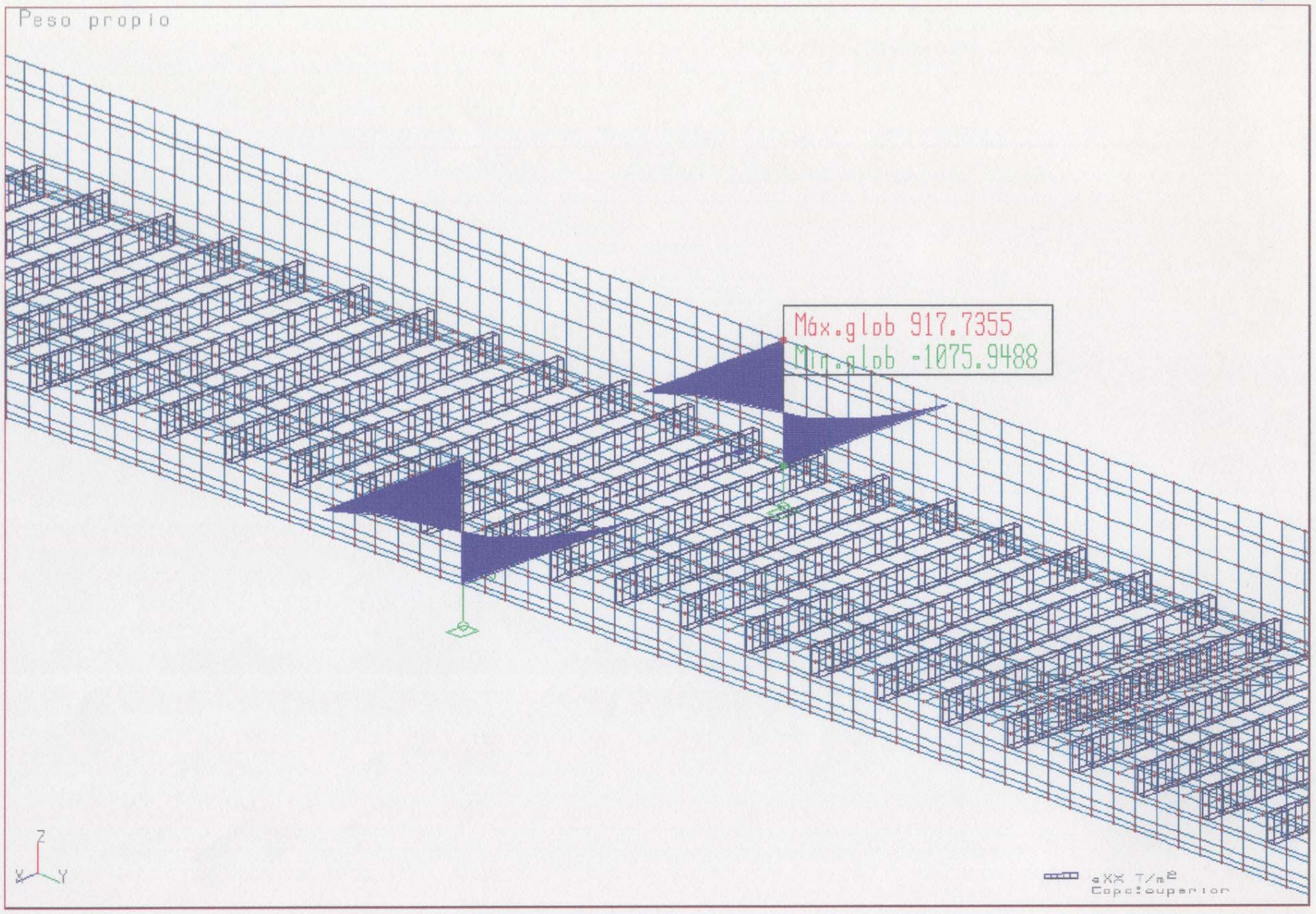
Peso propio

S/Pila 41



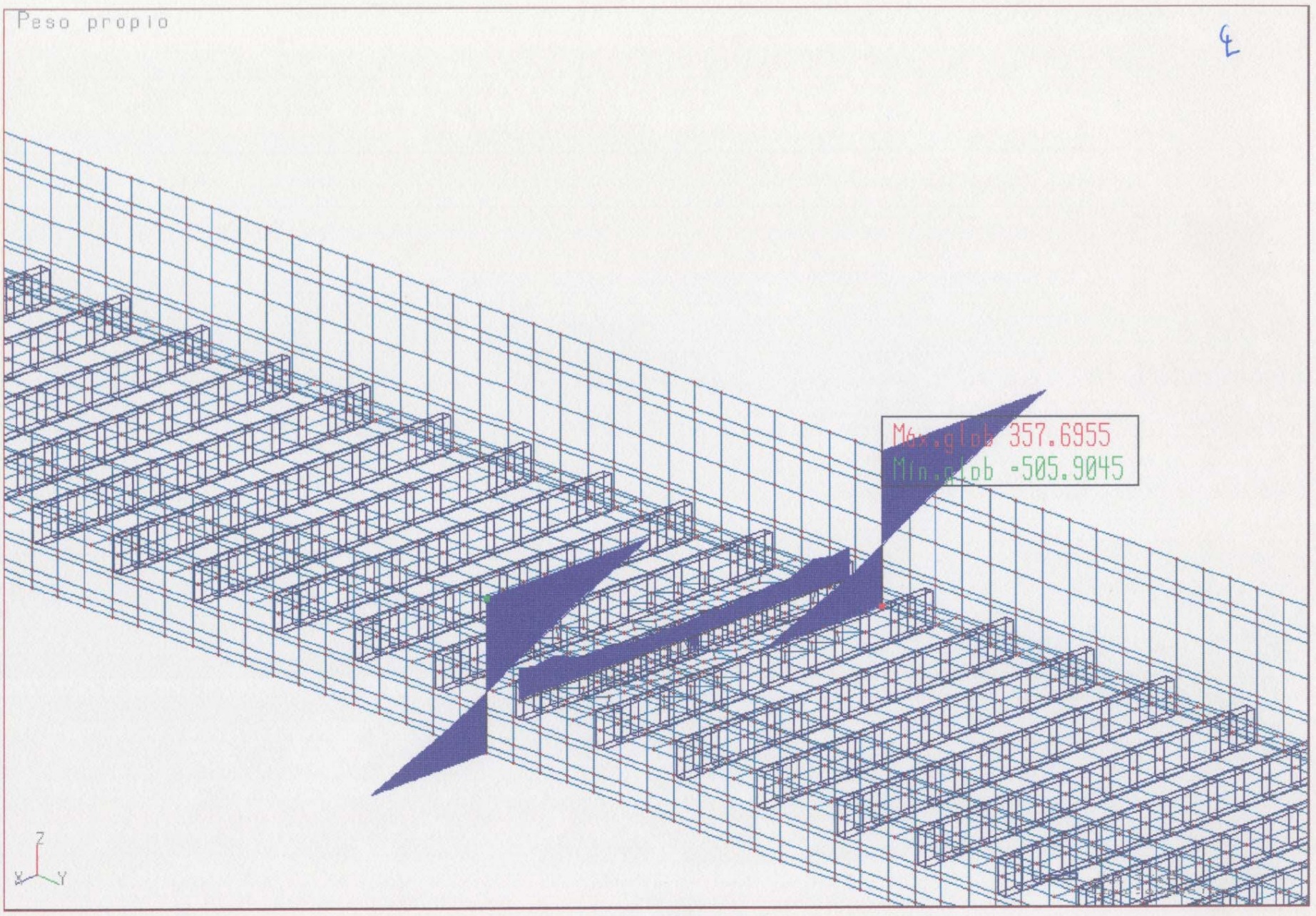
PILA

Peso propio



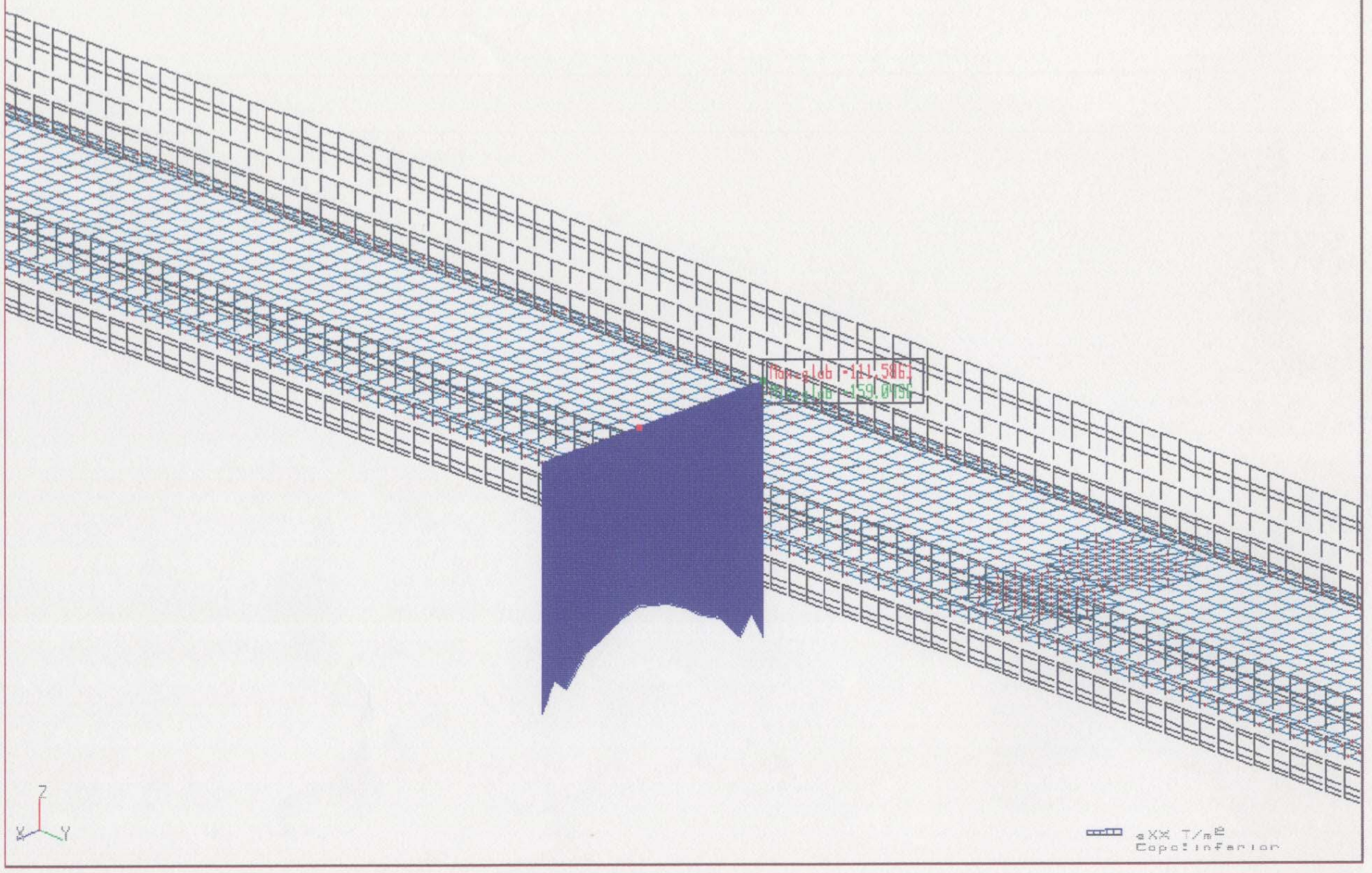
Peso propio

4



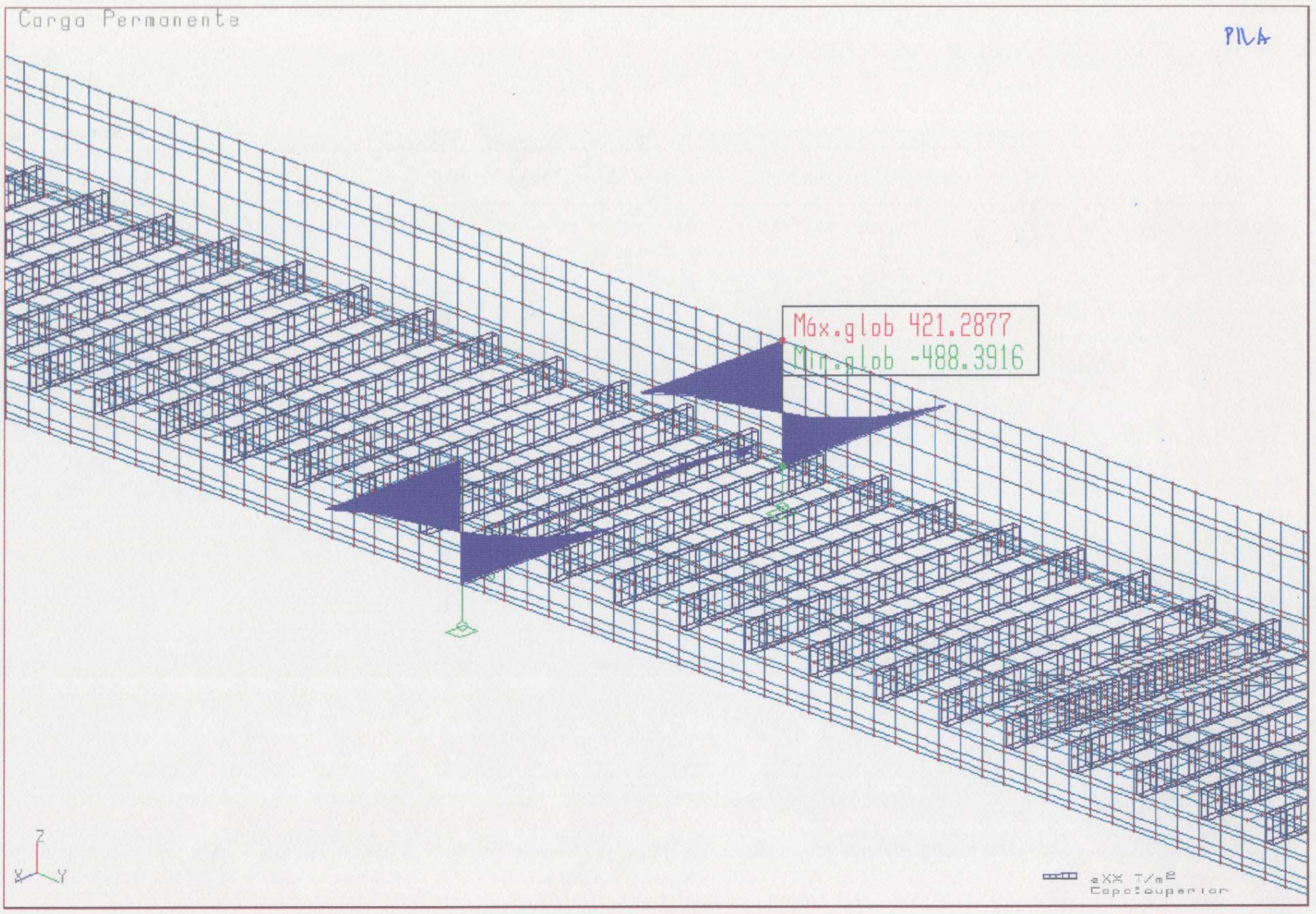
Carga Permanente

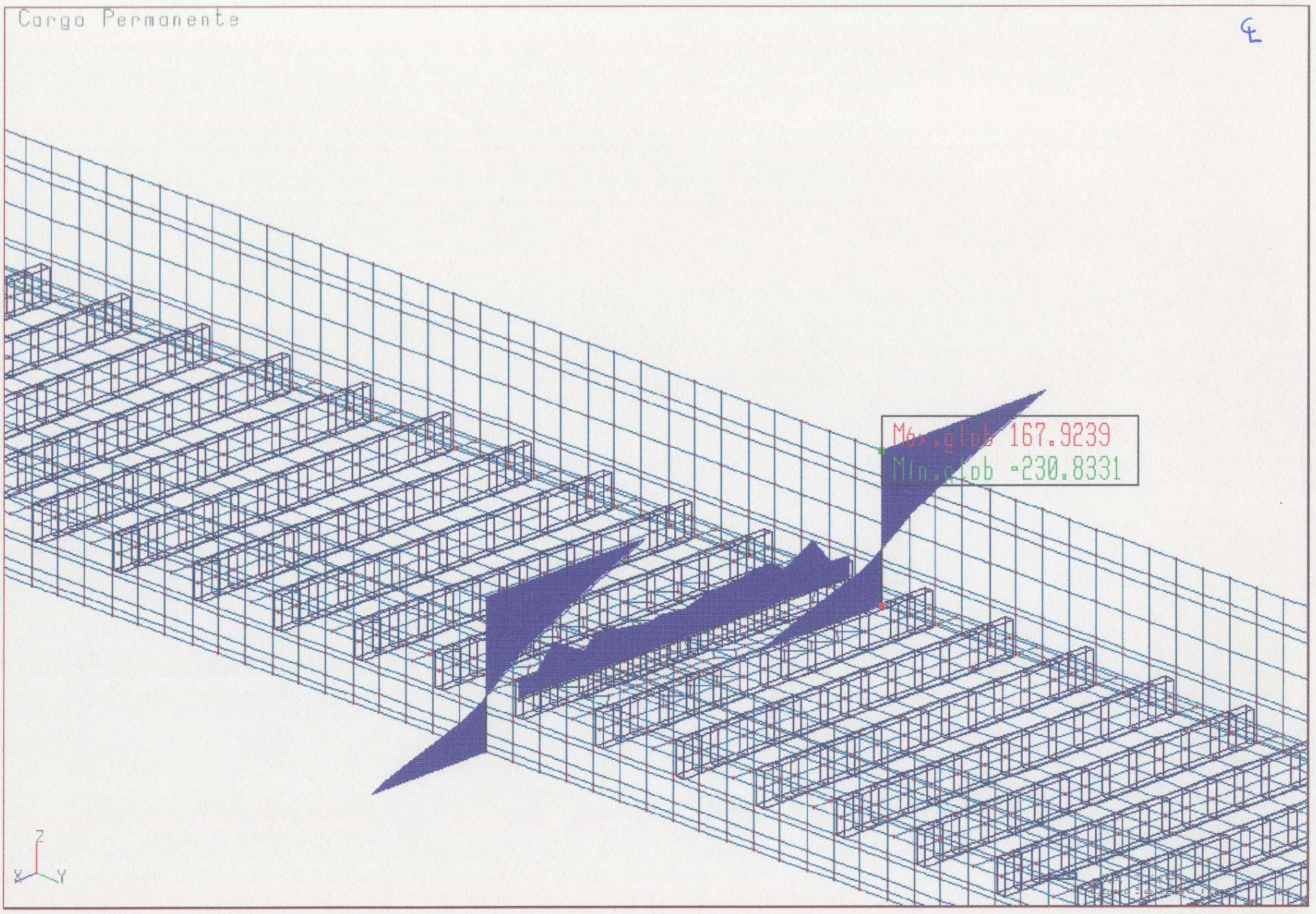
S/pile 41

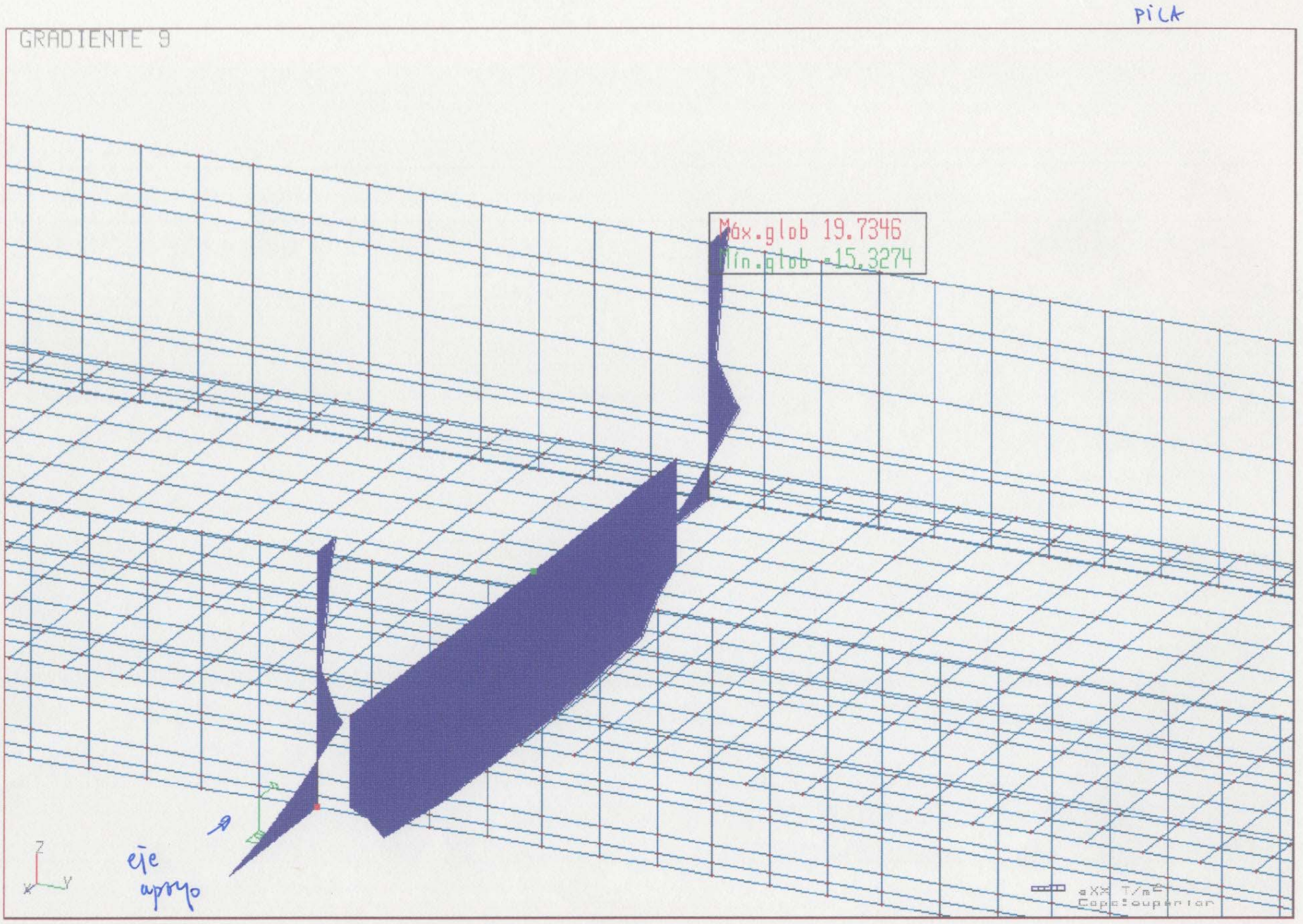


Carga Permanente

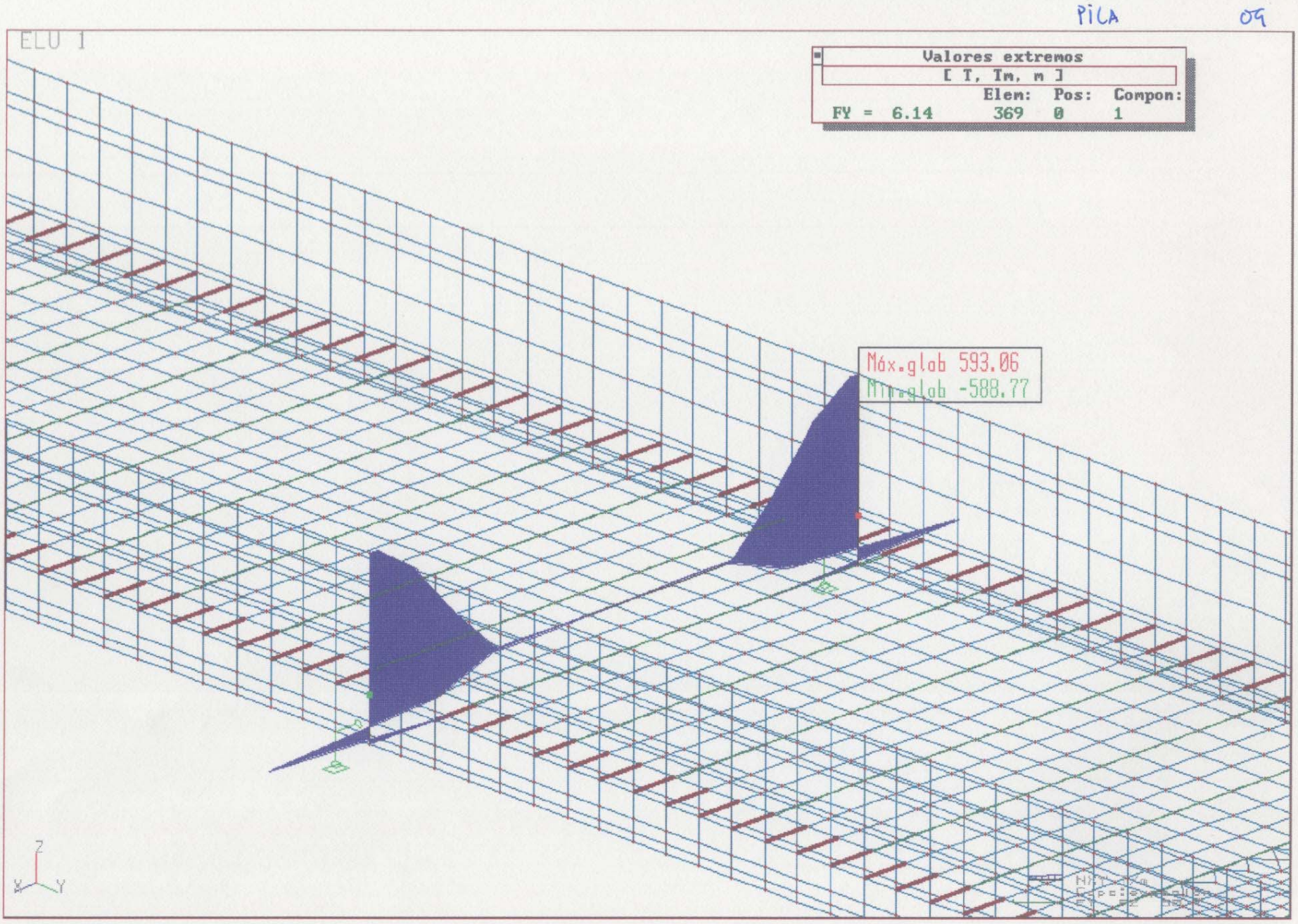
PILA




Carga Permanente
Máx.glob 167.9239
Mín.glob -230.8331
Z
X
Y

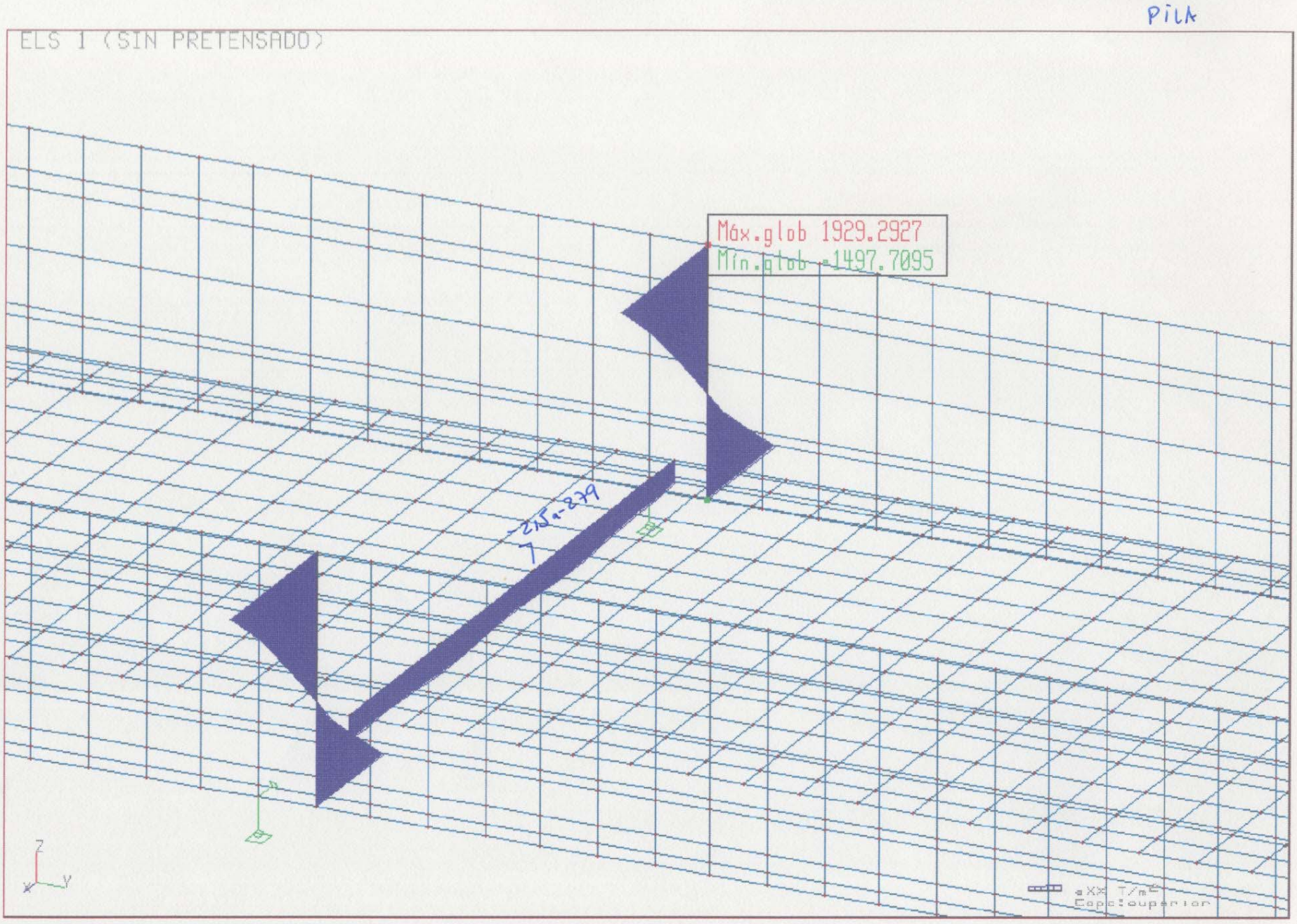

GRADIENTE 9
Máx.glob 19.7346
Mín.glob -15.3274
eje apoyo
Z
X
Y

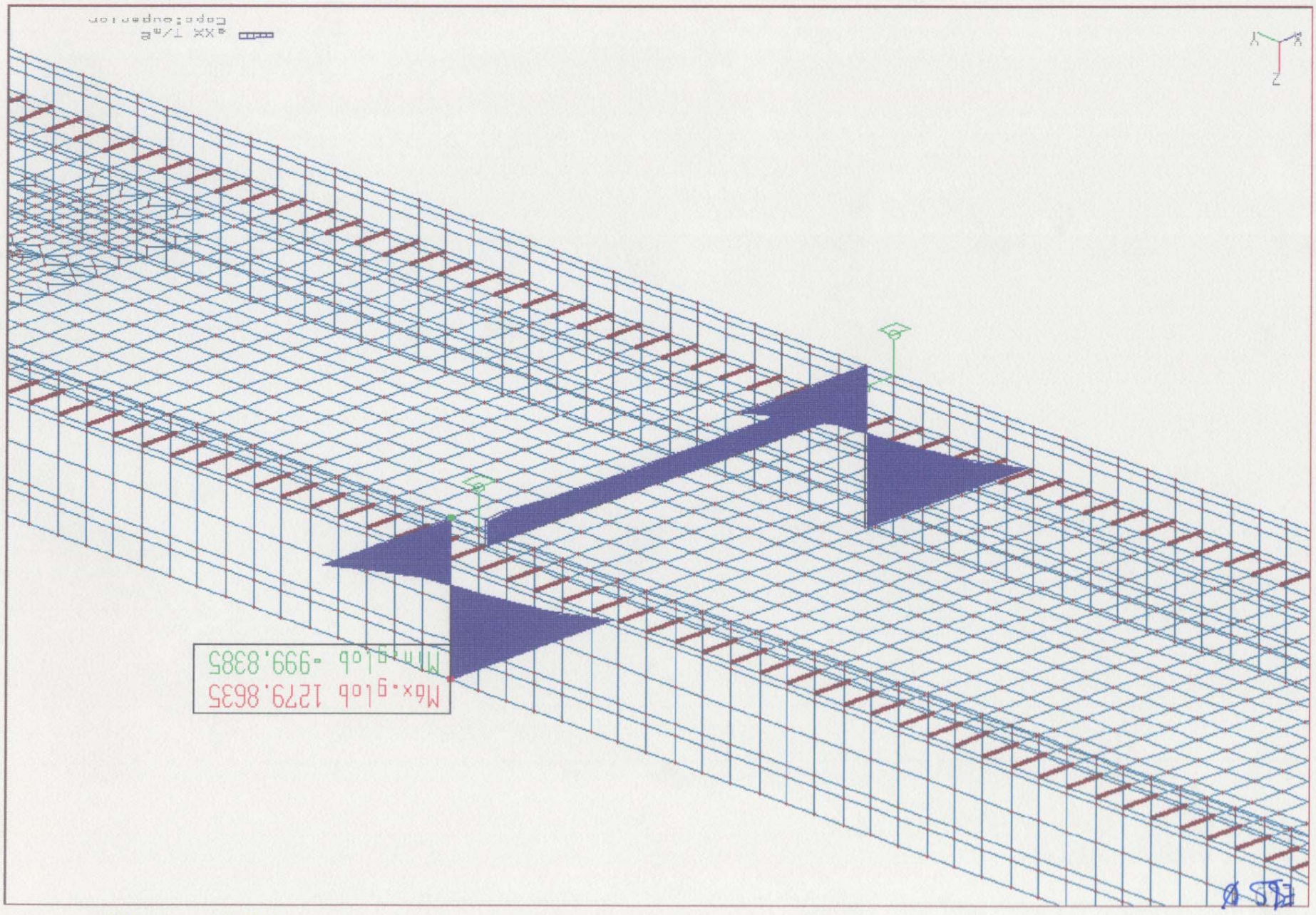
PILA 09

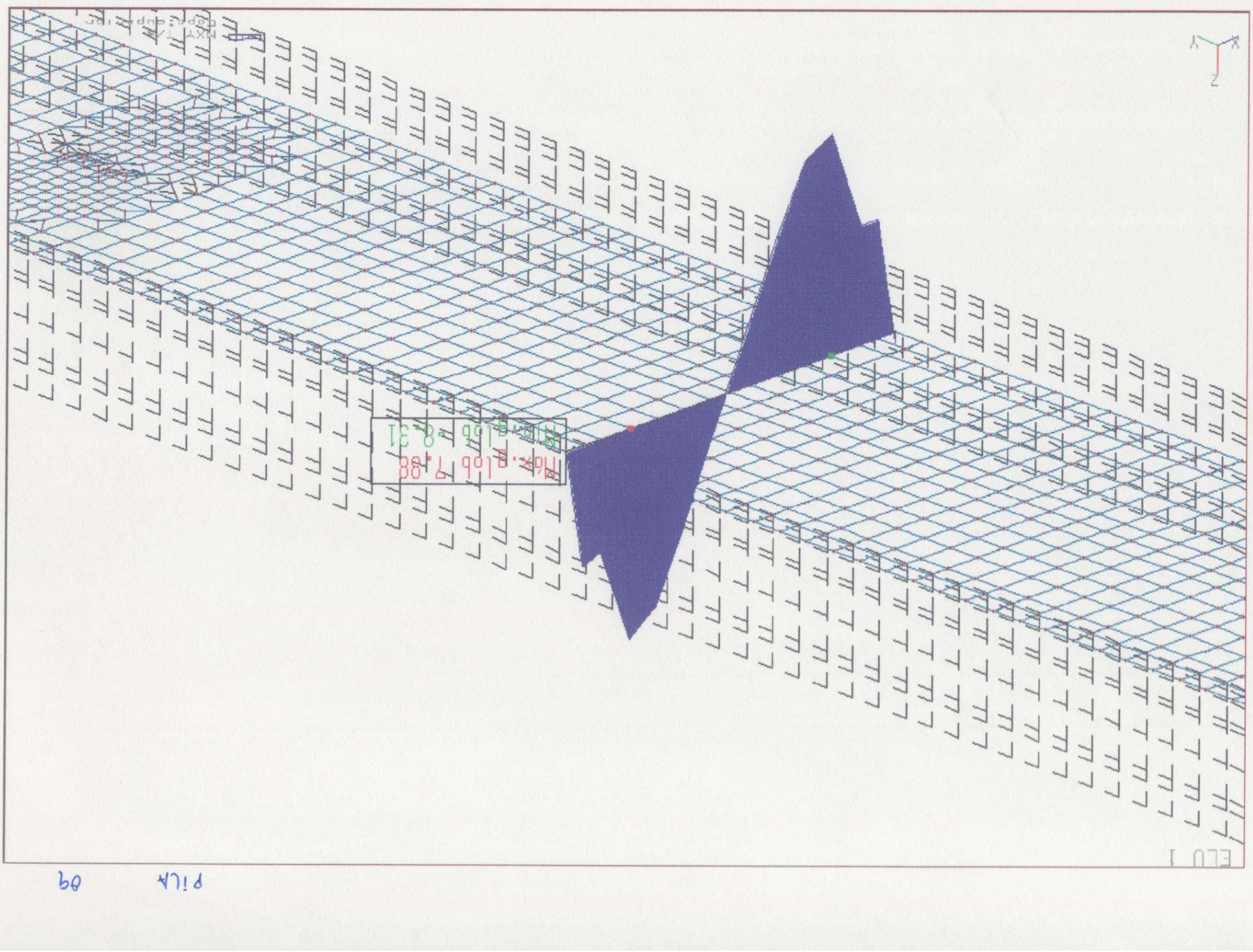


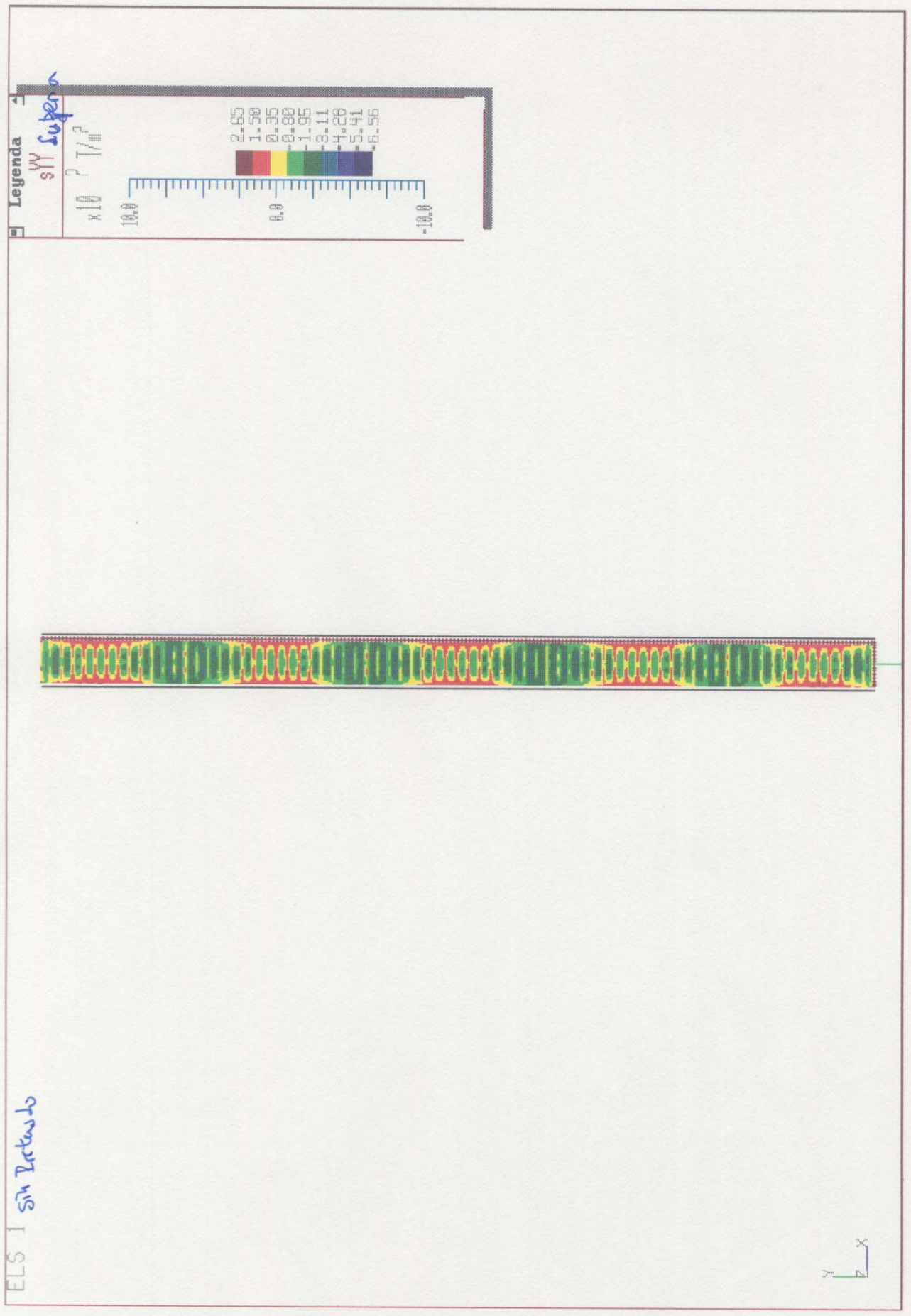
09

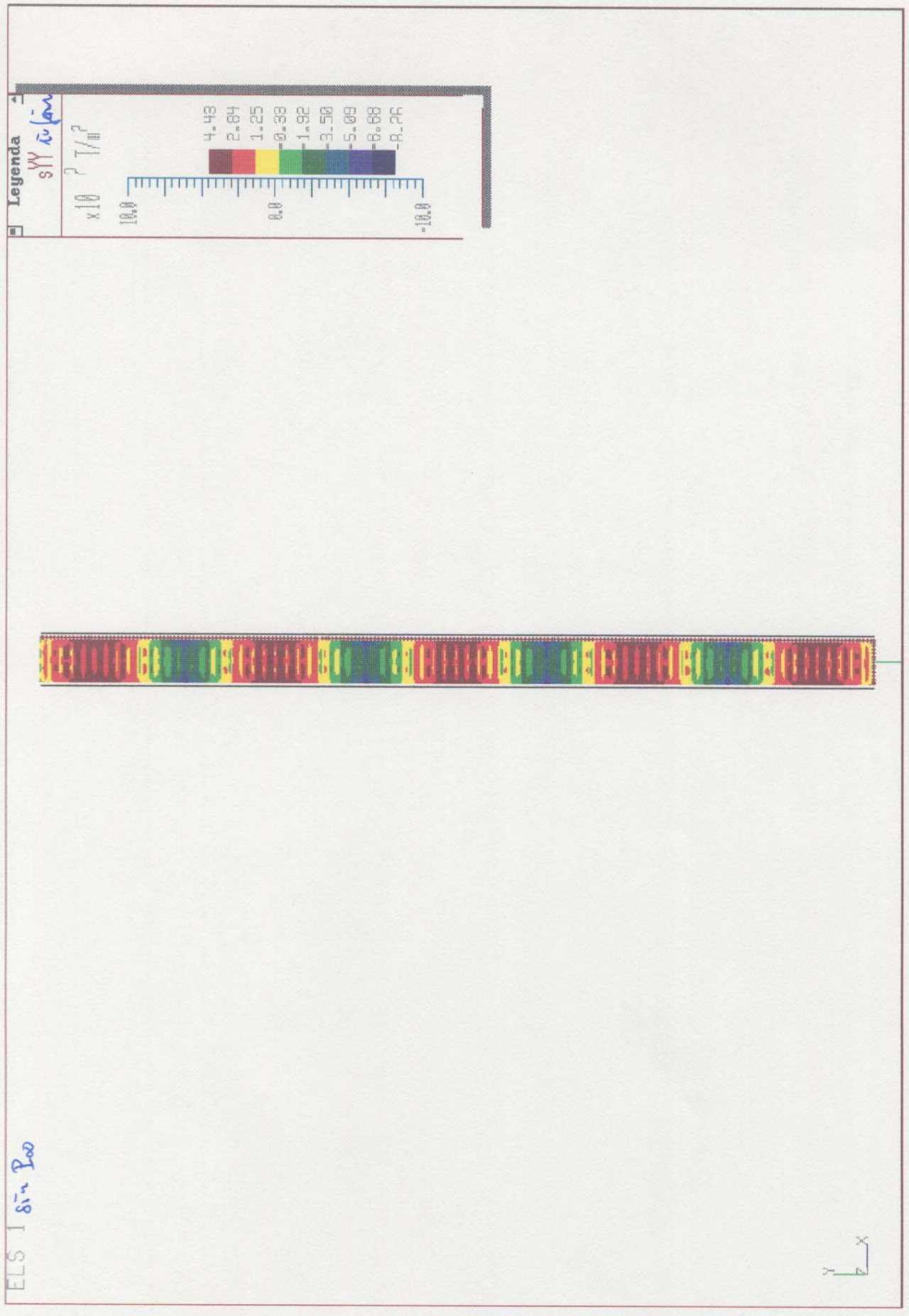
PILA

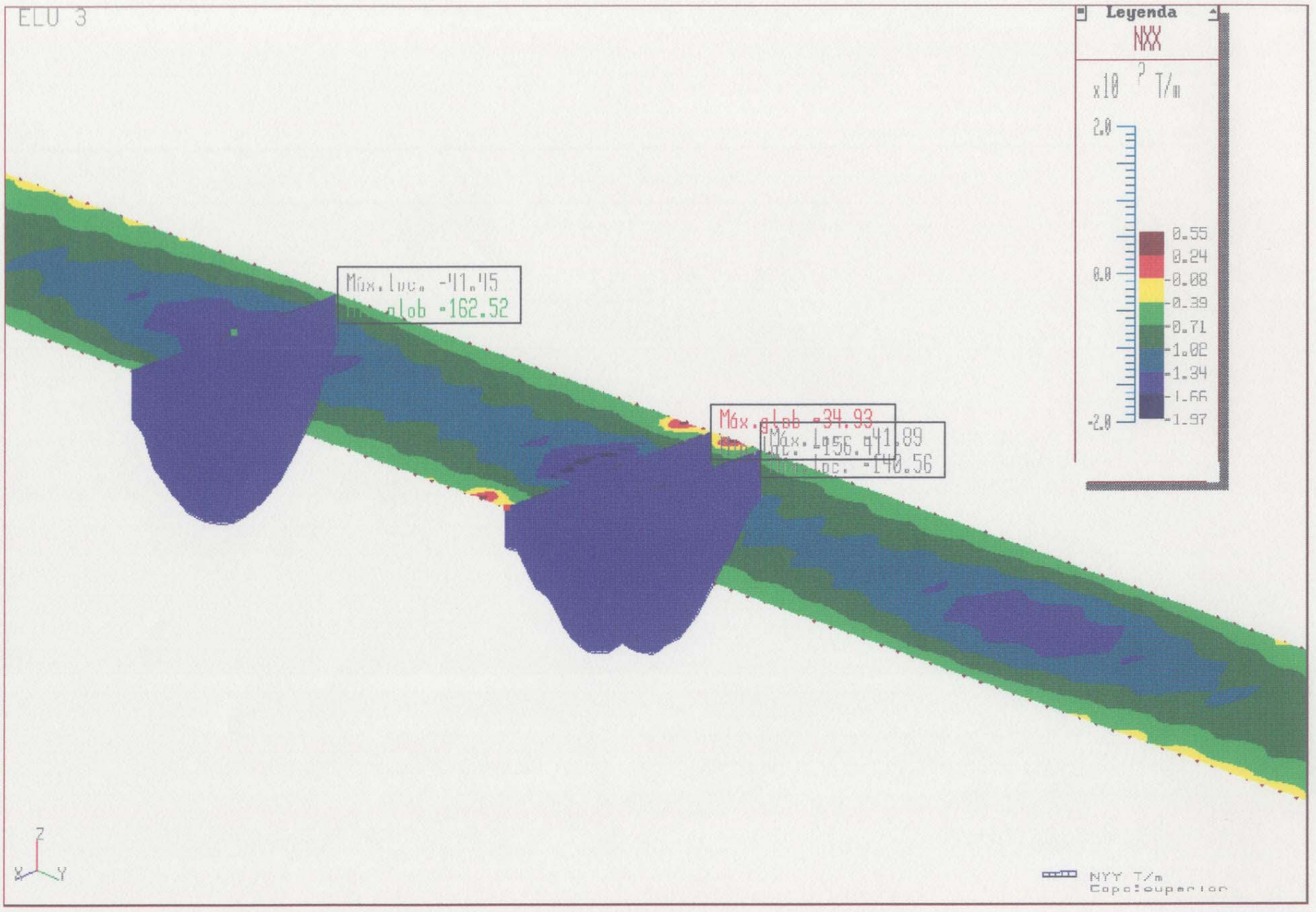


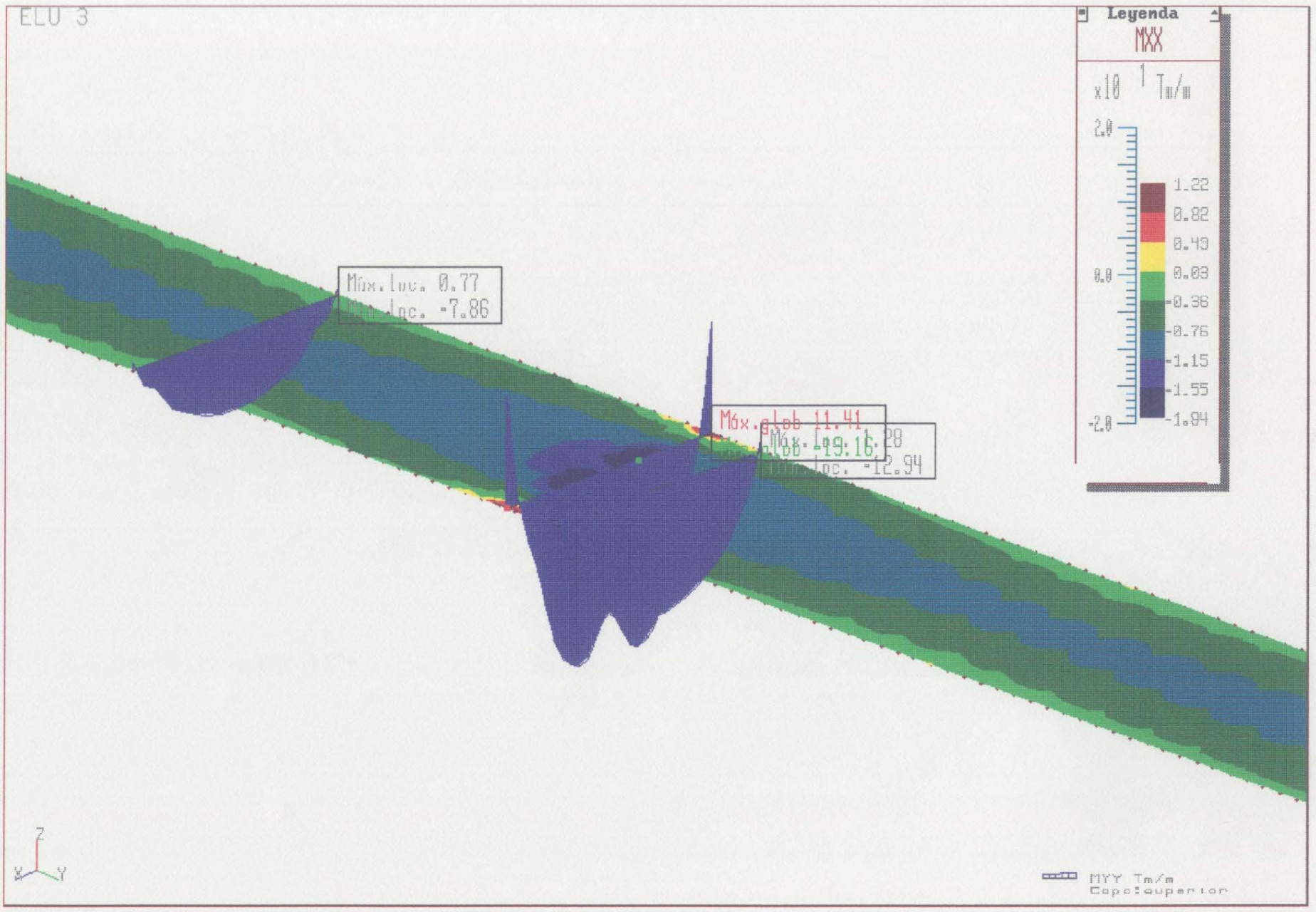

Mgx.glob 1279.8635
Mm.glob -999.8385
pila M-04

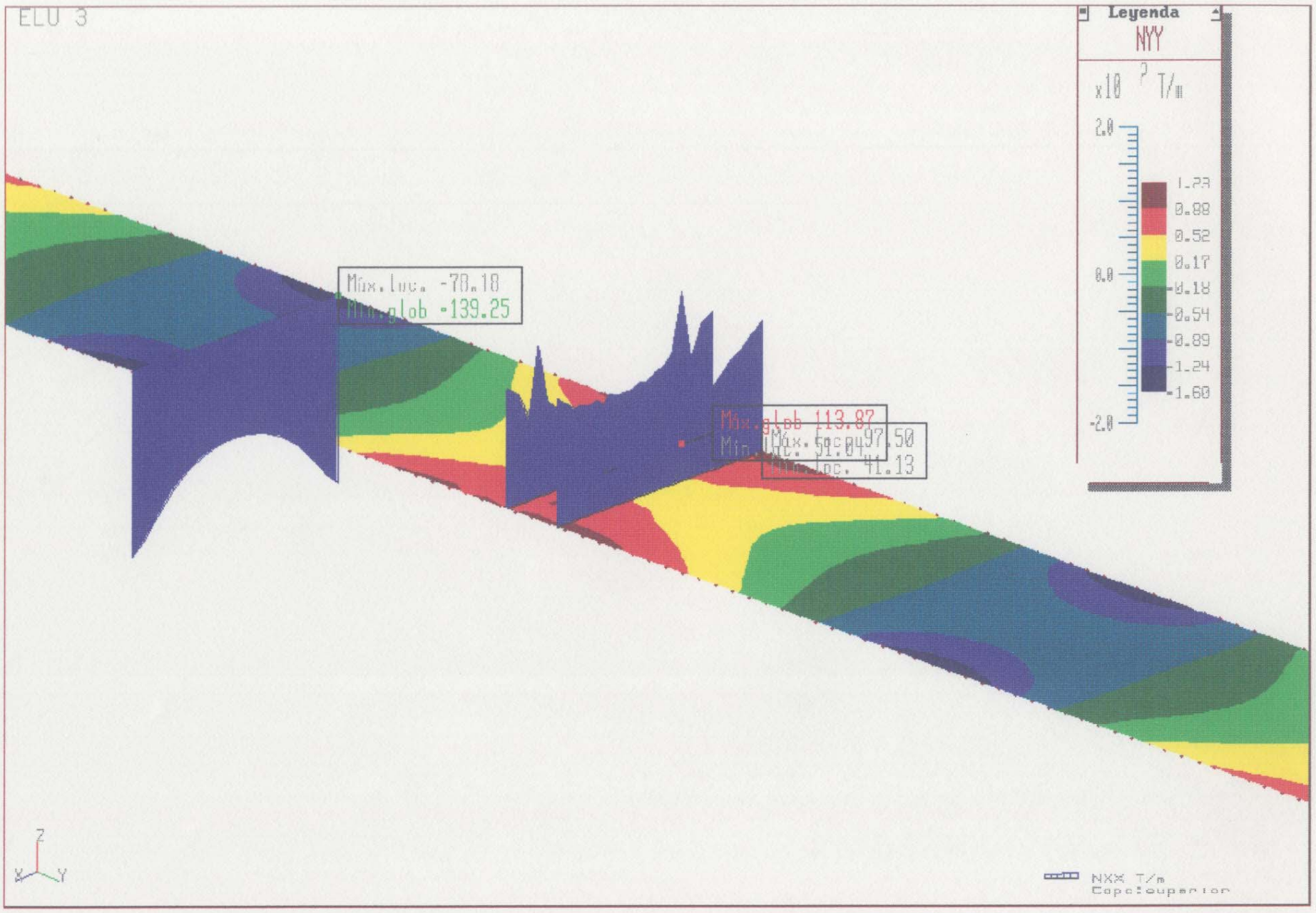

Mgx.glob 7.88
Mm.glob 8.31
pila 04

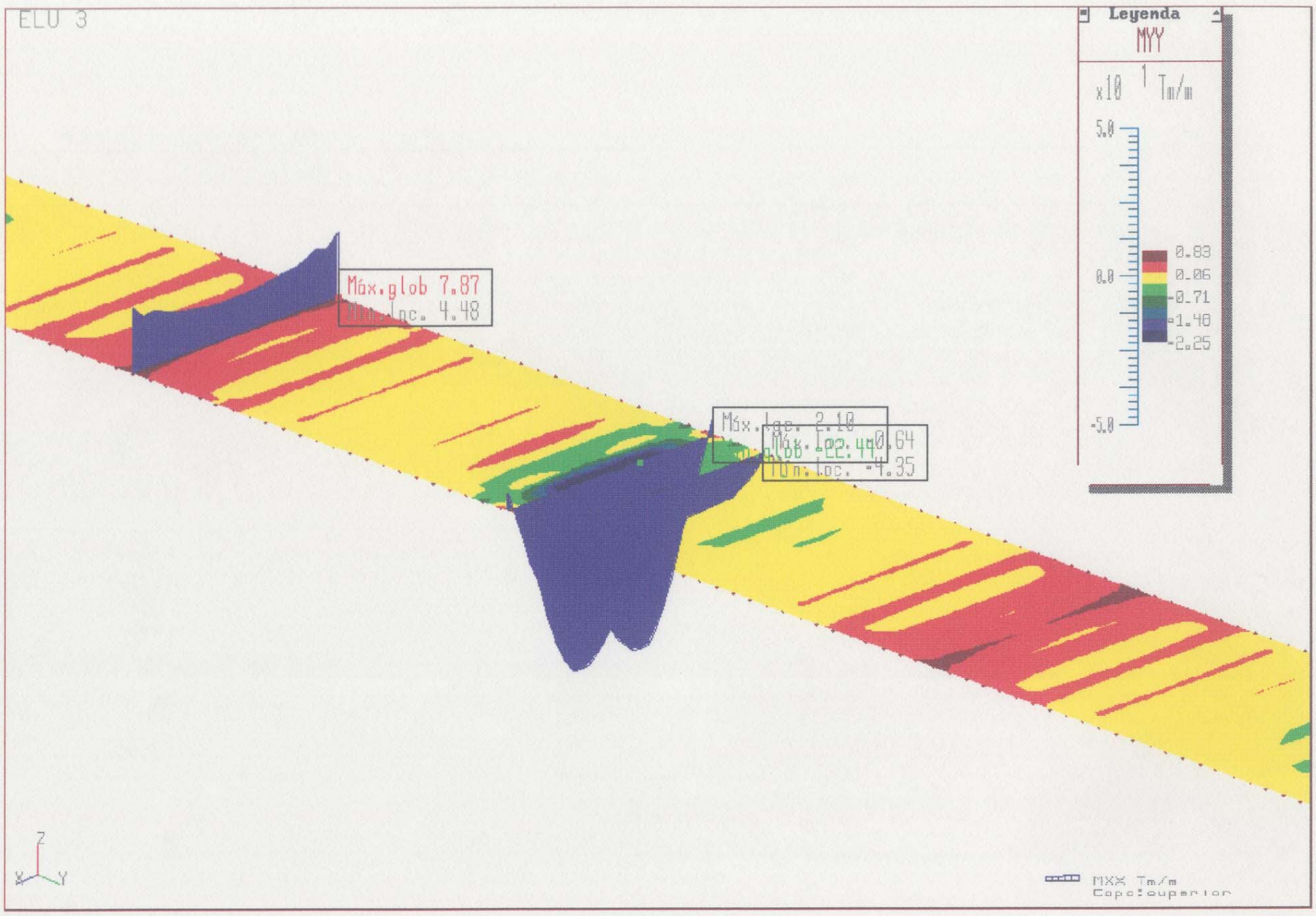

Leyenda
SW
x10 ? T/m²
2.65
1.50
0.35
0.80
1.95
3.11
4.26
5.41
6.56
10.0
0.0
-10.0
ELS 1

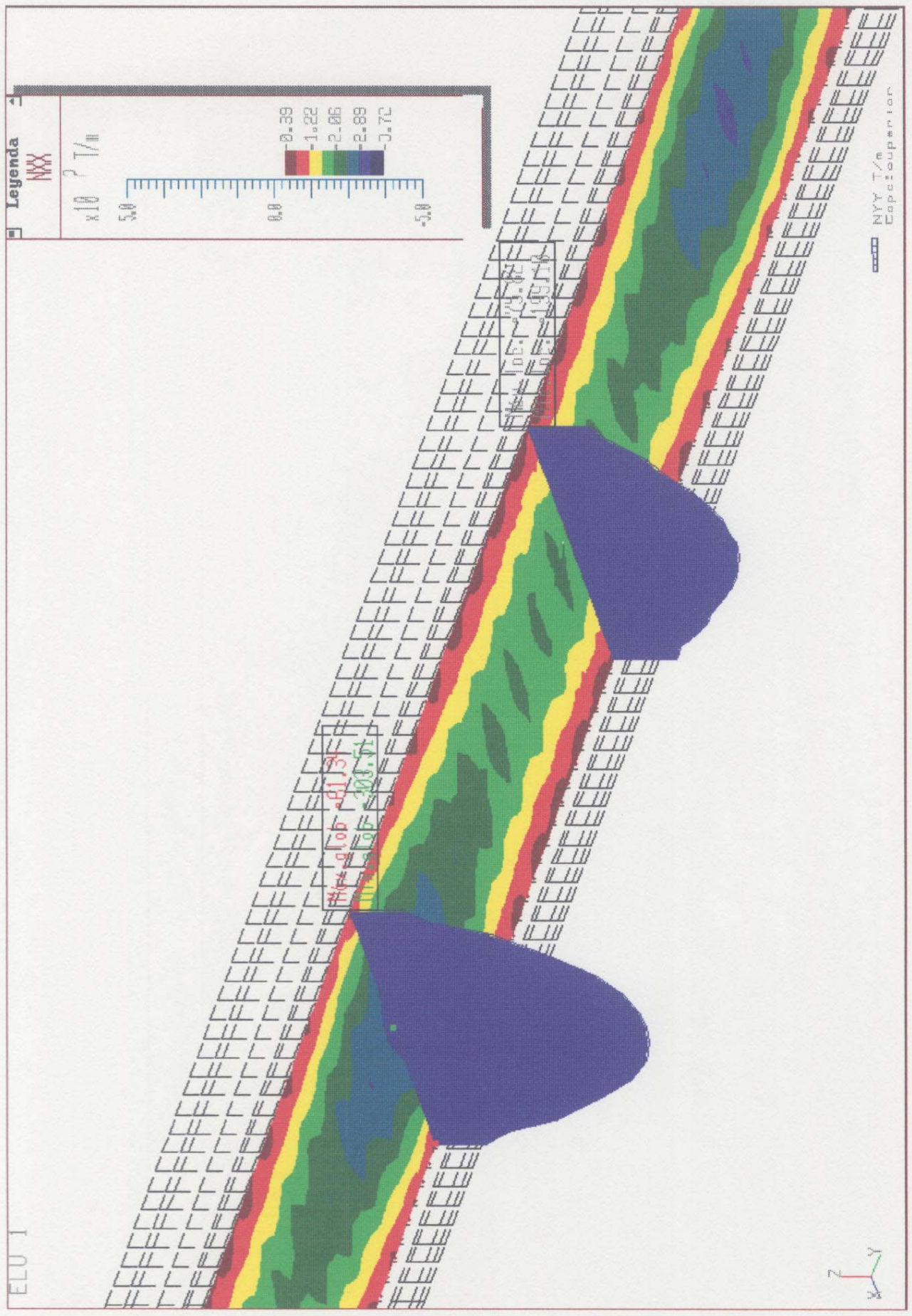

Leyenda
SW
x10 ? T/m²
4.48
2.84
1.25
0.33
1.92
3.50
5.09
6.68
8.26
10.0
0.0
-10.0
ELS 1

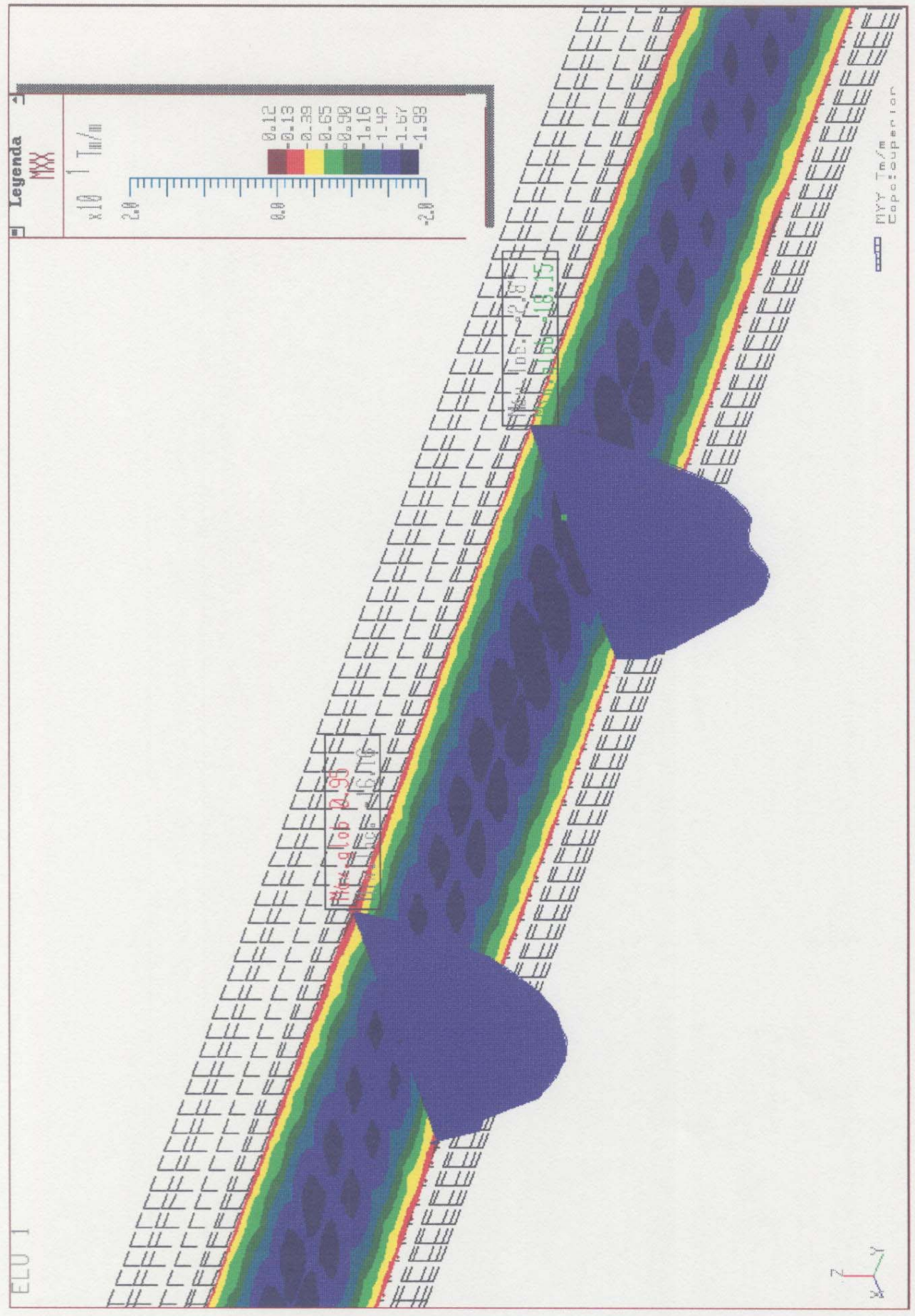

ELU 3
Leyenda
NXX
x10 ? T/m
2.0
0.0
-2.0
0.55
0.24
-0.08
-0.39
-0.71
-1.02
-1.34
-1.66
-1.97
Máx.loc. -41.45
Máx.glob -162.52
Máx.glob -34.93
Máx.loc. -140.56
Z
Y
NYY T/m
Capa1superior

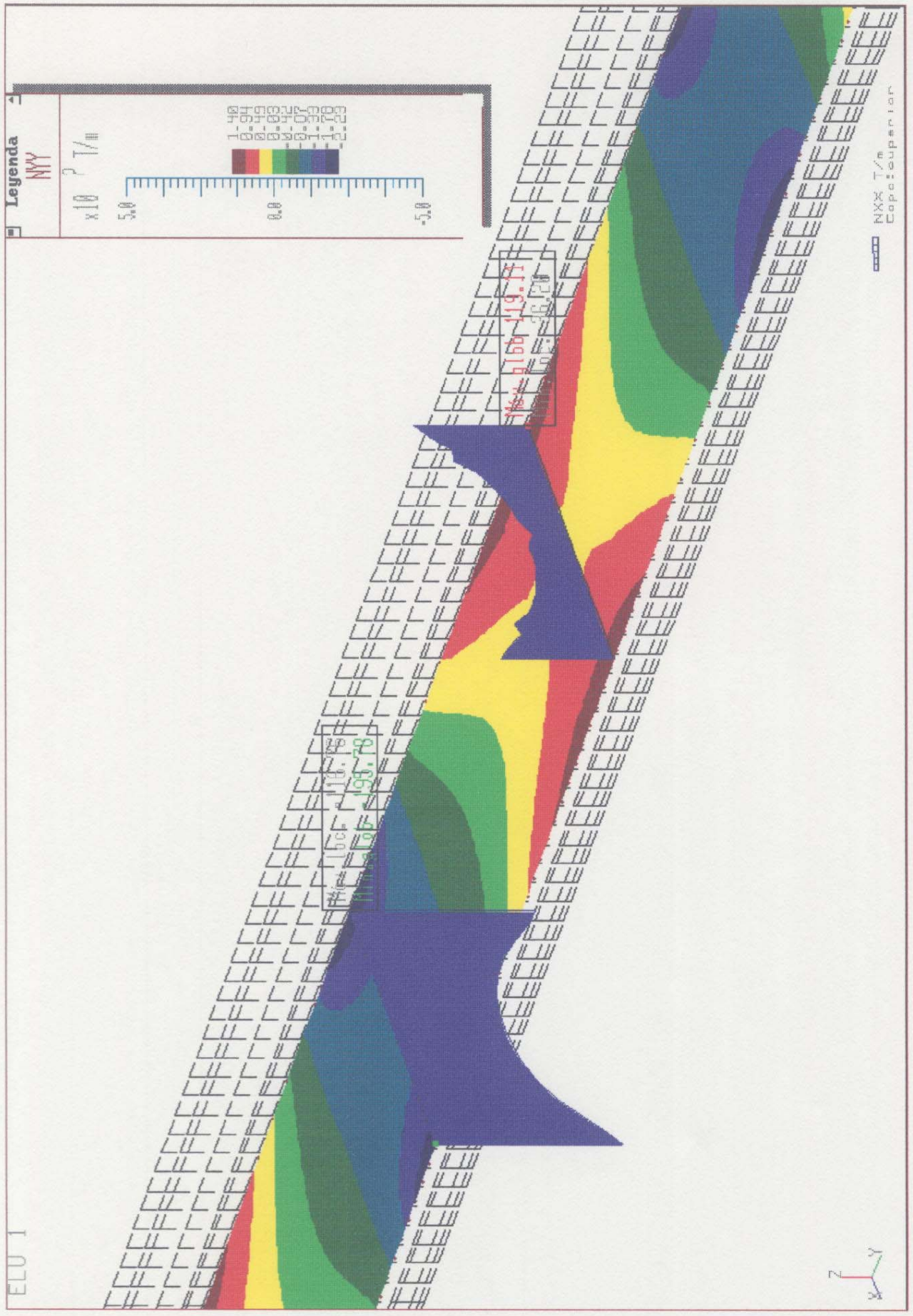

ELU 3
Leyenda
MXX
x10 ? Tm/m
2.0
0.0
-2.0
1.22
0.82
0.43
0.03
-0.36
-0.76
-1.15
-1.55
-1.94
Máx.loc. 0.77
Máx.loc. -7.86
Máx.glob 11.41
Máx.loc. -12.94
Z
Y
MYY Tm/m
Capa1superior

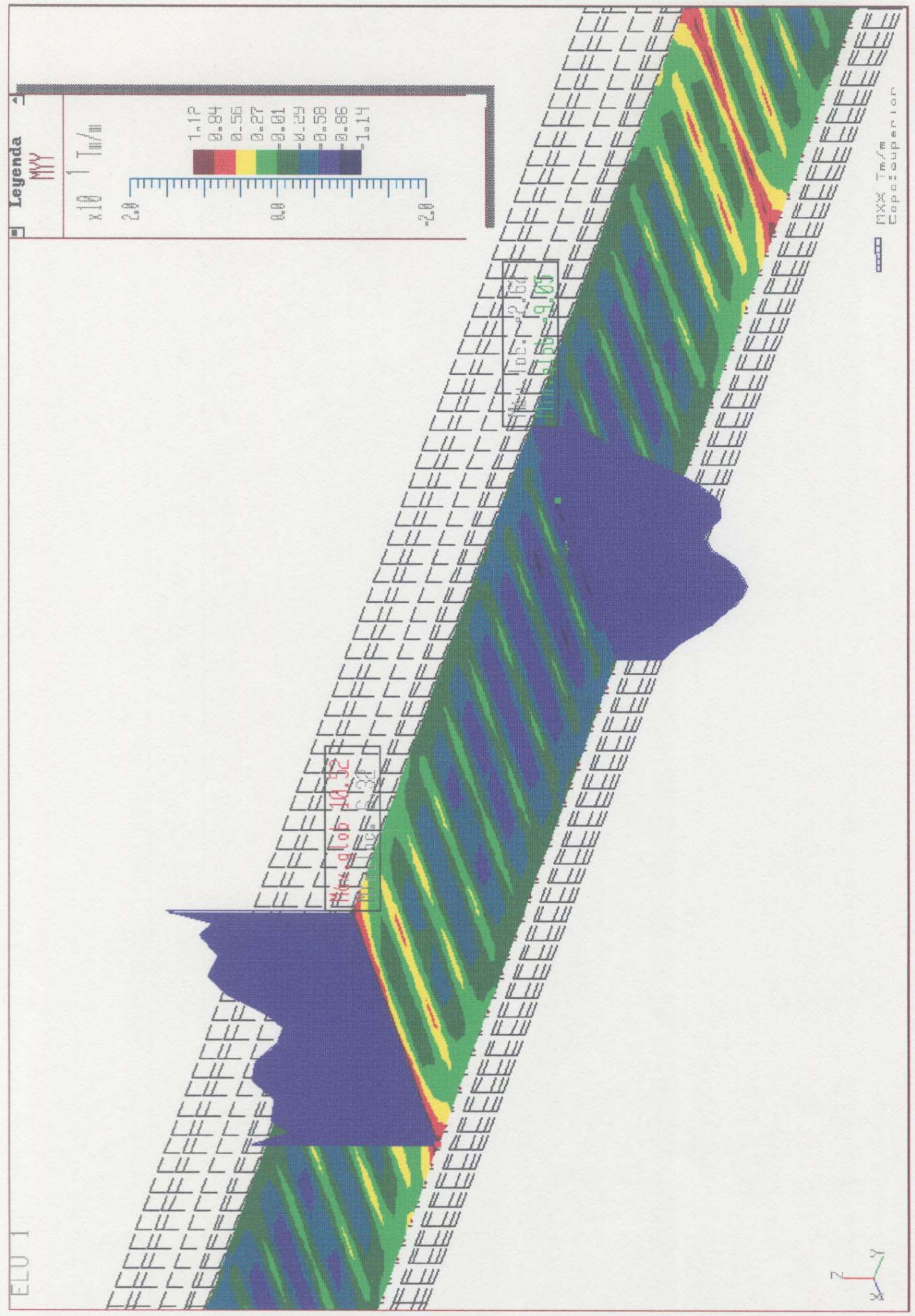

ELU 3
Leyenda
NYY
x10 ? T/m
2.0
0.0
-2.0
1.23
0.88
0.52
0.17
-0.18
-0.54
-0.89
-1.24
-1.60
Mín.loc. -70.18
Mín.glob -139.25
Máx.glob 113.87
Máx.loc. 97.50
Mín.loc. 41.13
Z
X
Y
NXX T/m
Capa:superior


ELU 3
Leyenda
MYY
x10 1 Tm/m
5.0
0.0
-5.0
0.83
0.06
-0.71
-1.48
-2.25
Máx.glob 7.87
Mín.loc. 4.48
Máx.loc. 2.10
Máx.loc. 0.64
Mín.glob -22.44
Mín.loc. -4.35
Z
X
Y
MXX Tm/m
Capa:superior


Leyenda
NXX
x10 ? T/m
-0.39
-1.22
-2.06
-2.89
-3.72
5.0
0.0
-5.0
NYY T/m
Copo:superior
ELU 1


Leyenda
NXX
x10 1 Tm/m
0.12
0.13
0.39
0.65
0.90
1.16
1.42
1.67
1.93
2.0
0.0
-2.0
NYY Tm/m
Copo:superior
ELU 1


Legenda
NYY
x10 ? T/m
1.40
0.94
0.48
0.03
-0.42
-0.87
-1.33
-1.78
-2.23
5.0
0.0
-5.0
NXX T/m
Copa:superior
ELU 1


Legenda
NYY
x10 1 Tm/m
1.12
0.84
0.56
0.27
-0.01
-0.29
-0.58
-0.86
-1.14
2.0
0.0
-2.0
NXX Tm/m
Copa:superior
ELU 1

3.1.3 CÁLCULO ESTRUCTURAL CON MODELO DE VIGA CONTINUA

3.1.3.1. MODELO DE CÁLCULO

Se modela el tablero mediante un emparrillado plano constituido por un nervio longitudinal, coincidente con el eje de viga en planta, considerándose 3 grados de libertad por nudo (desplazamiento vertical, giro de flexión longitudinal de la barra y giro a torsión). El nervio longitudinal se ha dividido para cada uno de los vanos del tablero en 20 barras de igual longitud asignando las características mecánicas en cada uno de los extremos de la barra. Las propiedades mecánicas de la barra se obtienen como media de las características de sus secciones extremas. En la zona de estribos se ha simulado la riostra de apoyo mediante 2 barras transversales, una a cada lado del nervio longitudinal, con su extremo final coincidente con la posición real de los apoyos tipo POT. En las barras transversales de las riostras de apoyo se ha despreciado su rigidez a torsión. En los apoyos se han prescrito únicamente los movimientos verticales del nudo.

La numeración de nudos y barras es correlativa, tomando como origen el extremo izquierdo del nervio longitudinal, en último lugar se numeran las barras y nudos que permiten simular las riostras de apoyo en los dos estribos. La discretización adoptada aparece en las hojas y esquemas adjuntos.

Ancho eficaz S/ RFM -

$$\Psi_e = \frac{1}{1 + 6\left(\frac{b}{\ell}\right) + 1{,}6\left(\frac{b}{\ell}\right)^2} = 0{,}37866 \approx 0{,}3359$$

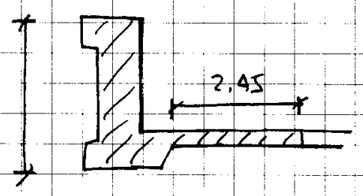
$b = 6{,}40\,m$

$\ell = 50\,m \times 0{,}3\cancel{0} \times 2 =$

$\ell = 25\,m$

$\frac{b}{\ell} = 0{,}30476$

$b_{ef} = \Psi_{e,2} \cdot b = 2{,}45\,m$



$\rightarrow$ $I = 4{,}107\ m^4$ (~~3,142~~)

$v_i = 1.8\cancel{7}06\ m$

$A = 5{,}9828$

$2I = 8{,}214\ m^4$ (~~6,849~~) $\rightarrow$

$v_i = 1.8\cancel{8}85\ m$

Contraste modelo MEF, Emparrillado 2 vanos ① ② → Emp Unid. ③

TENSIONES EN $\mathcal{L}$

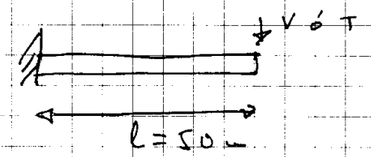
VANO CENTRAL (S1)

	① σ_i	① σ_s	② $M_{S1}\,v_i$	② σ_s	③ $\frac{M_{S1}}{S1}\,v_i$	③ σ_s
g_1	$-7996{,}56$	$(3598{,}93)$	$-3933{,}94$	$[1797{,}47]$ $[1901{,}83]$		
g_2	$-3620{,}59$	$(1656{,}48)$	$-1861{,}24$	$[825{,}47]$ $[\cancel{8}76{,}78]$		
						$899{,}13$

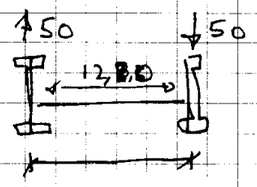
PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Modelo Stb - 04 - dim



Caso Torsión (T)



→ T = 770 mT

$$\theta = \frac{T\,l}{G\,I_T}$$

$$G = \frac{E}{2(1+\nu)} = \frac{3,2\cdot 10^6}{2(1+0,16)} = 1,378\ \frac{kN}{m^2}$$

$$\theta = \frac{8,31\cdot 10^{-2}}{12,8}\cdot 2 = 0,00517 \rightarrow I_T = 5,3969 \approx 5,40\ m^4$$

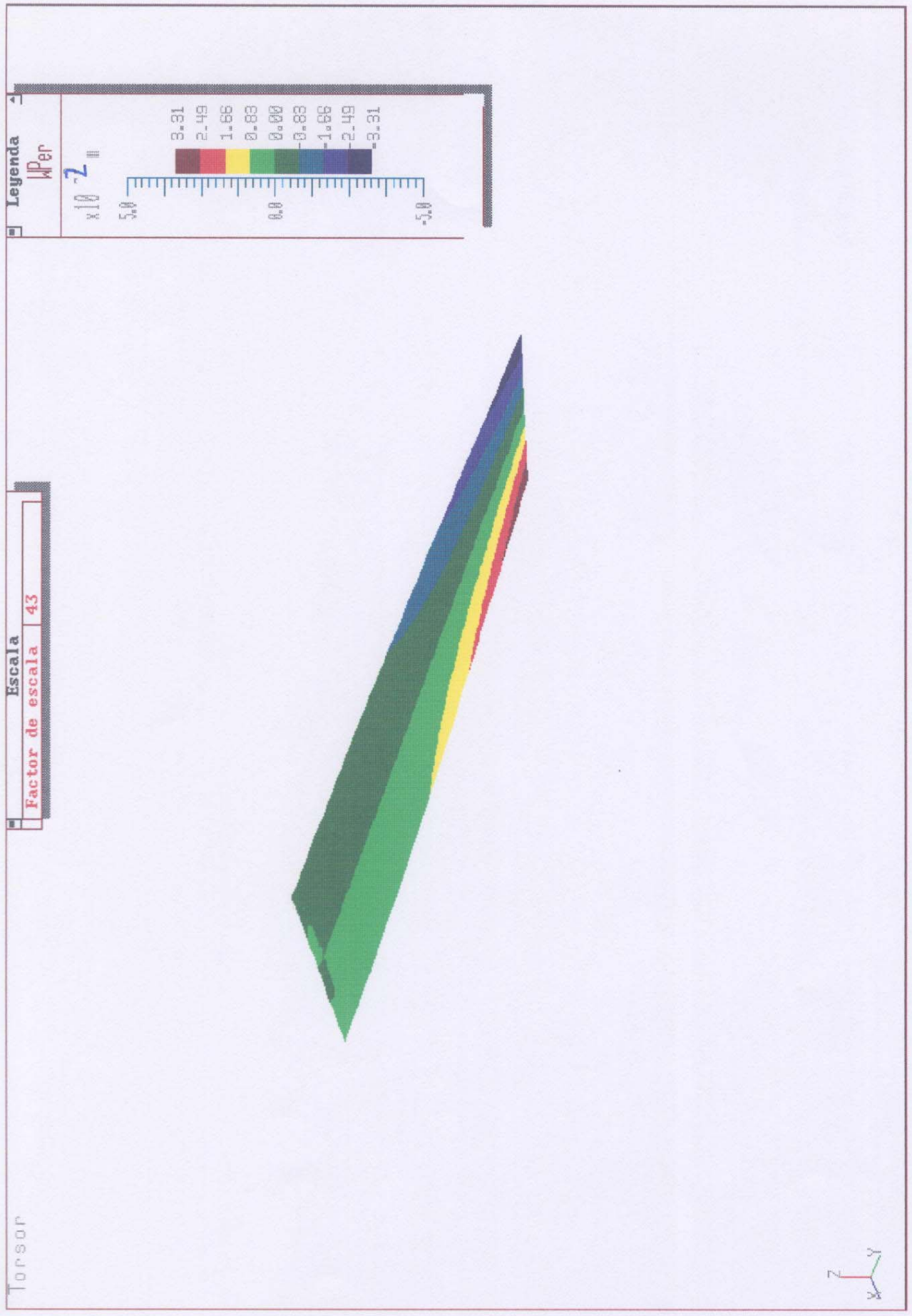
Caso Cortante

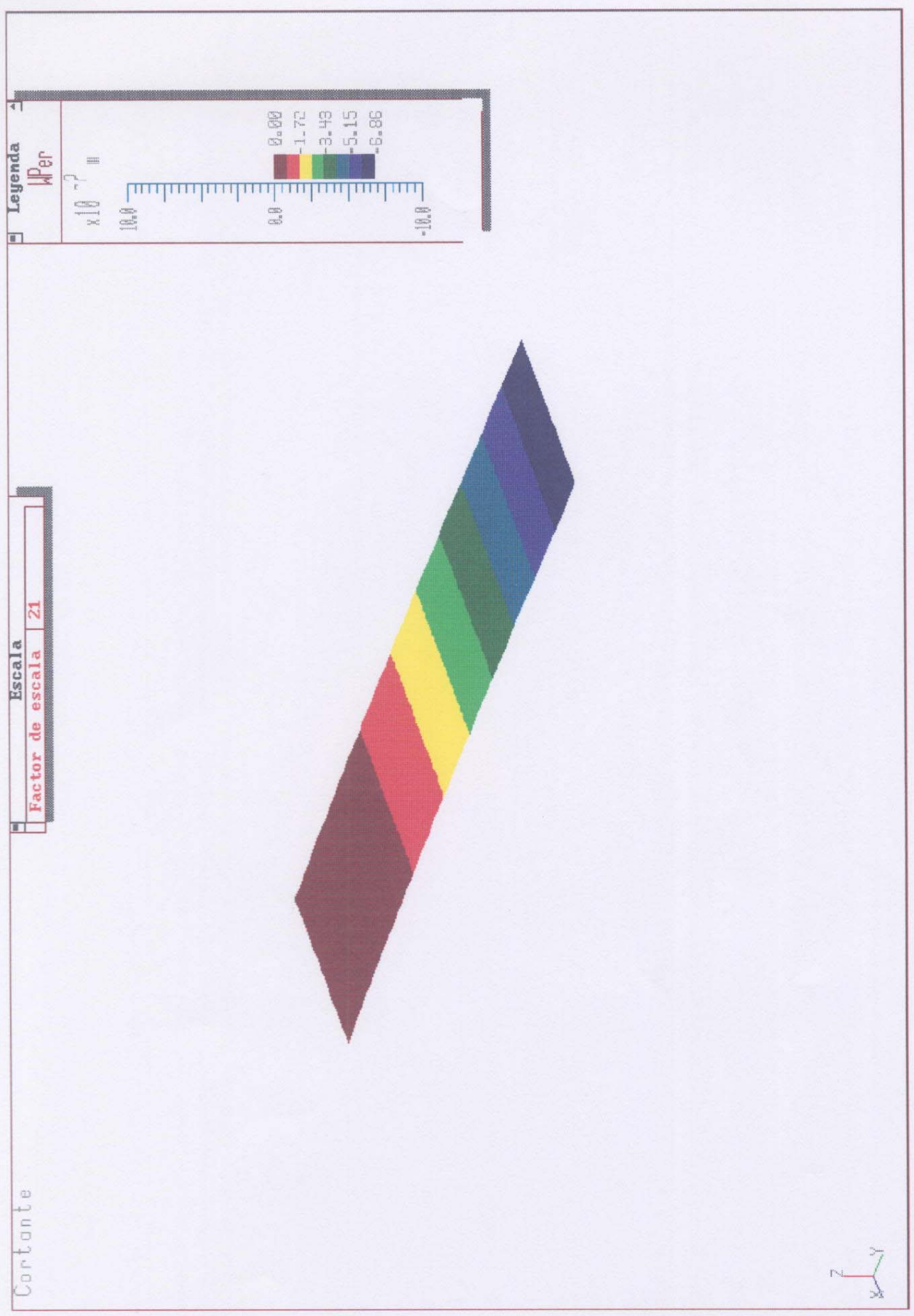


$I_{eq} = 18,203\ m^4 \rightarrow w_f = \frac{QL^3}{3EI} = 0,07154\ m$

MEF → $w = 0,0686 \rightarrow I_{eq} = 18,98\ m^4$

Deformación por cortante ≃ 0 ✓


Escala
Factor de escala 43
Leyenda
WPer
x10^-2 m
3.31
2.49
1.66
0.83
0.00
-0.83
-1.66
-2.49
-3.31
5.0
0.0
-5.0
Torsor
Z
Y
X


Escala
Factor de escala 21
Leyenda
WPer
x10^-2 m
0.00
1.72
3.43
5.15
5.86
10.0
0.0
-10.0
Cortante
Z
Y
X

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Control de modelo ($l_{límit} = 50$ m) Modelo Stb-03di

Cas Peso propio

MEF $w_g = 0{,}01177$ m (sin FT)

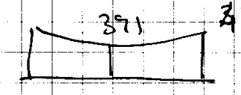
$E = 3{,}2 \cdot 10^6$ T/m²

$$W = \frac{5 g l^4}{384 E I_{eq}} \rightarrow I_{eq} = 18{,}203 \text{ m}^4$$

$\bar{g}_1 \rightarrow \Sigma R_{g_1} = 1852{,}57$ T $\rightarrow \bar{g}_1 = 37{,}056$ T/m

$l = 50$ m

$\bar{\sigma}_{E,inf} \Rightarrow$ MEF



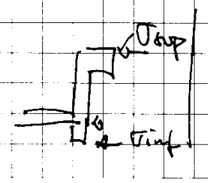
losa, inf

$$\bar{\sigma}_{MEF} = \frac{391 \cdot 4 + 470 \cdot 2}{6} = 417 \text{ T/m}^2$$

$\bar{g}_1 = 37{,}056 \rightarrow M_{g_1}^{E} = 11580$ m·T

$$\sigma_{inf,losa} = \frac{11580}{18{,}203} \cdot \frac{(1{,}6843 - 1{,}25 + 0{,}175)}{0{,}6093} = 387 \frac{T}{m^2}$$

$$Coc = \frac{417}{387} = 1{,}07$$



$\sigma_{sup/inf}^{viga/losa} = \frac{11580}{18{,}203} \cdot \begin{matrix} 2{,}518 = -1601{,}8 \text{ T/m}^2 \\ 1{,}6843 = +1071 \text{ T/m}^2 \end{matrix}$ ✓

$\sigma_{sup}^{MEF} = -1524{,}21$ T/m² ✓ $\sigma_{inf}^{MEF} = 1016$ T/m² ✓

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Caso $q = 2 \times 12 \times 1{,}15$ (Tren B atendido en tal (2))

$\Sigma R_q = 1380$ T ✓ $\rightarrow \bar{q} = 27{,}6$ T/m

$M_E^q = 8625$ m·T

$E = 3{,}2 \cdot 10^6$ T/m²

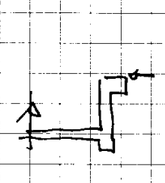
$w_E = 0{,}04003$ m (sin FT)

$I_{eq} = 17{,}534$ m⁴ ✓

$$\bar{\sigma}_{EF} = \frac{2 \cdot 371 + 4 \cdot 323}{6} = 372 \text{ T/m}^2$$

$$\sigma_{viga}^{①} = \frac{(27{,}6 \cdot 50^2/8)}{17{,}534} \cdot 0{,}6093 = 299 \text{ T/m}^2$$

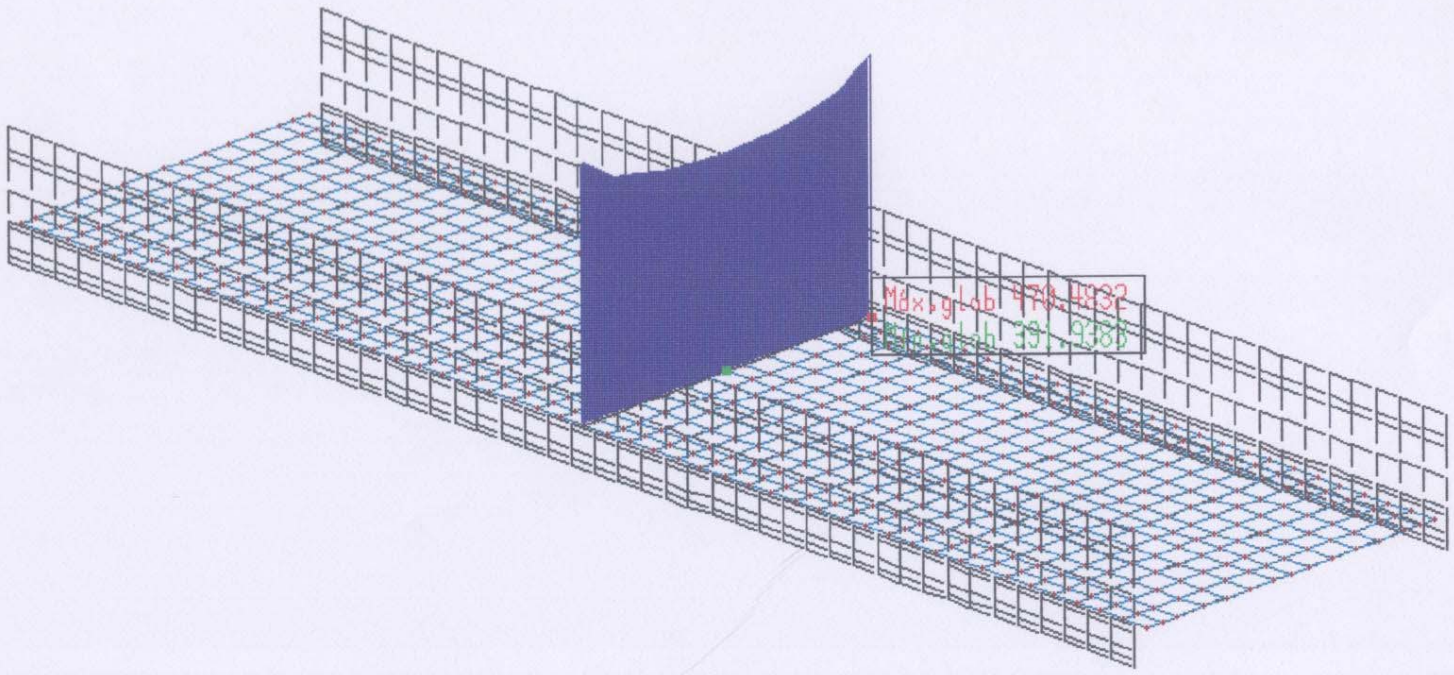
$$\sigma_{viga}^{②} = \frac{27{,}6 \cdot 50^2/8}{18{,}203} \cdot 0{,}6093 = 288 \text{ T/m}^2$$



$$\sigma_{sup}^{losa} = -\frac{8625}{18{,}203} \cdot 2{,}5177 = -1192 \text{ T/m}^2$$

$\sigma_{sup}^{MEF} = -1152$ T/m² ✓

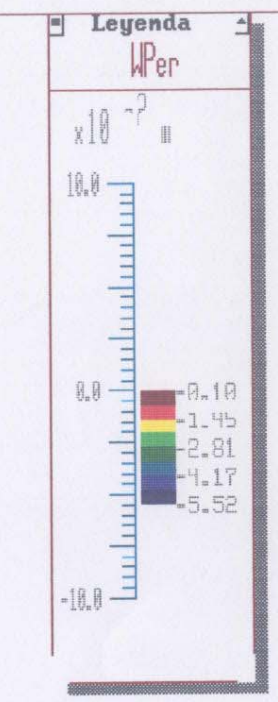
Peso Propio

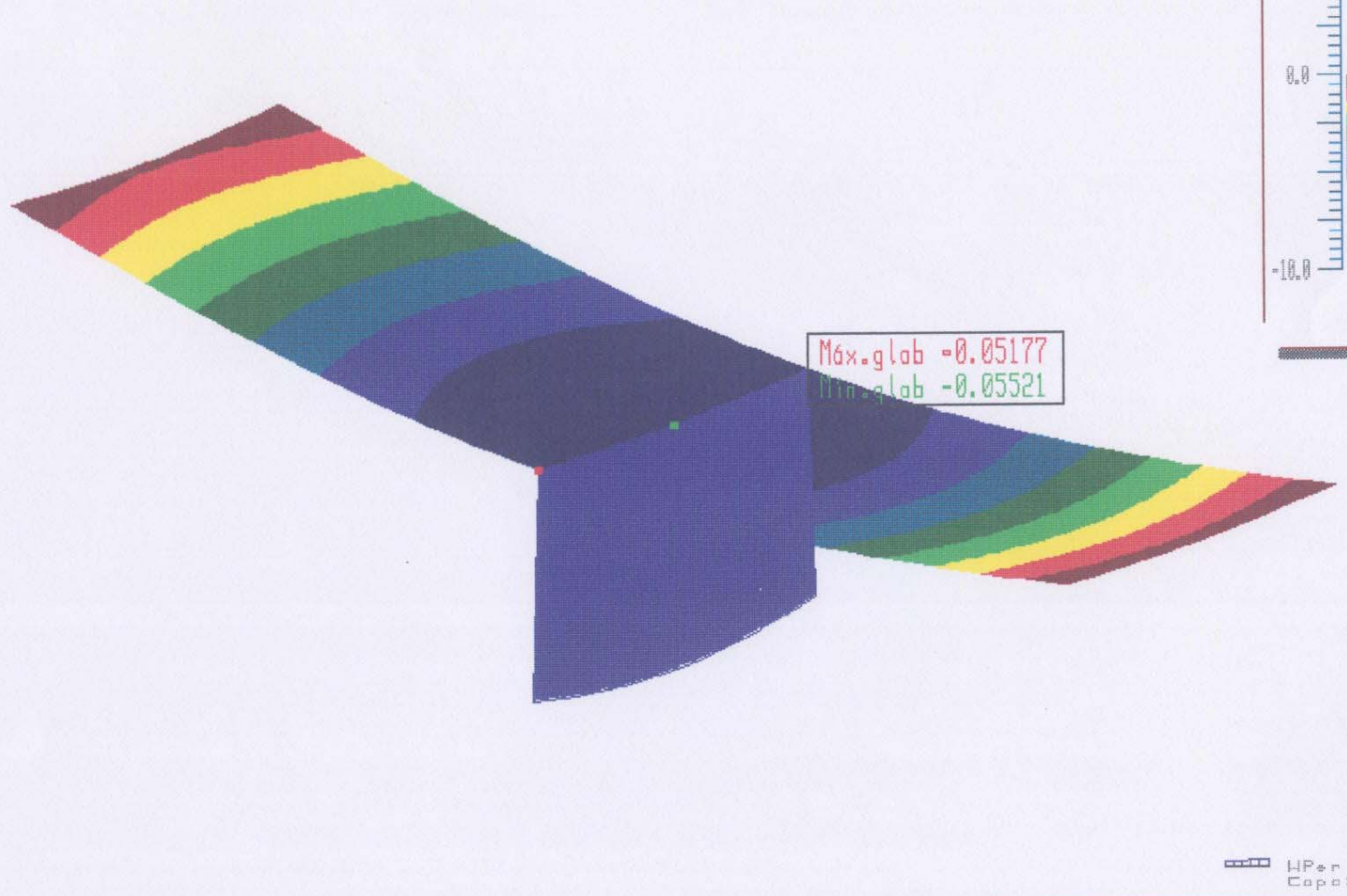


Escala

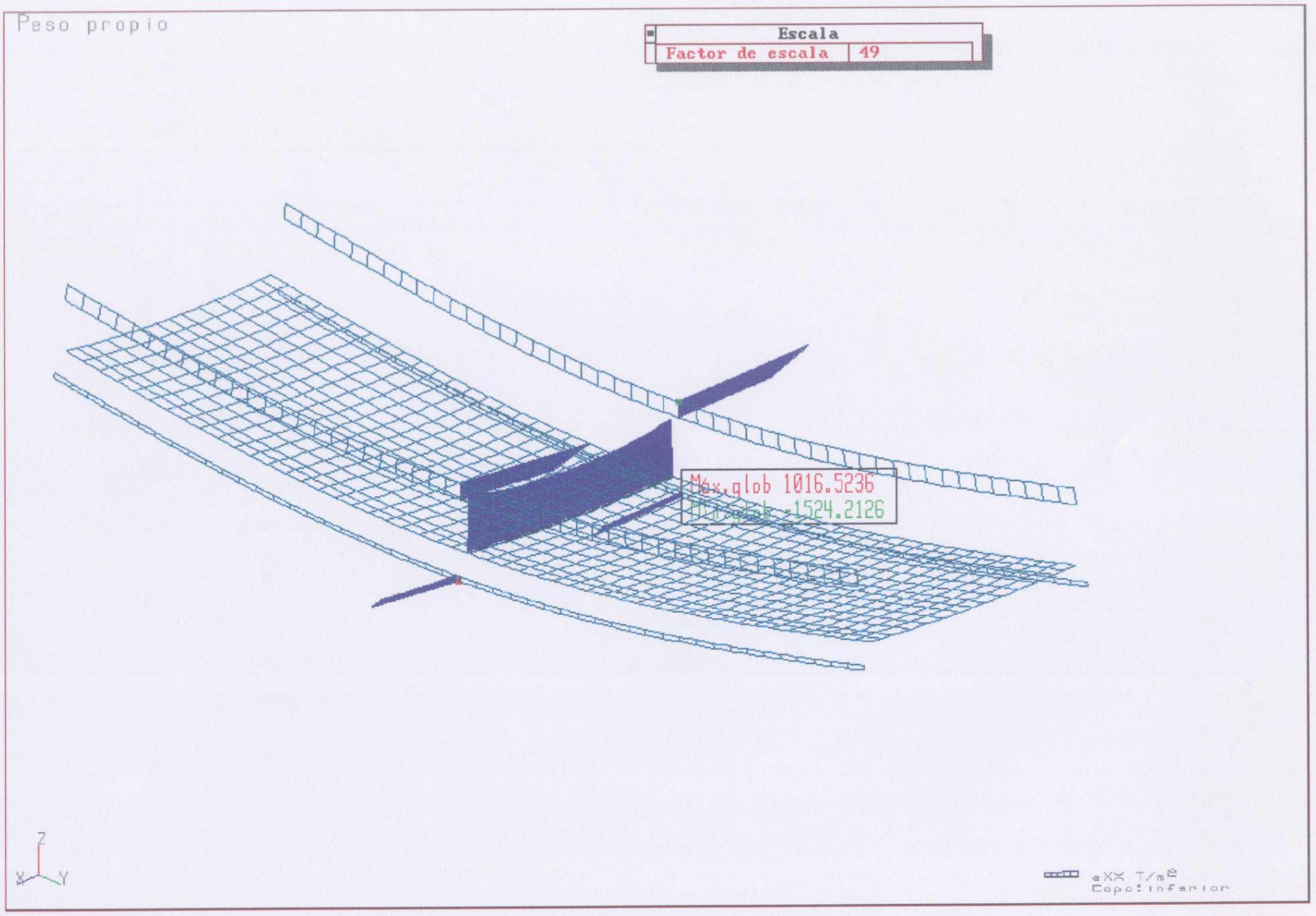
Factor de escala	49

Peso Propio

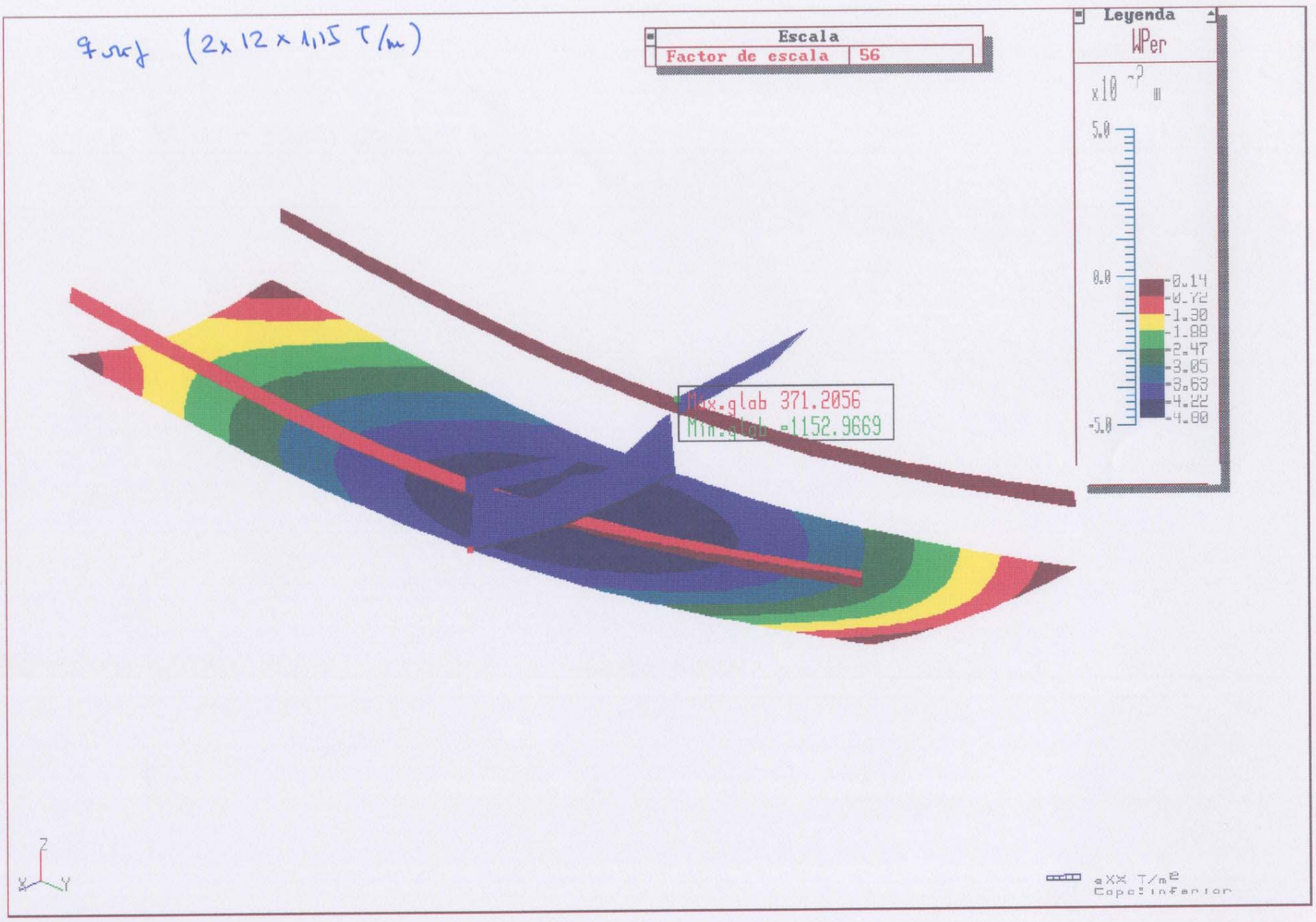


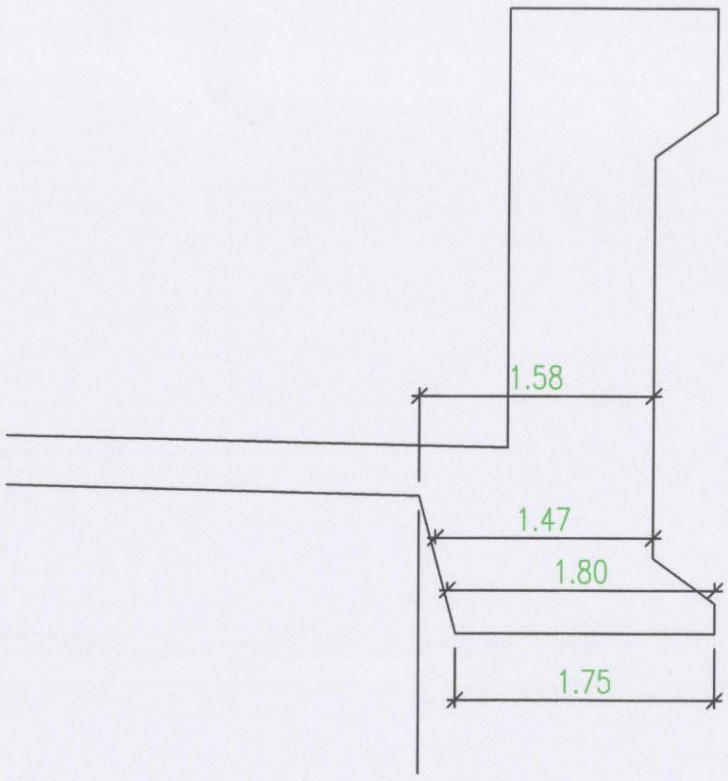


Peso propio



q_{sup} (2 x 12 x 1,15 T/m)





Especificación de reacciones

Resultados individuales

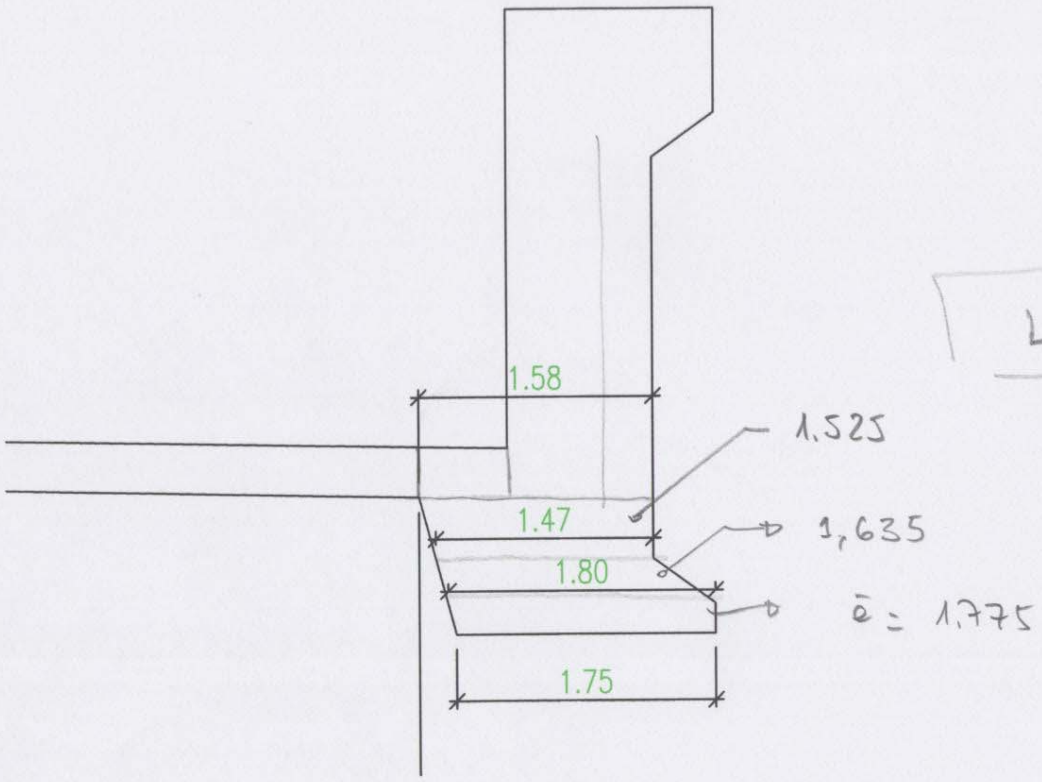
Caso 1A3
1A3

Nudo 19 74 129 1569 1617
1A1617

Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Nombre del c.		PESO PROPIO				
1	19	0.00	0.00	454.05	0.00	-16.55
1	74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	129	-0.09	0.00	454.06	0.00	18.79
1	1569	0.00	0.00	458.86	0.00	25.62
1	1617	0.09	0.00	458.85	0.00	-23.34
Suma de val.		0.00	0.00	1825.82	0.00	4.51
Suma de reac.		0.00	0.00	1825.82	-11685.23	0.00
Suma de fuer.		0.0	0.0	-1825.82	11685.23	0.0
Val. verif.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nombre del c.		CARGA PERMANENTE				
2	19	0.00	0.00	203.36	0.00	0.34
2	74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	129	-0.23	0.00	194.47	0.00	3.44
2	1569	0.00	0.00	201.81	0.00	18.49
2	1617	0.23	0.00	192.79	0.00	-10.89
Suma de val.		0.00	0.00	792.44	0.00	11.38
Suma de reac.		0.00	0.00	792.44	-4947.11	0.00
Suma de fuer.		0.0	0.0	-792.44	4947.11	0.0
Val. verif.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nombre del c.		SOBRECARGA DE USO TREN B				
3	19	0.00	0.00	345.01	0.00	2.96
3	74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	129	-0.42	0.00	345.05	0.00	7.35
3	1569	0.00	0.00	345.05	0.00	31.49
3	1617	0.42	0.00	345.01	0.00	-20.97

Especificación de reacciones

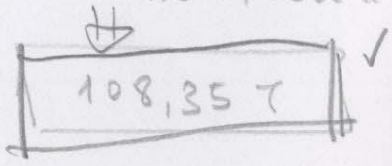
Caso	Nudo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MY (Tm)	MZ (Tm)
Suma de val.		0.00	0.00	1380.12	0.00	20.82
Suma de reac.		0.00	0.00	1380.12	-8832.77	0.00
Suma de fuer.		0.0	0.0	-1380.12	8832.77	0.0
Val. verif.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

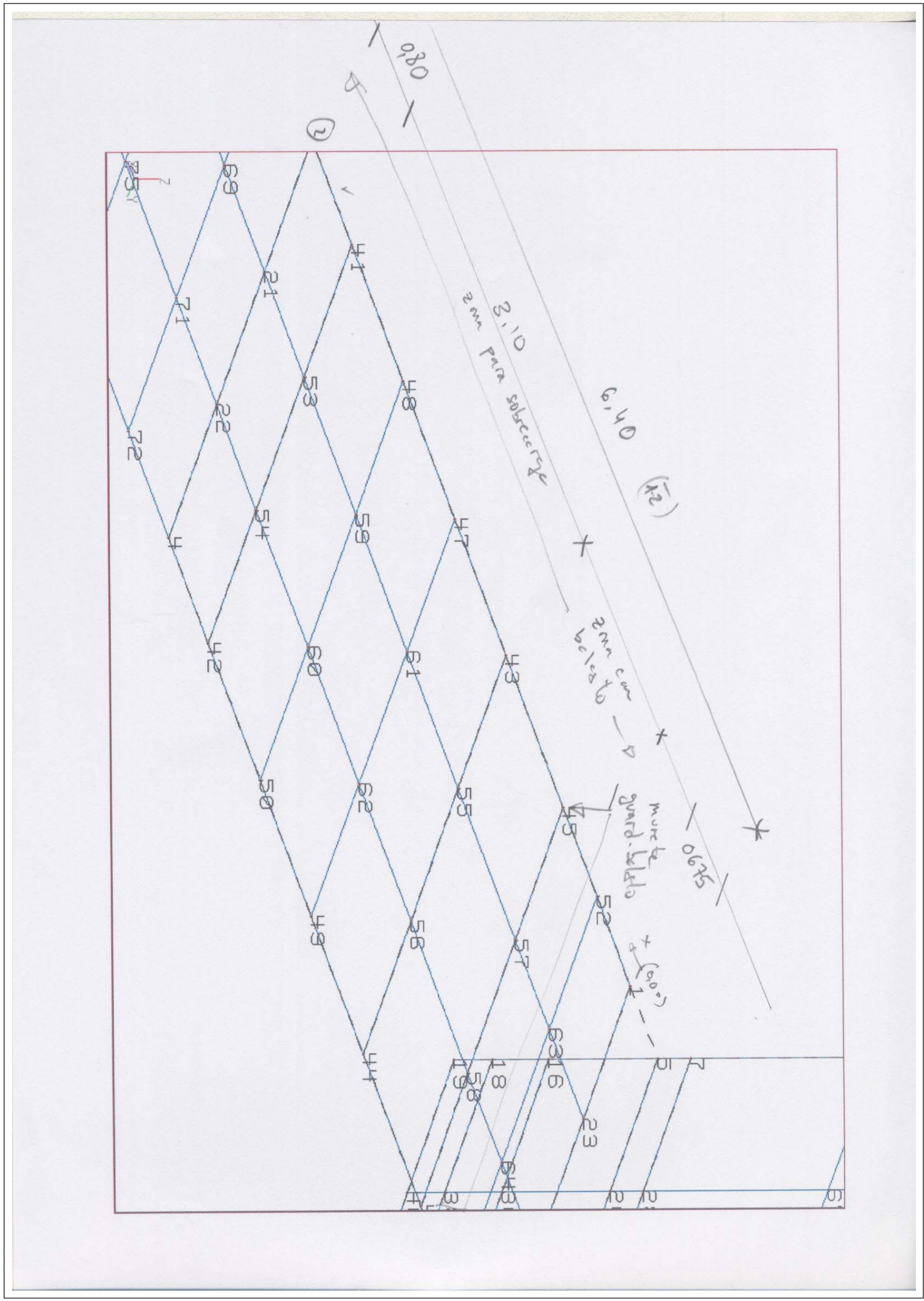


modelo
~~76.29~~ T
109,93

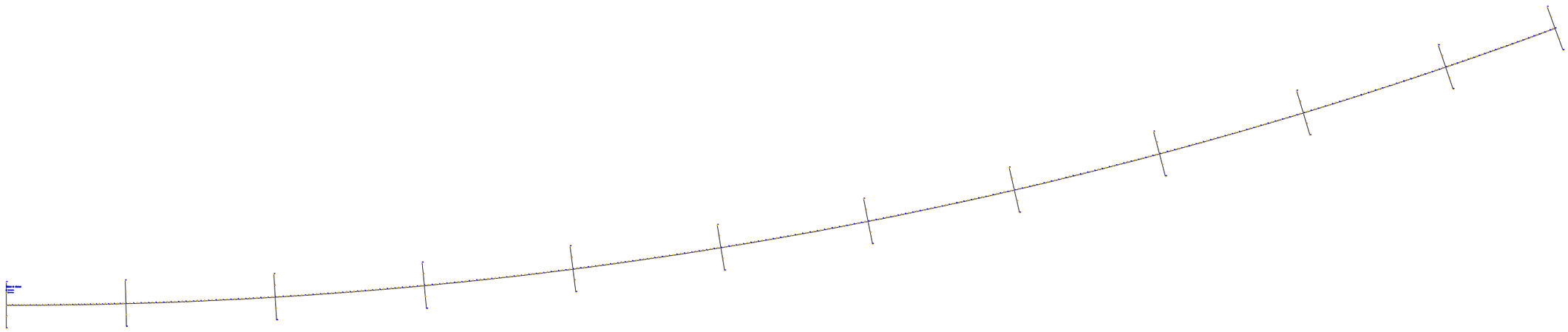
L=3m → 106,47 T

Secc 98,75
Cost 12,8 x 0,3 x 1,25 =
9,6 T/costilla



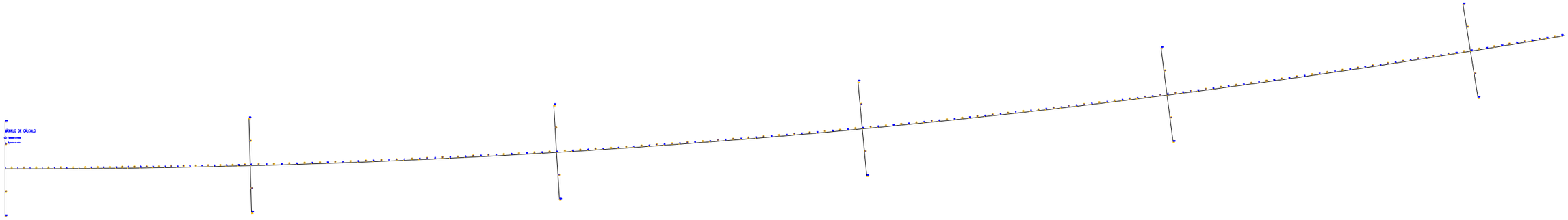

0,80
3,10
2mm para sobreceirar
6,40 (42)
2mm com
0,635
mure de
guard-lizado
(0,0,0)

MODELO, VISTA GENERAL

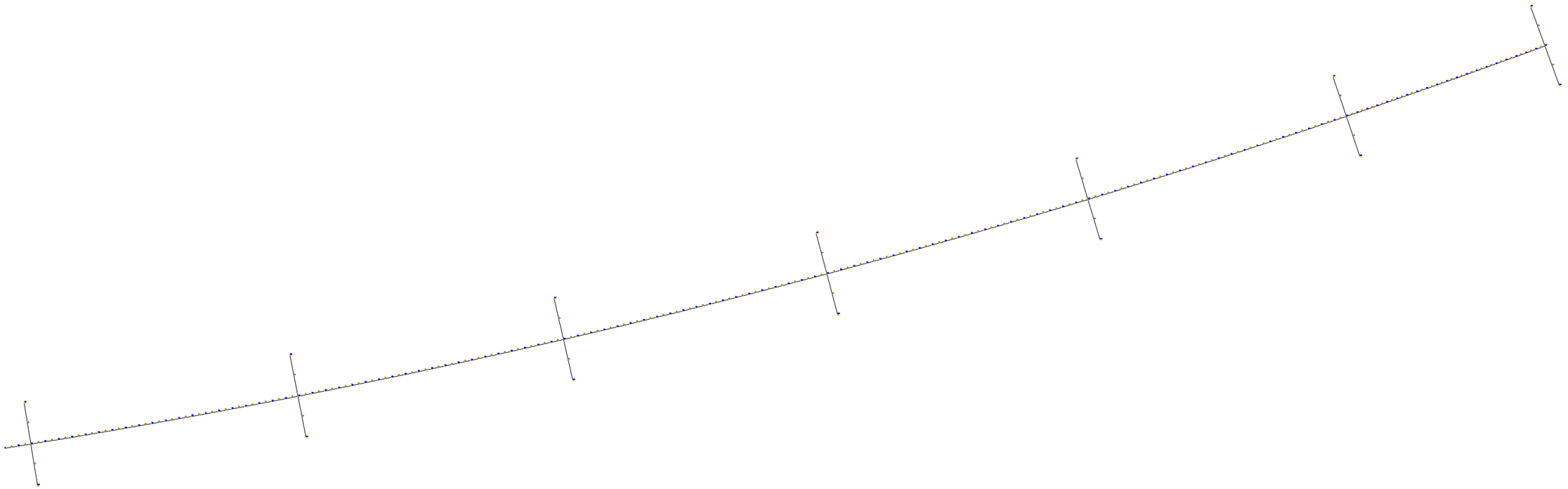


MODELO DE CÁLCULO

Vanos 1 a 5



Vanos 6 a 11



Accimes

g_1 Peso Propio

Sección tipo $A = 13,1675$ $g_1 = 32,919 \frac{T}{L}$

" sobre pla $A = 14,7682$ $g_1 = 36,9205 \frac{T}{L}$

Traviesa $\Delta g = \frac{12,8 \cdot 1 \times 0,3 \times 2,5}{3,125} = 3,072 \, T/L$

$g_{1,S1} = 32,919 + 3,072 = 35,991 \, T/L$

$g_{1,S2} = 36,9205 + 3,072 = 39,993 \, T/L \rightarrow \Delta g = 4,007 \frac{T}{L}$

Finalmente se cuenta traviesa $\rightarrow \bar{e} = 0,40 \rightarrow \Delta g = 0,9 \cdot 0,1 \cdot 2,5 = 0,92 \frac{T}{m}$

$\Delta g_1 \leq 2,5\% \rightarrow$ No precisa recálculo
$\Delta Rg \leq 5\% \rightarrow$ Válido según artículo ✓

g_2 Carga Permanente

$\bar{g}_{2 \, medio} = 13,716 \, T/m$

$g_{2,K \, sup} = 16,876 \, T/m$

3.1.3.2. CÁLCULO DE ESFUERZOS LONGITUDINALES

El cálculo de esfuerzos longitudinales con el modelo de análisis estructural expuesto se detalla a continuación.

La notación adoptada para cada una de las hipótesis de carga es la siguiente:

g1	Peso propio de la estructura.
g2	Carga permanente.
q	Sobrecarga uniforme de ferrocarril.
ΔT	Gradiente de temperatura.
Pii	Pretensado inicial de descimbrado (pretensado parcial con pérdidas iniciales).
Pi	Pretensado inicial (con pérdidas iniciales).
P∝	Pretensado final (con pérdidas iniciales y diferidas).

En los listados aparece la siguiente información:

1. Datos generales.

2. Discretización: numeración de barras y nudos, coordenadas de los nudos condiciones de vinculación.

3. Cargas en los nudos para cada hipótesis de carga.

4. Reacciones para cada hipótesis de carga.

5. Esfuerzos en extremo de barra para cada hipótesis de carga.

PEDELTA, S.L.- INGENIERIA DE ESTRUCTURAS, BARCELONA

Referencia del Proyecto:

Tablero hormigon sobre rio Llobregat

DATOS GENERALES DEL EMPARRILLADO

No. de Barras = 244
No. de Nudos = 245
No. de Nudos con condiciones impuestas = 24
No. de Materiales = 3
No. de Hipotesis de carga = 1

Propiedades de barras =1, de secciones =0

TIPO DE PROPIEDADES = 0

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

MATERIAL/SECCION 1

Inercia a Flexion	(m4)	=	17.4784393
Modulo de Torsion	(m4)	=	0.4853300
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Coeficiente de Poisson		=	0.16
Canto	(m)	=	4.20000
Vsup	(m)	=	2.46038
Vinf	(m)	=	1.73962

MATERIAL/SECCION 2

Inercia a Flexion	(m4)	=	16.8460007
Modulo de Torsion	(m4)	=	1.5829300
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Coeficiente de Poisson		=	0.16
Canto	(m)	=	4.20000
Vsup	(m)	=	1.93330
Vinf	(m)	=	2.26670

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

MATERIAL/SECCION 3

Inercia a Flexion	(m4)	=	2.0000000
Modulo de Torsion	(m4)	=	0.0000100
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Coeficiente de Poisson		=	0.16
Canto	(m)	=	4.20000
Vsup	(m)	=	2.20000
Vinf	(m)	=	2.00000

DISCRETIZACION. DATOS DE LAS BARRAS

Barra	Nudo 1	Nudo 2	No.de Secc Nud.1	No.de Secc Nud.2	No. MAT
1	1	2	2	2	1
2	2	3	2	2	1
3	3	4	1	1	2
4	4	5	1	1	2
5	5	6	1	1	2
6	6	7	1	1	2
7	7	8	1	1	2
8	8	9	1	1	2
9	9	10	1	1	2
10	10	11	1	1	2
11	11	12	1	1	2
12	12	13	1	1	2
13	13	14	1	1	2
14	14	15	1	1	2
15	15	16	1	1	2
16	16	17	1	1	2
17	17	18	1	1	2
18	18	19	1	1	2
19	19	20	1	2	3
20	20	21	2	2	1
21	21	22	2	2	1
22	22	23	2	2	1
23	23	24	2	2	1
24	24	25	2	2	1
25	25	26	2	2	1
26	26	27	2	2	1
27	27	28	2	1	3
28	28	29	1	1	2
29	29	30	1	1	2
30	30	31	1	1	2
31	31	32	1	1	2
32	32	33	1	1	2
33	33	34	1	1	2
34	34	35	1	1	2
35	35	36	1	1	2
36	36	37	1	1	2
37	37	38	1	1	2
38	38	39	1	1	2
39	39	40	1	2	3
40	40	41	2	2	1
41	41	42	2	2	1
42	42	43	2	2	1
43	43	44	2	2	1
44	44	45	2	2	1
45	45	46	2	2	1
46	46	47	2	2	1
47	47	48	2	1	3

DISCRETIZACION. DATOS DE LAS BARRAS

Barra	Nudo 1	Nudo 2	No.de Secc Nud.1	No.de Secc Nud.2	No. MAT
48	48	49	1	1	2
49	49	50	1	1	2
50	50	51	1	1	2
51	51	52	1	1	2
52	52	53	1	1	2
53	53	54	1	1	2
54	54	55	1	1	2
55	55	56	1	1	2
56	56	57	1	1	2
57	57	58	1	1	2
58	58	59	1	1	2
59	59	60	1	2	3
60	60	61	2	2	1
61	61	62	2	2	1
62	62	63	2	2	1
63	63	64	2	2	1
64	64	65	2	2	1
65	65	66	2	2	1
66	66	67	2	2	1
67	67	68	2	1	3
68	68	69	1	1	2
69	69	70	1	1	2
70	70	71	1	1	2
71	71	72	1	1	2
72	72	73	1	1	2
73	73	74	1	1	2
74	74	75	1	1	2
75	75	76	1	1	2
76	76	77	1	1	2
77	77	78	1	1	2
78	78	79	1	1	2
79	79	80	1	2	3
80	80	81	2	2	1
81	81	82	2	2	1
82	82	83	2	2	1
83	83	84	2	2	1
84	84	85	2	2	1
85	85	86	2	2	1
86	86	87	2	2	1
87	87	88	2	1	3
88	88	89	1	1	2
89	89	90	1	1	2
90	90	91	1	1	2
91	91	92	1	1	2
92	92	93	1	1	2
93	93	94	1	1	2
94	94	95	1	1	2

DISCRETIZACION. DATOS DE LAS BARRAS

Barra	Nudo 1	Nudo 2	No.de Secc Nud.1	No.de Secc Nud.2	No. MAT
95	95	96	1	1	2
96	96	97	1	1	2
97	97	98	1	1	2
98	98	99	1	1	2
99	99	100	1	2	3
100	100	101	2	2	1
101	101	102	2	2	1
102	102	103	2	2	1
103	103	104	2	2	1
104	104	105	2	2	1
105	105	106	2	2	1
106	106	107	2	2	1
107	107	108	2	1	3
108	108	109	1	1	2
109	109	110	1	1	2
110	110	111	1	1	2
111	111	112	1	1	2
112	112	113	1	1	2
113	113	114	1	1	2
114	114	115	1	1	2
115	115	116	1	1	2
116	116	117	1	1	2
117	117	118	1	1	2
118	118	119	1	1	2
119	119	120	1	2	3
120	120	121	2	2	1
121	121	122	2	2	1
122	122	123	2	2	1
123	123	124	2	2	1
124	124	125	2	2	1
125	125	126	2	2	1
126	126	127	2	2	1
127	127	128	2	1	3
128	128	129	1	1	2
129	129	130	1	1	2
130	130	131	1	1	2
131	131	132	1	1	2
132	132	133	1	1	2
133	133	134	1	1	2
134	134	135	1	1	2
135	135	136	1	1	2
136	136	137	1	1	2
137	137	138	1	1	2
138	138	139	1	2	3
139	139	140	2	2	1
140	140	141	2	2	1
141	141	142	2	2	1

DISCRETIZACION. DATOS DE LAS BARRAS

Barra	Nudo 1	Nudo 2	No.de Secc Nud.1	No.de Secc Nud.2	No. MAT
142	142	143	2	2	1
143	143	144	2	2	1
144	144	145	2	2	1
145	145	146	2	2	1
146	146	147	2	1	3
147	147	148	1	1	2
148	148	149	1	1	2
149	149	150	1	1	2
150	150	151	1	1	2
151	151	152	1	1	2
152	152	153	1	1	2
153	153	154	1	1	2
154	154	155	1	1	2
155	155	156	1	1	2
156	156	157	1	1	2
157	157	158	1	1	2
158	158	159	1	1	2
159	159	160	1	2	3
160	160	161	2	2	1
161	161	162	2	2	1
162	162	163	2	2	1
163	163	164	2	2	1
164	164	165	2	2	1
165	165	166	2	2	1
166	166	167	2	2	1
167	167	168	2	1	3
168	168	169	1	1	2
169	169	170	1	1	2
170	170	171	1	1	2
171	171	172	1	1	2
172	172	173	1	1	2
173	173	174	1	1	2
174	174	175	1	1	2
175	175	176	1	1	2
176	176	177	1	1	2
177	177	178	1	1	2
178	178	179	1	1	2
179	179	180	1	2	3
180	180	181	2	2	1
181	181	182	2	2	1
182	182	183	2	2	1
183	183	184	2	2	1
184	184	185	2	2	1
185	185	186	2	2	1
186	186	187	2	2	1
187	187	188	2	2	1
188	188	189	2	2	1

DISCRETIZACION. DATOS DE LAS BARRAS

Barra	Nudo 1	Nudo 2	No.de Secc Nud.1	No.de Secc Nud.2	No. MAT
189	189	190	2	1	3
190	190	191	1	1	2
191	191	192	1	1	2
192	192	193	1	1	2
193	193	194	1	1	2
194	194	195	1	1	2
195	195	196	1	1	2
196	196	197	1	1	2
197	197	198	1	1	2
198	198	199	1	2	3
199	199	200	2	2	1
200	200	201	2	2	1
201	201	202	2	2	1
202	202	203	2	2	1
203	203	204	2	2	1
204	204	205	2	2	1
205	205	206	2	2	1
206	206	207	2	2	1
207	207	208	2	1	3
208	208	209	1	1	2
209	209	210	1	1	2
210	210	211	1	1	2
211	211	212	1	1	2
212	212	213	1	1	2
213	213	214	1	1	2
214	214	215	1	1	2
215	215	216	1	1	2
216	216	217	1	1	2
217	217	218	1	1	2
218	218	219	1	1	2
219	219	220	2	2	1
220	220	221	2	2	1
221	1	222	3	3	4
222	1	223	3	3	4
223	21	224	3	3	4
224	21	225	3	3	4
225	41	226	3	3	4
226	41	227	3	3	4
227	61	228	3	3	4
228	61	229	3	3	4
229	81	230	3	3	4
230	81	231	3	3	4
231	101	232	3	3	4
232	101	233	3	3	4
233	121	234	3	3	4
234	121	235	3	3	4
235	141	236	3	3	4

DISCRETIZACION. DATOS DE LAS BARRAS

Barra	Nudo 1	Nudo 2	No.de Secc Nud.1	No.de Secc Nud.2	No. MAT
236	141	237	3	3	4
237	161	238	3	3	4
238	161	239	3	3	4
239	181	240	3	3	4
240	181	241	3	3	4
241	201	242	3	3	4
242	201	243	3	3	4
243	221	244	3	3	4
244	221	245	3	3	4

PROPIEDADES DE LAS BARRAS

MATERIAL 1

Inercia a Flexion	(m4)	=	16.8460007
Modulo de Torsion	(m4)	=	1.5829300
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Modulo de deformacion G	(T/m2)	=	1908200.00
Canto (m)	=	4.20000	
Vsup (m)	=	1.93330	
Vinf (m)	=	2.26670	

MATERIAL 2

Inercia a Flexion	(m4)	=	17.4784393
Modulo de Torsion	(m4)	=	0.4853300
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Modulo de deformacion G	(T/m2)	=	1908200.00
Canto (m)	=	4.20000	
Vsup (m)	=	2.46038	
Vinf (m)	=	1.73962	

MATERIAL 3

Inercia a Flexion	(m4)	=	17.1622200
Modulo de Torsion	(m4)	=	1.0341300
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Modulo de deformacion G	(T/m2)	=	1908200.00
Canto (m)	=	4.20000	
Vsup (m)	=	2.19684	
Vinf (m)	=	2.00316	

MATERIAL 4

Inercia a Flexion	(m4)	=	2.0000000
Modulo de Torsion	(m4)	=	0.0000100
Area a Cortante	(m2)	=	0.0000000
Modulo de elasticidad	(T/m2)	=	3290000.00
Modulo de deformacion G	(T/m2)	=	1908200.00
Canto (m)	=	4.20000	
Vsup (m)	=	2.20000	
Vinf (m)	=	2.00000	

COORDENADAS DE LOS NUDOS

Nudo	X	Y
1	0.000	0.000
2	2.000	0.001
3	4.000	0.005
4	6.000	0.012
5	8.000	0.021
6	10.000	0.033
7	12.000	0.048
8	14.000	0.065
9	16.000	0.085
10	18.000	0.108
11	19.999	0.133
12	21.999	0.161
13	23.999	0.192
14	25.999	0.225
15	27.998	0.261
16	29.998	0.300
17	31.998	0.341
18	33.997	0.385
19	35.997	0.432
20	37.996	0.481
21	39.995	0.533
22	42.494	0.602
23	44.993	0.675
24	47.492	0.752
25	49.991	0.833
26	52.489	0.919
27	54.988	1.008
28	57.486	1.102
29	59.984	1.200
30	62.482	1.302
31	64.980	1.408
32	67.477	1.518
33	69.975	1.633
34	72.472	1.752
35	74.969	1.875
36	77.465	2.002
37	79.962	2.133
38	82.458	2.268
39	84.954	2.408
40	87.450	2.551
41	89.946	2.699
42	92.441	2.851
43	94.936	3.007
44	97.431	3.168
45	99.926	3.332
46	102.420	3.501
47	104.914	3.673
48	107.408	3.850

COORDENADAS DE LOS NUDOS

Nudo	X	Y
49	109.901	4.032
50	112.395	4.217
51	114.887	4.406
52	117.380	4.600
53	119.872	4.797
54	122.364	4.999
55	124.855	5.205
56	127.346	5.415
57	129.837	5.630
58	132.328	5.848
59	134.818	6.071
60	137.307	6.298
61	139.797	6.529
62	142.286	6.764
63	144.774	7.003
64	147.262	7.246
65	149.750	7.494
66	152.237	7.745
67	154.724	8.001
68	157.211	8.261
69	159.697	8.525
70	162.182	8.793
71	164.667	9.066
72	167.152	9.342
73	169.636	9.623
74	172.120	9.908
75	174.603	10.197
76	177.086	10.490
77	179.568	10.787
78	182.050	11.088
79	184.531	11.394
80	187.012	11.703
81	189.492	12.017
82	191.972	12.335
83	194.451	12.657
84	196.930	12.983
85	199.408	13.314
86	201.885	13.648
87	204.362	13.987
88	206.839	14.329
89	209.315	14.676
90	211.790	15.027
91	214.264	15.382
92	216.739	15.741
93	219.212	16.104
94	221.685	16.472
95	224.157	16.843
96	226.629	17.219

COORDENADAS DE LOS NUDOS

Nudo	X	Y
97	229.100	17.599
98	231.570	17.983
99	234.040	18.371
100	236.509	18.763
101	238.977	19.159
102	241.445	19.559
103	243.912	19.964
104	246.378	20.372
105	248.844	20.785
106	251.309	21.202
107	253.773	21.623
108	256.237	22.048
109	258.700	22.477
110	261.162	22.910
111	263.623	23.347
112	266.084	23.789
113	268.544	24.234
114	271.003	24.684
115	273.462	25.138
116	275.920	25.596
117	278.377	26.057
118	280.833	26.523
119	283.288	26.994
120	285.743	27.468
121	288.197	27.946
122	290.650	28.428
123	293.102	28.915
124	295.553	29.405
125	298.004	29.900
126	300.454	30.399
127	302.902	30.902
128	305.351	31.408
129	307.798	31.919
130	310.244	32.434
131	312.690	32.954
132	315.134	33.477
133	317.578	34.004
134	320.021	34.535
135	322.463	35.071
136	324.904	35.610
137	327.344	36.154
138	329.783	36.701
139	332.222	37.253
140	334.659	37.809
141	337.096	38.369
142	339.531	38.932
143	341.966	39.500
144	344.400	40.072

COORDENADAS DE LOS NUDOS

Nudo	X	Y
145	346.832	40.648
146	349.264	41.228
147	351.695	41.813
148	354.125	42.401
149	356.554	42.993
150	358.982	43.589
151	361.408	44.190
152	363.834	44.794
153	366.259	45.402
154	368.683	46.015
155	371.106	46.631
156	373.527	47.252
157	375.948	47.876
158	378.368	48.505
159	380.786	49.138
160	383.204	49.774
161	385.621	50.415
162	388.036	51.060
163	390.450	51.708
164	392.864	52.361
165	395.276	53.018
166	397.687	53.679
167	400.097	54.344
168	402.506	55.012
169	404.913	55.685
170	407.320	56.362
171	409.726	57.043
172	412.130	57.728
173	414.533	58.417
174	416.935	59.110
175	419.336	59.807
176	421.736	60.507
177	424.134	61.212
178	426.532	61.921
179	428.928	62.634
180	431.323	63.351
181	433.717	64.072
182	436.109	64.797
183	438.501	65.526
184	440.891	66.258
185	443.280	66.995
186	445.668	67.736
187	448.054	68.481
188	450.439	69.229
189	452.823	69.982
190	455.206	70.739
191	457.588	71.500
192	459.968	72.264

COORDENADAS DE LOS NUDOS

Nudo	X	Y
193	462.347	73.033
194	464.724	73.805
195	467.101	74.582
196	469.476	75.362
197	471.849	76.147
198	474.222	76.935
199	476.593	77.727
200	478.963	78.524
201	481.331	79.324
202	483.168	79.948
203	485.004	80.574
204	486.840	81.202
205	488.674	81.833
206	490.508	82.466
207	492.341	83.102
208	494.173	83.740
209	496.005	84.380
210	497.835	85.023
211	499.665	85.668
212	501.493	86.315
213	503.321	86.965
214	505.148	87.617
215	506.975	88.272
216	508.800	88.929
217	510.625	89.588
218	512.448	90.249
219	514.271	90.913
220	516.093	91.580
221	517.914	92.248
222	0.000	-7.700
223	0.000	7.700
224	40.201	-7.164
225	39.780	8.231
226	90.408	-4.987
227	89.484	10.385
228	140.514	-1.138
229	139.079	14.195
230	190.465	4.379
231	188.520	19.656
232	240.204	11.557
233	237.751	26.761
234	289.676	20.390
235	286.717	35.503
236	338.827	30.866
237	335.366	45.872
238	387.600	42.974
239	383.641	57.856
240	435.944	56.701

COORDENADAS DE LOS NUDOS

Nudo	X	Y
241	431.491	71.443
242	483.802	72.031
243	478.861	86.617
244	520.573	85.022
245	515.256	99.475

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000
236	0 1 0	0.000	0.000	0.000
237	0 1 0	0.000	0.000	0.000
238	0 1 0	0.000	0.000	0.000
239	0 1 0	0.000	0.000	0.000
240	0 1 0	0.000	0.000	0.000
241	0 1 0	0.000	0.000	0.000
242	0 1 0	0.000	0.000	0.000
243	0 1 0	0.000	0.000	0.000
244	0 1 0	0.000	0.000	0.000
245	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	284.98929	0.00000
223	0.00000	280.37585	0.00000
224	0.00000	922.01575	0.00000
225	0.00000	919.52649	0.00000
226	0.00000	958.13794	0.00000
227	0.00000	958.14490	0.00000
228	0.00000	942.28491	0.00000
229	0.00000	942.23352	0.00000
230	0.00000	945.22028	0.00000
231	0.00000	945.16260	0.00000
232	0.00000	944.66754	0.00000
233	0.00000	944.61389	0.00000
234	0.00000	944.35498	0.00000
235	0.00000	944.39575	0.00000
236	0.00000	944.50262	0.00000
237	0.00000	944.46564	0.00000
238	0.00000	941.62164	0.00000
239	0.00000	941.47675	0.00000
240	0.00000	961.30792	0.00000
241	0.00000	960.87500	0.00000
242	0.00000	909.91296	0.00000
243	0.00000	908.71051	0.00000
244	0.00000	277.66522	0.00000
245	0.00000	274.01276	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	19940.678
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.02	565.25	-35.53	-1050.76	-485.27	35.53
2	1050.77	485.31	-34.12	-1941.46	-405.32	34.12
3	1941.28	405.36	-31.60	-2680.07	-333.37	31.60
4	2680.14	333.65	-27.88	-3275.34	-261.67	27.88
5	3275.41	261.46	-23.64	-3726.30	-189.48	23.64
6	3726.28	189.55	-18.65	-4033.35	-117.57	18.65
7	4033.29	117.47	-13.23	-4196.40	-45.49	13.23
8	4196.36	45.78	-7.81	-4216.15	26.20	7.81
9	4216.02	-26.31	-1.95	-4091.52	98.29	1.95
10	4091.64	-98.31	3.37	-3823.50	170.29	-3.37
11	3823.17	-170.20	8.47	-3411.10	242.18	-8.47
12	3410.97	-241.96	13.06	-2855.08	313.94	-13.06
13	2855.06	-314.00	16.89	-2155.06	385.98	-16.89
14	2155.02	-386.34	19.78	-1310.49	458.32	-19.78
15	1310.56	-458.55	21.49	-321.61	530.53	-21.49
16	321.80	-530.37	21.93	810.81	602.35	-21.93
17	-810.58	-601.84	20.89	2086.23	673.82	-20.88
18	-2086.16	-673.78	18.08	3505.65	745.76	-18.08
19	-3505.73	-745.56	13.52	5076.81	825.54	-13.52
20	-5076.83	-825.62	6.51	6808.08	905.60	-6.52
21	-6798.79	935.75	-22.57	4584.40	-835.77	22.57
22	-4584.45	836.01	-30.10	2619.53	-736.03	30.10
23	-2619.56	735.97	-34.51	904.93	-635.99	34.51
24	-905.02	636.14	-36.03	-560.02	-536.17	36.03
25	559.91	536.14	-35.11	-1775.17	-436.16	35.10
26	1775.26	435.84	-32.13	-2739.76	-335.86	32.13
27	2739.90	336.11	-27.62	-3455.67	-236.13	27.62
28	3455.51	236.23	-21.80	-3933.47	-146.25	21.80
29	3933.43	146.31	-15.34	-4186.68	-56.34	15.34
30	4187.23	56.23	-8.27	-4215.41	33.75	8.28
31	4215.71	-33.78	-1.19	-4018.91	123.76	1.18
32	4019.02	-123.48	5.43	-3597.67	213.45	-5.43
33	3597.66	-213.35	11.47	-2951.97	303.32	-11.48
34	2952.19	-303.42	16.35	-2080.93	393.39	-16.35
35	2081.08	-393.25	19.84	-985.20	483.23	-19.85
36	985.05	-483.22	21.46	335.30	573.20	-21.47
37	-335.39	-573.44	20.89	1881.22	663.42	-20.89
38	-1881.24	-663.62	17.75	3652.53	753.59	-17.76
39	-3652.57	-753.50	11.84	5661.36	853.48	-11.83
40	-5661.29	-853.53	2.10	7920.13	953.51	-2.11
41	-7920.17	963.07	-10.90	5637.73	-863.09	10.90
42	-5637.56	862.91	-20.17	3605.04	-762.93	20.17
43	-3605.17	762.94	-26.27	1822.78	-662.96	26.26
44	-1822.59	662.90	-29.32	290.17	-562.92	29.33
45	-290.06	563.18	-29.80	-992.86	-463.20	29.80
46	992.86	463.28	-28.17	-2026.23	-363.30	28.17
47	2026.26	363.67	-24.75	-2810.29	-263.70	24.75
48	2810.61	263.54	-20.00	-3357.05	-173.56	20.00
49	3357.31	173.49	-14.45	-3678.67	-83.51	14.46
50	3678.69	83.50	-8.39	-3774.61	6.48	8.39
51	3774.33	-6.37	-2.05	-3646.17	96.35	2.04
52	3645.86	-96.44	4.01	-3292.25	186.42	-4.00
53	3292.21	-186.31	9.54	-2713.70	276.28	-9.53

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
54	2713.65	-276.52	14.02	-1909.65	366.50	-14.01
55	1909.74	-366.40	17.23	-880.90	456.38	-17.21
56	880.69	-456.54	18.69	373.22	546.52	-18.69
57	-373.43	-546.41	18.05	1852.17	636.39	-18.04
58	-1852.24	-636.54	14.98	3556.24	726.52	-15.00
59	-3556.35	-726.57	9.10	5497.36	826.55	-9.12
60	-5497.46	-826.67	-0.16	7689.03	926.65	0.15
61	-7689.39	957.80	-13.28	5419.76	-857.82	13.27
62	-5419.70	857.63	-22.40	3400.65	-757.65	22.41
63	-3400.45	757.64	-28.04	1631.45	-657.66	28.05
64	-1631.32	657.86	-30.73	111.40	-557.88	30.72
65	-111.51	557.74	-30.92	-1158.11	-457.76	30.89
66	1158.11	457.60	-28.97	-2177.26	-357.63	28.97
67	2177.46	357.58	-25.39	-2946.64	-257.61	25.39
68	2946.71	257.55	-20.41	-3478.11	-167.57	20.43
69	3478.18	167.93	-14.69	-3785.57	-77.96	14.67
70	3785.83	78.04	-8.24	-3868.25	11.94	8.28
71	3868.33	-12.24	-1.86	-3725.20	102.22	1.88
72	3725.29	-101.94	4.30	-3358.07	191.92	-4.32
73	3357.90	-191.99	9.85	-2765.18	281.97	-9.88
74	2765.08	-282.06	14.50	-1947.32	372.04	-14.53
75	1947.23	-372.18	17.76	-904.36	462.16	-17.76
76	904.45	-462.03	19.24	362.92	552.01	-19.25
77	-362.89	-551.78	18.66	1854.66	641.76	-18.68
78	-1854.59	-641.67	15.52	3571.50	731.65	-15.51
79	-3571.60	-731.70	9.58	5525.89	831.68	-9.57
80	-5526.04	-831.66	0.21	7729.99	931.63	-0.22
81	-7730.23	958.54	-12.84	5458.76	-858.57	12.85
82	-5458.54	858.74	-22.12	3436.61	-758.77	22.10
83	-3436.59	758.43	-27.79	1665.36	-658.45	27.77
84	-1665.41	658.92	-30.58	143.28	-558.95	30.58
85	-143.44	558.77	-30.80	-1128.30	-458.79	30.80
86	1128.35	458.80	-28.90	-2150.42	-358.83	28.90
87	2150.65	358.68	-25.40	-2922.43	-258.70	25.38
88	2922.94	258.72	-20.44	-3457.46	-168.74	20.43
89	3457.72	168.86	-14.62	-3767.26	-78.88	14.63
90	3767.29	78.95	-8.40	-3852.35	11.03	8.39
91	3852.48	-11.06	-1.94	-3712.25	101.04	1.97
92	3712.17	-101.04	4.32	-3347.10	191.02	-4.33
93	3346.93	-190.54	9.78	-2757.93	280.52	-9.77
94	2757.57	-280.90	14.52	-1942.72	370.88	-14.49
95	1942.47	-370.92	17.66	-902.63	460.89	-17.66
96	902.49	-460.81	19.18	362.09	550.79	-19.22
97	-362.16	-551.01	18.61	1852.45	640.99	-18.59
98	-1852.38	-641.07	15.53	3567.39	731.05	-15.54

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
99	-3567.50	-731.07	9.71	5520.26	831.04	-9.71
100	-5520.24	-831.04	0.34	7723.01	931.01	-0.31
101	-7723.11	958.11	-12.88	5452.77	-858.14	12.89
102	-5452.50	858.44	-22.01	3431.19	-758.47	21.98
103	-3431.30	758.58	-27.74	1659.67	-658.60	27.71
104	-1659.98	658.66	-30.49	138.38	-558.68	30.51
105	-138.36	558.77	-30.73	-1133.42	-458.79	30.76
106	1133.39	458.71	-28.84	-2155.21	-358.73	28.85
107	2155.17	358.57	-25.24	-2926.50	-258.59	25.27
108	2926.96	258.34	-20.42	-3460.57	-168.37	20.48
109	3460.93	168.35	-14.57	-3769.67	-78.38	14.54
110	3769.62	78.52	-8.42	-3853.25	11.46	8.39
111	3853.24	-11.29	-1.99	-3712.75	101.26	1.96
112	3712.48	-101.33	4.28	-3346.84	191.30	-4.31
113	3346.74	-191.21	9.86	-2756.16	281.19	-9.84
114	2756.21	-281.14	14.49	-1940.71	371.11	-14.46
115	1940.71	-371.06	17.69	-900.58	461.04	-17.71
116	900.53	-460.82	19.19	364.09	550.79	-19.19
117	-364.09	-550.93	18.59	1853.69	640.91	-18.58
118	-1853.89	-640.70	15.48	3568.10	730.67	-15.46
119	-3567.97	-730.67	9.47	5519.63	830.64	-9.49
120	-5519.51	-830.45	0.27	7720.59	930.43	-0.29
121	-7721.19	958.42	-12.18	5450.22	-858.44	12.19
122	-5450.38	858.25	-21.38	3429.48	-758.27	21.32
123	-3429.41	758.26	-26.95	1658.70	-658.28	26.94
124	-1658.60	658.21	-29.79	138.18	-558.23	29.79
125	-137.77	558.19	-29.97	-1132.86	-458.21	30.01
126	1132.88	458.19	-28.16	-2153.70	-358.21	28.15
127	2153.65	358.44	-24.61	-2925.05	-258.46	24.61
128	2924.89	258.63	-19.72	-3459.05	-168.66	19.71
129	3458.98	168.67	-13.99	-3768.17	-78.70	13.98
130	3768.53	79.02	-7.51	-3853.65	10.96	7.49
131	3853.54	-10.83	-1.31	-3714.11	100.80	1.32
132	3713.95	-100.89	5.03	-3349.05	190.87	-5.01
133	3349.13	-190.93	10.47	-2759.43	280.91	-10.48
134	2759.59	-281.07	15.22	-1944.31	371.05	-15.24
135	1944.28	-370.84	18.38	-904.83	460.82	-18.40
136	904.73	-460.76	19.97	359.59	550.73	-19.94
137	-359.52	-550.80	19.35	1848.77	640.77	-19.31
138	-1848.79	-640.63	16.26	3562.99	730.61	-16.26
139	-3562.93	-730.44	10.23	5514.00	830.41	-10.26
140	-5513.97	-830.42	1.20	7714.85	930.40	-1.21
141	-7715.45	958.77	-12.11	5443.54	-858.79	12.15
142	-5443.49	858.85	-21.08	3421.48	-758.87	21.11
143	-3421.52	758.93	-26.79	1649.17	-658.95	26.80

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
144	-1649.06	658.82	-29.54	126.77	-558.85	29.53
145	-126.83	559.22	-29.78	-1146.16	-459.24	29.81
146	1146.12	459.11	-27.85	-2169.14	-359.13	27.85
147	2169.25	359.44	-24.32	-2942.75	-259.47	24.33
148	2942.65	259.43	-19.34	-3478.77	-169.45	19.33
149	3479.11	169.66	-13.49	-3790.82	-79.68	13.46
150	3790.78	79.84	-7.34	-3877.70	10.14	7.33
151	3877.77	-10.34	-0.72	-3739.43	100.32	0.68
152	3739.56	-100.42	5.50	-3376.15	190.39	-5.49
153	3376.18	-190.29	11.05	-2788.20	280.27	-11.05
154	2788.24	-280.24	15.73	-1975.14	370.22	-15.72
155	1975.16	-370.52	19.02	-936.55	460.50	-19.06
156	936.51	-460.31	20.56	326.81	550.29	-20.62
157	-327.02	-550.53	19.98	1815.77	640.51	-20.03
158	-1815.59	-640.42	17.02	3529.07	730.39	-17.00
159	-3528.88	-730.28	11.18	5479.74	830.26	-11.16
160	-5479.69	-830.52	2.00	7681.26	930.50	-1.96
161	-7681.32	952.71	-11.96	5424.69	-852.73	11.95
162	-5424.65	852.80	-21.01	3417.33	-752.82	20.98
163	-3417.51	752.93	-26.70	1660.08	-652.96	26.67
164	-1659.96	652.91	-29.45	152.80	-552.93	29.49
165	-152.69	552.81	-29.72	-1104.30	-452.83	29.75
166	1104.41	452.82	-27.91	-2111.15	-352.85	27.87
167	2111.40	352.83	-24.39	-2868.44	-252.85	24.37
168	2868.49	252.80	-19.53	-3388.06	-162.82	19.51
169	3388.48	162.91	-13.80	-3683.19	-72.93	13.82
170	3683.22	72.69	-7.76	-3752.41	17.29	7.76
171	3752.87	-17.08	-1.49	-3597.62	107.06	1.49
172	3597.74	-106.91	4.58	-3218.03	196.89	-4.51
173	3218.11	-196.79	9.95	-2613.51	286.77	-9.92
174	2613.59	-286.62	14.27	-1784.66	376.59	-14.30
175	1784.65	-376.76	17.17	-730.54	466.74	-17.13
176	730.76	-466.53	18.37	548.21	556.51	-18.39
177	-548.14	-556.63	17.51	2052.01	646.60	-17.48
178	-2051.89	-646.45	14.17	3780.56	736.43	-14.16
179	-3780.84	-736.62	7.60	5747.24	836.60	-7.61
180	-5747.16	-836.60	-1.63	7963.60	936.58	1.60
181	-7964.27	985.52	-18.62	5625.14	-885.54	18.55
182	-5625.02	885.83	-27.84	3535.68	-785.85	27.88
183	-3535.66	785.57	-33.66	1696.40	-685.60	33.65
184	-1696.27	685.79	-36.53	106.96	-585.82	36.51
185	-107.08	585.64	-36.73	-1232.32	-485.67	36.68
186	1232.34	485.78	-34.65	-2321.56	-385.80	34.66
187	2321.57	385.39	-30.82	-3159.85	-285.41	30.82
188	3160.34	285.26	-25.42	-3761.29	-195.28	25.42

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
189	3761.22	195.55	-19.25	-4137.45	-105.58	19.19
190	4136.97	105.73	-12.47	-4288.70	-15.75	12.42
191	4288.08	15.32	-5.39	-4213.97	74.66	5.32
192	4214.06	-74.47	1.72	-3915.40	164.45	-1.73
193	3915.24	-164.81	8.13	-3390.65	254.79	-8.12
194	3390.80	-254.59	13.75	-2641.76	344.57	-13.68
195	2641.78	-344.41	18.13	-1668.02	434.38	-18.05
196	1668.06	-434.62	20.86	-469.17	524.60	-20.82
197	469.35	-524.56	21.60	954.53	614.54	-21.59
198	-954.26	-614.42	20.02	2602.56	704.39	-20.00
199	-2602.60	-704.34	15.61	4488.40	804.32	-15.58
200	-4488.22	-804.41	8.29	6624.09	904.39	-8.30
201	-6624.76	914.23	-10.78	4926.44	-836.65	10.80
202	-4926.33	836.88	-17.32	3378.19	-759.30	17.25
203	-3378.11	759.23	-21.53	1980.67	-681.65	21.53
204	-1980.28	681.62	-24.10	733.13	-604.03	24.16
205	-733.23	604.36	-25.15	-364.02	-526.78	25.19
206	364.07	526.59	-24.65	-1310.30	-449.01	24.67
207	1310.22	449.30	-23.09	-2106.60	-371.72	23.10
208	2106.33	371.42	-20.33	-2759.13	-301.60	20.31
209	2758.91	301.50	-16.82	-3276.02	-231.68	16.85
210	3276.27	231.78	-12.53	-3657.92	-161.96	12.53
211	3657.97	162.08	-7.82	-3904.80	-92.25	7.87
212	3904.73	92.37	-2.62	-4016.14	-22.55	2.68
213	4016.01	22.67	2.44	-3992.06	47.16	-2.48
214	3991.99	-47.22	7.64	-3832.81	117.05	-7.68
215	3832.91	-117.45	12.65	-3537.49	187.27	-12.71
216	3537.76	-187.02	17.15	-3107.39	256.85	-17.12
217	3107.27	-256.75	21.26	-2541.29	326.58	-21.19
218	2541.03	-326.66	24.41	-1839.70	396.48	-24.44
219	1839.63	-396.41	26.84	-995.33	473.99	-26.83
220	995.22	-474.15	28.13	-0.25	551.73	-28.14
221	2194.42	-284.99	0.00	0.00	284.99	0.00
222	2158.89	-280.38	0.00	0.00	280.38	0.00
223	7099.54	-922.02	0.00	0.01	922.02	0.00
224	7080.59	-919.53	0.00	0.01	919.53	0.00
225	7377.68	-958.14	0.00	0.01	958.14	0.00
226	7377.71	-958.15	0.00	0.01	958.15	0.00
227	7255.61	-942.29	0.00	0.02	942.29	0.00
228	7255.22	-942.24	0.00	0.01	942.24	0.00
229	7278.27	-945.23	0.00	0.01	945.23	0.00
230	7277.73	-945.17	0.00	0.01	945.17	0.00
231	7273.92	-944.67	0.00	0.00	944.67	0.00
232	7273.54	-944.61	0.00	0.00	944.61	0.00
233	7271.55	-944.35	0.00	0.00	944.35	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
234	7271.83	-944.40	0.00	0.01	944.40	0.00
235	7272.67	-944.51	0.00	0.01	944.51	0.00
236	7272.41	-944.46	0.00	0.00	944.46	0.00
237	7250.53	-941.62	0.00	-0.01	941.62	0.00
238	7249.37	-941.48	0.00	0.00	941.48	0.00
239	7402.05	-961.31	0.00	0.00	961.31	0.00
240	7398.76	-960.88	0.00	0.01	960.88	0.00
241	7006.32	-909.91	0.00	0.00	909.91	0.00
242	6997.11	-908.71	0.00	0.00	908.71	0.00
243	2138.03	-277.67	0.00	0.00	277.67	0.00
244	2109.90	-274.01	0.00	0.00	274.01	0.00

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	124.66603	0.00000
223	0.00000	135.42175	0.00000
224	0.00000	398.71545	0.00000
225	0.00000	428.28259	0.00000
226	0.00000	411.66873	0.00000
227	0.00000	443.46204	0.00000
228	0.00000	404.93875	0.00000
229	0.00000	436.70993	0.00000
230	0.00000	406.19562	0.00000
231	0.00000	437.96313	0.00000
232	0.00000	405.94620	0.00000
233	0.00000	437.71332	0.00000
234	0.00000	406.07278	0.00000
235	0.00000	437.37607	0.00000
236	0.00000	405.84128	0.00000
237	0.00000	437.75507	0.00000
238	0.00000	404.35837	0.00000
239	0.00000	436.46368	0.00000
240	0.00000	413.30435	0.00000
241	0.00000	444.97723	0.00000
242	0.00000	393.83557	0.00000
243	0.00000	420.77905	0.00000
244	0.00000	120.49149	0.00000
245	0.00000	129.65443	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	8922.593
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.07	260.08	82.82	-486.36	-226.33	-73.00
2	486.25	226.30	73.65	-905.09	-192.54	-63.82
3	904.97	192.54	65.00	-1256.37	-158.79	-55.18
4	1256.24	158.94	56.92	-1540.37	-125.19	-47.10
5	1540.31	125.06	49.09	-1756.59	-91.31	-39.27
6	1756.59	91.44	41.62	-1905.65	-57.69	-31.80
7	1905.57	57.56	34.36	-1986.97	-23.81	-24.54
8	1986.98	23.89	27.11	-2001.04	9.87	-17.28
9	2001.05	-9.76	20.07	-1947.71	43.52	-10.24
10	1947.80	-43.43	12.78	-1827.05	77.18	-2.95
11	1826.98	-77.39	5.40	-1638.48	111.14	4.43
12	1638.49	-110.96	-2.23	-1382.86	144.71	12.05
13	1382.99	-144.82	-10.19	-1059.55	178.57	20.02
14	1059.67	-178.60	-18.59	-668.59	212.36	28.42
15	668.73	-212.40	-27.54	-210.05	246.15	37.37
16	210.07	-246.02	-37.08	315.72	279.77	46.90
17	-315.78	-279.69	-47.31	908.85	313.44	57.13
18	-908.85	-313.34	-58.35	1569.32	347.09	68.17
19	-1569.23	-347.21	-70.21	2297.40	380.96	80.03
20	-2297.15	-380.86	-83.20	3092.76	414.61	93.03
21	-3088.46	412.26	130.14	2110.53	-370.07	-117.87
22	-2110.79	370.12	114.40	1238.16	-327.93	-102.13
23	-1238.30	327.90	100.04	471.28	-285.71	-87.76
24	-471.53	285.78	86.97	-190.28	-243.59	-74.69
25	190.14	243.55	75.01	-746.24	-201.36	-62.73
26	746.15	201.36	63.98	-1196.88	-159.17	-51.69
27	1196.92	159.17	53.68	-1542.08	-116.98	-41.40
28	1542.04	117.09	43.99	-1781.95	-74.90	-31.71
29	1781.76	74.96	34.64	-1916.49	-32.77	-22.36
30	1916.42	32.86	25.59	-1945.89	9.33	-13.32
31	1945.62	-9.41	16.58	-1869.32	51.60	-4.31
32	1869.21	-51.62	7.39	-1687.47	93.81	4.89
33	1687.56	-93.73	-2.05	-1400.51	135.92	14.32
34	1400.61	-135.98	-12.02	-1007.89	178.17	24.30
35	1008.01	-178.21	-22.60	-509.85	220.40	34.88
36	509.90	-220.23	-34.05	93.39	262.42	46.32
37	-93.32	-262.59	-46.48	802.46	304.78	58.76
38	-802.20	-304.86	-60.10	1617.17	347.05	72.38
39	-1616.96	-347.04	-74.99	2537.26	389.23	87.27
40	-2537.10	-389.20	-91.63	3562.76	431.39	103.90
41	-3562.81	423.76	135.03	2556.12	-381.57	-122.75
42	-2556.26	381.62	118.55	1654.89	-339.43	-106.27
43	-1655.15	339.37	103.47	859.42	-297.18	-91.19
44	-859.49	297.27	89.76	169.10	-255.08	-77.47
45	-169.33	255.18	77.20	-415.77	-212.99	-64.91
46	415.71	212.99	65.61	-895.37	-170.80	-53.32
47	895.32	170.93	54.84	-1269.76	-128.74	-42.56
48	1269.71	128.72	44.70	-1538.80	-86.53	-32.43
49	1538.72	86.44	34.96	-1702.15	-44.25	-22.68
50	1702.07	44.25	25.49	-1760.03	-2.06	-13.21
51	1759.98	2.01	16.19	-1712.16	40.18	-3.91
52	1712.20	-40.10	6.73	-1559.35	82.29	5.54
53	1559.22	-82.30	-2.92	-1300.76	124.49	15.19

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
54	1300.59	-124.53	-13.06	-936.55	166.72	25.33
55	936.53	-166.76	-23.75	-466.92	208.95	36.03
56	466.83	-208.92	-35.26	108.30	251.11	47.54
57	-108.40	-251.13	-47.72	788.94	293.32	60.01
58	-788.86	-293.40	-61.30	1575.05	335.59	73.58
59	-1574.87	-335.65	-76.18	2466.67	377.84	88.45
60	-2466.46	-377.78	-92.62	3463.72	419.97	104.90
61	-3463.76	421.57	134.02	2462.61	-379.38	-121.74
62	-2462.84	379.42	117.58	1567.12	-337.23	-105.30
63	-1567.29	337.10	102.71	777.27	-294.91	-90.43
64	-777.40	295.07	89.15	92.46	-252.88	-76.88
65	-92.58	252.75	76.72	-486.52	-210.56	-64.45
66	486.54	210.51	65.26	-960.05	-168.32	-52.99
67	960.02	168.36	54.56	-1328.22	-126.17	-42.28
68	1328.04	126.13	44.52	-1590.69	-83.94	-32.25
69	1590.59	84.10	34.87	-1748.07	-41.91	-22.58
70	1748.00	41.91	25.55	-1800.00	0.28	-13.28
71	1799.92	-0.41	16.25	-1746.24	42.60	-3.97
72	1746.39	-42.50	6.87	-1587.27	84.69	5.41
73	1587.15	-84.67	-2.80	-1322.80	126.86	15.07
74	1322.66	-126.93	-12.83	-952.52	169.12	25.11
75	952.57	-169.14	-23.53	-476.97	211.33	35.80
76	476.96	-211.26	-35.01	103.97	253.45	47.29
77	-103.82	-253.45	-47.46	790.17	295.64	59.73
78	-789.91	-295.65	-61.07	1581.85	337.84	73.35
79	-1581.68	-337.75	-75.98	2478.84	379.94	88.26
80	-2478.74	-379.96	-92.46	3481.38	422.15	104.74
81	-3481.49	421.95	134.20	2479.32	-379.76	-121.92
82	-2479.48	379.83	117.72	1582.68	-337.64	-105.44
83	-1582.90	337.54	102.82	791.80	-295.35	-90.55
84	-792.13	295.41	89.21	106.18	-253.23	-76.94
85	-106.46	253.25	76.76	-473.85	-211.06	-64.47
86	473.70	211.11	65.28	-948.58	-168.92	-52.99
87	948.55	168.82	54.55	-1317.84	-126.63	-42.27
88	1318.00	126.55	44.51	-1581.78	-84.36	-32.24
89	1581.84	84.50	34.89	-1740.23	-42.31	-22.61
90	1740.16	42.37	25.49	-1793.41	-0.18	-13.22
91	1793.32	0.16	16.21	-1740.84	42.03	-3.93
92	1740.81	-42.16	6.88	-1582.55	84.35	5.40
93	1582.74	-84.16	-2.82	-1319.60	126.35	15.09
94	1319.55	-126.48	-12.84	-950.60	168.67	25.11
95	950.64	-168.67	-23.57	-476.26	210.86	35.84
96	476.37	-210.88	-35.03	103.41	253.07	47.31
97	-103.49	-253.13	-47.49	789.01	295.32	59.76
98	-788.81	-295.28	-61.06	1579.73	337.47	73.35

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
99	-1579.70	-337.49	-75.92	2476.15	379.68	88.19
100	-2476.03	-379.74	-92.41	3478.08	421.93	104.69
101	-3478.29	421.76	134.16	2476.59	-379.57	-121.88
102	-2476.81	379.75	117.73	1580.19	-337.56	-105.47
103	-1580.41	337.49	102.83	789.49	-295.30	-90.55
104	-789.70	295.39	89.23	103.92	-253.20	-76.96
105	-104.19	253.12	76.78	-475.92	-210.93	-64.52
106	475.83	210.96	65.31	-950.54	-168.77	-53.04
107	950.28	168.81	54.59	-1319.59	-126.62	-42.33
108	1319.49	126.50	44.49	-1582.94	-84.31	-32.20
109	1582.99	84.26	34.90	-1740.96	-42.06	-22.62
110	1740.97	42.05	25.47	-1793.25	0.14	-13.20
111	1793.27	0.04	16.19	-1740.51	42.15	-3.92
112	1740.45	-42.27	6.82	-1582.01	84.46	5.45
113	1582.05	-84.31	-2.81	-1318.46	126.50	15.05
114	1318.35	-126.51	-12.88	-949.33	168.70	25.15
115	949.22	-168.72	-23.58	-474.67	210.91	35.84
116	474.75	-210.84	-35.06	105.10	253.03	47.33
117	-105.02	-253.02	-47.51	790.27	295.21	59.79
118	-790.26	-295.15	-61.12	1580.83	337.34	73.40
119	-1580.77	-337.30	-76.06	2476.74	379.49	88.33
120	-2476.54	-379.50	-92.44	3478.11	421.69	104.74
121	-3478.16	421.74	130.55	2476.56	-379.55	-118.27
122	-2476.64	379.59	114.11	1580.39	-337.40	-101.82
123	-1580.60	337.38	99.24	789.71	-295.19	-86.98
124	-789.92	295.19	85.60	104.70	-253.00	-73.32
125	-104.79	252.99	73.17	-474.89	-210.80	-60.89
126	474.87	210.70	61.66	-949.07	-168.51	-49.38
127	949.01	168.66	50.95	-1317.89	-126.47	-38.70
128	1317.78	126.59	40.89	-1581.50	-84.40	-28.60
129	1581.36	84.45	31.21	-1739.67	-42.26	-18.96
130	1739.65	42.33	21.93	-1792.81	-0.14	-9.64
131	1792.80	0.20	12.56	-1740.48	41.99	-0.27
132	1740.32	-42.07	3.24	-1582.59	84.26	9.03
133	1582.60	-84.29	-6.48	-1319.19	126.48	18.76
134	1319.30	-126.51	-16.47	-950.29	168.70	28.72
135	950.44	-168.70	-27.19	-475.90	210.89	39.50
136	476.05	-210.70	-38.68	103.48	252.89	50.94
137	-103.48	-252.94	-51.14	788.52	295.13	63.39
138	-788.45	-295.14	-64.71	1579.02	337.33	76.98
139	-1578.90	-337.20	-79.67	2474.67	379.39	91.96
140	-2474.63	-379.38	-96.00	3475.83	421.57	108.28
141	-3476.12	422.13	131.59	2473.51	-379.94	-119.31
142	-2473.91	379.87	115.22	1576.89	-337.68	-102.95
143	-1577.16	337.74	100.30	785.52	-295.55	-88.03

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
144	-785.62	295.54	86.72	99.59	-253.35	-74.44
145	-99.69	253.40	74.28	-481.16	-211.21	-62.00
146	481.12	211.27	62.83	-956.55	-169.08	-50.54
147	956.42	169.09	52.09	-1326.39	-126.90	-39.83
148	1326.45	126.98	42.09	-1591.18	-84.79	-29.77
149	1591.23	84.92	32.49	-1750.71	-42.73	-20.20
150	1750.61	42.66	23.02	-1804.61	-0.47	-10.75
151	1804.61	0.47	13.83	-1752.98	41.72	-1.55
152	1752.99	-41.67	4.45	-1596.06	83.86	7.84
153	1596.11	-83.82	-5.15	-1333.60	126.01	17.48
154	1333.62	-126.08	-15.22	-965.73	168.27	27.50
155	965.78	-168.44	-25.86	-491.90	210.63	38.17
156	492.17	-210.59	-37.34	87.03	252.78	49.63
157	-86.85	-252.82	-49.77	771.68	295.01	62.06
158	-771.47	-294.93	-63.33	1561.59	337.12	75.60
159	-1561.45	-337.15	-78.20	2457.12	379.34	90.47
160	-2456.96	-379.31	-94.58	3458.06	421.50	106.87
161	-3458.30	419.22	134.56	2463.00	-377.03	-122.29
162	-2463.11	377.11	118.19	1573.12	-334.92	-105.89
163	-1573.22	334.96	103.30	788.66	-292.77	-91.01
164	-788.65	292.71	89.70	109.58	-250.52	-77.43
165	-109.71	250.43	77.24	-463.64	-208.24	-64.97
166	463.68	208.31	65.73	-931.64	-166.12	-53.45
167	931.52	166.07	54.99	-1294.15	-123.88	-42.72
168	1294.05	123.90	44.92	-1551.09	-81.71	-32.65
169	1551.16	81.74	35.26	-1702.86	-39.55	-22.96
170	1702.81	39.47	25.77	-1748.78	2.72	-13.48
171	1748.72	-2.58	16.40	-1689.57	44.77	-4.13
172	1689.40	-44.71	6.96	-1524.91	86.90	5.33
173	1524.87	-86.82	-2.76	-1255.00	129.01	15.05
174	1254.90	-129.04	-12.95	-879.75	171.23	25.22
175	879.65	-171.19	-23.80	-398.97	213.38	36.08
176	398.99	-213.40	-35.40	187.19	255.59	47.69
177	-187.19	-255.58	-48.01	878.85	297.77	60.28
178	-878.77	-297.78	-61.69	1675.98	339.97	74.00
179	-1675.85	-340.00	-76.89	2578.66	382.19	89.16
180	-2578.56	-382.16	-93.30	3586.74	424.35	105.58
181	-3587.06	433.84	132.17	2555.25	-391.65	-119.89
182	-2555.34	391.78	115.67	1628.66	-349.59	-103.41
183	-1628.94	349.51	100.71	807.93	-307.32	-88.44
184	-808.04	307.27	87.07	92.54	-265.08	-74.80
185	-92.65	265.16	74.66	-517.39	-222.97	-62.38
186	517.26	222.88	63.24	-1021.69	-180.69	-50.97
187	1021.66	180.60	52.63	-1420.43	-138.41	-40.34
188	1420.42	138.44	42.79	-1713.74	-96.25	-30.48

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
189	1713.57	96.17	33.35	-1901.24	-53.98	-21.07
190	1901.05	53.93	24.19	-1983.22	-11.74	-11.91
191	1983.28	11.73	15.17	-1959.85	30.46	-2.92
192	1959.87	-30.40	6.21	-1831.10	72.59	6.06
193	1830.98	-72.76	-3.11	-1596.54	114.95	15.37
194	1596.57	-114.81	-12.74	-1256.79	157.00	25.00
195	1256.74	-156.91	-22.96	-811.54	199.10	35.27
196	811.67	-199.25	-33.87	-260.81	241.44	46.13
197	260.99	-241.32	-45.75	395.03	283.51	58.00
198	-394.96	-283.51	-58.64	1156.52	325.70	70.94
199	-1156.33	-325.73	-72.90	2023.37	367.92	85.16
200	-2023.18	-368.00	-88.46	2995.84	410.19	100.73
201	-2996.04	404.43	102.27	2243.11	-371.69	-92.76
202	-2243.17	371.72	89.77	1553.78	-338.98	-80.26
203	-1553.74	338.97	78.34	927.84	-306.24	-68.79
204	-927.80	306.35	67.57	365.12	-273.61	-58.03
205	-365.30	273.72	57.52	-133.93	-240.98	-48.01
206	133.87	240.94	48.17	-569.48	-208.20	-38.64
207	569.44	208.14	39.35	-941.52	-175.40	-29.84
208	941.58	175.36	31.07	-1249.99	-142.62	-21.54
209	1249.88	142.53	23.09	-1494.75	-109.79	-13.56
210	1494.78	109.98	15.53	-1676.42	-77.24	-6.02
211	1676.33	77.20	8.14	-1794.36	-44.47	1.37
212	1794.43	44.45	1.00	-1848.92	-11.71	8.55
213	1849.00	11.86	-6.12	-1840.33	20.88	15.67
214	1840.37	-20.92	-13.25	-1768.00	53.66	22.78
215	1768.10	-53.70	-20.48	-1632.06	86.44	30.01
216	1632.17	-86.43	-27.96	-1432.78	119.17	37.50
217	1432.86	-119.19	-35.59	-1169.76	151.93	45.15
218	1169.92	-151.98	-43.64	-843.24	184.72	53.18
219	843.43	-184.62	-52.09	-453.51	217.36	61.61
220	453.60	-217.43	-61.01	-0.05	250.16	70.55
221	959.93	-124.67	0.00	0.00	124.67	0.00
222	1042.75	-135.42	0.00	0.00	135.42	0.00
223	3070.11	-398.72	0.00	0.00	398.72	0.00
224	3297.89	-428.28	0.00	0.00	428.28	0.00
225	3169.85	-411.67	0.00	0.00	411.67	0.00
226	3414.65	-443.46	0.00	0.00	443.46	0.00
227	3118.03	-404.94	0.00	0.00	404.94	0.00
228	3362.67	-436.71	0.00	0.00	436.71	0.00
229	3127.73	-406.20	0.00	0.00	406.20	0.00
230	3372.30	-437.96	0.00	0.00	437.96	0.00
231	3125.78	-405.95	0.00	0.00	405.95	0.00
232	3370.41	-437.71	0.00	0.00	437.71	0.00
233	3126.78	-406.07	0.00	0.00	406.07	0.00

HIPOTESIS 1 CARGA PERMANENTE

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
234	3367.77	-437.37	0.00	-0.01	437.37	0.00
235	3124.97	-405.84	0.00	0.00	405.84	0.00
236	3370.73	-437.76	0.00	0.00	437.76	0.00
237	3113.58	-404.36	0.00	0.00	404.36	0.00
238	3360.76	-436.46	0.00	0.00	436.46	0.00
239	3182.44	-413.31	0.00	0.00	413.31	0.00
240	3426.33	-444.98	0.00	0.01	444.98	0.00
241	3032.53	-393.84	0.00	0.00	393.84	0.00
242	3240.02	-420.78	0.00	0.00	420.78	0.00
243	927.79	-120.49	0.00	0.00	120.49	0.00
244	998.34	-129.65	0.00	0.00	129.65	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	30.69035	0.00000
223	0.00000	29.01190	0.00000
224	0.00000	-24.05249	0.00000
225	0.00000	-34.23428	0.00000
226	0.00000	5.17811	0.00000
227	0.00000	-6.86203	0.00000
228	0.00000	6.55510	0.00000
229	0.00000	-5.39785	0.00000
230	0.00000	5.87109	0.00000
231	0.00000	-6.11884	0.00000
232	0.00000	6.18570	0.00000
233	0.00000	-5.80465	0.00000
234	0.00000	6.83213	0.00000
235	0.00000	-5.07792	0.00000
236	0.00000	2.39772	0.00000
237	0.00000	-9.76484	0.00000
238	0.00000	15.66092	0.00000
239	0.00000	3.74930	0.00000
240	0.00000	-0.76046	0.00000
241	0.00000	-14.30567	0.00000
242	0.00000	-38.04874	0.00000
243	0.00000	-48.62866	0.00000
244	0.00000	45.06848	0.00000
245	0.00000	43.16522	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1.310
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-3469.89	59.70	-12.92	5036.44	-59.70	7.14
2	-5036.42	59.69	-13.89	2531.75	-59.69	8.58
3	-2531.69	59.68	-11.87	3766.79	-59.68	7.24
4	-3766.74	59.64	-12.46	4802.17	-59.64	6.16
5	-4802.16	59.68	-12.38	5636.47	-59.68	4.67
6	-5636.17	59.55	-12.23	6269.63	-59.55	3.38
7	-6269.63	59.72	-11.82	6701.29	-59.72	2.11
8	-6701.65	59.69	-10.76	6931.49	-59.69	0.44
9	-6931.59	59.44	-10.08	6958.73	-59.44	-0.57
10	-6958.80	59.45	-8.48	6710.33	-59.45	-2.17
11	-6710.32	59.61	-6.79	6067.89	-59.61	-3.43
12	-6068.02	59.47	-4.73	5016.60	-59.47	-4.51
13	-5016.78	59.54	-2.21	3538.18	-59.54	-5.51
14	-3538.20	59.55	0.77	1614.73	-59.55	-6.37
15	-1614.77	59.62	4.28	-767.03	-59.62	-7.18
16	767.00	59.56	8.25	-3610.60	-59.56	-7.82
17	3610.58	59.46	12.48	-6902.85	-59.46	-8.12
18	6902.82	59.46	17.41	-10611.97	-59.46	-8.54
19	10611.95	59.45	22.34	-10160.46	-59.45	-11.46
20	10160.44	59.45	25.48	-11927.07	-59.45	-13.89
21	11926.76	1.17	-46.76	-9939.37	-1.17	60.98
22	9939.47	1.17	-44.67	-5197.36	-1.17	53.27
23	5197.51	1.13	-44.51	-999.02	-1.13	45.66
24	999.15	1.15	-43.98	2552.83	-1.15	38.66
25	-2552.77	1.10	-42.87	5445.15	-1.10	32.17
26	-4505.12	1.16	-28.22	6645.82	-1.16	14.91
27	-6645.90	1.20	-25.87	4488.91	-1.20	12.57
28	-4489.00	1.09	-20.11	5733.34	-1.09	7.57
29	-5733.22	0.97	-16.99	6511.86	-0.97	2.75
30	-6511.91	0.80	-13.73	6824.11	-0.80	-1.43
31	-6823.90	1.11	-10.05	6656.48	-1.11	-5.22
32	-6656.34	0.92	-5.73	5987.43	-0.92	-8.85
33	-5987.44	0.90	-1.22	4791.41	-0.90	-11.81
34	-4791.52	0.91	3.91	3040.30	-0.91	-14.48
35	-3040.24	0.88	9.39	706.40	-0.88	-16.57
36	-706.43	0.88	15.40	-2226.92	-0.88	-18.19
37	2226.87	0.91	21.95	-5754.33	-0.91	-19.36
38	5754.36	0.91	29.02	-9839.16	-0.91	-20.10
39	9839.12	0.92	35.98	-10099.01	-0.92	-23.44
40	10098.96	0.93	40.80	-12493.47	-0.93	-26.05
41	12493.48	-0.76	-46.08	-10455.41	0.76	61.13
42	10455.48	-0.76	-43.91	-5612.53	0.76	53.22
43	5612.62	-0.75	-43.75	-1319.64	0.75	45.46
44	1319.62	-0.71	-43.24	2316.32	0.71	38.35
45	-2316.21	-0.88	-42.16	5279.09	0.88	31.76

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-4358.16	-0.88	-27.86	6549.68	0.88	14.72
47	-6549.66	-1.08	-25.78	4432.59	1.08	12.58
48	-4432.67	-1.00	-20.05	5708.25	1.00	7.56
49	-5708.26	-0.95	-16.98	6507.61	0.95	2.76
50	-6507.66	-0.88	-13.49	6830.44	0.88	-1.65
51	-6830.36	-0.85	-9.88	6667.34	0.85	-5.39
52	-6667.23	-1.03	-5.60	6003.26	1.03	-8.98
53	-6003.22	-0.91	-1.13	4811.44	0.91	-11.91
54	-4811.36	-0.87	3.97	3064.55	0.87	-14.56
55	-3064.62	-0.82	9.38	735.05	0.82	-16.56
56	-734.94	-0.82	15.34	-2194.29	0.82	-18.13
57	2194.30	-0.83	21.84	-5717.55	0.83	-19.25
58	5717.51	-0.80	28.69	-9798.19	0.80	-19.76
59	9798.15	-0.79	35.97	-10053.73	0.79	-23.42
60	10053.67	-0.79	40.39	-12443.72	0.79	-25.64
61	12443.73	0.37	-45.85	-10408.46	-0.37	60.90
62	10408.54	0.37	-43.34	-5568.40	-0.37	52.65
63	5568.47	0.37	-43.43	-1278.27	-0.37	45.14
64	1278.34	0.27	-43.03	2355.07	-0.27	38.14
65	-2354.92	0.37	-42.13	5314.77	-0.37	31.74
66	-4393.77	0.47	-27.86	6582.14	-0.47	14.73
67	-6582.12	0.45	-25.58	4461.41	-0.45	12.38
68	-4461.35	0.49	-19.93	5733.20	-0.49	7.44
69	-5732.98	0.20	-16.90	6529.61	-0.20	2.69
70	-6529.54	0.33	-13.76	6849.50	-0.33	-1.38
71	-6849.50	0.44	-9.92	6683.09	-0.44	-5.36
72	-6683.17	0.41	-5.73	6015.87	-0.41	-8.86
73	-6015.94	0.39	-1.09	4820.88	-0.39	-11.94
74	-4821.01	0.44	3.78	3070.86	-0.44	-14.37
75	-3070.98	0.39	9.29	738.26	-0.39	-16.46
76	-738.28	0.39	15.23	-2193.86	-0.39	-18.03
77	2193.78	0.31	21.66	-5719.84	-0.31	-19.08
78	5719.78	0.32	28.75	-9803.31	-0.32	-19.82
79	9803.26	0.32	36.11	-10061.64	-0.32	-23.57
80	10061.59	0.33	40.59	-12454.45	-0.33	-25.84
81	12454.47	0.08	-46.29	-10418.50	-0.08	61.34
82	10418.56	0.08	-43.64	-5577.77	-0.08	52.95
83	5577.86	0.11	-43.73	-1287.04	-0.11	45.44
84	1287.16	0.05	-43.29	2346.79	-0.05	38.39
85	-2346.78	0.13	-42.29	5307.20	-0.13	31.90
86	-4386.38	0.01	-27.91	6575.63	-0.01	14.77
87	-6575.67	0.05	-25.45	4456.06	-0.05	12.26
88	-4456.14	0.06	-19.82	5729.01	-0.06	7.34
89	-5729.08	0.04	-16.91	6526.10	-0.04	2.68
90	-6525.85	-0.04	-13.47	6846.73	0.04	-1.65

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-6846.71	0.01	-9.75	6681.41	-0.01	-5.51
92	-6681.27	0.05	-5.83	6014.84	-0.05	-8.76
93	-6014.82	-0.04	-1.03	4820.89	0.04	-12.02
94	-4820.96	0.04	3.79	3071.87	-0.04	-14.39
95	-3071.91	0.05	9.38	740.20	-0.05	-16.55
96	-740.20	0.04	15.29	-2191.04	-0.04	-18.09
97	2191.03	0.07	21.74	-5716.44	-0.07	-19.15
98	5716.37	0.06	28.67	-9799.23	-0.06	-19.74
99	9799.16	0.06	35.71	-10056.88	-0.06	-23.17
100	10056.83	0.06	40.27	-12449.01	-0.06	-25.52
101	12449.03	0.45	-46.08	-10413.94	-0.45	61.12
102	10414.02	0.43	-43.75	-5574.05	-0.43	53.07
103	5574.11	0.45	-43.77	-1284.16	-0.45	45.48
104	1284.27	0.39	-43.33	2348.92	-0.39	38.45
105	-2348.75	0.41	-42.27	5308.48	-0.41	31.87
106	-4387.61	0.33	-27.89	6576.04	-0.33	14.73
107	-6575.86	0.38	-25.71	4455.39	-0.38	12.50
108	-4455.35	0.52	-19.81	5727.09	-0.52	7.29
109	-5727.15	0.56	-17.09	6522.93	-0.56	2.86
110	-6522.90	0.61	-13.53	6841.91	-0.61	-1.67
111	-6841.95	0.33	-9.80	6675.79	-0.33	-5.49
112	-6675.49	0.36	-5.67	6008.08	-0.36	-8.93
113	-6008.07	0.45	-1.17	4812.84	-0.45	-11.86
114	-4812.86	0.51	3.83	3062.86	-0.51	-14.40
115	-3062.91	0.45	9.27	730.18	-0.45	-16.46
116	-730.21	0.35	15.27	-2201.84	-0.35	-18.07
117	2201.82	0.32	21.76	-5727.91	-0.32	-19.17
118	5727.88	0.32	28.75	-9811.41	-0.32	-19.83
119	9811.33	0.31	36.31	-10069.70	-0.31	-23.77
120	10069.65	0.31	40.54	-12462.50	-0.31	-25.79
121	12462.52	2.07	-45.39	-10431.52	-2.07	60.44
122	10431.62	2.07	-42.92	-5595.76	-2.07	52.24
123	5595.79	2.10	-43.10	-1309.89	-2.10	44.80
124	1309.98	2.05	-42.55	2318.96	-2.05	37.65
125	-2318.83	2.06	-41.46	5274.48	-2.06	31.08
126	-4353.55	2.20	-27.10	6537.36	-2.20	13.94
127	-6537.48	2.00	-24.71	4412.73	-2.00	11.52
128	-4412.73	1.95	-18.92	5680.97	-1.95	6.43
129	-5680.92	1.84	-15.78	6473.44	-1.84	1.58
130	-6473.46	1.80	-12.72	6789.53	-1.80	-2.48
131	-6789.76	1.77	-8.49	6620.15	-1.77	-6.77
132	-6620.12	1.72	-4.55	5949.44	-1.72	-10.03
133	-5949.48	1.71	0.43	4751.22	-1.71	-13.45
134	-4751.30	1.80	5.26	2997.76	-1.80	-15.85
135	-2997.81	1.78	10.91	661.65	-1.78	-18.09

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	-661.76	1.76	17.01	-2273.74	-1.76	-19.82
137	2273.61	1.69	23.63	-5806.04	-1.69	-21.05
138	5806.02	1.68	30.62	-5524.45	-1.68	-25.33
139	5524.38	1.67	34.69	-10151.66	-1.67	-25.78
140	10151.61	1.68	42.45	-12547.83	-1.68	-27.70
141	12547.84	-5.69	-44.71	-10497.43	5.69	59.76
142	10497.52	-5.70	-42.46	-5642.19	5.70	51.77
143	5642.28	-5.70	-42.42	-1336.90	5.70	44.13
144	1336.98	-5.68	-41.87	2311.42	5.68	36.97
145	-2311.31	-5.77	-40.80	5286.54	5.77	30.39
146	-4361.35	-5.81	-26.38	2700.40	5.81	16.49
147	-2700.31	-5.90	-20.85	4464.59	5.90	10.91
148	-4464.32	-5.97	-18.43	5752.37	5.97	5.96
149	-5752.13	-6.07	-15.68	6564.50	6.07	1.46
150	-6564.50	-5.90	-12.11	6899.98	5.90	-3.06
151	-6900.22	-5.87	-8.71	6749.67	5.87	-6.60
152	-6749.82	-5.89	-4.62	6098.20	5.89	-9.96
153	-6098.21	-6.05	-0.14	4919.45	6.05	-12.89
154	-4919.28	-6.00	4.74	3185.46	6.00	-15.30
155	-3185.34	-5.93	9.92	868.43	5.93	-17.08
156	-868.48	-5.88	15.67	-2047.91	5.88	-18.46
157	2047.86	-5.87	21.93	-5558.46	5.87	-19.33
158	5558.40	-5.90	28.58	-9626.36	5.90	-19.65
159	9626.31	-5.89	35.70	-9869.14	5.89	-23.15
160	9869.08	-5.90	39.56	-12246.40	5.90	-24.81
161	12246.41	13.51	-46.49	-10244.03	-13.51	61.53
162	10244.12	13.51	-44.43	-5436.94	-13.51	53.74
163	5437.00	13.49	-44.71	-1179.58	-13.49	46.41
164	1179.68	13.55	-44.44	2420.64	-13.55	39.55
165	-2420.61	13.53	-43.57	5347.59	-13.53	33.19
166	-4426.58	13.62	-29.33	6582.01	-13.62	16.21
167	-6581.94	13.53	-26.97	4428.60	-13.53	13.78
168	-4428.45	13.50	-21.35	5667.68	-13.50	8.85
169	-5667.65	13.56	-18.31	6430.84	-13.56	4.11
170	-6430.90	13.68	-14.68	6717.40	-13.68	-0.44
171	-6717.57	13.57	-10.75	6518.11	-13.57	-4.55
172	-6518.37	13.55	-6.40	5818.10	-13.55	-8.20
173	-5818.22	13.40	-1.53	4590.65	-13.40	-11.48
174	-4590.57	13.23	3.85	2808.53	-13.23	-14.42
175	-2808.41	13.29	9.81	443.48	-13.29	-16.98
176	-443.44	13.36	16.25	-2521.11	-13.36	-19.06
177	2521.08	13.35	23.31	-6079.68	-13.35	-20.73
178	6079.65	13.35	30.63	-10195.75	-13.35	-21.71
179	10195.68	13.35	39.29	-10486.64	-13.35	-26.74
180	10486.59	13.35	43.56	-12911.98	-13.35	-28.81

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	12912.00	-1.72	-53.35	-10871.55	1.72	68.40
182	10871.66	-1.71	-50.49	-6026.26	1.71	59.80
183	6026.38	-1.74	-49.87	-1730.96	1.74	51.58
184	1731.04	-1.70	-48.68	1907.17	1.70	43.76
185	-1907.18	-1.60	-46.96	4872.11	1.60	36.57
186	-4030.10	-1.66	-31.95	6253.72	1.66	18.66
187	-6253.60	-1.47	-28.95	7989.46	1.47	12.35
188	-7989.57	-1.54	-25.96	9250.04	1.54	6.81
189	-9249.99	-1.43	-22.30	6210.04	1.43	4.66
190	-6209.81	-1.48	-14.93	6538.12	1.48	-0.36
191	-6538.02	-1.42	-10.40	6383.23	1.42	-5.05
192	-6383.26	-1.52	-5.78	5745.28	1.52	-9.00
193	-5745.04	-1.40	-0.37	4598.60	1.40	-12.95
194	-4598.42	-1.37	5.27	2918.35	1.37	-16.24
195	-2918.22	-1.43	11.46	677.51	1.43	-19.13
196	-677.52	-1.41	17.98	-2140.79	1.41	-21.45
197	2140.75	-1.45	24.96	-5537.48	1.45	-23.22
198	5537.43	-1.46	32.43	-5050.44	1.46	-28.25
199	5050.39	-1.44	36.80	-9510.06	1.44	-29.32
200	9509.99	-1.44	44.83	-12449.81	1.44	-31.72
201	12449.85	-88.14	-31.18	-10830.77	88.14	41.90
202	10830.81	-88.11	-27.55	-7166.07	88.11	35.06
203	7166.08	-88.09	-26.05	-3599.13	88.09	29.11
204	3599.20	-88.12	-24.39	-473.53	88.12	23.35
205	473.58	-88.20	-22.73	2195.63	88.20	18.15
206	-2204.12	-88.11	-14.84	4978.35	88.11	6.93
207	-4978.37	-88.12	-13.16	2390.32	88.12	5.39
208	-2390.19	-88.35	-8.53	4063.44	88.35	1.52
209	-4063.16	-88.07	-6.71	5328.97	88.07	-1.92
210	-5329.15	-88.00	-5.13	6185.15	88.00	-4.66
211	-6185.21	-88.27	-3.17	6629.46	88.27	-7.23
212	-6629.59	-88.16	-1.54	6687.39	88.16	-9.01
213	-6687.33	-88.40	0.42	6499.26	88.40	-10.65
214	-6499.36	-88.35	2.08	6101.25	88.35	-11.74
215	-6101.35	-88.13	3.89	5494.93	88.13	-12.62
216	-5495.00	-88.31	5.68	4681.11	88.31	-13.30
217	-4680.90	-88.30	7.10	3663.93	88.30	-13.29
218	-3663.89	-88.27	8.66	7130.59	88.27	-16.22
219	-7130.65	-88.22	7.02	5706.82	88.22	-15.69
220	-5706.89	-88.24	8.14	4138.92	88.24	-14.64
221	236.32	-30.69	0.00	0.00	30.69	0.00
222	223.39	-29.01	0.00	0.00	29.01	0.00
223	-185.20	24.05	0.00	0.00	-24.05	0.00
224	-263.61	34.23	0.00	0.00	-34.23	0.00
225	39.87	-5.18	0.00	0.00	5.18	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	-52.84	6.86	0.00	0.00	-6.86	0.00
227	50.47	-6.55	0.00	0.00	6.55	0.00
228	-41.56	5.40	0.00	0.00	-5.40	0.00
229	45.21	-5.87	0.00	0.01	5.87	0.00
230	-47.11	6.12	0.00	0.00	-6.12	0.00
231	47.65	-6.19	0.00	0.01	6.19	0.00
232	-44.68	5.80	0.00	0.01	-5.80	0.00
233	52.61	-6.83	0.00	0.00	6.83	0.00
234	-39.10	5.08	0.00	0.00	-5.08	0.00
235	18.47	-2.40	0.00	0.01	2.40	0.00
236	-75.18	9.76	0.00	0.00	-9.76	0.00
237	120.58	-15.66	0.00	0.00	15.66	0.00
238	28.87	-3.75	0.00	-0.01	3.75	0.00
239	-5.86	0.76	0.00	0.00	-0.76	0.00
240	-110.16	14.31	0.00	0.00	-14.31	0.00
241	-292.97	38.05	0.00	0.00	-38.05	0.00
242	-374.44	48.63	0.00	0.00	-48.63	0.00
243	347.03	-45.07	0.00	0.00	45.07	0.00
244	332.37	-43.17	0.00	0.00	43.17	0.00

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-3.37655	0.00000
223	0.00000	-3.18587	0.00000
224	0.00000	2.45809	0.00000
225	0.00000	3.44517	0.00000
226	0.00000	-0.26275	0.00000
227	0.00000	0.99012	0.00000
228	0.00000	-0.69456	0.00000
229	0.00000	0.55887	0.00000
230	0.00000	-0.62411	0.00000
231	0.00000	0.62738	0.00000
232	0.00000	-0.63581	0.00000
233	0.00000	0.61326	0.00000
234	0.00000	-0.77005	0.00000
235	0.00000	0.47534	0.00000
236	0.00000	-0.11440	0.00000
237	0.00000	1.16226	0.00000
238	0.00000	-1.88193	0.00000
239	0.00000	-0.63771	0.00000
240	0.00000	0.38536	0.00000
241	0.00000	1.82800	0.00000
242	0.00000	4.21154	0.00000
243	0.00000	5.33016	0.00000
244	0.00000	-5.12956	0.00000
245	0.00000	-4.92248	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	-0.150
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	455.92	-6.56	1.47	-642.29	6.56	-0.72
2	642.28	-6.56	1.58	-300.36	6.56	-0.93
3	300.36	-6.57	1.32	-442.88	6.57	-0.77
4	442.87	-6.54	1.39	-560.52	6.54	-0.65
5	560.51	-6.55	1.38	-654.81	6.55	-0.49
6	654.80	-6.55	1.36	-727.23	6.55	-0.34
7	727.23	-6.56	1.32	-778.72	6.56	-0.20
8	778.74	-6.55	1.20	-809.59	6.55	-0.01
9	809.59	-6.53	1.13	-819.39	6.53	0.10
10	819.39	-6.55	0.96	-795.62	6.55	0.29
11	795.63	-6.55	0.78	-720.65	6.55	0.42
12	720.67	-6.52	0.55	-594.20	6.52	0.53
13	594.21	-6.52	0.26	-417.93	6.52	0.63
14	417.92	-6.53	-0.07	-193.97	6.53	0.72
15	193.96	-6.55	-0.47	78.90	6.55	0.80
16	-78.90	-6.54	-0.91	411.48	6.54	0.86
17	-411.48	-6.54	-1.39	830.90	6.54	0.86
18	-830.90	-6.53	-1.97	1365.79	6.53	0.82
19	-1365.79	-6.53	-2.59	1175.21	6.53	1.23
20	-1175.20	-6.53	-2.85	1337.10	6.53	1.52
21	-1337.06	-0.63	4.09	1149.57	0.63	-5.72
22	-1149.58	-0.63	3.83	576.43	0.63	-4.83
23	-576.45	-0.63	3.86	114.24	0.63	-3.98
24	-114.26	-0.63	3.79	-290.72	0.63	-3.20
25	290.71	-0.63	3.67	-572.13	0.63	-2.50
26	572.12	-0.63	3.46	-863.05	0.63	-1.81
27	863.06	-0.62	3.23	-498.43	0.62	-1.64
28	498.44	-0.62	2.48	-640.75	0.62	-1.07
29	640.78	-0.63	2.12	-734.89	0.63	-0.51
30	734.93	-0.60	1.75	-777.01	0.60	-0.03
31	776.99	-0.61	1.33	-761.85	0.61	0.42
32	761.85	-0.61	0.84	-684.82	0.61	0.84
33	684.82	-0.59	0.31	-543.87	0.59	1.19
34	543.89	-0.61	-0.29	-339.31	0.61	1.50
35	339.31	-0.60	-0.93	-71.56	0.60	1.75
36	71.57	-0.60	-1.63	264.81	0.60	1.95
37	-264.80	-0.60	-2.40	691.09	0.60	2.09
38	-691.08	-0.60	-3.25	1235.44	0.60	2.13
39	-1235.43	-0.60	-4.12	1162.87	0.60	2.61
40	-1162.86	-0.60	-4.61	1366.84	0.60	2.99
41	-1366.85	0.12	4.40	1202.19	-0.12	-6.05
42	-1202.20	0.13	4.07	640.27	-0.13	-5.11
43	-640.29	0.13	4.03	170.53	-0.13	-4.22
44	-170.53	0.12	3.93	-256.27	-0.12	-3.37
45	256.27	0.13	3.79	-568.39	-0.13	-2.62

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	568.38	0.15	3.55	-886.42	-0.15	-1.85
47	886.39	0.16	3.35	-504.54	-0.16	-1.70
48	504.53	0.15	2.55	-658.77	-0.15	-1.09
49	658.78	0.15	2.18	-758.65	-0.15	-0.51
50	758.66	0.14	1.76	-800.42	-0.14	0.03
51	800.42	0.13	1.33	-780.45	-0.13	0.48
52	780.46	0.15	0.81	-696.93	-0.15	0.91
53	696.92	0.14	0.27	-549.38	-0.14	1.26
54	549.38	0.14	-0.35	-340.00	-0.14	1.58
55	339.99	0.13	-1.00	-70.22	-0.13	1.83
56	70.22	0.13	-1.71	265.37	-0.13	2.03
57	-265.38	0.13	-2.48	689.92	-0.13	2.17
58	-689.91	0.13	-3.31	1235.77	-0.13	2.18
59	-1235.76	0.13	-4.23	1164.71	-0.13	2.71
60	-1164.71	0.13	-4.67	1375.48	-0.13	3.04
61	-1375.48	-0.01	4.34	1205.08	0.01	-6.01
62	-1205.09	-0.01	3.98	635.62	0.01	-5.03
63	-635.62	-0.01	3.98	164.93	0.01	-4.16
64	-164.93	0.00	3.89	-258.80	0.00	-3.33
65	258.79	-0.01	3.77	-566.35	0.01	-2.60
66	566.34	-0.02	3.54	-880.26	0.02	-1.86
67	880.26	-0.02	3.31	-503.20	0.02	-1.67
68	503.20	-0.02	2.52	-655.77	0.02	-1.08
69	655.76	0.00	2.16	-754.97	0.00	-0.50
70	754.97	0.02	1.78	-796.96	-0.02	-0.01
71	796.94	0.00	1.32	-777.90	0.00	0.47
72	777.91	-0.01	0.82	-695.56	0.01	0.89
73	695.56	0.00	0.26	-549.27	0.00	1.26
74	549.26	-0.02	-0.33	-340.75	0.02	1.55
75	340.76	-0.01	-0.99	-71.33	0.01	1.81
76	71.34	-0.01	-1.69	264.40	0.01	2.01
77	-264.39	0.00	-2.45	689.25	0.00	2.14
78	-689.25	0.00	-3.30	1234.88	0.00	2.18
79	-1234.88	0.00	-4.23	1163.56	0.00	2.72
80	-1163.55	0.00	-4.69	1373.18	0.00	3.05
81	-1373.18	0.00	4.36	1203.79	0.00	-6.02
82	-1203.79	0.00	3.98	635.68	0.00	-5.03
83	-635.68	0.00	3.98	165.20	0.00	-4.16
84	-165.21	0.00	3.89	-259.03	0.00	-3.33
85	259.01	0.00	3.76	-567.37	0.00	-2.59
86	567.37	0.02	3.55	-882.05	-0.02	-1.86
87	882.04	0.02	3.29	-504.12	-0.02	-1.66
88	504.12	-0.01	2.52	-656.95	0.01	-1.07
89	656.97	0.00	2.16	-756.29	0.00	-0.50
90	756.29	0.01	1.76	-798.22	-0.01	0.02

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	798.24	0.02	1.31	-779.03	-0.02	0.48
92	779.01	0.00	0.84	-696.41	0.00	0.88
93	696.42	0.01	0.26	-549.83	-0.01	1.26
94	549.82	0.01	-0.32	-341.11	-0.01	1.55
95	341.10	0.01	-0.99	-71.58	-0.01	1.82
96	71.59	0.00	-1.69	264.19	0.00	2.02
97	-264.18	0.00	-2.46	689.01	0.00	2.14
98	-688.99	0.00	-3.29	1234.52	0.00	2.17
99	-1234.52	0.00	-4.18	1163.23	0.00	2.66
100	-1163.23	0.00	-4.64	1372.85	0.00	3.01
101	-1372.85	-0.02	4.32	1203.58	0.02	-5.99
102	-1203.58	-0.02	3.98	635.51	0.02	-5.03
103	-635.52	-0.02	3.97	165.07	0.02	-4.16
104	-165.08	-0.02	3.88	-259.02	0.02	-3.32
105	259.02	-0.01	3.75	-567.08	0.01	-2.58
106	567.07	-0.01	3.54	-881.31	0.01	-1.86
107	881.30	-0.02	3.32	-503.54	0.02	-1.69
108	503.55	-0.04	2.51	-656.04	0.04	-1.06
109	656.05	-0.03	2.18	-755.05	0.03	-0.52
110	755.06	-0.04	1.76	-796.72	0.04	0.02
111	796.72	-0.02	1.31	-777.37	0.02	0.48
112	777.37	-0.02	0.82	-694.79	0.02	0.89
113	694.78	-0.02	0.27	-548.37	0.02	1.24
114	548.36	-0.02	-0.32	-339.90	0.02	1.55
115	339.90	-0.01	-0.98	-70.68	0.01	1.80
116	70.68	-0.01	-1.69	264.92	0.01	2.01
117	-264.92	-0.01	-2.45	690.02	0.01	2.14
118	-690.02	0.00	-3.29	1236.70	0.00	2.17
119	-1236.69	0.00	-4.25	1165.66	0.00	2.73
120	-1165.65	0.00	-4.67	1376.44	0.00	3.03
121	-1376.45	-0.30	4.29	1206.68	0.30	-5.96
122	-1206.69	-0.30	3.93	637.98	0.30	-4.98
123	-637.99	-0.30	3.94	168.04	0.30	-4.13
124	-168.04	-0.31	3.84	-255.02	0.31	-3.28
125	255.03	-0.30	3.70	-562.10	0.30	-2.53
126	562.10	-0.31	3.47	-875.63	0.31	-1.78
127	875.64	-0.29	3.22	-497.64	0.29	-1.59
128	497.62	-0.28	2.42	-649.76	0.28	-0.97
129	649.75	-0.28	2.04	-748.50	0.28	-0.39
130	748.49	-0.27	1.67	-789.91	0.27	0.10
131	789.93	-0.25	1.17	-770.23	0.25	0.63
132	770.23	-0.25	0.69	-687.18	0.25	1.02
133	687.17	-0.26	0.09	-540.01	0.26	1.43
134	540.03	-0.27	-0.49	-330.59	0.27	1.72
135	330.60	-0.26	-1.18	-60.30	0.26	2.01

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	60.30	-0.26	-1.90	276.20	0.26	2.22
137	-276.19	-0.25	-2.69	693.66	0.25	2.38
138	-693.66	-0.25	-3.53	636.50	0.25	2.92
139	-636.50	-0.25	-4.00	1176.36	0.25	2.99
140	-1176.36	-0.25	-4.92	1386.06	0.25	3.29
141	-1386.06	0.79	4.19	1215.03	-0.79	-5.85
142	-1215.04	0.80	3.85	645.82	-0.80	-4.90
143	-645.82	0.79	3.83	173.52	-0.79	-4.02
144	-173.53	0.80	3.72	-253.25	-0.80	-3.16
145	253.24	0.80	3.58	-577.66	-0.80	-2.40
146	577.65	0.81	3.38	-299.76	-0.81	-2.16
147	299.75	0.81	2.65	-505.60	-0.81	-1.49
148	505.58	0.84	2.35	-661.34	-0.84	-0.89
149	661.32	0.84	2.01	-763.36	-0.84	-0.34
150	763.35	0.84	1.58	-807.68	-0.84	0.20
151	807.68	0.83	1.17	-790.49	-0.83	0.63
152	790.48	0.82	0.68	-709.53	-0.82	1.03
153	709.54	0.84	0.14	-564.23	-0.84	1.38
154	564.23	0.83	-0.44	-356.55	-0.83	1.67
155	356.55	0.82	-1.07	-88.09	-0.82	1.89
156	88.08	0.83	-1.75	246.13	-0.83	2.07
157	-246.14	0.82	-2.49	668.34	-0.82	2.17
158	-668.34	0.82	-3.29	1209.47	-0.82	2.17
159	-1209.46	0.82	-4.18	1135.87	-0.82	2.67
160	-1135.86	0.82	-4.56	1341.47	-0.82	2.93
161	-1341.47	-1.70	4.41	1178.72	1.70	-6.07
162	-1178.73	-1.70	4.10	617.36	1.70	-5.15
163	-617.37	-1.70	4.12	151.47	1.70	-4.31
164	-151.48	-1.70	4.05	-268.97	1.70	-3.50
165	268.96	-1.71	3.94	-573.36	1.71	-2.77
166	573.37	-1.72	3.73	-883.43	1.72	-2.04
167	883.43	-1.71	3.49	-500.50	1.71	-1.85
168	500.48	-1.69	2.70	-648.35	1.69	-1.25
169	648.35	-1.71	2.34	-742.45	1.71	-0.68
170	742.45	-1.71	1.90	-779.17	1.71	-0.13
171	779.17	-1.70	1.43	-755.01	1.70	0.36
172	755.01	-1.70	0.90	-668.00	1.70	0.80
173	668.00	-1.69	0.32	-517.64	1.69	1.20
174	517.63	-1.67	-0.34	-305.74	1.67	1.55
175	305.72	-1.68	-1.05	-33.27	1.68	1.87
176	33.27	-1.68	-1.82	305.95	1.68	2.14
177	-305.95	-1.68	-2.66	736.02	1.68	2.34
178	-736.01	-1.68	-3.54	1290.33	1.68	2.42
179	-1290.32	-1.68	-4.64	1224.12	1.68	3.11
180	-1224.11	-1.68	-5.08	1442.41	1.68	3.43

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	-1442.41	0.53	5.21	1269.89	-0.53	-6.89
182	-1269.90	0.53	4.80	693.23	-0.53	-5.86
183	-693.24	0.53	4.72	219.86	-0.53	-4.90
184	-219.87	0.53	4.53	-200.06	-0.53	-3.98
185	200.04	0.52	4.32	-505.06	-0.52	-3.16
186	505.06	0.52	3.99	-795.24	-0.52	-2.34
187	795.24	0.50	3.65	-1049.53	-0.50	-1.55
188	1049.52	0.52	3.33	-1264.66	-0.52	-0.84
189	1264.63	0.48	2.95	-682.79	-0.48	-0.77
190	682.77	0.51	1.90	-721.20	-0.51	-0.16
191	721.19	0.50	1.36	-703.17	-0.50	0.38
192	703.17	0.50	0.80	-629.14	-0.50	0.86
193	629.14	0.48	0.17	-497.96	-0.48	1.32
194	497.96	0.49	-0.49	-309.68	-0.49	1.72
195	309.67	0.49	-1.21	-62.69	-0.49	2.07
196	62.70	0.50	-1.96	251.45	-0.50	2.35
197	-251.45	0.50	-2.77	650.35	-0.50	2.56
198	-650.35	0.50	-3.64	575.54	-0.50	3.16
199	-575.54	0.50	-4.14	1101.38	-0.50	3.28
200	-1101.37	0.50	-5.07	1413.80	-0.50	3.58
201	-1413.80	10.04	2.93	1264.33	-10.04	-4.17
202	-1264.34	10.04	2.49	812.45	-10.04	-3.37
203	-812.46	10.04	2.34	407.83	-10.04	-2.69
204	-407.83	10.04	2.16	58.97	-10.04	-2.04
205	-58.98	10.04	1.96	-256.60	-10.04	-1.44
206	256.60	10.05	1.78	-612.95	-10.05	-0.85
207	612.95	10.05	1.62	-260.05	-10.05	-0.70
208	260.04	10.05	1.05	-449.81	-10.05	-0.27
209	449.80	10.03	0.84	-596.30	-10.03	0.13
210	596.32	10.03	0.66	-695.62	-10.03	0.45
211	695.61	10.05	0.44	-744.47	-10.05	0.74
212	744.49	10.06	0.25	-747.90	-10.06	0.93
213	747.88	10.06	0.02	-724.72	-10.06	1.12
214	724.74	10.04	-0.17	-679.27	-10.04	1.25
215	679.30	10.05	-0.37	-611.86	-10.05	1.35
216	611.87	10.05	-0.58	-522.18	-10.05	1.42
217	522.17	10.05	-0.73	-399.22	-10.05	1.42
218	399.22	10.04	-0.92	-870.48	-10.04	1.80
219	870.50	10.06	-0.68	-681.52	-10.06	1.72
220	681.52	10.05	-0.83	-483.73	-10.05	1.59
221	-26.00	3.38	0.00	0.00	-3.38	0.00
222	-24.53	3.19	0.00	0.00	-3.19	0.00
223	18.93	-2.46	0.00	0.00	2.46	0.00
224	26.53	-3.45	0.00	0.00	3.45	0.00
225	-2.02	0.26	0.00	0.00	-0.26	0.00

HIPOTESIS 1 PERDIDAS DIFERIDAS

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	7.62	-0.99	0.00	0.00	0.99	0.00
227	-5.35	0.69	0.00	0.00	-0.69	0.00
228	4.30	-0.56	0.00	0.00	0.56	0.00
229	-4.81	0.62	0.00	0.00	-0.62	0.00
230	4.83	-0.63	0.00	0.00	0.63	0.00
231	-4.90	0.64	0.00	0.00	-0.64	0.00
232	4.72	-0.61	0.00	0.00	0.61	0.00
233	-5.93	0.77	0.00	0.00	-0.77	0.00
234	3.66	-0.48	0.00	0.00	0.48	0.00
235	-0.88	0.11	0.00	0.00	-0.11	0.00
236	8.95	-1.16	0.00	0.00	1.16	0.00
237	-14.49	1.88	0.00	0.00	-1.88	0.00
238	-4.91	0.64	0.00	0.00	-0.64	0.00
239	2.97	-0.39	0.00	0.00	0.39	0.00
240	14.08	-1.83	0.00	0.00	1.83	0.00
241	32.43	-4.21	0.00	0.00	4.21	0.00
242	41.04	-5.33	0.00	0.00	5.33	0.00
243	-39.50	5.13	0.00	0.00	-5.13	0.00
244	-37.90	4.92	0.00	0.00	-4.92	0.00

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	18.23894	0.00000
223	0.00000	17.42936	0.00000
224	0.00000	-17.80459	0.00000
225	0.00000	-22.77961	0.00000
226	0.00000	5.51661	0.00000
227	0.00000	0.26221	0.00000
228	0.00000	2.15019	0.00000
229	0.00000	-3.08842	0.00000
230	0.00000	2.69860	0.00000
231	0.00000	-2.54175	0.00000
232	0.00000	2.61040	0.00000
233	0.00000	-2.62946	0.00000
234	0.00000	2.57119	0.00000
235	0.00000	-2.58354	0.00000
236	0.00000	2.75201	0.00000
237	0.00000	-2.51118	0.00000
238	0.00000	2.12977	0.00000
239	0.00000	-3.16426	0.00000
240	0.00000	5.48594	0.00000
241	0.00000	0.16972	0.00000
242	0.00000	-18.48041	0.00000
243	0.00000	-22.74951	0.00000
244	0.00000	18.53071	0.00000
245	0.00000	17.92804	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	0.141
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	35.67	-6.23	-71.34	-35.67	6.23
2	71.35	35.67	-6.14	-142.69	-35.67	6.14
3	142.70	35.68	-5.95	-214.04	-35.68	5.95
4	214.04	35.66	-5.66	-285.33	-35.66	5.66
5	285.37	35.63	-5.29	-356.65	-35.63	5.29
6	356.70	35.63	-4.81	-428.00	-35.63	4.81
7	427.99	35.68	-4.23	-499.33	-35.68	4.23
8	499.31	35.64	-3.59	-570.59	-35.64	3.59
9	570.62	35.60	-2.80	-641.83	-35.60	2.80
10	641.86	35.63	-1.96	-713.09	-35.63	1.96
11	713.13	35.62	-1.01	-784.35	-35.62	1.01
12	784.36	35.63	0.05	-855.61	-35.63	-0.05
13	855.59	35.61	1.19	-926.82	-35.61	-1.19
14	926.82	35.66	2.43	-998.13	-35.66	-2.43
15	998.12	35.64	3.73	-1069.41	-35.64	-3.73
16	1069.43	35.64	5.21	-1140.68	-35.64	-5.21
17	1140.70	35.60	6.69	-1211.90	-35.60	-6.69
18	1211.91	35.60	8.32	-1283.10	-35.60	-8.32
19	1283.10	35.60	9.98	-1354.30	-35.60	-9.98
20	1354.26	35.61	11.85	-1425.49	-35.61	-11.85
21	1425.27	-4.98	-24.34	-1412.82	4.98	24.34
22	1412.87	-4.98	-22.02	-1400.42	4.98	22.02
23	1400.45	-4.97	-19.66	-1388.02	4.97	19.66
24	1388.05	-4.98	-17.33	-1375.60	4.98	17.33
25	1375.63	-4.98	-15.06	-1363.18	4.98	15.06
26	1363.21	-4.98	-12.77	-1350.76	4.98	12.77
27	1350.78	-4.98	-10.54	-1338.33	4.98	10.54
28	1338.35	-4.98	-8.29	-1325.90	4.98	8.29
29	1325.91	-4.98	-6.11	-1313.45	4.98	6.11
30	1313.46	-4.98	-3.90	-1301.01	4.98	3.90
31	1301.01	-4.98	-1.71	-1288.56	4.98	1.71
32	1288.56	-4.98	0.41	-1276.10	4.98	-0.41
33	1276.10	-4.99	2.56	-1263.64	4.99	-2.56
34	1263.63	-4.98	4.64	-1251.18	4.98	-4.64
35	1251.17	-4.98	6.74	-1238.71	4.98	-6.74
36	1238.70	-4.99	8.79	-1226.23	4.99	-8.78
37	1226.21	-4.98	10.85	-1213.76	4.98	-10.85
38	1213.74	-4.98	12.89	-1201.29	4.98	-12.89
39	1201.27	-4.98	14.83	-1188.83	4.98	-14.83
40	1188.80	-4.98	16.87	-1176.36	4.98	-16.87
41	1176.36	0.80	-21.65	-1178.35	-0.80	21.65
42	1178.38	0.80	-19.71	-1180.38	-0.80	19.71
43	1180.40	0.80	-17.72	-1182.41	-0.80	17.72
44	1182.43	0.80	-15.73	-1184.43	-0.80	15.73
45	1184.45	0.79	-13.77	-1186.43	-0.79	13.77
46	1186.46	0.79	-11.82	-1188.43	-0.79	11.82
47	1188.45	0.78	-9.81	-1190.41	-0.78	9.81
48	1190.43	0.78	-7.81	-1192.38	-0.78	7.81
49	1192.40	0.78	-5.84	-1194.36	-0.78	5.84
50	1194.38	0.79	-3.87	-1196.34	-0.79	3.87
51	1196.35	0.79	-1.85	-1198.33	-0.79	1.85
52	1198.33	0.79	0.12	-1200.30	-0.79	-0.12
53	1200.30	0.79	2.15	-1202.27	-0.79	-2.15

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
54	1202.27	0.79	4.13	-1204.25	-0.79	-4.13
55	1204.23	0.79	6.16	-1206.22	-0.79	-6.17
56	1206.21	0.79	8.16	-1208.20	-0.79	-8.16
57	1208.19	0.79	10.19	-1210.16	-0.79	-10.19
58	1210.15	0.80	12.19	-1212.14	-0.80	-12.19
59	1212.12	0.80	14.20	-1214.10	-0.80	-14.20
60	1214.08	0.80	16.24	-1216.07	-0.80	-16.24
61	1216.07	-0.13	-22.09	-1215.74	0.13	22.09
62	1215.78	-0.14	-20.03	-1215.44	0.14	20.03
63	1215.47	-0.13	-18.02	-1215.15	0.13	18.02
64	1215.17	-0.14	-16.02	-1214.83	0.14	16.02
65	1214.85	-0.13	-13.96	-1214.53	0.13	13.96
66	1214.54	-0.13	-11.95	-1214.22	0.13	11.95
67	1214.24	-0.13	-9.95	-1213.90	0.13	9.95
68	1213.92	-0.13	-7.89	-1213.60	0.13	7.89
69	1213.61	-0.13	-5.89	-1213.27	0.13	5.89
70	1213.28	-0.14	-3.83	-1212.94	0.14	3.83
71	1212.95	-0.13	-1.83	-1212.61	0.13	1.83
72	1212.61	-0.13	0.18	-1212.29	0.13	-0.18
73	1212.28	-0.13	2.19	-1211.95	0.13	-2.19
74	1211.94	-0.13	4.24	-1211.62	0.13	-4.24
75	1211.60	-0.13	6.24	-1211.29	0.13	-6.24
76	1211.27	-0.13	8.25	-1210.93	0.13	-8.25
77	1210.92	-0.14	10.26	-1210.57	0.14	-10.26
78	1210.54	-0.14	12.31	-1210.20	0.14	-12.31
79	1210.18	-0.14	14.32	-1209.84	0.14	-14.32
80	1209.81	-0.14	16.36	-1209.47	0.14	-16.36
81	1209.47	0.02	-22.03	-1209.52	-0.02	22.03
82	1209.55	0.02	-19.97	-1209.59	-0.02	19.97
83	1209.62	0.03	-17.97	-1209.69	-0.03	17.97
84	1209.72	0.02	-15.96	-1209.77	-0.02	15.96
85	1209.80	0.02	-13.95	-1209.86	-0.02	13.95
86	1209.88	0.02	-11.90	-1209.92	-0.02	11.90
87	1209.94	0.02	-9.93	-1209.98	-0.02	9.93
88	1210.00	0.02	-7.89	-1210.04	-0.02	7.89
89	1210.06	0.02	-5.87	-1210.10	-0.02	5.87
90	1210.11	0.02	-3.86	-1210.15	-0.02	3.86
91	1210.16	0.01	-1.85	-1210.20	-0.01	1.85
92	1210.21	0.02	0.21	-1210.26	-0.02	-0.21
93	1210.25	0.01	2.17	-1210.29	-0.01	-2.17
94	1210.28	0.02	4.23	-1210.33	-0.02	-4.23
95	1210.33	0.02	6.20	-1210.37	-0.02	-6.20
96	1210.36	0.02	8.26	-1210.41	-0.02	-8.26
97	1210.39	0.02	10.27	-1210.44	-0.02	-10.27
98	1210.42	0.02	12.29	-1210.48	-0.02	-12.29

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
99	1210.47	0.02	14.26	-1210.52	-0.02	-14.26
100	1210.49	0.03	16.32	-1210.56	-0.03	-16.32
101	1210.57	0.00	-22.01	-1210.57	0.00	22.01
102	1210.60	0.00	-19.99	-1210.60	0.00	19.99
103	1210.63	0.00	-17.97	-1210.63	0.00	17.97
104	1210.66	0.00	-15.95	-1210.65	0.00	15.95
105	1210.68	0.00	-13.97	-1210.67	0.00	13.97
106	1210.69	0.00	-11.91	-1210.68	0.00	11.91
107	1210.70	0.00	-9.89	-1210.69	0.00	9.89
108	1210.70	0.00	-7.91	-1210.70	0.00	7.91
109	1210.72	0.00	-5.85	-1210.72	0.00	5.85
110	1210.72	0.01	-3.87	-1210.74	-0.01	3.87
111	1210.74	0.00	-1.85	-1210.74	0.00	1.85
112	1210.74	0.00	0.18	-1210.74	0.00	-0.17
113	1210.73	0.00	2.20	-1210.74	0.00	-2.20
114	1210.73	0.00	4.23	-1210.72	0.00	-4.23
115	1210.70	0.00	6.26	-1210.70	0.00	-6.26
116	1210.68	-0.01	8.23	-1210.66	0.01	-8.23
117	1210.64	-0.01	10.26	-1210.62	0.01	-10.26
118	1210.60	-0.01	12.29	-1210.58	0.01	-12.29
119	1210.55	-0.02	14.32	-1210.51	0.02	-14.32
120	1210.49	-0.02	16.34	-1210.44	0.02	-16.34
121	1210.45	-0.03	-21.36	-1210.37	0.03	21.36
122	1210.40	-0.03	-19.33	-1210.33	0.03	19.33
123	1210.36	-0.03	-17.35	-1210.28	0.03	17.35
124	1210.31	-0.03	-15.27	-1210.24	0.03	15.27
125	1210.27	-0.03	-13.28	-1210.20	0.03	13.28
126	1210.21	-0.03	-11.25	-1210.15	0.03	11.25
127	1210.17	-0.03	-9.26	-1210.09	0.03	9.26
128	1210.10	-0.03	-7.23	-1210.02	0.03	7.23
129	1210.03	-0.04	-5.24	-1209.94	0.04	5.24
130	1209.94	-0.04	-3.16	-1209.85	0.04	3.16
131	1209.85	-0.04	-1.21	-1209.74	0.04	1.21
132	1209.74	-0.04	0.86	-1209.65	0.04	-0.87
133	1209.64	-0.04	2.82	-1209.54	0.04	-2.82
134	1209.53	-0.04	4.90	-1209.43	0.04	-4.90
135	1209.42	-0.04	6.89	-1209.33	0.04	-6.89
136	1209.31	-0.04	8.88	-1209.21	0.04	-8.88
137	1209.19	-0.05	10.92	-1209.07	0.05	-10.92
138	1209.06	-0.05	12.91	-1208.94	0.05	-12.91
139	1208.92	-0.05	14.96	-1208.79	0.05	-14.96
140	1208.77	-0.05	16.95	-1208.65	0.05	-16.95
141	1208.65	0.18	-21.54	-1209.11	-0.18	21.54
142	1209.15	0.19	-19.54	-1209.60	-0.19	19.54
143	1209.64	0.19	-17.54	-1210.10	-0.19	17.54

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
144	1210.13	0.19	-15.49	-1210.59	-0.19	15.49
145	1210.61	0.18	-13.49	-1211.05	-0.18	13.49
146	1211.08	0.18	-11.44	-1211.53	-0.18	11.44
147	1211.54	0.17	-9.48	-1211.98	-0.17	9.48
148	1211.99	0.17	-7.43	-1212.42	-0.17	7.43
149	1212.43	0.16	-5.38	-1212.84	-0.16	5.38
150	1212.86	0.17	-3.41	-1213.28	-0.17	3.41
151	1213.28	0.17	-1.35	-1213.71	-0.17	1.35
152	1213.71	0.17	0.66	-1214.14	-0.17	-0.66
153	1214.13	0.17	2.67	-1214.55	-0.17	-2.67
154	1214.53	0.17	4.69	-1214.96	-0.17	-4.69
155	1214.96	0.17	6.75	-1215.38	-0.17	-6.75
156	1215.38	0.17	8.73	-1215.81	-0.17	-8.73
157	1215.79	0.18	10.79	-1216.24	-0.18	-10.79
158	1216.22	0.17	12.81	-1216.65	-0.17	-12.81
159	1216.63	0.17	14.84	-1217.06	-0.17	-14.84
160	1217.03	0.18	16.87	-1217.48	-0.18	-16.87
161	1217.48	-0.86	-21.87	-1215.35	0.86	21.87
162	1215.37	-0.86	-19.84	-1213.23	0.86	19.84
163	1213.26	-0.86	-17.82	-1211.10	0.86	17.82
164	1211.13	-0.86	-15.81	-1208.98	0.86	15.81
165	1209.00	-0.86	-13.79	-1206.85	0.86	13.79
166	1206.88	-0.86	-11.77	-1204.73	0.86	11.77
167	1204.76	-0.86	-9.80	-1202.61	0.86	9.81
168	1202.62	-0.86	-7.75	-1200.48	0.86	7.75
169	1200.49	-0.86	-5.75	-1198.34	0.86	5.75
170	1198.35	-0.86	-3.78	-1196.21	0.86	3.78
171	1196.21	-0.86	-1.78	-1194.06	0.86	1.78
172	1194.07	-0.86	0.21	-1191.92	0.86	-0.22
173	1191.91	-0.86	2.21	-1189.75	0.86	-2.21
174	1189.75	-0.87	4.20	-1187.58	0.87	-4.20
175	1187.57	-0.87	6.15	-1185.40	0.87	-6.15
176	1185.39	-0.87	8.13	-1183.22	0.87	-8.13
177	1183.20	-0.87	10.13	-1181.04	0.87	-10.13
178	1181.02	-0.87	12.06	-1178.86	0.87	-12.06
179	1178.82	-0.86	14.09	-1176.68	0.86	-14.09
180	1176.64	-0.87	15.98	-1174.48	0.87	-15.98
181	1174.48	4.79	-22.94	-1186.47	-4.79	22.94
182	1186.50	4.79	-20.99	-1198.47	-4.79	20.99
183	1198.51	4.79	-19.01	-1210.48	-4.79	19.01
184	1210.51	4.79	-16.98	-1222.49	-4.79	16.98
185	1222.52	4.79	-14.93	-1234.50	-4.79	14.93
186	1234.52	4.79	-12.88	-1246.50	-4.79	12.89
187	1246.52	4.79	-10.83	-1258.51	-4.79	10.83
188	1258.52	4.79	-8.70	-1270.51	-4.79	8.70

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
189	1270.52	4.80	-6.57	-1282.52	-4.80	6.57
190	1282.53	4.79	-4.44	-1294.52	-4.79	4.44
191	1294.53	4.80	-2.31	-1306.53	-4.80	2.31
192	1306.53	4.80	-0.09	-1318.52	-4.80	0.09
193	1318.52	4.80	2.08	-1330.52	-4.80	-2.08
194	1330.51	4.80	4.29	-1342.51	-4.80	-4.29
195	1342.50	4.80	6.52	-1354.49	-4.80	-6.52
196	1354.48	4.79	8.82	-1366.47	-4.79	-8.82
197	1366.46	4.80	11.07	-1378.46	-4.80	-11.07
198	1378.43	4.80	13.36	-1390.42	-4.80	-13.36
199	1390.39	4.79	15.72	-1402.37	-4.79	-15.72
200	1402.35	4.80	18.00	-1414.34	-4.80	-18.00
201	1414.35	-36.43	-12.76	-1343.67	36.43	12.76
202	1343.69	-36.44	-10.98	-1273.02	36.44	10.98
203	1273.01	-36.46	-9.38	-1202.31	36.46	9.38
204	1202.32	-36.44	-7.81	-1131.64	36.44	7.80
205	1131.63	-36.46	-6.36	-1060.92	36.46	6.35
206	1060.93	-36.44	-4.95	-990.23	36.44	4.96
207	990.23	-36.46	-3.70	-919.49	36.46	3.70
208	919.52	-36.46	-2.48	-848.79	36.46	2.48
209	848.84	-36.43	-1.39	-778.17	36.43	1.41
210	778.15	-36.43	-0.37	-707.48	36.43	0.37
211	707.43	-36.45	0.51	-636.72	36.45	-0.52
212	636.73	-36.48	1.35	-565.99	36.48	-1.35
213	565.99	-36.47	2.07	-495.27	36.47	-2.08
214	495.20	-36.47	2.73	-424.43	36.47	-2.73
215	424.44	-36.45	3.27	-353.71	36.45	-3.27
216	353.70	-36.46	3.71	-282.96	36.46	-3.71
217	282.96	-36.46	4.09	-212.25	36.46	-4.09
218	212.21	-36.43	4.37	-141.51	36.43	-4.36
219	141.48	-36.46	4.54	-70.76	36.46	-4.55
220	70.75	-36.46	4.64	-0.01	36.46	-4.64
221	140.44	-18.24	0.00	0.00	18.24	0.00
222	134.21	-17.43	0.00	0.00	17.43	0.00
223	-137.10	17.80	0.00	0.00	-17.80	0.00
224	-175.41	22.78	0.00	0.00	-22.78	0.00
225	42.48	-5.52	0.00	0.00	5.52	0.00
226	2.02	-0.26	0.00	0.00	0.26	0.00
227	16.56	-2.15	0.00	0.00	2.15	0.00
228	-23.78	3.09	0.00	0.00	-3.09	0.00
229	20.78	-2.70	0.00	0.00	2.70	0.00
230	-19.57	2.54	0.00	0.00	-2.54	0.00
231	20.10	-2.61	0.00	0.00	2.61	0.00
232	-20.25	2.63	0.00	0.00	-2.63	0.00
233	19.80	-2.57	0.00	0.00	2.57	0.00

HIPOTESIS 1 GRADIENTE TERMICO, AT= 9 C

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
234	-19.89	2.58	0.00	0.00	-2.58	0.00
235	21.19	-2.75	0.00	0.00	2.75	0.00
236	-19.34	2.51	0.00	0.00	-2.51	0.00
237	16.40	-2.13	0.00	0.00	2.13	0.00
238	-24.37	3.16	0.00	0.00	-3.16	0.00
239	42.24	-5.49	0.00	0.00	5.49	0.00
240	1.31	-0.17	0.00	0.00	0.17	0.00
241	-142.30	18.48	0.00	0.00	-18.48	0.00
242	-175.17	22.75	0.00	0.00	-22.75	0.00
243	142.69	-18.53	0.00	0.00	18.53	0.00
244	138.05	-17.93	0.00	0.00	17.93	0.00

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0003	1.2915	-0.2104	-2.5833	-1.2915	0.2104
2	153.5424	77.0709	297.8589	-277.6848	-47.0709	-191.2990
3	291.9369	73.2288	285.9857	-393.3856	-43.2288	-179.4257
4	415.1905	39.4262	165.7454	-479.0318	-9.4262	-59.1854
5	508.6272	35.6352	152.2338	-549.8930	-5.6352	-45.6739
6	587.1513	31.9062	138.9232	-605.9472	-1.9062	-32.3632
7	652.0223	24.4830	111.8087	-685.9639	5.5170	-5.2489
8	695.1843	20.8713	98.7694	-706.9564	9.1287	7.7906
9	724.6897	17.3202	85.8673	-714.3355	12.6798	20.6927
10	740.9189	-16.1781	-33.6163	-693.5507	46.1781	140.1765
11	729.5176	-19.6573	-46.5192	-660.2067	49.6573	153.0790
12	707.9547	3.6334	33.2348	-670.2441	26.3666	73.3252
13	682.6556	-29.5964	-86.3090	-608.4709	59.5964	192.8690
14	631.7509	-32.7487	-99.3860	-536.2419	62.7487	205.9463
15	570.7106	-35.8334	-112.6046	-454.0288	65.8334	219.1652
16	504.1500	-41.6436	-139.9081	-405.8474	71.6436	246.4679
17	422.6768	-44.4019	-153.4299	-303.8724	74.4019	259.9900
18	333.9164	-47.0431	-167.1011	-194.8176	77.0431	273.6612
19	242.7042	-51.9771	-192.7138	-123.7435	81.9771	299.2737
20	144.6852	-54.1980	-201.4190	-6.2986	84.1980	307.9788
21	51.9942	-7.1391	2.3705	-34.1463	7.1391	-2.3705
22	151.0329	24.5863	97.9055	-167.5036	5.4137	8.6545
23	265.5642	20.6740	88.6894	-287.2422	9.3260	17.8707
24	364.5212	46.2647	186.2813	-405.1762	13.7353	26.8388
25	458.0465	41.4151	177.5735	-516.6013	-11.4151	-71.0139
26	549.7449	8.8452	67.2596	-541.8422	21.1548	39.3008
27	620.8641	33.4879	164.3857	-629.5743	26.5121	48.7351
28	678.3686	27.9178	146.9685	-703.1708	2.0822	-40.4085
29	732.3034	-4.9000	28.5655	-690.0566	34.9000	77.9947
30	756.5016	19.3339	108.8065	-729.8420	40.6661	104.3138
31	766.6448	-13.5744	-10.2279	-687.6915	43.5744	116.7885
32	768.0870	-19.3868	-36.4481	-689.6008	49.3868	143.0091
33	734.3580	4.8560	43.8726	-671.5123	55.1440	169.2473
34	697.7637	-28.0034	-75.2869	-582.7563	58.0034	181.8469
35	643.3167	-33.5920	-101.7605	-529.3304	63.5920	208.3202
36	564.4155	-36.2975	-114.6446	-413.6708	66.2975	221.2039
37	479.0234	-41.5806	-141.5596	-330.0798	71.5806	248.1191
38	380.9659	-46.5490	-168.7896	-234.5892	76.5490	275.3495
39	267.7385	-48.9009	-181.5582	-85.4823	78.9009	288.1185
40	156.5515	-53.2214	-200.1441	21.4994	83.2214	306.7038
41	51.1651	26.9867	102.7754	-88.6293	3.0133	3.7846
42	154.2355	53.3550	201.2450	-212.6254	6.6450	11.8749
43	261.3338	49.1668	192.0069	-339.2484	-19.1668	-85.4468
44	372.3608	16.8978	81.2766	-384.6063	13.1022	25.2835
45	466.8205	42.0455	179.1071	-496.9534	17.9545	34.0123
46	551.2967	36.8710	170.6612	-598.4761	-6.8710	-64.1019
47	631.3239	4.1800	59.8186	-611.7847	25.8200	46.7400
48	688.8312	28.6216	150.7920	-685.3961	31.3784	62.3288
49	730.0497	22.9044	125.9144	-742.2898	7.0956	-19.3542
50	768.2519	-9.9919	6.8296	-713.2469	39.9919	99.7326
51	772.3442	14.2029	87.1724	-732.8724	45.7971	125.9454
52	765.9072	-18.6865	-31.8641	-674.1992	48.6865	138.4232
53	747.1512	-24.4659	-58.0816	-655.9899	54.4660	164.6424
54	696.3431	-27.3077	-70.6843	-568.0575	57.3077	177.2448
55	641.7252	-32.9118	-97.1401	-514.4413	62.9118	203.7001
56	570.0314	-38.3084	-123.8384	-444.2635	68.3084	230.3990
57	477.5967	-40.8941	-136.9048	-315.3557	70.8941	243.4639
58	378.8881	-45.8901	-164.1301	-219.1620	75.8901	270.6898
59	271.8130	-50.4992	-189.3003	-115.5682	80.4992	295.8603
60	152.3713	-52.6300	-198.0771	39.2024	82.6300	304.6369
61	49.9165	-7.0590	2.3582	-32.2693	7.0590	-2.3582
62	158.6464	24.0229	96.3152	-188.7112	5.9771	10.2452
63	264.2130	49.9141	193.6217	-314.0082	10.0859	19.4974
64	367.2917	45.3477	184.6363	-435.6463	-15.3477	-78.0758
65	469.7820	12.9010	74.1253	-472.0262	17.0990	32.4348
66	554.0814	37.7304	172.2307	-573.4131	22.2696	40.8909
67	625.6723	32.3139	162.3327	-661.4477	-2.3139	-55.7720
68	692.8367	-0.4782	48.0541	-661.6381	30.4782	58.5058
69	734.4612	23.8540	130.5127	-719.1054	36.1460	82.6064
70	759.4864	-9.0389	11.4434	-691.8744	39.0389	95.1184
71	779.4996	-14.8443	-14.7995	-712.3942	44.8443	121.3583
72	764.0241	9.3582	65.5453	-712.4435	50.6418	147.5722
73	741.8830	-23.5273	-53.5247	-638.0728	53.5273	160.0850
74	704.2784	-29.2220	-79.8330	-601.2386	59.2220	186.3913
75	638.6425	-32.0024	-92.5518	-498.6228	62.0024	199.1135
76	567.3734	-37.4233	-119.2312	-428.8148	67.4233	225.7922
77	481.1948	-42.5938	-146.1811	-344.7225	72.5938	252.7416
78	377.3240	-45.0777	-159.4742	-204.6448	75.0777	266.0322
79	269.2865	-49.7526	-185.4188	-99.9094	79.7526	291.9786
80	160.1599	-53.9515	-202.1861	4.7283	83.9515	308.7463
81	49.9025	-7.0898	2.3918	-32.1783	7.0898	-2.3918
82	150.0834	52.7081	199.6273	-236.8540	-22.7081	-93.0673
83	267.7469	20.6316	88.6677	-289.3120	9.3684	17.8930
84	369.5890	46.1186	186.2331	-409.8773	13.8814	26.8872
85	464.8838	41.2050	177.5222	-522.9043	-11.2050	-70.9646
86	556.8066	8.6318	67.2258	-548.3766	21.3682	39.3362
87	628.3876	33.2353	164.3399	-636.4883	26.7647	48.7778
88	685.7578	27.6448	146.9427	-709.8613	2.3552	-40.3823
89	739.0938	-5.1917	28.5723	-696.0835	35.1917	77.9908
90	762.5186	19.0386	108.7992	-735.1024	40.9613	104.3200
91	771.8651	-13.8828	-10.2338	-692.1792	43.8828	116.7981
92	772.3472	-19.6827	-36.4144	-693.1625	49.6827	142.9740
93	737.6146	4.5858	43.8726	-674.0998	55.4142	169.2483
94	700.2302	-28.2769	-75.2456	-584.5518	58.2769	181.8054
95	644.8919	-33.8226	-101.7475	-530.3342	63.8226	208.3094
96	565.3602	-36.5253	-114.6056	-414.0190	66.5253	221.1683
97	479.2942	-41.7677	-141.5369	-329.8970	71.7677	248.0960
98	380.8050	-46.6979	-168.7740	-234.0752	76.6979	275.3336
99	267.2721	-49.0246	-181.5424	-84.7106	79.0246	288.1023
100	155.9833	-53.3166	-200.1354	22.3027	83.3166	306.6954
101	50.6452	26.9943	102.7853	-88.1315	3.0057	3.7739
102	153.9787	53.3657	201.2565	-212.3936	6.6343	11.8645
103	261.2919	49.1803	192.0133	-339.2566	-19.1803	-85.4540
104	372.4357	16.9056	81.2743	-384.7094	13.0944	25.2854
105	467.0677	42.0623	179.0969	-497.2391	17.9377	34.0219
106	551.6661	36.8567	170.6846	-598.8129	-6.8567	-64.1237
107	631.6868	4.1468	59.8296	-612.0662	25.8532	46.7317
108	689.1467	28.5797	150.7650	-685.5934	31.4203	62.3549
109	730.2501	22.8442	125.9302	-742.4120	7.1558	-19.3719
110	768.3409	-10.0444	6.8309	-713.1992	40.0444	99.7269
111	772.3014	14.1894	87.1601	-732.7828	45.8106	125.9577
112	765.7889	-18.7278	-31.8623	-673.9855	48.7278	138.4179

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
113	746.9150	-24.4799	-58.0903	-655.7320	54.4799	164.6462
114	696.0868	-27.3335	-70.6685	-567.7477	57.3335	177.2300
115	641.4308	-32.9250	-97.1339	-514.1000	62.9250	203.6954
116	569.7288	-38.2805	-123.8449	-444.0251	68.2805	230.4065
117	477.3771	-40.8966	-136.9144	-315.1471	70.8966	243.4767
118	378.7550	-45.8773	-164.1335	-219.0738	75.8773	270.6931
119	271.7688	-50.4859	-189.2929	-115.5658	80.4859	295.8520
120	152.3688	-52.6057	-198.0751	39.1393	82.6057	304.6346
121	49.2553	-6.9791	2.2540	-31.8082	6.9791	-2.2539
122	158.6492	24.0096	95.8945	-188.6766	5.9904	10.6666
123	264.1205	49.8910	192.7905	-313.8544	10.1090	20.3292
124	367.0482	45.3055	183.4335	-435.3179	-15.3055	-76.8742
125	469.4052	12.8557	72.7021	-471.5474	17.1443	33.8568
126	553.4958	37.7029	170.4154	-572.7532	22.2971	42.7038
127	624.8645	32.2834	160.0369	-660.5720	-2.2834	-53.4760
128	691.8231	-0.4981	45.3227	-660.5908	30.4981	61.2341
129	733.1082	23.8019	126.5494	-717.6221	36.1981	86.5712
130	757.8544	-9.0460	6.8175	-690.2415	39.0460	99.7353
131	777.4371	-14.8617	-20.8106	-710.2793	44.8617	127.3696
132	761.5090	9.3259	58.2088	-709.8352	50.6741	154.9103
133	739.0482	-23.5722	-61.5807	-635.1801	53.5722	168.1335
134	700.9388	-29.2626	-89.2530	-597.7827	59.2626	195.8123
135	634.9461	-32.0521	-102.6787	-494.8042	62.0521	209.2407
136	563.0433	-37.4847	-130.7664	-424.3411	67.4847	237.3253
137	476.1618	-42.6668	-159.1196	-339.4971	72.6668	265.6782
138	372.0515	-45.1433	-172.3156	-199.1917	75.1433	278.8743
139	266.2150	-49.8049	-191.5540	-96.7159	79.8049	298.1117
140	159.5780	-53.9581	-202.4301	5.3153	83.9581	308.9896
141	49.7030	-7.0806	2.2874	-32.0010	7.0806	-2.2876
142	150.3879	52.6853	200.1759	-237.0949	-22.6853	-93.6158
143	268.1121	20.6006	89.4180	-289.6178	9.3994	17.1426
144	370.1386	46.0857	187.4056	-410.3463	13.9143	25.7183
145	465.5306	41.1816	179.1060	-523.4733	-11.1816	-72.5448
146	557.6354	8.5939	68.3214	-549.1207	21.4061	38.2369
147	630.4871	33.2020	159.7990	-638.5056	26.7980	53.3274
148	689.0695	27.6089	135.9689	-713.1036	2.3911	-29.4087
149	742.3286	-5.1974	17.4572	-699.3683	35.1974	89.1003
150	765.3889	19.0487	98.9320	-737.9738	40.9513	114.1960
151	774.5357	-13.8567	-19.4490	-694.8892	43.8567	126.0093
152	774.6849	-19.6847	-44.3951	-695.5130	49.6847	150.9551
153	739.6074	4.5959	37.1567	-676.0811	55.4041	175.9591
154	702.0234	-28.2551	-81.3770	-586.3900	58.2551	187.9319
155	646.3646	-33.8448	-106.6065	-531.7600	63.8448	213.1680
156	566.5925	-36.5344	-118.8902	-415.2556	66.5344	225.4451
157	480.1910	-41.7801	-144.5873	-330.7434	71.7801	251.1445
158	381.3191	-46.6916	-170.6100	-234.5953	76.6916	277.1679
159	267.6352	-49.0125	-182.7970	-85.0960	79.0125	289.3584
160	156.1097	-53.3179	-200.6120	22.1853	83.3179	307.1717
161	50.6716	26.9944	102.7794	-88.1566	3.0056	3.7816
162	153.9764	53.3763	201.2489	-212.4169	6.6237	11.8693
163	261.3173	49.1844	192.0063	-339.2763	-19.1844	-85.4471
164	372.4809	16.9035	81.2655	-384.7357	13.0965	25.2922
165	467.0953	42.0472	179.1082	-497.2056	17.9528	34.0129
166	551.6372	36.8485	170.6815	-598.7404	-6.8485	-64.1184
167	631.6133	4.1471	59.8039	-611.9902	25.8529	46.7458
168	689.0488	28.5802	150.7982	-685.4863	31.4198	62.3286
169	730.1277	22.8840	125.9303	-742.3386	7.1160	-19.3706
170	768.2434	-10.0229	6.8380	-713.1787	40.0229	99.7232
171	772.2438	14.1711	87.1581	-732.7212	45.8289	125.9546
172	765.7574	-18.7235	-31.8665	-673.9664	48.7235	138.4225
173	746.9406	-24.4846	-58.0826	-655.7682	54.4846	164.6415
174	696.1733	-27.3067	-70.6655	-567.9022	57.3067	177.2239
175	641.6112	-32.8979	-97.1580	-514.3655	62.8979	203.7168
176	570.0099	-38.2862	-123.8470	-444.2988	68.2862	230.4087
177	477.6477	-40.8809	-136.9156	-315.4521	70.8809	243.4721
178	379.0596	-45.8803	-164.1422	-219.3589	75.8803	270.7028
179	272.1129	-50.4903	-189.2888	-115.8763	80.4903	295.8499
180	152.6936	-52.6138	-198.0787	38.8331	82.6138	304.6408
181	47.9770	-1.1291	-0.5169	-45.1539	1.1291	0.5168
182	158.9010	23.9354	94.8739	-188.7457	6.0646	11.6844
183	264.1309	49.7946	190.7677	-313.6250	10.2054	22.3519
184	366.6693	45.1722	180.3855	-434.5919	-15.1722	-73.8258
185	468.5347	12.7170	69.1507	-470.3127	17.2830	37.4085
186	551.9044	37.5287	165.8293	-570.7343	22.4713	47.2945
187	622.0714	32.0390	156.1911	-657.1572	-2.0390	-49.6297
188	687.6055	-0.7658	45.5298	-655.6721	30.7658	61.0377
189	725.8915	23.4571	141.4256	-709.5567	36.5429	71.6902
190	748.9916	-9.4477	27.0687	-680.3530	39.4477	79.4901
191	767.4824	-15.2959	0.8341	-699.2369	45.2959	105.7252
192	751.1142	8.9064	76.5798	-698.3875	51.0936	136.5416
193	727.9753	-23.9885	-44.8317	-623.0162	53.9885	151.3886
194	689.8708	-29.6304	-75.7715	-585.7636	59.6304	182.3335
195	623.6387	-32.4068	-90.8133	-482.6057	62.4068	197.3729
196	552.8140	-37.8037	-122.0638	-413.3093	67.8037	228.6274
197	467.8021	-42.9210	-153.6070	-330.5025	72.9210	260.1643
198	364.7859	-45.3580	-168.2856	-191.4070	75.3580	274.8455
199	262.6979	-49.8842	-189.5622	-92.9816	79.8842	296.1236
200	161.4133	-53.9212	-201.4716	3.3896	83.9212	308.0304
201	52.8979	56.6883	206.8673	-119.6884	-26.6883	-100.3111
202	146.6349	54.6863	202.2248	-184.9271	5.3137	10.8967
203	231.5264	50.1523	190.5377	-304.2035	-20.1523	-83.9738
204	321.0161	47.6498	185.0000	-375.6797	-17.6498	-78.4485
205	405.1472	45.0338	179.6011	-435.4867	14.9662	33.5185
206	477.5159	39.3602	168.0194	-534.6567	-9.3602	-61.4673
207	545.8979	36.3136	160.5804	-583.9451	-6.3136	-54.0220
208	605.5911	33.1532	149.2473	-623.6966	26.8468	63.8720
209	655.0926	-0.1231	27.9198	-641.0653	30.1231	78.6301
210	681.3983	-3.4892	11.0502	-647.6572	33.4892	95.4961
211	701.2702	19.6071	83.0399	-699.1097	10.3929	23.5167
212	711.7635	16.0077	66.2658	-681.0229	43.9923	146.8469
213	701.1133	-17.6026	-57.1093	-645.3408	47.6026	163.6599
214	672.4016	-21.3535	-73.9383	-596.1777	51.3535	180.5059
215	629.8787	-25.1023	-90.8818	-533.1588	55.1023	197.4449
216	570.2776	-58.9045	-214.5119	-456.0060	58.9045	214.5106
217	487.4477	-36.6670	-142.9973	-386.9026	66.6670	249.5627
218	394.3692	-40.5929	-160.4622	-273.0237	70.5929	267.0237
219	286.2413	-44.5292	-177.9283	-144.0588	74.5292	284.4865
220	152.1594	-78.5092	-298.1766	0.1460	78.5092	298.1786

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.2151	54.8717	206.4743	-94.5283	-24.8717	-99.9143
2	-16.1110	-8.0539	2.5243	32.2190	8.0539	-2.5243
3	-32.2205	-8.0539	2.4824	48.3269	8.0539	-2.4825
4	-48.3304	-8.0574	2.4155	64.4435	8.0574	-2.4155
5	-64.4460	-8.0546	2.3321	80.5550	8.0546	-2.3320
6	-80.5529	-8.0581	2.2241	96.6714	8.0581	-2.2241
7	-96.6728	-8.0531	2.0941	112.7783	8.0531	-2.0941
8	-112.7835	-8.0593	1.9486	128.8973	8.0593	-1.9486
9	-128.9003	-8.0617	1.7694	145.0200	8.0617	-1.7694
10	-145.0212	-8.0576	1.5808	161.1377	8.0576	-1.5808
11	-161.1382	-8.0581	1.3657	177.2516	8.0581	-1.3657
12	-177.2553	-8.0572	1.1273	193.3753	8.0572	-1.1273
13	-193.3757	-8.0601	0.8681	209.4931	8.0601	-0.8682
14	-209.4939	-8.0586	0.5874	225.6105	8.0586	-0.5874
15	-225.6100	-8.0573	0.2951	241.7250	8.0573	-0.2952
16	-241.7239	-8.0574	-0.0409	257.8367	8.0574	0.0409
17	-257.8351	-8.0557	-0.3735	273.9532	8.0557	0.3736
18	-273.9501	-8.0554	-0.7421	290.0619	8.0554	0.7421
19	-290.0613	-8.0570	-1.1193	306.1702	8.0570	1.1193
20	-306.1652	-8.0530	-1.5419	322.2729	8.0530	1.5419
21	-322.0166	52.2027	224.3678	191.4995	-52.2027	-224.3678
22	-218.4636	5.2583	1.3289	205.3164	-5.2583	-1.3289
23	-205.3171	5.2593	0.9830	192.1657	-5.2593	-0.9830
24	-192.1690	5.2607	0.6600	179.0177	-5.2607	-0.6599
25	-179.0180	5.2604	0.3648	165.8676	-5.2604	-0.3648
26	-165.8680	5.2600	0.0866	152.7181	-5.2600	-0.0867
27	-152.7178	5.2590	-0.1652	139.5691	-5.2590	0.1652
28	-139.5688	5.2600	-0.3999	126.4205	-5.2600	0.3999
29	-126.4180	5.2596	-0.6078	113.2720	-5.2596	0.6078
30	-113.2710	5.2575	-0.7988	100.1277	-5.2575	0.7988
31	-129.4388	-7.2054	1.7426	147.4511	7.2054	-1.7426
32	-147.4535	-7.2075	1.5000	165.4737	7.2075	-1.5001
33	-165.4779	-7.2099	1.2217	183.5019	7.2099	-1.2217
34	-183.5057	-7.2086	0.9188	201.5295	7.2086	-0.9188
35	-201.5305	-7.2094	0.5807	219.5514	7.2094	-0.5807
36	-219.5534	-7.2094	0.2183	237.5766	7.2094	-0.2184
37	-237.5769	-7.2099	-0.1822	255.6033	7.2099	0.1822
38	-255.6010	-7.2111	-0.6112	273.6263	7.2111	0.6113
39	-273.6257	-7.2101	-1.0531	291.6517	7.2101	1.0529
40	-291.6509	-7.2132	-1.5541	309.6786	7.2132	1.5542
41	-309.8714	52.8773	228.7154	177.6860	-52.8773	-228.7150
42	-278.7808	6.8595	2.0076	261.6314	-6.8595	-2.0076
43	-261.6347	6.8591	1.5661	244.4857	-6.8591	-1.5661
44	-244.4878	6.8601	1.1544	227.3380	-6.8601	-1.1544
45	-227.3392	6.8598	0.7798	210.1882	-6.8598	-0.7798
46	-210.1885	6.8587	0.4335	193.0424	-6.8587	-0.4335
47	-193.0418	6.8557	0.1077	175.9037	-6.8557	-0.1077
48	-175.9053	6.8589	-0.1888	158.7585	-6.8589	0.1888
49	-158.7631	6.8157	-0.5154	141.7261	-6.8157	0.5156
50	-141.7239	6.8191	-0.7491	124.6801	-6.8191	0.7492
51	-130.3665	-7.1469	1.7652	148.2376	7.1469	-1.7651
52	-148.2389	-7.1483	1.5203	166.1094	7.1483	-1.5205
53	-166.1104	-7.1485	1.2406	183.9837	7.1485	-1.2406
54	-183.9818	-7.1472	0.9372	201.8522	7.1472	-0.9370
55	-201.8525	-7.1465	0.5960	219.7172	7.1465	-0.5961
56	-219.7171	-7.1455	0.2336	237.5804	7.1455	-0.2335
57	-237.5795	-7.1458	-0.1671	255.4459	7.1458	0.1673
58	-255.4447	-7.1458	-0.5887	273.3109	7.1458	0.5887
59	-273.3092	-7.1474	-1.0407	291.1777	7.1474	1.0408
60	-291.1783	-7.1476	-1.5328	309.0414	7.1476	1.5325
61	-309.2321	53.8341	233.2021	174.6473	-53.8341	-233.2021
62	-280.8255	6.9169	2.0390	263.5349	-6.9169	-2.0390
63	-263.5391	6.9183	1.6025	246.2418	-6.9183	-1.6026
64	-246.3068	6.8933	1.1342	229.0731	-6.8933	-1.1343
65	-229.0746	6.8939	0.7465	211.8405	-6.8939	-0.7464
66	-211.8419	6.8943	0.3955	194.6041	-6.8943	-0.3954
67	-194.6046	6.8951	0.0748	177.3665	-6.8951	-0.0748
68	-177.3667	6.8958	-0.2255	160.1292	-6.8958	0.2256
69	-160.1276	6.8919	-0.4901	142.8971	-6.8919	0.4901
70	-142.8981	6.8958	-0.7322	125.6645	-6.8958	0.7326
71	-130.3609	-7.1250	1.7871	148.1701	7.1250	-1.7872
72	-148.1747	-7.1246	1.5410	165.9896	7.1246	-1.5410
73	-165.9910	-7.1242	1.2664	183.7989	7.1242	-1.2667
74	-183.8032	-7.1244	0.9552	201.6122	7.1244	-0.9551
75	-201.6959	-7.1621	0.5552	219.6001	7.1621	-0.5553
76	-219.5997	-7.1622	0.1906	237.5057	7.1622	-0.1906
77	-237.5062	-7.1632	-0.2027	255.4155	7.1632	0.2027
78	-255.4147	-7.1632	-0.6348	273.3234	7.1632	0.6349
79	-273.3218	-7.1637	-1.0892	291.2326	7.1637	1.0891
80	-291.2305	-7.1612	-1.5822	309.1347	7.1612	1.5819
81	-309.3335	51.9214	224.2360	179.5321	-51.9214	-224.2364
82	-281.0963	6.9115	2.0009	263.8159	-6.9115	-2.0007
83	-263.8172	6.9105	1.5649	246.5421	-6.9105	-1.5649
84	-246.5446	6.9102	1.1547	229.2689	-6.9102	-1.1547
85	-229.2709	6.9101	0.7744	211.9961	-6.9101	-0.7745
86	-211.9982	6.9095	0.4144	194.7250	-6.9095	-0.4143
87	-194.7257	6.9086	0.0980	177.4532	-6.9086	-0.0977
88	-177.4548	6.9112	-0.2023	160.1793	-6.9112	0.2025
89	-160.1810	6.9097	-0.4701	142.9043	-6.9097	0.4699
90	-142.9037	6.9069	-0.7070	125.6339	-6.9069	0.7068
91	-130.2650	-7.1571	1.7437	148.1585	7.1571	-1.7442
92	-148.1581	-7.1552	1.4927	166.0491	7.1552	-1.4926
93	-166.0518	-7.1595	1.2222	183.9487	7.1595	-1.2222
94	-183.9490	-7.1575	0.9093	201.8438	7.1575	-0.9092
95	-201.8428	-7.1573	0.5806	219.7358	7.1573	-0.5803
96	-219.7364	-7.1563	0.2075	237.6274	7.1563	-0.2077
97	-237.6275	-7.1566	-0.1881	255.5198	7.1566	0.1882
98	-255.5187	-7.1571	-0.6140	273.4128	7.1571	0.6143
99	-273.4105	-7.1579	-1.0594	291.3090	7.1579	1.0596
100	-291.3027	-7.1581	-1.5546	309.2052	7.1581	1.5552
101	-309.4074	52.8743	228.7190	177.2191	-52.8743	-228.7190
102	-281.1195	6.9175	2.0237	263.8265	-6.9175	-2.0240
103	-263.8282	6.9182	1.5833	246.5339	-6.9182	-1.5829
104	-246.5347	6.9190	1.1722	229.2377	-6.9190	-1.1722
105	-229.2391	6.9185	0.7975	211.9432	-6.9185	-0.7974
106	-211.9459	6.9185	0.4362	194.6471	-6.9185	-0.4362
107	-194.6476	6.9184	0.1116	177.3507	-6.9184	-0.1117
108	-177.3511	6.9208	-0.1778	160.0500	-6.9208	0.1783
109	-160.0519	6.9221	-0.4514	142.7477	-6.9221	0.4514
110	-142.8229	6.8796	-0.7496	125.6260	-6.8796	0.7495
111	-130.5448	-7.1560	1.7476	148.4338	7.1560	-1.7474
112	-148.4369	-7.1577	1.4994	166.3272	7.1577	-1.5000
113	-166.3274	-7.1570	1.2208	184.2198	7.1570	-1.2209
114	-184.2200	-7.1571	0.9127	202.1151	7.1571	-0.9128

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-202.1126	-7.1581	0.5744	220.0047	7.1581	-0.5746
116	-220.0067	-7.1584	0.2156	237.9027	7.1584	-0.2156
117	-237.9021	-7.1582	-0.1836	255.7969	7.1582	0.1839
118	-255.7977	-7.1569	-0.6115	273.6901	7.1569	0.6120
119	-273.6892	-7.1583	-1.0721	291.5799	7.1583	1.0714
120	-291.5736	-7.1593	-1.5567	309.4670	7.1593	1.5572
121	-309.6685	53.7874	229.2606	175.2027	-53.7874	-229.2601
122	-280.8204	6.9241	1.9626	263.5116	-6.9241	-1.9623
123	-263.5163	6.9232	1.5316	246.2093	-6.9232	-1.5313
124	-246.2692	6.8967	1.0423	229.0264	-6.8967	-1.0425
125	-229.0292	6.8965	0.6654	211.7865	-6.8965	-0.6654
126	-211.7869	6.8967	0.3114	194.5419	-6.8967	-0.3115
127	-194.5409	6.8950	-0.0084	177.3024	-6.8950	0.0088
128	-177.2999	6.8949	-0.3062	160.0644	-6.8949	0.3065
129	-160.0635	6.8928	-0.5699	142.8338	-6.8928	0.5696
130	-142.8326	6.8911	-0.8158	125.6031	-6.8911	0.8150
131	-128.8204	-7.0358	1.6908	146.4148	7.0358	-1.6905
132	-146.4154	-7.0384	1.4398	164.0088	7.0384	-1.4402
133	-164.0097	-7.0364	1.1756	181.6033	7.0364	-1.1749
134	-181.7079	-7.0795	0.7958	199.4069	7.0795	-0.7953
135	-199.4076	-7.0797	0.4675	217.1035	7.0797	-0.4680
136	-217.1062	-7.0798	0.1097	234.8074	7.0798	-0.1093
137	-234.8081	-7.0805	-0.2867	252.5094	7.0805	0.2867
138	-252.5087	-7.0807	-0.7029	270.2098	7.0807	0.7028
139	-270.2084	-7.0789	-1.1599	287.9049	7.0789	1.1599
140	-287.9038	-7.0786	-1.6323	305.6011	7.0786	1.6329
141	-305.7935	51.8723	213.6954	176.1196	-51.8723	-213.6959
142	-283.9164	6.9818	1.9877	266.4596	-6.9818	-1.9883
143	-266.4659	6.9824	1.5456	249.0113	-6.9824	-1.5456
144	-249.0129	6.9829	1.1257	231.5543	-6.9829	-1.1258
145	-231.5557	6.9815	0.7426	214.1013	-6.9815	-0.7427
146	-214.1040	6.9828	0.3802	196.6476	-6.9828	-0.3807
147	-196.6497	6.9805	0.0614	179.1975	-6.9805	-0.0619
148	-179.1949	6.9792	-0.2415	161.7474	-6.9792	0.2411
149	-161.7449	6.9757	-0.5146	144.3046	-6.9757	0.5152
150	-144.3008	6.9776	-0.7477	126.8566	-6.9776	0.7486
151	-130.3220	-7.1546	1.6276	148.2092	7.1546	-1.6267
152	-148.2081	-7.1549	1.3819	166.0985	7.1549	-1.3816
153	-166.0991	-7.1556	1.1068	183.9885	7.1556	-1.1070
154	-183.9898	-7.1553	0.8002	201.8772	7.1553	-0.8010
155	-201.8788	-7.1532	0.4588	219.7603	7.1532	-0.4590
156	-219.7630	-7.1532	0.1000	237.6457	7.1532	-0.0998
157	-237.6459	-7.1533	-0.3025	255.5288	7.1533	0.3027
158	-255.5282	-7.1524	-0.7276	273.4102	7.1524	0.7275
159	-273.4104	-7.1523	-1.1835	291.2938	7.1523	1.1827
160	-291.2939	-7.1537	-1.6690	309.1765	7.1537	1.6685
161	-309.3787	52.8642	228.7142	177.2183	-52.8642	-228.7139
162	-279.0143	6.8622	1.9635	261.8596	-6.8622	-1.9630
163	-261.8579	6.8656	1.5276	244.6958	-6.8656	-1.5280
164	-244.6976	6.8652	1.1211	227.5359	-6.8652	-1.1210
165	-227.5379	6.8657	0.7411	210.3719	-6.8657	-0.7411
166	-210.3734	6.8665	0.3897	193.2085	-6.8665	-0.3899
167	-193.2086	6.8650	0.0744	176.0483	-6.8650	-0.0746
168	-176.0464	6.8645	-0.2264	158.8845	-6.8645	0.2270
169	-158.9426	6.8260	-0.5541	141.8768	-6.8260	0.5537
170	-141.8797	6.8273	-0.7872	124.8101	-6.8273	0.7874
171	-130.8468	-7.1814	1.8242	148.8026	7.1814	-1.8249
172	-148.8039	-7.1822	1.5754	166.7615	7.1822	-1.5760
173	-166.7655	-7.1854	1.2958	184.7294	7.1854	-1.2956
174	-184.7269	-7.1877	0.9880	202.6954	7.1877	-0.9879
175	-202.6955	-7.1867	0.6548	220.6621	7.1867	-0.6549
176	-220.6644	-7.1861	0.2860	238.6284	7.1861	-0.2860
177	-238.6295	-7.1865	-0.1171	256.5956	7.1865	0.1170
178	-256.5946	-7.1863	-0.5355	274.5594	7.1863	0.5348
179	-274.5607	-7.1873	-1.0083	292.5258	7.1873	1.0083
180	-292.5235	-7.1890	-1.4781	310.4954	7.1890	1.4783
181	-310.7210	53.4906	244.1669	177.0026	-53.4906	-244.1665
182	-280.6189	6.9688	1.9095	263.1961	-6.9688	-1.9096
183	-263.1999	6.9683	1.4754	245.7798	-6.9683	-1.4755
184	-245.8387	6.9420	0.9881	228.4819	-6.9420	-0.9885
185	-228.4840	6.9424	0.6057	211.1278	-6.9424	-0.6055
186	-211.1295	6.9423	0.2559	193.7715	-6.9423	-0.2562
187	-193.7727	6.9447	-0.0631	176.4103	-6.9447	0.0627
188	-176.4108	6.9436	-0.3619	159.0535	-6.9436	0.3618
189	-159.0464	6.9440	-0.6278	141.6868	-6.9440	0.6283
190	-141.6798	6.9436	-0.8618	124.3172	-6.9436	0.8622
191	-124.3158	6.9480	-1.0677	106.9476	-6.9480	1.0668
192	-113.6166	-5.2793	1.4687	126.8173	5.2793	-1.4690
193	-126.8192	-5.2801	1.2604	140.0197	5.2801	-1.2603
194	-140.0209	-5.2799	1.0279	153.2219	5.2799	-1.0278
195	-153.2235	-5.2804	0.7747	166.4251	5.2804	-0.7746
196	-166.4263	-5.2807	0.4918	179.6269	5.2807	-0.4918
197	-179.6277	-5.2804	0.1955	192.8304	5.2804	-0.1953
198	-192.8316	-5.2784	-0.1255	206.0298	5.2784	0.1255
199	-206.0308	-5.2808	-0.4743	219.2301	5.2808	0.4739
200	-219.2297	-5.2818	-0.8315	232.4344	5.2818	0.8310
201	-321.7987	8.2877	2.0355	305.7264	-8.2877	-2.0344
202	-305.7181	8.2907	1.6307	289.6410	-8.2907	-1.6281
203	-289.6357	8.2927	1.2658	273.5458	-8.2927	-1.2663
204	-273.5465	8.2941	0.9077	257.4529	-8.2941	-0.9085
205	-257.4532	8.2952	0.5790	241.3607	-8.2952	-0.5792
206	-241.3616	8.2949	0.2612	225.2687	-8.2949	-0.2614
207	-225.2691	8.2944	-0.0221	209.1779	-8.2944	0.0217
208	-209.1778	8.2961	-0.2989	193.0835	-8.2961	0.2985
209	-193.0830	8.2976	-0.5439	176.9894	-8.2976	0.5432
210	-176.9895	8.2941	-0.7775	160.8962	-8.2941	0.7767
211	-160.8986	8.2932	-0.9823	144.8099	-8.2932	0.9817
212	-144.8080	8.2926	-1.1725	128.7163	-8.2926	1.1725
213	-128.7153	8.2878	-1.3378	112.6363	-8.2878	1.3378
214	-112.6339	8.2938	-1.4854	96.5458	-8.2938	1.4860
215	-96.5487	8.2947	-1.6107	80.4578	-8.2947	1.6099
216	-80.4543	8.2926	-1.7111	64.3709	-8.2926	1.7121
217	-64.3647	8.2921	-1.7957	48.2775	-8.2921	1.7969
218	-48.2757	8.2951	-1.8579	32.1849	-8.2951	1.8581
219	-32.1848	8.2937	-1.8995	16.0955	-8.2937	1.8999
220	-16.0932	8.2927	-1.9206	0.0045	-8.2927	1.9204

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.2135	80.9471	306.8658	-146.6969	-50.9471	-200.3058
2	153.5424	77.0709	297.8589	-277.6848	-47.0709	-191.2990
3	291.9369	73.2288	285.9857	-393.3856	-43.2288	-179.4257
4	392.5305	65.6508	258.1351	-508.8282	-35.6508	-151.5752
5	493.5841	61.8754	244.6964	-587.3317	-31.8754	-138.1365
6	579.9413	58.1951	231.4591	-651.2953	-28.1951	-124.8991
7	608.5793	50.8665	204.4321	-695.3040	-20.8665	-97.8724
8	660.1807	47.3120	191.4199	-724.8165	-17.3120	-84.8600
9	698.4337	43.7892	178.5405	-741.0260	-13.7892	-71.9806
10	662.9702	36.9634	151.7599	-721.9053	-6.9634	-45.2000
11	670.6711	33.6457	138.8422	-707.9787	-3.6457	-32.2821
12	666.8318	30.4090	125.8960	-682.6708	-0.4090	-19.3360
13	578.7703	24.2036	98.9541	-612.1935	5.7964	7.6055
14	550.2090	21.2112	85.7996	-562.6356	8.7888	20.7601
15	512.4451	18.3527	72.5116	-504.1133	11.6473	34.0485
16	386.8726	12.9192	45.0567	-397.7121	17.0808	61.5033
17	331.7396	10.4210	31.4300	-322.5644	19.5790	75.1302
18	271.5427	8.0219	20.0905	-242.5905	21.9781	86.4695
19	135.1708	3.7852	6.2151	-127.7393	26.2148	100.3447
20	74.2107	1.9658	3.2215	-48.1411	28.0342	103.3384
21	14.7190	84.5935	310.7774	-151.1969	-24.5935	-97.6576
22	109.2103	80.6712	301.3617	-265.8874	-50.6712	-194.8017
23	204.2171	76.2510	292.2285	-364.8370	-46.2510	-185.6683
24	342.4621	73.8817	288.0967	-452.1803	-13.8817	-74.9770
25	422.9109	68.8453	279.4576	-550.0317	-38.8453	-172.8978
26	492.3647	63.4907	269.9202	-621.1077	-33.4907	-163.3606
27	598.0312	60.7366	263.0850	-674.8836	-0.7366	-49.9652
28	639.8115	55.0948	240.4802	-732.5444	-25.0948	-133.9203
29	663.3410	49.3353	214.0912	-756.6520	-19.3353	-107.5314
30	725.5401	46.4398	201.6038	-766.6409	13.5602	11.5163
31	711.6788	40.6146	175.4063	-768.2163	-10.6146	-68.8467
32	677.3229	34.8467	149.1967	-734.4352	-4.8467	-42.6363
33	692.6144	32.0065	136.6823	-697.6371	27.9935	76.4386
34	622.2805	26.4165	110.2790	-643.3136	3.5835	-3.7192
35	534.4238	21.0198	83.7091	-556.9837	8.9802	22.8507
36	507.7025	18.4408	70.7533	-478.7748	41.5592	142.3665
37	392.1978	13.4584	43.6910	-380.8652	16.5416	62.8683
38	268.2086	8.8789	20.2854	-260.4146	21.1211	86.2738
39	214.2565	6.7793	12.7071	-156.2083	53.2207	200.4127
40	19.3624	5.2748	-1.3989	-32.5497	-5.2748	1.3989
41	-23.8290	83.3509	307.5498	-154.5557	-53.3509	-200.9900
42	128.7874	81.3312	302.9557	-257.1132	-21.3312	-89.8355
43	225.4330	76.8878	293.7677	-372.6653	-46.8878	-187.2084
44	317.0035	72.0444	284.8970	-467.1111	-42.0444	-178.3368
45	446.2222	69.4963	280.9741	-544.9669	-9.4963	-67.8540
46	516.1758	64.1644	271.8728	-631.5999	-34.1644	-165.3133
47	572.5383	58.6095	256.1896	-689.0740	-28.6095	-149.6305
48	664.4804	55.7782	245.0888	-728.9254	4.2218	-31.9701
49	688.3694	50.0133	218.6811	-768.4187	-20.0133	-112.1230
50	692.0115	44.1867	192.4299	-772.4750	-14.1867	-85.8684
51	737.6216	41.2913	179.9924	-765.8469	18.7087	33.1278
52	703.3647	35.5285	153.7796	-747.2110	-5.5285	-47.2206
53	649.1815	29.8709	127.5327	-693.8463	0.1291	-20.9705
54	648.8605	27.0754	114.8979	-641.5393	32.9246	98.2236
55	560.7668	21.7033	88.3409	-570.0135	8.2967	18.2194
56	457.3042	16.5510	61.5179	-468.6796	13.4490	45.0427
57	418.3393	14.1119	48.3646	-378.6235	45.8881	164.7547
58	292.9365	9.4946	23.3702	-271.6794	20.5054	83.1898
59	12.7735	6.8631	-1.5241	-29.9295	-6.8631	1.5242
60	29.9310	6.8623	-1.4736	-47.0870	-6.8623	1.4735
61	-6.0636	84.0204	309.1671	-158.9861	-54.0204	-202.6065
62	94.7641	79.9088	299.7451	-264.5369	-49.9088	-193.1841
63	241.8513	77.6836	295.3734	-361.0441	-17.6836	-82.2525
64	332.8326	72.9104	286.4511	-470.0920	-42.9104	-179.8888
65	415.0027	67.7410	277.8719	-554.3435	-37.7410	-171.3110
66	532.8563	65.0556	273.6749	-620.4922	-5.0556	-60.5548
67	589.3184	59.5113	260.0038	-693.1078	-29.5113	-153.4439
68	630.1316	53.8269	235.8610	-734.6968	-23.8269	-129.3019
69	707.0906	50.9730	223.2786	-759.5188	9.0270	-10.1558
70	711.7222	45.1672	197.0304	-779.6466	-15.1672	-90.4714
71	695.7429	39.3563	170.8389	-764.1236	-9.3563	-64.2783
72	725.6168	36.4629	158.3696	-741.7911	23.5371	54.7519
73	672.3647	30.7893	132.0975	-704.3320	-0.7893	-25.5351
74	600.1919	25.2464	105.7245	-633.3074	4.7536	0.8364
75	585.7692	22.5623	92.9465	-567.1735	37.4377	120.1725
76	482.6302	17.4068	66.1414	-481.1367	12.5932	40.4192
77	366.6215	12.5390	39.0463	-367.9618	17.4610	67.5137
78	318.3719	10.2429	27.2537	-268.9861	49.7571	185.8658
79	13.2229	6.9165	-1.5035	-30.5139	-6.9165	1.5034
80	30.5170	6.9164	-1.4517	-47.8094	-6.9164	1.4516
81	12.5100	84.6599	310.7927	-149.1676	-24.6599	-97.6735
82	111.4788	80.6393	301.3445	-268.0829	-50.6393	-194.7849
83	209.6164	76.1073	292.1788	-369.8907	-46.1073	-185.6188
84	348.7457	73.7118	288.0370	-458.0221	-13.7118	-74.9167
85	430.5513	68.6296	279.4008	-557.1134	-38.6296	-172.8395
86	500.5539	63.2284	269.8790	-628.6389	-33.2284	-163.3211
87	605.9263	60.4632	263.0373	-682.0721	-0.4632	-49.9183
88	647.3264	54.7959	240.4514	-739.3232	-24.7959	-133.8950
89	670.1324	49.0300	214.0962	-762.7105	-19.0300	-107.5341
90	731.4966	46.1462	201.5946	-771.8577	13.8538	11.5196
91	716.6646	40.3319	175.3984	-772.5225	-10.3319	-68.8387
92	681.2597	34.5693	149.2269	-737.7089	-4.5693	-42.6721
93	695.7197	31.7500	136.6773	-700.0865	28.2500	76.4402
94	624.4554	26.1743	110.3164	-644.8868	3.8257	-3.7593
95	535.7759	20.8275	83.7179	-557.8446	9.1725	22.8412
96	508.4584	18.2393	70.7864	-479.0574	41.7607	142.3339
97	392.4225	13.3018	43.7093	-380.6875	16.6982	62.8500
98	268.0880	8.7704	20.2964	-260.0189	21.2296	86.2618
99	13.5039	6.9168	-1.4786	-30.7953	-6.9168	1.4785
100	30.7961	6.9162	-1.4262	-48.0866	-6.9162	1.4262
101	-24.0981	83.3622	307.5597	-154.2971	-53.3622	-200.9978
102	128.6362	81.3314	302.9679	-256.9674	-21.3314	-89.8474
103	225.4872	76.9096	293.7745	-372.7423	-46.9096	-187.2148
104	317.2205	72.0665	284.8949	-467.3753	-42.0665	-178.3339
105	446.5435	69.5048	280.9644	-545.2966	-9.5048	-67.8434
106	516.5603	64.1556	271.8957	-631.9590	-34.1556	-165.3377
107	572.9191	58.5897	256.1980	-689.3858	-28.5897	-149.6392
108	664.7935	55.7406	245.0621	-729.1595	4.2594	-31.9448
109	688.5929	49.9838	218.7009	-768.5240	-19.9838	-112.1388
110	692.0512	44.1639	192.4322	-772.4675	-14.1639	-85.8763
111	737.5642	41.2904	179.9842	-765.7617	18.7096	33.1386
112	703.2264	35.5244	153.7827	-747.0280	-5.5244	-47.2196
113	648.9662	29.8412	127.5307	-693.5718	0.1588	-20.9688

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	648.5671	27.0737	114.9108	-641.2479	32.9263	98.2079
115	560.4714	21.6972	88.3422	-569.6914	8.3028	18.2182
116	457.0492	16.5766	61.5113	-468.4918	13.4234	45.0486
117	418.1751	14.1133	48.3545	-378.4872	45.8867	164.7620
118	292.8327	9.5176	23.3691	-271.6395	20.4824	83.1903
119	12.9359	6.9144	-1.5295	-30.2220	-6.9144	1.5294
120	30.2241	6.9127	-1.4792	-47.5070	-6.9127	1.4791
121	-6.0438	84.0152	308.7477	-158.9939	-54.0152	-202.1886
122	94.7067	79.8932	298.9200	-264.4383	-49.8932	-192.3592
123	241.7251	77.6554	294.3432	-360.8560	-17.6554	-81.2222
124	332.5414	72.8604	285.0489	-469.6791	-42.8604	-178.4893
125	414.5005	67.7005	276.0520	-553.7708	-37.7005	-169.4932
126	532.2026	65.0168	271.6384	-619.7617	-5.0168	-58.5217
127	588.3975	59.4717	257.2876	-692.0746	-29.4717	-150.7243
128	628.7995	53.8003	231.9013	-733.3220	-23.8003	-125.3417
129	705.5416	50.9191	218.6297	-757.8459	9.0809	-5.5113
130	709.7133	45.1328	191.0537	-777.5775	-15.1328	-84.4903
131	693.2915	39.3385	163.4682	-761.6344	-9.3385	-56.9083
132	722.8694	36.4408	150.3482	-738.9565	23.5592	62.7794
133	669.1031	30.7319	122.6636	-700.9435	-0.7319	-16.1028
134	596.3558	25.2011	94.9138	-629.3564	4.7989	11.6467
135	581.5369	22.5062	81.4222	-562.8087	37.4938	131.6985
136	477.7424	17.3348	53.1959	-476.0757	12.6652	53.3631
137	362.3669	12.4694	28.8623	-363.5435	17.5306	77.6955
138	315.3865	10.1961	21.1150	-265.8903	49.8039	192.0016
139	13.2180	6.9135	-1.5810	-30.5000	-6.9135	1.5810
140	30.5028	6.9123	-1.5311	-47.7832	-6.9123	1.5310
141	12.7266	84.6295	311.1486	-149.3131	-24.6295	-98.0296
142	111.9459	80.5941	302.0952	-268.4373	-50.5941	-195.5355
143	210.2402	76.0935	293.3373	-370.4644	-46.0935	-186.7781
144	349.4112	73.6586	289.4141	-458.5808	-13.6586	-76.2953
145	431.4656	68.5906	280.4960	-557.9204	-38.5906	-173.9345
146	502.7326	63.2012	265.3305	-630.7518	-33.2012	-158.7717
147	608.8197	60.4271	254.5990	-684.8788	-0.4271	-41.4764
148	650.5900	54.7837	229.3231	-742.5399	-24.7837	-122.7611
149	672.9838	49.0381	204.2500	-765.5718	-19.0381	-97.6927
150	734.1866	46.1508	192.3541	-774.5402	13.8492	20.7615
151	718.9950	40.3152	167.4421	-774.7766	-10.3152	-60.8751
152	683.2507	34.5666	142.4890	-739.6792	-4.5666	-35.9296
153	697.5414	31.7455	130.5807	-701.9022	28.2545	82.5401
154	625.9176	26.1830	105.4166	-646.3670	3.8170	1.1408
155	536.8892	20.8022	80.0780	-558.8997	9.1978	26.4847
156	509.3860	18.2288	67.7209	-479.9486	41.7712	145.3970
157	392.9654	13.3063	41.8729	-381.2278	16.6937	64.6852
158	268.3312	8.7647	19.4931	-260.2429	21.2353	87.0662
159	12.7511	6.9809	-1.6078	-30.2022	-6.9809	1.6079
160	30.2053	6.9815	-1.5572	-47.6588	-6.9815	1.5571
161	-24.0920	83.3630	307.5538	-154.3141	-53.3630	-200.9929
162	128.6487	81.3335	302.9634	-256.9727	-21.3335	-89.8420
163	225.4855	76.9179	293.7642	-372.7798	-46.9179	-187.2035
164	317.2575	72.0416	284.8852	-467.3778	-42.0416	-178.3241
165	446.5508	69.4827	280.9743	-545.2629	-9.4827	-67.8562
166	516.5415	64.1365	271.8911	-631.8776	-34.1365	-165.3313
167	572.8669	58.5686	256.1759	-689.2968	-28.5686	-149.6184
168	664.6987	55.7329	245.0901	-729.0194	4.2671	-31.9666
169	688.4683	49.9900	218.6982	-768.4523	-19.9900	-112.1437
170	692.0092	44.1644	192.4463	-772.4051	-14.1644	-85.8789
171	737.5231	41.2800	179.9820	-765.7076	18.7200	33.1340
172	703.1891	35.5338	153.7784	-747.0175	-5.5338	-47.2176
173	649.0153	29.8625	127.5343	-693.6764	0.1375	-20.9772
174	648.6533	27.1276	114.9085	-641.4576	32.8724	98.2079
175	560.6999	21.7202	88.3214	-569.9916	8.2798	18.2358
176	457.3345	16.5817	61.5120	-468.7887	13.4183	45.0467
177	418.4692	14.1284	48.3580	-378.7780	45.8716	164.7637
178	293.1706	9.5172	23.3614	-271.9685	20.4828	83.1962
179	12.6943	6.8615	-1.5639	-29.8488	-6.8615	1.5638
180	29.8508	6.8611	-1.5159	-47.0019	-6.8611	1.5161
181	-5.6035	83.9295	307.7323	-159.2287	-53.9295	-201.1734
182	94.9760	79.7895	296.8925	-264.4507	-49.7895	-190.3341
183	241.6968	77.5375	291.8163	-360.5403	-17.5375	-78.6957
184	332.0554	72.7109	281.4894	-468.8495	-42.7109	-174.9327
185	413.3401	67.5328	271.4748	-552.1656	-37.5328	-164.9094
186	530.3478	64.8114	267.0435	-617.4084	-4.8114	-53.9267
187	584.7882	59.2262	257.4790	-687.8508	-29.2261	-150.9182
188	622.4862	53.4542	246.7794	-726.1487	-23.4542	-140.2224
189	697.6942	50.5405	238.9538	-749.0549	9.4595	-25.8344
190	700.8405	44.7327	212.6842	-767.6429	-14.7327	-106.1238
191	683.9758	38.9076	181.8706	-751.2449	-8.9076	-75.3105
192	712.8585	36.0321	167.1028	-727.9134	23.9679	46.0199
193	659.0546	30.3327	136.2159	-689.9173	-0.3327	-29.6420
194	586.8040	24.8542	105.2103	-618.9539	5.1458	1.3478
195	572.1068	22.1968	90.1232	-552.6034	37.8032	122.9995
196	470.0162	17.0746	58.7427	-467.7180	12.9254	47.8177
197	357.3786	12.3177	31.7075	-358.1677	17.6823	74.8562
198	312.1110	10.1014	23.1122	-262.3777	49.8986	190.0062
199	15.6814	6.9707	-1.5926	-33.1083	-6.9707	1.5924
200	33.1114	6.9720	-1.5385	-50.5413	-6.9720	1.5384
201	25.8069	84.6822	308.5888	-146.8902	-54.6822	-202.0303
202	135.8833	82.4890	302.7760	-228.1157	-22.4890	-89.6569
203	195.2265	77.6582	291.1445	-321.2805	-47.6582	-184.5849
204	297.6571	75.0177	285.6504	-405.3845	-45.0177	-179.0892
205	394.0187	72.2334	280.3045	-477.1574	-12.2334	-67.1837
206	436.6469	66.3059	266.4525	-546.0999	-36.3059	-159.8928
207	515.6476	63.1786	255.0055	-605.7953	-33.1786	-148.4496
208	585.1542	59.8859	240.2188	-655.1270	0.1141	-27.0961
209	589.3660	53.0905	205.5347	-678.5357	-23.0905	-98.9701
210	632.2095	49.5788	188.6986	-701.3991	-19.5788	-82.1425
211	662.7821	46.0132	171.8741	-711.8568	-16.0132	-65.3218
212	680.6644	42.3722	155.1203	-701.0642	17.6278	57.9929
213	608.9455	34.8999	120.5697	-655.0613	-4.8999	-14.0134
214	593.4170	31.1013	103.6746	-618.9125	-1.1013	2.8949
215	563.6034	27.2339	86.6394	-565.4152	32.7661	126.4759
216	422.5319	19.4270	51.5649	-444.0365	10.5730	54.9937
217	356.0907	15.4683	34.3665	-356.7151	14.5317	72.1962
218	274.4746	11.4896	20.9773	-254.1558	18.5104	85.5912
219	-32.1848	8.2937	-1.8995	16.0955	-8.2937	1.8999
220	-16.0932	8.2927	-1.9206	0.0045	-8.2927	1.9204

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0021	-8.0524	2.5459	16.1093	8.0524	-2.5459
2	-16.1110	-8.0539	2.5243	32.2190	8.0539	-2.5243
3	-32.2205	-8.0539	2.4824	48.3269	8.0539	-2.4825
4	326.4518	-12.9151	-21.0079	-300.6118	12.9151	21.0079
5	404.6603	-16.7736	-32.6256	-371.1242	16.7736	32.6256
6	467.8532	-20.5707	-46.1276	-426.7266	20.5707	46.1275
7	605.9024	-28.1289	-73.3816	-549.6431	28.1289	73.3816
8	632.5978	-31.8314	-86.5284	-568.9124	31.8314	86.5286
9	645.1438	-35.4943	-99.5295	-574.1545	35.4943	99.5296
10	714.3557	-42.6874	-126.3243	-629.0096	42.6874	126.3240
11	693.7225	-46.1921	-139.2499	-601.3221	46.1921	139.2500
12	660.4277	-49.6247	-152.1909	-561.1445	49.6247	152.1909
13	670.3562	-56.3565	-178.9874	-557.6379	56.3565	178.9873
14	608.7493	-59.6045	-192.0523	-489.5308	59.6045	192.0528
15	536.4976	-62.7515	-205.2511	-410.9933	62.7515	205.2508
16	500.2485	-68.7875	-232.4561	-362.6935	68.7875	232.4557
17	406.1754	-71.6286	-245.9443	-262.9164	71.6286	245.9440
18	304.2367	-74.3891	-259.5808	-155.4528	74.3891	259.5808
19	238.7301	-79.5834	-287.5052	-79.5470	79.5834	287.5054
20	124.1598	-81.9731	-299.1026	39.7854	81.9731	299.1027
21	50.7211	-7.2032	2.5512	-32.7136	7.2032	-2.5512
22	32.7090	-7.2035	2.6048	-14.7011	7.2035	-2.6048
23	236.4290	-7.3026	-13.0957	-218.1764	7.3026	13.0959
24	287.2732	-9.3253	-17.3878	-263.9695	9.3253	17.3877
25	405.2205	-13.7472	-26.1704	-370.8596	13.7472	26.1703
26	516.4669	-18.5946	-34.6798	-469.9897	18.5946	34.6794
27	541.9191	-21.1406	-38.4065	-489.0787	21.1406	38.4067
28	629.6948	-26.5070	-47.6760	-563.4283	26.5070	47.6759
29	703.1271	-32.0595	-64.9940	-622.9680	32.0595	64.9943
30	690.2131	-34.8968	-76.8310	-602.9848	34.8968	76.8306
31	730.0459	-40.6871	-103.0858	-628.3237	40.6871	103.0864
32	749.4305	-46.4792	-129.3010	-633.2249	46.4792	129.3013
33	689.8649	-49.3659	-141.8483	-566.4678	49.3659	141.8479
34	671.8125	-55.1712	-168.1387	-533.8909	55.1712	168.1387
35	634.4286	-60.8107	-194.5536	-482.4081	60.8107	194.5531
36	529.6760	-63.5761	-207.4471	-370.7270	63.5761	207.4474
37	459.9932	-68.9832	-234.2768	-287.5482	68.9832	234.2762
38	376.4980	-74.1120	-261.4062	-191.2151	74.1120	261.4069
39	235.0413	-76.5537	-274.9703	-43.6601	76.5537	274.9703
40	133.2542	-81.1256	-298.7451	69.5635	81.1256	298.7451
41	49.4074	-7.1612	2.5159	-31.5053	7.1612	-2.5159
42	31.4992	-7.1615	2.5678	-13.5949	7.1615	-2.5678
43	13.5903	-7.1615	2.5907	4.3123	7.1615	-2.5907
44	339.1020	-10.8393	-20.5420	-312.0182	10.8393	20.5416
45	384.6345	-13.0945	-24.6492	-351.8933	13.0945	24.6501
46	497.0077	-17.9352	-33.1950	-452.1705	17.9352	33.1949
47	598.3681	-23.1011	-41.4477	-540.6003	23.1011	41.4471
48	611.8735	-25.8121	-45.7096	-547.3294	25.8121	45.7112
49	685.4786	-31.3984	-61.1980	-606.9898	31.3984	61.1979
50	742.2885	-37.1246	-85.9810	-649.4834	37.1246	85.9814
51	713.4394	-39.9996	-98.5264	-613.4401	39.9996	98.5261
52	733.0624	-45.7751	-124.7364	-618.6049	45.7751	124.7365
53	732.1918	-51.5805	-150.9314	-603.2355	51.5805	150.9308
54	656.2409	-54.4560	-163.5622	-520.0820	54.4560	163.5629
55	618.8080	-60.1494	-189.9582	-468.4329	60.1494	189.9596
56	563.5373	-65.6495	-216.5789	-399.4248	65.6495	216.5797
57	444.6330	-68.3040	-229.6503	-273.8975	68.3040	229.6489
58	360.5832	-73.4414	-256.7785	-176.9837	73.4414	256.7777
59	265.7239	-78.2639	-284.2391	-70.0711	78.2639	284.2394
60	116.0604	-80.5071	-295.6644	85.2119	80.5071	295.6642
61	49.0446	-7.1631	2.5441	-31.1376	7.1631	-2.5440
62	31.1331	-7.1628	2.5966	-13.2260	7.1628	-2.5965
63	13.2200	-7.1620	2.6184	4.6848	7.1620	-2.6183
64	314.0231	-10.0714	-18.9801	-288.8414	10.0714	18.9806
65	435.5165	-14.6572	-27.7470	-398.8560	14.6572	27.7482
66	472.0758	-17.1151	-31.6525	-429.2893	17.1151	31.6528
67	573.4852	-22.2559	-39.9464	-517.8311	22.2559	39.9456
68	661.3273	-27.6884	-49.6711	-592.1129	27.6884	49.6707
69	661.7253	-30.4723	-57.4112	-585.5456	30.4723	57.4115
70	719.2294	-36.1514	-81.3853	-628.8289	36.1514	81.3863
71	757.2379	-41.9347	-107.6403	-652.3865	41.9347	107.6400
72	712.5849	-44.8406	-120.1782	-600.4794	44.8406	120.1816
73	712.6722	-50.6407	-146.3949	-586.0585	50.6407	146.3971
74	692.6602	-56.3961	-172.6604	-551.6946	56.3961	172.6584
75	601.5605	-59.2185	-185.3978	-453.5027	59.2185	185.3982
76	546.7847	-64.7365	-212.0038	-384.9563	64.7365	212.0029
77	476.1503	-70.0366	-238.8627	-301.0621	70.0366	238.8632
78	345.1595	-72.5982	-252.1570	-163.6736	72.5982	252.1561
79	249.8780	-77.4683	-279.5939	-56.2078	77.4683	279.5939
80	149.6462	-81.9246	-301.7942	55.1712	81.9246	301.7941
81	48.6872	-7.1561	2.5720	-30.7976	7.1561	-2.5721
82	30.7930	-7.1568	2.6243	-12.9015	7.1568	-2.6242
83	236.7011	-7.2974	-13.0999	-218.4558	7.2974	13.1009
84	289.3342	-9.3766	-17.4125	-265.9009	9.3766	17.4112
85	409.9211	-13.8757	-26.2085	-375.2303	13.8757	26.2074
86	522.7692	-18.7822	-34.7123	-475.8238	18.7822	34.7101
87	548.4456	-21.3663	-38.4455	-495.0280	21.3663	38.4461
88	636.5867	-26.7609	-47.7001	-569.6736	26.7609	47.6996
89	709.8119	-32.3583	-64.9892	-628.9128	32.3583	64.9898
90	696.2025	-35.1804	-76.8361	-608.2342	35.1804	76.8385
91	735.2942	-40.9752	-103.0927	-632.8652	40.9752	103.0961
92	753.8365	-46.7732	-129.2640	-636.8909	46.7732	129.2653
93	693.4022	-49.6572	-141.8426	-569.2452	49.6572	141.8435
94	674.3700	-55.4327	-168.0983	-535.8113	55.4327	168.0979
95	636.1079	-61.0620	-194.5362	-483.4449	61.0620	194.5373
96	530.6768	-63.8331	-207.4102	-371.1071	63.8331	207.4099
97	460.3192	-69.1868	-234.2489	-287.3451	69.1868	234.2480
98	376.3242	-74.2672	-261.3879	-190.6501	74.2672	261.3879
99	234.5191	-76.6951	-274.9524	-42.7909	76.6951	274.9510
100	132.5776	-81.2386	-298.7339	70.5145	81.2386	298.7328
101	49.4821	-7.1747	2.4942	-31.5447	7.1747	-2.4942
102	31.5403	-7.1765	2.5470	-13.5986	7.1765	-2.5468
103	13.5955	-7.1764	2.5697	4.3454	7.1764	-2.5696
104	339.1019	-10.8104	-20.5419	-312.0653	10.8104	20.5428
105	384.7585	-13.0896	-24.6564	-352.0443	13.0896	24.6566
106	497.2796	-17.9375	-33.1798	-452.4389	17.9375	33.1782
107	598.7021	-23.1455	-41.4399	-540.8566	23.1455	41.4380
108	612.1426	-25.8569	-45.7331	-547.5085	25.8569	45.7295
109	685.7089	-31.4458	-61.1834	-607.1179	31.4458	61.1844
110	742.3651	-37.1468	-85.9783	-649.4950	37.1468	85.9782
111	713.4063	-40.0268	-98.5374	-613.3548	40.0268	98.5360
112	732.9570	-45.8015	-124.7339	-618.4033	45.8015	124.7400
113	732.0077	-51.6043	-150.9341	-602.9613	51.6043	150.9328
114	655.9946	-54.4733	-163.5481	-519.7817	54.4733	163.5454

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	618.5068	-60.1558	-189.9547	-468.1091	60.1558	189.9566
116	563.2185	-65.6173	-216.5844	-399.1609	65.6173	216.5873
117	444.3953	-68.2877	-229.6622	-273.6754	68.2877	229.6601
118	360.4155	-73.4210	-256.7843	-176.8792	73.4210	256.7817
119	265.6558	-78.2324	-284.2345	-70.0697	78.2324	284.2345
120	116.0528	-80.4757	-295.6617	85.1397	80.4757	295.6624
121	48.2959	-7.0730	2.4363	-30.6136	7.0730	-2.4362
122	30.6094	-7.0731	2.4877	-12.9270	7.0731	-2.4876
123	12.9230	-7.0729	2.5088	4.7602	7.0729	-2.5090
124	313.8835	-10.1084	-19.7906	-288.6116	10.1084	19.7885
125	435.1925	-14.6951	-28.9682	-398.4637	14.6951	28.9694
126	471.6184	-17.1408	-33.0716	-428.7682	17.1408	33.0715
127	572.8325	-22.2827	-41.7583	-517.1361	22.2827	41.7600
128	660.4709	-27.7088	-51.9753	-591.1781	27.7088	51.9791
129	660.6787	-30.4808	-60.1471	-584.4614	30.4808	60.1450
130	717.7956	-36.1797	-85.3314	-627.3645	36.1797	85.3364
131	755.3656	-41.9454	-112.9739	-650.4917	41.9454	112.9723
132	710.5046	-44.8767	-126.1522	-598.3449	44.8767	126.1551
133	710.0718	-50.6709	-153.7637	-583.3971	50.6709	153.7664
134	689.5720	-56.4300	-181.3891	-548.4673	56.4300	181.3875
135	598.0972	-59.2570	-194.8334	-449.9551	59.2570	194.8311
136	542.7186	-64.7828	-222.8383	-380.7690	64.7828	222.8394
137	471.4086	-70.1013	-251.0954	-296.1524	70.1013	251.0974
138	339.9182	-72.6647	-265.1221	-158.2658	72.6647	265.1197
139	245.3236	-77.5262	-289.8011	-51.4984	77.5262	289.8028
140	148.1393	-81.9385	-303.8121	56.6988	81.9385	303.8110
141	48.4865	-7.1474	2.4599	-30.6175	7.1474	-2.4598
142	30.6149	-7.1472	2.5105	-12.7459	7.1472	-2.5104
143	236.9320	-7.3148	-12.5520	-218.6379	7.3148	12.5534
144	289.6406	-9.3963	-16.6530	-266.1487	9.3963	16.6537
145	410.3873	-13.9048	-25.0380	-375.6094	13.9048	25.0385
146	523.3541	-18.8296	-33.1262	-476.2964	18.8296	33.1257
147	549.1591	-21.4040	-37.3504	-495.6474	21.4040	37.3515
148	638.5894	-26.7795	-52.2431	-571.6358	26.7795	52.2433
149	713.0859	-32.3399	-75.9465	-632.1992	32.3399	75.9523
150	699.5099	-35.1944	-87.9741	-611.4770	35.1944	87.9746
151	738.1617	-40.9625	-112.9362	-635.7499	40.9625	112.9350
152	756.3467	-46.7716	-137.8687	-639.3987	46.7716	137.8679
153	695.7695	-49.6684	-149.8029	-571.6224	49.6684	149.7950
154	676.3756	-55.4320	-174.8344	-537.7999	55.4320	174.8355
155	637.7739	-61.0895	-200.0117	-485.0674	61.0895	200.0067
156	532.1222	-63.8356	-212.2937	-372.5320	63.8356	212.2940
157	461.3763	-69.1992	-237.9092	-288.3781	69.1992	237.9051
158	377.0143	-74.2684	-263.8292	-191.3283	74.2684	263.8293
159	235.0511	-76.6920	-276.7788	-43.3169	76.6920	276.7773
160	132.8021	-81.2410	-299.5353	70.2911	81.2410	299.5358
161	49.8627	-7.2032	2.6007	-31.8542	7.2032	-2.6009
162	31.8490	-7.2043	2.6540	-13.8386	7.2043	-2.6538
163	13.8340	-7.2055	2.6769	4.1820	7.2055	-2.6766
164	339.1427	-10.8231	-20.5498	-312.0865	10.8231	20.5484
165	384.7829	-13.0952	-24.6517	-352.0367	13.0952	24.6497
166	497.2775	-17.9535	-33.1792	-452.3858	17.9535	33.1796
167	598.6487	-23.1542	-41.4625	-540.7672	23.1542	41.4591
168	612.0526	-25.8551	-45.7087	-547.4315	25.8551	45.7112
169	685.5808	-31.4094	-61.1833	-607.0590	31.4094	61.1795
170	742.2828	-37.1316	-85.9681	-649.4384	37.1316	85.9681
171	713.3275	-40.0298	-98.5393	-613.2748	40.0298	98.5375
172	732.9202	-45.8316	-124.7358	-618.3544	45.8316	124.7394
173	731.9946	-51.5939	-150.9353	-603.0007	51.5939	150.9301
174	656.0578	-54.4699	-163.5530	-519.9224	54.4699	163.5456
175	618.6641	-60.1263	-189.9728	-468.3498	60.1263	189.9750
176	563.4617	-65.6249	-216.5918	-399.4109	65.6249	216.5916
177	444.6705	-68.2784	-229.6574	-273.9597	68.2784	229.6577
178	360.7033	-73.4166	-256.7922	-177.1511	73.4166	256.7933
179	265.9686	-78.2408	-284.2327	-70.3607	78.2408	284.2323
180	116.3507	-80.4875	-295.6633	84.8681	80.4875	295.6625
181	31.6983	-5.2842	2.3427	-18.4886	5.2842	-2.3428
182	18.4845	-5.2844	2.3734	-5.2723	5.2844	-2.3732
183	188.7599	-6.0591	-11.3727	-173.6109	6.0591	11.3745
184	313.6519	-10.2147	-21.8203	-288.1209	10.2147	21.8188
185	434.4617	-14.8272	-32.0119	-397.3928	14.8272	32.0095
186	470.3864	-17.2815	-36.6255	-427.1761	17.2815	36.6248
187	570.7896	-22.4924	-46.3572	-514.5672	22.4924	46.3576
188	657.0735	-27.9476	-55.8145	-587.1946	27.9476	55.8160
189	655.7331	-30.7681	-59.9478	-578.7901	30.7681	59.9428
190	709.6259	-36.5440	-70.5258	-618.2528	36.5440	70.5294
191	745.2652	-42.3823	-90.6272	-639.3088	42.3823	90.6242
192	699.4344	-45.2996	-104.5423	-586.1805	45.2996	104.5461
193	698.5844	-51.1153	-135.4046	-570.8113	51.1153	135.4056
194	677.8729	-56.8350	-166.3116	-535.8013	56.8350	166.3120
195	586.0497	-59.6527	-181.3735	-436.9321	59.6527	181.3700
196	531.4265	-65.1354	-212.5545	-368.5961	65.1354	212.5561
197	461.6212	-70.3869	-244.0058	-285.6379	70.3869	244.0079
198	330.9309	-72.9168	-259.6157	-148.6457	72.9168	259.6161
199	239.5691	-77.6816	-286.9699	-45.3627	77.6816	286.9684
200	147.0377	-81.9805	-302.3828	57.9012	81.9805	302.3835
201	51.3006	-1.3216	-0.4738	-48.7375	1.3216	0.4737
202	55.2906	-1.5029	-3.1369	-52.3545	1.5029	3.1401
203	184.9429	-5.3054	-10.6589	-174.6585	5.3054	10.6561
204	247.0591	-7.5117	-16.2907	-232.4975	7.5117	16.2909
205	305.3957	-9.8297	-21.8053	-286.3148	9.8297	21.8047
206	435.5294	-14.9891	-32.9451	-406.4616	14.9891	32.9447
207	481.6931	-17.7458	-38.1397	-447.2362	17.7458	38.1381
208	520.3487	-20.6589	-43.7304	-480.2338	20.6589	43.7373
209	623.7597	-26.8516	-63.0871	-571.6720	26.8516	63.0777
210	641.1844	-30.1368	-77.7729	-582.7380	30.1368	77.7762
211	647.7696	-33.4584	-94.6796	-582.8853	33.4584	94.6756
212	642.7917	-36.8942	-111.5125	-571.2314	36.8942	111.5106
213	681.2096	-43.9521	-145.9710	-595.9332	43.9521	145.9706
214	645.5646	-47.6370	-162.8104	-553.1392	47.6370	162.8245
215	596.4180	-51.3393	-179.7466	-496.8079	51.3393	179.7406
216	570.2776	-58.9045	-214.5119	-456.0060	58.9045	214.5106
217	486.1351	-62.7679	-231.6797	-364.3438	62.7679	231.6808
218	387.2237	-66.6793	-249.0704	-257.8802	66.6793	249.0727
219	273.3745	-70.5837	-266.6688	-136.4400	70.5837	266.6713
220	152.1594	-78.5092	-298.1766	0.1460	78.5092	298.1786

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.2135	80.9471	306.8658	-146.6969	-50.9471	-200.3058
2	153.5424	77.0709	297.8589	-277.6848	-47.0709	-191.2990
3	291.9369	73.2288	285.9857	-393.3856	-43.2288	-179.4257
4	392.5305	65.6508	258.1351	-508.8282	-35.6508	-151.5752
5	493.5841	61.8754	244.6964	-587.3317	-31.8754	-138.1365
6	579.9413	58.1951	231.4591	-651.2953	-28.1951	-124.8991
7	608.5793	50.8665	204.4321	-695.3040	-20.8665	-97.8724
8	660.1807	47.3120	191.4199	-724.8165	-17.3120	-84.8600
9	698.4337	43.7892	178.5405	-741.0260	-13.7892	-71.9806
10	662.9702	36.9634	151.7599	-721.9053	-6.9634	-45.2000
11	670.6711	33.6457	138.8422	-707.9787	-3.6457	-32.2821
12	666.8318	30.4090	125.8960	-682.6708	-0.4090	-19.3360
13	578.7703	24.2036	98.9541	-612.1935	5.7964	7.6055
14	550.2090	21.2112	85.7996	-562.6356	8.7888	20.7601
15	512.4451	18.3527	72.5116	-504.1133	11.6473	34.0485
16	386.8726	12.9192	45.0567	-397.7121	17.0808	61.5033
17	331.7396	10.4210	31.4300	-322.5644	19.5790	75.1302
18	271.5427	8.0219	20.0905	-242.5905	21.9781	86.4695
19	135.1708	3.7852	6.2151	-127.7393	26.2148	100.3447
20	74.2107	1.9658	3.2215	-48.1411	28.0342	103.3384
21	14.7190	84.5935	310.7774	-151.1969	-24.5935	-97.6576
22	109.2103	80.6712	301.3617	-265.8874	-50.6712	-194.8017
23	204.2171	76.2510	292.2285	-364.8370	-46.2510	-185.6683
24	342.4621	73.8817	288.0967	-452.1803	-13.8817	-74.9770
25	422.9109	68.8453	279.4576	-550.0317	-38.8453	-172.8978
26	492.3647	63.4907	269.9202	-621.1077	-33.4907	-163.3606
27	598.0312	60.7366	263.0850	-674.8836	-0.7366	-49.9652
28	639.8115	55.0948	240.4802	-732.5444	-25.0948	-133.9203
29	663.3410	49.3353	214.0912	-756.6520	-19.3353	-107.5314
30	725.5401	46.4398	201.6038	-766.6409	13.5602	11.5163
31	711.6788	40.6146	175.4063	-768.2163	-10.6146	-68.8467
32	677.3229	34.8467	149.1967	-734.4352	-4.8467	-42.6363
33	692.6144	32.0065	136.6823	-697.6371	27.9935	76.4386
34	622.2805	26.4165	110.2790	-643.3136	3.5835	-3.7192
35	534.4238	21.0198	83.7091	-556.9837	8.9802	22.8507
36	507.7025	18.4408	70.7533	-478.7748	41.5592	142.3665
37	392.1978	13.4584	43.6910	-380.8652	16.5416	62.8683
38	268.2086	8.8789	20.2854	-260.4146	21.1211	86.2738
39	214.2565	6.7793	12.7071	-156.2083	53.2207	200.4127
40	88.6189	3.0534	3.6786	-51.2570	26.9466	102.8818
41	-23.8290	83.3509	307.5498	-154.5557	-53.3509	-200.9900
42	128.7874	81.3312	302.9557	-257.1132	-21.3312	-89.8355
43	225.4330	76.8878	293.7677	-372.6653	-46.8878	-187.2084
44	317.0035	72.0444	284.8970	-467.1111	-42.0444	-178.3368
45	446.2222	69.4963	280.9741	-544.9669	-9.4963	-67.8540
46	516.1758	64.1644	271.8728	-631.5999	-34.1644	-165.3133
47	572.5383	58.6095	256.1896	-689.0740	-28.6095	-149.6305
48	664.4804	55.7782	245.0888	-728.9254	4.2218	-31.9701
49	688.3694	50.0133	218.6811	-768.4187	-20.0133	-112.1230
50	692.0115	44.1867	192.4299	-772.4750	-14.1867	-85.8684
51	737.6216	41.2913	179.9924	-765.8469	18.7087	33.1278
52	703.3647	35.5285	153.7796	-747.2110	-5.5285	-47.2206
53	649.1815	29.8709	127.5327	-693.8463	0.1291	-20.9705
54	648.8605	27.0754	114.8979	-641.5393	32.9246	98.2236
55	560.7668	21.7033	88.3409	-570.0135	8.2967	18.2194
56	457.3042	16.5510	61.5179	-468.6796	13.4490	45.0427
57	418.3393	14.1119	48.3646	-378.6235	45.8881	164.7547
58	292.9365	9.4946	23.3702	-271.6794	20.5054	83.1898
59	166.4856	5.3830	8.8508	-149.9426	24.6170	97.7091
60	110.0053	3.5715	4.8033	-43.9288	56.4285	208.3177
61	-6.0636	84.0204	309.1671	-158.9861	-54.0204	-202.6065
62	94.7641	79.9088	299.7451	-264.5369	-49.9088	-193.1841
63	241.8513	77.6836	295.3734	-361.0441	-17.6836	-82.2525
64	332.8326	72.9104	286.4511	-470.0920	-42.9104	-179.8888
65	415.0027	67.7410	277.8719	-554.3435	-37.7410	-171.3110
66	532.8563	65.0556	273.6749	-620.4922	-5.0556	-60.5548
67	589.3184	59.5113	260.0038	-693.1078	-29.5113	-153.4439
68	630.1316	53.8269	235.8610	-734.6968	-23.8269	-129.3019
69	707.0906	50.9730	223.2786	-759.5188	9.0270	-10.1558
70	711.7222	45.1672	197.0304	-779.6466	-15.1672	-90.4714
71	695.7429	39.3563	170.8389	-764.1236	-9.3563	-64.2783
72	725.6168	36.4629	158.3696	-741.7911	23.5371	54.7519
73	672.3647	30.7893	132.0975	-704.3320	-0.7893	-25.5351
74	600.1919	25.2464	105.7245	-633.3074	4.7536	0.8364
75	585.7692	22.5623	92.9465	-567.1735	37.4377	120.1725
76	482.6302	17.4068	66.1414	-481.1367	12.5932	40.4192
77	366.6215	12.5390	39.0463	-367.9618	17.4610	67.5137
78	318.3719	10.2429	27.2537	-268.9861	49.7571	185.8658
79	189.8852	6.0485	10.6630	-160.0038	23.9515	95.8964
80	67.6341	2.4765	3.0294	-43.8249	27.5235	103.5305
81	12.5100	84.6599	310.7927	-149.1676	-24.6599	-97.6735
82	111.4788	80.6393	301.3445	-268.0829	-50.6393	-194.7849
83	209.6164	76.1073	292.1788	-369.8907	-46.1073	-185.6188
84	348.7457	73.7118	288.0370	-458.0221	-13.7118	-74.9167
85	430.5513	68.6296	279.4008	-557.1134	-38.6296	-172.8395
86	500.5539	63.2284	269.8790	-628.6389	-33.2284	-163.3211
87	605.9263	60.4632	263.0373	-682.0721	-0.4632	-49.9183
88	647.3264	54.7959	240.4514	-739.3232	-24.7959	-133.8950
89	670.1324	49.0300	214.0962	-762.7105	-19.0300	-107.5341
90	731.4966	46.1462	201.5946	-771.8577	13.8538	11.5196
91	716.6646	40.3319	175.3984	-772.5225	-10.3319	-68.8387
92	681.2597	34.5693	149.2269	-737.7089	-4.5693	-42.6721
93	695.7197	31.7500	136.6773	-700.0865	28.2500	76.4402
94	624.4554	26.1743	110.3164	-644.8868	3.8257	-3.7593
95	535.7759	20.8275	83.7179	-557.8446	9.1725	22.8412
96	508.4584	18.2393	70.7864	-479.0574	41.7607	142.3339
97	392.4225	13.3018	43.7093	-380.6875	16.6982	62.8500
98	268.0880	8.7704	20.2964	-260.0189	21.2296	86.2618
99	213.9227	6.6892	12.7193	-155.6466	53.3108	200.4012
100	88.2497	3.0063	3.6839	-50.7503	26.9937	102.8774
101	-24.0981	83.3622	307.5597	-154.2971	-53.3622	-200.9978
102	128.6362	81.3314	302.9679	-256.9674	-21.3314	-89.8474
103	225.4872	76.9096	293.7745	-372.7423	-46.9096	-187.2148
104	317.2205	72.0665	284.8949	-467.3753	-42.0665	-178.3339
105	446.5435	69.5048	280.9644	-545.2966	-9.5048	-67.8434
106	516.5603	64.1556	271.8957	-631.9590	-34.1556	-165.3377
107	572.9191	58.5897	256.1980	-689.3858	-28.5897	-149.6392
108	664.7935	55.7406	245.0621	-729.1595	4.2594	-31.9448
109	688.5929	49.9838	218.7009	-768.5240	-19.9838	-112.1388
110	692.0512	44.1639	192.4322	-772.4675	-14.1639	-85.8763
111	737.5642	41.2904	179.9842	-765.7617	18.7096	33.1386
112	703.2264	35.5244	153.7827	-747.0280	-5.5244	-47.2196
113	648.9662	29.8412	127.5307	-693.5718	0.1588	-20.9688

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	648.5671	27.0737	114.9108	-641.2479	32.9263	98.2079
115	560.4714	21.6972	88.3422	-569.6914	8.3028	18.2182
116	457.0492	16.5766	61.5113	-468.4918	13.4234	45.0486
117	418.1751	14.1133	48.3545	-378.4872	45.8867	164.7620
118	292.8327	9.5176	23.3691	-271.6395	20.4824	83.1903
119	166.4458	5.4050	8.8530	-149.9576	24.5950	97.7057
120	110.0180	3.5953	4.8010	-44.0018	56.4047	208.3179
121	-6.0438	84.0152	308.7477	-158.9939	-54.0152	-202.1886
122	94.7067	79.8932	298.9200	-264.4383	-49.8932	-192.3592
123	241.7251	77.6554	294.3432	-360.8560	-17.6554	-81.2222
124	332.5414	72.8604	285.0489	-469.6791	-42.8604	-178.4893
125	414.5005	67.7005	276.0520	-553.7708	-37.7005	-169.4932
126	532.2026	65.0168	271.6384	-619.7617	-5.0168	-58.5217
127	588.3975	59.4717	257.2876	-692.0746	-29.4717	-150.7243
128	628.7995	53.8003	231.9013	-733.3220	-23.8003	-125.3417
129	705.5416	50.9191	218.6297	-757.8459	9.0809	-5.5113
130	709.7133	45.1328	191.0537	-777.5775	-15.1328	-84.4903
131	693.2915	39.3385	163.4682	-761.6344	-9.3385	-56.9083
132	722.8694	36.4408	150.3482	-738.9565	23.5592	62.7794
133	669.1031	30.7319	122.6636	-700.9435	-0.7319	-16.1028
134	596.3558	25.2011	94.9138	-629.3564	4.7989	11.6467
135	581.5369	22.5062	81.4222	-562.8087	37.4938	131.6985
136	477.7424	17.3348	53.1959	-476.0757	12.6652	53.3631
137	362.3669	12.4694	28.8623	-363.5435	17.5306	77.6955
138	315.3865	10.1961	21.1150	-265.8903	49.8039	192.0016
139	189.3256	6.0366	10.4266	-159.4197	23.9634	96.1315
140	67.6722	2.4843	3.1760	-43.8826	27.5157	103.3844
141	12.7266	84.6295	311.1486	-149.3131	-24.6295	-98.0296
142	111.9459	80.5941	302.0952	-268.4373	-50.5941	-195.5355
143	210.2402	76.0935	293.3373	-370.4644	-46.0935	-186.7781
144	349.4112	73.6586	289.4141	-458.5808	-13.6586	-76.2953
145	431.4656	68.5906	280.4960	-557.9204	-38.5906	-173.9345
146	502.7326	63.2012	265.3305	-630.7518	-33.2012	-158.7717
147	608.8197	60.4271	254.5990	-684.8788	-0.4271	-41.4764
148	650.5900	54.7837	229.3231	-742.5399	-24.7837	-122.7611
149	672.9838	49.0381	204.2500	-765.5718	-19.0381	-97.6927
150	734.1866	46.1508	192.3541	-774.5402	13.8492	20.7615
151	718.9950	40.3152	167.4421	-774.7766	-10.3152	-60.8751
152	683.2507	34.5666	142.4890	-739.6792	-4.5666	-35.9296
153	697.5414	31.7455	130.5807	-701.9022	28.2545	82.5401
154	625.9176	26.1830	105.4166	-646.3670	3.8170	1.1408
155	536.8892	20.8022	80.0780	-558.8997	9.1978	26.4847
156	509.3860	18.2288	67.7209	-479.9486	41.7712	145.3970
157	392.9654	13.3063	41.8729	-381.2278	16.6937	64.6852
158	268.3312	8.7647	19.4931	-260.2429	21.2353	87.0662
159	214.0586	6.6940	12.2532	-155.7806	53.3060	200.8688
160	88.2752	3.0000	3.5538	-50.7749	27.0000	103.0062
161	-24.0920	83.3630	307.5538	-154.3141	-53.3630	-200.9929
162	128.6487	81.3335	302.9634	-256.9727	-21.3335	-89.8420
163	225.4855	76.9179	293.7642	-372.7798	-46.9179	-187.2035
164	317.2575	72.0416	284.8852	-467.3778	-42.0416	-178.3241
165	446.5508	69.4827	280.9743	-545.2629	-9.4827	-67.8562
166	516.5415	64.1365	271.8911	-631.8776	-34.1365	-165.3313
167	572.8669	58.5686	256.1759	-689.2968	-28.5686	-149.6184
168	664.6987	55.7329	245.0901	-729.0194	4.2671	-31.9666
169	688.4683	49.9900	218.6982	-768.4523	-19.9900	-112.1437
170	692.0092	44.1644	192.4463	-772.4051	-14.1644	-85.8789
171	737.5231	41.2800	179.9820	-765.7076	18.7200	33.1340
172	703.1891	35.5338	153.7784	-747.0175	-5.5338	-47.2176
173	649.0153	29.8625	127.5343	-693.6764	0.1375	-20.9772
174	648.6533	27.1276	114.9085	-641.4576	32.8724	98.2079
175	560.6999	21.7202	88.3214	-569.9916	8.2798	18.2358
176	457.3345	16.5817	61.5120	-468.7887	13.4183	45.0467
177	418.4692	14.1284	48.3580	-378.7780	45.8716	164.7637
178	293.1706	9.5172	23.3614	-271.9685	20.4828	83.1962
179	166.8156	5.4015	8.8585	-150.3170	24.5985	97.7011
180	110.3989	3.5888	4.7974	-44.3733	56.4112	208.3227
181	-5.6035	83.9295	307.7323	-159.2287	-53.9295	-201.1734
182	94.9760	79.7895	296.8925	-264.4507	-49.7895	-190.3341
183	241.6968	77.5375	291.8163	-360.5403	-17.5375	-78.6957
184	332.0554	72.7109	281.4894	-468.8495	-42.7109	-174.9327
185	413.3401	67.5328	271.4748	-552.1656	-37.5328	-164.9094
186	530.3478	64.8114	267.0435	-617.4084	-4.8114	-53.9267
187	584.7882	59.2262	257.4790	-687.8508	-29.2261	-150.9182
188	622.4862	53.4542	246.7794	-726.1487	-23.4542	-140.2224
189	697.6942	50.5405	238.9538	-749.0549	9.4595	-25.8344
190	700.8405	44.7327	212.6842	-767.6429	-14.7327	-106.1238
191	683.9758	38.9076	181.8706	-751.2449	-8.9076	-75.3105
192	712.8585	36.0321	167.1028	-727.9134	23.9679	46.0199
193	659.0546	30.3327	136.2159	-689.9173	-0.3327	-29.6420
194	586.8040	24.8542	105.2103	-618.9539	5.1458	1.3478
195	572.1068	22.1968	90.1232	-552.6034	37.8032	122.9995
196	470.0162	17.0746	58.7427	-467.7180	12.9254	47.8177
197	357.3786	12.3177	31.7075	-358.1677	17.6823	74.8562
198	312.1110	10.1014	23.1122	-262.3777	49.8986	190.0062
199	191.0450	6.0864	11.3833	-161.2505	23.9136	95.1778
200	76.2438	2.6942	3.5244	-52.9796	27.3058	103.0350
201	25.8069	84.6822	308.5888	-146.8902	-54.6822	-202.0303
202	135.8833	82.4890	302.7760	-228.1157	-22.4890	-89.6569
203	195.2265	77.6582	291.1445	-321.2805	-47.6582	-184.5849
204	297.6571	75.0177	285.6504	-405.3845	-45.0177	-179.0892
205	394.0187	72.2334	280.3045	-477.1574	-12.2334	-67.1837
206	436.6469	66.3059	266.4525	-546.0999	-36.3059	-159.8928
207	515.6476	63.1786	255.0055	-605.7953	-33.1786	-148.4496
208	585.1542	59.8859	240.2188	-655.1270	0.1141	-27.0961
209	589.3660	53.0905	205.5347	-678.5357	-23.0905	-98.9701
210	632.2095	49.5788	188.6986	-701.3991	-19.5788	-82.1425
211	662.7821	46.0132	171.8741	-711.8568	-16.0132	-65.3218
212	680.6644	42.3722	155.1203	-701.0642	17.6278	57.9929
213	608.9455	34.8999	120.5697	-655.0613	-4.8999	-14.0134
214	593.4170	31.1013	103.6746	-618.9125	-1.1013	2.8949
215	563.6034	27.2339	86.6394	-565.4152	32.7661	126.4759
216	422.5319	19.4270	51.5649	-444.0365	10.5730	54.9937
217	356.0907	15.4683	34.3665	-356.7151	14.5317	72.1962
218	274.4746	11.4896	20.9773	-254.1558	18.5104	85.5912
219	177.5818	7.4704	11.3860	-125.4677	52.5295	201.7397
220	21.7234	1.1481	1.7757	0.0516	28.8519	104.7833

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0713	-0.3964	-0.4842	0.8663	0.3964	0.4842
2	40.6398	-2.1107	-2.6582	-36.4181	2.1107	2.6583
3	114.1451	-5.1409	-6.3706	-103.8642	5.1409	6.3706
4	326.4518	-12.9151	-21.0079	-300.6118	12.9151	21.0079
5	404.6603	-16.7736	-32.6256	-371.1242	16.7736	32.6256
6	467.8532	-20.5707	-46.1276	-426.7266	20.5707	46.1275
7	605.9024	-28.1289	-73.3816	-549.6431	28.1289	73.3816
8	632.5978	-31.8314	-86.5284	-568.9124	31.8314	86.5286
9	645.1438	-35.4943	-99.5295	-574.1545	35.4943	99.5296
10	714.3557	-42.6874	-126.3243	-629.0096	42.6874	126.3240
11	693.7225	-46.1921	-139.2499	-601.3221	46.1921	139.2500
12	660.4277	-49.6247	-152.1909	-561.1445	49.6247	152.1909
13	670.3562	-56.3565	-178.9874	-557.6379	56.3565	178.9873
14	608.7493	-59.6045	-192.0523	-489.5308	59.6045	192.0528
15	536.4976	-62.7515	-205.2511	-410.9933	62.7515	205.2508
16	500.2485	-68.7875	-232.4561	-362.6935	68.7875	232.4557
17	406.1754	-71.6286	-245.9443	-262.9164	71.6286	245.9440
18	304.2367	-74.3891	-259.5808	-155.4528	74.3891	259.5808
19	238.7301	-79.5834	-287.5052	-79.5470	79.5834	287.5054
20	124.1598	-81.9731	-299.1026	39.7854	81.9731	299.1027
21	7.1200	-0.8259	-1.4454	-5.0447	0.8259	1.4457
22	114.4397	-3.6901	-4.8005	-105.2221	3.6901	4.8004
23	236.4290	-7.3026	-13.0957	-218.1764	7.3026	13.0959
24	287.2732	-9.3253	-17.3878	-263.9695	9.3253	17.3877
25	405.2205	-13.7472	-26.1704	-370.8596	13.7472	26.1703
26	516.4669	-18.5946	-34.6798	-469.9897	18.5946	34.6794
27	541.9191	-21.1406	-38.4065	-489.0787	21.1406	38.4067
28	629.6948	-26.5070	-47.6760	-563.4283	26.5070	47.6759
29	703.1271	-32.0595	-64.9940	-622.9680	32.0595	64.9943
30	690.2131	-34.8968	-76.8310	-602.9848	34.8968	76.8306
31	730.0459	-40.6871	-103.0858	-628.3237	40.6871	103.0864
32	749.4305	-46.4792	-129.3010	-633.2249	46.4792	129.3013
33	689.8649	-49.3659	-141.8483	-566.4678	49.3659	141.8479
34	671.8125	-55.1712	-168.1387	-533.8909	55.1712	168.1387
35	634.4286	-60.8107	-194.5536	-482.4081	60.8107	194.5531
36	529.6760	-63.5761	-207.4471	-370.7270	63.5761	207.4474
37	459.9932	-68.9832	-234.2768	-287.5482	68.9832	234.2762
38	376.4980	-74.1120	-261.4062	-191.2151	74.1120	261.4069
39	235.0413	-76.5537	-274.9703	-43.6601	76.5537	274.9703
40	133.2542	-81.1256	-298.7451	69.5635	81.1256	298.7451
41	33.3782	-1.4754	-1.7387	-29.6887	1.4754	1.7389
42	88.6375	-3.0199	-3.6379	-81.0906	3.0199	3.6379
43	212.6382	-6.6410	-11.5165	-196.0275	6.6410	11.5167
44	339.1020	-10.8393	-20.5420	-312.0182	10.8393	20.5416
45	384.6345	-13.0945	-24.6492	-351.8933	13.0945	24.6501
46	497.0077	-17.9352	-33.1950	-452.1705	17.9352	33.1949
47	598.3681	-23.1011	-41.4477	-540.6003	23.1011	41.4471
48	611.8735	-25.8121	-45.7096	-547.3294	25.8121	45.7112
49	685.4786	-31.3984	-61.1980	-606.9898	31.3984	61.1979
50	742.2885	-37.1246	-85.9810	-649.4834	37.1246	85.9814
51	713.4394	-39.9996	-98.5264	-613.4401	39.9996	98.5261
52	733.0624	-45.7751	-124.7364	-618.6049	45.7751	124.7365
53	732.1918	-51.5805	-150.9314	-603.2355	51.5805	150.9308
54	656.2409	-54.4560	-163.5622	-520.0820	54.4560	163.5629
55	618.8080	-60.1494	-189.9582	-468.4329	60.1494	189.9596
56	563.5373	-65.6495	-216.5789	-399.4248	65.6495	216.5797
57	444.6330	-68.3040	-229.6503	-273.8975	68.3040	229.6489
58	360.5832	-73.4414	-256.7785	-176.9837	73.4414	256.7777
59	265.7239	-78.2639	-284.2391	-70.0711	78.2639	284.2394
60	116.0604	-80.5071	-295.6644	85.2119	80.5071	295.6642
61	13.8238	-0.9822	-1.5282	-11.3601	0.9822	1.5284
62	132.0290	-4.1323	-5.8871	-121.6957	4.1323	5.8876
63	188.7125	-5.9684	-9.9331	-173.7872	5.9684	9.9334
64	314.0231	-10.0714	-18.9801	-288.8414	10.0714	18.9806
65	435.5165	-14.6572	-27.7470	-398.8560	14.6572	27.7482
66	472.0758	-17.1151	-31.6525	-429.2893	17.1151	31.6528
67	573.4852	-22.2559	-39.9464	-517.8311	22.2559	39.9456
68	661.3273	-27.6884	-49.6711	-592.1129	27.6884	49.6707
69	661.7253	-30.4723	-57.4112	-585.5456	30.4723	57.4115
70	719.2294	-36.1514	-81.3853	-628.8289	36.1514	81.3863
71	757.2379	-41.9347	-107.6403	-652.3865	41.9347	107.6400
72	712.5849	-44.8406	-120.1782	-600.4794	44.8406	120.1816
73	712.6722	-50.6407	-146.3949	-586.0585	50.6407	146.3971
74	692.6602	-56.3961	-172.6604	-551.6946	56.3961	172.6584
75	601.5605	-59.2185	-185.3978	-453.5027	59.2185	185.3982
76	546.7847	-64.7365	-212.0038	-384.9563	64.7365	212.0029
77	476.1503	-70.0366	-238.8627	-301.0621	70.0366	238.8632
78	345.1595	-72.5982	-252.1570	-163.6736	72.5982	252.1561
79	249.8780	-77.4683	-279.5939	-56.2078	77.4683	279.5939
80	149.6462	-81.9246	-301.7942	55.1712	81.9246	301.7941
81	-4.4906	-0.5291	-1.3312	5.8198	0.5291	1.3312
82	109.8460	-3.5532	-4.7564	-100.9561	3.5532	4.7572
83	236.7011	-7.2974	-13.0999	-218.4558	7.2974	13.1009
84	289.3342	-9.3766	-17.4125	-265.9009	9.3766	17.4112
85	409.9211	-13.8757	-26.2085	-375.2303	13.8757	26.2074
86	522.7692	-18.7822	-34.7123	-475.8238	18.7822	34.7101
87	548.4456	-21.3663	-38.4455	-495.0280	21.3663	38.4461
88	636.5867	-26.7609	-47.7001	-569.6736	26.7609	47.6996
89	709.8119	-32.3583	-64.9892	-628.9128	32.3583	64.9898
90	696.2025	-35.1804	-76.8361	-608.2342	35.1804	76.8385
91	735.2942	-40.9752	-103.0927	-632.8652	40.9752	103.0961
92	753.8365	-46.7732	-129.2640	-636.8909	46.7732	129.2653
93	693.4022	-49.6572	-141.8426	-569.2452	49.6572	141.8435
94	674.3700	-55.4327	-168.0983	-535.8113	55.4327	168.0979
95	636.1079	-61.0620	-194.5362	-483.4449	61.0620	194.5373
96	530.6768	-63.8331	-207.4102	-371.1071	63.8331	207.4099
97	460.3192	-69.1868	-234.2489	-287.3451	69.1868	234.2480
98	376.3242	-74.2672	-261.3879	-190.6501	74.2672	261.3879
99	234.5191	-76.6951	-274.9524	-42.7909	76.6951	274.9510
100	132.5776	-81.2386	-298.7339	70.5145	81.2386	298.7328
101	32.7158	-1.4650	-1.7284	-29.0610	1.4650	1.7283
102	88.1416	-2.9994	-3.6291	-80.6448	2.9994	3.6290
103	212.4157	-6.6289	-11.5099	-195.8412	6.6289	11.5109
104	339.1019	-10.8104	-20.5419	-312.0653	10.8104	20.5428
105	384.7585	-13.0896	-24.6564	-352.0443	13.0896	24.6566
106	497.2796	-17.9375	-33.1798	-452.4389	17.9375	33.1782
107	598.7021	-23.1455	-41.4399	-540.8566	23.1455	41.4380
108	612.1426	-25.8569	-45.7331	-547.5085	25.8569	45.7295
109	685.7089	-31.4458	-61.1834	-607.1179	31.4458	61.1844
110	742.3651	-37.1468	-85.9783	-649.4950	37.1468	85.9782
111	713.4063	-40.0268	-98.5374	-613.3548	40.0268	98.5360
112	732.9570	-45.8015	-124.7339	-618.4033	45.8015	124.7400
113	732.0077	-51.6043	-150.9341	-602.9613	51.6043	150.9328
114	655.9946	-54.4733	-163.5481	-519.7817	54.4733	163.5454

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	618.5068	-60.1558	-189.9547	-468.1091	60.1558	189.9566
116	563.2185	-65.6173	-216.5844	-399.1609	65.6173	216.5873
117	444.3953	-68.2877	-229.6622	-273.6754	68.2877	229.6601
118	360.4155	-73.4210	-256.7843	-176.8792	73.4210	256.7817
119	265.6558	-78.2324	-284.2345	-70.0697	78.2324	284.2345
120	116.0528	-80.4757	-295.6617	85.1397	80.4757	295.6624
121	13.8791	-0.9895	-1.6186	-11.4037	0.9895	1.6185
122	132.0528	-4.1395	-6.1297	-121.6986	4.1395	6.1290
123	188.6913	-5.9881	-10.3574	-173.7206	5.9881	10.3575
124	313.8835	-10.1084	-19.7906	-288.6116	10.1084	19.7885
125	435.1925	-14.6951	-28.9682	-398.4637	14.6951	28.9694
126	471.6184	-17.1408	-33.0716	-428.7682	17.1408	33.0715
127	572.8325	-22.2827	-41.7583	-517.1361	22.2827	41.7600
128	660.4709	-27.7088	-51.9753	-591.1781	27.7088	51.9791
129	660.6787	-30.4808	-60.1471	-584.4614	30.4808	60.1450
130	717.7956	-36.1797	-85.3314	-627.3645	36.1797	85.3364
131	755.3656	-41.9454	-112.9739	-650.4917	41.9454	112.9723
132	710.5046	-44.8767	-126.1522	-598.3449	44.8767	126.1551
133	710.0718	-50.6709	-153.7637	-583.3971	50.6709	153.7664
134	689.5720	-56.4300	-181.3891	-548.4673	56.4300	181.3875
135	598.0972	-59.2570	-194.8334	-449.9551	59.2570	194.8311
136	542.7186	-64.7828	-222.8383	-380.7690	64.7828	222.8394
137	471.4086	-70.1013	-251.0954	-296.1524	70.1013	251.0974
138	339.9182	-72.6647	-265.1221	-158.2658	72.6647	265.1197
139	245.3236	-77.5262	-289.8011	-51.4984	77.5262	289.8028
140	148.1393	-81.9385	-303.8121	56.6988	81.9385	303.8110
141	-5.0708	-0.5344	-1.2591	6.3988	0.5344	1.2595
142	109.8452	-3.5719	-4.5670	-100.9130	3.5719	4.5678
143	236.9320	-7.3148	-12.5520	-218.6379	7.3148	12.5534
144	289.6406	-9.3963	-16.6530	-266.1487	9.3963	16.6537
145	410.3873	-13.9048	-25.0380	-375.6094	13.9048	25.0385
146	523.3541	-18.8296	-33.1262	-476.2964	18.8296	33.1257
147	549.1591	-21.4040	-37.3504	-495.6474	21.4040	37.3515
148	638.5894	-26.7795	-52.2431	-571.6358	26.7795	52.2433
149	713.0859	-32.3399	-75.9465	-632.1992	32.3399	75.9523
150	699.5099	-35.1944	-87.9741	-611.4770	35.1944	87.9746
151	738.1617	-40.9625	-112.9362	-635.7499	40.9625	112.9350
152	756.3467	-46.7716	-137.8687	-639.3987	46.7716	137.8679
153	695.7695	-49.6684	-149.8029	-571.6224	49.6684	149.7950
154	676.3756	-55.4320	-174.8344	-537.7999	55.4320	174.8355
155	637.7739	-61.0895	-200.0117	-485.0674	61.0895	200.0067
156	532.1222	-63.8356	-212.2937	-372.5320	63.8356	212.2940
157	461.3763	-69.1992	-237.9092	-288.3781	69.1992	237.9051
158	377.0143	-74.2684	-263.8292	-191.3283	74.2684	263.8293
159	235.0511	-76.6920	-276.7788	-43.3169	76.6920	276.7773
160	132.8021	-81.2410	-299.5353	70.2911	81.2410	299.5358
161	32.7702	-1.4610	-1.7344	-29.1199	1.4610	1.7354
162	88.1745	-3.0031	-3.6322	-80.6601	3.0031	3.6348
163	212.4298	-6.6222	-11.5164	-195.8685	6.6222	11.5156
164	339.1427	-10.8231	-20.5498	-312.0865	10.8231	20.5484
165	384.7829	-13.0952	-24.6517	-352.0367	13.0952	24.6497
166	497.2775	-17.9535	-33.1792	-452.3858	17.9535	33.1796
167	598.6487	-23.1542	-41.4625	-540.7672	23.1542	41.4591
168	612.0526	-25.8551	-45.7087	-547.4315	25.8551	45.7112
169	685.5808	-31.4094	-61.1833	-607.0590	31.4094	61.1795
170	742.2828	-37.1316	-85.9681	-649.4384	37.1316	85.9681
171	713.3275	-40.0298	-98.5393	-613.2748	40.0298	98.5375
172	732.9202	-45.8316	-124.7358	-618.3544	45.8316	124.7394
173	731.9946	-51.5939	-150.9353	-603.0007	51.5939	150.9301
174	656.0578	-54.4699	-163.5530	-519.9224	54.4699	163.5456
175	618.6641	-60.1263	-189.9728	-468.3498	60.1263	189.9750
176	563.4617	-65.6249	-216.5918	-399.4109	65.6249	216.5916
177	444.6705	-68.2784	-229.6574	-273.9597	68.2784	229.6577
178	360.7033	-73.4166	-256.7922	-177.1511	73.4166	256.7933
179	265.9686	-78.2408	-284.2327	-70.3607	78.2408	284.2323
180	116.3507	-80.4875	-295.6633	84.8681	80.4875	295.6625
181	14.2086	-1.0320	-1.7928	-11.6327	1.0320	1.7918
182	132.2959	-4.1983	-6.7003	-121.8007	4.1983	6.6994
183	188.7599	-6.0591	-11.3727	-173.6109	6.0591	11.3745
184	313.6519	-10.2147	-21.8203	-288.1209	10.2147	21.8188
185	434.4617	-14.8272	-32.0119	-397.3928	14.8272	32.0095
186	470.3864	-17.2815	-36.6255	-427.1761	17.2815	36.6248
187	570.7896	-22.4924	-46.3572	-514.5672	22.4924	46.3576
188	657.0735	-27.9476	-55.8145	-587.1946	27.9476	55.8160
189	655.7331	-30.7681	-59.9478	-578.7901	30.7681	59.9428
190	709.6259	-36.5440	-70.5258	-618.2528	36.5440	70.5294
191	745.2652	-42.3823	-90.6272	-639.3088	42.3823	90.6242
192	699.4344	-45.2996	-104.5423	-586.1805	45.2996	104.5461
193	698.5844	-51.1153	-135.4046	-570.8113	51.1153	135.4056
194	677.8729	-56.8350	-166.3116	-535.8013	56.8350	166.3120
195	586.0497	-59.6527	-181.3735	-436.9321	59.6527	181.3700
196	531.4265	-65.1354	-212.5545	-368.5961	65.1354	212.5561
197	461.6212	-70.3869	-244.0058	-285.6379	70.3869	244.0079
198	330.9309	-72.9168	-259.6157	-148.6457	72.9168	259.6161
199	239.5691	-77.6816	-286.9699	-45.3627	77.6816	286.9684
200	147.0377	-81.9805	-302.3828	57.9012	81.9805	302.3835
201	-3.1633	0.0693	-2.0233	3.0343	-0.0693	2.0241
202	55.2906	-1.5029	-3.1369	-52.3545	1.5029	3.1401
203	184.9429	-5.3054	-10.6589	-174.6585	5.3054	10.6561
204	247.0591	-7.5117	-16.2907	-232.4975	7.5117	16.2909
205	305.3957	-9.8297	-21.8053	-286.3148	9.8297	21.8047
206	435.5294	-14.9891	-32.9451	-406.4616	14.9891	32.9447
207	481.6931	-17.7458	-38.1397	-447.2362	17.7458	38.1381
208	520.3487	-20.6589	-43.7304	-480.2338	20.6589	43.7373
209	623.7597	-26.8516	-63.0871	-571.6720	26.8516	63.0777
210	641.1844	-30.1368	-77.7729	-582.7380	30.1368	77.7762
211	647.7696	-33.4584	-94.6796	-582.8853	33.4584	94.6756
212	642.7917	-36.8942	-111.5125	-571.2314	36.8942	111.5106
213	681.2096	-43.9521	-145.9710	-595.9332	43.9521	145.9706
214	645.5646	-47.6370	-162.8104	-553.1392	47.6370	162.8245
215	596.4180	-51.3393	-179.7466	-496.8079	51.3393	179.7406
216	570.2776	-58.9045	-214.5119	-456.0060	58.9045	214.5106
217	486.1351	-62.7679	-231.6797	-364.3438	62.7679	231.6808
218	387.2237	-66.6793	-249.0704	-257.8802	66.6793	249.0727
219	273.3745	-70.5837	-266.6688	-136.4400	70.5837	266.6713
220	152.1594	-78.5092	-298.1766	0.1460	78.5092	298.1786

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0011	4.3400	-0.7058	-8.6818	-4.3400	0.7058
2	377.4395	178.1396	725.8691	-712.4610	-151.5396	-626.3852
3	711.6495	151.5587	627.3110	-993.4200	-124.9587	-527.8270
4	992.7045	125.0328	529.2021	-1221.5001	-98.4328	-429.7184
5	1225.8788	110.5122	471.5135	-1412.2549	-83.9122	-372.0292
6	1411.7003	83.9240	373.9206	-1544.9836	-57.3240	-274.4370
7	1545.3828	56.4122	266.5550	-1636.9636	-29.8122	-167.0718
8	1636.8306	29.8956	169.1841	-1675.2953	-3.2956	-69.7003
9	1675.8501	16.2041	113.7389	-1673.5811	10.3959	-14.2543
10	1673.5543	-10.3175	16.4298	-1618.2933	36.9175	83.0553
11	1643.7227	-4.8409	60.8748	-1620.6709	18.1409	-11.1319
12	1625.3420	-21.2045	-1.7216	-1569.5070	34.5045	51.4647
13	1569.7224	-47.8257	-99.1021	-1460.6299	61.1257	148.8460
14	1460.9441	-74.5169	-196.6257	-1298.5880	87.8169	246.3692
15	1305.3987	-89.0259	-254.0903	-1100.6859	115.6259	353.5754
16	1102.8701	-116.3570	-362.0537	-856.7924	129.6570	411.7957
17	857.3036	-142.9189	-460.4316	-558.1622	156.2189	510.1740
18	563.5847	-156.6439	-517.6641	-223.6579	183.2439	617.1470
19	230.4856	-183.2307	-622.3776	149.3169	196.5306	672.1186
20	165.0090	4.3404	1.4974	-173.6906	-4.3404	-1.4975
21	173.5423	-24.4782	8.5573	-112.3508	24.4782	-8.5573
22	113.0079	-24.0193	8.3385	-52.9621	24.0193	-8.3385
23	169.5393	171.4864	755.2479	-563.6722	-144.8864	-655.7639
24	586.6851	162.5285	721.4233	-941.2108	-122.6285	-572.1990
25	951.0493	137.7249	630.1046	-1243.4369	-97.8249	-480.8800
26	1257.0226	112.8260	538.9944	-1487.1447	-72.9260	-389.7693
27	1503.2563	87.7524	447.3507	-1670.7224	-47.8524	-298.1242
28	1688.6953	62.5253	354.0104	-1793.1508	-22.6253	-204.7856
29	1812.2803	37.2764	258.6836	-1857.6318	-10.6764	-159.1999
30	1874.6686	31.4135	245.3669	-1926.6385	-4.8135	-145.8855
31	1940.0570	6.4005	155.5434	-1929.4131	20.1995	-56.0600
32	1943.8727	-18.6486	64.7019	-1870.6099	45.2486	34.7846
33	1885.8273	-43.7590	-28.2922	-1749.7784	70.3590	127.7790
34	1765.4467	-69.0264	-123.7349	-1566.2439	95.6264	223.2201
35	1582.3796	-94.2777	-221.6005	-1320.1641	120.8777	321.0816
36	1337.3314	-119.4130	-321.7841	-1012.1992	146.0130	421.2651
37	1031.5067	-144.5913	-423.1509	-643.4267	171.1913	522.6321
38	668.4006	-154.5567	-479.5842	-242.0978	181.1567	579.0688
39	252.2753	-179.2046	-581.4729	235.6719	205.8046	680.9589
40	156.9345	3.9149	1.4987	-166.7209	-3.9149	-1.4987
41	166.7137	-24.0335	8.3617	-106.6325	24.0335	-8.3617
42	106.6185	-24.0364	8.5373	-46.5256	24.0364	-8.5373
43	196.4718	176.7319	777.1876	-603.7049	-150.1319	-677.7021
44	614.7538	152.1855	685.8649	-960.6956	-125.5855	-586.3853
45	978.4601	142.3914	650.7161	-1282.5428	-102.4914	-501.4887
46	1285.2307	117.2801	559.1991	-1526.6075	-77.3801	-409.9727
47	1531.1080	92.2087	466.2710	-1709.7770	-52.3087	-317.0463
48	1715.3369	67.0216	371.5823	-1830.9812	-27.1216	-222.3559
49	1837.0870	41.7388	274.8818	-1889.5088	-1.8388	-125.6586
50	1895.9611	16.4319	176.1706	-1889.2303	10.1681	-76.6900
51	1954.5731	10.9224	176.0133	-1955.2379	15.6776	-76.5255
52	1956.8295	-14.2044	83.7672	-1894.6580	40.8044	15.7161
53	1896.6702	-39.4566	-10.6382	-1771.5066	66.0566	110.1203
54	1773.8782	-64.7280	-107.5235	-1585.4303	91.3280	207.0085
55	1588.5756	-89.9772	-206.8262	-1337.0088	116.5772	306.3132
56	1341.7924	-115.1501	-307.3725	-1027.3790	141.7501	406.8547
57	1034.8804	-140.1423	-409.0160	-657.9199	166.7423	508.4984
58	669.7286	-165.0040	-511.2718	-230.5814	191.6040	610.7586
59	249.1804	-174.1748	-565.9736	226.1271	200.7748	665.4592
60	156.9367	3.8896	1.5020	-166.6592	-3.8896	-1.5021
61	166.6520	-24.1875	8.4963	-106.1778	24.1875	-8.4960
62	151.1259	-3.7438	-1.4866	-141.7650	3.7438	1.4868
63	197.5101	180.4755	791.2168	-596.8417	-140.5755	-641.9869
64	615.8510	157.9326	706.8008	-976.0947	-131.3326	-607.3080
65	981.3323	132.9535	615.4904	-1279.1664	-106.3535	-516.0078
66	1287.3452	107.9166	524.2689	-1522.5138	-81.3166	-424.7871
67	1532.6865	82.7262	432.0011	-1704.9396	-56.1262	-332.5162
68	1716.2429	57.4772	337.9910	-1825.4333	-30.8772	-238.5160
69	1837.3790	32.3463	242.0387	-1883.6819	-5.7463	-142.5535
70	1895.9867	7.1343	144.0980	-1889.8364	6.1657	-94.3559
71	1955.4468	14.8236	190.7583	-1952.5581	11.7764	-91.2769
72	1957.4399	-10.3364	99.2834	-1891.7188	36.9364	0.1992
73	1897.0289	-35.5457	5.5100	-1768.2987	62.1457	93.9716
74	1773.9050	-60.8021	-90.5447	-1582.0306	87.4021	190.0234
75	1588.1553	-86.0528	-189.1931	-1333.1732	112.6528	288.6791
76	1340.6511	-111.1627	-289.7075	-1022.8676	137.7627	389.1867
77	1032.9307	-136.1892	-391.1280	-652.5126	162.7892	490.6179
78	666.9924	-159.2844	-497.1035	-242.1956	185.8844	596.5853
79	251.1866	-183.7648	-598.7280	234.8134	210.3648	698.2139
80	156.8555	3.8855	1.5052	-166.5683	-3.8855	-1.5051
81	166.5672	-24.3152	8.6288	-105.7819	24.3152	-8.6288
82	152.2785	-3.7702	-1.5000	-142.8520	3.7702	1.5000
83	196.2128	186.3585	812.8004	-610.1887	-146.4585	-663.5676
84	617.0056	161.6981	721.1598	-969.3193	-121.7981	-571.9301
85	981.1551	136.8320	629.8908	-1271.3225	-96.9320	-480.6625
86	1286.1866	111.8574	538.8318	-1514.0543	-71.9574	-389.6115
87	1531.0598	86.7386	447.1964	-1695.9907	-46.8386	-297.9731
88	1714.4456	61.5482	353.9113	-1816.4825	-21.6482	-204.7033
89	1835.7061	36.3393	258.6955	-1878.6472	-9.7393	-159.1967
90	1894.2003	11.1190	161.4171	-1891.3568	2.1810	-111.6660
91	1957.2650	5.5151	155.5252	-1944.3594	21.0849	-56.0392
92	1959.1448	-19.6799	64.8000	-1883.2622	46.2799	34.6836
93	1898.5701	-44.7730	-28.2681	-1759.9834	71.3730	127.7589
94	1775.6122	-70.1063	-123.5961	-1573.8002	96.7063	223.0736
95	1589.8210	-95.3145	-221.5195	-1324.9297	121.9145	321.0043
96	1342.0505	-120.5173	-321.6255	-1014.1385	147.1173	421.1154
97	1033.3264	-145.6585	-423.0160	-642.6120	172.2585	522.4994
98	667.6026	-155.5351	-479.4656	-238.9252	182.1351	578.9432
99	249.1634	-180.1342	-581.3627	241.0586	206.7342	680.8447
100	157.7848	3.9102	1.5084	-167.5625	-3.9102	-1.5084
101	167.5577	-24.1425	8.2161	-107.2034	24.1425	-8.2158
102	152.5089	-3.7766	-1.5022	-143.0672	3.7766	1.5023
103	197.3280	176.7892	777.2105	-604.6368	-150.1892	-677.7165
104	615.8582	152.2448	685.8649	-961.8494	-125.6448	-586.3851
105	979.8701	142.3812	650.7097	-1283.9380	-102.4812	-501.4788
106	1286.6888	117.2588	559.2658	-1527.9164	-77.3588	-410.0263
107	1532.4495	92.1364	466.2924	-1710.8541	-52.2364	-317.0708
108	1716.3496	66.8737	371.5173	-1831.5178	-26.9737	-222.2893
109	1837.6577	41.5981	274.9285	-1889.7554	-1.6981	-125.7005
110	1896.0665	16.2999	176.1768	-1888.9930	10.3001	-76.6913
111	1954.3013	10.8628	175.9788	-1954.7760	15.7372	-76.4971
112	1956.3719	-14.3376	83.7794	-1893.9380	40.9376	15.7095
113	1895.9969	-39.5870	-10.6523	-1770.4524	66.1870	110.1233

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	1772.9224	-64.7574	-107.4814	-1584.3701	91.3574	206.9726
115	1587.4852	-90.0098	-206.8143	-1335.7812	116.6098	306.3077
116	1340.7010	-115.0482	-307.3858	-1026.4467	141.6483	406.8707
117	1033.9556	-140.0796	-409.0395	-657.1691	166.6796	508.5304
118	668.9784	-164.9152	-511.2838	-230.1266	191.5152	610.7715
119	248.7515	-174.0712	-565.9799	226.3382	200.6712	665.4657
120	155.1066	3.8431	1.4842	-164.7124	-3.8431	-1.4838
121	164.7131	-23.9514	8.2040	-104.8363	23.9514	-8.2031
122	152.4187	-3.7788	-1.4788	-142.9727	3.7788	1.4785
123	194.6414	180.3216	774.6929	-593.5815	-140.4216	-625.4722
124	611.6197	157.6341	686.1002	-971.1324	-131.0341	-586.6175
125	976.0441	132.6777	592.5915	-1273.2133	-106.0777	-493.1099
126	1280.9010	107.6528	499.2032	-1515.4639	-81.0528	-399.7219
127	1525.0925	82.4934	404.6637	-1696.6941	-55.8934	-305.1826
128	1707.4791	57.3417	308.2314	-1816.2241	-30.7417	-208.7423
129	1827.5646	32.1138	210.1287	-1873.2804	-5.5138	-110.6590
130	1885.4703	6.9466	111.5764	-1878.9141	6.3534	-61.8325
131	1946.9406	14.7844	165.5792	-1944.0198	11.8156	-66.1029
132	1947.9308	-10.3871	71.9094	-1882.0765	36.9871	27.5658
133	1886.5350	-35.6079	-24.3214	-1757.5337	62.2079	123.8145
134	1762.4640	-60.9705	-122.4636	-1570.2090	87.5705	221.9426
135	1576.0195	-86.1605	-221.8417	-1320.7422	112.7605	321.3200
136	1328.4082	-111.3113	-321.7123	-1010.2463	137.9113	421.1901
137	1020.5941	-136.3412	-422.2903	-639.8110	162.9412	521.7745
138	655.0287	-159.4019	-526.1489	-229.9595	186.0020	625.6259
139	239.5300	-183.8830	-626.4955	246.7412	210.4830	725.9827
140	156.2288	3.8697	1.5445	-165.9028	-3.8697	-1.5446
141	165.9006	-24.2853	8.2521	-105.1854	24.2853	-8.2528
142	152.2137	-3.7698	-1.4795	-142.7899	3.7698	1.4792
143	203.7824	186.1926	793.1208	-617.4274	-146.2926	-643.8965
144	624.1728	161.5493	703.2006	-976.1559	-121.6492	-553.9778
145	987.8976	136.7554	613.0300	-1277.8994	-96.8553	-463.8017
146	1292.9689	111.7453	521.6446	-1520.4824	-71.8453	-372.4174
147	1537.8737	86.6285	428.6374	-1702.5938	-46.7285	-279.3984
148	1721.3370	61.5179	334.0400	-1823.2283	-21.6179	-184.7927
149	1842.7812	36.3442	237.6643	-1885.7482	-9.7442	-138.1746
150	1901.5504	11.0493	139.1703	-1898.5569	2.2507	-89.4351
151	1963.3994	5.4185	138.4086	-1950.3578	21.1815	-38.9342
152	1965.6075	-19.7304	46.2552	-1889.7229	46.3304	53.2167
153	1905.5095	-44.8406	-48.0538	-1766.6755	71.4406	147.5537
154	1782.6078	-70.0904	-144.6591	-1580.7671	96.6904	244.1131
155	1597.1163	-95.3922	-243.6027	-1331.9442	121.9922	343.0724
156	1349.2776	-120.5895	-344.7875	-1021.2202	147.1895	444.2669
157	1040.6923	-145.7655	-447.1629	-649.7175	172.3655	546.6462
158	674.9817	-155.5920	-504.8264	-246.1232	182.1920	604.3093
159	256.2002	-180.1150	-605.9486	233.9797	206.7150	705.4359
160	158.1080	3.9169	1.5423	-167.8993	-3.9169	-1.5422
161	167.9012	-24.1443	8.3835	-107.5436	24.1443	-8.3829
162	154.1513	-3.8188	-1.5189	-144.6023	3.8188	1.5191
163	197.2956	176.8035	777.1830	-604.7308	-150.2035	-677.7054
164	615.9863	152.2034	685.8521	-961.9078	-125.6034	-586.3779
165	979.8774	142.3071	650.7269	-1283.7882	-102.4070	-501.5023
166	1286.5511	117.2010	559.2540	-1527.6793	-77.3010	-410.0190
167	1532.2205	92.0584	466.2351	-1710.5071	-52.1584	-317.0325
168	1716.0338	66.8543	371.5903	-1831.2970	-26.9543	-222.3443
169	1837.3362	41.6327	274.9392	-1889.5734	-1.7327	-125.7223
170	1896.0005	16.3241	176.2217	-1888.9598	10.2759	-76.7351
171	1954.1093	10.8776	175.9776	-1954.7279	15.7224	-76.5015
172	1956.2491	-14.3006	83.7764	-1893.9564	40.9006	15.6965
173	1896.0139	-39.4546	-10.6380	-1770.7709	66.0546	110.1270
174	1773.1692	-64.6552	-107.4687	-1584.9896	91.2552	206.9728
175	1587.9911	-89.8470	-206.8753	-1336.7590	116.4470	306.3402
176	1341.5565	-115.0623	-307.3976	-1027.3405	141.6623	406.8888
177	1034.9004	-140.1161	-409.0586	-658.0915	166.7161	508.5368
178	669.9880	-164.9177	-511.3119	-231.0644	191.5177	610.8002
179	249.8643	-174.1044	-566.0045	225.3118	200.7045	665.4842
180	102.3737	22.8357	-4.8065	-159.4612	-22.8357	4.8068
181	160.6747	-3.7784	-1.7359	-151.2301	3.7784	1.7357
182	151.2330	-3.7772	-1.4874	-141.7895	3.7772	1.4872
183	189.6008	179.4004	810.6965	-586.2180	-139.5004	-661.4580
184	604.2392	156.6164	723.5517	-961.2754	-130.0164	-624.0800
185	966.2556	131.6884	627.2488	-1260.8622	-105.0884	-527.7653
186	1268.8142	106.6019	529.8416	-1500.6620	-80.0019	-430.3424
187	1510.3147	81.3424	432.4590	-1679.1606	-54.7424	-332.9855
188	1689.7783	56.1005	335.5172	-1795.4290	-29.5005	-236.0118
189	1806.6414	30.8701	238.6739	-1849.2480	-4.2701	-139.1945
190	1861.2222	5.6543	142.4771	-1851.2939	7.6457	-92.7399
191	1919.4390	13.3180	195.9922	-1912.8850	13.2820	-96.5131
192	1917.0277	-11.8206	99.4599	-1847.6317	38.4206	0.0493
193	1851.9794	-37.1073	2.6603	-1719.2839	63.7073	96.8639
194	1724.1786	-62.2914	-94.4184	-1528.5283	88.8914	193.8987
195	1534.6132	-87.5131	-191.2930	-1275.9304	114.1131	290.7662
196	1284.3994	-112.6559	-288.6210	-962.9112	139.2559	388.1034
197	974.6639	-137.6670	-386.7659	-590.6019	164.2670	486.2393
198	611.2670	-160.5215	-485.4948	-183.2766	187.1216	584.9901
199	197.1335	-184.8867	-583.6891	291.6828	211.4868	683.1841
200	111.9934	23.5223	-5.2319	-170.7979	-23.5223	5.2320
201	170.9702	-4.4052	-1.5862	-162.4236	4.4052	1.5858
202	162.4240	-4.4030	-1.3713	-153.8824	4.4030	1.3709
203	175.8695	165.0404	638.0359	-479.5145	-138.4404	-538.5576
204	489.9618	151.2517	584.6857	-755.1949	-124.6517	-485.2085
205	763.8988	123.8023	480.1395	-990.7515	-110.5023	-430.3996
206	990.1666	97.1874	381.9559	-1166.1016	-83.8874	-332.2192
207	1175.9578	82.5414	327.2373	-1312.6819	-55.9414	-227.7385
208	1314.5836	67.5256	272.8330	-1410.5048	-40.9256	-173.3609
209	1410.2157	40.9520	175.1424	-1456.0787	-14.3520	-75.6499
210	1501.2916	58.5367	252.3885	-1577.7250	-31.9367	-152.9127
211	1587.8712	31.9981	152.1333	-1627.6274	-5.3981	-52.6332
212	1630.6664	18.3197	100.4340	-1632.1893	8.2803	-0.9752
213	1632.1438	-8.2697	3.0709	-1583.6492	34.8697	96.4121
214	1586.8114	-35.8060	-100.2990	-1499.7450	62.4060	199.7917
215	1500.0327	-62.5114	-197.9018	-1362.9193	89.1114	297.3608
216	1363.3228	-88.9932	-295.6476	-1176.3508	115.5932	395.1005
217	1184.7356	-103.6166	-350.4059	-957.7142	130.2166	449.8732
218	958.2012	-130.2423	-448.6911	-681.0913	156.8423	548.1716
219	684.6411	-145.2024	-504.2623	-366.7229	171.8024	603.7581
220	367.5342	-171.8173	-603.2737	0.3540	198.4173	702.7636

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5663	206.2762	833.9280	-377.4285	-179.6762	-734.4440
2	-55.6339	-27.7999	9.0785	111.2344	27.7999	-9.0785
3	-111.2404	-27.8079	8.9339	166.8589	27.8079	-8.9339
4	-166.8630	-27.8181	8.7028	222.5005	27.8181	-8.7028
5	-222.5029	-27.8116	8.4146	278.1228	27.8116	-8.4146
6	-278.1287	-27.8164	8.0420	333.7561	27.8164	-8.0419
7	-333.7687	-27.8099	7.5930	389.3814	27.8099	-7.5931
8	-389.3924	-27.8193	7.0907	445.0295	27.8193	-7.0906
9	-445.0358	-27.8154	6.4720	500.6795	27.8154	-6.4720
10	-500.6885	-27.8228	5.8212	556.3323	27.8228	-5.8212
11	-556.3337	-27.8188	5.0783	611.9658	27.8188	-5.0785
12	-611.9789	-27.8268	4.2553	667.6268	27.8268	-4.2553
13	-667.6346	-27.8228	3.3604	723.2791	27.8228	-3.3605
14	-723.2817	-27.8192	2.3911	778.9183	27.8192	-2.3911
15	-778.9214	-27.8163	1.3822	834.5556	27.8163	-1.3823
16	-834.5604	-27.8148	0.2220	890.1816	27.8148	-0.2220
17	-890.1843	-27.8067	-0.9264	945.8116	27.8067	0.9267
18	-945.8020	-27.8010	-2.1986	1001.4246	27.8010	2.1988
19	-1001.4462	-27.7921	-3.5015	1057.0322	27.7921	3.5014
20	-1057.0308	-27.8012	-4.9600	1112.6200	27.8012	4.9604
21	-1111.6553	196.8620	844.6089	619.5004	-196.8620	-844.6089
22	-671.6831	15.9326	3.4921	631.8622	-15.9326	-3.4919
23	-631.8582	15.9249	2.4274	592.0509	-15.9249	-2.4273
24	-592.0542	15.9345	1.4321	552.2186	-15.9345	-1.4320
25	-552.2167	15.9308	0.5217	512.3939	-15.9308	-0.5217
26	-512.3907	15.9302	-0.3377	472.5664	-15.9302	0.3377
27	-472.5648	15.9305	-1.1171	432.7402	-15.9305	1.1171
28	-432.7393	15.9317	-1.8446	392.9122	-15.9317	1.8447
29	-392.9056	15.9266	-2.4910	353.0912	-15.9266	2.4912
30	-389.2614	-24.4983	7.3645	450.5101	24.4983	-7.3645
31	-450.5360	-24.4937	6.6070	511.7643	24.4937	-6.6072
32	-512.2998	-24.7481	5.5337	574.1771	24.7481	-5.5335
33	-574.1918	-24.7522	4.5680	636.0728	24.7522	-4.5680
34	-636.0944	-24.7508	3.5186	697.9748	24.7508	-3.5187
35	-697.9811	-24.7520	2.3474	759.8606	24.7520	-2.3472
36	-759.8653	-24.7579	1.0936	821.7562	24.7579	-1.0936
37	-821.7545	-24.7569	-0.2920	883.6545	24.7569	0.2920
38	-883.6463	-24.7590	-1.7752	945.5444	24.7590	1.7754
39	-945.5397	-24.7626	-3.3019	1007.4432	24.7626	3.3019
40	-1007.4454	-24.7543	-5.0333	1069.3370	24.7543	5.0335
41	-1070.0546	199.8588	860.4160	570.4179	-199.8588	-860.4159
42	-973.9227	23.7280	6.4264	914.6132	-23.7280	-6.4266
43	-914.6307	23.7199	4.8836	855.3270	-23.7199	-4.8834
44	-855.3334	23.7226	3.4431	796.0261	-23.7226	-3.4431
45	-796.0270	23.7226	2.1314	736.7169	-23.7226	-2.1315
46	-736.7162	23.7205	0.9179	677.4184	-23.7205	-0.9179
47	-677.4186	23.7163	-0.2262	618.1251	-23.7163	0.2260
48	-618.1316	23.7136	-1.2676	558.8412	-23.7136	1.2671
49	-558.8341	23.7183	-2.1889	499.5406	-23.7183	2.1891
50	-499.5327	23.7200	-3.0115	440.2293	-23.7200	3.0116
51	-453.6154	-24.5457	6.4576	514.9767	24.5457	-6.4579
52	-514.9855	-24.5463	5.6073	576.3516	24.5463	-5.6073
53	-576.3574	-24.5390	4.6367	637.7038	24.5390	-4.6365
54	-637.7090	-24.5353	3.5849	699.0554	24.5353	-3.5848
55	-699.0722	-24.5319	2.4033	760.4043	24.5319	-2.4034
56	-760.4113	-24.5351	1.1487	821.7441	24.5351	-1.1489
57	-821.7437	-24.5354	-0.2370	883.0876	24.5354	0.2374
58	-883.0854	-24.5359	-1.6948	944.4262	24.5359	1.6946
59	-944.4291	-24.5342	-3.2573	1005.7739	24.5342	3.2576
60	-1005.7729	-24.5462	-4.9548	1067.1340	24.5462	4.9545
61	-1067.8676	203.8730	876.4359	558.1960	-203.8730	-876.4352
62	-982.8244	23.9737	6.5555	922.8814	-23.9737	-6.5551
63	-922.8928	23.9778	5.0273	862.9494	-23.9778	-5.0270
64	-862.9550	23.9817	3.6046	802.9990	-23.9817	-3.6051
65	-803.0068	23.9825	2.2456	743.0530	-23.9825	-2.2455
66	-743.0579	23.9845	1.0148	683.0925	-23.9845	-1.0143
67	-683.0934	23.9803	-0.1117	623.1349	-23.9803	0.1114
68	-623.1301	23.9836	-1.1660	563.1705	-23.9836	1.1661
69	-563.1617	23.9767	-2.0972	503.2220	-23.9767	2.0970
70	-503.2300	23.9766	-2.9505	443.2776	-23.9766	2.9501
71	-453.7022	-24.4494	6.5336	514.8361	24.4494	-6.5329
72	-514.8439	-24.4633	5.6794	575.9935	24.4633	-5.6798
73	-575.9959	-24.4552	4.7267	637.1294	24.4552	-4.7271
74	-637.1320	-24.4523	3.6483	698.2723	24.4523	-3.6476
75	-698.3880	-24.6027	2.2570	759.8936	24.6027	-2.2564
76	-759.8887	-24.6044	0.9954	821.4029	24.6044	-0.9955
77	-821.4026	-24.6045	-0.3650	882.9187	24.6045	0.3652
78	-882.9156	-24.6083	-1.8587	944.4375	24.6083	1.8584
79	-944.4298	-24.6058	-3.4289	1005.9487	24.6058	3.4288
80	-1005.9343	-24.6184	-5.1305	1067.4740	24.6184	5.1307
81	-1068.1467	195.8653	844.1543	578.4839	-195.8653	-844.1539
82	-982.6820	24.0155	6.6304	922.6409	-24.0155	-6.6312
83	-922.6564	24.0093	5.1046	862.6271	-24.0093	-5.1041
84	-862.6399	24.0105	3.6693	802.6166	-24.0105	-3.6689
85	-802.6196	24.0090	2.3380	742.5991	-24.0090	-2.3383
86	-742.6031	24.0087	1.0769	682.5907	-24.0087	-1.0760
87	-682.5944	24.0047	-0.0330	622.5715	-24.0047	0.0321
88	-622.5828	23.8515	-1.3209	562.9557	-23.8515	1.3211
89	-562.9579	23.8480	-2.2636	503.3342	-23.8480	2.2616
90	-503.3199	23.8440	-3.0951	443.7186	-23.8440	3.0955
91	-453.1341	-24.3459	6.6125	513.9930	24.3459	-6.6126
92	-514.5911	-24.5775	5.5102	576.0388	24.5775	-5.5087
93	-576.0543	-24.5883	4.5703	637.5233	24.5883	-4.5719
94	-637.5264	-24.5765	3.4858	698.9677	24.5765	-3.4861
95	-698.9774	-24.5792	2.3474	760.4233	24.5792	-2.3472
96	-760.4274	-24.5800	1.0571	821.8766	24.5800	-1.0578
97	-821.8752	-24.5788	-0.3112	883.3261	24.5788	0.3114
98	-883.3217	-24.5804	-1.7832	944.7865	24.5804	1.7850
99	-944.7817	-24.5837	-3.3246	1006.2452	24.5837	3.3235
100	-1006.2325	-24.5808	-5.0341	1067.7166	24.5808	5.0363
101	-1068.4587	199.8493	860.4350	568.8470	-199.8493	-860.4351
102	-982.2911	23.9369	6.4853	922.4536	-23.9369	-6.4854
103	-922.4671	23.9355	4.9447	862.6398	-23.9355	-4.9435
104	-862.6412	23.9377	3.5070	802.8029	-23.9377	-3.5068
105	-802.8080	23.9364	2.1948	742.9680	-23.9364	-2.1945
106	-742.9734	23.9365	0.9285	683.1336	-23.9365	-0.9279
107	-683.1354	23.9360	-0.2117	623.2935	-23.9360	0.2113
108	-623.2916	23.9342	-1.2289	563.4528	-23.9342	1.2298
109	-563.4587	23.9481	-2.1928	503.5785	-23.9481	2.1901
110	-503.5904	23.9480	-3.0140	443.7238	-23.9480	3.0146
111	-455.2351	-24.6359	6.3198	516.8115	24.6359	-6.3219
112	-516.8296	-24.6315	5.4553	578.4167	24.6315	-5.4555
113	-578.4144	-24.6361	4.4878	640.0099	24.6361	-4.4879
114	-640.0151	-24.6322	3.4171	701.5950	24.6322	-3.4178

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-701.6060	-24.6396	2.2429	763.2040	24.6396	-2.2425
116	-763.2062	-24.6424	0.9976	824.8085	24.6424	-0.9981
117	-824.8081	-24.6398	-0.3859	886.4065	24.6398	0.3866
118	-886.4159	-24.6365	-1.8706	948.0027	24.6365	1.8704
119	-947.9908	-24.6392	-3.4622	1009.5809	24.6392	3.4630
120	-1009.5725	-24.6189	-5.1418	1071.1302	24.6189	5.1441
121	-1071.8929	203.5657	846.7704	562.9808	-203.5657	-846.7668
122	-982.8041	23.9906	6.2529	922.8369	-23.9906	-6.2516
123	-922.8323	23.9910	4.7430	862.8552	-23.9910	-4.7436
124	-862.8602	23.9919	3.2601	802.8799	-23.9919	-3.2605
125	-802.8863	23.9922	1.9388	742.9047	-23.9922	-1.9389
126	-742.9056	23.9925	0.6966	682.9211	-23.9925	-0.6972
127	-682.9197	23.9922	-0.4273	622.9372	-23.9922	0.4258
128	-622.9380	23.9834	-1.4721	562.9802	-23.9834	1.4732
129	-562.9746	23.9723	-2.4002	503.0349	-23.9723	2.3998
130	-503.0221	23.9673	-3.2634	443.0993	-23.9673	3.2627
131	-449.8451	-24.2508	6.3249	510.4651	24.2508	-6.3265
132	-510.4669	-24.2499	5.4513	571.0915	24.2499	-5.4508
133	-571.0975	-24.2477	4.5286	631.7143	24.2477	-4.5288
134	-631.7266	-24.2425	3.4422	692.3278	24.2425	-3.4412
135	-692.3381	-24.3900	2.0457	753.3110	24.3900	-2.0473
136	-753.3147	-24.3916	0.8042	814.2997	24.3916	-0.8042
137	-814.3011	-24.3921	-0.5700	875.2786	24.3921	0.5695
138	-875.2788	-24.3952	-2.0124	936.2629	24.3952	2.0124
139	-936.2540	-24.3920	-3.5978	997.2253	24.3920	3.5967
140	-997.2275	-24.3682	-5.2328	1058.1573	24.3682	5.2348
141	-1058.9169	195.7086	822.9601	569.6390	-195.7086	-822.9614
142	-994.2924	24.3077	6.5973	933.5244	-24.3077	-6.5965
143	-933.5397	24.3064	5.0488	872.7827	-24.3064	-5.0477
144	-872.7888	24.3058	3.5759	812.0170	-24.3058	-3.5763
145	-812.0215	24.3056	2.2329	751.2603	-24.3056	-2.2330
146	-751.2618	24.3084	0.9622	690.4964	-24.3084	-0.9626
147	-690.7598	24.1682	-0.3899	630.3355	-24.1682	0.3899
148	-630.3339	24.1639	-1.4558	569.9254	-24.1639	1.4563
149	-569.9293	24.1644	-2.4199	509.5206	-24.1644	2.4199
150	-509.5232	24.1529	-3.2435	449.1397	-24.1529	3.2441
151	-453.3782	-24.5776	5.9619	514.8165	24.5776	-5.9632
152	-514.8160	-24.5796	5.1074	576.2694	24.5796	-5.1071
153	-576.2629	-24.5774	4.1526	637.7106	24.5774	-4.1524
154	-637.7179	-24.5726	3.0933	699.1503	24.5726	-3.0927
155	-699.1568	-24.5719	1.9092	760.5889	24.5719	-1.9090
156	-760.5859	-24.5721	0.6672	822.0151	24.5721	-0.6669
157	-822.0167	-24.5713	-0.7250	883.4412	24.5713	0.7256
158	-883.4367	-24.5707	-2.1930	944.8663	24.5707	2.1950
159	-944.8683	-24.5621	-3.7697	1006.2811	24.5621	3.7676
160	-1006.2789	-24.5740	-5.4452	1067.7173	24.5740	5.4473
161	-1068.4980	199.8413	860.4086	568.9019	-199.8413	-860.4074
162	-976.4638	23.7794	6.3251	917.0140	-23.7794	-6.3231
163	-917.0111	23.7875	4.7977	857.5510	-23.7875	-4.7979
164	-857.5512	23.7846	3.3721	798.0920	-23.7846	-3.3721
165	-798.0937	23.7861	2.0398	738.6229	-23.7861	-2.0400
166	-738.6249	23.7877	0.8063	679.1537	-23.7877	-0.8056
167	-679.1515	23.7892	-0.3033	619.6829	-23.7892	0.3037
168	-619.6844	23.7859	-1.3625	560.2164	-23.7859	1.3611
169	-560.2127	23.7835	-2.2986	500.7494	-23.7835	2.2973
170	-500.7475	23.7919	-3.1203	441.2731	-23.7919	3.1205
171	-454.4138	-24.6105	6.4544	515.9357	24.6105	-6.4579
172	-515.9403	-24.6129	5.5907	577.4746	24.6129	-5.5915
173	-577.4799	-24.6152	4.6227	639.0264	24.6152	-4.6215
174	-639.0213	-24.6236	3.5578	700.5889	24.6236	-3.5567
175	-700.5856	-24.6191	2.4058	762.1348	24.6191	-2.4057
176	-762.1438	-24.6213	1.1320	823.6935	24.6213	-1.1325
177	-823.6954	-24.6203	-0.2586	885.2477	24.6203	0.2583
178	-885.2484	-24.6182	-1.7029	946.7931	24.6182	1.7002
179	-946.7864	-24.6301	-3.3307	1008.3586	24.6301	3.3320
180	-1008.3508	-24.6238	-4.9522	1069.9034	24.6238	4.9526
181	-1070.7356	202.5082	874.1114	564.4783	-202.5082	-874.1054
182	-982.0221	24.1441	5.9975	921.6780	-24.1441	-5.9953
183	-921.6804	24.1463	4.4760	861.3185	-24.1463	-4.4731
184	-861.3243	24.1454	3.0266	800.9564	-24.1454	-3.0274
185	-800.9628	24.1442	1.6859	740.6048	-24.1442	-1.6856
186	-740.6064	24.1453	0.4603	680.2433	-24.1453	-0.4598
187	-680.2441	24.1506	-0.6609	619.8677	-24.1506	0.6606
188	-619.8712	24.1514	-1.7102	559.4993	-24.1514	1.7114
189	-559.4896	24.1526	-2.6500	499.1074	-24.1526	2.6486
190	-499.0825	24.1478	-3.4699	438.7152	-24.1478	3.4732
191	-438.7267	23.9083	-4.4807	378.9551	-23.9083	4.4803
192	-378.9528	23.9081	-5.1229	319.1955	-23.9081	5.1227
193	-382.0083	-15.2923	4.6830	420.2398	15.2923	-4.6826
194	-420.2485	-15.2930	3.9844	458.4823	15.2930	-3.9840
195	-458.4871	-15.2937	3.2260	496.7219	15.2937	-3.2259
196	-496.7252	-15.2941	2.3810	534.9581	15.2941	-2.3810
197	-534.9572	-15.2938	1.4991	573.1998	15.2938	-1.4985
198	-573.2037	-15.2905	0.5437	611.4209	15.2905	-0.5459
199	-611.4243	-15.2930	-0.4941	649.6453	15.2930	0.4903
200	-666.9252	-161.0854	-438.7695	1069.6240	161.0854	438.7672
201	-1118.4066	28.7955	6.2539	1062.5447	-28.7955	-6.2534
202	-1062.5281	28.8067	4.8457	1006.6131	-28.8067	-4.8469
203	-1006.6251	28.8166	3.5800	950.7056	-28.8166	-3.5824
204	-950.7058	28.8286	2.3363	894.7780	-28.8286	-2.3411
205	-894.7736	28.8286	1.1947	838.8445	-28.8286	-1.1956
206	-838.8463	28.8274	0.0902	782.9204	-28.8274	-0.0901
207	-782.9166	28.8268	-0.8952	726.9963	-28.8268	0.8956
208	-726.9920	28.8284	-1.8572	671.0665	-28.8284	1.8568
209	-671.0562	28.8241	-2.7092	615.1461	-28.8241	2.7103
210	-615.1343	28.8286	-3.5223	559.2015	-28.8286	3.5214
211	-559.2061	28.8239	-4.2338	503.2873	-28.8239	4.2308
212	-503.2843	28.8198	-4.8922	447.3656	-28.8198	4.8926
213	-447.3573	28.8078	-5.4676	391.4662	-28.8078	5.4676
214	-391.4563	28.8140	-5.9815	335.5555	-28.8140	5.9861
215	-335.5486	28.8252	-6.4159	279.6399	-28.8252	6.4144
216	-279.6253	28.8139	-6.7678	223.7168	-28.8139	6.7651
217	-223.7027	28.8251	-7.0630	167.7921	-28.8251	7.0619
218	-167.7793	28.8197	-7.2762	111.8650	-28.8197	7.2759
219	-111.8516	28.8177	-7.4193	55.9448	-28.8177	7.4207
220	-55.9305	28.8192	-7.4926	0.0181	-28.8192	7.4931

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5663	206.2762	833.9280	-377.4285	-179.6762	-734.4440
2	376.4271	179.6807	734.9492	-701.1914	-153.0807	-635.4653
3	694.8746	163.6269	667.5258	-987.5795	-137.0269	-568.0418
4	891.5782	149.1470	601.3603	-1155.3159	-122.5470	-501.8765
5	980.4046	122.8685	497.0299	-1215.5377	-109.5685	-447.2878
6	1102.1479	110.6028	450.3747	-1302.0026	-84.0028	-350.8903
7	1180.7639	98.6466	407.3146	-1343.5321	-72.0466	-307.8308
8	1068.3431	76.5745	328.4972	-1210.8483	-63.2745	-278.7549
9	1057.2372	66.3725	294.3908	-1168.6384	-39.7725	-194.9069
10	1015.4655	56.6826	263.1373	-1094.2811	-30.0826	-163.6535
11	774.0546	38.8301	202.6355	-841.1522	-25.5301	-152.8936
12	673.9193	30.8269	173.6694	-714.3109	-4.2269	-74.1865
13	554.2569	23.2218	145.4160	-566.1312	3.3782	-45.9318
14	249.3124	9.6613	93.4817	-257.9725	3.6387	-43.7395
15	121.5889	4.3425	0.5073	-130.2737	-4.3425	-0.5073
16	130.2728	4.3425	0.6884	-138.9571	-4.3425	-0.6884
17	138.9560	4.3426	0.8676	-147.6430	-4.3426	-0.8677
18	147.6407	4.3424	1.0663	-156.3255	-4.3424	-1.0663
19	156.3240	4.3432	1.2696	-165.0090	-4.3432	-1.2696
20	165.0090	4.3404	1.4974	-173.6906	-4.3404	-1.4975
21	-972.4154	255.5873	1068.9825	368.0067	-228.9873	-969.4984
22	-488.3256	232.4998	981.9662	-71.6257	-205.8998	-882.4824
23	5.5145	220.6650	937.8228	-505.3165	-180.7650	-788.5972
24	360.6148	196.8844	843.9814	-818.2468	-170.2843	-744.4980
25	638.9547	173.0340	742.7402	-1050.2456	-146.4340	-643.2551
26	948.9180	161.2217	691.6968	-1300.1224	-121.3217	-542.4711
27	1077.3885	137.9410	587.9690	-1387.6749	-111.3410	-488.4827
28	1127.5961	115.6116	488.3467	-1395.3608	-89.0116	-388.8624
29	1255.6187	104.8702	443.4525	-1466.0288	-64.9702	-294.2252
30	1173.2183	84.4935	360.4841	-1349.8954	-57.8935	-261.0038
31	1032.4598	65.5489	289.6297	-1175.0078	-38.9489	-190.1441
32	1014.1095	56.7624	258.6786	-1104.1830	-16.8624	-109.4527
33	784.8983	40.4702	198.4173	-851.5120	-13.8702	-98.9320
34	525.7986	25.9109	141.8315	-569.2756	0.6891	-42.3472
35	412.6840	19.3080	116.1391	-409.1072	20.5920	33.0862
36	-114.1515	15.9235	-5.2222	74.3462	-15.9235	5.2223
37	-74.3382	15.9261	-5.3476	34.5261	-15.9261	5.3476
38	-34.5139	15.9260	-5.4055	-5.3043	-15.9260	5.4056
39	5.3156	15.9303	-5.3970	-45.1403	-15.9303	5.3970
40	45.1473	15.9299	-5.3194	-84.9714	-15.9299	5.3194
41	-916.2798	258.6078	1082.9769	321.6585	-218.7078	-933.7517
42	-429.7728	235.4565	996.0872	-124.2839	-208.8565	-896.6027
43	-8.2298	211.7932	906.8982	-500.0129	-185.1932	-807.4126
44	424.6049	199.8652	860.0727	-872.3611	-159.9652	-710.8467
45	703.3345	176.0682	759.8904	-1108.9153	-149.4682	-660.4064
46	901.2303	152.5025	656.2834	-1261.2286	-125.9025	-556.8024
47	1145.3549	140.9834	605.5510	-1445.9838	-101.0835	-456.3240
48	1194.9650	118.5402	504.8437	-1456.7307	-91.9402	-405.3616
49	1170.6763	97.2075	413.7039	-1392.4170	-70.6075	-314.2173
50	1241.6974	87.0928	373.6977	-1407.4951	-47.1928	-224.4726
51	1098.2321	68.0172	300.8183	-1233.7020	-41.4172	-201.3340
52	906.3784	50.6461	237.6423	-1011.7484	-24.0461	-138.1619
53	848.7059	42.6303	208.5586	-903.4202	-2.7303	-59.3298
54	585.4020	27.8875	151.0663	-620.5528	-1.2875	-51.5816
55	-199.6888	23.8138	-5.4435	140.1568	-23.8138	5.4431
56	-140.1455	23.8115	-5.6746	80.6036	-23.8115	5.6738
57	-80.5888	23.8128	-5.8100	21.0604	-23.8128	5.8097
58	-21.0510	23.8113	-5.8448	-38.4786	-23.8113	5.8446
59	38.4889	23.8178	-5.7816	-98.0326	-23.8178	5.7820
60	98.0332	23.8187	-5.6163	-157.5814	-23.8187	5.6162
61	-955.1002	250.9778	1054.2729	348.9642	-224.3778	-954.7884
62	-406.0100	239.3783	1010.5320	-140.5770	-199.4783	-861.3038
63	17.5497	215.7559	922.3206	-522.4042	-189.1559	-822.8392
64	368.5108	191.9359	827.1555	-827.0941	-165.3359	-727.6725
65	738.9324	179.9865	777.3951	-1137.0408	-140.0865	-628.1682
66	940.4404	156.3394	673.9695	-1296.7163	-129.7393	-574.4858
67	1060.8037	133.2500	570.5813	-1372.6130	-106.6500	-471.0984
68	1243.4351	122.1248	521.4920	-1496.8245	-82.2248	-372.2667
69	1221.7263	100.6183	428.2746	-1438.7046	-74.0183	-328.7906
70	1133.0548	80.5196	347.4067	-1313.1008	-53.9196	-247.9244
71	1155.4268	71.0632	312.6008	-1281.1857	-31.1632	-163.3715
72	963.4603	53.4366	248.1263	-1062.4562	-26.8366	-148.6365
73	732.4105	37.5092	188.5348	-804.9099	-10.9092	-89.0530
74	643.2786	30.2064	160.5195	-666.8870	9.6936	-11.2923
75	-203.4317	23.9853	-5.6340	143.4717	-23.9853	5.6342
76	-139.7282	23.9796	-5.6049	79.7773	-23.9796	5.6048
77	-83.5086	23.9725	-6.0113	23.5715	-23.9725	6.0107
78	-23.5673	23.9748	-6.0503	-36.3689	-23.9748	6.0507
79	40.1138	23.9745	-5.7042	-100.0498	-23.9745	5.7044
80	96.3240	23.9733	-5.8269	-156.2568	-23.9733	5.8268
81	-935.9758	254.8155	1068.5972	333.5316	-228.2155	-969.1144
82	-449.6668	231.5594	981.5780	-107.9246	-204.9594	-882.0936
83	43.0314	219.6999	937.4810	-540.4213	-179.7999	-788.2494
84	396.6576	195.8455	843.6790	-851.6769	-169.2455	-744.1923
85	671.8825	172.0430	742.4970	-1080.7031	-145.4430	-643.0187
86	978.7181	160.2898	691.5270	-1327.5962	-120.3898	-542.3094
87	1103.0123	137.0707	587.8333	-1411.0706	-110.4707	-488.3433
88	1148.8287	114.7458	488.2753	-1414.4668	-88.1458	-388.7982
89	1273.6174	104.1145	443.4514	-1482.0275	-64.2145	-294.2224
90	1187.0297	83.8120	360.4721	-1361.9543	-57.2121	-260.9937
91	1042.5195	64.9735	289.6195	-1183.7191	-38.3735	-190.1334
92	1021.8938	56.2280	258.7296	-1110.5774	-16.3280	-109.5082
93	789.9290	40.0530	198.4238	-855.5203	-13.4530	-98.9416
94	528.7004	25.5998	141.8720	-571.4233	1.0002	-42.3913
95	-202.4062	24.0089	-5.5471	142.3791	-24.0089	5.5476
96	-142.3741	24.0087	-5.7880	82.3574	-24.0087	5.7883
97	-82.3449	24.0145	-5.9255	22.3056	-24.0145	5.9253
98	-22.3070	24.0170	-5.9641	-37.7341	-24.0170	5.9641
99	37.7449	24.0161	-5.9016	-97.7819	-24.0161	5.9019
100	97.7924	24.0162	-5.7355	-157.8298	-24.0162	5.7357
101	-915.2831	258.5793	1082.9983	320.6752	-218.6794	-933.7781
102	-428.4922	235.4456	996.1044	-125.5346	-208.8456	-896.6196
103	-6.7198	211.7836	906.9081	-501.4932	-185.1835	-807.4323
104	426.1157	199.8772	860.0720	-873.9590	-159.9772	-710.8475
105	704.9716	176.0015	759.8817	-1110.4225	-149.4015	-660.4003
106	902.6845	152.4508	656.3286	-1262.5101	-125.8508	-556.8481
107	1146.6049	140.8555	605.5684	-1446.9171	-100.9555	-456.3369
108	1195.7961	118.4128	504.7897	-1457.2523	-91.8128	-405.3179
109	1171.0560	97.1253	413.7231	-1392.5503	-70.5253	-314.2502
110	1241.7062	86.9723	373.7062	-1407.2500	-47.0723	-224.4713
111	1097.9105	67.9640	300.7944	-1233.3370	-41.3640	-201.3149
112	905.8912	50.6189	237.6315	-1011.1917	-24.0189	-138.1521
113	848.0519	42.5937	208.5339	-902.6542	-2.6937	-59.3103

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	584.6968	27.8696	151.0599	-619.8198	-1.2696	-51.5804
115	-201.0345	24.0110	-5.4640	141.0130	-24.0110	5.4635
116	-141.0023	24.0029	-5.6963	80.9929	-24.0029	5.6959
117	-80.9806	24.0020	-5.8311	20.9674	-24.0020	5.8313
118	-20.9570	24.0006	-5.8660	-39.0445	-24.0006	5.8666
119	39.0485	23.9992	-5.8012	-99.0519	-23.9992	5.8006
120	99.0574	23.9967	-5.6356	-159.0494	-23.9967	5.6354
121	-957.7190	250.7632	1033.5613	352.0879	-224.1632	-934.0740
122	-409.5134	239.1531	987.6725	-136.4841	-199.2531	-838.4449
123	12.6445	215.4952	895.0199	-516.7868	-188.8952	-795.5389
124	361.9458	191.5724	795.3945	-819.6068	-164.9724	-695.8966
125	731.4624	179.6275	744.9117	-1128.6979	-139.7275	-595.6783
126	932.6581	155.9946	642.9706	-1288.0348	-129.3946	-543.4868
127	1052.7833	133.0078	541.7230	-1363.9769	-106.4077	-442.2347
128	1235.2257	121.8996	493.8695	-1488.0778	-81.9996	-344.6402
129	1214.0153	100.4103	403.2830	-1430.5245	-73.8103	-303.8015
130	1126.0814	80.4102	325.7158	-1305.8615	-53.8102	-226.2318
131	1148.6560	70.9734	291.8193	-1274.2683	-31.0734	-142.5988
132	956.4552	53.3517	225.6168	-1055.2407	-26.7517	-126.1383
133	725.3856	37.4271	164.6417	-797.6592	-10.8271	-65.1586
134	636.9462	30.1530	138.1416	-660.4733	9.7470	11.0782
135	-203.3492	23.9707	-5.9438	143.4203	-23.9707	5.9443
136	-143.4057	23.9693	-6.1816	83.4917	-23.9693	6.1816
137	-79.7532	23.9686	-6.0345	19.8327	-23.9686	6.0333
138	-19.8271	23.9649	-6.0664	-40.0901	-23.9649	6.0656
139	36.3681	23.9627	-6.2985	-96.2746	-23.9627	6.2982
140	100.0155	23.9616	-5.8344	-159.9169	-23.9616	5.8344
141	-927.7042	254.6426	1050.5770	325.7032	-228.0426	-951.0878
142	-441.5974	231.3539	964.3368	-115.5265	-204.7539	-864.8480
143	51.0235	219.5497	918.8535	-548.0564	-179.6496	-769.6389
144	404.7283	195.7327	822.5542	-859.4878	-169.1327	-723.0738
145	679.9131	171.9812	719.2294	-1088.5710	-145.3812	-619.7539
146	986.6879	160.1746	667.2425	-1335.2888	-120.2746	-518.0229
147	1110.6295	137.0244	562.3160	-1418.5898	-110.4244	-462.8225
148	1155.2231	114.8055	465.6507	-1420.9355	-88.2055	-366.1668
149	1279.4106	104.1767	423.0315	-1487.9250	-64.2767	-273.8044
150	1191.7760	83.7839	343.9161	-1366.6487	-57.1839	-244.4297
151	1046.2485	65.0162	276.4177	-1187.5229	-38.4162	-176.9452
152	1025.2863	56.2377	246.9912	-1114.0015	-16.3377	-97.7692
153	792.5178	40.0452	189.4841	-858.0969	-13.4452	-89.9985
154	530.4950	25.6231	135.4523	-573.2715	0.9769	-35.9769
155	-204.5542	24.2987	-5.7381	143.8076	-24.2987	5.7362
156	-143.7915	24.2979	-5.9728	83.0446	-24.2979	5.9729
157	-83.0238	24.2983	-6.1112	22.2747	-24.2983	6.1127
158	-22.2617	24.3047	-6.1508	-38.5053	-24.3047	6.1494
159	38.5093	24.3010	-6.0855	-99.2586	-24.3010	6.0872
160	99.2752	24.3051	-5.9209	-160.0361	-24.3051	5.9203
161	-915.2501	258.5858	1082.9781	320.6608	-218.6858	-933.7528
162	-428.5108	235.4489	996.0858	-125.5222	-208.8489	-896.5944
163	-6.7370	211.8095	906.8979	-501.4984	-185.2095	-807.4146
164	426.1948	199.8392	860.0559	-873.9219	-159.9392	-710.8325
165	704.9463	175.9900	759.8940	-1110.3198	-149.3900	-660.4191
166	902.6205	152.4193	656.3212	-1262.3264	-125.8193	-556.8311
167	1146.5433	140.8325	605.5443	-1446.8026	-100.9325	-456.3154
168	1195.6534	118.4345	504.8546	-1457.1343	-91.8345	-405.3675
169	1171.1033	97.1451	413.7266	-1392.7001	-70.5451	-314.2417
170	1241.9303	86.9978	373.6988	-1407.5924	-47.0978	-224.4734
171	1098.4270	68.0078	300.7754	-1233.8861	-41.4078	-201.2970
172	906.5956	50.6902	237.5982	-1012.0093	-24.0902	-138.1219
173	849.0414	42.6768	208.5128	-903.8347	-2.7768	-59.2957
174	585.9294	27.9681	151.0257	-621.2455	-1.3681	-51.5446
175	-200.2207	23.8510	-5.5447	140.5900	-23.8510	5.5438
176	-140.5754	23.8534	-5.7802	80.9351	-23.8534	5.7802
177	-80.9230	23.8555	-5.9176	21.2798	-23.8555	5.9169
178	-21.2679	23.8565	-5.9515	-38.3731	-23.8565	5.9515
179	38.3816	23.8598	-5.8852	-98.0370	-23.8598	5.8854
180	98.0464	23.8594	-5.7279	-157.6903	-23.8594	5.7278
181	-957.3502	249.7232	1071.0273	354.3211	-223.1232	-971.5419
182	-411.3459	238.0892	1022.3482	-132.0560	-198.1892	-873.1252
183	8.5855	214.4505	922.8991	-510.1178	-187.8506	-823.4115
184	354.9391	190.5633	823.9935	-810.1039	-163.9633	-724.5179
185	721.5670	178.6135	776.0777	-1116.2844	-138.7135	-626.8631
186	920.0866	155.0478	679.2357	-1273.1564	-128.4478	-579.7497
187	1038.6260	132.1313	583.0400	-1347.7172	-105.5313	-483.5595
188	1219.9435	121.0694	537.3887	-1470.7516	-81.1694	-388.1476
189	1200.5593	99.8739	447.0880	-1415.7130	-73.2739	-347.6172
190	1118.2080	80.2075	362.5505	-1297.4302	-53.6075	-263.0659
191	1144.8571	70.9781	324.6046	-1270.4244	-31.0781	-175.3721
192	964.5677	53.9551	250.7223	-1064.8136	-27.3551	-151.2287
193	750.1567	38.6501	182.7960	-825.5280	-12.0501	-83.3157
194	673.9585	31.7493	153.2349	-701.4597	8.1507	-4.0013
195	-193.2523	24.1609	-5.8068	132.8550	-24.1609	5.8043
196	-132.8459	24.1573	-6.0322	72.4470	-24.1573	6.0298
197	-76.3159	24.1545	-6.4655	15.9373	-24.1545	6.4654
198	-12.0323	24.1524	-6.1703	-48.3531	-24.1524	6.1690
199	48.3663	24.1549	-6.0878	-108.7575	-24.1549	6.0874
200	108.7633	24.1580	-5.9105	-169.1608	-24.1580	5.9097
201	-602.9927	231.0007	882.5141	187.7895	-204.4007	-783.0409
202	-254.2880	215.5123	820.1461	-132.3231	-188.9123	-720.6514
203	131.4744	188.9134	720.8240	-468.2041	-162.3134	-621.3504
204	381.0446	172.0430	659.2225	-686.6037	-145.4430	-559.7350
205	556.3470	156.4246	601.4343	-833.2010	-129.8246	-501.9495
206	656.9883	130.0157	499.2085	-903.4544	-116.7157	-449.4775
207	801.9773	117.8094	450.3704	-1018.8242	-104.5094	-400.6263
208	906.7469	106.3924	403.8863	-1091.3693	-79.7924	-304.3993
209	984.6622	95.5448	360.0259	-1136.5737	-68.9448	-260.5634
210	908.7567	76.4397	279.6557	-1047.7195	-63.1397	-229.9228
211	927.9802	68.1670	242.0169	-1043.2063	-41.5670	-142.5512
212	918.4501	60.2960	205.1354	-1006.7197	-33.6960	-105.6379
213	725.9703	44.3024	136.4292	-804.9459	-31.0024	-86.6803
214	648.9857	36.1253	106.5375	-706.2679	-22.8253	-56.7792
215	-335.5486	28.8252	-6.4159	279.6399	-28.8252	6.4144
216	-279.6253	28.8139	-6.7678	223.7168	-28.8139	6.7651
217	-223.7027	28.8251	-7.0630	167.7921	-28.8251	7.0619
218	-167.7793	28.8197	-7.2762	111.8650	-28.8197	7.2759
219	-111.8516	28.8177	-7.4193	55.9448	-28.8177	7.4207
220	-55.9305	28.8192	-7.4926	0.0181	-28.8192	7.4931

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0055	-27.8027	9.1531	55.6157	27.8027	-9.1531
2	-55.6339	-27.7999	9.0785	111.2344	27.7999	-9.0785
3	-111.2404	-27.8079	8.9339	166.8589	27.8079	-8.9339
4	-166.8630	-27.8181	8.7028	222.5005	27.8181	-8.7028
5	-222.5029	-27.8116	8.4146	278.1228	27.8116	-8.4146
6	-278.1287	-27.8164	8.0420	333.7561	27.8164	-8.0419
7	651.0880	-32.0041	-73.9125	-587.0721	32.0041	73.9124
8	745.1708	-39.6765	-96.0972	-665.8389	39.6765	96.0974
9	820.7338	-48.2626	-121.0273	-724.2611	48.2626	121.0273
10	1042.4543	-65.9621	-179.1847	-910.6010	65.9621	179.1842
11	1055.1780	-74.7001	-210.8747	-905.7221	74.7001	210.8760
12	1035.1610	-83.3292	-243.4510	-868.5118	83.3292	243.4504
13	1108.8220	-102.7540	-312.7410	-903.2873	102.7540	312.7399
14	1018.0908	-113.6854	-348.4749	-790.7649	113.6854	348.4751
15	899.0696	-125.1728	-386.9828	-648.7646	125.1728	386.9839
16	842.4385	-150.1523	-474.8491	-542.1410	150.1523	474.8495
17	709.0230	-164.4568	-525.9832	-366.8539	177.7568	575.7266
18	494.9482	-180.7920	-589.6548	-120.0495	194.0920	639.3972
19	120.9059	-207.3846	-688.9818	293.8442	207.3846	688.9817
20	-197.1647	-222.7121	-758.1341	655.8279	236.0121	807.8755
21	168.2080	-24.7354	9.2534	-106.3682	24.7354	-9.2534
22	106.3539	-24.7347	9.4279	-44.5163	24.7347	-9.4279
23	44.4991	-24.7352	9.5029	17.3361	24.7352	-9.5028
24	-17.3504	-24.7398	9.4736	79.1934	24.7398	-9.4736
25	-79.2074	-24.7394	9.3433	141.0519	24.7394	-9.3433
26	-141.0616	-24.7343	9.1069	202.9075	24.7343	-9.1068
27	-202.9286	-24.7333	8.7722	264.7631	24.7333	-8.7720
28	679.1840	-32.0603	-74.5006	-599.0101	32.0603	74.5008
29	923.6711	-46.3585	-101.2798	-807.7314	46.3585	101.2816
30	969.3408	-54.2014	-116.9086	-833.8690	54.2014	116.9065
31	1151.5312	-71.2407	-158.4077	-973.4144	71.2407	158.4082
32	1290.2627	-89.9727	-211.9347	-1065.3606	89.9727	211.9360
33	1215.1140	-99.8859	-242.3202	-965.4559	99.8859	242.3222
34	1241.8370	-120.9852	-313.8339	-939.3763	120.9852	313.8344
35	1196.5527	-143.2979	-394.4960	-838.3495	143.2979	394.4953
36	951.1522	-154.6947	-435.2648	-564.4493	154.6947	435.2622
37	756.1379	-178.2144	-520.5522	-310.6217	178.2144	520.5554
38	479.6248	-202.0513	-614.0402	25.5224	202.0513	614.0413
39	44.7159	-214.0019	-664.4523	490.2678	214.0019	664.4513
40	-375.7549	-237.7299	-770.6254	970.1096	237.7299	770.6260
41	164.3571	-24.5961	9.1114	-102.8692	24.5961	-9.1113
42	102.8476	-24.5932	9.2804	-41.3579	24.5932	-9.2803
43	41.3467	-24.5950	9.3507	20.1444	24.5950	-9.3503
44	-20.1605	-24.5961	9.3162	81.6584	24.5961	-9.3160
45	-81.6645	-24.5989	9.1815	143.1682	24.5989	-9.1818
46	-143.1858	-24.6070	8.9460	204.7031	24.6070	-8.9462
47	-204.7251	-24.6087	8.6000	266.2495	24.6087	-8.6001
48	590.2162	-28.3244	-70.5714	-519.4124	28.3244	70.5705
49	848.2050	-42.9195	-95.9853	-740.8564	42.9195	95.9858
50	1077.6636	-59.2973	-130.0228	-929.4227	59.2973	130.0238
51	1093.9469	-68.0898	-150.5012	-923.7598	68.0898	150.4987
52	1239.0045	-86.8956	-201.9503	-1021.7547	86.8956	201.9516
53	1327.7323	-107.3210	-265.4569	-1059.4856	107.3210	265.4524
54	1200.3467	-118.0083	-300.7102	-905.2971	118.0083	300.7081
55	1157.9761	-140.3323	-380.3384	-807.0850	140.3323	380.3352
56	1035.2231	-163.5131	-463.5435	-626.3881	163.5131	463.5425
57	723.9141	-175.3132	-505.6061	-285.6701	175.3132	505.6018
58	448.1970	-199.1077	-597.6075	49.6148	199.1077	597.6052
59	93.4814	-222.9857	-699.2191	463.9409	222.9857	699.2189
60	-404.0125	-234.8160	-752.6995	991.0685	234.8160	752.7024
61	162.9491	-24.6035	9.2179	-101.4375	24.6035	-9.2178
62	101.4232	-24.6074	9.3893	-39.9045	24.6074	-9.3895
63	39.8908	-24.6045	9.4553	21.6202	24.6045	-9.4554
64	-21.6431	-24.6070	9.4188	83.1578	24.6070	-9.4191
65	-83.1771	-24.6058	9.2782	144.6869	24.6058	-9.2776
66	-144.7059	-24.5979	9.0389	206.2038	24.5979	-9.0381
67	-206.2146	-24.6080	8.6986	267.7309	24.6080	-8.6994
68	704.7777	-32.9885	-78.5126	-622.2881	32.9885	78.5105
69	788.9407	-40.3787	-91.0601	-688.0220	40.3787	91.0586
70	1017.5822	-56.4316	-123.3569	-876.5395	56.4316	123.3605
71	1209.2339	-74.1745	-166.9081	-1023.7768	74.1745	166.9038
72	1183.3151	-83.6863	-192.1539	-974.1375	83.6863	192.1529
73	1273.8108	-103.8624	-253.6551	-1014.2490	103.8624	253.6477
74	1298.7432	-125.4297	-326.9099	-985.1895	125.4297	326.9067
75	1113.2318	-136.6303	-366.4195	-771.6571	136.6303	366.4178
76	994.4301	-159.6005	-449.3301	-595.4609	159.6005	449.3255
77	792.8845	-183.1738	-535.5151	-334.8751	183.1738	535.5158
78	418.1789	-195.0869	-581.5804	69.5988	195.0869	581.5885
79	66.4917	-218.9541	-681.6749	480.9308	218.9541	681.6776
80	-357.8776	-242.6050	-788.2603	964.3971	242.6050	788.2625
81	161.4663	-24.5807	9.3222	-100.0183	24.5807	-9.3219
82	100.0006	-24.5791	9.4912	-38.5561	24.5791	-9.4912
83	38.5474	-24.5745	9.5560	22.8883	24.5745	-9.5559
84	-22.9010	-24.5735	9.5179	84.3413	24.5735	-9.5182
85	-84.3515	-24.5748	9.3785	145.7990	24.5748	-9.3781
86	-145.8073	-24.5791	9.1312	207.2656	24.5791	-9.1301
87	-207.2759	-24.5858	8.7940	268.7328	24.5858	-8.7938
88	645.9710	-30.6318	-74.4935	-569.3983	30.6318	74.4870
89	906.5863	-45.5216	-101.2985	-792.8004	45.5216	101.2944
90	959.3856	-53.5883	-116.9655	-825.3857	53.5883	116.9597
91	1150.7451	-71.1056	-158.4679	-973.0167	71.1056	158.4680
92	1295.2908	-90.2451	-211.9061	-1069.6365	90.2451	211.9118
93	1221.2760	-100.3125	-242.3208	-970.5062	100.3125	242.3148
94	1249.1299	-121.6829	-313.7332	-944.8575	121.6829	313.7366
95	1203.0858	-144.1562	-394.4147	-842.6730	144.1562	394.4189
96	955.7523	-155.7168	-435.1287	-566.4122	155.7168	435.1344
97	758.2114	-179.3154	-520.4127	-309.9370	179.3154	520.4171
98	478.8667	-203.1467	-613.9026	28.9425	203.1467	613.8987
99	41.2639	-215.0705	-664.3174	496.4166	215.0705	664.3179
100	-381.7617	-238.7814	-770.5013	978.7204	238.7814	770.5034
101	165.2216	-24.7083	8.9649	-103.4540	24.7083	-8.9646
102	103.4353	-24.7060	9.1372	-41.6695	24.7060	-9.1374
103	41.6478	-24.7078	9.2068	20.1217	24.7078	-9.2062
104	-20.1413	-24.7113	9.1724	81.9154	24.7113	-9.1732
105	-81.9306	-24.7088	9.0398	143.7093	24.7088	-9.0387
106	-143.7318	-24.7097	8.7959	205.5133	24.7097	-8.7966
107	-205.5217	-24.7169	8.4534	267.3113	24.7169	-8.4535
108	588.5937	-28.2909	-70.5856	-517.8541	28.2909	70.5823
109	847.1017	-42.9539	-95.9708	-739.7057	42.9539	95.9640
110	1076.8798	-59.3053	-130.0179	-928.5734	59.3053	130.0192
111	1093.2089	-68.0886	-150.5168	-922.9548	68.0886	150.5194
112	1238.3907	-86.9998	-201.9472	-1020.9718	86.9998	201.9477
113	1327.0311	-107.3763	-265.4601	-1058.5950	107.3763	265.4568
114	1199.5652	-118.0954	-300.6822	-904.3520	118.0954	300.6869

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1157.0389	-140.3829	-380.3243	-806.0189	140.3829	380.3370
116	1034.1577	-163.4524	-463.5499	-625.5130	163.4524	463.5570
117	723.0110	-175.2279	-505.6247	-284.8834	175.2279	505.6288
118	447.3600	-198.9939	-597.6312	50.1417	198.9939	597.6284
119	92.9495	-222.8532	-699.2348	464.2179	222.8532	699.2371
120	-404.2735	-234.6994	-752.7016	991.0609	234.6994	752.7078
121	161.0609	-24.3696	8.9552	-100.1400	24.3696	-8.9547
122	100.1219	-24.3681	9.1221	-39.2026	24.3681	-9.1222
123	39.1874	-24.3683	9.1873	21.7346	24.3683	-9.1866
124	-21.7531	-24.3615	9.1487	82.6535	24.3615	-9.1487
125	-82.6850	-24.3646	9.0119	143.5923	24.3646	-9.0134
126	-143.6091	-24.3679	8.7733	204.5208	24.3679	-8.7746
127	-204.5295	-24.3678	8.4384	265.4593	24.3678	-8.4368
128	703.3983	-33.0035	-82.3270	-620.9150	33.0035	82.3253
129	787.2892	-40.4040	-95.5185	-686.3248	40.4040	95.5158
130	1015.2433	-56.3983	-129.4098	-874.2183	56.3983	129.4010
131	1206.1844	-74.1928	-175.2178	-1020.6946	74.1928	175.2030
132	1179.7308	-83.6509	-201.7456	-970.5974	83.6509	201.7464
133	1269.1766	-103.8800	-266.4553	-1009.4768	103.8800	266.4582
134	1292.6760	-125.4824	-343.4984	-979.0733	125.4824	343.4857
135	1106.3086	-136.6535	-385.1142	-764.6959	136.6535	385.1144
136	985.9413	-159.6716	-472.3207	-586.7581	159.6716	472.3376
137	782.4869	-183.2578	-562.9761	-324.2459	183.2578	562.9753
138	406.4948	-195.2031	-611.4731	81.5279	195.2031	611.4719
139	53.2153	-219.0877	-714.4021	494.4730	219.0877	714.3965
140	-371.1514	-242.7153	-819.4854	977.9086	242.7153	819.4837
141	160.7975	-24.5503	8.9172	-99.4171	24.5503	-8.9168
142	99.4119	-24.5516	9.0816	-38.0306	24.5516	-9.0815
143	38.0183	-24.5534	9.1446	23.3611	24.5534	-9.1441
144	-23.3800	-24.5466	9.1053	84.7470	24.5466	-9.1064
145	-84.7621	-24.5642	8.9663	146.1662	24.5642	-8.9657
146	-146.1798	-24.5609	8.7176	207.5853	24.5609	-8.7188
147	-207.6005	-24.5608	8.3801	268.9984	24.5608	-8.3819
148	641.6581	-30.3695	-75.2522	-565.7065	30.3695	75.2501
149	905.2567	-45.3426	-107.6163	-791.9533	45.3426	107.6183
150	959.7917	-53.4530	-126.0805	-826.1343	53.4530	126.0834
151	1153.7776	-71.0403	-172.3674	-976.2367	71.0403	172.3594
152	1300.5852	-90.1994	-230.0777	-1075.0681	90.1994	230.0682
153	1227.5104	-100.3837	-262.1252	-976.5949	100.3837	262.1108
154	1255.8165	-121.7036	-334.8752	-951.5626	121.7036	334.8808
155	1209.1422	-144.2402	-412.2400	-848.5105	144.2402	412.2422
156	961.3347	-155.7944	-451.9013	-571.8994	155.7944	451.8896
157	764.2188	-179.3595	-538.8669	-315.7557	179.3595	538.8716
158	485.3578	-203.1640	-634.8569	22.6080	203.1640	634.8708
159	47.9548	-215.1155	-686.3981	489.7885	215.1155	686.4013
160	-374.6788	-238.8253	-794.5939	971.7672	238.8253	794.5999
161	165.3881	-24.6860	9.1029	-103.6752	24.6860	-9.1039
162	103.6552	-24.6869	9.2759	-41.9425	24.6869	-9.2761
163	41.9223	-24.6906	9.3468	19.8100	24.6906	-9.3458
164	-19.8263	-24.6878	9.3138	81.5494	24.6878	-9.3143
165	-81.5670	-24.6810	9.1782	143.2759	24.6810	-9.1782
166	-143.2961	-24.6838	8.9382	205.0029	24.6838	-8.9381
167	-205.0158	-24.6788	8.6042	266.7268	24.6788	-8.6032
168	589.6209	-28.3260	-70.6002	-518.8242	28.3260	70.5950
169	847.6096	-42.9544	-95.9839	-740.1672	42.9544	95.9888
170	1077.0427	-59.3214	-130.0242	-928.7538	59.3214	130.0270
171	1093.2584	-68.1164	-150.5200	-922.9492	68.1164	150.5247
172	1238.2059	-86.9315	-201.9552	-1020.8861	86.9315	201.9501
173	1326.9130	-107.3065	-265.4521	-1058.6000	107.3065	265.4625
174	1199.5447	-118.0268	-300.6837	-904.5540	118.0268	300.6863
175	1157.2815	-140.3066	-380.3680	-806.4897	140.3066	380.3788
176	1034.7017	-163.4400	-463.5638	-626.0759	163.4400	463.5818
177	723.6407	-175.1936	-505.6380	-285.5860	175.1936	505.6359
178	448.1545	-199.0140	-597.6505	49.4718	199.0140	597.6630
179	93.7876	-222.9112	-699.2567	463.5237	222.9112	699.2661
180	-403.5860	-234.7523	-752.7070	990.4566	234.7523	752.7131
181	82.5216	-15.3733	7.7007	-44.0909	15.3733	-7.7004
182	44.0783	-15.3742	7.7733	-5.6427	15.3742	-7.7730
183	5.6323	-15.3748	7.7821	32.8037	15.3748	-7.7818
184	-32.8159	-15.3719	7.7266	71.2439	15.3719	-7.7271
185	-71.2560	-15.3706	7.6071	109.6841	15.3706	-7.6071
186	-109.6991	-15.3707	7.4259	148.1224	15.3707	-7.4255
187	419.1642	-19.8285	-65.6475	-369.5946	19.8285	65.6501
188	699.3961	-33.4188	-90.3773	-615.8354	33.4188	90.3818
189	780.8799	-40.8902	-102.0120	-678.6954	40.8902	101.9966
190	1003.7598	-57.1255	-126.9423	-860.9476	57.1255	126.9379
191	1188.5991	-75.0940	-161.2284	-1000.8689	75.0940	161.2301
192	1157.8394	-84.6896	-182.6182	-946.1042	84.6896	182.6305
193	1240.3851	-105.0553	-238.1156	-977.7847	105.0553	238.1230
194	1257.0435	-126.6951	-308.0221	-940.3007	126.6951	308.0204
195	1065.9407	-137.9388	-347.7464	-721.0865	137.9388	347.7455
196	940.8648	-161.0747	-438.3455	-538.1552	161.0747	438.3516
197	733.7446	-184.7416	-535.8944	-271.8931	184.7416	535.9041
198	354.0959	-196.6783	-584.9976	137.5470	196.6783	585.0022
199	-2.1636	-220.4976	-684.1750	553.4023	220.4976	684.1696
200	-426.9986	-244.0396	-784.1882	1037.1110	244.0396	784.1846
201	170.9702	-4.4052	-1.5862	-162.4236	4.4052	1.5858
202	162.4240	-4.4030	-1.3713	-153.8824	4.4030	1.3709
203	153.8805	-4.4073	-1.1775	-145.3302	4.4073	1.1776
204	145.3323	-4.4076	-0.9869	-136.7814	4.4076	0.9871
205	136.7822	-4.4069	-0.8124	-128.2323	4.4069	0.8125
206	128.2328	-4.4072	-0.6435	-119.6826	4.4072	0.6435
207	119.6826	-4.4071	-0.4930	-111.1335	4.4071	0.4931
208	255.5410	-10.1949	-56.4409	-235.7841	10.1949	56.4458
209	560.7567	-24.1718	-86.9118	-513.8985	24.1718	86.8946
210	681.0372	-32.0135	-107.0060	-618.9119	32.0135	106.9850
211	781.7021	-40.4125	-129.4332	-703.3453	40.4125	129.4319
212	859.2637	-49.3390	-154.5909	-763.5596	49.3390	154.5915
213	1066.6249	-68.8544	-215.1213	-933.0438	68.8544	215.1435
214	1077.5352	-79.4907	-250.4316	-923.2505	79.4907	250.4632
215	1053.7400	-90.6961	-290.0059	-877.7805	90.6961	290.0024
216	1111.0341	-114.7449	-381.7730	-888.4405	114.7449	381.7561
217	988.0403	-127.5936	-431.2607	-740.5389	127.5936	431.2554
218	891.2562	-141.3508	-486.0485	-598.2356	154.6508	535.7928
219	681.8046	-156.8250	-547.2794	-354.6394	183.4250	646.7736
220	355.5270	-183.4273	-646.3015	0.3276	183.4273	646.3098

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5663	206.2762	833.9280	-377.4285	-179.6762	-734.4440
2	376.4271	179.6807	734.9492	-701.1914	-153.0807	-635.4653
3	694.8746	163.6269	667.5258	-987.5795	-137.0269	-568.0418
4	891.5782	149.1470	601.3603	-1155.3159	-122.5470	-501.8765
5	1154.5941	122.5321	503.3719	-1365.0638	-95.9321	-403.8879
6	1102.1479	110.6028	450.3747	-1302.0026	-84.0028	-350.8903
7	1180.7639	98.6466	407.3146	-1343.5321	-72.0466	-307.8308
8	1068.3431	76.5745	328.4972	-1210.8483	-63.2745	-278.7549
9	1057.2372	66.3725	294.3908	-1168.6384	-39.7725	-194.9069
10	1015.4655	56.6826	263.1373	-1094.2811	-30.0826	-163.6535
11	774.0546	38.8301	202.6355	-841.1522	-25.5301	-152.8936
12	673.9193	30.8269	173.6694	-714.3109	-4.2269	-74.1865
13	554.2569	23.2218	145.4160	-566.1312	3.3782	-45.9318
14	249.3124	9.6613	93.4817	-257.9725	3.6387	-43.7395
15	102.4205	3.6865	71.5894	-88.5240	22.9135	27.8946
16	-51.1894	-1.6388	52.4629	89.0841	28.2388	47.0215
17	-344.7891	-10.7217	23.3394	376.8825	24.0217	26.4025
18	-492.7908	-14.4237	13.1089	542.9131	41.0237	86.3745
19	-636.5451	-17.6530	5.7741	706.4202	44.2530	93.7101
20	165.0090	4.3404	1.4974	-173.6906	-4.3404	-1.4975
21	-972.4154	255.5873	1068.9825	368.0067	-228.9873	-969.4984
22	-488.3256	232.4998	981.9662	-71.6257	-205.8998	-882.4824
23	5.5145	220.6650	937.8228	-505.3165	-180.7650	-788.5972
24	360.6148	196.8844	843.9814	-818.2468	-170.2843	-744.4980
25	817.0198	170.2935	745.8447	-1190.8318	-130.3935	-596.6185
26	948.9180	161.2217	691.6968	-1300.1224	-121.3217	-542.4711
27	1198.9867	136.2288	591.1540	-1487.6858	-96.3288	-441.9290
28	1386.9600	111.3709	490.8178	-1613.4884	-71.4709	-341.5911
29	1255.6187	104.8702	443.4525	-1466.0288	-64.9702	-294.2252
30	1173.2183	84.4935	360.4841	-1349.8954	-57.8935	-261.0038
31	1032.4598	65.5489	289.6297	-1175.0078	-38.9489	-190.1441
32	1014.1095	56.7624	258.6786	-1104.1830	-16.8624	-109.4527
33	784.8983	40.4702	198.4173	-851.5120	-13.8702	-98.9320
34	525.7986	25.9109	141.8315	-569.2756	0.6891	-42.3472
35	412.6840	19.3080	116.1391	-409.1072	20.5920	33.0862
36	117.5170	7.5049	70.3570	-101.6615	19.0951	29.1272
37	-169.9134	-2.3901	36.0898	197.1958	28.9901	63.3949
38	-314.6937	-6.5872	23.1957	383.0422	46.4872	126.0301
39	-574.5178	-13.5382	6.8009	642.9399	40.1382	92.6832
40	156.7741	3.9072	1.4997	-166.5409	-3.9072	-1.4997
41	-916.2798	258.6078	1082.9769	321.6585	-218.7078	-933.7517
42	-429.7728	235.4565	996.0872	-124.2839	-208.8565	-896.6027
43	-8.2298	211.7932	906.8982	-500.0129	-185.1932	-807.4126
44	424.6049	199.8652	860.0727	-872.3611	-159.9652	-710.8467
45	797.5986	174.6736	761.9488	-1182.4427	-134.7737	-612.7243
46	1107.7488	149.4809	662.2275	-1429.6461	-109.5809	-513.0049
47	1145.3549	140.9834	605.5510	-1445.9838	-101.0835	-456.3240
48	1330.6782	116.3597	505.7923	-1569.6718	-76.4597	-356.5665
49	1170.6763	97.2075	413.7039	-1392.4170	-70.6075	-314.2173
50	1241.6974	87.0928	373.6977	-1407.4951	-47.1928	-224.4726
51	1098.2321	68.0172	300.8183	-1233.7020	-41.4172	-201.3340
52	906.3784	50.6461	237.6423	-1011.7484	-24.0461	-138.1619
53	848.7059	42.6303	208.5586	-903.4202	-2.7303	-59.3298
54	585.4020	27.8875	151.0663	-620.5528	-1.2875	-51.5816
55	303.3790	14.9275	99.6393	-319.4095	11.6725	-0.1572
56	171.1565	9.1141	77.3165	-142.0965	30.7859	71.9086
57	-123.3945	-0.9745	40.9708	160.4389	27.5745	58.5147
58	-397.6875	-9.1234	16.6043	441.7960	35.7234	82.8803
59	-538.9924	-12.4714	8.4950	622.0372	52.3714	140.7304
60	156.9367	3.8896	1.5020	-166.6592	-3.8896	-1.5021
61	-955.1002	250.9778	1054.2729	348.9642	-224.3778	-954.7884
62	-406.0100	239.3783	1010.5320	-140.5770	-199.4783	-861.3038
63	17.5497	215.7559	922.3206	-522.4042	-189.1559	-822.8392
64	368.5108	191.9359	827.1555	-827.0941	-165.3359	-727.6725
65	738.9324	179.9865	777.3951	-1137.0408	-140.0865	-628.1682
66	1048.8739	154.7934	676.9904	-1383.9110	-114.8934	-527.7656
67	1295.7469	129.7174	576.6260	-1568.1476	-89.8174	-427.3961
68	1243.4351	122.1248	521.4920	-1496.8245	-82.2248	-372.2667
69	1221.7263	100.6183	428.2746	-1438.7046	-74.0183	-328.7906
70	1133.0548	80.5196	347.4067	-1313.1008	-53.9196	-247.9244
71	1155.4268	71.0632	312.6008	-1281.1857	-31.1632	-163.3715
72	963.4603	53.4366	248.1263	-1062.4562	-26.8366	-148.6365
73	732.4105	37.5092	188.5348	-804.9099	-10.9092	-89.0530
74	643.2786	30.2064	160.5195	-666.8870	9.6936	-11.2923
75	357.9412	16.9565	107.7864	-365.7232	9.6435	-8.3018
76	66.6914	5.5448	63.8402	-59.2637	21.0552	35.6472
77	-75.3456	0.6087	46.1578	125.7249	39.2913	103.0703
78	-357.2447	-7.8961	19.6985	411.5481	34.4961	79.7850
79	-608.1426	-14.4349	5.2302	665.4856	41.0349	94.2521
80	156.8555	3.8855	1.5052	-166.5683	-3.8855	-1.5051
81	-935.9758	254.8155	1068.5972	333.5316	-228.2155	-969.1144
82	-449.6668	231.5594	981.5780	-107.9246	-204.9594	-882.0936
83	43.0314	219.6999	937.4810	-540.4213	-179.7999	-788.2494
84	396.6576	195.8455	843.6790	-851.6769	-169.2455	-744.1923
85	850.4698	169.2759	745.6030	-1221.8160	-129.3759	-596.3750
86	978.7181	160.2898	691.5270	-1327.5962	-120.3898	-542.3094
87	1225.6317	135.3059	591.0096	-1511.9785	-95.4059	-441.7849
88	1410.3617	110.4521	490.7379	-1634.5659	-70.5521	-341.5031
89	1273.6174	104.1145	443.4514	-1482.0275	-64.2145	-294.2224
90	1187.0297	83.8120	360.4721	-1361.9543	-57.2121	-260.9937
91	1042.5195	64.9735	289.6195	-1183.7191	-38.3735	-190.1334
92	1021.8938	56.2280	258.7296	-1110.5774	-16.3280	-109.5082
93	789.9290	40.0530	198.4238	-855.5203	-13.4530	-98.9416
94	528.7004	25.5998	141.8720	-571.4233	1.0002	-42.3913
95	414.4620	19.0654	116.1619	-410.2357	20.8346	33.0667
96	118.2003	7.3151	70.3822	-101.9154	19.2849	29.1043
97	-169.8054	-2.4791	36.1001	197.2705	29.0791	63.3831
98	-314.7253	-6.6341	23.2068	383.1569	46.5341	126.0178
99	-574.3768	-13.4835	6.7946	642.6818	40.0835	92.6896
100	157.6528	3.9035	1.5095	-167.4141	-3.9035	-1.5099
101	-915.2831	258.5793	1082.9983	320.6752	-218.6794	-933.7781
102	-428.4922	235.4456	996.1044	-125.5346	-208.8456	-896.6196
103	-6.7198	211.7836	906.9081	-501.4932	-185.1835	-807.4323
104	426.1157	199.8772	860.0720	-873.9590	-159.9772	-710.8475
105	799.2444	174.6048	761.9412	-1183.9775	-134.7048	-612.7184
106	1109.2834	149.4243	662.2833	-1431.0463	-109.5243	-513.0585
107	1146.6049	140.8555	605.5684	-1446.9171	-100.9555	-456.3369
108	1331.5643	116.1572	505.7370	-1570.1116	-76.2572	-356.5102
109	1171.0560	97.1253	413.7231	-1392.5503	-70.5253	-314.2502
110	1241.7062	86.9723	373.7062	-1407.2500	-47.0723	-224.4713
111	1097.9105	67.9640	300.7944	-1233.3370	-41.3640	-201.3149
112	905.8912	50.6189	237.6315	-1011.1917	-24.0189	-138.1521
113	848.0519	42.5937	208.5339	-902.6542	-2.6937	-59.3103

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	584.6968	27.8696	151.0599	-619.8198	-1.2696	-51.5804
115	302.6114	14.9082	99.6114	-318.6001	11.6918	-0.1309
116	170.3441	9.1527	77.2783	-141.3394	30.7473	71.9422
117	-124.3069	-0.9867	40.9274	161.3265	27.5867	58.5552
118	-398.8604	-9.1336	16.5370	442.9658	35.7336	82.9480
119	-540.3451	-12.4885	8.4048	623.4379	52.3885	140.8213
120	155.1066	3.8431	1.4842	-164.7124	-3.8431	-1.4838
121	-957.7190	250.7632	1033.5613	352.0879	-224.1632	-934.0740
122	-409.5134	239.1531	987.6725	-136.4841	-199.2531	-838.4449
123	12.6445	215.4952	895.0199	-516.7868	-188.8952	-795.5389
124	446.6437	190.2363	796.7469	-887.6592	-163.6363	-697.2638
125	731.4624	179.6275	744.9117	-1128.6979	-139.7275	-595.6783
126	1040.7728	154.4731	645.1542	-1375.0812	-114.5730	-495.9295
127	1287.1910	129.4399	545.6119	-1558.8795	-89.5399	-396.3884
128	1235.2257	121.8996	493.8695	-1488.0778	-81.9996	-344.6402
129	1214.0153	100.4103	403.2830	-1430.5245	-73.8103	-303.8015
130	1126.0814	80.4102	325.7158	-1305.8615	-53.8102	-226.2318
131	1148.6560	70.9734	291.8193	-1274.2683	-31.0734	-142.5988
132	956.4552	53.3517	225.6168	-1055.2407	-26.7517	-126.1383
133	725.3856	37.4271	164.6417	-797.6592	-10.8271	-65.1586
134	636.9462	30.1530	138.1416	-660.4733	9.7470	11.0782
135	354.1395	16.9487	90.0213	-361.9176	9.6513	9.4593
136	65.8237	5.6002	51.3827	-58.5791	20.9998	48.0941
137	-74.3997	0.6805	36.6336	124.5769	39.2195	112.5970
138	-352.6926	-7.7378	16.4821	406.5936	34.3378	83.0001
139	-600.9784	-14.2452	5.0983	657.8530	40.8452	94.3853
140	156.2288	3.8697	1.5445	-165.9028	-3.8697	-1.5446
141	-927.7042	254.6426	1050.5770	325.7032	-228.0426	-951.0878
142	-441.5974	231.3539	964.3368	-115.5265	-204.7539	-864.8480
143	51.0235	219.5497	918.8535	-548.0564	-179.6496	-769.6389
144	404.7283	195.7327	822.5542	-859.4878	-169.1327	-723.0738
145	858.2819	169.1505	724.4943	-1229.3051	-129.2505	-575.2697
146	986.6879	160.1746	667.2425	-1335.2888	-120.2746	-518.0229
147	1233.3838	135.2503	565.9025	-1519.5342	-95.3503	-416.6630
148	1155.2231	114.8055	465.6507	-1420.9355	-88.2055	-366.1668
149	1279.4106	104.1767	423.0315	-1487.9250	-64.2767	-273.8044
150	1191.7760	83.7839	343.9161	-1366.6487	-57.1839	-244.4297
151	1046.2485	65.0162	276.4177	-1187.5229	-38.4162	-176.9452
152	1025.2863	56.2377	246.9912	-1114.0015	-16.3377	-97.7692
153	792.5178	40.0452	189.4841	-858.0969	-13.4452	-89.9985
154	530.4950	25.6231	135.4523	-573.2715	0.9769	-35.9769
155	415.9625	19.0262	110.9385	-411.6490	20.8738	38.2901
156	119.0395	7.3163	67.1464	-102.7556	19.2837	32.3381
157	-169.4009	-2.4796	34.3170	196.8903	29.0796	65.1740
158	-314.4825	-6.6192	21.9298	382.9081	46.5192	127.2935
159	-574.2872	-13.4815	6.0955	642.5720	40.0815	93.3867
160	157.8925	3.9084	1.5424	-167.6636	-3.9084	-1.5423
161	-915.2501	258.5858	1082.9781	320.6608	-218.6858	-933.7528
162	-428.5108	235.4489	996.0858	-125.5222	-208.8489	-896.5944
163	-6.7370	211.8095	906.8979	-501.4984	-185.2095	-807.4146
164	426.1948	199.8392	860.0559	-873.9219	-159.9392	-710.8325
165	799.2313	174.6147	761.9650	-1183.8997	-134.7147	-612.7454
166	1109.2911	149.3499	662.2917	-1430.7609	-109.4499	-513.0522
167	1146.5433	140.8325	605.5443	-1446.8026	-100.9325	-456.3154
168	1331.4343	116.2073	505.7990	-1570.0427	-76.3073	-356.5747
169	1171.1033	97.1451	413.7266	-1392.7001	-70.5451	-314.2417
170	1241.9303	86.9978	373.6988	-1407.5924	-47.0978	-224.4734
171	1098.4270	68.0078	300.7754	-1233.8861	-41.4078	-201.2970
172	906.5956	50.6902	237.5982	-1012.0093	-24.0902	-138.1219
173	849.0414	42.6768	208.5128	-903.8347	-2.7768	-59.2957
174	585.9294	27.9681	151.0257	-621.2455	-1.3681	-51.5446
175	303.6852	14.9557	99.5839	-319.7986	11.6443	-0.1048
176	171.2564	9.1787	77.2944	-142.2882	30.7213	71.9358
177	-123.8379	-0.9763	40.9888	160.8797	27.5763	58.4956
178	-398.6702	-9.1484	16.6732	442.8346	35.7484	82.8103
179	-540.2971	-12.5277	8.5397	623.4713	52.4277	140.6855
180	81.4461	1.9992	0.7913	-86.4457	-1.9992	-0.7914
181	-957.3502	249.7232	1071.0273	354.3211	-223.1232	-971.5419
182	-411.3459	238.0892	1022.3482	-132.0560	-198.1892	-873.1252
183	78.8138	213.0030	923.1029	-559.5028	-173.1030	-773.8898
184	508.7524	187.8063	824.2839	-926.4243	-147.9063	-675.0477
185	721.5670	178.6135	776.0777	-1116.2844	-138.7135	-626.8631
186	920.0866	155.0478	679.2357	-1273.1564	-128.4478	-579.7497
187	1038.6260	132.1313	583.0400	-1347.7172	-105.5313	-483.5595
188	1219.9435	121.0694	537.3887	-1470.7516	-81.1694	-388.1476
189	1200.5593	99.8739	447.0880	-1415.7130	-73.2739	-347.6172
190	1118.2080	80.2075	362.5505	-1297.4302	-53.6075	-263.0659
191	1144.8571	70.9781	324.6046	-1270.4244	-31.0781	-175.3721
192	964.5677	53.9551	250.7223	-1064.8136	-27.3551	-151.2287
193	750.1567	38.6501	182.7960	-825.5280	-12.0501	-83.3157
194	673.9585	31.7493	153.2349	-701.4597	8.1507	-4.0013
195	416.3104	19.3419	99.8477	-430.1047	7.2581	-0.3723
196	158.6775	8.8246	57.1816	-159.4849	17.7754	42.2952
197	40.4416	4.3063	41.0927	0.6969	35.5937	108.1406
198	-197.7381	-3.2021	19.2700	240.3202	29.8021	80.2113
199	-400.3836	-8.7919	7.3617	443.6382	35.3919	92.1233
200	-499.7370	-10.9376	3.0079	578.9382	50.8376	146.2137
201	-602.9927	231.0007	882.5141	187.7895	-204.4007	-783.0409
202	-254.2880	215.5123	820.1461	-132.3231	-188.9123	-720.6514
203	131.4744	188.9134	720.8240	-468.2041	-162.3134	-621.3504
204	381.0446	172.0430	659.2225	-686.6037	-145.4430	-559.7350
205	556.3470	156.4246	601.4343	-833.2010	-129.8246	-501.9495
206	832.5358	129.8010	503.0415	-1059.3655	-103.2010	-403.5638
207	993.5977	116.2205	451.7526	-1182.3724	-89.6205	-352.2823
208	906.7469	106.3924	403.8863	-1091.3693	-79.7924	-304.3993
209	984.6622	95.5448	360.0259	-1136.5737	-68.9448	-260.5634
210	908.7567	76.4397	279.6557	-1047.7195	-63.1397	-229.9228
211	927.9802	68.1670	242.0169	-1043.2063	-41.5670	-142.5512
212	918.4501	60.2960	205.1354	-1006.7197	-33.6960	-105.6379
213	725.9703	44.3024	136.4292	-804.9459	-31.0024	-86.6803
214	648.9857	36.1253	106.5375	-706.2679	-22.8253	-56.7792
215	558.1387	28.6794	80.2482	-589.8467	-2.0794	19.2251
216	463.7086	22.0286	57.6239	-470.7857	4.5714	41.8511
217	246.7560	11.3130	23.8972	-258.3144	1.9870	25.8491
218	164.3250	7.3221	13.3003	-159.3783	19.2779	86.1827
219	95.5910	4.0972	6.5459	-72.6801	22.5028	92.9385
220	7.1250	0.4278	0.6967	0.0237	12.8722	49.0450

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0011	4.3400	-0.7058	-8.6818	-4.3400	0.7058
2	24.2787	-1.1306	-1.4973	-22.0186	1.1306	1.4973
3	67.4186	-3.0279	-3.9479	-61.3589	3.0279	3.9479
4	222.5387	-9.3220	-14.8609	-203.8981	9.3220	14.8609
5	314.9778	-13.7089	-25.0017	-287.5634	13.7089	25.0017
6	407.0290	-18.9878	-38.0227	-369.0567	18.9878	38.0226
7	651.0880	-32.0041	-73.9125	-587.0721	32.0041	73.9124
8	745.1708	-39.6765	-96.0972	-665.8389	39.6765	96.0974
9	820.7338	-48.2626	-121.0273	-724.2611	48.2626	121.0273
10	1042.4543	-65.9621	-179.1847	-910.6010	65.9621	179.1842
11	1055.1780	-74.7001	-210.8747	-905.7221	74.7001	210.8760
12	1035.1610	-83.3292	-243.4510	-868.5118	83.3292	243.4504
13	1108.8220	-102.7540	-312.7410	-903.2873	102.7540	312.7399
14	1018.0908	-113.6854	-348.4749	-790.7649	113.6854	348.4751
15	899.0696	-125.1728	-386.9828	-648.7646	125.1728	386.9839
16	842.4385	-150.1523	-474.8491	-542.1410	150.1523	474.8495
17	709.0230	-164.4568	-525.9832	-366.8539	177.7568	575.7266
18	494.9482	-180.7920	-589.6548	-120.0495	194.0920	639.3972
19	120.9059	-207.3846	-688.9818	293.8442	207.3846	688.9817
20	-197.1647	-222.7121	-758.1341	655.8279	236.0121	807.8755
21	-28.9285	3.9111	-0.6859	19.1512	-3.9111	0.6859
22	-19.1502	3.9114	-0.7173	9.3722	-3.9114	0.7173
23	-319.2707	6.4314	-8.4392	303.2012	-6.4314	8.4394
24	-202.5518	3.3644	-13.9855	194.1303	-3.3644	13.9853
25	39.7911	-4.2564	-27.1429	-29.1511	4.2564	27.1425
26	306.2038	-13.9192	-43.7469	-271.4021	13.9192	43.7465
27	419.6217	-19.4721	-52.9136	-370.9215	19.4721	52.9147
28	679.1840	-32.0603	-74.5006	-599.0101	32.0603	74.5008
29	923.6711	-46.3585	-101.2798	-807.7314	46.3585	101.2816
30	969.3408	-54.2014	-116.9086	-833.8690	54.2014	116.9065
31	1151.5312	-71.2407	-158.4077	-973.4144	71.2407	158.4082
32	1290.2627	-89.9727	-211.9347	-1065.3606	89.9727	211.9360
33	1215.1140	-99.8859	-242.3202	-965.4559	99.8859	242.3222
34	1241.8370	-120.9852	-313.8339	-939.3763	120.9852	313.8344
35	1196.5527	-143.2979	-394.4960	-838.3495	143.2979	394.4953
36	951.1522	-154.6947	-435.2648	-564.4493	154.6947	435.2622
37	756.1379	-178.2144	-520.5522	-310.6217	178.2144	520.5554
38	479.6248	-202.0513	-614.0402	25.5224	202.0513	614.0413
39	177.3739	-211.1544	-670.4931	377.1030	237.7545	769.9774
40	-312.8109	-236.1386	-774.2335	923.0892	249.4386	823.9754
41	89.1718	-2.0615	-0.9820	-84.0168	2.0615	0.9820
42	84.0187	-2.0615	-0.8436	-78.8666	2.0615	0.8436
43	-511.0062	11.7060	-5.7939	481.7534	-11.7060	5.7940
44	-246.1616	4.5521	-17.1271	234.7779	-4.5521	17.1267
45	-102.5538	0.2846	-24.1284	101.8297	-0.2846	24.1288
46	186.3730	-9.7395	-40.3557	-162.0300	9.7395	40.3555
47	480.6491	-21.6696	-59.8299	-426.4988	21.6696	59.8272
48	590.2162	-28.3244	-70.5714	-519.4124	28.3244	70.5705
49	848.2050	-42.9195	-95.9853	-740.8564	42.9195	95.9858
50	1077.6636	-59.2973	-130.0228	-929.4227	59.2973	130.0238
51	1093.9469	-68.0898	-150.5012	-923.7598	68.0898	150.4987
52	1239.0045	-86.8956	-201.9503	-1021.7547	86.8956	201.9516
53	1327.7323	-107.3210	-265.4569	-1059.4856	107.3210	265.4524
54	1200.3467	-118.0083	-300.7102	-905.2971	118.0083	300.7081
55	1157.9761	-140.3323	-380.3384	-807.0850	140.3323	380.3352
56	1035.2231	-163.5131	-463.5435	-626.3881	163.5131	463.5425
57	723.9141	-175.3132	-505.6061	-285.6701	175.3132	505.6018
58	448.1970	-199.1077	-597.6075	49.6148	199.1077	597.6052
59	93.4814	-222.9857	-699.2191	463.9409	222.9857	699.2189
60	-286.1415	-231.5082	-760.0824	891.5595	258.1082	859.5652
61	160.4823	-3.7441	-1.7419	-151.1223	3.7441	1.7419
62	151.1259	-3.7438	-1.4866	-141.7650	3.7438	1.4868
63	-552.6567	12.8746	-4.2972	520.4542	-12.8746	4.2980
64	-294.9452	6.0421	-14.9713	279.8380	-6.0421	14.9707
65	-9.0360	-2.7139	-29.1347	15.8379	2.7139	29.1368
66	131.2863	-7.8520	-37.4164	-111.6692	7.8520	37.4179
67	421.7481	-19.5023	-56.2981	-372.9905	19.5023	56.2982
68	704.7777	-32.9885	-78.5126	-622.2881	32.9885	78.5105
69	788.9407	-40.3787	-91.0601	-688.0220	40.3787	91.0586
70	1017.5822	-56.4316	-123.3569	-876.5395	56.4316	123.3605
71	1209.2339	-74.1745	-166.9081	-1023.7768	74.1745	166.9038
72	1183.3151	-83.6863	-192.1539	-974.1375	83.6863	192.1529
73	1273.8108	-103.8624	-253.6551	-1014.2490	103.8624	253.6477
74	1298.7432	-125.4297	-326.9099	-985.1895	125.4297	326.9067
75	1113.2318	-136.6303	-366.4195	-771.6571	136.6303	366.4178
76	994.4301	-159.6005	-449.3301	-595.4609	159.6005	449.3255
77	792.8845	-183.1738	-535.5151	-334.8751	183.1738	535.5158
78	572.9017	-192.3618	-582.3019	-65.4038	218.9618	681.7806
79	137.3170	-217.5384	-684.6641	426.4774	230.8384	734.4041
80	-357.8776	-242.6050	-788.2603	964.3971	242.6050	788.2625
81	161.7072	-3.7724	-1.7586	-152.2770	3.7724	1.7586
82	152.2785	-3.7702	-1.5000	-142.8520	3.7702	1.5000
83	-479.5506	10.8293	-7.2037	452.4840	-10.8293	7.2046
84	-337.0272	7.3047	-13.0958	318.7572	-7.3047	13.0970
85	-58.6452	-1.1364	-26.6164	61.4784	1.1364	26.6147
86	237.4293	-11.5100	-43.4750	-208.6506	11.5100	43.4771
87	366.0076	-17.4099	-52.7939	-322.4953	17.4099	52.7917
88	645.9710	-30.6318	-74.4935	-569.3983	30.6318	74.4870
89	906.5863	-45.5216	-101.2985	-792.8004	45.5216	101.2944
90	959.3856	-53.5883	-116.9655	-825.3857	53.5883	116.9597
91	1150.7451	-71.1056	-158.4679	-973.0167	71.1056	158.4680
92	1295.2908	-90.2451	-211.9061	-1069.6365	90.2451	211.9118
93	1221.2760	-100.3125	-242.3208	-970.5062	100.3125	242.3148
94	1249.1299	-121.6829	-313.7332	-944.8575	121.6829	313.7366
95	1203.0858	-144.1562	-394.4147	-842.6730	144.1562	394.4189
96	955.7523	-155.7168	-435.1287	-566.4122	155.7168	435.1344
97	758.2114	-179.3154	-520.4127	-309.9370	179.3154	520.4171
98	478.8667	-203.1467	-613.9026	28.9425	203.1467	613.8987
99	173.9385	-212.1673	-670.3674	383.0696	238.7673	769.8484
100	-318.6291	-237.1637	-774.1125	931.4846	250.4637	823.8507
101	161.9440	-3.7741	-1.7569	-152.5106	3.7741	1.7567
102	152.5089	-3.7766	-1.5022	-143.0672	3.7766	1.5023
103	-517.1802	11.8842	-5.7388	487.4734	-11.8842	5.7431
104	-251.1241	4.7202	-17.0834	239.3219	-4.7202	17.0826
105	-106.6685	0.4285	-24.0924	105.6061	-0.4285	24.0941
106	183.3777	-9.6264	-40.3313	-159.2980	9.6264	40.3300
107	478.6186	-21.6150	-59.8134	-424.5579	21.6150	59.8137
108	588.5937	-28.2909	-70.5856	-517.8541	28.2909	70.5823
109	847.1017	-42.9539	-95.9708	-739.7057	42.9539	95.9640
110	1076.8798	-59.3053	-130.0179	-928.5734	59.3053	130.0192
111	1093.2089	-68.0886	-150.5168	-922.9548	68.0886	150.5194
112	1238.3907	-86.9998	-201.9472	-1020.9718	86.9998	201.9477
113	1327.0311	-107.3763	-265.4601	-1058.5950	107.3763	265.4568
114	1199.5652	-118.0954	-300.6822	-904.3520	118.0954	300.6869

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1157.0389	-140.3829	-380.3243	-806.0189	140.3829	380.3370
116	1034.1577	-163.4524	-463.5499	-625.5130	163.4524	463.5570
117	723.0110	-175.2279	-505.6247	-284.8834	175.2279	505.6288
118	447.3600	-198.9939	-597.6312	50.1417	198.9939	597.6284
119	92.9495	-222.8532	-699.2348	464.2179	222.8532	699.2371
120	-286.3902	-231.3981	-760.0906	891.5052	257.9980	859.5743
121	161.8657	-3.7796	-1.7348	-152.4165	3.7796	1.7343
122	152.4187	-3.7788	-1.4788	-142.9727	3.7788	1.4785
123	-552.5894	12.8974	-4.8829	520.3397	-12.8974	4.8807
124	-294.9629	6.0257	-15.9678	279.9161	-6.0257	15.9711
125	-9.3181	-2.7438	-30.6904	16.1740	2.7438	30.6917
126	130.8279	-7.8990	-39.3310	-111.0970	7.8990	39.3281
127	420.8997	-19.5406	-59.0540	-372.0145	19.5406	59.0574
128	703.3983	-33.0035	-82.3270	-620.9150	33.0035	82.3253
129	787.2892	-40.4040	-95.5185	-686.3248	40.4040	95.5158
130	1015.2433	-56.3983	-129.4098	-874.2183	56.3983	129.4010
131	1206.1844	-74.1928	-175.2178	-1020.6946	74.1928	175.2030
132	1179.7308	-83.6509	-201.7456	-970.5974	83.6509	201.7464
133	1269.1766	-103.8800	-266.4553	-1009.4768	103.8800	266.4582
134	1292.6760	-125.4824	-343.4984	-979.0733	125.4824	343.4857
135	1106.3086	-136.6535	-385.1142	-764.6959	136.6535	385.1144
136	985.9413	-159.6716	-472.3207	-586.7581	159.6716	472.3376
137	782.4869	-183.2578	-562.9761	-324.2459	183.2578	562.9753
138	559.9269	-192.5222	-614.9997	-52.0270	219.1222	714.4835
139	124.1006	-217.6683	-716.7314	439.9873	230.9682	766.4755
140	-371.1514	-242.7153	-819.4854	977.9086	242.7153	819.4837
141	161.6325	-3.7701	-1.7305	-152.2086	3.7701	1.7303
142	152.2137	-3.7698	-1.4795	-142.7899	3.7698	1.4792
143	-489.2514	11.0664	-6.7832	461.5940	-11.0664	6.7829
144	-345.5130	7.5300	-12.4794	326.6839	-7.5300	12.4800
145	-65.4219	-0.9370	-25.4341	67.7431	0.9370	25.4328
146	231.0653	-11.3313	-41.5433	-202.7464	11.3313	41.5447
147	359.9760	-17.2063	-50.8493	-316.9481	17.2063	50.8560
148	641.6581	-30.3695	-75.2522	-565.7065	30.3695	75.2501
149	905.2567	-45.3426	-107.6163	-791.9533	45.3426	107.6183
150	959.7917	-53.4530	-126.0805	-826.1343	53.4530	126.0834
151	1153.7776	-71.0403	-172.3674	-976.2367	71.0403	172.3594
152	1300.5852	-90.1994	-230.0777	-1075.0681	90.1994	230.0682
153	1227.5104	-100.3837	-262.1252	-976.5949	100.3837	262.1108
154	1255.8165	-121.7036	-334.8752	-951.5626	121.7036	334.8808
155	1209.1422	-144.2402	-412.2400	-848.5105	144.2402	412.2422
156	961.3347	-155.7944	-451.9013	-571.8994	155.7944	451.8896
157	764.2188	-179.3595	-538.8669	-315.7557	179.3595	538.8716
158	485.3578	-203.1640	-634.8569	22.6080	203.1640	634.8708
159	181.0942	-212.1699	-694.4767	375.9673	238.7699	793.9623
160	-311.3745	-237.1998	-799.0383	924.3676	250.4998	848.7853
161	163.6930	-3.8175	-1.7762	-154.1472	3.8175	1.7764
162	154.1513	-3.8188	-1.5189	-144.6023	3.8188	1.5191
163	-512.1351	11.7568	-5.8869	482.7437	-11.7568	5.8850
164	-247.2916	4.6150	-17.1991	235.7598	-4.6150	17.1986
165	-103.5101	0.3114	-24.1928	102.7342	-0.3114	24.1953
166	185.6224	-9.7406	-40.4042	-161.2812	9.7406	40.3985
167	480.0877	-21.6844	-59.8738	-425.8658	21.6844	59.8731
168	589.6209	-28.3260	-70.6002	-518.8242	28.3260	70.5950
169	847.6096	-42.9544	-95.9839	-740.1672	42.9544	95.9888
170	1077.0427	-59.3214	-130.0242	-928.7538	59.3214	130.0270
171	1093.2584	-68.1164	-150.5200	-922.9492	68.1164	150.5247
172	1238.2059	-86.9315	-201.9552	-1020.8861	86.9315	201.9501
173	1326.9130	-107.3065	-265.4521	-1058.6000	107.3065	265.4625
174	1199.5447	-118.0268	-300.6837	-904.5540	118.0268	300.6863
175	1157.2815	-140.3066	-380.3680	-806.4897	140.3066	380.3788
176	1034.7017	-163.4400	-463.5638	-626.0759	163.4400	463.5818
177	723.6407	-175.1936	-505.6380	-285.5860	175.1936	505.6359
178	448.1545	-199.0140	-597.6505	49.4718	199.0140	597.6630
179	93.7876	-222.9112	-699.2567	463.5237	222.9112	699.2661
180	-285.5675	-231.4514	-760.0878	890.7755	258.0514	859.5750
181	160.6747	-3.7784	-1.7359	-151.2301	3.7784	1.7357
182	151.2330	-3.7772	-1.4874	-141.7895	3.7772	1.4872
183	-551.5348	12.9195	-5.9161	519.2447	-12.9195	5.9177
184	-294.0911	5.9968	-17.9884	279.0826	-5.9968	17.9867
185	-8.9752	-2.8518	-34.1783	16.1116	2.8518	34.1745
186	130.5160	-8.0322	-43.7303	-110.4478	8.0322	43.7326
187	419.1642	-19.8285	-65.6475	-369.5946	19.8285	65.6501
188	699.3961	-33.4188	-90.3773	-615.8354	33.4188	90.3818
189	780.8799	-40.8902	-102.0120	-678.6954	40.8902	101.9966
190	1003.7598	-57.1255	-126.9423	-860.9476	57.1255	126.9379
191	1188.5991	-75.0940	-161.2284	-1000.8689	75.0940	161.2301
192	1157.8394	-84.6896	-182.6182	-946.1042	84.6896	182.6305
193	1240.3851	-105.0553	-238.1156	-977.7847	105.0553	238.1230
194	1257.0435	-126.6951	-308.0221	-940.3007	126.6951	308.0204
195	1065.9407	-137.9388	-347.7464	-721.0865	137.9388	347.7455
196	940.8648	-161.0747	-438.3455	-538.1552	161.0747	438.3516
197	733.7446	-184.7416	-535.8944	-271.8931	184.7416	535.9041
198	438.7426	-195.2682	-585.0424	76.0411	208.5682	634.7786
199	-2.1636	-220.4976	-684.1750	553.4023	220.4976	684.1696
200	-426.9986	-244.0396	-784.1882	1037.1110	244.0396	784.1846
201	170.9702	-4.4052	-1.5862	-162.4236	4.4052	1.5858
202	162.4240	-4.4030	-1.3713	-153.8824	4.4030	1.3709
203	-638.2101	18.2695	-6.2326	602.7701	-18.2695	6.2379
204	-492.1743	14.9194	-11.9776	463.2243	-14.9194	11.9759
205	-342.1457	11.0152	-18.8623	320.7587	-11.0152	18.8712
206	-45.3189	1.5337	-35.4223	42.3257	-1.5337	35.4090
207	108.7504	-4.0466	-45.2625	-100.8874	4.0466	45.2731
208	255.5410	-10.1949	-56.4409	-235.7841	10.1949	56.4458
209	560.7567	-24.1718	-86.9118	-513.8985	24.1718	86.8946
210	681.0372	-32.0135	-107.0060	-618.9119	32.0135	106.9850
211	781.7021	-40.4125	-129.4332	-703.3453	40.4125	129.4319
212	859.2637	-49.3390	-154.5909	-763.5596	49.3390	154.5915
213	1066.6249	-68.8544	-215.1213	-933.0438	68.8544	215.1435
214	1077.5352	-79.4907	-250.4316	-923.2505	79.4907	250.4632
215	1053.7400	-90.6961	-290.0059	-877.7805	90.6961	290.0024
216	1111.0341	-114.7449	-381.7730	-888.4405	114.7449	381.7561
217	1078.2620	-127.5798	-433.5800	-817.7374	140.8798	483.3196
218	891.2562	-141.3508	-486.0485	-598.2356	154.6508	535.7928
219	681.8046	-156.8250	-547.2794	-354.6394	183.4250	646.7736
220	355.5270	-183.4273	-646.3015	0.3276	183.4273	646.3098

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0015	5.4778	-0.8956	-10.9574	-5.4778	0.8956
2	455.2265	213.3342	659.7485	-851.9340	-183.3342	-575.9285
3	863.6774	182.7807	575.7068	-1214.2644	-167.7807	-533.7968
4	1213.4186	152.8364	493.5681	-1504.1167	-137.8364	-451.6581
5	1508.2612	137.4042	450.5025	-1753.0221	-107.4042	-366.6824
6	1752.5011	107.5112	369.0305	-1937.3818	-77.5112	-285.2104
7	1943.5323	77.3476	283.2194	-2083.1067	-62.3476	-241.3094
8	2082.9058	47.3933	202.0881	-2162.6602	-32.3933	-160.1772
9	2165.6943	32.5225	158.2931	-2200.7417	-2.5225	-74.4720
10	2200.7705	2.5777	77.3323	-2175.8733	27.4223	6.4882
11	2181.7664	-27.0775	-8.6497	-2112.5420	42.0775	50.5599
12	2114.3733	-42.2912	-53.5046	-1999.6907	72.2912	137.3251
13	1999.8501	-72.3401	-134.6447	-1825.2556	102.3401	218.4636
14	1837.2485	-103.4240	-222.7314	-1615.4276	118.4240	264.6416
15	1626.3572	-119.9808	-269.1075	-1356.3619	149.9808	352.9293
16	1360.2046	-151.9473	-358.7907	-1041.1952	166.9473	400.7020
17	1042.4557	-169.4732	-407.6464	-673.4553	199.4732	491.4674
18	674.1734	-199.4878	-490.5591	-245.2469	229.4878	574.3790
19	246.9156	-232.5063	-582.6475	233.0813	247.5063	624.5577
20	208.2727	5.4827	1.8851	-219.2365	-5.4827	-1.8852
21	219.0479	-31.1958	9.8788	-141.0538	31.1958	-9.8787
22	141.0449	-31.1982	10.1103	-63.0454	31.1982	-10.1102
23	66.1951	-28.1772	8.7979	4.2510	28.1772	-8.7977
24	631.9279	216.0896	691.2644	-1127.1559	-186.0896	-607.4435
25	1126.1586	171.1337	567.3934	-1524.0585	-141.1337	-483.5720
26	1530.1826	136.9756	478.5075	-1842.5853	-106.9756	-394.6855
27	1842.7231	103.1635	390.6520	-2070.6467	-73.1635	-306.8350
28	2070.1104	73.1675	310.3135	-2208.1016	-43.1675	-226.4938
29	2208.4263	39.5542	224.1791	-2262.3967	-9.5542	-140.3586
30	2262.3196	-5.4570	102.2672	-2218.7651	35.4570	-18.4482
31	2347.5107	22.0514	153.3140	-2372.7441	7.9486	-69.4955
32	2374.8142	-11.0000	62.8242	-2317.4011	41.0000	20.9977
33	2317.4758	-40.8504	-17.0961	-2170.3022	70.8504	100.9138
34	2174.9817	-74.3801	-107.3348	-1944.1613	104.3801	191.1536
35	1944.3899	-119.3495	-229.8025	-1616.0326	149.3495	313.6241
36	1628.4397	-153.0726	-320.1737	-1215.9093	183.0726	403.9925
37	1221.5433	-186.9699	-410.5724	-724.1091	216.9699	494.3908
38	724.8870	-217.0638	-493.1747	-137.2042	247.0638	576.9944
39	186.0385	4.9423	1.5524	-198.3925	-4.9423	-1.5524
40	198.3925	4.9402	1.8935	-210.7425	-4.9402	-1.8933
41	210.7368	-31.2162	10.1124	-132.6933	31.2162	-10.1124
42	133.2557	-30.4709	9.8877	-57.0813	30.4709	-9.8879
43	109.2544	-2.8700	-0.9711	-102.0798	2.8700	0.9711
44	676.7976	206.3028	665.7586	-1162.5385	-176.3028	-581.9394
45	1166.0811	172.1478	575.8167	-1566.4180	-142.1478	-491.9961
46	1565.5577	142.2083	494.5709	-1876.1714	-112.2083	-410.7595
47	1878.1876	108.3097	406.8748	-2103.9209	-78.3097	-323.0467
48	2103.4880	63.2882	284.6885	-2231.7065	-33.2882	-200.8670
49	2240.9688	29.4402	198.0428	-2284.5994	0.5598	-114.2206
50	2289.2974	-3.9536	112.5787	-2249.2166	33.9536	-28.7579
51	2348.7178	28.0010	170.6212	-2373.7935	1.9990	-86.8059
52	2380.4053	-5.1338	80.2042	-2322.5645	35.1338	3.6145
53	2324.3257	-38.6710	-9.8375	-2182.7783	68.6710	93.6553
54	2182.7678	-83.7209	-131.9761	-1943.5613	113.7209	215.7922
55	1952.6302	-117.4851	-221.9739	-1628.9346	147.4851	305.7924
56	1631.1487	-151.5421	-311.9313	-1222.2008	181.5421	395.7483
57	1222.7543	-181.5662	-393.6942	-723.9109	211.5662	477.5093
58	724.6337	-226.5855	-518.2273	-128.1756	256.5855	602.0474
59	185.9111	4.9032	1.5608	-198.1683	-4.9032	-1.5608
60	198.1679	4.9031	1.8954	-210.4240	-4.9031	-1.8955
61	210.4200	-31.4207	10.2540	-131.8648	31.4207	-10.2537
62	196.1454	-4.8576	-1.9284	-184.0035	4.8576	1.9284
63	184.0096	-4.8559	-1.6238	-171.8707	4.8559	1.6238
64	676.5988	208.5445	674.3989	-1167.9794	-178.5445	-590.5775
65	1166.9526	178.5201	592.5510	-1568.3060	-148.5201	-508.7319
66	1567.4775	133.4286	469.4298	-1871.0702	-103.4286	-385.6096
67	1882.0184	99.3707	381.0582	-2100.4202	-69.3707	-297.2337
68	2105.1931	65.5285	294.2977	-2239.0962	-35.5285	-210.4837
69	2238.7178	35.6421	214.1843	-2282.8035	-5.6421	-130.3659
70	2288.3447	2.1310	128.2492	-2248.5701	27.8690	-44.4346
71	2348.2803	30.8771	177.6357	-2380.4714	-0.8771	-93.8009
72	2380.3762	-14.0691	55.8560	-2315.1792	44.0691	27.9747
73	2325.8933	-47.5209	-34.5433	-2177.1140	77.5209	118.3625
74	2182.2358	-81.2803	-124.3817	-1949.0262	111.2803	208.2081
75	1949.3506	-111.2603	-204.9810	-1626.2119	141.2603	288.7999
76	1630.0573	-145.1783	-295.0728	-1222.0198	175.1783	378.9059
77	1222.6615	-190.0662	-418.7885	-717.4388	220.0662	502.6119
78	726.7333	-224.3095	-509.6575	-135.9870	254.3095	593.4777
79	185.7251	4.9009	1.5605	-197.9810	-4.9009	-1.5605
80	197.9780	4.9009	1.8958	-210.2288	-4.9009	-1.8957
81	210.2284	-30.9888	9.9681	-132.7541	30.9888	-9.9679
82	195.2061	-4.8318	-1.9218	-183.1265	4.8318	1.9217
83	183.1306	-4.8288	-1.6193	-171.0580	4.8288	1.6193
84	676.2736	214.8613	690.8856	-1168.4010	-184.8613	-607.0611
85	1167.4082	169.8757	567.0828	-1562.1472	-139.8757	-483.2669
86	1569.3289	135.7702	478.2874	-1878.8684	-105.7702	-394.4667
87	1879.6742	101.8280	390.4616	-2104.2139	-71.8280	-306.6266
88	2103.8232	71.8432	310.2039	-2238.3928	-41.8432	-226.3630
89	2239.1562	38.1916	224.1868	-2289.6528	-8.1916	-140.3672
90	2289.3889	-6.7290	102.2424	-2242.5178	36.7290	-18.4208
91	2350.8835	22.0071	153.2224	-2375.8464	7.9929	-69.4016
92	2381.3223	-11.3689	62.8732	-2322.9062	41.3689	20.9501
93	2323.4546	-44.9156	-27.1406	-2181.3311	74.9156	110.9494
94	2181.4998	-74.9821	-107.2421	-1949.0734	104.9821	191.0647
95	1949.4557	-119.9229	-229.7834	-1619.6002	149.9229	313.6032
96	1632.7891	-153.8491	-320.0409	-1218.1063	183.8491	403.8714
97	1223.9521	-187.9613	-410.4529	-724.0160	217.9613	494.2704
98	724.8572	-217.9835	-493.0510	-134.9004	247.9835	576.8660
99	186.5896	4.9220	1.5626	-198.8949	-4.9220	-1.5624
100	198.8931	4.9228	1.9003	-211.2020	-4.9228	-1.9006
101	211.1977	-31.2910	10.0076	-132.9686	31.2910	-10.0078
102	195.3734	-4.8354	-1.9238	-183.2858	4.8354	1.9235
103	183.2899	-4.8359	-1.6177	-171.2011	4.8359	1.6175
104	678.4857	206.2837	665.7602	-1164.2974	-176.2837	-581.9424
105	1167.8911	172.1523	575.7833	-1568.3153	-142.1523	-491.9836
106	1567.3804	142.1651	494.6346	-1877.8369	-112.1651	-410.8215
107	1879.8640	108.1324	406.9019	-2105.2388	-78.1324	-323.0876
108	2104.6990	63.1311	284.6088	-2232.3979	-33.1311	-200.7870
109	2241.5691	29.2709	198.0807	-2284.8203	0.7291	-114.2586
110	2289.4712	-4.2353	112.5821	-2248.9512	34.2353	-28.7685
111	2347.3765	27.9330	170.5978	-2372.2222	2.0670	-86.7678
112	2378.8645	-5.2019	80.1915	-2320.9021	35.2019	3.6221
113	2322.8235	-38.7717	-9.8508	-2180.9275	68.7717	93.6659

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	2181.1401	-83.7273	-131.9034	-1941.7046	113.7273	215.7471
115	1950.8713	-117.5432	-221.9690	-1627.0485	147.5432	305.7915
116	1629.5548	-151.4944	-311.9529	-1220.8286	181.4944	395.7677
117	1221.4462	-181.4915	-393.7231	-722.7504	211.4915	477.5567
118	723.5543	-226.4273	-518.2585	-127.4767	256.4273	602.0646
119	184.0853	4.8553	1.5497	-196.2202	-4.8553	-1.5493
120	196.2171	4.8550	1.8761	-208.3513	-4.8550	-1.8759
121	208.3502	-31.1563	9.8847	-130.4576	31.1563	-9.8847
122	195.2365	-4.8355	-1.8934	-183.1476	4.8355	1.8930
123	183.1487	-4.8366	-1.5936	-171.0579	4.8366	1.5936
124	671.1539	208.1293	648.1091	-1161.5651	-178.1293	-564.2950
125	1160.6339	178.1669	566.2032	-1561.0845	-148.1669	-482.3959
126	1560.3770	133.1368	443.0805	-1863.1608	-103.1368	-359.2550
127	1874.3882	99.0982	355.4777	-2092.1462	-69.0982	-271.6437
128	2097.2302	65.3948	269.2659	-2230.7524	-35.3948	-185.4429
129	2230.5378	31.8235	183.9699	-2280.2410	-1.8235	-100.1599
130	2280.0413	1.9084	104.0852	-2240.0227	28.0916	-20.2897
131	2337.4861	30.7873	146.7283	-2369.5122	-0.7873	-62.9133
132	2369.4075	-14.2110	25.0633	-2303.8169	44.2110	58.7607
133	2314.5312	-47.5880	-65.2667	-2165.4866	77.5880	149.0898
134	2170.7549	-81.4271	-154.6799	-1937.2299	111.4271	238.5156
135	1937.5045	-111.3220	-235.3287	-1614.1327	141.3220	319.1666
136	1618.2595	-145.3155	-324.7245	-1210.0007	175.3155	408.5470
137	1210.7833	-190.2664	-448.3963	-705.0637	220.2664	532.2154
138	714.6348	-224.4341	-538.8004	-123.5550	254.4341	622.6227
139	184.9991	4.8837	1.6218	-197.2094	-4.8837	-1.6219
140	197.2059	4.8828	1.9454	-209.4118	-4.8828	-1.9456
141	209.4115	-30.9587	9.5382	-132.0148	30.9587	-9.5387
142	195.0414	-4.8239	-1.8947	-182.9809	4.8239	1.8950
143	182.9838	-4.8249	-1.5913	-170.9226	4.8249	1.5914
144	684.4125	214.6193	674.3429	-1176.0481	-184.6193	-590.5231
145	1175.0082	169.7448	550.5448	-1569.4225	-139.7448	-466.7392
146	1576.9523	135.6744	461.0390	-1886.0531	-105.6744	-377.2112
147	1886.9688	101.6236	372.6692	-2111.1472	-71.6236	-288.8424
148	2110.8059	71.7838	292.4474	-2245.3279	-41.7838	-208.5970
149	2246.1418	38.2086	205.6616	-2296.6619	-8.2086	-121.8264
150	2296.4355	-6.7295	83.6340	-2249.5178	36.7295	0.1824
151	2355.3462	22.1877	133.1204	-2380.6343	7.8123	-49.2985
152	2385.9424	-11.1903	45.1344	-2327.9072	41.1903	38.6968
153	2328.3540	-44.8192	-42.7480	-2186.3630	74.8192	126.5451
154	2186.4836	-74.9128	-122.9161	-1954.2614	104.9128	206.7421
155	1954.6324	-119.9933	-245.3253	-1624.7173	149.9933	329.1514
156	1637.7045	-153.8219	-334.2389	-1223.0967	183.8219	418.0875
157	1228.9216	-188.0448	-424.4755	-728.7759	218.0448	508.2815
158	729.6816	-218.0426	-507.0602	-139.6107	248.0426	590.8745
159	189.2556	4.9907	1.6305	-201.7323	-4.9907	-1.6304
160	201.7319	4.9913	1.9666	-214.2066	-4.9913	-1.9662
161	214.2071	-31.6402	10.2203	-135.1082	31.6402	-10.2198
162	197.1140	-4.8783	-1.9416	-184.9176	4.8783	1.9414
163	184.9196	-4.8784	-1.6342	-172.7239	4.8784	1.6343
164	678.6126	206.2836	665.7221	-1164.3698	-176.2836	-581.9097
165	1168.0219	172.1559	575.8162	-1568.2999	-142.1559	-491.9797
166	1567.4282	142.0692	494.6057	-1877.6331	-112.0693	-410.7878
167	1879.7510	108.1028	406.7986	-2105.1001	-78.1028	-322.9976
168	2104.4619	63.0950	284.6776	-2232.3611	-33.0950	-200.8569
169	2241.6792	29.4190	198.0741	-2285.1230	0.5810	-114.2531
170	2289.9072	-4.2331	112.6095	-2249.3704	34.2331	-28.7621
171	2347.4507	27.9456	170.5761	-2372.4187	2.0544	-86.7757
172	2379.0178	-5.1253	80.1970	-2321.1145	35.1253	3.6182
173	2323.0439	-38.6810	-9.8431	-2181.2576	68.6810	93.6598
174	2181.5471	-83.5555	-131.9301	-1942.5863	113.5555	215.7442
175	1951.7560	-117.4391	-222.0514	-1628.2208	147.4391	305.8679
176	1630.7235	-151.4794	-311.9510	-1222.0061	181.4794	395.7837
177	1222.7134	-181.4419	-393.7193	-724.1045	211.4419	477.5428
178	724.8147	-226.4293	-518.2841	-128.7165	256.4293	602.0942
179	141.4724	-260.6999	-610.0657	540.2487	290.6999	693.8723
180	129.8434	29.5936	-5.8385	-203.8279	-29.5936	5.8377
181	205.4514	-4.8238	-2.2196	-193.3921	4.8238	2.2188
182	193.3917	-4.8265	-1.9010	-181.3269	4.8265	1.9013
183	181.3299	-4.8256	-1.6017	-169.2670	4.8256	1.6017
184	663.1102	207.5059	669.1953	-1151.8279	-177.5059	-585.3817
185	1150.8114	177.4995	587.2734	-1549.5782	-147.4995	-503.4738
186	1548.8734	143.5886	500.7586	-1862.8221	-113.5886	-416.9162
187	1862.1738	98.5007	378.0687	-2078.4224	-68.5007	-294.2492
188	2085.2800	64.9053	293.5542	-2217.7129	-34.9053	-209.7566
189	2220.1052	31.5801	210.0560	-2268.9944	-1.5801	-126.2359
190	2268.7571	1.5490	129.9778	-2227.6550	28.4510	-46.1215
191	2301.8982	28.8990	186.7559	-2329.2468	1.1010	-102.9350
192	2329.1416	-16.0639	64.9802	-2258.9636	46.0639	18.8617
193	2270.2617	-49.4927	-28.2979	-2116.4580	79.4927	112.1430
194	2122.9314	-83.1466	-122.3422	-1885.1150	113.1466	206.1309
195	1885.8075	-117.0446	-216.8002	-1563.2064	147.0446	300.6095
196	1563.6986	-147.0223	-297.9785	-1151.0768	177.0223	381.8005
197	1151.6805	-192.0901	-421.8325	-641.5282	222.0901	505.6534
198	654.1349	-226.1099	-517.1279	-58.8794	256.1099	600.9413
199	68.5922	28.7474	-5.6984	-140.4636	-28.7474	5.6964
200	142.3623	30.5785	-6.2863	-218.8169	-30.5785	6.2866
201	219.0990	-5.6490	-2.0294	-208.1522	5.6490	2.0294
202	208.1507	-5.6438	-1.7535	-197.1991	5.6438	1.7532
203	222.0309	213.6847	620.2347	-611.9847	-183.6847	-536.4015
204	617.1909	195.8200	574.0164	-959.3089	-165.8200	-490.2068
205	958.6761	165.8502	491.4031	-1244.4211	-135.8502	-407.5643
206	1247.2712	133.6689	404.9514	-1487.4266	-103.6689	-321.1468
207	1490.2562	116.7599	361.1136	-1684.2665	-86.7599	-277.2724
208	1683.9812	86.7856	279.4972	-1821.7189	-56.7856	-195.6764
209	1830.9641	55.7453	195.9193	-1924.6626	-40.7453	-154.0072
210	1933.9761	40.0391	153.6543	-1984.6888	-10.0391	-69.8638
211	1993.7686	25.2982	110.5294	-2002.6764	4.7018	-26.7172
212	2011.1940	-3.8733	23.9945	-1980.3768	33.8733	59.7809
213	1980.4092	-33.8259	-57.2764	-1893.2546	63.8259	141.0471
214	1904.8245	-48.0491	-103.8327	-1776.7374	78.0491	187.6714
215	1777.0890	-78.0741	-185.3826	-1592.6847	108.0741	269.1883
216	1607.0975	-107.4469	-276.8739	-1382.3828	137.4469	360.6944
217	1382.8340	-137.4806	-358.8756	-1101.4243	152.4806	400.7857
218	1112.0409	-152.1937	-409.0737	-789.2081	182.1937	492.9052
219	789.8633	-182.2104	-491.8651	-410.5870	212.2104	575.6903
220	422.1463	-197.6740	-569.8805	0.2991	227.6740	653.6905

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5172	243.3136	742.9578	-456.1488	-213.3136	-659.1378
2	-72.7268	-36.3481	10.7248	145.4241	36.3481	-10.7248
3	-145.4367	-36.3497	10.5358	218.1370	36.3497	-10.5358
4	-218.1550	-36.3616	10.2336	290.8782	36.3616	-10.2336
5	-290.8898	-36.3461	9.8569	363.5934	36.3461	-9.8569
6	-363.6061	-36.3717	9.3697	436.3401	36.3717	-9.3698
7	-436.3468	-36.3464	8.7828	509.0524	36.3464	-8.7827
8	-509.0716	-36.3534	8.1260	581.7938	36.3534	-8.1260
9	-581.7911	-36.3822	7.3174	654.5581	36.3822	-7.3173
10	-654.5535	-36.3768	6.4664	727.3046	36.3768	-6.4665
11	-727.2980	-36.3677	5.4954	800.0410	36.3677	-5.4952
12	-800.0610	-36.3681	4.4190	872.7919	36.3681	-4.4191
13	-872.8026	-36.3720	3.2495	945.5425	36.3720	-3.2495
14	-945.5476	-36.3704	1.9823	1018.2898	36.3704	-1.9822
15	-1018.2876	-36.3689	0.6634	1091.0294	36.3689	-0.6635
16	-1091.0283	-36.3650	-0.8533	1163.7574	36.3650	0.8534
17	-1163.7480	-36.3620	-2.3551	1236.4836	36.3620	2.3551
18	-1236.4618	-36.3613	-4.0180	1309.1823	36.3613	4.0181
19	-1309.1722	-36.3491	-5.7209	1381.8597	36.3491	5.7198
20	-1381.8452	-36.3766	-7.6275	1454.5383	36.3766	7.6276
21	-1917.2776	268.5546	816.1400	1245.9574	-268.5546	-816.1394
22	-1252.2821	255.0629	780.6699	614.6926	-255.0629	-780.6683
23	-788.4026	20.0370	4.2505	738.3131	-20.0370	-4.2506
24	-738.3307	20.0313	3.0099	688.2609	-20.0313	-3.0097
25	-688.2587	20.0310	1.8750	638.1823	-20.0310	-1.8751
26	-638.1852	20.0284	0.8047	588.1137	-20.0284	-0.8047
27	-588.1140	20.0282	-0.1652	538.0443	-20.0282	0.1654
28	-538.0441	20.0308	-1.0699	487.9709	-20.0308	1.0700
29	-488.0088	19.7972	-2.0978	438.5189	-19.7972	2.0979
30	-516.1528	-31.9116	8.4145	595.9165	31.9116	-8.4146
31	-595.9401	-31.8993	7.4127	675.6799	31.8993	-7.4128
32	-675.6985	-31.9067	6.3006	755.4548	31.9067	-6.3010
33	-755.4821	-31.9140	5.0301	835.2623	31.9140	-5.0299
34	-835.5821	-32.1922	3.4185	916.0743	32.1922	-3.4183
35	-916.0778	-32.1929	1.8808	996.5531	32.1929	-1.8808
36	-996.5566	-32.1937	0.2366	1077.0380	32.1937	-0.2367
37	-1077.0375	-32.1994	-1.5793	1157.5416	32.1994	1.5793
38	-1157.5275	-32.2010	-3.5224	1238.0334	32.2010	3.5224
39	-1238.0242	-32.2020	-5.5217	1318.5460	32.2020	5.5214
40	-1398.3339	-257.1309	-582.4307	2041.1793	257.1309	582.4299
41	-2064.0745	289.5033	859.3967	1340.2825	-289.5033	-859.3961
42	-1367.0723	276.2167	825.8732	676.4687	-276.2167	-825.8750
43	-1218.6508	31.4911	7.2574	1139.9332	-31.4911	-7.2568
44	-1139.9319	31.4941	5.3378	1061.1958	-31.4941	-5.3376
45	-1061.1963	31.4966	3.5888	982.4525	-31.4966	-3.5887
46	-982.4557	31.4950	1.9703	903.7207	-31.4950	-1.9704
47	-903.7164	31.4852	0.4449	825.0022	-31.4852	-0.4447
48	-825.0140	31.4916	-0.9459	746.2907	-31.4916	0.9452
49	-746.6965	31.2276	-2.4187	668.6309	-31.2276	2.4192
50	-668.6152	31.2494	-3.5217	590.4987	-31.2494	3.5224
51	-598.6636	-31.9304	7.2583	678.4777	31.9304	-7.2589
52	-678.5014	-31.9387	6.1394	758.3541	31.9387	-6.1395
53	-758.3528	-31.9349	4.8627	838.1912	31.9349	-4.8625
54	-838.2100	-31.9311	3.4794	918.0368	31.9311	-3.4802
55	-918.0424	-31.9330	1.9283	997.8773	31.9330	-1.9280
56	-997.8738	-31.9287	0.2816	1077.6869	31.9287	-0.2816
57	-1077.6857	-31.9298	-1.5357	1157.5194	31.9298	1.5366
58	-1157.5078	-31.9328	-3.4464	1237.3433	31.9328	3.4462
59	-1237.3413	-31.9335	-5.4927	1317.1847	31.9335	5.4940
60	-1400.1796	-253.6934	-567.9144	2034.3441	253.6934	567.9148
61	-2068.4194	280.9474	838.8716	1366.1110	-280.9474	-838.8736
62	-1373.0093	267.2559	804.1179	704.8568	-267.2559	-804.1230
63	-1220.5449	31.4325	7.1184	1141.9598	-31.4325	-7.1192
64	-1141.9719	31.4471	5.2360	1063.3561	-31.4471	-5.2358
65	-1063.3711	31.4445	3.4359	984.7637	-31.4445	-3.4360
66	-984.7743	31.4451	1.8046	906.1547	-31.4451	-1.8047
67	-906.1491	31.4377	0.3116	827.5468	-31.4377	-0.3113
68	-827.5500	31.4467	-1.0900	748.9208	-31.4467	1.0891
69	-748.9258	31.4407	-2.3282	670.3343	-31.4407	2.3281
70	-670.3428	31.4376	-3.4640	591.7537	-31.4376	3.4633
71	-599.3261	-31.8523	7.3376	678.9392	31.8523	-7.3370
72	-678.9385	-31.8486	6.2103	758.5576	31.8486	-6.2094
73	-758.5490	-31.8420	4.9551	838.1468	31.8420	-4.9553
74	-838.1514	-31.8384	3.5357	917.7446	31.8384	-3.5359
75	-917.7484	-31.8345	2.0203	997.3339	31.8345	-2.0198
76	-997.3328	-31.8380	0.3640	1076.9283	31.8380	-0.3635
77	-1076.9279	-31.8361	-1.4195	1156.5240	31.8361	1.4196
78	-1156.5122	-31.8389	-3.3763	1236.1146	31.8389	3.3767
79	-1236.1041	-31.8399	-5.4304	1315.7198	31.8399	5.4299
80	-1403.4719	-262.1998	-596.7735	2058.9402	262.1998	596.7762
81	-2071.2373	285.3838	849.2230	1357.8103	-285.3838	-849.2184
82	-1374.3582	271.8758	815.1412	694.6896	-271.8758	-815.1445
83	-1220.9744	31.5132	7.2038	1142.1848	-31.5132	-7.2055
84	-1142.2139	31.5112	5.3044	1063.4418	-31.5112	-5.3040
85	-1063.4546	31.5058	3.5405	984.6918	-31.5058	-3.5407
86	-984.7044	31.5080	1.8676	905.9401	-31.5080	-1.8674
87	-905.9465	31.5111	0.3956	827.1771	-31.5111	-0.3949
88	-827.1821	31.5105	-1.0040	748.4133	-31.5105	1.0031
89	-748.4202	31.5030	-2.2553	669.6505	-31.5030	2.2555
90	-669.6386	31.5088	-3.3642	590.8817	-31.5088	3.3635
91	-599.1227	-31.7149	7.4198	678.3992	31.7149	-7.4195
92	-678.3931	-31.7019	6.2686	757.6393	31.7019	-6.2693
93	-757.6528	-31.7134	5.0365	836.9396	31.7134	-5.0358
94	-837.3221	-31.9762	3.3771	917.2649	31.9762	-3.3755
95	-917.2639	-31.9723	1.8825	997.1946	31.9723	-1.8824
96	-997.2006	-31.9742	0.1905	1077.1346	31.9742	-0.1913
97	-1077.1290	-31.9752	-1.6024	1157.0721	31.9752	1.6032
98	-1157.0731	-31.9723	-3.5313	1237.0111	31.9723	3.5322
99	-1236.9985	-31.9739	-5.5477	1316.9691	31.9739	5.5495
100	-1403.3973	-258.0190	-582.3135	2048.4451	258.0190	582.3120
101	-2070.8245	289.7131	859.5113	1346.5809	-289.7131	-859.5081
102	-1372.8329	276.4748	825.9297	681.6762	-276.4748	-825.9283
103	-1220.5896	31.5540	7.2669	1141.7164	-31.5540	-7.2656
104	-1141.7273	31.5559	5.3632	1062.8456	-31.5559	-5.3626
105	-1062.8535	31.5527	3.6255	983.9717	-31.5527	-3.6250
106	-983.9825	31.5549	1.9478	905.0951	-31.5549	-1.9483
107	-905.4360	31.3420	0.1986	827.0825	-31.3420	-0.1995
108	-827.0796	31.3424	-1.1509	748.7313	-31.3424	1.1512
109	-748.7257	31.3471	-2.4298	670.3659	-31.3471	2.4304
110	-670.3568	31.3536	-3.5247	591.9670	-31.3536	3.5251
111	-599.9131	-32.0128	7.1468	679.9331	32.0128	-7.1458
112	-679.9323	-32.0100	6.0115	759.9508	32.0100	-6.0120
113	-759.9530	-32.0061	4.7370	839.9834	32.0061	-4.7353
114	-839.9785	-32.0104	3.3320	919.9952	32.0104	-3.3332

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-920.0037	-32.0083	1.7911	1000.0193	32.0083	-1.7919
116	-1000.0250	-32.0119	0.1610	1080.0522	32.0119	-0.1610
117	-1080.0513	-32.0120	-1.6510	1160.0753	32.0120	1.6520
118	-1160.0822	-32.0067	-3.5943	1240.0839	32.0067	3.5936
119	-1240.0807	-32.0036	-5.6770	1320.0760	32.0036	5.6744
120	-1401.1768	-266.3740	-611.2191	2067.1804	266.3740	611.2148
121	-2069.4387	280.7878	827.0984	1367.4415	-280.7878	-827.0911
122	-1374.6573	267.1061	790.7977	706.9412	-267.1061	-790.8003
123	-1220.1189	31.4370	6.7585	1141.5186	-31.4370	-6.7571
124	-1141.5216	31.4404	4.7946	1062.9126	-31.4404	-4.7951
125	-1062.9207	31.4450	3.0457	984.3053	-31.4450	-3.0460
126	-984.3083	31.4449	1.3999	905.6915	-31.4449	-1.4009
127	-905.6878	31.4445	-0.0886	827.0763	-31.4445	0.0890
128	-827.0803	31.4411	-1.4791	748.4827	-31.4411	1.4799
129	-748.4940	31.4288	-2.7125	669.9211	-31.4288	2.7116
130	-669.9149	31.4207	-3.8610	591.3608	-31.4207	3.8605
131	-594.9792	-31.6125	7.0479	674.0161	31.6125	-7.0471
132	-674.0267	-31.6081	5.8905	753.0419	31.6081	-5.8913
133	-753.0603	-31.6081	4.6741	832.0782	31.6081	-4.6743
134	-832.0939	-31.5989	3.2431	911.0939	31.5989	-3.2424
135	-911.1044	-31.6048	1.7448	990.1128	31.6048	-1.7452
136	-990.1205	-31.6081	0.1122	1069.1462	31.6081	-0.1120
137	-1069.1450	-31.6070	-1.6919	1148.1602	31.6070	1.6920
138	-1148.1545	-31.6058	-3.5835	1227.1666	31.6058	3.5825
139	-1227.1642	-31.6070	-5.6611	1306.1766	31.6070	5.6657
140	-1407.5250	-262.1236	-625.2692	2062.7856	262.1236	625.2760
141	-2074.5374	285.4026	833.3213	1360.9763	-285.4026	-833.3109
142	-1376.8483	271.9535	797.7338	697.0000	-271.9535	-797.7231
143	-1232.6714	31.8293	7.1284	1153.1066	-31.8293	-7.1299
144	-1153.1262	31.8165	5.1859	1073.5750	-31.8165	-5.1853
145	-1073.5747	31.8224	3.4084	994.0196	-31.8224	-3.4091
146	-994.0236	31.8237	1.7278	914.4591	-31.8237	-1.7286
147	-914.4630	31.8250	0.2458	834.9076	-31.8250	-0.2446
148	-834.9164	31.8193	-1.1693	755.3785	-31.8193	1.1681
149	-755.3746	31.8005	-2.4450	675.8574	-31.8005	2.4420
150	-675.8453	31.8025	-3.5364	596.3371	-31.8025	3.5375
151	-599.5228	-31.7014	6.9110	678.7828	31.7014	-6.9094
152	-678.7874	-31.6971	5.7838	758.0266	31.6971	-5.7854
153	-758.0449	-31.7030	4.5281	837.3015	31.7030	-4.5310
154	-837.7173	-31.9770	2.9147	917.6534	31.9770	-2.9145
155	-917.6508	-31.9694	1.3614	997.5718	31.9694	-1.3602
156	-997.5715	-31.9690	-0.2679	1077.4930	31.9690	0.2684
157	-1077.4938	-31.9686	-2.0931	1157.4149	31.9686	2.0945
158	-1157.4141	-31.9619	-4.0199	1237.3228	31.9619	4.0177
159	-1237.3171	-31.9655	-6.0780	1317.2341	31.9655	6.0813
160	-1398.0878	-257.9916	-601.1461	2043.0994	257.9916	601.1431
161	-2066.0232	289.5437	859.3419	1342.2135	-289.5437	-859.3298
162	-1368.8198	276.3048	825.7944	678.0620	-276.3048	-825.7890
163	-1215.0178	31.4000	7.1375	1136.5164	-31.4000	-7.1373
164	-1136.5223	31.3994	5.2468	1058.0319	-31.3994	-5.2460
165	-1058.0317	31.4017	3.4798	979.5178	-31.4017	-3.4803
166	-979.8648	31.2101	1.6189	901.8428	-31.2101	-1.6182
167	-901.8503	31.2097	0.1444	823.8275	-31.2097	-0.1449
168	-823.8308	31.2068	-1.2614	745.8097	-31.2068	1.2615
169	-745.8032	31.1997	-2.5058	667.8088	-31.1997	2.5058
170	-667.7996	31.2141	-3.6049	589.7601	-31.2141	3.6045
171	-602.3749	-32.1729	7.2801	682.7960	32.1729	-7.2808
172	-682.7943	-32.1769	6.1374	763.2326	32.1769	-6.1364
173	-763.2473	-32.1778	4.8586	843.6903	32.1778	-4.8578
174	-843.6888	-32.1880	3.4494	924.1567	32.1880	-3.4494
175	-924.1542	-32.1852	1.9313	1004.6216	32.1852	-1.9316
176	-1004.6236	-32.1835	0.2527	1085.0800	32.1835	-0.2530
177	-1085.0800	-32.1826	-1.5792	1165.5383	32.1826	1.5781
178	-1165.5409	-32.1748	-3.4812	1245.9874	32.1748	3.4789
179	-1245.9774	-32.2022	-5.6229	1326.4489	32.2022	5.6267
180	-1399.6697	-266.4485	-611.0777	2065.8215	266.4485	611.0703
181	-2068.1536	279.8687	848.5310	1368.4854	-279.8687	-848.5355
182	-1375.7909	266.1019	815.6391	710.5276	-266.1019	-815.6354
183	-1218.6337	31.6378	6.4613	1139.5432	-31.6378	-6.4598
184	-1139.5483	31.6328	4.5437	1060.4573	-31.6328	-4.5457
185	-1060.4612	31.6353	2.7686	981.3757	-31.6353	-2.7679
186	-981.3799	31.6354	1.1435	902.2854	-31.6354	-1.1444
187	-902.2908	31.6425	-0.3439	823.1833	-31.6425	0.3436
188	-823.1878	31.6406	-1.7381	744.0901	-31.6406	1.7368
189	-744.0796	31.6437	-2.9832	664.9696	-31.6437	2.9849
190	-664.9485	31.6549	-4.0838	585.8277	-31.6549	4.0816
191	-585.8339	31.6605	-5.0500	506.7047	-31.6605	5.0488
192	-507.1032	31.2012	-6.1936	429.1041	-31.2012	6.1917
193	-459.3014	-18.4576	4.2659	505.4471	18.4576	-4.2655
194	-505.4539	-18.4583	3.4256	551.6008	18.4583	-3.4255
195	-551.6050	-18.4589	2.5134	597.7527	18.4589	-2.5135
196	-597.7574	-18.4590	1.4969	643.8957	18.4590	-1.4971
197	-643.9006	-18.4586	0.4369	690.0474	18.4586	-0.4337
198	-690.1297	-18.7457	-1.2211	736.9884	18.7457	1.2190
199	-736.9926	-18.7438	-2.4681	783.8595	18.7438	2.4695
200	-1249.4899	-245.1915	-537.2354	1862.4521	245.1915	537.2382
201	-1879.1606	287.5423	770.7839	1321.2324	-287.5423	-770.7700
202	-1400.1180	37.9350	6.9325	1326.4987	-37.9350	-6.9333
203	-1326.4769	37.9916	5.2706	1252.7739	-37.9916	-5.2684
204	-1252.7856	37.9944	3.6300	1179.0707	-37.9944	-3.6325
205	-1179.0873	37.9967	2.1230	1105.3854	-37.9967	-2.1224
206	-1105.3839	37.9887	0.6672	1031.6825	-37.9887	-0.6702
207	-1031.6848	37.9880	-0.6316	957.9917	-37.9880	0.6312
208	-957.9881	37.9856	-1.8991	884.2966	-37.9856	1.8985
209	-884.2941	37.9870	-3.0232	810.5973	-37.9870	3.0221
210	-810.5895	37.9866	-4.0910	736.8988	-37.9866	4.0921
211	-736.8915	37.9764	-5.0277	663.2155	-37.9764	5.0272
212	-663.2142	37.9812	-5.9006	589.5219	-37.9812	5.9007
213	-589.5236	37.9702	-6.6612	515.8581	-37.9702	6.6583
214	-515.8555	37.9839	-7.3368	442.1747	-37.9839	7.3359
215	-442.1664	37.9853	-7.9028	368.4889	-37.9853	7.9071
216	-368.4714	37.9666	-8.3664	294.8094	-37.9666	8.3683
217	-294.7898	37.9870	-8.7590	221.0975	-37.9870	8.7584
218	-221.0881	37.9816	-9.0376	147.4069	-37.9816	9.0386
219	-147.3954	37.9736	-9.2292	73.7256	-37.9736	9.2295
220	-73.7057	37.9807	-9.3260	0.0214	-37.9807	9.3270

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5172	243.3136	742.9578	-456.1488	-213.3136	-659.1378
2	455.2265	213.3342	659.7485	-851.9340	-183.3342	-575.9285
3	839.8814	197.3435	614.5204	-1204.6473	-167.3435	-530.7006
4	1092.2650	182.5200	565.0034	-1427.3660	-152.5200	-481.1837
5	1339.2814	152.8269	478.2296	-1629.9288	-137.8269	-436.3194
6	1544.2103	137.6353	432.9918	-1789.4580	-107.6353	-349.1722
7	1624.4099	120.0375	380.7998	-1834.4178	-90.0375	-296.9804
8	1834.0281	90.1928	299.3460	-1984.3459	-60.1928	-215.5264
9	1834.1110	70.5463	244.7835	-1945.1359	-40.5463	-160.9637
10	1782.8162	48.9307	189.3310	-1850.7490	-18.9307	-105.5104
11	630.6488	31.6935	194.7941	-664.1172	-1.6935	-110.9736
12	292.2253	13.4299	137.1039	-311.5646	1.5701	-95.1933
13	128.3168	5.4851	111.9370	-124.2504	9.5149	-70.0268
14	142.5107	5.4801	0.4367	-153.4722	-5.4801	-0.4367
15	153.4716	5.4807	0.6355	-164.4339	-5.4807	-0.6354
16	164.4326	5.4812	0.8641	-175.3945	-5.4812	-0.8641
17	175.3932	5.4810	1.0903	-186.3568	-5.4810	-1.0904
18	186.3553	5.4798	1.3411	-197.3165	-5.4798	-1.3411
19	197.3162	5.4796	1.5977	-208.2765	-5.4796	-1.5977
20	208.2727	5.4827	1.8851	-219.2365	-5.4827	-1.8852
21	-1383.7531	325.2758	992.5849	615.5674	-295.2758	-908.7642
22	-708.4246	298.1212	927.0966	8.1383	-268.1212	-843.2762
23	-577.3120	268.4865	813.1221	-48.9382	-238.4865	-729.3029
24	-25.2118	240.9308	744.3409	-547.0349	-210.9308	-660.5184
25	522.0616	211.1893	665.4515	-1020.0297	-181.1893	-581.6320
26	982.0056	195.0886	625.7665	-1424.7397	-165.0886	-541.9482
27	1406.6990	163.7840	540.7810	-1771.0205	-133.7840	-456.9577
28	1757.6512	132.0187	453.8764	-2042.5890	-102.0187	-370.0536
29	1978.2452	108.9263	386.5549	-2205.6594	-78.9263	-302.7331
30	1016.9648	77.9920	330.7175	-1196.8795	-62.9920	-288.8073
31	999.0417	66.3739	293.5423	-1119.9698	-36.3740	-209.7227
32	731.7819	45.1563	222.7093	-814.6858	-15.1563	-138.8892
33	430.8222	26.5961	161.4001	-482.3346	-11.5961	-119.4911
34	-233.3534	20.0598	-4.4444	183.2054	-20.0598	4.4444
35	-183.1986	20.0584	-4.7518	133.0520	-20.0584	4.7519
36	-133.0453	20.0557	-4.9714	82.9074	-20.0557	4.9710
37	-82.8985	20.0559	-5.1108	32.7559	-20.0559	5.1108
38	-32.7429	20.0619	-5.1660	-17.4142	-20.0619	5.1659
39	17.4191	20.0654	-5.1380	-67.5840	-20.0654	5.1380
40	67.5934	20.0625	-5.0215	-117.7485	-20.0625	5.0215
41	-1346.2972	326.2986	1000.6827	575.5892	-296.2986	-916.8620
42	-601.1418	292.0860	907.9009	-84.0946	-262.0860	-824.0809
43	-65.2619	265.9166	847.6913	-554.5198	-235.9166	-763.8729
44	-93.4237	248.0685	756.8662	-481.8207	-218.0685	-673.0478
45	468.7304	218.2056	678.6494	-969.2366	-188.2056	-594.8290
46	966.1786	187.6576	598.7139	-1390.3344	-157.6576	-514.8956
47	1378.2435	168.3151	551.0231	-1754.0748	-138.3151	-467.2048
48	1740.2935	135.9586	462.5907	-2035.2688	-105.9586	-378.7791
49	1250.2882	106.4577	425.0970	-1471.4240	-76.4577	-341.2791
50	1095.4744	81.1962	344.1505	-1268.5233	-51.1962	-260.3319
51	875.8091	58.5180	268.4467	-1007.0162	-43.5180	-226.5349
52	806.8373	48.0508	234.0242	-881.9860	-18.0508	-150.2064
53	-431.2746	31.5084	-5.8377	352.5280	-31.5084	5.8385
54	-352.5212	31.5045	-6.4195	273.7501	-31.5045	6.4191
55	-273.7482	31.5040	-6.8820	194.9869	-31.5040	6.8817
56	-194.9645	31.5101	-7.2040	116.1897	-31.5101	7.2042
57	-116.1638	31.5063	-7.3987	37.4040	-31.5063	7.3999
58	-37.3940	31.5159	-7.4609	-41.3862	-31.5159	7.4612
59	41.3915	31.5073	-7.3928	-120.1685	-31.5073	7.3930
60	120.1792	31.5140	-7.1900	-198.9594	-31.5140	7.1900
61	-1363.2244	328.5307	1009.4030	586.9131	-298.5307	-925.5836
62	-623.4537	294.4193	917.0189	-67.6258	-264.4193	-833.2027
63	-706.1169	267.2363	802.9534	68.0997	-237.2363	-719.1327
64	-107.3601	238.3143	732.4485	-473.4669	-223.3143	-690.5375
65	455.8103	222.9957	694.4746	-968.3589	-192.9957	-610.6537
66	959.6711	192.1327	612.8693	-1394.9380	-162.1327	-529.0464
67	1392.9362	160.7174	529.4813	-1749.7637	-130.7174	-445.6632
68	1726.1967	138.8192	470.3779	-2028.4189	-108.8192	-386.5625
69	2006.8070	105.9296	379.5299	-2226.6707	-75.9296	-295.7165
70	1161.7690	85.2375	357.6596	-1329.9037	-55.2375	-273.8353
71	942.0275	62.0264	280.8426	-1067.1606	-32.0264	-197.0253
72	672.8698	41.3945	211.5473	-761.3969	-26.3945	-169.6336
73	565.5192	32.0693	181.1052	-600.6927	-2.0693	-97.2857
74	-351.0482	31.5676	-6.3354	272.1465	-31.5676	6.3369
75	-272.1381	31.5582	-6.7858	193.2397	-31.5582	6.7861
76	-193.2234	31.5514	-7.1067	114.3562	-31.5514	7.1079
77	-114.3339	31.5424	-7.2962	35.4734	-31.5424	7.2969
78	-35.4600	31.5469	-7.3571	-43.4081	-31.5469	7.3570
79	43.4219	31.5452	-7.2842	-122.2825	-31.5452	7.2840
80	122.2994	31.5462	-7.0769	-201.1687	-31.5462	7.0766
81	-1332.9596	324.1769	992.0367	567.4926	-294.1769	-908.2208
82	-655.4680	296.8093	926.5666	-41.4948	-266.8093	-842.7421
83	-696.0102	271.7997	813.9888	61.4398	-241.7997	-730.1636
84	-103.6775	243.2697	744.7922	-474.4813	-213.2697	-660.9704
85	473.3564	213.2395	661.7566	-961.4031	-183.2395	-577.9401
86	950.2549	196.3687	625.8292	-1396.2534	-166.3687	-542.0199
87	1387.2729	164.6602	540.7488	-1753.9100	-134.6602	-456.9283
88	1748.1725	132.4856	453.8210	-2034.4553	-102.4856	-370.0045
89	1987.0581	108.6821	386.5386	-2213.8296	-78.6821	-302.7223
90	1031.0574	77.2719	330.7019	-1209.2269	-62.2719	-288.7975
91	1010.1373	65.7533	293.5338	-1129.5428	-35.7533	-209.7085
92	739.1978	44.6564	222.7530	-820.7825	-14.6564	-138.9296
93	-427.6739	31.5134	-5.6469	348.8938	-31.5134	5.6474
94	-348.8893	31.5318	-6.2421	270.0663	-31.5318	6.2419
95	-270.0590	31.5210	-6.6815	191.2578	-31.5210	6.6808
96	-191.2483	31.5211	-7.0057	112.4472	-31.5211	7.0061
97	-112.4402	31.5335	-7.1933	33.6150	-31.5335	7.1944
98	-33.6097	31.5293	-7.2508	-45.2129	-31.5293	7.2513
99	45.2259	31.5289	-7.1761	-124.0458	-31.5289	7.1766
100	124.0572	31.5309	-6.9657	-202.8830	-31.5309	6.9657
101	-1344.5945	326.2589	1000.7015	573.9111	-296.2589	-916.8832
102	-599.4011	292.1081	907.9060	-85.8905	-262.1081	-824.0884
103	-63.1434	265.8744	847.6996	-556.4498	-235.8744	-763.8766
104	-97.0198	248.2453	756.9125	-478.5372	-218.2453	-673.1013
105	466.1094	218.2444	678.6807	-966.7890	-188.2444	-594.8627
106	964.1240	187.7587	598.7758	-1388.6202	-157.7587	-514.9631
107	1377.5363	168.2423	551.0490	-1753.1722	-138.2423	-467.2227
108	1739.8187	135.8261	462.5407	-2034.2186	-105.8261	-378.7266
109	1250.4351	106.3619	425.0808	-1471.3157	-76.3619	-341.2653
110	1095.1027	81.0794	344.1082	-1267.7534	-51.0794	-260.2815
111	874.9357	58.3772	268.3618	-1005.8447	-43.3772	-226.4558
112	805.6041	47.9140	233.9510	-880.3098	-17.9140	-150.1259
113	-431.6953	31.5500	-5.8421	352.8003	-31.5500	5.8403

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	-352.7986	31.5625	-6.4312	273.9112	-31.5625	6.4323
115	-273.9050	31.5519	-6.8881	195.0350	-31.5519	6.8889
116	-195.0276	31.5408	-7.2081	116.1748	-31.5408	7.2091
117	-116.1645	31.5363	-7.4034	37.3142	-31.5363	7.4028
118	-37.3011	31.5341	-7.4641	-41.5379	-31.5341	7.4644
119	41.5444	31.5312	-7.3953	-120.3781	-31.5312	7.3954
120	120.3865	31.5291	-7.1943	-199.2132	-31.5291	7.1940
121	-1366.3694	328.1963	983.0968	590.9032	-298.1963	-899.2698
122	-627.2406	294.1242	891.4805	-63.0555	-264.1242	-807.6641
123	-708.2086	267.1054	789.6477	70.4857	-237.1054	-705.8286
124	-110.6221	237.9990	715.7476	-469.3799	-222.9990	-673.8495
125	451.5264	222.7283	675.8714	-963.3140	-192.7283	-592.0511
126	954.1934	191.8499	592.2370	-1388.8282	-161.8499	-508.4258
127	1386.2800	160.5208	506.6772	-1742.4592	-130.5208	-422.8481
128	1717.0082	138.7889	440.5602	-2018.8772	-108.7889	-356.7399
129	1996.9214	105.7287	348.6901	-2216.1475	-75.7287	-264.8586
130	1155.8345	85.3036	329.8114	-1324.1178	-55.3036	-245.9875
131	937.3188	62.1217	255.1119	-1062.6716	-32.1217	-171.3051
132	669.6061	41.4899	188.5571	-758.3047	-26.4899	-146.6400
133	563.1597	32.1476	159.5186	-598.5403	-2.1476	-75.6982
134	-350.7965	31.5391	-6.7150	271.9582	-31.5391	6.7185
135	-271.9372	31.5359	-7.1622	193.1039	-31.5359	7.1647
136	-193.0890	31.5296	-7.4801	114.2679	-31.5296	7.4803
137	-114.2644	31.5318	-7.6754	35.4384	-31.5318	7.6745
138	-35.4243	31.5251	-7.7319	-43.3923	-31.5251	7.7329
139	43.4012	31.5235	-7.6580	-122.2072	-31.5235	7.6584
140	122.2190	31.5181	-7.4573	-201.0181	-31.5181	7.4574
141	-1323.3016	323.8423	975.9180	558.6302	-293.8423	-892.1014
142	-645.9888	296.6327	908.7094	-50.5489	-266.6327	-824.8867
143	-698.3209	271.9601	796.5728	63.5295	-241.9601	-712.7352
144	-104.3464	243.3611	724.7385	-473.9780	-213.3611	-640.9168
145	472.8448	213.4015	641.6892	-961.3915	-183.4015	-557.8690
146	952.1519	196.3617	602.7523	-1398.2098	-166.3617	-518.9564
147	1389.8990	164.7419	516.9574	-1756.6742	-134.7419	-433.1269
148	1751.4257	132.6519	430.1077	-2038.0359	-102.6519	-346.2812
149	1990.8342	108.8786	368.8693	-2217.9397	-78.8786	-285.0545
150	1035.3699	77.2614	315.5035	-1213.5781	-62.2614	-273.5919
151	1013.9194	65.7543	280.1467	-1133.3031	-35.7543	-196.3293
152	742.0452	44.6305	212.5988	-823.6390	-14.6305	-128.7699
153	-431.5640	31.8287	-5.8696	352.0160	-31.8287	5.8701
154	-352.0159	31.8217	-6.4572	272.4518	-31.8217	6.4539
155	-272.4420	31.8369	-6.9148	192.8582	-31.8369	6.9160
156	-192.8566	31.8337	-7.2302	113.2714	-31.8337	7.2303
157	-113.2685	31.8399	-7.4205	33.6740	-31.8399	7.4209
158	-33.6690	31.8308	-7.4772	-45.9085	-31.8308	7.4777
159	45.9254	31.8279	-7.4009	-125.4950	-31.8279	7.4016
160	125.5121	31.8324	-7.1917	-205.0972	-31.8324	7.1914
161	-1344.7689	326.2989	1000.6701	574.0831	-296.2989	-916.8403
162	-599.5690	292.1205	907.8612	-85.7463	-262.1205	-824.0463
163	-63.3114	265.9639	847.6490	-556.5751	-235.9639	-763.8141
164	-94.2732	248.1376	756.8312	-481.0046	-218.1376	-673.0066
165	468.2534	218.1711	678.6183	-968.5898	-188.1711	-594.7986
166	965.5994	187.6646	598.7004	-1389.8271	-157.6646	-514.9179
167	1378.1289	168.1739	550.9821	-1753.5928	-138.1739	-467.1709
168	1739.9320	135.7417	462.6007	-2034.4015	-105.7417	-378.7551
169	1250.8243	106.3568	425.1483	-1471.7113	-76.3568	-341.3564
170	1095.6565	81.1689	344.2246	-1268.4836	-51.1689	-260.3985
171	875.8026	58.3703	268.5117	-1006.7876	-43.3703	-226.5974
172	806.6154	47.9606	234.1102	-881.5971	-17.9606	-150.2927
173	-429.9712	31.3875	-5.9242	351.5025	-31.3875	5.9240
174	-351.4807	31.3807	-6.5092	273.0318	-31.3807	6.5079
175	-273.0150	31.3802	-6.9531	194.5623	-31.3802	6.9551
176	-194.5618	31.3797	-7.2805	116.1106	-31.3797	7.2798
177	-116.0900	31.3771	-7.4767	37.6392	-31.3771	7.4776
178	-37.6288	31.3776	-7.5386	-40.8205	-31.3776	7.5382
179	40.8391	31.3821	-7.4674	-119.3006	-31.3821	7.4681
180	119.3140	31.3870	-7.2758	-197.7766	-31.3870	7.2756
181	-1369.2946	327.5038	1004.1984	595.5535	-297.5038	-920.3737
182	-633.3857	293.6430	914.1595	-55.7994	-263.6430	-830.3434
183	-711.8773	266.1210	814.4684	76.5595	-236.1210	-730.6686
184	-117.5466	236.9465	746.6239	-459.7772	-221.9465	-704.7106
185	441.2207	221.4795	709.3049	-949.9587	-191.4795	-625.4701
186	940.2867	190.5940	627.8964	-1371.7778	-160.5940	-544.0764
187	1368.4989	159.0816	544.2434	-1721.2434	-129.0816	-460.4168
188	1694.3950	137.1611	481.5777	-1992.3440	-107.1611	-397.7462
189	1970.2972	104.0328	388.9051	-2185.2300	-74.0328	-305.0846
190	1225.4064	90.4975	365.9185	-1406.6429	-60.4975	-282.1145
191	1043.2904	68.5863	282.5512	-1184.7635	-38.5863	-198.7405
192	819.6636	49.3154	208.3722	-927.9649	-34.3154	-166.4574
193	749.0227	40.6421	176.2248	-805.6868	-10.6421	-92.3968
194	-343.3590	31.7752	-6.8665	263.9174	-31.7752	6.8633
195	-263.9100	31.7671	-7.2999	184.4803	-31.7671	7.2978
196	-184.4614	31.7738	-7.6088	105.0314	-31.7738	7.6090
197	-105.0290	31.7651	-7.7818	25.6199	-31.7651	7.7805
198	-25.6066	31.7666	-7.8259	-53.8051	-31.7666	7.8252
199	53.8218	31.7639	-7.7344	-133.2321	-31.7639	7.7332
200	133.2388	31.7701	-7.5178	-212.6711	-31.7701	7.5162
201	-1862.6791	302.3072	812.5966	1290.3527	-287.3072	-770.6744
202	-1322.2292	287.6340	769.0115	790.4921	-257.6340	-685.2220
203	-809.6746	272.2085	723.7775	321.1599	-242.2085	-639.9703
204	-322.0268	242.2570	639.5457	-110.1163	-212.2570	-555.7126
205	99.5285	223.9075	586.4841	-497.8942	-193.9075	-502.6585
206	469.4993	202.2337	523.7223	-827.6977	-172.2337	-439.9097
207	827.0934	172.2728	440.9256	-1128.8932	-142.2728	-357.1093
208	1081.8977	147.1905	372.3854	-1336.9314	-117.1905	-288.5526
209	1271.6283	120.0478	304.1105	-1475.7139	-90.0478	-220.3119
210	1192.4095	103.3096	268.8624	-1365.9121	-73.3096	-185.0594
211	1189.7742	90.1184	229.5166	-1324.3767	-60.1184	-145.7268
212	965.2649	65.8429	158.6510	-1081.2462	-50.8429	-116.7326
213	900.6746	54.9719	128.4962	-985.6962	-24.9719	-44.6740
214	812.6812	45.1779	101.9867	-865.5276	-15.1779	-18.1585
215	-442.1664	37.9853	-7.9028	368.4889	-37.9853	7.9071
216	-368.4714	37.9666	-8.3664	294.8094	-37.9666	8.3683
217	-294.7898	37.9870	-8.7590	221.0975	-37.9870	8.7584
218	-221.0881	37.9816	-9.0376	147.4069	-37.9816	9.0386
219	-147.3954	37.9736	-9.2292	73.7256	-37.9736	9.2295
220	-73.7057	37.9807	-9.3260	0.0214	-37.9807	9.3270

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0008	-36.3510	10.8223	72.7159	36.3510	-10.8223
2	-72.7268	-36.3481	10.7248	145.4241	36.3481	-10.7248
3	-145.4367	-36.3497	10.5358	218.1370	36.3497	-10.5358
4	-218.1550	-36.3616	10.2336	290.8782	36.3616	-10.2336
5	-290.8898	-36.3461	9.8569	363.5934	36.3461	-9.8569
6	-363.6061	-36.3717	9.3697	436.3401	36.3717	-9.3698
7	-436.3468	-36.3464	8.7828	509.0524	36.3464	-8.7827
8	838.3291	-44.9552	-81.2064	-748.3986	44.9552	81.2066
9	922.5272	-54.6579	-101.9730	-813.2446	54.6579	101.9733
10	1180.9246	-76.6071	-152.3874	-1027.6666	76.6071	152.3874
11	1216.9655	-88.9522	-180.6611	-1038.9938	88.9522	180.6618
12	1212.9219	-102.1711	-211.3285	-1008.5869	102.1711	211.3288
13	1345.8174	-131.1937	-252.8518	-1083.4287	131.1937	252.8513
14	1128.3120	-155.5020	-306.6081	-802.2828	170.5020	348.5194
15	832.4634	-176.4774	-356.1262	-464.4876	191.4774	398.0359
16	465.0301	-206.2869	-439.3025	-52.4764	206.2869	439.3004
17	73.9800	-223.9223	-485.1943	388.7799	238.9223	527.1021
18	-369.6636	-239.0600	-529.2969	870.0469	254.0600	571.2045
19	-845.8311	-268.2649	-615.9899	1382.4586	268.2649	615.9896
20	-1356.9425	-281.8843	-660.4120	1920.7284	281.8843	660.4125
21	210.4277	-32.1708	11.0564	-129.9988	32.1708	-11.0564
22	129.9886	-32.1733	11.2698	-49.5557	32.1733	-11.2698
23	49.5419	-32.1682	11.3533	30.8822	32.1682	-11.3533
24	-30.8925	-32.1782	11.3015	111.3311	32.1782	-11.3015
25	-111.3369	-32.1771	11.1181	191.7839	32.1771	-11.1182
26	-191.7832	-32.1713	10.7969	272.2229	32.1713	-10.7966
27	-272.2474	-32.1716	10.3476	352.6818	32.1716	-10.3473
28	-352.7049	-32.1785	9.7547	433.1449	32.1785	-9.7545
29	812.0749	-43.6041	-90.4355	-703.1107	43.6041	90.4367
30	887.6414	-52.7567	-106.5716	-755.7497	52.7567	106.5730
31	1126.1891	-73.0773	-147.4898	-943.4932	73.0773	147.4898
32	1320.5967	-95.9619	-197.6407	-1080.7094	95.9619	197.6403
33	1260.3431	-108.3061	-224.3798	-989.5078	108.3061	224.3786
34	1628.5413	-136.6118	-236.5904	-1264.5349	151.6118	278.5040
35	1271.0897	-168.2988	-320.7710	-850.3163	168.2988	320.7681
36	853.2023	-185.1712	-364.9978	-360.2884	215.1712	448.8170
37	360.9674	-215.2612	-448.2094	177.1011	215.2612	448.2078
38	484.5400	-245.1755	-571.7257	128.4597	245.1755	571.7251
39	78.8559	-269.3851	-642.9442	624.6113	299.3851	726.7640
40	-573.6760	-303.1164	-736.8289	1353.9510	318.1164	778.7376
41	206.1988	-31.9746	10.9092	-126.2685	31.9746	-10.9094
42	126.2442	-31.9759	11.1169	-46.3030	31.9759	-11.1169
43	46.2846	-31.9700	11.1951	33.6383	31.9700	-11.1950
44	-33.6703	-31.9671	11.1379	113.5950	31.9671	-11.1376
45	-113.6129	-31.9846	10.9511	193.5788	31.9846	-10.9512
46	-193.5881	-31.9872	10.6316	273.5525	31.9872	-10.6316
47	-273.5627	-31.9996	10.1703	353.5728	31.9996	-10.1697
48	-353.5862	-31.9976	9.5747	433.6078	31.9976	-9.5751
49	591.8137	-33.5286	-85.0778	-507.9799	33.5286	85.0780
50	906.4347	-53.2389	-119.7785	-773.3387	53.2389	119.7811
51	971.2536	-64.1158	-140.0016	-810.9655	64.1158	140.0026
52	1194.5908	-87.6774	-188.8627	-975.4084	87.6774	188.8651
53	1351.0007	-113.6806	-244.7728	-1066.8330	113.6806	244.7744
54	1639.7861	-134.0050	-224.1607	-1274.8344	164.0050	307.9680
55	1282.2917	-165.4113	-307.8253	-846.2692	180.4113	349.7342
56	853.9822	-196.1969	-391.2397	-363.4877	196.1969	391.2370
57	358.6641	-211.4570	-433.7615	169.8915	211.4570	433.7545
58	546.3663	-242.0974	-564.0043	81.3627	257.0974	605.9161
59	-2.0112	-275.2272	-657.8972	690.0643	275.2272	657.8948
60	-556.1573	-301.6160	-728.4966	1340.2611	331.6160	812.3220
61	204.1781	-31.9966	11.0275	-124.1845	31.9966	-11.0273
62	124.1588	-31.9946	11.2364	-44.1708	31.9946	-11.2363
63	44.1418	-31.9963	11.3094	35.8428	31.9963	-11.3096
64	-35.8637	-32.0073	11.2505	115.8908	32.0073	-11.2502
65	-115.9064	-31.9976	11.0530	195.8873	31.9976	-11.0536
66	-195.9092	-32.0004	10.7298	275.9068	32.0004	-10.7295
67	-275.9107	-31.9955	10.2746	355.8960	31.9955	-10.2754
68	-355.9116	-31.9860	9.6725	435.8866	31.9860	-9.6737
69	-435.8898	-32.0111	8.9529	515.9241	32.0111	-8.9515
70	831.1246	-49.5795	-113.0782	-707.1725	49.5795	113.0780
71	1108.4165	-71.5689	-155.8600	-929.5284	71.5689	155.8623
72	1124.0653	-83.4275	-179.8565	-915.4292	83.4275	179.8560
73	1922.8307	-109.0864	-164.0190	-1627.5485	124.0864	205.9458
74	1636.7678	-141.5751	-248.4787	-1282.8038	141.5751	248.4756
75	1279.9163	-161.0163	-294.7202	-847.3686	191.0163	378.5434
76	857.1541	-191.3595	-377.9563	-356.2337	206.3595	419.8677
77	369.1292	-221.1733	-462.6519	183.8178	221.1733	462.6448
78	596.7838	-239.0209	-556.6904	30.7584	269.0209	640.5126
79	41.9871	-272.4556	-650.5179	661.6105	287.4556	692.4232
80	-606.4210	-306.1769	-744.8130	1371.8481	306.1769	744.8103
81	201.9924	-31.9692	11.1419	-122.0707	31.9692	-11.1419
82	122.0486	-31.9740	11.3491	-42.1131	31.9740	-11.3486
83	42.1073	-31.9657	11.4194	37.8134	31.9657	-11.4186
84	-37.8278	-31.9667	11.3563	117.7504	31.9667	-11.3562
85	-117.7616	-31.9726	11.1617	197.6956	31.9726	-11.1624
86	-197.7117	-31.9672	10.8259	277.6390	31.9672	-10.8250
87	-277.6720	-31.9663	10.3752	357.5934	31.9663	-10.3755
88	-357.6344	-31.9641	9.7678	437.5482	31.9641	-9.7694
89	656.0869	-36.4239	-90.3503	-565.0409	36.4239	90.3518
90	761.7917	-46.1762	-106.7151	-646.3318	46.1762	106.7160
91	1037.2239	-67.6745	-147.7846	-868.0224	67.6745	147.7908
92	1261.3198	-91.7512	-197.9525	-1031.9390	91.7512	197.9467
93	1925.4984	-105.7082	-152.5000	-1631.2065	135.7082	236.3257
94	1640.9550	-137.9510	-236.4254	-1273.6365	152.9510	278.3404
95	1279.8257	-169.5249	-320.6465	-855.9022	169.5249	320.6565
96	858.0316	-186.3153	-364.8564	-362.1905	216.3153	448.6798
97	362.9551	-216.4568	-448.0609	178.1169	216.4568	448.0688
98	485.7623	-245.0945	-571.7426	126.8488	245.0945	571.7391
99	77.8748	-270.0002	-642.8689	627.1039	300.0002	726.6924
100	-577.3102	-303.9073	-736.7233	1359.5641	318.9073	778.6298
101	206.7247	-32.0543	10.7962	-126.5903	32.0543	-10.7957
102	126.5773	-32.0568	11.0081	-46.4259	32.0568	-11.0075
103	46.4112	-32.0512	11.0850	33.7201	32.0512	-11.0850
104	-33.7422	-32.0601	11.0281	113.8883	32.0601	-11.0289
105	-113.9183	-32.0548	10.8415	194.0516	32.0548	-10.8427
106	-194.0756	-32.0573	10.5130	274.2271	32.0573	-10.5129
107	-274.2320	-32.0611	10.0574	354.3814	32.0611	-10.0570
108	-354.3943	-32.0578	9.4791	434.5371	32.0578	-9.4772
109	586.6144	-33.3282	-85.0573	-503.3184	33.3282	85.0538
110	902.1071	-53.1225	-119.7698	-769.3257	53.1225	119.7723
111	967.4059	-63.9446	-140.0227	-807.5951	63.9446	140.0226
112	1191.4778	-87.6096	-188.8745	-972.5018	87.6096	188.8689
113	1348.3289	-113.5623	-244.7899	-1064.3829	113.5623	244.7896
114	1638.5569	-134.0121	-224.1396	-1273.3734	164.0121	307.9604

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1280.8136	-165.4053	-307.8340	-844.8331	180.4053	349.7418
116	852.4883	-196.1309	-391.2618	-362.1702	196.1309	391.2679
117	357.2848	-211.3763	-433.8058	171.0908	211.3763	433.7942
118	545.2730	-241.8466	-564.0345	81.8563	256.8466	605.9452
119	-2.5610	-275.0403	-657.9238	690.1757	275.0403	657.9233
120	-556.4205	-301.4220	-728.5126	1339.9637	331.4220	812.3348
121	202.1420	-31.7380	10.6783	-122.8015	31.7380	-10.6779
122	122.7812	-31.7342	10.8842	-43.4455	31.7342	-10.8830
123	43.4217	-31.7380	10.9540	35.9169	31.7380	-10.9557
124	-35.9329	-31.7313	10.8943	115.2664	31.7313	-10.8930
125	-115.2874	-31.7356	10.7040	194.6310	31.7356	-10.7021
126	-194.6351	-31.7356	10.3805	273.9744	31.7356	-10.3805
127	-273.9785	-31.7366	9.9299	353.3234	31.7366	-9.9300
128	-353.3451	-31.7511	9.3356	432.7252	31.7511	-9.3359
129	-432.7334	-31.7557	8.6230	512.1089	31.7557	-8.6224
130	828.9966	-49.5704	-118.6781	-705.0722	49.5704	118.6692
131	1105.4772	-71.5070	-163.6360	-926.6726	71.5070	163.6403
132	1120.7156	-83.4573	-188.8545	-912.0820	83.4573	188.8573
133	1278.2906	-109.0992	-246.4846	-1005.5858	109.0992	246.4992
134	1629.6917	-141.5656	-270.3110	-1275.7729	141.5656	270.3188
135	1275.1989	-160.9019	-314.9800	-842.8840	190.9019	398.8043
136	852.7997	-191.3065	-399.7242	-352.0927	206.3065	441.6355
137	364.9189	-221.1235	-486.4535	188.0113	221.1235	486.4649
138	584.3679	-239.1286	-587.6326	43.5065	269.1286	671.4600
139	29.2378	-272.5666	-681.3268	674.5929	287.5666	723.2286
140	-619.3735	-306.2241	-775.2202	1384.9486	306.2241	775.2206
141	201.1519	-31.9419	10.6651	-121.3028	31.9419	-10.6662
142	121.2839	-31.9410	10.8666	-41.4353	31.9410	-10.8672
143	41.4160	-31.9435	10.9353	38.4424	31.9435	-10.9354
144	-38.4610	-31.9412	10.8710	118.3073	31.9412	-10.8705
145	-118.3351	-31.9507	10.6744	198.2133	31.9507	-10.6747
146	-198.2388	-31.9512	10.3367	278.1134	31.9512	-10.3378
147	-278.1266	-31.9571	9.8884	358.0259	31.9571	-9.8895
148	-358.0412	-31.9701	9.2816	437.9713	31.9701	-9.2813
149	654.4291	-36.2052	-95.4862	-563.8694	36.2052	95.4949
150	760.9911	-45.9575	-114.0669	-646.0497	45.9575	114.0796
151	1037.3871	-67.4422	-158.9153	-868.7753	67.4422	158.9109
152	1262.7025	-91.5106	-212.4347	-1033.9060	91.5106	212.4253
153	1932.8488	-105.7141	-173.2178	-1638.3993	135.7141	257.0421
154	1648.2510	-137.8712	-258.1379	-1281.0751	152.8712	300.0397
155	1287.2853	-169.6483	-343.0612	-863.1222	169.6483	343.0681
156	865.2499	-186.4186	-388.9873	-369.2820	216.4186	472.7887
157	370.0444	-216.4806	-472.1752	171.1216	216.4806	472.1735
158	492.8183	-244.9547	-594.2394	119.5595	244.9547	594.2439
159	83.1650	-269.9361	-658.4438	621.6258	299.9361	742.2599
160	-572.3847	-303.9209	-750.8293	1354.6842	318.9209	792.7489
161	208.7438	-32.2722	10.9673	-128.0637	32.2722	-10.9673
162	128.0465	-32.2754	11.1802	-47.3619	32.2754	-11.1804
163	47.3361	-32.2795	11.2589	33.3646	32.2795	-11.2600
164	-33.3884	-32.2736	11.2035	114.0766	32.2736	-11.2029
165	-114.0982	-32.2694	11.0129	194.7662	32.2694	-11.0123
166	-194.7870	-32.2702	10.6894	275.4665	32.2702	-10.6864
167	-275.4728	-32.2755	10.2367	356.1584	32.2755	-10.2371
168	-356.1795	-32.2687	9.6261	436.8585	32.2687	-9.6293
169	589.8878	-33.4769	-85.1711	-506.2090	33.4769	85.1717
170	905.0259	-53.2861	-119.8636	-771.8285	53.2861	119.8802
171	969.6864	-64.1063	-140.1287	-809.4668	64.1063	140.1200
172	1192.9257	-87.6746	-188.9609	-973.7713	87.6746	188.9503
173	1349.2843	-113.6603	-244.8617	-1065.2019	113.6603	244.8502
174	1640.0338	-133.9169	-224.1476	-1275.2778	163.9169	307.9583
175	1282.5469	-165.2677	-307.9060	-846.8575	180.2677	349.8478
176	854.5131	-196.1141	-391.2822	-364.2710	196.1141	391.3101
177	359.2226	-211.3205	-433.8124	169.0863	211.3205	433.8158
178	546.1892	-241.8735	-564.0771	81.0347	256.8735	605.9796
179	-1.6275	-275.1219	-657.9655	689.4573	275.1219	657.9584
180	-555.4332	-301.4832	-728.4990	1339.1274	331.4832	812.3266
181	107.0751	-18.7630	7.6999	-60.1697	18.7630	-7.6997
182	60.1581	-18.7636	7.7989	-13.2470	18.7636	-7.7986
183	13.2351	-18.7642	7.8197	33.6747	18.7642	-7.8208
184	-33.6885	-18.7601	7.7629	80.5869	18.7601	-7.7638
185	-80.5999	-18.7605	7.6280	127.5042	18.7605	-7.6294
186	-127.5242	-18.7569	7.4154	174.4162	18.7569	-7.4160
187	-174.4275	-18.7497	7.1308	221.3134	18.7497	-7.1297
188	379.6439	-22.0899	-77.9318	-324.3778	22.0899	77.9351
189	512.5598	-30.8037	-89.9859	-435.5621	30.8037	89.9850
190	818.3423	-50.2547	-117.6661	-692.5959	50.2547	117.6733
191	1088.3055	-72.4696	-153.6946	-907.0969	72.4696	153.7057
192	1098.6233	-84.4849	-174.9697	-887.3341	84.4849	174.9982
193	1248.1661	-110.3700	-225.3477	-972.3299	110.3700	225.3380
194	1637.3146	-140.9575	-238.6235	-1284.8695	140.9575	238.5875
195	1318.1659	-159.0731	-276.5433	-890.5505	189.0731	360.3691
196	891.0762	-189.0324	-358.8765	-418.5023	189.0324	358.8510
197	448.6993	-218.3530	-443.7306	97.1552	218.3530	443.7189
198	515.8408	-240.9783	-548.4159	116.6459	270.9783	632.2367
199	-43.0830	-274.4240	-645.1106	751.6680	289.4240	687.0183
200	-694.6518	-308.1437	-743.4880	1465.0200	308.1437	743.4888
201	219.0990	-5.6490	-2.0294	-208.1522	5.6490	2.0294
202	208.1507	-5.6438	-1.7535	-197.1991	5.6438	1.7532
203	197.2001	-5.6478	-1.5056	-186.2412	5.6478	1.5056
204	186.2437	-5.6467	-1.2619	-175.2874	5.6467	1.2620
205	175.2885	-5.6481	-1.0379	-164.3308	5.6481	1.0383
206	164.3324	-5.6479	-0.8215	-153.3747	5.6479	0.8217
207	153.3751	-5.6480	-0.6287	-142.4181	5.6480	0.6286
208	142.4195	-5.6476	-0.4401	-131.4608	5.6476	0.4405
209	204.2309	-8.8415	-74.3837	-187.0554	8.8415	74.3767
210	372.1488	-17.5625	-92.2720	-338.0815	17.5625	92.2728
211	523.1252	-27.0052	-113.1942	-470.7007	27.0052	113.1989
212	1772.6940	-44.1059	-80.3635	-1663.6293	74.1059	164.1761
213	1663.8411	-74.0448	-162.0273	-1520.1990	74.0448	162.0166
214	1664.7861	-93.0739	-209.1021	-1466.7235	108.0739	251.0266
215	1624.7096	-109.8696	-253.3769	-1393.5111	139.8696	337.1814
216	1393.9509	-139.8448	-335.4485	-1122.6821	139.8448	335.4456
217	1203.0979	-154.6567	-379.1503	-903.0173	154.6567	379.1541
218	981.6113	-168.9007	-424.8153	-653.9272	168.9007	424.8147
219	709.3378	-183.0221	-472.6950	-354.2648	183.0221	472.6870
220	411.3678	-212.2117	-575.1545	0.2860	212.2117	575.1535

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5172	243.3136	742.9578	-456.1488	-213.3136	-659.1378
2	415.8940	208.5998	681.5308	-803.1882	-178.5998	-597.7109
3	839.8814	197.3435	614.5204	-1204.6473	-167.3435	-530.7006
4	1092.2650	182.5200	565.0034	-1427.3660	-152.5200	-481.1837
5	1091.7894	136.8132	502.3985	-1335.3602	-106.8132	-418.5786
6	1544.2103	137.6353	432.9918	-1789.4580	-107.6353	-349.1722
7	1624.4099	120.0375	380.7998	-1834.4178	-90.0375	-296.9804
8	1087.6067	77.9749	337.7836	-1213.5955	-47.9749	-253.9635
9	847.8689	53.2305	261.2301	-946.8624	-38.2305	-219.3201
10	753.5663	42.0996	226.6818	-822.7607	-27.0996	-184.7721
11	630.6488	31.6935	194.7941	-664.1172	-1.6935	-110.9736
12	292.2253	13.4299	137.1039	-311.5646	1.5701	-95.1933
13	128.3168	5.4851	111.9370	-124.2504	9.5149	-70.0268
14	-47.5644	-1.7735	89.3405	81.1380	31.7735	-5.5208
15	-390.3761	-13.9233	51.2793	425.7408	28.9233	-9.3691
16	-567.5015	-18.8786	35.5299	620.2514	33.8786	6.3800
17	-742.1708	-23.1606	22.5134	818.5115	53.1606	61.3069
18	-1011.8672	-29.6889	4.8533	1078.7728	44.6889	37.0564
19	197.1234	5.4752	1.5982	-208.0704	-5.4752	-1.5982
20	208.0655	5.4750	1.8853	-219.0201	-5.4750	-1.8854
21	-1383.7531	325.2758	992.5849	615.5674	-295.2758	-908.7642
22	-708.4246	298.1212	927.0966	8.1383	-268.1212	-843.2762
23	-66.2215	264.4255	837.5280	-549.9025	-234.4255	-753.7102
24	483.1672	231.0859	749.4500	-1015.9126	-201.0859	-665.6299
25	738.4352	208.3075	699.4844	-1214.1978	-178.3075	-615.6673
26	982.0056	195.0886	625.7665	-1424.7397	-165.0886	-541.9482
27	1406.6990	163.7840	540.7810	-1771.0205	-133.7840	-456.9577
28	1241.0056	130.1594	493.2304	-1521.4193	-100.1594	-409.4120
29	1353.0527	101.2504	411.2707	-1561.1519	-71.2504	-327.4532
30	1016.9648	77.9920	330.7175	-1196.8795	-62.9920	-288.8073
31	999.0417	66.3739	293.5423	-1119.9698	-36.3740	-209.7227
32	731.7819	45.1563	222.7093	-814.6858	-15.1563	-138.8892
33	430.8222	26.5961	161.4001	-482.3346	-11.5961	-119.4911
34	295.8731	18.2740	134.5127	-296.5847	11.7260	-50.6919
35	-41.8659	3.7776	87.4209	62.4013	26.2224	-3.6002
36	-368.3097	-8.0552	50.1229	403.4572	23.0552	-8.2138
37	-538.7708	-13.0450	34.8441	616.3929	43.0450	48.9758
38	-830.6147	-21.0940	12.3587	913.3264	51.0940	71.4595
39	186.0385	4.9423	1.5524	-198.3925	-4.9423	-1.5524
40	198.3925	4.9402	1.8935	-210.7425	-4.9402	-1.8933
41	-1346.2972	326.2986	1000.6827	575.5892	-296.2986	-916.8620
42	-601.1418	292.0860	907.9009	-84.0946	-262.0860	-824.0809
43	-65.2619	265.9166	847.6913	-554.5198	-235.9166	-763.8729
44	474.5328	232.7758	760.2458	-1011.4591	-202.7758	-676.4265
45	452.9973	217.6371	680.9369	-967.1380	-187.6371	-597.1174
46	1036.4070	179.7352	629.1017	-1440.6953	-149.7352	-545.2859
47	1378.2435	168.3151	551.0231	-1754.0748	-138.3151	-467.2048
48	1483.9255	118.6975	466.0494	-1735.6335	-88.6975	-382.2259
49	1250.2882	106.4577	425.0970	-1471.4240	-76.4577	-341.2791
50	1095.4744	81.1962	344.1505	-1268.5233	-51.1962	-260.3319
51	875.8091	58.5180	268.4467	-1007.0162	-43.5180	-226.5349
52	806.8373	48.0508	234.0242	-881.9860	-18.0508	-150.2064
53	499.4249	29.1266	171.0223	-542.2634	0.8734	-87.2055
54	174.5348	12.9139	117.6486	-191.7872	2.0861	-75.7372
55	18.0140	5.8120	94.7184	12.4439	24.1880	-10.8993
56	-317.5033	-6.3762	55.6690	363.4126	36.3762	28.1510
57	-627.4875	-15.9710	26.5698	682.4280	30.9710	15.3404
58	-793.3729	-19.8736	15.0767	888.0396	49.8736	68.7425
59	185.9111	4.9032	1.5608	-198.1683	-4.9032	-1.5608
60	198.1679	4.9031	1.8954	-210.4240	-4.9031	-1.8955
61	-1363.2244	328.5307	1009.4030	586.9131	-298.5307	-925.5836
62	-623.4537	294.4193	917.0189	-67.6258	-264.4193	-833.2027
63	22.3752	260.5527	826.9562	-628.7595	-230.5527	-743.1302
64	414.0866	235.9509	771.7848	-958.9400	-205.9509	-687.9677
65	455.8103	222.9957	694.4746	-968.3589	-192.9957	-610.6537
66	959.6711	192.1327	612.8693	-1394.9380	-162.1327	-529.0464
67	1197.8057	153.5189	561.4850	-1536.6404	-123.5189	-477.6613
68	1379.8484	123.7170	479.6719	-1644.1566	-93.7170	-395.8539
69	1487.3483	94.5101	397.6560	-1678.6863	-64.5101	-313.8421
70	1161.7690	85.2375	357.6596	-1329.9037	-55.2375	-273.8353
71	942.0275	62.0264	280.8426	-1067.1606	-32.0264	-197.0253
72	672.8698	41.3945	211.5473	-761.3969	-26.3945	-169.6336
73	565.5192	32.0693	181.1052	-600.6927	-2.0693	-97.2857
74	235.3634	15.3664	126.0470	-243.8051	14.6336	-42.2268
75	-97.2079	1.4400	80.6611	108.6089	13.5600	-38.7497
76	-265.1759	-4.4995	61.3170	321.4326	34.4995	22.5036
77	-584.5387	-14.5373	30.4710	650.9040	44.5373	53.3480
78	-865.6517	-22.0963	9.7662	935.8622	37.0963	32.1417
79	-1019.3716	-24.9687	2.5530	1126.7856	54.9687	81.2664
80	197.8058	4.8915	1.8971	-210.0320	-4.8915	-1.8963
81	-1332.9596	324.1769	992.0367	567.4926	-294.1769	-908.2208
82	-655.4680	296.8093	926.5666	-41.4948	-266.8093	-842.7421
83	-16.1294	263.1173	837.0679	-596.6838	-233.1174	-753.2496
84	529.8120	229.7915	749.0554	-1059.2609	-199.7915	-665.2351
85	779.1945	207.0267	699.1989	-1251.8265	-177.0267	-615.3760
86	950.2549	196.3687	625.8292	-1396.2534	-166.3687	-542.0199
87	1387.2729	164.6602	540.7488	-1753.9100	-134.6602	-456.9283
88	1265.6724	129.1526	493.1504	-1543.5563	-99.1526	-409.3284
89	1373.7405	100.2950	411.2727	-1579.5245	-70.2950	-327.4545
90	1031.0574	77.2719	330.7019	-1209.2269	-62.2719	-288.7975
91	1010.1373	65.7533	293.5338	-1129.5428	-35.7533	-209.7085
92	739.1978	44.6564	222.7530	-820.7825	-14.6564	-138.9296
93	435.2738	26.2632	161.4078	-485.9326	-11.2632	-119.5038
94	298.7813	17.9992	134.5517	-298.7860	12.0008	-50.7267
95	-40.4625	3.6044	87.4435	61.4471	26.3955	-3.6228
96	-367.7817	-8.1543	50.1282	403.1624	23.1543	-8.2151
97	-538.5486	-13.0684	34.8475	616.1788	43.0684	48.9704
98	-830.3173	-21.0007	12.3683	912.8287	51.0007	71.4534
99	186.5896	4.9220	1.5626	-198.8949	-4.9220	-1.5624
100	198.8931	4.9228	1.9003	-211.2020	-4.9228	-1.9006
101	-1344.5945	326.2589	1000.7015	573.9111	-296.2589	-916.8832
102	-599.4011	292.1081	907.9060	-85.8905	-262.1081	-824.0884
103	-63.1434	265.8744	847.6996	-556.4498	-235.8744	-763.8766
104	476.5813	232.7586	760.2441	-1013.4376	-202.7586	-676.4127
105	450.7861	217.7799	680.9686	-965.2142	-187.7799	-597.1493
106	1038.2853	179.5665	629.1361	-1442.1398	-149.5665	-545.3226
107	1377.5363	168.2423	551.0490	-1753.1722	-138.2423	-467.2227
108	1484.8778	118.5001	465.9627	-1736.1812	-88.5001	-382.1574
109	1250.4351	106.3619	425.0808	-1471.3157	-76.3619	-341.2653
110	1095.1027	81.0794	344.1082	-1267.7534	-51.0794	-260.2815
111	874.9357	58.3772	268.3618	-1005.8447	-43.3772	-226.4558
112	805.6041	47.9140	233.9510	-880.3098	-17.9140	-150.1259
113	497.6498	29.0002	170.9158	-540.1747	0.9998	-87.1004

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	172.2265	12.7941	117.5207	-189.2175	2.2059	-75.6188
115	15.2732	5.7256	94.5768	15.4405	24.2744	-10.7524
116	-320.6467	-6.4497	55.5083	366.7857	36.4497	28.3133
117	-630.5692	-16.0754	26.4182	685.7604	31.0754	15.4933
118	-796.5527	-19.9201	14.9064	891.3628	49.9201	68.9174
119	184.0853	4.8553	1.5497	-196.2202	-4.8553	-1.5493
120	196.2171	4.8550	1.8761	-208.3513	-4.8550	-1.8759
121	-1366.3694	328.1963	983.0968	590.9032	-298.1963	-899.2698
122	-627.2406	294.1242	891.4805	-63.0555	-264.1242	-807.6641
123	17.8927	260.2916	802.0007	-623.6228	-230.2916	-718.1728
124	409.3576	235.6496	749.2913	-953.4906	-205.6496	-665.4709
125	451.5264	222.7283	675.8714	-963.3140	-192.7283	-592.0511
126	954.1934	191.8499	592.2370	-1388.8282	-161.8499	-508.4258
127	1192.4779	153.5073	539.7734	-1531.1729	-123.5073	-455.9373
128	1374.1166	123.7220	455.8939	-1638.3751	-93.7220	-372.0689
129	1481.3964	94.5146	371.6169	-1672.6510	-64.5146	-287.8022
130	1155.8345	85.3036	329.8114	-1324.1178	-55.3036	-245.9875
131	937.3188	62.1217	255.1119	-1062.6716	-32.1217	-171.3051
132	669.6061	41.4899	188.5571	-758.3047	-26.4899	-146.6400
133	563.1597	32.1476	159.5186	-598.5403	-2.1476	-75.6982
134	234.6670	15.5475	107.9747	-243.5186	14.4525	-24.1540
135	-96.2352	1.5919	66.6378	107.2662	13.4081	-24.7256
136	-263.2086	-4.3714	49.6554	319.1464	34.3714	34.1618
137	-580.7482	-14.4009	23.7015	646.7527	44.4009	60.1172
138	-859.3554	-21.8969	8.1628	929.0709	36.8969	33.7377
139	-1011.6952	-24.7802	2.1210	1118.6163	54.7802	81.7019
140	197.0168	4.8729	1.9468	-209.1969	-4.8729	-1.9469
141	-1323.3016	323.8423	975.9180	558.6302	-293.8423	-892.1014
142	-645.9888	296.6327	908.7094	-50.5489	-266.6327	-824.8867
143	-7.1139	262.9356	818.4167	-605.2604	-232.9357	-734.5983
144	538.4709	229.6225	729.8133	-1067.5151	-199.6225	-646.0030
145	787.5084	206.9507	677.4210	-1259.8741	-176.9507	-593.5977
146	952.1519	196.3617	602.7523	-1398.2098	-166.3617	-518.9564
147	1389.8990	164.7419	516.9574	-1756.6742	-134.7419	-433.1269
148	1272.3741	129.1264	470.3219	-1550.2124	-99.1265	-386.5089
149	1193.1355	102.0646	392.1511	-1418.2861	-72.0646	-308.3181
150	1035.3699	77.2614	315.5035	-1213.5781	-62.2614	-273.5919
151	1013.9194	65.7543	280.1467	-1133.3031	-35.7543	-196.3293
152	742.0452	44.6305	212.5988	-823.6390	-14.6305	-128.7699
153	437.3314	26.2044	154.0562	-487.8868	-11.2044	-112.1423
154	300.4025	18.0286	128.3807	-300.4682	11.9714	-44.5739
155	-39.5081	3.5769	83.3376	60.5467	26.4231	0.4834
156	-367.3811	-8.1440	47.6103	402.7444	23.1440	-5.7001
157	-538.3347	-13.0832	32.9206	616.0203	43.0832	50.8946
158	-830.4177	-20.9954	11.3019	912.9090	50.9954	72.5136
159	189.2556	4.9907	1.6305	-201.7323	-4.9907	-1.6304
160	201.7319	4.9913	1.9666	-214.2066	-4.9913	-1.9662
161	-1344.7689	326.2989	1000.6701	574.0831	-296.2989	-916.8403
162	-599.5690	292.1205	907.8612	-85.7463	-262.1205	-824.0463
163	-63.3114	265.9639	847.6490	-556.5751	-235.9639	-763.8141
164	476.6335	232.7514	760.1802	-1013.6068	-202.7514	-676.3698
165	452.5630	217.6793	680.9310	-966.7106	-187.6793	-597.1080
166	1038.4250	179.5827	629.0945	-1442.3625	-149.5827	-545.2632
167	1378.1289	168.1739	550.9821	-1753.5928	-138.1739	-467.1709
168	1485.0321	118.5258	466.0355	-1736.3406	-88.5258	-382.2053
169	1250.8243	106.3568	425.1483	-1471.7113	-76.3568	-341.3564
170	1095.6565	81.1689	344.2246	-1268.4836	-51.1689	-260.3985
171	875.8026	58.3703	268.5117	-1006.7876	-43.3703	-226.5974
172	806.6154	47.9606	234.1102	-881.5971	-17.9606	-150.2927
173	499.0765	29.0852	171.0949	-541.7761	0.9148	-87.2830
174	174.0293	12.9056	117.7328	-191.3152	2.0944	-75.8186
175	17.4141	5.7991	94.7815	13.0673	24.2009	-10.9565
176	-318.1784	-6.4043	55.7104	364.1761	36.4043	28.1060
177	-627.8502	-15.9969	26.5805	682.8745	30.9969	15.3284
178	-793.8244	-19.8753	15.0759	888.4940	49.8753	68.7403
179	-1049.0394	-25.8863	1.0626	1143.7413	55.8863	82.7548
180	108.7862	2.6849	1.0422	-115.4977	-2.6849	-1.0417
181	-1369.2946	327.5038	1004.1984	595.5535	-297.5038	-920.3737
182	-633.3857	293.6430	914.1595	-55.7994	-263.6430	-830.3434
183	9.5209	260.0202	826.3385	-614.6646	-230.0202	-742.5279
184	399.1523	236.2852	779.1472	-944.8475	-206.2852	-695.3212
185	441.2207	221.4795	709.3049	-949.9587	-191.4795	-625.4701
186	940.2867	190.5940	627.8964	-1371.7778	-160.5940	-544.0764
187	1200.6169	156.0622	580.1010	-1545.7792	-126.0622	-496.2761
188	1393.6089	126.7561	497.9998	-1665.4412	-96.7561	-414.2005
189	1514.9061	97.9821	414.9224	-1714.8923	-67.9821	-331.1138
190	1225.4064	90.4975	365.9185	-1406.6429	-60.4975	-282.1145
191	1043.2904	68.5863	282.5512	-1184.7635	-38.5863	-198.7405
192	819.6636	49.3154	208.3722	-927.9649	-34.3154	-166.4574
193	749.0227	40.6421	176.2248	-805.6868	-10.6421	-92.3968
194	483.0715	25.6858	119.2267	-517.2836	4.3142	-35.3984
195	223.3983	13.4130	73.9766	-241.9268	1.5870	-32.0688
196	108.9168	8.2111	55.9193	-84.4647	21.7889	27.8958
197	-144.5327	-0.8085	28.3018	176.5595	30.8085	55.5280
198	-369.0798	-7.7107	12.3604	403.3396	22.7107	29.5436
199	-484.7402	-10.5443	6.8582	556.0912	40.5443	76.9639
200	-23.8662	-4.8290	0.4588	35.9393	4.8290	-0.4586
201	-1862.6791	302.3072	812.5966	1290.3527	-287.3072	-770.6744
202	-1322.2292	287.6340	769.0115	790.4921	-257.6340	-685.2220
203	-809.6746	272.2085	723.7775	321.1599	-242.2085	-639.9703
204	448.1118	220.0475	645.1009	-837.2505	-190.0475	-561.3029
205	99.5285	223.9075	586.4841	-497.8942	-193.9075	-502.6585
206	469.4993	202.2337	523.7223	-827.6977	-172.2337	-439.9097
207	1092.5118	162.4451	457.0669	-1375.3109	-132.4451	-373.2503
208	1374.8103	132.5186	375.0587	-1601.2274	-102.5186	-291.2708
209	1324.0762	117.8518	317.6704	-1523.8439	-87.8518	-233.8366
210	1366.2784	102.8357	271.8060	-1523.7236	-72.8357	-187.9984
211	1189.7742	90.1184	229.5166	-1324.3767	-60.1184	-145.7268
212	965.2649	65.8429	158.6510	-1081.2462	-50.8429	-116.7326
213	900.6746	54.9719	128.4962	-985.6962	-24.9719	-44.6740
214	812.6812	45.1779	101.9867	-865.5276	-15.1779	-18.1585
215	543.6797	28.3293	57.1254	-589.6354	-13.3294	-15.2231
216	441.3643	21.2261	39.7551	-466.3395	8.7739	44.0659
217	336.4634	15.3133	26.0782	-336.7865	14.6867	57.7352
218	237.4397	10.1615	15.1843	-214.5571	19.8385	68.6356
219	68.9761	3.0777	3.7550	-62.0378	11.9223	38.1557
220	21.7365	1.1452	1.4231	0.0420	28.8548	82.3964

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0015	5.4778	-0.8956	-10.9574	-5.4778	0.8956
2	27.3946	-1.2772	-1.2947	-24.8362	1.2772	1.2947
3	76.0749	-3.4251	-3.4169	-69.2204	3.4251	3.4170
4	250.9837	-10.5309	-12.8061	-229.9092	10.5309	12.8061
5	355.0657	-15.5108	-21.4054	-324.0433	15.5108	21.4053
6	458.6183	-21.5097	-32.3721	-415.6113	21.5097	32.3722
7	733.0587	-36.2810	-62.6577	-660.5225	36.2810	62.6575
8	838.3291	-44.9552	-81.2064	-748.3986	44.9552	81.2066
9	922.5272	-54.6579	-101.9730	-813.2446	54.6579	101.9733
10	1180.9246	-76.6071	-152.3874	-1027.6666	76.6071	152.3874
11	1216.9655	-88.9522	-180.6611	-1038.9938	88.9522	180.6618
12	1212.9219	-102.1711	-211.3285	-1008.5869	102.1711	211.3288
13	1351.2842	-130.9727	-281.9645	-1089.2760	130.9727	281.9647
14	1254.6989	-146.6058	-320.4465	-961.5595	146.6058	320.4469
15	1382.6627	-162.6555	-366.6591	-1042.3202	177.6555	408.5696
16	1042.9036	-192.5914	-449.0311	-657.7222	192.5914	449.0304
17	868.4822	-207.0379	-498.8207	-439.4080	222.0379	540.7316
18	592.2587	-223.2674	-551.9869	-130.7688	238.2674	593.8945
19	131.5485	-253.2986	-635.6326	375.0176	253.2986	635.6332
20	-272.4282	-271.8875	-691.9186	831.1995	286.8875	733.8289
21	-36.2258	4.9366	-0.8734	23.8849	-4.9366	0.8734
22	-23.8834	4.9372	-0.9126	11.5415	-4.9372	0.9126
23	-498.8069	10.7930	-5.3506	471.8192	-10.7930	5.3508
24	-376.0508	7.8067	-10.5145	356.5295	-7.8067	10.5142
25	-137.7158	0.4595	-22.1944	136.5502	-0.4595	22.1943
26	128.1514	-9.0103	-36.8225	-105.6470	9.0103	36.8228
27	247.7422	-14.4519	-44.9433	-211.5688	14.4519	44.9429
28	523.9420	-27.4931	-64.0893	-455.1747	27.4931	64.0898
29	812.0749	-43.6041	-90.4355	-703.1107	43.6041	90.4367
30	887.6414	-52.7567	-106.5716	-755.7497	52.7567	106.5730
31	1126.1891	-73.0773	-147.4898	-943.4932	73.0773	147.4898
32	1320.5967	-95.9619	-197.6407	-1080.7094	95.9619	197.6403
33	1260.3431	-108.3061	-224.3798	-989.5078	108.3061	224.3786
34	1323.3345	-134.8539	-284.9137	-986.2506	134.8539	284.9130
35	1300.6980	-163.6817	-353.5950	-891.4292	163.6817	353.5954
36	1297.9117	-181.0775	-393.5941	-815.1880	211.0775	477.4149
37	935.0279	-212.9415	-481.1913	-380.2007	227.9415	523.1039
38	484.5400	-245.1755	-571.7257	128.4597	245.1755	571.7251
39	78.8559	-269.3851	-642.9442	624.6113	299.3851	726.7640
40	-573.6760	-303.1164	-736.8289	1353.9510	318.1164	778.7376
41	123.6018	-2.8702	-1.3473	-116.4264	2.8702	1.3473
42	116.4293	-2.8715	-1.1554	-109.2517	2.8715	1.1555
43	109.2544	-2.8700	-0.9711	-102.0798	2.8700	0.9711
44	-722.9001	17.6791	-11.1062	678.7080	-17.6791	11.1065
45	-555.7618	13.6149	-17.9431	521.7377	-13.6149	17.9436
46	-238.6170	3.5591	-32.7283	229.7237	-3.5591	32.7286
47	103.9867	-9.1566	-50.2365	-81.0584	9.1566	50.2370
48	259.7784	-16.5936	-60.1662	-218.2850	16.5936	60.1684
49	591.8137	-33.5286	-85.0778	-507.9799	33.5286	85.0780
50	906.4347	-53.2389	-119.7785	-773.3387	53.2389	119.7811
51	971.2536	-64.1158	-140.0016	-810.9655	64.1158	140.0026
52	1194.5908	-87.6774	-188.8627	-975.4084	87.6774	188.8651
53	1351.0007	-113.6806	-244.7728	-1066.8330	113.6806	244.7744
54	1240.5054	-127.5364	-274.3080	-921.5763	127.5364	274.3147
55	1233.9805	-156.8469	-341.3698	-841.8522	156.8469	341.3648
56	1125.7700	-188.3907	-418.8444	-654.7910	188.3907	418.8472
57	1002.2404	-209.1907	-472.0443	-449.2455	239.1907	555.8616
58	546.3663	-242.0974	-564.0043	81.3627	257.0974	605.9161
59	-2.0112	-275.2272	-657.8972	690.0643	275.2272	657.8948
60	-556.1573	-301.6160	-728.4966	1340.2611	331.6160	812.3220
61	208.2784	-4.8542	-2.2596	-196.1421	4.8542	2.2595
62	196.1454	-4.8576	-1.9284	-184.0035	4.8576	1.9284
63	184.0096	-4.8559	-1.6238	-171.8707	4.8559	1.6238
64	-771.2635	19.1946	-9.1968	723.2947	-19.1946	9.1974
65	-470.6932	10.8050	-22.2608	443.6581	-10.8050	22.2589
66	-298.8001	5.6397	-30.1541	284.6785	-5.6397	30.1548
67	36.2973	-6.6581	-47.1391	-19.6498	6.6581	47.1381
68	383.7014	-21.7446	-67.5624	-329.3629	21.7446	67.5589
69	519.2899	-30.3067	-80.1172	-443.5636	30.3067	80.1183
70	831.1246	-49.5795	-113.0782	-707.1725	49.5795	113.0780
71	1108.4165	-71.5689	-155.8600	-929.5284	71.5689	155.8623
72	1124.0653	-83.4275	-179.8565	-915.4292	83.4275	179.8560
73	1282.6647	-109.0786	-234.6326	-1009.9213	109.0786	234.6377
74	1361.2054	-136.9573	-296.2513	-1018.8713	136.9573	296.2489
75	1177.1127	-151.7092	-329.2483	-797.8390	151.7092	329.2464
76	1214.6968	-184.2305	-405.6833	-731.6665	199.2305	447.5915
77	858.8440	-215.9544	-491.5607	-318.9973	215.9544	491.5586
78	596.7838	-239.0209	-556.6904	30.7584	269.0209	640.5126
79	41.9871	-272.4556	-650.5179	661.6105	287.4556	692.4232
80	-606.4210	-306.1769	-744.8130	1371.8481	306.1769	744.8103
81	207.2795	-4.8313	-2.2535	-195.2004	4.8313	2.2537
82	195.2061	-4.8318	-1.9218	-183.1265	4.8318	1.9217
83	-965.5276	23.4104	-1.6869	906.9899	-23.4104	1.6856
84	-808.5029	20.3381	-7.5901	757.6518	-20.3381	7.5881
85	-518.5314	12.3600	-20.0632	487.6055	-12.3600	20.0619
86	-191.1795	1.8389	-35.4273	186.5663	-1.8389	35.4323
87	-22.9085	-4.4093	-44.0988	33.9019	4.4093	44.0968
88	317.5015	-19.0105	-63.7182	-269.9542	19.0105	63.7220
89	656.0869	-36.4239	-90.3503	-565.0409	36.4239	90.3518
90	761.7917	-46.1762	-106.7151	-646.3318	46.1762	106.7160
91	1037.2239	-67.6745	-147.7846	-868.0224	67.6745	147.7908
92	1261.3198	-91.7512	-197.9525	-1031.9390	91.7512	197.9467
93	1217.9390	-104.6079	-224.7762	-956.3686	104.6079	224.7874
94	1299.5339	-132.0970	-285.1927	-969.1908	132.0970	285.2022
95	1289.6702	-161.8152	-353.8583	-885.0607	161.8152	353.8657
96	1296.2529	-180.3887	-393.6761	-815.2548	210.3887	477.5016
97	935.5417	-212.5559	-481.2552	-381.6978	227.5559	523.1691
98	485.7623	-245.0945	-571.7426	126.8488	245.0945	571.7391
99	77.8748	-270.0002	-642.8689	627.1039	300.0002	726.6924
100	-577.3102	-303.9073	-736.7233	1359.5641	318.9073	778.6298
101	207.4492	-4.8321	-2.2502	-195.3730	4.8321	2.2498
102	195.3734	-4.8354	-1.9238	-183.2858	4.8354	1.9235
103	183.2899	-4.8359	-1.6177	-171.2011	4.8359	1.6175
104	-732.0173	18.0010	-11.0278	686.9911	-18.0010	11.0266
105	-564.2862	13.8975	-17.8676	529.5513	-13.8975	17.8714
106	-246.4360	3.8145	-32.6894	236.8878	-3.8145	32.6908
107	97.1004	-8.9392	-50.2039	-74.7731	8.9392	50.2010
108	253.6530	-16.3739	-60.1550	-212.7032	16.3739	60.1542
109	586.6144	-33.3282	-85.0573	-503.3184	33.3282	85.0538
110	902.1071	-53.1225	-119.7698	-769.3257	53.1225	119.7723
111	967.4059	-63.9446	-140.0227	-807.5951	63.9446	140.0226
112	1191.4778	-87.6096	-188.8745	-972.5018	87.6096	188.8689
113	1348.3289	-113.5623	-244.7899	-1064.3829	113.5623	244.7896
114	1238.1116	-127.4398	-274.3014	-919.5050	127.4398	274.3089

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1231.8647	-156.6821	-341.3705	-840.1035	156.6821	341.3704
116	1124.0209	-188.2045	-418.8605	-653.4882	188.2045	418.8698
117	1000.9008	-209.0740	-472.0759	-448.2251	239.0740	555.8932
118	545.2730	-241.8466	-564.0345	81.8563	256.8466	605.9452
119	-2.5610	-275.0403	-657.9238	690.1757	275.0403	657.9233
120	-556.4205	-301.4220	-728.5126	1339.9637	331.4220	812.3348
121	207.3293	-4.8385	-2.2210	-195.2326	4.8385	2.2207
122	195.2365	-4.8355	-1.8934	-183.1476	4.8355	1.8930
123	183.1487	-4.8366	-1.5936	-171.0579	4.8366	1.5936
124	-771.1887	19.1734	-10.1957	723.2405	-19.1734	10.1933
125	-470.8560	10.8003	-23.7125	443.8795	-10.8003	23.7148
126	-299.1153	5.6274	-31.9152	285.0385	-5.6274	31.9174
127	35.5760	-6.6788	-49.6146	-18.8817	6.6788	49.6113
128	382.5553	-21.7578	-70.9492	-328.1442	21.7578	70.9516
129	517.8810	-30.3362	-84.1210	-442.0426	30.3362	84.1275
130	828.9966	-49.5704	-118.6781	-705.0722	49.5704	118.6692
131	1105.4772	-71.5070	-163.6360	-926.6726	71.5070	163.6403
132	1120.7156	-83.4573	-188.8545	-912.0820	83.4573	188.8573
133	1278.2906	-109.0992	-246.4846	-1005.5858	109.0992	246.4992
134	1355.7850	-137.0174	-311.2520	-1013.2038	137.0174	311.2435
135	1170.9340	-151.7522	-346.0290	-791.5120	151.7522	346.0323
136	1206.1053	-184.2926	-428.5824	-722.9838	199.2926	470.4953
137	849.2731	-216.0571	-516.7574	-309.1080	216.0571	516.7626
138	584.3679	-239.1286	-587.6326	43.5065	269.1286	671.4600
139	29.2378	-272.5666	-681.3268	674.5929	287.5666	723.2286
140	-619.3735	-306.2241	-775.2202	1384.9486	306.2241	775.2206
141	207.1003	-4.8263	-2.2162	-195.0334	4.8263	2.2166
142	195.0414	-4.8239	-1.8947	-182.9809	4.8239	1.8950
143	182.9838	-4.8249	-1.5913	-170.9226	4.8249	1.5914
144	-817.9176	20.5912	-7.1541	766.4335	-20.5912	7.1557
145	-526.5814	12.6033	-19.1398	495.0757	-12.6033	19.1410
146	-197.8225	2.0594	-33.8491	192.6721	-2.0594	33.8535
147	-28.5497	-4.2216	-42.5012	39.0335	4.2216	42.5001
148	313.7750	-18.8249	-64.3448	-266.6927	18.8249	64.3543
149	654.4291	-36.2052	-95.4862	-563.8694	36.2052	95.4949
150	760.9911	-45.9575	-114.0669	-646.0497	45.9575	114.0796
151	1037.3871	-67.4422	-158.9153	-868.7753	67.4422	158.9109
152	1262.7025	-91.5106	-212.4347	-1033.9060	91.5106	212.4253
153	1220.3091	-104.3555	-240.6476	-959.4747	104.3555	240.6409
154	1303.4926	-131.8689	-303.8915	-973.7702	131.8689	303.9004
155	1295.0791	-161.6792	-374.9116	-890.8954	161.6792	374.9076
156	1302.9338	-180.2327	-417.4307	-822.3514	210.2327	501.2558
157	942.6200	-212.4233	-504.9108	-389.1180	227.4233	546.8113
158	492.8183	-244.9547	-594.2394	119.5595	244.9547	594.2439
159	83.1650	-269.9361	-658.4438	621.6258	299.9361	742.2599
160	-572.3847	-303.9209	-750.8293	1354.6842	318.9209	792.7489
161	209.3046	-4.8770	-2.2703	-197.1111	4.8770	2.2706
162	197.1140	-4.8783	-1.9416	-184.9176	4.8783	1.9414
163	184.9196	-4.8784	-1.6342	-172.7239	4.8784	1.6343
164	-727.5482	17.8526	-11.1417	682.9351	-17.8526	11.1396
165	-560.1027	13.7544	-18.0002	525.7013	-13.7544	18.0030
166	-242.3556	3.6511	-32.8045	233.2476	-3.6511	32.8104
167	100.9900	-9.1094	-50.3143	-78.2012	9.1094	50.3171
168	257.1763	-16.5364	-60.2652	-215.8499	16.5364	60.2611
169	589.8878	-33.4769	-85.1711	-506.2090	33.4769	85.1717
170	905.0259	-53.2861	-119.8636	-771.8285	53.2861	119.8802
171	969.6864	-64.1063	-140.1287	-809.4668	64.1063	140.1200
172	1192.9257	-87.6746	-188.9609	-973.7713	87.6746	188.9503
173	1349.2843	-113.6603	-244.8617	-1065.2019	113.6603	244.8502
174	1238.8330	-127.3844	-274.3563	-920.3593	127.3844	274.3482
175	1232.5497	-156.7299	-341.4605	-840.7537	156.7299	341.4577
176	1124.7656	-188.1611	-418.9149	-654.2326	188.1611	418.9168
177	1001.7827	-209.0777	-472.1015	-449.0773	239.0777	555.9138
178	546.1892	-241.8735	-564.0771	81.0347	256.8735	605.9796
179	-1.6275	-275.1219	-657.9655	689.4573	275.1219	657.9584
180	-555.4332	-301.4832	-728.4990	1339.1274	331.4832	812.3266
181	205.4514	-4.8238	-2.2196	-193.3921	4.8238	2.2188
182	193.0926	-4.8117	-1.9020	-181.0637	4.8117	1.9013
183	181.0641	-4.8134	-1.6028	-169.0319	4.8134	1.6028
184	-769.4619	19.2353	-11.8831	721.3818	-19.2353	11.8823
185	-469.4524	10.7554	-26.6758	442.5355	-10.7554	26.6713
186	-298.1655	5.5527	-35.6474	284.2907	-5.5527	35.6488
187	35.1299	-6.9156	-55.2282	-17.8832	6.9156	55.2267
188	379.6439	-22.0899	-77.9318	-324.3778	22.0899	77.9351
189	512.5598	-30.8037	-89.9859	-435.5621	30.8037	89.9850
190	818.3423	-50.2547	-117.6661	-692.5959	50.2547	117.6733
191	1088.3055	-72.4696	-153.6946	-907.0969	72.4696	153.7057
192	1098.6233	-84.4849	-174.9697	-887.3341	84.4849	174.9982
193	1248.1661	-110.3700	-225.3477	-972.3299	110.3700	225.3380
194	1317.1376	-138.4434	-283.7906	-971.0410	138.4434	283.8075
195	1126.1411	-153.2672	-315.8270	-742.9534	153.2672	315.8333
196	1150.6956	-186.0108	-391.7451	-663.2108	201.0108	433.6463
197	787.7024	-217.9313	-478.4424	-242.9675	217.9313	478.4338
198	515.8408	-240.9783	-548.4159	116.6459	270.9783	632.2367
199	-43.0830	-274.4240	-645.1106	751.6680	289.4240	687.0183
200	-694.6518	-308.1437	-743.4880	1465.0200	308.1437	743.4888
201	219.0990	-5.6490	-2.0294	-208.1522	5.6490	2.0294
202	208.1507	-5.6438	-1.7535	-197.1991	5.6438	1.7532
203	-1131.7059	32.3851	-1.7208	1068.8516	-32.3851	1.7322
204	-980.3747	29.7193	-7.3221	922.7146	-29.7193	7.3264
205	-819.7021	26.4168	-13.8963	768.4489	-26.4168	13.8953
206	-515.5569	17.7056	-28.7679	481.2277	-17.7056	28.7625
207	-333.5546	12.2510	-37.7968	309.7624	-12.2510	37.8005
208	-153.0285	6.0235	-47.9234	141.3383	-6.0235	47.9180
209	204.2309	-8.8415	-74.3837	-187.0554	8.8415	74.3767
210	372.1488	-17.5625	-92.2720	-338.0815	17.5625	92.2728
211	523.1252	-27.0052	-113.1942	-470.7007	27.0052	113.1989
212	652.0459	-37.4431	-137.2422	-579.4030	37.4431	137.2333
213	941.8158	-60.8044	-195.8017	-823.8647	60.8044	195.7949
214	1000.0428	-73.7721	-229.3558	-856.9368	73.7721	229.3807
215	1017.8108	-87.6208	-266.2927	-847.8532	87.6208	266.2874
216	1139.9200	-117.6685	-348.6307	-911.5946	117.6685	348.5850
217	1156.2319	-136.0937	-398.4642	-877.5195	151.0937	440.3744
218	974.2406	-154.0343	-447.6539	-654.1526	169.0343	489.5586
219	770.7808	-177.2812	-513.8593	-401.0371	207.2812	597.6694
220	401.8458	-207.2900	-597.1525	0.2635	207.2900	597.1428

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0023	-0.0166	-0.0155	0.0355	0.0166	0.0155
2	43.1413	19.7595	60.5786	-81.4100	-18.5095	-57.0474
3	81.3244	17.2640	53.6219	-114.6078	-16.0140	-50.0907
4	114.5312	14.7680	46.7181	-142.8214	-13.5180	-43.1869
5	142.7654	12.2699	39.8405	-166.0460	-11.0199	-36.3093
6	165.9880	9.7732	33.0004	-184.2791	-8.5232	-29.4692
7	184.2411	7.2595	26.1859	-197.5065	-6.0095	-22.6546
8	197.4716	4.7801	19.3780	-205.7956	-3.5301	-15.8469
9	205.7585	2.2673	12.6017	-209.0482	-1.0173	-9.0703
10	209.0558	-0.2269	5.8111	-207.3395	1.4769	-2.2795
11	207.3441	-2.7316	-0.9746	-200.6361	3.9816	4.5059
12	200.6511	-5.2228	-7.7674	-188.9470	6.4728	11.2986
13	188.9618	-7.7212	-14.5767	-172.2746	8.9712	18.1080
14	172.2942	-10.2273	-21.4082	-150.5900	11.4773	24.9393
15	150.6173	-12.7384	-28.2751	-123.8944	13.9884	31.8064
16	123.9313	-15.2241	-35.1656	-92.2353	16.4741	38.6969
17	92.2758	-17.7150	-42.1092	-55.5902	18.9650	45.6405
18	55.6496	-20.2218	-49.0968	-13.9683	21.4718	52.6280
19	14.0350	-22.7141	-56.1410	32.6445	23.9641	59.6722
20	-0.6297	-0.0164	-0.0240	0.6625	0.0164	0.0240
21	-0.6624	0.0161	0.0068	0.6221	-0.0161	-0.0068
22	-0.6221	0.0161	0.0057	0.5819	-0.0161	-0.0057
23	-0.5819	0.0161	0.0048	0.5417	-0.0161	-0.0048
24	-0.5417	0.0161	0.0039	0.5015	-0.0161	-0.0039
25	42.1875	19.4774	60.3960	-87.1271	-16.9774	-53.3335
26	88.4897	16.7819	52.2789	-127.9370	-14.2819	-45.2166
27	128.1083	14.5383	45.6966	-160.7046	-12.0383	-38.6342
28	160.6385	10.7877	35.3734	-185.1095	-8.2877	-28.3105
29	185.1737	7.7435	26.8772	-202.0321	-5.2435	-19.8146
30	202.1734	4.6511	18.4244	-211.3021	-2.1511	-11.3621
31	211.3514	1.4866	9.9171	-212.5583	1.0134	-2.8543
32	212.8599	-1.6004	1.4733	-206.3602	4.1004	5.5891
33	206.3666	-4.0903	-5.2415	-192.3871	6.5903	12.3044
34	192.4147	-7.8545	-15.5179	-170.2759	10.3545	22.5804
35	170.3229	-10.3530	-22.2946	-140.6931	12.8530	29.3570
36	140.7363	-14.0856	-32.6570	-103.0135	16.5856	39.7191
37	103.0753	-16.6019	-39.5454	-57.8264	19.1019	46.6078
38	57.9022	-20.3583	-50.0416	-4.5090	22.8583	57.1040
39	4.6032	-22.8572	-57.0971	56.2896	25.3572	64.1597
40	6.6840	1.7931	-0.4093	-11.1670	-1.7931	0.4093
41	11.2352	-0.2599	-0.1231	-10.5857	0.2599	0.1231
42	10.5856	-0.2600	-0.1057	-9.9357	0.2600	0.1057
43	9.9360	-0.2600	-0.0889	-9.2860	0.2600	0.0889
44	9.2862	-0.2600	-0.0733	-8.6363	0.2600	0.0733
45	14.7414	19.6109	58.4236	-61.2603	-17.1109	-51.3611
46	63.3724	17.7534	52.5014	-105.2640	-15.2534	-45.4392
47	105.5135	14.7552	43.9624	-139.9010	-12.2552	-36.9001
48	140.0568	11.7108	35.4290	-166.8322	-9.2108	-28.3663
49	166.8886	8.6213	26.8913	-185.9528	-6.1213	-19.8297
50	186.0341	5.4538	18.3553	-197.1630	-2.9538	-11.2918
51	197.4485	2.3730	9.8749	-200.8876	0.1270	-2.8121
52	200.8783	-0.1205	3.1436	-196.8190	2.6205	3.9188
53	196.8251	-3.8748	-7.1186	-184.6365	6.3748	14.1810
54	184.6538	-6.3759	-13.8768	-164.9599	8.8759	20.9392
55	165.0018	-10.1348	-24.1915	-137.1629	12.6348	31.2538
56	137.2088	-12.6306	-31.0279	-101.8768	15.1306	38.0899
57	101.9352	-16.3874	-41.4498	-58.4760	18.8874	48.5120
58	58.6313	-19.4969	-50.1478	-7.3862	21.9969	57.2106
59	7.6956	-22.6363	-58.9966	51.3939	25.1363	66.0589
60	12.2378	2.7773	-0.5465	-19.1803	-2.7773	0.5465
61	19.3181	-0.4504	-0.2096	-18.1921	0.4504	0.2097
62	18.1926	-0.4504	-0.1789	-17.0665	0.4504	0.1790
63	17.0670	-0.4503	-0.1507	-15.9412	0.4503	0.1507
64	15.9414	-0.4504	-0.1244	-14.8154	0.4504	0.1244
65	20.5022	19.6784	59.0581	-67.1978	-17.1784	-51.9960
66	68.7238	17.3504	52.1778	-109.5989	-14.8504	-45.1150
67	110.3338	14.6162	43.9837	-144.3854	-12.1162	-36.9214
68	144.3827	11.5477	35.4308	-170.7600	-9.0477	-28.3686
69	170.8211	8.3838	26.8525	-189.2842	-5.8838	-19.7910
70	189.5789	5.3123	18.3776	-200.3543	-2.8123	-11.3148
71	200.3338	2.8085	11.6456	-203.6102	-0.3085	-4.5834
72	203.5941	-0.9405	1.3902	-198.7381	3.4405	5.6733
73	198.8258	-4.0434	-7.0944	-186.2171	6.5434	14.1570
74	186.4137	-7.1914	-15.6226	-165.9339	9.6914	22.6849
75	166.1520	-10.2964	-24.1602	-137.9220	12.7964	31.2230
76	138.0188	-13.4444	-32.7750	-101.9098	15.9444	39.8386
77	102.2910	-16.5329	-41.4177	-58.4601	19.0329	48.4803
78	58.5420	-19.0372	-48.3806	-7.1922	21.5372	55.4431
79	7.2845	-22.7876	-58.9627	52.1868	25.2876	66.0256
80	11.3464	2.6500	-0.5526	-17.9712	-2.6500	0.5526
81	17.9777	-0.4186	-0.1957	-16.9310	0.4186	0.1957
82	16.9311	-0.4189	-0.1669	-15.8839	0.4189	0.1669
83	15.8841	-0.4186	-0.1407	-14.8376	0.4186	0.1407
84	14.8377	-0.4187	-0.1160	-13.7909	0.4187	0.1160
85	19.4480	19.9172	59.6354	-66.7391	-17.4172	-52.5730
86	67.7957	17.5090	52.3515	-109.0699	-15.0090	-45.2893
87	109.4515	14.5245	43.8690	-143.2564	-12.0245	-36.8055
88	143.6699	11.5077	35.3840	-169.9429	-9.0077	-28.3232
89	170.2024	8.4524	26.8692	-188.8360	-5.9524	-19.8067
90	188.8493	5.3560	18.3893	-199.7300	-2.8560	-11.3245
91	199.9108	2.1995	9.8603	-202.9144	0.3005	-2.7968
92	203.1172	-0.8939	1.4093	-198.3775	3.3939	5.6527
93	198.4059	-4.0420	-7.1299	-185.7976	6.5420	14.1925
94	186.2130	-7.1465	-15.6044	-165.8466	9.6465	22.6683
95	165.8915	-9.6387	-22.3973	-138.0413	12.1387	29.4585
96	138.1013	-13.3933	-32.7565	-102.1204	15.8933	39.8192
97	102.1869	-15.8950	-39.6496	-58.7050	18.3950	46.7115
98	58.7826	-19.6473	-50.1443	-7.1736	22.1473	57.2061
99	7.2631	-22.1441	-57.1952	51.8490	24.6441	64.2580
100	11.5123	2.6596	-0.5446	-18.1611	-2.6596	0.5445
101	18.2310	-0.4247	-0.1979	-17.1695	0.4247	0.1979
102	17.1699	-0.4248	-0.1693	-16.1078	0.4248	0.1692
103	16.1082	-0.4248	-0.1424	-15.0463	0.4248	0.1424
104	15.0465	-0.4248	-0.1173	-13.9845	0.4248	0.1173
105	19.6095	19.4632	58.3935	-65.7692	-16.9632	-51.3316
106	67.9531	17.6005	52.4822	-109.4550	-15.1005	-45.4196
107	109.6613	14.5964	43.9472	-143.6391	-12.0964	-36.8843
108	143.8393	11.5448	35.4131	-170.1995	-9.0448	-28.3496
109	170.2195	8.4615	26.8898	-188.8856	-5.9615	-19.8275
110	188.9767	5.2909	18.3543	-199.7057	-2.7909	-11.2928
111	199.9693	2.2123	9.8766	-202.9972	0.2877	-2.8120
112	203.0011	-0.2882	3.1526	-198.5265	2.7882	3.9109
113	198.5468	-4.0375	-7.1096	-185.9485	6.5375	14.1731

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	185.9922	-6.5351	-13.8588	-165.8895	9.0351	20.9228
115	165.9426	-10.2824	-24.1751	-137.7297	12.7824	31.2401
116	137.7933	-12.7700	-31.0144	-102.1186	15.2700	38.0755
117	102.1751	-16.5232	-41.4356	-58.3801	19.0232	48.4987
118	58.5118	-19.6265	-50.1340	-6.9481	22.1265	57.1966
119	7.2563	-22.7698	-58.9827	52.1630	25.2698	66.0450
120	11.4888	2.6268	-0.5319	-18.0563	-2.6268	0.5319
121	18.1864	-0.4242	-0.1950	-17.1260	0.4242	0.1950
122	17.1262	-0.4241	-0.1663	-16.0661	0.4241	0.1663
123	16.0662	-0.4241	-0.1400	-15.0058	0.4241	0.1400
124	15.0060	-0.4241	-0.1142	-13.9457	0.4241	0.1142
125	19.1486	19.6766	56.8123	-65.8337	-17.1766	-49.7499
126	67.2270	17.3455	49.3926	-108.0974	-14.8455	-42.3301
127	108.8176	14.6211	41.1839	-142.8703	-12.1211	-34.1211
128	142.8619	11.5592	32.6195	-169.2567	-9.0592	-25.5574
129	169.3408	8.3802	24.0450	-187.7915	-5.8802	-16.9831
130	188.1035	5.3146	15.5683	-198.8989	-2.8146	-8.5035
131	198.8849	2.8204	8.8250	-202.1916	-0.3204	-1.7637
132	202.1917	-0.9310	-1.4218	-197.3587	3.4310	8.4854
133	197.4606	-4.0321	-9.9061	-184.8847	6.5321	16.9694
134	185.0931	-7.1823	-18.4412	-164.6317	9.6823	25.5029
135	164.8818	-10.2762	-26.9728	-136.6750	12.7762	34.0351
136	136.7803	-13.4256	-35.6012	-100.7229	15.9256	42.6645
137	101.1156	-16.5210	-44.2312	-57.3078	19.0210	51.2950
138	57.3919	-19.0222	-51.2003	-6.0864	21.5222	58.2622
139	6.1812	-22.7700	-61.7834	53.2421	25.2700	68.8458
140	11.4669	2.5998	-0.5484	-17.9666	-2.5998	0.5483
141	18.1618	-0.4231	-0.1946	-17.1039	0.4231	0.1946
142	17.1046	-0.4229	-0.1664	-16.0472	0.4229	0.1664
143	16.0475	-0.4229	-0.1398	-14.9902	0.4229	0.1398
144	14.9903	-0.4230	-0.1145	-13.9328	0.4230	0.1145
145	19.4730	19.9355	57.6873	-66.8052	-17.4355	-50.6254
146	67.8907	17.5126	50.3287	-109.1829	-15.0126	-43.2671
147	109.5637	14.5373	41.8472	-143.4144	-12.0373	-34.7859
148	143.8212	11.5309	33.3503	-170.1474	-9.0309	-26.2896
149	170.3977	8.4815	24.8479	-189.0949	-5.9815	-17.7832
150	189.1038	5.3815	16.3463	-200.0600	-2.8815	-9.2838
151	200.2198	2.2179	7.8344	-203.2680	0.2821	-0.7723
152	203.4959	-0.8738	-0.6321	-198.8094	3.3738	7.6928
153	198.8316	-4.0194	-9.1526	-186.2916	6.5194	16.2109
154	186.6841	-7.1158	-17.6466	-166.3859	9.6158	24.7091
155	166.4269	-9.6300	-24.4266	-138.6074	12.1300	31.4894
156	138.6667	-13.3770	-34.7932	-102.7313	15.8770	41.8538
157	102.7999	-15.8851	-41.6815	-59.3465	18.3851	48.7431
158	59.4316	-19.6307	-52.1742	-7.8590	22.1307	59.2374
159	7.9629	-22.1290	-59.2244	51.1067	24.6290	66.2856
160	11.5987	2.6779	-0.5632	-18.2936	-2.6779	0.5633
161	18.3848	-0.4285	-0.1996	-17.3136	0.4285	0.1996
162	17.3142	-0.4284	-0.1707	-16.2430	0.4284	0.1708
163	16.2432	-0.4284	-0.1438	-15.1724	0.4284	0.1438
164	15.1725	-0.4284	-0.1185	-14.1015	0.4284	0.1185
165	20.2194	19.4353	58.3804	-66.3024	-16.9353	-51.3164
166	68.4931	17.5784	52.4683	-109.9424	-15.0784	-45.4031
167	110.1425	14.5638	43.9317	-144.0643	-12.0638	-36.8695
168	144.2626	11.5280	35.4090	-170.5857	-9.0280	-28.3457
169	170.6067	8.4500	26.8813	-189.2317	-5.9500	-19.8189
170	189.3230	5.2831	18.3449	-200.0164	-2.7831	-11.2827
171	200.2690	2.2019	9.8647	-203.2745	0.2981	-2.8008
172	203.2532	-0.2890	3.1418	-198.7852	2.7890	3.9208
173	198.7843	-4.0409	-7.1156	-186.1816	6.5409	14.1794
174	186.2012	-6.5413	-13.8681	-166.0997	9.0413	20.9313
175	166.1363	-10.2878	-24.1908	-137.9176	12.7878	31.2529
176	137.9745	-13.4004	-32.7536	-101.9724	15.9004	39.8191
177	102.3191	-16.5405	-41.4440	-58.4607	19.0405	48.5076
178	58.6168	-19.6460	-50.1451	-6.9993	22.1460	57.2094
179	7.2967	-22.7916	-58.9944	52.1809	25.2916	66.0559
180	11.3671	2.6092	-0.5406	-17.8896	-2.6092	0.5406
181	18.0175	-0.4230	-0.1949	-16.9598	0.4230	0.1948
182	16.9601	-0.4230	-0.1669	-15.9025	0.4230	0.1669
183	15.9026	-0.4231	-0.1407	-14.8450	0.4231	0.1407
184	14.8452	-0.4231	-0.1157	-13.7873	0.4231	0.1157
185	18.1219	19.5677	59.8143	-64.5463	-17.0677	-52.7513
186	65.8570	17.2249	52.5443	-106.4217	-14.7249	-45.4816
187	107.1552	14.4932	44.3829	-140.8855	-11.9932	-37.3184
188	140.9171	11.4277	35.8213	-166.9855	-8.9277	-28.7575
189	167.0157	8.2427	27.2433	-185.1262	-5.7427	-20.1805
190	185.4500	5.1744	18.7440	-195.8890	-2.6744	-11.6818
191	195.9411	2.0724	10.2649	-198.6244	0.4276	-3.2082
192	198.7945	-1.0708	1.7487	-193.6090	3.5708	5.3138
193	193.8246	-4.1834	-6.7381	-180.8756	6.6834	13.7971
194	180.9144	-7.3300	-15.2963	-160.0934	9.8300	22.3596
195	160.4891	-10.4263	-23.8323	-131.9259	12.9263	30.8958
196	131.9851	-12.9277	-30.6713	-95.9234	15.4277	37.7369
197	95.9896	-16.6692	-41.1075	-51.8136	19.1692	48.1708
198	51.8869	-19.1734	-48.0849	-0.2113	21.6734	55.1457
199	5.9991	2.4305	-0.4914	-12.0762	-2.4305	0.4913
200	12.4795	2.7007	-0.5875	-19.2314	-2.7007	0.5874
201	19.2425	-0.4960	-0.1785	-18.2808	0.4960	0.1786
202	18.2809	-0.4960	-0.1543	-17.3190	0.4960	0.1543
203	17.3191	-0.4961	-0.1325	-16.3566	0.4961	0.1325
204	16.3569	-0.4961	-0.1111	-15.3945	0.4961	0.1111
205	15.3947	-0.4960	-0.0914	-14.4323	0.4960	0.0914
206	19.0211	17.5486	42.2884	-50.2139	-15.0486	-35.2279
207	50.3996	14.5859	33.7047	-77.2525	-12.0859	-26.6455
208	77.2222	12.0834	26.7473	-99.3616	-9.5834	-19.6825
209	99.3287	9.5723	19.8112	-116.7034	-8.3223	-16.2792
210	116.6967	8.3277	16.4359	-129.3563	-5.8277	-9.3703
211	129.5507	5.2944	7.8569	-137.7209	-2.7944	-0.7923
212	137.7315	2.8074	0.9771	-141.2248	-0.3074	6.0888
213	141.2249	0.3063	-5.9060	-140.0123	2.1937	12.9684
214	140.0365	-2.1959	-12.7800	-134.1290	4.6959	19.8493
215	134.1532	-4.7011	-19.6731	-123.5352	7.2011	26.7361
216	123.5708	-7.1912	-26.5815	-108.2709	9.6912	33.6454
217	108.3090	-9.6982	-33.5013	-88.2692	10.9482	37.0329
218	88.3107	-10.9482	-36.9205	-63.5205	13.4482	43.9832
219	63.5848	-13.4471	-43.8990	-34.0925	15.9471	50.9631
220	34.1605	-15.9458	-50.9187	0.0236	18.4458	57.9795

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0516	19.0063	68.6124	-36.7158	-17.7563	-65.0811
2	-0.0357	-0.0167	-0.0155	0.0689	0.0167	0.0155
3	-0.0690	-0.0167	-0.0156	0.1025	0.0167	0.0156
4	-0.1025	-0.0165	-0.0158	0.1354	0.0165	0.0158
5	-0.1355	-0.0165	-0.0160	0.1686	0.0165	0.0160
6	-0.1686	-0.0165	-0.0162	0.2015	0.0165	0.0162
7	-0.2016	-0.0166	-0.0165	0.2348	0.0166	0.0165
8	-0.2346	-0.0166	-0.0168	0.2678	0.0166	0.0168
9	-0.2678	-0.0165	-0.0171	0.3006	0.0165	0.0171
10	-0.3006	-0.0165	-0.0175	0.3335	0.0165	0.0175
11	-0.3335	-0.0165	-0.0180	0.3665	0.0165	0.0180
12	-0.3665	-0.0164	-0.0185	0.3993	0.0164	0.0185
13	-0.3992	-0.0165	-0.0190	0.4323	0.0165	0.0190
14	-0.4322	-0.0165	-0.0196	0.4652	0.0165	0.0196
15	-0.4931	-0.2850	-0.2452	1.0633	0.2850	0.2452
16	-1.0628	-0.2847	-0.2467	1.6324	0.2847	0.2467
17	-27.1774	-21.4546	-42.3549	71.3365	22.7046	45.8863
18	-71.2726	-23.9480	-49.5136	120.4136	25.1980	53.0447
19	-120.3529	-26.4453	-56.7325	174.4903	27.6953	60.2637
20	-174.4017	-28.9483	-64.0357	233.5518	30.1983	67.5669
21	-233.1591	32.7035	97.0675	153.9032	-30.2035	-90.0052
22	-154.0545	30.2035	89.7524	82.2936	-27.7035	-82.6898
23	-82.8027	26.3020	79.1104	19.5509	-23.8020	-72.0479
24	-72.4771	1.9550	0.2797	67.5900	-1.9550	-0.2796
25	-67.5899	1.9551	0.1682	62.7026	-1.9551	-0.1682
26	-62.7303	1.9363	0.0397	57.8897	-1.9363	-0.0397
27	-57.8896	1.9364	-0.0558	53.0487	-1.9364	0.0558
28	-53.0484	1.9362	-0.1450	48.2080	-1.9362	0.1450
29	-48.2077	1.9363	-0.2243	43.3671	-1.9363	0.2243
30	-43.3668	1.9357	-0.2974	38.5278	-1.9357	0.2974
31	-38.6025	1.9058	-0.3871	33.8382	-1.9058	0.3871
32	-33.8375	1.9050	-0.4428	29.0754	-1.9050	0.4428
33	-29.0744	1.9047	-0.4917	24.3129	-1.9047	0.4917
34	-24.3123	1.9052	-0.5318	19.5495	-1.9052	0.5318
35	-19.6687	1.8285	-0.6026	15.0976	-1.8285	0.6026
36	-15.3579	1.5798	-0.8932	11.4086	-1.5798	0.8932
37	-12.2994	0.5634	-2.2168	10.8908	-0.5634	2.2168
38	-60.9072	-23.0279	-48.6498	122.2243	25.5279	55.7123
39	-122.3490	-26.1586	-57.6665	191.4999	28.6586	64.7287
40	-191.4658	-29.2808	-66.8328	268.4138	31.7808	73.8955
41	-268.6922	34.1987	99.1647	186.9390	-31.6987	-92.1023
42	-187.2964	31.0141	90.0628	113.5183	-28.5141	-83.0003
43	-114.1322	27.6039	81.1958	48.8737	-25.1039	-74.1334
44	-105.9235	2.9258	0.4788	98.6089	-2.9258	-0.4788
45	-98.6089	2.9261	0.3162	91.2932	-2.9261	-0.3162
46	-91.2936	2.9261	0.1659	83.9780	-2.9261	-0.1659
47	-83.9783	2.9255	0.0241	76.6648	-2.9255	-0.0241
48	-76.6966	2.9029	-0.1293	69.4397	-2.9029	0.1293
49	-69.4392	2.9031	-0.2439	62.1812	-2.9031	0.2438
50	-62.1800	2.9038	-0.3463	54.9200	-2.9038	0.3463
51	-54.9196	2.9035	-0.4391	47.6600	-2.9035	0.4390
52	-47.6588	2.9030	-0.5177	40.4005	-2.9030	0.5177
53	-40.3991	2.9034	-0.5858	33.1405	-2.9034	0.5857
54	-33.2285	2.8472	-0.6646	26.1089	-2.8472	0.6646
55	-26.1429	2.7581	-0.7912	19.2464	-2.7581	0.7912
56	-19.3433	2.6268	-0.9627	12.7761	-2.6268	0.9627
57	-13.7550	1.6623	-2.2023	9.5990	-1.6623	2.2023
58	-60.0067	-22.1561	-48.7711	119.1478	24.6561	55.8334
59	-119.2275	-25.2831	-57.7870	186.1761	27.7831	64.8493
60	-186.2107	-28.4106	-66.9384	260.9852	30.9106	74.0009
61	-261.1788	33.9944	99.1180	179.9448	-31.4944	-92.0550
62	-180.2851	30.7942	90.0222	107.0570	-28.2942	-82.9591
63	-107.4431	27.3558	81.1728	42.8106	-24.8558	-74.1102
64	-99.8859	2.7427	0.4206	93.0291	-2.7427	-0.4206
65	-93.0293	2.7427	0.2631	86.1729	-2.7427	-0.2631
66	-86.1734	2.7430	0.1203	79.3152	-2.7430	-0.1203
67	-79.3154	2.7428	-0.0104	72.4581	-2.7428	0.0104
68	-72.4571	2.7429	-0.1330	65.5998	-2.7429	0.1331
69	-65.5995	2.7424	-0.2415	58.7437	-2.7424	0.2415
70	-58.7440	2.7411	-0.3410	51.8902	-2.7411	0.3410
71	-51.8878	2.7424	-0.4267	45.0321	-2.7424	0.4266
72	-45.0309	2.7420	-0.5014	38.1757	-2.7420	0.5014
73	-38.2521	2.6965	-0.5891	31.5098	-2.6965	0.5892
74	-31.5070	2.6980	-0.6425	24.7612	-2.6980	0.6426
75	-24.8690	2.6202	-0.7367	18.3172	-2.6202	0.7367
76	-18.4700	2.3452	-1.0758	12.6062	-2.3452	1.0759
77	-13.3412	1.2544	-2.4849	10.2051	-1.2544	2.4849
78	-60.1018	-22.3266	-48.7539	119.6642	24.8266	55.8164
79	-119.6366	-25.4478	-57.7719	186.9983	27.9478	64.8340
80	-187.1485	-28.5701	-66.9267	262.3264	31.0701	73.9891
81	-262.4158	33.9816	99.1607	181.2059	-31.4816	-92.0981
82	-181.4653	30.9191	89.9709	107.9195	-28.4191	-82.9087
83	-108.6360	27.5297	81.1137	43.5564	-25.0297	-74.0502
84	-101.0388	2.7813	0.4362	94.0860	-2.7813	-0.4362
85	-94.0867	2.7810	0.2801	87.1343	-2.7810	-0.2801
86	-87.1349	2.7811	0.1321	80.1830	-2.7811	-0.1321
87	-80.1834	2.7812	0.0018	73.2300	-2.7812	-0.0018
88	-73.2307	2.7812	-0.1220	66.2782	-2.7812	0.1220
89	-66.2782	2.7808	-0.2327	59.3254	-2.7808	0.2327
90	-59.3247	2.7813	-0.3311	52.3725	-2.7813	0.3309
91	-52.3941	2.7473	-0.4431	45.5263	-2.7473	0.4432
92	-45.5248	2.7475	-0.5203	38.6561	-2.7475	0.5204
93	-38.6557	2.7457	-0.5834	31.7902	-2.7457	0.5833
94	-31.7995	2.6812	-0.6762	25.0964	-2.6812	0.6762
95	-25.0960	2.6809	-0.7170	18.3948	-2.6809	0.7171
96	-18.6503	2.4337	-1.0140	12.5656	-2.4337	1.0140
97	-13.4247	1.4066	-2.3379	9.9080	-1.4066	2.3379
98	-59.9891	-22.2986	-48.7530	119.4873	24.7986	55.8160
99	-119.5768	-25.4318	-57.7672	186.9002	27.9318	64.8301
100	-186.9089	-28.5534	-66.9209	262.0469	31.0534	73.9838
101	-262.2665	34.0514	99.1012	180.8931	-31.5514	-92.0381
102	-181.3211	30.8685	90.0057	107.8930	-28.3685	-82.9426
103	-108.4475	27.4500	81.1487	43.5680	-24.9500	-74.0858
104	-100.8421	2.7812	0.4411	93.8892	-2.7812	-0.4410
105	-93.8897	2.7813	0.2876	86.9366	-2.7813	-0.2876
106	-86.9372	2.7811	0.1394	79.9841	-2.7811	-0.1394
107	-79.9843	2.7814	0.0060	73.0306	-2.7814	-0.0059
108	-73.0306	2.7814	-0.1133	66.0778	-2.7814	0.1133
109	-66.1366	2.7581	-0.2505	59.2408	-2.7581	0.2505
110	-59.2410	2.7597	-0.3473	52.3429	-2.7597	0.3474
111	-52.3435	2.7574	-0.4349	45.4500	-2.7574	0.4349
112	-45.4490	2.7570	-0.5109	38.5549	-2.7570	0.5109
113	-38.5534	2.7580	-0.5755	31.6589	-2.7580	0.5755
114	-31.7680	2.7017	-0.6528	25.0131	-2.7017	0.6527

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-25.0355	2.6105	-0.7769	18.5097	-2.6105	0.7771
116	-18.6149	2.4808	-0.9471	12.4130	-2.4808	0.9470
117	-13.4022	1.5172	-2.1861	9.6094	-1.5172	2.1861
118	-60.3888	-22.2991	-48.7732	119.8906	24.7991	55.8364
119	-119.9738	-25.4196	-57.7940	187.2692	27.9196	64.8550
120	-187.3011	-28.5439	-66.9431	262.4076	31.0439	74.0058
121	-262.6221	33.9861	96.3292	181.4079	-31.4861	-89.2668
122	-181.7335	30.7902	87.2419	108.5142	-28.2902	-80.1785
123	-108.9093	27.5723	78.2823	43.7278	-25.0723	-71.2197
124	-100.7812	2.7695	0.3868	93.8572	-2.7695	-0.3869
125	-93.8585	2.7696	0.2324	86.9342	-2.7696	-0.2324
126	-86.9342	2.7697	0.0871	80.0100	-2.7697	-0.0871
127	-80.0096	2.7692	-0.0445	73.0864	-2.7692	0.0446
128	-73.0860	2.7687	-0.1673	66.1638	-2.7687	0.1674
129	-66.1642	2.7689	-0.2763	59.2429	-2.7689	0.2763
130	-59.2433	2.7672	-0.3780	52.3249	-2.7672	0.3780
131	-52.3241	2.7672	-0.4625	45.4054	-2.7672	0.4624
132	-45.4044	2.7673	-0.5400	38.4868	-2.7673	0.5400
133	-38.5700	2.7234	-0.6286	31.7622	-2.7234	0.6285
134	-31.7616	2.7243	-0.6834	24.9509	-2.7243	0.6831
135	-25.0583	2.6452	-0.7805	18.4451	-2.6452	0.7803
136	-18.6030	2.3713	-1.1356	12.6753	-2.3713	1.1356
137	-13.4351	1.2803	-2.6168	10.2342	-1.2803	2.6168
138	-60.3754	-22.2893	-51.5967	119.8415	24.7893	58.6590
139	-119.8036	-25.4002	-60.6279	187.0633	27.9002	67.6905
140	-187.2028	-28.5304	-69.7625	262.2776	31.0304	76.8243
141	-262.3658	33.9741	97.1089	181.1714	-31.4741	-90.0473
142	-181.4187	30.9139	87.9394	107.8874	-28.4139	-80.8772
143	-108.8882	2.8056	0.5975	101.8753	-2.8056	-0.5976
144	-101.8764	2.8058	0.4257	94.8620	-2.8058	-0.4257
145	-94.8629	2.8054	0.2687	87.8496	-2.8054	-0.2688
146	-87.8499	2.8054	0.1202	80.8363	-2.8054	-0.1202
147	-80.8360	2.8052	-0.0109	73.8230	-2.8052	0.0109
148	-73.8229	2.8049	-0.1358	66.8102	-2.8049	0.1357
149	-66.8108	2.8039	-0.2487	59.8006	-2.8039	0.2486
150	-59.7994	2.8035	-0.3454	52.7906	-2.8035	0.3454
151	-52.8141	2.7705	-0.4590	45.8877	-2.7705	0.4590
152	-45.8861	2.7711	-0.5351	38.9585	-2.7711	0.5349
153	-38.9587	2.7706	-0.5994	32.0328	-2.7706	0.5997
154	-32.0420	2.7039	-0.6893	25.2834	-2.7039	0.6894
155	-25.2812	2.7052	-0.7322	18.5188	-2.7052	0.7322
156	-18.7733	2.4579	-1.0142	12.6280	-2.4579	1.0139
157	-13.4856	1.4298	-2.2691	9.9110	-1.4298	2.2691
158	-59.3708	-22.2829	-50.8234	118.8250	24.7829	57.8859
159	-118.9002	-25.4127	-59.8490	186.1774	27.9127	66.9129
160	-186.1947	-28.5340	-68.9891	261.2833	31.0340	76.0521
161	-261.4985	34.0368	99.0785	180.1656	-31.5367	-92.0154
162	-180.5924	30.8495	89.9830	107.2305	-28.3495	-82.9195
163	-107.7611	27.4340	81.1274	42.9182	-24.9340	-74.0660
164	-100.1963	2.7624	0.4271	93.2903	-2.7624	-0.4271
165	-93.2909	2.7624	0.2713	86.3842	-2.7624	-0.2713
166	-86.3847	2.7627	0.1270	79.4778	-2.7627	-0.1270
167	-79.4778	2.7625	-0.0029	72.5714	-2.7625	0.0028
168	-72.5718	2.7624	-0.1267	65.6656	-2.7624	0.1268
169	-65.7227	2.7374	-0.2609	58.8782	-2.7374	0.2607
170	-58.8772	2.7391	-0.3577	52.0292	-2.7391	0.3576
171	-52.0298	2.7396	-0.4447	45.1809	-2.7396	0.4448
172	-45.1821	2.7373	-0.5205	38.3391	-2.7373	0.5204
173	-38.3370	2.7376	-0.5846	31.4933	-2.7376	0.5847
174	-31.6022	2.6815	-0.6616	24.8986	-2.6815	0.6616
175	-24.9212	2.5906	-0.7846	18.4451	-2.5906	0.7845
176	-18.5507	2.4610	-0.9552	12.3982	-2.4610	0.9554
177	-13.3837	1.4979	-2.1946	9.6390	-1.4979	2.1946
178	-60.4617	-22.3294	-48.7646	120.0240	24.8294	55.8273
179	-120.1063	-25.4521	-57.7907	187.4925	27.9521	64.8541
180	-187.5323	-28.5793	-66.9307	262.7247	31.0793	73.9915
181	-262.9594	33.9177	99.5383	181.9082	-31.4177	-92.4764
182	-182.3404	30.7364	90.4574	109.2479	-28.2364	-83.3956
183	-109.8705	27.3590	81.5953	45.2175	-24.8590	-74.5339
184	-100.7358	2.7895	0.3614	93.7608	-2.7895	-0.3616
185	-93.7611	2.7898	0.2045	86.7869	-2.7898	-0.2045
186	-86.7875	2.7900	0.0607	79.8121	-2.7900	-0.0609
187	-79.8127	2.7907	-0.0707	72.8358	-2.7907	0.0706
188	-72.8362	2.7903	-0.1940	65.8608	-2.7903	0.1942
189	-65.8603	2.7909	-0.3043	58.8830	-2.7909	0.3045
190	-58.8812	2.7903	-0.4017	51.9053	-2.7903	0.4017
191	-51.9047	2.7914	-0.4872	44.9262	-2.7914	0.4872
192	-44.9273	2.7903	-0.5634	37.9507	-2.7903	0.5632
193	-38.0591	2.7456	-0.6550	31.1954	-2.7456	0.6549
194	-31.1941	2.7454	-0.7067	24.3307	-2.7454	0.7066
195	-24.4806	2.6651	-0.8099	17.8190	-2.6651	0.8100
196	-18.1118	2.3858	-1.2060	12.1470	-2.3858	1.2060
197	-13.4363	0.8759	-3.4774	11.2464	-0.8759	3.4774
198	-17.7471	-21.6679	-49.9367	74.4123	24.1679	56.9965
199	-74.3159	-24.1652	-57.1252	138.4801	26.6652	64.1868
200	-138.3753	-27.9217	-67.9421	210.6786	30.4217	75.0060
201	-210.6842	29.6682	76.5444	155.4757	-27.1682	-69.4845
202	-155.5509	27.1787	69.2769	105.0287	-24.6787	-62.2142
203	-117.0894	3.3522	0.4186	110.5840	-3.3522	-0.4190
204	-110.5866	3.3541	0.2736	104.0796	-3.3541	-0.2738
205	-104.0810	3.3535	0.1404	97.5737	-3.3535	-0.1408
206	-97.5741	3.3537	0.0122	91.0677	-3.3537	-0.0123
207	-91.0683	3.3531	-0.1025	84.5638	-3.3531	0.1025
208	-84.5635	3.3530	-0.2145	78.0582	-3.3530	0.2144
209	-78.0576	3.3528	-0.3136	71.5532	-3.3528	0.3134
210	-71.5524	3.3535	-0.4080	65.0473	-3.3535	0.4079
211	-65.0474	3.3531	-0.4905	58.5431	-3.3531	0.4905
212	-58.5422	3.3518	-0.5673	52.0395	-3.3518	0.5674
213	-52.0371	3.3514	-0.6343	45.5359	-3.3514	0.6342
214	-45.5350	3.3516	-0.6940	39.0325	-3.3516	0.6941
215	-39.0306	3.3517	-0.7444	32.5283	-3.3517	0.7445
216	-32.5256	3.3515	-0.7856	26.0237	-3.3515	0.7853
217	-26.0218	3.3522	-0.8198	19.5188	-3.3522	0.8198
218	-19.5160	3.3526	-0.8446	13.0124	-3.3526	0.8445
219	-13.0113	3.3524	-0.8615	6.5069	-3.3524	0.8615
220	-6.5060	3.3524	-0.8699	0.0021	-3.3524	0.8700

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0440	22.8738	69.3324	-43.2087	-20.3738	-62.2699
2	43.1255	20.3792	62.3278	-81.3806	-17.8792	-55.2652
3	81.3067	17.8754	55.3710	-114.5632	-15.3754	-48.3085
4	114.4900	15.3837	48.4672	-142.7627	-12.8837	-41.4046
5	142.7165	12.8735	41.5896	-165.9609	-10.3735	-34.5270
6	165.9159	10.3897	34.7493	-184.1950	-7.8897	-27.6868
7	184.1526	7.8781	27.9345	-197.4084	-5.3781	-20.8720
8	197.3893	5.3870	21.1268	-205.6643	-2.8870	-14.0643
9	205.6482	2.8911	14.3503	-208.9287	-0.3911	-7.2877
10	208.9269	0.3927	7.5594	-207.2059	2.1073	-0.4968
11	-0.3335	-0.0165	-0.0180	0.3665	0.0165	0.0180
12	-0.3665	-0.0164	-0.0185	0.3993	0.0164	0.0185
13	-0.3992	-0.0165	-0.0190	0.4323	0.0165	0.0190
14	-0.4322	-0.0165	-0.0196	0.4652	0.0165	0.0196
15	-0.4651	-0.0165	-0.0202	0.4982	0.0165	0.0202
16	-0.4982	-0.0165	-0.0209	0.5311	0.0165	0.0209
17	-0.5311	-0.0164	-0.0216	0.5640	0.0164	0.0216
18	-0.5640	-0.0164	-0.0223	0.5969	0.0164	0.0223
19	-0.5968	-0.0164	-0.0231	0.6297	0.0164	0.0231
20	-0.6297	-0.0164	-0.0240	0.6625	0.0164	0.0240
21	-231.9271	33.3801	98.7219	152.2229	-30.8801	-91.6595
22	-153.4270	30.2708	89.6724	81.4947	-27.7708	-82.6100
23	-80.9281	27.1317	80.6794	16.8542	-24.6317	-73.6169
24	-17.9728	24.0261	71.8485	-38.3469	-21.5261	-64.7860
25	38.8864	20.8778	63.0590	-87.3408	-18.3778	-55.9967
26	86.3189	17.7702	54.4000	-126.9961	-15.2702	-47.3378
27	127.5133	14.6357	45.7597	-160.3496	-12.1357	-38.6970
28	159.4175	11.5322	37.2212	-184.4946	-9.0322	-30.1587
29	184.9662	8.3975	28.6775	-202.2026	-5.8975	-21.6150
30	201.3690	5.2861	20.2084	-210.8259	-2.7861	-13.1454
31	211.2639	2.1465	11.7165	-212.8818	0.3535	-4.6537
32	-33.3805	1.9537	-0.3923	28.4967	-1.9537	0.3924
33	-28.4949	1.9538	-0.4403	23.6102	-1.9538	0.4403
34	-23.6097	1.9541	-0.4792	18.7249	-1.9541	0.4792
35	-18.7232	1.9542	-0.5106	13.8383	-1.9542	0.5107
36	-13.8373	1.9536	-0.5335	8.9529	-1.9536	0.5335
37	-8.9521	1.9542	-0.5486	4.0666	-1.9542	0.5486
38	-4.0655	1.9547	-0.5554	-0.8213	-1.9547	0.5554
39	0.8220	1.9546	-0.5541	-5.7082	-1.9546	0.5541
40	5.7096	1.9545	-0.5442	-10.5958	-1.9545	0.5442
41	-268.0943	34.2544	99.0861	186.2119	-31.7544	-92.0236
42	-186.9056	31.1084	89.9791	112.8856	-28.6084	-82.9161
43	-112.7412	28.0041	80.9329	46.4905	-25.5041	-73.8705
44	-47.2378	24.8633	72.0527	-11.1675	-22.3633	-64.9906
45	11.4038	21.7641	63.2170	-62.0635	-19.2641	-56.1551
46	62.3514	18.6266	54.4524	-105.1749	-16.1266	-47.3895
47	104.4201	15.5230	45.8397	-139.4743	-13.0230	-38.7777
48	139.7230	12.3916	37.2094	-166.9494	-9.8916	-30.1469
49	166.2954	9.2723	28.6934	-185.7181	-6.7723	-21.6307
50	184.8188	6.1249	20.1906	-196.3797	-3.6249	-13.1279
51	196.9377	3.0068	11.6757	-200.7072	-0.5068	-4.6126
52	-47.4019	2.9259	-0.4923	40.0864	-2.9259	0.4922
53	-40.0854	2.9260	-0.5597	32.7703	-2.9260	0.5598
54	-32.7685	2.9268	-0.6138	25.4515	-2.9268	0.6138
55	-25.4513	2.9275	-0.6568	18.1328	-2.9275	0.6568
56	-18.1312	2.9272	-0.6868	10.8129	-2.9272	0.6868
57	-10.8103	2.9267	-0.7049	3.4932	-2.9267	0.7049
58	-3.4925	2.9273	-0.7107	-3.8260	-2.9273	0.7107
59	3.8275	2.9274	-0.7044	-11.1458	-2.9274	0.7044
60	11.1473	2.9274	-0.6856	-18.4656	-2.9274	0.6856
61	-260.8952	34.0823	99.0343	179.4461	-31.5823	-91.9720
62	-179.2640	30.9563	89.8585	105.6133	-28.4563	-82.7967
63	-106.4172	27.8216	80.8998	40.6129	-25.3216	-73.8376
64	-40.3551	24.7089	71.9623	-17.6627	-22.2089	-64.8989
65	16.8685	21.5782	63.2054	-67.0525	-19.0782	-56.1426
66	67.3533	18.4539	54.4468	-109.7375	-15.9539	-47.3843
67	108.9506	15.3153	45.8398	-143.4897	-12.8153	-38.7770
68	143.8461	12.2037	37.2140	-170.6130	-9.7037	-30.1520
69	169.8057	9.0802	28.7059	-188.7511	-6.5802	-21.6427
70	189.1651	5.9664	20.1600	-200.3215	-3.4664	-13.0973
71	199.5241	2.8297	11.6993	-202.8370	-0.3297	-4.6361
72	-44.6619	2.7559	-0.4756	37.7729	-2.7559	0.4756
73	-37.7713	2.7569	-0.5380	30.8791	-2.7569	0.5380
74	-30.8791	2.7571	-0.5903	23.9864	-2.7571	0.5903
75	-23.9863	2.7571	-0.6300	17.0924	-2.7571	0.6299
76	-17.0927	2.7563	-0.6584	10.2004	-2.7563	0.6583
77	-10.2007	2.7554	-0.6754	3.3119	-2.7554	0.6753
78	-3.3110	2.7557	-0.6809	-3.5788	-2.7557	0.6809
79	3.5795	2.7559	-0.6750	-10.4693	-2.7559	0.6749
80	10.4705	2.7556	-0.6571	-17.3593	-2.7556	0.6571
81	-261.4790	34.1073	98.9994	179.9622	-31.6073	-91.9371
82	-180.8557	30.9892	89.8914	107.1368	-28.4892	-82.8290
83	-106.8538	27.8501	80.8614	40.9789	-25.3501	-73.7992
84	-41.8237	24.7340	71.9874	-16.2659	-22.2340	-64.9257
85	16.5516	21.6037	63.1634	-66.8122	-19.1037	-56.1015
86	66.0168	18.4879	54.4691	-108.4894	-15.9879	-47.4070
87	108.7926	15.3571	45.7963	-143.4359	-12.8571	-38.7333
88	142.7034	12.2342	37.2316	-169.5302	-9.7342	-30.1700
89	169.8502	9.1105	28.6684	-188.8815	-6.6105	-21.6062
90	188.1756	5.9908	20.1715	-199.4140	-3.4908	-13.1093
91	199.7278	2.8606	11.6590	-203.1233	-0.3606	-4.5948
92	-44.9337	2.7870	-0.4693	37.9671	-2.7870	0.4692
93	-37.9682	2.7852	-0.5312	31.0059	-2.7852	0.5311
94	-31.0042	2.7860	-0.5840	24.0392	-2.7860	0.5840
95	-24.0378	2.7854	-0.6232	17.0727	-2.7854	0.6232
96	-17.0729	2.7858	-0.6522	10.1078	-2.7858	0.6522
97	-10.1061	2.7867	-0.6690	3.1394	-2.7867	0.6690
98	-3.1394	2.7870	-0.6743	-3.8277	-2.7870	0.6743
99	3.8285	2.7869	-0.6681	-10.7955	-2.7869	0.6680
100	10.7968	2.7866	-0.6496	-17.7630	-2.7866	0.6496
101	-261.6677	34.0958	99.0222	180.1710	-31.5958	-91.9599
102	-179.8342	30.9678	89.8509	106.1719	-28.4678	-82.7887
103	-107.0625	27.8531	80.8858	41.1818	-25.3531	-73.8233
104	-41.9850	24.7218	72.0158	-16.0691	-22.2218	-64.9528
105	16.3673	21.6106	63.1867	-66.6415	-19.1106	-56.1238
106	65.7965	18.4711	54.4970	-108.2167	-15.9711	-47.4327
107	108.6142	15.3571	45.8240	-143.2586	-12.8571	-38.7616
108	143.4757	12.2149	37.1920	-170.2719	-9.7149	-30.1305
109	169.6603	9.0976	28.6906	-188.6572	-6.5976	-21.6280
110	187.7359	5.9568	20.1914	-198.8766	-3.4568	-13.1300
111	199.4681	2.8543	11.6754	-202.8667	-0.3543	-4.6152
112	-45.2100	2.7815	-0.4853	38.2567	-2.7815	0.4854
113	-38.2559	2.7813	-0.5496	31.3033	-2.7813	0.5495

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	-31.3015	2.7814	-0.6019	24.3484	-2.7814	0.6020
115	-24.3471	2.7812	-0.6425	17.3943	-2.7812	0.6426
116	-17.3945	2.7805	-0.6711	10.4440	-2.7805	0.6711
117	-10.4432	2.7802	-0.6886	3.4924	-2.7802	0.6885
118	-3.4913	2.7794	-0.6944	-3.4569	-2.7794	0.6944
119	3.4588	2.7790	-0.6885	-10.4065	-2.7790	0.6885
120	10.4081	2.7792	-0.6712	-17.3565	-2.7792	0.6711
121	-262.3368	34.0694	96.2443	180.9072	-31.5694	-89.1832
122	-180.7021	30.9505	87.0761	107.0754	-28.4505	-80.0140
123	-107.8891	27.8223	78.1079	42.0798	-25.3223	-71.0457
124	-41.8288	24.6946	69.1719	-16.1621	-22.1946	-62.1104
125	15.3652	21.5703	60.4052	-65.5401	-19.0703	-53.3432
126	65.8554	18.4442	51.6531	-108.2177	-15.9442	-44.5903
127	107.4242	15.3221	43.0357	-141.9756	-12.8221	-35.9723
128	142.3408	12.2021	34.4126	-169.0930	-9.7021	-27.3497
129	168.3173	9.0749	25.8944	-187.2595	-6.5749	-18.8316
130	187.6900	5.9724	17.3580	-198.8607	-3.4724	-10.2950
131	198.0842	2.8395	8.8814	-201.4303	-0.3395	-1.8176
132	-45.0403	2.7810	-0.5128	38.0872	-2.7810	0.5128
133	-38.0864	2.7813	-0.5743	31.1329	-2.7813	0.5744
134	-31.1326	2.7829	-0.6281	24.1759	-2.7829	0.6279
135	-24.1755	2.7822	-0.6677	17.2206	-2.7822	0.6677
136	-17.2202	2.7813	-0.6960	10.2669	-2.7813	0.6961
137	-10.2672	2.7814	-0.7136	3.3138	-2.7814	0.7134
138	-3.3127	2.7806	-0.7189	-3.6393	-2.7806	0.7189
139	3.6405	2.7808	-0.7127	-10.5920	-2.7808	0.7127
140	10.5928	2.7806	-0.6953	-17.5442	-2.7806	0.6952
141	-261.4356	34.1032	96.9554	179.9201	-31.6032	-89.8936
142	-180.8166	30.9865	87.8614	107.0916	-28.4865	-80.8010
143	-106.8223	27.8650	78.8229	40.9076	-25.3650	-71.7591
144	-41.7660	24.7375	69.9568	-16.3285	-22.2375	-62.8954
145	16.6222	21.6139	61.1254	-66.9066	-19.1139	-54.0617
146	66.1260	18.4922	52.4401	-108.6050	-15.9922	-45.3775
147	108.9107	15.3758	43.7593	-143.6031	-12.8758	-36.6982
148	142.8457	12.2603	35.2026	-169.7378	-9.7603	-28.1384
149	170.0471	9.1338	26.6337	-189.1384	-6.6338	-19.5725
150	188.4440	6.0115	18.1371	-199.7186	-3.5115	-11.0745
151	200.0371	2.8836	9.6238	-203.4999	-0.3836	-2.5621
152	-45.2896	2.8097	-0.4861	38.2650	-2.8097	0.4861
153	-38.2648	2.8084	-0.5494	31.2445	-2.8084	0.5494
154	-31.2432	2.8082	-0.6016	24.2220	-2.8082	0.6015
155	-24.2204	2.8103	-0.6426	17.1951	-2.8103	0.6426
156	-17.1947	2.8094	-0.6707	10.1705	-2.8094	0.6705
157	-10.1691	2.8101	-0.6876	3.1440	-2.8101	0.6877
158	-3.1431	2.8102	-0.6932	-3.8823	-2.8102	0.6932
159	3.8833	2.8101	-0.6866	-10.9082	-2.8101	0.6866
160	10.9090	2.8102	-0.6683	-17.9346	-2.8102	0.6683
161	-260.8977	34.0838	99.0003	179.4422	-31.5838	-91.9375
162	-180.2116	30.9522	89.8988	106.5872	-28.4522	-82.8354
163	-106.3765	27.8441	80.8673	40.5199	-25.3441	-73.8046
164	-40.2271	24.7000	71.9307	-17.7709	-22.2000	-64.8701
165	16.9711	21.5797	63.1718	-67.1780	-19.0797	-56.1091
166	66.3336	18.4523	54.4802	-108.7158	-15.9523	-47.4198
167	109.0999	15.3368	45.8101	-143.6960	-12.8368	-38.7471
168	142.8002	12.2052	37.2460	-169.5618	-9.7052	-30.1838
169	170.0432	9.0928	28.6801	-189.0218	-6.5928	-21.6195
170	189.1940	5.9486	20.1277	-200.2983	-3.4486	-13.0646
171	199.7914	2.8363	11.6684	-203.1350	-0.3363	-4.6043
172	-44.9445	2.7619	-0.4949	38.0396	-2.7619	0.4951
173	-38.0391	2.7611	-0.5586	31.1358	-2.7611	0.5585
174	-31.1350	2.7604	-0.6106	24.2333	-2.7604	0.6106
175	-24.2328	2.7604	-0.6503	17.3312	-2.7604	0.6502
176	-17.3305	2.7604	-0.6793	10.4285	-2.7604	0.6792
177	-10.4268	2.7606	-0.6967	3.5267	-2.7606	0.6970
178	-3.5246	2.7600	-0.7026	-3.3756	-2.7600	0.7025
179	3.3783	2.7608	-0.6966	-10.2803	-2.7608	0.6967
180	10.2818	2.7608	-0.6802	-17.1838	-2.7608	0.6801
181	-262.4622	33.9808	99.4512	181.2662	-31.4808	-92.3887
182	-181.0123	30.8472	90.2881	107.6434	-28.3472	-83.2241
183	-108.4888	27.7271	81.3186	42.9147	-25.2271	-74.2570
184	-42.6502	24.6046	72.3837	-15.1103	-22.1046	-65.3208
185	14.2921	21.4690	63.6150	-64.2185	-18.9690	-56.5531
186	64.5138	18.3379	54.8608	-106.6114	-15.8379	-47.7978
187	105.8600	15.2140	46.2382	-140.1449	-12.7140	-39.1758
188	140.4398	12.0903	37.6140	-166.9126	-9.5903	-30.5533
189	166.1921	8.9582	29.0942	-184.8433	-6.4582	-22.0353
190	185.1311	5.8330	20.5407	-195.9677	-3.3330	-13.4797
191	-51.5635	2.8061	-0.4577	44.5470	-2.8061	0.4580
192	-44.5480	2.8059	-0.5333	37.5333	-2.8059	0.5334
193	-37.5314	2.8063	-0.5948	30.5160	-2.8063	0.5947
194	-30.5154	2.8064	-0.6454	23.4992	-2.8064	0.6455
195	-23.4973	2.8047	-0.6839	16.4842	-2.8047	0.6840
196	-16.4828	2.8058	-0.7118	9.4686	-2.8058	0.7116
197	-9.4675	2.8055	-0.7273	2.4536	-2.8055	0.7274
198	-2.4524	2.8054	-0.7315	-4.5607	-2.8054	0.7315
199	4.5617	2.8055	-0.7238	-11.5753	-2.8055	0.7239
200	11.5763	2.8055	-0.7048	-18.5903	-2.8055	0.7049
201	-210.6842	29.6682	76.5444	155.4757	-27.1682	-69.4845
202	-155.1073	27.7916	71.0160	104.6458	-25.2916	-63.9544
203	-104.7199	25.2933	63.8220	58.9405	-22.7933	-56.7632
204	-59.0192	22.7951	56.6831	17.9451	-20.2951	-49.6216
205	-18.0044	20.2995	49.5966	-18.3681	-17.7995	-42.5313
206	18.3136	17.8059	42.5541	-50.0140	-15.3059	-35.4928
207	49.9563	15.2975	35.5552	-76.9409	-12.7975	-28.4961
208	76.9036	12.7878	28.6009	-99.1679	-10.2878	-21.5356
209	99.1377	10.2911	21.6604	-116.7000	-7.7911	-14.5982
210	116.6511	8.4175	16.5427	-129.4955	-5.9175	-9.4781
211	129.4869	5.9288	9.6424	-137.6487	-3.4288	-2.5809
212	137.6478	3.4396	2.7635	-141.1194	-0.9396	4.2993
213	-52.0371	3.3514	-0.6343	45.5359	-3.3514	0.6342
214	-45.5350	3.3516	-0.6940	39.0325	-3.3516	0.6941
215	-39.0306	3.3517	-0.7444	32.5283	-3.3517	0.7445
216	-32.5256	3.3515	-0.7856	26.0237	-3.3515	0.7853
217	-26.0218	3.3522	-0.8198	19.5188	-3.3522	0.8198
218	-19.5160	3.3526	-0.8446	13.0124	-3.3526	0.8445
219	-13.0113	3.3524	-0.8615	6.5069	-3.3524	0.8615
220	-6.5060	3.3524	-0.8699	0.0021	-3.3524	0.8700

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0023	-0.0166	-0.0155	0.0355	0.0166	0.0155
2	2.2830	-0.1066	-0.1090	-2.0697	0.1066	0.1090
3	6.3393	-0.2851	-0.2876	-5.7685	0.2851	0.2876
4	20.9159	-0.8780	-1.0780	-19.1596	0.8780	1.0780
5	29.5902	-1.2937	-1.8023	-27.0021	1.2937	1.8023
6	38.2188	-1.7920	-2.7264	-34.6362	1.7920	2.7264
7	61.0906	-3.0203	-5.2780	-55.0462	3.0203	5.2780
8	69.8686	-3.7476	-6.8414	-62.3727	3.7476	6.8414
9	76.8820	-4.5523	-8.5921	-67.7780	4.5523	8.5920
10	98.4297	-6.3885	-12.8408	-85.6520	6.3885	12.8409
11	101.4319	-7.4141	-15.2246	-86.6032	7.4141	15.2247
12	118.5193	-8.9557	-7.3181	-99.3607	10.2057	10.8493
13	99.3718	-11.4550	-14.2476	-75.2179	12.7050	17.7788
14	75.2337	-13.9698	-21.2091	-46.0575	15.2198	24.7401
15	46.0869	-16.4673	-28.2116	-11.9057	17.7173	31.7428
16	11.9439	-18.9630	-35.2576	27.2295	20.2130	38.7887
17	-27.1774	-21.4546	-42.3549	71.3365	22.7046	45.8863
18	-71.2726	-23.9480	-49.5136	120.4136	25.1980	53.0447
19	-120.3529	-26.4453	-56.7325	174.4903	27.6953	60.2637
20	-174.4017	-28.9483	-64.0357	233.5518	30.1983	67.5669
21	-0.6624	0.0161	0.0068	0.6221	-0.0161	-0.0068
22	-0.6221	0.0161	0.0057	0.5819	-0.0161	-0.0057
23	-0.5819	0.0161	0.0048	0.5417	-0.0161	-0.0048
24	-0.5417	0.0161	0.0039	0.5015	-0.0161	-0.0039
25	-0.5015	0.0161	0.0030	0.4613	-0.0161	-0.0030
26	-5.3906	-0.2467	-3.0855	6.0075	0.2467	3.0856
27	6.3020	-0.7238	-3.8007	-4.4948	0.7238	3.8006
28	31.5817	-1.8601	-5.4486	-26.9300	1.8601	5.4484
29	57.0502	-3.2360	-7.6982	-48.9631	3.2360	7.6983
30	64.5865	-4.0144	-9.0816	-54.5502	4.0144	9.0816
31	85.6632	-5.7560	-12.5582	-71.2700	5.7560	12.5584
32	103.1443	-7.7307	-16.8722	-83.8189	7.7307	16.8720
33	99.0215	-8.7998	-19.2653	-77.0218	8.7998	19.2654
34	120.4067	-11.1582	-24.5066	-90.6385	12.4082	28.0379
35	76.5376	-14.2713	-23.8801	-38.3671	16.7713	30.9422
36	38.5649	-17.3941	-32.6354	7.4168	19.8941	39.6979
37	-7.1787	-20.5267	-41.4850	60.9905	23.0267	48.5476
38	-60.7887	-23.6601	-50.4060	122.4402	26.1601	57.4683
39	-122.1322	-26.7821	-59.4411	191.5831	29.2821	66.5039
40	-191.3865	-29.9134	-68.5888	268.6679	32.4134	75.6515
41	11.2352	-0.2599	-0.1231	-10.5857	0.2599	0.1231
42	10.5856	-0.2600	-0.1057	-9.9357	0.2600	0.1057
43	9.9360	-0.2600	-0.0889	-9.2860	0.2600	0.0889
44	9.2862	-0.2600	-0.0733	-8.6363	0.2600	0.0733
45	8.6363	-0.2600	-0.0591	-7.9865	0.2600	0.0591
46	7.9866	-0.2600	-0.0459	-7.3367	0.2600	0.0459
47	7.3161	-0.2598	-0.0332	-6.6666	0.2598	0.0332
48	3.7755	-0.6982	-5.1165	-2.0297	0.6982	5.1166
49	31.4156	-2.0475	-7.2540	-26.3018	2.0475	7.2538
50	58.0020	-3.6339	-10.2201	-48.9193	3.6339	10.2202
51	64.8410	-4.5163	-11.9610	-53.5526	4.5163	11.9607
52	84.7352	-6.4644	-16.1509	-68.5728	6.4644	16.1507
53	99.6741	-8.6606	-21.1768	-78.0232	8.6606	21.1768
54	98.9496	-10.2757	-15.2788	-70.7639	12.7757	22.3417
55	71.0758	-13.4060	-23.9958	-35.0642	15.9060	31.0581
56	35.1425	-16.5321	-32.7572	8.6794	19.0321	39.8197
57	-8.4481	-19.6579	-41.6093	60.0895	22.1579	48.6712
58	-59.8644	-22.7829	-50.5272	119.3175	25.2829	57.5895
59	-119.0502	-25.9063	-59.5610	186.3220	28.4063	66.6238
60	-186.0675	-29.0317	-68.6949	261.1466	31.5317	75.7571
61	19.3181	-0.4504	-0.2096	-18.1921	0.4504	0.2097
62	18.1926	-0.4504	-0.1789	-17.0665	0.4504	0.1790
63	17.0670	-0.4503	-0.1507	-15.9412	0.4503	0.1507
64	15.9414	-0.4504	-0.1244	-14.8154	0.4504	0.1244
65	14.8156	-0.4505	-0.0993	-13.6896	0.4505	0.0993
66	13.6899	-0.4505	-0.0766	-12.5635	0.4505	0.0766
67	12.5637	-0.4505	-0.0559	-11.4375	0.4505	0.0559
68	18.2987	-1.2975	-5.7560	-15.0485	1.2975	5.7561
69	29.9881	-1.9788	-6.8412	-25.0389	1.9788	6.8408
70	55.7749	-3.5253	-9.6549	-46.9597	3.5253	9.6551
71	79.2185	-5.3135	-13.2978	-65.9329	5.3135	13.2974
72	81.7518	-6.3000	-15.3648	-66.0067	6.3000	15.3645
73	96.2806	-8.4529	-20.2461	-75.1491	8.4529	20.2458
74	104.5643	-10.8450	-25.9740	-77.4440	10.8450	25.9746
75	72.1566	-13.5865	-23.9803	-35.7029	16.0865	31.0423
76	35.9944	-16.7040	-32.7384	8.2660	19.2040	39.8007
77	-8.1293	-19.8223	-41.5897	60.1890	22.3223	48.6518
78	-59.8512	-22.9516	-50.5092	119.7196	25.4516	57.5709
79	-119.5745	-26.0778	-59.5468	187.2599	28.5778	66.6090
80	-186.8895	-29.1997	-68.6823	262.3818	31.6997	75.7442
81	17.9725	-0.4194	-0.1953	-16.9241	0.4194	0.1953
82	16.9248	-0.4192	-0.1666	-15.8769	0.4192	0.1666
83	15.8773	-0.4190	-0.1403	-14.8296	0.4190	0.1403
84	14.8299	-0.4190	-0.1157	-13.7824	0.4190	0.1157
85	13.7826	-0.4190	-0.0928	-12.7350	0.4190	0.0928
86	12.7352	-0.4189	-0.0712	-11.6880	0.4189	0.0712
87	11.6882	-0.4190	-0.0522	-10.6407	0.4190	0.0522
88	12.3255	-1.0518	-5.4294	-9.6978	1.0518	5.4291
89	40.1088	-2.4353	-7.7062	-34.0173	2.4353	7.7066
90	49.6283	-3.2207	-9.1158	-41.5756	3.2207	9.1158
91	72.9144	-4.9670	-12.6156	-60.4957	4.9670	12.6158
92	92.5535	-6.9591	-16.9424	-75.1567	6.9591	16.9428
93	90.5051	-8.0394	-19.3540	-70.4050	8.0394	19.3542
94	100.3748	-10.4238	-15.2625	-71.8107	12.9238	22.3242
95	72.0329	-13.5422	-23.9827	-35.6773	16.0422	31.0439
96	35.8609	-16.6706	-32.7403	8.3218	19.1706	39.8028
97	-8.0742	-19.8020	-41.5916	60.0715	22.3020	48.6539
98	-59.8596	-22.9265	-50.5091	119.6775	25.4265	57.5718
99	-119.3945	-26.0511	-59.5410	187.0260	28.5511	66.6043
100	-186.7867	-29.1781	-68.6783	262.2339	31.6781	75.7409
101	18.2310	-0.4247	-0.1979	-17.1695	0.4247	0.1979
102	17.1699	-0.4248	-0.1693	-16.1078	0.4248	0.1692
103	16.1082	-0.4248	-0.1424	-15.0463	0.4248	0.1424
104	15.0465	-0.4248	-0.1173	-13.9845	0.4248	0.1173
105	13.9847	-0.4248	-0.0944	-12.9227	0.4248	0.0944
106	12.9229	-0.4249	-0.0724	-11.8608	0.4249	0.0724
107	11.8610	-0.4249	-0.0526	-10.7989	0.4249	0.0526
108	7.4617	-0.8479	-5.1277	-5.3410	0.8479	5.1279
109	34.7338	-2.1958	-7.2587	-29.2383	2.1958	7.2586
110	60.9481	-3.7884	-10.2201	-51.4761	3.7884	10.2205
111	67.3784	-4.6693	-11.9578	-55.7070	4.6693	11.9582
112	86.8816	-6.6166	-16.1443	-70.3429	6.6166	16.1441
113	101.4351	-8.8085	-21.1672	-79.4117	8.8085	21.1674
114	100.2619	-10.4345	-15.2780	-71.6777	12.9345	22.3399

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	71.7052	-13.5584	-23.9964	-35.3012	16.0584	31.0575
116	35.4978	-16.6818	-32.7570	8.7056	19.1818	39.8190
117	-8.4623	-19.8017	-41.6081	60.4760	22.3017	48.6711
118	-60.2522	-22.9214	-50.5291	120.0682	25.4214	57.5923
119	-119.6702	-26.0508	-59.5669	187.2867	28.5508	66.6288
120	-187.1689	-29.1685	-68.6990	262.5912	31.6685	75.7615
121	18.1864	-0.4242	-0.1950	-17.1260	0.4242	0.1950
122	17.1262	-0.4241	-0.1663	-16.0661	0.4241	0.1663
123	16.0662	-0.4241	-0.1400	-15.0058	0.4241	0.1400
124	15.0060	-0.4241	-0.1142	-13.9457	0.4241	0.1142
125	13.9459	-0.4241	-0.0913	-12.8856	0.4241	0.0913
126	12.8857	-0.4241	-0.0697	-11.8253	0.4241	0.0697
127	11.8254	-0.4240	-0.0503	-10.7651	0.4240	0.0503
128	17.5442	-1.2743	-6.0495	-14.3590	1.2743	6.0497
129	29.2858	-1.9552	-7.1874	-24.3927	1.9552	7.1872
130	55.0769	-3.5011	-10.1381	-46.3257	3.5011	10.1377
131	78.5212	-5.2887	-13.9665	-65.2994	5.2887	13.9667
132	81.0788	-6.2720	-16.1383	-65.3970	6.2720	16.1386
133	95.5824	-8.4261	-21.2729	-74.5129	8.4261	21.2734
134	103.8203	-10.8202	-27.2953	-76.7657	10.8202	27.2960
135	71.5781	-13.5456	-26.8233	-35.2116	16.0456	33.8872
136	35.5189	-16.6654	-35.5902	8.6445	19.1654	42.6544
137	-8.4977	-19.7841	-44.4346	60.4566	22.2841	51.4965
138	-60.1307	-22.9122	-53.3613	119.9043	25.4122	60.4240
139	-119.7399	-26.0348	-62.3933	187.3225	28.5348	69.4550
140	-186.9573	-29.1500	-71.5283	262.3286	31.6500	78.5886
141	18.1539	-0.4233	-0.1942	-17.0959	0.4233	0.1942
142	17.0962	-0.4233	-0.1660	-16.0381	0.4233	0.1660
143	16.0385	-0.4232	-0.1394	-14.9805	0.4232	0.1394
144	14.9806	-0.4232	-0.1141	-13.9225	0.4232	0.1141
145	13.9226	-0.4232	-0.0911	-12.8647	0.4232	0.0911
146	12.8648	-0.4232	-0.0693	-11.8069	0.4232	0.0693
147	11.8069	-0.4230	-0.0502	-10.7492	0.4230	0.0502
148	11.8722	-1.0299	-5.4849	-9.2954	1.0299	5.4851
149	39.8202	-2.4140	-8.1444	-33.7851	2.4140	8.1440
150	49.4499	-3.1984	-9.7383	-41.4520	3.1984	9.7392
151	72.8898	-4.9476	-13.5546	-60.5250	4.9476	13.5535
152	92.6677	-6.9382	-18.1585	-75.3181	6.9382	18.1602
153	90.7124	-8.0261	-20.6818	-70.6531	8.0261	20.6809
154	100.8106	-10.4002	-17.3506	-72.3255	12.9002	24.4106
155	72.5331	-13.5369	-26.0557	-36.1937	16.0369	33.1180
156	36.3952	-16.6552	-34.8217	7.7430	19.1552	41.8857
157	-7.5007	-19.7835	-43.6635	59.4530	22.2835	50.7265
158	-59.2391	-22.9079	-52.5894	119.0125	25.4079	59.6521
159	-118.6049	-26.0277	-61.6146	186.1760	28.5277	68.6781
160	-186.0629	-29.1590	-70.7546	261.4634	31.6590	77.8166
161	18.3848	-0.4285	-0.1996	-17.3136	0.4285	0.1996
162	17.3142	-0.4284	-0.1707	-16.2430	0.4284	0.1708
163	16.2432	-0.4284	-0.1438	-15.1724	0.4284	0.1438
164	15.1725	-0.4284	-0.1185	-14.1015	0.4284	0.1185
165	14.1017	-0.4285	-0.0950	-13.0304	0.4285	0.0950
166	13.0306	-0.4285	-0.0732	-11.9595	0.4285	0.0732
167	11.9594	-0.4284	-0.0536	-10.8884	0.4284	0.0537
168	7.9097	-0.8695	-5.1380	-5.7347	0.8695	5.1383
169	35.1238	-2.2157	-7.2702	-29.5874	2.2157	7.2691
170	61.2890	-3.8040	-10.2298	-51.7774	3.8040	10.2307
171	67.6666	-4.6842	-11.9689	-55.9568	4.6842	11.9673
172	87.1305	-6.6359	-16.1527	-70.5398	6.6359	16.1527
173	101.6358	-8.8249	-21.1758	-79.5748	8.8249	21.1748
174	100.2207	-10.4581	-15.2695	-71.5822	12.9581	22.3307
175	71.8630	-13.5754	-23.9912	-35.4172	16.0754	31.0560
176	35.5435	-16.7017	-32.7520	8.7154	19.2017	39.8146
177	-8.4757	-19.8259	-41.6045	60.5365	22.3259	48.6669
178	-60.3341	-22.9506	-50.5227	120.2054	25.4506	57.5830
179	-119.8353	-26.0802	-59.5659	187.5266	28.5802	66.6266
180	-187.3975	-29.2055	-68.6861	262.9103	31.7055	75.7483
181	18.0175	-0.4230	-0.1949	-16.9598	0.4230	0.1948
182	16.9601	-0.4230	-0.1669	-15.9025	0.4230	0.1669
183	15.9026	-0.4231	-0.1407	-14.8450	0.4231	0.1407
184	14.8452	-0.4231	-0.1157	-13.7873	0.4231	0.1157
185	13.7875	-0.4231	-0.0926	-12.7297	0.4231	0.0926
186	12.7300	-0.4231	-0.0715	-11.6720	0.4231	0.0715
187	11.6723	-0.4234	-0.0523	-10.6139	0.4234	0.0523
188	17.2762	-1.2966	-6.6462	-14.0303	1.2966	6.6477
189	28.8377	-1.9909	-7.6915	-23.8616	1.9909	7.6918
190	54.2070	-3.5525	-10.0639	-45.3250	3.5525	10.0645
191	77.1214	-5.3611	-13.1425	-63.7185	5.3611	13.1424
192	79.2865	-6.3546	-14.9840	-63.3999	6.3546	14.9839
193	93.1232	-8.5252	-19.5341	-71.8115	8.5252	19.5361
194	100.6391	-10.9315	-25.0895	-73.3075	10.9315	25.0888
195	112.0973	-12.4798	-28.3577	-78.3995	14.9798	35.4208
196	71.7048	-15.4208	-32.3012	-30.6501	17.9208	39.3644
197	31.1394	-18.5327	-41.0782	17.6945	21.0327	48.1393
198	-17.7471	-21.6679	-49.9367	74.4123	24.1679	56.9965
199	-73.8527	-24.7819	-58.8875	138.3089	27.2819	65.9506
200	-138.3753	-27.9217	-67.9421	210.6786	30.4217	75.0060
201	19.2425	-0.4960	-0.1785	-18.2808	0.4960	0.1786
202	18.2809	-0.4960	-0.1543	-17.3190	0.4960	0.1543
203	17.3191	-0.4961	-0.1325	-16.3566	0.4961	0.1325
204	16.3569	-0.4961	-0.1111	-15.3945	0.4961	0.1111
205	15.3947	-0.4960	-0.0914	-14.4323	0.4960	0.0914
206	14.4324	-0.4960	-0.0724	-13.4701	0.4960	0.0724
207	13.4702	-0.4960	-0.0555	-12.5080	0.4960	0.0555
208	12.5080	-0.4962	-0.0389	-11.5457	0.4962	0.0389
209	11.5457	-0.4961	-0.0242	-10.5831	0.4961	0.0243
210	17.3009	-0.8208	-7.9076	-15.7106	0.8208	7.9064
211	30.3242	-1.5687	-9.6989	-27.2812	1.5687	9.6984
212	41.6937	-2.3964	-11.7539	-37.0481	2.3964	11.7540
213	66.1604	-4.2707	-16.7306	-57.8744	4.2707	16.7293
214	72.1925	-5.3255	-19.5867	-61.8573	5.3255	19.5880
215	100.7978	-6.4672	-22.9767	-86.7506	8.9672	30.0407
216	86.7902	-8.9582	-29.9299	-69.4122	8.9582	29.9293
217	90.1624	-10.5414	-34.7538	-68.4845	11.7914	38.2845
218	76.8146	-12.0839	-39.3295	-51.5991	13.3339	42.8598
219	61.8437	-14.1595	-45.7616	-32.2209	16.6595	52.8251
220	32.2921	-16.6584	-52.7829	0.0243	16.6584	52.7827

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0459	19.1581	70.4638	-35.7733	-16.6581	-63.4013
2	35.6859	16.6603	63.4492	-66.5080	-14.1603	-56.3867
3	66.4316	14.1569	56.4732	-92.2487	-11.6569	-49.4107
4	92.1793	11.6670	49.5384	-113.0131	-9.1670	-42.4759
5	112.9526	9.1721	42.6222	-128.7887	-6.6721	-35.5597
6	128.7281	6.6731	35.7321	-139.5680	-4.1731	-28.6697
7	139.5308	4.1588	28.8575	-145.3449	-1.6588	-21.7950
8	145.3236	1.6673	21.9825	-146.1582	0.8327	-14.9199
9	146.1391	-0.8252	15.1231	-141.9897	3.3252	-8.0607
10	141.9740	-3.3255	8.2452	-132.8174	5.8255	-1.1826
11	132.8091	-5.8297	1.3599	-118.6572	8.3297	5.7025
12	-0.3665	-0.0164	-0.0185	0.3993	0.0164	0.0185
13	-0.3992	-0.0165	-0.0190	0.4323	0.0165	0.0190
14	-0.4322	-0.0165	-0.0196	0.4652	0.0165	0.0196
15	-0.4651	-0.0165	-0.0202	0.4982	0.0165	0.0202
16	-0.4982	-0.0165	-0.0209	0.5311	0.0165	0.0209
17	-0.5311	-0.0164	-0.0216	0.5640	0.0164	0.0216
18	-0.5640	-0.0164	-0.0223	0.5969	0.0164	0.0223
19	-0.5968	-0.0164	-0.0231	0.6297	0.0164	0.0231
20	-0.6297	-0.0164	-0.0240	0.6625	0.0164	0.0240
21	-210.2590	30.0796	99.8515	138.8128	-27.5796	-92.7889
22	-139.3986	26.9685	90.7883	75.7216	-24.4685	-83.7261
23	-75.7668	23.8301	81.8399	19.9436	-21.3301	-74.7773
24	-20.4585	20.7159	72.9704	-27.5819	-18.2159	-65.9081
25	27.5317	17.5833	64.1951	-67.7475	-15.0833	-57.1329
26	67.2948	14.4655	55.4721	-99.7097	-11.9655	-48.4098
27	99.6612	11.3283	46.8171	-124.2368	-8.8283	-39.7547
28	123.8604	8.2248	38.1884	-140.6745	-5.7248	-31.1260
29	140.7017	5.1002	29.6006	-149.6946	-2.6002	-22.5381
30	149.2796	1.9699	21.0159	-150.4569	0.5301	-13.9533
31	150.3871	-1.1597	12.4494	-143.7373	3.6597	-5.3871
32	143.4979	-4.2791	3.8490	-129.0517	6.7791	3.2137
33	-0.1799	0.0161	-0.0012	0.1398	-0.0161	0.0012
34	-0.1397	0.0161	-0.0015	0.0996	-0.0161	0.0015
35	-0.0996	0.0161	-0.0016	0.0594	-0.0161	0.0016
36	-0.0594	0.0161	-0.0017	0.0192	-0.0161	0.0017
37	-0.0192	0.0161	-0.0018	-0.0209	-0.0161	0.0018
38	0.0209	0.0161	-0.0017	-0.0611	-0.0161	0.0017
39	0.0611	0.0161	-0.0016	-0.1013	-0.0161	0.0016
40	0.1013	0.0161	-0.0015	-0.1415	-0.0161	0.0015
41	-246.8263	30.9673	100.2016	173.1567	-28.4673	-93.1389
42	-173.4373	27.8409	91.0779	107.5838	-25.3409	-84.0156
43	-107.9159	24.7154	82.0775	49.8720	-22.2154	-75.0152
44	-50.1318	21.5952	73.1553	-0.1032	-19.0952	-66.0934
45	-0.1983	18.4730	64.3375	-42.2250	-15.9730	-57.2748
46	42.0533	15.3508	55.5685	-76.6845	-12.8508	-48.5059
47	76.3616	12.2333	46.8794	-103.2004	-9.7333	-39.8171
48	103.0075	9.1043	38.2158	-122.0188	-6.6043	-31.1533
49	121.7924	5.9780	29.5981	-132.9858	-3.4780	-22.5356
50	132.8941	2.8540	20.9798	-136.2743	-0.3540	-13.9172
51	136.2240	-0.2673	12.3909	-131.8091	2.7673	-5.3276
52	131.4917	-3.3920	3.7713	-119.2576	5.8920	3.2913
53	3.3931	-0.2592	0.0173	-2.7451	0.2592	-0.0173
54	2.7451	-0.2592	0.0218	-2.0971	0.2592	-0.0218
55	2.0970	-0.2592	0.0254	-1.4490	0.2592	-0.0254
56	1.4488	-0.2593	0.0278	-0.8006	0.2593	-0.0278
57	0.8196	-0.2599	0.0292	-0.1699	0.2599	-0.0292
58	0.1698	-0.2599	0.0295	0.4800	0.2599	-0.0295
59	-0.4801	-0.2600	0.0287	1.1300	0.2600	-0.0287
60	-1.1121	-0.2600	0.0269	1.7622	0.2600	-0.0269
61	-239.3937	30.8031	100.1246	166.1372	-28.3031	-93.0620
62	-166.4349	27.6664	91.0073	101.0133	-25.1664	-83.9450
63	-101.3095	24.5410	82.0210	43.7057	-22.0410	-74.9574
64	-43.9782	21.4309	73.1113	-5.8473	-18.9309	-66.0486
65	5.6099	18.2984	64.3026	-47.6003	-15.7984	-57.2396
66	47.3160	15.1658	55.5442	-81.4741	-12.6658	-48.4813
67	81.2912	12.0396	46.8587	-107.6441	-9.5396	-39.7954
68	107.3766	8.9105	38.2024	-125.9058	-6.4105	-31.1400
69	125.7264	5.8054	29.5915	-136.4789	-3.3054	-22.5282
70	136.2555	2.6723	20.9848	-139.1880	-0.1723	-13.9222
71	139.0476	-0.4536	12.3956	-134.1682	2.9536	-5.3320
72	134.6614	-3.5433	3.7806	-122.0515	6.0433	3.2824
73	5.7550	-0.4475	0.0304	-4.6360	0.4475	-0.0304
74	4.6820	-0.4505	0.0384	-3.5556	0.4505	-0.0384
75	3.5556	-0.4506	0.0442	-2.4294	0.4506	-0.0442
76	2.4293	-0.4504	0.0483	-1.3033	0.4504	-0.0483
77	1.3035	-0.4503	0.0505	-0.1778	0.4503	-0.0504
78	0.1778	-0.4502	0.0507	0.9479	0.4502	-0.0507
79	-0.9480	-0.4502	0.0491	2.0736	0.4502	-0.0491
80	-2.0738	-0.4502	0.0456	3.1993	0.4502	-0.0456
81	-240.6841	30.8302	100.1376	167.3616	-28.3302	-93.0749
82	-167.7175	27.7028	91.0167	102.2086	-25.2028	-83.9539
83	-102.4566	24.5692	82.0292	44.7909	-22.0692	-74.9659
84	-45.0565	21.4556	73.1152	-4.8258	-18.9556	-66.0528
85	4.5384	18.3311	64.3038	-46.6096	-15.8311	-57.2417
86	46.3671	15.1949	55.5457	-80.6151	-12.6949	-48.4833
87	80.3740	12.0776	46.8568	-106.8241	-9.5776	-39.7940
88	106.6225	8.9496	38.2019	-125.2481	-6.4496	-31.1393
89	125.0327	5.8272	29.5926	-135.8606	-3.3272	-22.5296
90	135.6774	2.7067	20.9796	-138.6923	-0.2067	-13.9171
91	138.4973	-0.4249	12.3925	-133.6901	2.9249	-5.3299
92	133.5511	-3.5492	3.7813	-120.9340	6.0492	3.2819
93	5.4040	-0.4188	0.0283	-4.3569	0.4188	-0.0283
94	4.3569	-0.4190	0.0357	-3.3094	0.4190	-0.0357
95	3.3094	-0.4190	0.0411	-2.2620	0.4190	-0.0411
96	2.2618	-0.4189	0.0449	-1.2146	0.4189	-0.0449
97	1.2143	-0.4191	0.0469	-0.1667	0.4191	-0.0470
98	0.1667	-0.4191	0.0472	0.8809	0.4191	-0.0472
99	-0.8811	-0.4191	0.0458	1.9287	0.4191	-0.0458
100	-1.9086	-0.4187	0.0426	2.9555	0.4187	-0.0426
101	-240.3447	30.8057	100.1237	167.0784	-28.3057	-93.0622
102	-167.4248	27.6866	91.0072	101.9577	-25.1866	-83.9454
103	-102.2193	24.5575	82.0182	44.5748	-22.0575	-74.9550
104	-44.8461	21.4454	73.1059	-5.0145	-18.9454	-66.0424
105	4.7117	18.3204	64.2934	-46.7591	-15.8204	-57.2308
106	46.4887	15.1870	55.5362	-80.7085	-12.6870	-48.4745
107	80.4948	12.0567	46.8515	-106.8899	-9.5567	-39.7886
108	106.6580	8.9379	38.1878	-125.2562	-6.4379	-31.1259
109	125.0612	5.8014	29.5838	-135.8094	-3.3014	-22.5199
110	135.6904	2.6799	20.9674	-138.6403	-0.1799	-13.9043
111	138.3877	-0.4415	12.3788	-133.5312	2.9415	-5.3158
112	133.8586	-3.5410	3.7646	-121.2543	6.0410	3.2987
113	5.4545	-0.4237	0.0287	-4.3956	0.4237	-0.0287

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	4.3955	-0.4237	0.0361	-3.3363	0.4237	-0.0361
115	3.3364	-0.4236	0.0417	-2.2772	0.4236	-0.0416
116	2.3015	-0.4246	0.0455	-1.2400	0.4246	-0.0455
117	1.2398	-0.4246	0.0475	-0.1783	0.4246	-0.0475
118	0.1782	-0.4245	0.0478	0.8831	0.4245	-0.0478
119	-0.8831	-0.4245	0.0463	1.9445	0.4245	-0.0464
120	-1.9445	-0.4245	0.0431	3.0058	0.4245	-0.0431
121	-241.0373	30.8168	97.2980	167.7510	-28.3168	-90.2344
122	-168.0174	27.6879	88.1876	102.5463	-25.1879	-81.1240
123	-102.8137	24.5644	79.1904	45.1433	-22.0644	-72.1281
124	-45.4437	21.4343	70.2849	-4.3963	-18.9343	-63.2223
125	4.1682	18.3179	61.4636	-46.2150	-15.8179	-54.4011
126	45.9355	15.1884	52.7124	-80.1566	-12.6884	-45.6498
127	79.9633	12.0653	44.0162	-106.3864	-9.5653	-36.9533
128	106.1231	8.9470	35.3657	-124.7367	-6.4470	-28.3029
129	124.5910	5.8165	26.7434	-135.3875	-3.3165	-19.6807
130	135.3294	2.7128	18.1492	-138.3658	-0.2128	-11.0868
131	138.0771	-0.4151	9.5447	-133.2913	2.9151	-2.4820
132	133.2718	-3.5346	0.9452	-120.6848	6.0346	6.1192
133	5.4684	-0.4236	0.0309	-4.4093	0.4236	-0.0309
134	4.4092	-0.4237	0.0385	-3.3498	0.4237	-0.0385
135	3.3497	-0.4238	0.0440	-2.2905	0.4238	-0.0440
136	2.2904	-0.4237	0.0478	-1.2312	0.4237	-0.0478
137	1.2314	-0.4235	0.0499	-0.1725	0.4235	-0.0499
138	0.1723	-0.4235	0.0501	0.8866	0.4235	-0.0501
139	-0.8867	-0.4235	0.0486	1.9453	0.4235	-0.0486
140	-1.9455	-0.4235	0.0455	3.0042	0.4235	-0.0454
141	-240.7237	30.8322	98.0443	167.3966	-28.3322	-90.9817
142	-167.6988	27.7046	88.9401	102.1875	-25.2046	-81.8764
143	-102.4937	24.5800	79.9414	44.7915	-22.0800	-72.8787
144	-45.0624	21.4583	71.0364	-4.8380	-18.9583	-63.9751
145	4.5567	18.3336	62.2163	-46.6394	-15.8336	-55.1542
146	46.4161	15.2165	53.4676	-80.6975	-12.7165	-46.4052
147	80.5314	12.0967	44.7701	-107.0259	-9.5967	-37.7063
148	106.7371	8.9772	36.1234	-125.4225	-6.4772	-29.0618
149	125.2873	5.8584	27.5072	-136.1875	-3.3584	-20.4442
150	135.9005	2.7255	18.8990	-138.9721	-0.2255	-11.8371
151	138.9012	-0.3903	10.3070	-134.1685	2.8903	-3.2444
152	133.8832	-3.5285	1.7042	-121.3207	6.0285	5.3595
153	5.4630	-0.4229	0.0311	-4.4057	0.4229	-0.0311
154	4.4058	-0.4228	0.0384	-3.3484	0.4228	-0.0384
155	3.3484	-0.4231	0.0441	-2.2907	0.4231	-0.0441
156	2.2907	-0.4229	0.0478	-1.2332	0.4229	-0.0478
157	1.2330	-0.4232	0.0499	-0.1750	0.4232	-0.0499
158	0.1751	-0.4231	0.0502	0.8825	0.4231	-0.0502
159	-0.8827	-0.4230	0.0488	1.9403	0.4230	-0.0487
160	-1.9205	-0.4229	0.0456	2.9778	0.4229	-0.0456
161	-239.4841	30.7857	100.1186	166.2744	-28.2857	-93.0550
162	-166.5842	27.6623	91.0039	101.1810	-25.1623	-83.9414
163	-101.4787	24.5354	82.0170	43.8881	-22.0354	-74.9539
164	-44.1507	21.4141	73.1063	-5.6319	-18.9141	-66.0440
165	5.4081	18.2820	64.2971	-47.3686	-15.7820	-57.2352
166	47.0618	15.1619	55.5388	-81.2194	-12.6619	-48.4768
167	80.9779	12.0371	46.8540	-107.3198	-9.5371	-39.7927
168	107.1067	8.9118	38.1992	-125.6348	-6.4118	-31.1363
169	125.4184	5.7856	29.5901	-136.1329	-3.2856	-22.5287
170	136.1554	2.6685	20.9769	-139.0687	-0.1685	-13.9123
171	138.6492	-0.4665	12.3869	-133.7313	2.9665	-5.3245
172	133.8422	-3.5762	3.7727	-121.1585	6.0762	3.2914
173	5.4938	-0.4266	0.0289	-4.4275	0.4266	-0.0289
174	4.4274	-0.4264	0.0363	-3.3612	0.4264	-0.0363
175	3.3919	-0.4280	0.0419	-2.3219	0.4280	-0.0418
176	2.3217	-0.4282	0.0457	-1.2512	0.4282	-0.0458
177	1.2511	-0.4281	0.0478	-0.1809	0.4281	-0.0479
178	0.1808	-0.4282	0.0481	0.8896	0.4282	-0.0481
179	-0.8895	-0.4282	0.0466	1.9601	0.4282	-0.0466
180	-1.9601	-0.4282	0.0435	3.0306	0.4282	-0.0435
181	-252.1140	32.0992	100.2414	175.6138	-29.5992	-93.1793
182	-175.9793	28.9881	91.1231	107.2617	-26.4881	-84.0622
183	-107.5214	25.8528	82.1197	46.6443	-23.3528	-75.0576
184	-46.9398	22.7357	73.2124	-6.1501	-20.2357	-66.1498
185	5.8781	19.5938	64.3964	-51.1126	-17.0938	-57.3360
186	50.9069	16.4789	55.6520	-88.3444	-13.9789	-48.5885
187	88.0649	13.3395	46.9692	-117.6673	-10.8395	-39.9059
188	117.5168	10.2230	38.3401	-139.3215	-7.7230	-31.2776
189	139.0140	7.0809	29.7422	-152.9743	-4.5809	-22.6805
190	152.8904	3.9660	21.1644	-159.0533	-1.4660	-14.1031
191	158.7513	0.8293	12.6008	-157.0656	1.6707	-5.5356
192	157.0645	-2.2883	4.0358	-147.5989	4.7883	3.0284
193	5.2724	-0.4209	0.0275	-4.2202	0.4209	-0.0274
194	4.2201	-0.4209	0.0345	-3.1679	0.4209	-0.0344
195	3.2046	-0.4233	0.0398	-2.1465	0.4233	-0.0398
196	2.1463	-0.4234	0.0434	-1.0879	0.4234	-0.0434
197	1.0878	-0.4234	0.0452	-0.0295	0.4234	-0.0452
198	0.0295	-0.4233	0.0453	1.0289	0.4233	-0.0452
199	-1.0287	-0.4233	0.0435	2.0871	0.4233	-0.0435
200	-2.0871	-0.4234	0.0401	3.1455	0.4234	-0.0401
201	-210.6842	29.6682	76.5444	155.4757	-27.1682	-69.4845
202	-155.1073	27.7916	71.0160	104.6458	-25.2916	-63.9544
203	-104.7199	25.2933	63.8220	58.9405	-22.7933	-56.7632
204	-59.0192	22.7951	56.6831	17.9451	-20.2951	-49.6216
205	-18.0044	20.2995	49.5966	-18.3681	-17.7995	-42.5313
206	18.3136	17.8059	42.5541	-50.0140	-15.3059	-35.4928
207	49.9563	15.2975	35.5552	-76.9409	-12.7975	-28.4961
208	76.9036	12.7878	28.6009	-99.1679	-10.2878	-21.5356
209	99.1377	10.2911	21.6604	-116.7000	-7.7911	-14.5982
210	116.6511	8.4175	16.5427	-129.4955	-5.9175	-9.4781
211	129.4869	5.9288	9.6424	-137.6487	-3.4288	-2.5809
212	137.6478	3.4396	2.7635	-141.1194	-0.9396	4.2993
213	7.6930	-0.4955	0.0235	-6.7319	0.4955	-0.0234
214	6.7317	-0.4955	0.0323	-5.7702	0.4955	-0.0323
215	5.7704	-0.4957	0.0398	-4.8087	0.4957	-0.0397
216	4.8087	-0.4957	0.0458	-3.8473	0.4957	-0.0458
217	3.8470	-0.4958	0.0509	-2.8854	0.4958	-0.0509
218	2.8852	-0.4956	0.0545	-1.9236	0.4956	-0.0545
219	1.9235	-0.4956	0.0570	-0.9621	0.4956	-0.0570
220	0.9619	-0.4958	0.0583	-0.0003	0.4958	-0.0583

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0023	-0.0166	-0.0155	0.0355	0.0166	0.0155
2	2.2830	-0.1066	-0.1090	-2.0697	0.1066	0.1090
3	6.3393	-0.2851	-0.2876	-5.7685	0.2851	0.2876
4	20.9159	-0.8780	-1.0780	-19.1596	0.8780	1.0780
5	29.5902	-1.2937	-1.8023	-27.0021	1.2937	1.8023
6	38.2188	-1.7920	-2.7264	-34.6362	1.7920	2.7264
7	61.0906	-3.0203	-5.2780	-55.0462	3.0203	5.2780
8	69.8686	-3.7476	-6.8414	-62.3727	3.7476	6.8414
9	76.8820	-4.5523	-8.5921	-67.7780	4.5523	8.5920
10	98.4297	-6.3885	-12.8408	-85.6520	6.3885	12.8409
11	101.4319	-7.4141	-15.2246	-86.6032	7.4141	15.2247
12	101.1001	-8.5113	-17.8103	-84.0764	8.5113	17.8102
13	112.6385	-10.9121	-23.7640	-90.8225	10.9121	23.7640
14	117.7306	-12.3292	-27.0695	-91.8200	13.5792	30.6007
15	115.2341	-13.9967	-31.2798	-85.9869	15.2467	34.8111
16	86.0286	-16.4952	-38.2228	-53.0467	16.4952	38.2228
17	71.2019	-18.3835	-43.3706	-33.1902	19.6335	46.9019
18	-71.2726	-23.9480	-49.5136	120.4136	25.1980	53.0447
19	-120.3529	-26.4453	-56.7325	174.4903	27.6953	60.2637
20	-174.4017	-28.9483	-64.0357	233.5518	30.1983	67.5669
21	-0.6624	0.0161	0.0068	0.6221	-0.0161	-0.0068
22	-0.6221	0.0161	0.0057	0.5819	-0.0161	-0.0057
23	-60.8562	1.4007	-0.3330	57.3532	-1.4007	0.3330
24	-49.9202	1.1648	-0.7977	47.0073	-1.1648	0.7977
25	-29.2251	0.5632	-1.8153	27.8177	-0.5632	1.8153
26	-5.3906	-0.2467	-3.0855	6.0075	0.2467	3.0856
27	6.3020	-0.7238	-3.8007	-4.4948	0.7238	3.8006
28	31.5817	-1.8601	-5.4486	-26.9300	1.8601	5.4484
29	57.0502	-3.2360	-7.6982	-48.9631	3.2360	7.6983
30	64.5865	-4.0144	-9.0816	-54.5502	4.0144	9.0816
31	85.6632	-5.7560	-12.5582	-71.2700	5.7560	12.5584
32	103.1443	-7.7307	-16.8722	-83.8189	7.7307	16.8720
33	99.0215	-8.7998	-19.2653	-77.0218	8.7998	19.2654
34	105.5560	-11.1424	-24.8434	-77.7011	11.1424	24.8436
35	104.6598	-13.7163	-31.2898	-70.3676	13.7163	31.2900
36	105.3287	-15.5032	-35.6457	-64.0674	18.0032	42.7081
37	74.2761	-18.2885	-43.3623	-26.6800	19.5385	46.8934
38	35.3445	-21.1405	-51.3583	17.5066	21.1405	51.3583
39	-122.1322	-26.7821	-59.4411	191.5831	29.2821	66.5039
40	-191.3865	-29.9134	-68.5888	268.6679	32.4134	75.6515
41	11.2352	-0.2599	-0.1231	-10.5857	0.2599	0.1231
42	10.5856	-0.2600	-0.1057	-9.9357	0.2600	0.1057
43	9.9360	-0.2600	-0.0889	-9.2860	0.2600	0.0889
44	-77.8993	1.9729	-0.8688	72.9651	-1.9729	0.8687
45	-63.6621	1.6608	-1.4696	59.5087	-1.6608	1.4695
46	-37.8868	0.8812	-2.7408	35.6858	-0.8812	2.7409
47	-9.8486	-0.1130	-4.2472	10.1333	0.1130	4.2473
48	3.7755	-0.6982	-5.1165	-2.0297	0.6982	5.1166
49	31.4156	-2.0475	-7.2540	-26.3018	2.0475	7.2538
50	58.0020	-3.6339	-10.2201	-48.9193	3.6339	10.2202
51	64.8410	-4.5163	-11.9610	-53.5526	4.5163	11.9607
52	84.7352	-6.4644	-16.1509	-68.5728	6.4644	16.1507
53	99.6741	-8.6606	-21.1768	-78.0232	8.6606	21.1768
54	92.5340	-9.8405	-23.9380	-67.9332	9.8405	23.9378
55	107.8022	-12.5025	-30.2718	-74.6631	13.7525	33.8032
56	87.2144	-15.1688	-37.4464	-49.2944	15.1688	37.4462
57	78.7760	-17.2380	-42.9441	-33.1929	19.7380	50.0063
58	41.3450	-20.1108	-51.0870	10.8070	21.3608	54.6186
59	-119.0502	-25.9063	-59.5610	186.3220	28.4063	66.6238
60	-186.0675	-29.0317	-68.6949	261.1466	31.5317	75.7571
61	19.3181	-0.4504	-0.2096	-18.1921	0.4504	0.2097
62	18.1926	-0.4504	-0.1789	-17.0665	0.4504	0.1790
63	17.0670	-0.4503	-0.1507	-15.9412	0.4503	0.1507
64	-74.8508	1.8978	-0.7602	70.1048	-1.8978	0.7600
65	-51.0208	1.2544	-1.8732	47.8848	-1.2544	1.8732
66	-36.7900	0.8550	-2.5557	34.6544	-0.8550	2.5557
67	-9.8637	-0.1086	-4.0082	10.1360	0.1086	4.0081
68	18.2987	-1.2975	-5.7560	-15.0485	1.2975	5.7561
69	29.9881	-1.9788	-6.8412	-25.0389	1.9788	6.8408
70	55.7749	-3.5253	-9.6549	-46.9597	3.5253	9.6551
71	79.2185	-5.3135	-13.2978	-65.9329	5.3135	13.2974
72	81.7518	-6.3000	-15.3648	-66.0067	6.3000	15.3645
73	96.2806	-8.4529	-20.2461	-75.1491	8.4529	20.2458
74	104.5643	-10.8450	-25.9740	-77.4440	10.8450	25.9746
75	117.0872	-12.3664	-29.2236	-83.6658	14.8664	36.2866
76	95.7241	-15.0657	-36.5371	-56.1849	16.3157	40.0685
77	66.9143	-17.8185	-44.1126	-22.3778	17.8185	44.1119
78	45.6518	-20.1415	-50.7803	7.1987	22.6415	57.8425
79	-119.5745	-26.0778	-59.5468	187.2599	28.5778	66.6090
80	-186.8895	-29.1997	-68.6823	262.3818	31.6997	75.7442
81	17.9777	-0.4186	-0.1957	-16.9310	0.4186	0.1957
82	16.9311	-0.4189	-0.1669	-15.8839	0.4189	0.1669
83	15.8841	-0.4186	-0.1407	-14.8376	0.4186	0.1407
84	-78.6998	2.0161	-0.6175	73.6612	-2.0161	0.6174
85	-55.6593	1.4048	-1.6814	52.1463	-1.4048	1.6815
86	-29.4372	0.5897	-2.9952	27.9634	-0.5897	2.9953
87	-15.3103	0.0992	-3.7472	15.0618	-0.0992	3.7472
88	12.3255	-1.0518	-5.4294	-9.6978	1.0518	5.4291
89	40.1088	-2.4353	-7.7062	-34.0173	2.4353	7.7066
90	49.6283	-3.2207	-9.1158	-41.5756	3.2207	9.1158
91	72.9144	-4.9670	-12.6156	-60.4957	4.9670	12.6158
92	92.5535	-6.9591	-16.9424	-75.1567	6.9591	16.9428
93	90.5051	-8.0394	-19.3540	-70.4050	8.0394	19.3542
94	99.0373	-10.3955	-24.9369	-73.0504	10.3955	24.9364
95	100.0708	-12.9814	-31.3941	-67.6187	12.9814	31.3936
96	102.6122	-14.7833	-35.7493	-63.1515	17.2833	42.8118
97	73.3772	-17.5793	-43.4671	-27.5563	18.8293	46.9981
98	36.2349	-20.4156	-51.4627	14.7991	20.4156	51.4622
99	-119.2808	-26.0444	-59.5414	186.8981	28.5444	66.6039
100	-186.7867	-29.1781	-68.6783	262.2339	31.6781	75.7409
101	18.2310	-0.4247	-0.1979	-17.1695	0.4247	0.1979
102	17.1699	-0.4248	-0.1693	-16.1078	0.4248	0.1692
103	16.1082	-0.4248	-0.1424	-15.0463	0.4248	0.1424
104	-72.7950	1.8310	-0.9067	68.2173	-1.8310	0.9065
105	-58.9616	1.5176	-1.4987	55.1653	-1.5176	1.4985
106	-33.5329	0.7379	-2.7655	31.6880	-0.7379	2.7657
107	-5.8384	-0.2617	-4.2638	6.4948	0.2617	4.2643
108	7.4617	-0.8479	-5.1277	-5.3410	0.8479	5.1279
109	34.7338	-2.1958	-7.2587	-29.2383	2.1958	7.2586
110	60.9481	-3.7884	-10.2201	-51.4761	3.7884	10.2205
111	67.3784	-4.6693	-11.9578	-55.7070	4.6693	11.9582
112	86.8816	-6.6166	-16.1443	-70.3429	6.6166	16.1441
113	101.4351	-8.8085	-21.1672	-79.4117	8.8085	21.1674
114	93.9327	-9.9928	-23.9239	-68.9483	9.9928	23.9230

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	108.7873	-12.6515	-30.2560	-75.2835	13.9015	33.7883
116	87.8400	-15.3123	-37.4305	-49.5570	15.3123	37.4304
117	79.0299	-17.3762	-42.9296	-33.0921	19.8762	49.9921
118	41.2411	-20.2460	-51.0735	11.2443	21.4960	54.6036
119	-119.7926	-26.0473	-59.5683	187.4139	28.5473	66.6308
120	-187.1689	-29.1685	-68.6990	262.5912	31.6685	75.7615
121	18.1864	-0.4242	-0.1950	-17.1260	0.4242	0.1950
122	17.1262	-0.4241	-0.1663	-16.0661	0.4241	0.1663
123	16.0662	-0.4241	-0.1400	-15.0058	0.4241	0.1400
124	-75.7513	1.9211	-0.8425	70.9485	-1.9211	0.8426
125	-51.8762	1.2792	-1.9957	48.6776	-1.2792	1.9959
126	-37.6025	0.8786	-2.7067	35.4062	-0.8786	2.7066
127	-10.6422	-0.0862	-4.2212	10.8561	0.0862	4.2212
128	17.5442	-1.2743	-6.0495	-14.3590	1.2743	6.0497
129	29.2858	-1.9552	-7.1874	-24.3927	1.9552	7.1872
130	55.0769	-3.5011	-10.1381	-46.3257	3.5011	10.1377
131	78.5212	-5.2887	-13.9665	-65.2994	5.2887	13.9667
132	81.0788	-6.2720	-16.1383	-65.3970	6.2720	16.1386
133	95.5824	-8.4261	-21.2729	-74.5129	8.4261	21.2734
134	103.8203	-10.8202	-27.2953	-76.7657	10.8202	27.2960
135	116.2102	-12.3461	-31.0770	-82.8440	14.8461	38.1395
136	94.8311	-15.0452	-38.5914	-55.3455	16.2952	42.1221
137	65.9984	-17.8006	-46.3786	-21.5010	17.8006	46.3780
138	44.5349	-20.1194	-53.5892	8.2705	22.6194	60.6527
139	-119.7399	-26.0348	-62.3933	187.3225	28.5348	69.4550
140	-186.9573	-29.1500	-71.5283	262.3286	31.6500	78.5886
141	18.1618	-0.4231	-0.1946	-17.1039	0.4231	0.1946
142	17.1046	-0.4229	-0.1664	-16.0472	0.4229	0.1664
143	16.0475	-0.4229	-0.1398	-14.9902	0.4229	0.1398
144	-79.5230	2.0378	-0.5831	74.4262	-2.0378	0.5831
145	-56.4053	1.4295	-1.6065	52.8323	-1.4295	1.6062
146	-30.0989	0.6124	-2.8650	28.5674	-0.6124	2.8650
147	-15.8967	0.1192	-3.6152	15.6003	-0.1192	3.6155
148	11.8722	-1.0299	-5.4849	-9.2954	1.0299	5.4851
149	39.8202	-2.4140	-8.1444	-33.7851	2.4140	8.1440
150	49.4499	-3.1984	-9.7383	-41.4520	3.1984	9.7392
151	72.8898	-4.9476	-13.5546	-60.5250	4.9476	13.5535
152	92.6677	-6.9382	-18.1585	-75.3181	6.9382	18.1602
153	90.7124	-8.0261	-20.6818	-70.6531	8.0261	20.6809
154	99.3605	-10.3769	-26.4829	-73.4215	10.3769	26.4823
155	100.5004	-12.9662	-33.1080	-68.0893	12.9662	33.1065
156	103.1381	-14.7663	-37.6597	-63.7234	17.2663	44.7238
157	73.9580	-17.5579	-45.4098	-28.1927	18.8079	48.9385
158	36.8708	-20.4013	-53.4428	14.1324	20.4013	53.4426
159	-118.7281	-26.0271	-61.6157	186.3107	28.5271	68.6792
160	-186.0629	-29.1590	-70.7546	261.4634	31.6590	77.8166
161	18.3848	-0.4285	-0.1996	-17.3136	0.4285	0.1996
162	17.3142	-0.4284	-0.1707	-16.2430	0.4284	0.1708
163	16.2432	-0.4284	-0.1438	-15.1724	0.4284	0.1438
164	-72.1404	1.8123	-0.9214	67.6118	-1.8123	0.9216
165	-58.3575	1.4976	-1.5142	54.6137	-1.4976	1.5144
166	-32.9804	0.7169	-2.7784	31.1906	-0.7169	2.7788
167	-5.3398	-0.2834	-4.2752	6.0484	0.2834	4.2758
168	7.9097	-0.8695	-5.1380	-5.7347	0.8695	5.1383
169	35.1238	-2.2157	-7.2702	-29.5874	2.2157	7.2691
170	61.2890	-3.8040	-10.2298	-51.7774	3.8040	10.2307
171	67.6666	-4.6842	-11.9689	-55.9568	4.6842	11.9673
172	87.1305	-6.6359	-16.1527	-70.5398	6.6359	16.1527
173	101.6358	-8.8249	-21.1758	-79.5748	8.8249	21.1748
174	94.0935	-10.0078	-23.9321	-69.0791	10.0078	23.9318
175	108.9341	-12.6659	-30.2697	-75.3982	13.9159	33.8008
176	87.9586	-15.3301	-37.4407	-49.6362	15.3301	37.4422
177	79.1248	-17.3970	-42.9392	-33.1364	19.8970	50.0024
178	41.3047	-20.2688	-51.0824	11.2485	21.5188	54.6143
179	-119.8353	-26.0802	-59.5659	187.5266	28.5802	66.6266
180	-187.3975	-29.2055	-68.6861	262.9103	31.7055	75.7483
181	18.0175	-0.4230	-0.1949	-16.9598	0.4230	0.1948
182	16.9601	-0.4230	-0.1669	-15.9025	0.4230	0.1669
183	15.9026	-0.4231	-0.1407	-14.8450	0.4231	0.1407
184	-75.7248	1.9329	-0.9900	70.8944	-1.9329	0.9895
185	-51.8548	1.2818	-2.2513	48.6511	-1.2818	2.2515
186	-37.6055	0.8805	-3.0278	35.4047	-0.8805	3.0281
187	-10.7367	-0.0942	-4.7023	10.9711	0.0942	4.7020
188	17.2762	-1.2966	-6.6462	-14.0303	1.2966	6.6477
189	28.8377	-1.9909	-7.6915	-23.8616	1.9909	7.6918
190	54.2070	-3.5525	-10.0639	-45.3250	3.5525	10.0645
191	77.1214	-5.3611	-13.1425	-63.7185	5.3611	13.1424
192	79.2865	-6.3546	-14.9840	-63.3999	6.3546	14.9839
193	93.1232	-8.5252	-19.5341	-71.8115	8.5252	19.5361
194	100.6391	-10.9315	-25.0895	-73.3075	10.9315	25.0888
195	112.0973	-12.4798	-28.3577	-78.3995	14.9798	35.4208
196	90.1847	-15.1889	-35.7570	-50.3344	16.4389	39.2880
197	60.8067	-17.9464	-43.4584	-15.9291	17.9464	43.4602
198	38.6023	-20.2805	-50.5333	14.5975	22.7805	57.5951
199	-8.7124	-23.2344	-59.0779	68.6791	24.4844	62.6106
200	-138.3753	-27.9217	-67.9421	210.6786	30.4217	75.0060
201	19.2425	-0.4960	-0.1785	-18.2808	0.4960	0.1786
202	18.2809	-0.4960	-0.1543	-17.3190	0.4960	0.1543
203	17.3191	-0.4961	-0.1325	-16.3566	0.4961	0.1325
204	-93.2380	2.8256	-0.6095	87.7504	-2.8256	0.6092
205	-80.1155	2.5856	-1.1784	75.1002	-2.5856	1.1776
206	-55.9670	1.9219	-2.4520	52.2343	-1.9219	2.4519
207	-40.9126	1.5052	-3.2329	37.9936	-1.5052	3.2331
208	-25.8858	1.0220	-4.1088	23.9015	-1.0220	4.1090
209	3.0289	-0.1373	-6.3706	-2.7626	0.1373	6.3715
210	17.3009	-0.8208	-7.9076	-15.7106	0.8208	7.9064
211	30.3242	-1.5687	-9.6989	-27.2812	1.5687	9.6984
212	41.6937	-2.3964	-11.7539	-37.0481	2.3964	11.7540
213	66.1604	-4.2707	-16.7306	-57.8744	4.2707	16.7293
214	72.1925	-5.3255	-19.5867	-61.8573	5.3255	19.5880
215	100.7978	-6.4672	-22.9767	-86.7506	8.9672	30.0407
216	86.7902	-8.9582	-29.9299	-69.4122	8.9582	29.9293
217	90.1624	-10.5414	-34.7538	-68.4845	11.7914	38.2845
218	76.8146	-12.0839	-39.3295	-51.5991	13.3339	42.8598
219	61.8437	-14.1595	-45.7616	-32.2209	16.6595	52.8251
220	32.2921	-16.6584	-52.7829	0.0243	16.6584	52.7827

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0782	54.7968	-67.8083	-94.6718	-24.7968	33.3683
2	153.9108	76.8646	-99.3774	-277.6279	-46.8646	64.9374
3	291.8953	72.8869	-95.9597	-392.6825	-42.8869	61.5197
4	414.1873	38.9830	-57.1257	-477.1411	-8.9830	22.6857
5	505.9498	35.0638	-52.5663	-546.1005	-5.0638	18.1262
6	582.4937	31.2289	-47.8113	-599.9551	-1.2289	13.3714
7	644.1984	-2.6564	-8.4588	-623.9149	32.6564	-25.9812
8	684.2661	19.9337	-33.7857	-694.0989	10.0663	-0.6542
9	710.8099	16.2960	-28.6440	-698.3633	13.7040	-5.7959
10	724.0809	-17.2912	10.9115	-674.4946	47.2912	-45.3515
11	709.5125	-20.7850	16.0408	-637.9336	50.7850	-50.4809
12	684.6986	2.4887	-9.1229	-644.6747	27.5113	-25.3169
13	657.2083	-30.7402	30.3555	-580.7377	60.7402	-64.7956
14	604.4806	-33.9062	35.3000	-506.6295	63.9062	-69.7397
15	542.1836	-36.9331	40.1033	-423.3325	66.9331	-74.5436
16	477.9859	-42.5869	48.8921	-377.7956	72.5869	-83.3316
17	397.9496	-45.2048	53.4106	-277.5464	75.2048	-87.8504
18	311.9646	-47.7195	57.7923	-171.5377	77.7195	-92.2321
19	230.5378	-52.3246	65.1540	-110.8932	82.3246	-99.5942
20	136.2552	-54.4363	67.4879	2.6146	84.4363	-101.9276
21	60.0555	-8.0253	1.1143	-39.9924	8.0253	-1.1143
22	143.1664	24.7219	-33.5691	-159.9689	5.2781	-0.8709
23	251.8893	20.8696	-31.7843	-274.0565	9.1304	-2.6555
24	346.4556	46.5040	-64.2203	-387.7184	13.4960	-4.6596
25	436.6953	41.6664	-61.9788	-495.8883	-11.6664	27.5388
26	527.7603	9.0855	-25.8443	-520.5098	20.9145	-8.5960
27	596.6874	33.7333	-57.1787	-606.0261	26.2667	-11.7011
28	650.7243	28.1181	-51.1452	-676.0214	1.8819	16.7050
29	702.9789	-4.7509	-11.7934	-661.0819	34.7509	-22.6454
30	723.4984	19.3661	-36.9072	-696.8956	40.6339	-31.9728
31	732.1755	-13.6088	2.8455	-653.1436	43.6088	-37.2854
32	731.7695	-19.5363	12.2471	-652.9184	49.5363	-46.6869
33	697.3930	4.5838	-12.8158	-633.8842	55.4162	-56.0647
34	660.4721	-28.3189	26.8046	-544.6464	58.3189	-61.2432
35	607.6110	-33.9852	35.9569	-492.6550	63.9852	-70.3965
36	529.4831	-36.7062	40.8643	-377.7080	66.7062	-75.3042
37	448.9639	-41.9905	49.6142	-298.9848	71.9905	-84.0543
38	358.8473	-46.8841	58.0892	-211.6479	76.8841	-92.5298
39	249.8601	-49.1674	62.1233	-66.9447	79.1674	-96.5637
40	147.1315	-53.3766	67.0726	31.3132	83.3766	-101.5126
41	57.6590	-7.9971	1.1414	-37.6664	7.9971	-1.1414
42	144.5787	53.5001	-67.5581	-203.3343	6.4999	-1.3217
43	246.3493	49.3608	-65.8045	-324.7601	-19.3608	31.3640
44	355.8542	17.1117	-30.0635	-368.6190	12.8883	-4.3758
45	447.0470	42.2841	-62.2797	-477.7578	17.7159	-6.6005
46	529.0837	37.0946	-59.7905	-576.8261	-7.0946	25.3514
47	608.5322	4.3950	-23.2203	-589.5417	25.6050	-11.2190
48	662.9980	28.7784	-52.2234	-659.9284	31.2216	-16.6548
49	701.1215	-4.1081	-13.1391	-645.8602	34.1081	-21.3025
50	736.5402	-9.9893	-3.8341	-681.5831	39.9893	-30.6073
51	737.9122	14.0954	-28.8581	-698.1388	45.9046	-40.0222
52	730.2412	-18.8681	10.8876	-638.0620	48.8681	-45.3271
53	710.4567	-24.7430	20.2848	-618.6063	54.7430	-54.7262
54	659.0803	-27.6638	25.4642	-529.8953	57.6637	-59.9015
55	605.5576	-33.3197	34.6320	-477.2540	63.3197	-69.0722
56	537.0468	-38.7397	43.5762	-410.1767	68.7397	-78.0160
57	446.2930	-41.3292	48.3152	-282.9713	71.3292	-82.7552
58	354.9565	-46.2528	56.7891	-194.3207	76.2528	-91.2289
59	257.6383	-50.7330	64.2063	-100.8068	80.7330	-98.6463
60	143.0844	-24.7414	33.3982	-6.2276	84.7414	-102.2779
61	57.6479	-7.9364	1.1351	-37.8075	7.9364	-1.1350
62	150.1373	24.1570	-33.3265	-180.5284	5.8430	-1.1129
63	250.2800	50.0994	-66.0248	-300.5434	9.9006	-2.8561
64	349.1985	45.5702	-64.0432	-418.1228	-15.5702	29.6033
65	450.6647	13.1277	-28.0940	-453.4683	16.8723	-6.3466
66	532.4775	37.9688	-60.0534	-552.4000	22.0312	-8.8253
67	601.7979	32.4950	-56.7631	-638.0250	-2.4950	22.3237
68	667.7985	-0.3126	-18.8632	-637.0175	30.3126	-15.5777
69	705.2221	23.9179	-44.8927	-690.0176	36.0821	-23.9878
70	728.3304	-9.0221	-5.1681	-660.7879	39.0221	-29.2721
71	745.4139	-14.9319	4.2202	-678.0703	44.9319	-38.6621
72	728.1739	9.1476	-20.8083	-676.0301	50.8524	-48.0715
73	705.1148	-23.8073	18.8983	-600.6125	53.8074	-53.3387
74	667.6380	-29.5989	28.2074	-563.6511	59.5989	-62.6460
75	601.9388	-32.4055	33.2707	-460.9117	62.4055	-67.7113
76	533.4282	-37.8612	42.2312	-393.7910	67.8612	-76.6724
77	452.5333	-43.0110	50.9517	-315.0223	73.0110	-85.3926
78	351.6388	-45.4532	55.4854	-178.0095	75.4532	-89.9252
79	253.1861	-50.0161	63.1757	-83.1404	80.0161	-97.6154
80	152.0142	-54.1015	67.5100	13.2349	84.1015	-101.9509
81	57.6397	-7.9689	1.1391	-37.7174	7.9689	-1.1391
82	141.5456	24.7735	-33.5520	-158.4726	5.2265	-0.8881
83	254.7265	20.8038	-31.8128	-276.7391	9.1962	-2.6281
84	352.3290	46.3460	-64.2750	-393.1900	13.6540	-4.6040
85	444.4382	41.4380	-62.0369	-503.0277	-11.4380	27.5969
86	535.7195	8.8525	-25.8861	-527.8731	21.1475	-8.5543
87	605.1654	33.4394	-57.2252	-613.7543	26.5606	-11.6543
88	659.0948	27.7908	-51.1714	-683.5508	2.2092	16.7342
89	710.6739	-5.1129	-11.7895	-667.8932	35.1129	-22.6508
90	730.3563	19.0186	-36.9113	-702.9117	40.9814	-31.9669
91	738.1157	-13.9421	2.8369	-658.2655	43.9421	-37.2773
92	736.6469	-19.8935	12.2828	-656.9341	49.8935	-46.7256
93	701.1520	4.2815	-12.8087	-636.8499	55.7185	-56.0737
94	663.2976	-28.6427	26.8495	-546.6845	58.6427	-61.2869
95	609.4105	-34.2433	35.9688	-493.8049	64.2433	-70.4102
96	530.5452	-36.9694	40.9004	-378.1270	66.9694	-75.3399
97	449.2945	-42.1979	49.6399	-298.8072	72.1979	-84.0808
98	358.6994	-47.0421	58.1047	-211.0985	77.0421	-92.5451
99	249.3867	-49.3040	62.1381	-66.1326	79.3040	-96.5794
100	146.5521	-53.4697	67.0801	32.1174	83.4697	-101.5210
101	57.4656	-7.9836	1.1489	-37.5064	7.9836	-1.1488
102	144.3403	53.5074	-67.5477	-203.1241	6.4926	-1.3333
103	246.3623	49.3726	-65.7976	-324.7898	-19.3725	31.3579
104	355.9457	17.1247	-30.0671	-368.7739	12.8753	-4.3744
105	447.3246	42.2975	-62.2913	-478.0570	17.7025	-6.5888
106	529.4891	37.0858	-59.7697	-577.2002	-7.0858	25.3300
107	608.9377	4.3654	-23.2140	-589.8547	25.6346	-11.2257
108	663.3586	28.7146	-52.2477	-660.1431	31.2854	-16.6269
109	701.3408	-4.1652	-13.1288	-645.9378	34.1652	-21.3108
110	736.6802	-10.0482	-3.8278	-681.5585	40.0482	-30.6105
111	737.8870	14.0615	-28.8680	-698.0361	45.9385	-40.0128
112	730.1217	-18.8951	10.8922	-637.8874	48.8951	-45.3349
113	710.2600	-24.7828	20.2877	-618.2913	54.7828	-54.7237

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	658.7781	-27.6564	25.4756	-529.6257	57.6564	-59.9138
115	605.2413	-33.3258	34.6341	-476.9349	63.3258	-69.0768
116	536.7828	-38.7243	43.5716	-409.9622	68.7243	-78.0083
117	446.1002	-41.3286	48.3053	-282.7699	71.3286	-82.7438
118	354.7940	-46.2261	56.7876	-194.2245	76.2261	-91.2287
119	257.5801	-50.7244	64.2136	-100.7748	80.7244	-98.6519
120	143.1049	-24.7134	33.3996	-6.3115	84.7134	-102.2793
121	57.5095	-7.9122	1.0248	-37.7302	7.9122	-1.0247
122	150.2479	24.1403	-33.1756	-180.6028	5.8597	-1.2654
123	250.3919	50.0902	-65.7253	-300.6114	9.9098	-3.1539
124	349.3157	45.5208	-63.5588	-418.1276	-15.5208	29.1177
125	450.7079	13.0981	-27.5497	-453.4541	16.9019	-6.8907
126	532.4833	37.9302	-59.3412	-552.3246	22.0698	-9.5374
127	601.7185	32.4860	-55.8665	-637.9445	-2.4860	21.4262
128	667.7486	-0.3165	-17.8200	-636.9667	30.3165	-16.6193
129	705.2667	23.9220	-43.4261	-690.0606	36.0780	-25.4541
130	728.3985	-8.9917	-3.4492	-660.9333	38.9917	-30.9934
131	745.6454	-14.9054	6.3851	-678.3721	44.9054	-40.8172
132	728.5970	9.1629	-18.1482	-676.5040	50.8371	-50.7345
133	705.6566	-23.7739	21.7618	-601.2289	53.7739	-56.1998
134	668.3699	-29.5636	31.5475	-564.4579	59.5636	-65.9853
135	602.7490	-32.3738	36.8240	-461.8148	62.3738	-71.2624
136	534.4025	-37.8342	46.2152	-394.8070	67.8342	-80.6547
137	453.6074	-42.9893	55.3729	-316.1164	72.9893	-89.8170
138	352.6539	-45.4394	59.8310	-179.0669	75.4394	-94.2687
139	253.3835	-50.0092	65.2969	-83.3811	80.0092	-99.7380
140	151.6978	-54.0881	67.6565	13.5310	84.0881	-102.0964
141	57.4011	-7.9594	1.0933	-37.5022	7.9594	-1.0934
142	141.7506	24.7504	-33.6472	-158.6312	5.2496	-0.7940
143	255.2627	20.7856	-32.0138	-277.2184	9.2144	-2.4256
144	353.1587	46.3075	-64.5676	-393.9221	13.6925	-4.3133
145	445.4606	41.4062	-62.4223	-503.9828	-11.4062	27.9824
146	536.7581	8.8183	-26.0900	-528.7874	21.1817	-8.3500
147	605.7534	33.4074	-55.5555	-614.2874	26.5926	-13.3265
148	659.0583	27.7747	-47.3750	-683.4849	2.2253	12.9343
149	710.5169	-5.1271	-7.9117	-667.7137	35.1271	-26.5269
150	730.1481	19.0169	-33.4576	-702.6973	40.9831	-35.4274
151	737.8986	-13.9709	6.1224	-657.9963	43.9709	-40.5674
152	736.3984	-19.8910	15.1284	-656.6595	49.8910	-49.5678
153	700.8951	4.2708	-10.3638	-636.5466	55.7292	-58.5087
154	663.0010	-28.6241	29.0520	-546.4409	58.6241	-63.4909
155	609.1781	-34.2660	37.7835	-493.5115	64.2660	-72.2231
156	530.3018	-36.9909	42.4655	-377.8275	66.9909	-76.9004
157	449.0640	-42.2094	50.7741	-298.5534	72.2094	-85.2138
158	358.5193	-47.0386	58.8030	-210.9207	77.0386	-93.2417
159	249.2483	-49.2987	62.6423	-66.0066	79.2987	-97.0828
160	146.4971	-53.4708	67.2804	32.1845	83.4708	-101.7205
161	57.1447	-7.9385	1.1027	-37.2986	7.9385	-1.1028
162	144.3319	53.5087	-67.5506	-203.1040	6.4913	-1.3282
163	246.3461	49.3840	-65.8034	-324.7969	-19.3840	31.3659
164	355.9734	17.1181	-30.0742	-368.7764	12.8819	-4.3680
165	447.3428	42.2747	-62.2833	-478.0364	17.7253	-6.5978
166	529.4637	37.0669	-59.7799	-577.1337	-7.0669	25.3398
167	608.8801	4.3468	-23.2396	-589.7589	25.6532	-11.1987
168	663.2205	28.7442	-52.2315	-660.0663	31.2558	-16.6485
169	701.2358	-4.1415	-13.1309	-645.8588	34.1415	-21.3055
170	736.5614	-10.0148	-3.8295	-681.5119	40.0148	-30.6137
171	737.8036	14.0666	-28.8722	-697.9831	45.9334	-40.0104
172	730.0720	-18.8929	10.8995	-637.8515	48.8929	-45.3414
173	710.2446	-24.7628	20.2923	-618.3667	54.7628	-54.7382
174	658.8324	-27.6425	25.4755	-529.7451	57.6425	-59.9219
175	605.4067	-33.3073	34.6139	-477.1427	63.3073	-69.0529
176	536.9910	-38.7172	43.5733	-410.1951	68.7172	-78.0172
177	446.3542	-41.3267	48.3168	-283.0518	71.3267	-82.7576
178	355.1139	-46.2310	56.7879	-194.5382	76.2310	-91.2240
179	257.9092	-50.7198	64.2204	-101.1056	80.7198	-98.6598
180	143.4617	-24.7179	33.3976	-6.6669	84.7179	-102.2764
181	57.1216	-1.3455	-0.6089	-53.7568	1.3455	0.6090
182	150.4374	24.0653	-32.8397	-180.6017	5.9347	-1.6011
183	250.2477	49.9701	-65.0756	-300.1838	10.0299	-3.8053
184	348.6003	45.3788	-62.6214	-417.0372	-15.3788	28.1813
185	449.3972	12.9167	-26.4563	-451.6833	17.0833	-7.9836
186	530.1998	37.7218	-57.9702	-549.5096	22.2782	-10.9052
187	598.3940	32.2079	-54.8128	-633.9147	-2.2079	20.3704
188	663.6329	-0.6188	-18.1096	-632.0989	30.6188	-16.3330
189	700.6031	23.5674	-48.5272	-684.5069	36.4326	-20.3482
190	722.9237	-9.3845	-10.4109	-654.4821	39.3845	-24.0379
191	739.1087	-15.3303	-1.0639	-670.7812	45.3303	-33.3771
192	720.9388	8.7559	-24.5690	-667.8094	51.2441	-44.3173
193	697.0065	-24.1990	15.8777	-591.4874	54.1990	-50.3090
194	659.0727	-29.9701	26.6782	-554.1545	59.9701	-61.1150
195	592.8931	-32.7638	32.4852	-451.0102	62.7638	-66.9306
196	525.0007	-38.1692	42.9899	-384.5664	68.1692	-77.4300
197	445.6164	-43.2549	53.2289	-307.4831	73.2549	-87.6672
198	345.5750	-45.6415	58.2088	-171.4546	75.6415	-92.6495
199	249.9068	-50.1012	64.4459	-79.6461	80.1012	-98.8855
200	153.5773	-54.0668	67.2728	11.5847	84.0668	-101.7137
201	60.1892	-1.5498	-0.5495	-57.1832	1.5498	0.5489
202	139.8734	54.8788	-67.4638	-178.5291	5.1212	-1.4152
203	220.0890	50.4867	-64.9138	-293.4408	-20.4867	30.4691
204	308.4686	48.0641	-63.3358	-363.9086	-18.0641	28.8944
205	392.0452	45.4473	-61.6298	-423.2181	14.5527	-7.2494
206	463.6698	12.7272	-25.3160	-469.1573	17.2728	-9.1172
207	531.5003	36.8840	-55.4991	-570.6222	-6.8840	21.0657
208	591.3859	33.7605	-51.2614	-610.6756	26.2395	-17.6147
209	641.0775	0.5504	-11.3690	-628.3599	29.4496	-23.0716
210	667.9387	-2.7457	-5.0844	-635.6146	32.7457	-29.3575
211	689.0811	20.3368	-27.7438	-688.3103	9.6632	-6.6849
212	701.3451	16.7506	-21.3534	-671.9961	43.2494	-47.5201
213	692.4443	-16.9267	19.4478	-638.0042	46.9267	-53.8865
214	665.4826	-20.6750	25.7773	-590.5779	50.6750	-60.2215
215	624.7614	-24.5213	32.0290	-529.2065	54.5213	-66.4648
216	566.7274	-58.3545	72.5986	-453.4915	58.3545	-72.5971
217	485.8943	-36.2756	49.4773	-386.1129	66.2756	-83.9192
218	393.7630	-40.2844	55.2001	-273.0036	70.2844	-89.6419
219	286.1815	-44.3191	60.6407	-144.4130	74.3191	-95.0815
220	152.1610	-78.3827	98.9417	-0.0941	78.3827	-98.9375

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0015	-8.5823	1.0145	17.1656	8.5823	-1.0145
2	-17.9711	-8.9827	1.1185	35.9386	8.9827	-1.1185
3	-35.9363	-8.9864	1.0718	53.9089	8.9864	-1.0718
4	-53.9082	-8.9880	0.9971	71.8835	8.9880	-0.9971
5	-71.8861	-8.9845	0.9040	89.8578	8.9845	-0.9040
6	-89.8557	-8.9884	0.7836	107.8294	8.9884	-0.7836
7	-107.8328	-8.9810	0.6385	125.7997	8.9810	-0.6385
8	-125.8011	-8.9887	0.4763	143.7801	8.9887	-0.4763
9	-143.7821	-8.9890	0.2764	161.7586	8.9890	-0.2764
10	-161.7646	-8.9894	0.0660	179.7420	8.9894	-0.0660
11	-179.7385	-8.9899	-0.1739	197.7185	8.9899	0.1739
12	-197.7203	-8.9924	-0.4398	215.7012	8.9924	0.4398
13	-215.7039	-8.9897	-0.7289	233.6814	8.9897	0.7289
14	-233.6826	-8.9890	-1.0421	251.6577	8.9890	1.0421
15	-251.6567	-8.9888	-1.3681	269.6339	8.9888	1.3681
16	-269.6316	-8.9880	-1.7429	287.6062	8.9880	1.7429
17	-287.6044	-8.9878	-2.1140	305.5826	8.9878	2.1140
18	-305.5782	-8.9857	-2.5251	323.5529	8.9857	2.5251
19	-323.5503	-8.9911	-2.9459	341.5271	8.9911	2.9459
20	-341.5143	-8.9893	-3.4173	359.4935	8.9893	3.4173
21	-359.1619	52.2766	-79.6827	228.4670	-52.2766	79.6829
22	-262.1617	6.3835	2.8670	246.2030	-6.3835	-2.8670
23	-246.2112	6.3793	2.4523	230.2591	-6.3793	-2.4524
24	-230.2645	6.3806	2.0653	214.3126	-6.3806	-2.0653
25	-214.3148	6.3807	1.7119	198.3634	-6.3807	-1.7120
26	-198.3646	6.3798	1.3793	182.4155	-6.3798	-1.3793
27	-182.4162	6.3794	1.0785	166.4687	-6.3794	-1.0784
28	-166.4697	6.3791	0.7985	150.5192	-6.3791	-0.7985
29	-150.5208	6.3775	0.5509	134.5748	-6.3775	-0.5509
30	-134.5775	6.3761	0.3240	118.6348	-6.3761	-0.3240
31	-143.2970	-8.0743	0.2347	163.4848	8.0743	-0.2347
32	-163.4840	-8.0756	-0.0346	183.6706	8.0756	0.0345
33	-183.6744	-8.0779	-0.3435	203.8683	8.0779	0.3435
34	-203.8666	-8.0773	-0.6798	224.0621	8.0773	0.6798
35	-224.0585	-8.0756	-1.0557	244.2518	8.0756	1.0558
36	-244.2478	-8.0792	-1.4587	264.4446	8.0792	1.4587
37	-264.4411	-8.0772	-1.9046	284.6364	8.0772	1.9047
38	-284.6322	-8.0781	-2.3825	304.8247	8.0781	2.3824
39	-304.8215	-8.0779	-2.8746	325.0165	8.0779	2.8745
40	-325.0113	-8.0799	-3.4330	345.2095	8.0799	3.4330
41	-345.1399	52.9318	-81.3098	212.7975	-52.9318	81.3095
42	-319.6139	7.8960	3.3827	299.8799	-7.8960	-3.3827
43	-299.8898	7.8906	2.8769	280.1655	-7.8906	-2.8768
44	-280.1699	7.8903	2.4051	260.4442	-7.8903	-2.4050
45	-260.4466	7.8899	1.9758	240.7208	-7.8899	-1.9758
46	-240.7245	7.8893	1.5792	221.0018	-7.8893	-1.5790
47	-221.0038	7.8856	1.2062	201.2908	-7.8856	-1.2060
48	-201.2939	7.8852	0.8670	181.5802	-7.8852	-0.8669
49	-181.5812	7.8903	0.5675	161.8578	-7.8903	-0.5674
50	-161.8583	7.8891	0.3010	142.1366	-7.8891	-0.3008
51	-144.2250	-7.9963	0.2258	164.2176	7.9963	-0.2261
52	-164.2181	-8.0012	-0.0452	184.2184	8.0012	0.0451
53	-184.2146	-7.9993	-0.3551	204.2124	7.9993	0.3552
54	-204.2106	-7.9994	-0.6921	224.2055	7.9994	0.6920
55	-224.2616	-8.0361	-1.0468	244.3517	8.0361	1.0469
56	-244.3473	-8.0335	-1.4500	264.4298	8.0335	1.4500
57	-264.4283	-8.0348	-1.8959	284.5171	8.0348	1.8961
58	-284.5128	-8.0353	-2.3655	304.6016	8.0353	2.3655
59	-304.5967	-8.0346	-2.8693	324.6879	8.0346	2.8696
60	-324.6835	-8.0381	-3.4178	344.7772	8.0381	3.4178
61	-344.7118	50.9816	-78.3358	217.2613	-50.9816	78.3359
62	-322.2132	7.9622	3.3881	302.3120	-7.9622	-3.3879
63	-302.3154	7.9621	2.8873	282.4090	-7.9621	-2.8873
64	-282.4138	7.9631	2.4217	262.5058	-7.9631	-2.4218
65	-262.5087	7.9632	1.9775	242.6007	-7.9632	-1.9774
66	-242.6029	7.9643	1.5757	222.6909	-7.9643	-1.5756
67	-222.6919	7.9635	1.2084	202.7808	-7.9635	-1.2085
68	-202.7789	7.9649	0.8654	182.8698	-7.9649	-0.8653
69	-182.8676	7.9642	0.5633	162.9615	-7.9642	-0.5631
70	-162.9660	7.9608	0.2867	143.0614	-7.9608	-0.2870
71	-144.1772	-8.0309	0.2424	164.2559	8.0309	-0.2423
72	-164.2530	-8.0320	-0.0303	184.3369	8.0320	0.0302
73	-184.3323	-8.0304	-0.3349	204.4119	8.0304	0.3352
74	-204.4090	-8.0302	-0.6813	224.4847	8.0302	0.6809
75	-224.4840	-8.0288	-1.0523	244.5553	8.0288	1.0519
76	-244.5528	-8.0324	-1.4581	264.6325	8.0324	1.4581
77	-264.6288	-8.0320	-1.8964	284.7099	8.0320	1.8964
78	-284.7062	-8.0326	-2.3781	304.7883	8.0326	2.3781
79	-304.7835	-8.0322	-2.8845	324.8649	8.0322	2.8846
80	-324.8590	-8.0332	-3.4345	344.9402	8.0332	3.4344
81	-344.8854	51.9645	-79.8326	214.9775	-51.9645	79.8317
82	-321.9874	7.9709	3.3762	302.0597	-7.9709	-3.3762
83	-302.0678	7.9656	2.8774	282.1523	-7.9656	-2.8775
84	-282.1566	7.9664	2.4080	262.2411	-7.9664	-2.4080
85	-262.2459	7.9664	1.9730	242.3298	-7.9664	-1.9732
86	-242.3549	7.9309	1.5885	222.5289	-7.9309	-1.5885
87	-222.5292	7.9317	1.2267	202.6979	-7.9317	-1.2267
88	-202.7009	7.9324	0.8840	182.8706	-7.9324	-0.8839
89	-182.8707	7.9281	0.5787	163.0477	-7.9281	-0.5784
90	-163.0393	7.9307	0.3080	143.2108	-7.9307	-0.3081
91	-144.2546	-8.0195	0.2360	164.3018	8.0195	-0.2360
92	-164.2985	-8.0129	-0.0427	184.3361	8.0129	0.0427
93	-184.3363	-8.0212	-0.3425	204.3888	8.0212	0.3427
94	-204.3862	-8.0148	-0.6909	224.4290	8.0148	0.6910
95	-224.4240	-8.0187	-1.0564	244.4683	8.0187	1.0562
96	-244.4644	-8.0167	-1.4710	264.5064	8.0167	1.4709
97	-264.5039	-8.0160	-1.9115	284.5450	8.0160	1.9117
98	-284.5410	-8.0168	-2.3858	304.5847	8.0168	2.3860
99	-304.5809	-8.0178	-2.8824	324.6270	8.0178	2.8823
100	-324.6231	-8.0181	-3.4348	344.6670	8.0181	3.4351
101	-344.6106	52.9326	-81.3100	212.2808	-52.9326	81.3107
102	-322.2166	7.9556	3.4006	302.3273	-7.9556	-3.4001
103	-302.3338	7.9552	2.8958	282.4485	-7.9552	-2.8954
104	-282.4510	7.9555	2.4248	262.5632	-7.9555	-2.4246
105	-262.5667	7.9554	1.9956	242.6774	-7.9554	-1.9957
106	-242.6827	7.9570	1.5820	222.7921	-7.9570	-1.5819
107	-222.7930	7.9557	1.2107	202.9039	-7.9557	-1.2106
108	-202.9077	7.9576	0.8792	183.0154	-7.9576	-0.8792
109	-183.0180	7.9578	0.5664	163.1235	-7.9578	-0.5666
110	-163.1226	7.9611	0.3007	143.2188	-7.9611	-0.3003
111	-144.0439	-7.9855	0.2345	164.0061	7.9855	-0.2347
112	-164.0046	-7.9823	-0.0397	183.9640	7.9823	0.0394
113	-183.9639	-7.9859	-0.3480	203.9269	7.9859	0.3476
114	-203.9211	-7.9851	-0.6885	223.8866	7.9851	0.6890

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-223.9079	-8.0243	-1.0382	243.9655	8.0243	1.0376
116	-243.9645	-8.0251	-1.4362	264.0246	8.0251	1.4359
117	-264.0230	-8.0244	-1.8792	284.0830	8.0244	1.8794
118	-284.0810	-8.0247	-2.3544	304.1414	8.0247	2.3547
119	-304.1370	-8.0246	-2.8658	324.1951	8.0246	2.8657
120	-324.1896	-8.0215	-3.4054	344.2448	8.0215	3.4052
121	-344.1928	50.9563	-76.6239	216.7984	-50.9563	76.6231
122	-322.2083	7.9697	3.3549	302.2856	-7.9697	-3.3544
123	-302.2921	7.9704	2.8602	282.3673	-7.9704	-2.8599
124	-282.3734	7.9686	2.3751	262.4519	-7.9686	-2.3752
125	-262.4569	7.9685	1.9431	242.5345	-7.9685	-1.9431
126	-242.5353	7.9693	1.5381	222.6140	-7.9693	-1.5378
127	-222.6151	7.9659	1.1718	202.6960	-7.9659	-1.1716
128	-202.6956	7.9661	0.8316	182.7813	-7.9661	-0.8311
129	-182.7870	7.9641	0.5302	162.8774	-7.9641	-0.5303
130	-162.8790	7.9590	0.2502	142.9814	-7.9590	-0.2506
131	-143.7099	-8.0132	0.1368	163.7443	8.0132	-0.1367
132	-163.7459	-8.0123	-0.1440	183.7730	8.0123	0.1434
133	-183.7733	-8.0144	-0.4398	203.8121	8.0144	0.4397
134	-203.8089	-8.0128	-0.7913	223.8395	8.0128	0.7912
135	-223.8353	-8.0125	-1.1591	243.8662	8.0125	1.1589
136	-243.8655	-8.0124	-1.5614	263.8996	8.0124	1.5617
137	-263.8967	-8.0138	-2.0068	283.9312	8.0138	2.0068
138	-283.9283	-8.0139	-2.4748	303.9622	8.0139	2.4748
139	-303.9565	-8.0127	-2.9893	323.9901	8.0127	2.9892
140	-323.9886	-8.0114	-3.5217	344.0094	8.0114	3.5212
141	-343.9557	51.8891	-76.1656	214.2276	-51.8891	76.1664
142	-321.0345	7.9419	3.3261	301.1764	-7.9419	-3.3270
143	-301.1877	7.9409	2.8267	281.3366	-7.9409	-2.8268
144	-281.3414	7.9408	2.3521	261.4879	-7.9408	-2.3523
145	-261.4912	7.9389	1.9195	241.6430	-7.9389	-1.9197
146	-241.6446	7.9391	1.5110	221.7970	-7.9391	-1.5110
147	-221.8766	7.9042	1.1772	202.1162	-7.9042	-1.1775
148	-202.1139	7.9018	0.8361	182.3589	-7.9018	-0.8354
149	-182.3588	7.8988	0.5271	162.6101	-7.8988	-0.5273
150	-162.6096	7.8988	0.2647	142.8599	-7.8988	-0.2647
151	-144.3427	-8.0142	0.1863	164.3772	8.0142	-0.1860
152	-164.3802	-8.0158	-0.0875	184.4133	8.0158	0.0869
153	-184.4140	-8.0162	-0.3919	204.4576	8.0162	0.3927
154	-204.4570	-8.0161	-0.7328	224.4914	8.0161	0.7320
155	-224.4904	-8.0135	-1.1118	244.5244	8.0135	1.1125
156	-244.5211	-8.0139	-1.5116	264.5555	8.0139	1.5121
157	-264.5513	-8.0129	-1.9596	284.5833	8.0129	1.9599
158	-284.5790	-8.0125	-2.4328	304.6114	8.0125	2.4329
159	-304.6075	-8.0109	-2.9408	324.6378	8.0109	2.9407
160	-324.6379	-8.0141	-3.4820	344.6692	8.0141	3.4805
161	-344.6204	52.9308	-81.3185	212.2866	-52.9308	81.3191
162	-322.8275	7.9710	3.4196	302.8966	-7.9710	-3.4193
163	-302.9026	7.9719	2.9159	282.9739	-7.9719	-2.9161
164	-282.9780	7.9724	2.4453	263.0481	-7.9724	-2.4452
165	-263.0532	7.9725	2.0059	243.1188	-7.9725	-2.0059
166	-243.1229	7.9739	1.5996	223.1887	-7.9739	-1.5995
167	-223.1917	7.9722	1.2350	203.2601	-7.9722	-1.2346
168	-203.2616	7.9718	0.8881	183.3333	-7.9718	-0.8879
169	-183.3323	7.9714	0.5818	163.4046	-7.9714	-0.5818
170	-163.4024	7.9736	0.3132	143.4687	-7.9736	-0.3132
171	-143.4667	7.9720	0.0743	123.5382	-7.9720	-0.0739
172	-163.3334	-7.9544	-0.0678	183.2222	7.9544	0.0683
173	-183.2218	-7.9542	-0.3755	203.1058	7.9542	0.3746
174	-203.1093	-7.9581	-0.7143	223.0039	7.9581	0.7140
175	-223.0007	-7.9581	-1.0805	242.8971	7.9581	1.0800
176	-242.8940	-7.9579	-1.4862	262.7879	7.9579	1.4861
177	-262.7849	-7.9577	-1.9299	282.6790	7.9577	1.9297
178	-282.7226	-7.9879	-2.3736	302.6902	7.9879	2.3731
179	-302.6862	-7.9890	-2.8950	322.6551	7.9890	2.8947
180	-322.6497	-7.9878	-3.4122	342.6232	7.9878	3.4127
181	-342.5702	50.6524	-83.5362	215.9414	-50.6524	83.5358
182	-321.9816	8.0230	3.4202	301.9225	-8.0230	-3.4198
183	-301.9314	8.0231	2.9215	281.8770	-8.0231	-2.9213
184	-281.8814	8.0219	2.4473	261.8259	-8.0219	-2.4475
185	-261.8293	8.0220	2.0089	241.7747	-8.0220	-2.0087
186	-241.7779	8.0214	1.6087	221.7232	-8.0214	-1.6086
187	-221.7222	8.0241	1.2441	201.6604	-8.0241	-1.2437
188	-201.6626	8.0250	0.9022	181.6033	-8.0250	-0.9027
189	-181.6009	8.0277	0.5982	161.5334	-8.0277	-0.5983
190	-161.5345	8.0276	0.3315	141.4674	-8.0276	-0.3301
191	-141.5102	7.9651	0.1271	121.5912	-7.9651	-0.1271
192	-127.1942	-5.9921	-0.1310	142.1754	5.9921	0.1308
193	-142.1734	-5.9907	-0.3644	157.1537	5.9907	0.3647
194	-157.1535	-5.9908	-0.6258	172.1314	5.9908	0.6255
195	-172.1319	-5.9926	-0.9099	187.1133	5.9926	0.9098
196	-187.1109	-5.9927	-1.2277	202.0915	5.9927	1.2278
197	-202.0892	-5.9925	-1.5611	217.0714	5.9925	1.5613
198	-217.0697	-5.9914	-1.9227	232.0485	5.9914	1.9228
199	-232.0444	-5.9930	-2.3150	247.0300	5.9930	2.3152
200	-247.0222	-5.9960	-2.7181	262.0094	5.9960	2.7174
201	-357.9837	9.2280	3.5567	340.0917	-9.2280	-3.5549
202	-340.0959	9.2279	3.1031	322.1938	-9.2279	-3.1040
203	-322.1972	9.2273	2.6992	304.2956	-9.2273	-2.6995
204	-304.3002	9.2292	2.3007	286.3944	-9.2292	-2.3010
205	-286.3991	9.2283	1.9352	268.4955	-9.2283	-1.9354
206	-268.4973	9.2279	1.5821	250.5943	-9.2279	-1.5820
207	-250.5948	9.2268	1.2667	232.6951	-9.2268	-1.2663
208	-232.6955	9.2274	0.9584	214.7927	-9.2274	-0.9588
209	-214.7890	9.2279	0.6865	196.8882	-9.2279	-0.6861
210	-196.8887	9.2287	0.4263	178.9868	-9.2287	-0.4260
211	-178.9855	9.2243	0.1990	161.0886	-9.2243	-0.1975
212	-161.0876	9.2269	-0.0126	143.1874	-9.2269	0.0127
213	-143.1875	9.2219	-0.1966	125.2995	-9.2219	0.1978
214	-125.2978	9.2234	-0.3622	107.4010	-9.2234	0.3624
215	-107.4008	9.2271	-0.5003	89.4986	-9.2271	0.5003
216	-89.5017	9.2250	-0.6133	71.6063	-9.2250	0.6139
217	-71.6028	9.2263	-0.7081	53.7045	-9.2263	0.7081
218	-53.7038	9.2270	-0.7757	35.8021	-9.2270	0.7756
219	-35.8040	9.2261	-0.8224	17.9038	-9.2261	0.8223
220	-17.9017	9.2244	-0.8454	0.0077	-9.2244	0.8453

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0680	80.8344	-101.4826	-146.7136	-50.8344	67.0426
2	153.9108	76.8646	-99.3774	-277.6279	-46.8646	64.9374
3	291.8953	72.8869	-95.9597	-392.6825	-42.8869	61.5197
4	390.7492	65.0712	-87.6614	-505.8989	-35.0712	53.2214
5	490.0498	61.1997	-83.0318	-582.4552	-31.1997	48.5919
6	574.3535	57.3997	-78.2054	-644.1053	-27.3997	43.7653
7	599.4183	49.8955	-69.1084	-684.1921	-19.8955	34.6687
8	648.2202	46.2572	-64.0719	-710.7619	-16.2572	29.6316
9	683.6320	42.6918	-58.9095	-724.0110	-12.6918	24.4696
10	644.6173	35.8003	-49.5956	-701.2620	-5.8003	15.1552
11	649.7466	32.4830	-44.4839	-684.6948	-2.4830	10.0437
12	643.7054	29.2642	-39.4047	-657.2142	0.7358	4.9650
13	554.8314	23.1023	-30.2655	-586.0547	6.8977	-4.1744
14	525.6021	20.1771	-25.3953	-535.9995	9.8229	-9.0451
15	488.1989	17.3780	-20.6524	-477.9579	12.6220	-13.7878
16	368.0008	12.2608	-11.9946	-377.5133	17.7392	-22.4451
17	316.4740	9.9071	-7.5614	-306.2892	20.0929	-26.8784
18	260.2126	7.6886	-4.0263	-230.5977	22.3114	-30.4141
19	129.8951	3.6380	-0.6186	-122.1723	26.3620	-33.8216
20	68.5358	1.8100	-0.2063	-42.1604	28.1900	-34.2336
21	6.3371	84.7142	-102.6835	-143.1199	-24.7142	33.8035
22	94.5831	80.8808	-101.0887	-251.7800	-50.8808	66.6487
23	185.1172	76.4959	-99.2428	-346.3547	-46.4959	64.8028
24	322.2160	74.1478	-97.9122	-432.5835	-14.1478	29.0322
25	399.8889	69.1096	-95.6094	-527.6653	-39.1096	61.1694
26	467.2532	63.7248	-92.6027	-596.5621	-33.7248	58.1626
27	572.0715	60.9507	-89.6323	-649.4261	-0.9507	20.7522
28	609.8733	55.2231	-81.8291	-702.8990	-25.2231	47.3903
29	629.9857	49.3679	-72.5680	-723.4184	-19.3679	38.1270
30	691.1938	46.3902	-67.2645	-732.1913	13.6098	-1.6161
31	675.6352	40.4354	-57.8372	-731.7280	-10.4354	23.3964
32	640.9395	34.5706	-48.4288	-697.3788	-4.5706	13.9888
33	656.2947	31.6789	-43.1652	-660.5067	28.3211	-25.7150
34	587.5995	26.0004	-33.9419	-607.6049	3.9996	-0.4970
35	503.4632	20.5955	-24.8725	-524.9492	9.4045	-9.5677
36	478.9573	18.0382	-20.0240	-449.0435	41.9618	-48.8560
37	371.0710	13.1167	-11.3935	-358.8886	16.8833	-23.0467
38	256.2973	8.6677	-4.3301	-247.9643	21.3323	-30.1095
39	205.6857	6.6233	-2.0605	-147.2434	53.3767	-66.8195
40	24.8565	6.3782	-0.4568	-40.8031	-6.3782	0.4568
41	-34.2752	83.4958	-102.2362	-144.4655	-53.4958	67.7963
42	115.9706	81.4966	-101.3361	-244.7032	-21.4966	32.4562
43	207.9817	77.0963	-99.5432	-355.7194	-47.0963	65.1028
44	296.2661	72.2694	-97.4558	-446.9405	-42.2694	63.0158
45	424.7629	69.7331	-95.9274	-524.0889	-9.7331	27.0470
46	492.5006	64.3874	-93.1284	-608.4525	-34.3874	58.6880
47	545.9557	58.7729	-87.7812	-662.8876	-28.7729	53.3418
48	636.3515	55.8950	-83.1752	-701.0948	4.1050	14.2948
49	656.4364	50.0255	-73.9275	-736.4792	-20.0255	39.4884
50	657.6522	44.1047	-64.5449	-737.8940	-14.1047	30.1047
51	702.4563	41.1311	-59.1970	-730.2667	18.8689	-9.6818
52	667.3065	35.2733	-49.7911	-710.4810	-5.2733	15.3502
53	613.8117	29.4776	-40.4173	-657.5107	0.5224	5.9790
54	613.9120	26.6788	-35.2724	-605.6223	33.3212	-33.6088
55	528.9285	21.2483	-26.1908	-537.0665	8.7518	-8.2508
56	431.1459	16.1437	-17.3501	-441.5178	13.8563	-17.0901
57	395.6708	13.7478	-12.6770	-355.0600	46.2522	-56.2038
58	279.5536	9.2605	-5.0993	-257.6897	20.7395	-29.3408
59	16.6604	7.8973	-0.6618	-36.4022	-7.8973	0.6619
60	36.4036	7.8970	-0.6005	-56.1458	-7.8970	0.6005
61	-15.3534	84.1560	-102.4600	-150.0349	-54.1560	68.0200
62	79.9184	80.1041	-100.8781	-250.1819	-50.1041	66.4380
63	225.3393	77.8810	-99.7719	-345.0453	-17.8810	30.8918
64	312.7380	73.1293	-97.7358	-450.5661	-43.1293	63.2962
65	392.4643	67.9710	-95.3739	-532.3857	-37.9710	60.9336
66	509.7967	65.2700	-93.4803	-597.9797	-5.2700	24.6001
67	563.5065	59.6955	-88.8714	-667.7296	-29.6955	54.4322
68	600.4071	53.9048	-80.4967	-705.1572	-23.9048	46.0576
69	675.8231	50.9879	-75.2819	-728.2971	9.0121	6.4003
70	677.6977	45.0668	-65.8888	-745.3806	-15.0668	31.4482
71	660.2900	39.1356	-56.4598	-728.1339	-9.1356	22.0163
72	689.6540	36.1997	-51.1478	-705.1589	23.8003	-17.7353
73	636.5874	30.4196	-41.8032	-667.6218	-0.4196	7.3620
74	566.3978	24.8239	-32.5504	-598.4523	5.1761	-1.8903
75	553.1877	22.1313	-27.5352	-533.5094	37.8687	-41.3461
76	455.1125	16.9780	-18.6783	-452.5560	13.0220	-15.7597
77	347.3349	12.2080	-10.0751	-347.8542	17.7920	-24.3640
78	303.3242	9.9910	-6.1258	-253.2938	50.0090	-62.7544
79	16.2040	7.9611	-0.6610	-36.1092	-7.9611	0.6609
80	36.1098	7.9610	-0.5997	-56.0118	-7.9610	0.5997
81	4.5632	84.7638	-102.6726	-141.4764	-24.7638	33.7928
82	97.5847	80.8207	-101.1127	-254.6282	-50.8207	66.6730
83	191.3909	76.3380	-99.3004	-352.2347	-46.3380	64.8605
84	329.4099	73.9288	-97.9772	-439.2458	-13.9288	29.0976
85	408.5053	68.8540	-95.6734	-535.6270	-38.8540	61.2351
86	476.4278	63.4487	-92.6502	-605.0482	-33.4487	58.2105
87	580.9086	60.6484	-89.6791	-657.5185	-0.6484	20.8016
88	618.3595	54.8848	-81.8595	-710.5711	-24.8848	47.4195
89	637.7830	49.0182	-72.5588	-730.2983	-19.0182	38.1224
90	697.9764	46.0708	-67.2691	-738.1287	13.9292	-1.6096
91	681.3238	40.1204	-57.8405	-736.6329	-10.1204	23.4027
92	645.4672	34.2580	-48.3950	-701.1250	-4.2580	13.9520
93	659.8327	31.3951	-43.1621	-663.3289	28.6049	-25.7194
94	590.0563	25.7391	-33.8997	-609.4128	4.2609	-0.5392
95	504.9695	20.3897	-24.8624	-525.9340	9.6103	-9.5758
96	479.8347	17.8226	-19.9895	-449.3860	42.1774	-48.8900
97	371.3450	12.9577	-11.3734	-358.7396	17.0423	-23.0663
98	256.1766	8.5539	-4.3183	-247.5617	21.4461	-30.1210
99	16.5298	7.9669	-0.6669	-36.4474	-7.9669	0.6669
100	36.4473	7.9689	-0.6051	-56.3690	-7.9689	0.6051
101	-34.5356	83.5073	-102.2294	-144.2298	-53.5073	67.7889
102	115.8379	81.5046	-101.3271	-244.6104	-21.5046	32.4474
103	208.0545	77.1222	-99.5384	-355.8563	-47.1222	65.0979
104	296.5129	72.2883	-97.4607	-447.2266	-42.2883	63.0211
105	425.0989	69.7329	-95.9381	-524.4324	-9.7329	27.0574
106	492.9480	64.3652	-93.1071	-608.8499	-34.3652	58.6697
107	546.3780	58.7477	-87.7762	-663.2448	-28.7477	53.3347
108	636.6910	55.8405	-83.2042	-701.2917	4.1595	14.3247
109	656.6422	49.9756	-73.9159	-736.5912	-19.9756	39.4730
110	657.7263	44.0459	-64.5440	-737.8297	-14.0459	30.1032
111	702.3975	41.1014	-59.2102	-730.1422	18.8986	-9.6716
112	667.1950	35.2255	-49.7823	-710.2543	-5.2255	15.3439
113	613.5863	29.4668	-40.4176	-657.2457	0.5332	5.9785

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	613.6527	26.6525	-35.2556	-605.3029	33.3475	-33.6237
115	528.6529	21.2580	-26.1896	-536.8101	8.7420	-8.2505
116	430.9097	16.1595	-17.3559	-441.3260	13.8406	-17.0869
117	395.4886	13.7689	-12.6847	-354.9163	46.2311	-56.1962
118	279.4189	9.2834	-5.0994	-257.6261	20.7166	-29.3395
119	16.8472	7.9572	-0.6679	-36.7412	-7.9572	0.6681
120	36.7404	7.9564	-0.6068	-56.6332	-7.9564	0.6066
121	-15.2207	84.1394	-102.3084	-150.1296	-54.1394	67.8677
122	80.0607	80.0924	-100.5732	-250.2835	-50.0924	66.1353
123	225.4603	77.8733	-99.3943	-345.1425	-17.8733	30.5129
124	312.8551	73.1022	-97.1714	-450.5979	-43.1022	62.7327
125	392.5096	67.9440	-94.6724	-532.3723	-37.9440	60.2310
126	509.7962	65.2452	-92.6823	-597.9194	-5.2452	23.7984
127	563.4755	59.6669	-87.8228	-667.6559	-29.6669	53.3844
128	600.4085	53.9141	-79.0247	-705.2142	-23.9141	44.5832
129	675.9406	50.9742	-73.5793	-728.3749	9.0258	4.7011
130	677.8853	45.0828	-63.7008	-745.6192	-15.0828	29.2592
131	660.6546	39.1654	-53.8362	-728.5563	-9.1654	19.3959
132	690.1372	36.2192	-48.2576	-705.6760	23.7808	-20.6216
133	637.2326	30.4530	-38.4889	-668.3633	-0.4530	4.0475
134	567.2244	24.8468	-28.7722	-599.3604	5.1532	-5.6683
135	554.0877	22.1477	-23.5449	-534.4647	37.8523	-45.3334
136	456.1252	17.0036	-14.2717	-453.6403	12.9964	-20.1688
137	348.0002	12.2181	-6.5973	-348.5485	17.7819	-27.8401
138	303.5341	9.9890	-4.0117	-253.5010	50.0110	-64.8686
139	16.2178	7.9578	-0.6954	-36.1098	-7.9578	0.6954
140	36.1113	7.9560	-0.6361	-56.0019	-7.9560	0.6361
141	4.8308	84.7523	-102.7583	-141.7005	-24.7523	33.8793
142	98.1984	80.7836	-101.3167	-255.1652	-50.7836	66.8768
143	192.2957	76.3003	-99.6025	-353.0438	-46.3003	65.1654
144	330.4019	73.8928	-98.3180	-440.1387	-13.8928	29.4369
145	409.6254	68.8104	-95.8765	-536.6650	-38.8104	61.4363
146	477.1760	63.3986	-90.9771	-605.6851	-33.3986	56.5361
147	581.2606	60.5936	-86.7242	-657.7421	-0.5936	17.8437
148	618.2701	54.8685	-77.9932	-710.4361	-24.8685	43.5516
149	637.5810	49.0076	-69.0759	-730.1174	-19.0076	34.6350
150	697.7917	46.0479	-64.0154	-737.9179	13.9521	-4.8666
151	681.1144	40.1049	-54.9684	-736.3648	-10.1049	20.5306
152	645.2368	34.2665	-45.9680	-700.8872	-4.2665	11.5286
153	659.6203	31.3655	-40.9297	-663.0561	28.6345	-27.9534
154	589.8032	25.7591	-32.1281	-609.1954	4.2409	-2.3086
155	504.8102	20.3626	-23.4845	-525.7065	9.6374	-10.9558
156	479.6480	17.7999	-18.8659	-449.1595	42.2001	-50.0133
157	371.1818	12.9567	-10.6753	-358.5674	17.0433	-23.7630
158	256.0896	8.5506	-3.9941	-247.4682	21.4494	-30.4465
159	16.2853	7.9373	-0.7113	-36.1276	-7.9373	0.7110
160	36.1305	7.9378	-0.6508	-55.9757	-7.9378	0.6506
161	-34.5525	83.5121	-102.2329	-144.2186	-53.5121	67.7950
162	115.8366	81.5006	-101.3298	-244.5882	-21.5006	32.4495
163	208.0487	77.1297	-99.5425	-355.8683	-47.1297	65.1062
164	296.5372	72.2833	-97.4680	-447.2383	-42.2833	63.0277
165	425.1324	69.7114	-95.9309	-524.4185	-9.7114	27.0473
166	492.9059	64.3534	-93.1180	-608.7764	-34.3534	58.6792
167	546.3015	58.7337	-87.8022	-663.1382	-28.7337	53.3647
168	636.5906	55.8472	-83.1813	-701.2114	4.1528	14.3036
169	656.5168	49.9917	-73.9223	-736.5032	-19.9917	39.4804
170	657.6656	44.0526	-64.5391	-737.7805	-14.0525	30.0982
171	702.3414	41.1034	-59.2068	-730.0961	18.8966	-9.6724
172	667.1681	35.2189	-49.7787	-710.2200	-5.2189	15.3382
173	613.6000	29.4839	-40.4123	-657.3202	0.5161	5.9735
174	613.7269	26.6963	-35.2524	-605.4576	33.3037	-33.6231
175	528.8332	21.2663	-26.2091	-537.0042	8.7337	-8.2324
176	431.1653	16.1731	-17.3479	-441.6041	13.8269	-17.0887
177	395.7865	13.7661	-12.6772	-355.2146	46.2339	-56.2064
178	279.7543	9.2871	-5.1035	-257.9739	20.7129	-29.3351
179	16.8770	7.9753	-0.6543	-36.8144	-7.9753	0.6545
180	36.8172	7.9749	-0.5952	-56.7544	-7.9749	0.5953
181	-14.8111	84.0557	-101.9667	-150.3301	-54.0557	67.5281
182	80.2121	79.9725	-99.9276	-250.1435	-49.9725	65.4861
183	225.2320	77.7369	-98.5938	-344.5741	-17.7369	29.7118
184	311.9889	72.9233	-96.0911	-449.3060	-42.9233	61.6464
185	390.7763	67.7292	-93.2889	-530.1006	-37.7292	58.8511
186	507.2985	65.0012	-91.3381	-594.7874	-5.0012	22.4589
187	560.1166	59.3703	-88.1120	-663.5587	-29.3703	53.6750
188	596.6028	53.5754	-84.1406	-700.5417	-23.5754	49.7003
189	671.3744	50.6212	-80.4840	-722.9352	9.3788	11.6010
190	672.3609	44.6828	-71.1578	-739.0893	-14.6828	36.7108
191	654.0429	38.7350	-60.2312	-720.8923	-8.7350	25.7917
192	682.5258	35.8086	-54.1472	-697.0323	24.1914	-14.7334
193	628.9549	30.0306	-43.3011	-659.0540	-0.0306	8.8616
194	558.8058	24.5041	-32.5430	-590.0542	5.4959	-1.8958
195	545.4960	21.8256	-26.7809	-525.0649	38.1744	-42.1032
196	448.7948	16.7497	-16.3825	-445.6735	13.2503	-18.0595
197	343.1193	12.0560	-7.7724	-343.2580	17.9440	-26.6652
198	300.2931	9.8950	-4.8560	-250.0238	50.1050	-64.0257
199	19.0782	8.0248	-0.5817	-39.1396	-8.0248	0.5812
200	39.1405	8.0261	-0.5179	-59.2061	-8.0261	0.5180
201	18.3115	84.8782	-102.0894	-139.7825	-54.8782	67.6489
202	126.2104	82.7481	-100.7793	-218.9446	-22.7481	31.8974
203	181.5912	78.0479	-98.1757	-308.4095	-48.0479	63.7356
204	283.3863	75.4644	-96.5661	-391.9689	-45.4644	62.1255
205	379.5174	72.7373	-94.8094	-463.6188	-12.7373	25.9258
206	420.8876	66.8807	-90.6031	-531.4318	-36.8807	56.1672
207	499.9762	63.7746	-86.4813	-591.3104	-33.7746	52.0397
208	569.8027	60.5532	-81.0634	-641.1012	-0.5532	12.1735
209	574.0635	53.8203	-69.4020	-664.6884	-23.8203	34.9620
210	618.4488	50.3079	-63.0609	-689.0370	-20.3079	28.6239
211	650.8516	46.7413	-56.7170	-701.3055	-16.7414	22.2845
212	670.7178	43.0746	-50.3260	-692.4946	16.9254	-18.5573
213	601.6094	35.5050	-38.5124	-648.8910	-5.5050	4.0697
214	588.1249	31.6275	-32.2361	-614.6793	-1.6275	-2.2121
215	560.1448	27.7076	-26.0633	-562.8984	32.2924	-42.8141
216	421.1550	19.7344	-14.7612	-443.2306	10.2656	-19.6784
217	355.6656	15.6779	-9.0596	-356.6873	14.3221	-25.3779
218	274.6382	11.6162	-4.9084	-254.5827	18.3838	-29.5329
219	-35.8040	9.2261	-0.8224	17.9038	-9.2261	0.8223
220	-17.9017	9.2244	-0.8454	0.0077	-9.2244	0.8453

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0010	-8.9843	1.1426	17.9701	8.9843	-1.1426
2	-17.9711	-8.9827	1.1185	35.9386	8.9827	-1.1185
3	-35.9363	-8.9864	1.0718	53.9089	8.9864	-1.0718
4	326.4406	-13.1271	4.7556	-300.1804	13.1271	-4.7556
5	403.5891	-17.0925	8.4269	-369.3984	17.0925	-8.4269
6	465.0862	-21.0129	12.9955	-423.0465	21.0129	-12.9954
7	599.9543	-28.8278	21.8756	-542.3222	28.8278	-21.8756
8	623.8957	-32.5965	26.7859	-558.6963	32.5965	-26.7858
9	633.4075	-36.3527	31.8347	-560.6963	36.3527	-31.8346
10	698.3827	-43.7371	41.1441	-610.9238	43.7371	-41.1440
11	674.4225	-47.2731	46.2521	-579.8399	47.2731	-46.2520
12	637.8954	-50.7859	51.3392	-536.3269	50.7859	-51.3389
13	644.6699	-57.5331	60.6211	-529.6045	57.5331	-60.6209
14	580.6420	-60.7541	65.5744	-459.1247	60.7541	-65.5747
15	506.5894	-63.9074	70.3965	-378.7506	63.9074	-70.3967
16	471.2685	-69.7982	79.2745	-331.6801	69.7982	-79.2743
17	377.7014	-72.5578	83.8191	-232.5869	72.5578	-83.8190
18	277.4278	-75.2060	88.2241	-127.0138	75.2060	-88.2241
19	220.9870	-80.0822	96.4581	-60.8276	80.0822	-96.4580
20	110.7632	-82.3224	99.7474	53.9006	82.3224	-99.7470
21	59.6287	-8.0850	1.1187	-39.4159	8.0850	-1.1187
22	39.4147	-8.0854	1.1834	-19.2026	8.0854	-1.1834
23	19.2023	-8.0838	1.2157	1.0093	8.0838	-1.2157
24	274.0587	-9.1197	3.1167	-251.2469	9.1197	-3.1161
25	387.6972	-13.4890	5.2987	-353.9713	13.4890	-5.2989
26	495.9278	-18.3454	7.7328	-450.0682	18.3454	-7.7326
27	520.5213	-20.9009	9.4540	-468.2618	20.9009	-9.4540
28	606.0142	-26.2541	12.7200	-540.3643	26.2541	-12.7197
29	676.0285	-31.8703	18.8468	-596.3576	31.8703	-18.8471
30	661.0602	-34.7764	23.7611	-574.1328	34.7764	-23.7609
31	696.8529	-40.6590	33.1440	-595.2272	40.6590	-33.1446
32	713.5917	-46.5752	42.5540	-597.1642	46.5752	-42.5544
33	652.8437	-49.5255	47.7853	-529.0138	49.5255	-47.7846
34	633.7724	-55.4182	57.1097	-495.2427	55.4182	-57.1106
35	597.0126	-61.1838	66.3184	-444.0405	61.1838	-66.3177
36	492.5278	-63.9741	71.2093	-332.5973	63.9741	-71.2097
37	426.3498	-69.3976	80.0317	-252.8591	69.3976	-80.0323
38	349.1600	-74.4949	88.5900	-162.9295	74.4949	-88.5894
39	211.4836	-76.8858	92.8706	-19.2794	76.8858	-92.8707
40	119.4088	-81.3374	99.5951	83.9308	81.3374	-99.5950
41	57.0353	-8.0330	1.1419	-36.9523	8.0330	-1.1419
42	36.9492	-8.0337	1.2027	-16.8641	8.0337	-1.2028
43	16.8619	-8.0331	1.2312	3.2196	8.0331	-1.2311
44	324.8028	-10.6387	3.6226	-298.2177	10.6387	-3.6230
45	368.6006	-12.8818	4.9831	-336.4090	12.8818	-4.9839
46	477.7480	-17.7032	7.3877	-433.4937	17.7032	-7.3872
47	576.8593	-22.8946	10.0638	-519.6379	22.8946	-10.0635
48	589.5243	-25.5927	12.2117	-525.5135	25.5927	-12.2121
49	659.8987	-31.2237	17.7434	-581.8448	31.2237	-17.7456
50	712.3347	-37.0324	26.5084	-619.7585	37.0324	-26.5094
51	681.5318	-39.9967	31.7573	-581.5455	39.9967	-31.7571
52	698.0694	-45.9047	41.1756	-583.3044	45.9047	-41.1741
53	695.3527	-51.8101	50.5960	-565.8173	51.8101	-50.5977
54	618.4702	-54.7510	55.7447	-481.6109	54.7510	-55.7448
55	581.1240	-60.5121	64.9671	-429.8491	60.5121	-64.9680
56	527.8555	-66.0822	73.9808	-362.6508	66.0822	-73.9806
57	410.0372	-68.7549	78.7069	-238.1582	68.7549	-78.7070
58	331.7374	-73.8504	87.2625	-147.1095	73.8504	-87.2623
59	246.0977	-78.5563	95.5329	-49.7061	78.5563	-95.5329
60	100.6397	-80.7476	98.8177	101.2426	80.7476	-98.8172
61	56.6122	-8.0305	1.1394	-36.5349	8.0305	-1.1394
62	36.5332	-8.0308	1.2012	-16.4549	8.0308	-1.2011
63	16.4519	-8.0301	1.2283	3.6239	8.0301	-1.2283
64	300.5316	-9.8904	3.3523	-275.8161	9.8904	-3.3525
65	418.1637	-14.4446	5.5456	-382.0573	14.4446	-5.5457
66	453.4560	-16.8843	7.0980	-411.2435	16.8843	-7.0992
67	552.3866	-22.0380	9.7391	-497.2754	22.0380	-9.7376
68	638.0869	-27.4917	13.1966	-569.3300	27.4917	-13.1962
69	636.9692	-30.2955	16.6293	-561.2338	30.2955	-16.6308
70	689.9841	-36.0700	25.1538	-599.8033	36.0700	-25.1555
71	724.2763	-41.9649	34.5383	-619.3356	41.9649	-34.5380
72	677.9863	-44.9226	39.7880	-565.6635	44.9226	-39.7855
73	675.9357	-50.8779	49.1866	-548.7705	50.8779	-49.1905
74	655.1353	-56.7126	58.5387	-513.3416	56.7126	-58.5396
75	563.5745	-59.5906	63.5815	-414.5845	59.5906	-63.5806
76	510.3904	-65.1614	72.6079	-347.4970	65.1614	-72.6076
77	443.6571	-70.4768	81.4026	-267.4778	70.4768	-81.4024
78	314.8677	-73.0100	85.9232	-132.3449	73.0100	-85.9236
79	228.1879	-77.7890	94.2112	-33.7163	77.7890	-94.2109
80	137.4354	-82.1176	100.4047	67.8690	82.1176	-100.4045
81	57.2314	-8.0286	1.1430	-37.1618	8.0286	-1.1430
82	37.1576	-8.0291	1.2060	-17.0861	8.0291	-1.2060
83	17.0842	-8.0271	1.2343	2.9847	8.0271	-1.2344
84	276.7213	-9.1850	3.0882	-253.7573	9.1850	-3.0875
85	393.1768	-13.6524	5.2561	-359.0273	13.6524	-5.2562
86	503.0666	-18.5491	7.6957	-456.7034	18.5491	-7.6971
87	527.8676	-21.1497	9.4142	-474.9872	21.1497	-9.4142
88	613.7667	-26.5639	12.6948	-547.3551	26.5639	-12.6946
89	683.5826	-32.2166	18.8504	-603.0635	32.2166	-18.8532
90	667.8627	-35.0938	23.7589	-580.1066	35.0938	-23.7558
91	702.8669	-40.9820	33.1401	-600.3876	40.9820	-33.1364
92	718.6097	-46.9265	42.5922	-601.3081	46.9265	-42.5951
93	656.8854	-49.8685	47.7971	-532.2010	49.8685	-47.7963
94	636.7315	-55.7464	57.1532	-497.3657	55.7464	-57.1519
95	598.9366	-61.4590	66.3348	-445.2966	61.4590	-66.3358
96	493.6726	-64.2550	71.2480	-333.0459	64.2550	-71.2472
97	426.7212	-69.6181	80.0610	-252.6711	69.6181	-80.0620
98	349.0000	-74.6693	88.6091	-162.3206	74.6693	-88.6086
99	210.9412	-77.0438	92.8885	-18.3378	77.0438	-92.8879
100	118.7128	-81.4487	99.6060	84.9049	81.4487	-99.6067
101	56.8536	-8.0204	1.1485	-36.8026	8.0204	-1.1485
102	36.7988	-8.0207	1.2098	-16.7460	8.0207	-1.2098
103	16.7431	-8.0210	1.2379	3.3106	8.0210	-1.2377
104	324.8256	-10.6185	3.6206	-298.2856	10.6185	-3.6213
105	368.7539	-12.8774	4.9749	-336.5722	12.8774	-4.9751
106	478.0389	-17.7116	7.4007	-433.7701	17.7116	-7.4014
107	577.2297	-22.9246	10.0705	-519.9212	22.9246	-10.0694
108	589.8453	-25.6444	12.1923	-525.7239	25.6444	-12.1904
109	660.1523	-31.2792	17.7573	-581.9328	31.2792	-17.7516
110	712.4444	-37.0791	26.5112	-619.7432	37.0791	-26.5149
111	681.5220	-40.0165	31.7480	-581.4813	40.0165	-31.7497
112	697.9670	-45.9341	41.1777	-583.1321	45.9341	-41.1790
113	695.1503	-51.8420	50.5955	-565.5583	51.8420	-50.6003
114	618.1985	-54.7701	55.7566	-481.2698	54.7701	-55.7574

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	580.8188	-60.5247	64.9702	-429.5199	60.5247	-64.9720
116	527.5788	-66.0670	73.9763	-362.3996	66.0670	-73.9732
117	409.8075	-68.7276	78.6951	-237.9879	68.7276	-78.6962
118	331.5571	-73.8208	87.2584	-147.0123	73.8208	-87.2598
119	246.0096	-78.5297	95.5389	-49.6842	78.5297	-95.5383
120	100.6172	-80.7112	98.8202	101.1656	80.7112	-98.8198
121	56.4568	-8.0048	1.0266	-36.4447	8.0048	-1.0264
122	36.4428	-8.0042	1.0877	-16.4327	8.0042	-1.0877
123	16.4298	-8.0038	1.1149	3.5819	8.0038	-1.1145
124	300.6040	-9.9171	3.6708	-275.8148	9.9171	-3.6698
125	418.1996	-14.4635	6.0083	-382.0330	14.4635	-6.0066
126	453.4378	-16.9030	7.6455	-411.1714	16.9030	-7.6471
127	552.3134	-22.0559	10.4461	-497.1752	22.0559	-10.4464
128	637.9855	-27.4943	14.0834	-569.2577	27.4943	-14.0844
129	636.9336	-30.3016	17.6680	-561.1946	30.3016	-17.6688
130	690.0328	-36.0561	26.6414	-599.8740	36.0561	-26.6412
131	724.4204	-41.9357	36.4623	-619.6103	41.9357	-36.4650
132	678.3008	-44.9170	41.9796	-566.0264	44.9170	-41.9821
133	676.3798	-50.8194	51.8202	-549.3535	50.8194	-51.8272
134	655.8210	-56.6974	61.6531	-514.0744	56.6974	-61.6474
135	564.3361	-59.5616	66.9101	-415.4418	59.5616	-66.9092
136	511.3367	-65.1393	76.3794	-348.5022	65.1393	-76.3772
137	444.7093	-70.4698	85.6154	-268.5569	70.4698	-85.6170
138	315.9495	-72.9853	90.3318	-133.4864	72.9853	-90.3356
139	228.8820	-77.7739	97.6801	-34.4527	77.7739	-97.6803
140	137.2098	-82.1065	101.1550	68.0615	82.1065	-101.1562
141	56.9918	-8.0187	1.0976	-36.9437	8.0187	-1.0978
142	36.9431	-8.0195	1.1586	-16.8941	8.0195	-1.1588
143	16.8931	-8.0196	1.1870	3.1555	8.0196	-1.1867
144	277.2112	-9.2169	2.8962	-254.1685	9.2169	-2.8954
145	393.9077	-13.6794	4.9651	-359.7020	13.6794	-4.9623
146	504.0276	-18.5987	7.3121	-457.5433	18.5987	-7.3118
147	528.7688	-21.1741	9.2061	-475.8365	21.1741	-9.2067
148	614.2479	-26.5679	14.3624	-547.8163	26.5679	-14.3631
149	683.4968	-32.2197	22.6607	-602.9633	32.2197	-22.6628
150	667.6773	-35.1123	27.6093	-579.8936	35.1123	-27.6120
151	702.6116	-40.9951	36.6223	-600.1171	40.9951	-36.6189
152	718.3516	-46.9308	45.6444	-601.0154	46.9308	-45.6442
153	656.5952	-49.8818	50.6576	-531.8824	49.8818	-50.6592
154	636.4245	-55.7364	59.5685	-497.0827	55.7364	-59.5717
155	598.6725	-61.4785	68.3609	-444.9644	61.4785	-68.3600
156	493.3765	-64.2594	73.0248	-332.7160	64.2594	-73.0254
157	426.4674	-69.6461	81.4122	-252.3476	69.6461	-81.4123
158	348.7797	-74.6751	89.5229	-162.0901	74.6751	-89.5232
159	210.7657	-77.0466	93.5954	-18.1528	77.0466	-93.5929
160	118.6276	-81.4504	99.9336	85.0144	81.4504	-99.9338
161	56.5838	-7.9819	1.1067	-36.6295	7.9819	-1.1066
162	36.6264	-7.9826	1.1676	-16.6714	7.9826	-1.1677
163	16.6678	-7.9836	1.1954	3.2919	7.9836	-1.1957
164	324.8463	-10.6258	3.6145	-298.2967	10.6258	-3.6153
165	368.7701	-12.8844	4.9825	-336.5594	12.8844	-4.9832
166	478.0355	-17.7305	7.3962	-433.7135	17.7305	-7.3957
167	577.1688	-22.9371	10.0457	-519.8439	22.9371	-10.0468
168	589.7490	-25.6456	12.2074	-525.6115	25.6456	-12.2049
169	660.0206	-31.2642	17.7498	-581.8683	31.2642	-17.7505
170	712.3674	-37.0879	26.5126	-619.6523	37.0879	-26.5178
171	681.4374	-40.0014	31.7492	-581.4136	40.0014	-31.7504
172	697.9001	-45.9288	41.1801	-583.0912	45.9288	-41.1906
173	695.1647	-51.8432	50.6042	-565.5576	51.8432	-50.6043
174	618.2274	-54.7380	55.7536	-481.3860	54.7380	-55.7598
175	580.9517	-60.4956	64.9526	-429.7181	60.4956	-64.9544
176	527.7697	-66.0423	73.9794	-362.6520	66.0423	-73.9777
177	410.0535	-68.7286	78.7077	-238.2394	68.7286	-78.7080
178	331.8555	-73.8235	87.2561	-147.3046	73.8235	-87.2584
179	246.3247	-78.5332	95.5429	-49.9871	78.5332	-95.5434
180	100.9354	-80.7243	98.8215	100.8752	80.7243	-98.8214
181	37.6852	-5.9974	0.8291	-22.6916	5.9974	-0.8288
182	22.6909	-5.9969	0.8663	-7.6977	5.9969	-0.8662
183	7.6968	-5.9971	0.8788	7.2965	5.9971	-0.8787
184	300.1728	-10.0342	4.3106	-275.0924	10.0342	-4.3080
185	417.0888	-14.6250	6.9554	-380.5231	14.6250	-6.9564
186	451.6886	-17.0863	8.7354	-408.9758	17.0863	-8.7336
187	549.4750	-22.2760	11.8089	-493.7743	22.2760	-11.8072
188	633.9528	-27.7876	15.1392	-564.4900	27.7876	-15.1414
189	632.0475	-30.6433	17.3934	-555.4633	30.6433	-17.3948
190	684.4591	-36.4300	21.4830	-593.3873	36.4300	-21.4850
191	718.0206	-42.3664	28.8228	-612.1000	42.3664	-28.8188
192	670.7583	-45.3331	34.5193	-557.4247	45.3331	-34.5154
193	667.6922	-51.2580	45.4051	-539.5402	51.2580	-45.4012
194	646.2429	-57.1099	56.2450	-503.4867	57.1099	-56.2422
195	554.0601	-59.9520	62.0231	-404.1812	59.9520	-62.0271
196	501.1527	-65.5004	72.5952	-337.3985	65.5004	-72.5955
197	435.4845	-70.7568	82.9125	-258.5857	70.7568	-82.9110
198	307.3283	-73.2503	88.1823	-124.2092	73.2503	-88.1816
199	223.2130	-77.9396	96.4967	-28.3709	77.9396	-96.4923
200	136.1300	-82.1597	100.5498	69.2628	82.1597	-100.5477
201	60.1892	-1.5498	-0.5495	-57.1832	1.5498	0.5489
202	57.1826	-1.5513	-0.4733	-54.1726	1.5513	0.4734
203	178.5351	-5.1124	1.6433	-168.6067	5.1124	-1.6431
204	238.5508	-7.2295	3.1309	-224.5176	7.2295	-3.1289
205	295.3794	-9.5191	4.7263	-276.9235	9.5191	-4.7283
206	423.2170	-14.5406	7.8123	-395.0124	14.5406	-7.8127
207	469.1293	-17.2586	9.6985	-435.6555	17.2586	-9.7053
208	507.8368	-20.1272	11.9219	-468.7816	20.1272	-11.9250
209	610.6357	-26.2318	18.3918	-559.7491	26.2318	-18.3864
210	628.3409	-29.4497	23.9081	-571.1902	29.4497	-23.9003
211	635.5587	-32.7398	30.1654	-572.0623	32.7398	-30.1651
212	631.7350	-36.1566	36.4976	-561.5966	36.1566	-36.4963
213	671.9358	-43.2444	48.3841	-588.0504	43.2444	-48.3853
214	637.9437	-46.9298	54.7182	-546.9047	46.9298	-54.7270
215	590.5138	-50.6964	60.9871	-492.1702	50.6964	-60.9862
216	566.7274	-58.3545	72.5986	-453.4915	58.3545	-72.5971
217	483.8524	-62.3053	78.6052	-362.9840	62.3053	-78.6059
218	386.0066	-66.2729	84.4070	-257.4324	66.2729	-84.4049
219	272.8979	-70.2783	89.9939	-136.5647	70.2783	-89.9962
220	152.1610	-78.3827	98.9417	-0.0941	78.3827	-98.9375

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0003	-8.8358	1.1621	17.6725	8.8358	-1.1621
2	-17.6735	-8.8349	1.1384	35.3430	8.8349	-1.1384
3	114.3113	-5.1994	1.3472	-103.9138	5.1994	-1.3472
4	326.4406	-13.1271	4.7556	-300.1804	13.1271	-4.7556
5	403.5891	-17.0925	8.4269	-369.3984	17.0925	-8.4269
6	465.0862	-21.0129	12.9955	-423.0465	21.0129	-12.9954
7	599.9543	-28.8278	21.8756	-542.3222	28.8278	-21.8756
8	623.8957	-32.5965	26.7859	-558.6963	32.5965	-26.7858
9	633.4075	-36.3527	31.8347	-560.6963	36.3527	-31.8346
10	698.3827	-43.7371	41.1441	-610.9238	43.7371	-41.1440
11	674.4225	-47.2731	46.2521	-579.8399	47.2731	-46.2520
12	637.8954	-50.7859	51.3392	-536.3269	50.7859	-51.3389
13	644.6699	-57.5331	60.6211	-529.6045	57.5331	-60.6209
14	580.6420	-60.7541	65.5744	-459.1247	60.7541	-65.5747
15	506.5894	-63.9074	70.3965	-378.7506	63.9074	-70.3967
16	471.2685	-69.7982	79.2745	-331.6801	69.7982	-79.2743
17	377.7014	-72.5578	83.8191	-232.5869	72.5578	-83.8190
18	277.4278	-75.2060	88.2241	-127.0138	75.2060	-88.2241
19	220.9870	-80.0822	96.4581	-60.8276	80.0822	-96.4580
20	110.7632	-82.3224	99.7474	53.9006	82.3224	-99.7470
21	-276.0512	6.3034	3.3068	260.2927	-6.3034	-3.3067
22	-260.2964	6.3025	2.8797	244.5382	-6.3025	-2.8797
23	-244.5435	6.3041	2.4676	228.7817	-6.3041	-2.4678
24	274.0587	-9.1197	3.1167	-251.2469	9.1197	-3.1161
25	387.6972	-13.4890	5.2987	-353.9713	13.4890	-5.2989
26	495.9278	-18.3454	7.7328	-450.0682	18.3454	-7.7326
27	520.5213	-20.9009	9.4540	-468.2618	20.9009	-9.4540
28	606.0142	-26.2541	12.7200	-540.3643	26.2541	-12.7197
29	676.0285	-31.8703	18.8468	-596.3576	31.8703	-18.8471
30	661.0602	-34.7764	23.7611	-574.1328	34.7764	-23.7609
31	696.8529	-40.6590	33.1440	-595.2272	40.6590	-33.1446
32	713.5917	-46.5752	42.5540	-597.1642	46.5752	-42.5544
33	652.8437	-49.5255	47.7853	-529.0138	49.5255	-47.7846
34	633.7724	-55.4182	57.1097	-495.2427	55.4182	-57.1106
35	597.0126	-61.1838	66.3184	-444.0405	61.1838	-66.3177
36	492.5278	-63.9741	71.2093	-332.5973	63.9741	-71.2097
37	426.3498	-69.3976	80.0317	-252.8591	69.3976	-80.0323
38	349.1600	-74.4949	88.5900	-162.9295	74.4949	-88.5894
39	211.4836	-76.8858	92.8706	-19.2794	76.8858	-92.8707
40	119.4088	-81.3374	99.5951	83.9308	81.3374	-99.5950
41	-336.8734	7.8082	3.9132	317.3521	-7.8082	-3.9132
42	-317.3613	7.8103	3.3905	297.8406	-7.8103	-3.3905
43	-297.8500	7.8076	2.8879	278.3326	-7.8076	-2.8879
44	324.8028	-10.6387	3.6226	-298.2177	10.6387	-3.6230
45	368.6006	-12.8818	4.9831	-336.4090	12.8818	-4.9839
46	477.7480	-17.7032	7.3877	-433.4937	17.7032	-7.3872
47	576.8593	-22.8946	10.0638	-519.6379	22.8946	-10.0635
48	589.5243	-25.5927	12.2117	-525.5135	25.5927	-12.2121
49	659.8987	-31.2237	17.7434	-581.8448	31.2237	-17.7456
50	712.3347	-37.0324	26.5084	-619.7585	37.0324	-26.5094
51	681.5318	-39.9967	31.7573	-581.5455	39.9967	-31.7571
52	698.0694	-45.9047	41.1756	-583.3044	45.9047	-41.1741
53	695.3527	-51.8101	50.5960	-565.8173	51.8101	-50.5977
54	618.4702	-54.7510	55.7447	-481.6109	54.7510	-55.7448
55	581.1240	-60.5121	64.9671	-429.8491	60.5121	-64.9680
56	527.8555	-66.0822	73.9808	-362.6508	66.0822	-73.9806
57	410.0372	-68.7549	78.7069	-238.1582	68.7549	-78.7070
58	331.7374	-73.8504	87.2625	-147.1095	73.8504	-87.2623
59	246.0977	-78.5563	95.5329	-49.7061	78.5563	-95.5329
60	100.6397	-80.7476	98.8177	101.2426	80.7476	-98.8172
61	-340.6654	7.9114	3.9459	320.8883	-7.9114	-3.9460
62	-320.9042	7.9056	3.4046	301.1418	-7.9056	-3.4048
63	-301.1508	7.9046	2.9059	281.3896	-7.9046	-2.9059
64	300.5316	-9.8904	3.3523	-275.8161	9.8904	-3.3525
65	418.1637	-14.4446	5.5456	-382.0573	14.4446	-5.5457
66	453.4560	-16.8843	7.0980	-411.2435	16.8843	-7.0992
67	552.3866	-22.0380	9.7391	-497.2754	22.0380	-9.7376
68	638.0869	-27.4917	13.1966	-569.3300	27.4917	-13.1962
69	636.9692	-30.2955	16.6293	-561.2338	30.2955	-16.6308
70	689.9841	-36.0700	25.1538	-599.8033	36.0700	-25.1555
71	724.2763	-41.9649	34.5383	-619.3356	41.9649	-34.5380
72	677.9863	-44.9226	39.7880	-565.6635	44.9226	-39.7855
73	675.9357	-50.8779	49.1866	-548.7705	50.8779	-49.1905
74	655.1353	-56.7126	58.5387	-513.3416	56.7126	-58.5396
75	563.5745	-59.5906	63.5815	-414.5845	59.5906	-63.5806
76	510.3904	-65.1614	72.6079	-347.4970	65.1614	-72.6076
77	443.6571	-70.4768	81.4026	-267.4778	70.4768	-81.4024
78	314.8677	-73.0100	85.9232	-132.3449	73.0100	-85.9236
79	228.1879	-77.7890	94.2112	-33.7163	77.7890	-94.2109
80	137.4354	-82.1176	100.4047	67.8690	82.1176	-100.4045
81	-341.5189	7.9405	3.9493	321.6698	-7.9405	-3.9485
82	-321.6809	7.9369	3.4028	301.8379	-7.9369	-3.4029
83	-298.7342	7.8184	2.9065	279.1865	-7.8184	-2.9066
84	276.7213	-9.1850	3.0882	-253.7573	9.1850	-3.0875
85	393.1768	-13.6524	5.2561	-359.0273	13.6524	-5.2562
86	503.0666	-18.5491	7.6957	-456.7034	18.5491	-7.6971
87	527.8676	-21.1497	9.4142	-474.9872	21.1497	-9.4142
88	613.7667	-26.5639	12.6948	-547.3551	26.5639	-12.6946
89	683.5826	-32.2166	18.8504	-603.0635	32.2166	-18.8532
90	667.8627	-35.0938	23.7589	-580.1066	35.0938	-23.7558
91	702.8669	-40.9820	33.1401	-600.3876	40.9820	-33.1364
92	718.6097	-46.9265	42.5922	-601.3081	46.9265	-42.5951
93	656.8854	-49.8685	47.7971	-532.2010	49.8685	-47.7963
94	636.7315	-55.7464	57.1532	-497.3657	55.7464	-57.1519
95	598.9366	-61.4590	66.3348	-445.2966	61.4590	-66.3358
96	493.6726	-64.2550	71.2480	-333.0459	64.2550	-71.2472
97	426.7212	-69.6181	80.0610	-252.6711	69.6181	-80.0620
98	349.0000	-74.6693	88.6091	-162.3206	74.6693	-88.6086
99	210.9412	-77.0438	92.8885	-18.3378	77.0438	-92.8879
100	118.7128	-81.4487	99.6060	84.9049	81.4487	-99.6067
101	-339.5146	7.8642	3.9420	319.8652	-7.8642	-3.9416
102	-319.8661	7.8713	3.4076	300.1897	-7.8713	-3.4069
103	-300.1982	7.8689	2.9063	280.5245	-7.8689	-2.9060
104	324.8256	-10.6185	3.6206	-298.2856	10.6185	-3.6213
105	368.7539	-12.8774	4.9749	-336.5722	12.8774	-4.9751
106	478.0389	-17.7116	7.4007	-433.7701	17.7116	-7.4014
107	577.2297	-22.9246	10.0705	-519.9212	22.9246	-10.0694
108	589.8453	-25.6444	12.1923	-525.7239	25.6444	-12.1904
109	660.1523	-31.2792	17.7573	-581.9328	31.2792	-17.7516
110	712.4444	-37.0791	26.5112	-619.7432	37.0791	-26.5149
111	681.5220	-40.0165	31.7480	-581.4813	40.0165	-31.7497
112	697.9670	-45.9341	41.1777	-583.1321	45.9341	-41.1790
113	695.1503	-51.8420	50.5955	-565.5583	51.8420	-50.6003

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	618.1985	-54.7701	55.7566	-481.2698	54.7701	-55.7574
115	580.8188	-60.5247	64.9702	-429.5199	60.5247	-64.9720
116	527.5788	-66.0670	73.9763	-362.3996	66.0670	-73.9732
117	409.8075	-68.7276	78.6951	-237.9879	68.7276	-78.6962
118	331.5571	-73.8208	87.2584	-147.0123	73.8208	-87.2598
119	246.0096	-78.5297	95.5389	-49.6842	78.5297	-95.5383
120	100.6172	-80.7112	98.8202	101.1656	80.7112	-98.8198
121	-340.6574	7.9065	3.9116	320.8860	-7.9065	-3.9113
122	-320.8892	7.9093	3.3723	301.1170	-7.9093	-3.3720
123	-301.1207	7.9104	2.8796	281.3445	-7.9104	-2.8795
124	300.6040	-9.9171	3.6708	-275.8148	9.9171	-3.6698
125	418.1996	-14.4635	6.0083	-382.0330	14.4635	-6.0066
126	453.4378	-16.9030	7.6455	-411.1714	16.9030	-7.6471
127	552.3134	-22.0559	10.4461	-497.1752	22.0559	-10.4464
128	637.9855	-27.4943	14.0834	-569.2577	27.4943	-14.0844
129	636.9336	-30.3016	17.6680	-561.1946	30.3016	-17.6688
130	690.0328	-36.0561	26.6414	-599.8740	36.0561	-26.6412
131	724.4204	-41.9357	36.4623	-619.6103	41.9357	-36.4650
132	678.3008	-44.9170	41.9796	-566.0264	44.9170	-41.9821
133	676.3798	-50.8194	51.8202	-549.3535	50.8194	-51.8272
134	655.8210	-56.6974	61.6531	-514.0744	56.6974	-61.6474
135	564.3361	-59.5616	66.9101	-415.4418	59.5616	-66.9092
136	511.3367	-65.1393	76.3794	-348.5022	65.1393	-76.3772
137	444.7093	-70.4698	85.6154	-268.5569	70.4698	-85.6170
138	315.9495	-72.9853	90.3318	-133.4864	72.9853	-90.3356
139	228.8820	-77.7739	97.6801	-34.4527	77.7739	-97.6803
140	137.2098	-82.1065	101.1550	68.0615	82.1065	-101.1562
141	-340.4442	7.9101	3.8803	320.6686	-7.9101	-3.8815
142	-320.6837	7.9080	3.3518	300.9143	-7.9080	-3.3517
143	-297.7793	7.7928	2.8551	278.3001	-7.7928	-2.8553
144	277.2112	-9.2169	2.8962	-254.1685	9.2169	-2.8954
145	393.9077	-13.6794	4.9651	-359.7020	13.6794	-4.9623
146	504.0276	-18.5987	7.3121	-457.5433	18.5987	-7.3118
147	528.7688	-21.1741	9.2061	-475.8365	21.1741	-9.2067
148	614.2479	-26.5679	14.3624	-547.8163	26.5679	-14.3631
149	683.4968	-32.2197	22.6607	-602.9633	32.2197	-22.6628
150	667.6773	-35.1123	27.6093	-579.8936	35.1123	-27.6120
151	702.6116	-40.9951	36.6223	-600.1171	40.9951	-36.6189
152	718.3516	-46.9308	45.6444	-601.0154	46.9308	-45.6442
153	656.5952	-49.8818	50.6576	-531.8824	49.8818	-50.6592
154	636.4245	-55.7364	59.5685	-497.0827	55.7364	-59.5717
155	598.6725	-61.4785	68.3609	-444.9644	61.4785	-68.3600
156	493.3765	-64.2594	73.0248	-332.7160	64.2594	-73.0254
157	426.4674	-69.6461	81.4122	-252.3476	69.6461	-81.4123
158	348.7797	-74.6751	89.5229	-162.0901	74.6751	-89.5232
159	210.7657	-77.0466	93.5954	-18.1528	77.0466	-93.5929
160	118.6276	-81.4504	99.9336	85.0144	81.4504	-99.9338
161	-340.1400	7.8824	3.9582	320.4261	-7.8824	-3.9591
162	-320.4318	7.8821	3.4254	300.7228	-7.8821	-3.4251
163	-300.7257	7.8855	2.9248	281.0143	-7.8855	-2.9252
164	324.8463	-10.6258	3.6145	-298.2967	10.6258	-3.6153
165	368.7701	-12.8844	4.9825	-336.5594	12.8844	-4.9832
166	478.0355	-17.7305	7.3962	-433.7135	17.7305	-7.3957
167	577.1688	-22.9371	10.0457	-519.8439	22.9371	-10.0468
168	589.7490	-25.6456	12.2074	-525.6115	25.6456	-12.2049
169	660.0206	-31.2642	17.7498	-581.8683	31.2642	-17.7505
170	712.3674	-37.0879	26.5126	-619.6523	37.0879	-26.5178
171	681.4374	-40.0014	31.7492	-581.4136	40.0014	-31.7504
172	697.9001	-45.9288	41.1801	-583.0912	45.9288	-41.1906
173	695.1647	-51.8432	50.6042	-565.5576	51.8432	-50.6043
174	618.2274	-54.7380	55.7536	-481.3860	54.7380	-55.7598
175	580.9517	-60.4956	64.9526	-429.7181	60.4956	-64.9544
176	527.7697	-66.0423	73.9794	-362.6520	66.0423	-73.9777
177	410.0535	-68.7286	78.7077	-238.2394	68.7286	-78.7080
178	331.8555	-73.8235	87.2561	-147.3046	73.8235	-87.2584
179	246.3247	-78.5332	95.5429	-49.9871	78.5332	-95.5434
180	100.9354	-80.7243	98.8215	100.8752	80.7243	-98.8214
181	-340.5522	7.9599	3.9682	320.6461	-7.9599	-3.9685
182	-320.6530	7.9610	3.4408	300.7532	-7.9610	-3.4403
183	-300.7567	7.9617	2.9447	280.8542	-7.9617	-2.9442
184	300.1728	-10.0342	4.3106	-275.0924	10.0342	-4.3080
185	417.0888	-14.6250	6.9554	-380.5231	14.6250	-6.9564
186	451.6886	-17.0863	8.7354	-408.9758	17.0863	-8.7336
187	549.4750	-22.2760	11.8089	-493.7743	22.2760	-11.8072
188	633.9528	-27.7876	15.1392	-564.4900	27.7876	-15.1414
189	632.0475	-30.6433	17.3934	-555.4633	30.6433	-17.3948
190	684.4591	-36.4300	21.4830	-593.3873	36.4300	-21.4850
191	718.0206	-42.3664	28.8228	-612.1000	42.3664	-28.8188
192	670.7583	-45.3331	34.5193	-557.4247	45.3331	-34.5154
193	667.6922	-51.2580	45.4051	-539.5402	51.2580	-45.4012
194	646.2429	-57.1099	56.2450	-503.4867	57.1099	-56.2422
195	554.0601	-59.9520	62.0231	-404.1812	59.9520	-62.0271
196	501.1527	-65.5004	72.5952	-337.3985	65.5004	-72.5955
197	435.4845	-70.7568	82.9125	-258.5857	70.7568	-82.9110
198	307.3283	-73.2503	88.1823	-124.2092	73.2503	-88.1816
199	223.2130	-77.9396	96.4967	-28.3709	77.9396	-96.4923
200	136.1300	-82.1597	100.5498	69.2628	82.1597	-100.5477
201	-357.4671	9.2128	3.5856	339.5956	-9.2128	-3.5845
202	-335.8204	9.1114	3.1363	318.1516	-9.1114	-3.1363
203	-318.1512	9.1108	2.7371	300.4730	-9.1108	-2.7373
204	238.5508	-7.2295	3.1309	-224.5176	7.2295	-3.1289
205	295.3794	-9.5191	4.7263	-276.9235	9.5191	-4.7283
206	423.2170	-14.5406	7.8123	-395.0124	14.5406	-7.8127
207	469.1293	-17.2586	9.6985	-435.6555	17.2586	-9.7053
208	507.8368	-20.1272	11.9219	-468.7816	20.1272	-11.9250
209	610.6357	-26.2318	18.3918	-559.7491	26.2318	-18.3864
210	628.3409	-29.4497	23.9081	-571.1902	29.4497	-23.9003
211	635.5587	-32.7398	30.1654	-572.0623	32.7398	-30.1651
212	631.7350	-36.1566	36.4976	-561.5966	36.1566	-36.4963
213	671.9358	-43.2444	48.3841	-588.0504	43.2444	-48.3853
214	637.9437	-46.9298	54.7182	-546.9047	46.9298	-54.7270
215	590.5138	-50.6964	60.9871	-492.1702	50.6964	-60.9862
216	566.7274	-58.3545	72.5986	-453.4915	58.3545	-72.5971
217	483.8524	-62.3053	78.6052	-362.9840	62.3053	-78.6059
218	386.0066	-66.2729	84.4070	-257.4324	66.2729	-84.4049
219	272.8979	-70.2783	89.9939	-136.5647	70.2783	-89.9962
220	152.1610	-78.3827	98.9417	-0.0941	78.3827	-98.9375

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN IPF-75 TIPO A en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0680	80.8344	-101.4826	-146.7136	-50.8344	67.0426
2	153.9108	76.8646	-99.3774	-277.6279	-46.8646	64.9374
3	291.8953	72.8869	-95.9597	-392.6825	-42.8869	61.5197
4	390.7492	65.0712	-87.6614	-505.8989	-35.0712	53.2214
5	490.0498	61.1997	-83.0318	-582.4552	-31.1997	48.5919
6	574.3535	57.3997	-78.2054	-644.1053	-27.3997	43.7653
7	599.4183	49.8955	-69.1084	-684.1921	-19.8955	34.6687
8	648.2202	46.2572	-64.0719	-710.7619	-16.2572	29.6316
9	683.6320	42.6918	-58.9095	-724.0110	-12.6918	24.4696
10	644.6173	35.8003	-49.5956	-701.2620	-5.8003	15.1552
11	649.7466	32.4830	-44.4839	-684.6948	-2.4830	10.0437
12	643.7054	29.2642	-39.4047	-657.2142	0.7358	4.9650
13	554.8314	23.1023	-30.2655	-586.0547	6.8977	-4.1744
14	525.6021	20.1771	-25.3953	-535.9995	9.8229	-9.0451
15	488.1989	17.3780	-20.6524	-477.9579	12.6220	-13.7878
16	368.0008	12.2608	-11.9946	-377.5133	17.7392	-22.4451
17	316.4740	9.9071	-7.5614	-306.2892	20.0929	-26.8784
18	260.2126	7.6886	-4.0263	-230.5977	22.3114	-30.4141
19	-321.9073	-8.9369	-2.9552	339.7845	8.9369	2.9552
20	-339.7754	-8.9488	-3.4240	357.6695	8.9488	3.4240
21	6.3371	84.7142	-102.6835	-143.1199	-24.7142	33.8035
22	94.5831	80.8808	-101.0887	-251.7800	-50.8808	66.6487
23	185.1172	76.4959	-99.2428	-346.3547	-46.4959	64.8028
24	322.2160	74.1478	-97.9122	-432.5835	-14.1478	29.0322
25	399.8889	69.1096	-95.6094	-527.6653	-39.1096	61.1694
26	467.2532	63.7248	-92.6027	-596.5621	-33.7248	58.1626
27	572.0715	60.9507	-89.6323	-649.4261	-0.9507	20.7522
28	609.8733	55.2231	-81.8291	-702.8990	-25.2231	47.3903
29	629.9857	49.3679	-72.5680	-723.4184	-19.3679	38.1270
30	691.1938	46.3902	-67.2645	-732.1913	13.6098	-1.6161
31	675.6352	40.4354	-57.8372	-731.7280	-10.4354	23.3964
32	640.9395	34.5706	-48.4288	-697.3788	-4.5706	13.9888
33	656.2947	31.6789	-43.1652	-660.5067	28.3211	-25.7150
34	587.5995	26.0004	-33.9419	-607.6049	3.9996	-0.4970
35	503.4632	20.5955	-24.8725	-524.9492	9.4045	-9.5677
36	478.9573	18.0382	-20.0240	-449.0435	41.9618	-48.8560
37	371.0710	13.1167	-11.3935	-358.8886	16.8833	-23.0467
38	256.2973	8.6677	-4.3301	-247.9643	21.3323	-30.1095
39	-302.4549	-7.9852	-2.8816	322.4143	7.9852	2.8816
40	-322.4088	-7.9851	-3.4354	342.3750	7.9851	3.4357
41	-34.2752	83.4958	-102.2362	-144.4655	-53.4958	67.7963
42	115.9706	81.4966	-101.3361	-244.7032	-21.4966	32.4562
43	207.9817	77.0963	-99.5432	-355.7194	-47.0963	65.1028
44	296.2661	72.2694	-97.4558	-446.9405	-42.2694	63.0158
45	424.7629	69.7331	-95.9274	-524.0889	-9.7331	27.0470
46	492.5006	64.3874	-93.1284	-608.4525	-34.3874	58.6880
47	545.9557	58.7729	-87.7812	-662.8876	-28.7729	53.3418
48	636.3515	55.8950	-83.1752	-701.0948	4.1050	14.2948
49	656.4364	50.0255	-73.9275	-736.4792	-20.0255	39.4884
50	657.6522	44.1047	-64.5449	-737.8940	-14.1047	30.1047
51	702.4563	41.1311	-59.1970	-730.2667	18.8689	-9.6818
52	667.3065	35.2733	-49.7911	-710.4810	-5.2733	15.3502
53	613.8117	29.4776	-40.4173	-657.5107	0.5224	5.9790
54	613.9120	26.6788	-35.2724	-605.6223	33.3212	-33.6088
55	528.9285	21.2483	-26.1908	-537.0665	8.7518	-8.2508
56	431.1459	16.1437	-17.3501	-441.5178	13.8563	-17.0901
57	395.6708	13.7478	-12.6770	-355.0600	46.2522	-56.2038
58	279.5536	9.2605	-5.0993	-257.6897	20.7395	-29.3408
59	-304.1540	-7.9959	-2.8915	324.1478	7.9959	2.8919
60	-324.1400	-8.0014	-3.4385	344.1423	8.0014	3.4387
61	-15.3534	84.1560	-102.4600	-150.0349	-54.1560	68.0200
62	79.9184	80.1041	-100.8781	-250.1819	-50.1041	66.4380
63	225.3393	77.8810	-99.7719	-345.0453	-17.8810	30.8918
64	312.7380	73.1293	-97.7358	-450.5661	-43.1293	63.2962
65	392.4643	67.9710	-95.3739	-532.3857	-37.9710	60.9336
66	509.7967	65.2700	-93.4803	-597.9797	-5.2700	24.6001
67	563.5065	59.6955	-88.8714	-667.7296	-29.6955	54.4322
68	600.4071	53.9048	-80.4967	-705.1572	-23.9048	46.0576
69	675.8231	50.9879	-75.2819	-728.2971	9.0121	6.4003
70	677.6977	45.0668	-65.8888	-745.3806	-15.0668	31.4482
71	660.2900	39.1356	-56.4598	-728.1339	-9.1356	22.0163
72	689.6540	36.1997	-51.1478	-705.1589	23.8003	-17.7353
73	636.5874	30.4196	-41.8032	-667.6218	-0.4196	7.3620
74	566.3978	24.8239	-32.5504	-598.4523	5.1761	-1.8903
75	553.1877	22.1313	-27.5352	-533.5094	37.8687	-41.3461
76	455.1125	16.9780	-18.6783	-452.5560	13.0220	-15.7597
77	347.3349	12.2080	-10.0751	-347.8542	17.7920	-24.3640
78	303.3242	9.9910	-6.1258	-253.2938	50.0090	-62.7544
79	-303.3928	-7.9667	-2.8992	323.3098	7.9667	2.8994
80	-323.3041	-7.9672	-3.4466	343.2248	7.9672	3.4466
81	4.5632	84.7638	-102.6726	-141.4764	-24.7638	33.7928
82	97.5847	80.8207	-101.1127	-254.6282	-50.8207	66.6730
83	191.3909	76.3380	-99.3004	-352.2347	-46.3380	64.8605
84	329.4099	73.9288	-97.9772	-439.2458	-13.9288	29.0976
85	408.5053	68.8540	-95.6734	-535.6270	-38.8540	61.2351
86	476.4278	63.4487	-92.6502	-605.0482	-33.4487	58.2105
87	580.9086	60.6484	-89.6791	-657.5185	-0.6484	20.8016
88	618.3595	54.8848	-81.8595	-710.5711	-24.8848	47.4195
89	637.7830	49.0182	-72.5588	-730.2983	-19.0182	38.1224
90	697.9764	46.0708	-67.2691	-738.1287	13.9292	-1.6096
91	681.3238	40.1204	-57.8405	-736.6329	-10.1204	23.4027
92	645.4672	34.2580	-48.3950	-701.1250	-4.2580	13.9520
93	659.8327	31.3951	-43.1621	-663.3289	28.6049	-25.7194
94	590.0563	25.7391	-33.8997	-609.4128	4.2609	-0.5392
95	504.9695	20.3897	-24.8624	-525.9340	9.6103	-9.5758
96	479.8347	17.8226	-19.9895	-449.3860	42.1774	-48.8900
97	371.3450	12.9577	-11.3734	-358.7396	17.0423	-23.0663
98	256.1766	8.5539	-4.3183	-247.5617	21.4461	-30.1210
99	-302.2271	-7.9254	-2.8892	322.0432	7.9254	2.8895
100	-322.0359	-7.9276	-3.4365	341.8581	7.9276	3.4376
101	-34.5356	83.5073	-102.2294	-144.2298	-53.5073	67.7889
102	115.8379	81.5046	-101.3271	-244.6104	-21.5046	32.4474
103	208.0545	77.1222	-99.5384	-355.8563	-47.1222	65.0979
104	296.5129	72.2883	-97.4607	-447.2266	-42.2883	63.0211
105	425.0989	69.7329	-95.9381	-524.4324	-9.7329	27.0574
106	492.9480	64.3652	-93.1071	-608.8499	-34.3652	58.6697
107	546.3780	58.7477	-87.7762	-663.2448	-28.7477	53.3347
108	636.6910	55.8405	-83.2042	-701.2917	4.1595	14.3247
109	656.6422	49.9756	-73.9159	-736.5912	-19.9756	39.4730
110	657.7263	44.0459	-64.5440	-737.8297	-14.0459	30.1032
111	702.3975	41.1014	-59.2102	-730.1422	18.8986	-9.6716
112	667.1950	35.2255	-49.7823	-710.2543	-5.2255	15.3439
113	613.5863	29.4668	-40.4176	-657.2457	0.5332	5.9785
114	613.6527	26.6525	-35.2556	-605.3029	33.3475	-33.6237

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	528.6529	21.2580	-26.1896	-536.8101	8.7420	-8.2505
116	430.9097	16.1595	-17.3559	-441.3260	13.8406	-17.0869
117	395.4886	13.7689	-12.6847	-354.9163	46.2311	-56.1962
118	279.4189	9.2834	-5.0994	-257.6261	20.7166	-29.3395
119	-300.4522	-7.8662	-2.8899	320.1191	7.8662	2.8899
120	-323.6862	-7.9839	-3.4275	343.6477	7.9839	3.4277
121	-15.2207	84.1394	-102.3084	-150.1296	-54.1394	67.8677
122	80.0607	80.0924	-100.5732	-250.2835	-50.0924	66.1353
123	225.4603	77.8733	-99.3943	-345.1425	-17.8733	30.5129
124	312.8551	73.1022	-97.1714	-450.5979	-43.1022	62.7327
125	392.5096	67.9440	-94.6724	-532.3723	-37.9440	60.2310
126	509.7962	65.2452	-92.6823	-597.9194	-5.2452	23.7984
127	563.4755	59.6669	-87.8228	-667.6559	-29.6669	53.3844
128	600.4085	53.9141	-79.0247	-705.2142	-23.9141	44.5832
129	675.9406	50.9742	-73.5793	-728.3749	9.0258	4.7011
130	677.8853	45.0828	-63.7008	-745.6192	-15.0828	29.2592
131	660.6546	39.1654	-53.8362	-728.5563	-9.1654	19.3959
132	690.1372	36.2192	-48.2576	-705.6760	23.7808	-20.6216
133	637.2326	30.4530	-38.4889	-668.3633	-0.4530	4.0475
134	567.2244	24.8468	-28.7722	-599.3604	5.1532	-5.6683
135	554.0877	22.1477	-23.5449	-534.4647	37.8523	-45.3334
136	456.1252	17.0036	-14.2717	-453.6403	12.9964	-20.1688
137	348.0002	12.2181	-6.5973	-348.5485	17.7819	-27.8401
138	303.5341	9.9890	-4.0117	-253.5010	50.0110	-64.8686
139	-302.5278	-7.9469	-3.0027	322.3982	7.9469	3.0031
140	-322.3904	-7.9458	-3.5322	342.2572	7.9458	3.5331
141	4.8308	84.7523	-102.7583	-141.7005	-24.7523	33.8793
142	98.1984	80.7836	-101.3167	-255.1652	-50.7836	66.8768
143	192.2957	76.3003	-99.6025	-353.0438	-46.3003	65.1654
144	330.4019	73.8928	-98.3180	-440.1387	-13.8928	29.4369
145	409.6254	68.8104	-95.8765	-536.6650	-38.8104	61.4363
146	477.1760	63.3986	-90.9771	-605.6851	-33.3986	56.5361
147	581.2606	60.5936	-86.7242	-657.7421	-0.5936	17.8437
148	618.2701	54.8685	-77.9932	-710.4361	-24.8685	43.5516
149	637.5810	49.0076	-69.0759	-730.1174	-19.0076	34.6350
150	697.7917	46.0479	-64.0154	-737.9179	13.9521	-4.8666
151	681.1144	40.1049	-54.9684	-736.3648	-10.1049	20.5306
152	645.2368	34.2665	-45.9680	-700.8872	-4.2665	11.5286
153	659.6203	31.3655	-40.9297	-663.0561	28.6345	-27.9534
154	589.8032	25.7591	-32.1281	-609.1954	4.2409	-2.3086
155	504.8102	20.3626	-23.4845	-525.7065	9.6374	-10.9558
156	479.6480	17.7999	-18.8659	-449.1595	42.2001	-50.0133
157	371.1818	12.9567	-10.6753	-358.5674	17.0433	-23.7630
158	256.0896	8.5506	-3.9941	-247.4682	21.4494	-30.4465
159	-302.2517	-7.9198	-2.9457	322.0548	7.9198	2.9462
160	-322.0539	-7.9217	-3.4829	341.8546	7.9217	3.4819
161	-34.5525	83.5121	-102.2329	-144.2186	-53.5121	67.7950
162	115.8366	81.5006	-101.3298	-244.5882	-21.5006	32.4495
163	208.0487	77.1297	-99.5425	-355.8683	-47.1297	65.1062
164	296.5372	72.2833	-97.4680	-447.2383	-42.2833	63.0277
165	425.1324	69.7114	-95.9309	-524.4185	-9.7114	27.0473
166	492.9059	64.3534	-93.1180	-608.7764	-34.3534	58.6792
167	546.3015	58.7337	-87.8022	-663.1382	-28.7337	53.3647
168	636.5906	55.8472	-83.1813	-701.2114	4.1528	14.3036
169	656.5168	49.9917	-73.9223	-736.5032	-19.9917	39.4804
170	657.6656	44.0526	-64.5391	-737.7805	-14.0525	30.0982
171	702.3414	41.1034	-59.2068	-730.0961	18.8966	-9.6724
172	667.1681	35.2189	-49.7787	-710.2200	-5.2189	15.3382
173	613.6000	29.4839	-40.4123	-657.3202	0.5161	5.9735
174	613.7269	26.6963	-35.2524	-605.4576	33.3037	-33.6231
175	528.8332	21.2663	-26.2091	-537.0042	8.7337	-8.2324
176	431.1653	16.1731	-17.3479	-441.6041	13.8269	-17.0887
177	395.7865	13.7661	-12.6772	-355.2146	46.2339	-56.2064
178	279.7543	9.2871	-5.1035	-257.9739	20.7129	-29.3351
179	-302.5608	-7.9596	-2.9115	322.4585	7.9596	2.9124
180	-322.4549	-7.9583	-3.4304	342.3509	7.9583	3.4303
181	-14.8111	84.0557	-101.9667	-150.3301	-54.0557	67.5281
182	80.2121	79.9725	-99.9276	-250.1435	-49.9725	65.4861
183	225.2320	77.7369	-98.5938	-344.5741	-17.7369	29.7118
184	311.9889	72.9233	-96.0911	-449.3060	-42.9233	61.6464
185	390.7763	67.7292	-93.2889	-530.1006	-37.7292	58.8511
186	507.2985	65.0012	-91.3381	-594.7874	-5.0012	22.4589
187	560.1166	59.3703	-88.1120	-663.5587	-29.3703	53.6750
188	596.6028	53.5754	-84.1406	-700.5417	-23.5754	49.7003
189	671.3744	50.6212	-80.4840	-722.9352	9.3788	11.6010
190	672.3609	44.6828	-71.1578	-739.0893	-14.6828	36.7108
191	654.0429	38.7350	-60.2312	-720.8923	-8.7350	25.7917
192	682.5258	35.8086	-54.1472	-697.0323	24.1914	-14.7334
193	628.9549	30.0306	-43.3011	-659.0540	-0.0306	8.8616
194	558.8058	24.5041	-32.5430	-590.0542	5.4959	-1.8958
195	545.4960	21.8256	-26.7809	-525.0649	38.1744	-42.1032
196	448.7948	16.7497	-16.3825	-445.6735	13.2503	-18.0595
197	343.1193	12.0560	-7.7724	-343.2580	17.9440	-26.6652
198	300.2931	9.8950	-4.8560	-250.0238	50.1050	-64.0257
199	-230.0806	-5.9066	-2.3384	244.8480	5.9066	2.3380
200	-244.8436	-5.9087	-2.7366	259.6169	5.9087	2.7376
201	18.3115	84.8782	-102.0894	-139.7825	-54.8782	67.6489
202	126.2104	82.7481	-100.7793	-218.9446	-22.7481	31.8974
203	181.5912	78.0479	-98.1757	-308.4095	-48.0479	63.7356
204	283.3863	75.4644	-96.5661	-391.9689	-45.4644	62.1255
205	379.5174	72.7373	-94.8094	-463.6188	-12.7373	25.9258
206	420.8876	66.8807	-90.6031	-531.4318	-36.8807	56.1672
207	499.9762	63.7746	-86.4813	-591.3104	-33.7746	52.0397
208	569.8027	60.5532	-81.0634	-641.1012	-0.5532	12.1735
209	574.0635	53.8203	-69.4020	-664.6884	-23.8203	34.9620
210	618.4488	50.3079	-63.0609	-689.0370	-20.3079	28.6239
211	650.8516	46.7413	-56.7170	-701.3055	-16.7414	22.2845
212	670.7178	43.0746	-50.3260	-692.4946	16.9254	-18.5573
213	601.6094	35.5050	-38.5124	-648.8910	-5.5050	4.0697
214	588.1249	31.6275	-32.2361	-614.6793	-1.6275	-2.2121
215	560.1448	27.7076	-26.0633	-562.8984	32.2924	-42.8141
216	421.1550	19.7344	-14.7612	-443.2306	10.2656	-19.6784
217	355.6656	15.6779	-9.0596	-356.6873	14.3221	-25.3779
218	274.6382	11.6162	-4.9084	-254.5827	18.3838	-29.5329
219	177.8982	7.5459	-2.3154	-125.9402	52.4541	-66.5651
220	-17.0657	8.7955	-0.8924	0.0045	-8.7955	0.8924

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1621	203.0618	-232.5385	-371.7448	-176.4618	207.0025
2	372.9187	174.9236	-204.5725	-701.5018	-148.3236	179.0365
3	701.7294	148.3273	-178.1245	-977.1315	-121.7273	152.5883
4	977.3220	121.7784	-151.2349	-1199.6774	-95.1784	125.6990
5	1204.9821	107.2078	-134.6123	-1384.8364	-80.6078	109.0762
6	1384.9232	80.7311	-107.2216	-1511.8560	-54.1311	81.6857
7	1512.7802	53.2448	-77.1203	-1597.9379	-26.6448	51.5848
8	1597.9890	26.7855	-49.5232	-1630.2412	-0.1855	23.9879
9	1631.5950	13.0597	-32.4020	-1623.2122	13.5403	6.8658
10	1623.2383	-13.5716	-4.7557	-1561.3420	40.1716	-20.7803
11	1587.8199	-8.0870	-13.7762	-1558.3455	21.3870	1.0079
12	1561.7312	-22.8164	2.7148	-1489.5559	49.4164	-28.2521
13	1499.0029	-51.1031	32.5429	-1383.4114	64.4031	-45.3111
14	1383.4851	-77.7302	59.9329	-1214.7761	91.0302	-72.6989
15	1221.1912	-92.2075	76.7030	-1010.1602	118.8075	-102.2401
16	1011.9451	-119.5847	106.1243	-759.5501	132.8847	-118.8928
17	759.3832	-146.1610	132.6408	-453.7919	159.4610	-145.4093
18	459.5523	-159.7922	147.9090	-113.3254	186.3922	-173.4443
19	178.2311	4.9510	1.4181	-188.1333	-4.9510	-1.4181
20	188.1324	4.9483	1.6779	-198.0286	-4.9483	-1.6778
21	197.8674	-27.1581	4.0125	-129.9751	27.1581	-4.0125
22	130.0562	-26.6004	4.1418	-63.5528	26.6004	-4.1419
23	64.1007	-25.8420	4.1362	0.5007	25.8420	-4.1364
24	472.8337	162.6375	-207.6171	-827.5779	-122.7375	169.3118
25	835.6240	137.7028	-183.0174	-1128.0082	-97.8028	144.7137
26	1140.8542	112.6260	-157.6574	-1370.5687	-72.7260	119.3536
27	1386.8049	87.5343	-131.5712	-1553.7529	-47.6343	93.2660
28	1572.2881	62.2685	-104.4770	-1676.0966	-22.3685	66.1735
29	1697.2406	38.2878	-76.4375	-1758.3424	-11.6878	50.9049
30	1763.1266	31.3890	-68.6208	-1815.0240	-4.7890	43.0843
31	1825.6965	6.3845	-41.9976	-1814.9652	20.2155	16.4602
32	1827.3683	-18.7893	-15.1165	-1753.7994	45.3893	-10.4188
33	1767.4614	-44.0101	12.3140	-1630.9723	70.6101	-37.8521
34	1645.8384	-69.3697	40.0758	-1445.8149	95.9697	-65.6131
35	1462.0768	-94.7038	68.1202	-1198.7427	121.3038	-93.6573
36	1216.8470	-119.8903	96.1636	-890.5573	146.4903	-121.7012
37	911.8552	-130.2750	111.7019	-546.2773	156.8750	-137.2401
38	551.4875	-155.1874	138.7213	-123.5851	181.7874	-164.2552
39	167.8295	4.4682	1.3738	-179.0004	-4.4682	-1.3738
40	178.9976	4.4669	1.6814	-190.1664	-4.4669	-1.6814
41	190.1617	-27.1094	4.1146	-122.3875	27.1094	-4.1145
42	122.9880	-26.6261	4.2427	-56.4214	26.6261	-4.2425
43	100.4049	-2.6359	-0.8797	-93.8158	2.6359	0.8797
44	506.4995	152.1864	-198.5458	-852.3558	-125.5864	173.0129
45	866.8517	127.3307	-173.9612	-1150.6221	-100.7307	148.4260
46	1172.0754	117.1108	-163.3564	-1412.9259	-77.2108	125.0535
47	1417.9342	91.8991	-136.7276	-1595.7859	-51.9991	98.4248
48	1602.4598	66.5507	-109.1523	-1717.0028	-26.6507	70.8482
49	1724.8173	41.2276	-80.8125	-1775.9943	-1.3276	42.5052
50	1784.7802	15.8573	-51.7818	-1776.5730	10.7427	26.2467
51	1842.0510	9.2097	-45.6068	-1825.2083	17.3903	20.0706
52	1841.3879	-14.5967	-20.0919	-1778.2828	41.1967	-5.4410
53	1779.7079	-39.9160	7.7536	-1653.2946	66.5160	-33.2901
54	1655.7533	-65.2147	35.8971	-1466.0321	91.8147	-61.4333
55	1470.0834	-90.5270	64.3302	-1217.1290	117.1270	-89.8696
56	1223.2185	-115.7170	92.4435	-907.2692	142.3170	-117.9805
57	916.4549	-140.7732	120.1615	-537.9151	167.3732	-145.6978
58	551.5590	-165.7132	147.1530	-110.7172	192.3132	-172.6919
59	167.5948	4.4338	1.3792	-178.6792	-4.4338	-1.3791
60	178.6780	4.4335	1.6810	-189.7603	-4.4335	-1.6809
61	189.7577	-26.8191	4.0682	-122.7138	26.8191	-4.0680
62	176.0349	-4.3654	-1.7122	-165.1225	4.3654	1.7123
63	165.1272	-4.3645	-1.4389	-154.2165	4.3645	1.4388
64	506.8774	156.0123	-201.9780	-845.0425	-116.1123	163.6751
65	869.4348	132.7652	-179.6838	-1166.8475	-106.1652	154.1500
66	1174.7358	107.6523	-154.2225	-1409.1976	-81.0523	128.6884
67	1419.6361	82.3649	-127.8782	-1590.9176	-55.7649	102.3372
68	1603.1287	57.0700	-100.5016	-1711.2068	-30.4700	74.9687
69	1724.6621	31.8626	-72.3637	-1769.6548	-5.2626	46.8284
70	1784.0807	6.5577	-43.4535	-1776.5319	6.7423	30.6783
71	1842.6913	14.5475	-51.1028	-1839.1696	12.0525	25.5734
72	1842.4645	-10.6389	-23.9747	-1775.9182	37.2389	-1.5628
73	1780.1163	-35.9464	3.6235	-1650.2833	62.5464	-29.1623
74	1655.5740	-61.3036	31.6491	-1462.3943	87.9036	-57.1816
75	1469.1310	-86.6121	59.8681	-1212.6768	113.2121	-85.4037
76	1221.3788	-111.7422	88.0013	-902.0441	138.3422	-113.5359
77	913.5680	-136.8475	115.6593	-531.5353	163.4476	-141.1990
78	550.8278	-159.9990	143.1587	-124.1490	186.5990	-168.6893
79	167.7256	4.4361	1.3832	-178.8172	-4.4361	-1.3832
80	178.8139	4.4352	1.6858	-189.9016	-4.4352	-1.6860
81	189.9030	-26.9703	4.0939	-122.4785	26.9703	-4.0938
82	177.6247	-4.4078	-1.7278	-166.6033	4.4078	1.7277
83	166.6092	-4.4063	-1.4525	-155.5928	4.4063	1.4525
84	507.5612	161.6717	-207.9088	-859.8651	-121.7717	169.6057
85	869.9276	136.6697	-183.2595	-1159.7488	-96.7697	144.9594
86	1173.9547	111.6592	-157.8406	-1401.2010	-71.7592	119.5355
87	1418.2697	86.4420	-131.7354	-1582.4373	-46.5420	93.4328
88	1601.4757	61.1304	-104.5720	-1702.4265	-21.2304	66.2692
89	1723.5127	37.1172	-76.4422	-1781.7500	-10.5172	50.8998
90	1784.5439	30.4020	-68.6429	-1833.9828	-3.8020	43.0945
91	1845.3207	5.2827	-42.0120	-1831.8639	21.3173	16.4741
92	1844.7385	-19.9487	-14.9964	-1768.1816	46.5487	-10.5382
93	1782.2032	-45.2710	12.3793	-1642.4454	71.8710	-37.9027
94	1657.4417	-70.5816	40.2282	-1454.3604	97.1816	-65.7656
95	1470.5220	-95.9241	68.2132	-1204.1964	122.5241	-93.7494
96	1222.1472	-121.1196	96.3261	-892.7417	147.7197	-121.8602
97	913.9027	-131.4433	111.8491	-545.3578	158.0433	-137.3791
98	550.6093	-156.2465	138.8539	-120.0176	182.8465	-164.3851
99	167.2969	4.4226	1.3753	-178.3534	-4.4226	-1.3752
100	178.3505	4.4227	1.6784	-189.4094	-4.4227	-1.6788
101	189.4090	-27.0510	4.1510	-121.7780	27.0510	-4.1507
102	177.6008	-4.4061	-1.7283	-166.5863	4.4061	1.7281
103	166.5886	-4.4068	-1.4501	-155.5718	4.4068	1.4499
104	507.6836	152.1767	-198.5577	-853.6092	-125.5767	173.0258
105	868.2712	127.3379	-173.9862	-1152.0598	-100.7379	148.4465
106	1173.7488	116.9872	-163.2996	-1414.3025	-77.0872	124.9899
107	1419.3876	91.7181	-136.7069	-1596.8746	-51.8181	98.4093
108	1603.5155	66.3890	-109.2304	-1717.6104	-26.4890	70.9163
109	1725.4414	40.9928	-80.7809	-1776.1364	-1.0928	42.4775
110	1785.0162	15.7372	-51.7738	-1776.4600	10.8628	26.2488
111	1841.8759	9.1701	-45.6373	-1824.8995	17.4299	20.0869
112	1840.9380	-14.6985	-20.0925	-1777.7272	41.2985	-5.4631
113	1779.0281	-40.0126	7.7557	-1652.3003	66.6126	-33.2904

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	1654.8081	-65.2615	35.9363	-1465.0073	91.8615	-61.4718
115	1468.9508	-90.5446	64.3365	-1216.0105	117.1446	-89.8845
116	1222.1926	-115.6993	92.4269	-906.3234	142.2993	-117.9748
117	915.6548	-140.7945	120.1404	-537.1121	167.3945	-145.6735
118	550.8309	-165.6419	147.1461	-110.1544	192.2419	-172.6840
119	166.9883	4.4179	1.3770	-178.0316	-4.4179	-1.3769
120	178.0277	4.4174	1.6731	-189.0717	-4.4174	-1.6730
121	189.0761	-26.7151	3.6743	-122.2873	26.7151	-3.6740
122	177.5873	-4.4060	-1.7025	-166.5721	4.4060	1.7023
123	166.5749	-4.4068	-1.4299	-155.5583	4.4068	1.4298
124	507.8698	155.9299	-196.5119	-845.8386	-116.0299	158.2077
125	870.3486	132.7542	-173.0745	-1167.6451	-106.1541	147.5267
126	1175.5164	107.5287	-146.9994	-1409.7489	-80.9287	121.4677
127	1420.2429	82.3264	-120.0460	-1591.5771	-55.7263	94.5053
128	1603.8285	57.1057	-92.0506	-1711.9886	-30.5057	66.5144
129	1725.5438	31.7902	-63.3585	-1770.4622	-5.1902	37.8245
130	1784.9634	6.5629	-34.2157	-1777.4644	6.7371	21.4563
131	1843.2136	14.6457	-43.9449	-1839.9999	11.9543	18.3938
132	1843.4166	-10.5682	-16.0975	-1777.0374	37.1682	-9.4354
133	1781.4481	-35.9069	12.0854	-1651.7577	62.5069	-37.6066
134	1657.2863	-61.2954	40.7301	-1464.1908	87.8954	-66.2566
135	1470.9414	-86.5146	69.1108	-1214.7285	113.1146	-94.6378
136	1223.2788	-111.7115	97.0566	-904.0751	138.3115	-122.5921
137	915.5546	-136.8025	124.5286	-533.5830	163.4025	-150.0645
138	552.6641	-159.9207	151.4057	-126.2143	186.5208	-176.9308
139	167.0245	4.4183	1.4381	-178.0712	-4.4183	-1.4382
140	178.0695	4.4163	1.7306	-189.1110	-4.4163	-1.7307
141	189.1139	-26.9380	3.9297	-121.7682	26.9380	-3.9297
142	177.6016	-4.4065	-1.7042	-166.5862	4.4065	1.7046
143	166.5911	-4.4050	-1.4281	-155.5803	4.4050	1.4281
144	510.0348	161.4810	-202.5336	-861.8333	-121.5810	164.2299
145	872.0791	136.5437	-178.1458	-1161.5438	-96.6437	139.8501
146	1175.8350	111.5016	-152.6225	-1402.7073	-71.6016	114.3171
147	1419.6237	86.3233	-126.1552	-1583.5315	-46.4233	87.8432
148	1602.4556	61.0294	-98.6238	-1703.1326	-21.1293	60.3338
149	1724.0538	37.1264	-69.8690	-1782.3190	-10.5264	44.3470
150	1785.4854	30.3098	-63.5750	-1834.6150	-3.7098	38.0394
151	1846.1398	5.1597	-36.7647	-1832.4476	21.4403	11.2377
152	1845.3344	-20.0676	-9.4650	-1768.6190	46.6676	-16.0837
153	1782.5383	-45.2727	18.3123	-1642.7426	71.8727	-43.8439
154	1657.5082	-70.5792	46.4268	-1454.4100	97.1792	-71.9499
155	1470.3910	-95.9800	74.7823	-1203.8480	122.5800	-100.3266
156	1221.6836	-121.2558	103.0722	-891.9907	147.8558	-128.5981
157	912.9070	-131.5010	119.0502	-544.1721	158.1010	-144.5761
158	549.2806	-156.3062	146.1247	-118.6080	182.9062	-171.6694
159	166.4987	4.3987	1.4096	-177.4957	-4.3987	-1.4094
160	177.4932	4.4006	1.7050	-188.4905	-4.4006	-1.7044
161	188.4958	-26.9157	4.0816	-121.2093	26.9157	-4.0807
162	176.4882	-4.3772	-1.7189	-165.5431	4.3772	1.7187
163	165.5460	-4.3782	-1.4433	-154.6010	4.3782	1.4435
164	507.7633	152.1670	-198.5840	-853.6249	-125.5670	173.0492
165	868.3066	127.2634	-173.9877	-1151.9512	-100.6634	148.4460
166	1173.5752	116.9118	-163.3427	-1414.0339	-77.0117	125.0299
167	1419.1598	91.6926	-136.7790	-1596.4875	-51.7926	98.4753
168	1603.2659	66.3775	-109.1636	-1717.2881	-26.4775	70.8643
169	1725.1254	41.0947	-80.7948	-1775.9829	-1.1946	42.4977
170	1784.8632	15.7928	-51.7666	-1776.3892	10.8072	26.2322
171	1841.7225	9.0939	-45.6296	-1824.6935	17.5061	20.0767
172	1840.8224	-14.6637	-20.0548	-1777.5955	41.2637	-5.4966
173	1778.9855	-39.9482	7.7782	-1652.5117	66.5482	-33.3029
174	1655.0260	-65.2093	35.9484	-1465.3407	91.8093	-61.4766
175	1469.4631	-90.4613	64.2929	-1216.7100	117.0613	-89.8231
176	1222.9397	-115.6597	92.4517	-907.1760	142.2597	-117.9828
177	916.4833	-140.7478	120.1669	-538.0977	167.3478	-145.7135
178	551.7881	-165.6062	147.1406	-111.1589	192.2062	-172.6774
179	133.3683	-174.9146	160.3111	343.8259	201.5146	-185.8400
180	122.0211	26.5359	-2.1591	-188.3599	-26.5359	2.1594
181	188.7300	-4.4377	-2.0154	-177.6348	4.4377	2.0152
182	177.6330	-4.4407	-1.7230	-166.5300	4.4407	1.7232
183	166.5342	-4.4407	-1.4483	-155.4333	4.4407	1.4482
184	505.7581	154.8854	-207.0926	-841.1074	-114.9854	168.7854
185	865.3157	131.6351	-182.8517	-1159.8298	-105.0351	157.3106
186	1167.4255	106.3832	-155.7962	-1398.8053	-79.7832	130.2543
187	1409.0702	81.1219	-128.1857	-1577.2505	-54.5219	102.6446
188	1589.4622	55.8303	-100.0584	-1694.4756	-29.2303	74.5074
189	1708.0288	30.4205	-71.6950	-1749.5756	-3.8205	46.1547
190	1764.4430	5.1757	-43.3744	-1753.4459	8.1243	30.6129
191	1819.0209	13.1576	-52.8804	-1812.0470	13.4424	27.3367
192	1815.0725	-12.0295	-24.4154	-1745.0852	38.6295	-1.1239
193	1749.3053	-37.4211	3.8538	-1615.8506	64.0211	-29.4041
194	1621.7129	-62.6890	31.9913	-1425.0747	89.2890	-57.5270
195	1432.6584	-87.9299	59.6501	-1172.9653	114.5299	-85.1891
196	1183.0071	-113.0395	86.9287	-860.4730	139.6395	-112.4642
197	875.2687	-136.3864	113.2930	-507.6788	162.9864	-138.8319
198	514.8128	-161.0277	139.2243	-85.6545	187.6277	-164.7820
199	100.6928	-185.4649	164.1230	389.5217	212.0649	-189.6458
200	132.0053	26.5330	-1.9264	-198.3308	-26.5330	1.9273
201	199.4097	-5.1386	-1.8208	-189.4406	5.1386	1.8194
202	189.4412	-5.1360	-1.5691	-179.4778	5.1360	1.5685
203	179.4744	-5.1404	-1.3438	-169.5018	5.1404	1.3435
204	424.0336	153.2637	-166.0994	-693.1935	-126.6637	140.5631
205	703.5933	125.7365	-138.2596	-934.1920	-112.4365	125.4896
206	935.0020	111.0994	-122.5646	-1125.5187	-84.4994	97.0395
207	1125.6189	84.5692	-95.6221	-1266.2380	-57.9691	70.0948
208	1269.6597	69.5019	-79.4025	-1369.3975	-42.9019	53.8504
209	1369.3693	42.8163	-52.1252	-1419.0209	-16.2163	26.5819
210	1460.8265	60.7125	-69.6530	-1541.3235	-34.1125	44.1387
211	1552.4268	34.1550	-41.5912	-1596.2301	-7.5550	16.0815
212	1599.9698	20.3262	-25.7707	-1605.3405	6.2738	0.2406
213	1605.3774	-6.1788	1.8401	-1560.7876	32.7788	-27.3705
214	1564.0922	-33.7568	30.8892	-1481.0403	60.3568	-56.4291
215	1480.9860	-60.3724	58.3494	-1347.8712	86.9724	-83.8758
216	1347.6522	-86.9859	85.5581	-1164.5453	113.5859	-111.1054
217	1172.7357	-101.6667	101.4689	-949.4599	128.2667	-127.0244
218	949.2527	-128.2838	128.2044	-675.9350	154.8838	-153.7526
219	678.7610	-143.2718	143.3414	-364.6354	169.8718	-168.8606
220	364.3396	-169.8585	169.3391	-0.2610	196.4585	-194.8842

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0064	-28.7675	3.5135	57.5401	28.7675	-3.5135
2	-61.5986	-30.7899	4.0113	123.1775	30.7899	-4.0113
3	-123.1801	-30.7928	3.8511	184.7678	30.7928	-3.8511
4	-184.7784	-30.8015	3.5952	246.3687	30.8015	-3.5952
5	-246.3921	-30.7913	3.2761	307.9706	30.7913	-3.2761
6	-307.9749	-30.8122	2.8634	369.5917	30.8122	-2.8635
7	-369.6014	-30.7835	2.3663	431.1711	30.7835	-2.3663
8	-431.1911	-30.8032	1.8099	492.8085	30.8032	-1.8099
9	-492.7964	-30.8227	1.1252	554.4465	30.8227	-1.1252
10	-554.4276	-30.8223	0.4043	616.0660	30.8223	-0.4043
11	-616.0600	-30.8060	-0.4185	677.6714	30.8060	0.4182
12	-677.6792	-30.8178	-1.3299	739.3041	30.8178	1.3297
13	-739.3151	-30.8178	-2.3207	800.9321	30.8178	2.3204
14	-800.9307	-30.8094	-3.3941	862.5515	30.8094	3.3940
15	-862.5460	-30.8058	-4.5114	924.1588	30.8058	4.5113
16	-924.1506	-30.8055	-5.7960	985.7592	30.8055	5.7961
17	-985.7502	-30.8000	-7.0678	1047.3713	30.8000	7.0680
18	-1047.3594	-30.8032	-8.4770	1108.9658	30.8032	8.4772
19	-1108.9496	-30.8016	-9.9192	1170.5544	30.8016	9.9191
20	-1170.5286	-30.8008	-11.5347	1232.1117	30.8008	11.5347
21	-1230.9094	196.4923	-239.2311	739.6864	-196.4923	239.2313
22	-791.3578	18.9892	8.7301	743.8726	-18.9892	-8.7301
23	-743.8858	18.9879	7.4771	696.4150	-18.9879	-7.4771
24	-696.4310	18.9907	6.3063	648.9518	-18.9907	-6.3063
25	-648.9575	18.9923	5.2365	601.4769	-18.9923	-5.2364
26	-601.4850	18.9899	4.2277	554.0106	-18.9899	-4.2277
27	-554.0152	18.9885	3.3141	506.5448	-18.9885	-3.3141
28	-506.5493	18.9903	2.4624	459.0757	-18.9903	-2.4622
29	-459.0795	18.9867	1.7071	411.6105	-18.9867	-1.7070
30	-427.9930	-27.3826	1.7489	496.4644	27.3826	-1.7483
31	-496.4682	-27.3801	0.9141	564.9005	27.3801	-0.9143
32	-564.9076	-27.3828	-0.0159	633.3725	27.3828	0.0158
33	-633.5010	-27.5919	-1.0099	702.4792	27.5919	1.0095
34	-702.4890	-27.5799	-2.1690	771.4565	27.5799	2.1694
35	-771.4551	-27.5907	-3.4634	840.4304	27.5907	3.4635
36	-840.4202	-27.5940	-4.8504	909.4008	27.5940	4.8503
37	-909.3882	-27.5928	-6.3836	978.3739	27.5928	6.3836
38	-978.3602	-27.5922	-8.0261	1047.3345	27.5922	8.0260
39	-1047.3220	-27.5966	-9.7170	1116.3206	27.5966	9.7170
40	-1116.2943	-27.5920	-11.6350	1185.2997	27.5920	11.6356
41	-1185.0981	199.4161	-244.0845	686.5570	-199.4161	244.0835
42	-1098.4718	26.9380	11.6042	1031.1282	-26.9380	-11.6047
43	-1031.1472	26.9278	9.8647	963.8237	-26.9278	-9.8648
44	-963.8353	26.9339	8.2417	896.5010	-26.9339	-8.2417
45	-896.5106	26.9330	6.7641	829.1731	-26.9330	-6.7644
46	-829.1821	26.9273	5.3980	761.8565	-26.9273	-5.3982
47	-761.8619	26.9250	4.1121	694.5570	-26.9250	-4.1123
48	-694.5580	26.9156	2.9431	627.2772	-26.9156	-2.9419
49	-627.2662	26.9234	1.9080	559.9539	-26.9234	-1.9073
50	-559.9520	26.9323	0.9845	492.6187	-26.9323	-0.9848
51	-499.4964	-27.3636	0.9624	567.9011	27.3636	-0.9623
52	-567.9003	-27.3748	0.0259	636.3372	27.3748	-0.0259
53	-636.3309	-27.3657	-1.0464	704.7477	27.3657	1.0462
54	-704.7462	-27.3647	-2.2081	773.1555	27.3647	2.2086
55	-773.1597	-27.3589	-3.5154	841.5588	27.3589	3.5152
56	-841.5480	-27.3607	-4.9034	909.9459	27.3607	4.9032
57	-909.9316	-27.3598	-6.4379	978.3369	27.3598	6.4385
58	-978.3220	-27.3623	-8.0527	1046.7321	27.3623	8.0528
59	-1046.7180	-27.3668	-9.7841	1115.1394	27.3668	9.7844
60	-1115.1167	-27.3625	-11.6666	1183.5319	27.3625	11.6680
61	-1183.3503	203.4227	-248.3454	674.8001	-203.4227	248.3460
62	-1107.9197	27.1946	11.6296	1039.9285	-27.1946	-11.6300
63	-1039.9443	27.2007	9.9082	971.9374	-27.2007	-9.9081
64	-971.9561	27.2051	8.3055	903.9397	-27.2051	-8.3058
65	-903.9566	27.2087	6.7754	835.9429	-27.2087	-6.7754
66	-835.9499	27.2048	5.3913	767.9323	-27.2048	-5.3904
67	-767.9363	27.2125	4.1244	699.9049	-27.2125	-4.1249
68	-699.9185	27.2088	2.9399	631.8899	-27.2088	-2.9398
69	-631.8857	27.2112	1.8963	563.8805	-27.2112	-1.8950
70	-563.9001	27.2077	0.9382	495.8896	-27.2077	-0.9382
71	-499.8814	-27.2951	0.9396	568.1362	27.2951	-0.9397
72	-568.1289	-27.3039	-0.0035	636.3812	27.3039	0.0036
73	-636.3746	-27.2950	-1.0556	704.6182	27.2950	1.0554
74	-704.6128	-27.2978	-2.2489	772.8542	27.2978	2.2494
75	-772.8483	-27.2956	-3.5261	841.0803	27.2956	3.5258
76	-841.0675	-27.2983	-4.9222	909.3094	27.2983	4.9222
77	-909.3029	-27.2983	-6.4281	977.5516	27.2983	6.4281
78	-977.5383	-27.2990	-8.0818	1045.7916	27.2990	8.0826
79	-1045.7726	-27.3057	-9.8196	1114.0430	27.3057	9.8216
80	-1114.0179	-27.2971	-11.7068	1182.2515	27.2971	11.7069
81	-1182.3082	195.4156	-239.7473	693.7850	-195.4156	239.7475
82	-1107.1365	27.2250	11.5942	1039.0546	-27.2250	-11.5948
83	-1039.0848	27.2206	9.8772	971.0349	-27.2206	-9.8768
84	-971.0526	27.2199	8.2617	903.0043	-27.2199	-8.2617
85	-903.0149	27.2165	6.7644	834.9757	-27.2165	-6.7643
86	-835.2682	27.0862	5.4294	767.5542	-27.0862	-5.4296
87	-767.5619	27.0940	4.1821	699.8259	-27.0940	-4.1815
88	-699.8497	27.0893	2.9980	632.1152	-27.0893	-2.9995
89	-632.1221	27.0876	1.9429	564.4069	-27.0876	-1.9414
90	-564.4058	27.0813	1.0061	496.6808	-27.0813	-1.0072
91	-499.4890	-27.1891	0.9193	567.4656	27.1891	-0.9188
92	-567.4662	-27.1955	-0.0439	635.4475	27.1955	0.0434
93	-635.6550	-27.3958	-1.0072	704.1400	27.3958	1.0077
94	-704.1371	-27.3893	-2.2045	772.6158	27.3893	2.2060
95	-772.5975	-27.3924	-3.4635	841.0787	27.3924	3.4634
96	-841.0674	-27.3846	-4.8917	909.5353	27.3846	4.8906
97	-909.5242	-27.3868	-6.4057	977.9972	27.3868	6.4065
98	-977.9799	-27.3867	-8.0354	1046.4601	27.3867	8.0368
99	-1046.4465	-27.3885	-9.7428	1114.9286	27.3885	9.7434
100	-1114.9221	-27.3870	-11.6398	1183.4056	27.3870	11.6387
101	-1183.2278	199.3709	-244.0834	684.8001	-199.3709	244.0835
102	-1107.9807	27.1700	11.6713	1040.0532	-27.1700	-11.6706
103	-1040.0795	27.1776	9.9336	972.1382	-27.1776	-9.9334
104	-972.1576	27.1738	8.3143	904.2263	-27.1738	-8.3135
105	-904.2365	27.1732	6.8364	836.3021	-27.1732	-6.8359
106	-836.3154	27.1743	5.4109	768.3806	-27.1743	-5.4103
107	-768.3893	27.1732	4.1291	700.4523	-27.1732	-4.1297
108	-700.4556	27.1796	2.9853	632.5109	-27.1796	-2.9850
109	-632.5219	27.1876	1.9054	564.5587	-27.1876	-1.9062
110	-564.5637	27.1868	0.9828	496.5901	-27.1868	-0.9835
111	-498.6292	-27.3052	1.0075	566.8745	27.3052	-1.0088
112	-566.8771	-27.3048	0.0623	635.1448	27.3048	-0.0628
113	-635.1417	-27.3069	-1.0044	703.3909	27.3069	1.0024
114	-703.3961	-27.3047	-2.1803	771.6558	27.3047	2.1792

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-771.6436	-27.3046	-3.4718	839.9062	27.3046	3.4702
116	-839.9091	-27.3083	-4.8420	908.1743	27.3083	4.8412
117	-908.1716	-27.3114	-6.3654	976.4438	27.3114	6.3658
118	-976.4390	-27.3090	-7.9997	1044.7051	27.3090	8.0002
119	-1044.6895	-27.3173	-9.7566	1112.9584	27.3173	9.7529
120	-1112.9211	-27.3043	-11.6079	1181.1769	27.3043	11.6062
121	-1181.0299	203.3361	-239.8909	672.6636	-203.3361	239.8901
122	-1107.8934	27.2108	11.5111	1039.8503	-27.2108	-11.5085
123	-1039.8568	27.2163	9.8085	971.8132	-27.2163	-9.8084
124	-971.8214	27.2202	8.1388	903.7664	-27.2202	-8.1393
125	-903.7833	27.2198	6.6514	835.7271	-27.2198	-6.6516
126	-835.7386	27.2206	5.2546	767.6785	-27.2206	-5.2541
127	-767.6801	27.2179	3.9922	699.6386	-27.2179	-3.9927
128	-699.6310	27.2027	2.8187	631.6304	-27.2027	-2.8163
129	-631.6203	27.2053	1.7764	563.6025	-27.2053	-1.7749
130	-563.6252	27.1982	0.8072	495.6282	-27.1982	-0.8054
131	-497.8879	-27.2129	0.5434	565.9124	27.2129	-0.5479
132	-565.9099	-27.2059	-0.4240	633.9300	27.2059	0.4243
133	-633.9398	-27.2065	-1.4483	701.9575	27.2065	1.4483
134	-701.9601	-27.2084	-2.6562	769.9775	27.2084	2.6563
135	-769.9612	-27.2103	-3.9214	837.9729	27.2103	3.9212
136	-837.9736	-27.2079	-5.3046	905.9971	27.2079	5.3049
137	-905.9906	-27.2103	-6.8337	974.0145	27.2103	6.8338
138	-974.0088	-27.2114	-8.4397	1042.0275	27.2114	8.4387
139	-1042.0090	-27.2072	-10.2027	1110.0253	27.2072	10.2027
140	-1110.0619	-27.3031	-11.9395	1178.3162	27.3031	11.9404
141	-1178.1676	195.1750	-233.5400	690.2148	-195.1750	233.5392
142	-1104.2782	27.1362	11.4237	1036.4320	-27.1362	-11.4248
143	-1036.4614	27.1442	9.7036	968.6091	-27.1442	-9.7044
144	-968.6259	27.1408	8.0707	900.7683	-27.1408	-8.0707
145	-900.7816	27.1394	6.5796	832.9319	-27.1394	-6.5806
146	-833.1888	27.0058	5.2543	765.6663	-27.0058	-5.2545
147	-765.6717	27.0051	4.0119	698.1490	-27.0051	-4.0125
148	-698.1453	26.9960	2.8312	630.6617	-26.9960	-2.8316
149	-630.6658	26.9899	1.7646	563.1855	-26.9899	-1.7673
150	-563.1782	26.9997	0.8529	495.7006	-26.9997	-0.8549
151	-499.8002	-27.1839	0.7414	567.7810	27.1839	-0.7390
152	-567.7745	-27.1832	-0.2018	635.7476	27.1832	0.2030
153	-635.9539	-27.3890	-1.1876	704.4257	27.3890	1.1888
154	-704.4191	-27.3806	-2.3575	772.8762	27.3806	2.3601
155	-772.8686	-27.3711	-3.6661	841.3091	27.3711	3.6666
156	-841.3060	-27.3768	-5.0411	909.7490	27.3768	5.0408
157	-909.7385	-27.3774	-6.5811	978.1820	27.3774	6.5822
158	-978.1659	-27.3792	-8.2080	1046.6128	27.3792	8.2083
159	-1046.5974	-27.3717	-9.9536	1115.0350	27.3717	9.9521
160	-1115.0272	-27.3861	-11.8114	1183.4703	27.3861	11.8081
161	-1183.3099	199.3673	-244.1017	684.9062	-199.3673	244.1076
162	-1109.1372	27.1979	11.7125	1041.1292	-27.1979	-11.7131
163	-1041.1421	27.2060	9.9811	973.1329	-27.2060	-9.9798
164	-973.1424	27.2060	8.3635	905.1310	-27.2060	-8.3628
165	-905.1445	27.2078	6.8515	837.1164	-27.2078	-6.8516
166	-837.1282	27.2049	5.4527	769.1104	-27.2049	-5.4527
167	-769.1151	27.2072	4.1963	701.0981	-27.2072	-4.1964
168	-701.1125	27.2074	2.9975	633.0829	-27.2074	-2.9966
169	-633.0934	27.2102	1.9435	565.0827	-27.2102	-1.9404
170	-565.0823	27.2189	1.0121	497.0419	-27.2189	-1.0115
171	-497.0521	27.2143	0.1825	429.0330	-27.2143	-0.1837
172	-563.8724	-27.1693	0.0082	631.7853	27.1693	-0.0075
173	-631.7795	-27.1662	-1.0476	699.7072	27.1662	1.0522
174	-699.6924	-27.1775	-2.2153	767.6416	27.1775	2.2158
175	-767.6296	-27.1757	-3.4763	835.5731	27.1757	3.4774
176	-835.5645	-27.1756	-4.8736	903.4987	27.1756	4.8728
177	-903.4912	-27.1745	-6.3986	971.4280	27.1745	6.3983
178	-971.4158	-27.1731	-7.9824	1039.3453	27.1731	7.9803
179	-1039.3358	-27.1749	-9.7740	1107.2689	27.1749	9.7730
180	-1107.2611	-27.1838	-11.5499	1175.2136	27.1838	11.5512
181	-1175.5430	27.3884	13.5504	1107.0508	-27.3884	-13.5526
182	-1107.0680	27.4038	11.7311	1038.5806	-27.4038	-11.7280
183	-1038.5997	27.4037	10.0167	970.0947	-27.4037	-10.0159
184	-970.1178	27.3971	8.3843	901.6191	-27.3971	-8.3850
185	-901.6322	27.3980	6.8752	833.1411	-27.3980	-6.8743
186	-833.1531	27.3980	5.4950	764.6547	-27.3980	-5.4949
187	-764.6670	27.4057	4.2353	696.1473	-27.4057	-4.2390
188	-696.1509	27.4000	3.0570	627.6508	-27.4000	-3.0583
189	-627.6437	27.4149	2.0059	559.1122	-27.4149	-2.0055
190	-559.1043	27.4029	1.0842	490.5935	-27.4029	-1.0810
191	-491.0825	27.1922	0.3595	423.1021	-27.1922	-0.3653
192	-423.1074	27.1774	-0.3522	355.1544	-27.1774	0.3537
193	-422.5300	-17.1586	-1.1038	465.4282	17.1586	1.1035
194	-465.4257	-17.1584	-1.8771	508.3244	17.1584	1.8779
195	-508.3207	-17.1598	-2.7176	551.2202	17.1598	2.7173
196	-551.2142	-17.1592	-3.6540	594.1107	17.1592	3.6545
197	-594.1055	-17.1585	-4.6360	637.0001	17.1585	4.6340
198	-636.9974	-17.1574	-5.6949	679.8890	17.1574	5.6970
199	-679.8716	-17.1587	-6.8451	722.7645	17.1587	6.8451
200	-771.3075	-161.0964	123.9347	1174.0669	161.0964	-123.9365
201	-1233.5837	31.7955	12.2563	1171.9302	-31.7955	-12.2492
202	-1171.9662	31.7887	10.6970	1110.2933	-31.7887	-10.6947
203	-1110.2843	31.7875	9.3065	1048.6062	-31.7875	-9.3057
204	-1048.6108	31.7946	7.9327	986.9271	-31.7946	-7.9318
205	-986.9301	31.7968	6.6715	925.2368	-31.7968	-6.6729
206	-925.2423	31.8006	5.4535	863.5471	-31.8006	-5.4539
207	-863.5538	31.7995	4.3673	801.8621	-31.7995	-4.3670
208	-801.8690	31.7933	3.3043	740.1831	-31.7933	-3.3072
209	-740.1681	31.7987	2.3661	678.4795	-31.7987	-2.3671
210	-678.4879	31.8046	1.4682	616.7850	-31.8046	-1.4715
211	-616.7876	31.7823	0.6849	555.1220	-31.7823	-0.6882
212	-555.1055	31.7922	-0.0412	493.4363	-31.7922	0.0440
213	-493.4295	31.7828	-0.6766	431.7814	-31.7828	0.6788
214	-431.7779	31.7935	-1.2445	370.0979	-31.7935	1.2435
215	-370.1072	31.7967	-1.7216	308.4196	-31.7967	1.7203
216	-308.4163	31.7788	-2.1087	246.7558	-31.7788	2.1101
217	-246.7446	31.7935	-2.4376	185.0628	-31.7935	2.4372
218	-185.0628	31.7995	-2.6721	123.3746	-31.7995	2.6721
219	-123.3755	31.7896	-2.8311	61.6992	-31.7896	2.8327
220	-61.6964	31.7943	-2.9121	0.0156	-31.7943	2.9115

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1621	203.0618	-232.5385	-371.7448	-176.4618	207.0025
2	372.0599	176.4868	-206.5042	-690.3731	-149.8868	180.9682
3	684.9606	160.4632	-188.5907	-971.2763	-133.8631	163.0547
4	876.2659	146.0268	-169.6613	-1133.6863	-119.4268	144.1255
5	959.3463	119.8638	-140.3059	-1188.4111	-106.5638	127.5377
6	1075.5597	107.4607	-125.9105	-1269.2205	-80.8607	100.3742
7	1148.2321	95.5810	-112.3666	-1304.8293	-68.9810	86.8306
8	1028.8995	73.5053	-89.4817	-1165.2294	-60.2053	76.7147
9	1011.2435	63.2201	-78.5466	-1116.4240	-36.6201	53.0102
10	962.1813	53.4771	-68.7332	-1034.6432	-26.8771	43.1962
11	712.7153	35.6309	-51.8758	-773.2930	-22.3309	39.1083
12	606.5546	27.5693	-43.5041	-640.3922	-0.9693	17.9682
13	481.5548	20.0733	-35.7417	-487.1558	6.5267	10.2052
14	174.8821	6.6815	-23.0682	-177.5715	6.6185	10.3006
15	138.6275	4.9504	0.5490	-148.5290	-4.9504	-0.5490
16	148.5282	4.9512	0.7555	-158.4294	-4.9512	-0.7554
17	158.4279	4.9508	0.9599	-168.3323	-4.9508	-0.9599
18	168.3299	4.9511	1.1863	-178.2328	-4.9511	-1.1863
19	178.2311	4.9510	1.4181	-188.1333	-4.9510	-1.4181
20	188.1324	4.9483	1.6779	-198.0286	-4.9483	-1.6778
21	-1092.1262	255.6706	-297.0430	487.5371	-229.0706	271.5074
22	-609.5827	232.3652	-276.4857	49.9504	-205.7652	250.9496
23	-114.2812	220.4811	-265.4091	-385.0294	-180.5811	227.1058
24	243.9747	196.4983	-240.4518	-700.6584	-169.8983	214.9159
25	528.0717	172.5618	-212.4375	-938.2166	-145.9617	186.9022
26	841.6783	160.6691	-196.9473	-1191.5201	-120.7691	158.6420
27	977.4445	137.3525	-166.9769	-1286.2360	-110.7525	141.4426
28	1034.4758	114.8931	-137.7338	-1300.4916	-88.2931	112.1978
29	1164.9280	104.1190	-123.1176	-1373.3608	-64.2190	84.8128
30	1087.5879	83.4641	-98.4324	-1261.6218	-56.8641	72.8972
31	949.8128	64.1864	-77.4094	-1088.9537	-37.5864	51.8734
32	930.5613	55.2465	-67.3231	-1016.8044	-15.3465	29.0185
33	702.0312	38.6473	-50.4130	-764.0647	-12.0473	24.8759
34	444.6137	23.8532	-35.3972	-482.9630	2.7468	9.8611
35	-174.3280	18.9838	-1.2317	126.8714	-18.9838	1.2317
36	-126.8721	18.9771	-1.4410	79.4204	-18.9771	1.4409
37	-79.4214	18.9824	-1.5747	31.9682	-18.9824	1.5748
38	-31.9613	18.9858	-1.6285	-15.5026	-18.9858	1.6286
39	15.5066	18.9873	-1.6033	-62.9728	-18.9873	1.6033
40	62.9743	18.9874	-1.4952	-110.4463	-18.9874	1.4951
41	-1029.7206	258.6081	-300.9609	435.1015	-218.7081	262.6575
42	-545.7797	235.2096	-280.5361	-7.6753	-208.6096	255.0015
43	-123.0074	211.3698	-257.9232	-384.1617	-184.7698	232.3851
44	311.6516	199.4143	-245.0017	-758.2657	-159.5143	206.6996
45	595.1730	175.4552	-217.2697	-999.2440	-148.8552	191.7336
46	799.4754	151.8542	-187.7500	-1157.8302	-125.2542	162.2132
47	1046.8903	140.3159	-171.7808	-1345.7737	-100.4159	133.4784
48	1102.9181	117.7240	-142.2047	-1362.6635	-91.1240	116.6682
49	1084.1726	96.2595	-115.1819	-1303.4904	-69.6595	89.6443
50	1156.5177	85.9776	-101.9427	-1319.6548	-46.0776	63.6360
51	1015.8549	66.6602	-80.3126	-1147.9286	-40.0602	54.7761
52	824.9102	49.0226	-61.9565	-926.1570	-22.4226	36.4214
53	765.4179	40.8229	-52.8656	-815.5870	-0.9229	14.5634
54	-287.0396	26.9641	-1.6826	219.6359	-26.9641	1.6835
55	-219.6160	26.9809	-2.0544	152.1733	-26.9809	2.0545
56	-152.1648	26.9787	-2.3056	84.7217	-26.9787	2.3064
57	-84.7050	26.9756	-2.4479	17.2767	-26.9756	2.4485
58	-17.2655	26.9808	-2.4766	-50.1813	-26.9808	2.4774
59	50.1824	26.9796	-2.3940	-117.6311	-26.9796	2.3941
60	117.6341	26.9790	-2.1957	-185.0883	-26.9790	2.1957
61	-1070.3705	250.9110	-293.9622	464.3656	-224.3110	268.4269
62	-521.3745	239.2036	-284.1479	-24.7403	-199.3036	245.8423
63	-97.2762	215.3967	-261.8999	-406.6202	-188.7967	236.3654
64	256.9500	191.4101	-236.4336	-714.1717	-164.8101	210.9030
65	630.0599	179.4031	-221.8645	-1026.6617	-139.5031	183.5626
66	837.7159	155.6581	-192.4461	-1192.2406	-129.0581	166.9092
67	964.9003	132.4984	-162.4492	-1274.9476	-105.8984	136.9111
68	1150.4028	121.2959	-146.6627	-1401.7488	-81.3959	108.3620
69	1134.1417	99.6929	-119.0801	-1348.7533	-73.0929	93.5480
70	1049.9276	79.3318	-94.9320	-1227.0319	-52.7318	69.3937
71	1072.3280	69.7657	-83.3593	-1194.7799	-29.8657	45.0578
72	881.2734	51.7849	-64.6066	-976.1378	-25.1849	39.0698
73	650.8448	35.5819	-47.9582	-718.4920	-8.9819	22.4250
74	559.9763	28.1544	-39.7865	-578.4991	11.7456	1.4851
75	-223.8315	27.2082	-2.0478	155.8129	-27.2082	2.0481
76	-155.7999	27.2042	-2.3058	87.7871	-27.2042	2.3057
77	-87.7910	27.1952	-2.4515	19.8013	-27.1952	2.4517
78	-19.8017	27.1978	-2.4853	-48.1940	-27.1978	2.4848
79	48.1981	27.1972	-2.4050	-116.1927	-27.1972	2.4041
80	116.1947	27.1988	-2.2076	-184.1869	-27.1988	2.2078
81	-1050.4292	254.7539	-297.4844	448.1068	-228.1539	271.9479
82	-565.7735	231.2874	-276.9293	8.8066	-204.6874	251.3944
83	-71.9537	219.3444	-265.7977	-424.5655	-179.4444	227.4907
84	284.3097	195.3736	-240.7912	-738.2042	-168.7736	215.2495
85	564.8848	171.4482	-212.6977	-972.1723	-144.8482	187.1611
86	874.9161	159.6254	-197.1248	-1222.1493	-119.7254	158.8212
87	1006.0021	136.3463	-167.1238	-1312.3193	-109.7462	141.5870
88	1058.1738	113.9367	-137.8081	-1321.7570	-87.3367	112.2744
89	1185.0533	103.1694	-123.1182	-1391.1481	-63.2694	84.8122
90	1102.9969	82.6262	-98.4406	-1274.9823	-56.0262	72.9045
91	960.9926	63.5743	-77.4137	-1098.6393	-36.9743	51.8775
92	939.1995	54.6512	-67.2651	-1023.9343	-14.7512	28.9632
93	707.5963	38.1946	-50.3993	-768.5148	-11.5946	24.8610
94	-290.7163	27.2196	-1.6981	222.6678	-27.2196	1.6990
95	-222.6663	27.2104	-2.0620	154.6356	-27.2104	2.0605
96	-154.6310	27.2179	-2.3234	86.5881	-27.2179	2.3239
97	-86.5820	27.2229	-2.4682	18.5293	-27.2229	2.4681
98	-18.5253	27.2232	-2.4996	-49.5299	-27.2232	2.4998
99	49.5331	27.2273	-2.4185	-117.5999	-27.2273	2.4179
100	117.5962	27.2281	-2.2189	-185.6610	-27.2281	2.2187
101	-1028.4476	258.5428	-300.9533	433.9514	-218.6428	262.6479
102	-544.3298	235.2566	-280.5422	-9.2128	-208.6566	255.0065
103	-121.3629	211.3727	-257.9247	-385.8491	-184.7727	232.3842
104	313.3460	199.4051	-245.0114	-759.9750	-159.5051	206.7087
105	596.9429	175.4028	-217.2771	-1000.8254	-148.8028	191.7463
106	801.1206	151.7871	-187.7077	-1159.2631	-125.1871	162.1778
107	1048.2456	140.1760	-171.7710	-1346.7421	-100.2760	133.4711
108	1103.7633	117.6045	-142.2515	-1363.1364	-91.0045	116.7242
109	1084.5710	96.0980	-115.1600	-1303.5857	-69.4980	89.6288
110	1156.6705	85.8487	-101.9355	-1319.4276	-45.9487	63.6361
111	1015.7092	66.5777	-80.3241	-1147.5936	-39.9777	54.7896
112	824.6740	48.9795	-61.9431	-925.7798	-22.3795	36.4056
113	765.0634	40.7824	-52.8613	-815.1730	-0.8824	14.5581

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	-289.1831	27.2109	-1.7095	221.1675	-27.2109	1.7111
115	-221.1541	27.2045	-2.0790	153.1466	-27.2045	2.0796
116	-153.1511	27.2008	-2.3314	85.1454	-27.2008	2.3309
117	-85.1439	27.1962	-2.4724	17.1615	-27.1962	2.4733
118	-17.1488	27.1869	-2.5013	-50.8267	-27.1869	2.5014
119	50.8266	27.1922	-2.4162	-118.8068	-27.1922	2.4153
120	118.8095	27.1870	-2.2176	-186.7778	-27.1870	2.2175
121	-1068.5316	250.8445	-287.9416	462.7398	-224.2444	262.4088
122	-519.6227	239.1131	-277.5282	-26.2708	-199.2131	239.2239
123	-95.5945	215.3239	-254.0700	-408.1582	-188.7239	228.5272
124	258.5945	191.2729	-227.3901	-715.5723	-164.6729	201.8433
125	631.4277	179.3475	-212.6650	-1027.8796	-139.4475	174.3643
126	838.7918	155.5230	-183.6285	-1193.0868	-128.9230	158.0887
127	965.6761	132.4430	-154.2287	-1275.4729	-105.8430	128.6989
128	1150.9972	121.2950	-138.8289	-1402.4347	-81.3950	100.5212
129	1134.8406	99.6934	-112.0036	-1349.4205	-73.0934	86.4696
130	1050.6753	79.3740	-88.7549	-1227.8776	-52.7740	63.2251
131	1073.2446	69.8046	-77.5271	-1195.9017	-29.9046	39.2360
132	882.9658	51.8652	-58.3694	-978.0245	-25.2652	32.8468
133	653.2589	35.6706	-41.5287	-721.1864	-9.0706	15.9935
134	562.6800	28.2543	-33.7798	-581.4229	11.6457	-4.5270
135	-223.6682	27.1933	-2.1744	155.6823	-27.1933	2.1740
136	-155.6732	27.1892	-2.4321	87.7001	-27.1892	2.4308
137	-87.7000	27.1872	-2.5796	19.7290	-27.1872	2.5793
138	-19.7169	27.1877	-2.6112	-48.2472	-27.1877	2.6123
139	48.2534	27.1827	-2.5298	-116.2122	-27.1827	2.5294
140	116.2157	27.1848	-2.3393	-184.1745	-27.1848	2.3397
141	-1046.4978	254.5426	-292.1601	444.7007	-227.9426	266.6206
142	-562.1486	231.1127	-271.7366	5.6556	-204.5126	246.2003
143	-68.8173	219.1826	-260.2181	-427.2362	-179.2826	221.9227
144	286.8762	195.2157	-234.5392	-740.3005	-168.6157	208.9989
145	566.6399	171.3371	-205.8896	-973.7106	-144.7371	180.3480
146	876.2325	159.4625	-190.0669	-1223.0216	-119.5625	151.7543
147	1006.4232	136.2754	-159.7880	-1312.5402	-109.6754	134.2518
148	1058.0452	113.9456	-131.2868	-1321.6503	-87.3456	105.7508
149	1184.8372	103.1966	-117.1868	-1390.9862	-63.2966	78.8860
150	1102.7415	82.6210	-93.6682	-1274.7554	-56.0210	68.1394
151	960.7459	63.5417	-73.5588	-1098.3287	-36.9417	48.0213
152	938.9437	54.6288	-63.8817	-1023.6231	-14.7288	25.5947
153	707.2784	38.2084	-47.8256	-768.2098	-11.6084	22.2947
154	-290.4265	27.1204	-1.8465	222.6150	-27.1204	1.8469
155	-222.6165	27.1416	-2.2242	154.7665	-27.1416	2.2241
156	-154.7825	27.1282	-2.4757	86.9581	-27.1282	2.4749
157	-86.9399	27.1334	-2.6209	19.1024	-27.1334	2.6221
158	-19.0971	27.1344	-2.6543	-48.7436	-27.1344	2.6539
159	48.7388	27.1364	-2.5742	-116.5788	-27.1364	2.5740
160	116.5786	27.1355	-2.3792	-184.4228	-27.1355	2.3777
161	-1028.5371	258.5756	-300.9735	433.9771	-218.6756	262.6712
162	-544.3636	235.2129	-280.5600	-9.1071	-208.6129	255.0236
163	-121.4324	211.4260	-257.9380	-385.8352	-184.8260	232.4053
164	313.3094	199.4106	-245.0489	-759.9686	-159.5106	206.7287
165	596.9324	175.3478	-217.2860	-1000.7905	-148.7478	191.7449
166	801.0369	151.7444	-187.7455	-1159.1262	-125.1444	162.2126
167	1048.0610	140.1496	-171.8331	-1346.6101	-100.2496	133.5318
168	1103.6376	117.5842	-142.2196	-1363.0483	-90.9842	116.6836
169	1084.6317	96.1334	-115.1638	-1303.7770	-69.5334	89.6323
170	1156.8374	85.9215	-101.9335	-1319.7390	-46.0215	63.6277
171	1016.1357	66.6015	-80.3197	-1148.1011	-40.0015	54.7833
172	825.3141	48.9796	-61.9217	-926.4883	-22.3796	36.3916
173	765.8932	40.8433	-52.8446	-816.1438	-0.9433	14.5429
174	-289.4480	27.2157	-1.6843	221.4044	-27.2157	1.6837
175	-221.3994	27.2227	-2.0447	153.3398	-27.2227	2.0439
176	-153.3485	27.2139	-2.3022	85.3022	-27.2139	2.3008
177	-85.2895	27.2176	-2.4449	17.2472	-27.2176	2.4455
178	-17.2487	27.2229	-2.4757	-50.8047	-27.2229	2.4741
179	50.8104	27.2195	-2.3842	-118.8614	-27.2195	2.3855
180	118.8708	27.2214	-2.1945	-186.9227	-27.2214	2.1954
181	-1062.7401	249.7323	-298.4391	459.7060	-223.1323	272.8954
182	-516.4799	238.0167	-287.3157	-26.6798	-198.1167	249.0069
183	-95.3083	214.1872	-262.1412	-405.5697	-187.5872	236.6062
184	255.9965	190.1419	-235.6961	-710.1001	-163.5419	210.1554
185	626.0447	178.2165	-221.6416	-1019.6725	-138.3165	183.3431
186	831.3818	154.5202	-193.9306	-1183.1136	-127.9202	168.4035
187	957.3076	131.5731	-165.8805	-1264.8365	-104.9731	140.3544
188	1141.7539	120.4428	-151.0161	-1391.0887	-80.5428	112.7030
189	1127.5609	99.1038	-124.2043	-1340.7234	-72.5038	98.6669
190	1048.0328	79.1719	-99.2018	-1224.7601	-52.5719	73.6695
191	1074.4108	69.8187	-86.8257	-1197.0973	-29.9187	48.5202
192	895.4958	52.4786	-65.5370	-992.1517	-25.8786	40.0082
193	682.2833	36.9915	-46.6589	-753.5114	-10.3915	21.1284
194	604.2187	29.9931	-37.9938	-627.3530	9.9069	-0.3101
195	-216.4332	27.4080	-1.8464	147.9165	-27.4080	1.8476
196	-147.9022	27.4050	-2.0969	79.3878	-27.4050	2.0955
197	-79.3764	27.4091	-2.2258	10.8495	-27.4091	2.2271
198	-10.8482	27.4027	-2.2458	-57.6656	-27.4027	2.2450
199	57.6705	27.4065	-2.1473	-126.1865	-27.4065	2.1472
200	126.1885	27.4082	-1.9414	-194.7139	-27.4082	1.9420
201	-684.0410	233.0383	-243.0409	264.9741	-206.4382	217.5134
202	-328.0053	217.4263	-227.4224	-62.4632	-190.8263	201.8725
203	62.7838	190.8866	-201.7858	-403.2862	-164.2866	176.2645
204	320.2961	173.8588	-184.7183	-629.4222	-147.2588	159.1626
205	503.5931	158.2082	-168.1432	-783.8820	-131.6082	142.6166
206	611.8434	131.6585	-139.7888	-861.4086	-118.3585	127.0078
207	762.1701	119.3474	-125.5139	-981.9805	-106.0474	112.7448
208	872.0440	107.9304	-111.6728	-1059.6140	-81.3304	86.1429
209	954.8771	96.9609	-98.5568	-1109.4333	-70.3609	73.0335
210	885.4887	77.6485	-75.9476	-1026.9052	-64.3485	63.1537
211	909.4782	69.2833	-64.6544	-1026.8901	-42.6833	39.1163
212	904.5256	61.3116	-53.6159	-994.7271	-34.7116	28.0734
213	717.7668	45.0237	-34.8496	-798.1823	-31.7237	22.0768
214	643.6327	36.6938	-26.2427	-702.0341	-23.3938	13.4763
215	-370.1072	31.7967	-1.7216	308.4196	-31.7967	1.7203
216	-308.4163	31.7788	-2.1087	246.7558	-31.7788	2.1101
217	-246.7446	31.7935	-2.4376	185.0628	-31.7935	2.4372
218	-185.0628	31.7995	-2.6721	123.3746	-31.7995	2.6721
219	-123.3755	31.7896	-2.8311	61.6992	-31.7896	2.8327
220	-61.6964	31.7943	-2.9121	0.0156	-31.7943	2.9115

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0060	-30.7937	4.0938	61.5906	30.7937	-4.0938
2	-61.5986	-30.7899	4.0113	123.1775	30.7899	-4.0113
3	-123.1801	-30.7928	3.8511	184.7678	30.7928	-3.8511
4	-184.7784	-30.8015	3.5952	246.3687	30.8015	-3.5952
5	-246.3234	-30.7925	3.2115	307.8921	30.7925	-3.2115
6	-307.9749	-30.8122	2.8634	369.5917	30.8122	-2.8635
7	645.5767	-32.7154	17.2857	-580.1594	32.7154	-17.2859
8	735.8525	-40.5635	23.6091	-654.7416	40.5635	-23.6089
9	806.8378	-49.3367	31.0570	-708.2018	49.3367	-31.0571
10	1019.2592	-67.5201	47.1913	-884.2369	67.5201	-47.1916
11	1024.3354	-76.4608	56.9324	-871.4418	76.4608	-56.9319
12	996.3467	-85.3158	67.0064	-825.6981	85.3158	-67.0058
13	1057.4209	-105.0339	86.7826	-847.2756	105.0339	-86.7820
14	957.7368	-116.1722	97.7661	-725.4122	116.1722	-97.7658
15	829.2834	-127.7837	109.3592	-573.7609	127.7837	-109.3590
16	759.1150	-153.0516	133.9963	-453.0666	153.0516	-133.9980
17	613.1539	-167.5653	148.8555	-264.8093	180.8653	-161.6243
18	389.0687	-183.9589	166.4811	-7.8348	197.2589	-179.2484
19	7.5706	-210.5174	192.0273	413.5034	210.5174	-192.0282
20	-317.3263	-225.8632	209.5469	782.4087	239.1632	-222.3153
21	193.7788	-27.5680	4.0838	-124.8591	27.5680	-4.0838
22	124.8568	-27.5708	4.2888	-55.9332	27.5708	-4.2889
23	55.9274	-27.5674	4.3830	12.9875	27.5674	-4.3831
24	-13.0006	-27.5603	4.3609	81.9072	27.5603	-4.3608
25	-81.9199	-27.5664	4.2262	150.8463	27.5664	-4.2262
26	-150.8383	-27.5771	3.9737	219.7859	27.5771	-3.9735
27	-219.7840	-27.5751	3.6108	288.7168	27.5751	-3.6110
28	595.1970	-29.7037	17.0063	-520.9431	29.7037	-17.0065
29	845.0792	-44.4268	23.9734	-734.0384	44.4268	-23.9748
30	895.1131	-52.5049	29.2822	-763.8810	52.5049	-29.2833
31	1077.2976	-70.0424	41.4470	-902.0956	70.0424	-41.4466
32	1210.8730	-89.1765	57.3041	-987.8960	89.1765	-57.3031
33	1131.8474	-99.3285	67.5257	-883.5832	99.3285	-67.5246
34	1146.7151	-120.6915	88.6500	-845.0291	120.6915	-88.6493
35	1088.8137	-143.1992	112.1976	-730.8598	143.1992	-112.1970
36	837.6515	-154.7160	124.7707	-450.8476	154.7160	-124.7688
37	634.4695	-178.3606	148.7607	-188.5275	178.3606	-148.7605
38	353.0194	-202.4115	174.0451	153.0159	202.4115	-174.0476
39	-84.0494	-214.4465	187.0325	620.1337	214.4465	-187.0328
40	-504.1561	-238.2875	213.3374	1099.8948	238.2875	-213.3375
41	188.6083	-27.3610	4.1554	-120.2048	27.3610	-4.1554
42	120.1954	-27.3614	4.3529	-51.7847	27.3614	-4.3528
43	51.7778	-27.3597	4.4404	16.6206	27.3597	-4.4404
44	-16.6380	-27.3601	4.4118	85.0333	27.3601	-4.4120
45	-85.0451	-27.3653	4.2718	153.4614	27.3653	-4.2716
46	-153.4492	-27.3882	4.0205	221.9191	27.3882	-4.0199
47	-225.7290	-27.3810	3.6114	294.1824	27.3810	-3.6113
48	-290.3698	-27.3962	3.1565	358.8787	27.3962	-3.1556
49	773.6118	-41.0919	22.8439	-670.8465	41.0919	-22.8433
50	1006.2020	-57.9897	32.3970	-861.2922	57.9897	-32.3996
51	1023.3058	-66.9906	39.4366	-855.8612	66.9906	-39.4385
52	1163.1725	-86.2661	54.7398	-947.4802	86.2661	-54.7365
53	1242.0800	-106.9852	73.6785	-974.6715	106.9852	-73.6811
54	1108.6339	-117.8944	85.2298	-813.9370	117.8944	-85.2348
55	1053.0073	-140.3920	108.5507	-702.0273	140.3920	-108.5507
56	919.4503	-163.7702	132.4929	-510.0617	163.7702	-132.4964
57	603.3074	-175.6115	144.9433	-164.3510	175.6115	-144.9512
58	321.6623	-199.5434	169.8850	177.1607	199.5434	-169.8858
59	-35.0019	-223.5487	196.2132	593.8412	223.5487	-196.2179
60	-533.8464	-235.4715	208.8781	1122.5450	235.4715	-208.8770
61	187.3584	-27.3959	4.1612	-118.8689	27.3959	-4.1609
62	118.8570	-27.3955	4.3616	-50.3685	27.3955	-4.3611
63	50.3591	-27.3985	4.4450	18.1362	27.3985	-4.4448
64	-18.1398	-27.4070	4.4142	86.6457	27.4070	-4.4148
65	-86.6627	-27.3824	4.2670	155.1252	27.3824	-4.2671
66	-155.1512	-27.3906	4.0105	223.6255	27.3906	-4.0104
67	-223.6464	-27.3800	3.6406	292.0997	27.3800	-3.6417
68	625.2500	-30.8681	17.8734	-548.0755	30.8681	-17.8713
69	714.2400	-38.4291	21.7554	-618.1761	38.4291	-21.7581
70	946.3959	-54.9959	30.8505	-808.8689	54.9959	-30.8461
71	1136.7734	-73.2527	43.5741	-953.5950	73.2527	-43.5736
72	1108.9749	-82.9465	52.2083	-901.5674	82.9465	-52.2059
73	1190.1647	-103.4571	70.5394	-931.5021	103.4571	-70.5396
74	1202.7252	-125.3516	92.2372	-889.4086	125.3516	-92.2379
75	1010.2502	-136.6164	104.8049	-668.7493	136.6164	-104.8088
76	880.0144	-159.8029	128.6870	-480.5341	159.8029	-128.6886
77	670.6863	-183.5052	152.8740	-211.8955	183.5052	-152.8691
78	292.0793	-195.5309	165.6425	196.7379	195.5309	-165.6445
79	-62.4716	-219.5294	191.6513	611.2705	219.5294	-191.6564
80	-486.2292	-243.2626	217.9804	1094.3656	243.2626	-217.9811
81	185.9984	-27.3848	4.1630	-117.5399	27.3848	-4.1632
82	117.5247	-27.3842	4.3618	-49.0655	27.3842	-4.3623
83	49.0521	-27.3734	4.4428	19.3848	27.3734	-4.4432
84	-19.3916	-27.3854	4.4119	87.8509	27.3854	-4.4117
85	-87.8541	-27.3872	4.2670	156.3175	27.3872	-4.2664
86	-156.3202	-27.3891	4.0030	224.7975	27.3891	-4.0014
87	-224.7949	-27.3946	3.6367	293.2794	27.3946	-3.6369
88	566.4470	-28.4611	17.0883	-495.3364	28.4611	-17.0904
89	832.0767	-43.7762	24.0196	-722.6273	43.7762	-24.0175
90	888.5578	-52.0624	29.2858	-758.3773	52.0624	-29.2835
91	1079.2924	-70.0818	41.4338	-904.1464	70.0818	-41.4337
92	1217.9946	-89.6767	57.3618	-993.9161	89.6767	-57.3637
93	1139.7025	-99.9570	67.5513	-889.8499	99.9570	-67.5525
94	1155.3237	-121.5738	88.7643	-851.3903	121.5738	-88.7641
95	1096.2979	-144.1791	112.2789	-735.8034	144.1791	-112.2847
96	842.8029	-155.8414	124.9157	-453.1418	155.8414	-124.9128
97	636.7952	-179.6621	148.9075	-187.7342	179.6621	-148.9072
98	352.2174	-203.6526	174.1987	156.8656	203.6526	-174.2015
99	-87.9836	-215.6318	187.1721	627.0229	215.6318	-187.1710
100	-510.9206	-239.4399	213.4698	1109.5214	239.4399	-213.4744
101	187.8724	-27.3042	4.1908	-119.6142	27.3042	-4.1906
102	119.6050	-27.3065	4.3906	-51.3355	27.3065	-4.3899
103	51.3282	-27.3069	4.4759	16.9379	27.3069	-4.4745
104	-16.9399	-27.3133	4.4490	85.2208	27.3133	-4.4484
105	-85.2291	-27.3051	4.3083	153.4993	27.3051	-4.3090
106	-153.5092	-27.3129	4.0484	221.7888	27.3129	-4.0480
107	-221.7952	-27.3035	3.6783	290.0570	27.3035	-3.6792
108	-290.0720	-27.3098	3.2051	358.3403	27.3098	-3.2038
109	772.4214	-41.1164	22.8535	-669.6447	41.1164	-22.8595
110	1005.3615	-57.9549	32.3992	-860.4722	57.9549	-32.3999
111	1022.5867	-66.9879	39.4243	-855.0515	66.9879	-39.4237
112	1162.5605	-86.2893	54.7474	-946.7875	86.2893	-54.7377
113	1241.3789	-107.0367	73.6866	-973.8168	107.0367	-73.6831
114	1107.7889	-117.8973	85.2531	-813.0283	117.8973	-85.2533

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1052.0513	-140.3952	108.5616	-701.0703	140.3952	-108.5620
116	918.4572	-163.6567	132.4869	-509.3122	163.6567	-132.4884
117	602.4818	-175.5275	144.9366	-163.5890	175.5275	-144.9388
118	320.9395	-199.4887	169.8808	177.8242	199.4887	-169.8833
119	-35.5056	-223.4725	196.2069	594.1846	223.4725	-196.2059
120	-534.1639	-235.3144	208.8693	1122.5012	235.3144	-208.8741
121	186.6044	-27.2836	3.7440	-118.3995	27.2836	-3.7444
122	118.3876	-27.2822	3.9427	-50.1856	27.2822	-3.9427
123	50.1740	-27.2789	4.0248	18.0263	27.2789	-4.0252
124	-18.0344	-27.2837	3.9948	86.2386	27.2837	-3.9940
125	-86.2473	-27.2826	3.8514	154.4458	27.2826	-3.8521
126	-154.4566	-27.2820	3.5950	222.6535	27.2820	-3.5955
127	-222.6634	-27.2865	3.2281	290.8673	27.2865	-3.2283
128	625.1275	-30.8856	18.9475	-547.8998	30.8856	-18.9459
129	714.1468	-38.4407	23.0347	-618.0452	38.4407	-23.0357
130	946.2408	-54.9631	32.6542	-808.8120	54.9631	-32.6512
131	1136.6696	-73.1407	46.0053	-953.7708	73.1407	-46.0022
132	1109.0603	-82.8850	55.0794	-901.8323	82.8850	-55.0796
133	1190.6511	-103.4050	74.3078	-932.1316	103.4050	-74.3047
134	1203.5747	-125.2225	97.1245	-890.5014	125.2225	-97.1262
135	1011.4249	-136.4839	110.2656	-670.1638	136.4839	-110.2625
136	881.6956	-159.6831	135.3341	-482.4362	159.6831	-135.3239
137	672.7850	-183.4575	160.7477	-214.1543	183.4575	-160.7509
138	294.4468	-195.4689	174.1505	194.2267	195.4689	-174.1442
139	-59.8755	-219.4410	200.8942	608.4449	219.4410	-200.8934
140	-483.7372	-243.1732	226.8633	1091.6621	243.1732	-226.8603
141	185.1965	-27.3536	4.0000	-116.8060	27.3536	-4.0000
142	116.8037	-27.3552	4.1926	-48.4228	27.3552	-4.1934
143	48.4112	-27.3577	4.2729	19.9798	27.3577	-4.2735
144	-19.9821	-27.3565	4.2398	88.3708	27.3565	-4.2402
145	-88.3778	-27.3677	4.0945	156.7936	27.3677	-4.0942
146	-156.7959	-27.3610	3.8296	225.2136	27.3610	-3.8269
147	-225.2242	-27.3732	3.4606	293.6476	27.3732	-3.4628
148	568.3910	-28.5113	17.4534	-497.0891	28.5113	-17.4545
149	833.4131	-43.8164	25.9320	-723.8922	43.8164	-25.9456
150	889.6680	-52.1471	31.9430	-759.3237	52.1471	-31.9379
151	1079.9237	-70.1193	45.4796	-904.6287	70.1193	-45.4937
152	1218.1935	-89.6429	62.5725	-994.0699	89.6429	-62.5832
153	1139.7528	-99.9557	73.2818	-889.8322	99.9557	-73.2709
154	1155.1504	-121.5646	94.8473	-851.2494	121.5646	-94.8527
155	1096.4305	-144.3264	117.6664	-735.6794	144.3264	-117.6741
156	842.7797	-155.9958	129.9755	-452.8837	155.9958	-129.9811
157	636.4660	-179.7078	154.4594	-187.1983	179.7078	-154.4677
158	351.4468	-203.7230	180.4055	157.8600	203.7230	-180.4025
159	-89.0286	-215.6829	193.6694	628.2039	215.6829	-193.6725
160	-512.2964	-239.5148	220.4873	1111.1074	239.5148	-220.4906
161	186.9329	-27.1632	4.1234	-119.0289	27.1632	-4.1244
162	119.0169	-27.1644	4.3233	-51.1088	27.1644	-4.3223
163	51.1004	-27.1709	4.4075	16.8355	27.1709	-4.4072
164	-16.8432	-27.1627	4.3794	84.7458	27.1627	-4.3798
165	-84.7689	-27.1647	4.2388	152.6656	27.1647	-4.2394
166	-152.6789	-27.1555	3.9823	220.5723	27.1555	-3.9807
167	-220.5817	-27.1689	3.6196	288.4904	27.1689	-3.6230
168	-288.4964	-27.1608	3.1288	356.4047	27.1608	-3.1284
169	772.0372	-41.0756	22.8560	-669.3065	41.0756	-22.8576
170	1005.0741	-57.9719	32.4124	-860.1349	57.9719	-32.4206
171	1022.2578	-66.9779	39.4258	-854.8536	66.9779	-39.4412
172	1162.2437	-86.2621	54.7633	-946.6088	86.2621	-54.7667
173	1241.2278	-107.0089	73.6977	-973.7369	107.0089	-73.6930
174	1107.7327	-117.8316	85.2692	-813.2025	117.8316	-85.2666
175	1052.2391	-140.3118	108.5308	-701.4390	140.3118	-108.5120
176	918.8901	-163.6424	132.4913	-509.7951	163.6424	-132.4905
177	603.0356	-175.5111	144.9415	-164.2231	175.5111	-144.9337
178	321.6283	-199.4993	169.8713	177.0988	199.4993	-169.8843
179	-34.7207	-223.5081	196.2072	593.4951	223.5081	-196.2066
180	-533.4521	-235.3783	208.9019	1121.8640	235.3783	-208.9052
181	97.5450	-17.1898	2.6209	-54.5726	17.1898	-2.6206
182	54.5680	-17.1890	2.7107	-11.5954	17.1890	-2.7103
183	11.5877	-17.1895	2.7287	31.3872	17.1895	-2.7292
184	-31.3909	-17.1925	2.6766	74.3667	17.1925	-2.6761
185	-74.3652	-17.1892	2.5524	117.3416	17.1892	-2.5509
186	-117.3469	-17.1858	2.3571	160.3083	17.1858	-2.3569
187	335.0250	-17.4368	15.3588	-291.4382	17.4368	-15.3625
188	619.9174	-31.3303	20.9295	-541.6070	31.3303	-20.9271
189	706.7294	-39.0311	24.5598	-609.1436	39.0311	-24.5539
190	934.9366	-55.6790	31.6103	-795.7029	55.6790	-31.6160
191	1121.0519	-74.1514	41.8336	-935.7516	74.1514	-41.8404
192	1089.7559	-83.8740	49.4415	-880.0573	83.8740	-49.4485
193	1165.8478	-104.6154	66.0896	-904.3527	104.6154	-66.0838
194	1172.9283	-126.4911	86.7559	-856.7070	126.4911	-86.7533
195	976.1841	-137.8162	99.2585	-631.7193	137.8162	-99.2667
196	840.4783	-161.1076	125.0399	-437.7290	161.1076	-125.0422
197	626.2443	-184.9198	152.0364	-163.9216	184.9198	-152.0381
198	244.0804	-196.8912	165.4774	248.1386	196.8912	-165.4926
199	-112.1977	-220.8827	191.1405	664.3799	220.8827	-191.1383
200	-535.0011	-244.5213	215.7616	1146.3287	244.5213	-215.7631
201	199.4097	-5.1386	-1.8208	-189.4406	5.1386	1.8194
202	189.4412	-5.1360	-1.5691	-179.4778	5.1360	1.5685
203	179.4744	-5.1404	-1.3438	-169.5018	5.1404	1.3435
204	169.5049	-5.1404	-1.1212	-159.5320	5.1404	1.1214
205	159.5331	-5.1404	-0.9176	-149.5606	5.1404	0.9178
206	149.5614	-5.1403	-0.7209	-139.5892	5.1403	0.7209
207	139.5891	-5.1396	-0.5456	-129.6183	5.1396	0.5450
208	189.4275	-7.5500	13.5185	-174.8206	7.5500	-13.5096
209	500.7340	-21.5180	20.6415	-458.9619	21.5180	-20.6361
210	626.9214	-29.4145	26.2786	-569.8059	29.4145	-26.2657
211	733.7011	-37.7704	32.8484	-660.3837	37.7704	-32.8505
212	817.9238	-46.8698	40.5089	-727.0780	46.8698	-40.5192
213	1033.6366	-66.5642	57.7446	-904.5210	66.5642	-57.7290
214	1050.0955	-77.3359	68.7033	-900.0836	77.3359	-68.7084
215	1031.2607	-88.5703	80.8611	-859.4039	88.5703	-80.8507
216	1093.3851	-112.6272	106.9038	-874.8538	112.6272	-106.9046
217	1064.9730	-125.4811	122.6360	-808.5029	138.7811	-135.3978
218	881.7014	-139.2996	137.7262	-592.5895	152.5996	-150.4949
219	675.7427	-154.8356	154.6178	-352.4640	181.4356	-180.1571
220	352.2300	-181.4549	180.6200	-0.1913	181.4549	-180.6275

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0038	-30.5172	4.1132	61.0397	30.5172	-4.1132
2	-61.0448	-30.5134	4.0314	122.0708	30.5134	-4.0314
3	-122.0756	-30.5170	3.8727	183.1084	30.5170	-3.8727
4	-183.1144	-30.5330	3.6191	244.1680	30.5330	-3.6191
5	314.2222	-13.9600	4.9192	-286.3056	13.9600	-4.9191
6	405.0795	-19.3559	8.2781	-366.3641	19.3559	-8.2781
7	645.5767	-32.7154	17.2857	-580.1594	32.7154	-17.2859
8	735.8525	-40.5635	23.6091	-654.7416	40.5635	-23.6089
9	806.8378	-49.3367	31.0570	-708.2018	49.3367	-31.0571
10	1019.2592	-67.5201	47.1913	-884.2369	67.5201	-47.1916
11	1024.3354	-76.4608	56.9324	-871.4418	76.4608	-56.9319
12	996.3467	-85.3158	67.0064	-825.6981	85.3158	-67.0058
13	1057.4209	-105.0339	86.7826	-847.2756	105.0339	-86.7820
14	957.7368	-116.1722	97.7661	-725.4122	116.1722	-97.7658
15	829.2834	-127.7837	109.3592	-573.7609	127.7837	-109.3590
16	759.1150	-153.0516	133.9963	-453.0666	153.0516	-133.9980
17	613.1539	-167.5653	148.8555	-264.8093	180.8653	-161.6243
18	389.0687	-183.9589	166.4811	-7.8348	197.2589	-179.2484
19	7.5706	-210.5174	192.0273	413.5034	210.5174	-192.0282
20	-317.3263	-225.8632	209.5469	782.4087	239.1632	-222.3153
21	-834.0361	18.7589	10.0928	787.1346	-18.7589	-10.0927
22	-787.1755	18.7608	8.8005	740.2598	-18.7608	-8.8010
23	-740.2898	18.7564	7.5536	693.3966	-18.7564	-7.5536
24	-304.4766	6.2112	6.8802	288.9573	-6.2112	-6.8801
25	-56.3761	-1.5352	7.8556	60.2141	1.5352	-7.8558
26	213.6628	-11.2788	10.1723	-185.4523	11.2788	-10.1724
27	331.8964	-16.9018	12.1293	-289.6296	16.9018	-12.1297
28	595.1970	-29.7037	17.0063	-520.9431	29.7037	-17.0065
29	845.0792	-44.4268	23.9734	-734.0384	44.4268	-23.9748
30	895.1131	-52.5049	29.2822	-763.8810	52.5049	-29.2833
31	1077.2976	-70.0424	41.4470	-902.0956	70.0424	-41.4466
32	1210.8730	-89.1765	57.3041	-987.8960	89.1765	-57.3031
33	1131.8474	-99.3285	67.5257	-883.5832	99.3285	-67.5246
34	1146.7151	-120.6915	88.6500	-845.0291	120.6915	-88.6493
35	1088.8137	-143.1992	112.1976	-730.8598	143.1992	-112.1970
36	837.6515	-154.7160	124.7707	-450.8476	154.7160	-124.7688
37	634.4695	-178.3606	148.7607	-188.5275	178.3606	-148.7605
38	353.0194	-202.4115	174.0451	153.0159	202.4115	-174.0476
39	51.9653	-211.6915	188.6680	503.8332	238.2915	-214.2040
40	-438.6598	-236.7074	214.1593	1050.3804	250.0074	-226.9272
41	-1156.6406	26.6051	13.4159	1090.1455	-26.6051	-13.4151
42	-1090.1440	26.6193	11.6199	1023.6157	-26.6193	-11.6192
43	-1023.6270	26.6180	9.8923	957.0952	-26.6180	-9.8917
44	-957.1024	26.6132	8.2811	890.5723	-26.6132	-8.2808
45	-194.7345	2.9270	8.1768	187.4014	-2.9270	-8.1764
46	98.2741	-7.2107	10.0598	-80.2867	7.2107	-10.0613
47	396.5332	-19.3031	13.5102	-348.2547	19.3031	-13.5114
48	510.8980	-26.1149	16.3478	-445.6269	26.1149	-16.3474
49	773.6118	-41.0919	22.8439	-670.8465	41.0919	-22.8433
50	1006.2020	-57.9897	32.3970	-861.2922	57.9897	-32.3996
51	1023.3058	-66.9906	39.4366	-855.8612	66.9906	-39.4385
52	1163.1725	-86.2661	54.7398	-947.4802	86.2661	-54.7365
53	1242.0800	-106.9852	73.6785	-974.6715	106.9852	-73.6811
54	1108.6339	-117.8944	85.2298	-813.9370	117.8944	-85.2348
55	1053.0073	-140.3920	108.5507	-702.0273	140.3920	-108.5507
56	919.4503	-163.7702	132.4929	-510.0617	163.7702	-132.4964
57	603.3074	-175.6115	144.9433	-164.3510	175.6115	-144.9512
58	403.6871	-198.2612	170.1073	111.9075	211.5611	-182.8783
59	-35.0019	-223.5487	196.2132	593.8412	223.5487	-196.2179
60	-410.6031	-232.2404	210.4892	1017.8036	258.8404	-236.0258
61	-1170.7683	26.9913	13.5403	1103.2789	-26.9913	-13.5405
62	-1103.3153	26.9861	11.6792	1035.8545	-26.9861	-11.6795
63	-1035.8845	26.9790	9.9635	968.4377	-26.9790	-9.9632
64	-968.4514	26.9851	8.3673	900.9871	-26.9851	-8.3675
65	-102.2261	-0.1074	8.7230	102.4867	0.1074	-8.7230
66	43.2066	-5.2719	9.6880	-30.0486	5.2719	-9.6893
67	337.5901	-17.0982	12.9342	-294.8102	17.0982	-12.9325
68	625.2500	-30.8681	17.8734	-548.0755	30.8681	-17.8713
69	714.2400	-38.4291	21.7554	-618.1761	38.4291	-21.7581
70	946.3959	-54.9959	30.8505	-808.8689	54.9959	-30.8461
71	1136.7734	-73.2527	43.5741	-953.5950	73.2527	-43.5736
72	1108.9749	-82.9465	52.2083	-901.5674	82.9465	-52.2059
73	1190.1647	-103.4571	70.5394	-931.5021	103.4571	-70.5396
74	1202.7252	-125.3516	92.2372	-889.4086	125.3516	-92.2379
75	1010.2502	-136.6164	104.8049	-668.7493	136.6164	-104.8088
76	880.0144	-159.8029	128.6870	-480.5341	159.8029	-128.6886
77	670.6863	-183.5052	152.8740	-211.8955	183.5052	-152.8691
78	446.7853	-192.9162	166.2187	62.0547	219.5162	-191.7613
79	10.0106	-218.1510	192.4931	555.3312	231.4510	-205.2619
80	-486.2292	-243.2626	217.9804	1094.3656	243.2626	-217.9811
81	-1173.8802	27.0947	13.5559	1106.1373	-27.0947	-13.5536
82	-1106.1562	27.0993	11.6767	1038.3917	-27.0993	-11.6780
83	-1038.4163	27.0927	9.9603	970.6841	-27.0927	-9.9608
84	-960.6129	26.6753	8.3609	893.9286	-26.6753	-8.3605
85	-151.6173	1.5017	8.4708	147.8363	-1.5017	-8.4723
86	148.6622	-8.9767	10.5138	-126.2142	8.9767	-10.5142
87	282.3049	-15.0019	12.3307	-244.8137	15.0019	-12.3304
88	566.4470	-28.4611	17.0883	-495.3364	28.4611	-17.0904
89	832.0767	-43.7762	24.0196	-722.6273	43.7762	-24.0175
90	888.5578	-52.0624	29.2858	-758.3773	52.0624	-29.2835
91	1079.2924	-70.0818	41.4338	-904.1464	70.0818	-41.4337
92	1217.9946	-89.6767	57.3618	-993.9161	89.6767	-57.3637
93	1139.7025	-99.9570	67.5513	-889.8499	99.9570	-67.5525
94	1155.3237	-121.5738	88.7643	-851.3903	121.5738	-88.7641
95	1096.2979	-144.1791	112.2789	-735.8034	144.1791	-112.2847
96	842.8029	-155.8414	124.9157	-453.1418	155.8414	-124.9128
97	636.7952	-179.6621	148.9075	-187.7342	179.6621	-148.9072
98	352.2174	-203.6526	174.1987	156.8656	203.6526	-174.2015
99	48.1214	-212.8367	188.8003	510.5569	239.4368	-214.3363
100	-445.1946	-237.8873	214.2903	1059.8118	251.1873	-227.0596
101	-1175.8405	27.1523	13.5224	1107.9778	-27.1523	-13.5214
102	-1099.6267	26.8425	11.6870	1032.5238	-26.8425	-11.6844
103	-1032.5242	26.8501	9.9634	965.3990	-26.8501	-9.9617
104	-965.4074	26.8556	8.3527	898.2689	-26.8556	-8.3525
105	-199.3626	3.0967	8.2170	191.6251	-3.0967	-8.2170
106	94.9363	-7.0851	10.0854	-77.2144	7.0851	-10.0827
107	394.2642	-19.2582	13.5291	-346.1284	19.2582	-13.5284
108	509.0954	-26.0702	16.3316	-443.9144	26.0702	-16.3365
109	772.4214	-41.1164	22.8535	-669.6447	41.1164	-22.8595
110	1005.3615	-57.9549	32.3992	-860.4722	57.9549	-32.3999
111	1022.5867	-66.9879	39.4243	-855.0515	66.9879	-39.4237
112	1162.5605	-86.2893	54.7474	-946.7875	86.2893	-54.7377
113	1241.3789	-107.0367	73.6866	-973.8168	107.0367	-73.6831

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	1107.7889	-117.8973	85.2531	-813.0283	117.8973	-85.2533
115	1052.0513	-140.3952	108.5616	-701.0703	140.3952	-108.5620
116	918.4572	-163.6567	132.4869	-509.3122	163.6567	-132.4884
117	602.4818	-175.5275	144.9366	-163.5890	175.5275	-144.9388
118	402.8791	-198.1982	170.0936	112.5289	211.4981	-182.8661
119	-35.5056	-223.4725	196.2069	594.1846	223.4725	-196.2059
120	-410.8709	-232.0882	210.4861	1017.6707	258.6882	-236.0233
121	-1170.7517	26.9956	13.4157	1103.2678	-26.9956	-13.4144
122	-1103.2737	26.9889	11.5630	1035.7904	-26.9889	-11.5617
123	-1035.7980	27.0070	9.8670	968.2863	-27.0070	-9.8651
124	-968.3099	26.9978	8.2031	900.8145	-26.9978	-8.2038
125	-102.0826	-0.1041	9.0517	102.3570	0.1041	-9.0521
126	43.3222	-5.3064	10.1391	-30.0502	5.3064	-10.1358
127	337.5696	-17.1468	13.6703	-294.7148	17.1468	-13.6719
128	625.1275	-30.8856	18.9475	-547.8998	30.8856	-18.9459
129	714.1468	-38.4407	23.0347	-618.0452	38.4407	-23.0357
130	946.2408	-54.9631	32.6542	-808.8120	54.9631	-32.6512
131	1136.6696	-73.1407	46.0053	-953.7708	73.1407	-46.0022
132	1109.0603	-82.8850	55.0794	-901.8323	82.8850	-55.0796
133	1190.6511	-103.4050	74.3078	-932.1316	103.4050	-74.3047
134	1203.5747	-125.2225	97.1245	-890.5014	125.2225	-97.1262
135	1011.4249	-136.4839	110.2656	-670.1638	136.4839	-110.2625
136	881.6956	-159.6831	135.3341	-482.4362	159.6831	-135.3239
137	672.7850	-183.4575	160.7477	-214.1543	183.4575	-160.7509
138	449.1982	-192.8593	175.4609	59.5250	219.4593	-200.9976
139	12.4031	-218.0532	201.5646	552.6585	231.3532	-214.3378
140	-483.7372	-243.1732	226.8633	1091.6621	243.1732	-226.8603
141	-1170.7244	27.0128	13.3248	1103.2037	-27.0128	-13.3235
142	-1103.2451	27.0212	11.5039	1035.6895	-27.0212	-11.5042
143	-1035.7349	27.0104	9.7863	968.2131	-27.0104	-9.7854
144	-958.2075	26.5919	8.1668	891.7195	-26.5919	-8.1670
145	-149.8869	1.4375	8.1134	146.2882	-1.4375	-8.1127
146	150.8243	-9.0838	10.0462	-128.1171	9.0838	-10.0485
147	284.4717	-15.0770	11.9002	-246.7839	15.0770	-11.9025
148	568.3910	-28.5113	17.4534	-497.0891	28.5113	-17.4545
149	833.4131	-43.8164	25.9320	-723.8922	43.8164	-25.9456
150	889.6680	-52.1471	31.9430	-759.3237	52.1471	-31.9379
151	1079.9237	-70.1193	45.4796	-904.6287	70.1193	-45.4937
152	1218.1935	-89.6429	62.5725	-994.0699	89.6429	-62.5832
153	1139.7528	-99.9557	73.2818	-889.8322	99.9557	-73.2709
154	1155.1504	-121.5646	94.8473	-851.2494	121.5646	-94.8527
155	1096.4305	-144.3264	117.6664	-735.6794	144.3264	-117.6741
156	842.7797	-155.9958	129.9755	-452.8837	155.9958	-129.9811
157	636.4660	-179.7078	154.4594	-187.1983	179.7078	-154.4677
158	351.4468	-203.7230	180.4055	157.8600	203.7230	-180.4025
159	46.8754	-212.8644	195.8112	511.8999	239.4644	-221.3437
160	-446.6790	-237.9246	221.5033	1061.4554	251.2246	-234.2654
161	-1168.0679	26.8795	13.5637	1100.8795	-26.8795	-13.5633
162	-1100.8893	26.8811	11.7296	1033.6724	-26.8811	-11.7318
163	-1033.6819	26.8906	10.0113	966.4579	-26.8906	-10.0116
164	-966.4705	26.8917	8.4039	899.2469	-26.8917	-8.4033
165	-200.1146	3.1056	8.2334	192.3443	-3.1056	-8.2317
166	94.3570	-7.0984	10.1006	-76.6026	7.0984	-10.1015
167	393.7522	-19.2574	13.5226	-345.6090	19.2574	-13.5242
168	508.6023	-26.0677	16.3531	-443.4484	26.0677	-16.3593
169	772.0372	-41.0756	22.8560	-669.3065	41.0756	-22.8576
170	1005.0741	-57.9719	32.4124	-860.1349	57.9719	-32.4206
171	1022.2578	-66.9779	39.4258	-854.8536	66.9779	-39.4412
172	1162.2437	-86.2621	54.7633	-946.6088	86.2621	-54.7667
173	1241.2278	-107.0089	73.6977	-973.7369	107.0089	-73.6930
174	1107.7327	-117.8316	85.2692	-813.2025	117.8316	-85.2666
175	1052.2391	-140.3118	108.5308	-701.4390	140.3118	-108.5120
176	918.8901	-163.6424	132.4913	-509.7951	163.6424	-132.4905
177	603.0356	-175.5111	144.9415	-164.2231	175.5111	-144.9337
178	403.6988	-198.2199	170.1143	111.7877	211.5199	-182.8722
179	-34.7207	-223.5081	196.2072	593.4951	223.5081	-196.2066
180	-410.0478	-232.1364	210.5099	1016.9357	258.7364	-236.0531
181	-1170.3232	27.1516	13.6066	1102.4097	-27.1516	-13.6109
182	-1102.4180	27.1704	11.7926	1034.4904	-27.1704	-11.7936
183	-1034.5150	27.1741	10.0847	966.5836	-27.1741	-10.0860
184	-392.8067	8.7573	8.7571	370.9079	-8.7573	-8.7572
185	-101.9636	-0.2245	10.0467	102.5266	0.2245	-10.0494
186	42.6421	-5.4620	11.3517	-28.9759	5.4620	-11.3460
187	335.0250	-17.4368	15.3588	-291.4382	17.4368	-15.3625
188	619.9174	-31.3303	20.9295	-541.6070	31.3303	-20.9271
189	706.7294	-39.0311	24.5598	-609.1436	39.0311	-24.5539
190	934.9366	-55.6790	31.6103	-795.7029	55.6790	-31.6160
191	1121.0519	-74.1514	41.8336	-935.7516	74.1514	-41.8404
192	1089.7559	-83.8740	49.4415	-880.0573	83.8740	-49.4485
193	1165.8478	-104.6154	66.0896	-904.3527	104.6154	-66.0838
194	1172.9283	-126.4911	86.7559	-856.7070	126.4911	-86.7533
195	976.1841	-137.8162	99.2585	-631.7193	137.8162	-99.2667
196	946.1066	-159.6312	125.2606	-527.0206	172.9312	-138.0366
197	626.2443	-184.9198	152.0364	-163.9216	184.9198	-152.0381
198	400.3804	-194.2679	165.7883	111.8966	220.8679	-191.3353
199	-38.0788	-219.4553	191.1730	606.6769	232.7553	-203.9361
200	-535.0011	-244.5213	215.7616	1146.3287	244.5213	-215.7631
201	-1231.6672	31.7310	12.3174	1170.1305	-31.7310	-12.3294
202	-1170.1355	31.7191	10.7619	1108.5780	-31.7191	-10.7712
203	-1108.5601	31.7455	9.3773	1046.9709	-31.7455	-9.3798
204	-1046.9861	31.7494	8.0077	985.3907	-31.7494	-8.0086
205	-421.9216	13.5906	7.7137	395.5435	-13.5906	-7.7182
206	-121.5191	4.1870	9.6239	113.3978	-4.1870	-9.6299
207	37.4990	-1.3658	11.2041	-34.8339	1.3658	-11.1972
208	189.4275	-7.5500	13.5185	-174.8206	7.5500	-13.5096
209	500.7340	-21.5180	20.6415	-458.9619	21.5180	-20.6361
210	626.9214	-29.4145	26.2786	-569.8059	29.4145	-26.2657
211	733.7011	-37.7704	32.8484	-660.3837	37.7704	-32.8505
212	817.9238	-46.8698	40.5089	-727.0780	46.8698	-40.5192
213	1033.6366	-66.5642	57.7446	-904.5210	66.5642	-57.7290
214	1050.0955	-77.3359	68.7033	-900.0836	77.3359	-68.7084
215	1031.2607	-88.5703	80.8611	-859.4039	88.5703	-80.8507
216	1093.3851	-112.6272	106.9038	-874.8538	112.6272	-106.9046
217	1064.9730	-125.4811	122.6360	-808.5029	138.7811	-135.3978
218	881.7014	-139.2996	137.7262	-592.5895	152.5996	-150.4949
219	675.7427	-154.8356	154.6178	-352.4640	181.4356	-180.1571
220	352.2300	-181.4549	180.6200	-0.1913	181.4549	-180.6275

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN SW/0, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1621	203.0618	-232.5385	-371.7448	-176.4618	207.0025
2	372.0599	176.4868	-206.5042	-690.3731	-149.8868	180.9682
3	684.9606	160.4632	-188.5907	-971.2763	-133.8631	163.0547
4	876.2659	146.0268	-169.6613	-1133.6863	-119.4268	144.1255
5	1133.8755	119.3013	-142.6566	-1337.9205	-92.7012	117.1208
6	1188.5010	106.5700	-125.9458	-1367.1216	-79.9700	100.4092
7	1148.2321	95.5810	-112.3666	-1304.8293	-68.9810	86.8306
8	1028.8995	73.5053	-89.4817	-1165.2294	-60.2053	76.7147
9	1011.2435	63.2201	-78.5466	-1116.4240	-36.6201	53.0102
10	962.1813	53.4771	-68.7332	-1034.6432	-26.8771	43.1962
11	712.7153	35.6309	-51.8758	-773.2930	-22.3309	39.1083
12	606.5546	27.5693	-43.5041	-640.3922	-0.9693	17.9682
13	481.5548	20.0733	-35.7417	-487.1558	6.5267	10.2052
14	174.8821	6.6815	-23.0682	-177.5715	6.6185	10.3006
15	24.5769	0.8328	-18.0156	-4.9546	25.7672	-7.5205
16	-132.9888	-4.4358	-14.1056	176.4350	31.0358	-11.4305
17	-430.5482	-13.4167	-9.0769	468.0226	26.7167	-3.6912
18	-1047.0332	-30.7836	-8.5378	1108.6282	30.7836	8.5382
19	-1108.6146	-30.7882	-9.9796	1170.1829	30.7882	9.9789
20	-1170.1776	-30.7817	-11.5950	1231.7489	30.7817	11.5950
21	-1092.1262	255.6706	-297.0430	487.5371	-229.0706	271.5074
22	-609.5827	232.3652	-276.4857	49.9504	-205.7652	250.9496
23	-114.2812	220.4811	-265.4091	-385.0294	-180.5811	227.1058
24	243.9747	196.4983	-240.4518	-700.6584	-169.8983	214.9159
25	701.0276	169.9248	-213.7619	-1073.9807	-130.0248	175.4582
26	841.6783	160.6691	-196.9473	-1191.5201	-120.7691	158.6420
27	1095.1942	135.5920	-168.2807	-1382.3811	-95.6920	129.9756
28	1286.5327	110.7343	-139.2785	-1511.5215	-70.8343	100.9740
29	1164.9280	104.1190	-123.1176	-1373.3608	-64.2190	84.8128
30	1087.5879	83.4641	-98.4324	-1261.6218	-56.8641	72.8972
31	949.8128	64.1864	-77.4094	-1088.9537	-37.5864	51.8734
32	930.5613	55.2465	-67.3231	-1016.8044	-15.3465	29.0185
33	702.0312	38.6473	-50.4130	-764.0647	-12.0473	24.8759
34	444.6137	23.8532	-35.3972	-482.9630	2.7468	9.8611
35	330.4105	17.1856	-28.5217	-321.5085	22.7144	-9.7820
36	38.0613	5.2991	-17.9771	-16.7184	21.3009	-7.5591
37	-249.8108	-4.6977	-11.2314	282.8301	31.2977	-14.3045
38	-399.4727	-8.9495	-9.6306	473.7264	48.8495	-28.6729
39	-1044.1813	-27.3949	-9.7695	1112.6630	27.3949	9.7687
40	-1112.6642	-27.3887	-11.6818	1181.1444	27.3887	11.6820
41	-1029.7206	258.6081	-300.9609	435.1015	-218.7081	262.6575
42	-545.7797	235.2096	-280.5361	-7.6753	-208.6096	255.0015
43	-123.0074	211.3698	-257.9232	-384.1617	-184.7698	232.3851
44	311.6516	199.4143	-245.0017	-758.2657	-159.5143	206.6996
45	686.8701	174.1375	-218.0954	-1070.3398	-134.2375	179.7910
46	999.5339	148.9086	-190.0853	-1319.9551	-109.0086	151.7835
47	1046.8903	140.3159	-171.7808	-1345.7737	-100.4159	133.4784
48	1235.2147	115.5840	-142.9252	-1472.3571	-75.6840	104.6170
49	1084.1726	96.2595	-115.1819	-1303.4904	-69.6595	89.6443
50	1156.5177	85.9776	-101.9427	-1319.6548	-46.0776	63.6360
51	1015.8549	66.6602	-80.3126	-1147.9286	-40.0602	54.7761
52	824.9102	49.0226	-61.9565	-926.1570	-22.4226	36.4214
53	765.4179	40.8229	-52.8656	-815.5870	-0.9229	14.5634
54	503.2242	25.8329	-37.5597	-533.2251	0.7671	12.0256
55	224.0058	12.7514	-24.7353	-234.6284	13.8486	-0.8003
56	90.5359	6.9330	-19.4364	-56.0041	32.9670	-18.8686
57	-203.9541	-3.2532	-12.1488	246.6585	29.8532	-13.3868
58	-482.4218	-11.5087	-8.6382	532.4780	38.1087	-16.8996
59	-1040.0966	-27.0686	-9.8068	1107.7723	27.0686	9.8077
60	-1107.7686	-27.0679	-11.6781	1175.4380	27.0679	11.6774
61	-1070.3705	250.9110	-293.9622	464.3656	-224.3110	268.4269
62	-521.3745	239.2036	-284.1479	-24.7403	-199.3036	245.8423
63	-97.2762	215.3967	-261.8999	-406.6202	-188.7967	236.3654
64	256.9500	191.4101	-236.4336	-714.1717	-164.8101	210.9030
65	630.0599	179.4031	-221.8645	-1026.6617	-139.5031	183.5626
66	942.7838	154.1758	-193.6464	-1276.3040	-114.2758	155.3420
67	1192.5155	129.0362	-164.9466	-1463.2705	-89.1362	126.6432
68	1150.4028	121.2959	-146.6627	-1401.7488	-81.3959	108.3620
69	1134.1417	99.6929	-119.0801	-1348.7533	-73.0929	93.5480
70	1049.9276	79.3318	-94.9320	-1227.0319	-52.7318	69.3937
71	1072.3280	69.7657	-83.3593	-1194.7799	-29.8657	45.0578
72	881.2734	51.7849	-64.6066	-976.1378	-25.1849	39.0698
73	650.8448	35.5819	-47.9582	-718.4920	-8.9819	22.4250
74	559.9763	28.1544	-39.7865	-578.4991	11.7456	1.4851
75	277.1049	14.7784	-26.5923	-279.4624	11.8216	1.0585
76	-11.6574	3.3291	-16.5694	24.6372	23.2709	-8.9625
77	-156.5438	-1.6668	-13.1264	212.5789	41.5668	-25.1787
78	-442.0071	-10.2679	-9.0894	502.2419	36.8679	-16.4486
79	-1045.7726	-27.3057	-9.8196	1114.0430	27.3057	9.8216
80	-1114.0179	-27.2971	-11.7068	1182.2515	27.2971	11.7069
81	-1050.4292	254.7539	-297.4844	448.1068	-228.1539	271.9479
82	-565.7735	231.2874	-276.9293	8.8066	-204.6874	251.3944
83	-71.9537	219.3444	-265.7977	-424.5655	-179.4444	227.4907
84	284.3097	195.3736	-240.7912	-738.2042	-168.7736	215.2495
85	738.5439	168.8000	-214.0315	-1108.6649	-128.9001	175.7315
86	874.9161	159.6254	-197.1248	-1222.1493	-119.7254	158.8212
87	1124.8644	134.5992	-168.4408	-1409.4645	-94.6992	130.1348
88	1312.5933	109.7372	-139.3645	-1535.1477	-69.8372	101.0561
89	1185.0533	103.1694	-123.1182	-1391.1481	-63.2694	84.8122
90	1102.9969	82.6262	-98.4406	-1274.9823	-56.0262	72.9045
91	960.9926	63.5743	-77.4137	-1098.6393	-36.9743	51.8775
92	939.1995	54.6512	-67.2651	-1023.9343	-14.7512	28.9632
93	707.5963	38.1946	-50.3993	-768.5148	-11.5946	24.8610
94	447.8210	23.5091	-35.3529	-485.3262	3.0909	9.8154
95	332.3500	16.8991	-28.4992	-322.7548	23.0009	-9.8061
96	38.8243	5.1068	-17.9572	-17.0260	21.4932	-7.5815
97	-249.6449	-4.7670	-11.2209	282.8567	31.3670	-14.3132
98	-399.4374	-8.9738	-9.6204	473.7431	48.8738	-28.6852
99	-1043.3363	-27.1957	-9.7939	1111.3374	27.1957	9.7943
100	-1111.3170	-27.1873	-11.6831	1179.3210	27.1873	11.6861
101	-1028.4476	258.5428	-300.9533	433.9514	-218.6428	262.6479
102	-544.3298	235.2566	-280.5422	-9.2128	-208.6566	255.0065
103	-121.3629	211.3727	-257.9247	-385.8491	-184.7727	232.3842
104	313.3460	199.4051	-245.0114	-759.9750	-159.5051	206.7087
105	688.5939	174.0781	-218.1148	-1071.9225	-134.1781	179.8070
106	1001.2112	148.8678	-190.0391	-1321.4700	-108.9678	151.7394
107	1048.2456	140.1760	-171.7710	-1346.7421	-100.2760	133.4711
108	1236.2062	115.3920	-142.9713	-1472.8416	-75.4920	104.6740
109	1084.5710	96.0980	-115.1600	-1303.5857	-69.4980	89.6288
110	1156.6705	85.8487	-101.9355	-1319.4276	-45.9487	63.6361
111	1015.7092	66.5777	-80.3241	-1147.5936	-39.9777	54.7896
112	824.6740	48.9795	-61.9431	-925.7798	-22.3795	36.4056
113	765.0634	40.7824	-52.8613	-815.1730	-0.8824	14.5581
114	502.9831	25.8294	-37.5422	-532.9999	0.7706	12.0071

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	223.9458	12.7717	-24.7257	-234.5801	13.8283	-0.8083
116	90.6762	6.9645	-19.4233	-56.2049	32.9355	-18.8792
117	-203.4927	-3.2087	-12.1276	246.0794	29.8087	-13.4104
118	-481.6270	-11.4601	-8.6152	531.5544	38.0601	-16.9188
119	-1038.1697	-27.0215	-9.7804	1105.7168	27.0215	9.7822
120	-1105.6790	-27.0227	-11.6230	1173.2205	27.0227	11.6214
121	-1068.5316	250.8445	-287.9416	462.7398	-224.2444	262.4088
122	-519.6227	239.1131	-277.5282	-26.2708	-199.2131	239.2239
123	-95.5945	215.3239	-254.0700	-408.1582	-188.7239	228.5272
124	341.1445	189.9903	-227.9285	-781.5312	-163.3903	202.3983
125	631.4277	179.3475	-212.6650	-1027.8796	-139.4475	174.3643
126	943.8738	154.1217	-184.6086	-1277.2374	-114.2217	146.3050
127	1193.4055	128.9889	-156.1278	-1463.9589	-89.0889	117.8262
128	1150.9972	121.2950	-138.8289	-1402.4347	-81.3950	100.5212
129	1134.8406	99.6934	-112.0036	-1349.4205	-73.0934	86.4696
130	1050.6753	79.3740	-88.7549	-1227.8776	-52.7740	63.2251
131	1073.2446	69.8046	-77.5271	-1195.9017	-29.9046	39.2360
132	882.9658	51.8652	-58.3694	-978.0245	-25.2652	32.8468
133	653.2589	35.6706	-41.5287	-721.1864	-9.0706	15.9935
134	562.6800	28.2543	-33.7798	-581.4229	11.6457	-4.5270
135	279.7992	14.8783	-21.9175	-282.4090	11.7217	-3.6164
136	-8.9697	3.4009	-13.3876	21.7649	23.1991	-12.1476
137	-153.7967	-1.6113	-10.7586	209.6922	41.5113	-27.5451
138	-964.7095	-26.8197	-8.4508	1031.7499	26.8197	8.4507
139	-1042.0090	-27.2072	-10.2027	1110.0253	27.2072	10.2027
140	-1110.0089	-27.2050	-12.0262	1178.0052	27.2050	12.0246
141	-1046.4978	254.5426	-292.1601	444.7007	-227.9426	266.6206
142	-562.1486	231.1127	-271.7366	5.6556	-204.5126	246.2003
143	-68.8173	219.1826	-260.2181	-427.2362	-179.2826	221.9227
144	366.7164	193.9467	-234.5867	-799.6514	-154.0467	196.2965
145	740.6227	168.6521	-207.7724	-1110.4186	-128.7521	169.4671
146	876.2325	159.4625	-190.0669	-1223.0216	-119.5625	151.7543
147	1125.5341	134.4712	-161.1823	-1409.8773	-94.5712	122.8663
148	1312.6840	109.7042	-132.0379	-1535.1334	-69.8042	93.7327
149	1184.8372	103.1966	-117.1868	-1390.9862	-63.2966	78.8860
150	1102.7415	82.6210	-93.6682	-1274.7554	-56.0210	68.1394
151	960.7459	63.5417	-73.5588	-1098.3287	-36.9417	48.0213
152	938.9437	54.6288	-63.8817	-1023.6231	-14.7288	25.5947
153	707.2784	38.2084	-47.8256	-768.2098	-11.6084	22.2947
154	447.5308	23.5103	-33.5773	-485.0510	3.0897	8.0398
155	332.1081	16.8711	-27.0502	-322.4236	23.0289	-11.2478
156	38.5728	5.1043	-17.1385	-16.7663	21.4957	-8.3976
157	-249.8672	-4.7701	-10.8574	283.0763	31.3701	-14.6727
158	-399.6396	-8.9669	-9.4275	473.9303	48.8669	-28.8761
159	-1043.4742	-27.1898	-10.0028	1111.4431	27.1898	10.0016
160	-1111.4218	-27.1890	-11.8528	1179.3868	27.1890	11.8519
161	-1028.5371	258.5756	-300.9735	433.9771	-218.6756	262.6712
162	-544.3636	235.2129	-280.5600	-9.1071	-208.6129	255.0236
163	-121.4324	211.4260	-257.9380	-385.8352	-184.8260	232.4053
164	313.3094	199.4106	-245.0489	-759.9686	-159.5106	206.7287
165	688.5799	174.0561	-218.1202	-1071.8660	-134.1561	179.8155
166	1001.1276	148.8015	-190.0831	-1321.1923	-108.9015	151.7887
167	1048.0610	140.1496	-171.8331	-1346.6101	-100.2496	133.5318
168	1235.9808	115.4492	-142.9392	-1472.7140	-75.5492	104.6376
169	1084.6317	96.1334	-115.1638	-1303.7770	-69.5334	89.6323
170	1156.8374	85.9215	-101.9335	-1319.7390	-46.0215	63.6277
171	1016.1357	66.6015	-80.3197	-1148.1011	-40.0015	54.7833
172	825.3141	48.9796	-61.9217	-926.4883	-22.3796	36.3916
173	765.8932	40.8433	-52.8446	-816.1438	-0.9433	14.5429
174	504.0791	25.9036	-37.5316	-534.2483	0.6964	11.9976
175	225.4347	12.8226	-24.7321	-236.2245	13.7774	-0.8026
176	92.5051	7.0330	-19.4228	-58.1913	32.8670	-18.8809
177	-201.0282	-3.1477	-12.1383	243.4699	29.7477	-13.3989
178	-478.3343	-11.3813	-8.6155	528.0678	37.9813	-16.9245
179	-1032.7682	-26.8904	-9.7996	1099.9818	26.8904	9.8003
180	-1099.9792	-26.8827	-11.5648	1167.1948	26.8827	11.5694
181	-1062.7401	249.7323	-298.4391	459.7060	-223.1323	272.8954
182	-516.4799	238.0167	-287.3157	-26.6798	-198.1167	249.0069
183	-95.3083	214.1872	-262.1412	-405.5697	-187.5872	236.6062
184	405.9574	187.5386	-235.9247	-822.9706	-147.6386	197.6241
185	626.0447	178.2165	-221.6416	-1019.6725	-138.3165	183.3431
186	936.0438	152.9739	-194.2670	-1266.6207	-113.0739	155.9693
187	1183.3706	127.9244	-166.4796	-1451.2731	-88.0244	128.1669
188	1141.7539	120.4428	-151.0161	-1391.0887	-80.5428	112.7030
189	1127.5609	99.1038	-124.2043	-1340.7234	-72.5038	98.6669
190	1048.0328	79.1719	-99.2018	-1224.7601	-52.5719	73.6695
191	1074.4108	69.8187	-86.8257	-1197.0973	-29.9187	48.5202
192	895.4958	52.4786	-65.5370	-992.1517	-25.8786	40.0082
193	682.2833	36.9915	-46.6589	-753.5114	-10.3915	21.1284
194	604.2187	29.9931	-37.9938	-627.3530	9.9069	-0.3101
195	348.0000	17.4729	-24.3846	-357.0602	9.1271	-1.1474
196	92.6200	6.9044	-14.3335	-88.6067	19.6956	-11.1950
197	-27.8801	2.3912	-10.9489	73.7820	37.5088	-27.3552
198	-267.9660	-5.1608	-7.4690	315.4633	31.7608	-18.0622
199	-474.2668	-10.7884	-6.9039	522.5024	37.3884	-18.6362
200	-722.7524	-17.1719	-8.0238	765.6715	17.1719	8.0244
201	-684.0410	233.0383	-243.0409	264.9741	-206.4382	217.5134
202	-328.0053	217.4263	-227.4224	-62.4632	-190.8263	201.8725
203	62.7838	190.8866	-201.7858	-403.2862	-164.2866	176.2645
204	320.2961	173.8588	-184.7183	-629.4222	-147.2588	159.1626
205	503.5931	158.2082	-168.1432	-783.8820	-131.6082	142.6166
206	784.0684	131.5813	-141.5623	-1014.3291	-104.9813	116.0309
207	950.8241	117.8526	-126.5569	-1142.7654	-91.2526	101.0159
208	872.0440	107.9304	-111.6728	-1059.6140	-81.3304	86.1429
209	954.8771	96.9609	-98.5568	-1109.4333	-70.3609	73.0335
210	885.4887	77.6485	-75.9476	-1026.9052	-64.3485	63.1537
211	909.4782	69.2833	-64.6544	-1026.8901	-42.6833	39.1163
212	904.5256	61.3116	-53.6159	-994.7271	-34.7116	28.0734
213	717.7668	45.0237	-34.8496	-798.1823	-31.7237	22.0768
214	643.6327	36.6938	-26.2427	-702.0341	-23.3938	13.4763
215	555.2218	29.1393	-18.9163	-587.7911	-2.5393	-6.6201
216	462.2469	22.3306	-12.8302	-469.8739	4.2694	-12.6942
217	246.5574	11.4501	-4.8217	-258.3822	1.8499	-7.9448
218	-180.5838	31.0202	-2.7501	120.3921	-31.0202	2.7512
219	-120.4014	31.0290	-2.9075	60.2058	-31.0290	2.9072
220	-60.2009	31.0221	-2.9844	0.0202	-31.0221	2.9866

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.3744	240.0793	-535.5461	-450.5906	-210.0793	478.3661
2	451.2394	210.1177	-477.7621	-841.4773	-180.1177	420.5821
3	853.5793	179.2385	-419.9844	-1197.1213	-164.2385	391.3943
4	1197.6136	149.3752	-361.1459	-1481.3494	-134.3752	332.5558
5	1484.5743	133.6832	-329.4370	-1721.9000	-103.6832	272.2566
6	1722.2100	103.7685	-269.9507	-1899.8451	-73.7685	212.7697
7	1904.0388	73.4430	-207.7377	-2035.8979	-58.4430	179.1472
8	2036.1448	43.5324	-147.9299	-2108.1843	-28.5324	119.3406
9	2108.9753	28.6215	-113.5443	-2136.1567	1.3785	56.3649
10	2136.2302	-1.4688	-53.5879	-2103.3960	31.4688	-3.5934
11	2107.4287	-31.2724	9.4462	-2029.9575	46.2724	-38.0372
12	2031.1799	-46.5155	44.3210	-1908.1078	76.5155	-101.4999
13	1908.1259	-76.4601	104.0583	-1725.1129	106.4601	-161.2367
14	1738.2950	-93.9363	143.2837	-1520.4160	123.9363	-200.4643
15	1520.1866	-123.9937	202.4368	-1242.1099	153.9937	-259.6143
16	1248.0044	-155.9857	266.1994	-921.1669	170.9857	-294.7892
17	924.6553	-173.4065	301.1719	-547.9684	203.4065	-358.3523
18	547.5186	-203.2672	359.0883	-110.9559	233.2672	-416.2688
19	223.3002	6.2024	1.7700	-235.7059	-6.2024	-1.7699
20	235.7030	6.2049	2.0954	-248.1065	-6.2049	-2.0955
21	247.8940	-34.9979	3.7643	-160.4014	34.9979	-3.7643
22	161.7216	-34.3321	3.9823	-75.8945	34.3321	-3.9824
23	78.4358	-32.3021	3.9156	2.3123	32.3021	-3.9155
24	491.2617	215.5830	-509.7197	-985.1862	-185.5830	452.5401
25	985.8823	170.5786	-422.3232	-1382.3016	-140.5786	365.1436
26	1389.5150	136.3557	-357.5137	-1700.4365	-106.3557	300.3352
27	1701.5306	102.4295	-292.5150	-1927.6187	-72.4295	235.3332
28	1928.0712	72.4263	-232.0936	-2064.1562	-42.4263	174.9137
29	2064.5251	38.6741	-167.2498	-2116.3342	-8.6741	110.0694
30	2116.5737	-6.2546	-77.9088	-2070.9507	36.2546	20.7265
31	2176.8877	22.6636	-109.7191	-2203.4727	7.3364	52.5350
32	2209.2883	-10.6041	-41.8212	-2152.8442	40.6041	-15.3639
33	2154.6978	-44.2508	25.7351	-2014.0985	74.2508	-82.9168
34	2014.1086	-74.2859	86.2440	-1783.3732	104.2859	-143.4236
35	1785.1224	-108.1847	152.6505	-1469.6949	138.1847	-209.8359
36	1469.4159	-153.0839	240.8419	-1056.7134	183.0839	-298.0258
37	1064.5923	-187.2699	305.5927	-566.3860	217.2699	-362.7737
38	567.1656	-221.4807	368.9727	16.5361	251.4807	-426.1542
39	210.3439	5.5963	1.7155	-224.3335	-5.5963	-1.7155
40	224.3310	5.5961	2.1010	-238.3228	-5.5961	-2.1011
41	238.3160	-34.3495	3.8382	-152.4474	34.3495	-3.8383
42	152.6068	-33.5166	4.0164	-68.8150	33.5166	-4.0165
43	135.7128	-3.5766	-1.1821	-126.7716	3.5766	1.1821
44	541.0110	205.6057	-492.9139	-1025.0341	-175.6057	435.7314
45	1030.2998	171.4312	-428.4874	-1428.8574	-141.4312	371.3096
46	1429.3722	141.5040	-368.9527	-1738.1498	-111.5040	311.7737
47	1741.0281	107.3819	-303.8580	-1964.6235	-77.3819	246.6755
48	1965.1593	62.5062	-214.7789	-2091.4214	-32.5062	157.5929
49	2100.4080	28.6120	-149.4857	-2141.9604	1.3880	92.3014
50	2145.8232	-5.1981	-84.8728	-2102.9731	35.1981	27.6866
51	2184.9243	24.8873	-114.4542	-2217.2317	5.1127	57.2769
52	2217.4048	-4.9706	-53.6145	-2159.8816	34.9706	-3.5656
53	2164.9185	-38.7686	14.0529	-2023.0208	68.7686	-71.2365
54	2022.8716	-83.7654	103.1516	-1783.3678	113.7654	-160.3280
55	1795.1863	-117.9323	169.8052	-1470.5112	147.9323	-226.9937
56	1475.3956	-152.0181	235.3686	-1065.2921	182.0181	-292.5454
57	1064.8225	-181.9939	294.3376	-564.8634	211.9939	-351.5215
58	566.9263	-216.3121	357.8882	18.8450	246.3121	-415.0739
59	210.3855	5.5572	1.7258	-224.2803	-5.5572	-1.7260
60	224.2788	5.5576	2.1047	-238.1712	-5.5576	-2.1046
61	241.2978	-5.6324	-2.5897	-227.2148	5.6324	2.5897
62	227.2253	-5.6292	-2.2061	-213.1538	5.6292	2.2061
63	213.1575	-5.6292	-1.8532	-199.0845	5.6292	1.8532
64	541.1995	207.8101	-498.8366	-1030.7716	-177.8101	441.6487
65	1031.5219	177.7831	-439.9106	-1430.8867	-147.7831	382.7342
66	1431.5771	132.7437	-351.7661	-1733.4144	-102.7437	294.5835
67	1745.0894	98.5724	-286.3590	-1961.5419	-68.5724	229.1868
68	1966.7246	64.6095	-221.2361	-2098.3420	-34.6095	164.0648
69	2098.4946	34.7595	-160.5894	-2140.2937	-4.7595	103.4029
70	2145.2744	0.9923	-95.4823	-2102.9189	29.0077	38.2873
71	2183.1877	31.1305	-126.3762	-2216.1580	-1.1305	69.1943
72	2216.7917	-2.6053	-58.5010	-2165.4336	32.6053	1.3183
73	2165.4880	-47.5744	30.8501	-2016.5408	77.5744	-88.0204
74	2024.5771	-81.4891	98.0258	-1790.7943	111.4891	-155.2108
75	1792.5541	-115.6183	164.2568	-1473.4961	145.6183	-221.4293
76	1473.1265	-145.5705	223.8869	-1064.1979	175.5705	-281.0645
77	1063.7795	-190.5076	311.4207	-557.5314	220.5076	-368.5929
78	568.4028	-224.7614	375.0892	23.4849	254.7614	-432.2631
79	210.1924	5.5508	1.7282	-224.0689	-5.5508	-1.7283
80	224.0681	5.5481	2.1075	-237.9384	-5.5481	-2.1071
81	241.1701	-5.6285	-2.5908	-227.0939	5.6285	2.5910
82	227.0978	-5.6286	-2.2053	-213.0251	5.6286	2.2054
83	213.0278	-5.6286	-1.8532	-198.9562	5.6286	1.8531
84	540.8884	214.1809	-510.1429	-1031.3510	-184.1809	452.9590
85	1032.0399	169.1831	-422.6668	-1425.1039	-139.1831	365.4783
86	1433.3428	135.0702	-357.7659	-1741.1223	-105.0702	300.5729
87	1742.6671	101.0156	-292.7315	-1965.2500	-71.0156	235.5457
88	1965.6254	71.0281	-232.2201	-2098.1860	-41.0281	175.0286
89	2098.6191	37.2371	-167.2602	-2146.7378	-7.2371	110.0688
90	2146.8955	-7.8188	-77.9152	-2097.4277	37.8188	20.7507
91	2184.9075	22.3723	-109.7258	-2210.7754	7.6276	52.5366
92	2219.6931	-11.2369	-41.7097	-2161.4478	41.2369	-15.4656
93	2165.5879	-45.0427	25.7670	-2023.0500	75.0427	-82.9517
94	2022.9061	-75.0950	86.3885	-1790.1018	105.0950	-143.5596
95	1793.0579	-109.1635	152.7424	-1475.0524	139.1635	-209.9104
96	1474.7614	-154.1681	241.0081	-1059.3589	184.1681	-298.1888
97	1067.3438	-188.3800	305.7576	-566.3181	218.3800	-362.9259
98	566.8619	-222.7723	369.1386	20.0424	252.7723	-426.3182
99	209.5813	5.5355	1.7168	-223.4229	-5.5355	-1.7167
100	223.4205	5.5380	2.0965	-237.2677	-5.5380	-2.0969
101	240.9028	-5.6187	-2.5841	-226.8570	5.6187	2.5841
102	226.8664	-5.6199	-2.2049	-212.8164	5.6199	2.2046
103	212.8222	-5.6200	-1.8498	-198.7734	5.6200	1.8496
104	542.8598	205.6552	-492.9188	-1026.8942	-175.6552	435.7410
105	1032.3854	171.3716	-428.5122	-1430.8446	-141.3716	371.3185
106	1431.4541	141.4072	-368.9006	-1740.0446	-111.4072	311.7005
107	1742.8788	107.2738	-303.8330	-1966.0983	-77.2738	246.6569
108	1966.6226	62.2098	-214.8400	-2092.0964	-32.2098	157.6828
109	2101.2766	28.3039	-149.4508	-2142.1736	1.6961	92.2629
110	2146.1978	-5.3363	-84.8597	-2102.9680	35.3363	27.6696
111	2183.5012	24.9480	-114.5022	-2215.9368	5.0520	57.2936
112	2216.0417	-5.1124	-53.5869	-2158.2668	35.1124	-3.5931
113	2163.3645	-38.7948	14.0627	-2021.2026	68.7948	-71.2399

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	2021.1152	-83.7875	103.2091	-1781.6003	113.7875	-160.3696
115	1793.3242	-117.7731	169.8084	-1468.8202	147.7731	-226.9824
116	1473.7345	-151.8760	235.3432	-1064.1434	181.8760	-292.5439
117	1063.5322	-181.9017	294.3127	-563.8038	211.9017	-351.4976
118	565.8218	-216.0859	357.8842	19.4322	246.0859	-415.0568
119	209.8438	5.5429	1.7247	-223.7008	-5.5429	-1.7247
120	223.6978	5.5422	2.0971	-237.5527	-5.5422	-2.0970
121	241.1876	-5.6297	-2.5543	-227.1087	5.6297	2.5541
122	227.1111	-5.6294	-2.1731	-213.0367	5.6294	2.1733
123	213.0392	-5.6305	-1.8244	-198.9628	5.6305	1.8243
124	544.9879	207.6527	-479.4980	-1034.1636	-177.6527	422.3229
125	1034.9016	177.6497	-420.6244	-1434.1172	-147.6497	363.4359
126	1434.6876	132.7497	-332.4742	-1736.5209	-102.7497	275.2861
127	1748.0148	98.5611	-267.6251	-1964.3560	-68.5611	210.4420
128	1969.5953	64.7255	-202.9662	-2101.4265	-34.7255	145.7693
129	2101.8367	34.7878	-142.2917	-2143.6233	-4.7878	85.1406
130	2148.6204	1.1130	-77.7815	-2106.3486	28.8870	20.5960
131	2187.5208	31.3582	-104.0543	-2220.9460	-1.3582	46.8819
132	2221.3359	-2.3172	-36.1510	-2170.5374	32.3172	-21.0365
133	2170.4055	-47.3563	53.1073	-2022.1412	77.3562	-110.3125
134	2029.9570	-81.3662	120.1501	-1796.6305	111.3662	-177.3476
135	1797.9729	-115.4404	185.8863	-1479.3333	145.4404	-243.0542
136	1478.9850	-145.3861	245.4985	-1070.5914	175.3861	-302.6797
137	1070.1277	-190.3436	333.0791	-564.1779	220.3436	-390.2492
138	574.8367	-224.6361	396.3534	16.7101	254.6361	-453.5279
139	209.2988	5.5268	1.7968	-223.1195	-5.5268	-1.7972
140	223.1163	5.5252	2.1632	-236.9307	-5.5252	-2.1636
141	241.0583	-5.6220	-2.5484	-226.9980	5.6220	2.5489
142	227.0013	-5.6246	-2.1747	-212.9371	5.6246	2.1748
143	212.9419	-5.6263	-1.8212	-198.8779	5.6263	1.8210
144	542.9872	213.9445	-497.5651	-1032.8632	-183.9445	440.3805
145	1033.5560	169.0029	-410.0721	-1426.0416	-139.0029	352.8951
146	1434.3640	134.8506	-344.6963	-1741.4741	-104.8505	287.5166
147	1742.9907	100.8674	-279.3090	-1965.1471	-70.8674	222.1242
148	1965.4623	70.9348	-218.7926	-2097.7568	-40.9348	161.6068
149	2098.0149	37.2519	-153.2904	-2146.1353	-7.2519	96.0953
150	2146.1389	-7.7601	-64.0491	-2096.7017	37.7601	6.8462
151	2184.2056	22.2845	-94.6283	-2209.8333	7.7155	37.4533
152	2218.9385	-11.3208	-28.3607	-2160.6155	41.3208	-28.8259
153	2164.8882	-45.0841	37.7682	-2022.0178	75.0841	-94.9200
154	2021.8458	-75.1929	98.3011	-1788.9963	105.1929	-155.4963
155	1791.9193	-109.2736	163.7552	-1473.7633	139.2736	-220.9425
156	1473.4039	-154.2925	251.9429	-1057.6421	184.2925	-309.1148
157	1065.7554	-188.5240	316.6140	-564.3530	218.5240	-373.7943
158	564.8574	-222.8136	380.4672	22.1536	252.8136	-437.6432
159	211.1552	5.5744	1.7816	-225.0941	-5.5744	-1.7816
160	225.0933	5.5756	2.1563	-239.0312	-5.5756	-2.1562
161	239.0350	-34.4847	3.8370	-152.8265	34.4847	-3.8382
162	224.5524	-5.5667	-2.1830	-210.6367	5.5667	2.1827
163	210.6402	-5.5667	-1.8325	-196.7259	5.5667	1.8324
164	542.9426	205.5975	-492.9507	-1026.9746	-175.5975	435.7731
165	1032.4050	171.3902	-428.5228	-1430.9221	-141.3902	371.3418
166	1431.4969	141.3162	-368.9284	-1739.8624	-111.3162	311.7599
167	1742.7299	107.2481	-303.9544	-1965.9684	-77.2481	246.7298
168	1966.4106	62.2685	-214.8051	-2092.1252	-32.2685	157.6347
169	2101.2375	28.4447	-149.4657	-2142.3564	1.5553	92.2715
170	2146.4326	-5.2298	-84.8429	-2103.2925	35.2298	27.6493
171	2183.2166	24.9441	-114.4671	-2215.6450	5.0559	57.2903
172	2215.7358	-5.0440	-53.5485	-2158.1743	35.0440	-3.6533
173	2163.2815	-38.6859	14.0840	-2021.4799	68.6859	-71.2640
174	2021.2731	-83.6287	103.2058	-1782.2078	113.6287	-160.4083
175	1793.9613	-117.5965	169.7681	-1469.8510	147.5965	-226.9341
176	1474.8027	-151.8569	235.3753	-1065.1392	181.8569	-292.5541
177	1064.6467	-181.8056	294.3331	-565.1320	211.8056	-351.5302
178	567.1452	-216.0978	357.8904	18.1488	246.0978	-415.0686
179	117.9599	3.1083	0.9747	-125.7288	-3.1083	-0.9745
180	155.1703	34.4454	-1.7640	-241.2798	-34.4454	1.7635
181	242.0766	-5.6888	-2.5795	-227.8485	5.6888	2.5804
182	227.8512	-5.6916	-2.2050	-213.6228	5.6916	2.2049
183	213.6271	-5.6918	-1.8524	-199.3986	5.6918	1.8524
184	541.3579	206.9457	-495.4580	-1028.6499	-176.9457	438.2815
185	1029.3804	176.9563	-436.5560	-1426.7422	-146.9563	379.3819
186	1427.3354	131.8985	-348.4090	-1727.0480	-101.8985	291.2372
187	1740.0859	97.9533	-284.6839	-1954.8633	-67.9533	227.5130
188	1962.2913	64.2198	-221.2053	-2092.9060	-34.2198	164.0282
189	2095.4929	30.7439	-158.0939	-2142.3062	-0.7439	100.9291
190	2142.4915	0.7472	-97.3960	-2099.3308	29.2528	40.2037
191	2159.0166	29.4527	-133.3200	-2187.6050	0.5473	76.1490
192	2187.9465	-4.1726	-63.5072	-2132.3567	34.1726	6.3342
193	2132.3037	-49.3018	25.7335	-1979.0895	79.3018	-82.9276
194	1986.9468	-83.1314	95.5604	-1749.1605	113.1314	-152.7279
195	1750.9655	-117.1499	164.9649	-1428.0988	147.1499	-222.1642
196	1427.6793	-147.1629	224.5791	-1014.7478	177.1629	-281.7607
197	1015.1693	-181.3673	291.9210	-516.7530	211.3673	-349.1187
198	516.1946	-226.3403	378.5786	79.7120	256.3403	-435.7431
199	82.6718	31.9971	-1.6790	-162.6678	-31.9971	1.6763
200	167.2846	34.2992	-1.3642	-253.0302	-34.2992	1.3645
201	254.8026	-6.5614	-2.3185	-242.0776	6.5614	2.3192
202	242.0757	-6.5656	-1.9960	-229.3345	6.5656	1.9970
203	229.3375	-6.5676	-1.7078	-216.5938	6.5676	1.7084
204	543.6281	198.1257	-416.8593	-890.1332	-168.1257	359.6894
205	890.5113	168.1010	-358.5724	-1180.6036	-138.1010	301.3980
206	1182.6176	135.9097	-297.4157	-1427.1418	-105.9097	240.2266
207	1429.6865	119.1401	-264.8732	-1628.4192	-89.1401	207.6832
208	1628.5894	89.1497	-205.5743	-1771.0419	-59.1497	148.3722
209	1779.6404	58.0631	-145.1061	-1877.9076	-43.0631	116.5240
210	1887.6941	42.4093	-112.4382	-1943.0424	-12.4093	55.2438
211	1952.6309	27.7234	-79.1539	-1966.0839	2.2766	22.0082
212	1975.6652	-1.5334	-16.0949	-1949.2551	31.5334	-41.1074
213	1949.2330	-31.4337	43.6031	-1866.6321	61.4337	-100.7615
214	1878.9226	-45.7287	79.1784	-1755.4728	75.7287	-136.4020
215	1755.3418	-75.7130	138.6883	-1575.4368	105.7130	-195.8574
216	1590.2476	-105.2191	204.0344	-1369.8226	135.2191	-261.2029
217	1369.4235	-135.1877	263.0139	-1092.3820	150.1877	-291.6096
218	1103.0107	-150.1157	298.9789	-784.1527	180.1157	-356.1439
219	783.6996	-180.0674	357.1709	-408.5006	210.0674	-414.3614
220	418.0198	-195.1393	391.6917	-0.3825	225.1393	-448.8756

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0070	-38.7505	2.9239	77.5011	38.7505	-2.9239
2	-79.7982	-39.8863	3.3543	159.5731	39.8863	-3.3543
3	-159.5784	-39.8859	3.1468	239.3526	39.8859	-3.1468
4	-239.3700	-39.8956	2.8153	319.1783	39.8956	-2.8153
5	-319.1777	-39.9032	2.4019	398.9736	39.9032	-2.4019
6	-398.9760	-39.9079	1.8674	478.7872	39.9079	-1.8674
7	-478.7859	-39.8979	1.2233	558.5717	39.8979	-1.2233
8	-558.5820	-39.9102	0.5028	638.3873	39.9102	-0.5029
9	-638.3886	-39.9207	-0.3846	718.2225	39.9207	0.3848
10	-718.2305	-39.9220	-1.3185	798.0569	39.9220	1.3185
11	-798.0424	-39.9170	-2.3839	877.8741	39.9170	2.3838
12	-877.8771	-39.9155	-3.5650	957.7004	39.9155	3.5647
13	-957.7035	-39.9135	-4.8483	1037.5270	39.9135	4.8482
14	-1037.5217	-39.9095	-6.2387	1117.3461	39.9095	6.2387
15	-1117.3384	-39.9110	-7.6859	1197.1646	39.9110	7.6858
16	-1197.1555	-39.9037	-9.3502	1276.9615	39.9037	9.3503
17	-1276.9537	-39.8902	-10.9979	1356.7549	39.8902	10.9983
18	-1356.7371	-39.8866	-12.8227	1436.5214	39.8866	12.8228
19	-1436.5299	-39.8865	-14.6917	1516.2975	39.8865	14.6910
20	-1650.0116	-275.4246	427.2097	2200.8694	275.4246	-427.2087
21	-2199.5757	272.5208	-576.8229	1518.2223	-272.5208	576.8224
22	-1518.5129	258.6315	-557.9921	871.9341	-258.6315	557.9918
23	-934.0458	24.0086	10.2235	874.0229	-24.0086	-10.2234
24	-874.0399	24.0158	8.7542	814.0018	-24.0158	-8.7541
25	-814.0123	24.0155	7.4121	753.9771	-24.0155	-7.4121
26	-753.9860	24.0138	6.1478	693.9542	-24.0138	-6.1478
27	-693.9680	24.0110	5.0030	633.9368	-24.0110	-5.0032
28	-634.0068	23.8013	4.1197	574.5049	-23.8013	-4.1198
29	-574.5077	23.7936	3.1744	515.0179	-23.7936	-3.1744
30	-561.5485	-35.2863	0.5065	649.7686	35.2863	-0.5065
31	-649.7382	-35.2541	-0.5861	737.8904	35.2541	0.5865
32	-737.8854	-35.2765	-1.8009	826.0803	35.2765	1.8013
33	-826.0643	-35.2792	-3.1903	914.2651	35.2792	3.1905
34	-914.2587	-35.2767	-4.6986	1002.4583	35.2767	4.6990
35	-1002.4427	-35.2775	-6.3810	1090.6316	35.2775	6.3810
36	-1091.2072	-35.5278	-7.9990	1180.0240	35.5278	7.9989
37	-1180.0012	-35.5247	-9.9886	1268.8230	35.5247	9.9888
38	-1268.7939	-35.5272	-12.1186	1357.6135	35.5272	12.1184
39	-1357.5941	-35.5412	-14.3107	1446.4193	35.5412	14.3096
40	-1658.6639	-261.0017	403.6776	2311.2124	261.0017	-403.6790
41	-2335.9097	293.5137	-601.6275	1602.0443	-293.5137	601.6277
42	-1626.1890	280.0087	-584.9244	926.0981	-280.0087	584.9250
43	-1365.9186	35.5556	14.3994	1277.0323	-35.5556	-14.3990
44	-1277.0607	35.5541	12.2492	1188.1763	-35.5541	-12.2491
45	-1188.1904	35.5560	10.2912	1099.3031	-35.5560	-10.2910
46	-1099.3207	35.5547	8.4796	1010.4387	-35.5547	-8.4801
47	-1010.4546	35.5435	6.7740	921.6018	-35.5435	-6.7737
48	-922.0333	35.2998	5.4235	833.7774	-35.2998	-5.4241
49	-833.7909	35.3064	4.0492	745.5190	-35.3064	-4.0492
50	-745.5215	35.3242	2.8202	657.2260	-35.3242	-2.8197
51	-657.2333	35.3255	1.7102	568.9373	-35.3255	-1.7097
52	-740.6134	-35.2481	-1.6874	828.7418	35.2481	1.6875
53	-828.7435	-35.2427	-3.0845	916.8629	35.2427	3.0839
54	-916.8384	-35.2508	-4.5959	1004.9722	35.2508	4.5963
55	-1004.9495	-35.2411	-6.2946	1093.0527	35.2411	6.2939
56	-1093.0380	-35.2362	-8.0983	1181.1171	35.2362	8.0981
57	-1181.1079	-35.2352	-10.0902	1269.2073	35.2352	10.0909
58	-1269.1841	-35.2423	-12.1850	1357.2833	35.2423	12.1847
59	-1357.2762	-35.2422	-14.4305	1445.3678	35.2422	14.4311
60	-1662.3429	-270.6468	422.7039	2338.9949	270.6468	-422.7023
61	-2340.6204	284.7985	-588.7801	1628.5773	-284.7985	588.7762
62	-1630.7614	270.8491	-571.2831	953.6009	-270.8491	571.2849
63	-1370.3438	35.5547	14.5783	1281.4486	-35.5547	-14.5779
64	-1281.4794	35.5663	12.4661	1192.5635	-35.5663	-12.4664
65	-1192.5902	35.5638	10.4476	1103.6851	-35.5638	-10.4473
66	-1103.7043	35.5633	8.6195	1014.7877	-35.5633	-8.6191
67	-1014.8015	35.5643	6.9457	925.8830	-35.5643	-6.9467
68	-925.8839	35.5538	5.3795	836.9821	-35.5538	-5.3793
69	-836.9678	35.5498	3.9956	748.0941	-35.5498	-3.9955
70	-748.0875	35.5493	2.7300	659.2217	-35.5493	-2.7272
71	-659.2094	35.5565	1.6414	570.3300	-35.5565	-1.6404
72	-741.4051	-35.1662	-1.7545	829.3303	35.1662	1.7543
73	-829.2999	-35.1686	-3.1255	917.2214	35.1686	3.1263
74	-917.2032	-35.1597	-4.6787	1005.1072	35.1597	4.6796
75	-1005.0970	-35.1562	-6.3392	1092.9944	35.1562	6.3395
76	-1092.9802	-35.1601	-8.1541	1180.8783	35.1601	8.1541
77	-1180.8684	-35.1596	-10.1097	1268.7771	35.1596	10.1097
78	-1268.7518	-35.1681	-12.2556	1356.6787	35.1681	12.2568
79	-1356.6490	-35.1691	-14.5115	1444.5831	35.1691	14.5128
80	-1665.3787	-266.2357	413.2061	2330.9531	266.2357	-413.2089
81	-2343.8237	289.3390	-595.1848	1620.4412	-289.3390	595.1813
82	-1633.2610	275.5659	-578.2176	944.3321	-275.5659	578.2196
83	-1370.3837	35.6174	14.5152	1281.3342	-35.6174	-14.5150
84	-1281.3556	35.6195	12.3836	1192.3115	-35.6195	-12.3832
85	-1192.3313	35.6191	10.4053	1103.2836	-35.6191	-10.4056
86	-1103.2950	35.6116	8.5323	1014.2748	-35.6116	-8.5315
87	-1014.2891	35.6216	6.8825	925.2273	-35.6216	-6.8827
88	-925.2576	35.6272	5.3180	836.1916	-35.6272	-5.3196
89	-836.2203	35.6095	3.9208	747.1791	-35.6095	-3.9201
90	-747.4186	35.2853	2.8786	659.1793	-35.2853	-2.8806
91	-659.1854	35.3010	1.7814	570.9395	-35.3010	-1.7804
92	-741.0121	-35.0367	-1.8355	828.5923	35.0367	1.8341
93	-828.5827	-35.0488	-3.1831	916.2164	35.0488	3.1849
94	-916.1954	-35.0323	-4.7444	1003.7815	35.0323	4.7441
95	-1003.8253	-35.2742	-6.1978	1092.0032	35.2742	6.1976
96	-1091.9888	-35.2733	-8.0507	1180.1713	35.2733	8.0502
97	-1180.1537	-35.2691	-10.0162	1268.3362	35.2691	10.0169
98	-1268.3171	-35.2748	-12.1294	1356.5059	35.2748	12.1313
99	-1356.4923	-35.2809	-14.3420	1444.6938	35.2809	14.3429
100	-1664.3180	-261.9785	403.8036	2319.2913	261.9785	-403.8020
101	-2343.4004	293.7220	-601.5181	1609.1062	-293.7220	601.5167
102	-1632.5364	280.2695	-584.8777	931.9230	-280.2695	584.8724
103	-1369.7913	35.6577	14.4237	1280.6469	-35.6577	-14.4227
104	-1280.6654	35.6603	12.2891	1191.5201	-35.6603	-12.2885
105	-1191.5367	35.6609	10.3410	1102.3875	-35.6609	-10.3409
106	-1102.8274	35.4609	8.6714	1014.1698	-35.4609	-8.6710
107	-1014.1856	35.4649	6.9802	925.5226	-35.4649	-6.9795
108	-925.5466	35.4646	5.4678	836.8774	-35.4646	-5.4680
109	-836.8910	35.4712	4.0408	748.2098	-35.4712	-4.0399
110	-748.2241	35.4791	2.8176	659.5135	-35.4791	-2.8168
111	-659.5312	35.4598	1.7127	570.8787	-35.4598	-1.7149
112	-738.8493	-35.1328	-1.6048	826.6987	35.1328	1.6067
113	-826.6937	-35.1435	-2.9927	914.5395	35.1435	2.9918
114	-914.5312	-35.1415	-4.5214	1002.3765	35.1415	4.5220

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-1002.3636	-35.1413	-6.1990	1090.2239	35.1413	6.1999
116	-1090.2090	-35.1487	-7.9775	1178.0770	35.1487	7.9773
117	-1178.0577	-35.1482	-9.9539	1265.9215	35.1482	9.9549
118	-1265.9132	-35.1376	-12.0730	1353.7551	35.1376	12.0743
119	-1353.7277	-35.1455	-14.3476	1441.5767	35.1455	14.3465
120	-1660.6141	-270.4699	422.7679	2336.7336	270.4699	-422.7663
121	-2338.2627	284.7566	-580.1336	1626.3484	-284.7566	580.1271
122	-1628.2784	270.7986	-561.4694	951.3290	-270.7986	561.4743
123	-1369.8644	35.5661	14.5176	1280.9501	-35.5661	-14.5184
124	-1280.9691	35.5690	12.3151	1192.0421	-35.5690	-12.3166
125	-1192.0647	35.5713	10.3535	1103.1342	-35.5713	-10.3535
126	-1103.1434	35.5698	8.5108	1014.2181	-35.5698	-8.5092
127	-1014.2312	35.5747	6.8397	925.2966	-35.5747	-6.8413
128	-925.3164	35.5697	5.2851	836.3936	-35.5697	-5.2880
129	-836.4418	35.5561	3.9069	747.5320	-35.5561	-3.9103
130	-747.5551	35.5449	2.6254	658.6907	-35.5449	-2.6236
131	-658.7031	35.5384	1.5646	569.8736	-35.5384	-1.5627
132	-739.1050	-35.0740	-2.3595	826.8097	35.0740	2.3616
133	-826.8101	-35.0804	-3.6956	914.4996	35.0804	3.6965
134	-914.4943	-35.0686	-5.2683	1002.1630	35.0686	5.2676
135	-1002.1674	-35.0751	-6.9178	1089.8546	35.0751	6.9176
136	-1089.8440	-35.0787	-8.7147	1177.5455	35.0787	8.7151
137	-1177.5281	-35.0787	-10.7014	1265.2220	35.0787	10.7016
138	-1265.2103	-35.0710	-12.7874	1352.8950	35.0710	12.7868
139	-1352.8696	-35.0677	-15.0774	1440.5717	35.0677	15.0782
140	-1654.8087	-265.9624	433.4862	2319.7026	265.9624	-433.4958
141	-2333.0645	288.9132	-583.6552	1610.7246	-288.9132	583.6463
142	-1624.1971	275.1620	-565.4482	936.2557	-275.1620	565.4458
143	-1363.2406	35.4130	14.2409	1274.7197	-35.4130	-14.2420
144	-1274.7393	35.4106	12.0910	1186.2028	-35.4106	-12.0922
145	-1186.2189	35.4116	10.1285	1097.6927	-35.4116	-10.1286
146	-1097.7070	35.4075	8.2731	1009.1755	-35.4075	-8.2740
147	-1009.1917	35.4119	6.6352	920.6550	-35.4119	-6.6371
148	-920.6780	35.3933	5.0777	832.1870	-35.3933	-5.0787
149	-832.1783	35.3935	3.6733	743.7099	-35.3935	-3.6718
150	-744.0529	35.0726	2.6574	656.3792	-35.0726	-2.6547
151	-656.3751	35.0888	1.5382	568.6633	-35.0888	-1.5363
152	-741.5399	-35.0276	-1.9623	829.1130	35.0276	1.9621
153	-829.1009	-35.0481	-3.3340	916.7084	35.0481	3.3340
154	-916.6934	-35.0322	-4.8578	1004.2760	35.0322	4.8578
155	-1004.3155	-35.2676	-6.3826	1092.4773	35.2676	6.3837
156	-1092.4650	-35.2628	-8.1683	1180.6213	35.2628	8.1688
157	-1180.6047	-35.2635	-10.1679	1268.7640	35.2635	10.1694
158	-1268.7404	-35.2599	-12.2790	1356.9048	35.2599	12.2788
159	-1356.8816	-35.2598	-14.5411	1445.0377	35.2598	14.5378
160	-1667.7913	-262.0325	417.4296	2322.8723	262.0325	-417.4184
161	-2346.7200	293.8323	-601.4667	1612.1326	-293.8323	601.4514
162	-1635.2406	280.2889	-584.8134	934.5485	-280.2889	584.8161
163	-1372.8951	35.7520	14.5279	1283.5328	-35.7520	-14.5270
164	-1283.5459	35.7489	12.3920	1194.1781	-35.7489	-12.3913
165	-1194.1984	35.7510	10.3963	1104.8137	-35.7510	-10.3968
166	-1104.8625	35.5385	8.7488	1016.0037	-35.5385	-8.7508
167	-1016.0191	35.5356	7.0911	927.1830	-35.5356	-7.0910
168	-927.1898	35.5297	5.5063	838.3505	-35.5297	-5.5088
169	-838.3608	35.5268	4.1091	749.5258	-35.5268	-4.1098
170	-749.5303	35.5374	2.8761	660.6813	-35.5374	-2.8738
171	-660.6888	35.5359	1.7707	571.8391	-35.5359	-1.7742
172	-739.4651	-35.1714	-1.7039	827.4147	35.1714	1.7032
173	-827.4189	-35.1786	-3.0896	915.3693	35.1786	3.0879
174	-915.3730	-35.1949	-4.6169	1003.3611	35.1949	4.6174

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	-1003.3466	-35.2003	-6.2644	1091.3479	35.2003	6.2645
176	-1091.3336	-35.1943	-8.0887	1179.3137	35.1943	8.0877
177	-1179.3008	-35.1950	-10.0794	1267.2853	35.1950	10.0784
178	-1267.2694	-35.1934	-12.1446	1355.2454	35.1934	12.1438
179	-1355.2291	-35.2109	-14.4809	1443.2261	35.2109	14.4775
180	-1655.2480	-270.3988	422.8078	2331.1294	270.3988	-422.8157
181	-2332.1746	283.8478	-595.7352	1622.5717	-283.8478	595.7343
182	-1624.1051	269.7615	-579.4161	949.7064	-269.7615	579.4133
183	-1368.0927	35.7919	14.9744	1278.6385	-35.7919	-14.9722
184	-1278.6506	35.7877	12.8206	1189.1744	-35.7877	-12.8223
185	-1189.1929	35.7866	10.8309	1099.7281	-35.7866	-10.8300
186	-1099.7438	35.7889	9.0102	1010.2700	-35.7889	-9.0112
187	-1010.2831	35.7940	7.3471	920.7960	-35.7940	-7.3464
188	-920.8039	35.7930	5.7874	831.3285	-35.7930	-5.7872
189	-831.3188	35.8063	4.3952	741.8097	-35.8063	-4.3946
190	-741.8020	35.7992	3.1720	652.3058	-35.7992	-3.1698
191	-652.3198	35.8196	2.0946	562.7720	-35.8196	-2.0979
192	-563.2495	35.3514	1.3664	474.8753	-35.3514	-1.3697
193	-510.1783	-20.8034	-2.7606	562.1885	20.8034	2.7619
194	-562.1816	-20.8034	-3.6953	614.1915	20.8034	3.6954
195	-614.1843	-20.8044	-4.7102	666.1959	20.8044	4.7100
196	-666.1877	-20.8037	-5.8421	718.1933	20.8037	5.8428
197	-718.1872	-20.9663	-6.8342	770.6052	20.9663	6.8330
198	-770.5942	-20.9662	-8.1168	823.0067	20.9662	8.1161
199	-856.1315	-234.8236	347.5132	1443.2661	234.8236	-347.5008
200	-1463.6024	-248.1996	375.6201	2084.1213	248.1996	-375.6226
201	-2102.8264	293.3122	-535.5096	1533.8406	-293.3122	535.5075
202	-1547.1052	277.7959	-508.4887	1008.2224	-277.7959	508.4814
203	-1454.1753	41.6343	14.0187	1373.3822	-41.6343	-14.0125
204	-1373.4038	41.6518	12.2153	1292.5947	-41.6518	-12.2180
205	-1292.6227	41.6532	10.5615	1211.8029	-41.6532	-10.5645
206	-1211.8176	41.6496	8.9687	1131.0184	-41.6496	-8.9685
207	-1131.0255	41.6518	7.5438	1050.2252	-41.6518	-7.5432
208	-1050.2314	41.6473	6.1557	969.4351	-41.6473	-6.1539
209	-969.4323	41.6537	4.9248	888.6400	-41.6537	-4.9223
210	-888.6366	41.6484	3.7499	807.8345	-41.6484	-3.7505
211	-807.8485	41.6417	2.7219	727.0565	-41.6417	-2.7241
212	-727.0488	41.6368	1.7703	646.2760	-41.6368	-1.7606
213	-646.2728	41.6238	0.9386	565.5160	-41.6238	-0.9338
214	-565.5244	41.6488	0.1913	484.7278	-41.6488	-0.1904
215	-484.7553	41.6557	-0.4329	403.9460	-41.6557	0.4308
216	-403.9555	41.6336	-0.9391	323.1728	-41.6336	0.9386
217	-323.1720	41.6390	-1.3679	242.3900	-41.6390	1.3665
218	-242.3871	41.6491	-1.6747	161.5905	-41.6491	1.6744
219	-161.5954	41.6392	-1.8827	80.8126	-41.6392	1.8827
220	-80.8122	41.6440	-1.9909	0.0220	-41.6440	1.9902

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.3744	240.0793	-535.5461	-450.5906	-210.0793	478.3661
2	451.2394	210.1177	-477.7621	-841.4773	-180.1177	420.5821
3	828.7322	193.7160	-447.3628	-1186.0934	-163.7160	390.1829
4	1072.5004	178.5202	-411.5514	-1399.5557	-148.5202	354.3710
5	1311.5154	148.6645	-349.2380	-1593.8464	-133.6645	320.6478
6	1508.7526	133.4386	-314.6793	-1745.5974	-103.4386	257.4989
7	1582.2817	116.0540	-274.8369	-1784.3605	-86.0540	217.6564
8	1784.6609	85.9861	-215.3546	-1926.7913	-55.9861	158.1737
9	1779.8942	66.6510	-173.4538	-1883.0841	-36.6510	116.2741
10	1722.3473	45.1866	-131.1844	-1782.7836	-15.1866	74.0045
11	509.2614	25.3832	-131.8588	-530.0661	4.6168	74.6789
12	168.1858	7.6316	-92.3606	-175.9720	7.3684	63.7710
13	148.8665	6.2049	0.2399	-161.2768	-6.2049	-0.2399
14	161.2776	6.2016	0.4562	-173.6831	-6.2016	-0.4562
15	173.6827	6.2034	0.6811	-186.0876	-6.2034	-0.6811
16	186.0867	6.2029	0.9398	-198.4917	-6.2029	-0.9398
17	198.4903	6.2024	1.1959	-210.8986	-6.2024	-1.1959
18	210.8953	6.2037	1.4796	-223.3022	-6.2037	-1.4796
19	223.3002	6.2024	1.7700	-235.7059	-6.2024	-1.7699
20	235.7030	6.2049	2.0954	-248.1065	-6.2049	-2.0955
21	-1528.5934	324.7905	-714.7602	761.6557	-294.7905	657.5810
22	-849.6613	297.3896	-671.3881	151.2166	-267.3896	614.2087
23	-835.0638	272.4335	-580.7195	198.9541	-242.4335	523.5387
24	-264.6859	244.1353	-537.2423	-315.6325	-214.1353	480.0635
25	316.4678	214.0710	-479.5388	-806.6895	-184.0710	422.3572
26	774.0380	197.1282	-456.1080	-1221.9166	-167.1282	398.9257
27	1209.4800	165.4337	-395.2598	-1578.0778	-135.4337	338.0804
28	1569.8385	133.2779	-331.8544	-1858.0540	-103.2779	274.6730
29	1808.7257	109.2682	-281.2533	-2036.8182	-79.2682	224.0734
30	2006.6997	75.7695	-213.8400	-2150.9160	-45.7695	156.6638
31	846.8743	61.9647	-203.0142	-956.8404	-31.9647	145.8326
32	584.6682	40.7050	-152.2905	-656.4492	-10.7050	95.1089
33	-333.8773	23.9945	0.1541	273.8932	-23.9945	-0.1537
34	-273.8951	23.9977	-0.2982	213.8943	-23.9977	0.2977
35	-213.8931	24.0028	-0.6569	153.8924	-24.0028	0.6574
36	-153.8861	23.9956	-0.9105	93.9017	-23.9956	0.9109
37	-93.8967	24.0016	-1.0692	33.8913	-24.0016	1.0693
38	-33.8907	24.0036	-1.1261	-26.1217	-24.0036	1.1262
39	26.1261	24.0094	-1.0838	-86.1463	-24.0094	1.0839
40	86.1464	24.0076	-0.9357	-146.1648	-24.0076	0.9359
41	-1483.9598	325.5840	-721.3013	714.9844	-295.5840	664.1186
42	-1601.0636	293.5583	-604.2659	897.1558	-263.5583	547.0826
43	-953.8601	265.8479	-565.9130	304.1777	-250.8479	537.3240
44	-323.6234	251.0948	-544.4362	-259.1686	-221.0948	487.2580
45	251.8812	220.8750	-491.6547	-759.0919	-190.8750	434.4701
46	761.4590	189.9666	-436.0905	-1191.3434	-159.9666	378.9081
47	1192.0775	169.4895	-402.5543	-1570.8704	-139.4895	345.3763
48	1562.6719	136.7103	-338.0259	-1859.3501	-106.7103	280.8497
49	1851.0067	103.5393	-271.5278	-2064.7014	-73.5393	214.3517
50	1999.6075	77.2332	-219.1270	-2147.5654	-47.2332	161.9480
51	729.4659	53.9857	-185.7341	-849.3561	-38.9857	157.1408
52	657.7098	43.5468	-159.9237	-721.5167	-13.5468	102.7462
53	-477.2705	35.5551	-0.2235	388.3684	-35.5551	0.2230
54	-388.3646	35.5515	-0.8617	299.4873	-35.5515	0.8622
55	-299.4768	35.5625	-1.3686	210.5702	-35.5625	1.3685
56	-210.5625	35.5701	-1.7162	121.6424	-35.5701	1.7166
57	-121.6316	35.5645	-1.9205	32.7212	-35.5645	1.9206
58	-32.7217	35.5638	-1.9744	-56.1879	-35.5638	1.9744
59	56.1998	35.5691	-1.8813	-145.1096	-35.5691	1.8818
60	145.1113	35.5711	-1.6373	-234.0353	-35.5711	1.6372
61	-1500.1788	327.7908	-727.1499	725.7131	-297.7908	669.9700
62	-1592.4360	298.1351	-610.3369	892.0682	-268.1351	553.1598
63	-952.6371	270.7957	-572.8562	305.6284	-240.7957	515.6793
64	-318.9960	241.3239	-523.3191	-254.3391	-211.3239	466.1379
65	241.8082	225.3804	-503.2802	-760.2784	-195.3804	446.0979
66	757.6730	194.1232	-446.4293	-1197.8306	-164.1232	389.2579
67	1200.8971	162.4527	-386.9510	-1562.0137	-132.4527	329.7607
68	1551.5114	139.4670	-343.5663	-1855.2273	-109.4670	286.3879
69	1839.1421	106.1778	-276.4278	-2059.5835	-76.1778	219.2416
70	1010.8131	81.0156	-250.2950	-1168.3907	-51.0156	193.1123
71	793.1704	57.5736	-194.2649	-907.1705	-27.5736	137.0831
72	528.9557	36.9078	-144.6511	-606.1920	-21.9078	116.0619
73	-476.2651	35.6341	-0.2734	387.1702	-35.6341	0.2753
74	-387.1678	35.6558	-0.9303	298.0279	-35.6558	0.9316
75	-298.0415	35.6525	-1.4235	208.9126	-35.6525	1.4246
76	-208.9101	35.6377	-1.7708	119.8048	-35.6377	1.7698
77	-119.8063	35.6302	-1.9694	30.7306	-35.6302	1.9694
78	-30.7305	35.6327	-2.0211	-58.3532	-35.6327	2.0214
79	58.3601	35.6336	-1.9241	-147.4442	-35.6336	1.9236
80	147.4450	35.6353	-1.6740	-236.5332	-35.6353	1.6737
81	-1471.3982	323.4953	-715.3741	707.6685	-293.4953	658.1940
82	-790.8138	296.0082	-671.9883	95.8356	-266.0082	614.8112
83	-943.3465	275.5239	-579.7792	299.5532	-245.5239	522.6098
84	-332.8740	246.2150	-536.7252	-252.6851	-216.2150	479.5427
85	253.4769	216.1973	-479.1277	-748.9966	-186.1973	421.9484
86	751.3723	198.1564	-455.9843	-1201.7686	-168.1564	398.7976
87	1198.3154	165.9856	-395.2368	-1568.3296	-135.9856	338.0517
88	1567.7786	133.5060	-331.8311	-1856.5122	-103.5060	274.6560
89	1823.2520	108.8051	-281.2354	-2050.3269	-78.8051	224.0314
90	2023.3994	74.9570	-213.8447	-2165.8184	-44.9570	156.6714
91	859.1433	61.2895	-203.0071	-967.3846	-31.2895	145.8260
92	592.7643	40.1420	-152.2481	-663.1472	-10.1420	95.0662
93	-480.0453	35.6133	-0.1613	391.0236	-35.6133	0.1613
94	-391.0319	35.6157	-0.8275	302.0047	-35.6157	0.8284
95	-301.9777	35.6150	-1.3198	212.9294	-35.6150	1.3189
96	-212.9381	35.6251	-1.6816	123.8938	-35.6251	1.6817
97	-123.8897	35.6277	-1.8868	34.8217	-35.6277	1.8869
98	-34.8217	35.6299	-1.9465	-54.2464	-35.6299	1.9468
99	54.2387	35.6334	-1.8588	-143.3170	-35.6334	1.8584
100	143.3152	35.6287	-1.6143	-232.3875	-35.6287	1.6146
101	-1481.9349	325.5631	-721.2870	713.0422	-295.5631	664.1050
102	-1608.0715	293.7812	-604.2031	903.6615	-263.7812	547.0255
103	-959.0053	266.0251	-565.8616	308.8931	-251.0251	537.2703
104	-327.7671	251.3137	-544.4021	-255.5720	-221.3137	487.2189
105	248.9000	220.9830	-491.6306	-756.3156	-190.9830	434.4409
106	759.2324	190.0332	-436.0419	-1189.4054	-160.0332	378.8492
107	1191.4122	169.3719	-402.5433	-1569.8940	-139.3719	345.3579
108	1561.9171	136.4963	-338.1029	-1858.2798	-106.4963	280.9084
109	1850.1903	103.3144	-271.5082	-2063.5911	-73.3144	214.3147
110	1998.9993	77.0083	-219.1251	-2146.5808	-47.0083	161.9355
111	730.1850	54.0055	-185.6931	-850.1561	-39.0055	157.1043
112	658.6045	43.5438	-159.8498	-722.4084	-13.5438	102.6794
113	-478.2993	35.6698	-0.2299	389.1322	-35.6698	0.2290

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	-389.1324	35.6537	-0.8805	299.9838	-35.6537	0.8769
115	-299.9862	35.6603	-1.3804	210.8369	-35.6603	1.3817
116	-210.8515	35.6479	-1.7273	121.7215	-35.6479	1.7245
117	-121.7326	35.6476	-1.9314	32.6044	-35.6476	1.9307
118	-32.6047	35.6363	-1.9822	-56.4835	-35.6363	1.9842
119	56.4893	35.6400	-1.8883	-145.5814	-35.6400	1.8891
120	145.5813	35.6332	-1.6461	-234.6687	-35.6332	1.6453
121	-1495.7706	327.6948	-707.8771	721.5548	-297.6948	650.6942
122	-1590.4336	298.0836	-602.7461	890.2275	-268.0836	545.5619
123	-950.3633	270.8095	-563.0223	303.4153	-240.8095	505.8431
124	-316.6013	241.1724	-512.2971	-256.2540	-211.1724	455.1087
125	244.3956	225.3451	-489.6099	-762.6693	-195.3451	432.4290
126	760.1879	194.0318	-431.2911	-1200.3003	-164.0318	374.1108
127	1203.6439	162.3377	-370.2744	-1564.5048	-132.3377	313.0814
128	1555.0934	139.5911	-321.9492	-1859.0604	-109.5911	264.7658
129	1843.1656	106.2502	-254.0775	-2063.6643	-76.2502	196.9251
130	1016.2711	81.1751	-230.7183	-1174.1672	-51.1751	173.5454
131	798.5843	57.8028	-176.3548	-913.0381	-27.8028	119.1684
132	534.2067	37.0464	-128.7045	-611.8279	-22.0464	100.1128
133	-475.8465	35.6160	-0.3700	386.8012	-35.6160	0.3697
134	-386.8023	35.6306	-1.0356	297.7378	-35.6306	1.0380
135	-297.7239	35.6261	-1.5235	208.6604	-35.6261	1.5214
136	-208.6710	35.6133	-1.8701	119.6326	-35.6133	1.8706
137	-119.6366	35.6171	-2.0730	30.6026	-35.6171	2.0747
138	-30.5913	35.6110	-2.1218	-58.4299	-35.6110	2.1218
139	58.4411	35.6088	-2.0226	-147.4619	-35.6088	2.0226
140	147.4609	35.6073	-1.7811	-236.4785	-35.6073	1.7808
141	-1467.2119	323.2321	-703.1790	704.1473	-293.2321	646.0057
142	-787.4433	295.7012	-658.5878	93.1558	-265.7012	601.3987
143	-935.3663	275.1718	-567.0053	292.4536	-245.1718	509.8210
144	-326.8099	245.8338	-521.9692	-257.7781	-215.8338	464.7905
145	258.5022	215.9367	-464.3777	-753.3199	-185.9367	407.1860
146	754.1666	197.7393	-438.9852	-1203.5719	-167.7393	381.7979
147	1199.7401	165.7341	-377.6899	-1569.0142	-135.7341	320.5367
148	1568.0566	133.2751	-314.3295	-1856.2588	-103.2751	257.1447
149	1823.0826	108.7810	-267.7739	-2050.0239	-78.7810	210.6134
150	2023.2960	74.8547	-201.8974	-2165.3989	-44.8547	144.7289
151	857.4244	61.2912	-193.3523	-965.6844	-31.2912	136.1689
152	591.3497	40.1511	-145.0239	-661.6877	-10.1511	87.8501
153	-478.2670	35.3958	-0.3806	389.7907	-35.3958	0.3796
154	-389.7903	35.3958	-1.0292	301.3075	-35.3958	1.0288
155	-301.2985	35.4141	-1.5381	212.7750	-35.4141	1.5362
156	-212.7739	35.3989	-1.8862	124.2626	-35.3989	1.8859
157	-124.2599	35.4142	-2.0945	35.7160	-35.4142	2.0931
158	-35.7192	35.4067	-2.1537	-52.7969	-35.4067	2.1555
159	52.7988	35.4086	-2.0671	-141.3124	-35.4086	2.0671
160	141.3181	35.4115	-1.8314	-229.8499	-35.4115	1.8316
161	-1482.3126	325.6278	-721.3291	713.2676	-295.6278	664.1422
162	-1611.1002	293.8452	-604.1453	906.5734	-263.8452	546.9688
163	-961.3188	266.2121	-565.8149	310.8886	-251.2121	537.2374
164	-329.4368	251.3338	-544.3741	-253.8953	-221.3338	487.1946
165	247.5247	220.9905	-491.5972	-754.9471	-190.9905	434.4227
166	757.9870	190.0393	-436.0318	-1188.0090	-160.0393	378.8645
167	1190.5356	169.3354	-402.5847	-1568.8845	-139.3354	345.4060
168	1561.1388	136.5669	-338.0242	-1857.4854	-106.5669	280.8561
169	1849.5208	103.4192	-271.5054	-2063.0867	-73.4192	214.3152
170	1998.6765	77.1039	-219.1168	-2146.4580	-47.1039	161.9207
171	733.2656	54.1467	-185.8047	-853.6694	-39.1467	157.2157
172	662.4517	43.7653	-159.9635	-726.8425	-13.7653	102.7908
173	-479.2541	35.7400	-0.1697	389.9116	-35.7400	0.1678
174	-389.9251	35.7173	-0.8195	300.6283	-35.7173	0.8191
175	-300.6082	35.7186	-1.3098	211.3049	-35.7186	1.3093
176	-211.2990	35.7285	-1.6650	121.9836	-35.7285	1.6660
177	-121.9819	35.7252	-1.8705	32.6747	-35.7252	1.8699
178	-32.6671	35.7234	-1.9237	-56.6429	-35.7234	1.9234
179	56.6426	35.7326	-1.8270	-145.9716	-35.7326	1.8270
180	145.9747	35.7281	-1.5917	-235.2912	-35.7281	1.5912
181	-1493.7041	326.9562	-723.8427	721.3629	-296.9562	666.6588
182	-1587.1578	297.2140	-615.7157	889.0388	-267.2140	558.5275
183	-948.7490	269.7898	-580.9756	304.2234	-239.7898	523.7916
184	-317.3651	240.0886	-532.5061	-252.8980	-210.0886	475.3238
185	240.6149	224.1103	-513.7281	-755.9337	-194.1103	456.5464
186	753.2407	192.7627	-457.0361	-1190.0699	-162.7627	399.8629
187	1193.1862	160.8982	-397.4131	-1550.3834	-130.8982	340.2620
188	1540.1034	137.9063	-351.5735	-1839.8474	-107.9063	294.3867
189	1823.7582	104.4232	-283.1708	-2039.8051	-74.4232	226.0109
190	1101.3119	87.0706	-257.5694	-1273.9613	-57.0706	200.3813
191	923.3875	65.0690	-196.8164	-1056.0496	-35.0690	139.6456
192	708.0584	45.9728	-143.3923	-807.9915	-30.9728	114.7974
193	638.2619	37.4672	-119.5958	-686.9036	-7.4672	62.4025
194	-378.1751	35.8909	-0.4692	288.4254	-35.8909	0.4678
195	-288.4208	35.8842	-0.9412	198.6883	-35.8842	0.9417
196	-198.6783	35.8930	-1.2755	108.9572	-35.8930	1.2753
197	-108.9528	35.8943	-1.4541	19.2085	-35.8943	1.4542
198	-19.2137	35.8877	-1.4877	-70.5029	-35.8877	1.4852
199	70.5038	35.8877	-1.3672	-160.2206	-35.8877	1.3674
200	160.2245	35.8948	-1.1073	-249.9624	-35.8948	1.1064
201	-2084.3384	307.9169	-562.7395	1501.1600	-292.9169	534.1422
202	-1533.0192	293.2383	-537.5190	990.5344	-263.2383	480.3481
203	-1007.4813	277.8871	-509.7282	508.0669	-247.8871	452.5583
204	-507.4843	247.9356	-453.2311	64.4283	-217.9356	396.0634
205	-65.4210	229.2456	-418.7408	-343.3571	-199.2456	361.5366
206	331.2415	207.1261	-375.7516	-698.7567	-177.1261	318.5759
207	699.1790	177.0908	-317.7230	-1010.4329	-147.0908	260.5269
208	978.7020	151.4902	-268.5675	-1242.0581	-121.4902	211.3837
209	1190.9259	123.8205	-218.8711	-1402.2136	-93.8205	161.7181
210	1162.5768	104.9407	-190.8675	-1339.1992	-74.9407	133.6815
211	1166.4994	91.5162	-160.9385	-1303.8530	-61.5162	103.7621
212	950.4269	66.8663	-109.8338	-1068.5128	-51.8663	81.2359
213	890.4203	55.8263	-87.2669	-977.0943	-25.8263	30.1056
214	806.0021	45.9125	-67.6517	-860.2703	-15.9125	10.4753
215	-484.7553	41.6557	-0.4329	403.9460	-41.6557	0.4308
216	-403.9555	41.6336	-0.9391	323.1728	-41.6336	0.9386
217	-323.1720	41.6390	-1.3679	242.3900	-41.6390	1.3665
218	-242.3871	41.6491	-1.6747	161.5905	-41.6491	1.6744
219	-161.5954	41.6392	-1.8827	80.8126	-41.6392	1.8827
220	-80.8122	41.6440	-1.9909	0.0220	-41.6440	1.9902

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0007	-39.8938	3.4612	79.7938	39.8938	-3.4612
2	-79.7982	-39.8863	3.3543	159.5731	39.8863	-3.3543
3	-159.5784	-39.8859	3.1468	239.3526	39.8859	-3.1468
4	-239.3700	-39.8956	2.8153	319.1783	39.8956	-2.8153
5	-319.1777	-39.9032	2.4019	398.9736	39.9032	-2.4019
6	-398.9760	-39.9079	1.8674	478.7872	39.9079	-1.8674
7	-478.7859	-39.8979	1.2233	558.5717	39.8979	-1.2233
8	827.8185	-45.9418	53.8010	-735.9260	45.9418	-53.8012
9	906.8472	-55.8691	69.5506	-795.0887	55.8691	-69.5507
10	1154.4497	-78.4130	105.8571	-997.6081	78.4130	-105.8565
11	1181.3766	-91.0096	127.7497	-999.3641	91.0096	-127.7504
12	1459.5929	-106.2456	125.0224	-1232.1974	121.2456	-153.6116
13	1232.0287	-136.1827	183.8529	-959.6193	136.1827	-183.8530
14	988.1518	-161.1782	223.1181	-650.7103	176.1782	-251.7079
15	661.4691	-182.8149	258.0091	-280.8708	197.8149	-286.5999
16	280.3963	-212.6806	315.5764	144.9594	212.6806	-315.5776
17	-141.5812	-230.8489	345.5332	618.1587	245.8489	-374.1241
18	-605.4120	-246.1027	373.5451	1119.9840	261.1027	-402.1348
19	-1098.7178	-275.3840	429.4826	1649.4521	275.3840	-429.4842
20	-1624.0200	-288.9722	455.0634	2201.8298	288.9722	-455.0644
21	240.2851	-35.4972	3.7337	-151.5462	35.4972	-3.7336
22	151.5435	-35.4950	3.9823	-62.8101	35.4950	-3.9824
23	62.8005	-35.4899	4.0882	25.9236	35.4899	-4.0881
24	-25.9276	-35.5038	4.0449	114.6788	35.5038	-4.0445
25	-114.6781	-35.5020	3.8556	203.4303	35.5020	-3.8557
26	-203.4184	-35.5030	3.5150	292.1648	35.5030	-3.5149
27	-292.1693	-35.5002	3.0332	380.9346	35.5002	-3.0327
28	-380.9322	-35.5025	2.3927	469.6817	35.5025	-2.3928
29	677.6060	-39.4053	59.4387	-579.1171	39.4053	-59.4384
30	753.4337	-48.3148	71.8066	-632.6130	48.3148	-71.8071
31	983.3368	-68.6009	101.4614	-811.8770	68.6009	-101.4622
32	1171.5616	-91.5488	138.4479	-942.6846	91.5488	-138.4480
33	1749.4440	-105.7414	112.9978	-1455.0099	135.7414	-170.1801
34	1460.7151	-138.1923	174.4464	-1092.7029	153.1923	-203.0365
35	1093.5687	-170.1666	234.8960	-668.0527	170.1666	-234.8976
36	650.2816	-188.1074	265.4151	-150.0303	218.1074	-322.5960
37	149.4964	-218.1386	322.8473	395.8329	218.1386	-322.8442
38	-396.0212	-247.3533	379.7794	1014.3315	247.3533	-379.7808
39	-86.7727	-269.3744	465.7834	790.1716	299.3744	-522.9615
40	-740.0701	-303.2146	528.0995	1520.5814	318.2146	-556.6901
41	234.6930	-35.2382	3.8636	-146.6018	35.2382	-3.8638
42	146.5857	-35.2404	4.1046	-58.4872	35.2404	-4.1050
43	58.4891	-35.2405	4.2041	29.6113	35.2405	-4.2041
44	-29.6150	-35.2388	4.1539	117.7160	35.2388	-4.1534
45	-123.7364	-35.2434	3.8611	211.8377	35.2434	-3.8615
46	-205.8393	-35.2442	3.6201	293.9625	35.2442	-3.6198
47	-293.9765	-35.2695	3.1238	382.1685	35.2695	-3.1232
48	-382.1651	-35.2722	2.4798	470.3350	35.2722	-2.4799
49	-470.3490	-35.2578	1.7032	558.4893	35.2578	-1.7031
50	768.4864	-48.8943	80.4419	-646.1858	48.8943	-80.4379
51	834.8673	-59.7441	96.1339	-685.4980	59.7441	-96.1353
52	1052.0013	-83.4824	132.0517	-843.3143	83.4824	-132.0534
53	1760.6188	-113.3187	128.5515	-1477.2463	113.3187	-128.5506
54	1470.6063	-136.0246	165.9890	-1100.6329	166.0246	-223.1686
55	1102.0990	-167.6533	226.0425	-660.4795	182.6533	-254.6322
56	660.4175	-198.7448	284.4661	-163.4906	198.7448	-284.4629
57	149.8521	-214.2982	313.4608	385.8659	214.2982	-313.4547
58	-404.9553	-243.6938	370.4377	1014.2491	243.6938	-370.4278
59	-168.7620	-275.0585	475.3770	856.4141	275.0585	-475.3807
60	-722.2078	-302.0016	522.7196	1507.2391	332.0016	-579.8980
61	232.7643	-35.2900	3.8489	-144.5448	35.2900	-3.8492
62	144.5432	-35.2820	4.0929	-56.3380	35.2820	-4.0928
63	56.3275	-35.2766	4.1861	31.8738	35.2766	-4.1854
64	-31.8830	-35.2930	4.1333	120.1161	35.2930	-4.1330
65	-120.1195	-35.2775	3.9286	208.3121	35.2775	-3.9291
66	-208.3327	-35.2794	3.5832	296.5161	35.2794	-3.5850
67	-296.5300	-35.2785	3.0942	384.7073	35.2785	-3.0965
68	-384.7147	-35.2801	2.4452	472.9098	35.2801	-2.4455
69	-472.9037	-35.2918	1.6630	561.1164	35.2918	-1.6639
70	695.5707	-45.2151	76.0962	-582.5386	45.2151	-76.1004
71	965.9301	-67.1911	106.8386	-797.8712	67.1911	-106.8380
72	983.6761	-79.1810	125.8408	-785.7799	79.1810	-125.8423
73	1766.4414	-110.4541	120.9283	-1467.7849	125.4541	-149.5233
74	1472.7490	-143.1824	182.8860	-1114.8276	143.1824	-182.8859
75	1095.9231	-163.4551	216.7485	-657.2380	193.4551	-273.9348
76	659.0439	-194.1729	274.9703	-151.0992	209.1729	-303.5574
77	155.4778	-224.3255	332.6435	405.2613	224.3255	-332.6430
78	-410.3602	-238.9417	360.8083	1007.6917	238.9417	-360.8129
79	-124.9540	-272.4363	470.7331	828.5026	287.4363	-499.3260
80	-775.0870	-306.4011	533.4756	1541.0800	306.4011	-533.4773
81	230.6515	-35.2689	3.8313	-142.4828	35.2689	-3.8313
82	142.4711	-35.2662	4.0726	-54.3045	35.2662	-4.0728
83	54.3047	-35.2611	4.1637	33.8584	35.2611	-4.1635
84	-33.8545	-35.2606	4.1077	122.0126	35.2606	-4.1066
85	-122.0260	-35.2593	3.9047	210.1859	35.2593	-3.9048
86	-210.1848	-35.2819	3.5501	298.3752	35.2819	-3.5488
87	-298.3743	-35.2744	3.0645	386.5648	35.2744	-3.0636
88	-386.5715	-35.2689	2.4095	474.7469	35.2689	-2.4094
89	-474.7509	-35.2789	1.6147	562.9431	35.2789	-1.6162
90	629.2613	-41.8226	71.8926	-524.7084	41.8226	-71.8848
91	897.6307	-63.2881	101.3744	-739.3520	63.2881	-101.3709
92	1116.3091	-87.6190	138.3433	-897.3192	87.6190	-138.3398
93	1767.5833	-107.2110	113.0844	-1469.4800	137.2110	-170.2494
94	1474.6323	-139.7033	174.6306	-1102.8275	154.7033	-203.2050
95	1103.3843	-171.6055	235.0192	-674.4220	171.6055	-235.0417
96	655.6458	-189.3529	265.5586	-152.2841	219.3529	-322.7502
97	151.6960	-219.3913	322.9933	396.7966	219.3913	-322.9931
98	-396.7441	-248.4358	379.9193	1017.8337	248.4358	-379.9174
99	-88.5905	-270.1644	465.9118	793.9842	300.1644	-523.0897
100	-744.9902	-304.2712	528.2487	1528.1023	319.2712	-556.8454
101	233.5946	-35.1484	3.9375	-145.7233	35.1484	-3.9368
102	145.7160	-35.1482	4.1805	-57.8468	35.1482	-4.1814
103	57.8386	-35.1566	4.2781	30.0485	35.1566	-4.2781
104	-30.0472	-35.1529	4.2272	117.9324	35.1529	-4.2268
105	-117.9396	-35.1543	4.0354	205.8241	35.1543	-4.0356
106	-205.8410	-35.1517	3.6850	293.7190	35.1517	-3.6848
107	-293.7277	-35.1457	3.1942	381.6071	35.1457	-3.1940
108	-381.6264	-35.1358	2.5725	469.4765	35.1358	-2.5719
109	-469.5008	-35.1406	1.7695	557.3349	35.1406	-1.7709
110	763.5913	-48.7471	80.4436	-641.7050	48.7471	-80.4387
111	830.6308	-59.5546	96.1150	-681.7203	59.5546	-96.1202
112	1048.5364	-83.3281	132.0415	-840.2326	83.3281	-132.0430
113	1759.9042	-113.5391	128.5700	-1476.1281	113.5391	-128.5581
114	1469.8668	-135.9931	166.0376	-1099.9025	165.9931	-223.2267

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1101.2913	-167.6248	226.0615	-659.7574	182.6248	-254.6601
116	659.8414	-198.6008	284.4850	-163.2988	198.6008	-284.4828
117	149.8132	-214.2653	313.4906	385.7970	214.2653	-313.4795
118	-404.6014	-243.4934	370.4565	1013.4479	243.4934	-370.4607
119	-169.3207	-274.9000	475.3617	856.5660	274.9000	-475.3514
120	-722.4453	-301.8088	522.7135	1506.9321	331.8088	-579.8940
121	232.0615	-35.1678	3.2589	-144.1425	35.1678	-3.2588
122	144.1342	-35.1659	3.5005	-56.2253	35.1659	-3.5012
123	56.2136	-35.1646	3.5916	31.7023	35.1646	-3.5922
124	-31.7085	-35.1637	3.5387	119.6182	35.1637	-3.5378
125	-119.6163	-35.1706	3.3425	207.5551	35.1706	-3.3405
126	-207.5466	-35.1614	2.9946	295.4529	35.1614	-2.9927
127	-295.4501	-35.1744	2.5082	383.3883	35.1744	-2.5090
128	-383.3756	-35.1932	1.8651	471.3374	35.1932	-1.8669
129	-471.3500	-35.1933	1.0876	559.3074	35.1933	-1.0913
130	696.1302	-45.1843	80.1173	-583.1319	45.1843	-80.1090
131	966.7562	-67.0635	112.4459	-799.0909	67.0635	-112.4474
132	984.9893	-79.0588	132.4523	-787.2711	79.0588	-132.4387
133	1771.2766	-110.3058	137.4349	-1472.9825	125.3058	-166.0088
134	1478.0226	-142.9938	198.8538	-1120.5532	142.9938	-198.8516
135	1101.8330	-163.2005	231.4884	-663.6890	193.2005	-288.6429
136	665.9203	-193.9503	290.6768	-158.6356	208.9503	-319.2800
137	163.5247	-224.1243	349.7318	396.8004	224.1243	-349.7382
138	-401.3600	-238.6911	379.4188	998.1669	238.6911	-379.4082
139	-117.5222	-272.2699	493.1262	820.7260	287.2699	-521.7065
140	-767.4636	-306.1751	555.6711	1532.8774	306.1751	-555.6719
141	229.6329	-35.2343	3.6972	-141.5503	35.2343	-3.6982
142	141.5504	-35.2347	3.9325	-53.4585	35.2347	-3.9316
143	53.4596	-35.2321	4.0215	34.6312	35.2321	-4.0213
144	-34.6413	-35.2315	3.9606	122.7185	35.2315	-3.9611
145	-122.7258	-35.2491	3.7590	210.8387	35.2491	-3.7603
146	-210.8577	-35.2493	3.4003	298.9709	35.2493	-3.4017
147	-298.9586	-35.2539	2.9184	387.0982	35.2539	-2.9181
148	-387.1057	-35.2600	2.2611	475.2680	35.2600	-2.2622
149	-475.2744	-35.2705	1.4573	563.4538	35.2705	-1.4590
150	632.2469	-42.0438	77.2342	-527.1755	42.0438	-77.2307
151	900.2018	-63.5535	109.5362	-741.2438	63.5535	-109.5309
152	1117.9453	-87.8090	148.9346	-898.4319	87.8090	-148.9279
153	1765.8789	-107.3224	128.4411	-1467.5396	137.3224	-185.5999
154	1472.4652	-139.7071	190.5670	-1100.6652	154.7071	-219.1298
155	1100.8527	-171.7164	251.5296	-671.5723	171.7164	-251.5252
156	652.2211	-189.4658	282.9920	-148.6228	219.4658	-340.1792
157	147.9852	-219.5091	340.4233	400.7972	219.5091	-340.4185
158	-400.3729	-248.4399	394.9294	1021.4822	248.4399	-394.9313
159	-91.1714	-270.2316	477.8332	796.7518	300.2316	-535.0200
160	-747.3793	-304.3028	539.2073	1530.6786	319.3028	-567.7918
161	234.4226	-35.2408	3.8577	-146.3194	35.2408	-3.8579
162	146.3105	-35.2459	4.1017	-58.2033	35.2459	-4.1010
163	58.1961	-35.2504	4.1980	29.9310	35.2504	-4.1982
164	-29.9459	-35.2367	4.1489	118.0425	35.2367	-4.1485
165	-118.0696	-35.2319	3.9517	206.1466	35.2319	-3.9516
166	-206.1575	-35.2406	3.6103	294.2585	35.2406	-3.6061
167	-294.2629	-35.2374	3.1232	382.3694	35.2374	-3.1251
168	-382.3649	-35.2355	2.4712	470.4677	35.2355	-2.4718
169	-470.4743	-35.2445	1.6854	558.5868	35.2445	-1.6884
170	761.3473	-48.6232	80.5324	-639.8038	48.6232	-80.5321
171	828.7862	-59.4696	96.2095	-680.1069	59.4696	-96.2057
172	1047.1201	-83.2304	132.1327	-839.0509	83.2304	-132.1333
173	1760.7723	-113.4561	128.6228	-1477.2009	113.4561	-128.6051
174	1471.0630	-135.8594	166.0749	-1101.4108	165.8594	-223.2349
175	1103.1727	-167.4722	226.0630	-661.9579	182.4722	-254.6489
176	662.2815	-198.5678	284.5046	-165.8695	198.5678	-284.4979
177	152.7765	-214.1421	313.5060	382.5762	214.1421	-313.5108
178	-400.4429	-243.4454	370.4781	1009.0628	243.4454	-370.4842
179	-168.3704	-274.9228	475.3607	855.6932	274.9228	-475.3618
180	-721.3715	-301.8501	522.7584	1505.9762	331.8501	-579.9471
181	126.6876	-21.1152	1.9434	-73.8995	21.1152	-1.9434
182	73.8950	-21.1143	2.0648	-21.1073	21.1143	-2.0645
183	21.1030	-21.1130	2.0994	31.6824	21.1130	-2.0989
184	-31.6895	-21.1145	2.0454	84.4717	21.1145	-2.0464
185	-84.4734	-21.1101	1.9048	137.2596	21.1101	-1.9038
186	-137.2654	-21.1108	1.6761	190.0386	21.1108	-1.6760
187	-190.0465	-21.1049	1.3643	242.8014	21.1049	-1.3645
188	-242.8045	-21.1078	0.9522	295.5743	21.1078	-0.9538
189	384.4540	-26.6025	60.0355	-317.9482	26.6025	-60.0346
190	685.9277	-45.9055	79.0199	-571.1556	45.9055	-79.0158
191	951.8517	-68.0565	104.9859	-781.6837	68.0565	-104.9764
192	965.8763	-80.1271	122.0410	-765.6131	80.1271	-122.0514
193	1776.9846	-110.0663	115.2143	-1479.2853	125.0663	-143.8066
194	1494.1979	-142.2772	175.2204	-1138.5127	142.2772	-175.2181
195	1158.2130	-161.1042	203.5607	-725.3791	191.1042	-260.7244
196	743.8952	-191.2997	261.5402	-243.1572	206.2997	-290.1325
197	266.9031	-220.9289	319.6630	285.3734	220.9289	-319.6747
198	377.6780	-240.5185	398.9574	253.5195	270.5185	-456.1486
199	-183.4380	-274.1549	465.0880	891.2810	289.1549	-493.6858
200	-837.7290	-308.1097	530.5451	1608.0211	308.1097	-530.5495
201	254.8026	-6.5614	-2.3185	-242.0776	6.5614	2.3192
202	242.0757	-6.5656	-1.9960	-229.3345	6.5656	1.9970
203	229.3375	-6.5676	-1.7078	-216.5938	6.5676	1.7084
204	216.5971	-6.5683	-1.4249	-203.8532	6.5683	1.4252
205	203.8551	-6.5679	-1.1646	-191.1127	6.5679	1.1648
206	191.1138	-6.5689	-0.9130	-178.3697	6.5689	0.9130
207	178.3717	-6.5673	-0.6885	-165.6284	6.5673	0.6887
208	165.6306	-6.5693	-0.4693	-152.8869	6.5693	0.4698
209	152.8863	-6.5685	-0.2750	-140.1405	6.5685	0.2756
210	276.8467	-12.9517	61.5756	-251.7186	12.9517	-61.5948
211	432.8143	-22.2499	76.3091	-389.5853	22.2499	-76.3010
212	1737.8485	-41.9038	56.1807	-1633.1912	71.9038	-113.3531
213	1633.0646	-71.7887	115.4640	-1493.7881	71.7887	-115.4393
214	1636.9463	-90.7581	151.4875	-1443.5101	105.7581	-180.0845
215	1600.8892	-107.4251	185.3189	-1374.4329	137.4252	-242.5069
216	1374.0461	-137.4045	244.2319	-1107.4397	137.4045	-244.2384
217	1187.4231	-152.2509	276.9453	-892.0549	152.2509	-276.9314
218	970.1863	-166.5155	310.4551	-647.0944	166.5155	-310.4406
219	702.0378	-180.7418	344.7795	-351.3909	180.7418	-344.7765
220	407.9553	-210.0809	414.8839	-0.3500	210.0809	-414.8838

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0026	-38.8225	3.7740	77.6537	38.8225	-3.7740
2	-75.7687	-37.8756	3.6720	151.5165	37.8756	-3.6720
3	-151.5204	-37.8752	3.4750	227.2669	37.8752	-3.4750
4	251.0573	-10.7074	6.8405	-229.6465	10.7074	-6.8406
5	354.1986	-15.7942	12.3399	-322.6334	15.7942	-12.3400
6	456.4308	-21.9143	19.8468	-412.6033	21.9143	-19.8468
7	726.8455	-37.0578	40.1974	-652.7223	37.0578	-40.1973
8	827.8185	-45.9418	53.8010	-735.9260	45.9418	-53.8012
9	906.8472	-55.8691	69.5506	-795.0887	55.8691	-69.5507
10	1154.4497	-78.4130	105.8571	-997.6081	78.4130	-105.8565
11	1181.3766	-91.0096	127.7497	-999.3641	91.0096	-127.7504
12	1167.3088	-104.4896	151.6050	-958.2821	104.4896	-151.6039
13	1287.6140	-133.8954	203.7146	-1019.9001	133.8954	-203.7147
14	1335.6189	-150.6075	234.2230	-1019.3542	165.6075	-262.8145
15	1279.7710	-166.5403	269.5980	-931.5967	181.5403	-298.1887
16	931.2231	-196.4839	328.0708	-538.2367	196.4839	-328.0721
17	740.9550	-211.1482	364.4403	-303.6236	226.1482	-393.0305
18	456.0077	-227.3470	401.8679	13.6873	242.3470	-430.4592
19	-14.2710	-257.3633	459.0306	529.0559	257.3633	-459.0300
20	-420.9980	-275.7858	496.3592	987.5903	290.7858	-524.9493
21	-1043.6072	23.5191	13.7277	984.8193	-23.5191	-13.7286
22	-828.9301	18.8782	12.2194	781.7433	-18.8782	-12.2190
23	-631.2563	14.2879	13.0173	595.5245	-14.2879	-13.0173
24	-501.3014	11.2948	13.8674	473.0701	-11.2948	-13.8674
25	-260.3886	3.9732	18.4130	250.4440	-3.9732	-18.4127
26	4.2533	-5.3760	25.4965	9.1635	5.3760	-25.4966
27	126.6420	-10.7279	30.1114	-99.8494	10.7279	-30.1122
28	397.3955	-23.5413	41.8423	-338.5253	23.5413	-41.8425
29	677.6060	-39.4053	59.4387	-579.1171	39.4053	-59.4384
30	753.4337	-48.3148	71.8066	-632.6130	48.3148	-71.8071
31	983.3368	-68.6009	101.4614	-811.8770	68.6009	-101.4622
32	1171.5616	-91.5488	138.4479	-942.6846	91.5488	-138.4480
33	1114.7083	-104.0263	160.0300	-854.5870	104.0263	-160.0323
34	1175.8424	-131.2273	205.4377	-847.8263	131.2273	-205.4395
35	1150.9387	-160.8149	256.8041	-748.9067	160.8149	-256.8062
36	1139.4617	-179.3669	289.2578	-661.0056	209.3669	-346.4363
37	775.0395	-211.5794	352.0192	-223.5441	226.5794	-380.6105
38	322.2209	-244.2938	415.6105	288.5108	244.2938	-415.6110
39	-86.7727	-269.3744	465.7834	790.1716	299.3744	-522.9615
40	-740.0701	-303.2146	528.0995	1520.5814	318.2146	-556.6901
41	-1521.0641	34.6785	19.3134	1434.3417	-34.6785	-19.3149
42	-1352.9868	32.2422	17.1119	1272.3561	-32.2422	-17.1124
43	-1131.6079	27.9523	16.7943	1061.7246	-27.9523	-16.7941
44	-860.8792	21.5428	18.7422	807.0078	-21.5428	-18.7410
45	-687.0981	17.4796	20.0448	643.3873	-17.4796	-20.0446
46	-368.3689	7.4650	26.0009	349.7013	-7.4650	-26.0011
47	-26.4476	-5.1850	34.6749	39.3963	5.1850	-34.6766
48	133.0556	-12.4934	40.4888	-101.7670	12.4934	-40.4872
49	460.7686	-29.3280	56.4588	-387.4714	29.3280	-56.4581
50	768.4864	-48.8943	80.4419	-646.1858	48.8943	-80.4379
51	834.8673	-59.7441	96.1339	-685.4980	59.7441	-96.1353
52	1052.0013	-83.4824	132.0517	-843.3143	83.4824	-132.0534
53	1205.4181	-109.8753	173.8545	-930.6804	109.8753	-173.8517
54	1097.8798	-124.0341	197.5850	-787.7916	124.0341	-197.5852
55	1088.2744	-154.1418	247.9063	-702.8694	154.1418	-247.9062
56	974.6952	-186.4946	305.2334	-508.4680	186.4946	-305.2359
57	840.7000	-208.4521	346.3321	-289.5110	238.4521	-403.5074
58	382.0030	-241.6368	410.9551	244.5388	256.6368	-439.5402
59	-168.7620	-275.0585	475.3770	856.4141	275.0585	-475.3807
60	-722.2078	-302.0016	522.7196	1507.2391	332.0016	-579.8980
61	-1535.9750	35.1389	19.4083	1448.1271	-35.1389	-19.4091
62	-1320.3868	31.2712	17.5257	1242.1912	-31.2712	-17.5281
63	-1169.6583	29.0855	16.4271	1096.9354	-29.0855	-16.4262
64	-909.4076	23.0955	18.0799	851.6903	-23.0955	-18.0794
65	-605.4279	14.7283	22.1085	568.6130	-14.7283	-22.1068
66	-428.0368	9.5943	24.7820	404.0416	-9.5943	-24.7827
67	-93.1739	-2.6067	33.0718	99.7258	2.6067	-33.0732
68	251.8735	-17.5952	44.8175	-207.8812	17.5952	-44.8160
69	390.3791	-26.0847	53.3548	-325.1522	26.0847	-53.3569
70	695.5707	-45.2151	76.0962	-582.5386	45.2151	-76.1004
71	965.9301	-67.1911	106.8386	-797.8712	67.1911	-106.8380
72	983.6761	-79.1810	125.8408	-785.7799	79.1810	-125.8423
73	1138.7439	-105.1805	166.7247	-875.7437	105.1805	-166.7242
74	1215.3105	-133.7322	213.0777	-880.9749	133.7322	-213.0737
75	1033.1399	-148.9134	239.2610	-660.8878	148.9134	-239.2652
76	1060.4946	-182.5497	296.8604	-581.6815	197.5497	-325.4487
77	702.4252	-214.7490	358.3821	-165.6154	214.7490	-358.3836
78	431.5615	-238.7816	406.3901	195.3590	268.7816	-463.5692
79	-124.9540	-272.4363	470.7331	828.5026	287.4363	-499.3260
80	-775.0870	-306.4011	533.4756	1541.0800	306.4011	-533.4773
81	-1541.5675	35.3254	19.4104	1453.2383	-35.3254	-19.4100
82	-1342.0907	31.9228	17.2911	1262.2773	-31.9228	-17.2924
83	-1110.9210	27.3210	17.3133	1042.6205	-27.3210	-17.3106
84	-945.9805	24.2238	17.4094	885.4255	-24.2238	-17.4090
85	-652.1243	16.2836	21.1221	611.4116	-16.2836	-21.1227
86	-323.5156	5.8305	27.3961	308.9334	-5.8305	-27.3970
87	-150.4288	-0.3854	31.4165	151.3667	0.3854	-31.4186
88	188.0794	-14.8920	42.5695	-150.8154	14.8920	-42.5672
89	521.8655	-32.1528	59.7827	-441.4486	32.1528	-59.7817
90	629.2613	-41.8226	71.8926	-524.7084	41.8226	-71.8848
91	897.6307	-63.2881	101.3744	-739.3520	63.2881	-101.3709
92	1116.3091	-87.6190	138.3433	-897.3192	87.6190	-138.3398
93	1076.0566	-100.5933	159.8367	-824.5872	100.5933	-159.8388
94	1155.2531	-128.7455	205.3254	-833.3823	128.7455	-205.3271
95	1142.4047	-159.2912	256.6932	-744.2416	159.2912	-256.6994
96	1139.3705	-179.0122	289.2907	-661.8081	209.0122	-346.4749
97	776.3594	-211.5713	352.0715	-224.9873	226.5713	-380.6527
98	323.3905	-244.4278	415.6885	287.7332	244.4278	-415.6890
99	-88.5905	-270.1644	465.9118	793.9842	300.1644	-523.0897
100	-744.9902	-304.2712	528.2487	1528.1023	319.2712	-556.8454
101	-1528.6504	34.8676	19.4008	1441.5042	-34.8676	-19.3955
102	-1362.4009	32.4946	17.1732	1281.1462	-32.4946	-17.1710
103	-1141.8489	28.2406	16.8771	1071.2289	-28.2406	-16.8803
104	-871.1605	21.8804	18.8317	816.4807	-21.8804	-18.8319
105	-696.7416	17.8061	20.1264	652.2311	-17.8061	-20.1289
106	-377.2173	7.7740	26.0382	357.7692	-7.7740	-26.0399
107	-34.2109	-4.8895	34.7050	46.4386	4.8895	-34.7075
108	126.1901	-12.3148	40.5066	-95.4243	12.3148	-40.5060
109	454.9235	-29.1136	56.4795	-382.1229	29.1136	-56.4767
110	763.5913	-48.7471	80.4436	-641.7050	48.7471	-80.4387
111	830.6308	-59.5546	96.1150	-681.7203	59.5546	-96.1202
112	1048.5364	-83.3281	132.0415	-840.2326	83.3281	-132.0430
113	1202.5303	-109.7652	173.8520	-928.1105	109.7652	-173.8407

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	1095.3718	-123.9242	197.5964	-785.5590	123.9242	-197.5898
115	1086.1543	-154.0562	247.8975	-701.0417	154.0562	-247.9025
116	972.9351	-186.2661	305.2230	-507.2614	186.2661	-305.2176
117	839.3871	-208.3345	346.3034	-288.5124	238.3345	-403.4778
118	380.9524	-241.4450	410.9367	245.0740	256.4450	-439.5257
119	-169.3207	-274.9000	475.3617	856.5660	274.9000	-475.3514
120	-722.4453	-301.8088	522.7135	1506.9321	331.8088	-579.8940
121	-1535.6044	35.1078	19.3149	1447.8430	-35.1078	-19.3151
122	-1320.1288	31.3141	17.5333	1241.8578	-31.3141	-17.5333
123	-1169.3280	29.0967	16.5445	1096.5862	-29.0967	-16.5456
124	-909.0695	23.0665	18.3954	851.3882	-23.0665	-18.3955
125	-605.1121	14.7137	22.8547	568.3254	-14.7137	-22.8531
126	-427.7372	9.5722	25.7608	403.7944	-9.5722	-25.7604
127	-92.8962	-2.6571	34.6359	99.5332	2.6571	-34.6341
128	252.1293	-17.5856	47.1082	-208.1752	17.5856	-47.1123
129	390.7619	-26.1027	56.1264	-325.5208	26.1027	-56.1249
130	696.1302	-45.1843	80.1173	-583.1319	45.1843	-80.1090
131	966.7562	-67.0635	112.4459	-799.0909	67.0635	-112.4474
132	984.9893	-79.0588	132.4523	-787.2711	79.0588	-132.4387
133	1140.6600	-105.0695	175.3772	-877.9853	105.0695	-175.3775
134	1218.1925	-133.6153	224.1427	-884.0926	133.6153	-224.1397
135	1336.4792	-150.7193	251.8608	-929.6844	180.7193	-309.0471
136	1065.4911	-182.3383	313.6087	-587.1754	197.3383	-342.2021
137	708.2336	-214.5672	376.8167	-171.7868	214.5672	-376.8126
138	438.7020	-238.6287	428.8594	187.8156	268.6287	-486.0355
139	-117.5222	-272.2699	493.1262	820.7260	287.2699	-521.7065
140	-767.4636	-306.1751	555.6711	1532.8774	306.1751	-555.6719
141	-1533.4625	35.0873	19.0417	1445.7396	-35.0873	-19.0422
142	-1335.0989	31.7101	16.9545	1255.8334	-31.7101	-16.9506
143	-1104.5499	27.1348	16.8362	1036.7156	-27.1348	-16.8413
144	-940.0295	24.0196	16.8200	879.9572	-24.0196	-16.8210
145	-646.4927	16.0886	20.2766	606.2845	-16.0886	-20.2755
146	-318.0644	5.6284	26.2008	303.9922	-5.6284	-26.2070
147	-145.3941	-0.6073	30.2745	146.8991	0.6073	-30.2707
148	192.3877	-15.0837	43.0854	-154.6776	15.0837	-43.0816
149	525.2961	-32.3266	63.5720	-444.4626	32.3266	-63.5762
150	632.2469	-42.0438	77.2342	-527.1755	42.0438	-77.2307
151	900.2018	-63.5535	109.5362	-741.2438	63.5535	-109.5309
152	1117.9453	-87.8090	148.9346	-898.4319	87.8090	-148.9279
153	1076.8230	-100.8416	171.4999	-824.6771	100.8416	-171.5018
154	1154.7755	-129.0020	219.0280	-832.2680	129.0020	-219.0160
155	1140.8596	-159.5161	272.2300	-742.0692	159.5161	-272.2376
156	1136.5137	-179.2018	306.7032	-658.5348	209.2018	-363.8988
157	772.9794	-211.7809	369.4856	-221.0930	226.7809	-398.0721
158	319.7065	-244.6320	432.3278	291.8625	244.6320	-432.3249
159	-91.1714	-270.2316	477.8332	796.7518	300.2316	-535.0200
160	-747.3793	-304.3028	539.2073	1530.6786	319.3028	-567.7918
161	-1531.2747	34.9565	19.4719	1443.8894	-34.9565	-19.4710
162	-1364.6826	32.5461	17.2443	1283.3043	-32.5461	-17.2445
163	-1144.1553	28.3181	16.9602	1073.3475	-28.3181	-16.9683
164	-873.4618	21.9483	18.9214	818.6066	-21.9483	-18.9177
165	-698.9332	17.8554	20.1882	654.2895	-17.8554	-20.1893
166	-379.4857	7.8428	26.1161	359.8571	-7.8428	-26.1197
167	-36.5624	-4.8229	34.7937	48.6557	4.8229	-34.7936
168	123.8241	-12.2010	40.5934	-93.3219	12.2010	-40.5901
169	452.5467	-28.9897	56.5634	-380.0511	28.9897	-56.5548
170	761.3473	-48.6232	80.5324	-639.8038	48.6232	-80.5321
171	828.7862	-59.4696	96.2095	-680.1069	59.4696	-96.2057
172	1047.1201	-83.2304	132.1327	-839.0509	83.2304	-132.1333
173	1201.4828	-109.6366	173.9057	-927.3744	109.6366	-173.9080
174	1094.7477	-123.7850	197.6418	-785.2861	123.7850	-197.6501
175	1086.0182	-153.9214	247.9033	-701.2155	153.9214	-247.8855
176	973.2262	-186.1920	305.2474	-507.6840	186.1920	-305.2372
177	840.0608	-208.2639	346.3365	-289.4379	238.2639	-403.5100
178	381.9050	-241.4379	410.9455	244.1150	256.4379	-439.5531
179	-168.3704	-274.9228	475.3607	855.6932	274.9228	-475.3618
180	-721.3715	-301.8501	522.7584	1505.9762	331.8501	-579.9471
181	-1534.8369	35.3300	19.7638	1446.5470	-35.3300	-19.7580
182	-1318.7458	31.4571	18.2375	1240.1024	-31.4571	-18.2354
183	-1167.6022	29.2137	17.4141	1094.5907	-29.2137	-17.4142
184	-907.3355	23.1468	19.8711	849.4672	-23.1468	-19.8693
185	-603.8979	14.6875	25.1261	567.1872	-14.6875	-25.1275
186	-427.1703	9.5148	28.5567	403.3944	-9.5148	-28.5557
187	-94.1315	-2.8765	38.6113	101.3298	2.8765	-38.6150
188	248.1240	-17.9973	51.8893	-203.1693	17.9973	-51.8955
189	384.4540	-26.6025	60.0355	-317.9482	26.6025	-60.0346
190	685.9277	-45.9055	79.0199	-571.1556	45.9055	-79.0158
191	951.8517	-68.0565	104.9859	-781.6837	68.0565	-104.9764
192	965.8763	-80.1271	122.0410	-765.6131	80.1271	-122.0514
193	1115.0834	-106.3631	159.6526	-849.2111	106.3631	-159.6626
194	1185.2319	-135.0358	203.5973	-847.6733	135.0358	-203.6001
195	998.0334	-150.2615	228.8770	-622.3819	150.2615	-228.8973
196	1017.5049	-184.1266	285.9322	-534.7053	199.1266	-314.5271
197	654.3948	-216.3871	347.8114	-113.4177	216.3871	-347.8089
198	377.6780	-240.5185	398.9574	253.5195	270.5185	-456.1486
199	-183.4380	-274.1549	465.0880	891.2810	289.1549	-493.6858
200	-837.7290	-308.1097	530.5451	1608.0211	308.1097	-530.5495
201	-1585.2014	40.7904	18.0917	1506.0238	-40.7904	-18.0976
202	-1466.5427	39.7298	16.1643	1389.3868	-39.7298	-16.1795
203	-1261.3439	36.1449	16.3294	1191.2208	-36.1449	-16.3214
204	-1102.8563	33.4417	16.6404	1037.9840	-33.4417	-16.6457
205	-935.8539	30.1910	17.9606	877.3008	-30.1910	-17.9647
206	-627.7096	21.5598	24.1466	585.8758	-21.5598	-24.1430
207	-440.3131	16.2387	28.1117	408.7966	-16.2387	-28.1147
208	-254.8693	10.1123	33.3207	235.2319	-10.1123	-33.3287
209	104.0151	-4.4421	49.5571	-95.3442	4.4421	-49.5448
210	276.8467	-12.9517	61.5756	-251.7186	12.9517	-61.5948
211	432.8143	-22.2499	76.3091	-389.5853	22.2499	-76.3010
212	567.6911	-32.4771	93.7865	-504.6767	32.4771	-93.7792
213	861.8851	-55.4049	135.7111	-754.3997	55.4049	-135.7077
214	928.6085	-68.2974	161.0215	-796.1647	68.2974	-161.0164
215	1266.2903	-82.1477	190.3058	-1088.9680	112.1477	-247.4586
216	1088.7284	-112.0625	248.8558	-871.3306	112.0625	-248.8412
217	1117.9264	-130.7717	286.7959	-849.6006	145.7717	-315.3815
218	947.0789	-148.8549	322.9975	-637.0527	163.8549	-351.6047
219	755.0517	-172.7169	370.6993	-394.2031	202.7169	-427.8714
220	393.6143	-202.6910	428.3735	-0.3663	202.6910	-428.3849

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN SW/2, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.3744	240.0793	-535.5461	-450.5906	-210.0793	478.3661
2	407.6333	203.2943	-490.3062	-784.1890	-173.2943	433.1263
3	828.7322	193.7160	-447.3628	-1186.0934	-163.7160	390.1829
4	1072.5004	178.5202	-411.5514	-1399.5557	-148.5202	354.3710
5	1043.8223	130.2334	-358.9629	-1274.2686	-100.2334	301.7825
6	1508.7526	133.4386	-314.6793	-1745.5974	-103.4386	257.4989
7	1582.2817	116.0540	-274.8369	-1784.3605	-86.0540	217.6564
8	994.8578	70.9253	-235.7753	-1106.7178	-40.9253	178.5949
9	745.1924	46.5126	-180.4226	-830.7187	-31.5126	151.8327
10	640.7708	35.5765	-154.9686	-696.8901	-20.5765	126.3780
11	509.2614	25.3832	-131.8588	-530.0661	4.6168	74.6789
12	168.1858	7.6316	-92.3606	-175.9720	7.3684	63.7710
13	-1.3886	-0.1099	-75.5035	16.5317	15.1099	46.9127
14	-181.3909	-7.0513	-61.0683	225.5202	37.0513	3.8889
15	-519.8399	-18.6321	-37.8591	564.5676	33.6321	9.2691
16	-698.5607	-23.3109	-29.5858	760.1542	38.3109	0.9954
17	-874.5305	-27.3052	-23.5837	959.1547	57.3052	-33.5965
18	-1140.4794	-33.4993	-16.0954	1214.9993	48.4993	-12.4943
19	-1288.5262	-35.7224	-15.8350	1375.0377	50.7224	-12.7549
20	-1425.6616	-37.4714	-16.9940	1530.6299	67.4714	-40.1859
21	-1528.5934	324.7905	-714.7602	761.6557	-294.7905	657.5810
22	-849.6613	297.3896	-671.3881	151.2166	-267.3896	614.2087
23	-205.8277	263.5662	-609.9802	-408.0955	-233.5662	552.8008
24	344.6281	230.0840	-547.9283	-874.8984	-200.0840	490.7472
25	602.5564	206.6663	-508.6914	-1074.2236	-176.6663	451.5110
26	774.0380	197.1282	-456.1080	-1221.9166	-167.1282	398.9257
27	1209.4800	165.4337	-395.2598	-1578.0778	-135.4337	338.0804
28	1095.6747	126.8639	-352.3727	-1367.8644	-96.8639	295.1939
29	1201.3669	97.6952	-291.9011	-1400.6091	-67.6952	234.7215
30	1237.4531	69.0499	-231.7538	-1365.1021	-39.0499	174.5747
31	846.8743	61.9647	-203.0142	-956.8404	-31.9647	145.8326
32	584.6682	40.7050	-152.2905	-656.4492	-10.7050	95.1089
33	289.4704	22.1630	-109.4585	-329.8554	-7.1630	80.8689
34	152.3247	13.9061	-90.8667	-142.0880	16.0939	33.6882
35	-178.8129	-0.4553	-60.3819	209.9773	30.4553	3.2022
36	-498.2569	-12.0711	-37.8361	543.4397	27.0711	9.2458
37	-670.2487	-16.9315	-30.1538	757.6008	46.9315	-27.0263
38	-956.8420	-24.7227	-19.5363	1048.6327	54.7227	-37.6433
39	-1199.9983	-30.2007	-16.1368	1290.5266	45.2007	-12.4530
40	-1343.2410	-32.1679	-17.3854	1468.6508	62.1679	-39.7940
41	-1483.9598	325.5840	-721.3013	714.9844	-295.5840	664.1186
42	-737.4963	291.3602	-659.7114	54.1111	-261.3602	602.5312
43	-198.6488	264.7725	-617.1429	-418.3281	-234.7725	559.9635
44	341.7446	231.4663	-555.3477	-875.4601	-201.4663	498.1687
45	240.8188	219.9252	-494.5272	-760.6745	-189.9252	437.3447
46	903.1542	177.4846	-456.1601	-1301.8638	-147.4846	398.9797
47	1192.0775	169.4895	-402.5543	-1570.8704	-139.4895	345.3763
48	1562.6719	136.7103	-338.0259	-1859.3501	-106.7103	280.8497
49	1102.0327	102.6219	-300.8644	-1313.5913	-72.6219	243.6830
50	946.1860	76.9688	-240.9884	-1108.5693	-46.9688	183.8104
51	729.4659	53.9857	-185.7341	-849.3561	-38.9857	157.1408
52	657.7098	43.5468	-159.9237	-721.5167	-13.5468	102.7462
53	355.6899	24.6398	-115.8333	-387.2723	5.3602	58.6530
54	36.7281	8.5360	-79.8218	-43.0752	6.4640	51.2335
55	-121.9278	1.5158	-64.9910	163.1100	28.4842	7.8114
56	-450.4216	-10.4263	-41.2357	506.4921	40.4263	-15.9427
57	-753.6782	-19.7480	-25.3368	818.0740	34.7480	-3.2528
58	-921.5452	-23.4918	-20.9639	1025.2937	53.4918	-36.2152
59	-1174.4492	-29.2585	-16.6658	1277.6155	59.2585	-40.5138
60	-1377.0264	-32.9832	-17.0823	1474.4745	47.9832	-11.5084
61	-1500.1788	327.7908	-727.1499	725.7131	-297.7908	669.9700
62	-759.2119	293.6407	-665.7729	70.0678	-263.6407	608.5880
63	-112.3302	259.6656	-603.9517	-491.7295	-229.6656	546.7697
64	282.3743	234.5298	-562.5989	-823.7009	-204.5298	505.4245
65	241.8082	225.3804	-503.2802	-760.2784	-195.3804	446.0979
66	757.6730	194.1232	-446.4293	-1197.8306	-164.1232	389.2579
67	1060.5752	150.7466	-404.5621	-1392.4218	-120.7466	347.3822
68	1236.7572	120.5861	-343.8349	-1493.2308	-90.5861	286.6614
69	1337.3151	91.1072	-283.0471	-1520.0872	-61.1072	225.8645
70	1010.8131	81.0156	-250.2950	-1168.3907	-51.0156	193.1123
71	793.1704	57.5736	-194.2649	-907.1705	-27.5736	137.0831
72	528.9557	36.9078	-144.6511	-606.1920	-21.9078	116.0619
73	418.8402	27.5828	-122.5732	-442.7750	2.4172	65.3948
74	94.5563	11.0110	-85.3018	-92.0476	18.9890	28.1234
75	-231.5607	-2.7735	-56.0641	253.5033	17.7735	27.4765
76	-401.0443	-8.6205	-44.6941	467.5846	38.6205	-12.4838
77	-713.2932	-18.3566	-27.5604	789.2079	48.3566	-29.6172
78	-989.8900	-25.6616	-18.1487	1069.0457	40.6616	-10.4420
79	-1147.7227	-28.4668	-17.2826	1263.9021	58.4668	-39.8950
80	-1360.7129	-32.4944	-17.2760	1471.9265	62.4944	-39.9069
81	-1471.3982	323.4953	-715.3741	707.6685	-293.4953	658.1940
82	-790.8138	296.0082	-671.9883	95.8356	-266.0082	614.8112
83	-150.2679	262.1176	-610.4881	-460.0459	-232.1176	553.3071
84	396.3748	228.6181	-548.3588	-922.9189	-198.6181	491.1783
85	647.7067	205.2700	-509.0127	-1115.8864	-175.2700	451.8336
86	751.3723	198.1564	-455.9843	-1201.7686	-168.1564	398.7976
87	1198.3154	165.9856	-395.2368	-1568.3296	-135.9856	338.0517
88	1123.0852	125.8410	-352.4565	-1392.7010	-95.8410	295.2871
89	1224.4622	96.6795	-291.9062	-1421.1190	-66.6795	234.7221
90	1256.2673	68.1551	-231.7626	-1381.6295	-38.1551	174.5882
91	859.1433	61.2895	-203.0071	-967.3846	-31.2895	145.8260
92	592.7643	40.1420	-152.2481	-663.1472	-10.1420	95.0662
93	294.2853	21.7794	-109.4365	-333.7281	-6.7794	80.8438
94	155.4505	13.6073	-90.8345	-144.4322	16.3927	33.6513
95	-177.3826	-0.6359	-60.3603	208.9518	30.6359	3.1772
96	-497.7398	-12.1463	-37.8381	543.0968	27.1463	9.2474
97	-669.9802	-16.9405	-30.1495	757.3567	46.9405	-27.0256
98	-956.4556	-24.6243	-19.5317	1048.0208	54.6243	-37.6475
99	-1199.1703	-30.0381	-16.1569	1289.2627	45.0381	-12.4302
100	-1341.8373	-31.9506	-17.3822	1466.7307	61.9506	-39.7962
101	-1481.9349	325.5631	-721.2870	713.0422	-295.5631	664.1050
102	-735.4821	291.3649	-659.7212	52.0471	-261.3649	602.5420
103	-196.4131	264.7528	-617.1434	-420.4635	-234.7528	559.9552
104	343.8771	231.5017	-555.3532	-877.6310	-201.5017	498.1747
105	238.3376	220.0403	-494.4992	-758.4509	-190.0403	437.3130
106	905.2173	177.3521	-456.1056	-1303.6519	-147.3521	398.9259
107	1191.4122	169.3719	-402.5433	-1569.8940	-139.3719	345.3579
108	1561.9171	136.4963	-338.1029	-1858.2798	-106.4963	280.9084
109	1102.9636	102.5258	-300.8190	-1314.2789	-72.5258	243.6321
110	946.9784	76.8411	-240.9503	-1109.0945	-46.8411	183.7612
111	730.1850	54.0055	-185.6931	-850.1561	-39.0055	157.1043
112	658.6045	43.5438	-159.8498	-722.4084	-13.5438	102.6794
113	356.9141	24.7040	-115.7545	-388.6442	5.2960	58.5702
114	38.5222	8.6417	-79.7245	-45.1213	6.3583	51.1319

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-119.6579	1.6332	-64.8837	160.5275	28.3668	7.7015
116	-447.4070	-10.3026	-41.1011	503.1393	40.3026	-16.0791
117	-750.2179	-19.6306	-25.1862	814.2897	34.6306	-3.4023
118	-917.8003	-23.3504	-20.8320	1021.1829	53.3504	-36.3462
119	-1170.4125	-29.1474	-16.5634	1273.2679	59.1474	-40.6169
120	-1372.8201	-32.8350	-16.9517	1469.9084	47.8350	-11.6462
121	-1495.7706	327.6948	-707.8771	721.5548	-297.6948	650.6942
122	-755.1901	293.5769	-647.0510	66.2407	-263.5769	589.8636
123	-108.7095	259.6799	-585.6663	-495.4407	-229.6799	528.4885
124	285.5657	234.4411	-546.1086	-826.6692	-204.4411	488.9298
125	244.3956	225.3451	-489.6099	-762.6693	-195.3451	432.4290
126	760.1879	194.0318	-431.2911	-1200.3003	-164.0318	374.1108
127	1063.6957	150.8184	-388.9256	-1395.8253	-120.8184	331.7324
128	1240.5707	120.7582	-326.8636	-1497.4103	-90.7582	269.6960
129	1342.0022	91.1766	-264.5858	-1525.0172	-61.1766	207.4043
130	1016.2711	81.1751	-230.7183	-1174.1672	-51.1751	173.5454
131	798.5843	57.8028	-176.3548	-913.0381	-27.8028	119.1684
132	534.2067	37.0464	-128.7045	-611.8279	-22.0464	100.1128
133	424.1569	27.7235	-107.6994	-448.4573	2.2765	50.5168
134	99.3752	11.1308	-72.9798	-97.1585	18.8692	15.8022
135	-227.2788	-2.6656	-46.6983	248.9269	17.6656	18.1030
136	-396.7665	-8.5324	-37.0107	463.0857	38.5324	-20.1683
137	-709.3076	-18.2737	-23.4090	784.9855	48.2737	-33.7735
138	-986.4017	-25.5599	-17.5852	1065.2850	40.5599	-11.0086
139	-1144.1465	-28.3814	-17.6017	1260.0498	58.3814	-39.5811
140	-1356.7273	-32.3787	-17.7939	1467.6718	62.3787	-39.3786
141	-1467.2119	323.2321	-703.1790	704.1473	-293.2321	646.0057
142	-787.4433	295.7012	-658.5878	93.1558	-265.7012	601.3987
143	-147.7860	261.9437	-596.5418	-462.0972	-231.9437	539.3671
144	398.1835	228.3836	-533.9822	-924.1579	-198.3836	476.8049
145	648.1013	205.1057	-492.9609	-1115.9108	-175.1057	435.7768
146	754.1666	197.7393	-438.9852	-1203.5719	-167.7393	381.7979
147	1199.7401	165.7341	-377.6899	-1569.0142	-135.7341	320.5367
148	1120.8915	125.7834	-335.9415	-1390.3776	-95.7834	278.7671
149	1038.6090	98.1045	-277.3117	-1253.8379	-68.1045	220.1425
150	882.1256	72.9187	-220.6803	-1049.4000	-57.9187	192.0944
151	857.4244	61.2912	-193.3523	-965.6844	-31.2912	136.1689
152	591.3497	40.1511	-145.0239	-661.6877	-10.1511	87.8501
153	293.1267	21.7781	-104.2810	-332.5585	-6.7781	75.6893
154	154.3822	13.6252	-86.5973	-143.4331	16.3748	29.4140
155	-178.1845	-0.6667	-57.6750	209.8486	30.6667	0.4985
156	-498.4088	-12.1436	-36.3414	543.7715	27.1436	7.7521
157	-670.6139	-16.9381	-29.1381	757.9403	46.9381	-28.0392
158	-956.9426	-24.6130	-19.1889	1048.4795	54.6130	-37.9918
159	-1199.5480	-30.0098	-16.1853	1289.5945	45.0098	-12.4000
160	-1342.1508	-31.9382	-17.4497	1467.0201	61.9382	-39.7249
161	-1482.3126	325.6278	-721.3291	713.2676	-295.6278	664.1422
162	-735.6993	291.3762	-659.7451	52.2885	-261.3762	602.5609
163	-196.5575	264.8584	-617.1672	-420.5845	-234.8584	559.9849
164	343.9716	231.5196	-555.3798	-877.7957	-201.5196	498.2043
165	237.1389	220.0218	-494.4851	-757.2703	-190.0218	437.3074
166	905.4444	177.3491	-456.1372	-1303.7903	-147.3491	398.9641
167	1190.5356	169.3354	-402.5847	-1568.8845	-139.3354	345.4060
168	1561.1388	136.5669	-338.0242	-1857.4854	-106.5669	280.8561
169	1104.2217	102.6782	-300.8812	-1315.8513	-72.6782	243.7130
170	949.0133	77.0345	-241.0366	-1111.5796	-47.0345	183.8720
171	733.2656	54.1467	-185.8047	-853.6694	-39.1467	157.2157
172	662.4517	43.7653	-159.9635	-726.8425	-13.7653	102.7908
173	361.9287	24.9488	-115.8801	-394.3049	5.0512	58.6993
174	44.7096	8.9265	-79.8561	-52.0072	6.0735	51.2731
175	-112.5918	1.9274	-65.0178	152.7842	28.0726	7.8342
176	-439.6086	-10.0383	-41.2251	494.6946	40.0383	-15.9591
177	-742.5599	-19.4002	-25.2812	806.0646	34.4002	-3.3074
178	-910.2978	-23.1735	-20.8598	1013.2153	53.1735	-36.3219
179	-1164.4260	-29.0102	-16.6102	1266.9681	59.0102	-40.5612
180	-1369.1437	-32.7771	-16.9323	1466.1028	47.7771	-11.6584
181	-1493.7041	326.9562	-723.8427	721.3629	-296.9562	666.6588
182	-756.3157	293.0149	-664.0817	68.7632	-263.0149	606.8991
183	-112.0349	259.3130	-603.9041	-491.3290	-229.3130	546.7134
184	280.9825	235.1473	-568.3643	-823.7328	-205.1473	511.1928
185	240.6149	224.1103	-513.7281	-755.9337	-194.1103	456.5464
186	753.2407	192.7627	-457.0361	-1190.0699	-162.7627	399.8629
187	1081.0994	153.7019	-418.7578	-1420.2831	-123.7019	361.5915
188	1270.7593	124.1061	-357.8979	-1536.0221	-94.1061	300.7030
189	1388.1199	95.1055	-296.3319	-1580.8469	-65.1055	239.1664
190	1101.3119	87.0706	-257.5694	-1273.9613	-57.0706	200.3813
191	923.3875	65.0690	-196.8164	-1056.0496	-35.0690	139.6456
192	708.0584	45.9728	-143.3923	-807.9915	-30.9728	114.7974
193	638.2619	37.4672	-119.5958	-686.9036	-7.4672	62.4025
194	382.5772	22.6845	-80.1468	-409.2691	7.3155	22.9630
195	133.2965	10.7141	-49.8507	-145.0903	4.2859	21.2665
196	20.6262	5.6473	-38.0971	10.2621	24.3527	-19.0764
197	-224.7443	-3.1018	-21.6204	262.5326	33.1018	-35.5565
198	-446.4875	-9.8802	-13.7576	486.1896	24.8802	-14.8303
199	-565.4406	-12.6757	-12.4957	642.1389	42.6757	-44.6838
200	-743.3408	-16.8302	-11.3442	815.3900	46.8302	-45.8371
201	-815.1991	275.8816	-563.1502	308.1742	-245.8816	505.9789
202	-1533.0192	293.2383	-537.5190	990.5344	-263.2383	480.3481
203	-1007.4813	277.8871	-509.7282	508.0669	-247.8871	452.5583
204	368.8594	222.4953	-466.4809	-762.6924	-192.4953	409.3075
205	-65.4210	229.2456	-418.7408	-343.3571	-199.2456	361.5366
206	331.2415	207.1261	-375.7516	-698.7567	-177.1261	318.5759
207	1036.0112	164.6634	-330.6086	-1323.1503	-134.6634	273.4431
208	1323.4562	134.6150	-271.7101	-1554.0653	-104.6150	214.5276
209	1283.4349	119.6674	-228.3151	-1486.8103	-89.6674	171.1451
210	1333.0129	104.5494	-193.3401	-1493.9001	-74.5494	136.1492
211	1166.4994	91.5162	-160.9385	-1303.8530	-61.5162	103.7621
212	950.4269	66.8663	-109.8338	-1068.5128	-51.8663	81.2359
213	890.4203	55.8263	-87.2669	-977.0943	-25.8263	30.1056
214	806.0021	45.9125	-67.6517	-860.2703	-15.9125	10.4753
215	540.8935	28.7401	-36.8095	-587.6545	-13.7401	8.2290
216	440.0449	21.5171	-24.6561	-465.6044	8.4829	-32.5277
217	336.1909	15.5268	-15.3815	-336.9003	14.4732	-41.7929
218	237.5181	10.2809	-8.3230	-214.8515	19.7191	-48.8556
219	-139.8658	36.0478	-2.5590	69.9323	-36.0478	2.5588
220	-69.9321	36.0347	-2.6493	0.0232	-36.0347	2.6489

ENVOL. MAX. FLECTORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0377	18.9298	-48.7850	-35.3964	-16.4298	44.0975
2	42.5727	19.3611	-43.1544	-80.0445	-18.1111	40.8106
3	80.0956	16.8638	-38.3628	-112.5718	-15.6138	36.0190
4	112.6212	14.3693	-33.5193	-140.1115	-13.1193	31.1756
5	140.1524	11.8614	-28.6503	-162.6324	-10.6114	26.3065
6	162.6650	9.3726	-23.7450	-180.1544	-8.1226	21.4012
7	180.1792	6.8616	-18.8151	-192.6630	-5.6116	16.4714
8	192.6853	4.3751	-13.8790	-200.1870	-3.1251	11.5353
9	200.2031	1.8806	-8.9133	-202.7124	-0.6306	6.5695
10	202.7199	-0.6228	-3.9622	-200.2151	1.8728	1.6184
11	200.2239	-3.1307	0.9927	-192.7261	4.3807	-3.3365
12	192.7171	-5.6156	5.9394	-180.2431	6.8656	-8.2832
13	180.2331	-8.1230	10.8685	-162.7329	9.3730	-13.2123
14	162.7138	-10.6311	15.7740	-140.2080	11.8811	-18.1179
15	140.1883	-13.1293	20.6435	-112.6746	14.3793	-22.9874
16	112.6416	-15.6265	25.4877	-80.1317	16.8765	-27.8314
17	80.0998	-18.1243	30.2785	-42.6103	19.3743	-32.6224
18	42.5797	-20.6217	35.0234	-0.0932	21.8717	-37.3672
19	0.0520	-23.1141	39.7112	47.4272	24.3641	-42.0549
20	-0.6389	-0.0168	0.0062	0.6724	0.0168	-0.0062
21	-0.6723	0.0163	0.0070	0.6314	-0.0163	-0.0070
22	-0.6314	0.0163	0.0060	0.5906	-0.0163	-0.0060
23	-0.5906	0.0163	0.0050	0.5498	-0.0163	-0.0050
24	-0.5498	0.0163	0.0041	0.5090	-0.0163	-0.0041
25	17.1640	17.9906	-38.4986	-58.3891	-15.4906	33.8110
26	62.7024	16.7057	-36.8159	-101.9593	-14.2057	32.1287
27	103.1410	14.1445	-31.5142	-136.0118	-11.6445	26.8265
28	136.6030	11.1299	-25.5114	-161.9231	-8.6299	20.8240
29	162.0480	8.0792	-19.4121	-179.7427	-5.5792	14.7243
30	179.8925	4.9818	-13.2743	-189.8569	-2.4818	8.5863
31	190.0150	1.8233	-7.0704	-192.0700	0.6767	2.3832
32	192.3070	-1.2651	-0.9201	-186.6472	3.7651	-3.7680
33	186.6617	-4.4072	5.2784	-173.1443	6.9072	-9.9653
34	173.4785	-7.5183	11.3991	-152.1943	10.0183	-16.0867
35	152.1595	-10.0130	16.3417	-123.3848	12.5130	-21.0296
36	123.3361	-13.7581	23.5764	-86.4559	16.2581	-28.2641
37	86.3995	-16.2627	28.4095	-41.9922	18.7627	-33.0969
38	41.9351	-20.0188	35.5117	10.6169	22.5188	-40.1989
39	3.3878	1.9036	-0.1174	-8.1466	-1.9036	0.1174
40	8.5693	2.1109	-0.1056	-13.8468	-2.1109	0.1056
41	14.1637	-0.3289	-0.1523	-13.3412	0.3289	0.1523
42	13.3416	-0.3290	-0.1304	-12.5192	0.3290	0.1304
43	12.5195	-0.3288	-0.1092	-11.6974	0.3288	0.1092
44	11.6975	-0.3289	-0.0895	-10.8752	0.3289	0.0895
45	10.8753	-0.3289	-0.0716	-10.0531	0.3289	0.0716
46	39.4149	17.6840	-36.9372	-81.1265	-15.1840	32.2499
47	82.2510	15.0414	-31.4708	-117.3644	-12.5414	26.7825
48	117.5848	11.9898	-25.4631	-145.0527	-9.4898	20.7760
49	145.1796	8.8964	-19.3777	-164.9238	-6.3964	14.6907
50	165.0966	5.7381	-13.2338	-176.9403	-3.2381	8.5470
51	177.2162	2.6611	-7.0898	-181.3711	-0.1611	2.4016
52	181.3670	0.1514	-2.1010	-177.9908	2.3486	-2.5849
53	177.9904	-3.5983	5.2291	-166.4985	6.0983	-9.9164
54	166.4860	-6.1023	10.1912	-147.4741	8.6023	-14.8783
55	147.4569	-9.8548	17.4715	-120.3157	12.3548	-22.1587
56	120.2841	-12.3608	22.3573	-85.6357	14.8608	-27.0450
57	85.5859	-16.1017	29.5324	-42.8340	18.6017	-34.2204
58	42.7790	-18.6067	34.2911	7.4851	21.1067	-38.9786
59	6.5662	2.9707	-0.1882	-13.9925	-2.9707	0.1881
60	14.1921	3.1541	-0.1627	-22.0771	-3.1541	0.1627
61	22.0844	-0.5153	-0.2370	-20.7966	0.5153	0.2370
62	20.7968	-0.5151	-0.2019	-19.5089	0.5151	0.2019
63	19.5094	-0.5152	-0.1696	-18.2212	0.5152	0.1696
64	18.2216	-0.5152	-0.1396	-16.9336	0.5152	0.1396
65	16.9338	-0.5153	-0.1109	-15.6456	0.5153	0.1109
66	44.6137	17.6489	-37.1539	-86.2402	-15.1489	32.4663
67	86.8728	14.9066	-31.5278	-121.6417	-12.4066	26.8408
68	121.7150	11.8360	-25.4904	-148.8136	-9.3360	20.8028
69	149.0002	8.6669	-19.3577	-168.1621	-6.1669	14.6706
70	168.4932	5.5937	-13.2400	-179.9805	-3.0937	8.5523
71	179.9952	3.0961	-8.2562	-183.9822	-0.5961	3.5673
72	183.9904	-0.6532	-0.9187	-179.8500	3.1532	-3.7681
73	179.8392	-3.7598	5.2242	-167.9418	6.2598	-9.9128
74	168.1870	-6.9186	11.3815	-148.4012	9.4186	-16.0692
75	148.4834	-10.0183	17.4737	-120.9377	12.5183	-22.1612
76	121.0735	-13.1536	23.5471	-85.6837	15.6536	-28.2345
77	85.8404	-16.2523	29.5357	-42.7069	18.7523	-34.2230
78	42.7140	-19.3994	35.4795	8.2832	21.8994	-40.1679
79	6.1385	2.7628	-0.1690	-13.0457	-2.7628	0.1690
80	13.3444	2.9598	-0.1464	-20.7436	-2.9598	0.1464
81	20.8386	-0.4861	-0.2238	-19.6232	0.4861	0.2238
82	19.6232	-0.4863	-0.1905	-18.4074	0.4863	0.1905
83	18.4076	-0.4862	-0.1601	-17.1921	0.4862	0.1601
84	17.1923	-0.4862	-0.1315	-15.9768	0.4862	0.1315
85	15.9770	-0.4862	-0.1050	-14.7615	0.4862	0.1050
86	43.6458	17.8073	-37.2914	-85.6648	-15.3073	32.6034
87	86.0890	14.8266	-31.4325	-120.6514	-12.3266	26.7447
88	121.0934	11.7930	-25.4510	-148.0807	-9.2930	20.7648
89	148.4068	8.7334	-19.3698	-167.7429	-6.2334	14.6829
90	167.7730	6.2414	-14.4043	-179.6204	-3.7414	9.7177
91	179.6363	2.4831	-7.0740	-183.3481	0.0169	2.3867
92	183.4919	-0.6109	-0.9291	-179.4650	3.1109	-3.7582
93	179.5561	-3.7553	5.2483	-167.6755	6.2553	-9.9356
94	167.9527	-6.8603	11.3684	-148.2964	9.3603	-16.0562
95	148.2762	-9.3578	16.2978	-121.1261	11.8578	-20.9861
96	121.0986	-13.1099	23.5344	-85.8218	15.6099	-28.2213
97	85.7799	-15.6142	28.3645	-43.0016	18.1142	-33.0532
98	42.9439	-19.3624	35.4685	7.9635	21.8624	-40.1560
99	6.2049	2.7541	-0.1721	-13.0903	-2.7541	0.1721
100	13.4801	2.9630	-0.1507	-20.8873	-2.9630	0.1507
101	21.0575	-0.4913	-0.2258	-19.8297	0.4913	0.2257
102	19.8300	-0.4915	-0.1926	-18.6011	0.4915	0.1926
103	18.6015	-0.4915	-0.1615	-17.3729	0.4915	0.1615
104	17.3731	-0.4915	-0.1326	-16.1443	0.4915	0.1326
105	16.1445	-0.4915	-0.1062	-14.9157	0.4915	0.1062
106	43.7941	17.5433	-36.9579	-85.1508	-15.0433	32.2705
107	86.2368	14.8762	-31.4853	-120.9394	-12.3762	26.7974
108	121.2009	11.8270	-25.4797	-148.2798	-9.3270	20.7910
109	148.3526	8.7478	-19.3816	-167.7181	-6.2478	14.6944
110	167.9279	5.5718	-13.2321	-179.3586	-3.0718	8.5458
111	179.6193	2.5034	-7.0876	-183.3724	-0.0034	2.4002
112	183.3767	0.0042	-2.0940	-179.6343	2.4958	-2.5940
113	179.6212	-3.7463	5.2385	-167.7590	6.2463	-9.9267

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	167.7393	-6.2410	10.2076	-148.3815	8.7410	-14.8955
115	148.3466	-9.9956	17.4867	-120.8602	12.4956	-22.1742
116	120.8304	-12.4896	22.3711	-85.8638	14.9896	-27.0588
117	85.8171	-16.2351	29.5474	-42.7240	18.7351	-34.2347
118	42.6644	-18.7328	34.3059	7.9211	21.2328	-38.9932
119	6.1961	2.8251	-0.1723	-13.2590	-2.8251	0.1723
120	13.4642	3.0091	-0.1484	-20.9870	-3.0091	0.1484
121	21.0104	-0.4906	-0.2225	-19.7840	0.4906	0.2225
122	19.7844	-0.4904	-0.1893	-18.5587	0.4904	0.1892
123	18.5588	-0.4903	-0.1589	-17.3330	0.4903	0.1589
124	17.3332	-0.4904	-0.1291	-16.1072	0.4904	0.1291
125	16.1075	-0.4904	-0.1026	-14.8815	0.4904	0.1026
126	44.2057	17.6756	-35.1936	-85.8975	-15.1756	30.5053
127	86.5049	14.9386	-29.5545	-121.3516	-12.4386	24.8662
128	121.4031	11.8723	-23.5136	-148.5890	-9.3723	18.8247
129	148.7850	8.6982	-17.3843	-168.0273	-6.1982	12.6986
130	168.3290	5.6281	-11.2614	-179.9073	-3.1281	6.5722
131	179.9242	3.1339	-6.2836	-184.0068	-0.6339	1.5961
132	184.0190	-0.6200	1.0626	-179.9722	3.1200	-5.7516
133	179.9713	-3.7197	7.1934	-168.1711	6.2197	-11.8818
134	168.4237	-6.8781	13.3664	-148.7293	9.3781	-18.0529
135	148.8117	-9.9729	19.4481	-121.3789	12.4729	-24.1361
136	121.4988	-13.1085	25.5270	-86.2235	15.6085	-30.2164
137	86.3768	-16.2168	31.5138	-43.3381	18.7168	-36.2016
138	43.3331	-19.3587	37.4625	7.5651	21.8587	-42.1509
139	6.2016	2.7860	-0.1806	-13.1661	-2.7860	0.1807
140	13.4675	2.9828	-0.1586	-20.9242	-2.9828	0.1587
141	21.0234	-0.4905	-0.2223	-19.7972	0.4905	0.2222
142	19.7977	-0.4906	-0.1896	-18.5714	0.4906	0.1896
143	18.5718	-0.4905	-0.1588	-17.3456	0.4905	0.1588
144	17.3458	-0.4905	-0.1295	-16.1194	0.4905	0.1296
145	16.1196	-0.4905	-0.1029	-14.8935	0.4905	0.1029
146	44.3429	17.7641	-35.8388	-86.2471	-15.2641	31.1500
147	86.6673	14.7763	-29.9769	-121.1049	-12.2763	25.2904
148	121.5532	11.7675	-23.9880	-148.4720	-9.2675	19.3000
149	148.7690	8.7127	-17.9097	-168.0566	-6.2127	13.2227
150	168.0765	6.2038	-12.9517	-179.8469	-3.7038	8.2630
151	179.8695	2.4535	-5.6109	-183.5097	0.0465	0.9233
152	183.6494	-0.6387	0.5320	-179.5585	3.1387	-5.2185
153	179.6409	-3.7875	6.7076	-167.6674	6.2875	-11.3930
154	167.9467	-6.8850	12.8276	-148.2287	9.3850	-17.5158
155	148.1965	-9.3970	17.7657	-120.9570	11.8970	-22.4534
156	120.9193	-13.1420	24.9931	-85.5648	15.6420	-29.6818
157	85.5105	-15.6455	29.8250	-42.6480	18.1455	-34.5126
158	42.5877	-19.3939	36.9277	8.3987	21.8939	-41.6162
159	6.0874	2.7334	-0.1859	-12.9213	-2.7334	0.1859
160	13.2915	2.9406	-0.1664	-20.6428	-2.9406	0.1664
161	20.8023	-0.4854	-0.2231	-19.5887	0.4854	0.2231
162	19.5890	-0.4853	-0.1904	-18.3755	0.4853	0.1904
163	18.3756	-0.4854	-0.1598	-17.1622	0.4854	0.1598
164	17.1623	-0.4855	-0.1313	-15.9487	0.4855	0.1313
165	15.9489	-0.4855	-0.1047	-14.7349	0.4855	0.1046
166	43.3684	17.5474	-36.9532	-84.7456	-15.0474	32.2657
167	85.8411	14.8820	-31.4819	-120.5556	-12.3820	26.7950
168	120.8181	11.8465	-25.4683	-147.9415	-9.3465	20.7803
169	148.0192	8.7660	-19.3739	-167.4403	-6.2660	14.6886
170	167.6253	5.5965	-13.2258	-179.1170	-3.0965	8.5379
171	179.3757	2.5214	-7.0797	-183.1774	-0.0214	2.3928
172	183.1816	0.0150	-2.0816	-179.4700	2.4850	-2.6048
173	179.4730	-3.7217	5.2493	-167.6621	6.2217	-9.9336
174	167.6455	-6.2158	10.2141	-148.3545	8.7158	-14.9015
175	148.3207	-9.9744	17.4890	-120.8920	12.4744	-22.1760
176	120.8577	-12.4674	22.3789	-85.9377	14.9674	-27.0661
177	85.8943	-16.2195	29.5561	-42.8428	18.7195	-34.2426
178	42.7848	-18.7172	34.3126	7.7573	21.2172	-38.9996
179	6.2299	2.8387	-0.1663	-13.3266	-2.8387	0.1663
180	13.5350	3.0233	-0.1430	-21.0931	-3.0233	0.1430
181	21.1180	-0.4962	-0.2251	-19.8776	0.4962	0.2250
182	19.8776	-0.4963	-0.1923	-18.6369	0.4963	0.1923
183	18.6371	-0.4964	-0.1616	-17.3962	0.4964	0.1616
184	17.3964	-0.4964	-0.1323	-16.1554	0.4964	0.1323
185	16.1556	-0.4964	-0.1052	-14.9146	0.4964	0.1053
186	43.6528	17.5381	-37.4165	-84.9990	-15.0381	32.7273
187	85.6323	14.7950	-31.8205	-120.1140	-12.2950	27.1369
188	120.2232	11.7215	-25.7807	-147.0311	-9.2215	21.0935
189	147.1827	8.5435	-19.6516	-166.0488	-6.0435	14.9661
190	166.4008	5.4782	-13.5450	-177.5896	-2.9782	8.8561
191	177.6055	2.3766	-7.4148	-181.0475	0.1234	2.7255
192	181.2916	-0.7700	-1.2257	-176.8635	3.2700	-3.4622
193	176.9818	-3.8741	4.9012	-164.7957	6.3741	-9.5895
194	164.8773	-7.0299	11.0570	-144.8026	9.5299	-15.7450
195	145.0515	-10.1253	17.1323	-117.2367	12.6253	-21.8219
196	117.2053	-12.6167	22.0176	-81.9105	15.1167	-26.7067
197	81.8610	-16.3682	29.1833	-38.4371	18.8682	-33.8709
198	38.3722	-18.8653	33.9357	12.5437	21.3653	-38.6218
199	7.2191	2.8082	-0.1343	-14.2401	-2.8082	0.1343
200	14.5831	3.0061	-0.1048	-22.0986	-3.0061	0.1048
201	22.2032	-0.5722	-0.2019	-21.0934	0.5722	0.2019
202	21.0935	-0.5720	-0.1739	-19.9838	0.5720	0.1739
203	19.9838	-0.5724	-0.1487	-18.8735	0.5724	0.1487
204	18.8736	-0.5724	-0.1241	-17.7632	0.5724	0.1241
205	17.7633	-0.5723	-0.1014	-16.6530	0.5723	0.1014
206	16.6531	-0.5724	-0.0795	-15.5427	0.5724	0.0795
207	36.1684	15.1269	-23.6641	-64.0617	-12.6269	18.9772
208	64.0789	12.6227	-18.8947	-87.2688	-10.1227	14.2059
209	87.2787	10.1258	-14.0995	-105.7213	-8.8758	11.7570
210	105.7377	8.3260	-10.5053	-119.6429	-5.8260	5.8155
211	119.6637	5.8445	-5.6639	-128.8976	-3.3445	0.9769
212	128.8898	3.3435	-0.8073	-133.4233	-0.8435	-3.8809
213	133.4177	0.8509	4.0524	-133.2668	1.6491	-8.7399
214	133.2503	-1.6571	8.9157	-128.3868	4.1571	-13.6029
215	128.3649	-4.1560	13.7686	-118.8099	6.6560	-18.4570
216	118.7727	-6.6491	18.6073	-104.5294	9.1491	-23.2933
217	104.4848	-9.1630	23.4335	-85.4844	10.4130	-25.7750
218	85.4560	-10.4075	25.8849	-61.7058	12.9075	-30.5697
219	61.6701	-12.9079	30.6524	-33.2262	15.4079	-35.3392
220	33.1778	-15.4071	35.3811	-0.0372	17.9071	-40.0687

ENVOL. MIN. FLECTORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0015	-0.0169	0.0147	0.0321	0.0169	-0.0147
2	-0.0324	-0.0171	0.0147	0.0664	0.0171	-0.0147
3	-0.0665	-0.0171	0.0146	0.1005	0.0171	-0.0146
4	-0.1006	-0.0168	0.0144	0.1342	0.0168	-0.0144
5	-0.1343	-0.0169	0.0143	0.1680	0.0169	-0.0143
6	-0.1681	-0.0168	0.0140	0.2018	0.0168	-0.0140
7	-0.2018	-0.0170	0.0138	0.2357	0.0170	-0.0138
8	-0.2356	-0.0168	0.0135	0.2693	0.0168	-0.0135
9	-0.2694	-0.0168	0.0131	0.3028	0.0168	-0.0131
10	-0.3029	-0.0168	0.0127	0.3365	0.0168	-0.0127
11	-0.3366	-0.0168	0.0122	0.3702	0.0168	-0.0122
12	-0.3702	-0.0167	0.0117	0.4037	0.0167	-0.0117
13	-0.4037	-0.0167	0.0112	0.4372	0.0167	-0.0112
14	-0.4372	-0.0168	0.0106	0.4709	0.0168	-0.0106
15	-0.5789	-0.2889	0.1829	1.1570	0.2889	-0.1829
16	-10.7875	-19.7422	24.5530	51.5104	20.9922	-26.8968
17	-51.5503	-22.2290	29.1739	97.2598	23.4790	-31.5177
18	-97.3000	-24.7290	33.7308	148.0064	25.9790	-36.0746
19	-148.0574	-27.2258	38.2257	203.7530	28.4758	-40.5698
20	-203.8082	-29.7214	42.6321	264.5043	30.9714	-44.9758
21	-264.2212	33.0133	-66.5355	184.1903	-30.5133	61.8478
22	-184.0879	30.5180	-62.1502	111.5432	-28.0180	57.4627
23	-111.7418	26.5896	-55.2953	47.7618	-24.0896	50.6078
24	-85.1115	2.3081	0.8831	79.3405	-2.3081	-0.8831
25	-79.3414	2.3084	0.7523	73.5704	-2.3084	-0.7523
26	-73.5716	2.3083	0.6289	67.8009	-2.3083	-0.6289
27	-67.8018	2.3081	0.5171	62.0314	-2.3081	-0.5171
28	-62.0322	2.3084	0.4128	56.2620	-2.3084	-0.4128
29	-56.2624	2.3079	0.3203	50.4925	-2.3079	-0.3202
30	-50.5608	2.2797	0.2544	44.8615	-2.2797	-0.2544
31	-44.8623	2.2805	0.1790	39.1614	-2.2805	-0.1790
32	-39.1616	2.2794	0.1146	33.4634	-2.2794	-0.1145
33	-33.4632	2.2796	0.0582	27.7656	-2.2796	-0.0582
34	-27.7657	2.2799	0.0125	22.0667	-2.2799	-0.0125
35	-22.2829	2.1095	0.0805	17.0095	-2.1095	-0.0805
36	-17.2213	1.7876	0.3521	12.7525	-1.7876	-0.3521
37	-35.2045	-19.9280	27.3924	88.7719	22.4280	-32.0804
38	-88.8791	-23.0508	33.1088	150.2509	25.5508	-37.7964
39	-150.6049	-26.1934	38.7191	219.8234	28.6934	-43.4070
40	-219.8977	-29.2982	44.2066	296.8876	31.7982	-48.8945
41	-297.2257	34.4592	-67.3536	214.8199	-31.9592	62.6662
42	-214.8626	31.2642	-61.8388	140.4623	-28.7642	57.1513
43	-140.7324	27.8134	-56.1946	74.9394	-25.3134	51.5071
44	-116.9894	3.2555	1.1299	108.8505	-3.2555	-1.1299
45	-108.8513	3.2556	0.9505	100.7122	-3.2556	-0.9505
46	-100.7371	3.2360	0.8047	92.6471	-3.2360	-0.8047
47	-92.6481	3.2356	0.6483	84.5606	-3.2356	-0.6483
48	-84.5622	3.2345	0.5059	76.4750	-3.2345	-0.5059
49	-76.4742	3.2358	0.3798	68.3860	-3.2358	-0.3797
50	-68.3860	3.2367	0.2670	60.2939	-3.2367	-0.2670
51	-60.2939	3.2367	0.1652	52.2021	-3.2367	-0.1652
52	-52.2031	3.2348	0.0791	44.1137	-3.2348	-0.0791
53	-44.1137	3.2368	0.0048	36.0224	-3.2368	-0.0048
54	-36.1392	3.1814	-0.0345	28.1854	-3.1814	0.0345
55	-28.2834	3.0950	-0.0194	20.5468	-3.0950	0.0194
56	-20.8254	2.7992	0.2137	13.8284	-2.7992	-0.2137
57	-36.1566	-19.1130	27.3274	87.6786	21.6130	-32.0150
58	-87.9145	-22.2370	33.0483	147.2509	24.7370	-37.7358
59	-147.4394	-25.3652	38.6580	214.5956	27.8652	-43.3453
60	-214.8624	-28.4901	44.1609	289.8404	30.9901	-48.8483
61	-289.9368	34.2542	-67.4258	208.0557	-31.7542	62.7382
62	-208.0707	31.0407	-61.9051	134.2152	-28.5407	57.2177
63	-134.3412	27.8116	-56.2657	68.5556	-25.3116	51.5781
64	-111.2931	3.0818	1.1041	103.5889	-3.0818	-1.1041
65	-103.5907	3.0816	0.9288	95.8870	-3.0816	-0.9288
66	-95.8888	3.0816	0.7699	88.1844	-3.0816	-0.7699
67	-88.1849	3.0817	0.6245	80.4799	-3.0817	-0.6246
68	-80.4808	3.0820	0.4883	72.7759	-3.0820	-0.4883
69	-72.7774	3.0817	0.3679	65.0736	-3.0817	-0.3680
70	-65.0753	3.0812	0.2578	57.3733	-3.0812	-0.2577
71	-57.3736	3.0818	0.1632	49.6691	-3.0818	-0.1633
72	-49.6813	3.0389	0.1002	42.0847	-3.0389	-0.1001
73	-42.0845	3.0380	0.0306	34.4878	-3.0380	-0.0307
74	-34.4884	3.0403	-0.0278	26.8879	-3.0403	0.0279
75	-27.0383	2.9627	-0.0305	19.6318	-2.9627	0.0305
76	-19.9939	2.6939	0.1711	13.2596	-2.6939	-0.1712
77	-35.8429	-19.2679	27.3469	87.7589	21.7679	-32.0353
78	-87.9949	-22.3962	33.0644	147.7384	24.8962	-37.7517
79	-147.9340	-25.5224	38.6716	215.4907	28.0224	-43.3601
80	-215.7470	-28.6457	44.1721	291.1130	31.1457	-48.8592
81	-291.2359	34.3641	-67.4147	209.0789	-31.8641	62.7270
82	-209.2875	31.1754	-61.9023	135.0915	-28.6754	57.2151
83	-135.4796	27.7600	-56.2501	69.8227	-25.2600	51.5635
84	-112.3652	3.1177	1.1045	104.5712	-3.1177	-1.1044
85	-104.5726	3.1178	0.9310	96.7786	-3.1178	-0.9310
86	-96.7806	3.1177	0.7666	88.9870	-3.1177	-0.7666
87	-88.9887	3.1183	0.6220	81.1937	-3.1183	-0.6220
88	-81.1951	3.1179	0.4848	73.4010	-3.1179	-0.4847
89	-73.4021	3.1181	0.3619	65.6069	-3.1181	-0.3619
90	-65.6075	3.1165	0.2532	57.8166	-3.1165	-0.2532
91	-57.8930	3.0856	0.1763	50.1804	-3.0856	-0.1761
92	-50.1798	3.0867	0.0908	42.4609	-3.0867	-0.0910
93	-42.4622	3.0854	0.0217	34.7485	-3.0854	-0.0218
94	-34.7955	3.0212	-0.0064	27.2426	-3.0212	0.0066
95	-27.2609	2.9194	0.0234	19.9628	-2.9194	-0.0234
96	-20.1568	2.5968	0.2894	13.6649	-2.5968	-0.2894
97	-35.8329	-19.2539	27.3456	87.7186	21.7539	-32.0321
98	-87.8306	-22.3703	33.0645	147.5048	24.8703	-37.7527
99	-147.8390	-25.4988	38.6765	215.3402	27.9988	-43.3641
100	-215.4675	-28.6226	44.1761	290.7764	31.1226	-48.8639
101	-291.0566	34.3125	-67.4163	209.0170	-31.8125	62.7286
102	-209.1274	31.1226	-61.8961	135.0688	-28.6226	57.2082
103	-135.2820	27.6766	-56.2402	69.8379	-25.1766	51.5523
104	-112.1434	3.1171	1.0944	104.3505	-3.1171	-1.0943
105	-104.3521	3.1170	0.9238	96.5595	-3.1170	-0.9238
106	-96.5605	3.1170	0.7593	88.7686	-3.1170	-0.7592
107	-88.8058	3.0965	0.6310	81.0636	-3.0965	-0.6310
108	-81.0657	3.0969	0.4986	73.3230	-3.0969	-0.4986
109	-73.3240	3.0977	0.3735	65.5802	-3.0977	-0.3735
110	-65.5825	3.0979	0.2662	57.8369	-3.0979	-0.2662
111	-57.8379	3.0971	0.1696	50.0937	-3.0971	-0.1698
112	-50.0948	3.0963	0.0860	42.3530	-3.0963	-0.0860
113	-42.3553	3.0435	0.0351	34.7472	-3.0435	-0.0351
114	-34.7476	3.0425	-0.0229	27.1408	-3.0425	0.0231

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-27.2289	2.9537	-0.0055	19.8449	-2.9537	0.0055
116	-20.1280	2.6575	0.2290	13.4841	-2.6575	-0.2291
117	-35.5859	-19.2315	27.3566	87.4268	21.7315	-32.0430
118	-87.6673	-22.3466	33.0757	147.3018	24.8466	-37.7613
119	-147.4883	-25.4775	38.6807	214.9302	27.9775	-43.3679
120	-215.1879	-28.5995	44.1869	290.4346	31.0995	-48.8758
121	-290.5668	34.2779	-65.4468	208.6186	-31.7779	60.7583
122	-208.6366	31.0646	-59.9337	134.7307	-28.5646	55.2466
123	-134.8705	27.8317	-54.2882	69.0389	-25.3317	49.5998
124	-112.1495	3.1082	1.0986	104.3791	-3.1082	-1.0985
125	-104.3814	3.1080	0.9268	96.6115	-3.1080	-0.9268
126	-96.6130	3.1081	0.7652	88.8420	-3.1081	-0.7654
127	-88.8431	3.1079	0.6192	81.0738	-3.1079	-0.6192
128	-81.0746	3.1068	0.4829	73.3070	-3.1068	-0.4829
129	-73.3085	3.1063	0.3624	65.5429	-3.1063	-0.3625
130	-65.5429	3.1057	0.2498	57.7790	-3.1057	-0.2498
131	-57.7808	3.1038	0.1565	50.0199	-3.1038	-0.1567
132	-50.0339	3.0631	0.0912	42.3772	-3.0631	-0.0910
133	-42.3766	3.0628	0.0229	34.7195	-3.0628	-0.0227
134	-34.7207	3.0644	-0.0372	27.0600	-3.0644	0.0372
135	-27.2068	2.9867	-0.0379	19.7402	-2.9867	0.0377
136	-20.0983	2.7180	0.1755	13.3035	-2.7180	-0.1756
137	-34.9837	-19.2293	29.2735	86.8044	21.7293	-33.9604
138	-87.0379	-22.3508	34.9878	146.6669	24.8508	-39.6758
139	-146.8641	-25.4664	40.5979	214.2834	27.9664	-45.2864
140	-214.5486	-28.5906	46.1066	289.7828	31.0906	-50.7923
141	-289.9044	34.3075	-65.9625	207.8893	-31.8075	61.2757
142	-208.1247	31.1363	-60.4479	134.0360	-28.6363	55.7604
143	-134.4432	27.7179	-54.7877	68.9056	-25.2179	50.1003
144	-111.6179	3.0953	1.0768	103.8792	-3.0953	-1.0769
145	-103.8813	3.0946	0.9050	96.1447	-3.0946	-0.9050
146	-96.1460	3.0945	0.7425	88.4093	-3.0945	-0.7425
147	-88.4108	3.0953	0.5989	80.6726	-3.0953	-0.5990
148	-80.6742	3.0938	0.4626	72.9401	-3.0938	-0.4626
149	-72.9400	3.0926	0.3396	65.2098	-3.0926	-0.3392
150	-65.2145	3.0620	0.2520	57.5595	-3.0620	-0.2522
151	-57.5600	3.0615	0.1543	49.9059	-3.0615	-0.1541
152	-49.9039	3.0622	0.0712	42.2498	-3.0622	-0.0712
153	-42.2492	3.0616	0.0012	34.5933	-3.0616	-0.0012
154	-34.6391	2.9973	-0.0264	27.1459	-2.9973	0.0263
155	-27.1636	2.8967	-0.0009	19.9218	-2.8967	0.0011
156	-20.1063	2.5735	0.2548	13.6733	-2.5735	-0.2546
157	-36.1466	-19.2806	28.7891	88.1091	21.7806	-33.4757
158	-88.2177	-22.4053	34.5025	147.9821	24.9053	-39.1896
159	-148.3065	-25.5339	40.1157	215.8909	28.0339	-44.8006
160	-216.0087	-28.6571	45.6149	291.4027	31.1571	-50.3014
161	-291.6840	34.3391	-67.4083	209.5934	-31.8391	62.7202
162	-209.7050	31.1395	-61.8861	135.6089	-28.6395	57.1980
163	-135.8194	27.7030	-56.2300	70.3121	-25.2030	51.5435
164	-112.6244	3.1316	1.1065	104.7957	-3.1316	-1.1064
165	-104.7973	3.1317	0.9315	96.9674	-3.1317	-0.9314
166	-96.9692	3.1320	0.7694	89.1388	-3.1320	-0.7693
167	-89.1795	3.1111	0.6435	81.4017	-3.1111	-0.6437
168	-81.4025	3.1109	0.5045	73.6251	-3.1109	-0.5047
169	-73.6268	3.1106	0.3818	65.8499	-3.1106	-0.3821
170	-65.8499	3.1119	0.2733	58.0700	-3.1119	-0.2735
171	-58.0717	3.1107	0.1766	50.2941	-3.1107	-0.1765
172	-50.2948	3.1106	0.0923	42.5183	-3.1106	-0.0921
173	-42.5214	3.0571	0.0413	34.8800	-3.0571	-0.0408
174	-34.8806	3.0552	-0.0169	27.2428	-3.0552	0.0170
175	-27.3313	2.9660	0.0015	19.9162	-2.9660	-0.0014
176	-20.1987	2.6718	0.2349	13.5190	-2.6718	-0.2351
177	-35.1697	-19.2056	27.3530	86.9370	21.7056	-32.0391
178	-87.0749	-22.3218	33.0765	146.6409	24.8218	-37.7628
179	-146.9435	-25.4597	38.6762	214.3444	27.9597	-43.3644
180	-214.4888	-28.5831	44.1966	289.6949	31.0831	-48.8852
181	-289.9416	34.1881	-67.7341	208.2266	-31.6881	63.0462
182	-208.3330	30.9996	-62.2174	134.5822	-28.4996	57.5298
183	-134.8760	27.5922	-56.5643	69.6477	-25.0922	51.8762
184	-111.8562	3.1241	1.1447	104.0457	-3.1241	-1.1448
185	-104.0474	3.1239	0.9706	96.2378	-3.1239	-0.9705
186	-96.2393	3.1238	0.8112	88.4289	-3.1238	-0.8114
187	-88.4302	3.1245	0.6656	80.6186	-3.1245	-0.6655
188	-80.6201	3.1248	0.5291	72.8080	-3.1248	-0.5291
189	-72.8086	3.1258	0.4070	64.9941	-3.1258	-0.4070
190	-64.9949	3.1248	0.2995	57.1808	-3.1248	-0.2997
191	-57.1824	3.1260	0.2054	49.3660	-3.1260	-0.2055
192	-49.4071	3.0824	0.1444	41.7016	-3.0824	-0.1446
193	-41.7033	3.0829	0.0758	33.9963	-3.0829	-0.0756
194	-33.9967	3.0824	0.0195	26.2906	-3.0824	-0.0195
195	-26.5008	2.8870	0.1346	19.2830	-2.8870	-0.1349
196	-19.5718	2.5292	0.4863	13.2489	-2.5292	-0.4864
197	-15.5318	0.2772	2.9886	14.8388	-0.2772	-2.9887
198	-39.1198	-21.5945	34.2868	95.6032	24.0945	-38.9742
199	-95.6698	-24.0931	38.8142	159.6535	26.5931	-43.5002
200	-159.7328	-27.8481	45.5826	231.8549	30.3481	-50.2702
201	-231.8796	30.2075	-51.3738	175.6252	-27.7075	46.6863
202	-175.5516	27.7150	-46.9199	123.9891	-25.2150	42.2311
203	-127.2948	3.6456	1.2507	120.2213	-3.6456	-1.2510
204	-120.2236	3.6457	1.0932	113.1484	-3.6457	-1.0933
205	-113.1510	3.6462	0.9487	106.0776	-3.6462	-0.9489
206	-106.0789	3.6466	0.8090	99.0041	-3.6466	-0.8091
207	-99.0058	3.6459	0.6844	91.9331	-3.6459	-0.6844
208	-91.9336	3.6455	0.5628	84.8616	-3.6455	-0.5627
209	-84.8607	3.6462	0.4550	77.7870	-3.6462	-0.4549
210	-77.7891	3.6461	0.3520	70.7156	-3.6461	-0.3522
211	-70.7162	3.6451	0.2625	63.6446	-3.6451	-0.2626
212	-63.6447	3.6463	0.1789	56.5724	-3.6463	-0.1785
213	-56.5730	3.6443	0.1061	49.5032	-3.6443	-0.1058
214	-49.5036	3.6436	0.0411	42.4341	-3.6436	-0.0408
215	-42.4327	3.6437	-0.0136	35.3625	-3.6437	0.0139
216	-35.3614	3.6448	-0.0582	28.2904	-3.6448	0.0585
217	-28.2892	3.6451	-0.0955	21.2178	-3.6451	0.0956
218	-21.2176	3.6452	-0.1224	14.1453	-3.6452	0.1225
219	-14.1451	3.6452	-0.1408	7.0732	-3.6452	0.1409
220	-7.0735	3.6458	-0.1499	0.0018	-3.6458	0.1501

ENVOL. MAX. CORTANTES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0328	22.4853	-49.0586	-42.5063	-19.9853	44.3711
2	42.5617	19.9906	-44.3141	-80.0326	-17.4906	39.6266
3	80.0763	17.4925	-39.5225	-112.5595	-14.9925	34.8350
4	112.5989	14.9944	-34.6791	-140.0866	-12.4944	29.9917
5	140.1349	12.4860	-29.8101	-162.5962	-9.9860	25.1226
6	162.6346	9.9907	-24.9048	-180.1183	-7.4907	20.2173
7	180.1390	7.4886	-19.9750	-192.6248	-4.9886	15.2875
8	192.6478	4.9825	-15.0389	-200.1318	-2.4825	10.3514
9	200.1555	2.5060	-10.0733	-202.6494	-0.0060	5.3859
10	202.6716	0.0023	-5.1221	-200.1633	2.4977	0.4347
11	-0.3366	-0.0168	0.0122	0.3702	0.0168	-0.0122
12	-0.3702	-0.0167	0.0117	0.4037	0.0167	-0.0117
13	-0.4037	-0.0167	0.0112	0.4372	0.0167	-0.0112
14	-0.4372	-0.0168	0.0106	0.4709	0.0168	-0.0106
15	-0.4709	-0.0168	0.0100	0.5046	0.0168	-0.0100
16	-0.5046	-0.0168	0.0093	0.5382	0.0168	-0.0093
17	-0.5383	-0.0168	0.0086	0.5718	0.0168	-0.0086
18	-0.5718	-0.0168	0.0078	0.6053	0.0168	-0.0078
19	-0.6053	-0.0168	0.0071	0.6389	0.0168	-0.0071
20	-0.6389	-0.0168	0.0062	0.6724	0.0168	-0.0062
21	-263.1622	33.7169	-67.7086	182.6222	-31.2169	63.0212
22	-183.5434	30.6026	-62.1480	110.7909	-28.1026	57.4606
23	-109.9998	27.4610	-56.4748	45.0952	-24.9610	51.7872
24	-45.9962	24.3489	-50.6931	-11.1373	-21.8489	46.0058
25	11.8668	21.2148	-44.8126	-61.1632	-18.7148	40.1252
26	60.2785	18.1030	-38.8552	-101.7814	-15.6030	34.1679
27	102.4610	14.9682	-32.8227	-136.1420	-12.4682	28.1352
28	135.2836	11.8541	-26.7411	-161.1660	-9.3541	22.0536
29	161.7857	8.7301	-20.6087	-179.8619	-6.2301	15.9211
30	179.0180	5.6178	-14.4556	-189.3066	-3.1178	9.7682
31	189.8719	2.4642	-8.2674	-192.2986	0.0358	3.5797
32	-38.5759	2.3220	0.0780	32.7715	-2.3220	-0.0780
33	-32.7712	2.3204	0.0230	26.9699	-2.3204	-0.0229
34	-26.9704	2.3211	-0.0216	21.1667	-2.3211	0.0216
35	-21.1667	2.3212	-0.0571	15.3636	-2.3212	0.0571
36	-15.3638	2.3210	-0.0824	9.5616	-2.3210	0.0824
37	-9.5615	2.3213	-0.0985	3.7586	-2.3213	0.0985
38	-3.7581	2.3218	-0.1048	-2.0460	-2.3218	0.1049
39	2.0463	2.3216	-0.1016	-7.8506	-2.3216	0.1015
40	7.8510	2.3218	-0.0880	-13.6555	-2.3218	0.0880
41	-296.7325	34.5279	-67.3496	214.1656	-32.0279	62.6617
42	-213.5180	31.3931	-61.8275	138.7886	-28.8931	57.1406
43	-139.5223	28.2728	-56.2188	72.5854	-25.7728	51.5313
44	-72.0128	25.1415	-50.4645	12.9034	-22.6415	45.7771
45	-13.6146	22.0338	-44.6447	-37.7266	-19.5338	39.9572
46	38.2148	18.9105	-38.7041	-81.7287	-16.4105	34.0168
47	81.0687	15.7912	-32.7254	-116.7950	-13.2912	28.0379
48	117.2362	12.6566	-26.6491	-145.1335	-10.1566	21.9619
49	144.5109	9.5425	-20.5717	-164.6170	-7.0425	15.8845
50	164.9524	6.4083	-14.4198	-177.2214	-3.9083	9.7317
51	176.6141	3.2931	-8.2845	-181.1001	-0.7931	3.5966
52	-51.8886	3.2553	0.0608	43.7504	-3.2553	-0.0609
53	-43.7502	3.2547	-0.0128	35.6129	-3.2547	0.0128
54	-35.6109	3.2564	-0.0716	27.4698	-3.2564	0.0714
55	-27.4701	3.2565	-0.1180	19.3296	-3.2565	0.1180
56	-19.3279	3.2570	-0.1499	11.1851	-3.2570	0.1498
57	-11.1851	3.2571	-0.1687	3.0428	-3.2571	0.1687
58	-3.0431	3.2571	-0.1737	-5.0989	-3.2571	0.1737
59	5.0996	3.2569	-0.1653	-13.2418	-3.2569	0.1652
60	13.2418	3.2571	-0.1429	-21.3851	-3.2571	0.1429
61	-289.7772	34.3478	-67.4265	207.6516	-31.8478	62.7387
62	-207.2201	31.2435	-61.9052	132.8661	-28.7435	57.2167
63	-133.4373	28.1020	-56.2787	66.9318	-25.6020	51.5916
64	-66.4703	24.9933	-50.5155	7.7366	-22.4933	45.8275
65	-8.3761	21.8520	-44.6838	-42.4997	-19.3520	39.9963
66	43.0042	18.7356	-38.7378	-86.0879	-16.2356	34.0508
67	85.3713	15.5958	-32.7539	-120.6143	-13.0958	28.0660
68	121.1433	12.4863	-26.6733	-148.6122	-9.9863	21.9847
69	147.8138	9.3604	-20.5873	-167.4578	-6.8604	15.9008
70	168.0258	6.2431	-14.4237	-179.8828	-3.7431	9.7365
71	179.0078	3.1012	-8.2892	-183.0166	-0.6012	3.6012
72	-49.2374	3.0910	0.0630	41.5101	-3.0910	-0.0630
73	-41.5083	3.0916	-0.0056	33.7807	-3.0916	0.0056
74	-33.7803	3.0926	-0.0629	26.0486	-3.0926	0.0629
75	-26.0498	3.0923	-0.1059	18.3198	-3.0923	0.1058
76	-18.3188	3.0921	-0.1363	10.5897	-3.0921	0.1362
77	-10.5906	3.0906	-0.1538	2.8640	-3.0906	0.1538
78	-2.8646	3.0907	-0.1587	-4.8622	-3.0907	0.1587
79	4.8628	3.0907	-0.1506	-12.5892	-3.0907	0.1507
80	12.5898	3.0905	-0.1292	-20.3163	-3.0905	0.1293
81	-290.3970	34.3962	-67.4041	208.1589	-31.8962	62.7171
82	-208.7633	31.2652	-61.9006	134.3428	-28.7652	57.2122
83	-133.8538	28.1322	-56.2598	67.2717	-25.6322	51.5718
84	-67.8974	25.0148	-50.5168	9.1130	-22.5148	45.8299
85	-8.6427	21.8932	-44.6685	-42.3381	-19.3932	39.9810
86	41.6873	18.7660	-38.7435	-84.8581	-16.2660	34.0555
87	85.3113	15.6484	-32.7388	-120.6842	-13.1484	28.0528
88	120.0157	12.5112	-26.6820	-147.5534	-10.0112	21.9943
89	148.0010	9.3919	-20.5680	-167.7337	-6.8919	15.8795
90	167.0237	6.2725	-14.4403	-178.9641	-3.7725	9.7516
91	179.3906	3.1337	-8.2714	-183.4898	-0.6337	3.5837
92	-50.0206	3.1182	0.0721	42.2266	-3.1182	-0.0722
93	-41.6663	3.1164	-0.0128	33.8753	-3.1164	0.0129
94	-33.8748	3.1189	-0.0707	26.0784	-3.1189	0.0706
95	-26.0790	3.1185	-0.1131	18.2836	-3.1185	0.1132
96	-18.2844	3.1191	-0.1442	10.4871	-3.1191	0.1440
97	-10.4885	3.1189	-0.1616	2.6911	-3.1189	0.1616
98	-2.6910	3.1189	-0.1662	-5.1060	-3.1189	0.1662
99	5.1060	3.1191	-0.1578	-12.9035	-3.1191	0.1579
100	12.3361	3.1188	-0.1264	-20.1330	-3.1188	0.1264
101	-290.5718	34.3843	-67.4123	208.3597	-31.8843	62.7243
102	-207.7809	31.2487	-61.8839	133.4060	-28.7487	57.1970
103	-134.0718	28.1373	-56.2645	67.4871	-25.6373	51.5772
104	-66.9743	25.0083	-50.5007	8.2114	-22.5083	45.8129
105	-8.8540	21.8898	-44.6733	-42.1210	-19.3898	39.9866
106	42.5685	18.7510	-38.7236	-85.7004	-16.2510	34.0353
107	85.0855	15.6419	-32.7420	-120.4377	-13.1419	28.0546
108	120.8186	12.4973	-26.6642	-148.3137	-9.9973	21.9793
109	147.7273	9.3801	-20.5746	-167.4246	-6.8801	15.8878
110	167.7538	6.2431	-14.4191	-179.6109	-3.7431	9.7310
111	179.0481	3.1331	-8.2831	-183.1219	-0.6331	3.5947
112	-49.7991	3.1179	0.0678	42.0047	-3.1179	-0.0677
113	-42.0057	3.1182	-0.0027	34.2107	-3.1182	0.0028

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	-34.2121	3.1172	-0.0599	26.4187	-3.1172	0.0600
115	-26.4190	3.1175	-0.1042	18.6263	-3.1175	0.1040
116	-18.6278	3.1161	-0.1347	10.8372	-3.1161	0.1347
117	-10.8376	3.1162	-0.1529	3.0466	-3.1162	0.1528
118	-3.0465	3.1148	-0.1578	-4.7410	-3.1148	0.1579
119	4.7416	3.1151	-0.1499	-12.5289	-3.1151	0.1499
120	12.5294	3.1143	-0.1289	-20.3162	-3.1143	0.1289
121	-290.3904	34.3701	-65.4428	208.2208	-31.8701	60.7555
122	-207.7748	31.2620	-59.9259	133.3772	-28.7620	55.2398
123	-133.9618	28.1169	-54.2924	67.4143	-25.6169	49.6054
124	-66.9371	25.0007	-48.5392	8.1824	-22.5007	43.8530
125	-8.8303	21.8709	-42.7046	-42.0960	-19.3709	38.0162
126	42.6011	18.7518	-36.7648	-85.7286	-16.2518	32.0777
127	85.0106	15.6202	-30.7765	-120.3095	-13.1202	26.0886
128	120.8459	12.5132	-24.7029	-148.3879	-10.0132	20.0157
129	147.5996	9.3840	-18.6112	-167.2983	-6.8840	13.9248
130	167.8672	6.2766	-12.4502	-179.8122	-3.7766	7.7629
131	178.9486	3.1468	-6.3170	-183.0558	-0.6468	1.6316
132	-49.5897	3.1157	0.0528	41.8003	-3.1157	-0.0527
133	-41.8015	3.1163	-0.0149	34.0110	-3.1163	0.0149
134	-34.0128	3.1172	-0.0735	26.2218	-3.1172	0.0737
135	-26.2212	3.1153	-0.1166	18.4327	-3.1153	0.1165
136	-18.4325	3.1152	-0.1472	10.6441	-3.1152	0.1471
137	-10.6434	3.1146	-0.1650	2.8566	-3.1146	0.1650
138	-2.8560	3.1146	-0.1698	-4.9302	-3.1146	0.1697
139	4.9311	3.1148	-0.1614	-12.7182	-3.1148	0.1614
140	12.7179	3.1141	-0.1405	-20.5034	-3.1141	0.1405
141	-289.0686	34.3387	-65.9541	206.9692	-31.8387	61.2670
142	-207.5900	31.2197	-60.4445	133.2960	-28.7197	55.7574
143	-132.8205	28.0956	-54.7988	66.3391	-25.5956	50.1122
144	-66.9703	24.9615	-49.0602	8.3167	-22.4615	44.3735
145	-7.8387	21.8467	-43.2041	-43.0267	-19.3467	38.5170
146	42.3781	18.7222	-37.2833	-85.4424	-16.2222	32.5961
147	85.8976	15.5939	-31.2737	-121.1319	-13.0939	26.5852
148	120.4706	12.4834	-25.2221	-147.9179	-9.9834	20.5346
149	148.3680	9.3681	-19.1004	-168.0453	-6.8681	14.4117
150	167.3422	6.2297	-12.9859	-179.1771	-3.7297	8.2968
151	179.6093	3.1191	-6.8027	-183.6581	-0.6191	2.1165
152	-49.1823	3.0939	0.0370	41.4475	-3.0939	-0.0375
153	-41.4481	3.0930	-0.0313	33.7163	-3.0930	0.0310
154	-33.7154	3.0937	-0.0874	25.9823	-3.0937	0.0876
155	-26.5440	3.0946	-0.1181	18.8082	-3.0946	0.1183
156	-18.2443	3.0941	-0.1612	10.5092	-3.0941	0.1612
157	-10.5076	3.0953	-0.1788	2.7697	-3.0953	0.1790
158	-2.7696	3.0947	-0.1835	-4.9673	-3.0947	0.1836
159	4.9673	3.0947	-0.1754	-12.7040	-3.0947	0.1755
160	12.7041	3.0950	-0.1542	-20.4419	-3.0950	0.1541
161	-291.1955	34.4010	-67.4028	208.9389	-31.9010	62.7153
162	-208.3599	31.2667	-61.8756	133.9425	-28.7667	57.1870
163	-134.6082	28.1535	-56.2549	67.9703	-25.6535	51.5678
164	-67.4561	25.0174	-50.4942	8.6521	-22.5174	45.8066
165	-9.2934	21.8969	-44.6658	-41.6963	-19.3969	39.9794
166	42.1559	18.7621	-38.7188	-85.3083	-16.2621	34.0301
167	84.6890	15.6469	-32.7394	-120.0510	-13.1469	28.0516
168	120.4488	12.5085	-26.6526	-147.9740	-10.0085	21.9667
169	147.3888	9.4041	-20.5680	-167.1548	-6.9041	15.8799
170	167.4630	6.2652	-14.4112	-179.3684	-3.7652	9.7214
171	178.8016	3.1576	-8.2731	-182.9437	-0.6576	3.5879
172	-49.9980	3.1307	0.0736	42.1708	-3.1307	-0.0736
173	-42.1707	3.1317	0.0033	34.3409	-3.1317	-0.0033
174	-34.3434	3.1299	-0.0539	26.5202	-3.1299	0.0540
175	-26.5201	3.1291	-0.0973	18.6965	-3.1291	0.0970
176	-18.6973	3.1294	-0.1286	10.8736	-3.1294	0.1286
177	-10.8726	3.1292	-0.1469	3.0493	-3.1292	0.1469
178	-3.0490	3.1294	-0.1519	-4.7746	-3.1294	0.1518
179	4.7747	3.1300	-0.1436	-12.5997	-3.1300	0.1436
180	12.6003	3.1296	-0.1234	-20.4240	-3.1296	0.1234
181	-289.5639	34.2634	-67.7273	207.6532	-31.7634	63.0391
182	-207.1555	31.1460	-62.1989	133.0440	-28.6460	57.5106
183	-133.6657	28.0191	-56.5709	67.3750	-25.5191	51.8825
184	-66.8872	24.8875	-50.8117	8.4181	-22.3875	46.1242
185	-9.0524	21.7623	-44.9793	-41.6023	-19.2623	40.2915
186	42.0814	18.6347	-39.0326	-84.9161	-16.1347	34.3475
187	84.2509	15.5033	-33.0518	-119.2531	-13.0033	28.3647
188	119.7145	12.3845	-26.9750	-146.9174	-9.8845	22.2864
189	146.2215	9.2496	-20.8874	-165.5879	-6.7496	16.1983
190	166.0268	6.1275	-14.7406	-177.6003	-3.6275	10.0483
191	-56.7671	3.1376	0.1841	48.9237	-3.1376	-0.1837
192	-48.9243	3.1367	0.1012	41.0842	-3.1367	-0.1009
193	-41.0830	3.1376	0.0335	33.2375	-3.1376	-0.0340
194	-33.2387	3.1373	-0.0215	25.3958	-3.1373	0.0214
195	-25.3953	3.1365	-0.0627	17.5536	-3.1365	0.0631
196	-17.5533	3.1368	-0.0929	9.7119	-3.1368	0.0926
197	-9.7120	3.1366	-0.1086	1.8707	-3.1366	0.1086
198	-1.8705	3.1366	-0.1118	-5.9705	-3.1366	0.1118
199	5.9702	3.1364	-0.1016	-13.8108	-3.1364	0.1018
200	13.8104	3.1368	-0.0792	-21.6528	-3.1368	0.0791
201	-231.8796	30.2075	-51.3738	175.6252	-27.7075	46.6863
202	-175.1017	28.3374	-48.0786	123.5794	-25.8374	43.3918
203	-123.5323	25.8380	-43.5465	76.7121	-23.3380	38.8598
204	-76.6620	23.3348	-38.9612	34.5403	-20.8348	34.2742
205	-34.5058	20.8342	-34.3207	-2.9192	-18.3342	29.6300
206	2.9633	18.3368	-29.6260	-35.6848	-15.8368	24.9416
207	35.7266	15.8343	-24.8961	-63.7474	-13.3343	20.2108
208	63.7715	13.3263	-20.1287	-87.0783	-10.8263	15.4414
209	87.0942	10.8380	-15.3313	-105.7164	-8.3380	10.6446
210	105.6770	8.9611	-11.6913	-119.5690	-6.4611	7.0028
211	119.5905	6.4726	-6.8475	-128.7944	-3.9726	2.1629
212	128.8009	3.9697	-1.9945	-133.3094	-1.4697	-2.6943
213	-56.5730	3.6443	0.1061	49.5032	-3.6443	-0.1058
214	-49.5036	3.6436	0.0411	42.4341	-3.6436	-0.0408
215	-42.4327	3.6437	-0.0136	35.3625	-3.6437	0.0139
216	-35.3614	3.6448	-0.0582	28.2904	-3.6448	0.0585
217	-28.2892	3.6451	-0.0955	21.2178	-3.6451	0.0956
218	-21.2176	3.6452	-0.1224	14.1453	-3.6452	0.1225
219	-14.1451	3.6452	-0.1408	7.0732	-3.6452	0.1409
220	-7.0735	3.6458	-0.1499	0.0018	-3.6458	0.1501

ENVOL. MIN. CORTANTES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0015	-0.0169	0.0147	0.0321	0.0169	-0.0147
2	2.2874	-0.1075	0.0541	-2.0716	0.1075	-0.0541
3	6.3537	-0.2895	0.1412	-5.7751	0.2895	-0.1412
4	20.9223	-0.8926	0.5592	-19.1359	0.8926	-0.5592
5	29.5181	-1.3151	1.0098	-26.8859	1.3151	-1.0098
6	38.0370	-1.8251	1.6252	-34.3858	1.8251	-1.6252
7	60.5744	-3.0888	3.2933	-54.3986	3.0888	-3.2933
8	68.9882	-3.8257	4.4092	-61.3358	3.8257	-4.4092
9	75.5759	-4.6544	5.7016	-66.2684	4.6544	-5.7016
10	96.2206	-6.5313	8.6795	-83.1504	6.5313	-8.6796
11	98.4656	-7.5826	10.4763	-83.3051	7.5826	-10.4763
12	102.2125	-9.7272	5.6014	-81.5046	10.9772	-7.9451
13	81.6948	-12.2362	10.3983	-55.9850	13.4862	-12.7422
14	55.9817	-14.7438	15.1611	-25.2433	15.9938	-17.5048
15	24.9933	-17.2551	19.8807	10.7495	18.5051	-22.2248
16	-10.7875	-19.7422	24.5530	51.5104	20.9922	-26.8968
17	-51.5503	-22.2290	29.1739	97.2598	23.4790	-31.5177
18	-97.3000	-24.7290	33.7308	148.0064	25.9790	-36.0746
19	-148.0574	-27.2258	38.2257	203.7530	28.4758	-40.5698
20	-203.8082	-29.7214	42.6321	264.5043	30.9714	-44.9758
21	-0.6723	0.0163	0.0070	0.6314	-0.0163	-0.0070
22	-0.6314	0.0163	0.0060	0.5906	-0.0163	-0.0060
23	-0.5906	0.0163	0.0050	0.5498	-0.0163	-0.0050
24	-0.5498	0.0163	0.0041	0.5090	-0.0163	-0.0041
25	-0.5090	0.0163	0.0032	0.4682	-0.0163	-0.0032
26	-0.4682	0.0163	0.0024	0.4274	-0.0163	-0.0024
27	-6.6324	-0.3057	2.5986	7.3970	0.3057	-2.5986
28	18.6789	-1.4348	3.5369	-15.0855	1.4348	-3.5369
29	44.0383	-2.8012	4.9649	-37.0329	2.8012	-4.9650
30	51.9863	-3.5805	5.9658	-43.0337	3.5805	-5.9658
31	72.7204	-5.3220	8.3939	-59.4161	5.3220	-8.3939
32	89.7516	-7.2957	11.4689	-71.5099	7.2957	-11.4687
33	85.8798	-8.3726	13.3164	-64.9439	8.3726	-13.3164
34	79.3594	-11.1793	10.9458	-48.9063	13.6793	-15.6336
35	49.0705	-14.2969	16.8930	-10.8257	16.7969	-21.5807
36	10.9018	-17.4241	22.7646	35.1554	19.9241	-27.4520
37	-34.9580	-20.5484	28.5706	88.8284	23.0484	-33.2577
38	-88.8264	-23.6870	34.2750	150.5408	26.1870	-38.9626
39	-150.3083	-26.8017	39.8976	219.8182	29.3017	-44.5849
40	-219.8956	-29.9340	45.3725	297.2335	32.4340	-50.0598
41	14.1637	-0.3289	-0.1523	-13.3412	0.3289	0.1523
42	13.3416	-0.3290	-0.1304	-12.5192	0.3290	0.1304
43	12.5195	-0.3288	-0.1092	-11.6974	0.3288	0.1092
44	11.6975	-0.3289	-0.0895	-10.8752	0.3289	0.0895
45	10.8753	-0.3289	-0.0716	-10.0531	0.3289	0.0716
46	10.0531	-0.3288	-0.0551	-9.2311	0.3288	0.0551
47	9.2311	-0.3288	-0.0395	-8.4093	0.3288	0.0395
48	8.4096	-0.3288	-0.0253	-7.5876	0.3288	0.0253
49	19.8287	-1.6602	4.7377	-15.6781	1.6602	-4.7378
50	46.0799	-3.2464	6.6890	-37.9681	3.2464	-6.6890
51	53.1695	-4.1299	7.9553	-42.8429	4.1299	-7.9551
52	72.5174	-6.0860	10.9081	-57.3053	6.0860	-10.9080
53	86.8198	-8.2869	14.5079	-66.1073	8.2869	-14.5085
54	72.2717	-10.3608	10.8952	-43.8768	12.8608	-15.5826
55	43.9931	-13.4841	16.8349	-7.7843	15.9841	-21.5219
56	7.9279	-16.6133	22.7015	36.1111	19.1133	-27.3882
57	-36.0212	-19.7375	28.5057	87.8661	22.2375	-33.1925
58	-87.7200	-22.8590	34.2145	147.3766	25.3590	-38.9016
59	-147.3143	-25.9907	39.8364	214.7944	28.4907	-44.5234
60	-214.6685	-29.1116	45.3264	289.9460	31.6116	-50.0143
61	22.0780	-0.5157	-0.2368	-20.7891	0.5157	0.2368
62	20.7894	-0.5154	-0.2017	-19.5009	0.5154	0.2017
63	19.5012	-0.5154	-0.1694	-18.2125	0.5154	0.1694
64	18.2128	-0.5155	-0.1394	-16.9240	0.5155	0.1394
65	16.9243	-0.5156	-0.1108	-15.6353	0.5156	0.1108
66	15.6356	-0.5156	-0.0849	-14.3465	0.5156	0.0849
67	14.3465	-0.5157	-0.0612	-13.0574	0.5157	0.0612
68	6.3471	-0.9119	3.7893	-4.0716	0.9119	-3.7895
69	18.4422	-1.5917	4.4743	-14.4673	1.5917	-4.4745
70	43.9372	-3.1310	6.3300	-36.1058	3.1310	-6.3297
71	66.9417	-4.9230	8.8409	-54.6341	4.9230	-8.8410
72	69.6787	-5.9114	10.3966	-54.8986	5.9114	-10.3964
73	83.5931	-8.0725	13.8938	-63.4062	8.0725	-13.8933
74	73.8549	-10.5398	10.9113	-45.0146	13.0398	-15.5994
75	45.1459	-13.6555	16.8520	-8.5024	16.1555	-21.5399
76	8.7590	-16.7787	22.7199	35.6786	19.2787	-27.4075
77	-35.7041	-19.8945	28.5260	87.9429	22.3945	-33.2130
78	-87.6890	-23.0184	34.2310	147.7336	25.5184	-38.9186
79	-147.8073	-26.1480	39.8495	215.6691	28.6480	-44.5375
80	-215.5624	-29.2719	45.3375	291.2431	31.7719	-50.0252
81	20.8386	-0.4861	-0.2238	-19.6232	0.4861	0.2238
82	19.6232	-0.4863	-0.1905	-18.4074	0.4863	0.1905
83	18.4076	-0.4862	-0.1601	-17.1921	0.4862	0.1601
84	17.1923	-0.4862	-0.1315	-15.9768	0.4862	0.1315
85	15.9770	-0.4862	-0.1050	-14.7615	0.4862	0.1050
86	14.7617	-0.4861	-0.0799	-13.5464	0.4861	0.0799
87	13.5466	-0.4861	-0.0579	-12.3312	0.4861	0.0579
88	0.5913	-0.6670	3.6047	1.0738	0.6670	-3.6048
89	28.1986	-2.0451	5.0066	-23.0847	2.0451	-5.0068
90	38.0333	-2.8271	5.9831	-30.9659	2.8271	-5.9834
91	60.8997	-4.5759	8.3902	-49.4600	4.5759	-8.3900
92	79.9996	-6.5753	11.4529	-63.5598	6.5753	-11.4526
93	78.1009	-7.6645	13.2847	-58.9468	7.6645	-13.2853
94	73.6132	-10.4945	10.9101	-44.8747	12.9945	-15.5980
95	45.0956	-13.6258	16.8496	-8.5366	16.1258	-21.5365
96	8.5726	-16.7456	22.7169	35.7903	19.2456	-27.4048
97	-35.5849	-19.8738	28.5232	87.7706	22.3738	-33.2117
98	-87.7710	-23.0013	34.2300	147.7699	25.5013	-38.9183
99	-147.5759	-26.1273	39.8554	215.3916	28.6273	-44.5430
100	-215.4173	-29.2579	45.3419	291.0607	31.7579	-50.0298
101	21.0575	-0.4913	-0.2258	-19.8297	0.4913	0.2257
102	19.8300	-0.4915	-0.1926	-18.6011	0.4915	0.1926
103	18.6015	-0.4915	-0.1615	-17.3729	0.4915	0.1615
104	17.3731	-0.4915	-0.1326	-16.1443	0.4915	0.1326
105	16.1445	-0.4915	-0.1062	-14.9157	0.4915	0.1062
106	14.9159	-0.4915	-0.0808	-13.6872	0.4915	0.0808
107	13.6874	-0.4916	-0.0580	-12.4585	0.4916	0.0580
108	12.4587	-0.4916	-0.0376	-11.2296	0.4916	0.0376
109	22.9970	-1.8054	4.7325	-18.4870	1.8054	-4.7329
110	48.8975	-3.3973	6.6885	-40.4057	3.3973	-6.6888
111	55.5884	-4.2742	7.9580	-44.9008	4.2742	-7.9588
112	74.5732	-6.2299	10.9156	-58.9956	6.2299	-10.9161
113	88.5014	-8.4348	14.5184	-67.4133	8.4348	-14.5180
114	73.7969	-10.4912	10.9198	-45.0765	12.9912	-15.6078

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	45.1725	-13.6170	16.8593	-8.6422	16.1170	-21.5478
116	8.7898	-16.7333	22.7277	35.5410	19.2333	-27.4148
117	-35.4622	-19.8581	28.5347	87.6063	22.3581	-33.2224
118	-87.4766	-22.9772	34.2418	147.4223	25.4772	-38.9295
119	-147.1052	-26.1016	39.8605	214.8535	28.6016	-44.5482
120	-215.0010	-29.2224	45.3539	290.5553	31.7224	-50.0422
121	21.0104	-0.4906	-0.2225	-19.7840	0.4906	0.2225
122	19.7844	-0.4904	-0.1893	-18.5587	0.4904	0.1892
123	18.5364	-0.4903	-0.1586	-17.3108	0.4903	0.1586
124	17.3332	-0.4904	-0.1291	-16.1072	0.4904	0.1291
125	16.1075	-0.4904	-0.1026	-14.8815	0.4904	0.1026
126	14.8599	-0.4903	-0.0776	-13.6340	0.4903	0.0776
127	13.6341	-0.4902	-0.0552	-12.4086	0.4902	0.0552
128	5.7443	-0.8845	3.9791	-3.5315	0.8845	-3.9788
129	17.9152	-1.5637	4.7027	-14.0043	1.5637	-4.7025
130	43.4825	-3.1026	6.6597	-35.7236	3.1026	-6.6597
131	66.5840	-4.8924	9.3014	-54.3547	4.8924	-9.3009
132	69.4064	-5.8816	10.9365	-54.7034	5.8816	-10.9366
133	83.4443	-8.0417	14.6110	-63.3447	8.0417	-14.6119
134	74.3547	-10.4883	12.8356	-45.6379	12.9883	-17.5235
135	45.7548	-13.6075	18.7695	-9.2361	16.1075	-23.4561
136	9.3793	-16.7273	24.6440	34.9457	19.2273	-29.3321
137	-34.8468	-19.8499	30.4459	86.9859	22.3499	-35.1312
138	-86.8606	-22.9711	36.1600	146.7896	25.4711	-40.8474
139	-146.7318	-26.0963	41.7707	214.4722	28.5963	-46.4582
140	-214.3591	-29.2136	47.2785	289.8966	31.7136	-51.9653
141	21.0234	-0.4905	-0.2223	-19.7972	0.4905	0.2222
142	19.7977	-0.4906	-0.1896	-18.5714	0.4906	0.1896
143	18.5718	-0.4905	-0.1588	-17.3456	0.4905	0.1588
144	17.3458	-0.4905	-0.1295	-16.1194	0.4905	0.1296
145	16.1196	-0.4905	-0.1029	-14.8935	0.4905	0.1029
146	14.8936	-0.4905	-0.0777	-13.6675	0.4905	0.0777
147	13.6675	-0.4903	-0.0555	-12.4417	0.4903	0.0555
148	1.2036	-0.6929	3.6428	0.5261	0.6929	-3.6430
149	28.7157	-2.0720	5.3123	-23.5354	2.0720	-5.3128
150	38.4753	-2.8537	6.4177	-31.3379	2.8537	-6.4173
151	61.2465	-4.6058	9.0528	-49.7312	4.6058	-9.0528
152	80.2479	-6.6082	12.3120	-63.7313	6.6082	-12.3122
153	78.2615	-7.6944	14.2286	-59.0246	7.6944	-14.2283
154	73.5610	-10.5237	12.3561	-44.7496	13.0237	-17.0438
155	44.9529	-13.6521	18.2915	-8.3214	16.1521	-22.9794
156	8.3557	-16.7796	24.1633	36.0872	19.2796	-28.8512
157	-35.8967	-19.9097	29.9610	88.1598	22.4097	-34.6484
158	-88.1626	-23.0312	35.6737	148.2453	25.5312	-40.3623
159	-148.0428	-26.1546	41.2876	215.9369	28.6546	-45.9753
160	-215.9624	-29.2855	46.7855	291.6744	31.7855	-51.4740
161	20.8023	-0.4854	-0.2231	-19.5887	0.4854	0.2231
162	19.5890	-0.4853	-0.1904	-18.3755	0.4853	0.1904
163	18.3756	-0.4854	-0.1598	-17.1622	0.4854	0.1598
164	17.1623	-0.4855	-0.1313	-15.9487	0.4855	0.1313
165	15.9489	-0.4855	-0.1047	-14.7349	0.4855	0.1046
166	14.7351	-0.4856	-0.0800	-13.5212	0.4856	0.0800
167	13.5213	-0.4855	-0.0579	-12.3075	0.4855	0.0580
168	12.3076	-0.4854	-0.0369	-11.0939	0.4854	0.0369
169	22.6731	-1.7901	4.7409	-18.1987	1.7901	-4.7409
170	48.6038	-3.3810	6.6966	-40.1516	3.3810	-6.6962
171	55.3345	-4.2619	7.9661	-44.6778	4.2619	-7.9659
172	74.3500	-6.2198	10.9240	-58.8036	6.2198	-10.9240
173	88.3170	-8.4183	14.5262	-67.2748	8.4183	-14.5270
174	73.9755	-10.4524	10.9157	-45.3423	12.9524	-15.6033

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	45.5488	-13.5817	16.8550	-9.0986	16.0817	-21.5431
176	9.1463	-16.7074	22.7254	35.1248	19.2074	-27.4125
177	-34.9496	-19.8336	28.5304	87.0243	22.3336	-33.2192
178	-86.9941	-22.9527	34.2418	146.8687	25.4527	-38.9301
179	-146.6909	-26.0830	39.8554	214.3982	28.5830	-44.5428
180	-214.4124	-29.2095	45.3632	289.9341	31.7095	-50.0500
181	21.1180	-0.4962	-0.2251	-19.8776	0.4962	0.2250
182	19.8776	-0.4963	-0.1923	-18.6369	0.4963	0.1923
183	18.6371	-0.4964	-0.1616	-17.3962	0.4964	0.1616
184	17.3964	-0.4964	-0.1323	-16.1554	0.4964	0.1323
185	16.1556	-0.4964	-0.1052	-14.9146	0.4964	0.1053
186	14.8927	-0.4965	-0.0804	-13.6516	0.4965	0.0804
187	13.6739	-0.4967	-0.0580	-12.4322	0.4967	0.0581
188	5.5487	-0.9172	4.3830	-3.2558	0.9172	-4.3831
189	17.5376	-1.6073	5.0364	-13.5172	1.6073	-5.0355
190	42.7846	-3.1666	6.5844	-34.8738	3.1666	-6.5846
191	65.4920	-4.9735	8.7053	-53.0584	4.9735	-8.7060
192	67.9661	-5.9672	10.1032	-53.0541	5.9672	-10.1033
193	81.4451	-8.1476	13.3613	-61.0748	8.1476	-13.3606
194	88.5400	-10.5676	17.3529	-62.1248	10.5676	-17.3542
195	83.3759	-12.2100	16.6742	-50.3461	14.7100	-21.3640
196	50.2157	-15.3484	22.6180	-9.3479	17.8484	-27.3062
197	9.7234	-18.4597	28.4942	38.9286	20.9597	-33.1824
198	-39.1198	-21.5945	34.2868	95.6032	24.0945	-38.9742
199	-95.2063	-24.7110	39.9857	159.4759	27.2110	-44.6755
200	-159.7328	-27.8481	45.5826	231.8549	30.3481	-50.2702
201	22.2032	-0.5722	-0.2019	-21.0934	0.5722	0.2019
202	21.0935	-0.5720	-0.1739	-19.9838	0.5720	0.1739
203	19.9838	-0.5724	-0.1487	-18.8735	0.5724	0.1487
204	18.8736	-0.5724	-0.1241	-17.7632	0.5724	0.1241
205	17.7633	-0.5723	-0.1014	-16.6530	0.5723	0.1014
206	16.6531	-0.5724	-0.0795	-15.5427	0.5724	0.0795
207	15.5428	-0.5724	-0.0599	-14.4325	0.5724	0.0599
208	14.4325	-0.5723	-0.0408	-13.3220	0.5723	0.0408
209	13.3220	-0.5723	-0.0239	-12.2118	0.5723	0.0239
210	12.2116	-0.5727	-0.0078	-11.1007	0.5727	0.0078
211	22.3610	-1.1436	6.3479	-20.1410	1.1436	-6.3467
212	34.3117	-1.9604	7.7714	-30.5040	1.9604	-7.7714
213	59.2083	-3.8025	11.2059	-51.8276	3.8025	-11.2051
214	65.9636	-4.8482	13.2733	-56.5522	4.8482	-13.2725
215	69.5945	-5.9704	15.5525	-58.0140	5.9704	-15.5512
216	82.1103	-8.4465	20.6265	-65.7153	8.4465	-20.6241
217	86.3481	-10.0157	24.1376	-65.6938	11.2657	-26.4817
218	73.9462	-11.5535	27.3891	-49.7613	12.8035	-29.7321
219	59.9280	-13.6200	31.8732	-31.3567	16.1200	-36.5605
220	31.3057	-16.1236	36.6012	-0.0285	16.1236	-36.6009

ENVOL. MAX. TORSORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0015	-0.0169	0.0147	0.0321	0.0169	-0.0147
2	2.2874	-0.1075	0.0541	-2.0716	0.1075	-0.0541
3	6.3537	-0.2895	0.1412	-5.7751	0.2895	-0.1412
4	20.9223	-0.8926	0.5592	-19.1359	0.8926	-0.5592
5	29.5181	-1.3151	1.0098	-26.8859	1.3151	-1.0098
6	38.0370	-1.8251	1.6252	-34.3858	1.8251	-1.6252
7	60.5744	-3.0888	3.2933	-54.3986	3.0888	-3.2933
8	68.9882	-3.8257	4.4092	-61.3358	3.8257	-4.4092
9	75.5759	-4.6544	5.7016	-66.2684	4.6544	-5.7016
10	96.2206	-6.5313	8.6795	-83.1504	6.5313	-8.6796
11	98.4656	-7.5826	10.4763	-83.3051	7.5826	-10.4763
12	97.3018	-8.7085	12.4343	-79.8843	8.7085	-12.4342
13	107.3388	-11.1632	16.7092	-85.0190	11.1632	-16.7092
14	110.7637	-12.6220	19.2586	-84.2703	13.8720	-21.6024
15	106.5365	-14.3337	22.4050	-76.6199	15.5837	-24.7488
16	76.5779	-16.8204	27.1987	-42.9306	16.8204	-27.1987
17	60.0274	-18.7446	30.9072	-21.2859	19.9946	-33.2510
18	34.0437	-20.8635	35.1676	8.9396	22.1135	-37.5114
19	-8.9866	-23.3638	39.8437	55.7144	23.3638	-39.8437
20	-49.3602	-25.6609	44.3516	101.9369	26.9109	-46.6953
21	-101.8499	2.2788	1.3540	96.1538	-2.2788	-1.3540
22	-90.8354	2.1110	1.2505	85.5586	-2.1110	-1.2505
23	-75.3131	1.7857	1.3061	70.8467	-1.7857	-1.3061
24	-63.7409	1.5543	1.3476	59.8538	-1.5543	-1.3476
25	-42.8319	0.9644	1.6963	40.4222	-0.9644	-1.6963
26	-18.8767	0.1653	2.2482	18.4659	-0.1653	-2.2482
27	-6.6324	-0.3057	2.5986	7.3970	0.3057	-2.5986
28	18.6789	-1.4348	3.5369	-15.0855	1.4348	-3.5369
29	44.0383	-2.8012	4.9649	-37.0329	2.8012	-4.9650
30	51.9863	-3.5805	5.9658	-43.0337	3.5805	-5.9658
31	72.7204	-5.3220	8.3939	-59.4161	5.3220	-8.3939
32	89.7516	-7.2957	11.4689	-71.5099	7.2957	-11.4687
33	85.8798	-8.3726	13.3164	-64.9439	8.3726	-13.3164
34	91.8426	-10.7256	17.3514	-65.0314	10.7256	-17.3515
35	90.3682	-13.3167	22.0013	-57.0787	13.3167	-22.0013
36	89.9076	-15.1302	25.3337	-49.5763	17.6302	-30.0213
37	59.1122	-17.9269	30.6997	-12.4234	19.1769	-33.0432
38	20.4677	-20.7811	36.1552	31.4875	20.7811	-36.1551
39	-15.8345	-23.3384	41.4370	76.6824	25.8384	-46.1247
40	-73.3382	-26.3686	47.1187	141.1371	27.6186	-49.4623
41	-139.4942	3.1821	1.7815	131.5385	-3.1821	-1.7815
42	-128.7972	3.0905	1.6014	121.0686	-3.0905	-1.6014
43	-111.7375	2.7971	1.5740	104.7465	-2.7971	-1.5740
44	-90.3133	2.3253	1.7273	84.5008	-2.3253	-1.7272
45	-75.5642	2.0163	1.8139	70.5222	-2.0163	-1.8139
46	-49.7314	1.2458	2.2914	46.6160	-1.2458	-2.2914
47	-21.6986	0.2575	2.9891	21.0522	-0.2575	-2.9892
48	-7.6522	-0.3191	3.4431	8.4506	0.3191	-3.4432
49	19.8287	-1.6602	4.7377	-15.6781	1.6602	-4.7378
50	46.0799	-3.2464	6.6890	-37.9681	3.2464	-6.6890
51	53.1695	-4.1299	7.9553	-42.8429	4.1299	-7.9551
52	72.5174	-6.0860	10.9081	-57.3053	6.0860	-10.9080
53	86.8198	-8.2869	14.5079	-66.1073	8.2869	-14.5085
54	79.7630	-9.4818	16.6046	-56.0564	9.4818	-16.6043
55	93.5873	-12.1669	21.2390	-61.2984	13.4169	-23.5830
56	73.0447	-14.8429	26.2795	-35.9382	14.8429	-26.2796
57	63.5644	-16.9352	30.3294	-18.7331	19.4352	-35.0177
58	26.3490	-19.8162	35.8873	25.0707	21.0662	-38.2308
59	-19.1087	-22.7438	41.5202	75.9711	22.7438	-41.5206
60	-66.8808	-25.5228	47.0625	133.1872	28.0228	-51.7501
61	-133.2350	3.0403	1.7084	125.6343	-3.0403	-1.7084
62	-119.5351	2.8489	1.5736	112.4152	-2.8489	-1.5736
63	-107.5310	2.6923	1.4792	100.7983	-2.6923	-1.4792
64	-87.3926	2.2548	1.6198	81.7566	-2.2548	-1.6197
65	-63.4249	1.6205	1.9505	59.3747	-1.6205	-1.9505
66	-48.7142	1.2267	2.1577	45.6487	-1.2267	-2.1575
67	-21.7639	0.2707	2.8336	21.0858	-0.2707	-2.8338
68	6.3471	-0.9119	3.7893	-4.0716	0.9119	-3.7895
69	18.4422	-1.5917	4.4743	-14.4673	1.5917	-4.4745
70	43.9372	-3.1310	6.3300	-36.1058	3.1310	-6.3297
71	66.9417	-4.9230	8.8409	-54.6341	4.9230	-8.8410
72	69.6787	-5.9114	10.3966	-54.8986	5.9114	-10.3964
73	83.5931	-8.0725	13.8938	-63.4062	8.0725	-13.8933
74	91.2033	-10.4820	18.0265	-64.9928	10.4820	-18.0274
75	102.3691	-12.0320	20.6137	-69.7900	14.5320	-25.3016
76	81.0871	-14.7375	25.7626	-42.3656	15.9875	-28.1064
77	52.3748	-17.4990	31.0236	-8.6280	17.4990	-31.0228
78	30.4488	-19.8418	35.7588	21.6520	22.3418	-40.4463
79	-16.1089	-22.7949	41.4544	74.9718	24.0449	-43.7979
80	-71.2240	-25.7911	47.1124	135.7048	25.7911	-47.1126
81	-135.0421	3.0878	1.7217	127.3202	-3.0878	-1.7217
82	-122.1433	2.9236	1.5611	114.8343	-2.9236	-1.5613
83	-104.5238	2.5950	1.5705	98.0368	-2.5950	-1.5706
84	-91.0958	2.3687	1.5690	85.1743	-2.3687	-1.5687
85	-67.9010	1.7696	1.8729	63.4784	-1.7696	-1.8731
86	-41.6177	0.9640	2.3832	39.2088	-0.9640	-2.3830
87	-27.0140	0.4767	2.6986	25.8194	-0.4767	-2.6987
88	0.5913	-0.6670	3.6047	1.0738	0.6670	-3.6048
89	28.1986	-2.0451	5.0066	-23.0847	2.0451	-5.0068
90	38.0333	-2.8271	5.9831	-30.9659	2.8271	-5.9834
91	60.8997	-4.5759	8.3902	-49.4600	4.5759	-8.3900
92	79.9996	-6.5753	11.4529	-63.5598	6.5753	-11.4526
93	78.1009	-7.6645	13.2847	-58.9468	7.6645	-13.2853
94	85.9624	-10.0338	17.3156	-60.8772	10.0338	-17.3152
95	86.2962	-12.6332	21.9550	-54.7134	12.6332	-21.9558
96	87.5800	-14.4617	25.2885	-48.9261	16.9617	-29.9763
97	58.4722	-17.2669	30.6537	-13.4354	18.5169	-32.9977
98	21.4881	-20.1135	36.1106	28.7946	20.1135	-36.1109
99	-13.1969	-22.6887	41.3980	72.4149	25.1887	-46.0852
100	-69.0339	-25.7097	47.0877	135.1820	26.9597	-49.4315
101	-133.6242	3.0408	1.7193	126.0236	-3.0408	-1.7197
102	-123.2266	2.9538	1.5449	115.8444	-2.9538	-1.5447
103	-106.5224	2.6590	1.5285	99.8749	-2.6590	-1.5282
104	-85.4405	2.1883	1.6916	79.9717	-2.1883	-1.6914
105	-71.0813	1.8795	1.7867	66.3817	-1.8795	-1.7866
106	-45.5765	1.1074	2.2678	42.8063	-1.1074	-2.2679
107	-17.8724	0.1181	2.9726	17.5763	-0.1181	-2.9728
108	-4.1308	-0.4639	3.4327	5.2882	0.4639	-3.4332
109	22.9970	-1.8054	4.7325	-18.4870	1.8054	-4.7329
110	48.8975	-3.3973	6.6885	-40.4057	3.3973	-6.6888
111	55.5884	-4.2742	7.9580	-44.9008	4.2742	-7.9588
112	74.5732	-6.2299	10.9156	-58.9956	6.2299	-10.9161
113	88.5014	-8.4348	14.5184	-67.4133	8.4348	-14.5180

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
114	81.0883	-9.6257	16.6185	-57.0285	9.6257	-16.6194
115	94.5235	-12.3102	21.2544	-61.8817	13.5602	-23.5981
116	73.6351	-14.9770	26.2944	-36.1941	14.9770	-26.2948
117	63.8090	-17.0699	30.3444	-18.6272	19.5699	-35.0312
118	26.2413	-19.9487	35.9013	25.5077	21.1987	-38.2453
119	-19.5373	-22.8730	41.5340	76.7252	22.8730	-41.5336
120	-67.6366	-25.6468	47.0760	134.2548	28.1468	-51.7637
121	-134.3052	3.0668	1.7128	126.6371	-3.0668	-1.7130
122	-120.5327	2.8739	1.5840	113.3482	-2.8739	-1.5840
123	-108.4473	2.7202	1.4971	101.6477	-2.7202	-1.4971
124	-88.2386	2.2785	1.6514	82.5433	-2.2785	-1.6513
125	-64.2089	1.6458	2.0167	60.0946	-1.6458	-2.0165
126	-49.4430	1.2487	2.2416	46.3192	-1.2487	-2.2416
127	-22.4318	0.2962	2.9644	21.6931	-0.2962	-2.9641
128	5.7443	-0.8845	3.9791	-3.5315	0.8845	-3.9788
129	17.9152	-1.5637	4.7027	-14.0043	1.5637	-4.7025
130	43.4825	-3.1026	6.6597	-35.7236	3.1026	-6.6597
131	66.5840	-4.8924	9.3014	-54.3547	4.8924	-9.3009
132	69.4064	-5.8816	10.9365	-54.7034	5.8816	-10.9366
133	83.4443	-8.0417	14.6110	-63.3447	8.0417	-14.6119
134	91.1968	-10.4528	18.9575	-65.0683	10.4528	-18.9574
135	102.5465	-11.9894	21.9174	-70.0669	14.4894	-26.6051
136	81.3968	-14.6983	27.2047	-42.7815	15.9483	-29.5488
137	52.8201	-17.4630	32.6150	-9.1629	17.4630	-32.6152
138	31.0797	-19.7980	37.7226	20.9151	22.2980	-42.4105
139	-15.3816	-22.7561	43.4333	74.1404	24.0061	-45.7771
140	-70.3975	-25.7464	49.1042	134.7644	25.7464	-49.1046
141	-134.1202	3.0643	1.6865	126.4604	-3.0643	-1.6870
142	-121.2808	2.8973	1.5294	114.0397	-2.8973	-1.5298
143	-103.7104	2.5721	1.5271	97.2797	-2.5721	-1.5274
144	-90.3240	2.3443	1.5162	84.4623	-2.3443	-1.5160
145	-67.1558	1.7425	1.7987	62.7982	-1.7425	-1.7989
146	-40.8873	0.9347	2.2812	38.5485	-0.9347	-2.2812
147	-26.3377	0.4517	2.6002	25.2088	-0.4517	-2.6006
148	1.2036	-0.6929	3.6428	0.5261	0.6929	-3.6430
149	28.7157	-2.0720	5.3123	-23.5354	2.0720	-5.3128
150	38.4753	-2.8537	6.4177	-31.3379	2.8537	-6.4173
151	61.2465	-4.6058	9.0528	-49.7312	4.6058	-9.0528
152	80.2479	-6.6082	12.3120	-63.7313	6.6082	-12.3122
153	78.2615	-7.6944	14.2286	-59.0246	7.6944	-14.2283
154	86.0120	-10.0593	18.4106	-60.8622	10.0593	-18.4119
155	86.2589	-12.6701	23.1830	-54.5894	12.6701	-23.1837
156	87.4229	-14.4959	26.6528	-48.6827	16.9959	-31.3413
157	58.2237	-17.2992	32.0441	-13.0993	18.5492	-34.3878
158	21.1505	-20.1526	37.5308	29.2299	20.1526	-37.5302
159	-13.6328	-22.7183	42.8452	72.9238	25.2183	-47.5323
160	-69.5466	-25.7406	48.5454	135.7775	26.9906	-50.8891
161	-134.2213	3.0556	1.7320	126.5812	-3.0556	-1.7320
162	-123.7861	2.9681	1.5574	116.3647	-2.9681	-1.5572
163	-107.0425	2.6729	1.5406	100.3607	-2.6729	-1.5411
164	-85.9236	2.2023	1.7029	80.4168	-2.2023	-1.7029
165	-71.5265	1.8934	1.7949	66.7926	-1.8934	-1.7948
166	-45.9897	1.1224	2.2773	43.1835	-1.1224	-2.2773
167	-18.2527	0.1298	2.9827	17.9307	-0.1298	-2.9820
168	-4.4829	-0.4519	3.4410	5.6129	0.4519	-3.4416
169	22.6731	-1.7901	4.7409	-18.1987	1.7901	-4.7409
170	48.6038	-3.3810	6.6966	-40.1516	3.3810	-6.6962
171	55.3345	-4.2619	7.9661	-44.6778	4.2619	-7.9659
172	74.3500	-6.2198	10.9240	-58.8036	6.2198	-10.9240
173	88.3170	-8.4183	14.5262	-67.2748	8.4183	-14.5270
174	80.9541	-9.6072	16.6269	-56.9330	9.6072	-16.6260
175	94.4452	-12.2856	21.2592	-61.8509	13.5356	-23.6012
176	73.6123	-14.9618	26.3007	-36.2064	14.9618	-26.2993
177	63.8381	-17.0557	30.3519	-18.7057	19.5557	-35.0398
178	26.3249	-19.9328	35.9090	25.3819	21.1828	-38.2525
179	-19.4173	-22.8621	41.5400	76.5748	22.8621	-41.5397
180	-67.4680	-25.6376	47.0869	134.0610	28.1376	-51.7754
181	-134.1220	3.0809	1.7538	126.4204	-3.0809	-1.7537
182	-120.3064	2.8899	1.6450	113.0852	-2.8899	-1.6448
183	-108.1921	2.7300	1.5725	101.3682	-2.7300	-1.5726
184	-87.9793	2.2839	1.7784	82.2682	-2.2839	-1.7787
185	-63.9853	1.6422	2.2105	59.8813	-1.6422	-2.2108
186	-49.2709	1.2441	2.4791	46.1621	-1.2441	-2.4790
187	-22.4052	0.2782	3.3000	21.7107	-0.2782	-3.2996
188	5.5487	-0.9172	4.3830	-3.2558	0.9172	-4.3831
189	17.5376	-1.6073	5.0364	-13.5172	1.6073	-5.0355
190	42.7846	-3.1666	6.5844	-34.8738	3.1666	-6.5846
191	65.4920	-4.9735	8.7053	-53.0584	4.9735	-8.7060
192	67.9661	-5.9672	10.1032	-53.0541	5.9672	-10.1033
193	81.4451	-8.1476	13.3613	-61.0748	8.1476	-13.3606
194	88.5400	-10.5676	17.3529	-62.1248	10.5676	-17.3542
195	99.0223	-12.1328	19.9264	-66.1872	14.6328	-24.6134
196	77.3463	-14.8516	25.1197	-38.3426	16.1016	-27.4641
197	48.2228	-17.6215	30.4468	-4.1709	17.6215	-30.4469
198	25.7476	-19.9665	35.4298	26.6748	22.4665	-40.1174
199	-21.1638	-22.9212	41.1104	80.3389	24.1712	-43.4541
200	-76.5703	-25.9231	46.7587	141.3812	25.9231	-46.7583
201	-140.6311	3.6228	1.6055	133.6075	-3.6228	-1.6046
202	-131.4695	3.5655	1.4457	124.5530	-3.5655	-1.4456
203	-116.2072	3.3272	1.4687	109.7522	-3.3272	-1.4679
204	-103.5480	3.1419	1.4895	97.4517	-3.1419	-1.4900
205	-90.0662	2.9028	1.5944	84.4319	-2.9028	-1.5945
206	-65.8332	2.2677	2.1045	61.4350	-2.2677	-2.1049
207	-50.3810	1.8536	2.4240	46.7843	-1.8536	-2.4231
208	-34.9668	1.3885	2.8426	32.2744	-1.3885	-2.8429
209	-5.9164	0.2576	4.1720	5.4208	-0.2576	-4.1713
210	8.8359	-0.4132	5.1486	-8.0357	0.4132	-5.1484
211	22.3610	-1.1436	6.3479	-20.1410	1.1436	-6.3467
212	34.3117	-1.9604	7.7714	-30.5040	1.9604	-7.7714
213	59.2083	-3.8025	11.2059	-51.8276	3.8025	-11.2051
214	65.9636	-4.8482	13.2733	-56.5522	4.8482	-13.2725
215	95.1779	-5.9465	15.8343	-82.1379	8.4465	-20.5218
216	82.1103	-8.4465	20.6265	-65.7153	8.4465	-20.6241
217	86.3481	-10.0157	24.1376	-65.6938	11.2657	-26.4817
218	73.9462	-11.5535	27.3891	-49.7613	12.8035	-29.7321
219	59.9280	-13.6200	31.8732	-31.3567	16.1200	-36.5605
220	31.3057	-16.1236	36.6012	-0.0285	16.1236	-36.6009

ENVOL. MIN. TORSORES TREN TREN SIN CARGA, EC-1 en via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0313	22.3343	-49.1015	-42.2009	-19.8343	44.4140
2	42.2620	19.8259	-44.3574	-79.4213	-17.3259	39.6699
3	79.4701	17.3347	-39.5666	-111.6372	-14.8347	34.8791
4	111.6852	14.8457	-34.7245	-138.8691	-12.3457	30.0370
5	137.1154	12.1056	-29.8580	-158.8252	-9.6056	25.1705
6	158.8674	9.6102	-24.9577	-175.5975	-7.1102	20.2703
7	175.6300	7.1069	-20.0340	-187.3347	-4.6069	15.3465
8	183.2783	4.3241	-15.1091	-189.4314	-1.8241	10.4216
9	178.1451	1.1179	-10.1679	-177.9074	1.3821	5.4802
10	140.3689	-3.4577	-5.2788	-130.9561	5.9577	0.5912
11	130.9265	-5.9708	-0.4164	-116.4881	8.4708	-4.2710
12	-0.3702	-0.0167	0.0117	0.4037	0.0167	-0.0117
13	-0.4037	-0.0167	0.0112	0.4372	0.0167	-0.0112
14	-0.4372	-0.0168	0.0106	0.4709	0.0168	-0.0106
15	-0.4709	-0.0168	0.0100	0.5046	0.0168	-0.0100
16	-0.5046	-0.0168	0.0093	0.5382	0.0168	-0.0093
17	-0.5383	-0.0168	0.0086	0.5718	0.0168	-0.0086
18	-0.5718	-0.0168	0.0078	0.6053	0.0168	-0.0078
19	-0.6053	-0.0168	0.0071	0.6389	0.0168	-0.0071
20	-0.6389	-0.0168	0.0062	0.6724	0.0168	-0.0062
21	-264.0368	33.6880	-67.7179	183.5713	-31.1880	63.0304
22	-184.0879	30.5180	-62.1502	111.5432	-28.0180	57.4627
23	-111.0210	27.4351	-56.4873	46.1847	-24.9351	51.8000
24	-46.9548	24.2706	-50.6981	-9.9671	-21.7706	46.0108
25	10.7054	21.1842	-44.8286	-59.9222	-18.6842	40.1415
26	58.9007	18.0174	-38.8645	-100.2006	-15.5174	34.1770
27	99.3293	14.8114	-32.8471	-132.6055	-12.3114	28.1595
28	131.0158	11.5953	-26.7582	-156.2576	-9.0953	22.0705
29	154.5839	8.3584	-20.6476	-171.7217	-5.8584	15.9608
30	169.2977	5.1169	-14.4944	-178.3406	-2.6169	9.8072
31	163.9299	1.1875	-8.3555	-163.1596	1.3125	3.6677
32	127.8747	-3.7094	-2.2665	-114.8537	6.2094	-2.4210
33	-17.8814	1.3864	-0.0387	14.4157	-1.3864	0.0387
34	-17.4557	1.6560	-0.0665	13.3158	-1.6560	0.0665
35	-15.6433	1.9029	-0.0923	10.8855	-1.9029	0.0923
36	-11.6963	2.0050	-0.1103	6.6838	-2.0050	0.1103
37	-7.2638	2.1109	-0.1224	1.9865	-2.1109	0.1224
38	-1.9862	2.1108	-0.1257	-3.2904	-2.1108	0.1257
39	3.2907	2.1112	-0.1204	-8.5689	-2.1112	0.1204
40	8.5693	2.1109	-0.1056	-13.8468	-2.1109	0.1056
41	-297.2257	34.4592	-67.3536	214.8199	-31.9592	62.6662
42	-214.5728	31.3807	-61.8420	139.8717	-28.8807	57.1544
43	-140.3424	28.2071	-56.2253	73.5747	-25.7071	51.5376
44	-73.1171	25.1292	-50.4822	14.0423	-22.6292	45.7946
45	-14.7616	21.9659	-44.6546	-36.4043	-19.4659	39.9669
46	35.5981	18.7795	-38.7292	-78.7902	-16.2795	34.0419
47	79.5685	15.7339	-32.7416	-115.1610	-13.2339	28.0538
48	113.9832	12.5335	-26.6850	-141.5665	-10.0335	21.9986
49	139.9147	9.3091	-20.6009	-159.4483	-6.8091	15.9129
50	152.9964	5.8232	-14.4792	-163.7985	-3.3232	9.7919
51	148.8850	1.8950	-8.3600	-149.8612	0.6050	3.6725
52	116.8943	-2.8987	-2.2889	-105.9040	5.3987	-2.3988
53	-30.2600	2.4257	-0.0787	24.1953	-2.4257	0.0787
54	-27.5374	2.7223	-0.1219	20.7327	-2.7223	0.1218
55	-21.9579	2.8511	-0.1580	14.8311	-2.8511	0.1582
56	-15.7159	2.9708	-0.1837	8.2887	-2.9708	0.1836
57	-8.2874	2.9701	-0.1976	0.8610	-2.9701	0.1977
58	-0.8616	2.9708	-0.1991	-6.5656	-2.9708	0.1991
59	6.4797	3.0707	-0.1884	-14.1557	-3.0707	0.1884
60	13.9928	2.9709	-0.1646	-21.4207	-2.9709	0.1646
61	-289.7772	34.3478	-67.4265	207.6516	-31.8478	62.7387
62	-208.0039	31.1918	-61.9139	133.7679	-28.6918	57.2252
63	-134.0956	27.9943	-56.2796	67.8472	-25.4943	51.5916
64	-67.4945	24.9470	-50.5263	8.8750	-22.4470	45.8391
65	-9.5378	21.7501	-44.6880	-41.0854	-19.2501	40.0004
66	41.7306	18.6911	-38.7538	-84.7028	-16.1911	34.0665
67	83.7120	15.4939	-32.7627	-118.6931	-12.9939	28.0757
68	117.3687	12.2895	-26.6987	-144.3435	-9.7895	22.0114
69	142.6018	9.0745	-20.6083	-161.5322	-6.5745	15.9205
70	154.7201	5.5486	-14.4730	-164.8435	-3.0486	9.7854
71	149.7629	1.5969	-8.3552	-150.0049	0.9031	3.6681
72	119.2386	-3.0796	-2.2788	-107.7947	5.5796	-2.4097
73	-27.3973	2.2013	-0.0657	21.8931	-2.2013	0.0655
74	-25.2939	2.5054	-0.1071	19.0313	-2.5054	0.1072
75	-21.4938	2.7635	-0.1408	14.5851	-2.7635	0.1409
76	-14.5838	2.7644	-0.1652	7.6735	-2.7644	0.1651
77	-8.2626	2.8697	-0.1783	1.0881	-2.8697	0.1783
78	-1.0887	2.8702	-0.1802	-6.0861	-2.8702	0.1802
79	6.0870	2.8703	-0.1700	-13.2621	-2.8703	0.1701
80	13.2622	2.8700	-0.1476	-20.4369	-2.8700	0.1475
81	-291.2359	34.3641	-67.4147	209.0789	-31.8641	62.7270
82	-209.2875	31.1754	-61.9023	135.0915	-28.6754	57.2151
83	-134.8476	28.1117	-56.2733	68.3234	-25.6117	51.5856
84	-68.8417	24.9286	-50.5216	10.2730	-22.4286	45.8341
85	-9.7785	21.8571	-44.6851	-41.1205	-19.3571	39.9973
86	40.3141	18.6901	-38.7531	-83.2875	-16.1901	34.0653
87	82.2033	15.4879	-32.7644	-117.1665	-12.9879	28.0764
88	115.7478	12.2554	-26.6997	-142.6373	-9.7554	22.0116
89	140.7915	9.0242	-20.6065	-159.6037	-6.5242	15.9187
90	157.2892	5.7712	-14.4775	-167.9529	-3.2712	9.7912
91	153.3493	1.8660	-8.3592	-154.2577	0.6340	3.6720
92	118.8579	-3.0500	-2.2787	-107.4838	5.5500	-2.4084
93	-29.1888	2.3336	-0.0678	23.3545	-2.3336	0.0679
94	-26.6753	2.6264	-0.1103	20.1097	-2.6264	0.1103
95	-21.3326	2.7534	-0.1438	14.4506	-2.7534	0.1439
96	-15.3197	2.8662	-0.1687	8.1545	-2.8662	0.1687
97	-8.1536	2.8676	-0.1823	0.9857	-2.8676	0.1823
98	-0.9855	2.8674	-0.1840	-6.1815	-2.8674	0.1841
99	6.1826	2.8673	-0.1739	-13.3508	-2.8673	0.1739
100	13.3509	2.8674	-0.1513	-20.5196	-2.8674	0.1513
101	-291.0566	34.3125	-67.4163	209.0170	-31.8125	62.7286
102	-208.8324	31.2420	-61.8994	134.4809	-28.7420	57.2123
103	-134.8949	28.0663	-56.2716	68.4717	-25.5663	51.5838
104	-68.0765	24.9921	-50.5190	9.3428	-22.4921	45.8306
105	-10.0065	21.8224	-44.6837	-40.8017	-19.3224	39.9958
106	39.9557	18.6292	-38.7493	-82.7699	-16.1292	34.0610
107	83.6117	15.5702	-32.7570	-118.7787	-13.0702	28.0692
108	117.5651	12.3729	-26.7014	-144.7644	-9.8729	22.0125
109	143.1306	9.1636	-20.6038	-162.2772	-6.6636	15.9170
110	155.7903	5.6606	-14.4804	-166.1887	-3.1606	9.7902
111	151.3303	1.7375	-8.3579	-151.9293	0.7625	3.6696
112	118.9927	-3.0434	-2.2723	-107.6399	5.5434	-2.4174
113	-28.4140	2.2792	-0.0681	22.7155	-2.2792	0.0681
114	-26.0778	2.5760	-0.1095	19.6379	-2.5760	0.1096

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-20.8794	2.7070	-0.1438	14.1113	-2.7070	0.1437
116	-14.9932	2.8252	-0.1680	7.9298	-2.8252	0.1680
117	-7.9293	2.8251	-0.1813	0.8658	-2.8251	0.1812
118	-1.1992	2.9262	-0.1829	-6.1159	-2.9262	0.1830
119	6.1165	2.9262	-0.1726	-13.4322	-2.9262	0.1726
120	13.4326	2.9264	-0.1502	-20.7484	-2.9264	0.1503
121	-290.5668	34.2779	-65.4468	208.6186	-31.7779	60.7583
122	-208.5594	31.2129	-59.9375	134.2786	-28.7129	55.2507
123	-134.6217	28.0145	-54.2967	68.3281	-25.5145	49.6101
124	-68.7716	24.8102	-48.5545	10.4953	-22.3102	43.8655
125	-9.9948	21.7750	-42.7129	-40.6844	-19.2750	38.0258
126	39.7980	18.5622	-36.7868	-82.4523	-16.0622	32.0979
127	83.3463	15.5241	-30.7905	-118.4058	-13.0241	26.1021
128	114.2601	12.1003	-24.7355	-140.7610	-9.6003	20.0487
129	138.7547	8.8463	-18.6425	-157.1128	-6.3463	13.9561
130	149.6222	5.2807	-12.5197	-159.0730	-2.7807	7.8323
131	123.2268	0.0920	-6.4194	-119.7094	2.4080	1.7321
132	119.5198	-3.0304	-0.3561	-108.1914	5.5304	-4.3318
133	-29.8093	2.3807	-0.0754	23.8571	-2.3807	0.0752
134	-27.1302	2.6645	-0.1186	20.4684	-2.6645	0.1185
135	-21.6675	2.7866	-0.1525	14.7006	-2.7866	0.1526
136	-14.6992	2.7868	-0.1769	7.7329	-2.7868	0.1770
137	-8.3205	2.8945	-0.1907	1.0845	-2.8945	0.1906
138	-1.0840	2.8937	-0.1924	-6.1504	-2.8937	0.1924
139	6.1517	2.8936	-0.1819	-13.3853	-2.8936	0.1819
140	13.3855	2.8930	-0.1600	-20.6185	-2.8930	0.1599
141	-289.9044	34.3075	-65.9625	207.8893	-31.8075	61.2757
142	-208.1247	31.1363	-60.4479	134.0360	-28.6363	55.7604
143	-133.8030	28.0561	-54.8088	67.4065	-25.5561	50.1233
144	-67.9199	24.8777	-49.0642	9.4716	-22.3777	44.3776
145	-8.9783	21.8200	-43.2203	-41.8172	-19.3200	38.5330
146	41.0091	18.6348	-37.2924	-83.8553	-16.1348	32.6041
147	82.7752	15.4424	-31.2977	-117.6299	-12.9424	26.6100
148	116.2048	12.2208	-25.2383	-143.0127	-9.7208	20.5512
149	141.1627	8.9992	-19.1385	-159.8977	-6.4992	14.4517
150	152.8095	5.4522	-13.0233	-162.6818	-2.9522	8.3343
151	147.4549	1.4915	-6.8946	-147.4380	1.0085	2.2068
152	119.0208	-3.0713	-0.8332	-107.5829	5.5713	-3.8542
153	-31.0956	2.4673	-0.0802	24.9289	-2.4673	0.0804
154	-26.5480	2.6051	-0.1228	20.0354	-2.6051	0.1231
155	-21.2510	2.7331	-0.1584	14.4181	-2.7331	0.1585
156	-15.2849	2.8449	-0.1827	8.1727	-2.8449	0.1830
157	-8.1715	2.8464	-0.1966	1.0558	-2.8464	0.1967
158	-1.0562	2.8459	-0.1984	-6.0582	-2.8459	0.1984
159	5.9408	2.9402	-0.1887	-13.2910	-2.9402	0.1887
160	13.1726	2.8458	-0.1664	-20.2873	-2.8458	0.1664
161	-291.6840	34.3391	-67.4083	209.5934	-31.8391	62.7202
162	-209.4061	31.2589	-61.8902	135.0171	-28.7589	57.2034
163	-135.4300	28.0903	-56.2621	68.9561	-25.5903	51.5749
164	-68.5535	25.0059	-50.5105	9.7869	-22.5059	45.8233
165	-10.4476	21.8355	-44.6768	-40.3884	-19.3355	39.9899
166	39.5438	18.6356	-38.7431	-82.3908	-16.1356	34.0555
167	83.2151	15.5744	-32.7527	-118.4019	-13.0744	28.0665
168	117.2034	12.3903	-26.6903	-144.4278	-9.8903	22.0031
169	142.8186	9.1742	-20.5971	-162.0079	-6.6742	15.9103
170	155.5409	5.6749	-14.4706	-165.9779	-3.1749	9.7839
171	145.1363	1.4250	-8.3502	-144.9470	1.0750	3.6619
172	119.1551	-2.9806	-2.2617	-107.9497	5.4806	-2.4273
173	-28.5577	2.2908	-0.0634	22.8304	-2.2908	0.0634
174	-26.1992	2.5870	-0.1042	19.7311	-2.5870	0.1041
175	-20.9753	2.7201	-0.1378	14.1754	-2.7201	0.1377
176	-15.0587	2.8380	-0.1622	7.9631	-2.8380	0.1622
177	-7.9618	2.8383	-0.1757	0.8671	-2.8383	0.1757
178	-1.2003	2.9395	-0.1772	-6.1492	-2.9395	0.1772
179	6.1500	2.9408	-0.1666	-13.5020	-2.9408	0.1665
180	13.5024	2.9404	-0.1450	-20.8537	-2.9404	0.1450
181	-289.9416	34.1881	-67.7341	208.2266	-31.6881	63.0462
182	-208.3330	30.9996	-62.2174	134.5822	-28.4996	57.5298
183	-134.4164	27.9427	-56.5785	68.3161	-25.4427	51.8918
184	-68.7803	24.7434	-50.8363	10.6684	-22.2434	46.1486
185	-11.3096	21.5414	-44.9937	-38.7924	-19.0414	40.3063
186	39.4722	18.4905	-39.0667	-81.9461	-15.9905	34.3806
187	80.8733	15.2841	-33.0771	-115.3275	-12.7841	28.3892
188	113.9415	12.0574	-27.0231	-140.3408	-9.5574	22.3339
189	138.6057	8.8230	-20.9331	-156.9127	-6.3230	16.2422
190	150.7230	5.3345	-14.8228	-160.3051	-2.8345	10.1324
191	153.0894	1.8314	-8.7066	-153.9252	0.6686	4.0190
192	139.0303	-2.0119	-2.6011	-130.2547	4.5119	-2.0872
193	-24.9867	2.0809	-0.0501	19.7851	-2.0809	0.0504
194	-23.1947	2.3995	-0.0855	17.1963	-2.3995	0.0858
195	-18.4646	2.5476	-0.1152	12.0958	-2.5476	0.1152
196	-12.9803	2.6848	-0.1368	6.2689	-2.6848	0.1366
197	-6.2688	2.6846	-0.1470	-0.4432	-2.6846	0.1469
198	0.1985	2.8086	-0.1466	-7.2200	-2.8086	0.1464
199	7.2191	2.8082	-0.1343	-14.2401	-2.8082	0.1343
200	13.8655	2.6846	-0.1115	-20.5769	-2.6846	0.1113
201	-231.8796	30.2075	-51.3738	175.6252	-27.7075	46.6863
202	-175.1017	28.3374	-48.0786	123.5794	-25.8374	43.3918
203	-123.5323	25.8380	-43.5465	76.7121	-23.3380	38.8598
204	-76.6620	23.3348	-38.9612	34.5403	-20.8348	34.2742
205	-34.5058	20.8342	-34.3207	-2.9192	-18.3342	29.6300
206	2.9633	18.3368	-29.6260	-35.6848	-15.8368	24.9416
207	35.7266	15.8343	-24.8961	-63.7474	-13.3343	20.2108
208	63.7715	13.3263	-20.1287	-87.0783	-10.8263	15.4414
209	87.0942	10.8380	-15.3313	-105.7164	-8.3380	10.6446
210	105.6770	8.9611	-11.6913	-119.5690	-6.4611	7.0028
211	119.5905	6.4726	-6.8475	-128.7944	-3.9726	2.1629
212	128.8009	3.9697	-1.9945	-133.3094	-1.4697	-2.6943
213	-29.6024	1.9071	-0.0275	25.9028	-1.9071	0.0273
214	-33.7836	2.4869	-0.0663	28.9583	-2.4869	0.0664
215	-31.1067	2.6721	-0.1053	25.9228	-2.6721	0.1056
216	-27.6319	2.8475	-0.1397	22.1075	-2.8475	0.1400
217	-23.3915	3.0134	-0.1704	17.5451	-3.0134	0.1703
218	-17.5445	3.0152	-0.1928	11.6953	-3.0152	0.1927
219	-12.2873	3.1659	-0.2083	6.1457	-3.1659	0.2083
220	-6.1447	3.1667	-0.2166	0.0012	-3.1667	0.2165

ENVOLVENTE MAXIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=30 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0068	1.0579	-0.2295	-2.1088	-1.0579	0.2295
2	417.2692	195.8898	742.8910	-788.0465	-174.8899	-668.2991
3	787.1573	171.9089	658.6667	-1109.9845	-150.9088	-584.0747
4	1110.8411	150.4566	583.2759	-1387.7534	-126.4566	-498.0280
5	1387.0796	126.3767	499.8251	-1615.8380	-102.3767	-414.5767
6	1616.6968	101.8608	413.9401	-1799.4203	-80.8609	-339.3490
7	1798.9540	77.8047	331.1128	-1933.5935	-56.8046	-256.5210
8	1933.6412	56.3405	255.7262	-2022.3297	-32.3405	-170.4782
9	2022.0936	32.3682	173.2891	-2062.8372	-8.3682	-88.0411
10	2062.8933	7.8418	87.2239	-2057.5671	13.1582	-12.6309
11	2057.4817	-16.1634	4.7219	-2004.1545	37.1634	69.8702
12	2004.2732	-40.1248	-77.8307	-1902.9934	61.1248	152.4232
13	1904.9229	-60.9511	-152.4223	-1759.0305	84.9511	237.6702
14	1759.3879	-85.0116	-235.3117	-1565.3727	109.0116	320.5601
15	1567.5498	-109.5489	-321.7978	-1327.4563	130.5489	396.3898
16	1328.3528	-131.6572	-403.3163	-1044.0256	152.6572	477.9081
17	1047.6174	-150.2379	-475.3536	-723.1805	174.2378	560.6012
18	736.1778	-160.0373	-528.5130	-395.1014	181.0373	603.1050
19	442.9860	-137.6505	-477.3066	-143.6751	161.6504	562.5551
20	251.1870	-43.1071	-171.3213	-146.9708	61.1071	235.2572
21	185.8351	-2.2496	85.7513	-152.0860	24.7497	-5.8310
22	207.0054	15.5808	156.7667	-217.8280	6.9192	-76.8465
23	317.5378	102.0495	511.6612	-538.5499	-73.5495	-410.4294
24	614.5775	142.6830	644.2566	-937.1542	-114.1830	-543.0249
25	1020.4047	166.1039	701.7803	-1398.5422	-137.6038	-600.5482
26	1412.0526	144.8306	625.3291	-1740.0044	-116.3307	-524.0985
27	1744.9355	118.4237	530.7262	-2006.8638	-89.9238	-429.4936
28	2010.8733	91.1313	434.0876	-2204.5735	-62.6313	-332.8576
29	2206.8982	62.7317	336.0168	-2329.6018	-34.2317	-234.7831
30	2332.5767	34.2258	237.7444	-2384.0193	-5.7259	-136.5139
31	2386.8833	5.5479	139.0206	-2366.6077	22.9522	-37.7884
32	2370.2793	-22.5597	40.0600	-2279.7344	51.0597	61.1734
33	2283.2180	-50.7191	-59.5916	-2122.2820	79.2191	160.8249
34	2124.8047	-79.4495	-160.3012	-1892.0671	107.9494	261.5323
35	1894.3663	-107.0048	-260.3173	-1592.7280	135.5048	361.5480
36	1594.8778	-135.6500	-361.9742	-1221.6376	164.1499	463.2066
37	1232.1641	-156.0191	-450.5387	-808.0275	184.5192	551.7696
38	841.3947	-157.7619	-508.9669	-412.8521	186.2617	610.1988
39	497.1678	-118.3667	-453.6333	-167.1200	146.8666	554.8655
40	316.5534	-37.0724	-214.2291	-195.7435	59.5724	294.1495
41	282.0970	-4.5068	84.6219	-242.7042	27.0068	-4.7017
42	298.7996	13.2984	155.7751	-303.9112	9.2015	-75.8553
43	399.9021	61.6746	352.9792	-525.9701	-39.1746	-273.0589
44	673.0353	156.9899	687.6105	-1031.3854	-128.4899	-586.3777
45	1086.8564	161.9919	693.4660	-1457.6946	-133.4921	-592.2347
46	1476.0208	145.6566	631.2477	-1803.0337	-117.1566	-530.0166
47	1804.3849	117.3921	533.8028	-2060.7395	-88.8921	-432.5710
48	2066.0732	90.1082	437.1372	-2257.2283	-61.6082	-335.9045
49	2257.4924	61.5452	338.8154	-2377.2107	-33.0453	-237.5833
50	2377.6807	32.9584	240.1831	-2425.9534	-4.4583	-138.9522
51	2426.4473	4.7493	141.5750	-2404.2222	23.7505	-40.3423
52	2405.3979	-23.4267	42.3334	-2312.6895	51.9267	58.8987
53	2312.8079	-52.1098	-57.9262	-2148.4390	80.6099	159.1572
54	2148.6216	-80.6343	-155.6185	-1909.9080	109.1341	256.8508
55	1912.7308	-108.2666	-255.4711	-1604.9751	136.7666	356.7034
56	1607.5054	-136.9417	-357.2155	-1228.0291	165.4415	458.4476
57	1238.6118	-157.1454	-445.8239	-808.6398	185.6453	547.0547
58	844.2885	-153.1468	-505.3014	-424.2965	181.6467	606.5344
59	523.3161	-108.2467	-452.6075	-218.5771	136.7467	553.8389
60	375.1438	-25.9483	-215.9093	-282.1452	48.4482	295.8295
61	368.2557	-6.5333	83.6933	-323.7966	29.0333	-3.7731
62	379.8353	11.2717	154.9994	-379.8892	11.2283	-75.0796
63	476.1759	59.6592	352.3164	-597.1958	-37.1592	-272.3965
64	736.8362	156.1174	689.7504	-1089.9998	-127.6175	-588.5165
65	1147.1215	161.3804	697.8784	-1516.4441	-132.8805	-596.6479
66	1531.9620	141.6898	623.5495	-1852.0474	-113.1899	-522.3178
67	1855.4741	116.4458	537.3214	-2109.4692	-87.9458	-436.0864
68	2112.0171	89.1136	440.6758	-2297.6997	-60.6136	-339.4457
69	2298.2812	60.6957	342.6188	-2412.8931	-32.1957	-241.3851
70	2413.8179	32.1357	244.3104	-2457.0337	-3.6357	-143.0805
71	2458.0774	3.9289	145.8571	-2430.7825	24.5712	-44.6240
72	2432.4673	-24.2567	46.8351	-2334.6892	52.7567	54.3976
73	2335.3049	-52.9634	-53.2529	-2165.7773	81.4633	154.4891
74	2166.1965	-81.6497	-153.9101	-1924.9229	110.1497	255.1385
75	1925.5557	-112.0307	-261.4160	-1611.3534	140.5308	362.6503
76	1615.7826	-140.6501	-363.0993	-1230.0232	169.1499	464.3314
77	1242.5720	-160.8357	-451.8369	-806.3778	189.3356	553.0702
78	843.8375	-156.7565	-511.3784	-417.8120	185.2566	612.6108
79	523.2511	-106.9255	-448.5253	-218.8184	135.4254	549.7554
80	376.1957	-25.6962	-215.9067	-283.8302	48.1963	295.8277
81	370.0595	-6.5648	83.6697	-325.5227	29.0648	-3.7496
82	381.5761	11.2409	154.9807	-381.5517	11.2590	-75.0611
83	477.8435	59.6150	352.2956	-598.7626	-37.1150	-272.3748
84	738.4664	153.8769	681.6475	-1089.0277	-125.3771	-580.4148
85	1147.7505	162.2445	700.7816	-1516.2349	-133.7447	-599.5501
86	1532.7355	142.8385	627.7328	-1855.7031	-114.3384	-526.5020
87	1856.8754	114.4559	530.0681	-2108.8796	-85.9561	-428.8374
88	2113.4451	87.1167	433.6314	-2297.0940	-58.6166	-332.4007
89	2299.7319	58.6575	335.7848	-2412.2368	-30.1575	-234.5472
90	2415.0994	30.1714	237.5760	-2456.4229	-1.6714	-136.3467
91	2459.4543	1.9874	139.3205	-2430.2981	26.5125	-38.0837
92	2433.9307	-26.2390	40.5814	-2334.1587	54.7389	60.6519
93	2336.8171	-54.8256	-59.4035	-2165.6509	83.3256	160.6342
94	2168.0461	-83.5732	-159.9207	-1925.0164	112.0733	261.1521
95	1927.4137	-111.1015	-259.9692	-1615.5406	139.6013	361.1999
96	1617.6831	-139.8002	-361.5083	-1234.0172	168.3002	462.7476
97	1244.3032	-160.0635	-450.0934	-810.0157	188.5634	551.3252
98	845.4467	-155.9654	-509.3676	-421.4063	184.4654	610.5993
99	525.0834	-108.6038	-455.1037	-219.4724	137.1037	556.3345
100	378.4527	-25.4201	-215.9168	-286.7774	47.9201	295.8366
101	373.1978	-6.7034	83.5370	-328.3157	29.2033	-3.6175
102	384.3419	11.1050	154.8441	-383.9799	11.3951	-74.9239
103	480.2364	59.4933	352.1830	-600.8372	-36.9934	-272.2624
104	740.1879	155.0550	687.0486	-1093.7324	-126.5550	-585.8179
105	1149.6876	160.0621	693.0485	-1515.7072	-131.5622	-591.8193
106	1534.2135	143.6569	631.0145	-1856.2206	-115.1569	-529.7857
107	1857.6272	115.2950	533.6139	-2108.7246	-86.7951	-432.3823
108	2114.0923	87.9812	436.9179	-2299.9016	-59.4813	-335.6899
109	2300.1565	59.4346	338.7920	-2414.6042	-30.9345	-237.5584
110	2415.1099	30.7981	240.1906	-2457.9575	-2.2982	-138.9543
111	2458.5664	2.7279	141.5835	-2431.2830	25.7721	-40.3517
112	2432.4214	-25.5054	42.4292	-2334.5317	54.0054	58.8022
113	2334.6414	-54.1386	-57.8030	-2165.1455	82.6385	159.0333
114	2165.4160	-82.6551	-155.4111	-1921.6437	111.1550	256.6394

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1924.5295	-110.1705	-255.2847	-1611.9730	138.6704	356.5148
116	1614.5010	-138.7715	-357.0322	-1230.4214	167.2715	458.2678
117	1241.1096	-159.0123	-445.6526	-806.4623	187.5122	546.8784
118	842.1947	-154.8966	-505.1289	-417.8170	183.3967	606.3588
119	522.6186	-107.6396	-452.6841	-219.3775	136.1394	553.9157
120	376.2140	-25.3603	-215.9882	-284.6806	47.8606	295.9098
121	370.7533	-6.4179	83.3161	-326.5817	28.9176	-3.3964
122	382.6008	11.3791	154.2457	-382.9272	11.1209	-74.3253
123	478.9626	59.7235	349.7827	-600.1457	-37.2235	-269.8625
124	737.7249	155.7776	678.1181	-1090.0366	-127.2777	-576.8863
125	1144.5444	160.9665	674.9291	-1512.8318	-132.4666	-573.6957
126	1526.7931	139.2936	591.4992	-1840.9110	-110.7936	-490.2687
127	1848.8842	116.0146	507.1860	-2101.7903	-87.5146	-405.9498
128	2104.2393	88.7522	410.0329	-2288.9663	-60.2521	-308.8015
129	2289.5237	60.3106	311.3802	-2403.1487	-31.8109	-210.1549
130	2403.9092	31.8250	212.5443	-2446.3694	-3.3247	-111.3146
131	2447.2893	3.6610	113.3798	-2419.3281	24.8386	-12.1593
132	2420.8071	-24.5602	13.9263	-2322.2822	53.0602	87.3074
133	2322.8030	-53.2254	-86.5350	-2152.6340	81.7254	187.7719
134	2153.0669	-81.9625	-187.1286	-1911.0377	110.4625	288.3575
135	1911.7317	-112.2971	-294.6164	-1596.8164	140.7971	395.8542
136	1601.3713	-140.9532	-396.2699	-1214.8706	169.4530	497.4996
137	1227.7872	-161.1500	-484.1508	-790.7826	189.6501	585.3795
138	829.1305	-154.2302	-532.9353	-406.4003	182.7302	634.1680
139	512.1131	-106.7726	-470.2542	-208.0590	135.2723	571.4821
140	372.0964	-25.4844	-221.9547	-280.2564	47.9844	301.8751
141	369.3447	-6.2728	83.3616	-325.5362	28.7729	-3.4418
142	381.8172	11.5173	155.0311	-382.4867	10.9829	-75.1107
143	480.3229	59.8514	351.4774	-601.8252	-37.3515	-271.5572
144	746.0854	155.0144	665.1264	-1099.5085	-126.5143	-563.8957
145	1156.6228	162.0385	679.1155	-1524.5874	-133.5386	-577.8863
146	1541.6786	142.6013	604.3905	-1864.0460	-114.1011	-503.1512
147	1865.2817	114.2435	506.4922	-2116.7742	-85.7437	-405.2593
148	2121.3201	86.9892	409.7417	-2304.6418	-58.4892	-308.4957
149	2307.3274	58.5880	311.7254	-2419.6970	-30.0881	-210.4923
150	2422.6194	30.0489	213.2173	-2463.5715	-1.5488	-111.9809
151	2466.6985	1.8543	114.8757	-2437.2322	26.6454	-13.6509
152	2440.9995	-26.3916	15.8858	-2340.9260	54.8916	85.3475
153	2343.5962	-54.9511	-84.0628	-2172.1365	83.4511	185.2840
154	2174.4060	-83.6485	-184.6387	-1931.2002	112.1484	285.8624
155	1933.4983	-111.3010	-284.3263	-1621.1062	139.8013	385.5591
156	1623.1453	-139.9887	-385.5822	-1239.0830	168.4885	486.8111
157	1249.2947	-160.2586	-474.4373	-814.5472	188.7586	575.6596
158	848.3503	-156.0907	-529.2844	-424.0124	184.5908	630.5119
159	525.0298	-108.5020	-464.2097	-219.6652	137.0020	565.4429
160	376.8775	-25.2239	-217.2610	-285.6870	47.7241	297.1827
161	371.8728	-6.2242	83.5653	-328.1878	28.7239	-3.6463
162	384.2650	11.6057	154.8643	-385.1541	10.8941	-74.9444
163	481.4007	59.9220	352.2186	-603.0876	-37.4221	-272.2993
164	742.3034	153.0379	687.4166	-1090.7939	-124.5378	-586.1867
165	1146.6686	158.0295	693.4137	-1507.6093	-129.5293	-592.1834
166	1526.1635	141.6334	631.3182	-1843.1099	-113.1334	-530.0885
167	1844.5510	113.3446	533.8490	-2090.7915	-84.8448	-432.6230
168	2096.0496	86.0673	437.2620	-2277.1262	-57.5673	-336.0354
169	2277.3635	57.5662	339.0206	-2387.1260	-29.0660	-237.7967
170	2387.5764	28.9309	240.4112	-2425.7588	-0.4310	-139.1659
171	2426.2729	0.8099	141.7130	-2394.1406	27.6897	-40.4885
172	2395.2825	-27.3763	42.4932	-2292.7146	55.8764	58.7389
173	2292.8997	-56.0164	-57.7968	-2118.7327	84.5163	159.0260
174	2119.0227	-84.4068	-155.4982	-1870.9213	112.9072	256.7202

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	1873.6653	-112.0036	-255.5250	-1556.5391	140.5034	356.7552
176	1559.0613	-140.7042	-357.3108	-1170.1620	169.2044	458.5427
177	1180.8441	-160.9446	-446.0283	-741.3452	189.4441	547.2560
178	776.9767	-156.8747	-505.6260	-347.6470	185.3748	606.8605
179	451.8920	-109.7083	-453.3521	-143.4712	138.2084	554.5858
180	299.6516	-27.4236	-216.8190	-202.9590	49.9236	296.7382
181	288.8277	3.8140	80.9127	-270.2373	18.6858	-0.9932
182	326.7905	22.1811	150.3011	-354.1187	0.3190	-70.3831
183	449.2369	69.6420	342.1424	-595.2220	-47.1423	-262.2261
184	727.3939	147.5227	655.8114	-1059.0630	-119.0228	-554.5766
185	1121.9655	156.2380	709.0361	-1478.4084	-127.7377	-607.8006
186	1491.5753	134.4935	627.9382	-1793.7159	-105.9937	-526.7022
187	1801.2644	107.9932	533.9705	-2037.1484	-79.4932	-432.7385
188	2044.2408	83.7930	448.5982	-2216.5725	-55.2934	-347.3614
189	2216.7834	55.1912	350.3311	-2317.6426	-26.6909	-249.1057
190	2318.5667	27.0712	251.9187	-2349.0615	1.4289	-150.6737
191	2350.0491	-1.1494	153.0691	-2309.9937	29.6495	-51.8441
192	2310.6453	-29.7674	53.2572	-2199.0750	58.2671	47.9758
193	2199.5745	-58.5101	-47.1047	-2016.2017	87.0103	148.3368
194	2016.7156	-87.1406	-147.8424	-1761.7827	115.6405	249.0793
195	1763.1194	-114.6311	-247.7142	-1439.3772	143.1311	348.9558
196	1440.8040	-141.3717	-346.1713	-1050.2266	169.8713	447.4015
197	1058.1405	-158.5381	-427.0215	-624.6716	187.0383	528.2561
198	666.3222	-141.6081	-475.8481	-275.1779	170.1081	577.0731
199	363.0909	-110.8135	-455.6830	-51.9187	139.3136	556.9167
200	236.9272	-10.1745	-153.1909	-183.3679	32.6745	233.1104
201	228.5918	11.1256	58.1436	-233.2397	6.3343	3.8743
202	287.8896	40.4210	169.5311	-349.3671	-22.9613	-107.5136
203	404.5780	75.7121	315.9909	-534.5194	-58.2521	-253.9740
204	601.2578	148.5571	583.4428	-864.9612	-125.0968	-500.1172
205	896.4843	149.0169	573.8121	-1161.4257	-125.5571	-490.4777
206	1165.5352	128.1040	495.2814	-1393.2911	-104.6441	-411.9514
207	1395.4695	106.4071	416.0109	-1581.4790	-82.9471	-332.6773
208	1582.9781	85.5689	342.9478	-1725.9590	-62.1087	-259.6060
209	1726.6223	61.6458	258.6768	-1826.4109	-41.1863	-186.0104
210	1826.9398	41.9147	189.4829	-1882.9604	-18.4546	-106.1692
211	1882.8783	17.9803	104.7408	-1895.8093	5.4798	-21.4287
212	1895.7546	-5.4456	23.9201	-1863.6055	28.9059	59.3957
213	1863.6239	-28.8444	-57.0018	-1786.4412	52.3040	140.3165
214	1787.1265	-50.0448	-131.2531	-1666.0966	73.5049	214.6045
215	1666.4047	-73.5557	-212.4555	-1500.1650	97.0155	295.7870
216	1500.5317	-96.9536	-293.9038	-1289.3185	120.4137	377.2234
217	1289.7546	-120.4672	-375.5151	-1033.2235	143.9272	458.8520
218	1034.8767	-141.7533	-451.0042	-734.4182	165.2135	534.3391
219	735.1307	-165.1771	-533.3814	-389.5738	188.6367	616.7114
220	390.3763	-188.6598	-616.1990	0.3483	212.1197	699.5295

ENVOLVENTE MAXIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=30 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5482	220.4446	829.3821	-416.3491	-196.4445	-744.1339
2	398.7366	199.1190	752.1756	-772.9630	-175.1191	-666.9278
3	725.4400	176.9282	670.1877	-1055.3064	-152.9281	-584.9397
4	972.1373	157.7571	595.7080	-1263.6409	-133.7571	-510.4602
5	1144.5820	139.4856	524.3337	-1399.5402	-115.4856	-439.0853
6	1250.2546	120.4140	450.5157	-1470.0675	-98.4141	-372.3723
7	1342.3849	104.2341	389.9538	-1526.8569	-80.2340	-304.7061
8	1344.6633	89.3541	332.0702	-1499.3755	-65.3541	-246.8223
9	1301.4724	73.6226	272.5140	-1427.7053	-51.6226	-194.3702
10	1279.8868	60.4011	222.4103	-1376.6860	-36.4011	-137.1619
11	1171.8640	48.7831	178.4412	-1245.4329	-24.7831	-93.1931
12	1039.1245	36.4155	132.4784	-1090.9375	-14.4155	-54.3344
13	687.1151	28.7042	89.3568	-726.5163	-10.7042	-25.4208
14	597.8418	23.0278	66.6517	-625.8979	-5.0278	-2.7158
15	508.9016	18.1880	47.3555	-527.2812	-0.1880	16.5806
16	424.2034	14.1703	31.5713	-434.5411	3.8297	32.3646
17	347.3949	10.8793	19.2519	-351.1639	7.1207	44.6840
18	281.6441	8.3067	10.5159	-280.2536	9.6934	53.4202
19	229.7052	6.3979	5.3859	-224.5019	11.6020	58.5501
20	193.5149	5.1002	2.9859	-185.7116	12.8998	60.9500
21	-1977.8854	308.3312	1148.5692	1240.2008	-281.8311	-1054.4408
22	-1293.7294	283.2630	1055.5623	622.6882	-254.7630	-954.3303
23	-713.8098	256.9846	958.4342	105.4649	-228.4846	-857.2022
24	-222.6009	232.3813	865.5624	-325.2266	-205.8813	-771.4353
25	197.7695	209.5565	778.1666	-684.5315	-181.0566	-676.9344
26	535.7936	185.7275	685.4734	-962.9700	-157.2275	-584.2421
27	757.7389	163.6396	592.5765	-1133.6963	-137.1396	-498.4489
28	944.3089	143.9085	509.9237	-1266.9426	-115.4085	-408.6925
29	1065.6721	123.3985	424.4450	-1337.0314	-94.8985	-323.2123
30	1074.5602	104.7314	344.1705	-1303.2761	-78.2315	-250.0435
31	1083.6696	88.5919	278.3102	-1268.0017	-60.0918	-177.0785
32	1049.5713	71.8041	211.0203	-1191.9404	-43.3041	-109.7874
33	564.4671	58.3413	130.4288	-682.1918	-35.8413	-50.5081
34	507.3820	49.9745	95.3757	-604.1949	-27.4746	-15.4561
35	443.4916	42.7985	65.6773	-522.3714	-20.2985	14.2423
36	379.8094	36.7780	41.3425	-443.6275	-14.2780	38.5775
37	322.8293	31.8419	22.4619	-374.3227	-9.3418	57.4580
38	278.4783	27.9728	9.0986	-320.2910	-5.4729	70.8207
39	252.0632	25.1058	1.3393	-286.6983	-2.6059	78.5805
40	247.3972	23.1607	-2.1536	-277.1720	-0.6607	82.0739
41	-2334.6833	316.7792	1151.2025	1576.8507	-288.2792	-1049.9701
42	-1642.4924	290.9307	1055.5194	948.2935	-264.4308	-961.3920
43	-1026.2166	266.4501	964.0271	397.1980	-237.9501	-862.7946
44	-513.8744	240.8767	867.4477	-54.1811	-212.3767	-766.2151
45	-89.6486	217.1106	774.9502	-419.9846	-190.6108	-680.8232
46	267.7810	195.3432	688.5841	-718.9867	-166.8432	-587.3536
47	548.0412	172.6178	596.8111	-942.4629	-144.1177	-495.5796
48	712.6042	151.6378	504.4881	-1058.5769	-125.1378	-410.3608
49	853.0372	133.1302	425.9511	-1148.7344	-104.6303	-324.7187
50	935.2085	113.8120	346.1871	-1182.6244	-85.3119	-244.9551
51	908.7770	96.5724	273.2632	-1117.1031	-70.0726	-179.1363
52	895.5080	81.8700	213.1377	-1063.0680	-53.3700	-111.9058
53	437.8531	68.7171	129.1271	-581.5368	-46.2170	-49.2075
54	406.0545	60.4226	93.9022	-528.9906	-37.9228	-13.9831
55	367.8596	53.2968	64.0768	-472.9890	-30.7968	15.8429
56	330.1862	47.3259	39.6538	-420.3702	-24.8260	40.2663
57	299.4991	42.4487	20.7274	-377.5028	-19.9487	59.1924
58	281.7133	38.6248	7.3564	-350.1548	-16.1248	72.5635
59	282.0415	35.7923	-0.3447	-343.3980	-13.2923	80.2646
60	304.2411	33.8690	-3.7527	-360.7862	-11.3691	83.6727
61	-2339.3591	317.9734	1154.2021	1581.5544	-289.4734	-1052.9708
62	-1646.7499	291.1421	1055.2207	953.0227	-262.6421	-953.9886
63	-1044.0638	265.7901	960.7823	412.6869	-239.2901	-866.6569
64	-516.4242	242.2015	871.2120	-51.9563	-213.7016	-769.9800
65	-74.9255	217.4014	776.6013	-431.4442	-188.9015	-675.3702
66	249.2477	194.4007	683.6277	-702.1347	-167.9008	-589.5002
67	528.8581	173.6292	598.5656	-925.8253	-145.1292	-497.3315
68	736.9151	152.0162	508.5170	-1079.8148	-123.5162	-407.2867
69	830.3972	132.2130	420.7439	-1127.7964	-105.7130	-326.6157
70	911.9524	114.9451	348.4000	-1162.1970	-86.4451	-247.1688
71	943.1465	96.8994	274.8590	-1148.2678	-68.3993	-173.6242
72	870.7253	81.0924	209.3612	-1040.3379	-54.5924	-115.2339
73	434.2309	68.9838	129.1211	-578.5643	-46.4839	-49.1990
74	403.1149	60.6903	93.9119	-526.7139	-38.1903	-13.9918
75	365.6341	53.5837	64.0635	-471.4652	-31.0836	15.8583
76	328.7118	47.6183	39.6432	-419.6257	-25.1185	40.2775
77	298.7925	42.7437	20.7072	-377.5221	-20.2438	59.2126
78	281.7602	38.9135	7.3522	-350.9195	-16.4134	72.5684
79	282.8179	36.0781	-0.3477	-344.8879	-13.5782	80.2670
80	305.7331	34.1507	-3.7529	-362.9852	-11.6506	83.6734
81	-2363.2715	317.5298	1152.1383	1602.5646	-291.0298	-1058.0093
82	-1654.5077	292.4042	1058.4335	960.6301	-263.9043	-957.2017
83	-1051.0587	266.0576	960.7609	420.0399	-237.5576	-859.5287
84	-537.5827	241.4591	867.3681	-32.9267	-214.9593	-773.2418
85	-95.9479	218.6868	779.4985	-413.6606	-190.1870	-678.2670
86	263.4703	194.9560	686.3634	-713.7125	-166.4559	-585.1329
87	506.4005	172.8940	593.0492	-905.4979	-146.3941	-498.9246
88	714.3987	153.2219	510.0366	-1060.3070	-124.7218	-408.8054
89	857.1260	132.7672	424.2514	-1151.9155	-104.2672	-323.0192
90	887.5253	114.2030	343.6302	-1139.9192	-87.7030	-249.5031
91	918.7130	98.2015	277.4810	-1127.0771	-69.7016	-176.2453
92	907.4264	81.4295	210.0053	-1073.8524	-52.9296	-108.7713
93	431.0836	69.3349	129.1142	-576.3045	-46.8349	-49.1946
94	400.8364	61.0328	93.9095	-525.3000	-38.5327	-13.9877
95	364.1936	53.9208	64.0500	-470.8697	-31.4210	15.8688
96	328.0818	47.9474	39.6437	-419.8181	-25.4473	40.2782
97	298.9479	43.0660	20.7066	-378.4906	-20.5660	59.2130
98	282.7064	39.2463	7.3412	-352.6997	-16.7462	72.5781
99	284.5895	36.4104	-0.3636	-347.4914	-13.9105	80.2833
100	308.3397	34.4913	-3.7618	-366.4420	-11.9913	83.6822
101	-2357.8926	317.2883	1151.5072	1598.7942	-288.7884	-1050.2767
102	-1664.2948	291.4712	1055.7448	968.7477	-264.9711	-961.6162
103	-1046.5199	267.0166	964.2316	416.1331	-238.5167	-862.9982
104	-532.8140	241.4459	867.6206	-36.7038	-212.9459	-766.3910
105	-107.1421	217.6242	775.0925	-403.7787	-191.1243	-680.9671
106	251.4377	195.8072	688.7178	-703.8236	-167.3072	-587.4872
107	532.7887	173.0640	596.8932	-928.2972	-144.5641	-495.6609
108	698.2775	152.0415	504.5085	-1045.2527	-125.5416	-410.3834
109	839.6600	133.5264	426.0029	-1136.3569	-105.0263	-324.7712
110	922.8099	114.2384	346.2008	-1171.2451	-85.7385	-244.9634
111	897.4628	97.0623	273.2357	-1106.9989	-70.5623	-179.1104
112	885.3856	82.3429	213.1097	-1054.1050	-53.8429	-111.8747
113	428.8097	69.2656	129.0815	-573.8374	-46.7657	-49.1609
114	398.4382	60.9778	93.8541	-522.7479	-38.4779	-13.9366

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	361.7102	53.8693	64.0101	-468.2483	-31.3694	15.9110
116	325.5307	47.9117	39.5730	-417.1763	-25.4117	40.3482
117	296.3589	43.0233	20.6415	-375.7975	-20.5234	59.2789
118	280.0471	39.1985	7.2744	-349.9128	-16.6984	72.6460
119	281.8203	36.3570	-0.4199	-344.5855	-13.8572	80.3395
120	305.4284	34.4284	-3.8336	-363.3735	-11.9281	83.7553
121	-2356.2681	317.9215	1125.9340	1598.5955	-289.4218	-1024.7021
122	-1663.8516	291.0819	1026.1301	970.2773	-262.5819	-924.8998
123	-1061.4132	265.7605	930.8434	430.1327	-239.2605	-836.7180
124	-533.9651	242.0681	840.8989	-34.0824	-213.5682	-739.6697
125	-92.7330	217.3672	746.0122	-413.5427	-188.8673	-644.7791
126	231.0708	194.3622	651.6256	-683.8396	-167.8622	-557.4999
127	510.6980	173.6244	566.7536	-907.6310	-145.1244	-465.5208
128	719.0231	152.0471	477.2681	-1061.9871	-123.5470	-376.0331
129	813.0466	132.2400	390.5643	-1110.5098	-105.7403	-296.4431
130	895.1898	115.0298	319.4895	-1145.6521	-86.5295	-218.2529
131	927.1661	97.0468	247.3809	-1132.6511	-68.5472	-146.1581
132	855.9291	81.2120	184.2504	-1025.8239	-54.7120	-90.1189
133	422.8035	69.1384	112.4969	-567.5269	-46.6384	-32.5741
134	392.8868	60.8590	79.4948	-516.9192	-38.3590	0.4240
135	356.7655	53.7630	52.1316	-463.0345	-31.2630	27.7899
136	321.3542	47.8095	30.4889	-412.7469	-25.3097	49.4292
137	293.1277	42.9527	14.6417	-372.3782	-20.4526	65.2780
138	277.9932	39.1382	4.6519	-347.7129	-16.6382	75.2683
139	280.6118	36.3175	-0.9254	-343.2796	-13.8178	80.8432
140	304.4202	34.3948	-4.0626	-362.2799	-11.8948	83.9827
141	-2364.6489	317.4918	1129.1718	1604.0273	-290.9918	-1035.0457
142	-1655.8345	292.3942	1035.1805	961.9719	-263.8940	-933.9462
143	-1052.3385	266.1213	936.7693	421.1412	-237.6213	-835.5366
144	-538.6475	241.5086	842.6619	-31.9940	-215.0085	-748.5357
145	-96.9479	218.8136	754.2414	-412.9577	-190.3137	-653.0110
146	262.7112	195.0547	660.5551	-713.2209	-166.5545	-559.3214
147	505.6268	173.0308	566.9795	-905.0833	-146.5310	-472.8541
148	713.2287	153.4413	485.9590	-1059.6674	-124.9413	-384.7202
149	855.5385	132.9958	403.4638	-1150.9248	-104.4959	-302.2320
150	885.4824	114.4174	326.5065	-1138.3915	-87.9173	-232.3810
151	916.4365	98.3988	263.0699	-1125.3074	-69.8991	-161.8397
152	904.9838	81.6398	197.9755	-1071.9686	-53.1398	-96.7435
153	426.8776	69.5908	122.9307	-572.7260	-47.0908	-43.0101
154	396.7713	61.2923	89.3021	-521.8934	-38.7924	-9.3847
155	360.3649	54.1714	60.8156	-467.6546	-31.6711	19.1087
156	324.5430	48.1990	37.4689	-416.9232	-25.6992	42.4483
157	295.8024	43.3188	19.3786	-375.9763	-20.8188	60.5394
158	280.0263	39.4924	6.5950	-350.6354	-16.9923	73.3255
159	282.4416	36.6608	-0.7722	-345.9698	-14.1608	80.6927
160	306.7821	34.7428	-4.0374	-365.5133	-12.2426	83.9581
161	-2337.7642	315.2770	1151.6411	1583.7169	-286.7773	-1050.4075
162	-1649.2332	289.4200	1055.9092	958.8062	-262.9202	-961.7837
163	-1036.5392	265.0105	964.4266	411.1361	-236.5106	-863.1967
164	-527.7545	239.3846	867.8345	-36.5829	-210.8845	-766.6041
165	-107.2780	215.5327	775.3147	-398.4413	-189.0325	-681.1872
166	246.1222	193.7210	688.9229	-693.2952	-165.2210	-587.6909
167	522.3371	170.9937	597.0851	-912.7017	-142.4939	-495.8547
168	682.6492	150.0176	504.7201	-1024.5818	-123.5176	-410.5928
169	819.0402	131.5473	426.1400	-1110.7988	-103.0471	-324.9182
170	897.2064	112.2547	346.3096	-1140.6945	-83.7548	-245.0715
171	866.9144	95.0375	273.2726	-1071.3971	-68.5379	-179.1513
172	849.7868	80.3633	213.0862	-1013.5470	-51.8632	-111.8539
173	388.4372	67.2131	128.9760	-528.3598	-44.7132	-49.0577
174	352.9358	58.9492	93.6725	-472.1905	-36.4488	-13.7559
175	311.0780	51.8195	63.7305	-412.4936	-29.3197	16.1907
176	269.6965	45.8418	39.2151	-356.1773	-23.3416	40.7052
177	235.2846	40.9600	20.1799	-309.5533	-18.4604	59.7375
178	213.7323	37.1282	6.6954	-278.4241	-14.6281	73.2244
179	210.2569	34.2874	-1.1069	-267.8456	-11.7873	81.0272
180	228.6102	32.3625	-4.6656	-281.3875	-9.8625	84.5852
181	-2334.7964	313.4141	1161.4995	1588.3936	-284.9143	-1060.2645
182	-1653.7924	286.5940	1063.4335	971.4350	-258.0939	-962.1982
183	-1062.7808	261.2746	969.7551	442.7203	-234.7749	-875.6299
184	-546.5614	237.6214	880.9263	-10.3842	-209.1215	-779.6957
185	-116.4417	212.8961	787.2503	-378.6651	-184.3958	-686.0206
186	196.4098	189.9474	694.8602	-638.1519	-163.4476	-600.7332
187	465.4854	169.1672	611.3838	-851.2932	-140.6672	-510.1487
188	663.5406	147.6305	523.0068	-995.4743	-119.1309	-421.7744
189	748.6200	127.8785	434.3574	-1035.2001	-101.3782	-340.2310
190	822.4641	110.7472	357.6672	-1062.1671	-82.2471	-256.4304
191	846.8520	92.8418	278.9323	-1041.8018	-64.3417	-177.7047
192	770.6465	77.2761	208.5531	-930.7094	-50.7764	-114.4221
193	334.6858	65.4358	125.4990	-470.1517	-42.9356	-45.5787
194	298.4003	57.2770	88.5954	-413.4677	-34.7771	-8.6707
195	256.1515	50.2746	58.0238	-353.7061	-27.7746	21.9000
196	214.7073	44.3950	33.8399	-297.5653	-21.8954	46.0817
197	180.3460	39.6045	16.0798	-251.2306	-17.1043	63.8413
198	158.7458	35.8492	4.8443	-220.2423	-13.3492	75.0751
199	154.3183	33.0600	-1.5199	-208.8382	-10.5599	81.4398
200	170.1490	31.1415	-5.2117	-219.8784	-8.6415	85.1314
201	-1934.4513	278.3013	912.8829	1414.2518	-256.8414	-836.6603
202	-1453.6550	258.2806	837.1895	974.0731	-236.8209	-760.9646
203	-1019.4839	238.1510	762.5197	582.3343	-214.6910	-679.1923
204	-666.0392	218.5353	686.3982	266.5840	-195.0750	-603.0708
205	-344.4362	197.5300	608.2881	-14.6788	-174.0702	-524.9593
206	-105.0278	178.7350	534.6826	-217.9428	-155.2751	-451.3535
207	78.4652	160.3959	462.5574	-366.2003	-136.9359	-379.2234
208	249.0194	141.5396	389.6201	-500.5491	-118.0794	-306.2891
209	335.6134	125.1571	323.5483	-555.7455	-101.6976	-240.2327
210	400.9551	110.4498	266.2097	-589.9010	-86.9897	-182.8858
211	407.1708	96.4649	211.9760	-569.3333	-73.0048	-128.6479
212	381.7337	81.7970	157.2003	-519.3771	-60.3367	-80.9793
213	357.2324	69.3047	111.7802	-470.4433	-45.8451	-28.4561
214	-6.4432	61.4943	67.1523	-95.9090	-44.0342	-5.1288
215	-29.3357	54.8093	43.9850	-60.0548	-37.3495	18.0283
216	-53.5724	49.0920	25.1010	-24.7367	-31.6319	36.9144
217	-73.6785	44.3379	10.5319	4.5922	-26.8779	51.4852
218	-84.0847	40.5795	0.3283	22.2982	-23.1193	61.6900
219	-79.1093	37.8031	-5.4372	22.7096	-20.3435	67.4542
220	-53.0276	36.0385	-8.1980	0.0510	-18.5786	70.2161

ENVOLVENTE MAXIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=30 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5549	189.2129	838.9368	-353.8763	-165.2129	-753.6887
2	336.2507	167.8876	761.6473	-648.0155	-143.8877	-676.3993
3	600.4835	145.6966	679.4961	-867.8853	-121.6966	-594.2483
4	784.7060	126.5127	604.7576	-1013.7213	-102.5127	-519.5098
5	894.6510	108.2503	533.0594	-1087.1399	-84.2503	-447.8110
6	973.5687	89.1555	461.2950	-1127.8799	-65.1556	-376.0477
7	967.4854	73.0031	397.7562	-1089.4919	-49.0030	-312.5086
8	907.2798	58.1111	339.3087	-999.5063	-34.1111	-254.0608
9	801.6125	42.3744	279.0577	-865.3458	-20.3744	-200.9139
10	717.5679	29.1512	228.2226	-751.8730	-5.1512	-142.9741
11	549.0593	17.6386	183.4204	-560.3434	6.3614	-98.1722
12	456.4861	9.9271	136.5922	-455.3245	12.0729	-58.4482
13	321.5386	1.0134	96.8496	-302.5660	19.9866	-22.2578
14	-4.3291	-0.1350	69.0957	22.5973	18.1350	-5.1598
15	22.8617	0.8281	49.0386	-6.5162	17.1719	14.8974
16	136.4670	4.5813	32.6893	-127.6271	13.4187	31.2466
17	165.6884	5.2103	20.0527	-158.1196	12.7897	43.8830
18	149.0380	4.4158	11.1182	-139.8673	13.5843	52.8180
19	144.4781	4.0393	5.8738	-134.5535	13.9606	58.0622
20	149.9512	3.9631	3.3835	-139.8697	14.0369	60.5524
21	-1755.6251	279.9672	1158.3110	1088.8506	-253.4671	-1064.1826
22	-1142.3882	254.8969	1065.5527	542.2648	-226.3969	-964.3206
23	-606.4281	227.9990	968.5667	70.5462	-199.4990	-867.3349
24	-187.6924	203.3890	875.7538	-287.6522	-176.8890	-781.6264
25	220.1089	178.9024	788.3428	-630.2365	-150.4024	-687.1106
26	545.8231	153.0706	695.5864	-891.3538	-124.5707	-594.3553
27	815.1261	127.1334	604.4502	-1095.8372	-98.6335	-503.2178
28	945.1750	105.3151	519.9183	-1171.3263	-76.8151	-418.6872
29	1015.3497	82.7994	434.3281	-1185.2150	-54.2994	-333.0951
30	989.7687	62.7131	354.4150	-1109.4288	-34.2132	-253.1835
31	842.8475	47.2634	287.5464	-923.8602	-18.7633	-186.3146
32	705.5263	30.4791	219.6894	-744.5857	-1.9791	-118.4565
33	519.7060	18.1783	161.1655	-532.0151	8.3217	-67.0368
34	412.1269	9.4989	112.4421	-398.7321	19.0010	-11.2106
35	29.1452	4.5581	73.2700	-12.4229	17.9419	6.6495
36	76.2030	5.4813	48.2326	-61.7807	17.0187	31.6874
37	174.7749	7.6525	28.9348	-165.7944	14.8476	50.9851
38	187.1267	7.0062	15.3561	-176.5251	15.4937	64.5631
39	160.6644	5.4453	7.4387	-146.1513	17.0546	72.4808
40	151.7983	4.5288	3.7647	-134.9932	17.9712	76.1557
41	-2114.1829	288.5237	1161.1201	1426.9932	-260.0237	-1059.8881
42	-1492.6542	262.6710	1065.6837	869.1042	-236.1711	-971.5560
43	-947.0402	238.1957	974.3251	388.6584	-209.6957	-873.0925
44	-453.8994	211.6728	878.0380	-38.1554	-183.1728	-776.8051
45	-74.8667	186.7221	785.2673	-358.7957	-160.2223	-691.1403
46	251.8265	163.5328	698.8236	-623.5068	-135.0329	-597.5926
47	545.7830	137.5516	606.9581	-852.5378	-109.0516	-505.7269
48	796.6320	110.8179	517.0389	-1036.5654	-82.3179	-415.8070
49	969.1553	85.1149	436.0483	-1144.8141	-56.6150	-334.8156
50	971.0710	63.7432	356.3247	-1093.3132	-35.2431	-255.0929
51	850.3953	44.7875	283.2829	-929.2584	-18.2877	-189.1561
52	708.8316	30.0293	222.8483	-746.7943	-1.5293	-121.6164
53	556.0024	17.0178	161.0404	-564.4376	11.4823	-59.8081
54	406.1607	7.2811	109.6979	-391.2498	19.2187	-15.5706
55	49.8504	1.9920	73.5172	-26.7152	20.5080	6.4027
56	90.4530	2.9009	48.5044	-69.5745	19.5990	31.4159
57	182.5630	5.0918	29.2205	-167.1745	17.4082	50.6998
58	188.5590	4.4721	15.6366	-171.6173	18.0279	64.2837
59	155.8552	2.9413	7.7161	-135.0867	19.5587	72.2038
60	140.8606	2.0400	4.0171	-117.8318	20.4599	75.9030
61	-2118.5735	289.6944	1164.1135	1431.4623	-261.1944	-1062.8818
62	-1496.6720	262.8648	1065.3859	873.6432	-234.3648	-964.1538
63	-964.7033	237.5177	971.0782	404.0097	-211.0177	-876.9526
64	-470.8476	212.9839	881.5554	-24.4900	-184.4840	-780.3232
65	-59.5373	186.9875	786.9104	-370.7969	-158.4876	-685.6792
66	268.9195	161.7678	694.0516	-636.2155	-133.2679	-592.8199
67	528.0658	138.5157	608.7061	-837.2535	-110.0157	-507.4720
68	779.9170	111.7524	518.6079	-1022.1567	-83.2524	-417.3778
69	997.2129	83.4630	432.7270	-1168.7516	-54.9630	-331.4947
70	950.2223	64.7495	358.5336	-1074.9808	-36.2495	-257.3025
71	921.4736	43.0335	284.9273	-991.9282	-14.5334	-183.6918
72	715.5579	27.1770	219.1709	-750.3809	-0.6770	-125.0432
73	582.5541	15.8710	164.6318	-585.1026	12.6289	-63.3979
74	434.6504	5.3728	109.5003	-413.9431	23.1272	-8.2698
75	64.9407	-0.0502	73.7197	-36.6861	22.5503	6.2020
76	100.4590	0.8737	48.7231	-74.5130	21.6261	31.1977
77	187.5350	3.0775	29.4426	-167.0947	19.4224	50.4780
78	188.5011	2.4479	15.8661	-166.4976	20.0522	64.0546
79	150.7439	0.9166	7.9373	-124.9085	21.5833	71.9819
80	130.7158	0.0117	4.2197	-102.6219	22.4884	75.7007
81	-2142.4663	289.2477	1162.0535	1452.4659	-262.7477	-1067.9243
82	-1504.4258	264.1218	1068.6025	881.2495	-235.6219	-967.3708
83	-971.6920	237.7874	971.0616	411.3476	-209.2874	-869.8294
84	-491.9924	212.2547	877.7174	-5.5091	-185.7548	-783.5910
85	-80.5083	188.2713	789.8150	-353.0628	-159.7715	-688.5836
86	248.9577	163.0850	696.6012	-619.5227	-134.5849	-595.3707
87	544.2290	137.0907	605.0215	-849.8068	-108.5909	-503.7930
88	757.3950	112.9494	520.1323	-1002.6212	-84.4493	-418.9010
89	975.4983	84.6513	434.3420	-1149.9963	-56.1513	-333.1099
90	978.9443	63.3080	354.3709	-1100.0908	-34.8080	-253.1421
91	903.1136	43.9885	287.5580	-975.9509	-15.4886	-186.3218
92	757.5424	27.1628	219.8261	-788.2986	1.3371	-118.5921
93	556.0147	14.6807	161.3317	-559.6235	11.8193	-67.2066
94	446.5298	6.3160	112.6959	-425.1942	22.1841	-11.4625
95	66.1523	-0.0581	73.7274	-37.8812	22.5579	6.1917
96	101.5867	0.8477	48.7364	-75.5721	21.6524	31.1858
97	188.5439	3.0201	29.4587	-167.9749	19.4799	50.4610
98	189.2978	2.4066	15.8786	-167.1907	20.0935	64.0409
99	151.4055	0.8722	7.9459	-125.4637	21.6277	71.9740
100	131.2164	-0.0274	4.2305	-103.0219	22.5274	75.6895
101	-2136.6626	288.9900	1161.2954	1448.3126	-260.4901	-1060.0646
102	-1513.8331	263.1648	1065.7841	889.0542	-236.6647	-971.6556
103	-966.8451	238.7116	974.4037	407.2203	-210.2117	-873.1703
104	-472.1974	212.1724	878.0866	-21.1007	-183.6724	-776.8553
105	-91.5462	187.1706	785.2811	-343.2401	-160.6707	-691.1553
106	236.9972	163.9042	698.8275	-609.6263	-135.4042	-597.5964
107	532.0411	137.9115	606.9128	-839.6694	-109.4116	-505.6807
108	784.7988	111.0825	516.9276	-1025.3738	-82.5826	-415.6989
109	958.1081	85.3755	435.9714	-1134.4207	-56.8754	-334.7398
110	961.1594	63.9999	356.2151	-1083.9967	-35.5000	-254.9783
111	882.7434	42.7588	283.1901	-956.5238	-16.2588	-189.0653
112	736.0374	27.9782	222.8138	-768.8499	0.5218	-121.5791
113	570.5630	14.7015	161.0410	-573.1791	13.7984	-59.8081
114	421.6880	5.2466	109.7367	-401.6593	21.2533	-15.6115

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	92.6369	0.8471	73.6299	-66.6198	21.6528	6.2904
116	151.7518	2.4715	48.6921	-129.7963	20.0285	31.2282
117	186.4315	2.9291	29.4370	-165.6355	19.5708	50.4830
118	187.0713	2.3271	15.8570	-164.7604	20.1730	64.0639
119	149.4930	0.8074	7.9309	-123.3860	21.6924	71.9880
120	128.6719	-0.1137	4.2107	-100.2565	22.6140	75.7112
121	-2137.8081	289.9434	1135.5836	1450.0780	-261.4437	-1034.3518
122	-1515.3502	263.1073	1036.0291	891.7140	-234.6073	-934.7981
123	-982.8687	237.7860	940.8704	421.5246	-211.2860	-846.7449
124	-488.4596	213.1687	851.0005	-7.3404	-184.6688	-749.7714
125	-76.6259	187.2520	756.1075	-354.3621	-158.7521	-654.8750
126	252.4491	162.0393	663.0502	-620.4144	-133.5393	-561.8177
127	560.7783	137.0810	576.7615	-866.3558	-108.5810	-475.5289
128	806.0290	110.4316	487.2866	-1044.9597	-81.9315	-386.0526
129	1012.0474	82.4734	402.2916	-1181.0879	-53.9737	-301.0593
130	969.4548	63.5424	329.6385	-1091.1995	-35.0421	-228.4022
131	917.6436	43.0516	257.5054	-988.1437	-14.5520	-156.2818
132	714.1749	27.2312	194.1296	-749.1193	-0.7312	-99.9982
133	626.2836	17.9028	141.7669	-633.9252	10.5972	-40.5325
134	194.7529	5.3594	89.9596	-180.0300	17.1406	-10.0401
135	93.6139	0.9780	62.0906	-67.9240	21.5220	17.8303
136	151.0279	2.4968	39.9792	-129.1402	20.0030	39.9393
137	184.6405	2.9197	23.8547	-163.8125	19.5804	56.0656
138	185.4974	2.2843	13.6627	-163.0861	20.2157	66.2577
139	148.5076	0.7852	7.8459	-122.3504	21.7145	72.0715
140	127.6806	-0.1340	4.3985	-99.2184	22.6340	75.5216
141	-2177.1255	290.2245	1138.5717	1484.6753	-263.7244	-1044.4458
142	-1507.0343	264.5213	1044.8237	882.8557	-236.0211	-943.5890
143	-973.2283	238.2466	946.5448	411.7200	-209.7467	-845.3123
144	-491.0916	212.6690	852.4860	-7.4503	-186.1689	-758.3595
145	-77.6065	188.7187	764.0405	-357.0628	-160.2188	-662.8104
146	253.7476	163.4791	670.2882	-625.3195	-134.9789	-569.0549
147	551.0956	137.4700	578.4992	-857.6373	-108.9702	-477.2664
148	765.6246	113.3513	495.6223	-1011.8401	-84.8513	-394.3821
149	1013.2316	83.7272	413.1904	-1185.4550	-55.2273	-311.9592
150	949.5973	63.6399	336.3057	-1075.5627	-37.1398	-242.1794
151	913.3662	44.2798	272.8511	-986.9396	-15.7801	-171.6206
152	769.3275	27.5312	207.5281	-801.0448	0.9688	-106.2956
153	612.0824	17.0040	151.6883	-621.4697	9.4960	-57.5633
154	447.0135	6.2251	104.8635	-425.4881	22.2748	-3.6335
155	94.6868	0.8861	70.3541	-68.7660	21.6142	9.5704
156	206.6899	4.2254	46.5508	-189.1345	18.2744	33.3666
157	243.2015	4.5676	28.2196	-226.5008	17.9324	51.6980
158	235.8140	3.5785	15.2824	-216.6402	18.9216	64.6371
159	190.8130	1.7678	7.7056	-167.1113	20.7322	72.2147
160	127.9049	-0.1558	4.1413	-99.3931	22.6560	75.7797
161	-2134.1121	289.3993	1161.1438	1444.7554	-260.8996	-1059.9102
162	-1510.2915	263.5411	1065.6434	884.5592	-237.0413	-971.5175
163	-962.3080	239.1246	974.2830	401.6188	-210.6247	-873.0535
164	-466.2255	212.5269	877.9854	-27.9948	-184.0268	-776.7604
165	-84.8858	187.5038	785.2097	-350.7618	-161.0036	-691.0822
166	243.7901	164.2786	698.7670	-617.3561	-135.7786	-597.5352
167	539.3083	138.3152	606.8835	-847.9749	-109.8154	-505.6538
168	832.6506	109.9624	516.9963	-1070.4678	-81.4624	-415.7693
169	945.4233	86.8619	436.0438	-1125.4685	-58.3617	-334.8218
170	970.1582	64.5674	356.3138	-1094.4290	-36.0675	-255.0752
171	894.2013	43.2783	283.2860	-969.2892	-16.7787	-189.1649
172	748.8634	28.5381	222.9303	-783.0603	-0.0380	-121.6981
173	568.7984	14.5399	161.1816	-571.0443	13.9600	-59.9556
174	374.2023	3.3261	109.8008	-349.4136	23.1743	-15.6783
175	12.0263	-2.1398	73.6014	21.4554	24.6396	6.3200
176	-6.6326	-2.8460	48.4988	41.8719	25.3462	31.4226
177	126.4981	1.0464	29.0579	-100.9866	21.4532	50.8593
178	122.1270	0.4224	15.3797	-95.0522	22.0777	64.5401
179	79.0901	-1.1261	7.3451	-48.1455	23.6262	72.5751
180	53.1892	-2.0483	3.4958	-19.9420	24.5483	76.4242
181	-2221.0327	299.4699	1168.2245	1509.4902	-270.9701	-1066.9889
182	-1574.8995	272.6478	1070.2872	927.4080	-244.1477	-969.0515
183	-979.5840	246.3959	976.7111	396.7200	-219.8962	-882.5858
184	-500.5731	222.7432	887.9587	-19.1793	-194.2433	-786.7293
185	-64.2824	196.7793	794.3644	-390.5330	-168.2790	-693.1350
186	337.6407	170.0358	702.8263	-725.6039	-141.5360	-601.5898
187	620.4444	146.6152	618.7783	-949.8706	-118.1152	-517.5433
188	889.7209	119.9779	530.6708	-1152.5245	-91.4783	-429.4390
189	1119.8020	91.9680	444.6412	-1312.6089	-63.4677	-343.4112
190	1072.8373	74.7124	366.0984	-1222.4526	-46.2123	-264.8607
191	1078.4288	52.7266	287.7092	-1173.0902	-24.2265	-186.4811
192	902.9938	37.1048	217.5528	-962.6318	-10.6051	-123.4214
193	750.5349	23.8223	160.5350	-772.9655	4.6779	-59.3031
194	549.9342	10.3898	103.7523	-541.7861	18.1101	-2.5162
195	177.9758	4.3015	68.3146	-160.6006	18.1985	11.6086
196	88.6275	0.6311	43.8403	-62.0816	21.8685	36.0801
197	40.1836	-1.3030	25.7504	-8.7975	23.8032	54.1707
198	-9.0229	-2.9990	14.1839	44.6477	25.4990	65.7358
199	-32.6734	-3.8205	7.4618	70.3530	26.3206	72.4589
200	-37.3350	-4.0931	3.3689	75.6926	26.5931	76.5507
201	-1841.8215	275.9233	913.4875	1326.2321	-254.4634	-837.2651
202	-1345.1500	255.4279	838.5862	874.8557	-231.9682	-755.2584
203	-882.5790	234.2310	763.3569	453.0315	-210.7710	-680.0291
204	-536.7333	214.6138	687.4054	144.8833	-191.1535	-604.0776
205	-168.0478	191.8503	609.5053	-180.0460	-168.3905	-526.1763
206	117.0119	171.1050	536.1731	-425.1793	-147.6451	-452.8437
207	397.0430	148.6655	464.3958	-662.0216	-125.2055	-381.0612
208	648.2035	125.7139	391.8992	-869.0316	-102.2537	-308.5679
209	936.0741	99.3631	326.4090	-1106.1686	-75.9036	-243.0927
210	977.9670	83.4105	269.8157	-1114.4559	-59.9504	-186.4920
211	1022.0795	64.7722	216.2834	-1122.7601	-41.3121	-132.9548
212	941.8719	49.7228	162.2417	-1017.2906	-28.2625	-86.0208
213	880.3042	37.1365	117.4980	-928.0996	-13.6769	-34.1748
214	750.5980	26.7500	81.0777	-778.5842	-3.2899	2.2605
215	442.8650	14.2510	52.4576	-453.5746	3.2088	9.5559
216	339.9306	8.5368	34.0699	-339.5666	8.9233	27.9449
217	241.1304	3.7772	19.9178	-231.5298	13.6828	42.1000
218	152.0232	0.0149	10.0123	-135.1166	17.4453	52.0058
219	78.3168	-2.7594	4.4510	-56.0250	20.2190	57.5663
220	25.6848	-4.5226	1.7924	0.0273	21.9825	60.2253

ENVOLVENTE MINIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=30 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5609	191.6932	836.6438	-361.8349	-170.6932	-762.0517
2	-54.3338	-27.1524	8.7632	108.6387	27.1524	-8.7632
3	-108.6478	-27.1519	8.6211	162.9540	27.1519	-8.6211
4	-162.9640	-27.1632	8.3959	217.2900	27.1632	-8.3959
5	-217.3010	-27.1554	8.1148	271.6119	27.1554	-8.1148
6	-271.6210	-27.1628	7.7509	325.9447	27.1628	-7.7509
7	-325.9543	-27.1523	7.3120	380.2629	27.1523	-7.3121
8	-380.2794	-27.1615	6.8217	434.6039	27.1615	-6.8216
9	-434.6138	-27.1672	6.2174	488.9520	27.1672	-6.2174
10	-488.9604	-27.1709	5.5816	543.2979	27.1709	-5.5816
11	-543.2999	-27.1668	4.8561	597.6313	27.1668	-4.8560
12	-597.6403	-27.1696	4.0528	651.9772	27.1696	-4.0528
13	-671.9056	-41.2187	-11.6240	755.3518	42.2187	15.1760
14	-755.3230	-43.2299	-19.7405	842.7812	44.2299	23.2926
15	-842.7449	-45.2278	-27.9358	934.2120	46.2278	31.4878
16	-934.5248	-49.0306	-38.2235	1033.5851	50.0306	41.7754
17	-1034.6307	-53.8439	-50.8215	1143.3364	54.8439	54.3734
18	-1154.2385	-70.4410	-93.1667	1296.1188	71.4410	96.7188
19	-1342.6396	-116.1838	-229.3363	1576.0195	117.1838	232.8884
20	-1641.0625	-183.8414	-456.5837	2009.7437	184.8414	460.1356
21	-2045.3110	275.7260	1033.0339	1358.0062	-273.7260	-1025.9297
22	-1418.5920	230.1465	858.1064	846.2209	-228.1465	-851.0024
23	-997.6476	116.1438	388.3518	707.2863	-116.1438	-388.3515
24	-777.0921	52.1050	176.9382	646.8294	-52.1050	-176.9384
25	-726.8447	4.0373	34.1242	716.7549	-4.0373	-34.1240
26	-728.2661	-2.6945	13.1340	735.0049	2.6945	-13.1338
27	-739.2437	-4.6435	8.7177	750.8477	4.6435	-8.7176
28	-752.8999	-5.7641	6.2996	767.3112	5.7641	-6.2996
29	-767.3156	-5.7764	5.0379	781.7555	5.7764	-5.0379
30	-781.8080	-5.7943	3.7234	796.2967	5.7943	-3.7232
31	-796.3543	-5.8519	2.3172	810.9810	5.8519	-2.3170
32	-811.6737	-6.2865	0.6013	827.3893	6.2865	-0.6012
33	-828.2490	-6.7170	-1.0934	845.0420	6.7170	1.0934
34	-845.0469	-6.7068	-2.4872	861.8194	6.7068	2.4872
35	-862.3617	-26.7797	-25.8510	932.3037	28.7797	32.9546
36	-932.2563	-29.7763	-38.0463	1008.7002	31.7763	45.1501
37	-1017.0135	-40.1633	-60.3169	1120.4286	42.1633	67.4210
38	-1151.0997	-70.1364	-116.7167	1328.4298	72.1364	123.8210
39	-1409.2917	-140.2107	-283.9127	1762.8018	142.2107	291.0161
40	-1827.7366	-194.2434	-460.2962	2315.3442	196.2434	467.3994
41	-2402.0410	285.3199	1040.6172	1691.7240	-283.3199	-1033.5135
42	-1760.7029	195.8787	670.7407	1271.0106	-195.8787	-670.7415
43	-1368.2922	124.9750	391.9833	1055.8448	-124.9750	-391.9834
44	-1136.4395	47.9536	140.9238	1016.5514	-47.9536	-140.9234
45	-1070.4000	14.9061	36.1328	1033.1329	-14.9061	-36.1327
46	-1046.6956	6.3093	11.4602	1030.9208	-6.3093	-11.4603
47	-1030.9338	6.3003	9.7200	1015.1891	-6.3003	-9.7202
48	-1017.6656	5.1886	6.8553	1004.6929	-5.1886	-6.8551
49	-1004.7010	5.2060	5.1988	991.6948	-5.2060	-5.1985
50	-991.7778	5.1452	3.5037	978.9181	-5.1452	-3.5038
51	-978.9632	4.7201	1.4717	967.1703	-4.7201	-1.4715
52	-968.0119	4.2997	-0.5062	957.2639	-4.2997	0.5062
53	-957.2586	4.3018	-2.1188	946.5038	-4.3018	2.1191
54	-946.5417	4.2021	-3.7418	936.0413	-4.2021	3.7420
55	-936.1995	3.1031	-6.5248	928.4434	-3.1031	6.5250
56	-975.3126	-19.3902	-37.6275	1026.7848	21.3902	44.7315
57	-1034.8340	-30.8431	-63.4730	1113.9526	32.8431	70.5777
58	-1146.6978	-65.5430	-115.4469	1313.5583	67.5430	122.5509
59	-1408.3392	-142.2150	-285.3994	1765.8856	144.2150	292.5035
60	-1832.0927	-195.9501	-457.9017	2324.9631	197.9501	465.0054
61	-2411.4187	285.6471	1041.2053	1699.3014	-283.6471	-1034.1022
62	-1771.0776	196.1670	670.8233	1280.6631	-196.1670	-670.8227
63	-1378.1624	125.2608	392.0948	1065.0031	-125.2608	-392.0946
64	-1146.3480	48.2617	141.0627	1025.6870	-48.2617	-141.0635
65	-1080.0168	15.1682	36.1452	1042.0983	-15.1682	-36.1457
66	-1055.8134	6.5889	11.4472	1039.3356	-6.5889	-11.4471
67	-1039.3496	6.5887	9.7339	1022.8685	-6.5887	-9.7341
68	-1025.3390	5.4880	6.8479	1011.6180	-5.4880	-6.8486
69	-1011.6193	5.4712	5.1762	997.9488	-5.4712	-5.1760
70	-998.0050	5.4495	3.4885	984.3765	-5.4495	-3.4883
71	-984.4818	5.0477	1.4861	971.8661	-5.0477	-1.4860
72	-972.7125	4.6248	-0.5095	961.1502	-4.6248	0.5097
73	-961.1373	4.6325	-2.0980	949.5556	-4.6325	2.0980
74	-949.7704	4.5442	-3.7701	938.4057	-4.5442	3.7705
75	-938.6586	3.2635	-6.5776	930.5005	-3.2635	6.5779
76	-976.9133	-19.1446	-37.6761	1027.7791	21.1446	44.7803
77	-1035.8666	-30.5939	-63.4910	1114.3671	32.5939	70.5966
78	-1147.1014	-65.3662	-115.5059	1313.5131	67.3662	122.6102
79	-1412.9854	-143.9845	-285.2627	1774.9442	145.9845	292.3656
80	-1841.2111	-197.7002	-457.7936	2338.4629	199.7002	464.8976
81	-2424.9241	284.9147	1036.8179	1714.6376	-282.9147	-1029.7139
82	-1783.8376	196.4969	670.8843	1292.5927	-196.4969	-670.8846
83	-1390.1216	125.5709	392.1406	1076.1974	-125.5709	-392.1403
84	-1157.4873	48.5595	141.0859	1036.0918	-48.5595	-141.0849
85	-1090.3279	15.5118	36.2576	1051.5497	-15.5118	-36.2577
86	-1065.2379	6.9265	11.5031	1047.9332	-6.9265	-11.5024
87	-1047.9551	6.9276	9.7986	1030.6316	-6.9276	-9.7993
88	-1033.1285	5.8261	6.9012	1018.5603	-5.8261	-6.9016
89	-1018.5771	5.8240	5.1989	1004.0225	-5.8240	-5.1990
90	-1004.0560	5.7943	3.5397	989.5674	-5.7943	-3.5393
91	-989.6739	5.3836	1.5115	976.2142	-5.3836	-1.5114
92	-977.0840	4.9089	-0.5908	964.8122	-4.9089	0.5903
93	-964.8195	4.8871	-2.1618	952.5951	-4.8871	2.1618
94	-952.5871	4.9068	-3.7838	940.3203	-4.9068	3.7833
95	-940.7147	3.6405	-6.5744	931.6063	-3.6405	6.5743
96	-978.0116	-19.3106	-39.4827	1028.2896	21.3106	46.5865
97	-1036.3339	-29.7699	-61.7556	1113.7498	31.7699	68.8599
98	-1146.4110	-65.5312	-117.2864	1312.2505	67.5312	124.3909
99	-1412.4559	-143.5498	-283.3862	1774.3317	145.5498	290.4901
100	-1840.5869	-198.3006	-459.4717	2338.3494	200.3006	466.5759
101	-2424.8723	285.8213	1040.9166	1713.3297	-283.8213	-1033.8120
102	-1783.9680	196.4341	670.9630	1292.8799	-196.4341	-670.9625
103	-1390.3741	125.5406	392.1846	1076.5258	-125.5406	-392.1833
104	-1157.7832	48.5485	141.0518	1036.4200	-48.5485	-141.0508
105	-1090.7336	15.4475	36.1776	1052.1163	-15.4475	-36.1776
106	-1065.8284	6.8678	11.4133	1048.6610	-6.8678	-11.4128
107	-1048.6760	6.8674	9.6646	1031.5103	-6.8674	-9.6646
108	-1033.9919	5.7730	6.8246	1019.5631	-5.7730	-6.8249
109	-1019.5751	5.7571	5.0899	1005.1872	-5.7571	-5.0894
110	-1005.2386	5.7207	3.3836	990.9403	-5.7207	-3.3826
111	-991.0628	5.2831	1.3481	977.8531	-5.2831	-1.3479
112	-978.6861	4.8708	-0.6679	966.5098	-4.8708	0.6677
113	-966.5082	4.8702	-2.2879	954.3312	-4.8702	2.2876
114	-954.3677	4.7526	-3.9466	942.4874	-4.7526	3.9468

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-942.7066	3.6257	-6.7213	933.6439	-3.6257	6.7215
116	-981.0582	-18.9074	-37.8495	1031.3250	20.9074	44.9542
117	-1039.4474	-30.3519	-63.6943	1117.3274	32.3519	70.7998
118	-1150.1863	-65.0834	-115.6978	1315.8885	67.0834	122.8006
119	-1416.4163	-144.1064	-285.4365	1778.6807	146.1064	292.5386
120	-1844.9512	-197.7965	-457.9196	2342.4651	199.7965	465.0224
121	-2428.9216	284.4789	1003.7889	1720.7318	-282.4789	-996.6853
122	-1787.6260	196.1825	645.9543	1297.1766	-196.1825	-645.9534
123	-1394.3772	125.3426	368.9976	1081.0221	-125.3426	-368.9985
124	-1161.0432	48.6170	124.3716	1039.4968	-48.6170	-124.3718
125	-1091.2946	15.6752	29.9304	1052.1042	-15.6752	-29.9299
126	-1064.3716	9.0618	13.8616	1041.7117	-9.0618	-13.8619
127	-1046.4819	7.1447	9.2295	1028.6189	-7.1447	-9.2288
128	-1031.0718	6.0281	6.2720	1016.0092	-6.0281	-6.2708
129	-1016.0231	6.0011	4.6016	1001.0187	-6.0011	-4.6026
130	-1001.0307	5.9858	2.8829	986.0696	-5.9858	-2.8825
131	-986.1976	5.5599	0.8913	972.2988	-5.5599	-0.8913
132	-973.1297	5.1493	-1.1774	960.2571	-5.1493	1.1773
133	-960.2552	5.1528	-2.7283	947.3759	-5.1528	2.7271
134	-947.6003	5.0740	-4.4278	934.9157	-5.0740	4.4275
135	-935.2039	3.7814	-7.2882	925.7476	-3.7814	7.2875
136	-971.4791	-18.5759	-41.1787	1020.9243	20.5759	48.2841
137	-1029.2498	-30.0176	-67.7130	1106.2865	32.0176	74.8137
138	-1139.8716	-64.7697	-121.8783	1304.7896	66.7697	128.9807
139	-1408.4406	-143.8177	-299.6748	1769.9761	145.8177	306.7780
140	-1839.7639	-197.5538	-480.4539	2336.6440	199.5538	487.5577
141	-2425.9722	284.8815	1012.0087	1715.7562	-282.8815	-1004.9054
142	-1789.4458	196.5956	651.8969	1297.9446	-196.5956	-651.8974
143	-1397.0382	125.7677	374.0003	1082.6141	-125.7677	-374.0000
144	-1167.8223	47.8369	134.9568	1048.2223	-47.8369	-134.9569
145	-1100.6246	16.1974	34.5498	1060.1351	-16.1974	-34.5494
146	-1074.1819	7.6199	10.8595	1055.1311	-7.6199	-10.8600
147	-1055.1489	7.6131	9.1481	1036.1088	-7.6131	-9.1486
148	-1038.5986	6.4958	6.2957	1022.3646	-6.4958	-6.2948
149	-1022.3660	6.4619	4.5709	1006.2121	-6.4619	-4.5717
150	-1006.2094	6.4643	2.9421	990.0535	-6.4643	-2.9428
151	-990.1919	6.0595	0.8971	975.0444	-6.0595	-0.8979
152	-975.9766	5.5813	-1.1462	962.0304	-5.5813	1.1476
153	-962.0251	5.5675	-2.7401	948.1072	-5.5675	2.7411
154	-948.0925	5.5752	-4.3165	934.1521	-5.5752	4.3150
155	-934.5482	4.3336	-7.0903	923.7192	-4.3336	7.0910
156	-969.2521	-18.6814	-42.0441	1017.9490	20.6814	49.1489
157	-1026.0231	-29.1390	-63.6328	1101.8751	31.1390	70.7360
158	-1132.9971	-64.9467	-123.2188	1297.3601	66.9467	130.3221
159	-1394.9119	-143.1646	-299.7958	1755.8149	145.1646	306.8986
160	-1821.5732	-197.9997	-479.0363	2318.5732	199.9997	486.1397
161	-2404.8350	283.8072	1041.0481	1698.3160	-281.8072	-1033.9418
162	-1767.8668	194.3514	671.1060	1281.9863	-194.3514	-671.1051
163	-1379.4531	123.5670	392.3402	1070.5408	-123.5670	-392.3412
164	-1151.2266	48.9505	140.8771	1028.8536	-48.9505	-140.8784
165	-1083.1058	15.8205	36.0342	1043.5466	-15.8205	-36.0342
166	-1057.2639	7.2381	11.3213	1039.1665	-7.2381	-11.3197
167	-1039.1819	7.2121	9.6281	1021.1528	-7.2121	-9.6285
168	-1023.6447	6.1021	6.7303	1008.3872	-6.1021	-6.7303
169	-1008.3914	6.1012	5.0461	993.1443	-6.1012	-5.0462
170	-993.1901	6.0653	3.3485	978.0288	-6.0653	-3.3477
171	-978.1513	5.6357	1.3366	964.0611	-5.6357	-1.3372
172	-964.9412	5.2084	-0.6597	951.9165	-5.2084	0.6601
173	-951.9184	5.2057	-2.2557	938.9069	-5.2057	2.2553
174	-938.9631	5.0509	-3.8798	926.3357	-5.0509	3.8810
175	-926.5067	3.9601	-6.6021	916.6137	-3.9601	6.6019
176	-963.8928	-18.5297	-37.6753	1013.2192	20.5297	44.7809
177	-1021.3147	-29.9706	-63.5033	1098.2429	31.9706	70.6052
178	-1130.9573	-64.7006	-115.4229	1295.7155	66.7006	122.5283
179	-1395.6218	-143.6885	-285.1257	1756.8354	145.6885	292.2269
180	-1822.9766	-197.3851	-457.4645	2319.4487	199.3851	464.5674
181	-2405.8716	280.0753	1043.8616	1708.6989	-278.0753	-1036.7542
182	-1775.4050	191.5582	677.5040	1296.5123	-191.5582	-677.5009
183	-1392.8811	121.5959	404.1879	1088.8956	-121.5959	-404.1869
184	-1164.5551	62.8956	178.7959	1007.3082	-62.8956	-178.7970
185	-1067.9481	26.3434	29.5850	1002.0925	-26.3434	-29.5848
186	-1013.7284	19.7898	11.9448	964.2508	-19.7898	-11.9445
187	-968.9323	17.8797	7.0991	924.2303	-17.8797	-7.0994
188	-926.9055	16.7433	4.1687	885.0482	-16.7433	-4.1676
189	-885.0427	16.7535	2.6841	843.1597	-16.7535	-2.6855
190	-843.5337	16.3268	0.9521	802.7150	-16.3268	-0.9525
191	-803.0410	15.9048	-0.8182	763.2783	-15.9048	0.8179
192	-763.2834	15.8988	-2.1114	723.5353	-15.8988	2.1119
193	-723.5601	15.8122	-3.3735	684.0292	-15.8122	3.3739
194	-684.0185	15.8067	-4.5100	644.5019	-15.8067	4.5114
195	-645.4490	14.4955	-7.0625	609.2112	-14.4955	7.0629
196	-610.2495	12.0037	-11.5882	580.2374	-12.0037	11.5886
197	-630.2187	-21.8488	-71.8811	687.8392	23.8488	78.9878
198	-727.3711	-70.3810	-137.8940	905.3261	72.3810	144.9987
199	-989.2223	-131.8151	-271.8839	1321.7629	133.8151	278.9907
200	-1403.5826	-205.6180	-516.5568	1919.6373	207.6180	523.6594
201	-1964.8071	253.5323	817.8618	1474.8362	-251.5323	-810.7610
202	-1612.0254	161.3339	461.3311	1299.0519	-161.3339	-461.3310
203	-1354.9407	108.6257	251.6715	1144.2037	-108.6257	-251.6733
204	-1198.2659	61.4873	74.1584	1078.9807	-61.4873	-74.1611
205	-1107.4156	40.5797	9.6937	1028.6866	-40.5797	-9.6946
206	-1032.6205	37.8111	3.2784	959.2627	-37.8111	-3.2794
207	-961.9650	36.0429	-0.2344	892.0426	-36.0429	0.2337
208	-892.0381	36.0382	-1.4139	822.1224	-36.0382	1.4133
209	-822.1140	36.0422	-2.4586	752.1958	-36.0422	2.4577
210	-752.9684	35.2858	-4.5086	684.5126	-35.2858	4.5084
211	-684.5077	35.2761	-5.3782	616.0708	-35.2761	5.3786
212	-616.0589	35.2736	-6.1881	547.6248	-35.2736	6.1888
213	-547.6054	35.2659	-6.8919	479.1887	-35.2659	6.8919
214	-479.1790	35.2758	-7.5208	410.7410	-35.2758	7.5207
215	-410.7364	35.2779	-8.0498	342.2982	-35.2779	8.0498
216	-342.2830	35.2761	-8.4819	273.8494	-35.2761	8.4822
217	-273.8314	35.2800	-8.8444	205.3885	-35.2800	8.8439
218	-205.3749	35.2835	-9.1040	136.9257	-35.2835	9.1042
219	-136.9198	35.2776	-9.2815	68.4796	-35.2776	9.2812
220	-68.4665	35.2807	-9.3705	0.0209	-35.2807	9.3709

ENVOLVENTE MINIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=30 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0541	-9.9170	71.7835	37.8927	27.9170	-7.8474
2	-0.0871	-11.9448	69.1427	41.9760	29.9447	-5.2069
3	28.6750	-15.2207	63.7235	19.7605	33.2207	0.2125
4	101.1343	-20.4936	52.8017	-42.1412	38.4936	11.1344
5	171.8787	-26.3665	38.4428	-101.1473	44.3665	25.4934
6	249.0081	-33.4345	19.9260	-164.1468	51.4344	44.0097
7	361.0816	-43.2469	-6.9887	-256.5828	61.2470	70.9246
8	434.2965	-52.7902	-34.4462	-310.7148	70.7902	98.3822
9	492.8408	-63.4985	-65.9301	-347.8556	81.4985	129.8662
10	570.6232	-77.5883	-108.4566	-397.4623	95.5883	172.3928
11	582.9223	-90.6427	-148.8659	-383.6390	108.6427	212.8019
12	561.5437	-104.7407	-193.4250	-334.0382	122.7407	257.3611
13	538.5788	-122.8574	-251.7655	-274.8658	140.8574	315.7014
14	465.5445	-139.4496	-305.7778	-165.6509	160.4496	380.3698
15	336.3458	-157.3684	-366.2095	-0.6104	178.3684	440.8014
16	99.7413	-178.0273	-438.6884	274.3137	196.0273	502.6243
17	-145.7794	-197.4748	-509.2127	561.7212	218.4748	583.8049
18	-461.5469	-217.6248	-585.6817	917.8231	238.6249	660.2740
19	-870.5736	-240.3287	-669.4549	1369.2301	258.3286	733.3912
20	-1316.5531	-261.6225	-751.3461	1860.8163	282.6225	825.9382
21	177.7336	-3.0915	86.6254	-141.8810	25.5916	-6.7051
22	180.3214	-4.9917	83.2844	-139.7154	27.4917	-3.3643
23	205.3842	-7.7671	78.0507	-157.8464	30.2671	1.8693
24	249.5835	-11.4856	71.0113	-192.7459	33.9856	8.9088
25	300.6382	-16.7606	56.3668	-230.6198	39.2606	23.5531
26	433.2351	-24.8869	42.3348	-342.8784	47.3868	37.5849
27	533.7248	-33.1742	27.9044	-422.6543	55.6741	52.0161
28	667.5910	-44.3587	6.8017	-528.5692	66.8587	73.1174
29	790.2549	-57.2245	-21.5173	-619.0734	79.7245	101.4378
30	848.1807	-69.6943	-52.6439	-645.7924	92.1942	132.5639
31	915.8733	-85.7965	-95.4291	-673.2727	108.2966	175.3495
32	941.0089	-103.4238	-146.2185	-654.3082	125.9238	226.1384
33	873.6521	-120.0593	-196.7598	-545.3655	142.5593	276.6810
34	785.0537	-140.7537	-262.3301	-405.0501	163.2536	342.2496
35	624.8768	-162.8751	-335.7164	-189.5822	185.3751	415.6347
36	408.7038	-183.3513	-407.3020	83.7868	211.8513	508.5333
37	55.7458	-208.1134	-496.1932	497.1530	233.6135	586.7686
38	-384.8747	-233.8990	-591.9532	997.7524	256.3989	671.8736
39	-884.3925	-257.9888	-688.6285	1563.4628	286.4888	789.8595
40	-1511.8848	-285.5416	-793.9754	2258.3689	311.0416	884.5503
41	276.4155	-5.2790	85.7439	-235.0934	27.7790	-5.8237
42	273.7379	-7.1794	82.5545	-227.6599	29.6793	-2.6349
43	294.2347	-9.9760	77.4612	-241.1724	32.4760	2.4590
44	334.2965	-13.7409	70.5519	-271.8231	36.2409	9.3683
45	389.3764	-18.5325	61.9071	-314.9152	41.0323	18.0123
46	448.9837	-25.1578	42.9971	-357.9649	47.6578	36.9230
47	590.0078	-34.9716	26.4062	-474.4509	57.4716	53.5136
48	685.9185	-44.7710	7.7664	-545.8636	67.2710	72.1542
49	808.8627	-57.7335	-20.0631	-636.3980	80.2334	99.9828
50	909.3154	-72.4025	-55.7876	-700.1982	94.9026	135.7061
51	933.1497	-86.4068	-93.2572	-689.0124	108.9066	173.1778
52	956.7419	-104.1420	-143.5521	-668.2814	126.6420	223.4711
53	926.9128	-123.4747	-201.9009	-590.1131	145.9748	281.8209
54	796.6034	-141.5672	-258.9795	-414.5345	164.0670	338.8999
55	633.4182	-163.7446	-331.9645	-195.9394	186.2446	411.8840
56	390.1233	-187.2750	-413.0073	106.1727	209.7749	492.9272
57	79.8768	-209.1150	-493.3922	477.0332	237.6150	594.6227
58	-366.1242	-234.9496	-589.4848	986.1307	260.4496	680.0607
59	-903.9730	-261.6996	-691.2314	1586.3495	284.1996	771.1507
60	-1508.5525	-286.6502	-791.8239	2259.3120	315.1501	893.0555
61	362.5806	-7.3078	84.8161	-316.1852	29.8078	-4.8959
62	354.7820	-9.2089	81.7771	-303.6335	31.7089	-1.8572
63	370.2163	-12.0015	76.8023	-312.0815	34.5015	3.1180
64	405.2607	-15.7603	69.9981	-337.7409	38.2602	9.9219
65	455.3850	-20.5660	61.4785	-375.8464	43.0659	18.4415
66	490.5263	-26.5313	43.3508	-396.0710	49.0312	36.5697
67	625.9370	-36.3026	26.9520	-507.0655	58.8026	52.9678
68	758.6075	-47.7473	5.7651	-611.1026	70.2473	74.1544
69	835.1111	-58.9218	-18.8968	-659.7053	81.4218	98.8177
70	930.6102	-73.4837	-54.0869	-718.7735	95.9837	134.0051
71	993.1417	-89.7650	-97.2211	-740.5986	112.2651	177.1438
72	969.9712	-105.1515	-141.1255	-678.9530	127.6515	221.0460
73	935.9484	-124.4650	-199.0232	-596.6734	146.9649	278.9469
74	838.7031	-145.2691	-264.8429	-447.3853	167.7691	344.7609
75	635.3750	-164.6273	-328.5230	-195.6589	187.1274	408.4451
76	416.3799	-188.0686	-409.6226	86.4120	213.5684	500.1977
77	54.5380	-212.7425	-498.1353	505.4273	235.2424	578.0551
78	-355.3193	-235.7961	-587.5770	978.9296	264.2962	688.8076
79	-897.9236	-262.5486	-689.5119	1586.9156	288.0486	780.0854
80	-1534.5105	-290.1236	-794.9177	2287.9436	312.6237	874.8387
81	364.3999	-7.3375	84.7914	-317.9311	29.8375	-4.8713
82	356.5365	-9.2395	81.7574	-305.3132	31.7394	-1.8380
83	371.9008	-12.0308	76.7841	-313.6980	34.5308	3.1365
84	406.8632	-15.7951	69.9866	-339.2546	38.2949	9.9328
85	456.8749	-20.5953	61.4547	-377.2621	43.0951	18.4645
86	516.2112	-27.3937	42.0297	-419.5861	49.8938	37.8916
87	613.9945	-35.8253	27.6970	-496.3111	58.3251	52.2218
88	745.5699	-47.1765	6.7150	-599.4849	69.6766	73.2036
89	864.8193	-60.2230	-21.4666	-686.1443	82.7230	101.3864
90	917.3633	-72.8125	-52.4989	-707.2051	95.3125	132.4195
91	979.6703	-88.9984	-95.1937	-729.0775	111.4983	175.1144
92	998.5783	-106.8153	-145.8408	-703.3888	129.3152	225.7610
93	923.8165	-123.5476	-196.3344	-586.8437	146.0476	276.2540
94	827.3856	-144.3471	-261.7868	-438.4165	166.8472	341.7051
95	658.7169	-166.5140	-335.1276	-214.3043	189.0138	415.0468
96	433.6809	-187.1210	-406.6438	68.2446	215.6211	507.8811
97	71.3425	-211.9198	-495.5091	491.0471	237.4198	586.0832
98	-378.7799	-237.7005	-591.2424	1001.1451	260.2006	671.1613
99	-887.8614	-261.7884	-687.9337	1576.4227	290.2883	789.1641
100	-1524.8875	-289.3800	-793.2725	2280.9705	314.8800	883.8477
101	367.5587	-7.4780	84.6569	-320.7402	29.9779	-4.7374
102	359.3310	-9.3776	81.6192	-307.7615	31.8777	-1.6989
103	374.3385	-12.1702	76.6558	-315.7881	34.6701	3.2639
104	408.9523	-15.9326	69.8666	-340.9970	38.4326	10.0543
105	458.6316	-20.7257	61.3269	-378.6851	43.2256	18.5928
106	505.1389	-27.0997	42.5923	-409.2546	49.5997	37.3281
107	641.5208	-36.9513	26.0791	-521.0162	59.4512	53.8423
108	732.6440	-46.7684	7.4803	-587.5959	69.2683	72.4368
109	850.7427	-59.7504	-20.2401	-673.2187	82.2505	100.1628
110	946.2244	-74.4305	-55.9099	-732.0017	96.9304	135.8322
111	964.9503	-88.4037	-93.3499	-715.8128	110.9037	173.2673
112	983.5112	-106.1554	-143.5887	-689.9927	128.6554	223.5073
113	948.5669	-125.4918	-201.9042	-606.6913	147.9917	281.8207
114	813.1649	-143.5898	-258.9285	-426.0643	166.0897	338.8467

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	644.8407	-165.7216	-331.9091	-202.3897	188.2215	411.8281
116	396.5774	-189.1579	-412.9352	104.4630	211.6579	492.8561
117	81.5554	-211.0427	-493.3247	480.1651	239.5425	594.5535
118	-369.2748	-236.7693	-589.4420	993.8409	262.2694	680.0167
119	-911.6624	-263.5135	-691.2245	1598.5685	286.0133	771.1425
120	-1520.7789	-288.4318	-791.7994	2276.0115	316.9321	893.0326
121	365.0523	-7.1864	84.4628	-318.9589	29.6861	-4.5430
122	357.5552	-9.0939	81.2788	-306.6993	31.5939	-1.3583
123	373.2588	-11.8899	76.0696	-315.4058	34.3899	3.8513
124	408.5254	-15.6588	68.9834	-341.2543	38.1587	10.9376
125	458.7901	-20.4612	60.0555	-379.5094	42.9611	19.8636
126	493.7773	-26.4419	41.0293	-399.5409	48.9419	38.8898
127	629.1475	-36.2211	23.8710	-510.4775	58.7211	56.0499
128	761.6384	-47.6481	1.6551	-614.4075	70.1482	78.2640
129	838.0071	-58.8384	-24.2370	-662.7888	81.3381	104.1547
130	933.1240	-73.3914	-61.1603	-721.5408	95.8917	141.0790
131	995.1590	-89.6300	-106.5162	-742.9563	112.1296	186.4290
132	971.5132	-105.0497	-152.6176	-680.7664	127.5497	232.5389
133	936.7275	-124.3528	-213.5061	-597.7193	146.8528	293.4241
134	838.5848	-145.2073	-282.6750	-447.4437	167.7073	362.5928
135	634.2419	-164.5530	-349.6440	-194.6953	187.0530	429.5664
136	413.7483	-188.0404	-435.4365	88.9655	213.5402	526.0117
137	50.5142	-212.7442	-527.9339	509.4893	235.2443	607.8513
138	-360.9891	-235.8164	-620.9431	984.6681	264.3164	722.1772
139	-903.8644	-262.5378	-723.1873	1592.8141	288.0375	813.7590
140	-1540.4379	-290.0906	-828.3771	2293.7827	312.5906	908.2954
141	363.6621	-7.0455	84.4368	-317.9221	29.5456	-4.5170
142	356.6104	-8.9535	81.5327	-306.1021	31.4537	-1.6123
143	372.8065	-11.7564	76.7898	-315.2924	34.2563	3.1295
144	408.6139	-15.5237	70.3229	-341.6810	38.0238	9.5970
145	459.4609	-20.3298	62.1980	-380.5122	42.8297	17.7211
146	518.0451	-27.0836	43.2462	-422.1942	49.5838	36.6760
147	617.3761	-35.5252	27.2309	-500.4375	58.0250	52.6917
148	750.9481	-46.8841	2.7738	-605.5993	69.3841	77.1488
149	872.2446	-59.9068	-29.1914	-694.3679	82.4067	109.1101
150	926.5355	-72.5313	-63.1807	-717.0648	95.0314	143.1036
151	990.5979	-88.7132	-108.9203	-740.7080	111.2129	188.8332
152	1011.0698	-106.5530	-162.2691	-716.5739	129.0530	242.1908
153	937.6592	-123.2825	-214.6692	-601.3521	145.7825	294.5858
154	842.4460	-144.0311	-282.1463	-454.2812	166.5310	362.0560
155	675.0709	-166.2971	-357.0944	-231.2057	188.7974	437.0094
156	450.9973	-186.8751	-430.1422	50.2777	215.3749	531.3635
157	89.5386	-211.6638	-519.7034	472.2651	237.1638	610.2781
158	-359.8464	-237.4424	-615.9157	981.5703	259.9425	695.8342
159	-868.2772	-261.5095	-712.4883	1556.1604	290.0095	813.7203
160	-1504.7278	-289.1199	-817.4279	2260.1763	314.6201	908.0073
161	366.1790	-6.9918	84.6792	-320.5752	29.4915	-4.7603
162	359.1680	-8.8925	81.6396	-308.8126	31.3923	-1.7201
163	375.3882	-11.6838	76.6746	-318.0534	34.1837	3.2451
164	411.2397	-15.4484	69.8875	-344.4922	37.9485	10.0330
165	462.1332	-20.2557	61.3728	-383.3665	42.7559	18.5465
166	510.3022	-26.6490	42.6133	-415.5550	49.1490	37.3080
167	647.7316	-36.4999	26.0970	-528.3622	58.9997	53.8202
168	739.9356	-46.3099	7.5568	-596.0523	68.8099	72.3655
169	859.1223	-59.2611	-20.1748	-682.8495	81.7613	100.0941
170	955.7668	-73.9299	-55.8150	-742.7863	96.4298	135.7396
171	975.6747	-87.9170	-93.2504	-727.7297	110.4166	173.1631
172	995.3747	-105.6532	-143.4728	-703.1109	128.1533	223.3932
173	961.7024	-124.9700	-201.7614	-621.1575	147.4699	281.6707
174	827.6350	-142.9901	-258.7619	-442.0135	165.4905	338.6819
175	660.7764	-165.1699	-331.7459	-219.7333	187.6697	411.6683
176	413.9863	-188.6714	-412.7456	85.8459	211.1716	492.6678
177	100.2688	-210.5505	-493.1093	460.2170	239.0501	594.3383
178	-349.2276	-236.3383	-589.1593	972.7179	261.8384	679.7434
179	-890.4064	-263.1099	-690.9570	1576.3159	285.6100	770.8750
180	-1498.4767	-288.0214	-791.4091	2252.6655	316.5214	892.6381
181	284.7685	3.2059	81.8677	-264.6581	19.2939	-1.9480
182	303.3234	1.2816	78.2230	-278.3998	21.2185	1.6964
183	344.9565	-1.5419	72.4021	-312.9803	24.0416	7.5151
184	405.9986	-5.3456	64.5226	-364.5138	27.8455	15.3984
185	481.8101	-10.1933	54.6513	-428.1984	32.6936	25.2700
186	542.3059	-16.2498	33.5278	-473.5728	38.7496	46.3914
187	702.1890	-26.1351	15.0605	-608.7325	48.6351	64.8573
188	858.2259	-37.6866	-5.9541	-735.8828	60.1862	85.8750
189	957.2046	-49.0243	-26.6478	-806.5323	71.5246	106.5594
190	1073.6519	-63.7500	-55.8653	-886.1507	86.2501	135.7893
191	1156.3291	-80.1772	-93.5666	-927.7436	102.6773	173.4853
192	1153.2319	-95.7014	-133.9733	-885.8397	118.2011	213.8943
193	1138.0320	-115.1810	-189.0140	-821.9695	137.6812	268.9363
194	1059.1162	-136.1293	-253.3225	-690.6916	158.6292	333.2503
195	874.4618	-155.5641	-316.8745	-457.4332	178.0641	396.8066
196	673.0790	-179.1646	-398.9286	-192.5344	204.6642	489.5056
197	329.9324	-203.9760	-489.5032	208.1570	226.4762	569.4265
198	-60.7711	-227.0611	-580.5269	662.5321	255.5611	681.7547
199	-581.6447	-253.7932	-681.6527	1248.7769	279.2933	772.2341
200	-1194.8506	-281.3850	-785.9803	1926.4368	303.8850	865.8999
201	228.5858	11.1256	58.1436	-233.2340	6.3343	3.8743
202	263.2796	9.8502	55.6305	-265.4498	7.6095	6.3855
203	313.2846	7.9983	51.6994	-311.8585	9.4617	10.3186
204	376.7908	5.5101	46.4292	-370.5444	11.9502	15.5901
205	451.5558	2.3641	39.8400	-439.2021	15.0957	22.1774
206	534.9089	-1.5198	32.0214	-515.0225	18.9797	29.9956
207	623.7625	-6.1600	22.6017	-594.8893	23.6200	39.4150
208	720.8581	-11.8490	-2.1178	-680.9420	29.3092	64.1407
209	886.0684	-21.4072	-25.4233	-827.6321	38.8667	87.4296
210	1002.3185	-30.4245	-50.7201	-926.3790	47.8846	112.7288
211	1103.7919	-40.4300	-81.0292	-1008.4677	57.8901	143.0363
212	1184.9500	-51.5022	-116.2909	-1068.1072	68.9625	178.3051
213	1278.3473	-66.1097	-164.5728	-1133.1884	83.5693	226.5819
214	1298.3945	-79.5508	-210.7684	-1127.1022	97.0109	272.7999
215	1279.2114	-94.0929	-262.1897	-1079.7313	111.5527	324.2124
216	1244.2587	-112.7410	-330.2911	-1008.6424	130.2011	392.3016
217	1145.9650	-130.0379	-395.4029	-873.8026	150.4979	468.0876
218	961.2878	-148.1919	-464.3141	-652.6091	168.6521	536.9897
219	718.8589	-168.1263	-541.0748	-370.5672	191.5859	624.4068
220	386.8297	-190.8357	-622.7466	0.3314	208.2956	684.7650

ENVOLVENTE MINIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=30 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0474	21.3121	62.2288	-24.5752	-3.3121	1.7073
2	62.3939	19.2840	59.6712	-82.9617	-1.2841	4.2646
3	153.6220	16.0083	54.4150	-167.6459	1.9917	9.5210
4	288.5511	10.7483	43.7523	-292.0411	7.2517	20.1838
5	421.7874	4.8660	29.7172	-413.5201	13.1340	34.2190
6	561.3905	-2.1936	11.6189	-539.0076	20.1935	52.3168
7	735.9528	-12.0183	-14.7910	-693.9152	30.0184	78.7270
8	871.6473	-21.5496	-41.6848	-810.5467	39.5496	105.6206
9	992.6833	-32.2515	-72.4737	-910.1943	50.2515	136.4098
10	1132.9525	-46.3379	-114.2688	-1022.2867	64.3379	178.2051
11	1205.9956	-59.4849	-153.8451	-1069.0243	77.4849	217.7810
12	1143.8282	-78.2686	-197.5388	-969.2646	96.2686	261.4749
13	1138.0656	-97.8776	-255.0540	-924.3085	115.8776	318.9899
14	1067.6869	-116.2880	-308.2218	-814.1153	137.2880	382.8138
15	822.3203	-140.0109	-367.8926	-521.3052	161.0109	442.4846
16	387.4048	-168.4408	-439.8063	-32.5222	186.4408	503.7423
17	35.8648	-191.8077	-510.0135	368.7429	212.8077	584.6059
18	-328.9598	-213.7344	-586.2840	777.4568	234.7346	660.8762
19	-785.3667	-237.9707	-669.9427	1279.3033	255.9706	733.8791
20	-1273.0050	-260.4858	-751.7437	1814.9907	281.4858	826.3358
21	-44.5109	25.2706	76.8833	9.4589	-2.7705	3.0370
22	28.9904	23.3725	73.2939	-59.2972	-0.8725	6.6261
23	3.3846	23.2174	66.1978	-33.2980	-0.7174	13.7224
24	148.7430	18.7739	57.8452	-167.5520	3.7261	22.0746
25	278.2935	13.8917	46.1907	-284.9044	8.6083	33.7293
26	423.1951	7.7681	32.2217	-414.4791	14.7318	47.6979
27	514.7897	2.6346	17.8579	-493.2399	19.8653	62.0626
28	666.7007	-5.7674	-3.1929	-624.1558	28.2674	83.1121
29	840.5469	-16.6275	-31.4003	-770.8539	39.1275	111.3206
30	985.6405	-28.3632	-62.2843	-886.5840	50.8631	142.2046
31	1156.6794	-44.4686	-104.6652	-1017.3960	66.9687	184.5856
32	1285.1091	-62.0957	-154.8875	-1101.7250	84.5957	234.8076
33	1271.1113	-80.9171	-204.6877	-1040.6786	103.4171	284.6090
34	1194.8536	-105.1050	-269.5347	-903.9724	127.6049	349.4542
35	1078.8508	-128.8993	-342.1088	-728.4954	151.3993	422.0271
36	741.2264	-156.3197	-412.9439	-316.3130	184.8197	514.1754
37	222.0530	-188.1908	-501.3870	281.0403	213.6909	591.9624
38	-285.8846	-217.1981	-596.9187	857.0134	239.6980	676.8392
39	-796.0088	-242.5941	-693.4408	1436.5951	271.0939	794.6721
40	-1429.9626	-271.1750	-798.6301	2140.5303	296.6750	889.2050
41	55.9301	22.9747	75.8262	-85.2454	-0.4747	4.0941
42	123.9104	21.0781	72.3903	-148.4760	1.4218	7.5291
43	40.4846	22.4458	66.3274	-68.4802	0.0542	13.5929
44	177.6467	17.9947	56.8011	-194.5081	4.5053	23.1195
45	299.4775	13.4347	46.5753	-304.9365	9.0651	33.3440
46	464.9269	6.6506	32.7578	-453.4287	15.8494	47.1620
47	592.2498	0.0927	16.2593	-564.3545	22.4073	63.6608
48	645.3297	-4.5995	-2.3340	-605.7061	27.0995	82.2545
49	694.2881	-9.7989	-30.1601	-641.6597	32.2988	110.0797
50	873.4223	-22.3354	-65.9254	-789.4738	44.8355	145.8438
51	991.5148	-34.6225	-103.2768	-876.8381	57.1223	183.1976
52	1143.4945	-52.2971	-153.2626	-984.6414	74.7971	233.1818
53	1181.0645	-74.2993	-211.0903	-967.2054	96.7994	291.0105
54	1100.8132	-95.3425	-267.6222	-834.3117	117.8423	347.5423
55	1008.1669	-119.1787	-339.9241	-682.1044	141.6787	419.8435
56	669.6987	-149.5905	-420.3114	-267.6109	172.0904	500.2311
57	219.7974	-178.4988	-500.3000	260.5715	206.9988	601.5300
58	-266.7841	-207.5373	-596.1693	818.2590	233.0373	686.7448
59	-788.4407	-235.5887	-697.7141	1405.5414	258.0887	777.6333
60	-1372.6721	-261.5612	-798.0621	2060.7073	290.0611	899.2936
61	141.8283	20.9708	74.9042	-166.1249	1.5292	5.0158
62	204.7364	19.0667	71.6114	-224.2818	3.4333	8.3084
63	98.6497	20.9335	66.0685	-122.8563	1.5665	13.8516
64	229.3302	16.5823	56.7829	-242.6685	5.9176	23.1365
65	378.8042	10.9685	45.1124	-378.1044	11.5314	34.8071
66	505.0551	5.3299	33.1200	-490.2522	17.1700	46.8006
67	626.7138	-1.1907	16.8115	-595.6165	23.6907	63.1082
68	715.5814	-7.4854	-4.3258	-668.7316	29.9854	84.2455
69	716.7161	-10.8089	-28.9840	-661.5883	33.3089	108.9042
70	891.9867	-23.2726	-64.2207	-805.6734	45.7726	144.1387
71	1014.8009	-35.8995	-107.2893	-896.9225	58.3996	187.2114
72	1125.2201	-51.2317	-150.9349	-969.0015	73.7317	230.8556
73	1175.8683	-72.7211	-208.3630	-965.9486	95.2210	288.2875
74	1122.1019	-96.9899	-273.6555	-851.4841	119.4899	353.5737
75	994.4809	-118.0061	-336.6949	-671.3180	140.5062	416.6170
76	685.4620	-148.3374	-417.1505	-281.9992	173.8372	507.7254
77	189.0922	-180.0868	-505.2797	289.2302	202.5866	585.1989
78	-256.2374	-206.3404	-594.4899	806.2096	234.8405	695.7205
79	-777.5489	-234.3975	-696.2153	1396.1617	259.8974	786.7888
80	-1388.6786	-262.9947	-801.3583	2074.2905	285.4948	881.2794
81	143.6006	20.9438	74.8765	-167.8350	1.5562	5.0434
82	206.4574	19.0421	71.5883	-225.9341	3.4578	8.3313
83	116.2562	20.4420	65.4168	-139.2318	2.0580	14.5036
84	221.2477	16.8264	57.1759	-235.1894	5.6734	22.7438
85	368.7290	11.3117	45.6333	-368.8852	11.1881	34.2866
86	530.7268	4.4763	31.7919	-513.7767	18.0238	48.1294
87	614.7790	-0.7052	17.5492	-584.8945	23.2050	62.3698
88	702.5693	-6.9052	-3.3807	-657.1633	29.4053	83.2992
89	746.4166	-12.1073	-31.5571	-688.0323	34.6073	111.4771
90	878.1677	-22.5735	-62.6359	-793.6113	45.0735	142.5564
91	995.2274	-34.7820	-105.2706	-880.1700	57.2819	185.1909
92	1148.5592	-52.5425	-155.6614	-989.0549	75.0424	235.5820
93	1159.1963	-71.4600	-205.7003	-952.4373	93.9600	285.6208
94	1107.0166	-95.7265	-270.6305	-839.6034	118.2266	350.5487
95	1014.9591	-119.5511	-343.3437	-687.9526	142.0509	423.2627
96	700.7906	-147.0394	-414.2062	-299.0711	175.5395	515.4431
97	204.8262	-178.8926	-502.6925	274.9982	204.3925	593.2665
98	-279.8475	-207.8798	-598.2014	827.6611	230.3799	678.1203
99	-766.7107	-233.2697	-694.6847	1383.9767	261.7696	795.9149
100	-1377.3536	-261.8813	-799.7565	2064.6890	287.3813	890.3319
101	146.3275	20.8205	74.8692	-170.2580	1.6794	5.0499
102	208.8692	18.9289	71.5806	-228.0675	3.5712	8.3401
103	110.0179	20.5802	65.7352	-133.3431	1.9197	14.1861
104	242.3887	16.1460	56.3148	-254.6244	6.3540	23.6051
105	359.3937	11.5794	46.1827	-360.2116	10.9205	33.7367
106	519.5855	4.8033	32.4831	-503.4580	17.6967	47.4373
107	642.2924	-1.7998	16.0593	-609.6658	24.2997	63.8623
108	689.6802	-6.4656	-2.4916	-645.3885	28.9655	82.4087
109	732.4292	-11.6047	-30.2087	-675.2771	34.1048	110.1313
110	906.2448	-24.1079	-65.9244	-817.8304	46.6078	145.8471
111	979.8564	-34.1023	-103.3042	-866.4692	56.6023	183.2222
112	1133.0466	-51.7914	-153.2926	-975.4330	74.2914	233.2119
113	1178.4832	-73.5405	-211.1410	-966.4835	96.0404	291.0579
114	1094.2917	-94.8165	-267.6520	-829.1244	117.3164	347.5696

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	972.7726	-119.7133	-340.0198	-645.3414	142.2132	419.9396
116	611.6156	-150.7309	-420.4782	-206.6426	173.2309	500.3995
117	215.1939	-177.9623	-500.5042	263.8280	206.4621	601.7331
118	-270.1267	-206.9104	-596.3983	820.0467	232.4105	686.9724
119	-790.2354	-234.9576	-697.9679	1405.7543	257.4574	777.8865
120	-1372.9253	-260.9023	-798.2843	2059.3293	289.4026	899.5175
121	146.5871	20.7928	74.8122	-170.4403	1.7069	5.1076
122	209.0284	18.8823	71.3788	-228.1144	3.6177	8.5411
123	102.2926	20.7554	65.4630	-126.0531	1.7446	14.4571
124	232.4561	16.3686	55.7728	-245.2516	6.1313	24.1473
125	381.2534	10.7794	43.5472	-380.0740	11.7205	36.3713
126	506.8671	5.1182	30.9844	-491.5297	17.3818	48.9350
127	579.0494	0.3231	13.8631	-551.7375	22.1769	66.0580
128	674.6426	-6.0329	-8.3635	-631.4443	28.5330	88.2835
129	687.6917	-9.7217	-34.3207	-635.2653	32.2214	114.2388
130	861.0894	-22.0119	-71.3093	-777.9550	44.5122	151.2283
131	1004.8885	-35.6463	-116.6407	-887.6421	58.1459	196.5528
132	1113.2742	-51.0721	-162.4967	-957.4704	73.5721	242.4183
133	1119.1001	-74.5053	-222.9953	-904.7085	97.0053	302.9134
134	1112.7109	-96.7214	-291.6684	-842.7883	119.2214	371.5856
135	1016.3417	-118.6331	-358.3657	-685.5880	147.1331	459.6028
136	624.9842	-149.7395	-443.2923	-218.0214	175.2393	533.8675
137	182.3798	-179.7227	-535.4729	295.0746	202.2228	615.3899
138	-262.6482	-205.9740	-628.2704	811.7241	234.4739	729.5043
139	-783.4464	-234.0152	-730.2949	1401.0956	259.5149	820.8671
140	-1392.9189	-262.5717	-835.2225	2077.4646	285.0717	915.1407
141	176.1358	20.2219	75.0369	-198.5673	2.2782	4.8832
142	207.7978	18.9197	71.8893	-226.9739	3.5805	8.0305
143	114.6545	20.3930	66.0313	-137.5198	2.1069	13.8879
144	218.5197	16.8060	58.1603	-232.4116	5.6941	21.7584
145	365.2309	11.3192	47.1398	-365.4042	11.1807	32.7800
146	526.9458	4.4939	33.5131	-510.0381	18.0063	46.4094
147	610.5262	-0.6446	17.5601	-580.7872	23.1444	62.3624
148	698.5352	-6.7932	-6.8895	-653.4129	29.2932	86.8108
149	727.1132	-11.2093	-38.9180	-670.9733	33.7092	118.8373
150	864.0387	-21.8283	-72.9797	-781.3264	44.3284	152.9020
151	993.8609	-34.6046	-118.7015	-879.2432	57.1043	198.6141
152	1146.7314	-52.4442	-171.8217	-987.5045	74.9442	251.7429
153	1121.2751	-72.9969	-223.8071	-910.6797	95.4969	303.7243
154	1118.7701	-95.1118	-290.7970	-852.9026	117.6117	370.7063
155	999.4543	-120.0967	-365.1185	-671.0897	142.5970	445.0333
156	609.8384	-149.9837	-437.6431	-200.7935	178.4835	538.8637
157	165.4169	-179.9983	-526.9237	317.2242	205.4983	617.4986
158	-310.0720	-208.6121	-622.9732	859.7198	231.1122	702.8923
159	-788.7968	-233.7005	-719.3560	1407.1597	262.2005	820.5880
160	-1355.7115	-261.3058	-824.0465	2041.6279	286.8060	914.6257
161	162.5236	18.8860	75.1765	-181.6106	3.6137	4.7423
162	220.1538	16.9890	71.9053	-234.5000	5.5108	8.0137
163	117.4194	18.6262	66.0393	-135.8546	3.8737	13.8797
164	244.9337	14.1671	56.6236	-252.2288	8.3330	23.2984
165	356.6549	9.6027	46.4971	-352.5373	12.8975	33.4210
166	512.5710	2.7953	32.7692	-491.4360	19.7047	47.1523
167	630.7036	-3.8196	16.2985	-593.0370	26.3194	63.6193
168	633.3615	-6.9022	-2.2688	-587.9960	29.4022	82.1917
169	732.8855	-14.5825	-30.0787	-668.3101	37.0827	109.9977
170	881.2656	-26.1661	-65.8192	-787.6946	48.6660	145.7433
171	948.6039	-36.1704	-103.2638	-830.0232	58.6700	183.1767
172	1096.3225	-53.8300	-153.3169	-933.6184	76.3301	233.2374
173	1157.3492	-74.6472	-211.2304	-942.6053	97.1471	291.1403
174	1110.5784	-94.2563	-267.7173	-846.7930	116.7567	347.6366
175	1018.3742	-118.1811	-340.0821	-694.8031	140.6809	420.0038
176	731.4325	-146.9543	-420.4252	-335.8960	169.4545	500.3466
177	232.7438	-177.6067	-500.3433	245.3860	206.1063	601.5726
178	-251.3615	-206.6027	-596.1897	800.5109	232.1028	686.7741
179	-770.4058	-234.6673	-697.7744	1385.2094	257.1674	777.6923
180	-1351.6538	-260.5815	-797.9816	2037.2456	289.0815	899.2104
181	171.0075	17.1502	75.1420	-185.7582	5.3496	4.7769
182	224.4301	15.2290	71.3684	-234.3748	7.2711	8.5504
183	69.8954	18.0224	64.6308	-86.8285	4.4773	15.2867
184	229.9704	12.6568	53.9365	-233.4932	9.8431	25.9839
185	368.5724	7.0245	40.3614	-357.9977	15.4758	39.5612
186	435.5677	2.8848	26.3041	-414.6717	19.6150	53.6151
187	547.1738	-3.5813	7.6659	-510.1035	26.0813	72.2520
188	632.0193	-10.0332	-13.6180	-578.8091	32.5328	93.5396
189	646.0993	-14.3670	-34.6754	-582.0694	36.8673	114.5867
190	821.7637	-27.6392	-64.2965	-724.5413	50.1393	144.2197
191	924.9662	-40.0747	-102.3435	-796.6384	62.5748	182.2617
192	1020.9096	-55.5321	-142.9730	-853.9374	78.0318	222.8936
193	1106.1025	-75.0048	-198.0641	-890.4843	97.5050	277.9861
194	1120.4480	-96.2528	-262.2592	-851.7146	118.7527	342.1876
195	1009.1732	-116.6537	-325.5694	-689.4203	139.1537	405.5021
196	838.0381	-142.4623	-407.2678	-449.2460	167.9619	497.8452
197	491.3174	-170.1300	-497.4773	-37.8455	192.6302	577.4008
198	110.5653	-195.2728	-588.1639	411.7238	223.7728	689.3916
199	-408.7383	-223.9739	-688.9558	1001.3227	249.4740	779.5365
200	-1019.1057	-253.2124	-792.9339	1680.2590	275.7124	872.8536
201	135.9450	13.5039	57.5389	-145.2041	3.9560	4.4791
202	175.2523	12.2326	54.9088	-182.0413	5.2271	7.1081
203	-40.3349	18.1219	49.8889	22.1281	-0.6619	12.1301
204	67.2516	14.8982	43.0998	-79.2216	2.5621	18.9200
205	132.5014	12.6446	34.7121	-140.0932	4.8152	27.3047
206	241.3592	8.5628	22.9432	-241.0425	8.8971	39.0729
207	273.1111	6.7486	10.9672	-269.2779	10.7114	51.0465
208	321.6415	3.9781	-4.3969	-312.4298	13.4821	66.4195
209	285.6181	4.3864	-28.2840	-277.2184	13.0731	90.2896
210	425.5411	-3.3962	-54.3261	-402.0375	20.8563	116.3350
211	488.8765	-8.7370	-85.3366	-455.0356	26.1971	147.3432
212	624.9906	-19.4382	-121.3323	-570.3527	36.8985	183.3466
213	779.3176	-33.9705	-170.2547	-696.5092	51.4301	232.2628
214	861.6861	-47.3991	-217.0234	-752.7662	64.8592	279.0551
215	966.4286	-61.9211	-269.5974	-825.7433	85.3809	352.9251
216	932.3020	-80.5915	-337.4219	-759.0549	98.0516	399.4328
217	896.3944	-97.8825	-402.8642	-686.6134	118.3425	475.5481
218	774.1062	-116.0318	-472.0117	-527.8153	136.4920	544.6875
219	594.0678	-135.9721	-548.9344	-308.1547	159.4317	632.2662
220	324.4288	-158.6801	-630.6869	0.3507	176.1400	692.7057

ENVOLVENTE MAXIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=15 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0068	1.0579	-0.2295	-2.1088	-1.0579	0.2295
2	385.6408	183.5179	693.0436	-728.6812	-159.5180	-607.7958
3	729.8328	160.5192	612.6293	-1029.8806	-139.5191	-538.0373
4	1030.8478	140.5723	542.8682	-1287.9927	-116.5723	-457.6203
5	1289.6376	117.4143	462.5005	-1503.4498	-96.4143	-387.9081
6	1504.6700	97.3260	392.9254	-1675.3193	-73.3261	-307.6783
7	1676.9059	74.0989	312.7358	-1804.1121	-53.0988	-238.1439
8	1805.1475	53.9836	243.0597	-1889.1198	-29.9836	-157.8118
9	1890.2163	30.7982	162.8191	-1930.8323	-9.7982	-88.2274
10	1931.2336	10.5462	92.8942	-1928.3401	13.4538	-7.6456
11	1928.6914	-12.7463	12.1621	-1882.2124	33.7463	62.4297
12	1882.3300	-36.7033	-70.5543	-1787.9242	57.7033	145.1464
13	1792.4611	-56.2534	-140.1758	-1655.9399	80.2534	225.4237
14	1660.0725	-79.6276	-221.7126	-1479.8016	100.6276	296.3047
15	1483.2183	-100.0048	-293.1370	-1259.2280	124.0048	378.3852
16	1263.0345	-121.4521	-373.7330	-999.1431	142.4521	448.3249
17	1003.1945	-138.8741	-441.7873	-701.4775	162.8740	527.0348
18	715.8904	-147.5860	-491.1616	-399.7032	168.5860	565.7535
19	449.7981	-124.1379	-436.3084	-177.5191	148.1378	521.5566
20	251.1870	-43.1071	-171.3213	-146.9708	61.1071	235.2572
21	185.8351	-2.2496	85.7513	-152.0860	24.7497	-5.8310
22	207.0054	15.5808	156.7667	-217.8280	6.9192	-76.8465
23	329.9882	84.9858	438.5757	-508.3373	-56.4858	-337.3440
24	585.7622	127.1082	575.4391	-866.4022	-98.6082	-474.2074
25	955.5087	149.9000	632.3567	-1296.1240	-121.3999	-531.1246
26	1316.6495	134.0633	576.6264	-1614.6719	-105.5634	-475.3956
27	1626.4540	110.1974	492.0711	-1867.8214	-81.6975	-390.8387
28	1874.5317	88.2536	414.5232	-2058.0464	-59.7536	-313.2927
29	2060.0767	60.9390	320.2911	-2175.3171	-32.4390	-219.0581
30	2180.0994	34.6098	228.6860	-2232.4836	-6.1099	-127.4540
31	2234.4695	7.0099	133.8173	-2217.8584	21.4902	-32.5851
32	2222.3328	-20.0328	39.0166	-2138.1113	48.5328	62.2163
33	2144.0952	-47.1423	-56.1346	-1992.1254	75.6423	157.3673
34	1999.4525	-70.9537	-139.7298	-1784.9309	99.4536	240.9612
35	1787.3221	-97.5221	-235.2615	-1506.4039	126.0221	336.4923
36	1509.8512	-125.1610	-332.7338	-1159.8077	153.6609	433.9664
37	1173.2072	-143.7973	-416.2247	-779.6155	172.2974	517.4564
38	812.8992	-144.5986	-470.8748	-417.2759	173.0984	572.1060
39	502.4399	-104.2744	-411.8817	-207.6272	132.7743	513.1132
40	312.3376	-38.4757	-213.7947	-188.0194	60.9757	293.7151
41	274.6532	-4.3347	84.7034	-235.6910	26.8347	-4.7832
42	291.7866	13.4711	155.8451	-297.3301	9.0288	-75.9253
43	393.3206	61.8471	353.0380	-519.8199	-39.3471	-273.1177
44	641.8272	142.2948	622.1560	-960.4287	-113.7948	-520.9233
45	1019.1566	150.0123	639.8835	-1360.0396	-121.5125	-538.6528
46	1377.9358	135.9644	586.7010	-1680.7257	-107.4644	-485.4695
47	1683.1786	108.8536	493.6320	-1918.1779	-80.3536	-392.3993
48	1928.5098	83.9218	405.8707	-2104.1797	-55.4218	-304.6385
49	2108.4705	56.5097	311.8639	-2215.5925	-28.0098	-210.6318
50	2223.5266	33.1289	231.1480	-2269.2461	-4.6288	-129.9181
51	2272.1353	6.0600	136.8127	-2250.1702	22.4398	-35.5807
52	2256.1521	-20.1098	44.4013	-2171.7505	48.6098	56.8303
53	2173.7139	-47.7326	-51.1469	-2020.2786	76.2327	152.3792
54	2023.5216	-75.4054	-147.2429	-1800.8752	103.9052	248.4743
55	1805.6416	-102.0124	-242.6447	-1516.5088	130.5124	343.8765
56	1522.2887	-129.6971	-340.0212	-1163.9136	158.1969	441.2535
57	1179.9733	-145.1451	-412.8570	-780.0100	173.6450	514.0869
58	816.0156	-140.1968	-468.4651	-428.3992	168.6967	569.6968
59	528.7381	-93.4870	-408.4559	-260.9050	121.9870	509.6866
60	366.7427	-27.9451	-215.4695	-268.7514	50.4450	295.3898
61	355.0571	-6.2271	83.8370	-311.3636	28.7271	-3.9169
62	367.4036	11.5787	155.1222	-368.2247	10.9213	-75.2024
63	464.5114	59.9665	352.4198	-586.2997	-37.4665	-272.4999
64	706.0723	138.0149	611.9760	-1016.9823	-109.5150	-510.7421
65	1078.7765	148.6718	640.8568	-1413.3357	-120.1719	-539.6251
66	1434.1227	131.6127	577.4708	-1729.0234	-103.1128	-476.2378
67	1734.2544	108.7080	500.2003	-1968.9043	-80.2080	-398.9676
68	1973.8297	82.5401	407.8895	-2143.0603	-54.0401	-306.6588
69	2149.7510	56.3871	317.5808	-2256.6206	-27.8871	-216.3503
70	2260.0010	28.9633	223.1866	-2298.2830	-0.4633	-121.9548
71	2303.5815	5.8320	142.0810	-2281.0305	22.6681	-40.8453
72	2283.2393	-21.2794	47.3361	-2192.9236	49.7794	53.8948
73	2195.7119	-48.9052	-48.1607	-2036.3087	77.4051	149.3983
74	2040.4406	-76.5819	-144.0676	-1811.8478	105.0819	245.2970
75	1818.4766	-102.2898	-238.0178	-1528.6245	130.7899	339.2501
76	1531.2255	-129.9346	-335.5164	-1172.2521	158.4344	436.7482
77	1184.3468	-149.1568	-420.2280	-777.3468	177.6567	521.4593
78	815.6031	-144.1289	-475.8329	-421.1586	172.6290	577.0625
79	528.8200	-92.4671	-405.5768	-260.5340	120.9670	506.8074
80	367.7068	-27.6000	-215.5297	-270.5827	50.1001	295.4507
81	356.7146	-6.2537	83.8147	-312.9557	28.7537	-3.8945
82	369.0087	11.5525	155.1043	-369.7633	10.9474	-75.1847
83	466.0547	59.9261	352.3998	-587.7516	-37.4261	-272.4789
84	706.6521	138.3918	612.8541	-1015.5044	-109.8920	-511.6223
85	1079.7290	146.1457	631.3806	-1410.9794	-117.6459	-530.1499
86	1434.3118	132.1843	579.0470	-1727.6432	-103.6842	-477.8168
87	1735.6719	106.3302	491.4279	-1967.3678	-77.8304	-390.1969
88	1974.8696	84.3400	414.0748	-2148.5505	-55.8399	-312.8445
89	2150.6265	56.9788	320.0574	-2255.9502	-28.4788	-218.8225
90	2260.7578	30.6657	228.5192	-2303.2891	-2.1657	-127.2904
91	2305.4253	3.5348	134.1156	-2280.1494	24.9651	-32.8801
92	2284.6240	-23.6212	39.5293	-2191.3943	52.1211	61.7045
93	2196.5847	-51.1371	-55.9502	-2034.6245	79.6371	157.1807
94	2041.8556	-74.9829	-139.3605	-1817.2900	103.4830	240.5919
95	1819.7297	-101.5240	-234.9221	-1528.8009	130.0238	336.1531
96	1532.2964	-129.2307	-332.2800	-1172.0645	157.7307	433.5197
97	1185.1868	-147.7603	-415.7912	-781.6791	176.2602	517.0209
98	817.0168	-142.7141	-471.2859	-426.1191	171.2141	572.5169
99	530.6201	-94.4338	-413.3622	-260.4248	122.9337	514.5933
100	369.9798	-27.3063	-215.5473	-273.5893	49.8063	295.4671
101	359.8598	-6.3926	83.6815	-315.7550	28.8925	-3.7621
102	371.7809	11.4166	154.9676	-372.1975	11.0835	-75.0475
103	468.4533	59.8047	352.2869	-589.8324	-37.3048	-272.3663
104	708.8018	140.3604	621.5928	-1022.5982	-111.8604	-520.3625
105	1081.8730	148.0613	639.4698	-1417.9028	-119.5614	-538.2398
106	1435.9884	133.9692	586.4618	-1733.7822	-105.4692	-485.2323
107	1736.2987	106.7673	493.4391	-1966.0774	-78.2674	-392.2085
108	1976.4415	81.7896	405.6557	-2146.8020	-53.2897	-304.4272
109	2151.0637	54.4327	311.8373	-2252.9905	-25.9327	-210.6021
110	2260.8892	31.0067	231.1544	-2301.2676	-2.5068	-129.9193
111	2304.2991	4.0433	136.8263	-2277.2698	24.4567	-35.5933
112	2283.1851	-22.1610	44.4962	-2193.6501	50.6610	56.7355
113	2195.6074	-49.7639	-51.0273	-2037.0459	78.2638	152.2599
114	2040.3866	-77.4204	-147.0379	-1812.7203	105.9203	248.2656

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1817.5067	-103.9105	-242.4594	-1523.5649	132.4104	343.6921
116	1529.3752	-131.5388	-339.8384	-1166.3857	160.0388	441.0718
117	1182.5547	-147.0241	-412.6817	-777.8727	175.5240	513.9118
118	813.9959	-141.9568	-468.2895	-421.9709	170.4569	569.5191
119	528.0828	-92.8933	-408.5303	-261.7215	121.3931	509.7637
120	367.7185	-27.3741	-215.5467	-271.1494	49.8744	295.4683
121	357.4317	-6.1071	83.4593	-314.0370	28.6068	-3.5396
122	370.0551	11.6894	154.3678	-371.1573	10.8106	-74.4475
123	467.1926	60.0337	349.8856	-589.1512	-37.5337	-269.9654
124	707.3485	137.6988	602.1813	-1017.4664	-109.1989	-500.9458
125	1076.7330	148.2901	620.2556	-1410.3275	-119.7902	-519.0253
126	1429.5763	129.2496	547.8075	-1718.5665	-100.7496	-446.5767
127	1728.4595	108.2995	472.9185	-1962.0769	-79.7995	-371.6860
128	1966.9556	82.1996	380.3410	-2135.2832	-53.6995	-279.1051
129	2141.8909	56.0190	289.3152	-2247.8184	-27.5193	-188.0897
130	2251.1223	28.6678	194.6013	-2288.6667	-0.1675	-93.3734
131	2293.8945	1.6167	99.8251	-2263.8179	26.8829	1.3942
132	2272.6587	-21.5767	17.5852	-2181.6035	50.0767	83.6541
133	2184.3091	-49.1897	-78.4481	-2024.1970	77.6897	179.6887
134	2028.2832	-76.8748	-174.7596	-1798.9910	105.3748	275.9860
135	1805.3508	-102.5705	-269.5313	-1514.7616	131.0705	370.7663
136	1517.4458	-130.2348	-367.1235	-1157.7432	158.7346	468.3530
137	1170.2319	-149.4693	-450.8951	-762.4269	177.9694	552.1268
138	801.5932	-144.4463	-504.0653	-406.3299	172.9463	605.2996
139	518.5465	-92.3113	-425.0965	-250.6458	120.8110	526.3259
140	363.6101	-27.3860	-221.5571	-267.0163	49.8860	301.4775
141	356.0046	-5.9615	83.5042	-312.9738	28.4616	-3.5844
142	369.2544	11.8284	155.1531	-370.7017	10.6718	-75.2325
143	468.5378	60.1626	351.5797	-590.8180	-37.6627	-271.6595
144	713.3694	141.1757	606.9524	-1032.1772	-112.6756	-505.7214
145	1087.6675	145.9450	612.7426	-1418.4016	-117.4451	-511.5151
146	1442.4540	131.9455	558.2556	-1735.1902	-103.4453	-457.0189
147	1743.4558	106.1292	469.6486	-1974.6438	-77.6294	-368.4148
148	1982.2728	84.2138	391.4161	-2155.6514	-55.7138	-290.1775
149	2157.7634	56.9093	297.1469	-2262.9338	-28.4094	-195.9159
150	2267.7197	30.5294	205.6566	-2309.8711	-2.0293	-104.4258
151	2312.0640	3.4013	111.4512	-2286.4685	25.0984	-10.2250
152	2291.0063	-23.7672	16.9210	-2197.4670	52.2672	84.3157
153	2202.6775	-51.2843	-78.3272	-2040.3619	79.7843	179.5529
154	2047.4753	-75.0761	-161.5012	-1822.6935	103.5760	262.7257
155	1825.0704	-101.7127	-256.8413	-1533.6519	130.2130	358.0719
156	1537.0775	-129.4051	-354.0961	-1176.4678	157.9049	455.3202
157	1189.5127	-147.9218	-437.8822	-785.5809	176.4218	539.1107
158	819.3315	-142.8266	-489.1286	-428.1440	171.3267	590.3579
159	530.0160	-94.3266	-420.5608	-260.0815	122.8266	521.7937
160	368.3376	-27.1244	-216.8781	-272.3950	49.6246	296.7999
161	358.4153	-5.9100	83.7111	-315.5157	28.4097	-3.7920
162	371.5924	11.9196	154.9889	-373.2665	10.5802	-75.0692
163	469.5130	60.2361	352.3236	-591.9848	-37.7362	-272.4042
164	710.9037	138.3406	621.9649	-1019.6458	-109.8405	-520.7343
165	1078.8550	146.0389	639.8329	-1409.8215	-117.5387	-538.6029
166	1427.9572	131.9460	586.7640	-1720.6818	-103.4460	-485.5355
167	1723.2426	104.8106	493.6764	-1948.1647	-76.3108	-392.4511
168	1958.4351	79.8759	405.9960	-2124.0432	-51.3759	-304.7652
169	2128.2988	52.5546	312.0686	-2225.5303	-24.0544	-210.8397
170	2233.3704	29.1337	231.3714	-2269.0566	-0.6338	-130.1279
171	2271.9888	2.1078	136.9554	-2240.1489	26.3918	-35.7339
172	2246.0796	-24.0547	44.5602	-2151.8135	52.5548	56.6720
173	2153.8420	-51.6454	-51.0202	-1990.6320	80.1453	152.2449
174	1993.9604	-79.1671	-147.1228	-1761.9412	107.6675	248.3428
175	1766.6165	-105.7780	-242.6900	-1468.0527	134.2778	343.9276
176	1473.8433	-133.4568	-340.1118	-1106.0613	161.9570	441.3475
177	1122.2153	-148.9598	-413.0543	-712.6959	177.4593	514.2830
178	748.6921	-143.9400	-468.7851	-351.6949	172.4401	570.0221
179	457.2541	-94.9469	-409.1963	-185.7398	123.4470	510.4297
180	291.2261	-29.4289	-216.3715	-189.5212	51.9289	296.2907
181	275.6197	4.1241	81.0559	-257.8055	18.3757	-1.1364
182	314.3575	22.4906	150.4239	-342.4594	0.0095	-70.5058
183	437.5777	69.9518	342.2460	-584.3372	-47.4521	-262.3296
184	698.1349	129.5526	573.6247	-987.8891	-101.0527	-472.3931
185	1055.5450	143.6897	647.5598	-1377.6337	-115.1894	-546.3245
186	1395.7729	124.5585	579.1593	-1673.0724	-96.0587	-477.9257
187	1682.3049	103.4923	506.8693	-1903.9309	-74.9923	-405.6407
188	1908.7472	77.3515	415.4664	-2064.9839	-48.8519	-314.2343
189	2070.9863	51.0441	326.3062	-2164.4712	-22.5438	-225.0842
190	2167.8301	24.0198	232.3977	-2193.7222	4.4803	-131.1676
191	2198.9856	-3.0867	138.0179	-2157.0881	31.5868	-36.7855
192	2165.0681	-26.6599	54.9377	-2061.2610	55.1596	46.2929
193	2063.9058	-54.3595	-41.6792	-1890.8994	82.8597	142.9139
194	1894.9739	-81.9499	-138.7843	-1652.9946	110.4498	240.0228
195	1660.2505	-107.6221	-234.5906	-1357.0818	136.1221	335.8300
196	1360.6062	-133.3722	-329.4988	-993.0466	161.8718	430.7311
197	1004.1624	-149.5927	-406.4778	-596.0486	178.0929	507.7141
198	642.0001	-127.9616	-439.2300	-284.9829	156.4616	540.4556
199	372.1899	-96.2141	-412.8691	-94.5053	124.7142	514.1028
200	227.7189	-12.0930	-152.7938	-169.3629	34.5930	232.7133
201	214.4806	11.4907	58.2742	-219.8364	5.9692	3.7438
202	274.4844	40.7852	169.6439	-336.6690	-23.3255	-107.6265
203	391.8788	76.0758	316.0879	-522.5252	-58.6158	-254.0709
204	581.0193	130.8946	518.4405	-813.4578	-107.4343	-435.1119
205	848.4970	134.3031	521.5196	-1087.9001	-110.8433	-438.1855
206	1094.7133	117.9151	460.1329	-1299.7119	-94.4552	-376.8095
207	1307.5133	101.5647	398.9860	-1481.1477	-78.1047	-315.6589
208	1482.4136	79.1266	320.4101	-1615.8662	-55.6664	-237.0668
209	1616.8359	59.6026	251.8604	-1709.8013	-36.1431	-168.5420
210	1712.3019	40.7325	183.9857	-1766.0250	-17.2724	-100.6636
211	1766.7993	18.1229	103.8151	-1780.0188	5.3372	-20.5024
212	1780.4583	-1.6310	34.1233	-1752.7124	25.0913	49.1939
213	1752.7401	-25.0262	-46.9376	-1679.9465	48.4858	130.2617
214	1683.3726	-47.9140	-127.7193	-1569.4939	71.3741	211.0692
215	1571.1262	-67.8967	-198.3497	-1415.8491	91.3565	281.6799
216	1416.2058	-91.3008	-279.9102	-1215.9453	114.7609	363.2269
217	1219.8832	-114.3816	-361.8572	-978.0964	134.8416	434.5333
218	978.9638	-134.5097	-433.3176	-695.5671	157.9699	516.6488
219	696.2595	-157.9375	-515.7425	-367.7499	181.3971	599.0754
220	369.9854	-178.1372	-587.7226	0.3335	201.5971	671.0506

ENVOLVENTE MAXIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=15 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5057	203.5274	763.5658	-386.5599	-183.5273	-692.5256
2	369.2122	184.2820	694.0098	-713.7808	-160.2821	-608.7620
3	666.1296	165.0579	622.7869	-975.2470	-143.0578	-544.6428
4	899.1911	146.8988	553.9316	-1171.9773	-125.8988	-479.3398
5	1073.5090	130.5754	492.2664	-1310.6570	-106.5754	-407.0180
6	1187.5525	114.1134	429.7469	-1394.7789	-92.1135	-351.6036
7	1259.4045	98.7093	371.4677	-1435.8468	-77.7092	-296.8758
8	1289.4485	85.3762	320.0460	-1436.2043	-61.3762	-234.7980
9	1270.4404	71.6602	266.6912	-1392.7642	-49.6602	-188.5475
10	1231.3528	59.1390	218.0474	-1328.6212	-38.1390	-143.4549
11	1166.5658	48.5016	176.1847	-1239.5786	-24.5016	-90.9367
12	1062.8157	37.4813	131.5194	-1116.7651	-15.4813	-53.3753
13	687.1151	28.7042	89.3568	-726.5163	-10.7042	-25.4208
14	597.8418	23.0278	66.6517	-625.8979	-5.0278	-2.7158
15	508.9016	18.1880	47.3555	-527.2812	-0.1880	16.5806
16	424.2034	14.1703	31.5713	-434.5411	3.8297	32.3646
17	347.3949	10.8793	19.2519	-351.1639	7.1207	44.6840
18	281.6441	8.3067	10.5159	-280.2536	9.6934	53.4202
19	229.7052	6.3979	5.3859	-224.5019	11.6020	58.5501
20	193.5149	5.1002	2.9859	-185.7116	12.8998	60.9500
21	-1879.0272	284.6403	1053.9893	1198.5568	-260.1402	-966.9648
22	-1225.0560	260.7737	963.3704	604.2428	-236.2737	-876.3464
23	-679.2356	237.6445	878.4116	116.2479	-213.1445	-791.3872
24	-215.6565	215.3880	795.5825	-289.6909	-188.8880	-701.4554
25	169.6913	193.9755	714.7213	-617.4932	-165.4756	-613.4893
26	461.1258	172.9509	633.6956	-862.3585	-148.4509	-546.6721
27	701.0090	153.4286	555.1497	-1051.4414	-126.9286	-461.0216
28	875.5778	134.9780	478.5556	-1175.9064	-106.4780	-377.3244
29	980.0207	116.6920	401.3151	-1237.6046	-88.1920	-300.0822
30	1029.0294	100.3754	332.3691	-1246.8506	-73.8755	-238.2419
31	1043.6183	85.2325	269.7815	-1219.5785	-56.7324	-168.5497
32	1003.7149	70.1796	206.7107	-1145.0519	-41.6796	-105.4781
33	928.9893	57.2448	151.6987	-1038.9739	-30.7448	-57.5696
34	522.7646	48.6753	95.7185	-616.3298	-26.1754	-15.7989
35	455.6258	41.4997	66.0404	-531.2605	-18.9997	13.8791
36	388.6960	35.4792	41.7203	-449.2680	-12.9792	38.1998
37	328.4700	30.5426	22.8493	-376.7146	-8.0425	57.0707
38	280.8715	26.6735	9.4900	-319.4355	-4.1736	70.4293
39	251.2079	23.8063	1.7293	-282.5953	-1.3064	78.1905
40	243.2928	21.8616	-1.7707	-269.8204	0.6384	81.6910
41	-2229.3481	293.2806	1055.3188	1527.2615	-268.7806	-968.2943
42	-1576.1863	269.4118	967.1173	933.7793	-244.9119	-880.0945
43	-985.8019	246.2707	878.6728	407.2319	-217.7707	-777.4409
44	-522.7407	223.9162	797.5793	-5.9227	-199.4162	-710.5540
45	-116.8760	202.5556	715.9143	-356.3670	-176.0558	-621.7871
46	213.9608	182.1481	636.0276	-632.1945	-153.6481	-534.7972
47	455.7682	162.0236	554.2202	-829.7024	-137.5235	-467.1957
48	650.4731	143.5889	477.0186	-976.3314	-117.0889	-382.8904
49	785.9895	126.2813	403.8042	-1064.5454	-97.7814	-302.5721
50	856.5049	109.0270	331.1171	-1094.9468	-80.5269	-229.8843
51	878.2254	93.8790	266.6227	-1079.7991	-67.3792	-172.4956
52	874.5360	80.0510	208.7619	-1037.5216	-51.5510	-107.5297
53	464.3569	66.7534	129.5040	-603.1284	-44.2533	-49.5843
54	427.6484	58.4579	94.3148	-545.6713	-35.9581	-14.3957
55	384.5397	51.3316	64.5176	-484.7583	-28.8316	15.4022
56	341.9536	45.3617	40.1139	-427.2267	-22.8618	39.8063
57	306.3525	40.4842	21.1990	-379.4446	-17.9842	58.7208
58	283.6547	36.6601	7.8314	-347.1836	-14.1601	72.0886
59	279.0698	33.8267	0.1253	-335.5132	-11.3267	79.7946
60	296.3555	31.9038	-3.2960	-347.9882	-9.4039	83.2160
61	-2247.3362	293.6027	1056.5782	1544.4545	-269.1027	-969.5547
62	-1592.5869	269.6581	967.9420	949.5795	-245.1581	-880.9172
63	-1002.1532	246.5621	879.8413	418.8595	-220.0621	-785.7136
64	-517.0622	224.3886	796.8691	-6.7808	-195.8887	-695.6366
65	-129.8682	202.6045	715.6961	-345.5178	-178.1046	-628.6726
66	201.3327	182.1092	635.4498	-623.4902	-155.6093	-541.3221
67	462.1199	162.6650	556.8413	-831.6733	-134.1650	-455.6084
68	637.8457	143.4069	475.3068	-965.2304	-118.9069	-388.2837
69	772.8399	126.1318	401.9401	-1055.0583	-99.6318	-307.8133
70	855.3644	109.9436	333.9823	-1093.1221	-81.4436	-232.7504
71	878.4259	93.8150	266.0339	-1078.8469	-65.3149	-164.8018
72	859.7657	79.7967	206.1471	-1026.1520	-53.2967	-112.0186
73	824.7083	67.1037	153.2395	-955.3411	-38.6038	-52.0041
74	424.7900	58.7079	94.3194	-543.4304	-36.2079	-14.3990
75	382.3481	51.5993	64.4987	-483.2190	-29.0992	15.4231
76	340.4645	45.6330	40.0977	-426.4168	-23.1332	39.8229
77	305.5840	40.7614	21.1730	-379.3574	-18.2615	58.7468
78	283.5924	36.9299	7.8212	-347.7935	-14.4298	72.0994
79	279.6910	34.0943	0.1161	-336.8014	-11.5944	79.8031
80	297.6466	32.1669	-3.3029	-349.9390	-9.6668	83.2234
81	-2268.1555	293.9191	1057.5968	1564.4736	-269.4191	-970.5728
82	-1590.4186	270.0148	966.2893	946.5069	-245.5149	-879.2666
83	-1021.3882	246.8472	880.7818	435.3903	-222.3472	-793.7570
84	-535.0884	224.6036	797.4240	6.7177	-198.1038	-703.2970
85	-127.9477	203.2199	716.0805	-343.0028	-174.7201	-614.8496
86	185.7253	182.2698	634.6022	-610.2753	-157.7697	-547.5795
87	447.1409	162.7671	555.6374	-820.9232	-136.2672	-461.5089
88	643.5531	144.3871	478.6740	-967.3719	-115.8870	-377.4445
89	769.9262	126.1277	401.1226	-1051.0989	-97.6277	-299.8864
90	840.9686	109.9067	331.8300	-1082.6204	-83.4067	-237.7047
91	877.9313	94.8733	268.9525	-1077.9901	-66.3734	-167.7173
92	860.9271	79.8547	205.6894	-1026.4319	-51.3548	-104.4603
93	457.6156	67.3522	129.4780	-597.8800	-44.8522	-49.5586
94	422.4078	59.0488	94.3094	-541.9128	-36.5487	-14.3880
95	380.8068	51.9357	64.4776	-482.5209	-29.4359	15.4412
96	339.7350	45.9623	40.0913	-426.5101	-23.4622	39.8305
97	305.6422	41.0817	21.1653	-380.2237	-18.5817	58.7546
98	284.4388	37.2615	7.8029	-349.4701	-14.7614	72.1166
99	281.3595	34.4257	0.0927	-339.2999	-11.9258	79.8271
100	300.1481	32.5067	-3.3196	-353.2900	-10.0067	83.2398
101	-2252.6458	293.7898	1055.6213	1549.2937	-269.2899	-968.5986
102	-1598.1678	269.9481	967.3430	954.4272	-245.4480	-880.3186
103	-1006.3193	246.8308	878.8777	426.3894	-218.3309	-777.6438
104	-541.9040	224.4982	797.7550	11.7931	-199.9982	-710.7310
105	-134.5586	203.0630	716.0580	-339.9764	-176.5631	-621.9329
106	197.4561	182.6206	636.1579	-616.8784	-154.1206	-534.9267
107	440.4309	162.4434	554.3031	-815.3851	-137.9435	-467.2786
108	636.0848	144.0044	477.0394	-962.9598	-117.5045	-382.9144
109	772.5902	126.6908	403.8551	-1052.1841	-98.1907	-302.6212
110	844.1279	109.4538	331.1300	-1083.6052	-80.9539	-229.8927
111	866.9260	94.3703	266.5986	-1069.7405	-67.8703	-172.4681
112	864.4420	80.5268	208.7345	-1028.6223	-52.0268	-107.5024
113	455.5319	67.2810	129.4599	-595.5969	-44.7811	-49.5387
114	420.2015	58.9952	94.2683	-539.5559	-36.4953	-14.3512

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	378.5131	51.8875	64.4525	-480.0960	-29.3876	15.4684
116	337.3752	45.9296	40.0346	-424.0650	-23.4296	39.8861
117	303.2483	41.0409	21.1149	-377.7285	-18.5410	58.8052
118	281.9791	37.2163	7.7512	-346.8902	-14.7162	72.1693
119	278.7977	34.3752	0.0518	-336.6086	-11.8754	79.8678
120	297.4509	32.4464	-3.3750	-350.4408	-9.9461	83.2968
121	-2264.0212	293.5842	1030.2335	1561.1934	-269.0845	-943.2106
122	-1609.2893	269.6258	941.4541	966.3537	-245.1258	-854.4307
123	-1018.8244	246.5706	853.6826	435.5229	-220.0706	-759.5548
124	-533.7557	224.2982	770.6830	10.1391	-195.7983	-669.4505
125	-146.7832	202.6110	689.0550	-328.6091	-178.1111	-602.0307
126	184.4782	182.1237	608.8754	-606.6475	-155.6237	-514.7477
127	445.3851	162.7039	530.3928	-815.0125	-134.2039	-429.1584
128	621.1747	143.4711	448.2738	-948.6898	-118.9710	-361.2467
129	756.5806	126.1721	375.2615	-1038.9025	-99.6724	-281.1399
130	839.5527	110.0666	307.9697	-1077.5898	-81.5663	-206.7396
131	863.1486	93.9566	240.4389	-1063.8884	-65.4570	-139.2155
132	845.1097	79.9139	181.3829	-1011.7655	-53.4139	-87.2540
133	811.0140	67.2225	130.2723	-941.9539	-38.7225	-29.0364
134	414.5559	58.8771	79.9269	-533.6298	-36.3771	-0.0080
135	373.4722	51.7777	52.5904	-474.7809	-29.2777	27.3313
136	333.1018	45.8268	30.9677	-419.5365	-23.3270	48.9511
137	299.9178	40.9697	15.1315	-374.2108	-18.4696	64.7881
138	279.8236	37.1557	5.1448	-344.5883	-14.6557	74.7755
139	277.4847	34.3359	-0.4377	-335.1976	-11.8362	80.3556
140	296.3355	32.4128	-3.5883	-349.2416	-9.9128	83.5083
141	-2270.4470	293.9027	1037.0797	1566.8057	-269.4027	-950.0561
142	-1592.8833	270.0237	946.3657	948.9295	-245.5235	-859.3413
143	-1023.7483	246.9285	860.1054	437.5462	-222.4285	-773.0798
144	-537.1731	224.6644	775.9985	8.6360	-198.1643	-681.8724
145	-129.8438	203.3495	693.7922	-341.4046	-174.8496	-592.5620
146	184.3384	182.3863	610.6120	-609.1896	-157.8861	-523.5861
147	445.8347	162.9280	531.3071	-820.0352	-136.4282	-437.1780
148	641.9872	144.6000	456.0483	-966.3142	-116.1000	-354.8139
149	767.9587	126.3388	381.6532	-1049.7178	-97.8389	-280.4191
150	838.7736	110.1163	315.2501	-1080.9272	-83.6162	-221.1214
151	875.5067	95.0991	254.9271	-1076.1183	-66.5994	-153.6982
152	858.3816	80.0554	194.0939	-1024.3997	-51.5554	-92.8616
153	453.6734	67.5852	123.3088	-594.5088	-45.0852	-43.3887
154	418.5556	59.2870	89.7162	-538.6646	-36.7871	-9.7993
155	377.1378	52.1659	61.2584	-479.4162	-29.6656	18.6657
156	336.3007	46.1946	37.9304	-423.6697	-23.6948	41.9862
157	302.5487	41.3122	19.8523	-377.7075	-18.8122	60.0657
158	281.7573	37.4874	7.0711	-347.3548	-14.9873	72.8491
159	279.1599	34.6561	-0.3012	-337.6770	-12.1561	80.2213
160	298.4880	32.7372	-3.5803	-352.2061	-10.2370	83.5007
161	-2232.5164	291.7766	1055.7563	1534.2183	-267.2769	-968.7319
162	-1583.0968	267.9062	967.5115	944.4622	-243.4064	-880.4868
163	-996.3351	244.8340	879.0724	421.3774	-216.3341	-777.8417
164	-536.8615	222.4292	797.9657	11.8878	-197.9291	-710.9448
165	-134.6867	200.9821	716.2822	-334.6442	-174.4819	-622.1527
166	192.1641	180.5320	636.3665	-606.3527	-152.0320	-535.1307
167	429.9724	160.3825	554.4978	-799.8140	-135.8827	-467.4736
168	620.4485	141.9802	477.2491	-942.2963	-115.4802	-383.1223
169	751.9666	124.7027	404.0008	-1026.5706	-96.2025	-302.7696
170	818.4972	107.4719	331.2383	-1053.0227	-78.9720	-230.0001
171	836.3021	92.3372	266.6354	-1034.0386	-65.8376	-172.5168
172	828.7712	78.5129	208.7146	-987.9228	-50.0128	-107.4814
173	414.9694	65.2484	129.3654	-549.9808	-42.7485	-49.4476
174	374.5544	56.9838	94.0980	-488.8972	-34.4834	-14.1813
175	327.7830	49.8550	64.1830	-424.2862	-27.3552	15.7377
176	281.4887	43.8760	39.6875	-363.0578	-21.3758	40.2330
177	242.1634	38.9953	20.6640	-311.5190	-16.4957	59.2534
178	215.6981	35.1630	7.1825	-275.4759	-12.6629	72.7375
179	207.3097	32.3219	-0.6250	-259.9845	-9.8218	80.5450
180	220.7495	30.3975	-4.1958	-268.6131	-7.8975	84.1162
181	-2242.4224	289.1786	1059.7817	1550.6072	-264.6788	-972.7565
182	-1575.6217	265.2891	967.8494	943.5181	-240.7890	-880.8243
183	-1019.2614	242.2381	883.7960	446.8001	-215.7384	-789.6703
184	-545.1556	220.0182	802.5345	32.2302	-191.5183	-701.3048
185	-169.3655	198.2741	725.2978	-295.1820	-173.7738	-638.2700
186	151.2186	177.8155	647.1508	-562.6440	-151.3157	-553.0230
187	401.6672	158.3677	570.8094	-760.4616	-129.8677	-469.5738
188	567.0409	139.1381	491.7039	-883.7582	-114.6385	-404.6804
189	692.9633	121.8678	417.3014	-964.4959	-95.3675	-323.1799
190	767.2317	105.7929	344.8447	-994.5723	-77.2928	-243.6138
191	782.7924	89.7529	270.6230	-973.0065	-61.2528	-169.3874
192	757.2565	75.8546	205.3802	-913.7352	-49.3549	-111.2489
193	360.8690	63.4383	125.9066	-491.3374	-40.9381	-45.9858
194	319.5858	55.2777	89.0381	-429.6564	-32.7778	-9.1139
195	272.3383	48.2736	58.4930	-364.8946	-25.7736	21.4307
196	225.8973	42.3961	34.3279	-303.7597	-19.8965	45.5933
197	186.5390	37.6055	16.5782	-252.4265	-15.1053	63.3433
198	159.9416	33.8514	5.3447	-216.4433	-11.3514	74.5750
199	150.5183	31.0610	-1.0261	-200.0405	-8.5609	80.9461
200	161.3519	29.1430	-4.7322	-206.0850	-6.6430	84.6519
201	-1829.6207	257.8600	840.0457	1349.0724	-236.4001	-763.8227
202	-1389.1373	239.6845	773.0479	945.6201	-218.2248	-696.8222
203	-1010.8311	221.2905	705.1578	601.1119	-201.8305	-636.0374
204	-663.1330	203.7026	639.4297	292.4634	-180.2423	-556.1041
205	-384.8942	186.0906	572.4308	44.6145	-164.6308	-496.2020
206	-145.4071	168.8291	505.8763	-161.3265	-145.3692	-422.5479
207	47.7495	153.1749	443.7574	-321.4855	-129.7149	-360.4296
208	185.6707	136.9437	376.7218	-431.3349	-115.4835	-300.4867
209	292.7175	121.5944	314.7440	-508.8126	-101.1349	-242.0803
210	361.7034	107.9746	260.4597	-548.8472	-84.5145	-177.1323
211	396.8990	95.2260	210.1813	-556.6631	-71.7659	-126.8578
212	380.9313	81.5742	156.8679	-518.1511	-60.1139	-80.6502
213	357.2324	69.3047	111.7802	-470.4433	-45.8451	-28.4561
214	25.9323	59.1115	67.6298	-123.6570	-41.6514	-5.6057
215	-1.5860	52.4259	44.4978	-83.1824	-34.9661	17.5158
216	-30.4456	46.7049	25.6435	-43.2381	-29.2448	36.3723
217	-55.1778	41.9559	11.0985	-9.2877	-24.4959	50.9181
218	-70.2077	38.1969	0.9129	13.0450	-20.7367	61.1059
219	-69.8581	35.4195	-4.8410	18.0831	-17.9599	66.8580
220	-48.4012	33.6543	-7.5957	0.0508	-16.1944	69.6140

ENVOLVENTE MAXIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=15 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5124	172.2957	773.1205	-324.0871	-152.2957	-702.0804
2	306.7263	153.0506	703.4815	-588.8333	-129.0507	-618.2335
3	541.1731	133.8263	632.0953	-787.8259	-111.8263	-553.9514
4	711.7598	115.6544	562.9812	-922.0577	-94.6544	-488.3894
5	823.5780	99.3401	500.9921	-998.2568	-75.3401	-415.7437
6	875.1423	82.8697	438.0540	-1019.8849	-60.8698	-359.9107
7	884.5051	67.4783	379.2701	-998.4818	-46.4782	-304.6783
8	852.0651	54.1332	327.2845	-936.3351	-30.1332	-242.0365
9	770.5807	40.4120	273.2349	-830.4046	-18.4120	-195.0912
10	669.0338	27.8891	223.8597	-703.8082	-6.8891	-149.2671
11	543.7611	17.3571	181.1639	-554.4891	6.6429	-95.9158
12	480.1773	10.9929	135.6332	-481.1521	11.0071	-57.4891
13	360.6769	2.6422	96.1429	-344.9446	18.3578	-21.5509
14	-4.3291	-0.1350	69.0957	22.5973	18.1350	-5.1598
15	22.8617	0.8281	49.0386	-6.5162	17.1719	14.8974
16	136.4670	4.5813	32.6893	-127.6271	13.4187	31.2466
17	165.6884	5.2103	20.0527	-158.1196	12.7897	43.8830
18	149.0380	4.4158	11.1182	-139.8673	13.5843	52.8180
19	144.4781	4.0393	5.8738	-134.5535	13.9606	58.0622
20	149.9512	3.9631	3.3835	-139.8697	14.0369	60.5524
21	-1676.0989	256.0789	1065.0292	1067.0392	-231.5788	-978.0046
22	-1113.4753	232.0188	975.8929	564.5580	-207.5188	-888.8690
23	-592.1941	208.4622	889.7752	102.1529	-183.9622	-802.7511
24	-199.8826	186.0754	805.9515	-234.1724	-161.5754	-718.9282
25	192.0307	163.3214	724.8975	-563.1982	-134.8214	-623.6655
26	471.1553	140.2940	643.8086	-790.7423	-115.7941	-556.7853
27	719.9283	117.6179	565.1964	-980.8348	-91.1180	-471.0683
28	876.4438	96.3846	488.5502	-1080.2900	-67.8846	-387.3191
29	929.6983	76.0929	411.1982	-1085.7882	-47.5929	-309.9650
30	891.5396	59.0426	342.0091	-1006.0241	-32.5427	-247.8827
31	802.7963	43.9040	279.0177	-875.4369	-15.4039	-177.7858
32	659.6699	28.8546	215.3798	-697.6971	-0.3546	-114.1472
33	530.6000	18.0613	159.6266	-542.6258	8.4387	-65.4975
34	436.9854	10.0044	111.4548	-424.8811	18.4955	-10.2234
35	29.1452	4.5581	73.2700	-12.4229	17.9419	6.6495
36	76.2030	5.4813	48.2326	-61.7807	17.0187	31.6874
37	174.7749	7.6525	28.9348	-165.7944	14.8476	50.9851
38	187.1267	7.0062	15.3561	-176.5251	15.4937	64.5631
39	160.6644	5.4453	7.4387	-146.1513	17.0546	72.4808
40	151.7983	4.5288	3.7647	-134.9932	17.9712	76.1557
41	-2047.8208	264.6864	1068.5044	1417.2222	-240.1864	-981.4801
42	-1446.2161	240.9781	978.8829	874.9030	-216.4782	-891.8594
43	-947.2995	217.6721	892.1049	434.2307	-193.1721	-805.0809
44	-477.5780	194.7388	807.9274	21.8574	-170.2388	-720.9022
45	-102.0941	172.1671	726.2314	-295.1781	-145.6673	-632.1042
46	198.0063	150.3377	646.2671	-536.7146	-121.8378	-545.0362
47	462.9403	126.8613	564.5944	-745.9786	-98.3613	-463.3624
48	691.0367	103.4153	487.1190	-916.4579	-76.9153	-392.9908
49	902.1076	78.2660	413.9014	-1060.6252	-49.7661	-312.6690
50	892.3674	58.9582	341.2547	-1005.6356	-30.4581	-240.0221
51	819.8437	42.0941	276.6424	-891.9543	-15.5943	-182.5154
52	687.8596	28.2103	218.4725	-721.2479	0.2897	-117.2403
53	562.1250	16.7000	159.2672	-569.7527	11.8001	-58.0349
54	439.5134	8.1836	108.9105	-426.8301	18.3162	-14.7818
55	48.4127	2.1658	73.5006	-25.7118	20.3342	6.4194
56	89.4496	3.0744	48.4861	-69.0051	19.4255	31.4342
57	181.9937	5.2655	29.2013	-167.0393	17.2345	50.7190
58	188.4238	4.6457	15.6172	-171.9161	17.8543	64.3032
59	156.1768	3.1141	7.6972	-135.8399	19.3859	72.2227
60	141.6137	2.2127	3.9995	-119.0167	20.2872	75.9206
61	-2046.8341	265.1948	1068.4656	1414.9668	-240.6948	-981.4422
62	-1460.8165	241.1154	979.0234	889.1570	-216.6154	-891.9997
63	-943.7276	218.1641	892.0441	429.4336	-193.6641	-805.0196
64	-491.0976	194.9097	808.0652	34.9488	-170.4098	-721.0402
65	-114.4800	172.1906	726.0052	-284.8705	-147.6907	-638.9816
66	186.7927	150.2464	645.6806	-529.2933	-123.7465	-551.5532
67	461.3276	127.5515	566.9818	-743.1016	-99.0515	-465.7489
68	691.0288	103.1307	486.1847	-914.7196	-74.6307	-384.9556
69	891.2058	78.0170	412.0274	-1053.1404	-51.5170	-317.8998
70	893.6343	59.7480	344.1159	-1005.9059	-31.2480	-242.8841
71	856.7529	39.9491	276.1022	-922.5073	-11.4490	-174.8694
72	704.5982	25.8813	215.9568	-736.1950	0.6187	-121.8279
73	583.8817	15.3197	162.5793	-585.0582	13.1802	-61.3446
74	463.8010	6.0859	108.6120	-444.8992	22.4141	-7.3811
75	62.5254	0.2574	73.6896	-35.0402	22.2427	6.2322
76	98.8130	1.1815	48.6902	-73.6361	21.3183	31.2306
77	186.6579	3.3849	29.4082	-166.9860	19.1150	50.5124
78	188.3925	2.7552	15.8315	-167.1572	19.7449	64.0892
79	151.4036	1.2241	7.9038	-126.3370	21.2758	72.0154
80	132.1080	0.3190	4.1886	-104.7823	22.1811	75.7318
81	-2065.8689	265.4193	1068.8024	1433.4270	-240.9193	-981.7780
82	-1478.5466	241.3065	978.9740	906.4072	-216.8066	-891.9504
83	-961.6251	218.3582	892.3082	446.8524	-193.8582	-805.2828
84	-508.0296	195.0471	807.9473	51.5434	-170.5472	-720.9240
85	-112.5081	172.8044	726.3970	-282.4050	-144.3046	-625.1663
86	171.2127	150.3988	644.8400	-516.0854	-125.8987	-557.8173
87	446.3571	127.6460	565.7853	-732.3383	-101.1462	-471.6570
88	686.5494	104.1146	488.7697	-909.6862	-75.6145	-387.5401
89	888.2985	78.0118	411.2132	-1049.1797	-49.5118	-309.9771
90	879.3661	59.7065	341.9668	-995.5126	-33.2065	-247.8417
91	862.3319	40.6603	279.0295	-926.8638	-12.1604	-177.7938
92	711.0431	25.5880	215.5102	-740.8781	2.9119	-114.2811
93	566.7538	14.5805	159.7929	-570.0919	11.9195	-65.6662
94	471.3202	6.8327	111.7074	-451.2959	21.6674	-10.4746
95	63.6703	0.2541	73.6969	-36.1799	22.2457	6.2222
96	99.8853	1.1596	48.7030	-74.6510	21.3405	31.2191
97	187.6230	3.3324	29.4239	-167.8345	19.1676	50.4960
98	189.1805	2.7180	15.8435	-167.8519	19.7821	64.0760
99	152.0668	1.1835	7.9119	-126.9032	21.3164	72.0079
100	132.6560	0.2839	4.1990	-105.2398	22.2161	75.7211
101	-2070.2976	265.1504	1068.6749	1438.5424	-240.6505	-981.6522
102	-1467.5408	241.4692	978.9821	894.9882	-216.9691	-891.9583
103	-967.2433	218.1794	892.1825	452.9373	-193.6795	-805.1572
104	-496.0674	195.2542	807.9758	39.0648	-170.7542	-720.9517
105	-118.9627	172.6094	726.2466	-279.4378	-146.1095	-632.1211
106	183.0156	150.7176	646.2676	-522.6811	-122.2176	-545.0359
107	449.0633	127.1988	564.5486	-732.9277	-98.6989	-463.3185
108	679.1270	103.6987	487.0112	-905.2384	-77.1988	-392.8861
109	891.0383	78.5399	413.8236	-1050.2478	-50.0398	-312.5898
110	882.4774	59.2153	341.1443	-996.3569	-30.7154	-239.9076
111	852.2067	40.0668	276.5530	-919.2654	-13.5668	-182.4230
112	715.0937	26.1621	218.4386	-743.3673	2.3379	-117.2068
113	576.7260	14.3834	159.2684	-578.5385	14.1165	-58.0359
114	455.0800	6.1384	108.9544	-437.2998	20.3615	-14.8266

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	90.1914	1.1581	73.5992	-64.9517	21.3418	6.3211
116	150.0841	2.7825	48.6588	-128.9063	19.7175	31.2615
117	185.5417	3.2405	29.4022	-165.5240	19.2594	50.5178
118	186.9594	2.6380	15.8221	-165.4259	19.8621	64.0988
119	150.1585	1.1184	7.8970	-124.8292	21.3814	72.0219
120	130.1151	0.1972	4.1792	-102.4771	22.3031	75.7427
121	-2065.9006	265.4775	1041.4464	1433.3429	-240.9778	-954.4233
122	-1479.1682	241.3843	951.8039	906.8402	-216.8843	-864.7781
123	-961.2866	218.4601	865.2052	446.2650	-193.9601	-778.1815
124	-507.9583	195.1277	781.1699	51.2493	-170.6278	-694.1465
125	-130.6761	172.4958	699.1504	-269.4285	-147.9959	-612.1266
126	171.3678	150.5643	618.9204	-514.6400	-124.0643	-524.7930
127	495.4654	126.1605	540.4007	-773.7373	-97.6605	-439.1665
128	718.4532	101.8517	459.4745	-938.9119	-73.3516	-358.2403
129	907.1951	77.0423	385.3452	-1066.6923	-50.5426	-291.2240
130	913.8177	58.5792	318.1187	-1023.1373	-30.0789	-216.8889
131	853.6261	39.9614	250.5634	-919.3810	-11.4618	-149.3392
132	703.3555	25.9331	191.2621	-735.0610	0.5669	-97.1333
133	627.6257	17.3302	139.7615	-633.8375	11.1698	-38.5257
134	191.5408	5.6699	89.9312	-177.5945	16.8301	-10.0118
135	91.1782	1.2881	62.0584	-66.2641	21.2119	17.8625
136	149.3680	2.8068	39.9442	-128.2554	19.6930	39.9743
137	183.7561	3.2297	23.8182	-163.7032	19.2704	56.1021
138	185.3887	2.5946	13.6260	-163.7529	19.9054	66.2944
139	149.1746	1.0955	7.8103	-123.7928	21.4042	72.1071
140	129.1230	0.1760	4.3653	-101.4360	22.3240	75.5548
141	-2101.1680	266.4112	1046.7194	1466.2535	-241.9111	-959.6961
142	-1465.1836	242.0628	957.1927	891.1343	-217.5626	-870.1656
143	-963.9810	218.8355	870.0581	448.0159	-194.3356	-783.0317
144	-489.6172	195.8248	785.8225	33.1797	-169.3247	-691.6962
145	-110.5024	173.2546	703.5913	-285.5097	-144.7547	-602.3614
146	175.3748	150.8107	620.3451	-521.2881	-126.3105	-533.3196
147	452.6283	128.0492	540.9779	-739.6340	-101.5494	-446.8487
148	694.3831	104.5100	465.7116	-918.4869	-76.0100	-364.4758
149	925.6519	77.0702	391.3798	-1084.2478	-48.5703	-290.1463
150	902.8884	59.3388	325.0493	-1018.0985	-32.8387	-230.9198
151	872.4364	40.9801	264.7083	-937.7506	-12.4804	-163.4791
152	722.7253	25.9468	203.6465	-753.4758	2.5532	-102.4137
153	622.7867	16.8961	150.2260	-631.9267	9.6039	-56.1016
154	471.7892	6.7583	103.9326	-451.5840	21.7416	-2.7053
155	92.2014	1.1979	70.3217	-67.0606	21.3024	9.6027
156	204.9841	4.5376	46.5156	-188.2088	17.9622	33.4018
157	242.2758	4.8797	28.1829	-226.3552	17.6203	51.7347
158	235.6682	3.8904	15.2454	-217.2743	18.6097	64.6741
159	191.4680	2.0789	7.6698	-168.5440	20.4211	72.2505
160	129.3376	0.1551	4.1078	-101.6034	22.3451	75.8131
161	-2067.7446	265.5624	1068.5276	1434.9752	-241.0627	-981.5009
162	-1463.9888	241.8526	978.8439	890.4725	-217.3528	-891.8200
163	-962.7065	218.6058	892.0619	447.3167	-194.1059	-805.0400
164	-490.0894	195.6026	807.8762	32.1830	-171.1025	-720.8554
165	-112.2945	172.9532	726.1772	-286.9647	-146.4530	-632.0477
166	189.8320	151.0896	646.2106	-530.4136	-122.5896	-544.9750
167	456.3323	127.6295	564.5219	-741.2639	-99.1297	-463.2892
168	726.9961	102.5733	487.0746	-950.3286	-76.0733	-392.9484
169	878.3497	80.0173	413.9046	-1041.2402	-51.5171	-312.6732
170	891.4490	59.7846	341.2425	-1006.7573	-31.2847	-240.0038
171	863.5890	40.5780	276.6488	-931.9307	-14.0784	-182.5304
172	727.8478	26.6877	218.5587	-757.4362	1.8124	-117.3256
173	574.8195	14.2129	159.4166	-576.2541	14.2870	-58.1925
174	407.4258	4.2069	109.0210	-384.8352	22.2935	-14.9012
175	9.5584	-1.8259	73.5706	23.1389	24.3257	6.3507
176	-8.3157	-2.5325	48.4652	42.7710	25.0327	31.4561
177	125.5995	1.3603	29.0228	-100.8728	21.1393	50.8944
178	122.0132	0.7363	15.3445	-95.7226	21.7638	64.5753
179	79.7606	-0.8123	7.3110	-49.6008	23.3124	72.6092
180	54.6444	-1.7344	3.4640	-22.1818	24.2344	76.4560
181	-2164.4424	274.6692	1072.2783	1508.9083	-250.1694	-985.2531
182	-1552.7438	250.5047	982.7114	957.6084	-226.0046	-895.6869
183	-974.7234	226.7898	896.3990	438.8791	-202.2901	-809.3779
184	-536.0235	204.3168	812.9287	56.3631	-179.8169	-725.9060
185	-117.2062	182.1573	732.4119	-307.0499	-157.6570	-645.3844
186	257.8934	158.6828	654.3745	-621.4872	-132.1830	-560.2466
187	556.6262	135.8157	578.2039	-859.0389	-107.3157	-476.9684
188	803.5754	111.4793	500.1277	-1048.1337	-82.9797	-398.8919
189	1016.3817	86.6398	425.3289	-1199.8453	-60.1395	-331.2070
190	1017.6049	69.7581	353.2759	-1154.8578	-41.2580	-252.0441
191	1014.3693	49.6377	279.3999	-1104.2949	-21.1376	-178.1638
192	889.6038	35.6833	214.3799	-945.6577	-9.1836	-120.2482
193	747.9096	23.0744	158.3117	-768.4706	5.4258	-57.0769
194	571.9667	10.8004	102.7046	-564.8362	17.6995	-1.4670
195	175.6428	4.6121	68.2853	-159.0437	17.8879	11.6379
196	87.0711	0.9415	43.8084	-61.3015	21.5581	36.1119
197	39.4036	-0.9923	25.7172	-8.7942	23.4925	54.2039
198	-9.0261	-2.6886	14.1507	43.8747	25.1886	65.7689
199	-31.9002	-3.5099	7.4299	68.8034	26.0100	72.4909
200	-35.7854	-3.7823	3.3395	73.3661	26.2823	76.5801
201	-1760.7306	255.4310	841.6876	1284.0193	-235.9711	-772.5673
202	-1301.1257	237.3025	773.7696	862.2265	-215.8428	-697.5448
203	-873.9261	217.3705	705.9950	471.8091	-197.9105	-636.8742
204	-533.8271	199.7811	640.4369	170.7627	-176.3208	-557.1109
205	-208.5058	180.4109	573.6480	-120.7527	-158.9511	-497.4190
206	76.6326	161.1991	507.3668	-368.5630	-137.7392	-424.0381
207	366.3273	141.4445	445.5958	-617.3068	-117.9845	-362.2674
208	584.8548	121.1180	379.0009	-799.8174	-99.6578	-302.7655
209	893.1782	95.8004	317.6047	-1059.2357	-75.3409	-244.9403
210	938.7153	80.9353	264.0657	-1073.4021	-57.4752	-180.7385
211	1011.8077	63.5333	214.4887	-1110.0898	-40.0732	-131.1647
212	941.0695	49.5000	161.9093	-1016.0646	-28.0397	-85.6917
213	856.2837	37.1642	117.4622	-907.1414	-13.7046	-34.1370
214	750.5980	26.7500	81.0777	-778.5842	-3.2899	2.2605
215	438.6628	14.6116	52.4285	-450.0719	2.8482	9.5851
216	336.4289	8.8971	34.0364	-336.7641	8.5630	27.9786
217	238.3286	4.1384	19.8804	-229.4285	13.3216	42.1374
218	149.9220	0.3760	9.9724	-133.7162	17.0842	52.0457
219	76.8991	-2.3941	4.4093	-55.3159	19.8537	57.6080
220	24.9842	-4.1616	1.7498	0.0276	21.6215	60.2679

ENVOLVENTE MINIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=15 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5172	174.3137	769.4128	-329.1220	-155.3137	-701.9247
2	-54.3338	-27.1524	8.7632	108.6387	27.1524	-8.7632
3	-108.6478	-27.1519	8.6211	162.9540	27.1519	-8.6211
4	-162.9640	-27.1632	8.3959	217.2900	27.1632	-8.3959
5	-217.3010	-27.1554	8.1148	271.6119	27.1554	-8.1148
6	-271.6210	-27.1628	7.7509	325.9447	27.1628	-7.7509
7	-325.9543	-27.1523	7.3120	380.2629	27.1523	-7.3121
8	-380.2794	-27.1615	6.8217	434.6039	27.1615	-6.8216
9	-434.6138	-27.1672	6.2174	488.9520	27.1672	-6.2174
10	-488.9604	-27.1709	5.5816	543.2979	27.1709	-5.5816
11	-543.2999	-27.1668	4.8561	597.6313	27.1668	-4.8560
12	-597.6403	-27.1696	4.0528	651.9772	27.1696	-4.0528
13	-652.3258	-27.9273	2.3195	708.1785	27.9273	-2.3195
14	-708.1818	-27.9299	1.3702	764.0415	27.9299	-1.3702
15	-773.9330	-42.2695	-26.2515	860.4751	44.2695	33.3554
16	-860.7985	-46.0678	-36.4367	954.9313	48.0678	43.5407
17	-955.9792	-50.8912	-48.9329	1059.7810	52.8912	56.0370
18	-1070.6731	-67.4858	-91.1658	1207.6458	69.4858	98.2699
19	-1254.1704	-113.2237	-227.2207	1482.6262	115.2237	234.3247
20	-1547.6914	-180.8687	-454.3393	1911.4354	182.8687	461.4434
21	-1947.1072	259.1381	964.3171	1302.2634	-257.1381	-957.2131
22	-1360.0220	215.7363	799.5725	823.6773	-213.7363	-792.4685
23	-946.0438	114.8635	388.1740	658.8842	-114.8635	-388.1738
24	-728.6903	50.8223	176.8418	601.6332	-50.8223	-176.8420
25	-681.6475	2.7548	34.1024	674.7635	-2.7548	-34.1022
26	-686.2802	-4.0016	13.1408	696.2863	4.0016	-13.1406
27	-700.5251	-5.9506	8.7883	715.3975	5.9506	-8.7883
28	-717.4495	-7.0717	6.4298	735.1296	7.0717	-6.4299
29	-735.1326	-7.0838	5.2211	752.8425	7.0838	-5.2211
30	-752.8930	-7.1020	3.9554	770.6501	7.1020	-3.9552
31	-770.6562	-7.0933	2.6606	788.3873	7.0933	-2.6603
32	-789.0919	-7.5794	0.9379	808.0406	7.5794	-0.9378
33	-808.8994	-8.0113	-0.7242	828.9277	8.0113	0.7241
34	-828.9318	-8.0000	-2.0914	848.9377	8.0000	2.0914
35	-849.1320	-9.2306	-4.7565	872.2065	9.2306	4.7564
36	-872.4738	-9.5834	-6.2699	896.4345	9.5834	6.2697
37	-944.4102	-38.4730	-62.0563	1042.5934	40.4730	69.1598
38	-1073.2712	-67.4392	-114.7738	1244.8549	69.4392	121.8780
39	-1325.7291	-138.5156	-285.3861	1674.0104	140.5156	292.4897
40	-1738.9458	-191.5453	-458.0658	2220.8071	193.5453	465.1688
41	-2307.4480	267.4757	967.0606	1640.7451	-265.4757	-959.9561
42	-1699.9447	224.0037	800.4313	1142.9386	-222.0037	-793.3280
43	-1292.6858	123.0101	391.5502	985.1511	-123.0101	-391.5503
44	-1065.7450	45.9905	140.6096	950.7653	-45.9905	-140.6092
45	-1004.6149	12.9422	35.9271	972.2583	-12.9422	-35.9270
46	-985.8206	4.3452	11.3548	974.9567	-4.3452	-11.3549
47	-974.9692	4.3358	9.7089	964.1339	-4.3358	-9.7091
48	-966.6106	3.2251	6.9303	958.5458	-3.2251	-6.9303
49	-958.5519	3.2416	5.3499	950.4594	-3.2416	-5.3496
50	-950.5862	3.1987	3.7438	942.5937	-3.1987	-3.7439
51	-942.6378	2.7760	1.7730	935.7054	-2.7760	-1.7729
52	-936.5481	2.3545	-0.1530	930.6602	-2.3545	0.1530
53	-930.6567	2.3575	-1.7207	924.7618	-2.3575	1.7211
54	-924.8525	2.3012	-3.2877	919.1068	-2.3012	3.2877
55	-919.2817	1.0882	-6.0825	916.5620	-1.0882	6.0826
56	-916.7621	0.9094	-7.6293	914.4815	-0.9094	7.6292
57	-962.4601	-28.1755	-61.6455	1035.9072	30.1755	68.7504
58	-1068.6914	-63.3788	-115.2893	1230.1433	65.3788	122.3936
59	-1325.1273	-139.5439	-283.3061	1676.9927	141.5439	290.4101
60	-1743.2612	-193.7865	-457.4564	2230.7244	195.7865	464.5598
61	-2317.2893	268.4534	969.9242	1649.1580	-266.4534	-962.8207
62	-1708.9771	223.8383	798.2542	1152.3972	-221.8383	-791.1488
63	-1301.9238	123.2787	391.6500	993.7189	-123.2787	-391.6498
64	-1075.0902	46.2584	140.6949	959.4372	-46.2584	-140.6958
65	-1013.7607	13.1962	35.9503	980.7717	-13.1962	-35.9508
66	-994.4869	4.6171	11.3538	982.9387	-4.6171	-11.3538
67	-982.9534	4.6173	9.7336	971.4026	-4.6173	-9.7336
68	-973.8746	3.5159	6.9345	965.0847	-3.5159	-6.9352
69	-965.0842	3.4984	5.3401	956.3447	-3.4984	-5.3395
70	-956.3990	3.4782	3.7227	947.7004	-3.4782	-3.7224
71	-947.8057	3.0763	1.7807	940.1208	-3.0763	-1.7805
72	-940.9659	2.6530	-0.1621	934.3344	-2.6530	0.1621
73	-934.3774	2.6040	-1.7493	927.8692	-2.6040	1.7495
74	-927.8652	2.6082	-3.3204	921.3425	-2.6082	3.3204
75	-921.6515	1.3865	-6.0813	918.1842	-1.3865	6.0814
76	-918.4082	1.0373	-7.6784	915.8168	-1.0373	7.6787
77	-963.5295	-27.9198	-61.6543	1036.3407	29.9198	68.7587
78	-1069.0883	-63.1821	-115.3067	1230.0455	65.1821	122.4116
79	-1329.7788	-141.3094	-283.1543	1686.0540	143.3094	290.2572
80	-1752.3182	-196.0348	-459.0864	2244.4053	198.0348	466.1905
81	-2330.7927	268.4110	968.1438	1662.7559	-266.4110	-961.0389
82	-1721.5328	223.8804	797.7021	1163.8339	-221.8804	-790.5986
83	-1313.8771	123.5922	391.7079	1004.8970	-123.5922	-391.7076
84	-1086.1864	46.5802	140.7720	969.7384	-46.5802	-140.7712
85	-1023.9731	13.5331	36.0537	990.1407	-13.5331	-36.0539
86	-1003.8287	4.9476	11.4035	991.4705	-4.9476	-11.4029
87	-991.4916	4.9475	9.7909	979.1146	-4.9475	-9.7916
88	-981.6111	3.8476	6.9805	971.9873	-3.8476	-6.9810
89	-972.0082	3.8448	5.3558	962.3967	-3.8448	-5.3561
90	-962.4336	3.8192	3.7655	952.8846	-3.8192	-3.7658
91	-952.9951	3.4057	1.7985	944.4797	-3.4057	-1.7985
92	-945.4029	2.9573	-0.2286	938.0089	-2.9573	0.2283
93	-938.0168	2.9368	-1.7563	930.6698	-2.9368	1.7562
94	-930.6630	2.9558	-3.3407	923.2741	-2.9558	3.3404
95	-923.6646	1.7418	-6.0835	919.3042	-1.7418	6.0838
96	-919.6401	1.4380	-7.7193	916.0449	-1.4380	7.7191
97	-963.7141	-28.0958	-63.4925	1035.9567	30.0958	70.5980
98	-1068.6105	-62.8615	-115.3420	1228.7744	64.8615	122.4467
99	-1328.9816	-141.8796	-284.8577	1685.6680	143.8796	291.9603
100	-1751.9333	-195.6253	-457.2413	2244.0088	197.6253	464.3452
101	-2330.4766	267.9822	967.3581	1662.5240	-265.9822	-960.2541
102	-1721.6860	224.5313	800.6463	1163.3660	-222.5313	-793.5424
103	-1314.0685	123.5583	391.7455	1005.1761	-123.5583	-391.7444
104	-1086.4325	46.5651	140.7319	970.0282	-46.5651	-140.7309
105	-1024.3407	13.4641	35.9662	990.6816	-13.4641	-35.9662
106	-1004.3929	4.8846	11.3068	992.1838	-4.8846	-11.3061
107	-992.1993	4.8848	9.6522	979.9891	-4.8848	-9.6523
108	-982.4708	3.7884	6.8961	973.0035	-3.7884	-6.8969
109	-973.0316	3.7421	5.1986	963.6799	-3.7421	-5.1980
110	-963.6875	3.7572	3.6238	954.2985	-3.7572	-3.6228
111	-954.4231	3.3194	1.6490	946.1244	-3.3194	-1.6492
112	-946.9536	2.9059	-0.3134	939.6897	-2.9059	0.3131
113	-939.6878	2.9065	-1.8883	932.4188	-2.9065	1.8884
114	-932.5054	2.8305	-3.4899	925.4313	-2.8305	3.4904

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-925.6721	1.5912	-6.2772	921.6943	-1.5912	6.2769
116	-921.8401	1.4220	-7.8196	918.2815	-1.4220	7.8189
117	-966.8268	-27.6798	-61.8548	1039.0282	29.6798	68.9602
118	-1071.9725	-62.9126	-115.5288	1232.2521	64.9126	122.6325
119	-1332.9224	-141.4292	-283.3254	1689.4945	143.4292	290.4283
120	-1755.8850	-195.6289	-457.4620	2247.9734	197.6289	464.5653
121	-2334.4744	268.4197	940.5748	1666.4368	-266.4197	-933.4709
122	-1726.3831	223.7884	767.9792	1169.9147	-221.7884	-760.8752
123	-1318.1381	123.3569	368.5751	1009.7471	-123.3569	-368.5758
124	-1089.7977	46.6120	124.0283	973.2645	-46.6120	-124.0286
125	-1025.0476	13.7027	29.7603	990.7890	-13.7027	-29.7598
126	-1003.0557	7.0890	13.7943	985.3298	-7.0890	-13.7945
127	-990.0999	5.1726	9.2546	977.1681	-5.1726	-9.2539
128	-979.6218	4.0544	6.3837	969.4890	-4.0544	-6.3827
129	-969.5027	4.0301	4.7900	959.4285	-4.0301	-4.7908
130	-959.4414	4.0147	3.1425	949.4065	-4.0147	-3.1425
131	-949.5389	3.5903	1.2097	940.5623	-3.5903	-1.2102
132	-941.3955	3.1792	-0.8041	933.4505	-3.1792	0.8045
133	-933.5056	3.1250	-2.3573	925.6970	-3.1250	2.3564
134	-925.7020	3.1349	-3.9515	917.8634	-3.1349	3.9510
135	-918.2041	1.9074	-6.7642	913.4333	-1.9074	6.7635
136	-913.6691	1.5619	-8.3478	909.7710	-1.5619	8.3480
137	-957.5681	-27.3655	-65.8652	1028.9764	29.3655	72.9676
138	-1062.5627	-63.1193	-123.4547	1222.3506	65.1193	130.5569
139	-1325.9901	-141.1660	-297.5598	1681.8988	143.1660	304.6641
140	-1751.6921	-195.9035	-481.7483	2243.4404	197.9035	488.8497
141	-2332.6965	268.3985	945.2517	1664.6951	-266.3985	-938.1485
142	-1723.7555	223.9136	774.8035	1165.9525	-221.9136	-767.7008
143	-1319.9458	123.7655	373.5721	1010.5268	-123.7655	-373.5723
144	-1095.7332	45.8355	134.6505	981.1364	-45.8355	-134.6507
145	-1033.5394	14.1961	34.3545	998.0528	-14.1961	-34.3542
146	-1012.0999	5.6189	10.7692	998.0518	-5.6189	-10.7697
147	-998.0709	5.6118	9.1503	984.0347	-5.6118	-9.1510
148	-986.5216	4.4931	6.3864	975.2919	-4.4931	-6.3853
149	-975.2924	4.4590	4.7412	964.1427	-4.4590	-4.7416
150	-964.1389	4.4655	3.1805	952.9802	-4.4655	-3.1808
151	-953.1785	4.0193	1.1549	943.1320	-4.0193	-1.1553
152	-943.9786	3.6090	-0.7737	934.9603	-3.6090	0.7742
153	-934.9590	3.5966	-2.3224	925.9658	-3.5966	2.3226
154	-925.9660	3.5214	-3.9035	917.1593	-3.5214	3.9024
155	-917.3585	2.4149	-6.5898	911.3233	-2.4149	6.5908
156	-911.6606	2.1086	-8.1482	906.3870	-2.1086	8.1480
157	-953.3856	-27.4728	-65.3230	1024.0793	29.4728	72.4304
158	-1055.1831	-62.2801	-121.2293	1213.8773	64.2801	128.3336
159	-1311.4388	-141.4880	-301.2204	1667.1555	143.4880	308.3224
160	-1732.9130	-195.3299	-476.7590	2224.2383	197.3299	483.8632
161	-2310.4377	265.9675	967.4922	1647.5238	-263.9675	-960.3863
162	-1706.7372	222.4730	800.8204	1153.5575	-220.4730	-793.7134
163	-1303.7604	121.5994	391.9182	999.7643	-121.5994	-391.9193
164	-1080.4490	46.9840	140.5730	962.9920	-46.9840	-140.5741
165	-1017.2443	13.8545	35.8399	982.6011	-13.8545	-35.8399
166	-996.3189	5.2716	11.2288	983.1367	-5.2716	-11.2274
167	-983.1540	5.2459	9.6269	970.0387	-5.2459	-9.6277
168	-972.5319	4.1382	6.8166	962.1851	-4.1382	-6.8169
169	-962.2351	4.1041	5.1681	951.9794	-4.1041	-5.1679
170	-951.9813	4.1180	3.6018	941.6862	-4.1180	-3.6005
171	-941.8068	3.6897	1.6505	932.5804	-3.6897	-1.6509
172	-933.4617	3.2653	-0.2931	925.2976	-3.2653	0.2939
173	-925.3014	3.2592	-1.8443	917.1530	-3.2592	1.8438
174	-917.2677	3.1525	-3.4121	909.3893	-3.1525	3.4127
175	-909.5911	1.9474	-6.1454	904.7295	-1.9474	6.1455
176	-904.8770	1.7908	-7.6951	900.3959	-1.7908	7.6945
177	-948.8036	-27.2994	-61.6687	1020.0498	29.2994	68.7705
178	-1052.7952	-62.5303	-115.2630	1212.1268	64.5303	122.3693
179	-1312.2417	-141.0106	-283.0181	1667.7645	143.0106	290.1211
180	-1733.9576	-195.2169	-457.0170	2225.0024	197.2169	464.1201
181	-2311.5381	264.1018	979.2006	1654.2959	-262.1018	-972.0930
182	-1714.6155	218.9465	807.0009	1170.2488	-216.9465	-799.8954
183	-1316.7401	119.5971	403.7833	1017.7498	-119.5971	-403.7829
184	-1093.4365	60.8778	178.4635	941.2349	-60.8778	-178.4645
185	-1001.8606	24.3585	29.4348	940.9670	-24.3585	-29.4346
186	-952.6023	17.8045	11.8955	908.0878	-17.8045	-11.8953
187	-912.7691	15.8932	7.1425	873.0315	-15.8932	-7.1432
188	-875.7074	14.7583	4.2984	838.8122	-14.7583	-4.2977
189	-838.8076	14.7669	2.8920	801.8911	-14.7669	-2.8928
190	-802.2655	14.3418	1.2280	766.4108	-14.3418	-1.2282
191	-766.7374	13.9180	-0.4824	731.9377	-13.9180	0.4812
192	-731.9418	13.9119	-1.7218	697.1616	-13.9119	1.7224
193	-697.2358	13.8614	-2.9169	662.5830	-13.8614	2.9173
194	-662.5728	13.8564	-4.0174	627.9301	-13.8564	4.0186
195	-628.9016	12.6076	-6.5200	597.3826	-12.6076	6.5203
196	-598.4241	10.3304	-10.9916	572.5962	-10.3304	10.9923
197	-582.9398	-20.4865	-71.9645	637.1628	22.4865	79.0723
198	-676.6876	-69.0148	-137.8943	851.2255	71.0148	144.9980
199	-935.1294	-130.4518	-271.7930	1264.2600	132.4518	278.8989
200	-1346.0803	-204.2579	-516.3720	1858.7303	206.2579	523.4745
201	-1903.8474	237.0743	758.5237	1445.8157	-235.0743	-751.4218
202	-1524.1497	158.9532	460.9131	1215.7972	-158.9532	-460.9123
203	-1271.6862	106.2412	251.3586	1065.5763	-106.2412	-251.3594
204	-1119.6379	59.1009	73.9477	1004.9826	-59.1009	-73.9508
205	-1033.4144	38.1965	9.5773	959.3065	-38.1965	-9.5783
206	-963.2438	35.4269	3.2533	894.5114	-35.4269	-3.2542
207	-897.2139	33.6587	-0.1779	831.9163	-33.6587	0.1773
208	-831.9131	33.6536	-1.2782	766.6232	-33.6536	1.2777
209	-766.6143	33.6582	-2.2521	701.3194	-33.6582	2.2513
210	-702.0940	32.9010	-4.2351	638.2632	-32.9010	4.2352
211	-638.2584	32.8945	-5.0459	574.4451	-32.8945	5.0459
212	-574.4361	32.8902	-5.8013	510.6276	-32.8902	5.8016
213	-510.6072	32.8841	-6.4575	446.8128	-32.8841	6.4569
214	-446.8035	32.8930	-7.0433	382.9930	-32.8930	7.0438
215	-382.9867	32.8945	-7.5370	319.1706	-32.8945	7.5373
216	-319.1562	32.8890	-7.9394	255.3480	-32.8890	7.9401
217	-255.3307	32.8980	-8.2778	191.5086	-32.8980	8.2768
218	-191.4979	32.9009	-8.5194	127.6725	-32.9009	8.5201
219	-127.6686	32.8940	-8.6853	63.8531	-32.8940	8.6850
220	-63.8401	32.8965	-8.7682	0.0207	-32.8965	8.7688

ENVOLVENTE MINIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=15 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0541	-9.9170	71.7835	37.8927	27.9170	-7.8474
2	-0.0871	-11.9448	69.1427	41.9760	29.9447	-5.2069
3	28.6750	-15.2207	63.7235	19.7605	33.2207	0.2125
4	101.1343	-20.4936	52.8017	-42.1412	38.4936	11.1344
5	171.8787	-26.3665	38.4428	-101.1473	44.3665	25.4934
6	249.0081	-33.4345	19.9260	-164.1468	51.4344	44.0097
7	361.0816	-43.2469	-6.9887	-256.5828	61.2470	70.9246
8	434.2965	-52.7902	-34.4462	-310.7148	70.7902	98.3822
9	493.2661	-63.4696	-65.8952	-348.3383	81.4696	129.8313
10	566.8556	-77.1354	-107.9511	-394.5946	95.1354	171.8875
11	575.1534	-89.7859	-147.8716	-377.5929	107.7859	211.8073
12	550.4874	-103.3417	-191.5166	-325.7910	121.3417	255.4527
13	517.3309	-119.9843	-246.6847	-259.3479	137.9843	310.6207
14	410.9848	-135.3969	-298.2475	-122.1937	153.3969	362.1834
15	258.1444	-151.6180	-353.7949	63.0716	169.6180	417.7306
16	77.0971	-170.7909	-422.0527	282.4898	188.7909	485.9885
17	-180.9189	-188.4441	-486.1038	575.7873	206.4441	550.0399
18	-495.0359	-206.8200	-554.4791	926.6733	224.8201	618.4151
19	-852.1545	-228.1625	-635.8913	1326.4854	246.1624	699.8277
20	-1284.9889	-247.7504	-710.0476	1798.4935	265.7504	773.9833
21	177.7336	-3.0915	86.6254	-141.8810	25.5916	-6.7051
22	180.3214	-4.9917	83.2844	-139.7154	27.4917	-3.3643
23	205.3842	-7.7671	78.0507	-157.8464	30.2671	1.8693
24	241.3470	-11.7540	67.9127	-183.8360	34.2540	12.0074
25	348.2086	-18.0775	56.4143	-274.8935	40.5775	23.5059
26	468.1620	-25.8516	42.5472	-375.4015	48.3515	37.3721
27	560.5626	-33.9121	28.2139	-447.6548	56.4120	51.7064
28	679.2200	-44.4968	7.4079	-539.8626	66.9968	72.5111
29	785.3106	-56.5730	-20.1075	-615.7448	79.0730	100.0281
30	836.1594	-68.5810	-50.6475	-636.5637	91.0809	130.5674
31	888.8242	-83.5786	-91.8988	-651.7575	106.0787	171.8196
32	901.0347	-99.9370	-140.6615	-623.0709	122.4370	220.5809
33	833.7134	-115.8479	-190.0411	-515.9573	138.3479	269.9620
34	739.9352	-134.9867	-252.9183	-374.3497	157.4866	332.8371
35	580.0736	-155.4273	-322.8674	-163.3859	177.9273	402.7858
36	322.8242	-175.0230	-391.2359	142.8572	197.5230	471.1558
37	11.1896	-197.9233	-474.5333	511.7233	220.4234	554.4529
38	-386.4269	-221.9158	-565.0602	969.3367	244.4157	644.9799
39	-890.8209	-244.6864	-651.9464	1530.6486	267.1864	731.8654
40	-1468.8042	-270.4952	-751.8145	2173.1738	292.9952	831.7338
41	268.9717	-5.1069	85.8254	-228.0802	27.6069	-5.9052
42	266.7249	-7.0067	82.6245	-221.0788	29.5066	-2.7049
43	287.6532	-9.8035	77.5200	-235.0222	32.3035	2.4002
44	328.1464	-13.5683	70.6004	-266.1044	36.0683	9.3198
45	373.3865	-18.6336	56.8719	-298.6689	41.1334	23.0476
46	493.1726	-26.4468	43.1641	-398.9426	48.9468	36.7558
47	617.4504	-35.7169	26.7328	-500.0237	58.2169	53.1862
48	703.8477	-45.1840	8.2957	-562.7686	67.6840	71.6241
49	809.0248	-57.3355	-18.8128	-637.5431	79.8354	98.7329
50	891.7881	-70.9887	-53.3226	-686.1908	93.4888	133.2419
51	909.7034	-84.4292	-90.0284	-670.5087	106.9290	169.9484
52	919.8224	-100.8593	-138.3842	-639.5512	123.3593	218.3042
53	880.2006	-118.7196	-194.2945	-555.2719	141.2197	274.2157
54	753.6978	-136.0261	-250.0456	-385.5062	158.5259	329.9646
55	590.5976	-156.5327	-319.7989	-171.1514	179.0327	399.7188
56	353.5169	-178.2833	-396.3741	120.3154	200.7832	476.2943
57	14.5283	-199.0429	-471.1895	511.1963	221.5429	551.1082
58	-387.1185	-223.0483	-561.5326	972.8697	245.5483	641.4522
59	-878.8485	-248.0299	-657.8563	1527.0493	270.5299	737.7765
60	-1477.3661	-271.6562	-748.1934	2184.6313	294.1561	828.1125
61	349.4031	-7.0005	84.9589	-303.7764	29.5005	-5.0388
62	342.3734	-8.9017	81.8991	-291.9930	31.4017	-1.9792
63	358.5755	-11.6939	76.9049	-301.2100	34.1939	3.0154
64	394.3888	-15.4528	70.0829	-327.6377	37.9527	9.8371
65	450.3013	-21.0288	55.4349	-369.6055	43.5287	24.4853
66	537.1162	-27.9105	43.4999	-439.2107	50.4104	36.4210
67	656.1765	-37.1682	27.2625	-535.1443	59.6682	52.6578
68	770.9913	-47.9237	6.4730	-623.0551	70.4237	73.4471
69	838.5004	-58.6777	-17.8082	-663.6942	81.1777	97.7297
70	916.5753	-72.2734	-51.8697	-707.7612	94.7734	131.7883
71	962.9185	-87.3729	-93.3873	-716.3597	109.8730	173.3092
72	936.3482	-102.0989	-136.3171	-652.9715	124.5989	216.2374
73	892.4293	-119.9501	-191.8613	-564.4364	142.4500	271.7836
74	790.1329	-139.1852	-254.9465	-414.0426	161.6852	334.8650
75	595.0229	-157.6934	-316.9829	-172.6636	180.1935	396.9045
76	353.9027	-179.3632	-393.3916	122.6336	201.8630	473.3110
77	32.5301	-202.2318	-476.8156	501.1616	224.7317	556.7354
78	-393.7726	-224.0635	-558.3259	982.0575	246.5636	638.2455
79	-889.3365	-249.0247	-654.5031	1540.0256	271.5247	734.4219
80	-1476.7596	-274.8583	-754.2802	2192.0347	297.3584	834.2019
81	351.0550	-7.0264	84.9364	-305.3641	29.5264	-5.0162
82	343.9691	-8.9279	81.8810	-293.5248	31.4278	-1.9616
83	360.1120	-11.7197	76.8883	-302.6870	34.2197	3.0324
84	395.8524	-15.4838	70.0725	-329.0220	37.9836	9.8470
85	442.0459	-20.7498	55.9431	-362.0458	43.2496	23.9758
86	558.5576	-28.6232	42.2152	-458.8643	51.1233	37.7057
87	646.6608	-36.7853	27.9912	-526.5799	59.2851	51.9277
88	760.8925	-47.4743	7.3178	-614.0589	69.9744	72.6019
89	861.8848	-59.6728	-20.0551	-684.5817	82.1728	99.9752
90	906.6072	-71.7693	-50.4996	-699.0468	94.2693	130.4208
91	952.9066	-86.8121	-91.6614	-707.7706	109.3120	171.5821
92	958.2916	-103.3115	-140.2842	-671.8518	125.8114	220.2057
93	883.4253	-119.3077	-189.6180	-557.0561	141.8077	269.5350
94	781.6821	-138.5248	-252.3800	-407.2617	161.0249	332.2985
95	613.3583	-159.0151	-322.2865	-187.7056	181.5149	402.2049
96	347.3841	-178.7032	-390.5913	127.5085	201.2033	470.5172
97	26.5956	-201.6237	-473.8617	505.5600	224.1237	553.7796
98	-380.2550	-225.6145	-564.3617	972.4099	248.1146	644.2803
99	-893.9828	-248.4002	-651.2638	1543.0822	270.9001	731.1823
100	-1481.3098	-274.2400	-751.1233	2195.0413	296.7400	831.0432
101	354.2207	-7.1672	84.8014	-308.1795	29.6671	-4.8820
102	346.7700	-9.0660	81.7427	-295.9791	31.5661	-1.8225
103	362.5554	-11.8588	76.7597	-304.7834	34.3587	3.1600
104	397.9471	-15.6214	69.9521	-330.7699	38.1214	9.9687
105	434.5598	-20.5754	56.3458	-354.9838	43.0753	23.5733
106	549.6767	-28.4015	42.7587	-450.5405	50.9015	37.1610
107	669.2218	-37.7120	26.4052	-546.8169	60.2119	53.5141
108	750.7725	-47.1891	8.0094	-604.6713	69.6890	71.9089
109	851.0221	-59.3491	-18.9907	-674.5016	81.8492	98.9120
110	928.7831	-73.0356	-53.4470	-718.0588	95.5355	133.3676
111	941.5574	-86.4196	-90.1201	-697.3828	108.9196	170.0382
112	946.6396	-102.8775	-138.4185	-661.3099	125.3775	218.3377
113	901.8920	-120.7420	-194.2952	-571.8812	143.2419	274.2167
114	770.3269	-138.0507	-249.9942	-397.0744	160.5506	329.9125

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	602.0709	-158.4997	-319.7433	-177.6853	180.9996	399.6615
116	360.0296	-180.1819	-396.3038	118.5546	202.6819	476.2249
117	16.2722	-200.9601	-471.1204	514.2509	223.4599	551.0373
118	-390.2099	-224.8722	-561.4884	980.5215	247.3723	641.4080
119	-886.4863	-249.8524	-657.8466	1539.2476	272.3522	737.7649
120	-1489.5763	-273.4395	-748.1692	2201.3242	295.9398	828.0894
121	351.7488	-6.8752	84.6051	-306.4340	29.3749	-4.6854
122	345.0290	-8.7832	81.4002	-294.9496	31.2832	-1.4797
123	361.5089	-11.5793	76.1717	-304.4326	34.0793	3.7492
124	397.5520	-15.3482	69.0667	-331.0574	37.8481	10.8543
125	453.4788	-20.9222	53.6890	-373.0370	43.4221	26.2303
126	540.3587	-27.8178	41.2115	-442.6794	50.3178	38.7088
127	659.3870	-37.0845	24.2149	-538.5527	59.5845	55.7066
128	774.0420	-47.8201	2.4083	-626.3679	70.3202	77.5127
129	841.4211	-58.5953	-23.0871	-666.8058	81.0950	103.0041
130	919.1440	-72.1752	-58.8290	-710.5898	94.6755	138.7485
131	965.0212	-87.2441	-102.4875	-718.7960	109.7437	182.4019
132	938.0154	-102.0092	-147.5645	-654.8743	124.5092	227.4883
133	893.3495	-119.8615	-205.9802	-565.5902	142.3615	285.9013
134	790.2174	-139.1144	-272.2752	-414.3020	161.6144	352.1918
135	594.1280	-157.6183	-337.5120	-171.9142	180.1183	417.4336
136	351.7715	-179.3297	-417.8286	124.6745	201.8295	497.7465
137	28.9117	-202.2307	-505.5189	504.8042	224.7308	585.4370
138	-398.5927	-224.0751	-589.5966	986.9097	246.5751	669.5177
139	-894.6101	-249.0120	-686.5518	1545.2460	271.5117	766.4687
140	-1481.8685	-274.8169	-785.6581	2197.0327	297.3169	865.5780
141	350.3220	-6.7342	84.5794	-305.3597	29.2343	-4.6596
142	344.0476	-8.6424	81.6547	-294.3171	31.1426	-1.7341
143	361.0214	-11.4452	76.8921	-304.2852	33.9451	3.0272
144	397.6064	-15.2126	70.4067	-331.4514	37.7127	9.5132
145	443.7370	-20.4618	56.9371	-364.4582	42.9617	22.9829
146	561.3767	-28.3458	43.4296	-462.3872	50.8460	36.4917
147	650.8553	-36.5099	27.5202	-531.4588	59.0097	52.3998
148	766.8308	-47.2018	3.3566	-620.6873	69.7018	76.5662
149	869.6269	-59.3813	-27.8402	-693.0675	81.8812	107.7598
150	915.9564	-71.4964	-61.2733	-709.0688	93.9965	141.1965
151	963.8424	-86.5271	-105.5629	-719.4152	109.0268	185.4797
152	970.7440	-103.0359	-156.9977	-685.0396	125.5359	236.9165
153	897.2090	-119.0320	-208.2363	-571.5232	141.5320	288.1540
154	796.5811	-138.2055	-272.6270	-422.9361	160.7054	352.5421
155	629.3185	-158.7842	-343.3318	-204.2359	181.2845	423.2514
156	364.1112	-178.4589	-412.3414	110.1277	200.9587	492.2545
157	44.1072	-201.3752	-495.8625	487.4699	223.8752	575.7800
158	-362.1401	-225.3507	-586.3301	953.6444	247.8508	666.2470
159	-875.1622	-248.1150	-673.1917	1523.5693	270.6150	753.1105
160	-1461.9021	-273.9853	-772.6561	2174.9912	296.4855	852.5779
161	352.7215	-6.6776	84.8250	-307.9031	29.1773	-4.9060
162	346.4954	-8.5786	81.7642	-296.9250	31.0784	-1.8449
163	363.5005	-11.3697	76.7796	-306.9506	33.8696	3.1402
164	400.1368	-15.1344	69.9740	-334.1742	37.6345	9.9465
165	438.3988	-20.1192	56.3769	-359.9731	42.6194	23.5409
166	554.6523	-27.9468	42.7858	-456.6595	50.4468	37.1352
167	675.3174	-37.2565	26.4250	-554.0687	59.7563	53.4909
168	757.9865	-46.7252	8.0866	-613.0635	69.2252	71.8338
169	859.3812	-58.8634	-18.9220	-684.0925	81.3636	98.8424
170	938.3250	-72.5361	-53.3519	-728.8443	95.0360	133.2742
171	952.2793	-85.9447	-90.0216	-709.2914	108.4443	169.9342
172	958.5086	-102.3715	-138.3057	-674.4261	124.8716	218.2266
173	915.0444	-120.2246	-194.1527	-586.3640	142.7245	274.0671
174	784.8040	-137.4605	-249.8274	-413.0259	159.9609	329.7467

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	618.0085	-157.9545	-319.5802	-194.9929	180.4543	399.5025
176	377.4178	-179.6909	-396.1092	99.9394	202.1911	476.0344
177	34.9550	-200.4753	-470.9042	494.3620	222.9749	550.8205
178	-370.2238	-224.4348	-561.2057	959.4539	246.9349	641.1274
179	-865.2762	-249.4439	-657.5752	1517.0259	271.9440	737.4956
180	-1467.3346	-273.0371	-747.7763	2178.0527	295.5371	827.6926
181	271.5663	3.5160	82.0101	-252.2326	18.9838	-2.0906
182	290.8974	1.5921	78.3450	-266.7499	20.9080	1.5745
183	333.3063	-1.2314	72.5049	-302.1063	23.7311	7.4123
184	395.1243	-5.0352	64.6070	-354.4158	27.5351	15.3139
185	476.7603	-10.6857	47.5589	-421.9174	33.1860	32.3630
186	588.7532	-17.6338	33.7487	-516.5619	40.1336	46.1683
187	732.3320	-26.9921	15.4488	-636.7418	49.4921	64.4693
188	870.6381	-37.8515	-5.1157	-747.8793	60.3511	85.0372
189	960.7122	-48.7658	-25.3705	-810.6821	71.2661	105.2823
190	1059.9767	-62.4989	-53.2639	-875.5718	84.9990	133.1926
191	1126.7941	-77.7444	-89.0618	-904.2626	100.2445	168.9840
192	1120.5481	-92.5966	-128.3155	-860.9114	115.0963	208.2360
193	1095.9370	-110.6304	-180.5721	-791.2596	133.1306	260.4963
194	1012.5487	-129.9563	-241.8072	-659.5416	152.4562	321.7351
195	836.6129	-148.5429	-303.8634	-437.1153	171.0429	383.7886
196	614.5415	-170.3578	-382.2204	-160.5268	192.8574	462.1410
197	312.4241	-193.3495	-469.2369	199.0844	215.8497	549.1585
198	-93.8005	-215.1930	-552.6947	659.9025	237.6930	632.6101
199	-567.1199	-240.1463	-649.6899	1195.6376	262.6464	729.6149
200	-1130.0295	-265.9724	-748.9003	1823.0957	288.4724	828.8210
201	214.4746	11.4907	58.2742	-219.8307	5.9692	3.7438
202	249.8744	10.2144	55.7433	-252.7517	7.2453	6.2726
203	300.5854	8.3620	51.7964	-299.8643	9.0980	10.2217
204	364.7969	5.8738	46.5104	-359.2564	11.5865	15.5089
205	440.2675	2.7279	39.9068	-428.6196	14.7319	22.1106
206	524.3262	-1.1561	32.0742	-505.1455	18.6160	29.9427
207	642.1465	-6.8341	13.1577	-611.9634	24.2941	48.8595
208	761.2682	-13.4532	-1.6582	-718.2415	30.9134	63.6792
209	908.5553	-22.3825	-24.7968	-848.2188	39.8420	86.8050
210	1014.5422	-30.9927	-49.8430	-937.4910	48.4528	111.8489
211	1106.2222	-40.5422	-79.7299	-1010.6828	58.0023	141.7360
212	1178.3716	-51.1106	-114.4304	-1062.2725	68.5709	176.4429
213	1254.2527	-64.5643	-161.0917	-1112.0856	82.0239	223.1014
214	1268.1343	-77.3157	-206.2408	-1101.1720	94.7758	268.2744
215	1244.7988	-91.1282	-256.4770	-1051.0513	108.5880	318.5009
216	1199.8909	-108.1665	-321.4133	-973.1475	125.6266	383.4233
217	1080.6583	-124.2255	-381.9846	-822.6919	141.6855	444.0082
218	905.5746	-141.3391	-447.5645	-614.4544	158.7993	509.5839
219	668.5886	-159.4922	-516.6577	-342.2203	176.9518	578.6777
220	368.5356	-181.4034	-598.5935	0.3218	198.8633	660.6089

ENVOLVENTE MINIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=15 m, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0474	21.3121	62.2288	-24.5752	-3.3121	1.7073
2	62.3939	19.2840	59.6712	-82.9617	-1.2841	4.2646
3	153.6220	16.0083	54.4150	-167.6459	1.9917	9.5210
4	288.5511	10.7483	43.7523	-292.0411	7.2517	20.1838
5	421.7874	4.8660	29.7172	-413.5201	13.1340	34.2190
6	561.3905	-2.1936	11.6189	-539.0076	20.1935	52.3168
7	735.9528	-12.0183	-14.7910	-693.9152	30.0184	78.7270
8	871.6473	-21.5496	-41.6848	-810.5467	39.5496	105.6206
9	993.1086	-32.2226	-72.4388	-910.6770	50.2226	136.3749
10	1129.1849	-45.8850	-113.7633	-1019.4191	63.8850	177.6998
11	1198.2268	-58.6281	-152.8508	-1062.9781	76.6281	216.7864
12	1132.7720	-76.8696	-195.6304	-961.0175	94.8696	259.5665
13	1116.8176	-95.0045	-249.9732	-908.7906	113.0045	313.9092
14	1013.1272	-112.2353	-300.6915	-770.6581	130.2353	364.6274
15	744.1189	-134.2605	-355.4780	-457.6232	152.2605	419.4138
16	364.7606	-161.2044	-423.1706	-24.3461	179.2044	487.1065
17	0.7253	-182.7770	-486.9046	382.8090	200.7770	550.8409
18	-362.4488	-202.9296	-555.0814	786.3071	220.9298	619.0173
19	-766.9476	-225.8045	-636.3791	1236.5586	243.8044	700.3156
20	-1241.4408	-246.6137	-710.4452	1752.6680	264.6137	774.3809
21	-44.5109	25.2706	76.8833	9.4589	-2.7705	3.0370
22	-42.1899	24.8152	72.9128	8.2738	-2.3152	7.0071
23	67.0949	21.6032	65.9380	-92.9859	0.8968	13.9820
24	206.4385	17.2361	57.7214	-221.4043	5.2639	22.1984
25	325.8639	12.5748	46.2382	-329.1781	9.9252	33.6821
26	458.1220	6.8034	32.4341	-447.0022	15.6965	47.4851
27	541.6275	1.8967	18.1674	-518.2404	20.6032	61.7529
28	678.3297	-5.9055	-2.5867	-635.4492	28.4055	82.5058
29	835.6026	-15.9760	-29.9905	-767.5253	38.4760	109.9109
30	973.6192	-27.2499	-60.2879	-877.3553	49.7498	140.2081
31	1129.6302	-42.2507	-101.1349	-995.8808	64.7508	181.0557
32	1245.1350	-58.6089	-149.3305	-1070.4877	81.1089	229.2501
33	1231.1727	-76.7057	-197.9690	-1011.2704	99.2057	277.8900
34	1149.7351	-99.3380	-260.1229	-873.2720	121.8379	340.0417
35	1034.0477	-121.4515	-329.2598	-702.2991	143.9515	409.1782
36	655.3469	-147.9914	-396.8778	-257.2426	170.4914	476.7979
37	177.4968	-178.0007	-479.7271	295.6106	200.5008	559.6467
38	-287.4368	-205.2149	-570.0257	828.5977	227.7148	649.9456
39	-802.4372	-229.2917	-656.7587	1403.7809	251.7915	736.6780
40	-1386.8821	-256.1286	-756.4691	2055.3352	278.6286	836.3885
41	48.4863	23.1468	75.9077	-78.2322	-0.6468	4.0126
42	116.8974	21.2508	72.4603	-141.8949	1.2491	7.4591
43	120.5171	20.3907	65.9350	-143.3745	2.1093	13.9853
44	245.7599	16.1533	56.6273	-258.0229	6.3467	23.2931
45	358.5980	11.7527	46.5548	-359.8454	10.7471	33.3647
46	509.1158	5.3616	32.9248	-494.4064	17.1384	46.9948
47	619.6924	-0.6526	16.5859	-589.9273	23.1526	63.3334
48	663.2589	-5.0125	-1.8047	-622.6111	27.5125	81.7244
49	694.4502	-9.4009	-28.9098	-642.8048	31.9008	108.8298
50	855.8950	-20.9216	-63.4604	-775.4663	43.4217	143.3796
51	968.0685	-32.6449	-100.0480	-858.3344	55.1447	179.9682
52	1106.5750	-49.0144	-148.0947	-955.9112	71.5144	228.0149
53	1134.3523	-69.5442	-203.4839	-932.3643	92.0443	283.4053
54	1057.9076	-89.8014	-258.6883	-805.2834	112.3012	338.6070
55	965.3463	-111.9668	-327.7585	-657.3164	134.4668	407.6783
56	633.0923	-140.5988	-403.6782	-253.4682	163.0987	483.5982
57	154.4489	-168.4267	-478.0973	294.7346	190.9267	558.0155
58	-287.7784	-195.6360	-568.2171	804.9980	218.1360	648.1363
59	-763.3162	-221.9190	-664.3390	1346.2412	244.4190	744.2591
60	-1341.4857	-246.5672	-754.4316	1986.0264	269.0671	834.3505
61	128.6101	21.2788	75.0477	-153.6768	1.2212	4.8723
62	67.3823	22.1695	71.6780	-94.6867	0.3305	8.2417
63	180.1713	18.8305	65.6571	-199.1156	3.6695	14.2629
64	299.3383	14.6811	56.5858	-307.9232	7.8188	23.3343
65	434.9058	9.3832	45.1262	-430.2402	13.1167	34.7941
66	551.6450	3.9507	33.2691	-533.3919	18.5492	46.6519
67	656.9533	-2.0563	17.1220	-623.6953	24.5563	62.7982
68	727.9652	-7.6618	-3.6179	-680.6841	30.1618	83.5382
69	720.1053	-10.5648	-27.8954	-665.5772	33.0648	107.8162
70	877.9518	-22.0623	-62.0035	-794.6611	44.5623	141.9219
71	984.5778	-33.5074	-103.4555	-872.6836	56.0075	183.3768
72	1091.5970	-48.1791	-146.1265	-943.0200	70.6791	226.0470
73	1132.3492	-68.2062	-201.2011	-933.7116	90.7061	281.1242
74	1073.5317	-90.9060	-263.7591	-818.1414	113.4060	343.6778
75	954.1288	-111.0722	-325.1548	-648.3227	133.5723	405.0764
76	622.9848	-139.6320	-400.9195	-245.7776	162.1318	480.8387
77	167.0843	-169.5761	-483.9600	284.9645	192.0759	563.8792
78	-294.6907	-194.6078	-565.2388	809.3375	217.1079	645.1583
79	-768.9618	-220.8736	-661.2065	1349.2717	243.3735	741.1253
80	-1330.9277	-247.7294	-760.7208	1978.3816	270.2295	840.6426
81	130.2557	21.2549	75.0215	-155.2680	1.2451	4.8985
82	193.8900	19.3537	71.7119	-214.1457	3.1462	8.2077
83	195.9308	18.3956	65.0342	-213.7935	4.1044	14.8860
84	292.5401	14.8877	56.9622	-301.6345	7.6121	22.9573
85	426.6112	9.6647	45.6269	-422.6464	12.8351	34.2921
86	573.0732	3.2468	31.9774	-553.0549	19.2533	47.9435
87	647.4453	-1.6652	17.8434	-615.1633	24.1650	62.0757
88	717.8918	-7.2030	-2.7779	-671.7373	29.7031	82.6975
89	743.4821	-11.5571	-30.1456	-686.4697	34.0571	110.0659
90	867.4116	-21.5303	-60.6366	-785.4530	44.0303	140.5577
91	968.4637	-32.5957	-101.7383	-858.8631	55.0956	181.6586
92	1108.2725	-49.0387	-150.1048	-957.5179	71.5386	230.0267
93	1118.8052	-67.2201	-198.9839	-922.6497	89.7201	278.9018
94	1061.3131	-89.9042	-261.2237	-808.4486	112.4043	341.1421
95	969.6005	-112.0522	-330.5026	-661.3539	134.5520	410.4208
96	614.4938	-138.6216	-398.1537	-239.8072	161.1217	478.0792
97	160.0793	-168.5965	-481.0451	289.5111	191.0964	560.9629
98	-281.3226	-195.7938	-571.3207	798.9259	218.2939	651.2393
99	-772.8321	-219.8815	-658.0148	1350.6361	242.3814	737.9331
100	-1333.7760	-246.7413	-757.6073	1978.7599	269.2413	837.5274
101	132.9895	21.1313	75.0137	-157.6973	1.3686	4.9053
102	196.3082	19.2405	71.7041	-216.2851	3.2596	8.2165
103	190.6807	18.5059	65.3376	-208.8185	3.9940	14.5819
104	311.0235	14.2876	56.1367	-318.6198	8.2124	23.7840
105	418.9698	9.8782	46.1577	-415.5282	12.6217	33.7612
106	564.1233	3.5015	32.6495	-544.7439	18.9985	47.2702
107	669.9934	-2.5605	16.3854	-635.4665	25.0604	63.5341
108	707.8087	-6.8863	-1.9625	-662.4639	29.3862	81.8808
109	732.7086	-11.2034	-28.9593	-676.5600	33.7035	108.8805
110	888.8034	-22.7130	-63.4615	-803.8875	45.2129	143.3825
111	956.4635	-32.1182	-100.0744	-848.0392	54.6182	179.9931
112	1096.1750	-48.5135	-148.1224	-946.7502	71.0135	228.0423
113	1131.8083	-68.7907	-203.5320	-931.6734	91.2906	283.4539
114	1051.4537	-89.2774	-258.7177	-800.1345	111.7773	338.6354

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	930.0028	-112.4914	-327.8540	-620.6370	134.9913	407.7730
116	575.0678	-141.7549	-403.8468	-192.5510	164.2549	483.7683
117	149.9107	-167.8797	-478.2999	297.9138	190.3795	558.2169
118	-291.0618	-195.0133	-568.4447	806.7273	217.5134	648.3637
119	-765.0593	-221.2965	-664.5900	1346.4333	243.7963	744.5090
120	-1341.7227	-245.9100	-754.6541	1984.6421	268.4103	834.5743
121	133.2378	21.1050	74.9553	-157.8714	1.3947	4.9645
122	71.4793	21.9901	71.3550	-98.3340	0.5099	8.5653
123	183.8021	18.6530	65.0789	-202.3044	3.8470	14.8425
124	302.4491	14.4692	55.6094	-310.5006	8.0307	24.3109
125	437.3485	9.1938	43.5934	-432.1967	13.3061	36.3260
126	553.4485	3.7423	31.1666	-534.6682	18.7577	48.7540
127	609.2889	-0.5403	14.2070	-579.8127	23.0403	65.7147
128	687.0462	-6.2049	-7.6103	-643.4047	28.7050	87.5322
129	691.1057	-9.4786	-33.1708	-639.2823	31.9783	113.0882
130	847.1093	-20.7957	-68.9780	-767.0039	43.2960	148.8978
131	974.7507	-33.2604	-112.6120	-863.4818	55.7600	192.5257
132	1079.7764	-48.0316	-157.4436	-931.5782	70.5316	237.3677
133	1075.7219	-70.0140	-215.4694	-872.5794	92.5140	295.3906
134	1064.3435	-90.6285	-281.2686	-809.6466	113.1285	361.1846
135	915.7277	-111.8476	-345.9045	-607.9391	134.3476	425.8265
136	563.0074	-141.0288	-425.6844	-182.3124	163.5286	505.6023
137	160.7773	-169.2092	-513.0579	290.3895	191.7093	592.9756
138	-300.2518	-194.2327	-596.9239	813.9657	216.7326	676.8448
139	-774.1921	-220.4894	-693.6594	1353.5275	242.9891	773.5769
140	-1334.3496	-247.2980	-792.5035	1980.7146	269.7980	872.4233
141	162.7957	20.5332	75.1795	-186.0049	1.9669	4.7406
142	195.2350	19.2308	72.0113	-215.1889	3.2694	7.9087
143	195.5377	18.3161	65.6512	-213.2054	4.1838	14.2678
144	291.0367	14.8275	57.9528	-299.9812	7.6726	21.9666
145	424.3188	9.6353	47.1380	-420.2822	12.8646	32.7822
146	570.2774	3.2317	33.6965	-550.2311	19.2685	46.2251
147	644.0055	-1.6293	17.8494	-611.8085	24.1291	62.0705
148	714.4178	-7.1109	-6.3067	-668.5009	29.6109	86.2282
149	724.4955	-10.6838	-37.5668	-669.6729	33.1837	117.4870
150	853.4596	-20.7934	-71.0723	-773.3304	43.2935	150.9949
151	967.1054	-32.4185	-115.3441	-857.9503	54.9182	195.2606
152	1106.4055	-48.9271	-166.5503	-955.9702	71.4271	246.4686
153	1080.8250	-68.7464	-217.3742	-880.8508	91.2464	297.2925
154	1072.9053	-89.2862	-281.2777	-821.5575	111.7861	361.1924
155	953.7019	-112.5838	-351.3559	-644.1199	135.0841	431.2753
156	522.9523	-141.5675	-419.8423	-140.9435	164.0673	499.7547
157	119.9855	-169.7097	-503.0828	332.4290	192.2097	583.0005
158	-312.3657	-196.5204	-593.3876	831.7939	219.0205	673.3051
159	-795.6818	-220.3060	-680.0593	1374.5686	242.8060	759.9782
160	-1312.8859	-246.1712	-779.2747	1956.4427	268.6714	859.1963
161	149.0661	19.2002	75.3223	-168.9385	3.2995	4.5966
162	207.5460	17.3005	72.0300	-222.6707	5.1993	7.8889
163	197.5964	16.5617	65.6562	-210.8773	5.9382	14.2639
164	313.2091	12.3224	56.4545	-315.8907	10.1777	23.4670
165	415.9371	7.9117	46.4818	-407.5882	14.5885	33.4360
166	556.9211	1.4975	32.9417	-532.5405	21.0025	46.9795
167	658.2894	-4.5762	16.6265	-618.7436	27.0760	63.2900
168	651.4124	-7.3175	-1.7390	-605.0072	29.8175	81.6600
169	733.1444	-14.1848	-28.8259	-669.5531	36.6850	108.7460
170	863.8239	-24.7723	-63.3561	-773.7526	47.2722	143.2779
171	925.2085	-34.1981	-100.0350	-811.5848	56.6977	179.9478
172	1059.4564	-50.5483	-148.1498	-904.9336	73.0484	228.0708
173	1110.6913	-69.9018	-203.6217	-907.8118	92.4017	283.5367
174	1067.7473	-88.7267	-258.7828	-817.8054	111.2271	338.7014
175	975.6063	-110.9657	-327.9164	-670.0627	133.4655	407.8380
176	694.8640	-137.9738	-403.7888	-321.8025	160.4740	483.7132
177	167.4300	-167.5315	-478.1382	279.5310	190.0311	558.0548
178	-272.3577	-194.6992	-568.2361	787.2469	217.1993	648.1581
179	-745.2757	-221.0013	-664.3926	1325.9193	243.5014	744.3129
180	-1320.5117	-245.5972	-754.3488	1962.6329	268.0972	834.2650
181	157.7796	17.4618	75.2849	-173.3096	5.0380	4.6341
182	87.3134	18.3425	71.2032	-105.0382	4.1576	8.7158
183	151.3054	15.9001	64.2742	-162.9339	6.5996	15.6428
184	299.8341	10.7489	53.8037	-298.5856	11.7510	26.1180
185	424.5239	5.4333	40.4449	-409.9783	17.0670	39.4773
186	482.0150	1.5008	26.5250	-457.6608	20.9990	53.3920
187	577.3168	-4.4383	8.0542	-538.1128	26.9383	71.8640
188	644.4315	-10.1981	-12.7796	-590.8056	32.6977	92.7018
189	649.6069	-14.1085	-33.3981	-586.2192	36.6088	113.3096
190	808.0885	-26.3881	-61.6951	-713.9624	48.8882	141.6230
191	895.4312	-37.6419	-97.8387	-773.1574	60.1420	177.7604
192	988.2258	-52.4273	-137.3152	-829.0091	74.9270	217.2353
193	1064.0076	-70.4542	-189.6222	-859.7744	92.9544	269.5461
194	1073.8805	-90.0798	-250.7439	-820.5646	112.5797	330.6724
195	971.3243	-109.6325	-312.5583	-669.1025	132.1325	392.4841
196	779.5006	-133.6555	-390.5596	-417.2384	156.1551	470.4806
197	473.8091	-159.5035	-477.2110	-46.9181	182.0037	557.1328
198	77.5359	-183.4047	-560.3317	409.0942	205.9047	640.2470
199	-394.2135	-210.3270	-656.9930	948.1835	232.8271	736.9172
200	-954.2846	-237.7998	-755.8539	1576.9180	260.2998	835.7747
201	121.8338	13.8690	57.6695	-131.8008	3.5909	4.3486
202	161.8471	12.5968	55.0216	-169.3432	4.8629	6.9952
203	49.8992	15.5347	49.5973	-63.0917	1.9253	12.4217
204	149.7273	12.3943	42.9722	-156.8333	5.0660	19.0479
205	206.6411	10.2486	34.7373	-209.5827	7.2112	27.2814
206	301.5728	6.4976	23.1703	-297.2333	10.9623	38.8472
207	323.5027	4.8988	11.3193	-316.0806	12.5612	50.6973
208	362.0516	2.3739	-3.9373	-349.7293	15.0863	65.9580
209	308.1050	3.4111	-27.6575	-297.8051	14.0484	89.6650
210	437.7648	-3.9644	-53.4490	-413.1495	21.4245	115.4551
211	491.3067	-8.8492	-84.0373	-457.2507	26.3093	146.0429
212	618.4122	-19.0466	-119.4718	-564.5181	36.5069	181.4844
213	755.2230	-32.4251	-166.7736	-675.4064	49.8847	228.7823
214	831.4258	-45.1640	-212.4958	-726.8361	62.6241	274.5296
215	870.4576	-58.9743	-263.2146	-739.0874	76.4341	325.2381
216	887.9342	-76.0170	-328.5441	-723.5601	93.4771	390.5545
217	831.0876	-92.0701	-389.4459	-635.5027	109.5301	451.4687
218	718.3930	-109.1790	-455.2621	-489.6606	126.6392	517.2817
219	557.4956	-126.5394	-524.7548	-289.8980	149.9990	608.0869
220	306.1347	-149.2478	-606.5338	0.3411	166.7077	668.5496

ENVOLVENTE MAXIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=30 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.2089	208.8462	-287.4165	-396.9168	-187.8462	263.3085
2	413.2136	192.8182	-262.9732	-777.8426	-171.8182	238.8653
3	778.1172	168.8301	-234.4099	-1094.7811	-147.8300	210.3019
4	1096.5232	147.3189	-208.1643	-1367.1716	-123.3189	180.6123
5	1367.4028	123.2580	-178.8412	-1589.8984	-99.2579	151.2891
6	1591.1792	98.7332	-148.3432	-1767.6409	-77.7334	124.2352
7	1767.7986	74.6579	-118.4141	-1896.1371	-53.6579	94.3056
8	1896.2960	53.2018	-90.8526	-1978.6836	-29.2018	63.3004
9	1978.7354	29.2453	-60.5498	-2013.2112	-5.2453	32.9979
10	2013.2482	5.2349	-30.3802	-1999.7035	18.7651	2.8287
11	2001.5187	-19.3583	0.9316	-1941.7898	40.3583	-25.0396
12	1941.7922	-43.2824	31.0949	-1834.2223	64.2824	-55.2023
13	1836.0897	-64.1102	58.4071	-1683.9083	88.1103	-85.9589
14	1683.8069	-88.1643	88.2174	-1483.4873	112.1643	-115.7694
15	1485.3757	-112.6905	118.6967	-1238.9788	133.6905	-142.8047
16	1240.0341	-132.2472	144.6355	-951.5308	156.2472	-172.1878
17	953.9318	-149.3428	168.8815	-631.2547	173.3426	-196.4333
18	654.3310	-147.7011	173.7546	-337.9241	168.7011	-197.8627
19	395.2042	-115.0201	140.8504	-141.1743	139.0201	-168.4024
20	259.7265	-42.8834	59.8981	-155.9680	60.8833	-80.5621
21	205.8321	-5.4097	-21.9483	-164.1814	27.9097	-3.8818
22	213.3593	13.2489	-46.4882	-218.3554	9.2511	20.6581
23	286.7208	45.2664	-93.4893	-371.7635	-22.7664	67.6592
24	521.5514	129.3292	-207.3373	-807.7439	-100.8293	174.6191
25	889.9557	152.8237	-232.7945	-1237.8910	-124.3238	200.0761
26	1271.0967	145.3711	-226.2527	-1597.3955	-116.8711	193.5357
27	1604.0249	119.0956	-193.1902	-1867.6211	-90.5956	160.4714
28	1871.0874	91.7373	-158.0279	-2066.3179	-63.2373	125.3093
29	2068.5688	63.2819	-121.8923	-2192.6799	-34.7819	89.1740
30	2195.5408	34.7788	-85.2739	-2248.3789	-6.2789	52.5556
31	2250.9824	6.0555	-48.3761	-2232.0210	22.4446	15.6583
32	2235.0776	-22.1168	-11.5265	-2145.6660	50.6167	-21.1902
33	2148.9487	-50.3278	25.4156	-1989.0193	78.8278	-58.1347
34	1991.3411	-79.0548	62.3114	-1759.5746	107.5547	-95.0307
35	1762.3540	-106.6782	98.4598	-1461.5518	135.1783	-131.1785
36	1464.7183	-133.4491	133.3978	-1096.9634	161.9491	-166.1150
37	1109.6447	-151.1814	161.6940	-697.5898	179.6813	-194.4138
38	744.8562	-137.9596	164.6278	-365.8231	166.4595	-197.3457
39	448.4086	-99.9757	140.0537	-164.3421	128.4756	-172.7714
40	341.7697	-14.3102	49.1922	-277.8742	36.8103	-75.0224
41	327.8732	-8.2705	-23.2325	-279.0734	30.7705	-2.5977
42	329.7707	10.3539	-47.5984	-327.5281	12.1460	21.7682
43	402.5393	42.1953	-94.4736	-479.8947	-19.6953	68.6433
44	596.9372	134.9832	-211.1255	-897.2685	-106.4832	178.4083
45	974.5651	157.5354	-243.8972	-1334.2515	-129.0355	211.1791
46	1354.7506	140.6302	-224.1841	-1672.2002	-112.1302	191.4658
47	1682.0647	117.3829	-194.5066	-1938.4019	-88.8830	161.7884
48	1942.7336	90.0355	-159.2788	-2130.7114	-61.5355	126.5581
49	2133.7266	61.4436	-122.9535	-2253.2283	-32.9437	90.2345
50	2253.7068	32.7809	-86.1947	-2301.5420	-4.2808	53.4759
51	2302.7637	4.5770	-49.2187	-2280.0535	23.9228	16.5016
52	2280.3779	-23.6848	-12.1883	-2187.0498	52.1848	-20.5294
53	2187.1587	-52.3837	25.0858	-2022.0503	80.8838	-57.8025
54	2021.9191	-80.9337	61.1329	-1782.4677	109.4335	-93.8522
55	1785.7043	-108.5913	97.3164	-1477.1179	137.0913	-130.0347
56	1480.4639	-135.4347	132.3201	-1104.7275	163.9347	-165.0366
57	1117.4370	-153.0289	161.3459	-700.7405	181.5289	-194.0651
58	748.8993	-131.9800	163.3774	-384.8519	160.4800	-196.0962
59	477.1200	-89.1206	138.2671	-220.1943	117.6207	-170.9850
60	403.3497	-3.5568	48.3009	-366.3305	26.0568	-74.1309
61	416.9831	-10.3651	-24.1904	-362.9450	32.8650	-1.6395
62	413.6013	8.2625	-48.3983	-406.1303	14.2375	22.5688
63	481.3533	40.1099	-95.1573	-553.5038	-17.6099	69.3272
64	663.1967	131.0074	-208.8693	-956.5903	-102.5075	176.1523
65	1036.3295	156.5123	-245.0980	-1390.5244	-128.0124	212.3805
66	1412.9329	139.8081	-226.0538	-1728.3046	-111.3081	193.3353
67	1735.1053	113.3120	-192.3307	-1984.2559	-84.8121	159.6156
68	1990.2266	85.9690	-157.0832	-2171.0479	-57.4690	124.3642
69	2176.1714	60.5339	-124.2555	-2290.3689	-32.0340	91.5377
70	2291.2876	31.9487	-87.3820	-2334.0457	-3.4488	54.6656
71	2335.6794	3.6692	-50.5113	-2307.6875	24.8309	17.7959
72	2308.5027	-24.5838	-13.4620	-2209.9065	53.0838	-19.2538
73	2210.3687	-53.2825	23.7113	-2040.0463	81.7824	-56.4336
74	2040.3132	-82.0331	60.8078	-1798.1340	110.5331	-93.5260
75	1799.1312	-109.6375	96.9643	-1487.9281	138.1375	-129.6837
76	1489.1204	-136.4097	131.9369	-1110.9822	164.9096	-164.6560
77	1121.5996	-153.8437	160.1522	-699.8598	182.3436	-192.8678
78	748.4558	-132.6226	162.2664	-379.7738	161.1227	-194.9855
79	477.1976	-87.6388	136.9574	-220.9712	116.1387	-169.6740
80	405.1129	-3.0515	48.2625	-369.3565	25.5516	-74.0928
81	419.7414	-10.4255	-24.2232	-365.5542	32.9256	-1.6069
82	416.2217	8.2015	-48.4238	-408.6019	14.2984	22.5940
83	483.8306	40.0400	-95.1808	-555.8053	-17.5400	69.3516
84	664.8514	132.2331	-210.9810	-961.3123	-103.7332	178.2629
85	1037.9940	154.3322	-242.5172	-1389.7034	-125.8324	209.8006
86	1413.8282	140.7269	-226.9998	-1728.5671	-112.2269	194.2803
87	1736.5150	114.3573	-193.7646	-1988.2988	-85.8575	161.0437
88	1992.2996	86.9645	-158.3732	-2175.6021	-58.4643	125.6492
89	2178.1875	58.4568	-121.9868	-2290.2083	-29.9568	89.2682
90	2292.8914	29.9388	-85.2748	-2333.6228	-1.4389	52.5556
91	2337.1531	1.6890	-48.4146	-2307.2295	26.8109	15.6962
92	2309.8611	-26.6191	-11.3592	-2209.2021	55.1191	-21.3644
93	2211.6675	-55.1869	25.7345	-2039.5510	83.6869	-58.4467
94	2041.7203	-83.9828	62.8213	-1797.6400	112.4829	-95.5367
95	1800.4863	-111.5757	98.9408	-1487.4358	140.0755	-131.6617
96	1490.4509	-138.4381	133.9922	-1110.2627	166.9382	-166.7103
97	1122.6016	-155.9715	162.2708	-698.5356	184.4714	-194.9891
98	748.7216	-134.7249	164.4014	-377.7930	163.2250	-197.1204
99	477.7182	-89.3284	139.0900	-220.2915	117.8283	-171.8080
100	406.2337	-2.7872	48.2131	-371.1439	25.2873	-74.0438
101	421.7012	-10.4201	-24.2092	-367.5251	32.9200	-1.6211
102	418.1698	8.2055	-48.4165	-410.5582	14.2946	22.5867
103	485.7767	40.0485	-95.1580	-557.7686	-17.5487	69.3285
104	666.7292	133.0494	-211.6316	-962.2457	-104.5494	178.9137
105	1040.2926	155.5074	-244.3368	-1394.9438	-127.0075	211.6190
106	1415.7712	138.5492	-224.4503	-1728.0299	-110.0492	191.7315
107	1737.9419	115.2366	-194.7205	-1988.9250	-86.7367	162.0023
108	1993.1694	87.8311	-159.5043	-2175.6367	-59.3312	126.7930
109	2178.6416	59.2682	-122.9849	-2292.6882	-30.7680	90.2736
110	2293.2107	30.5809	-86.1949	-2335.5354	-2.0809	53.4782
111	2336.7971	2.4623	-49.2055	-2308.8792	26.0377	16.4796
112	2309.2014	-25.8308	-12.0727	-2210.5093	54.3309	-20.6446
113	2210.5815	-54.4932	25.2258	-2040.2261	82.9931	-57.9449
114	2040.1133	-82.9691	61.3532	-1795.5568	111.4690	-94.0734

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1798.7606	-110.5840	97.5200	-1485.1827	139.0839	-130.2379
116	1488.6299	-137.3472	132.5222	-1108.1262	165.8472	-165.2349
117	1120.9382	-155.0511	161.5511	-699.1837	183.5511	-194.2690
118	747.7123	-133.7528	163.5748	-379.1879	162.2529	-196.2941
119	477.7308	-88.3305	138.1824	-222.7877	116.8303	-170.8998
120	406.1431	-2.8281	48.2163	-370.9474	25.3285	-74.0468
121	421.6249	-10.3797	-24.5940	-367.5480	32.8795	-1.2355
122	418.3034	8.2374	-48.6393	-410.7682	14.2626	22.8099
123	486.1465	40.0641	-94.9140	-558.1802	-17.5641	69.0847
124	668.0200	130.7069	-206.0060	-960.6541	-102.2070	173.2875
125	1041.0168	156.2338	-237.9779	-1394.4666	-127.7339	205.2620
126	1417.3928	139.4998	-215.6866	-1732.0015	-110.9998	182.9693
127	1738.7976	113.0473	-181.6774	-1987.3009	-84.5472	148.9571
128	1993.2904	85.7912	-146.2869	-2173.6545	-57.2911	113.5668
129	2178.9014	60.3255	-113.0802	-2292.5874	-31.8258	80.3680
130	2293.4675	31.8387	-75.9527	-2335.8894	-3.3384	43.2392
131	2337.5752	3.6226	-38.9622	-2309.5142	24.8770	6.2503
132	2310.2786	-24.6845	-1.6137	-2211.4397	53.1845	-31.1011
133	2211.9292	-53.3529	35.5700	-2041.4291	81.8529	-68.2901
134	2041.7097	-82.1067	72.7372	-1799.3219	110.6067	-105.4584
135	1800.2034	-109.6927	108.8285	-1488.8453	138.1927	-141.5473
136	1490.0026	-136.4967	143.6820	-1111.6440	164.9965	-176.4064
137	1122.0903	-153.9842	171.5355	-700.0052	182.4844	-204.2530
138	748.0001	-132.7719	171.8851	-378.9435	161.2720	-204.5996
139	476.5434	-87.3399	143.4326	-221.0727	115.8396	-176.1489
140	403.5306	-2.8017	48.9166	-368.4009	25.3017	-74.7460
141	418.7442	-10.0885	-24.4451	-365.3978	32.5885	-1.3848
142	416.3921	8.5231	-48.7633	-409.5692	13.9771	22.9339
143	485.7342	40.3322	-95.6753	-558.4420	-17.8323	69.8443
144	669.1690	131.8926	-206.5394	-964.7699	-103.3925	173.8181
145	1041.8417	153.9922	-234.9610	-1392.6993	-125.4923	202.2450
146	1416.9073	140.3326	-218.5276	-1730.6202	-111.8323	185.8087
147	1738.5330	114.0236	-185.0308	-1989.4724	-85.5239	152.3134
148	1993.3240	86.7327	-149.5203	-2176.0269	-58.2328	116.8019
149	2178.4951	58.2936	-113.0466	-2290.0608	-29.7937	80.3285
150	2292.7324	29.7004	-76.3449	-2332.8555	-1.2002	43.6249
151	2336.4119	1.4257	-39.3319	-2305.8579	27.0740	6.6202
152	2308.4819	-26.8460	-2.2934	-2207.2327	55.3460	-30.4203
153	2209.6335	-55.4519	34.8444	-2036.8522	83.9520	-67.5688
154	2038.9474	-84.1747	71.8457	-1794.3872	112.6746	-104.5604
155	1797.1565	-111.8890	107.9861	-1483.3123	140.3892	-140.7075
156	1486.2784	-138.7020	142.8355	-1105.4045	167.2017	-175.5606
157	1117.4236	-156.2526	171.2382	-692.6641	184.7526	-203.9539
158	743.1641	-134.9710	169.7977	-371.6221	163.4711	-202.5202
159	471.7370	-89.5315	141.7687	-213.7782	118.0315	-174.4849
160	400.0827	-3.0073	48.2344	-364.4401	25.5076	-74.0654
161	415.0009	-9.6448	-24.3847	-362.7616	32.1445	-1.4447
162	413.4112	8.9758	-48.6028	-407.7256	13.5240	22.7727
163	482.9956	40.8642	-95.3662	-557.0377	-18.3643	69.5361
164	665.4980	130.9495	-211.2558	-955.7576	-102.4494	178.5375
165	1033.7050	153.3006	-243.9072	-1382.8049	-124.8005	211.1912
166	1403.7625	136.3761	-224.0921	-1710.5848	-107.8761	191.3768
167	1720.4946	113.1137	-194.4425	-1966.1342	-84.6138	161.7287
168	1970.3728	85.7501	-159.1193	-2147.6021	-57.2501	126.4047
169	2150.6328	57.2135	-122.7130	-2259.5183	-28.7133	90.0038
170	2260.0283	28.5448	-85.9504	-2297.2656	-0.0449	53.2266
171	2298.5474	0.3686	-49.0206	-2265.3228	28.1311	16.3118
172	2265.7498	-27.8653	-11.9495	-2161.9509	56.3655	-20.7678
173	2162.0833	-56.5088	25.2584	-1986.7068	85.0086	-57.9792
174	1986.5653	-84.9176	61.2892	-1737.1239	113.4180	-94.0033
175	1740.3118	-112.5464	97.2897	-1421.8402	141.0461	-130.0056
176	1425.2491	-139.4072	132.2476	-1039.6149	167.9073	-164.9664
177	1052.4249	-157.1178	161.1801	-625.5180	185.6174	-193.8918
178	673.9151	-135.8636	163.0580	-300.1182	164.3638	-195.7742
179	398.4584	-90.4352	137.5732	-138.2363	118.9353	-170.2902
180	321.1850	-4.9013	47.4467	-280.8068	27.4013	-73.2760
181	331.3441	1.6068	-25.9620	-307.2341	20.8930	0.1318
182	356.5240	19.4477	-49.7405	-377.0124	3.0525	23.9098
183	453.0654	52.5738	-95.3428	-556.3764	-30.0740	69.5129
184	661.3286	133.5699	-210.2245	-961.1188	-105.0700	177.5082
185	1023.7543	150.9277	-248.1769	-1363.9542	-122.4274	215.4591
186	1386.0740	134.0214	-227.7175	-1687.0352	-105.5216	194.9966
187	1693.7230	107.5019	-194.1587	-1928.3325	-79.0019	161.4424
188	1934.4448	80.1737	-159.0990	-2100.7595	-51.6741	126.3763
189	2105.7673	54.5809	-126.3249	-2205.0903	-26.0806	93.6022
190	2205.8589	26.3864	-89.8165	-2234.7356	2.1137	57.0976
191	2236.6179	-1.8779	-53.0100	-2194.8174	30.3780	20.2915
192	2195.6812	-30.4712	-15.8414	-2082.3567	58.9709	-16.8812
193	2082.9685	-59.2216	21.0895	-1897.7938	87.7217	-53.8034
194	1898.2822	-87.8646	57.8055	-1641.5071	116.3646	-90.5261
195	1643.4121	-115.4172	93.5600	-1317.7441	143.9172	-126.2783
196	1320.4221	-142.1815	128.1428	-927.8507	170.6810	-160.8632
197	945.7510	-153.4885	150.9486	-524.8966	181.9888	-183.6642
198	578.3351	-128.3492	158.3342	-220.3382	156.8493	-191.0527
199	316.5177	-91.7719	137.2974	-52.9642	120.2719	-170.0140
200	251.5408	-6.6475	47.3756	-206.8003	29.1475	-73.2064
201	258.6695	10.3536	-22.0468	-261.8252	7.1064	2.0019
202	309.4410	39.8409	-59.6945	-369.7861	-22.3811	39.6536
203	410.9732	63.3948	-94.0548	-517.0151	-45.9348	74.0107
204	572.2277	98.1762	-143.0878	-745.7590	-80.7159	123.0467
205	841.5016	147.0192	-200.0597	-1102.5538	-123.5594	173.1245
206	1113.5868	129.9721	-176.6545	-1344.9574	-106.5122	149.7299
207	1347.4568	108.3139	-148.9654	-1537.1799	-84.8539	122.0367
208	1539.1122	87.4670	-122.7397	-1685.7421	-64.0067	95.8195
209	1686.8291	63.5806	-92.7267	-1790.3494	-43.1210	69.2513
210	1791.0729	43.8741	-67.2604	-1850.8481	-20.4140	40.3296
211	1851.1658	19.8868	-36.7680	-1867.7828	3.5733	9.8456
212	1867.7825	-3.5463	-7.3772	-1839.2659	27.0066	-19.5511
213	1839.2228	-26.9382	21.9163	-1765.7151	50.3978	-48.8461
214	1766.3215	-48.1941	48.9695	-1648.9845	71.6542	-75.9031
215	1648.9634	-71.6581	78.0422	-1486.3970	95.1178	-104.9730
216	1486.2574	-95.0543	106.8417	-1278.6842	118.5144	-133.7766
217	1278.4373	-118.5599	135.4662	-1025.5815	142.0199	-162.3891
218	1026.5176	-139.8512	161.5291	-729.7340	163.3114	-188.4597
219	729.5096	-163.3011	189.4051	-387.6039	186.7608	-216.3349
220	387.3135	-186.7605	216.8423	-0.2697	210.2204	-243.7768

ENVOLVENTE MAXIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=30 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1978	217.4132	-291.4666	-411.0371	-193.4132	263.9146
2	394.5629	195.9977	-266.0057	-762.5811	-171.9977	238.4537
3	716.1522	173.8458	-237.8582	-1039.8612	-149.8457	210.3061
4	957.4740	154.6562	-211.5436	-1242.7961	-130.6562	183.9916
5	1124.8314	136.4780	-185.8079	-1373.7676	-112.4778	158.2559
6	1226.1567	117.5491	-158.9071	-1440.2476	-95.5493	133.6511
7	1314.5330	101.4762	-136.3658	-1493.5259	-77.4762	108.8133
8	1314.0557	86.8386	-114.7286	-1463.7173	-62.8386	87.1764
9	1269.0854	71.2965	-92.5849	-1390.6702	-49.2965	67.3291
10	1246.5056	58.3084	-74.0345	-1339.0972	-34.3084	46.4827
11	1138.7114	46.9309	-57.7280	-1208.5541	-22.9309	30.1759
12	1007.0988	34.8151	-41.2263	-1055.6962	-12.8151	15.9706
13	674.8052	28.1155	-27.0406	-713.0295	-10.1155	6.3768
14	589.9533	22.6718	-19.0959	-617.2835	-4.6718	-1.5678
15	506.0173	18.0511	-12.5454	-524.1207	-0.0511	-8.1188
16	426.6781	14.2209	-7.2842	-437.1152	3.7791	-13.3798
17	355.1670	11.1151	-3.3629	-359.3931	6.8849	-17.3011
18	294.2344	8.6682	-0.6665	-293.5626	9.3318	-19.9975
19	246.0853	6.8442	0.8212	-241.7740	11.1558	-21.4852
20	212.6111	5.6028	1.5000	-205.8144	12.3971	-22.1638
21	-2244.1870	311.5760	-389.5003	1498.3732	-285.0760	359.0786
22	-1549.3444	286.4658	-362.4032	870.3148	-257.9658	329.6854
23	-958.4315	260.0893	-332.5579	342.3416	-231.5893	299.8400
24	-454.8868	235.3881	-302.6000	-100.4393	-208.8882	272.1779
25	-21.0370	212.4770	-273.2002	-473.0464	-183.9771	240.4816
26	330.8434	188.5436	-241.2229	-765.0819	-160.0436	208.5047
27	567.4874	166.3134	-208.5296	-950.1437	-139.8134	178.1078
28	768.5776	146.5249	-178.8263	-1097.7788	-118.0249	146.1082
29	904.9532	125.9545	-148.1297	-1182.7227	-97.4545	115.4111
30	931.5326	107.2387	-119.0151	-1166.4739	-80.7388	88.5940
31	956.7773	91.0812	-94.9673	-1147.3607	-62.5811	62.2486
32	939.1305	74.3027	-70.8593	-1087.7626	-45.8028	38.1415
33	488.9209	61.6670	-43.8275	-614.9626	-39.1670	17.9971
34	449.7203	53.3733	-31.7843	-555.0350	-30.8734	5.9542
35	403.6982	46.2916	-21.7773	-491.3111	-23.7915	-4.0526
36	357.6002	40.3774	-13.7961	-430.4156	-17.8774	-12.0334
37	317.5653	35.5473	-7.7584	-378.3066	-13.0473	-18.0716
38	289.0182	31.7707	-3.6092	-340.3208	-9.2708	-22.2207
39	276.6297	28.9713	-1.2751	-320.9339	-6.4714	-24.5550
40	284.2722	27.0729	-0.1241	-323.8309	-4.5728	-25.7060
41	-2601.1614	320.0923	-385.2038	1835.0660	-291.5923	352.4863
42	-1899.3870	294.1559	-358.2097	1197.1274	-267.6560	327.7879
43	-1271.1136	269.6258	-330.7405	634.1619	-241.1258	298.0212
44	-731.1547	243.9352	-300.2445	158.4554	-215.4352	267.5272
45	-309.1578	220.0492	-269.8242	-207.8468	-193.5493	239.4014
46	62.1317	198.2010	-240.4423	-520.4848	-169.7010	207.7238
47	356.4265	175.4235	-208.6529	-757.8850	-146.9236	175.9343
48	536.5479	154.3061	-176.1737	-889.2058	-127.8061	145.7506
49	692.0613	135.7636	-148.1515	-994.3616	-107.2637	115.4321
50	790.0458	116.4279	-119.7578	-1043.9943	-87.9278	87.0394
51	781.5792	99.1792	-93.6586	-996.3837	-72.6794	63.2352
52	784.8099	84.4881	-72.1857	-958.9122	-55.9881	39.4663
53	362.7722	72.2027	-44.4354	-515.1464	-49.7026	18.6054
54	349.1718	63.9832	-32.5630	-481.0063	-41.4834	6.7337
55	329.2016	56.9643	-22.6821	-443.4924	-34.4643	-3.1477
56	309.5093	51.0987	-14.7885	-409.1357	-28.5987	-11.0416
57	296.2033	46.3360	-8.7931	-383.9127	-23.8360	-17.0368
58	294.6682	42.6060	-4.6486	-373.0623	-20.1060	-21.1815
59	309.4809	39.8419	-2.2511	-380.9658	-17.3418	-23.5788
60	344.4540	37.9683	-1.0107	-411.2498	-15.4683	-24.8191
61	-2610.4885	321.3988	-385.8485	1844.1278	-292.8989	353.1302
62	-1908.0840	294.5036	-357.9428	1205.9586	-266.0036	325.2253
63	-1293.9825	269.0714	-329.6391	654.4292	-242.5714	299.2168
64	-753.1912	245.3850	-301.3050	176.8473	-216.8851	268.5872
65	-298.0450	220.5146	-270.2048	-216.1018	-192.0147	237.4882
66	40.0540	197.3777	-238.7243	-500.3569	-170.8777	208.3020
67	334.1209	176.5091	-209.1462	-738.2791	-148.0092	176.4289
68	556.8647	154.8274	-177.5326	-906.8176	-126.3274	144.8127
69	667.2110	134.9738	-146.3926	-971.4959	-108.4739	115.9713
70	764.9333	117.6959	-120.3800	-1022.0526	-89.1960	87.6622
71	812.6870	99.6455	-94.2233	-1024.6465	-71.1454	61.5045
72	758.6719	83.8071	-70.9764	-935.0872	-57.3071	40.5550
73	357.6077	72.5911	-44.4814	-510.9602	-50.0912	18.6501
74	345.0085	64.3844	-32.5960	-477.8450	-41.8844	6.7660
75	326.0647	57.3763	-22.7374	-441.3878	-34.8763	-3.0937
76	307.4342	51.5225	-14.8411	-408.1060	-29.0226	-10.9886
77	295.1950	46.7550	-8.8572	-383.9557	-24.2551	-16.9731
78	294.7315	43.0209	-4.6964	-374.1544	-20.5208	-21.1339
79	310.5914	40.2515	-2.2944	-383.0970	-17.7516	-23.5356
80	346.5952	38.3747	-1.0499	-414.4050	-15.8746	-24.7802
81	-2635.7690	320.9376	-385.1500	1866.5660	-294.4375	354.7282
82	-1915.8724	295.7562	-358.7742	1213.6178	-267.2563	326.0557
83	-1301.1649	269.3352	-329.4746	661.9688	-240.8352	296.7582
84	-775.1172	244.6237	-300.0392	196.6836	-218.1238	269.6165
85	-319.7583	221.7795	-271.1225	-197.5597	-193.2797	238.4051
86	53.7494	197.9424	-239.5976	-511.5003	-169.4423	206.8799
87	311.5149	175.7703	-207.3207	-717.8352	-149.2705	176.8955
88	534.2848	156.0331	-177.9861	-887.2394	-127.5329	145.2655
89	692.2997	135.5205	-147.6028	-993.9731	-107.0205	114.8847
90	740.5107	116.9124	-118.8392	-999.6832	-90.4125	88.4169
91	788.1798	100.9098	-95.0820	-1003.3142	-72.4099	62.3646
92	793.7158	84.1267	-71.1717	-966.9269	-55.6267	38.4524
93	352.7111	72.9225	-44.4900	-506.8911	-50.4225	18.6618
94	340.9091	64.7005	-32.6102	-474.5279	-42.2004	6.7813
95	322.7205	57.6895	-22.7665	-438.8262	-35.1897	-3.0649
96	304.8390	51.8182	-14.8619	-406.2703	-29.3181	-10.9689
97	293.3338	47.0528	-8.8791	-382.8447	-24.5529	-16.9512
98	293.6015	43.3304	-4.7324	-373.7987	-20.8303	-21.0977
99	310.2207	40.5673	-2.3429	-383.5160	-18.0674	-23.4873
100	347.0059	38.6947	-1.0939	-415.6192	-16.1946	-24.7368
101	-2630.4604	320.7543	-384.8539	1862.6940	-292.2544	352.1371
102	-1926.8671	294.8598	-357.9552	1222.8469	-268.3597	327.5325
103	-1296.7074	270.3419	-330.5043	657.9926	-241.8421	297.7866
104	-755.1005	244.6609	-300.0429	180.5540	-216.1609	267.3255
105	-331.2140	220.7104	-269.6555	-187.4366	-194.2105	239.2352
106	41.6544	198.8195	-240.3059	-501.5949	-170.3195	207.5873
107	337.4687	175.9854	-208.5668	-740.3254	-147.4855	175.8486
108	518.8189	154.8649	-176.1442	-872.8708	-128.3650	145.7257
109	675.6964	136.3482	-148.1078	-979.4460	-107.8480	115.3893
110	775.1007	117.0170	-119.7524	-1030.5138	-88.5170	87.0335
111	768.1188	99.8290	-93.6885	-984.5750	-73.3290	63.2630
112	772.9955	85.1327	-72.2149	-948.7013	-56.6326	39.4939
113	352.3758	72.9172	-44.4890	-506.5357	-50.4173	18.6593
114	340.6477	64.7248	-32.6237	-474.3294	-42.2249	6.7926

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	322.5856	57.7094	-22.7635	-438.7374	-35.2095	-3.0672
116	304.8279	51.8463	-14.8832	-406.3311	-29.3463	-10.9477
117	293.4486	47.0762	-8.8928	-383.0158	-24.5762	-16.9369
118	293.8165	43.3469	-4.7414	-374.0612	-20.8468	-21.0887
119	310.5058	40.5753	-2.3332	-383.8222	-18.0755	-23.4966
120	347.3113	38.6954	-1.0984	-415.9275	-16.1950	-24.7320
121	-2621.6567	321.5590	-375.6823	1854.8992	-293.0592	342.9620
122	-1918.8074	294.6626	-347.4936	1216.2579	-266.1626	314.7733
123	-1304.2693	269.2615	-318.8890	664.2275	-242.7615	288.4641
124	-762.9874	245.4823	-290.5232	186.4388	-216.9824	257.8078
125	-307.5644	220.6946	-259.3572	-207.0233	-192.1948	226.6391
126	31.0917	197.5548	-227.4526	-491.8374	-171.0548	197.0325
127	325.6115	176.7524	-197.9880	-730.3518	-148.2524	165.2712
128	548.9606	155.1047	-166.6289	-899.6307	-126.6046	133.9114
129	659.9998	135.2348	-135.9106	-964.9514	-108.7351	105.4918
130	758.3192	117.9925	-110.3592	-1016.1674	-89.4922	77.6408
131	806.7729	99.9715	-84.7954	-1019.5630	-71.4719	52.0790
132	753.4927	84.1231	-62.3633	-930.6669	-57.6231	31.9428
133	352.6300	72.8735	-38.9435	-506.6867	-50.3735	13.1146
134	340.5704	64.6549	-27.8353	-474.0912	-42.1549	2.0056
135	322.0928	57.6427	-18.8650	-438.0749	-35.1427	-6.9642
136	303.8896	51.7761	-11.9504	-405.2066	-29.2763	-13.8808
137	292.0401	47.0032	-7.0203	-381.4238	-24.5030	-18.8095
138	291.9251	43.2690	-4.0275	-371.9740	-20.7689	-21.8030
139	308.2945	40.5034	-2.3400	-381.4261	-18.0037	-23.4894
140	345.0016	38.6204	-1.2335	-413.4290	-16.1204	-24.5966
141	-2627.3694	320.4561	-376.9974	1859.3456	-293.9561	346.5762
142	-1908.7794	295.2901	-350.4013	1207.6824	-266.7899	317.6860
143	-1295.3730	268.9391	-320.8551	657.1444	-240.4392	288.1370
144	-770.4806	244.2049	-291.1955	193.0841	-217.7048	260.7712
145	-316.3966	221.4165	-262.1113	-200.0251	-192.9166	229.3951
146	55.9621	197.5645	-230.4262	-512.7616	-169.0642	197.7041
147	312.4491	175.4530	-198.1079	-717.9460	-148.9533	167.6832
148	534.2113	155.7989	-169.4829	-886.5742	-127.2990	136.7623
149	691.5961	135.3270	-140.2385	-992.7606	-106.8271	107.5163
150	739.3712	116.6848	-112.8051	-997.9602	-90.1846	82.3799
151	786.5360	100.6492	-89.9568	-1001.0444	-72.1495	57.2445
152	791.5345	83.9320	-66.9557	-964.2423	-55.4320	34.2382
153	350.2376	72.6808	-42.4209	-503.8193	-50.1807	16.5901
154	337.8995	64.4834	-31.1386	-470.9743	-41.9835	5.3122
155	319.2085	57.4577	-21.7701	-434.7154	-34.9575	-4.0596
156	300.7934	51.5950	-14.3016	-401.6535	-29.0953	-11.5298
157	288.7731	46.8294	-8.6269	-377.7216	-24.3294	-17.2018
158	288.5278	43.1040	-4.7107	-368.1593	-20.6039	-21.1202
159	304.6195	40.3444	-2.4474	-377.3529	-17.8444	-23.3820
160	340.8673	38.4703	-1.2846	-408.9168	-15.9700	-24.5462
161	-2617.0452	318.6956	-384.4413	1854.4413	-290.1958	351.7276
162	-1918.5988	292.7836	-357.5244	1219.7635	-266.2838	327.0992
163	-1293.6002	268.3048	-330.0543	659.9608	-239.8049	297.3402
164	-757.0242	242.5801	-299.6010	187.6797	-214.0800	266.8792
165	-338.3507	218.6117	-269.2362	-175.0420	-192.1116	238.8144
166	29.2301	196.6883	-239.9061	-483.8573	-168.1883	207.1885
167	319.7516	173.9056	-208.1910	-717.3601	-145.4057	175.4746
168	495.8908	152.8194	-175.7662	-844.7970	-126.3194	145.3414
169	647.6535	134.3011	-147.7941	-946.2831	-105.8009	115.0771
170	741.9524	114.9775	-119.4801	-992.2867	-86.4776	86.7569
171	729.9456	97.7567	-93.4791	-941.2015	-71.2570	63.0597
172	729.6940	83.0738	-72.0709	-900.2574	-54.5736	39.3556
173	303.7474	70.8713	-44.4310	-452.7943	-48.3715	18.6037
174	286.8797	62.6725	-32.6578	-415.4332	-40.1721	6.8331
175	263.6622	55.6505	-22.9081	-374.6660	-33.1508	-2.9223
176	240.7100	49.7771	-15.1149	-337.0411	-27.2770	-10.7144
177	224.0993	45.0062	-9.2407	-308.4936	-22.5066	-16.5888
178	219.2182	41.2749	-5.2279	-294.2848	-18.7747	-20.6028
179	230.6513	38.5084	-2.9416	-298.7971	-16.0083	-22.8877
180	262.2069	36.6277	-1.8664	-325.6493	-14.1277	-23.9629
181	-2589.7722	316.4471	-387.2167	1835.7772	-287.9473	354.4980
182	-1899.5869	289.5665	-359.5105	1209.7722	-261.0663	326.7897
183	-1297.6871	264.1671	-331.4622	670.4064	-237.6673	301.0408
184	-769.0204	240.4434	-303.4572	205.0645	-211.9435	270.7408
185	-325.9649	215.6077	-272.7288	-175.9466	-187.1074	240.0120
186	0.6081	192.5248	-241.5327	-448.7973	-166.0250	211.1082
187	283.4016	171.7208	-212.5961	-675.5687	-143.2208	179.8755
188	495.3158	150.1081	-181.6463	-833.4573	-121.6085	148.9252
189	595.7424	130.2932	-150.3481	-888.3195	-103.7929	119.9258
190	683.4776	113.1375	-123.1359	-929.1910	-84.6374	90.4200
191	721.9998	95.2144	-95.4417	-922.9114	-66.7143	62.7312
192	661.4366	79.6423	-70.7446	-827.4254	-53.1426	40.3136
193	254.9871	68.6474	-43.4340	-398.4692	-46.1473	17.6071
194	234.7341	60.5486	-31.2125	-357.9804	-38.0486	5.3799
195	208.4778	53.6302	-21.3232	-314.4252	-31.1302	-4.5079
196	182.7074	47.8486	-13.7194	-274.2067	-25.3491	-12.1108
197	163.2997	43.1475	-8.3706	-243.0380	-20.6472	-17.4587
198	155.3939	39.4629	-5.1796	-225.9383	-16.9628	-20.6508
199	163.4278	36.7324	-3.4974	-227.1345	-14.2324	-22.3328
200	190.8875	34.8593	-2.5053	-249.9120	-12.3593	-23.3247
201	-2142.1384	283.5854	-299.4315	1611.6862	-262.1254	274.7988
202	-1649.0464	263.5195	-277.4656	1159.2542	-242.0597	252.8287
203	-1201.8347	243.3272	-254.7379	754.6286	-219.8672	227.8074
204	-834.9642	223.6248	-230.8525	425.6117	-200.1645	203.9214
205	-500.0699	202.6129	-205.7044	131.1314	-179.1531	178.7685
206	-246.7546	183.6836	-181.3493	-85.8144	-160.2237	154.4199
207	-49.4853	165.2189	-157.1008	-247.6367	-141.7589	130.1655
208	133.6710	146.2499	-132.5461	-394.3484	-122.7896	105.6156
209	233.4127	129.7076	-109.9677	-462.3438	-106.2480	83.0367
210	310.9801	114.8589	-90.2767	-508.4998	-91.3988	63.3410
211	329.2976	100.6849	-71.6975	-499.6526	-77.2248	44.7692
212	315.0861	85.8061	-53.1567	-460.4854	-64.3458	28.5233
213	300.5511	73.1671	-37.9204	-421.2325	-49.7075	10.9916
214	-57.4575	65.3734	-24.4026	-52.4314	-47.9133	4.3566
215	-71.7990	58.5820	-17.3194	-24.9140	-41.1223	-2.7238
216	-88.1151	52.7675	-11.7734	2.6841	-35.3074	-8.2697
217	-100.8148	47.9334	-7.7242	24.7621	-30.4734	-12.3209
218	-104.2131	44.1166	-5.1156	35.5684	-26.6564	-14.9294
219	-92.4832	41.3098	-3.8780	29.2849	-23.8501	-16.1656
220	-59.7329	39.5195	-3.4296	-0.0010	-22.0596	-16.6147

ENVOLVENTE MAXIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=30 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0003	-29.5882	3.7934	59.1798	29.5882	-3.7934
2	-37.1540	-30.5784	3.9675	98.3132	30.5784	-3.9675
3	-41.3449	-32.8523	4.3393	107.0531	32.8523	-4.3393
4	2.0012	-37.1915	5.7976	72.3822	37.1915	-5.7976
5	47.0480	-42.1453	8.5026	37.2371	42.1453	-8.5026
6	111.1141	-47.4244	12.6842	-16.2619	47.4244	-12.6843
7	205.0981	-56.4537	19.6837	-92.1879	56.4537	-19.6837
8	262.9583	-65.2335	27.2329	-132.4986	65.2335	-27.2330
9	330.3346	-73.8485	36.4200	-182.6092	73.8485	-36.4197
10	502.7008	-81.5810	49.4874	-339.5453	81.5810	-49.4873
11	866.6655	-76.6927	62.4647	-713.2705	76.6927	-62.4643
12	1080.2026	-81.3751	77.3871	-917.4491	81.3751	-77.3869
13	1117.0038	-98.9581	97.2287	-919.0947	98.9581	-97.2287
14	1104.3481	-115.0937	115.8059	-871.1783	118.0937	-119.2499
15	1036.9785	-132.5446	136.3955	-768.8982	135.5446	-139.8393
16	866.1178	-152.6327	160.4822	-560.8248	152.6327	-160.4819
17	685.9664	-171.6338	183.8134	-339.7274	174.6338	-187.2577
18	438.3485	-191.2898	208.4887	-52.7697	194.2898	-211.9333
19	99.9814	-213.4587	235.0044	326.9270	213.4587	-235.0044
20	-274.0398	-234.2385	260.5144	745.5005	237.2385	-263.9590
21	-752.0474	-5.7915	15.4396	766.5236	5.7915	-15.4394
22	-731.8304	-6.8780	14.3132	749.0242	6.8780	-14.3132
23	-690.0743	-8.7483	13.5673	711.9418	8.7483	-13.5674
24	-535.9337	-14.4825	13.5541	572.1360	14.4825	-13.5539
25	-404.0476	-19.7676	14.5002	453.4607	19.7676	-14.5003
26	-261.3026	-26.7928	16.4218	328.2782	26.7928	-16.4219
27	-148.1376	-33.9250	18.9160	232.9427	33.9250	-18.9160
28	0.8201	-43.9275	23.1370	108.9917	43.9275	-23.1373
29	155.2228	-54.8786	29.7308	-18.0207	54.8786	-29.7307
30	236.1635	-66.1479	37.9079	-70.7989	66.1479	-37.9084
31	433.7708	-81.4225	50.3232	-230.2151	81.4225	-50.3228
32	774.9572	-98.6677	66.0923	-528.3164	98.6677	-66.0925
33	1086.4617	-102.2527	82.7324	-830.8440	102.2527	-82.7336
34	1211.5564	-117.2649	104.8628	-918.3872	117.2649	-104.8643
35	1139.4327	-139.1758	129.6318	-791.5026	139.1758	-129.6320
36	1003.0645	-158.7290	153.6591	-600.2221	164.7290	-160.5467
37	741.8531	-183.1409	182.6292	-279.4999	186.1409	-186.0732
38	389.9330	-208.0571	213.0190	130.2027	208.0571	-213.0195
39	-17.3870	-231.3306	243.1915	601.7126	237.3306	-250.0793
40	-550.5305	-258.1386	275.2393	1200.3687	261.1386	-278.6839
41	-1216.4491	5.3648	20.3860	1203.0327	-5.3648	-20.3864
42	-1168.9579	4.2882	18.5413	1158.2515	-4.2882	-18.5417
43	-1096.1069	2.3107	17.1041	1090.3427	-2.3107	-17.1039
44	-876.0770	-4.5845	16.4122	887.5312	4.5845	-16.4120
45	-743.1051	-9.0678	16.5956	765.7673	9.0678	-16.5955
46	-571.0029	-16.1697	17.9553	611.4268	16.1697	-17.9553
47	-390.2120	-24.8677	20.4354	452.3801	24.8677	-20.4347
48	-251.7133	-33.4500	23.6722	335.3507	33.4500	-23.6723
49	-69.5666	-44.5070	29.7558	180.8321	44.5070	-29.7551
50	83.8584	-58.1803	39.0135	61.6113	58.1803	-39.0147
51	468.2488	-83.0120	49.6949	-260.7330	83.0120	-49.6940
52	795.9382	-99.7605	65.3902	-546.5159	99.7605	-65.3896
53	1156.0911	-106.9840	84.6996	-888.6146	106.9840	-84.6990
54	1240.1422	-119.6498	104.0695	-941.0332	119.6498	-104.0717
55	1151.7352	-140.8327	128.7849	-799.6603	140.8327	-128.7859
56	987.3168	-163.4273	155.8298	-578.7155	163.4273	-155.8282
57	766.3927	-185.1189	182.2532	-297.6171	191.1189	-189.1428
58	406.9120	-210.0897	212.7627	122.7865	213.0897	-216.2072
59	-41.1725	-235.9999	244.4816	631.1367	235.9999	-244.4827
60	-553.1133	-260.2192	275.0067	1209.6741	266.2192	-281.8946
61	-1233.0464	5.7252	20.5959	1218.7405	-5.7252	-20.5945
62	-1184.7646	4.6558	18.6765	1173.1332	-4.6558	-18.6763
63	-1113.9056	2.7904	17.2459	1106.9281	-2.7904	-17.2460
64	-900.9803	-3.8412	16.5031	910.5815	3.8412	-16.5028
65	-734.5132	-9.3850	16.8442	757.9647	9.3850	-16.8452
66	-595.4863	-15.3320	17.8939	633.8090	15.3320	-17.8935
67	-414.7255	-23.9628	20.3237	474.6277	23.9628	-20.3236
68	-234.2260	-34.2297	24.1801	319.8155	34.2297	-24.1786
69	-92.3954	-43.4989	29.4119	201.1440	43.4989	-29.4117
70	65.1688	-57.2656	38.5005	77.9981	57.2656	-38.4997
71	526.6878	-86.3430	51.0229	-310.8045	86.3430	-51.0192
72	810.1894	-100.8089	64.7295	-558.1405	100.8089	-64.7274
73	1165.5131	-108.0291	83.8921	-895.4240	108.0291	-83.8940
74	1281.7665	-123.4293	106.2800	-973.2010	123.4293	-106.2792
75	1154.7175	-141.7549	127.8600	-800.3394	141.7549	-127.8592
76	1013.1706	-164.2918	155.0635	-597.9654	167.2918	-158.5102
77	742.3376	-188.7477	183.9208	-270.4708	188.7477	-183.9209
78	417.7507	-210.9878	212.4294	115.7110	216.9878	-219.3180
79	-35.0869	-236.9178	244.1912	631.8815	239.9178	-247.6336
80	-580.0705	-263.7323	276.2548	1239.4150	263.7323	-276.2545
81	-1248.1808	6.1123	20.7632	1232.8857	-6.1123	-20.7625
82	-1198.9141	5.0400	18.8069	1186.3060	-5.0400	-18.8067
83	-1127.0685	3.1625	17.3593	1119.1617	-3.1625	-17.3592
84	-921.8990	-3.2210	16.5421	929.9546	3.2210	-16.5415
85	-756.4376	-8.6819	16.8514	778.1429	8.6819	-16.8510
86	-580.6959	-15.8743	18.1833	620.3847	15.8743	-18.1827
87	-436.6584	-23.1276	20.1914	494.4605	23.1276	-20.1932
88	-256.2787	-33.3232	23.9567	339.5710	33.3232	-23.9574
89	-71.5232	-44.4563	30.1660	182.6660	44.4563	-30.1637
90	44.9755	-56.2367	38.0057	95.6031	56.2367	-38.0063
91	513.9587	-85.5995	50.3640	-299.9843	85.5995	-50.3626
92	878.4431	-100.5320	66.2889	-627.1292	100.5320	-66.2922
93	1154.0417	-107.1561	83.0088	-886.1462	107.1561	-83.0068
94	1270.6917	-122.5326	105.2935	-964.3569	122.5326	-105.2902
95	1176.6217	-143.7321	130.0810	-817.3045	143.7321	-130.0818
96	1029.1995	-163.4234	154.2049	-614.6497	169.4234	-161.0916
97	757.8128	-188.0029	183.1913	-283.2880	191.0029	-186.6368
98	393.6758	-212.9385	213.5933	138.6499	212.9385	-213.5929
99	-25.9473	-236.2379	243.7525	622.5347	242.2379	-250.6402
100	-571.3845	-263.0615	275.7770	1233.5249	266.0615	-279.2234
101	-1250.2439	6.1844	20.7781	1234.7987	-6.1844	-20.7764
102	-1200.8248	5.1359	18.8526	1187.9836	-5.1359	-18.8517
103	-1125.8215	3.1618	17.3873	1117.9198	-3.1618	-17.3859
104	-903.1180	-3.7438	16.6612	912.4766	3.7438	-16.6607
105	-767.9640	-8.2286	16.8132	788.5356	8.2286	-16.8126
106	-593.5187	-15.3487	18.0945	631.8868	15.3487	-18.0938
107	-410.4105	-24.0587	20.5546	470.5585	24.0587	-20.5534
108	-269.6691	-32.6598	23.7771	351.3289	32.6598	-23.7766
109	-85.2172	-43.7457	29.8169	194.5761	43.7457	-29.8182
110	73.7212	-57.6267	39.0579	70.3425	57.6267	-39.0573
111	473.1421	-86.2950	49.7748	-257.3964	86.2950	-49.7761
112	825.8386	-101.7073	65.5263	-571.5613	101.7073	-65.5286
113	1179.1613	-109.0549	84.8390	-906.5153	109.0549	-84.8399
114	1258.6879	-121.6709	104.2719	-954.5289	121.6709	-104.2693

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1165.1161	-142.8145	128.9867	-808.0852	142.8145	-128.9856
116	995.7134	-165.3444	156.0336	-582.3443	165.3444	-156.0333
117	769.9892	-187.0635	182.4582	-296.3031	193.0635	-189.3458
118	405.5307	-211.9272	212.9651	128.8167	214.9272	-216.4133
119	-47.2447	-237.8517	244.6766	641.8733	237.8517	-244.6754
120	-563.8436	-262.0347	275.1910	1224.9424	268.0347	-282.0796
121	-1248.4507	6.2144	20.1941	1232.9076	-6.2144	-20.1930
122	-1198.9088	5.1332	18.2838	1186.0808	-5.1332	-18.2817
123	-1121.1042	3.4957	16.9098	1112.3674	-3.4957	-16.9092
124	-906.3759	-3.1584	16.2398	914.2729	3.1584	-16.2400
125	-745.0071	-8.9273	16.7782	767.3209	8.9273	-16.7776
126	-604.8482	-14.8848	17.9842	642.0470	14.8848	-17.9840
127	-422.9879	-23.5181	20.6670	481.7836	23.5181	-20.6679
128	-241.3914	-33.7829	24.8343	325.8439	33.7829	-24.8357
129	-98.2230	-43.0607	30.4416	205.8688	43.0607	-30.4413
130	178.9947	-60.5133	40.0980	-27.6957	60.5133	-40.0972
131	598.0520	-86.5939	53.4453	-381.5704	86.5939	-53.4399
132	1022.1952	-93.4657	68.0985	-788.5308	93.4657	-68.0966
133	1286.8005	-102.7890	88.3638	-1029.8455	102.7890	-88.3662
134	1282.1125	-123.5428	111.9224	-973.2610	123.5428	-111.9250
135	1213.1464	-141.7447	134.8790	-852.7889	147.7447	-141.7655
136	1013.6449	-164.3884	163.2612	-598.2059	167.3884	-166.7104
137	742.8587	-188.8829	193.4024	-270.6428	188.8829	-193.3997
138	418.2528	-211.0770	223.5199	115.4579	217.0770	-230.4061
139	-34.7474	-236.9853	255.9957	631.7007	239.9853	-259.4396
140	-580.0083	-263.7768	288.1923	1239.4456	263.7768	-288.1921
141	-1248.2864	6.4065	20.2589	1232.2809	-6.4065	-20.2594
142	-1198.2834	5.3262	18.3499	1184.9688	-5.3262	-18.3504
143	-1125.6289	3.4576	16.8557	1116.9962	-3.4576	-16.8559
144	-919.7074	-2.9328	15.9335	927.0283	2.9328	-15.9339
145	-753.2822	-8.3887	16.1439	774.2574	8.3887	-16.1430
146	-576.4948	-15.6006	17.3532	615.5004	15.6006	-17.3547
147	-431.5020	-22.8645	19.4075	488.6601	22.8645	-19.4061
148	-250.3706	-33.0526	23.9885	333.0043	33.0526	-23.9875
149	-64.8060	-44.1899	31.6104	175.2863	44.1899	-31.6096
150	139.1640	-60.2956	40.5912	11.5834	60.2956	-40.5941
151	557.7034	-87.3514	54.2691	-339.3287	87.3514	-54.2723
152	954.0507	-100.0081	71.3567	-704.0159	100.0081	-71.3556
153	1268.6978	-102.2747	89.0109	-1012.9836	102.2747	-89.0093
154	1268.3013	-122.7218	112.0944	-961.4858	122.7218	-112.0906
155	1173.5726	-144.0048	137.6430	-813.5743	144.0048	-137.6441
156	1034.0220	-164.3830	162.3475	-617.0660	170.3830	-169.2374
157	753.1090	-188.2807	191.7075	-277.9016	191.2807	-195.1523
158	388.1666	-213.1784	222.3744	144.7745	213.1784	-222.3774
159	-32.1280	-236.4618	252.5625	629.2757	242.4618	-259.4490
160	-578.1759	-263.3064	284.5284	1240.9547	266.3064	-287.9674
161	-1257.8427	7.0038	20.6480	1240.3214	-7.0038	-20.6475
162	-1206.3596	5.9384	18.7170	1191.4951	-5.9384	-18.7186
163	-1129.3186	3.9698	17.2539	1119.4006	-3.9698	-17.2556
164	-904.4119	-2.9345	16.5204	911.7502	2.9345	-16.5203
165	-767.2367	-7.4298	16.6424	785.8078	7.4298	-16.6414
166	-590.6289	-14.5574	17.9538	627.0284	14.5574	-17.9529
167	-405.5941	-23.2753	20.4318	463.7895	23.2753	-20.4342
168	-262.9596	-31.8932	23.6378	342.6835	31.8932	-23.6388
169	-76.6366	-42.9668	29.7063	184.0466	42.9668	-29.7058
170	84.4040	-56.8461	38.9633	57.7030	56.8461	-38.9637
171	451.2989	-83.5822	49.6845	-242.3669	83.5822	-49.6903
172	879.4885	-98.9667	65.4704	-632.0835	98.9667	-65.4721
173	1190.3318	-108.4543	84.8525	-919.2202	108.4543	-84.8540
174	1204.6536	-123.6735	104.2005	-895.4601	123.6735	-104.2007
175	1106.0605	-144.8239	128.7798	-744.0044	144.8239	-128.7765
176	931.6528	-167.4060	155.7523	-513.1383	167.4060	-155.7531
177	700.9849	-189.1364	182.0727	-222.1677	195.1364	-188.9594
178	331.4772	-214.0445	212.4463	208.1382	217.0445	-215.8902
179	-126.4805	-239.9896	244.0148	726.4717	239.9896	-244.0144
180	-648.3080	-264.1845	274.4315	1314.7539	270.1845	-281.3195
181	-1336.4705	17.9165	19.1091	1291.6704	-17.9165	-19.1077
182	-1257.5957	16.8385	17.1954	1215.5110	-16.8385	-17.1927
183	-1156.2461	14.9512	15.8708	1118.8749	-14.9512	-15.8693
184	-908.5766	8.4753	15.5241	887.3831	-8.4753	-15.5240
185	-718.5682	2.6439	16.4202	711.9592	-2.6439	-16.4199
186	-550.0891	-3.3862	18.0939	558.5399	3.3862	-18.0937
187	-340.5621	-12.1059	21.4046	370.8343	12.1059	-21.4027
188	-122.9547	-21.9903	26.1148	177.9226	21.9903	-26.1132
189	33.9210	-32.1009	31.3214	46.3505	32.1009	-31.3177
190	248.1555	-44.4478	39.0060	-137.0593	44.4478	-39.0128
191	698.1818	-72.8135	49.8038	-516.1571	72.8135	-49.8019
192	972.6517	-89.3826	62.4610	-749.1779	89.3826	-62.4567
193	1132.3074	-107.2915	80.4740	-864.0718	107.2915	-80.4727
194	1129.2823	-127.8717	101.8441	-809.6160	127.8717	-101.8474
195	1000.8675	-147.3964	122.8464	-632.3687	147.3964	-122.8436
196	842.2633	-170.0850	149.8709	-412.5868	173.0850	-153.3193
197	547.8397	-193.9591	178.8727	-62.9099	193.9591	-178.8643
198	208.8828	-216.2115	207.9382	337.6614	222.2115	-214.8242
199	-257.7227	-242.1594	239.7167	867.6341	245.1594	-243.1593
200	-813.8809	-269.7145	271.3610	1488.1768	269.7145	-271.3622
201	-1492.0400	38.4329	15.4106	1417.5085	-38.4329	-15.4055
202	-1390.9884	37.7092	13.6517	1317.8127	-37.7092	-13.6542
203	-1274.8918	36.5230	12.4596	1204.0388	-36.5230	-12.4592
204	-1047.1062	31.7526	11.8293	985.4961	-31.7526	-11.8337
205	-883.5032	28.4868	12.0163	828.2573	-28.4868	-12.0161
206	-676.1535	23.2494	13.2873	631.0543	-23.2494	-13.2864
207	-493.5879	18.1872	15.0739	458.3090	-18.1872	-15.0717
208	-308.2118	12.2340	17.7923	284.4881	-12.2340	-17.7897
209	-84.1174	3.6109	23.1419	77.1243	-3.6109	-23.1370
210	93.9509	-4.4083	29.7831	-85.3904	4.4083	-29.7817
211	398.2972	-20.5185	38.5484	-358.4978	20.5185	-38.5466
212	799.1068	-45.7653	49.7116	-710.3595	45.7653	-49.7192
213	1025.7753	-66.0303	65.6830	-897.6941	66.0303	-65.6823
214	1092.1816	-80.3747	81.3447	-936.2837	80.3747	-81.3457
215	1174.1531	-95.5068	99.3142	-985.2659	101.5068	-106.1994
216	1098.1365	-113.0880	121.9672	-878.7383	113.0880	-121.9618
217	1035.0426	-130.6537	144.0946	-778.6327	133.6538	-147.5428
218	876.4314	-147.7557	167.0073	-585.5166	150.7557	-170.4481
219	664.0342	-166.6887	192.5299	-335.4953	172.6887	-199.4162
220	365.6517	-188.3610	219.4101	-0.2446	188.3610	-219.4097

ENVOLVENTE MINIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=30 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0004	-23.9820	2.9623	47.9672	23.9820	-2.9623
2	-60.0036	-29.9955	3.6563	119.9947	29.9955	-3.6563
3	-119.9957	-29.9981	3.5002	179.9934	29.9981	-3.5002
4	-179.9933	-30.0101	3.2506	240.0147	30.0101	-3.2506
5	-240.0196	-29.9997	2.9399	300.0158	29.9997	-2.9399
6	-300.0177	-30.0076	2.5378	360.0338	30.0076	-2.5378
7	-360.0365	-29.9975	2.0540	420.0325	29.9975	-2.0540
8	-420.0467	-30.0056	1.5115	480.0595	30.0056	-1.5116
9	-480.0638	-30.0142	0.8444	540.0926	30.0142	-0.8442
10	-540.0968	-30.0160	0.1426	600.1277	30.0160	-0.1425
11	-600.1205	-30.0121	-0.6595	660.1468	30.0121	0.6595
12	-680.0757	-42.4201	1.0906	765.9267	43.4201	-2.2385
13	-766.4658	-45.1910	2.6726	857.8462	46.1910	-3.8206
14	-857.8580	-47.1956	3.8192	953.2548	48.1956	-4.9669
15	-953.2561	-49.2015	4.8806	1052.6603	50.2015	-6.0289
16	-1053.6194	-53.0185	6.4747	1160.6597	54.0185	-7.6224
17	-1163.3143	-61.8378	11.8071	1288.0037	62.8378	-12.9552
18	-1309.5786	-89.8531	36.6269	1490.2942	90.8531	-37.7747
19	-1546.9600	-145.8987	94.9663	1839.7571	146.8987	-96.1144
20	-1885.7883	-190.3006	143.5105	2267.3892	191.3006	-144.6581
21	-2314.8403	279.3544	-351.5017	1618.4568	-277.3544	349.2064
22	-1670.0642	232.8901	-296.1310	1090.8375	-230.8901	293.8351
23	-1210.5392	134.8535	-155.0675	873.4057	-134.8535	155.0678
24	-944.0953	66.4519	-70.5563	777.9669	-66.4519	70.5563
25	-853.9093	15.4636	-14.9869	815.2455	-15.4636	14.9867
26	-842.4939	-1.9547	6.7107	847.3817	1.9547	-6.7108
27	-850.3421	-3.8572	6.6512	859.9848	3.8572	-6.6512
28	-861.4524	-4.9565	5.7166	873.8410	4.9565	-5.7166
29	-873.8477	-4.9649	4.2794	886.2611	4.9649	-4.2795
30	-886.3556	-5.0314	2.8126	898.9373	5.0314	-2.8126
31	-898.9388	-5.0148	1.3008	911.4762	5.0148	-1.3006
32	-911.7519	-5.4265	-0.0788	925.3141	5.4265	0.0785
33	-926.1860	-5.8279	-1.4901	940.7620	5.8279	1.4902
34	-940.7604	-5.8150	-3.0425	955.3060	5.8150	3.0428
35	-984.9694	-27.2103	3.4340	1055.9991	29.2103	-5.7302
36	-1057.2926	-32.0656	6.2257	1139.4536	34.0656	-8.5218
37	-1150.2675	-45.1095	13.6873	1266.0519	47.1095	-15.9829
38	-1311.2666	-90.0705	46.6151	1538.4429	92.0705	-48.9108
39	-1618.4221	-158.7361	104.8123	2018.2557	160.7361	-107.1081
40	-2077.2847	-216.4674	166.7619	2620.4646	218.4674	-169.0576
41	-2670.3186	288.9520	-349.0624	1950.9396	-286.9520	346.7672
42	-2005.3029	241.5513	-293.2152	1403.4221	-239.5513	290.9194
43	-1578.6578	144.9692	-151.9193	1216.2361	-144.9692	151.9194
44	-1301.5220	70.5375	-66.7791	1125.1820	-70.5375	66.7796
45	-1197.9720	20.3822	-4.0100	1147.0114	-20.3822	4.0100
46	-1163.9613	9.1144	8.4602	1141.1793	-9.1144	-8.4605
47	-1144.7972	7.1824	7.8994	1126.8466	-7.1824	-7.8995
48	-1128.7446	6.1036	6.5137	1113.4858	-6.1036	-6.5136
49	-1113.5043	6.1098	4.6772	1098.2281	-6.1098	-4.6773
50	-1098.2327	6.1242	2.8674	1082.9220	-6.1242	-2.8673
51	-1083.6465	5.7336	1.1872	1069.3115	-5.7336	-1.1866
52	-1069.3718	5.3501	-0.4324	1056.0009	-5.3501	0.4323
53	-1055.9932	5.3526	-2.2110	1042.6150	-5.3526	2.2112
54	-1042.7172	5.2527	-3.9026	1029.5850	-5.2527	3.9024
55	-1052.7319	-17.6416	3.1059	1098.8342	19.6416	-5.4020
56	-1100.0251	-21.4956	4.6810	1156.7605	23.4956	-6.9770
57	-1167.2583	-35.7428	13.2826	1258.6265	37.7428	-15.5777
58	-1306.6078	-87.4940	45.8820	1528.3444	89.4940	-48.1785
59	-1619.7617	-161.9833	105.6519	2026.7156	163.9833	-107.9474
60	-2085.7510	-218.2964	166.4853	2634.4897	220.2964	-168.7821
61	-2684.7632	289.3988	-349.0415	1963.2644	-287.3988	346.7458
62	-2018.8481	240.8157	-291.3001	1418.8239	-238.8157	289.0044
63	-1593.3130	145.3577	-151.7716	1229.9194	-145.3577	151.7716
64	-1315.8940	70.9446	-66.6019	1138.5332	-70.9446	66.6028
65	-1212.0529	20.7867	-3.9113	1160.0920	-20.7867	3.9112
66	-1177.2544	9.5329	8.5253	1153.4135	-9.5329	-8.5247
67	-1157.0594	7.6598	7.9629	1137.9047	-7.6598	-7.9634
68	-1139.7958	6.5842	6.5505	1123.3383	-6.5842	-6.5509
69	-1123.3397	6.5620	4.6943	1106.9342	-6.5620	-4.6946
70	-1106.9481	6.5648	2.8188	1090.5475	-6.5648	-2.8193
71	-1091.3342	6.1868	1.1680	1075.8687	-6.1868	-1.1680
72	-1075.9227	5.8008	-0.4728	1061.4204	-5.8008	0.4723
73	-1061.4935	5.7221	-2.2012	1047.1892	-5.7221	2.2020
74	-1047.1802	5.7368	-3.9743	1032.8419	-5.7368	3.9744
75	-1055.9464	-16.7396	2.5007	1100.7887	18.7396	-4.7967
76	-1102.0856	-21.1223	4.6504	1157.8871	23.1223	-6.9460
77	-1168.5242	-34.7834	12.6909	1258.4899	36.7834	-14.9869
78	-1306.8757	-87.2116	45.8425	1527.9038	89.2116	-48.1381
79	-1624.4675	-163.3209	105.2442	2035.7708	165.3209	-107.5400
80	-2095.0276	-220.0760	166.6307	2648.2307	222.0760	-168.9265
81	-2698.6042	288.6531	-347.3724	1978.9772	-286.6531	345.0764
82	-2032.1721	242.2101	-292.6856	1429.6638	-240.2101	290.3910
83	-1605.7119	145.6813	-151.6796	1241.5116	-145.6813	151.6796
84	-1327.4471	71.2826	-66.5501	1149.2471	-71.2826	66.5504
85	-1222.6383	21.1328	-3.8226	1169.8081	-21.1328	3.8233
86	-1186.9366	9.8670	8.5521	1162.2709	-9.8670	-8.5514
87	-1165.9200	7.9941	8.0041	1145.9335	-7.9941	-8.0042
88	-1147.8455	6.9203	6.5781	1130.5422	-6.9203	-6.5780
89	-1130.5629	6.9095	4.6880	1113.2823	-6.9095	-4.6876
90	-1113.2709	6.9049	2.8432	1096.0048	-6.9049	-2.8433
91	-1096.8363	6.4635	1.1911	1080.6794	-6.4635	-1.1910
92	-1080.7208	6.0954	-0.4967	1065.4813	-6.0954	0.4965
93	-1065.4819	6.0710	-2.2332	1050.3074	-6.0710	2.2334
94	-1050.2926	6.0940	-4.0213	1035.0566	-6.0940	4.0216
95	-1058.2448	-16.4227	2.4944	1102.2983	18.4227	-4.7900
96	-1103.5110	-21.2835	5.1586	1158.7218	23.2835	-7.4556
97	-1169.1733	-34.4697	12.6311	1258.3577	36.4697	-14.9273
98	-1306.4454	-87.4005	46.3831	1526.9457	89.4005	-48.6791
99	-1624.2915	-163.4686	105.3363	2035.9625	165.4686	-107.6319
100	-2094.9448	-220.7408	167.2715	2648.7959	222.7408	-169.5670
101	-2699.2017	289.6106	-348.7214	1978.1626	-287.6106	346.4239
102	-2032.4891	242.2380	-292.9677	1428.9012	-240.2380	290.6708
103	-1606.1765	145.7009	-151.6743	1241.9343	-145.7009	151.6741
104	-1327.9203	71.3297	-66.5505	1149.5909	-71.3297	66.5512
105	-1223.0160	21.2091	-3.7805	1169.9875	-21.2091	3.7807
106	-1187.1373	9.9574	8.5824	1162.2402	-9.9574	-8.5822
107	-1165.9067	8.0449	8.0106	1145.7906	-8.0449	-8.0106
108	-1147.6958	6.9791	6.6523	1130.2543	-6.9791	-6.6520
109	-1130.2676	6.9830	4.7230	1112.8081	-6.9830	-4.7234
110	-1112.8247	7.0028	2.9054	1095.3162	-7.0028	-2.9049
111	-1096.1213	6.5860	1.2236	1079.6562	-6.5860	-1.2229
112	-1079.7031	6.2094	-0.4366	1064.1726	-6.2094	0.4357
113	-1064.1650	6.2073	-2.2196	1048.6432	-6.2073	2.2193
114	-1048.7367	6.0923	-3.9455	1033.4999	-6.0923	3.9459

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-1056.1637	-16.8266	3.0895	1100.2296	18.8266	-5.3859
116	-1101.4620	-20.6951	4.6820	1156.1898	22.6951	-6.9784
117	-1166.7300	-34.8734	13.2905	1255.9077	36.8734	-15.5846
118	-1304.2786	-86.7463	45.8788	1524.1543	88.7463	-48.1736
119	-1621.8236	-163.8147	105.9019	2033.3573	165.8147	-108.1985
120	-2092.3362	-220.0386	166.7637	2645.4333	222.0386	-169.0579
121	-2695.7905	289.5816	-337.6808	1973.8445	-287.5816	335.3842
122	-2029.4657	240.9955	-279.6172	1428.9733	-238.9955	277.3194
123	-1604.2227	145.6088	-143.4004	1240.2015	-145.6088	143.3991
124	-1326.3938	71.3526	-60.0804	1148.0210	-71.3526	60.0809
125	-1222.0841	21.2546	-1.3755	1168.9550	-21.2546	1.3761
126	-1186.6121	10.0057	8.1106	1161.5933	-10.0057	-8.1102
127	-1165.2108	8.1293	7.4221	1144.8872	-8.1293	-7.4219
128	-1146.7424	7.0317	6.0240	1129.1586	-7.0317	-6.0242
129	-1129.1737	7.0215	4.1639	1111.6168	-7.0215	-4.1637
130	-1111.6223	7.0015	2.2553	1094.1215	-7.0015	-2.2548
131	-1094.9213	6.6071	0.6436	1078.3993	-6.6071	-0.6433
132	-1078.4443	6.2362	-1.0524	1062.8544	-6.2362	1.0528
133	-1062.9435	6.1503	-2.7426	1047.5647	-6.1503	2.7421
134	-1047.5695	6.1690	-4.5469	1032.1489	-6.1690	4.5455
135	-1054.3928	-16.2790	2.8809	1098.0886	18.2790	-5.1760
136	-1099.3987	-20.6577	5.0969	1154.0466	22.6577	-7.3937
137	-1164.5269	-34.3113	13.4692	1253.3065	36.3113	-15.7647
138	-1301.1665	-86.6994	48.3444	1520.9097	88.6994	-50.6405
139	-1617.6034	-163.2259	110.8079	2028.6617	165.2259	-113.1042
140	-2087.0691	-219.9415	175.4997	2639.9114	221.9415	-177.7966
141	-2690.3032	288.1592	-338.5906	1971.9008	-286.1592	336.2969
142	-2025.5968	241.7550	-283.6335	1424.2141	-239.7550	281.3379
143	-1601.2350	145.3478	-144.7814	1237.8682	-145.3478	144.7823
144	-1324.6426	71.5210	-63.2761	1145.8337	-71.5210	63.2737
145	-1219.6331	21.4126	-3.5171	1166.0944	-21.4126	3.5168
146	-1183.2621	10.1687	8.2030	1157.8379	-10.1687	-8.2045
147	-1161.4879	8.2847	7.6046	1140.7740	-8.2847	-7.6050
148	-1142.6693	7.1921	6.1632	1124.6921	-7.1921	-6.1635
149	-1124.6942	7.1734	4.2627	1106.7579	-7.1734	-4.2629
150	-1106.7585	7.1795	2.4701	1088.8110	-7.1795	-2.4718
151	-1089.6869	6.7467	0.7853	1072.8260	-6.7467	-0.7855
152	-1072.8882	6.3719	-0.8571	1056.9615	-6.3719	0.8571
153	-1056.9679	6.3555	-2.6085	1041.0812	-6.3555	2.6089
154	-1041.0677	6.3610	-4.3393	1025.1652	-6.3610	4.3386
155	-1048.4498	-16.1271	2.8438	1091.7683	18.1271	-5.1403
156	-1092.9272	-20.9902	5.5589	1147.4066	22.9902	-7.8539
157	-1157.5885	-34.1919	12.7820	1246.0701	36.1919	-15.0750
158	-1294.4514	-87.1189	49.9964	1514.2520	89.1189	-52.2922
159	-1611.7542	-163.1912	111.5226	2022.7273	165.1912	-113.8208
160	-2081.9202	-220.4770	174.4910	2635.1165	222.4770	-176.7852
161	-2685.5913	287.5708	-348.3118	1969.6772	-285.5708	346.0165
162	-2024.0103	240.1730	-292.5386	1425.5809	-238.1730	290.2396
163	-1603.1790	143.6332	-151.1967	1244.0955	-143.6332	151.1987
164	-1329.4805	72.1330	-66.6621	1149.1506	-72.1330	66.6644
165	-1222.4740	22.1043	-3.9674	1167.2037	-22.1043	3.9669
166	-1184.5074	10.7856	8.4544	1157.5432	-10.7856	-8.4535
167	-1161.2278	8.8622	7.9292	1139.0671	-8.8622	-7.9314
168	-1140.9797	7.7797	6.4979	1121.5253	-7.7797	-6.4978
169	-1121.5364	7.7763	4.6238	1102.0863	-7.7763	-4.6254
170	-1102.0947	7.7956	2.8115	1082.5969	-7.7956	-2.8120
171	-1083.4081	7.3939	1.1554	1064.9236	-7.3939	-1.1560
172	-1065.0361	6.9920	-0.4847	1047.5483	-6.9920	0.4852
173	-1047.5524	6.9892	-2.2389	1030.0817	-6.9892	2.2403
174	-1030.1799	6.8527	-3.9292	1013.0413	-6.8527	3.9316
175	-1034.4709	-16.0171	3.1520	1076.5238	18.0171	-5.4490
176	-1077.7404	-19.8765	4.7408	1130.4229	21.8765	-7.0381
177	-1140.9482	-34.0538	13.3783	1228.0718	36.0538	-15.6760
178	-1276.2554	-85.9360	46.0655	1494.0973	87.9360	-48.3639
179	-1591.5593	-163.0484	106.0444	2001.1732	165.0484	-108.3429
180	-2060.0227	-219.2807	167.0817	2611.2175	221.2807	-169.3762
181	-2661.5337	283.8699	-350.6768	1953.8613	-281.8699	348.3797
182	-2008.3550	195.3674	-223.5182	1519.9236	-195.3674	223.5194
183	-1595.5823	139.7499	-153.9681	1246.2126	-139.7499	153.9676
184	-1327.9880	74.9877	-68.1312	1140.5188	-74.9877	68.1316
185	-1196.9971	32.9637	-4.0548	1114.5831	-32.9637	4.0555
186	-1131.5035	21.8456	6.7836	1076.8821	-21.8456	-6.7840
187	-1080.4493	19.9834	6.3681	1030.4849	-19.9834	-6.3700
188	-1032.5804	18.8759	5.2098	985.3879	-18.8759	-5.2101
189	-985.3864	18.8885	3.5615	938.1699	-18.8885	-3.5610
190	-938.1620	18.4834	2.1821	891.9525	-18.4834	-2.1824
191	-892.9321	18.0938	0.8508	847.6948	-18.0938	-0.8496
192	-847.7054	18.0861	-0.5879	802.4852	-18.0861	0.5867
193	-802.6153	18.0123	-1.8721	757.5862	-18.0123	1.8734
194	-757.5797	18.0037	-3.1296	712.5729	-18.0037	3.1299
195	-714.2382	16.7383	-3.7357	672.3930	-16.7383	3.7362
196	-689.4826	-7.1773	7.4309	709.4163	9.1773	-9.7264
197	-726.5626	-26.5406	20.8670	795.9211	28.5406	-23.1615
198	-848.0278	-83.3056	49.9946	1058.2863	85.3056	-52.2893
199	-1151.1908	-150.5403	105.7231	1530.5421	152.5403	-108.0204
200	-1597.1675	-208.0341	169.7967	2119.2656	210.0341	-172.0900
201	-2171.3484	258.7706	-268.1851	1671.1932	-256.7706	265.8862
202	-1797.5074	166.3214	-146.9391	1474.8281	-166.3214	146.9352
203	-1515.7516	125.3602	-93.9150	1272.5552	-125.3602	93.9159
204	-1327.5857	73.1190	-25.8362	1185.7169	-73.1190	25.8325
205	-1216.8737	47.9436	1.7959	1123.8604	-47.9436	-1.7963
206	-1134.2969	41.3142	5.7481	1054.1443	-41.3142	-5.7486
207	-1056.4711	39.5266	5.3329	979.7965	-39.5266	-5.3315
208	-979.7980	39.5238	4.0347	903.1193	-39.5238	-4.0344
209	-903.1138	39.5277	2.8877	826.4296	-39.5277	-2.8877
210	-827.0889	38.7667	2.1724	751.8813	-38.7667	-2.1723
211	-751.8842	38.7529	1.2172	676.6990	-38.7529	-1.2173
212	-676.6993	38.7533	0.3261	601.5170	-38.7533	-0.3267
213	-601.5063	38.7455	-0.4459	526.3437	-38.7455	0.4450
214	-526.3476	38.7516	-1.1374	451.1698	-38.7516	1.1376
215	-451.1733	38.7575	-1.7198	375.9835	-38.7575	1.7188
216	-375.9769	38.7493	-2.1931	300.8013	-38.7493	2.1934
217	-300.7858	38.7549	-2.5901	225.6023	-38.7549	2.5899
218	-225.5947	38.7580	-2.8755	150.4021	-38.7580	2.8761
219	-150.3997	38.7551	-3.0705	75.2138	-38.7551	3.0704
220	-75.2084	38.7551	-3.1684	0.0196	-38.7551	3.1681

ENVOLVENTE MINIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=30 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0150	-12.7744	-16.7415	43.5333	30.7744	-3.9225
2	-5.5983	-14.8235	-16.4191	53.2487	32.8235	-4.2448
3	17.5082	-18.1543	-15.4142	36.8012	36.1543	-5.2498
4	83.9484	-23.5425	-12.8393	-18.8667	41.5425	-7.8248
5	147.9652	-29.5413	-8.9686	-70.8864	47.5414	-11.6955
6	217.5869	-36.7857	-3.5727	-126.0182	54.7856	-17.0914
7	320.7187	-46.8332	4.6640	-209.0494	64.8332	-25.3280
8	383.9317	-56.5940	13.4658	-252.7493	74.5940	-34.1299
9	431.2355	-67.5435	23.9101	-278.1172	85.5435	-44.5738
10	495.5229	-81.9826	38.1560	-313.5573	99.9826	-58.8198
11	493.5739	-95.3521	51.9989	-284.8514	113.3521	-72.6626
12	456.6236	-109.7312	67.3547	-219.1572	127.7312	-88.0186
13	415.6148	-128.1961	87.3621	-141.2328	146.1961	-108.0260
14	323.4177	-145.1393	105.9899	-12.1550	166.1393	-130.0977
15	174.4378	-163.3585	126.5491	173.2696	184.3585	-150.6571
16	-79.7831	-184.1677	150.3965	466.1375	202.1677	-171.0600
17	-344.7314	-203.8359	173.4593	773.3914	224.8359	-197.5675
18	-678.1042	-224.1171	197.6813	1147.3431	245.1171	-221.7897
19	-1102.9468	-246.8562	223.3562	1614.6549	264.8562	-244.0205
20	-1563.7579	-268.1691	247.3917	2121.0837	289.1690	-271.4997
21	196.5168	-5.6591	-21.7254	-154.2437	28.1591	-4.1047
22	189.7323	-7.5136	-21.0561	-142.8235	30.0136	-4.7740
23	204.4936	-10.2319	-20.0064	-150.7895	32.7319	-5.8237
24	237.7265	-13.8900	-18.4963	-174.8760	36.3899	-7.3334
25	285.3586	-18.5753	-16.4492	-210.7944	41.0752	-9.3807
26	375.5802	-26.5110	-10.8287	-281.1853	49.0110	-15.0012
27	465.6311	-34.7787	-6.8058	-350.5659	57.2787	-19.0243
28	587.8179	-45.9678	-0.4237	-444.7766	68.4678	-25.4065
29	697.1458	-58.8515	8.7616	-521.8883	81.3515	-34.5916
30	741.2851	-71.3447	19.4869	-534.8047	93.8446	-45.3172
31	793.0070	-87.4879	34.3284	-546.1653	109.9880	-60.1584
32	801.0770	-105.2434	52.1159	-509.8761	127.7433	-77.9461
33	717.7416	-121.9528	70.0461	-384.7492	144.4528	-95.8772
34	611.2034	-142.7517	92.9218	-226.1872	165.2516	-118.7527
35	433.4653	-165.0285	118.2028	7.2257	187.5286	-144.0332
36	199.5392	-185.6917	142.5797	298.8347	214.1917	-175.2973
37	-167.6058	-210.5887	171.6735	726.7044	236.0887	-200.9473
38	-620.7608	-236.4883	201.9998	1240.0879	258.9882	-227.8302
39	-1130.9246	-260.6597	231.5032	1816.7017	289.1596	-264.2208
40	-1767.7874	-288.2673	261.9378	2521.0762	313.7674	-291.2119
41	322.9036	-8.4981	-23.1956	-273.5363	30.9981	-2.6346
42	309.3332	-10.3570	-22.3325	-255.3126	32.8569	-3.4977
43	318.0808	-13.1038	-21.1027	-257.1862	35.6038	-4.7273
44	345.7366	-16.8099	-19.4252	-275.5880	39.3099	-6.4048
45	387.9711	-21.5498	-17.2243	-305.9720	44.0497	-8.6054
46	439.5889	-27.3669	-14.4123	-343.0377	49.8669	-11.4182
47	538.3267	-37.1869	-6.7527	-417.2327	59.6868	-19.0765
48	621.5038	-46.9609	-0.8709	-475.9617	69.4609	-24.9591
49	729.9452	-59.9617	8.2318	-551.9258	82.4616	-34.0608
50	814.2397	-74.6805	20.3948	-599.3895	97.1806	-46.2257
51	821.9694	-88.7401	33.6731	-572.0060	111.2399	-59.5022
52	827.1019	-106.5486	51.3757	-532.5778	129.0486	-77.2046
53	778.0566	-126.0196	71.9645	-434.8598	148.5197	-97.7933
54	630.0361	-144.2489	92.0787	-241.3021	166.7488	-117.9105
55	447.6046	-166.5789	117.2962	-3.0355	189.0788	-143.1272
56	185.8600	-190.2701	144.6944	317.9678	212.7701	-170.5224
57	-142.1565	-212.3016	171.2456	707.0212	240.8016	-203.9645
58	-602.2058	-238.2387	201.7214	1230.4060	263.7387	-230.9959
59	-1152.4263	-265.0363	232.7297	1843.1199	287.5364	-258.5601
60	-1767.3262	-290.0610	261.6809	2526.6077	318.5610	-294.3995
61	412.1527	-10.5973	-24.1545	-357.5353	33.0972	-1.6754
62	393.3345	-12.4578	-23.1361	-334.0639	34.9578	-2.6933
63	396.8378	-15.2011	-21.7844	-330.7114	37.7011	-4.0457
64	419.3089	-18.9027	-19.9983	-343.9294	41.4026	-5.8312
65	456.4071	-23.6535	-17.6683	-369.1644	46.1534	-8.1628
66	502.8994	-29.4874	-14.7445	-401.0527	51.9874	-11.0848
67	576.0460	-38.5580	-7.1459	-451.5286	61.0579	-18.6836
68	695.5101	-50.0162	-0.5437	-542.3351	72.5162	-25.2849
69	757.9448	-61.2114	7.7940	-576.7905	83.7113	-33.6236
70	837.2745	-75.8288	19.8993	-619.5714	98.3287	-45.7284
71	882.1562	-92.1796	35.0033	-623.5562	114.6797	-60.8295
72	841.9261	-107.6435	50.7175	-544.6633	130.1435	-76.5454
73	788.5350	-127.0550	71.1668	-442.7582	149.5549	-96.9989
74	671.7151	-148.0309	94.2750	-273.5145	170.5309	-120.1044
75	450.6249	-167.5098	116.3835	-3.7399	190.0098	-142.2133
76	211.7332	-191.1458	143.9325	298.7357	216.6457	-173.2085
77	-166.2498	-215.9318	172.9451	734.2083	238.4317	-198.7755
78	-591.4127	-239.1435	201.3787	1223.3936	267.6436	-234.0975
79	-1146.4003	-265.9609	232.4203	1843.9274	291.4608	-261.6928
80	-1794.3381	-293.5683	262.9049	2556.3960	316.0684	-288.7352
81	414.8637	-10.6561	-24.1870	-360.1000	33.1562	-1.6431
82	395.9030	-12.5146	-23.1613	-336.4920	35.0145	-2.6686
83	399.2739	-15.2603	-21.8061	-332.9971	37.7603	-4.0234
84	421.5904	-18.9639	-20.0110	-346.0540	41.4638	-5.8185
85	458.5158	-23.7099	-17.6937	-371.1177	46.2097	-8.1358
86	478.8521	-29.6903	-11.4846	-376.5037	52.1903	-14.3457
87	564.7318	-38.0945	-7.3338	-441.3811	60.5943	-18.4979
88	683.1665	-49.4825	-0.8056	-531.3509	71.9827	-25.0262
89	787.5829	-62.5515	8.5413	-603.0738	85.0515	-34.3693
90	824.7765	-75.1739	19.3810	-608.7258	97.6738	-45.2119
91	869.5198	-91.4313	34.3395	-612.8308	113.9312	-60.1674
92	869.6619	-109.3685	52.2752	-568.1328	131.8685	-78.1088
93	777.2603	-126.1711	70.2845	-433.7016	148.6711	-96.1118
94	661.1264	-147.1209	93.2849	-265.1912	169.6211	-119.1109
95	473.0552	-169.4718	118.6174	-21.2700	191.9715	-144.4488
96	228.3295	-190.2609	143.0589	281.4465	218.7610	-175.7757
97	-150.1289	-215.1736	172.1930	720.7089	240.6735	-201.4683
98	-614.7631	-241.0785	202.5465	1245.5696	263.5786	-228.3752
99	-1136.4829	-265.2637	232.0221	1833.7695	293.7636	-264.7401
100	-1784.8544	-292.8921	262.4609	2549.7036	318.3922	-291.7359
101	416.8179	-10.6501	-24.1727	-362.0669	33.1500	-1.6576
102	397.8589	-12.5101	-23.1540	-338.4558	35.0102	-2.6757
103	401.2257	-15.2553	-21.7887	-334.9634	37.7551	-4.0412
104	423.5488	-18.9554	-19.9879	-348.0356	41.4554	-5.8422
105	460.5036	-23.6978	-17.6746	-373.1278	46.1977	-8.1552
106	506.8606	-29.5374	-14.7275	-404.8979	52.0374	-11.1027
107	593.0238	-39.1057	-6.9385	-467.1339	61.6056	-18.8911
108	671.5740	-48.9000	-1.0054	-521.1877	71.3999	-24.8239
109	775.3059	-61.9249	8.2058	-592.3693	84.4251	-34.0359
110	854.7812	-76.6689	20.4302	-634.9890	99.1689	-46.2600
111	857.5545	-90.6866	33.7516	-602.7013	113.1866	-59.5838
112	857.7975	-108.5416	51.5207	-558.3135	131.0417	-77.3533
113	803.7299	-128.0071	72.1510	-455.5791	150.5070	-97.9824
114	650.7324	-146.2002	92.3189	-257.1299	168.7001	-118.1465

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	463.3182	-168.4935	117.5495	-13.9708	190.9934	-143.3800
116	196.7574	-192.1227	144.9689	311.6770	214.6227	-170.7986
117	-135.8761	-214.1724	171.5353	705.4554	242.6724	-204.2516
118	-600.6695	-239.9952	201.9907	1233.3104	265.4953	-231.2673
119	-1155.3458	-266.8064	232.9665	1850.4747	289.3062	-258.7963
120	-1774.6378	-291.7820	261.9437	2538.2253	320.2824	-294.6636
121	416.7208	-10.6076	-24.5713	-362.0741	33.1074	-1.2582
122	397.9058	-12.4701	-23.4960	-338.6035	34.9701	-2.3334
123	401.4120	-15.2155	-22.0575	-335.2446	37.7155	-3.7719
124	423.8691	-18.9252	-20.1164	-348.4281	41.4251	-5.7121
125	460.9220	-23.6735	-17.6442	-373.6139	46.1734	-8.1864
126	507.3452	-29.5214	-14.5207	-405.4176	52.0214	-11.3080
127	580.2386	-38.5837	-6.4993	-455.6472	61.0838	-19.3322
128	699.6199	-50.0224	0.4958	-546.4444	72.5225	-26.3275
129	762.0809	-61.2150	9.2997	-580.9190	83.7147	-35.1280
130	841.4019	-75.7954	22.0803	-623.7628	98.2957	-47.9100
131	886.4220	-92.1101	37.9562	-628.0285	114.6097	-63.7810
132	846.4572	-107.5972	54.5202	-549.3398	130.0972	-80.3483
133	793.4000	-126.9794	76.0073	-447.8453	149.4794	-101.8391
134	677.0744	-147.9684	100.3424	-279.0276	170.4684	-126.1747
135	456.3732	-167.4100	123.5898	-9.7171	189.9101	-149.4171
136	218.1416	-191.0704	152.7666	292.1295	216.5702	-182.0464
137	-159.3077	-215.8970	183.1323	727.1795	238.3972	-208.9594
138	-584.1705	-239.0562	212.8062	1215.9492	267.5563	-245.5230
139	-1139.0548	-265.8474	243.9347	1836.2905	291.3471	-273.2085
140	-1786.7955	-293.4273	274.4991	2548.4749	315.9273	-300.3285
141	413.8401	-10.3187	-24.4073	-359.9185	32.8187	-1.4226
142	395.8367	-12.1858	-23.4391	-337.2425	34.6860	-2.3906
143	400.1947	-14.9402	-22.1432	-334.7224	37.4401	-3.6866
144	423.5405	-18.6532	-20.4153	-348.7846	41.1533	-5.4148
145	461.5079	-23.3971	-18.1919	-374.8890	45.8970	-7.6366
146	483.5082	-29.4287	-12.0957	-381.8031	51.9290	-13.7349
147	570.1848	-37.8362	-7.3247	-447.4725	60.3359	-18.5035
148	689.2164	-49.1971	0.4229	-538.1049	71.6970	-26.2526
149	794.2082	-62.2496	11.1161	-610.4534	84.7495	-36.9457
150	832.0945	-74.8881	22.9783	-616.7355	97.3883	-48.8123
151	877.4277	-91.1650	39.0797	-621.3945	113.6647	-64.9114
152	878.1742	-109.0805	57.9813	-577.3349	131.5805	-83.8102
153	786.3690	-125.9140	76.7250	-443.4266	148.4141	-102.5518
154	670.7128	-146.8219	100.4467	-275.5158	169.3218	-126.2723
155	483.2425	-169.2521	126.4271	-32.0017	191.7523	-152.2591
156	238.8878	-190.0249	151.4288	270.2971	218.5246	-184.1483
157	-139.1216	-214.9601	180.8422	709.1527	240.4601	-210.1146
158	-603.3058	-240.8184	211.4013	1233.4786	263.3185	-237.2348
159	-1124.4283	-264.9862	240.8289	1821.0212	293.4862	-273.5457
160	-1772.1376	-292.6373	271.2429	2536.3628	318.1376	-300.5141
161	410.3517	-9.8718	-24.3527	-357.5453	32.3715	-1.4767
162	393.3310	-11.7342	-23.3431	-335.8735	34.2340	-2.4871
163	398.6406	-14.4772	-21.9856	-334.3226	36.9771	-3.8446
164	422.9192	-18.1798	-20.1882	-349.3503	40.6799	-5.6425
165	461.8138	-22.9264	-17.8590	-376.3717	45.4265	-7.9699
166	510.0911	-28.7670	-14.9185	-410.0425	51.2670	-10.9106
167	598.1279	-38.3386	-7.1411	-474.1495	60.8385	-18.6913
168	678.5615	-48.1384	-1.1541	-530.0920	70.6384	-24.6775
169	784.1989	-61.1428	8.0545	-603.2225	83.6430	-33.8842
170	865.6035	-75.8748	20.3050	-647.8021	98.3747	-46.1369
171	870.3116	-89.9152	33.6461	-617.4254	112.4149	-59.4812
172	872.4842	-107.7467	51.4486	-574.9968	130.2469	-77.2812
173	820.4130	-127.1919	72.1070	-474.3419	149.6917	-97.9387
174	669.4779	-145.3343	92.2998	-278.0070	167.8347	-118.1290
175	484.2384	-167.6307	117.5479	-37.0379	190.1304	-143.3753
176	219.8626	-191.3122	145.0080	286.5405	213.8123	-170.8386
177	-110.6803	-213.3862	171.6209	678.2407	241.8858	-204.3373
178	-573.3554	-239.2564	202.1510	1204.1199	264.7566	-231.4266
179	-1126.0654	-266.0977	233.1254	1819.4419	288.5978	-258.9565
180	-1743.4839	-291.0831	262.2598	2505.3081	319.5831	-294.9753
181	328.2591	0.8547	-25.8852	-302.2690	21.6451	0.0550
182	338.1447	-1.0297	-24.8031	-307.4411	23.5299	-1.0276
183	370.1995	-3.8082	-23.2313	-332.5553	26.3080	-2.5993
184	420.9947	-7.5608	-21.0648	-373.9699	30.0607	-4.7637
185	486.0915	-12.3575	-18.2338	-427.0675	34.8578	-7.5958
186	560.2024	-18.2696	-14.6651	-486.4074	40.7694	-11.1644
187	659.9593	-27.4706	-5.7715	-563.1480	49.9706	-20.0546
188	805.6299	-39.0481	1.0010	-679.9001	61.5477	-26.8301
189	894.1084	-50.3810	8.3263	-740.0135	72.8813	-34.1540
190	998.5030	-65.1364	18.7309	-807.5639	87.6365	-44.5680
191	1067.9159	-81.6215	32.4008	-835.7446	104.1216	-58.2307
192	1051.9316	-97.1920	47.4160	-780.8105	119.6917	-73.2421
193	1021.9522	-116.7721	67.3485	-701.8815	139.2722	-93.1756
194	928.0530	-137.8278	90.4192	-555.3748	160.3278	-116.2548
195	730.1011	-157.3704	113.0027	-308.5436	179.8704	-138.8307
196	513.9945	-181.1437	141.4654	-28.5509	206.6432	-170.7435
197	159.4785	-206.0380	171.7992	383.7725	228.5383	-197.6212
198	-241.6445	-229.2332	201.5016	848.8645	257.7333	-234.2177
199	-771.7343	-256.0426	233.0335	1444.4795	281.5426	-262.3068
200	-1393.2808	-283.6671	264.1709	2130.5803	306.1671	-290.0021
201	258.6425	10.3528	-22.0467	-261.7984	7.1072	2.0017
202	290.1936	9.1245	-21.2922	-290.9544	8.3353	1.2500
203	336.6207	7.3367	-20.1805	-333.9112	10.1233	0.1359
204	396.3432	4.9257	-18.6241	-388.9632	12.5346	-1.4192
205	467.2780	1.8712	-16.6064	-453.9568	15.5886	-3.4370
206	546.8960	-1.9068	-14.0431	-526.2512	19.3667	-5.9990
207	632.1800	-6.4338	-10.8394	-602.7685	23.8938	-9.2018
208	719.7109	-11.7461	-6.3883	-679.9773	29.2064	-13.6515
209	869.6126	-20.6338	5.4624	-812.6389	38.0934	-25.5006
210	984.5899	-29.4910	14.6394	-910.4404	46.9511	-34.6815
211	1085.2552	-39.3375	25.7615	-992.0146	56.7976	-45.8030
212	1166.1719	-50.2852	38.9086	-1051.7122	67.7455	-58.9600
213	1259.7472	-64.7252	56.6025	-1117.2614	82.1848	-76.6450
214	1280.7261	-78.0351	73.8923	-1112.4336	95.4952	-93.9391
215	1263.1986	-92.4366	92.9889	-1066.9233	109.8963	-113.0270
216	1230.2634	-110.9810	117.5883	-998.0160	128.4411	-137.6258
217	1134.4272	-128.1740	141.1813	-865.8954	148.6341	-164.6735
218	952.6476	-146.2892	165.4881	-647.6400	166.7494	-188.9739
219	713.1566	-166.2400	191.8481	-368.5500	189.6997	-218.7784
220	383.7278	-188.9373	218.9968	-0.2657	206.3972	-239.0404

ENVOLVENTE MINIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=30 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1827	199.7798	-271.0453	-393.7525	-193.7798	264.1573
2	361.3687	179.4230	-245.7349	-714.2396	-173.4230	238.8468
3	654.0189	158.3278	-218.2247	-964.6898	-152.3278	211.3366
4	870.6075	140.1877	-193.0335	-1144.9885	-134.1877	186.1457
5	1017.3528	123.0540	-168.4719	-1257.4434	-117.0540	161.5840
6	1128.3260	104.1717	-143.7195	-1330.6667	-98.1717	136.8315
7	1166.5929	89.1611	-121.5395	-1338.9556	-83.1611	114.6510
8	1155.3699	75.5071	-101.2035	-1300.3701	-69.5071	94.3153
9	1081.4148	59.5689	-80.4186	-1197.5499	-55.5689	75.8268
10	948.5420	41.7557	-63.2925	-1026.0394	-35.7557	56.4046
11	479.5878	13.9699	-48.7308	-501.5145	-7.9699	41.8426
12	107.2447	-6.1014	-34.3907	-92.0058	10.1014	29.7989
13	-70.9491	-15.4676	-22.9664	104.8834	18.4676	19.5227
14	-431.1453	-16.6018	-17.1223	464.3576	16.6018	17.1226
15	-572.1273	-20.4510	-13.0552	613.0290	20.4510	13.0548
16	-706.7345	-23.5552	-10.4447	753.8468	23.5552	10.4447
17	-832.1107	-25.9921	-9.1167	884.1157	25.9921	9.1169
18	-945.9202	-27.8021	-9.1390	1001.5396	27.8021	9.1394
19	-1046.2062	-29.0402	-10.0563	1104.2966	29.0402	10.0560
20	-1131.4236	-29.7625	-11.5376	1190.9500	29.7625	11.5382
21	-1537.8876	273.9406	-372.4137	858.0366	-269.9406	367.8220
22	-909.7492	249.5890	-344.5511	294.7907	-243.5890	337.6633
23	-385.5868	224.0785	-314.0295	-168.5978	-218.0785	307.1416
24	52.1268	200.3172	-283.5212	-547.9043	-196.3172	278.9289
25	414.8843	178.2077	-253.7205	-851.4237	-172.2077	246.8320
26	704.5491	155.3604	-221.4597	-1083.9565	-149.3604	214.5717
27	919.8276	133.6472	-189.4271	-1244.9034	-127.6472	182.5391
28	1027.6967	115.6663	-159.7998	-1307.8765	-109.6663	152.9116
29	1098.3817	95.5796	-130.4419	-1328.3363	-89.5796	123.5536
30	1126.7386	77.4473	-103.0769	-1311.3420	-71.4473	96.1880
31	951.6538	63.5559	-80.3349	-1101.5508	-57.5559	73.4464
32	606.1238	48.7333	-58.2259	-718.9609	-42.7333	51.3379
33	109.6768	23.5123	-40.4028	-163.4653	-19.5123	35.8105
34	-178.3034	8.0392	-26.7524	167.2146	-2.0392	19.8641
35	-591.6672	8.3634	-18.4529	570.7619	-8.3634	18.4530
36	-699.6786	3.5473	-13.8928	690.8033	-3.5473	13.8930
37	-805.5413	0.4645	-11.4033	804.3887	-0.4645	11.4036
38	-889.2070	-2.3385	-10.8662	895.0439	2.3385	10.8663
39	-955.0640	-4.2411	-11.6480	965.6708	4.2411	11.6479
40	-1000.6486	-5.2507	-13.1821	1013.7808	5.2507	13.1826
41	-1410.6284	271.0373	-373.4305	739.0450	-265.0373	366.5431
42	-805.0967	245.8837	-344.9071	195.3796	-241.8837	340.3153
43	-272.8091	222.2411	-316.0343	-273.8102	-216.2411	309.1450
44	156.9093	197.5069	-284.3274	-644.6916	-191.5069	277.4406
45	494.5589	174.4317	-252.8857	-925.6474	-170.4317	248.2926
46	774.9667	153.6788	-222.6698	-1150.1449	-147.6788	215.7814
47	981.6003	132.0528	-190.3413	-1302.7633	-126.0528	183.4525
48	1120.1104	111.5299	-159.0308	-1389.9355	-105.5299	152.1403
49	1139.3232	94.0587	-131.0213	-1365.4786	-88.0587	124.1320
50	1156.3180	76.1533	-103.7149	-1337.7122	-70.1533	96.8262
51	768.1056	72.1468	-79.0558	-943.4561	-68.1468	74.4624
52	454.3440	58.8533	-59.5972	-592.4926	-52.8533	52.7071
53	-3.0220	33.6178	-40.8890	-75.0281	-27.6178	34.0010
54	-300.9691	17.5436	-26.6202	262.0895	-13.5436	22.0285
55	-665.3793	19.2253	-19.4242	617.3060	-19.2253	19.4240
56	-747.9317	14.6054	-14.9488	711.4113	-14.6054	14.9487
57	-826.3912	11.5766	-12.4965	797.4598	-11.5766	12.4971
58	-882.2453	8.8155	-11.9272	860.2109	-8.8155	11.9274
59	-920.1458	6.9348	-12.6913	902.8165	-6.9348	12.6924
60	-937.5087	5.9397	-14.0930	922.6515	-5.9397	14.0924
61	-1324.0278	270.0893	-375.1139	657.8085	-264.0893	368.2251
62	-723.5329	243.9824	-345.4810	119.5763	-237.9824	338.5932
63	-211.0760	219.4351	-315.6646	-332.5132	-215.4351	311.0723
64	229.2231	196.7045	-286.0072	-711.9877	-190.7045	279.1195
65	578.9689	172.6490	-253.7382	-1001.5823	-166.6490	246.8513
66	854.7635	149.8817	-221.3725	-1220.4441	-143.8817	214.4844
67	1021.3220	130.8821	-191.1096	-1339.5339	-124.8821	184.2227
68	1154.5457	110.3873	-159.6583	-1421.5227	-104.3873	152.7690
69	1212.0143	90.3983	-130.0872	-1428.9968	-84.3983	123.2020
70	1172.6826	75.3696	-104.3346	-1352.1213	-69.3696	97.4463
71	800.9177	72.5116	-79.6169	-973.1680	-66.5116	72.7282
72	428.9359	58.1374	-58.3888	-569.3047	-54.1374	53.7978
73	2.3427	34.9280	-42.0237	-80.6692	-28.9280	35.1338
74	-294.6098	17.8248	-26.5118	256.0349	-11.8248	19.6231
75	-670.0114	19.7336	-19.4576	620.6672	-19.7336	19.4571
76	-749.7824	14.9685	-14.9919	712.3674	-14.9685	14.9921
77	-827.3452	11.9419	-12.5169	797.4895	-11.9419	12.5160
78	-883.0835	9.2857	-11.9823	859.8780	-9.2857	11.9824
79	-919.7998	7.4009	-12.7530	901.2943	-7.4009	12.7526
80	-935.5519	6.3271	-14.1553	919.7334	-6.3271	14.1545
81	-1332.8689	269.2366	-374.6058	664.8028	-265.2366	370.0132
82	-715.8781	244.8383	-346.4653	112.7961	-238.8383	339.5762
83	-203.8154	219.3149	-315.6320	-338.4546	-213.3149	308.7459
84	220.7787	195.5654	-284.8359	-704.6964	-191.5654	280.2427
85	569.7994	173.5332	-254.7586	-994.6276	-167.5332	247.8711
86	845.8472	150.7924	-222.2301	-1213.8507	-144.7924	215.3421
87	1047.3511	129.1089	-189.9964	-1361.1307	-123.1089	183.1078
88	1141.6876	111.2128	-160.1450	-1410.7095	-105.2128	153.2559
89	1199.0540	91.1898	-130.5731	-1418.0208	-85.1898	123.6857
90	1211.0984	73.3281	-103.1018	-1385.4358	-67.3281	96.2128
91	776.4727	73.7791	-80.4763	-951.9094	-67.7791	73.5890
92	423.5122	56.4689	-58.5942	-555.7023	-50.4689	51.7048
93	-22.4646	34.3342	-41.0112	-58.3805	-30.3342	36.4213
94	-286.9500	19.1237	-27.5377	248.1722	-13.1237	20.6500
95	-671.5853	20.0155	-19.4797	621.5372	-20.0155	19.4790
96	-750.7007	15.2467	-15.0422	712.5723	-15.2467	15.0404
97	-828.6785	12.3510	-12.5772	797.8006	-12.3510	12.5764
98	-882.5856	9.5927	-12.0241	858.6106	-9.5927	12.0252
99	-918.5441	7.7148	-12.7647	899.2675	-7.7148	12.7647
100	-933.5259	6.6340	-14.1700	916.9467	-6.6340	14.1712
101	-1324.4750	269.0089	-374.3196	657.9390	-263.0089	367.4321
102	-723.8776	243.8810	-345.6839	119.1794	-239.8810	341.0909
103	-196.5158	220.2474	-316.6775	-345.0896	-214.2474	309.7883
104	228.1151	195.5274	-284.8603	-710.9324	-189.5274	277.9722
105	560.7950	172.3880	-253.3168	-986.7668	-168.3880	248.7259
106	836.0121	151.5933	-222.9544	-1206.0073	-145.5933	216.0655
107	1037.3906	129.9048	-190.5631	-1353.1680	-123.9048	183.6749
108	1170.3735	109.3581	-159.2267	-1434.7750	-103.3581	152.3445
109	1184.1125	91.9405	-131.0723	-1404.9709	-85.9405	124.1832
110	1195.6715	74.0341	-103.7195	-1371.7487	-68.0341	96.8301
111	785.5610	74.1414	-79.0799	-965.9303	-70.1414	74.4853
112	443.8140	59.4737	-59.6199	-583.4960	-53.4737	52.7294
113	-11.4740	34.3342	-40.8923	-68.3521	-28.3342	34.0035
114	-306.9411	18.3270	-26.6396	266.1344	-14.3270	22.0466

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-669.4275	20.0450	-19.4550	619.3129	-20.0450	19.4537
116	-749.8897	15.4119	-14.9694	711.3434	-15.4119	14.9681
117	-826.3068	12.3875	-12.5074	795.3343	-12.3875	12.5084
118	-880.0824	9.6269	-11.9532	856.0152	-9.6269	11.9549
119	-916.5684	7.8308	-12.7351	896.9756	-7.8308	12.7334
120	-931.2257	6.7506	-14.1017	914.3403	-6.7506	14.1009
121	-1315.5796	269.7749	-365.0408	650.1607	-263.7749	358.1492
122	-715.8557	243.6703	-335.1360	112.6597	-237.6703	328.2444
123	-209.8914	218.9243	-305.0445	-332.4376	-214.9243	300.4496
124	229.1304	196.1163	-275.3032	-710.3894	-190.1163	268.4172
125	584.2589	172.3656	-243.0197	-1006.1450	-166.3656	236.1316
126	859.3531	149.6056	-210.6267	-1224.3622	-143.6056	203.7406
127	1025.2898	130.6693	-180.1049	-1342.9480	-124.6693	173.2181
128	1157.9539	110.2145	-148.9690	-1424.5189	-104.2145	142.0820
129	1215.0289	90.2247	-119.8321	-1431.5631	-84.2247	112.9488
130	1058.4132	78.8253	-94.7249	-1246.4717	-72.8253	87.8372
131	728.0441	73.1335	-70.8341	-901.8635	-67.1335	63.9479
132	215.7883	51.1421	-50.7302	-338.6315	-47.1421	46.1391
133	-118.4320	30.0759	-35.4228	52.2400	-24.0759	28.5336
134	-584.0642	25.8770	-22.5580	519.3602	-25.8770	22.5557
135	-668.9035	20.1686	-16.9965	618.4771	-20.1686	16.9967
136	-747.8255	15.3970	-13.5805	709.3430	-15.3970	13.5805
137	-824.5706	12.3647	-12.2727	793.6550	-12.3647	12.2730
138	-879.3488	9.7077	-12.4186	855.0732	-9.7077	12.4182
139	-914.9087	7.8347	-13.3241	895.3289	-7.8347	13.3238
140	-929.5240	6.7586	-14.6568	912.6190	-6.7586	14.6571
141	-1324.4690	268.7777	-366.2084	657.5154	-264.7777	361.6184
142	-708.7996	244.4021	-337.8851	106.8006	-238.4021	331.0007
143	-198.0441	218.9347	-306.7756	-343.2991	-212.9347	299.8882
144	225.3491	195.1659	-275.7119	-708.2662	-191.1659	271.1182
145	573.0291	173.1891	-245.4501	-997.0106	-167.1891	238.5639
146	847.9057	150.4351	-212.8899	-1215.0048	-144.4351	205.9991
147	1048.3260	128.8287	-181.2057	-1361.3710	-122.8287	174.3164
148	1141.7769	111.0082	-152.4595	-1410.2949	-105.0082	145.5682
149	1198.5811	91.0284	-123.9370	-1417.1250	-85.0284	117.0466
150	1125.4760	77.3559	-97.4928	-1309.8761	-71.3559	90.6024
151	739.1371	75.5344	-76.0426	-918.9878	-69.5344	69.1592
152	354.0410	56.0331	-55.0767	-485.1237	-50.0331	48.1890
153	-129.2191	29.5456	-38.4518	60.3627	-25.5456	33.8609
154	-278.1861	19.4096	-25.5550	238.6910	-13.4096	18.6702
155	-661.7958	20.2934	-19.0507	611.0721	-20.2934	19.0510
156	-750.3006	16.3605	-14.8685	709.4037	-16.3605	14.8676
157	-817.4016	12.6317	-12.6321	785.8264	-12.6317	12.6341
158	-870.5720	9.8713	-12.1853	845.9034	-9.8713	12.1849
159	-905.8141	7.9972	-12.9997	885.8288	-7.9972	12.9995
160	-920.0815	6.9121	-14.3755	902.7898	-6.9121	14.3734
161	-1310.2385	266.9207	-373.9432	648.9540	-260.9207	367.0586
162	-714.8983	241.7879	-345.2921	115.4392	-237.7879	340.6965
163	-192.7637	218.1805	-316.2717	-343.7015	-212.1805	309.3886
164	226.7597	193.4043	-284.4635	-704.2887	-187.4043	277.5771
165	554.0005	170.2790	-252.9124	-974.6759	-166.2790	248.3210
166	823.8386	149.4545	-222.5960	-1188.5056	-143.4545	215.7075
167	1019.9081	127.8184	-190.2513	-1330.4280	-121.8184	183.3665
168	1147.6490	107.3086	-158.8630	-1406.8918	-101.3086	151.9760
169	1156.3351	89.8934	-130.7953	-1372.0651	-83.8934	123.9089
170	1162.9617	71.9849	-103.4800	-1333.9358	-65.9849	96.5875
171	782.0810	70.1264	-78.8869	-952.3860	-66.1264	74.2980
172	361.2643	55.4592	-59.4971	-490.9198	-49.4592	52.6129
173	-54.5811	32.5131	-40.8940	-20.6971	-26.5131	34.0087
174	-287.9341	19.1528	-26.6273	245.0526	-15.1528	22.0393
175	-648.5002	20.8423	-19.3848	596.4006	-20.8423	19.3851
176	-726.9851	16.2112	-14.8844	686.4397	-16.2112	14.8846
177	-801.6017	13.1775	-12.3914	768.6503	-13.1775	12.3904
178	-853.4783	10.4109	-11.7592	827.4401	-10.4109	11.7570
179	-887.4399	8.5269	-12.5270	866.1138	-8.5269	12.5266
180	-900.8877	7.5360	-13.7940	882.0532	-7.5360	13.7962
181	-1284.2332	264.4989	-376.8460	631.9954	-258.4989	369.9576
182	-697.5938	238.4046	-347.5321	107.5553	-232.4046	340.6406
183	-198.9295	213.8947	-318.0462	-330.7965	-209.8947	313.4545
184	223.0866	190.8971	-288.7577	-691.2942	-184.8971	281.8723
185	565.4445	167.1071	-256.9485	-974.2302	-161.1071	250.0602
186	828.0742	144.4099	-225.1098	-1180.0911	-138.4099	218.2282
187	982.0281	125.4839	-195.2418	-1286.7219	-119.4839	188.3514
188	1093.8752	104.5605	-163.7513	-1346.2712	-98.5605	156.8595
189	1152.3015	85.3021	-133.1339	-1356.5488	-79.3021	126.2430
190	1070.9700	68.9375	-105.8180	-1234.3093	-62.9375	98.9322
191	727.9100	65.2971	-79.8899	-882.1554	-59.2971	73.0080
192	382.8090	53.1950	-57.4998	-510.8043	-49.1950	52.8986
193	170.2099	40.7253	-40.3474	-263.0130	-34.7253	33.4623
194	9.4460	28.9089	-24.0123	-75.7191	-22.9089	17.1256
195	-348.2737	31.7721	-16.6049	268.8454	-31.7721	16.6048
196	-396.1005	27.0751	-11.9810	328.4056	-27.0751	11.9810
197	-436.0687	23.5594	-9.5940	377.1774	-23.5594	9.5950
198	-460.9676	20.8224	-8.8163	408.9008	-20.8224	8.8155
199	-468.5861	18.9515	-8.8292	421.2044	-18.9515	8.8279
200	-458.1807	18.5420	-9.3284	411.8247	-18.5420	9.3283
201	-772.9510	231.2953	-293.3487	326.9911	-227.2953	288.7554
202	-344.7514	211.2391	-270.0163	-56.7637	-205.2391	263.1260
203	-5.2850	192.0849	-246.0075	-359.4348	-186.0849	239.1211
204	275.7899	172.9985	-220.9574	-603.8472	-166.9985	214.0734
205	525.7627	152.6390	-194.8029	-814.6893	-146.6390	187.9124
206	695.3816	134.4243	-169.5273	-949.3241	-128.4243	162.6402
207	810.6363	116.7080	-144.6449	-1030.5872	-110.7080	137.7521
208	913.6795	98.5273	-120.0129	-1098.7086	-92.5273	113.1266
209	935.5884	82.8090	-97.8928	-1090.4725	-76.8090	91.0045
210	937.6921	68.8181	-78.7334	-1062.8273	-62.8181	71.8406
211	757.7672	62.0098	-60.8780	-870.0225	-56.0098	53.9934
212	409.5385	63.8976	-43.4579	-529.3780	-59.8976	38.8691
213	266.8356	58.9607	-29.5873	-376.8931	-52.9607	22.7019
214	198.8405	51.3298	-18.7793	-291.4553	-45.3298	11.8895
215	-152.9032	49.5337	-11.9515	56.8011	-49.5337	11.9523
216	-162.5028	44.7085	-7.8418	75.7715	-44.7085	7.8424
217	-175.4806	42.2662	-5.2052	93.4836	-42.2662	5.2034
218	-163.1510	39.6847	-3.9671	86.1708	-39.6847	3.9671
219	-130.0881	37.8914	-3.5523	56.5791	-37.8914	3.5522
220	-72.0478	37.1299	-3.3644	0.0183	-37.1299	3.3650

ENVOLVENTE MAXIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=15 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1866	189.7778	-262.3721	-360.7482	-170.7778	240.5601
2	382.4153	180.9513	-244.4075	-720.3188	-156.9513	216.8556
3	722.3422	157.8992	-217.4399	-1017.1482	-136.8991	193.3319
4	1018.8261	137.8814	-193.2445	-1270.6139	-113.8814	165.6925
5	1272.6876	114.6884	-165.2707	-1481.0466	-93.6883	141.1626
6	1482.5305	94.5645	-140.3016	-1647.6611	-70.5647	112.7497
7	1649.3271	71.2855	-111.5657	-1770.9164	-50.2855	87.4573
8	1771.8589	51.1694	-86.1116	-1850.1841	-27.1695	58.5595
9	1851.1218	27.9335	-56.8420	-1885.9697	-6.9335	32.7343
10	1886.1223	7.6696	-31.0527	-1877.4451	16.3304	3.5012
11	1877.4968	-15.6659	-1.6887	-1825.1663	36.6659	-22.4194
12	1825.1859	-39.5992	28.3178	-1724.9800	60.5992	-52.4255
13	1729.2781	-59.1762	53.8113	-1586.9170	83.1763	-81.3630
14	1590.6658	-82.5371	82.9468	-1404.5920	103.5371	-107.0544
15	1407.7684	-102.8895	108.4009	-1177.9882	126.8895	-135.9528
16	1182.2703	-124.2937	136.4141	-912.6530	145.2937	-160.5219
17	918.3580	-137.7150	156.7111	-618.9417	161.7148	-184.2634
18	644.0560	-134.9555	160.3227	-353.1363	155.9555	-184.4308
19	413.6760	-100.4531	125.4782	-191.7659	121.4531	-149.5858
20	259.7265	-42.8834	59.8981	-155.9680	60.8833	-80.5621
21	205.8321	-5.4097	-21.9483	-164.1814	27.9097	-3.8818
22	213.3593	13.2489	-46.4882	-218.3554	9.2511	20.6581
23	292.1964	67.7772	-121.8996	-427.5217	-39.2772	89.1814
24	504.9987	114.2901	-183.8421	-753.5958	-85.7902	151.1239
25	837.6642	140.0001	-212.1884	-1153.5422	-111.5002	179.4700
26	1188.6995	134.8346	-208.7486	-1488.6675	-106.3346	176.0311
27	1497.9352	110.9114	-178.8615	-1741.0758	-82.4114	146.1428
28	1747.0062	84.7363	-145.4192	-1924.7236	-56.2363	112.7014
29	1932.8168	61.5756	-115.7867	-2049.6240	-33.0756	83.0682
30	2053.1838	34.1829	-80.7560	-2101.5281	-5.6830	48.0381
31	2108.5015	7.5605	-46.4667	-2093.2908	20.9396	13.7488
32	2096.8960	-19.5586	-11.2822	-2013.9108	48.0585	-21.4356
33	2019.3699	-46.7024	23.8992	-1868.5210	75.2024	-56.6191
34	1875.2871	-70.5593	54.9207	-1661.7853	99.0592	-87.6400
35	1664.5861	-97.1576	89.3943	-1384.5813	125.6577	-122.1123
36	1389.0768	-122.9387	122.8121	-1044.5983	151.4387	-155.5300
37	1061.1805	-138.9156	149.2560	-679.7773	167.4155	-181.9741
38	727.4032	-124.7319	150.9263	-381.4522	153.2318	-183.6445
39	465.5040	-85.8036	125.2130	-216.8648	114.3035	-157.9310
40	336.2484	-15.7236	49.2985	-268.8192	38.2237	-75.1286
41	318.7783	-8.0599	-23.1342	-270.5044	30.5599	-2.6960
42	321.2017	10.5642	-47.5142	-319.4848	11.9357	21.6840
43	394.4963	42.4058	-94.4030	-472.3778	-19.9058	68.5727
44	577.6587	116.0899	-182.1843	-833.7434	-87.5899	149.4670
45	918.4891	145.5599	-224.2554	-1248.2582	-117.0600	191.5370
46	1269.3243	129.8308	-206.1664	-1559.7560	-101.3308	173.4491
47	1572.8903	108.9306	-179.6677	-1808.1017	-80.4307	146.9503
48	1816.6007	83.9308	-147.7288	-1992.3091	-55.4308	115.0090
49	1996.2543	56.5174	-113.0928	-2103.4375	-28.0175	80.3741
50	2109.9419	33.0532	-82.6094	-2155.4365	-4.5531	49.8903
51	2158.5842	5.9445	-47.3696	-2136.3145	22.5553	14.6521
52	2140.5266	-20.2958	-12.9642	-2055.6479	48.7958	-19.7521
53	2057.2344	-47.9645	22.4821	-1903.2062	76.4646	-55.2006
54	1906.0645	-75.6678	57.6780	-1682.7852	104.1676	-90.3965
55	1687.8610	-102.2922	92.1914	-1397.9991	130.7922	-124.9093
56	1405.0894	-124.3637	121.7128	-1057.0325	152.8637	-154.4306
57	1069.1218	-140.8092	148.6087	-679.9782	169.3092	-181.3274
58	731.0659	-118.0246	148.8834	-401.8907	146.5246	-181.6015
59	494.7051	-74.2558	122.6546	-274.9468	102.7559	-155.3733
60	393.6180	-5.6715	48.4681	-351.3128	28.1715	-74.2982
61	401.8468	-10.0114	-24.0278	-348.6938	32.5113	-1.8022
62	399.3491	8.6159	-48.2597	-392.7611	13.8841	22.4302
63	467.9840	40.4635	-95.0409	-541.0182	-17.9635	69.2108
64	643.5434	116.3997	-185.8046	-900.4198	-87.8998	153.0871
65	980.5604	144.1695	-224.9653	-1303.8828	-115.6696	192.2462
66	1327.0593	129.7782	-209.0303	-1617.3596	-101.2782	176.3132
67	1625.5981	104.4504	-176.9875	-1852.5950	-75.9505	144.2712
68	1863.8724	82.5059	-148.5291	-2033.0161	-54.0059	115.8105
69	2038.3838	56.3052	-115.1449	-2145.0146	-27.8053	82.4282
70	2148.0083	28.8337	-79.8886	-2185.9875	-0.3338	47.1720
71	2191.4280	1.6893	-44.7088	-2161.5112	26.8108	11.9925
72	2168.7908	-21.5434	-13.7313	-2077.7817	50.0434	-18.9869
73	2080.0940	-49.1976	21.6611	-1919.9550	77.6975	-54.3801
74	1923.6317	-76.0758	56.3363	-1699.3352	104.5758	-89.0538
75	1701.4370	-102.6648	90.8547	-1410.6547	131.1648	-123.5733
76	1414.3179	-128.4622	124.3489	-1059.0496	156.9621	-157.0676
77	1073.3551	-144.9299	151.2616	-676.9084	173.4298	-183.9786
78	730.9404	-118.9886	148.1565	-396.3423	147.4887	-180.8751
79	494.7892	-73.0849	121.7274	-274.9521	101.5848	-154.4447
80	395.2747	-5.2175	48.4332	-354.1037	27.7176	-74.2637
81	404.4868	-10.0686	-24.0591	-351.1919	32.5687	-1.7709
82	401.8586	8.5576	-48.2842	-395.1296	13.9423	22.4544
83	470.3582	40.3964	-95.0634	-543.2237	-17.8964	69.2342
84	645.3176	116.7413	-186.0017	-900.0386	-88.2414	153.2834
85	982.5549	141.6004	-221.8901	-1302.4438	-113.1006	189.1736
86	1328.2189	130.3003	-209.4757	-1616.8669	-101.8003	176.7586
87	1627.3246	106.2963	-179.4201	-1858.9493	-77.7965	146.7013
88	1865.4026	80.0690	-145.7556	-2031.4606	-51.5688	113.0333
89	2039.8776	56.8635	-115.8800	-2144.8877	-28.3635	83.1630
90	2148.5056	29.4601	-80.7561	-2185.0356	-0.9602	48.0358
91	2192.8594	3.2932	-46.5035	-2166.9519	25.2067	13.7883
92	2170.1682	-23.9539	-11.1223	-2076.1760	52.4539	-21.6008
93	2080.8486	-51.4563	24.2129	-1918.0664	79.9563	-56.9262
94	1924.7412	-75.3666	55.4194	-1699.1914	103.8667	-88.1334
95	1701.9987	-101.9665	89.8659	-1409.9843	130.4663	-122.5886
96	1414.3966	-127.8204	123.3941	-1057.7560	156.3205	-156.1143
97	1073.9503	-143.6067	149.8190	-680.8150	172.1066	-182.5402
98	731.3509	-121.4039	150.6891	-393.7289	149.9040	-183.4067
99	495.1148	-75.0714	124.2395	-273.3246	103.5713	-156.9581
100	396.3931	-4.9387	48.3836	-355.9243	27.4388	-74.2144
101	406.4134	-10.0634	-24.0451	-353.1294	32.5633	-1.7853
102	403.7739	8.5626	-48.2764	-397.0546	13.9375	22.4466
103	472.2728	40.4053	-95.0404	-545.1567	-17.9055	69.2109
104	647.3429	114.1643	-182.6920	-898.6393	-85.6643	149.9739
105	984.0813	143.5407	-224.6932	-1308.8082	-115.0408	191.9769
106	1330.2024	127.7489	-206.4347	-1615.4513	-99.2489	173.7188
107	1628.6516	106.7818	-179.8812	-1858.4758	-78.2819	147.1625
108	1866.9800	81.7403	-147.9509	-2037.2017	-53.2404	115.2363
109	2041.1285	54.3518	-113.1284	-2142.8857	-25.8516	80.4138
110	2149.4043	30.8680	-82.6100	-2189.4497	-2.3680	49.8927
111	2192.6865	3.8405	-47.3507	-2165.1831	24.6595	14.6301
112	2169.3740	-22.4508	-12.8508	-2079.1602	50.9509	-19.8703
113	2080.7322	-50.0653	22.6235	-1921.4203	78.5652	-55.3408
114	1924.3440	-77.6963	57.8962	-1695.9631	106.1962	-90.6128

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1701.0078	-104.2986	92.3956	-1406.1527	132.7985	-125.1143
116	1413.3347	-126.2861	121.9122	-1060.4976	154.7861	-154.6300
117	1072.6873	-142.8212	148.8138	-678.4829	171.3212	-181.5342
118	729.9365	-119.8142	149.0799	-396.2639	148.3143	-181.8013
119	495.3499	-73.4715	122.5718	-277.5470	101.9713	-155.2880
120	396.3124	-4.9600	48.3855	-355.7867	27.4604	-74.2162
121	406.3410	-10.0221	-24.4319	-353.1576	32.5219	-1.3976
122	403.9124	8.5945	-48.5014	-397.2695	13.9055	22.6720
123	472.6478	40.4213	-94.7982	-545.5747	-17.9213	68.9689
124	648.2706	116.1102	-183.4875	-904.4067	-87.6103	150.7727
125	985.1507	143.8893	-218.5439	-1307.7339	-115.3894	185.8269
126	1331.4143	129.4740	-199.5229	-1620.9662	-100.9740	166.8058
127	1629.1827	104.2000	-167.2715	-1855.5496	-75.6999	134.5527
128	1866.8228	82.3292	-138.6439	-2035.5408	-53.8291	105.9206
129	2040.9750	56.0913	-105.0159	-2147.0969	-27.5916	72.3006
130	2150.0435	28.7256	-69.5773	-2187.6853	-0.2253	36.8613
131	2193.1880	1.6237	-34.3430	-2163.1091	26.8759	1.6331
132	2170.3938	-21.6731	-2.9838	-2079.0979	50.1731	-29.7331
133	2081.4524	-49.2804	32.4752	-1921.1541	77.7804	-65.1964
134	1924.9180	-76.1714	67.5221	-1700.3781	104.6714	-100.2417
135	1702.4363	-102.7488	102.1229	-1411.4509	131.2488	-134.8412
136	1415.1071	-128.5620	135.5710	-1059.5957	157.0618	-168.2967
137	1073.7350	-145.0837	162.0797	-676.8912	173.5839	-194.7975
138	730.2631	-119.1410	157.0476	-395.2798	147.6411	-189.7658
139	493.8519	-72.7892	127.4185	-274.7586	101.2889	-160.1363
140	393.6925	-4.9665	49.0979	-353.1502	27.4665	-74.9272
141	403.4924	-9.7331	-24.2836	-351.0348	32.2331	-1.5463
142	402.0297	8.8795	-48.6255	-396.0978	13.6207	22.7962
143	472.2623	40.6884	-95.5599	-545.8609	-18.1885	69.7288
144	649.5135	116.4031	-182.7876	-903.3952	-87.9030	150.0691
145	986.3240	141.2816	-215.2821	-1305.3892	-112.7817	182.5650
146	1331.1962	129.9254	-201.8175	-1618.8953	-101.4251	169.0985
147	1629.2827	105.9704	-171.3559	-1860.0759	-77.4707	138.6400
148	1866.3751	79.8398	-137.5028	-2031.8623	-51.3399	104.7859
149	2040.1014	56.6845	-107.3954	-2144.6548	-28.1846	74.6766
150	2148.2861	29.2224	-72.3474	-2184.2139	-0.7222	39.6254
151	2192.0984	3.0376	-38.0731	-2165.5405	25.4621	5.3632
152	2168.8081	-24.1791	-2.8043	-2074.2368	52.6791	-29.9076
153	2078.8640	-51.7186	32.5122	-1915.4229	80.2187	-65.2324
154	1922.0549	-75.5508	63.5380	-1696.0415	104.0507	-96.2476
155	1698.7769	-102.2575	98.0458	-1405.9973	130.7577	-130.7640
156	1410.3503	-128.0843	131.4413	-1053.0156	156.5840	-164.1612
157	1068.9202	-143.8699	157.9853	-675.1093	172.3699	-190.7012
158	725.9460	-121.6461	155.3459	-387.7127	150.1462	-188.0638
159	489.2777	-75.2709	126.2326	-266.9767	103.7709	-158.9500
160	390.3243	-5.1507	48.4174	-349.3219	27.6510	-74.2482
161	399.8183	-9.2910	-24.2215	-348.4638	31.7907	-1.6077
162	399.1138	9.3304	-48.4636	-394.3145	13.1694	22.6335
163	469.5843	41.2187	-95.2492	-544.5125	-18.7188	69.4191
164	646.1126	112.0634	-182.3128	-892.1536	-83.5633	149.5933
165	977.4904	141.3382	-224.2607	-1296.6936	-112.8381	191.5433
166	1318.1985	125.5798	-206.0762	-1598.0372	-97.0798	173.3584
167	1611.2294	104.6607	-179.5963	-1835.7319	-76.1608	146.8812
168	1844.2081	79.6617	-147.5680	-2009.2040	-51.1617	114.8517
169	2013.1307	52.3010	-112.8569	-2109.7588	-23.8008	80.1398
170	2116.2437	28.8178	-82.3661	-2151.1855	-0.3179	49.6448
171	2154.4077	1.7482	-47.1723	-2121.6631	26.7515	14.4537
172	2125.9368	-24.4847	-12.7276	-2030.5886	52.9849	-19.9849
173	2032.2017	-52.0698	22.6564	-1867.8938	80.5696	-55.3714
174	1870.7803	-79.6559	57.8289	-1637.4995	108.1563	-90.5430
175	1642.5232	-106.2778	92.1693	-1342.7250	134.7775	-124.8831
176	1349.8940	-128.3348	121.6410	-991.9254	156.8349	-154.3568
177	1004.0697	-144.8967	148.4391	-604.7150	173.3963	-181.1531
178	656.0419	-121.9265	148.5615	-317.0972	150.4267	-181.2802
179	415.9693	-75.5705	121.9574	-192.9162	104.0706	-154.6761
180	311.3495	-7.0355	47.6137	-265.6361	29.5355	-73.4431
181	316.0420	1.9677	-25.7986	-292.8337	20.5321	-0.0315
182	342.1225	19.8076	-49.6008	-363.5102	2.6926	23.7702
183	439.5637	52.9338	-95.2254	-543.7744	-30.4340	69.3955
184	641.7515	119.0797	-185.8951	-905.3106	-90.5798	153.1802
185	968.2854	138.6970	-226.6893	-1277.9080	-110.1967	193.9724
186	1300.7860	124.1263	-209.7900	-1576.9847	-95.6265	177.0710
187	1585.1240	98.7659	-178.1674	-1797.9004	-70.2659	145.4509
188	1809.2760	76.8239	-150.4145	-1964.2174	-48.3243	117.6955
189	1969.4977	50.4778	-117.5297	-2061.5559	-21.9775	84.8047
190	2064.3757	23.4194	-82.8215	-2088.8259	5.0807	50.1023
191	2094.4312	-3.7438	-47.7992	-2050.9678	32.2439	15.0773
192	2058.1450	-27.3428	-16.4590	-1952.6511	55.8425	-16.2586
193	1954.9725	-55.0306	18.9778	-1780.2596	83.5307	-51.6879
194	1784.0651	-81.8081	53.9460	-1545.4204	110.3081	-86.6699
195	1548.2537	-108.3833	88.4148	-1243.1832	136.8833	-121.1307
196	1248.0844	-134.1681	121.6904	-878.5583	162.6676	-154.4089
197	899.7791	-144.5058	143.1545	-504.3681	173.0061	-175.8655
198	563.3612	-114.6368	145.1976	-239.6440	143.1369	-177.9135
199	335.4243	-76.2566	121.4851	-110.6525	104.7566	-154.1995
200	240.8774	-8.8316	47.5256	-190.6758	31.3316	-73.3562
201	242.5447	10.7675	-21.8996	-246.5029	6.6925	1.8547
202	294.1215	40.2562	-59.5678	-355.2726	-22.7964	39.5268
203	396.4589	63.8109	-93.9464	-503.3089	-46.3509	73.9022
204	558.5203	98.5920	-142.9972	-732.8580	-81.1317	122.9561
205	800.9106	132.0624	-181.3352	-1035.9492	-108.6026	154.4064
206	1049.3494	119.5638	-163.6693	-1257.4983	-96.1039	136.7405
207	1264.4313	103.2796	-142.3223	-1441.4082	-79.8196	115.3896
208	1442.7700	80.8462	-114.5297	-1579.5520	-57.3859	87.6071
209	1580.7499	61.3641	-89.8218	-1677.0818	-37.9045	62.8986
210	1679.5881	42.5237	-65.0633	-1736.7637	-19.0636	38.1300
211	1737.7267	19.8916	-36.2802	-1754.3480	3.5685	9.3529
212	1754.8809	0.1264	-10.7353	-1730.4996	23.3339	-16.1940
213	1730.4712	-23.2746	18.4222	-1661.0410	46.7342	-45.3483
214	1664.4041	-46.1990	47.3785	-1553.9084	69.6591	-74.3157
215	1555.3977	-66.1723	72.8167	-1403.5042	89.6320	-99.7507
216	1403.3463	-89.5809	101.5147	-1206.3820	113.0410	-128.4440
217	1209.8181	-112.6676	130.0497	-971.3610	133.1276	-153.5378
218	971.6287	-132.8014	154.6722	-691.5264	156.2616	-181.6023
219	691.3185	-156.2481	182.4993	-366.0965	179.7078	-209.4320
220	367.3114	-176.4552	206.2524	-0.2544	199.9151	-233.1831

ENVOLVENTE MAXIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=15 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1822	200.9541	-267.3116	-381.1057	-179.9541	243.2036
2	365.9509	181.7251	-244.6155	-705.4039	-157.7251	217.0636
3	658.3511	162.4186	-220.5348	-962.1948	-140.4185	195.2788
4	886.9038	144.2244	-196.2435	-1154.3765	-123.2244	172.1355
5	1056.7286	127.9667	-173.9781	-1288.6547	-103.9665	146.4259
6	1166.2451	111.5697	-151.2272	-1368.3749	-89.5699	125.9713
7	1234.5190	96.2704	-129.6341	-1406.0610	-75.2704	105.5258
8	1261.7020	83.0994	-110.3922	-1403.8757	-59.0994	82.8401
9	1240.6865	69.5379	-90.5384	-1358.7458	-47.5379	65.2825
10	1200.9006	57.2057	-72.5591	-1294.3040	-36.2057	48.4514
11	1136.6670	46.8142	-57.0005	-1206.3188	-22.8142	29.4484
12	1035.2557	36.0891	-40.9099	-1086.4100	-14.0891	15.6540
13	674.8052	28.1155	-27.0406	-713.0295	-10.1155	6.3768
14	589.9533	22.6718	-19.0959	-617.2835	-4.6718	-1.5678
15	506.0173	18.0511	-12.5454	-524.1207	-0.0511	-8.1188
16	426.6781	14.2209	-7.2842	-437.1152	3.7791	-13.3798
17	355.1670	11.1151	-3.3629	-359.3931	6.8849	-17.3011
18	294.2344	8.6682	-0.6665	-293.5626	9.3318	-19.9975
19	246.0853	6.8442	0.8212	-241.7740	11.1558	-21.4852
20	212.6111	5.6028	1.5000	-205.8144	12.3971	-22.1638
21	-2132.7114	287.8939	-356.5707	1444.1088	-263.3939	328.4452
22	-1465.6794	264.0179	-329.6763	836.7594	-239.5179	301.5502
23	-908.1670	240.8332	-303.6183	337.2077	-216.3332	275.4923
24	-432.1656	218.5238	-276.9619	-81.0081	-192.0239	246.5399
25	-33.9659	197.0401	-249.9143	-421.5069	-168.5402	217.1957
26	268.5129	175.8992	-222.3705	-677.1376	-151.3992	194.2445
27	521.6939	156.2876	-194.7089	-879.2757	-129.7876	164.2870
28	709.6808	137.7796	-167.3093	-1017.0011	-109.2796	134.5917
29	827.4023	119.3709	-139.7024	-1091.7094	-90.8709	106.9840
30	890.9186	103.0075	-114.7240	-1115.3010	-76.5076	84.3021
31	920.9698	87.8411	-91.9359	-1103.4629	-59.3410	59.2170
32	897.3569	72.7877	-69.3895	-1045.2069	-44.2878	36.6729
33	511.3416	60.1389	-43.8065	-633.5670	-37.6389	17.9763
34	468.3272	51.8471	-31.7327	-569.8254	-29.3472	5.9026
35	418.4902	44.7657	-21.7008	-502.2858	-22.2656	-4.1290
36	368.5757	38.8505	-13.7016	-437.5774	-16.3505	-12.1279
37	324.7262	34.0209	-7.6519	-381.6533	-11.5209	-18.1782
38	292.3642	30.2442	-3.4970	-339.8502	-7.7443	-22.3329
39	276.1599	27.4455	-1.1637	-316.6490	-4.9456	-24.6664
40	279.9868	25.5460	-0.0200	-315.7286	-3.0459	-25.8101
41	-2482.6228	296.6077	-351.5772	1772.2476	-272.1077	323.4523
42	-1818.7739	272.7051	-326.6884	1168.1388	-248.2052	298.5627
43	-1214.2344	249.5378	-299.6941	627.5094	-221.0378	266.9756
44	-741.0651	227.1011	-274.7835	204.4397	-202.6011	246.6582
45	-322.3363	205.6815	-248.0662	-158.7338	-179.1816	217.6439
46	21.6299	185.2040	-221.0929	-447.5158	-156.7040	188.3755
47	274.8762	164.9434	-193.1610	-656.1092	-140.4435	165.0349
48	483.0790	146.4306	-166.0349	-816.0574	-119.9306	135.6122
49	632.5760	129.0626	-140.0551	-918.1349	-100.5627	107.3363
50	717.4741	111.7566	-114.3130	-962.7395	-83.2565	81.5948
51	754.7389	96.5833	-91.2934	-963.0659	-70.0835	60.8723
52	767.2851	82.7670	-70.6735	-937.0815	-54.2670	37.9558
53	391.9426	70.0031	-44.3497	-538.8176	-47.5030	18.5196
54	372.8432	61.7797	-32.4383	-499.1730	-39.2799	6.6084
55	347.3705	54.7646	-22.5267	-456.1620	-32.2646	-3.3034
56	322.1776	48.8975	-14.6121	-416.2989	-26.3975	-11.2179
57	303.3688	44.1339	-8.6046	-385.5747	-21.6339	-17.2252
58	296.3323	40.4037	-4.4574	-369.2214	-17.9037	-21.3727
59	305.6422	37.6413	-2.0663	-371.6240	-15.1412	-23.7635
60	335.1131	35.7665	-0.8416	-396.4045	-13.2665	-24.9882
61	-2506.5806	297.0396	-351.8964	1795.1057	-272.5397	323.7704
62	-1815.3867	273.0828	-325.5332	1163.8245	-248.5828	297.4081
63	-1235.9487	249.9475	-300.1256	644.2049	-223.4475	269.7034
64	-738.1446	227.7028	-274.0828	206.0099	-199.2029	241.3661
65	-340.0078	205.8528	-248.0104	-143.4988	-181.3529	219.8853
66	4.6665	185.2811	-220.9316	-434.7265	-158.7811	190.5096
67	278.9751	165.7517	-193.7894	-656.2362	-137.2518	161.0722
68	477.7342	146.3709	-165.6685	-809.5607	-117.8709	132.9469
69	616.2998	129.0296	-139.4815	-905.7204	-102.5297	109.0610
70	713.9720	112.8258	-115.1632	-958.9252	-84.3259	82.4450
71	752.7598	96.6589	-91.0998	-960.2540	-68.1588	58.3815
72	750.9513	82.6358	-69.8702	-924.4246	-56.1358	39.4485
73	386.9091	70.3702	-44.3929	-534.7100	-47.8703	18.5614
74	368.7591	62.1646	-32.4674	-496.0461	-39.6646	6.6370
75	344.2654	55.1560	-22.5787	-454.0384	-32.6560	-3.2522
76	320.0860	49.3018	-14.6612	-415.2062	-26.8019	-11.1686
77	302.2981	44.5348	-8.6654	-385.5084	-22.0349	-17.1648
78	296.2851	40.8020	-4.5021	-370.1629	-18.3019	-21.3281
79	306.5974	38.0326	-2.1067	-373.5549	-15.5327	-23.7232
80	337.0529	36.1550	-0.8785	-399.3144	-13.6549	-24.9517
81	-2528.5969	297.3472	-352.1750	1816.3514	-272.8471	324.0485
82	-1837.4076	273.4272	-325.9911	1184.9774	-248.9273	297.8665
83	-1256.4164	250.2217	-300.4853	661.9858	-225.7217	272.3599
84	-757.3906	227.9132	-274.3610	220.7439	-201.4133	243.9386
85	-337.1093	206.4769	-247.8052	-141.9573	-177.9771	215.0888
86	-12.0150	185.3980	-220.7240	-420.3939	-160.8979	192.5970
87	262.9113	165.8488	-193.4854	-644.4130	-139.3490	163.0616
88	473.0687	147.3598	-166.4631	-804.3817	-118.8596	133.7411
89	613.0305	129.0311	-139.1742	-901.4497	-100.5311	106.4570
90	698.8260	112.7287	-114.5465	-947.5419	-86.2288	84.1247
91	751.6137	97.7097	-92.0487	-958.7339	-69.2098	59.3308
92	751.2466	82.6747	-69.7089	-923.8370	-54.1747	36.9877
93	382.2177	70.7030	-44.4060	-530.8528	-48.2030	18.5776
94	364.8735	62.4819	-32.4846	-492.9422	-39.9818	6.6560
95	341.1357	55.4709	-22.6112	-451.6946	-32.9711	-3.2201
96	317.7094	49.5992	-14.6845	-413.5922	-27.0991	-11.1461
97	300.6558	44.8327	-8.6898	-384.6171	-22.3328	-17.1406
98	295.3748	41.1124	-4.5401	-370.0257	-18.6123	-21.2901
99	306.4470	38.3476	-2.1567	-374.1919	-15.8477	-23.6734
100	337.6834	36.4752	-0.9235	-400.7477	-13.9751	-24.9072
101	-2512.0391	297.2697	-351.2299	1799.9792	-272.7698	323.1044
102	-1846.4540	273.4026	-326.4315	1194.0718	-248.9025	298.3042
103	-1240.0829	250.2478	-299.4573	651.6066	-221.7480	266.7383
104	-765.2077	227.8402	-274.5824	226.7195	-203.3402	246.4573
105	-344.6005	206.3394	-247.8948	-138.1179	-179.8395	217.4743
106	0.9916	185.8262	-220.9577	-428.4450	-157.3262	188.2425
107	255.7652	165.5299	-193.0769	-638.4684	-141.0300	164.9501
108	465.2920	147.0141	-166.0030	-799.7132	-120.5142	135.5837
109	616.1863	129.6664	-140.0121	-903.2351	-101.1662	107.2938
110	702.5641	112.3503	-114.3079	-949.3160	-83.8503	81.5911
111	741.3015	97.2404	-91.3246	-951.2850	-70.7404	60.9008
112	755.4942	83.4131	-70.7017	-926.9142	-54.9130	37.9818
113	381.7937	70.6923	-44.4016	-530.3963	-48.1924	18.5721
114	364.5124	62.5023	-32.4964	-492.6355	-40.0024	6.6653

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	340.8949	55.4886	-22.6060	-451.4931	-32.9887	-3.2249
116	317.5848	49.6260	-14.7044	-413.5376	-27.1260	-11.1265
117	300.6555	44.8536	-8.7022	-384.6671	-22.3536	-17.1273
118	295.4700	41.1277	-4.5480	-370.1647	-18.6276	-21.2823
119	306.6083	38.3564	-2.1465	-374.3773	-15.8566	-23.6834
120	337.8655	36.4750	-0.9272	-400.9306	-13.9746	-24.9031
121	-2517.9690	297.2326	-342.4296	1806.0369	-272.7328	314.3039
122	-1826.3584	273.2508	-316.1551	1174.3580	-248.7508	288.0287
123	-1246.5100	250.1517	-290.7302	654.2598	-223.6517	260.3067
124	-748.2406	227.8255	-264.7711	215.8230	-199.3256	232.0556
125	-349.7550	206.0389	-238.5538	-134.2099	-181.5391	210.4292
126	-4.6155	185.4710	-211.5448	-425.9245	-158.9710	181.1238
127	270.2029	165.9735	-184.4840	-648.0097	-137.4735	151.7669
128	469.5902	146.6499	-156.3618	-802.1144	-118.1498	123.6412
129	608.9144	129.2963	-130.2102	-899.0213	-102.7966	99.7912
130	707.2536	113.1170	-106.1416	-952.9106	-84.6167	73.4261
131	746.7939	96.9775	-82.3231	-955.1042	-68.4779	49.6051
132	745.7190	82.9371	-61.3834	-919.9547	-56.4371	30.9601
133	381.9142	70.6534	-38.8460	-530.4253	-48.1534	13.0160
134	364.3086	62.4346	-27.6969	-492.2806	-39.9346	1.8667
135	340.2818	55.4232	-18.6960	-450.7158	-32.9232	-7.1333
136	316.5304	49.5589	-11.7607	-412.3006	-27.0591	-14.0701
137	299.1335	44.7857	-6.8186	-382.9736	-22.2855	-19.0113
138	293.4719	41.0509	-3.8234	-367.9748	-18.5508	-22.0072
139	304.2955	38.2841	-2.1427	-371.8804	-15.7844	-23.6869
140	335.4572	36.4025	-1.0517	-398.3389	-13.9025	-24.7784
141	-2520.4912	296.8886	-344.8976	1809.3997	-272.3886	316.7740
142	-1830.6044	272.9912	-318.8106	1179.2456	-248.4910	290.6847
143	-1250.8160	249.8482	-293.0584	657.3170	-225.3483	264.9321
144	-752.8842	227.5125	-266.7034	217.2258	-201.0124	236.2773
145	-333.8308	206.1365	-239.8742	-144.3964	-177.6366	207.1539
146	-9.9004	185.0473	-212.2344	-421.6101	-160.5470	184.1061
147	263.8538	165.5344	-184.9225	-644.5635	-139.0347	154.4986
148	473.0346	147.1324	-158.5001	-803.7395	-118.6325	125.7857
149	612.3517	128.8166	-132.2988	-900.2680	-100.3167	99.5785
150	697.6920	112.5127	-108.7194	-945.8401	-86.0125	78.2932
151	749.9673	97.4657	-87.0732	-956.4907	-68.9660	54.3600
152	749.1061	82.4523	-65.6458	-921.1313	-53.9523	32.9306
153	379.6936	70.4702	-42.3237	-527.7460	-47.9701	16.4929
154	361.8292	62.2724	-31.0021	-489.3779	-39.7725	5.1748
155	337.6120	55.2442	-21.6020	-447.5904	-32.7440	-4.2278
156	313.6702	49.3855	-14.1121	-409.0060	-26.8858	-11.7192
157	296.1236	44.6188	-8.4249	-379.5421	-22.1188	-17.4036
158	290.3491	40.8936	-4.5058	-364.4549	-18.3935	-21.3254
159	300.9138	38.1335	-2.2486	-368.1198	-15.6335	-23.5809
160	331.6328	36.2599	-1.1013	-394.1566	-13.7596	-24.7295
161	-2498.6311	295.2240	-350.8146	1791.7014	-270.7242	322.6886
162	-1838.1803	271.3473	-325.9973	1190.9462	-246.8475	297.8673
163	-1236.9637	248.2132	-299.0057	653.5500	-219.7133	266.2922
164	-767.1183	225.7522	-274.1333	233.8600	-201.2521	246.0089
165	-351.7349	204.2392	-247.4732	-125.7346	-177.7391	217.0483
166	-11.4341	183.7080	-220.5549	-410.7294	-155.2080	187.8367
167	238.0462	163.4573	-192.6991	-615.5368	-138.9574	164.5732
168	442.3560	144.9517	-165.6264	-771.6011	-118.4517	135.2008
169	588.1204	127.6091	-139.6962	-870.0320	-99.1089	106.9807
170	669.3720	110.3143	-114.0378	-911.0377	-81.8144	81.3193
171	703.0495	95.1736	-91.1140	-907.8381	-68.6739	60.6974
172	712.1012	81.3575	-70.5589	-878.3496	-52.8573	37.8473
173	333.2114	68.6472	-44.3474	-476.7020	-46.1474	18.5202
174	310.7816	60.4498	-32.5349	-433.7805	-37.9494	6.7097

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	282.0015	53.4297	-22.7550	-387.4540	-30.9300	-3.0759
176	253.4936	47.5520	-14.9403	-344.2621	-25.0519	-10.8887
177	231.3195	42.7812	-9.0538	-310.1519	-20.2816	-16.7755
178	220.8763	39.0502	-5.0381	-290.3828	-16.5500	-20.7924
179	226.7492	36.2833	-2.7589	-289.3320	-13.7832	-23.0708
180	252.7414	34.4032	-1.6989	-310.6242	-11.9032	-24.1304
181	-2486.7471	292.2171	-351.9082	1787.3369	-267.7173	323.7805
182	-1807.7042	268.3011	-325.3310	1168.0785	-243.8009	297.2059
183	-1240.2346	245.2163	-300.2857	660.3165	-218.7165	269.8644
184	-754.1910	222.9417	-274.8872	233.9735	-194.4418	242.1702
185	-367.7243	201.1019	-250.1738	-103.9102	-176.6016	222.0489
186	-34.3919	180.5714	-223.8759	-383.9199	-154.0716	193.4498
187	228.9393	161.0766	-197.6032	-594.5002	-132.5766	164.8839
188	417.0502	141.7389	-170.3811	-737.2924	-113.2393	137.6642
189	545.2471	124.4045	-144.0015	-823.1222	-97.9042	113.5771
190	632.6760	108.3016	-118.4277	-866.2995	-79.8015	85.7109
191	661.7763	92.2138	-92.4736	-858.1960	-63.7137	59.7512
192	650.9342	78.3234	-69.6412	-813.6128	-51.8237	39.2172
193	283.7703	66.4090	-43.3596	-421.6575	-43.9089	17.5341
194	257.9219	58.3106	-31.1005	-375.5753	-35.8106	5.2679
195	226.0770	51.3918	-21.1819	-326.4275	-28.8918	-4.6487
196	194.7140	45.6105	-13.5578	-280.6174	-23.1110	-12.2721
197	169.7125	40.9116	-8.1984	-243.8604	-18.4113	-17.6307
198	156.2153	37.2260	-5.0065	-221.1671	-14.7259	-20.8242
199	158.6575	34.4949	-3.3319	-216.7718	-11.9949	-22.4983
200	180.5261	32.6227	-2.3571	-233.9583	-10.1227	-23.4730
201	-2024.6572	262.8215	-273.5433	1534.4846	-241.3615	248.9042
202	-1573.4154	244.6337	-254.4536	1120.2908	-223.1739	229.8176
203	-1184.7150	226.2520	-234.2852	765.3678	-206.7920	211.9482
204	-824.2510	208.5830	-213.7807	444.0691	-185.1227	186.8495
205	-534.6178	190.9567	-192.5844	184.9184	-169.4969	167.9485
206	-282.8047	173.6024	-170.8637	-33.2015	-150.1425	143.9315
207	-77.4196	157.8886	-150.2143	-205.4753	-134.4286	123.2838
208	72.5413	141.5607	-127.7722	-327.1582	-120.1004	103.1414
209	191.6853	126.1106	-106.7815	-416.5058	-105.6510	83.3016
210	272.5914	112.3530	-88.2277	-468.2465	-88.8929	61.3008
211	319.1913	99.4227	-71.0553	-487.0948	-75.9626	44.1291
212	314.3200	85.5917	-53.0435	-459.3025	-64.1314	28.4092
213	300.5511	73.1671	-37.9204	-421.2325	-49.7075	10.9916
214	-22.1933	62.7765	-24.3173	-82.6587	-45.3164	4.2719
215	-41.5717	55.9829	-17.1953	-50.1001	-38.5232	-2.8476
216	-62.9251	50.1703	-11.6173	-17.4678	-32.7102	-8.4265
217	-80.6645	45.3375	-7.5421	9.6464	-27.8775	-12.5036
218	-89.0998	41.5229	-4.9140	25.4881	-24.0627	-15.1315
219	-82.4081	38.7145	-3.6636	24.2454	-21.2548	-16.3801
220	-54.6943	36.9243	-3.2082	-0.0024	-19.4644	-16.8358

ENVOLVENTE MAXIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=15 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0003	-29.5882	3.7934	59.1798	29.5882	-3.7934
2	-37.1540	-30.5784	3.9675	98.3132	30.5784	-3.9675
3	-41.3449	-32.8523	4.3393	107.0531	32.8523	-4.3393
4	2.0012	-37.1915	5.7976	72.3822	37.1915	-5.7976
5	47.0480	-42.1453	8.5026	37.2371	42.1453	-8.5026
6	111.1141	-47.4244	12.6842	-16.2619	47.4244	-12.6843
7	205.0981	-56.4537	19.6837	-92.1879	56.4537	-19.6837
8	262.9583	-65.2335	27.2329	-132.4986	65.2335	-27.2330
9	330.7686	-73.8291	36.4066	-183.0904	73.8291	-36.4063
10	499.0114	-81.1274	49.3072	-336.7520	81.1274	-49.3069
11	859.0573	-75.8134	62.0991	-707.4257	75.8134	-62.0990
12	1069.5376	-79.9592	76.6784	-909.6124	79.9592	-76.6780
13	1096.9045	-96.0547	95.3544	-904.7970	96.0547	-95.3544
14	1052.8857	-110.9168	112.8798	-831.0658	110.9168	-112.8797
15	963.9795	-126.5728	131.5841	-710.8506	126.5728	-131.5840
16	848.0567	-145.2392	154.3291	-557.5570	145.2392	-154.3291
17	657.7308	-162.3579	175.2615	-333.0283	162.3579	-175.2619
18	413.2938	-180.2054	197.1322	-52.8876	180.2054	-197.1324
19	128.5829	-200.9979	222.8708	273.4203	200.9979	-222.8705
20	-231.1205	-220.0589	245.8456	671.2259	220.0589	-245.8459
21	-683.6441	-7.3333	14.5996	701.9764	7.3333	-14.5994
22	-667.2742	-8.4222	13.5792	688.3269	8.4222	-13.5792
23	-629.3697	-10.2908	12.9356	655.0885	10.2908	-12.9357
24	-466.3481	-16.3716	12.8965	507.2710	16.3716	-12.8964
25	-346.4091	-21.3981	13.9767	399.9017	21.3981	-13.9766
26	-218.6752	-28.0152	16.0275	288.7180	28.0152	-16.0278
27	-115.1372	-34.8826	18.6054	202.3463	34.8826	-18.6055
28	16.5738	-44.2278	22.8466	93.9952	44.2278	-22.8465
29	153.2071	-54.3309	29.2429	-17.3634	54.3309	-29.2425
30	226.7125	-65.1229	37.2274	-63.9140	65.1229	-37.2277
31	409.3755	-79.2895	49.0962	-211.1603	79.2895	-49.0958
32	738.3471	-95.2328	64.0960	-500.2795	95.2328	-64.0960
33	1050.2898	-98.1163	80.2412	-805.0146	98.1163	-80.2425
34	1171.2944	-111.5859	101.3016	-892.3397	111.5859	-101.3028
35	1100.5989	-131.8223	124.7287	-771.0600	131.8223	-124.7294
36	926.0237	-150.4276	147.3546	-549.9428	150.4276	-147.3548
37	706.1293	-172.9871	174.4116	-273.6712	172.9871	-174.4118
38	397.9432	-196.1018	203.0381	92.3136	196.1018	-203.0388
39	-13.5592	-218.0236	229.9514	558.6160	218.0236	-229.9509
40	-495.6825	-243.0536	260.2788	1103.3107	243.0536	-260.2793
41	-1121.5137	3.1775	19.2763	1113.5649	-3.1775	-19.2765
42	-1077.4856	2.0317	17.5796	1072.4170	-2.0317	-17.5801
43	-1013.1348	0.1632	16.2824	1012.7386	-0.1632	-16.2822
44	-796.8739	-6.7465	15.6747	813.7397	6.7465	-15.6745
45	-674.2786	-11.0639	16.0024	701.9355	11.0639	-16.0023
46	-519.3836	-17.7149	17.5143	563.6760	17.7149	-17.5145
47	-357.6658	-25.8037	20.1212	422.1749	25.8037	-20.1200
48	-229.8073	-34.0257	23.3855	314.8794	34.0257	-23.3861
49	-66.6291	-44.2120	29.3108	177.1647	44.2120	-29.3101
50	68.7467	-56.8457	38.1841	73.3784	56.8457	-38.1854
51	447.2231	-81.0850	48.5725	-244.5130	81.0850	-48.5719
52	762.1083	-96.5456	63.5307	-520.7410	96.5456	-63.5304
53	1113.4741	-102.2992	81.8810	-857.7389	102.2992	-81.8806
54	1201.8285	-114.1831	100.6798	-916.3771	114.1831	-100.6816
55	1114.5867	-133.6868	124.1213	-780.3687	133.6868	-124.1212
56	957.6793	-154.5011	149.4838	-571.4060	154.5011	-149.4825
57	710.3579	-175.0392	173.7841	-272.7720	175.0392	-173.7858
58	395.6337	-198.1812	202.3730	99.7949	198.1812	-202.3738
59	-4.9952	-222.3226	232.3083	560.7817	222.3226	-232.3087
60	-510.9186	-245.1729	259.6067	1123.8595	245.1729	-259.6068
61	-1137.9564	3.5409	19.4767	1129.1078	-3.5409	-19.4760
62	-1095.1334	2.4705	17.7087	1088.9648	-2.4705	-17.7083
63	-1029.7321	0.6044	16.4175	1028.2202	-0.6044	-16.4178
64	-819.6561	-6.0730	15.7505	834.8376	6.0730	-15.7506
65	-669.1712	-11.2621	16.2675	697.3106	11.2621	-16.2688
66	-541.1586	-16.9756	17.4420	583.5936	16.9756	-17.4411
67	-379.0768	-25.0250	19.9977	441.6338	25.0250	-19.9980
68	-218.2569	-34.5386	23.8552	304.6045	34.5386	-23.8550
69	-86.1449	-43.3604	29.0132	194.5575	43.3604	-29.0135
70	53.5044	-56.1223	37.7501	86.8119	56.1223	-37.7493
71	499.0833	-83.9967	49.6900	-289.0854	83.9967	-49.6895
72	779.4982	-97.8125	62.9986	-534.9481	97.8125	-62.9974
73	1125.8984	-103.5954	81.2372	-866.9016	103.5954	-81.2375
74	1238.1633	-117.4143	102.5301	-944.6401	117.4143	-102.5292
75	1119.8341	-134.8942	123.4273	-782.6002	134.8942	-123.4267
76	958.6121	-155.6206	148.7632	-569.5822	155.6206	-148.7654
77	728.5326	-178.2796	175.8716	-282.8426	178.2796	-175.8713
78	389.0479	-199.2393	201.5867	109.0503	199.2393	-201.5855
79	-15.8017	-223.3769	231.4765	574.2371	223.3769	-231.4760
80	-509.7744	-248.4322	261.7472	1130.8586	248.4322	-261.7472
81	-1152.6683	3.9143	19.6417	1142.8694	-3.9143	-19.6410
82	-1108.8927	2.8383	17.8387	1101.7894	-2.8383	-17.8385
83	-1042.5435	0.9635	16.5306	1040.1328	-0.9635	-16.5306
84	-839.1575	-5.4942	15.7829	852.9035	5.4942	-15.7816
85	-689.0536	-10.6274	16.2628	715.6231	10.6274	-16.2619
86	-531.1906	-17.3479	17.7532	574.5634	17.3479	-17.7511
87	-398.2724	-24.3027	19.8577	459.0200	24.3027	-19.8594
88	-237.1838	-33.7670	23.6559	321.5924	33.7670	-23.6565
89	-71.7615	-44.0071	29.6748	181.7839	44.0071	-29.6707
90	36.5925	-55.2676	37.3250	101.5756	55.2676	-37.3262
91	489.7259	-83.4766	49.1369	-281.0498	83.4766	-49.1367
92	841.4153	-97.0814	64.2907	-598.7407	97.0814	-64.2942
93	1117.3322	-102.9741	80.5158	-859.8974	102.9741	-80.5162
94	1229.7412	-116.7876	101.7224	-937.7903	116.7876	-101.7203
95	1137.1534	-136.2856	125.1690	-796.4470	136.2856	-125.1693
96	951.6624	-155.0046	147.8853	-564.1822	155.0046	-147.8855
97	721.8635	-177.7275	174.9590	-277.5514	177.7275	-174.9624
98	401.7626	-200.8657	203.5969	100.3888	200.8657	-203.5977
99	-21.7924	-222.8228	230.4994	578.8270	222.8228	-230.4993
100	-515.9521	-247.8803	260.8054	1135.6437	247.8803	-260.8080
101	-1154.4172	3.9769	19.6577	1144.4854	-3.9769	-19.6566
102	-1108.4303	2.8541	17.8841	1101.2908	-2.8541	-17.8833
103	-1042.0636	0.9902	16.5594	1039.5897	-0.9902	-16.5582
104	-823.3295	-5.9246	15.9179	838.1379	5.9246	-15.9174
105	-698.6367	-10.2392	16.2152	724.2353	10.2392	-16.2143
106	-541.5320	-16.9059	17.6513	583.7921	16.9059	-17.6522
107	-377.5980	-25.0007	20.2383	440.1005	25.0007	-20.2388
108	-247.5586	-33.2460	23.4890	330.6686	33.2460	-23.4895
109	-82.1562	-43.4548	29.3714	190.7863	43.4548	-29.3734
110	58.6843	-56.2906	38.2273	82.0389	56.2906	-38.2268
111	452.1832	-84.3837	48.6534	-241.2337	84.3837	-48.6561
112	792.0438	-98.4925	63.6668	-545.8079	98.4925	-63.6659
113	1136.5933	-104.3557	82.0210	-875.6791	104.3557	-82.0212
114	1220.4049	-116.1839	100.8796	-929.9469	116.1839	-100.8778

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1128.0233	-135.6614	124.3231	-788.8565	135.6614	-124.3212
116	966.1405	-156.4158	149.6884	-575.0998	156.4158	-149.6867
117	714.0169	-176.9843	173.9891	-271.5369	176.9843	-173.9915
118	394.3132	-200.0351	202.5753	105.7902	200.0351	-202.5783
119	-11.0171	-224.1847	232.5048	571.4822	224.1847	-232.5047
120	-521.6200	-246.9990	259.7921	1139.1362	246.9990	-259.7895
121	-1153.3535	4.0245	19.0848	1143.2852	-4.0245	-19.0833
122	-1109.2810	2.9486	17.3246	1101.9164	-2.9486	-17.3223
123	-1036.9369	1.3087	16.0886	1033.6677	-1.3087	-16.0880
124	-825.0734	-5.3907	15.4991	838.5535	5.3907	-15.4988
125	-679.6878	-10.7983	16.2068	706.6818	10.7983	-16.2075
126	-550.5349	-16.5312	17.5392	591.8558	16.5312	-17.5379
127	-387.3439	-24.5835	20.3449	448.8003	24.5835	-20.3451
128	-225.4082	-34.0967	24.5063	310.6432	34.0967	-24.5055
129	-91.9614	-42.9395	30.0281	199.2868	42.9395	-30.0283
130	167.3519	-59.3827	39.3099	-18.8886	59.3827	-39.3098
131	570.4935	-84.2634	52.0466	-359.8266	84.2634	-52.0390
132	991.5244	-90.4717	66.2751	-765.3356	90.4717	-66.2733
133	1247.1788	-98.3595	85.5710	-1001.2946	98.3595	-85.5723
134	1238.4559	-117.5156	107.9761	-944.6714	117.5156	-107.9791
135	1120.0310	-134.9752	129.8737	-782.5937	134.9752	-129.8750
136	958.9526	-155.7221	156.4581	-569.6465	155.7221	-156.4616
137	728.9073	-178.4037	184.9393	-282.8880	178.4037	-184.9380
138	389.3397	-199.3270	211.9283	108.9951	199.3270	-211.9265
139	-15.6463	-223.4477	242.6837	574.2580	223.4477	-242.6839
140	-509.9849	-248.4883	272.9281	1131.2125	248.4883	-272.9280
141	-1153.0425	4.2178	19.1565	1142.5015	-4.2178	-19.1585
142	-1108.5092	3.1390	17.3961	1100.6635	-3.1390	-17.3970
143	-1041.3259	1.2667	16.0420	1038.1671	-1.2667	-16.0423
144	-837.2753	-5.1950	15.1915	850.2588	5.1950	-15.1925
145	-686.1596	-10.3266	15.5703	711.9728	10.3266	-15.5699
146	-527.1635	-17.0609	16.9343	569.8134	17.0609	-16.9395
147	-393.2408	-24.0282	19.0852	453.3093	24.0282	-19.0844
148	-231.3310	-33.5019	23.7007	315.0772	33.5019	-23.7012
149	-65.0780	-43.7379	31.1397	174.4283	43.7379	-31.1397
150	130.7573	-59.3283	39.9395	17.5772	59.3283	-39.9412
151	533.4323	-85.2309	53.0920	-320.3536	85.2309	-53.0920
152	916.9230	-96.5525	69.4302	-675.5298	96.5525	-69.4284
153	1231.8624	-98.0919	86.5785	-986.6138	98.0919	-86.5802
154	1227.2288	-116.9636	108.4520	-934.8239	116.9636	-108.4526
155	1134.0433	-136.5621	132.3769	-792.6598	136.5621	-132.3798
156	956.5268	-155.9560	155.3935	-566.6290	155.9560	-155.3980
157	717.2545	-177.9940	182.6888	-272.2667	177.9940	-182.6897
158	396.4251	-201.1172	211.4212	106.3485	201.1172	-211.4221
159	-27.7775	-223.0393	238.3795	585.3674	223.0393	-238.3806
160	-522.5373	-248.1209	268.6228	1142.8501	248.1209	-268.6214
161	-1161.8051	4.7917	19.5224	1149.8180	-4.7917	-19.5212
162	-1113.7550	3.6508	17.7426	1104.6152	-3.6508	-17.7435
163	-1045.3669	1.7950	16.4191	1040.8855	-1.7950	-16.4206
164	-824.5046	-5.1213	15.7726	837.3046	5.1213	-15.7733
165	-697.8118	-9.4439	16.0432	721.4208	9.4439	-16.0417
166	-538.5775	-16.1210	17.5081	578.8851	16.1210	-17.5083
167	-372.7363	-24.2291	20.1140	433.3041	24.2291	-20.1166
168	-240.8168	-32.4738	23.3514	321.9930	32.4738	-23.3507
169	-73.5489	-42.6765	29.2605	180.2290	42.6765	-29.2609
170	69.3788	-55.5103	38.1323	69.3881	55.5103	-38.1348
171	430.3692	-81.6681	48.5620	-226.2007	81.6681	-48.5658
172	845.7080	-95.7332	63.6111	-606.3617	95.7332	-63.6114
173	1147.7747	-103.7601	82.0336	-888.3796	103.7601	-82.0354
174	1166.3862	-118.1964	100.8120	-870.8798	118.1964	-100.8092
175	1068.9504	-137.6743	124.1150	-724.7708	137.6743	-124.1147
176	902.0561	-158.4736	149.4066	-505.8497	158.4736	-149.4099
177	644.9561	-179.0501	173.6022	-197.3404	179.0501	-173.5997
178	320.2125	-202.1405	202.0599	185.1505	202.1405	-202.0572
179	-90.2976	-226.3129	231.8428	656.1081	226.3129	-231.8413
180	-606.1577	-249.1434	259.0289	1229.0007	249.1434	-259.0283
181	-1241.4236	15.7217	17.9802	1202.1091	-15.7217	-17.9801
182	-1168.0397	14.6403	16.2155	1131.4509	-14.6403	-16.2138
183	-1072.1869	12.7530	15.0291	1040.3123	-12.7530	-15.0281
184	-827.4150	6.2263	14.7564	811.8444	-6.2263	-14.7558
185	-653.3971	0.7589	15.8223	651.5014	-0.7589	-15.8204
186	-495.9338	-5.0323	17.6190	508.5004	5.0323	-17.6189
187	-305.0193	-13.1663	21.0524	337.9427	13.1663	-21.0513
188	-106.9703	-22.2880	25.7438	162.6821	22.2880	-25.7431
189	40.2872	-31.9552	30.8555	39.6177	31.9552	-30.8530
190	236.8650	-43.2801	38.1309	-128.6887	43.2801	-38.1354
191	671.3212	-70.4454	48.2553	-495.2359	70.4454	-48.2567
192	942.9805	-86.3479	60.4599	-727.1032	86.3479	-60.4551
193	1094.2214	-102.7936	77.4151	-837.2283	102.7936	-77.4152
194	1087.7959	-121.7663	97.5975	-783.3828	121.7663	-97.5982
195	968.5168	-140.4592	117.9769	-617.3799	140.4592	-117.9750
196	790.9903	-161.3053	143.4816	-387.7449	161.3053	-143.4847
197	537.6952	-183.3838	171.2502	-79.2168	183.3838	-171.2473
198	183.9497	-204.3510	197.6534	326.9386	204.3510	-197.6526
199	-234.2271	-228.5008	228.1135	805.4868	228.5008	-228.1105
200	-738.6921	-254.2864	258.1487	1374.4194	254.2864	-258.1485
201	-1391.9355	35.8506	14.3917	1322.4016	-35.8506	-14.3872
202	-1295.8867	35.1399	12.7595	1227.7028	-35.1399	-12.7620
203	-1184.7886	33.9380	11.6805	1118.9465	-33.9380	-11.6805
204	-954.4990	28.9454	11.0847	898.3313	-28.9454	-11.0862
205	-800.0881	25.7958	11.3910	750.0575	-25.7958	-11.3896
206	-608.2413	20.9190	12.7918	567.6610	-20.9190	-12.7932
207	-436.6205	16.0878	14.6764	405.4178	-16.0878	-14.6718
208	-262.3395	10.4055	17.4750	242.1604	-10.4055	-17.4735
209	-57.9329	2.4891	22.8833	53.1184	-2.4891	-22.8797
210	109.0407	-5.1154	29.4932	-99.1212	5.1154	-29.4907
211	402.9720	-20.7529	38.1350	-362.7045	20.7529	-38.1348
212	794.2916	-45.4811	49.1052	-706.0726	45.4811	-49.1070
213	1003.0630	-64.5504	64.4642	-877.8174	64.5504	-64.4620
214	1063.1912	-78.2285	79.6960	-911.4349	78.2285	-79.6959
215	1079.5493	-92.6772	96.7278	-899.7652	92.6772	-96.7265
216	1054.9457	-108.6313	118.5672	-844.1918	108.6313	-118.5664
217	970.8229	-125.0096	138.9439	-728.2944	125.0096	-138.9423
218	821.5636	-141.0682	160.6218	-547.8918	141.0682	-160.6183
219	624.0785	-157.7816	183.5521	-312.3936	160.7816	-186.9966
220	347.7346	-179.1320	210.3213	-0.2217	179.1320	-210.3220

ENVOLVENTE MINIMOS FLECTORES TREN IPF-B, l=15 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0004	-23.9820	2.9623	47.9672	23.9820	-2.9623
2	-60.0036	-29.9955	3.6563	119.9947	29.9955	-3.6563
3	-119.9957	-29.9981	3.5002	179.9934	29.9981	-3.5002
4	-179.9933	-30.0101	3.2506	240.0147	30.0101	-3.2506
5	-240.0196	-29.9997	2.9399	300.0158	29.9997	-2.9399
6	-300.0177	-30.0076	2.5378	360.0338	30.0076	-2.5378
7	-360.0365	-29.9975	2.0540	420.0325	29.9975	-2.0540
8	-420.0467	-30.0056	1.5115	480.0595	30.0056	-1.5116
9	-480.0638	-30.0142	0.8444	540.0926	30.0142	-0.8442
10	-540.0968	-30.0160	0.1426	600.1277	30.0160	-0.1425
11	-600.1205	-30.0121	-0.6595	660.1468	30.0121	0.6595
12	-660.1488	-30.0166	-1.5462	720.1847	30.0166	1.5461
13	-720.7178	-30.7866	-2.1988	782.2888	30.7866	2.1989
14	-787.4534	-44.4921	4.1323	877.4385	45.4921	-5.2802
15	-877.4365	-46.4934	5.2920	971.4262	47.4934	-6.4402
16	-972.3905	-50.3171	6.9991	1074.0122	51.3171	-8.1472
17	-1076.6694	-59.1352	12.4431	1195.9431	60.1352	-13.5912
18	-1217.5148	-87.1451	37.3869	1392.8102	88.1451	-38.5347
19	-1449.4916	-143.1824	95.8529	1736.8695	144.1824	-97.0012
20	-1782.8944	-187.5936	144.5390	2159.0906	188.5936	-145.6865
21	-2206.6338	262.8603	-327.6128	1551.4910	-260.8603	325.3173
22	-1602.3390	218.5388	-275.2079	1059.0028	-216.5388	272.9117
23	-1150.0659	133.3109	-155.6865	816.7932	-133.3109	155.6869
24	-887.4813	64.9070	-71.0801	725.2151	-64.9070	71.0801
25	-801.1561	13.9192	-15.4238	766.3537	-13.9192	15.4236
26	-793.6017	-3.4987	6.3558	802.3503	3.4987	-6.3559
27	-805.3103	-5.4012	6.3706	818.8127	5.4012	-6.3706
28	-820.2812	-6.5001	5.5051	836.5300	6.5001	-5.5051
29	-836.5356	-6.5088	4.1294	852.8105	6.5088	-4.1295
30	-852.8278	-6.5173	2.6921	869.1228	6.5173	-2.6922
31	-869.1239	-6.5005	1.2305	885.3758	6.5005	-1.2303
32	-885.6816	-6.9661	-0.0887	903.0923	6.9661	0.0883
33	-903.9640	-7.3672	-1.4626	922.3872	7.3672	1.4628
34	-922.3844	-7.3548	-2.9847	940.7807	7.3548	2.9851
35	-941.6572	-8.5657	-4.0720	963.0817	8.5657	4.0720
36	-983.6709	-29.1330	6.0995	1059.5021	31.1330	-8.3955
37	-1070.3188	-43.1805	14.8439	1180.2749	45.1805	-17.1397
38	-1225.4951	-87.1382	46.7673	1446.3403	89.1382	-49.0628
39	-1526.3245	-156.8032	106.2614	1920.3282	158.8032	-108.5575
40	-1979.3650	-213.5333	167.2313	2516.2090	215.5333	-169.5272
41	-2566.0847	271.1324	-323.1452	1890.2610	-269.1324	320.8504
42	-1941.4596	226.7976	-271.1737	1377.4635	-224.7976	268.8778
43	-1494.4983	142.7692	-152.7324	1137.5763	-142.7692	152.7323
44	-1222.8607	68.3376	-67.4596	1052.0206	-68.3376	67.4601
45	-1124.8112	18.1829	-4.5700	1079.3492	-18.1829	4.5700
46	-1096.3000	6.9152	8.0116	1079.0157	-6.9152	-8.0119
47	-1082.6539	4.9957	7.5476	1070.1693	-4.9957	-7.5476
48	-1072.0635	3.9151	6.2573	1062.2758	-3.9151	-6.2573
49	-1062.2904	3.9255	4.5053	1052.4777	-3.9255	-4.5054
50	-1052.4836	3.9392	2.7710	1042.6393	-3.9392	-2.7709
51	-1043.3660	3.5458	1.1587	1034.4978	-3.5458	-1.1582
52	-1034.5557	3.1607	-0.4033	1026.6523	-3.1607	0.4032
53	-1026.6432	3.1652	-2.1325	1018.7322	-3.1652	2.1329
54	-1018.8300	3.1039	-3.7943	1011.0701	-3.1039	3.7941
55	-1011.9446	2.0340	-5.0355	1006.8586	-2.0340	5.0356
56	-1026.0569	-19.5929	5.7022	1077.0327	21.5929	-7.9983
57	-1087.5299	-32.8403	13.2897	1172.6431	34.8403	-15.5852
58	-1220.6154	-85.5895	47.1797	1436.5895	87.5895	-49.4766
59	-1528.0060	-159.0775	105.9536	1928.7012	161.0775	-108.2486
60	-1987.7305	-216.3918	168.1010	2530.7144	218.3918	-170.3977
61	-2581.0063	272.2315	-323.8485	1903.4297	-270.2315	321.5523
62	-1955.1680	226.8989	-270.8915	1389.9246	-224.8989	268.5951
63	-1508.4032	143.1461	-152.5970	1150.5392	-143.1461	152.5970
64	-1236.5151	68.7307	-67.2963	1064.6895	-68.7307	67.2972
65	-1138.2076	18.5716	-4.4807	1091.7834	-18.5716	4.4806
66	-1108.9448	7.3185	8.0689	1090.6399	-7.3185	-8.0684
67	-1094.2860	5.4461	7.6101	1080.6663	-5.4461	-7.6106
68	-1082.5583	4.3707	6.2946	1071.6351	-4.3707	-6.2951
69	-1071.6365	4.3471	4.5241	1060.7684	-4.3471	-4.5242
70	-1060.7799	4.3492	2.7265	1049.9138	-4.3492	-2.7268
71	-1050.7017	3.9723	1.1425	1040.7699	-3.9723	-1.1432
72	-1040.8253	3.5865	-0.4398	1031.8571	-3.5865	0.4396
73	-1031.9327	3.5390	-2.1283	1023.0857	-3.5390	2.1287
74	-1023.0761	3.5503	-3.8602	1014.2050	-3.5503	3.8606
75	-1015.1806	2.3637	-5.0479	1009.2635	-2.3637	5.0478
76	-1028.3296	-18.7047	5.0899	1078.0930	20.7047	-7.3861
77	-1088.7516	-32.3945	13.2801	1172.7406	34.3945	-15.5765
78	-1221.0500	-84.7975	46.5594	1436.0437	86.7975	-48.8546
79	-1532.7415	-160.9301	106.1314	1938.0710	162.9301	-108.4272
80	-1997.1342	-217.6644	167.6656	2544.2991	219.6644	-169.9609
81	-2594.8853	272.1698	-323.0443	1917.4667	-270.1698	320.7487
82	-1968.3408	227.9441	-271.7220	1401.5074	-225.9441	269.4273
83	-1520.7415	143.4611	-152.5030	1162.0878	-143.4611	152.5027
84	-1248.0225	69.0636	-67.2413	1075.3699	-69.0636	67.2416
85	-1148.7596	18.9145	-4.3912	1101.4764	-18.9145	4.3921
86	-1118.6033	7.6488	8.0996	1099.4849	-7.6488	-8.0988
87	-1103.1306	5.7744	7.6538	1088.6945	-5.7744	-7.6542
88	-1090.6038	4.7021	6.3245	1078.8489	-4.7021	-6.3240
89	-1078.8695	4.6909	4.5205	1067.1324	-4.6909	-4.5206
90	-1067.1230	4.6883	2.7527	1055.4016	-4.6883	-2.7525
91	-1056.2500	4.2662	1.1599	1045.5865	-4.2662	-1.1597
92	-1045.6296	3.8976	-0.4687	1035.8833	-3.8976	0.4685
93	-1035.8850	3.8745	-2.1568	1026.1979	-3.8745	2.1566
94	-1026.1873	3.8971	-3.9037	1016.4432	-3.8971	3.9040
95	-1017.5113	2.7294	-5.0723	1010.6800	-2.7294	5.0720
96	-1029.8033	-18.3766	5.0374	1078.7515	20.3766	-7.3336
97	-1089.2024	-32.5645	13.7901	1172.6227	34.5645	-16.0860
98	-1220.7083	-84.4985	46.5370	1434.9541	86.4985	-48.8337
99	-1532.2902	-161.5616	106.7884	1938.1953	163.5616	-109.0841
100	-1997.1787	-217.8349	167.7419	2544.7673	219.8349	-170.0370
101	-2595.1804	271.7900	-322.8024	1917.6923	-269.7900	320.5063
102	-1968.8495	227.4791	-270.9247	1403.1505	-225.4791	268.6276
103	-1521.2251	143.4809	-152.4939	1162.5319	-143.4809	152.4936
104	-1248.5186	69.1083	-67.2375	1075.7423	-69.1083	67.2381
105	-1149.1661	18.9877	-4.3468	1101.6921	-18.9877	4.3470
106	-1118.8386	7.7353	8.1326	1099.4976	-7.7353	-8.1324
107	-1103.1855	5.8374	7.6573	1088.5889	-5.8374	-7.6567
108	-1090.4927	4.7693	6.3924	1078.5724	-4.7693	-6.3923
109	-1078.5848	4.7730	4.5515	1066.6487	-4.7730	-4.5519
110	-1066.6622	4.7910	2.8089	1054.6829	-4.7910	-2.8083
111	-1055.4832	4.3753	1.1952	1044.5433	-4.3753	-1.1945
112	-1044.5872	4.0008	-0.4065	1034.5801	-4.0008	0.4054
113	-1034.5690	4.0002	-2.1395	1024.5680	-4.0002	2.1391
114	-1024.6578	3.9228	-3.8348	1014.8454	-3.9228	3.8347

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-1015.7425	2.8462	-5.0668	1008.6239	-2.8462	5.0660
116	-1027.6395	-18.7955	5.6974	1076.6208	20.7955	-7.9946
117	-1087.1686	-31.9750	13.2904	1170.1025	33.9750	-15.5853
118	-1218.4707	-84.8469	47.1711	1432.5940	86.8469	-49.4663
119	-1530.2687	-160.9174	106.2002	1935.5646	162.9174	-108.4970
120	-1994.5436	-218.1321	168.3719	2541.8838	220.1321	-170.6677
121	-2592.2769	272.4314	-313.3306	1914.2129	-270.4314	311.0331
122	-1966.0146	227.0837	-260.2498	1400.2942	-225.0837	257.9520
123	-1519.3149	143.3926	-144.2185	1160.8323	-143.3926	144.2171
124	-1247.0228	69.1375	-60.7619	1074.1890	-69.1375	60.7626
125	-1148.2511	19.0393	-1.9357	1100.6602	-19.0393	1.9361
126	-1118.3167	7.7897	7.6647	1098.8378	-7.7897	-7.6645
127	-1102.4539	5.9124	7.0795	1087.6721	-5.9124	-7.0794
128	-1089.5229	4.8186	5.7776	1077.4751	-4.8186	-5.7776
129	-1077.4926	4.8076	4.0023	1065.4696	-4.8076	-4.0026
130	-1065.4767	4.7865	2.1736	1053.5087	-4.7865	-2.1722
131	-1054.3096	4.3968	0.6266	1043.3164	-4.3968	-0.6265
132	-1043.3629	4.0233	-1.0087	1033.3085	-4.0233	1.0088
133	-1033.3938	3.9657	-2.6599	1023.4788	-3.9657	2.6600
134	-1023.4812	3.9846	-4.4234	1013.5243	-3.9846	4.4221
135	-1014.4906	2.7925	-5.5760	1007.5056	-2.7925	5.5762
136	-1025.8971	-18.2532	5.5698	1074.5306	20.2532	-7.8668
137	-1085.0580	-31.9294	14.0957	1167.8857	33.9294	-16.3897
138	-1215.6301	-84.2939	49.0925	1429.3607	86.2939	-51.3893
139	-1526.2300	-160.8441	111.7280	1931.3297	162.8441	-114.0250
140	-1989.5027	-217.5366	176.5643	2536.3411	219.5366	-178.8603
141	-2586.9612	271.7082	-314.9513	1910.6921	-269.7082	312.6571
142	-1961.9940	227.5029	-263.4829	1396.2426	-225.5029	261.1881
143	-1516.5138	143.1351	-145.5899	1158.6770	-143.1351	145.5907
144	-1245.4496	69.3092	-63.9511	1072.1707	-69.3092	63.9489
145	-1145.9681	19.2013	-4.0702	1097.9586	-19.2013	4.0699
146	-1115.1259	7.9569	7.7650	1095.2292	-7.9569	-7.7665
147	-1098.8795	6.0750	7.2679	1083.6890	-6.0750	-7.2685
148	-1085.5847	4.9826	5.9234	1073.1338	-4.9826	-5.9232
149	-1073.1366	4.9645	4.1098	1060.7223	-4.9645	-4.1107
150	-1060.7227	4.9682	2.3928	1048.3042	-4.9682	-2.3934
151	-1049.1843	4.5563	0.7683	1037.7996	-4.5563	-0.7685
152	-1037.8569	4.1811	-0.8150	1027.4072	-4.1811	0.8155
153	-1027.4147	4.1670	-2.5185	1016.9984	-4.1670	2.5188
154	-1016.9847	4.1725	-4.2089	1006.5548	-4.1725	4.2086
155	-1007.5941	3.0277	-5.4410	1000.0256	-3.0277	5.4409
156	-1019.2016	-18.0833	5.4455	1067.4094	20.0833	-7.7410
157	-1077.5963	-32.2837	13.9528	1160.3058	34.2837	-16.2471
158	-1208.6979	-84.2129	50.1609	1422.2310	86.2129	-52.4572
159	-1519.7368	-161.2878	112.9911	1924.9484	163.2878	-115.2885
160	-1984.1453	-217.5670	174.9724	2531.0635	219.5670	-177.2672
161	-2581.5620	269.7520	-322.3907	1909.1929	-267.7520	320.0956
162	-1960.3634	225.4223	-270.4931	1399.8140	-223.4223	268.1940
163	-1518.0671	141.4078	-152.0223	1164.5466	-141.4078	152.0240
164	-1249.9321	69.9071	-67.3551	1075.1671	-69.9071	67.3576
165	-1148.4899	19.8783	-4.5370	1098.7844	-19.8783	4.5362
166	-1116.0876	8.5603	7.9990	1094.6882	-8.5603	-7.9983
167	-1098.3816	6.6508	7.5676	1081.7524	-6.6508	-7.5693
168	-1083.6659	5.5673	6.2341	1069.7424	-5.5673	-6.2347
169	-1069.7516	5.5617	4.4474	1055.8407	-5.5617	-4.4476
170	-1055.8450	5.5808	2.7105	1041.8862	-5.5808	-2.7108
171	-1042.6937	5.1811	1.1226	1029.7380	-5.1811	-1.1231
172	-1029.8524	4.7806	-0.4587	1017.8981	-4.7806	0.4594
173	-1017.8994	4.7746	-2.1630	1005.9634	-4.7746	2.1642
174	-1006.0510	4.6800	-3.8227	994.3441	-4.6800	3.8252
175	-995.2358	3.6141	-4.9884	986.2074	-3.6141	4.9878
176	-1004.2290	-17.9845	5.7588	1051.1885	19.9845	-8.0545
177	-1061.7126	-31.1671	13.3837	1142.6240	33.1671	-15.6786
178	-1190.7992	-84.0470	47.3563	1402.9187	86.0470	-49.6520
179	-1500.3754	-160.1596	106.3455	1903.7754	162.1596	-108.6410
180	-1962.6219	-217.3924	168.6867	2508.0991	219.3924	-170.9811
181	-2558.4331	266.8154	-325.8915	1894.4019	-264.8154	323.5950
182	-1944.6328	222.2749	-272.8738	1390.9352	-220.2749	270.5797
183	-1510.7777	137.5193	-154.8045	1166.9840	-137.5193	154.8041
184	-1248.7579	72.7586	-68.8346	1066.8623	-72.7586	68.8352
185	-1123.3398	30.7343	-4.6350	1046.5001	-30.7343	4.6358
186	-1063.4189	19.6162	6.3163	1014.3727	-19.6162	-6.3167
187	-1017.9373	17.7531	6.0036	973.5497	-17.7531	-6.0053
188	-975.6433	16.6460	4.9416	934.0297	-16.6460	-4.9416
189	-934.0283	16.6595	3.3786	892.3835	-16.6595	-3.3788
190	-892.3803	16.2541	2.0756	851.7446	-16.2541	-2.0754
191	-852.7226	15.8626	0.8105	813.0635	-15.8626	-0.8095
192	-813.0731	15.8571	-0.5692	773.4311	-15.8571	0.5686
193	-773.5443	15.8112	-1.8166	734.0149	-15.8112	1.8171
194	-734.0105	15.8051	-3.0341	694.5020	-15.8051	3.0351
195	-696.1415	14.5938	-3.6229	659.6562	-14.5938	3.6231
196	-662.1737	12.3158	-3.4317	631.3832	-12.3158	3.4320
197	-674.7728	-25.0343	21.2813	740.3632	27.0343	-23.5770
198	-792.4760	-81.7931	50.5014	998.9572	83.7931	-52.7986
199	-1091.8730	-149.0313	106.3311	1467.4495	151.0313	-108.6301
200	-1534.0813	-206.5260	170.5090	2052.4094	208.5260	-172.8021
201	-2104.4961	242.1632	-247.6180	1636.5907	-240.1632	245.3239
202	-1701.7965	163.7263	-147.8310	1384.1516	-163.7263	147.8260
203	-1425.0752	122.7619	-94.6919	1186.9122	-122.7619	94.6933
204	-1241.9436	70.5208	-26.5007	1105.1169	-70.5208	26.4964
205	-1136.2719	45.3463	1.2341	1048.2958	-45.3463	-1.2350
206	-1058.7319	38.7173	5.2860	983.6176	-38.7173	-5.2867
207	-985.9448	36.9303	4.9594	914.3073	-36.9303	-4.9582
208	-914.3102	36.9272	3.7481	842.6675	-36.9272	-3.7478
209	-842.6639	36.9293	2.6773	771.0190	-36.9293	-2.6783
210	-771.6743	36.1692	2.0362	701.5097	-36.1692	-2.0353
211	-701.5090	36.1560	1.1449	631.3652	-36.1560	-1.1448
212	-631.3608	36.1567	0.3142	561.2169	-36.1567	-0.3135
213	-561.2086	36.1491	-0.4073	491.0833	-36.1491	0.4068
214	-491.0834	36.1547	-1.0521	420.9425	-36.1547	1.0529
215	-420.9460	36.1584	-1.5957	350.7974	-36.1584	1.5950
216	-350.7869	36.1521	-2.0370	280.6494	-36.1521	2.0366
217	-280.6355	36.1590	-2.4080	210.4866	-36.1590	2.4072
218	-210.4814	36.1643	-2.6739	140.3218	-36.1643	2.6740
219	-140.3246	36.1598	-2.8561	70.1743	-36.1598	2.8559
220	-70.1698	36.1599	-2.9470	0.0182	-36.1599	2.9470

ENVOLVENTE MINIMOS CORTANTES TREN IPF-B, l=15 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0150	-12.7744	-16.7415	43.5333	30.7744	-3.9225
2	-5.5983	-14.8235	-16.4191	53.2487	32.8235	-4.2448
3	17.5082	-18.1543	-15.4142	36.8012	36.1543	-5.2498
4	83.9484	-23.5425	-12.8393	-18.8667	41.5425	-7.8248
5	147.9652	-29.5413	-8.9686	-70.8864	47.5414	-11.6955
6	217.5869	-36.7857	-3.5727	-126.0182	54.7856	-17.0914
7	320.7187	-46.8332	4.6640	-209.0494	64.8332	-25.3280
8	383.9317	-56.5940	13.4658	-252.7493	74.5940	-34.1299
9	431.6695	-67.5241	23.8967	-278.5984	85.5241	-44.5604
10	491.8335	-81.5290	37.9758	-310.7640	99.5290	-58.6394
11	485.9656	-94.4728	51.6333	-279.0066	112.4728	-72.2973
12	445.9586	-108.3153	66.6460	-211.3205	126.3153	-87.3097
13	395.5155	-125.2927	85.4878	-126.9351	143.2927	-106.1517
14	271.9552	-140.9624	103.0638	27.9575	158.9624	-123.7275
15	101.4388	-157.3867	121.7377	231.3172	175.3867	-142.4018
16	-97.8442	-176.7742	144.2434	469.4053	194.7742	-164.9072
17	-372.9670	-194.5600	164.9074	780.0905	212.5600	-185.5717
18	-703.1589	-213.0327	186.3248	1147.2252	231.0327	-206.9888
19	-1074.3452	-234.3954	211.2226	1561.1482	252.3954	-231.8866
20	-1520.8386	-253.9895	232.7229	2046.8091	271.9894	-253.3866
21	196.5168	-5.6591	-21.7254	-154.2437	28.1591	-4.1047
22	189.7323	-7.5136	-21.0561	-142.8235	30.0136	-4.7740
23	204.4936	-10.2319	-20.0064	-150.7895	32.7319	-5.8237
24	237.7265	-13.8900	-18.4963	-174.8760	36.3899	-7.3334
25	310.5009	-20.0300	-14.6856	-232.2997	42.5299	-11.1443
26	418.2076	-27.7334	-11.2230	-320.7455	50.2334	-14.6071
27	498.6315	-35.7363	-7.1164	-381.1623	58.2363	-18.7138
28	603.5716	-46.2681	-0.7141	-459.7731	68.7681	-25.1157
29	695.1301	-58.3038	8.2737	-521.2310	80.8038	-34.1034
30	731.8341	-70.3197	18.8064	-527.9198	92.8196	-44.6365
31	768.6117	-85.3549	33.1014	-527.1105	107.8550	-58.9314
32	764.4669	-101.8085	50.1196	-481.8392	124.3084	-75.9496
33	681.5698	-117.8164	67.5549	-358.9199	140.3164	-93.3861
34	570.9415	-137.0727	89.3606	-200.1397	159.5726	-115.1912
35	394.6314	-157.6750	113.2997	27.6683	180.1751	-139.1306
36	122.4984	-177.3903	136.2752	349.1140	199.8903	-162.1054
37	-203.3296	-200.4349	163.4559	732.5331	222.9349	-189.2859
38	-612.7506	-224.5330	192.0189	1202.1987	247.0329	-217.8495
39	-1127.0968	-247.3527	218.2631	1773.6051	269.8526	-244.0924
40	-1712.9393	-273.1823	246.9773	2424.0183	295.6824	-272.8073
41	313.8087	-8.2875	-23.0973	-264.9673	30.7875	-2.7329
42	300.8049	-10.1466	-22.2490	-247.3103	32.6465	-3.5812
43	310.0786	-12.8933	-21.0327	-249.7103	35.3933	-4.7973
44	338.2604	-16.5994	-19.3678	-268.6381	39.0994	-6.4622
45	381.0211	-21.3393	-17.1784	-299.5483	43.8392	-8.6513
46	460.7430	-28.8941	-11.7580	-360.3718	51.3941	-14.0723
47	570.8729	-38.1229	-7.0669	-447.4379	60.6228	-18.7618
48	643.4098	-47.5366	-1.1576	-496.4330	70.0366	-24.6729
49	732.8827	-59.6667	7.7868	-555.5932	82.1666	-33.6158
50	799.1280	-73.3459	19.5654	-587.6224	95.8460	-45.3964
51	800.9437	-86.8131	32.5507	-555.7860	109.3129	-58.3801
52	793.2720	-103.3337	49.5162	-506.8029	125.8337	-75.3454
53	735.4397	-121.3348	69.1459	-403.9841	143.8349	-94.9749
54	591.7224	-138.7822	88.6890	-216.6460	161.2821	-114.5204
55	410.4561	-159.4330	112.6326	16.2561	181.9329	-138.4625
56	156.2225	-181.3439	138.3484	325.2773	203.8439	-164.1767
57	-198.1913	-202.2219	162.7765	731.8663	224.7219	-188.6075
58	-613.4841	-226.3302	191.3317	1207.4144	248.8302	-217.1625
59	-1116.2490	-251.3590	220.5564	1772.7648	273.8591	-246.3861
60	-1725.1315	-275.0147	246.2809	2440.7930	297.5147	-272.1117
61	397.0164	-10.2436	-23.9919	-343.2841	32.7435	-1.8381
62	379.0823	-12.1044	-22.9975	-320.6947	34.6044	-2.8319
63	383.4685	-14.8475	-21.6680	-318.2259	37.3475	-4.1621
64	406.8230	-18.5492	-19.9025	-332.3271	41.0491	-5.9270
65	432.8329	-23.6113	-15.4291	-345.7010	46.1112	-10.4023
66	506.8498	-30.4180	-12.1776	-402.6751	52.9180	-13.6516
67	611.6947	-39.6202	-7.4719	-484.5225	62.1201	-18.3580
68	711.4792	-50.3251	-0.8686	-557.5461	72.8251	-24.9613
69	764.1953	-61.0729	7.3953	-583.3770	83.5728	-33.2254
70	825.6102	-74.6855	19.1489	-610.7576	97.1854	-44.9780
71	854.5517	-89.8333	33.6704	-601.8371	112.3334	-59.4998
72	811.2349	-104.6471	48.9866	-521.4709	127.1471	-74.8154
73	748.9204	-122.6213	68.5119	-414.2358	145.1212	-94.3424
74	628.1119	-142.0159	90.5251	-244.9536	164.5159	-116.3544
75	415.7414	-160.6491	111.9508	13.9993	183.1491	-137.7808
76	157.1747	-182.4746	137.6322	327.1189	204.9745	-163.4637
77	-180.0548	-205.4637	164.8959	721.8365	227.9636	-190.7259
78	-620.1155	-227.3950	190.5360	1216.7329	249.8951	-216.3650
79	-1127.1151	-252.4200	219.7056	1786.2830	274.9199	-245.5352
80	-1724.0420	-278.2682	248.3973	2447.8396	300.7683	-274.2279
81	399.6091	-10.2992	-24.0229	-345.7377	32.7993	-1.8071
82	381.5399	-12.1585	-23.0217	-323.0197	34.6584	-2.8082
83	385.8015	-14.9039	-21.6887	-320.4155	37.4039	-4.1408
84	409.0086	-18.6076	-19.9145	-334.3629	41.1075	-5.9150
85	425.4458	-23.3580	-15.5458	-338.9302	45.8578	-10.2835
86	528.3574	-31.1639	-11.9147	-422.3250	53.6639	-13.9141
87	603.1177	-39.2696	-7.6675	-476.8216	61.7694	-18.1641
88	702.2614	-49.9263	-1.1064	-549.3295	72.4265	-24.7253
89	787.3446	-62.1023	8.0501	-603.9559	84.6023	-33.8763
90	816.3935	-74.2048	18.7003	-602.7533	96.7047	-44.5318
91	845.2870	-89.3084	33.1124	-593.8963	111.8083	-58.9415
92	832.6341	-105.9179	50.2770	-539.7443	128.4179	-76.1108
93	740.5507	-121.9891	67.7915	-407.4528	144.4891	-93.6212
94	620.1760	-141.3759	89.7138	-238.6246	163.8761	-115.5410
95	433.5869	-162.0253	113.7054	-0.4125	184.5250	-139.5363
96	150.7924	-181.8421	136.7393	331.9140	204.3422	-162.5696
97	-186.0782	-204.8982	163.9607	726.4455	227.3981	-189.7939
98	-606.6763	-229.0057	192.5501	1207.3085	251.5058	-218.3800
99	-1132.3280	-251.8486	218.7690	1790.0618	274.3485	-244.5992
100	-1729.4219	-277.7109	247.4893	2451.8225	300.2110	-273.3205
101	401.5301	-10.2934	-24.0086	-347.6712	32.7933	-1.8218
102	383.4630	-12.1530	-23.0139	-324.9522	34.6531	-2.8158
103	387.7218	-14.8985	-21.6711	-322.3515	37.3983	-4.1588
104	410.9368	-18.5985	-19.8913	-336.3159	41.0985	-5.9388
105	448.7838	-23.3410	-17.5972	-362.3001	45.8409	-8.2326
106	520.2999	-30.8054	-12.0318	-415.1697	53.3054	-13.7993
107	625.8363	-40.0477	-7.2548	-497.5919	62.5476	-18.5765
108	693.6845	-49.4862	-1.2935	-541.8480	71.9861	-24.5368
109	778.3669	-61.6340	7.7603	-596.1591	84.1342	-33.5911
110	839.7444	-75.3328	19.5996	-623.2926	97.8328	-45.4295
111	836.5956	-88.7753	32.6302	-586.5386	111.2753	-58.4638
112	824.0027	-105.3268	49.6612	-532.5601	127.8269	-75.4906
113	761.1619	-123.3079	69.3330	-424.7429	145.8078	-95.1637
114	612.4494	-140.7132	88.9266	-232.5479	163.2131	-114.7550

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	426.2254	-161.3404	112.8859	5.2579	183.8403	-138.7156
116	167.1845	-183.1941	138.6237	318.9215	205.6941	-164.4520
117	-191.8484	-204.0932	163.0662	730.2216	226.5932	-188.8973
118	-611.8870	-228.1031	191.6009	1210.2839	250.6032	-217.4323
119	-1119.1182	-253.1394	220.7947	1780.0836	275.6392	-246.6256
120	-1732.4142	-276.7463	246.5448	2452.4192	299.2467	-272.3735
121	401.4369	-10.2500	-24.4092	-347.6837	32.7498	-1.4203
122	383.5148	-12.1130	-23.3581	-325.1048	34.6130	-2.4713
123	387.9133	-14.8583	-21.9417	-322.6391	37.3583	-3.8877
124	411.2633	-18.5681	-20.0222	-336.7149	41.0680	-5.8063
125	437.1787	-23.6239	-15.3155	-349.9949	46.1238	-10.5158
126	511.1303	-30.4554	-11.8337	-406.8679	52.9554	-13.9949
127	615.8826	-39.6491	-6.8214	-488.6305	62.1492	-19.0094
128	715.6031	-50.3362	0.1678	-561.6451	72.8363	-25.9973
129	768.3425	-61.0938	8.8862	-587.5010	83.5935	-34.7150
130	829.7592	-74.6648	21.2922	-614.9557	97.1651	-47.1226
131	858.8635	-89.7796	36.5575	-606.2847	112.2792	-62.3801
132	815.7864	-104.6032	52.6968	-526.1446	127.1032	-78.5250
133	753.7782	-122.5499	73.2145	-419.2945	145.0499	-99.0452
134	633.4177	-141.9412	96.3961	-250.4380	164.4412	-122.2288
135	421.4421	-160.5584	118.9286	8.0764	183.0585	-144.7592
136	163.4493	-182.4041	145.9635	320.6889	204.9039	-171.7976
137	-173.2591	-205.4178	174.6692	714.9343	227.9180	-200.4977
138	-613.0836	-227.3062	201.2146	1209.4865	249.8063	-227.0434
139	-1119.9537	-252.3098	230.6227	1778.8478	274.8095	-256.4528
140	-1716.7721	-278.1388	259.2349	2440.2417	300.6388	-285.0644
141	398.5883	-9.9633	-24.2458	-345.5555	32.4633	-1.5841
142	381.4743	-11.8294	-23.3013	-323.7711	34.3296	-2.5283
143	386.7228	-14.5840	-22.0278	-322.1413	37.0839	-3.8021
144	410.9589	-18.2969	-20.3210	-337.0939	40.7970	-5.5090
145	428.7950	-23.0595	-16.1369	-343.0274	45.5594	-9.6923
146	532.8395	-30.8890	-12.5146	-427.4901	53.3893	-13.3197
147	608.4460	-38.9999	-7.6470	-482.8233	61.4996	-18.1818
148	708.2560	-49.6464	0.1351	-556.0320	72.1463	-25.9663
149	793.9362	-61.7976	10.6454	-611.3114	84.2975	-36.4758
150	823.6878	-73.9208	22.3266	-610.7417	96.4210	-48.1594
151	853.1566	-89.0445	37.9026	-602.4194	111.5442	-63.7311
152	841.0466	-105.6249	56.0548	-548.8488	128.1249	-81.8830
153	749.5336	-121.7312	74.2926	-417.0568	144.2313	-100.1227
154	629.6403	-141.0637	96.8043	-248.8539	163.5636	-122.6343
155	443.7132	-161.8094	121.1610	-11.0872	184.3096	-146.9948
156	161.3926	-181.5979	144.4748	320.7341	204.0976	-170.3089
157	-174.9761	-204.6734	171.8235	714.7876	227.1734	-197.6520
158	-595.0472	-228.7572	200.4481	1195.0526	251.2573	-226.2795
159	-1120.0778	-251.5637	226.6459	1777.1130	274.0637	-252.4773
160	-1716.4990	-277.4518	255.3373	2438.2581	299.9521	-281.1681
161	395.1691	-9.5180	-24.1895	-343.2475	32.0177	-1.6397
162	379.0336	-11.3796	-23.2039	-322.4624	33.8794	-2.6263
163	385.2293	-14.1227	-21.8686	-321.7974	36.6226	-3.9616
164	410.3937	-17.8253	-20.0921	-337.7109	40.3254	-5.7386
165	450.1742	-22.5717	-17.7824	-365.6188	45.0718	-8.0467
166	523.5781	-30.0431	-12.2198	-420.3412	52.5431	-13.6105
167	630.9857	-39.2924	-7.4589	-504.6349	61.7923	-18.3737
168	700.7043	-48.7190	-1.4405	-550.7825	71.2190	-24.3894
169	787.2866	-60.8525	7.6087	-607.0401	83.3527	-33.4393
170	850.5782	-74.5390	19.4740	-636.1170	97.0389	-45.3080
171	849.3819	-88.0011	32.5236	-601.2592	110.5008	-58.3567
172	838.7037	-104.5132	49.5893	-549.2750	127.0134	-75.4205
173	777.8560	-122.4977	69.2881	-443.5013	144.9975	-95.1201
174	631.2107	-139.8572	88.9113	-253.4266	162.3576	-114.7375

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	447.1283	-160.4811	112.8831	-17.8042	182.9808	-138.7135
176	190.2659	-182.3798	138.6623	293.8291	204.8799	-164.4954
177	-166.7091	-203.2999	163.1504	703.0680	225.7995	-188.9776
178	-584.6201	-227.3524	191.7646	1181.1322	249.8526	-217.5936
179	-1089.8826	-252.4210	220.9534	1749.0784	274.9211	-246.7834
180	-1701.3336	-276.0420	246.8572	2419.5549	298.5420	-272.6841
181	312.9570	1.2156	-25.7218	-287.8686	21.2842	-0.1083
182	323.7432	-0.6698	-24.6634	-293.9389	23.1700	-1.1672
183	356.6978	-3.4482	-23.1139	-319.9533	25.9480	-2.7167
184	408.3928	-7.2008	-20.9686	-362.2682	29.7007	-4.8598
185	462.3353	-12.3326	-15.6484	-403.3740	34.8329	-10.1808
186	563.8161	-19.2326	-11.6622	-487.6186	41.7324	-14.1674
187	695.5021	-28.5310	-6.1237	-596.0396	51.0310	-19.7032
188	821.6143	-39.3458	0.6300	-695.1406	61.8454	-26.4600
189	900.4746	-50.2353	7.8604	-746.7463	72.7356	-33.6893
190	987.2125	-63.9687	17.8558	-799.1933	86.4688	-43.6906
191	1041.0553	-79.2534	30.8523	-814.8234	101.7535	-56.6855
192	1022.2605	-94.1573	45.4149	-758.7359	116.6570	-71.2405
193	983.8663	-112.2742	64.2896	-675.0380	134.7743	-90.1181
194	886.5667	-131.7224	86.1726	-529.1416	154.2224	-112.0056
195	697.7504	-150.4332	108.1332	-293.5548	172.9332	-133.9621
196	462.7215	-172.3640	135.0761	-3.7090	194.8635	-160.9089
197	149.3340	-195.4627	164.1767	367.4656	217.9630	-190.0042
198	-266.5776	-217.3727	191.2168	838.1417	239.8728	-217.0461
199	-748.2387	-242.3840	221.4303	1382.3322	264.8840	-247.2580
200	-1318.0920	-268.2390	250.9586	2016.8230	290.7390	-276.7884
201	242.5390	10.7675	-21.8996	-246.4976	6.6925	1.8547
202	274.8741	9.5398	-21.1655	-276.4409	7.9200	1.1232
203	322.1064	7.7528	-20.0721	-320.2050	9.7072	0.0274
204	382.6358	5.3415	-18.5335	-376.0622	12.1188	-1.5098
205	454.3770	2.2869	-16.5322	-441.8622	15.1729	-3.5111
206	534.8014	-1.4912	-13.9848	-514.9629	18.9511	-6.0572
207	635.4681	-6.5528	-7.8625	-605.8218	24.0128	-12.1782
208	751.7470	-13.0179	-2.7634	-709.5466	30.4782	-17.2783
209	895.7971	-21.7556	5.2038	-836.6448	39.2152	-25.2433
210	999.6797	-30.1981	14.3495	-924.1711	47.6582	-34.3905
211	1089.9301	-39.5719	25.3481	-996.2213	57.0320	-45.3912
212	1161.3567	-50.0010	38.3022	-1047.4253	67.4613	-58.3478
213	1237.0349	-63.2453	55.3837	-1097.3846	80.7049	-75.4247
214	1251.7356	-75.8889	72.2436	-1087.5848	93.3490	-92.2893
215	1229.9346	-89.5829	90.8387	-1039.2175	107.0426	-110.8809
216	1187.0726	-106.5243	114.1883	-963.4695	123.9844	-134.2304
217	1070.2075	-122.5299	136.0306	-815.5571	139.9899	-156.0730
218	897.7798	-139.6017	159.1026	-610.0152	157.0619	-179.1441
219	663.4152	-157.7632	182.8359	-340.4148	175.2229	-202.8806
220	365.8107	-179.7083	209.9080	-0.2428	197.1682	-229.9527

ENVOLVENTE MINIMOS TORSORES TREN IPF-B, l=15 m, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1683	183.3169	-247.4586	-364.8107	-181.3169	245.1626
2	332.7567	165.1504	-224.3447	-657.0624	-159.1504	217.4567
3	596.2178	146.9006	-200.9013	-887.0234	-142.9006	196.3093
4	800.0374	129.7559	-177.7334	-1056.5688	-126.7559	174.2896
5	949.2501	114.5427	-156.6421	-1172.3304	-108.5427	149.7540
6	1032.8367	98.2385	-135.1203	-1226.2990	-94.2385	130.5284
7	1086.5791	83.9553	-114.8078	-1251.4907	-80.9553	111.3635
8	1103.0162	71.7679	-96.8671	-1240.5286	-65.7679	89.9790
9	1053.0159	57.8103	-78.3721	-1165.6257	-53.8103	73.7802
10	902.9370	40.6530	-61.8171	-981.2463	-37.6530	58.3733
11	477.5434	13.8532	-48.0033	-499.2793	-7.8532	41.1151
12	135.4017	-4.8274	-34.0743	-122.7197	8.8274	29.4823
13	-26.2312	-13.5982	-22.6491	56.4448	16.5982	19.2057
14	-431.1453	-16.6018	-17.1223	464.3576	16.6018	17.1226
15	-572.1273	-20.4510	-13.0552	613.0290	20.4510	13.0548
16	-706.7345	-23.5552	-10.4447	753.8468	23.5552	10.4447
17	-832.1107	-25.9921	-9.1167	884.1157	25.9921	9.1169
18	-945.9202	-27.8021	-9.1390	1001.5396	27.8021	9.1394
19	-1046.2062	-29.0402	-10.0563	1104.2966	29.0402	10.0560
20	-1131.4236	-29.7625	-11.5376	1190.9500	29.7625	11.5382
21	-1448.0260	250.0462	-340.2377	825.9131	-248.0462	337.9422
22	-870.4302	226.7201	-313.4038	306.6352	-224.7201	311.1076
23	-376.3878	204.1298	-285.9517	-130.9293	-202.1298	283.6558
24	53.4636	183.0965	-258.3498	-508.2119	-181.0965	256.0533
25	381.1644	162.2870	-230.5357	-783.8890	-160.2870	228.2391
26	642.2186	142.7160	-202.6073	-996.0123	-140.7160	200.3115
27	836.2770	124.2437	-174.9437	-1141.8723	-120.2437	170.3519
28	968.7998	106.9210	-148.2828	-1227.0988	-100.9210	141.3951
29	1020.8307	88.9960	-122.0146	-1237.3230	-82.9960	115.1265
30	1035.2827	73.8617	-98.4896	-1214.9271	-69.8617	93.8973
31	915.8463	60.3158	-77.3035	-1057.6528	-54.3158	70.4148
32	564.3503	47.2183	-56.7561	-676.4052	-41.2183	49.8693
33	124.2240	23.5623	-39.8747	-178.1230	-19.5623	35.2828
34	-149.0012	8.7265	-26.3487	136.2081	-2.7265	19.4609
35	-579.5298	6.9511	-18.3594	562.1544	-6.9511	18.3593
36	-691.0713	2.1348	-13.7850	685.7295	-2.1348	13.7853
37	-799.1969	-1.0801	-11.2853	801.9045	1.0801	11.2856
38	-886.7231	-3.8818	-10.7442	896.4186	3.8818	10.7443
39	-956.8993	-5.7201	-11.5288	971.2029	5.7201	11.5286
40	-1005.5744	-6.8117	-13.0723	1022.6086	6.8117	13.0728
41	-1335.4875	247.1835	-341.5896	720.5418	-245.1835	339.2943
42	-763.9555	223.7887	-314.4544	207.4753	-221.7887	312.1591
43	-261.1767	201.7801	-286.9224	-240.2717	-199.7801	284.6261
44	142.7805	180.2297	-259.0573	-590.3403	-178.2297	256.7626
45	481.3804	160.0640	-231.1277	-876.5344	-156.0640	226.5351
46	734.4649	140.6818	-203.3204	-1077.1759	-134.6818	196.4331
47	900.0500	121.5727	-174.8494	-1200.9875	-119.5727	172.5531
48	1024.3789	104.2488	-147.9851	-1280.0286	-100.2488	143.3922
49	1079.8379	87.3577	-122.9249	-1289.2520	-81.3577	116.0362
50	1083.7463	71.4820	-98.2701	-1256.4573	-65.4820	91.3816
51	741.2653	69.5509	-76.6906	-910.1383	-65.5509	72.0995
52	436.8192	57.1322	-58.0850	-570.6619	-51.1322	51.1966
53	6.6587	33.4589	-40.2853	-84.2950	-27.4589	33.3968
54	-262.8085	18.6372	-26.2684	221.2157	-14.6372	21.6772
55	-648.6798	17.1115	-19.2637	605.8921	-17.1115	19.2637
56	-736.0376	12.4424	-14.7679	704.9236	-12.4424	14.7680
57	-819.9044	9.4146	-12.3047	796.3790	-9.4146	12.3054
58	-881.1640	6.6539	-11.7338	864.5335	-6.6539	11.7340
59	-924.4699	4.7739	-12.5051	912.5452	-4.7739	12.5062
60	-946.8143	3.6921	-13.9228	937.5766	-3.6921	13.9222
61	-1259.7283	245.1784	-342.4267	649.7812	-243.1784	340.1306
62	-676.7100	222.2849	-315.1967	124.0059	-220.2849	312.9008
63	-195.4312	199.7593	-287.5556	-300.9677	-197.7593	285.2595
64	222.3945	178.7446	-259.5231	-666.2454	-176.7446	257.2282
65	537.0061	157.9872	-231.5438	-928.9793	-155.9872	229.2484
66	785.1704	138.5051	-203.5134	-1126.4117	-134.5051	198.9215
67	966.1762	120.1247	-175.7528	-1257.4912	-114.1247	168.8660
68	1075.4150	101.9308	-147.7942	-1324.2657	-95.9308	140.9032
69	1114.2883	85.0836	-122.4414	-1321.9768	-81.0836	117.8517
70	1121.7214	70.4995	-99.1178	-1288.9939	-64.4995	92.2291
71	740.9905	69.5250	-76.4934	-908.7755	-63.5250	69.6052
72	421.2153	56.9661	-57.2826	-558.6422	-52.9661	52.6913
73	7.2057	34.5185	-41.3278	-84.5069	-28.5185	34.4371
74	-260.8052	18.7385	-26.1329	219.9711	-12.7385	19.2464
75	-651.4792	17.4596	-19.2950	607.8165	-17.4596	19.2943
76	-737.9548	12.8025	-14.8094	705.9543	-12.8025	14.8093
77	-820.9337	9.7747	-12.3237	796.4945	-9.7747	12.3227
78	-881.2650	7.0129	-11.7866	863.7408	-7.0129	11.7867
79	-924.0491	5.1984	-12.5642	911.0509	-5.1984	12.5640
80	-945.3077	4.1238	-13.9831	934.9975	-4.1238	13.9822
81	-1246.3860	245.4086	-342.3924	635.8745	-243.4086	340.0960
82	-680.0391	222.0574	-315.2823	127.9196	-220.0574	312.9865
83	-198.7121	199.4764	-287.5177	-296.9697	-197.4764	285.2222
84	217.7767	178.4812	-259.6295	-660.9839	-176.4812	257.3319
85	532.1926	157.7304	-231.5453	-923.5138	-155.7304	229.2503
86	780.0828	138.2480	-203.3565	-1122.7443	-136.2480	201.0592
87	960.7770	119.8438	-175.4986	-1255.3912	-115.8438	170.9051
88	1080.4714	102.5395	-148.6220	-1327.8518	-96.5395	141.7315
89	1119.7847	84.7004	-122.1445	-1325.4974	-78.7004	115.2580
90	1118.1846	69.8175	-98.5122	-1287.7448	-65.8175	93.9211
91	739.9066	70.5790	-77.4430	-907.3291	-64.5790	70.5552
92	381.0430	55.0169	-57.1314	-512.6124	-49.0169	50.2401
93	-8.0894	34.3937	-40.4842	-72.8925	-30.3937	35.8938
94	-257.7207	19.8206	-27.1332	217.1805	-13.8206	20.2456
95	-654.5333	17.8659	-19.3174	609.8594	-17.8659	19.3164
96	-739.0253	13.0965	-14.8598	706.2733	-13.0965	14.8581
97	-822.0232	10.1578	-12.3828	796.6302	-10.1578	12.3823
98	-881.4165	7.3992	-11.8279	862.9268	-7.3992	11.8289
99	-922.8611	5.5214	-12.5757	909.0660	-5.5214	12.5756
100	-943.3271	4.4401	-13.9977	932.2333	-4.4401	13.9990
101	-1249.3510	245.1535	-342.4826	639.4452	-243.1535	340.1854
102	-682.8557	221.7836	-315.2309	131.3972	-219.7836	312.9329
103	-185.0460	199.7740	-287.5664	-311.3775	-197.7740	285.2691
104	213.7592	178.2495	-259.5893	-656.3908	-176.2495	257.2935
105	547.4085	158.0170	-231.5561	-937.4482	-154.0170	226.9650
106	795.3493	138.6000	-203.6062	-1132.8574	-132.6000	196.7207
107	955.6871	119.4493	-175.0732	-1251.3109	-117.4493	172.7764
108	1074.5458	102.1193	-148.1781	-1324.8586	-98.1193	143.5888
109	1124.6025	85.2587	-122.9766	-1328.7600	-79.2587	116.0877
110	1123.1349	69.3674	-98.2750	-1290.5508	-63.3674	91.3877
111	758.7437	71.5528	-76.7160	-932.6403	-67.5528	72.1231
112	426.3127	57.7541	-58.1067	-561.7089	-51.7541	51.2173
113	-1.7839	34.1587	-40.2897	-77.6138	-28.1587	33.4010
114	-268.7981	19.4141	-26.2866	225.2593	-15.4141	21.6942

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-652.5979	17.9105	-19.2928	607.8156	-17.9105	19.2908
116	-737.9114	13.2320	-14.7868	704.8193	-13.2320	14.7855
117	-819.7797	10.2055	-12.3133	794.2615	-10.2055	12.3146
118	-879.0103	7.4461	-11.7576	860.3940	-7.4461	11.7593
119	-920.3109	5.5627	-12.5470	906.3890	-5.5627	12.5453
120	-940.6404	4.4822	-13.9293	929.4269	-4.4822	13.9284
121	-1251.4202	244.8945	-332.7133	642.2175	-242.8945	330.4179
122	-669.2012	221.9749	-305.6175	117.2620	-219.9749	303.3196
123	-194.4478	199.2560	-277.9499	-300.6965	-197.2560	275.6530
124	222.0329	178.1792	-250.1200	-664.4581	-176.1792	247.8270
125	542.0683	157.7099	-222.2163	-933.3316	-155.7099	219.9217
126	789.5184	138.2372	-194.2551	-1130.1038	-134.2372	189.6640
127	969.8812	119.8904	-166.6009	-1260.6058	-113.8904	159.7138
128	1078.5835	101.7597	-138.7019	-1327.0024	-95.7597	131.8118
129	1117.1205	84.8988	-113.4883	-1324.3574	-80.8988	108.8987
130	1007.3477	73.9498	-90.5073	-1183.2148	-67.9498	83.6225
131	668.0652	70.1395	-68.3618	-837.4047	-64.1395	61.4740
132	208.0146	49.9561	-49.7503	-327.9193	-45.9561	45.1564
133	-113.6449	29.6557	-34.7386	48.4981	-23.6557	27.8502
134	-562.1810	23.7637	-22.4133	502.7574	-23.7637	22.4115
135	-650.3840	17.8949	-16.8236	605.6407	-17.8949	16.8244
136	-736.0064	13.2302	-13.3884	702.9376	-13.2302	13.3880
137	-818.1634	10.1986	-12.0692	792.6649	-10.1986	12.0701
138	-878.0979	7.5059	-12.2130	859.3260	-7.5059	12.2124
139	-919.1620	5.6325	-13.1258	905.0876	-5.6325	13.1253
140	-939.2811	4.5570	-14.4741	927.8814	-4.5570	14.4745
141	-1238.2712	244.9657	-334.5083	628.8607	-242.9657	332.2167
142	-673.2438	221.6350	-307.1679	122.1664	-219.6350	304.8727
143	-175.3676	199.6049	-279.4499	-320.6475	-197.6049	277.1557
144	222.1907	178.0966	-251.3455	-664.4287	-176.0966	249.0477
145	555.5949	157.9091	-223.2130	-941.3819	-151.9091	216.3227
146	782.0432	137.9179	-194.6981	-1123.8533	-135.9179	192.4011
147	961.7227	119.5556	-167.3483	-1255.6057	-115.5556	162.7548
148	1080.6001	102.3417	-141.4767	-1327.4603	-96.3417	134.5916
149	1119.3367	84.5180	-115.9973	-1324.6324	-78.5180	109.1088
150	1032.5767	73.8561	-93.3509	-1212.2117	-69.8561	88.7560
151	702.5684	72.3509	-73.1590	-874.4340	-66.3509	66.2747
152	311.6126	54.5534	-53.7668	-442.0127	-48.5534	46.8814
153	-114.8387	29.6048	-37.9433	45.8347	-25.6048	33.3492
154	-248.9595	20.1042	-25.1588	207.7182	-14.1042	18.2749
155	-644.7499	18.1501	-18.8753	599.3843	-18.1501	18.8755
156	-737.2016	14.0913	-14.6738	701.9768	-14.0913	14.6730
157	-810.7181	10.4450	-12.4256	784.6104	-10.4450	12.4277
158	-869.3562	7.6838	-11.9769	850.1542	-7.6838	11.9766
159	-910.0631	5.8100	-12.7983	895.5450	-5.8100	12.7980
160	-929.7965	4.7263	-14.1901	917.9711	-4.7263	14.1881
161	-1235.1239	243.0774	-342.1040	630.4431	-241.0774	339.8083
162	-673.8617	219.6965	-314.8370	127.6359	-217.6965	312.5371
163	-181.2960	197.7273	-287.1597	-310.0263	-195.7273	284.8671
164	212.4065	176.1327	-259.1893	-649.7537	-174.1327	256.8931
165	540.6163	155.9065	-231.1494	-925.3685	-151.9065	226.5549
166	783.1744	136.4742	-203.2448	-1115.3778	-130.4742	196.3557
167	938.2027	117.3701	-174.7594	-1228.6046	-115.3701	172.4651
168	1051.8386	100.0542	-147.8197	-1296.9622	-96.0542	143.2251
169	1096.8020	83.2014	-122.6974	-1295.8140	-77.2014	115.8125
170	1090.3813	67.3217	-98.0377	-1252.6866	-61.3217	91.1499
171	755.1849	67.5433	-76.5218	-919.0227	-63.5433	71.9357
172	343.6715	53.7429	-57.9851	-469.0120	-47.7429	51.1046
173	-45.0149	32.3362	-40.2922	-29.8167	-26.3362	33.4078
174	-249.9495	20.2303	-26.2757	204.3716	-16.2303	21.6894
175	-631.6506	18.7079	-19.2253	584.8837	-18.7079	19.2248
176	-714.0014	13.9330	-14.7047	679.1480	-13.9330	14.7046
177	-795.0626	10.9943	-12.2003	767.5713	-10.9943	12.1999
178	-852.3990	8.2274	-11.5663	831.8210	-8.2274	11.5643
179	-891.8201	6.3427	-12.3422	875.9537	-6.3427	12.3416
180	-910.6099	5.3222	-13.6248	897.3090	-5.3222	13.6267
181	-1220.4076	239.6638	-344.0857	624.2574	-237.6638	341.7889
182	-666.9012	216.2475	-317.0914	129.2628	-214.2475	314.7947
183	-198.6499	193.6638	-289.5546	-282.5102	-191.6638	287.2564
184	197.7210	172.5291	-262.0831	-626.0208	-170.5291	259.7922
185	505.3062	151.9271	-234.4552	-882.1360	-149.9271	232.1549
186	758.9849	133.1827	-207.2151	-1086.9452	-129.1827	202.6199
187	927.5658	114.8397	-180.2489	-1205.6534	-108.8397	173.3598
188	1015.6096	96.1913	-152.4861	-1250.1063	-90.1913	145.5985
189	1055.4919	80.0694	-125.9312	-1250.6580	-76.0694	121.3378
190	1020.1683	64.1016	-101.1098	-1171.4177	-58.1016	94.2231
191	667.6866	62.2965	-76.9218	-817.4400	-56.2965	70.0280
192	372.3066	51.8761	-56.3964	-496.9917	-47.8761	51.8022
193	170.8017	40.1129	-39.5894	-262.0683	-34.1129	32.7022
194	35.6377	29.4841	-23.5975	-103.3457	-23.4841	16.7100
195	-330.8368	29.5060	-16.4577	257.0739	-29.5060	16.4573
196	-385.4124	24.9471	-11.8157	323.0409	-24.9471	11.8159
197	-429.6111	21.2694	-9.4184	376.4438	-21.2694	9.4193
198	-460.7101	18.6381	-8.6402	414.1054	-18.6381	8.6391
199	-473.7904	16.7685	-8.6619	431.8681	-16.7685	8.6606
200	-468.8441	16.3579	-9.1784	427.9492	-16.3579	9.1785
201	-681.5316	210.5138	-268.2157	274.9986	-208.5138	265.9154
202	-313.7861	192.6390	-247.2286	-57.1616	-190.6390	244.9324
203	11.8348	175.0097	-225.5548	-348.6956	-173.0097	223.2619
204	286.5031	157.9567	-203.8856	-585.3898	-151.9567	197.0015
205	491.2148	140.9828	-181.6829	-760.9023	-136.9828	177.0924
206	659.3315	124.3431	-159.0417	-896.7112	-118.3431	152.1518
207	782.7020	109.3777	-137.7584	-988.4257	-103.3777	130.8704
208	852.5498	93.8381	-115.2390	-1031.5184	-89.8381	110.6524
209	893.8610	79.2120	-94.7066	-1044.6345	-76.2120	91.2694
210	899.3034	66.3122	-76.6844	-1022.5740	-60.3122	69.8004
211	747.6609	60.7476	-60.2358	-857.4647	-54.7476	53.3533
212	408.7724	63.6832	-43.3447	-528.1951	-59.6832	38.7550
213	266.8356	58.9607	-29.5873	-376.8931	-52.9607	22.7019
214	198.8405	51.3298	-18.7793	-291.4553	-45.3298	11.8895
215	-122.5770	46.9274	-11.8166	31.5336	-46.9274	11.8173
216	-138.9420	42.2776	-7.6759	56.9239	-42.2776	7.6757
217	-156.6298	39.8383	-5.0140	79.3467	-39.8383	5.0123
218	-147.7498	37.0380	-3.7573	75.9017	-37.0380	3.7572
219	-119.8201	35.2464	-3.3294	51.4437	-35.2464	3.3293
220	-66.9130	34.4826	-3.1346	0.0175	-34.4826	3.1348

ENVOLVENTE MAXIMOS FLECTORES TREN UIC-71, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0006	1.5712	-0.2562	-3.1427	-1.5712	0.2562
2	365.7571	175.5772	698.1079	-685.0511	-147.3771	-592.6683
3	691.7760	157.5125	632.2066	-966.4189	-117.1125	-481.1512
4	974.1051	127.3244	520.0212	-1204.2112	-99.1244	-414.5813
5	1214.1169	109.2411	453.7182	-1401.9417	-81.0411	-348.2781
6	1414.1027	91.2442	387.7799	-1558.5996	-50.8443	-236.7246
7	1572.0295	60.9823	276.4807	-1670.7014	-32.7822	-171.0409
8	1686.6840	43.0725	210.8845	-1743.4421	-14.8725	-105.4447
9	1764.1082	35.4439	183.2868	-1797.0320	4.9561	-32.2315
10	1800.7365	5.3761	72.2834	-1788.1758	22.8239	33.1564
11	1794.9154	-12.5052	6.9518	-1740.4697	40.7051	98.4882
12	1750.6152	-30.2937	-58.4255	-1654.4940	58.4937	163.8651
13	1667.2126	-59.6173	-168.7360	-1525.8888	87.8173	274.1755
14	1542.0901	-66.9051	-196.7299	-1378.8743	95.1050	302.1695
15	1383.3839	-84.5811	-262.7134	-1178.7050	112.7811	368.1536
16	1186.7648	-112.7076	-372.7066	-939.2359	140.9076	478.1467
17	952.6610	-127.6559	-435.3951	-669.1620	155.8560	540.8349
18	697.9993	-121.3739	-433.1433	-419.7480	149.5739	538.5827
19	467.2440	-112.0362	-425.7062	-221.0750	140.2362	531.1458
20	291.6777	-70.9873	-286.9497	-121.5009	99.1873	392.3894
21	193.8172	-5.7670	81.3102	-154.3984	25.7671	-6.5299
22	258.7996	34.9366	231.7529	-301.6193	-2.7366	-111.3569
23	406.4529	74.7819	411.8394	-554.9815	-42.5820	-291.4437
24	638.3892	121.4282	575.3614	-882.7927	-77.0283	-409.3499
25	967.5779	130.6198	586.7370	-1249.6104	-98.4199	-466.3412
26	1290.1765	113.8287	527.2684	-1536.3556	-81.6287	-406.8736
27	1561.1005	104.8689	496.7080	-1764.1194	-60.4689	-330.6961
28	1777.6550	72.1683	375.1921	-1913.5597	-39.9683	-254.7963
29	1939.5757	49.1619	289.8826	-2024.0609	-16.9619	-169.4872
30	2038.9161	27.6234	210.6780	-2051.2485	16.7765	-44.6664
31	2081.8621	4.4065	123.7243	-2048.3408	27.7936	-3.3271
32	2064.5850	-28.9046	-0.7440	-1955.0902	61.1045	121.1405
33	1990.1143	-39.4117	-41.9220	-1834.8702	83.8118	207.9341
34	1854.2737	-62.5584	-129.3035	-1653.3792	94.7583	249.6980
35	1663.9717	-95.2738	-253.6273	-1388.5851	127.4738	374.0226
36	1413.5140	-105.9733	-296.1878	-1091.8796	150.3733	462.1987
37	1113.1725	-132.2085	-409.9812	-739.3735	164.4086	530.3771
38	798.0588	-131.0074	-458.1572	-433.3368	163.2074	578.5533
39	526.5811	-80.9302	-352.8191	-267.5349	125.3301	518.8302
40	340.9740	-57.8604	-284.5631	-151.8060	90.0604	404.9592
41	253.4729	-7.1867	80.6022	-210.5101	27.1867	-5.8222
42	316.3196	44.9810	274.8966	-369.6073	-0.5811	-108.8855
43	467.9307	74.6345	411.4917	-609.9938	-42.4345	-291.0953
44	713.0072	120.5709	566.1360	-976.0051	-88.3709	-445.7397
45	1047.3606	139.5495	629.9877	-1337.0647	-95.1496	-463.9769
46	1362.2898	113.6190	530.7157	-1601.8018	-81.4190	-410.3199
47	1631.8191	90.7571	452.2092	-1820.3027	-58.5572	-331.8145
48	1842.3260	80.9101	416.4645	-1985.4617	-36.5101	-250.4535
49	1996.1940	47.1468	292.3617	-2069.5266	-14.9469	-171.9661
50	2092.4927	23.9957	205.3230	-2114.0518	8.2044	-84.9259
51	2126.9553	2.7993	126.6517	-2077.2214	41.6006	39.3589
52	2104.6074	-19.9280	40.0534	-2010.2644	52.1280	80.3413
53	2023.9110	-53.7239	-84.7594	-1852.3981	85.9240	205.1557
54	1882.9221	-64.6508	-126.4773	-1664.5842	109.0506	292.4901
55	1680.9346	-86.7086	-212.9795	-1419.6466	118.9086	333.3758
56	1428.9611	-120.3585	-338.8906	-1090.8452	152.5585	459.2861
57	1120.8896	-123.4417	-369.3459	-755.5850	167.8417	535.3557
58	797.7542	-127.9578	-455.9989	-434.5633	160.1577	576.3942
59	549.5150	-85.1333	-397.5802	-299.4888	117.3333	517.9756
60	384.2234	-49.2972	-284.6517	-204.2654	93.6971	450.6631
61	315.6671	-8.6693	79.9493	-268.9912	28.6693	-5.1693
62	376.5043	31.6898	229.6389	-417.3020	0.5102	-109.2427
63	524.0772	84.6038	454.8224	-676.4278	-40.2038	-288.8105
64	762.6940	119.5950	566.6061	-1017.1570	-87.3951	-446.2093
65	1097.3882	126.3006	584.9668	-1374.7239	-94.1007	-464.5718
66	1409.6509	123.2944	574.1782	-1658.7004	-78.8944	-408.1670
67	1671.2397	89.6217	453.4198	-1850.7810	-57.4217	-333.0240
68	1881.4856	67.5841	372.8737	-2012.0393	-35.3842	-252.4786
69	2029.3466	56.7872	332.6705	-2112.1501	-12.3872	-166.6576
70	2121.2451	23.0163	208.0135	-2134.2625	9.1837	-87.6133
71	2153.3809	0.2110	121.4757	-2115.4949	31.9890	-1.0787
72	2127.2622	-20.9563	42.7545	-2018.1660	65.3563	123.2576
73	2040.8990	-44.1109	-44.2996	-1886.1243	76.3109	164.6975
74	1898.0865	-77.8896	-169.3152	-1666.1660	110.0896	289.7091
75	1693.7297	-87.6958	-210.2394	-1417.7556	132.0958	376.2513
76	1432.6140	-121.3252	-336.1237	-1086.0186	153.5250	456.5174
77	1126.0431	-136.6163	-412.1993	-747.3265	168.8161	532.5959
78	798.1188	-117.9990	-415.5214	-446.4109	162.3991	581.5328
79	547.0303	-84.3516	-395.3003	-292.8595	116.5516	515.6963
80	386.5366	-60.7577	-328.8390	-197.4382	92.9578	449.2352
81	317.9462	-8.6761	79.8838	-271.2541	28.6761	-5.1040
82	377.0588	32.0014	230.5243	-412.5424	0.1985	-110.1286
83	527.3489	72.7441	410.0866	-670.7847	-40.5441	-289.6899
84	766.2150	130.8449	610.4061	-1034.1727	-86.4450	-444.3941
85	1096.2928	126.7092	585.7771	-1368.5382	-94.5093	-465.3816
86	1411.8912	111.5880	529.5195	-1652.4407	-79.3879	-409.1222
87	1673.8848	100.8401	496.0950	-1866.8201	-56.4403	-330.0846
88	1880.9362	68.0839	374.7780	-2006.6324	-35.8838	-254.3838
89	2032.8508	45.0474	289.6815	-2107.0659	-12.8474	-169.2838
90	2121.8062	23.5090	210.5552	-2123.8652	20.8909	-44.5435
91	2154.4629	0.7435	124.0487	-2111.7971	31.4564	-3.6501
92	2128.0444	-32.6982	-0.2162	-2009.1019	64.8982	120.6066
93	2043.2504	-43.5500	-41.6904	-1877.6835	87.9499	207.6990
94	1896.9282	-66.6926	-128.8950	-1685.6895	98.8927	249.2889
95	1696.3153	-99.3871	-253.2424	-1410.6531	131.5870	373.6392
96	1435.5458	-110.1188	-295.6994	-1103.4883	154.5189	461.7169
97	1124.5331	-136.2632	-409.5127	-740.6005	168.4630	529.9057
98	801.0715	-129.8610	-458.4506	-439.2317	162.0611	578.8450
99	549.6191	-72.7217	-354.0756	-311.0972	117.1216	520.0867
100	385.8092	-49.0287	-286.0109	-218.7188	81.2287	406.4075
101	320.7091	-8.8278	79.7654	-273.6367	28.8278	-4.9859
102	379.2260	43.3633	274.1959	-428.4748	1.0368	-108.1830
103	527.0746	73.0236	410.8883	-665.1074	-40.8237	-290.4916
104	768.7700	118.9660	565.6610	-1027.7731	-86.7660	-445.2658
105	1099.6364	137.9234	629.6398	-1385.2749	-93.5234	-463.6284
106	1410.6855	111.9530	530.5262	-1646.0248	-79.7530	-410.1293
107	1676.0408	89.0197	452.0555	-1860.1819	-56.8198	-331.6584
108	1882.2556	79.1205	416.2792	-2020.9064	-34.7206	-250.2681
109	2031.6508	45.3939	292.3473	-2100.6167	-13.1937	-171.9514
110	2123.5574	22.2277	205.3328	-2140.6460	9.9723	-84.9308
111	2153.6519	1.0973	126.6603	-2099.7012	43.3027	39.3513
112	2127.0203	-21.6599	40.1355	-2028.3505	53.8600	80.2614
113	2042.0120	-55.4276	-84.6579	-1866.2378	87.6276	205.0544
114	1896.8025	-66.2869	-126.3025	-1674.3141	110.6868	292.3160

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1690.6469	-88.2907	-212.8242	-1425.3833	120.4906	333.2197
116	1434.6887	-121.8784	-338.7408	-1092.7773	154.0784	459.1373
117	1122.9166	-125.0004	-369.2043	-753.7006	169.4004	535.2129
118	795.9681	-129.4176	-455.8538	-429.1251	161.6176	576.2487
119	549.1833	-84.5109	-397.6535	-300.7106	116.7108	518.0471
120	385.4928	-48.6778	-284.7295	-207.0793	93.0781	450.7415
121	318.0249	-8.4762	79.4914	-271.8338	28.4761	-4.7118
122	379.4389	31.7664	228.6545	-420.4346	0.4336	-108.2594
123	526.9486	84.6398	451.9360	-679.3842	-40.2398	-285.9246
124	764.3521	119.2953	557.5392	-1018.0780	-87.0953	-437.1447
125	1095.9910	125.9227	565.8344	-1372.3806	-93.7228	-445.4393
126	1405.8657	122.8625	549.4332	-1653.8862	-78.4625	-383.4249
127	1666.4197	89.2353	428.5309	-1844.9727	-57.0352	-308.1303
128	1875.5734	67.2507	347.5392	-2005.2883	-35.0506	-227.1413
129	2022.4905	56.4132	306.6056	-2104.3623	-12.0135	-140.5996
130	2113.4434	22.7102	181.6171	-2125.7039	9.4900	-61.2195
131	2144.6753	-0.0385	94.2286	-2106.1809	32.2382	26.1562
132	2117.8120	-21.2368	15.2420	-2008.0082	65.6369	150.7725
133	2030.5428	-44.3757	-72.6868	-1875.0801	76.5757	193.0862
134	1886.9794	-78.1609	-198.0607	-1654.3738	110.3609	318.4562
135	1681.6783	-87.9618	-239.7591	-1405.0104	132.3618	405.7760
136	1419.8496	-121.6099	-366.0610	-1072.5240	153.8097	486.4616
137	1112.5116	-136.9250	-442.2852	-732.9985	169.1251	562.6799
138	784.8131	-118.3127	-442.6776	-432.3111	162.7128	608.6893
139	537.4023	-84.2447	-413.4533	-283.4976	116.4444	533.8472
140	381.9589	-60.5938	-335.5118	-193.2834	92.7938	455.9059
141	317.0956	-8.4102	79.5454	-271.0656	28.4102	-4.7650
142	377.3957	48.8751	298.8845	-455.0623	-16.6749	-178.4879
143	529.6842	72.9334	409.7956	-673.6104	-40.7335	-289.3999
144	772.7983	131.8412	599.0936	-1043.2539	-87.4411	-433.0843
145	1103.9575	129.8969	581.6801	-1384.1774	-97.6970	-461.2877
146	1419.6611	111.3380	512.3074	-1659.6047	-79.1378	-391.9102
147	1681.8223	100.6271	475.5292	-1874.2233	-56.2273	-309.5158
148	1888.6335	67.9618	352.6642	-2014.0006	-35.7619	-232.2659
149	2040.4478	44.9477	266.2989	-2114.4224	-12.7478	-145.9006
150	2129.0908	23.3920	187.4612	-2130.8298	21.0081	-21.4467
151	2161.2607	0.5861	101.7309	-2118.2405	31.6137	18.6592
152	2134.4966	-32.8247	-22.2384	-2015.2382	65.0247	142.6297
153	2049.2383	-43.6971	-62.9256	-1883.3234	88.0971	228.9333
154	1902.3439	-66.7948	-149.4994	-1690.8413	98.9947	269.8914
155	1701.3746	-99.5757	-273.4452	-1415.2334	131.7759	393.8405
156	1439.9219	-110.2991	-315.2828	-1107.4830	154.6989	481.2882
157	1128.4709	-136.4373	-429.3559	-744.0873	168.6373	549.7441
158	802.9650	-129.9846	-473.7627	-440.8089	162.1847	594.1596
159	548.6476	-72.6418	-358.9502	-310.3271	117.0418	524.9638
160	384.4268	-48.8821	-287.4553	-217.6958	81.0823	407.8532
161	319.5445	-8.4192	79.8662	-273.4969	28.4189	-5.0865
162	378.9867	43.8002	274.2224	-429.3309	0.5997	-108.2097
163	527.9363	73.4097	410.9269	-666.9462	-41.2098	-290.5323
164	770.1345	117.1977	566.0031	-1024.6998	-84.9976	-445.6081
165	1096.4948	136.1595	629.9766	-1377.7275	-91.7594	-463.9671
166	1403.1288	110.1894	530.8001	-1634.0665	-77.9894	-410.4036
167	1664.1315	87.3067	452.2661	-1843.9915	-55.1069	-331.8791
168	1865.9927	77.4608	416.5970	-2000.4832	-33.0608	-250.5804
169	2011.1888	43.7444	292.5578	-2076.0239	-11.5442	-172.1723
170	2098.9380	20.5626	205.5255	-2111.9182	11.6372	-85.1254
171	2124.8486	-0.5876	126.7851	-2066.6450	44.9873	39.2247
172	2094.0022	-23.3139	40.2073	-1991.1865	55.5140	80.1933
173	2004.8962	-57.0652	-84.6497	-1825.0554	89.2651	205.0378
174	1855.6521	-67.8601	-126.3650	-1629.3070	112.2605	292.3680
175	1645.5426	-89.9107	-213.0318	-1376.2832	122.1105	333.4230
176	1385.5630	-123.5708	-338.9769	-1039.4202	155.7709	459.3755
177	1069.5309	-126.6888	-369.5228	-696.0892	171.0885	535.5328
178	738.2268	-131.1464	-456.2853	-367.0348	163.3466	576.6860
179	486.5817	-86.3155	-398.2352	-233.5786	118.5155	518.6316
180	318.1929	-50.4792	-285.4466	-135.2770	94.8791	451.4567
181	245.1814	3.7042	75.8115	-229.4440	16.2957	-1.0325
182	330.5781	41.2821	224.3560	-395.3614	-9.0819	-103.9591
183	501.0252	93.3555	443.6023	-675.2611	-48.9557	-277.5950
184	755.9186	120.3747	570.5315	-1012.3430	-88.1748	-450.1360
185	1077.2175	121.8456	589.7885	-1343.4249	-89.6452	-469.3962
186	1376.0929	117.0351	571.7941	-1609.5114	-72.6352	-405.7862
187	1625.9497	84.9963	454.0868	-1793.9213	-52.7963	-333.6884
188	1823.7959	62.9798	377.5951	-1942.7767	-30.7801	-257.1905
189	1958.7837	51.9910	343.7084	-2029.6167	-7.5908	-177.7056
190	2038.5791	18.5971	221.0033	-2040.5450	13.6029	-100.6020
191	2059.6084	-4.2287	134.1172	-2010.6084	36.4288	-13.7307
192	2021.6766	-25.7662	53.6165	-1900.5164	70.1659	112.3998
193	1923.4331	-48.9673	-36.3055	-1756.5283	81.1675	156.7098
194	1768.6237	-82.6715	-162.9277	-1524.7529	114.8715	283.3245
195	1553.3694	-92.4384	-206.5141	-1265.5432	136.8383	372.5337
196	1281.3510	-124.3793	-330.7689	-927.1342	156.5790	451.1550
197	966.8900	-141.3011	-410.5860	-576.4571	173.5013	530.9789
198	645.9164	-108.4748	-395.4650	-318.0227	152.8748	561.4693
199	411.6429	-76.5992	-363.8007	-175.6275	108.7992	484.1979
200	260.3384	-47.0250	-270.3425	-105.5762	79.2250	390.7368
201	191.3815	10.1945	54.6195	-196.1110	5.3254	3.4086
202	288.0961	57.9473	242.8000	-379.6001	-30.2276	-139.1574
203	441.2080	88.0901	376.6839	-585.8215	-60.3701	-273.0427
204	654.9757	129.9005	544.0200	-874.1144	-102.1803	-440.3747
205	895.7585	125.5711	522.0740	-1097.4624	-85.6514	-372.8102
206	1112.1339	98.7605	421.0870	-1279.6599	-71.0406	-317.4455
207	1298.1632	93.7270	402.3436	-1449.3126	-66.0070	-298.6943
208	1453.2397	76.4417	338.7771	-1564.0526	-36.5215	-189.5114
209	1570.1622	46.9438	228.1954	-1639.3516	-19.2242	-124.5561
210	1649.2513	30.2349	163.2266	-1680.6804	-2.5149	-59.5889
211	1692.5977	12.9178	97.2372	-1685.0520	14.8022	6.3919
212	1699.4677	-4.5071	31.3661	-1649.3081	44.4274	117.8866
213	1664.8638	-34.1393	-80.2270	-1574.7985	61.8589	183.8656
214	1593.3007	-41.5046	-110.7348	-1482.3673	69.2248	214.3931
215	1485.2042	-59.0818	-176.9928	-1333.5465	99.0016	326.2486
216	1336.9178	-88.8412	-289.0997	-1142.9772	116.5613	392.7375
217	1147.9517	-106.4891	-355.7716	-914.3340	134.2091	459.4167
218	920.8181	-124.1331	-422.8472	-647.6162	151.8533	526.4938
219	655.5619	-141.7684	-490.1881	-342.7757	169.4881	593.8338
220	347.7083	-171.6397	-601.9555	0.3230	187.1596	659.9832

ENVOLVENTE MAXIMOS CORTANTES TREN UIC-71, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5080	193.6874	763.2174	-361.1148	-165.4874	-657.7776
2	351.1529	176.2576	699.0083	-671.8083	-148.0575	-593.5687
3	637.0856	159.8016	635.1887	-916.3048	-119.4016	-484.1333
4	850.7258	142.2935	564.9073	-1109.5557	-114.0935	-459.4674
5	1018.2061	127.6666	506.3600	-1241.6385	-99.4666	-400.9198
6	1136.5010	114.0136	451.4624	-1324.1123	-73.6137	-300.4072
7	1187.8866	99.2467	392.1293	-1360.6233	-71.0466	-286.6894
8	1220.7578	87.4678	344.0621	-1363.8599	-59.2678	-238.6223
9	1220.7512	76.5618	299.4378	-1333.4678	-36.1618	-148.3822
10	1160.3312	64.7042	250.0504	-1263.9628	-36.5042	-144.6105
11	1106.7600	55.5206	211.8000	-1185.9182	-27.3207	-106.3601
12	1035.2974	47.2194	176.7319	-1089.3423	-6.8194	-25.6764
13	911.3433	38.0843	136.8770	-961.7579	-9.8843	-31.4372
14	815.6634	31.4275	108.0782	-846.6757	-3.2276	-2.6384
15	715.4592	25.5630	82.4051	-726.1966	14.8370	68.6505
16	572.2482	19.1066	51.9569	-584.7044	9.0934	53.4831
17	473.9943	14.8616	33.6745	-471.8556	13.3385	71.7654
18	383.1081	11.3050	19.8567	-365.3164	29.0950	131.1992
19	265.3840	7.4002	8.1850	-254.4174	20.7998	97.2549
20	201.0314	5.3062	4.4663	-179.7820	22.8938	100.9734
21	-1482.5339	262.4092	1015.3885	888.1135	-218.0091	-849.3765
22	-946.1304	241.2492	935.1507	392.4121	-196.8492	-769.1390
23	-479.9393	220.4699	857.5367	-30.3738	-188.2700	-737.1406
24	-59.6383	201.6666	785.0799	-382.9147	-157.2667	-619.0692
25	265.2721	182.2018	712.1741	-671.3676	-137.8018	-546.1622
26	523.2882	163.4958	639.8010	-891.1831	-131.2957	-519.4063
27	743.9969	147.1936	571.1343	-1050.3826	-102.7935	-405.1220
28	879.5865	130.3193	496.1916	-1155.9611	-85.9193	-330.1794
29	959.9686	114.4593	423.1498	-1205.2310	-82.2593	-302.7537
30	1021.7184	101.1864	363.1985	-1213.0665	-56.7865	-197.1870
31	1010.0418	87.3495	300.5211	-1179.0002	-42.9494	-134.5083
32	961.4326	74.7129	242.8246	-1107.3427	-42.5130	-122.4289
33	920.2888	64.7134	197.9337	-1020.4585	-20.3133	-31.9217
34	820.7529	54.2485	150.0957	-906.9805	-9.8486	15.9148
35	705.9074	44.9820	107.1676	-777.5008	-12.7820	13.2284
36	623.9664	38.2404	77.0069	-657.9717	6.1596	89.0048
37	500.6563	31.1886	44.2552	-529.2333	13.2115	121.7564
38	385.0097	25.3141	19.8921	-407.4385	6.8859	100.5038
39	322.3639	21.6592	8.5426	-314.9050	22.7407	157.4684
40	216.4322	19.4757	-1.6243	-240.1222	0.5243	76.4044
41	-1802.0938	268.7955	1016.2766	1170.9518	-236.5955	-895.8813
42	-1217.0430	248.6614	938.2724	656.9935	-204.2615	-772.2612
43	-732.6206	227.8896	860.1906	212.2940	-183.4896	-694.1781
44	-319.7890	207.7220	784.6644	-158.6421	-175.5220	-664.2678
45	47.2109	189.7178	714.1343	-459.8922	-145.3179	-548.1231
46	321.9011	171.0915	641.8995	-700.2181	-126.6915	-475.8883
47	533.0654	153.3370	567.3737	-875.5508	-121.1371	-446.9786
48	712.0503	138.0361	498.8653	-995.5358	-93.6361	-332.8518
49	809.4652	122.1810	425.5538	-1065.5341	-77.7811	-259.5423
50	857.0015	107.3637	357.5055	-1084.5575	-75.1636	-237.1086
51	894.5129	95.2428	302.4400	-1070.9846	-50.8429	-136.4278
52	863.6567	82.6268	244.5663	-1020.8087	-38.2269	-78.5543
53	803.3923	71.1304	191.6964	-940.3790	-38.9303	-71.3005
54	759.7797	62.2640	151.5653	-853.8368	-17.8642	14.4465
55	663.4438	53.0348	108.5520	-746.6275	-8.6348	57.4597
56	559.4976	44.9651	70.4288	-631.0396	-12.7651	49.9671
57	496.3189	39.3221	45.2189	-533.0342	5.0779	120.7924
58	399.3018	33.4672	20.1979	-433.5691	10.9327	145.8132
59	248.4805	29.9193	0.3224	-298.2795	-9.9193	74.4575
60	263.3841	28.2106	-2.8811	-308.9149	-8.2107	77.6609
61	-1806.9701	269.5596	1017.3697	1182.4711	-225.1596	-851.3582
62	-1247.8430	248.2406	936.5742	668.0919	-216.0406	-816.1789
63	-736.1075	228.6908	861.1991	225.9878	-184.2908	-695.1865
64	-322.7252	208.5894	785.6477	-149.3409	-164.1895	-619.6357
65	20.5325	189.0715	712.2701	-452.3503	-156.8716	-591.8750
66	321.1752	171.8579	643.3911	-689.2027	-127.4579	-477.3790
67	533.0429	154.0789	569.5598	-868.8409	-109.6789	-403.5487
68	685.3849	137.2303	493.6524	-987.6068	-105.0304	-373.2568
69	811.7018	123.0220	428.1825	-1057.6545	-78.6220	-262.1692
70	860.4323	108.2242	360.1539	-1081.5942	-63.8242	-194.1432
71	865.8352	94.5058	297.2267	-1061.2269	-62.3058	-176.8294
72	870.1610	83.4655	247.1632	-1017.2161	-39.0655	-81.1515
73	811.1155	71.9585	194.2608	-941.6108	-27.5585	-28.2476
74	729.9084	61.6001	146.3221	-843.0624	-29.4001	-25.9285
75	673.9427	53.8417	111.1318	-746.9341	-9.4417	54.8802
76	570.9239	45.7680	73.0210	-635.9439	-1.3682	92.9897
77	467.7997	38.8375	40.5468	-524.0335	-6.6376	79.8484
78	412.4869	34.2159	22.0379	-436.4207	10.1842	143.9739
79	248.8413	30.2934	0.2552	-299.5760	-10.2934	74.5247
80	264.6815	28.5823	-2.9459	-311.1355	-8.5822	77.7264
81	-1808.2559	270.1799	1018.3860	1194.4116	-225.7799	-852.3742
82	-1249.4867	248.9118	937.5542	676.6024	-204.5119	-771.5430
83	-762.5900	228.0690	859.4680	233.2792	-195.8690	-739.0723
84	-323.4001	209.2369	786.5713	-138.0979	-164.8370	-620.5607
85	20.1969	189.8134	713.2628	-445.3229	-145.4135	-547.2526
86	296.3235	171.1620	640.5234	-683.3686	-138.9618	-520.1274
87	534.8038	154.8848	571.5023	-860.4194	-110.4850	-405.4920
88	688.2121	138.0551	496.2599	-983.9384	-93.6550	-330.2501
89	786.4532	122.2242	422.9659	-1051.1604	-90.0242	-302.5676
90	866.2178	109.0306	362.7237	-1077.1919	-64.6307	-196.7129
91	872.8545	95.3006	299.8067	-1061.7131	-50.9007	-133.7904
92	842.9549	82.6829	241.9566	-1008.8040	-50.4829	-121.5631
93	820.9090	72.7635	196.8458	-941.2446	-28.3636	-30.8358
94	740.8120	62.3707	148.9216	-847.3477	-17.9706	17.0904
95	645.8037	53.1768	105.8505	-737.8954	-20.9769	14.5462
96	584.1358	46.4807	75.6483	-638.7366	-2.0806	90.3648
97	481.3306	39.5161	42.8413	-530.7182	4.8838	123.1696
98	386.5559	33.7004	18.4697	-429.9576	-1.5003	101.9263
99	250.2915	30.5731	0.2350	-301.7224	-10.5732	74.5440
100	266.8307	28.8664	-2.9587	-313.9974	-8.8664	77.7386
101	-1827.2704	269.3642	1016.5922	1194.7301	-237.1642	-896.1963
102	-1240.7224	249.2517	938.5156	679.1892	-204.8516	-772.5048
103	-754.6681	228.4852	860.4063	232.8582	-184.0853	-694.3955
104	-340.3018	208.3199	784.8442	-139.6397	-176.1199	-664.4482
105	28.2287	190.2708	714.2794	-442.3022	-145.8708	-548.2694
106	304.3009	171.6033	642.0399	-683.8939	-127.2033	-476.0275
107	516.6792	153.8108	567.4629	-860.3570	-121.6109	-447.0676
108	696.8023	138.4881	498.8870	-981.4276	-94.0882	-332.8766
109	795.2929	122.6730	425.6063	-1052.5780	-78.2728	-259.5964
110	843.9899	107.8543	357.5188	-1072.7401	-75.6543	-237.1221
111	882.7099	95.7543	302.4120	-1060.5360	-51.3543	-136.3999
112	853.1784	83.1580	244.5370	-1011.6674	-38.7579	-78.5261
113	794.2856	71.6745	191.6481	-932.6283	-39.4745	-71.2541
114	752.1070	62.8277	151.5273	-847.5557	-18.4278	14.4860

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	657.2219	53.6119	108.4869	-741.8500	-9.2120	57.5231
116	554.8188	45.5661	70.3464	-627.8721	-13.3661	50.0492
117	493.2069	39.9127	45.1277	-531.3881	4.4873	120.8821
118	397.7114	34.0624	20.1157	-433.4702	10.3376	145.8965
119	248.5091	30.5281	0.2448	-299.8274	-10.5282	74.5344
120	264.9273	28.8124	-2.9639	-311.9625	-8.8121	77.7450
121	-1821.0917	269.5262	993.4208	1196.6858	-225.1263	-827.4106
122	-1262.0342	248.1988	912.4417	682.4048	-215.9988	-792.0465
123	-750.3522	228.6558	837.0837	240.3154	-184.2558	-671.0698
124	-337.0856	208.4823	761.4716	-134.7363	-164.0823	-595.4611
125	6.0527	189.0271	688.1212	-437.7718	-156.8272	-567.7264
126	306.6901	171.8220	619.4500	-674.6558	-127.4220	-453.4422
127	518.5826	154.0756	545.5740	-854.3751	-109.6755	-379.5599
128	670.9725	137.2926	469.4717	-973.3267	-105.0925	-349.0750
129	797.6431	123.0469	404.3301	-1043.6550	-78.6472	-238.3232
130	846.6532	108.2892	336.5455	-1067.9816	-63.8890	-170.5339
131	852.4941	94.5896	274.0521	-1048.1328	-62.3899	-153.6626
132	857.4561	83.5420	225.1656	-1004.7245	-39.1419	-59.1567
133	799.0373	72.0448	173.2234	-929.7488	-27.6448	-7.2072
134	718.5573	61.6960	126.5677	-831.9318	-29.4960	-6.1701
135	663.5533	53.9489	93.2940	-736.8112	-9.5489	72.7180
136	561.6172	45.8735	57.3335	-626.9018	-1.4737	108.6779
137	460.6957	38.9690	30.2048	-517.2536	-6.7689	90.1911
138	407.6847	34.3764	16.6872	-432.0207	10.0237	149.3251
139	246.8404	30.4887	-0.2489	-298.0638	-10.4890	75.0274
140	263.4354	28.7807	-3.1979	-310.3852	-8.7807	77.9777
141	-1810.6233	270.1787	1001.2487	1196.7839	-225.7787	-835.2371
142	-1251.6826	248.9177	920.6370	678.7806	-204.5175	-754.6243
143	-764.6830	228.1327	842.6347	235.2067	-195.9328	-722.2393
144	-325.3478	209.2957	769.6377	-136.2940	-164.8956	-603.6265
145	18.6269	189.8958	695.1702	-443.9720	-145.4959	-529.1596
146	295.6937	171.2470	618.6877	-682.9708	-139.0468	-498.2886
147	534.4943	155.0074	548.1040	-860.4000	-110.6076	-382.0888
148	687.8179	138.2301	473.1333	-983.9812	-93.8302	-307.1217
149	785.5008	122.4310	403.3031	-1050.7354	-90.2311	-282.9077
150	864.9857	109.2011	345.8608	-1076.3828	-64.8010	-179.8472
151	871.2043	95.4751	285.9143	-1060.5061	-51.0753	-119.9058
152	841.0354	82.8731	230.7320	-1007.3605	-50.6731	-110.3416
153	818.8709	72.9441	187.7485	-939.6580	-28.5441	-21.7429
154	738.5509	62.5772	141.9873	-845.5843	-18.1773	24.0224
155	643.4359	53.3382	100.9163	-735.9478	-21.1380	19.4778
156	581.7851	46.6596	72.0445	-636.8377	-2.2598	93.9626
157	479.0098	39.6826	40.7193	-528.8178	4.7174	125.2898
158	384.3556	33.8827	17.4127	-428.2032	-1.6826	102.9822
159	248.4274	30.7894	-0.1244	-300.4035	-10.7894	74.9049
160	265.4701	29.0844	-3.1939	-313.1781	-9.0842	77.9740
161	-1809.8961	267.5887	1016.7224	1181.7913	-235.3890	-896.3281
162	-1227.7823	247.4458	938.6749	670.7725	-203.0459	-772.6628
163	-746.2170	226.7254	860.5861	228.7930	-182.3255	-694.5731
164	-336.1961	206.5163	785.0386	-139.2235	-174.3162	-664.6443
165	27.7892	188.4379	714.4886	-437.2795	-144.0378	-548.4759
166	299.2714	169.7775	642.2202	-674.3149	-125.3775	-476.2108
167	507.1597	152.0128	567.6270	-846.3114	-119.8130	-447.2348
168	682.7231	136.7166	499.0816	-962.9167	-92.3166	-333.0660
169	776.8128	120.9006	425.7310	-1029.6895	-76.5004	-259.7288
170	821.1232	106.0936	357.6142	-1045.4816	-73.8938	-237.2180
171	855.4623	93.9801	302.4529	-1028.7946	-49.5804	-136.4438
172	821.4710	81.3941	244.5244	-975.5413	-36.9940	-78.5125
173	758.2116	69.9169	191.5789	-892.1410	-37.7170	-71.1839
174	711.6208	61.0771	151.3902	-802.7277	-16.6767	14.6231

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	612.3434	51.8486	108.2450	-692.5579	-7.4488	57.7663
176	505.4817	43.7767	70.0485	-574.0596	-11.5766	50.3493
177	439.3324	38.1260	44.7434	-473.0376	6.2737	121.2673
178	339.3161	32.2731	19.6212	-370.5920	12.1271	146.3919
179	185.2340	28.7005	-0.3654	-231.9840	-8.7005	75.1451
180	197.0152	26.9884	-3.6997	-239.4853	-6.9885	78.4794
181	-1802.0170	265.6651	1020.9302	1187.2566	-221.2652	-854.9183
182	-1252.6538	244.3695	939.5717	682.6036	-212.1693	-819.1699
183	-750.6594	224.8424	864.2488	250.1614	-180.4426	-698.2395
184	-346.9740	204.6874	788.5969	-115.3425	-160.2875	-622.5845
185	-13.4874	185.2234	715.5686	-408.7290	-153.0231	-595.1762
186	277.7528	168.0454	648.0189	-636.2567	-123.6455	-482.0072
187	479.7663	150.2516	579.6015	-805.9951	-105.8516	-413.5855
188	622.3616	133.4504	511.4617	-915.1125	-101.2507	-391.0654
189	740.3893	119.2129	447.2013	-976.8191	-74.8127	-281.1953
190	781.6906	104.5022	375.3605	-993.5254	-60.1021	-209.3447
191	780.6585	90.8641	305.5508	-966.9352	-58.6640	-185.1583
192	778.9395	79.9232	250.8405	-917.1395	-35.5235	-84.8225
193	714.5614	68.5124	192.8246	-836.4629	-24.1122	-26.8071
194	628.6871	58.3072	140.6632	-733.6201	-26.1072	-20.2652
195	568.3163	50.6543	103.4773	-633.3515	-6.2544	62.5366
196	461.9808	42.6876	63.3802	-519.3099	1.7121	102.6292
197	357.1179	35.8963	33.1016	-406.0054	-3.6961	87.2967
198	299.3204	31.3919	17.9683	-316.1991	13.0081	148.0412
199	134.6996	27.5946	-0.7410	-178.6897	-7.5945	75.5207
200	144.2135	25.8915	-4.1987	-183.9403	-5.8915	78.9783
201	-1469.6545	238.5994	825.7293	1044.7769	-198.6795	-676.4678
202	-1100.0791	221.1942	760.7607	694.3299	-193.4745	-657.1174
203	-751.2081	205.4835	701.0787	381.2824	-177.7635	-597.4389
204	-447.8930	190.1555	643.1098	113.0602	-162.4353	-539.4653
205	-212.3601	173.7271	582.3144	-103.5300	-146.0073	-478.6676
206	2.6728	159.3371	525.0294	-285.2900	-131.6172	-421.3885
207	176.5109	145.5354	467.6176	-426.9587	-117.8154	-363.9765
208	311.3523	132.3258	410.4872	-528.1446	-92.4056	-261.2300
209	380.5081	117.9090	345.1112	-584.9530	-90.1894	-241.4732
210	443.0110	106.0323	294.0049	-619.0517	-78.3123	-190.3666
211	475.5457	94.9488	246.9123	-624.2076	-55.0288	-97.6633
212	444.1978	82.5387	193.7832	-582.2115	-54.8184	-90.1419
213	425.0499	72.9205	154.6420	-539.0303	-45.2009	-51.0056
214	387.8497	64.0712	119.4432	-479.2798	-36.3510	-15.7868
215	336.9393	56.0358	88.1209	-403.7459	-16.1160	61.1347
216	224.5260	46.7200	50.6100	-289.8762	-18.9999	53.0309
217	156.1494	40.3512	28.8306	-203.7487	-12.6312	74.8132
218	88.2235	34.8316	12.6927	-118.2985	5.0886	136.5675
219	-62.1022	31.4814	-4.1708	16.0777	-15.9617	62.1987
220	-43.0241	29.9118	-6.7337	0.0488	-14.3919	64.7620

ENVOLVENTE MAXIMOS TORSORES TREN UIC-71, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5137	166.0466	771.8897	-305.8230	-137.8466	-666.4499
2	295.8485	148.6182	707.6058	-561.2241	-120.4182	-602.1662
3	526.4948	132.1593	643.6431	-750.4273	-91.7593	-492.5878
4	684.8402	114.6412	573.1320	-888.3646	-86.4412	-467.6922
5	797.0054	100.0214	514.2977	-965.1483	-71.8214	-408.8576
6	860.0021	86.3633	459.0301	-992.3143	-45.9634	-307.9749
7	856.0802	71.6060	399.2506	-973.5366	-43.4059	-293.8108
8	833.6553	59.8166	350.6843	-921.4497	-31.6166	-245.2445
9	778.3621	48.9079	305.4453	-835.7694	-8.5079	-154.3896
10	662.6715	37.0492	255.4106	-710.9930	-8.8492	-149.9705
11	555.5326	27.9580	216.4219	-579.5681	0.2419	-110.9818
12	519.4011	23.7656	180.5893	-526.5408	16.6344	-29.5338
13	380.8513	15.9784	140.0025	-387.0554	12.2216	-34.5627
14	282.8101	10.9330	110.4512	-272.8290	17.2669	-5.0113
15	243.3684	8.6999	84.0826	-220.3806	31.7001	66.9729
16	264.0425	8.8351	53.0845	-255.9611	19.3649	52.3555
17	313.2194	9.8445	34.4793	-301.0392	18.3556	70.9606
18	265.8300	7.8630	20.4677	-241.1570	32.5370	130.5881
19	190.0530	5.3174	8.6763	-174.9186	22.8826	96.7637
20	162.5661	4.2986	4.8587	-139.3049	23.9014	100.5811
21	-1286.2850	237.3179	1024.2576	754.5912	-192.9178	-858.2454
22	-812.6231	216.1557	944.2394	321.6351	-171.7557	-778.2276
23	-385.4222	194.8322	866.7637	-60.7973	-162.6323	-746.3676
24	-2.5940	175.3398	794.3678	-374.1427	-130.9399	-628.3569
25	284.3721	155.0941	721.4642	-622.6972	-110.6942	-555.4524
26	531.3335	134.6210	649.0552	-827.0427	-102.4210	-528.6603
27	759.7269	115.5427	580.3522	-986.9874	-71.1426	-414.3400
28	896.5350	95.5309	505.3791	-1085.9377	-51.1309	-339.3670
29	914.5094	78.5769	432.2398	-1070.0677	-46.3769	-311.8440
30	899.2637	64.6469	372.0737	-999.2703	-20.2470	-206.0625
31	796.2585	50.8209	309.0371	-873.8951	-6.4208	-143.0242
32	656.4916	38.1882	250.8387	-711.0921	-5.9883	-130.4427
33	567.4558	30.0895	205.2909	-581.0625	14.3106	-39.2787
34	445.5851	22.2398	156.8118	-451.7894	22.1601	9.1988
35	304.0002	14.9609	113.1591	-300.5415	17.2391	7.2370
36	285.8307	12.8993	82.2995	-256.4832	31.5007	83.7122
37	353.5077	13.6001	49.0915	-338.1106	30.8000	116.9203
38	297.5910	10.5759	24.4916	-283.1758	21.6241	95.9043
39	244.9048	8.0965	12.9886	-203.5406	36.3034	153.0223
40	170.7097	5.3301	5.4296	-134.6352	39.0699	160.5821
41	-1607.3364	243.7962	1025.3088	1038.6897	-211.5962	-904.9135
42	-1084.7991	223.6598	947.5227	587.2530	-179.2599	-781.5115
43	-662.8923	202.8911	869.5584	205.0601	-158.4911	-703.5459
44	-280.2220	181.9092	794.0935	-133.6789	-149.7092	-673.6970
45	59.8252	162.8387	723.5518	-405.3088	-118.4388	-557.5407
46	307.2587	142.9592	651.2620	-615.2482	-98.5592	-485.2509
47	530.4671	122.3263	576.6792	-795.4240	-90.1264	-456.2840
48	747.2959	102.5140	508.1537	-941.9757	-58.1140	-342.1403
49	926.1135	79.0623	434.8576	-1074.3838	-34.6624	-268.8458
50	888.5428	63.0645	366.8467	-1005.3509	-30.8644	-246.4502
51	842.5630	49.4374	311.6758	-904.5267	-5.0375	-145.6635
52	698.2951	36.7785	253.5284	-740.8302	7.6214	-87.5160
53	572.3079	27.4066	200.1975	-599.9839	4.7935	-79.8013
54	490.5911	21.3898	159.5810	-482.4633	23.0100	6.4308
55	331.8144	13.6236	115.9581	-316.4694	30.7764	50.0537
56	268.2940	10.1910	77.2186	-252.9065	22.0090	43.1773
57	372.5949	12.2544	51.5990	-341.6401	32.1456	114.4123
58	311.6117	9.2335	26.3457	-285.2952	35.1664	139.6655
59	217.1199	5.7215	11.4439	-190.5680	26.4785	108.9520
60	174.7028	3.9636	6.0945	-123.0126	40.4363	159.9170
61	-1611.9542	244.5385	1026.3962	1050.0038	-200.1385	-860.3851
62	-1115.3859	223.2214	945.8250	598.1834	-191.0214	-825.4296
63	-666.2147	203.6776	870.5653	218.6295	-159.2776	-704.5525
64	-282.7932	182.7457	795.0725	-124.6602	-138.3458	-629.0602
65	33.6844	162.1709	721.6801	-398.2494	-129.9710	-601.2850
66	307.8133	143.6771	652.7468	-605.3911	-99.2771	-486.7349
67	531.7380	123.0300	578.8588	-789.9108	-78.6300	-412.8477
68	722.7880	101.6270	502.9325	-936.0015	-69.4271	-382.5371
69	930.3871	79.8190	437.4764	-1068.3298	-35.4190	-271.4635
70	894.0782	63.8230	369.4906	-1004.2353	-19.4230	-203.4803
71	846.3835	46.8595	306.5058	-922.6556	-14.6595	-186.1083
72	732.6942	35.7822	256.2121	-760.5381	8.6178	-90.2000
73	597.9990	26.1634	202.8948	-614.0048	18.2366	-36.8817
74	479.1349	18.9047	154.4880	-485.5525	13.2953	-34.0945
75	356.1769	12.6102	118.7255	-326.0913	31.7898	47.2866
76	289.0296	9.1807	80.0086	-262.5811	35.2191	86.0026
77	296.6398	8.4007	47.1366	-276.7783	23.7992	73.2584
78	325.0344	8.1729	28.3889	-283.8616	36.2272	137.6234
79	225.4965	4.6007	12.4393	-187.6050	39.7993	153.5722
80	145.3452	1.9316	5.3675	-109.3137	30.2685	115.0288
81	-1613.2211	245.1584	1027.4160	1061.9292	-200.7584	-861.4042
82	-1117.0216	223.8905	946.8089	606.6905	-179.4906	-780.7977
83	-692.6902	203.0563	868.8385	225.9083	-170.8563	-748.4428
84	-283.4559	183.4015	796.0020	-113.4554	-139.0017	-629.9912
85	33.3952	162.9090	722.6797	-391.2607	-118.5091	-556.6700
86	282.9828	142.9733	649.8849	-599.5544	-110.7732	-529.4888
87	533.4992	123.8271	580.8083	-781.4750	-79.4273	-414.7986
88	725.6022	102.4450	505.5445	-932.3020	-58.0449	-339.5348
89	905.1387	79.0178	432.2646	-1061.8257	-46.8178	-311.8661
90	899.9736	64.6160	372.0640	-999.9102	-20.2161	-206.0535
91	858.7642	47.3478	309.0935	-927.7414	-2.9479	-143.0769
92	710.1479	34.6887	251.0162	-756.0104	-2.4887	-130.6227
93	606.1361	26.4148	205.5037	-610.6002	17.9851	-39.4932
94	493.3789	19.3725	157.1153	-492.4173	25.0276	8.8971
95	330.6062	11.6425	113.4831	-318.8661	20.5574	6.9133
96	304.0264	9.5867	82.6655	-266.3879	34.8134	83.3478
97	363.3649	10.3115	49.4654	-339.7437	34.0884	116.5450
98	299.2509	7.3334	24.8608	-276.7346	24.8667	95.5350
99	238.5218	4.8866	13.3464	-189.1418	39.5133	152.6640
100	156.5315	2.1525	5.7569	-112.5166	42.2474	160.2547
101	-1631.8235	244.3223	1025.5039	1061.8873	-212.1223	-905.1082
102	-1107.8937	224.2029	947.6497	608.9817	-179.8028	-781.6384
103	-684.4719	203.4380	869.6567	225.2784	-159.0381	-703.6459
104	-300.1296	182.4456	794.1556	-115.1275	-150.2455	-673.7595
105	41.5645	163.3297	723.5780	-388.2860	-118.9297	-557.5671
106	291.0237	143.3831	651.2813	-600.0668	-98.9832	-485.2688
107	515.4047	122.7198	576.6493	-781.3589	-90.5199	-456.2548
108	734.3013	102.8419	508.0558	-929.8119	-58.4420	-342.0448
109	914.0090	79.4285	434.7907	-1063.1831	-35.0283	-268.7809
110	877.6646	63.4075	366.7449	-995.2919	-31.2075	-246.3484
111	869.3775	47.7176	311.5832	-927.1174	-3.3176	-145.5720
112	720.6938	35.0700	253.4865	-758.9566	9.3301	-87.4752
113	584.5153	25.4471	200.1843	-607.2902	6.7529	-79.7902
114	503.1960	19.6863	159.6066	-490.7931	24.7136	6.4064

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	367.0668	12.9211	116.0180	-349.9680	31.4788	49.9920
116	318.1636	10.0518	77.3415	-302.4276	22.1482	43.0538
117	375.1049	10.6628	51.7473	-340.1637	33.7372	114.2626
118	310.2387	7.6636	26.5036	-279.9989	36.7364	139.5086
119	211.8542	4.1491	11.6017	-181.3621	28.0508	108.7937
120	165.5019	2.3861	6.2329	-109.8645	42.0142	159.7793
121	-1628.1790	244.7797	1002.2233	1065.6403	-200.3798	-836.2130
122	-1131.0043	223.4538	921.4645	613.2350	-191.2538	-801.0692
123	-646.5611	203.0912	846.2347	200.4378	-158.6912	-680.2205
124	-297.2222	182.9236	770.6919	-110.6994	-138.5236	-604.6805
125	19.8459	162.3942	697.3509	-384.9831	-130.1943	-576.9559
126	338.3684	142.5227	628.6629	-633.0849	-98.1227	-462.6549
127	562.2775	121.7679	554.7766	-817.2987	-77.3678	-388.7628
128	747.3777	100.4996	478.7058	-957.7493	-68.2995	-358.3096
129	930.6550	79.5914	413.6372	-1068.0292	-35.1917	-247.6300
130	912.0551	62.7553	345.9102	-1019.5470	-18.3551	-179.8983
131	843.8569	46.8328	283.3930	-920.1099	-14.6331	-163.0044
132	731.8271	35.8004	234.2899	-759.7387	8.5997	-68.2815
133	636.5786	27.9196	182.0032	-656.9765	16.4804	-15.9877
134	475.9896	18.8169	134.9072	-482.1686	13.3831	-14.5103
135	353.2528	12.5283	101.0930	-322.9580	31.8717	64.9190
136	329.0204	10.4960	64.6114	-305.8610	33.9038	101.4006
137	344.1990	9.7743	37.1576	-327.7677	22.4258	83.2387
138	320.9327	7.9915	23.4170	-279.3080	36.4086	142.5953
139	222.8077	4.4541	12.1684	-184.5527	39.9456	153.8405
140	142.6913	1.7931	5.6081	-106.3141	30.4069	114.7875
141	-1617.5658	245.5174	1009.8086	1065.3792	-201.1174	-843.7971
142	-1120.2885	224.2524	929.4158	609.0487	-179.8522	-763.4037
143	-694.9557	203.4677	851.5296	227.1418	-171.2678	-731.1342
144	-283.5577	183.7764	778.5918	-114.2866	-139.3763	-612.5809
145	35.4252	163.2694	704.1185	-394.2031	-118.8695	-538.1072
146	287.4287	143.3136	627.5910	-604.8702	-111.1134	-507.1918
147	583.6574	122.6113	556.9794	-828.5745	-78.2115	-390.9641
148	770.4042	101.3157	482.0253	-974.2817	-56.9158	-316.0138
149	924.9684	78.8367	412.2689	-1081.2192	-46.6368	-291.8739
150	921.1923	64.2934	354.8906	-1020.3207	-19.8933	-188.8774
151	868.3723	47.5888	294.9275	-937.9619	-3.1890	-128.9186
152	720.8611	34.9980	239.5437	-767.5016	-2.7980	-119.1534
153	655.9167	28.4381	196.1950	-665.4368	15.9619	-30.1891
154	494.0255	19.2984	149.9997	-492.8641	25.1015	16.0096
155	356.5060	12.4690	108.3654	-346.8463	19.7312	12.0288
156	393.3767	12.4521	78.9863	-362.9141	31.9477	87.0213
157	361.8545	10.1868	47.3562	-337.9220	34.2132	118.6533
158	297.1287	7.2273	23.8725	-274.3376	24.9728	96.5227
159	236.0062	4.7860	12.8782	-186.3754	39.6140	153.1328
160	153.6574	2.0469	5.5903	-109.3708	42.3533	160.4225
161	-1629.9531	244.6854	1025.3910	1059.1056	-212.4857	-904.9956
162	-1105.1141	224.5401	947.5474	605.3649	-180.1402	-781.5358
163	-680.8230	203.8161	869.5674	220.6752	-159.4162	-703.5547
164	-295.1747	182.7745	794.0849	-120.8889	-150.5743	-673.6910
165	47.1317	163.6363	723.5367	-394.6175	-119.2362	-557.5233
166	296.6439	143.7316	651.2375	-606.5716	-99.3316	-485.2282
167	564.2173	121.5963	576.6346	-827.3245	-89.3965	-456.2414
168	776.1684	101.8678	508.1399	-969.2384	-57.4678	-342.1242
169	906.0058	80.5631	434.8714	-1058.0375	-36.1629	-268.8687
170	885.2037	63.9049	366.8444	-1004.0902	-31.7051	-246.4484
171	879.0493	48.1922	311.6900	-937.9147	-3.7925	-145.6805
172	731.6636	35.5479	253.6114	-771.1188	8.8522	-87.5990
173	582.3179	25.3020	200.3337	-604.7100	6.8979	-79.9392
174	460.8579	17.9700	159.6875	-444.1935	26.4304	6.3262
175	295.6941	10.2921	115.9895	-272.0152	34.1077	50.0223
176	224.5646	6.8879	77.1849	-200.9199	25.3122	43.2126
177	269.9301	7.4374	51.4151	-226.9149	36.9623	114.5955
178	253.0132	5.9889	26.0791	-218.5788	38.4113	139.9338
179	149.8051	2.4433	11.0841	-115.0493	29.7567	109.3115
180	98.9860	0.6752	5.5981	-39.0774	43.7247	160.4126
181	-1701.6661	253.3367	1027.1040	1117.7286	-208.9368	-861.0923
182	-1183.1388	232.0377	945.8593	643.9160	-199.8375	-825.4578
183	-677.3987	211.6870	870.6477	209.7866	-167.2872	-704.6381
184	-266.1774	190.4639	795.0772	-160.5785	-146.0640	-629.0648
185	75.5688	169.7139	722.1385	-459.0114	-137.5136	-601.7466
186	371.6585	151.1376	654.7041	-687.8916	-106.7377	-488.6918
187	616.3380	130.3226	586.4617	-892.7442	-85.9226	-420.4460
188	821.9871	109.0106	518.5850	-1053.6406	-76.8109	-398.1889
189	1026.4834	88.0556	454.6622	-1185.0208	-43.6554	-288.6560
190	1003.1520	72.6307	383.1790	-1135.3101	-28.2306	-217.1641
191	985.3785	55.3925	313.6741	-1082.9752	-23.1924	-193.2818
192	895.0214	44.4517	259.1610	-944.5425	-0.0520	-93.1429
193	742.7425	32.9861	201.1895	-775.8255	11.4141	-35.1721
194	574.4274	23.0464	148.9290	-591.2097	9.1536	-28.5308
195	449.2520	16.2516	111.5266	-428.2819	28.1483	54.4874
196	293.9739	9.5101	71.1078	-268.3607	34.8896	94.9020
197	184.9193	5.0893	40.4823	-156.7896	27.1109	79.9156
198	148.0367	3.2895	25.0217	-94.6614	41.1105	140.9870
199	64.5412	0.4319	12.3694	-16.2199	43.9682	153.6418
200	-27.3056	-2.2542	4.9598	73.7957	34.4542	115.4368
201	-1387.7683	236.4910	826.3396	966.9717	-196.5711	-677.0783
202	-1022.2723	219.0893	761.4738	620.6061	-191.3696	-657.8301
203	-630.1714	202.0175	701.9147	266.9710	-174.2975	-598.2743
204	-282.1972	185.1320	644.1008	-42.8875	-157.4118	-540.4555
205	-3.5728	167.0010	583.5063	-299.2651	-139.2812	-479.8591
206	251.1786	150.7965	526.4903	-517.2271	-123.0766	-422.8493
207	458.2710	135.1625	469.4007	-688.5949	-107.4425	-365.7595
208	664.5073	118.3245	412.6781	-854.1375	-78.4043	-263.4203
209	912.1324	95.0724	347.8431	-1072.2760	-67.3528	-244.2044
210	953.9261	82.0899	297.3984	-1083.5172	-54.3699	-193.7605
211	1015.3593	67.1275	250.9257	-1110.0465	-27.2075	-101.6767
212	940.0208	54.1458	198.4462	-1022.9501	-26.4255	-94.8043
213	866.7534	44.4699	159.8720	-925.5419	-16.7503	-56.2355
214	774.3831	35.6152	125.1801	-810.6082	-7.8950	-21.5242
215	668.2654	27.5747	94.2857	-679.8615	12.3451	54.9696
216	500.6309	18.2661	57.1219	-510.7797	9.4540	46.5184
217	377.0386	11.8912	35.6351	-369.4273	15.8288	68.0090
218	253.8913	6.3697	19.7073	-228.7489	33.5505	129.5531
219	103.0383	0.2213	6.6557	-80.3656	27.4984	96.9884
220	33.1451	-2.4359	2.4601	0.0507	30.1558	101.1839

ENVOLVENTE MINIMOS FLECTORES TREN UIC-71, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5137	168.6736	771.4618	-311.0776	-140.4736	-666.0220
2	-56.6874	-28.3303	9.4361	113.3490	28.3303	-9.4360
3	-113.3564	-28.3333	9.2889	170.0241	28.3333	-9.2889
4	-170.0329	-28.3431	9.0536	226.7213	28.3431	-9.0536
5	-226.7319	-28.3360	8.7595	283.4011	28.3360	-8.7596
6	-283.4113	-28.3413	8.3801	340.0935	28.3413	-8.3802
7	-340.1083	-28.3317	7.9224	396.7700	28.3317	-7.9224
8	-396.7850	-28.3432	7.4106	453.4774	28.3432	-7.4106
9	-453.4831	-28.3481	6.7805	510.1814	28.3481	-6.7804
10	-510.1892	-28.3518	6.1170	566.8924	28.3518	-6.1169
11	-566.8947	-28.3468	5.3595	623.5854	28.3468	-5.3594
12	-623.5955	-28.3495	4.5214	680.2933	28.3495	-4.5215
13	-680.5960	-29.0268	2.8041	738.6468	29.0268	-2.8040
14	-738.6470	-29.0221	1.8141	796.6974	29.0221	-1.8139
15	-796.6967	-29.0239	0.7823	854.7458	29.0239	-0.7824
16	-855.0533	-30.6271	-2.1754	916.3010	30.6271	2.1754
17	-917.2253	-33.1434	-7.2601	983.5273	33.1434	7.2601
18	-992.8753	-46.0981	-40.1759	1085.0695	46.0981	40.1759
19	-1125.2020	-84.9459	-160.9381	1295.0935	84.9459	160.9381
20	-1351.5684	-143.2665	-366.8548	1638.0946	143.2665	366.8547
21	-1669.5638	226.4624	899.3984	1103.4098	-226.4624	-899.3981
22	-1170.6746	164.2280	624.5620	760.1077	-164.2280	-624.5618
23	-839.8990	102.1737	363.5210	584.4613	-102.1737	-363.5209
24	-647.8516	45.3252	165.4218	534.5413	-45.3252	-165.4225
25	-606.9473	2.6118	31.5683	600.4175	-2.6118	-31.5683
26	-610.8802	-3.3789	12.0035	619.3276	3.3789	-12.0034
27	-623.1409	-5.1103	7.9741	635.9134	5.1103	-7.9739
28	-637.7593	-6.1098	5.8180	653.0362	6.1098	-5.8179
29	-653.0657	-6.1426	4.7068	668.4248	6.1426	-4.7066
30	-668.4836	-6.1661	3.5835	683.8932	6.1661	-3.5837
31	-699.9881	-12.8109	3.9953	732.0123	12.8109	-3.9955
32	-732.6611	-13.1975	2.4335	765.6527	13.1975	-2.4335
33	-766.4069	-13.5811	0.8620	800.3669	13.5811	-0.8616
34	-800.3729	-13.5757	-0.4583	834.3147	13.5757	0.4586
35	-834.3874	-14.5935	-3.0216	870.8701	14.5935	3.0217
36	-870.8604	-14.5961	-4.4585	907.3506	14.5961	4.4583
37	-914.5707	-22.0496	-18.6173	969.7001	22.0496	18.6171
38	-996.3691	-46.0226	-61.3912	1111.4255	46.0226	61.3917
39	-1181.4650	-106.4624	-211.2407	1447.6167	106.4624	211.2406
40	-1504.2605	-151.7974	-366.1082	1883.7621	151.7974	366.1084
41	-1960.2206	232.4001	897.1556	1379.2166	-232.4001	-897.1556
42	-1483.7848	172.2327	627.3822	1053.2062	-172.2327	-627.3821
43	-1140.6013	109.2312	366.5188	867.5229	-109.2312	-366.5185
44	-940.7577	40.8533	131.2955	838.6243	-40.8533	-131.2955
45	-887.4420	11.4751	33.1918	858.7599	-11.4751	-33.1920
46	-871.0809	3.8242	10.2302	861.5219	-3.8242	-10.2306
47	-861.5339	3.8143	8.7762	852.0074	-3.8143	-8.7760
48	-854.2255	2.8287	6.2547	847.1526	-2.8287	-6.2547
49	-847.1740	2.8194	4.8620	840.1218	-2.8194	-4.8622
50	-840.1310	2.8293	3.4775	833.0560	-2.8293	-3.4778
51	-836.1508	-5.0792	3.2083	848.8524	5.0792	-3.2081
52	-849.6318	-5.4521	1.4493	863.2619	5.4521	-1.4494
53	-863.2616	-5.4493	-0.0051	876.8860	5.4493	0.0045
54	-876.8794	-5.4439	-1.4498	890.4891	5.4439	1.4497
55	-890.6021	-6.4169	-4.0812	906.6515	6.4169	4.0814
56	-906.6833	-6.4360	-5.5742	922.7688	6.4360	5.5739
57	-929.7416	-13.9593	-19.7511	964.6459	13.9593	19.7517
58	-993.1320	-43.0153	-61.7421	1100.6689	43.0153	61.7420
59	-1183.0015	-108.4130	-210.8786	1454.0406	108.4130	210.8790
60	-1511.7921	-154.3730	-365.4540	1897.7284	154.3730	365.4547
61	-1974.0093	233.3100	899.8899	1390.7361	-233.3100	-899.8897
62	-1498.0605	172.6223	627.5019	1066.5020	-172.6223	-627.5018
63	-1154.1160	109.6136	366.6531	880.0828	-109.6136	-366.6527
64	-953.9720	41.2381	131.4458	850.8777	-41.2381	-131.4454
65	-900.0982	11.8537	33.2788	870.4663	-11.8537	-33.2790
66	-882.9195	4.2236	10.2893	872.3552	-4.2236	-10.2887
67	-872.3751	4.2267	8.8512	861.8092	-4.2267	-8.8515
68	-864.0239	3.2429	6.3073	855.9228	-3.2429	-6.3074
69	-855.9319	3.2103	4.8961	847.9082	-3.2103	-4.8963
70	-847.9164	3.2071	3.4595	839.8998	-3.2071	-3.4600
71	-842.6763	-4.7122	3.2131	854.4594	4.7122	-3.2129
72	-855.2408	-5.0873	1.4356	867.9599	5.0873	-1.4355
73	-867.9461	-5.0820	0.0019	880.6548	5.0820	-0.0012
74	-880.6521	-5.0763	-1.4899	893.3392	5.0763	1.4893
75	-893.4935	-6.0766	-4.0885	908.6834	6.0766	4.0887
76	-908.6714	-6.0824	-5.5973	923.8841	6.0824	5.5973
77	-930.9082	-13.6028	-19.7487	964.9166	13.6028	19.7481
78	-993.4094	-42.7192	-61.7735	1100.2148	42.7192	61.7746
79	-1186.7012	-109.8456	-210.7357	1461.3168	109.8456	210.7358
80	-1519.1265	-155.7899	-365.3343	1908.6025	155.7899	365.3340
81	-1984.8965	234.0935	902.5504	1399.6676	-234.0935	-902.5500
82	-1508.3468	172.9063	627.5913	1076.0784	-172.9063	-627.5916
83	-1163.7178	109.8779	366.7320	889.0199	-109.8779	-366.7323
84	-962.8631	41.4964	131.5060	859.1274	-41.4964	-131.5055
85	-908.2713	12.1251	33.3644	877.9598	-12.1251	-33.3647
86	-890.3931	4.4680	10.2916	879.2309	-4.4680	-10.2916
87	-879.2468	4.4683	8.8628	868.0693	-4.4683	-8.8628
88	-870.3035	3.4917	6.3086	861.5773	-3.4917	-6.3086
89	-861.5950	3.4712	4.8727	852.9219	-3.4712	-4.8723
90	-852.9187	3.4649	3.4591	844.2557	-3.4649	-3.4595
91	-846.9241	-4.4389	3.2285	858.0179	4.4389	-3.2287
92	-858.7909	-4.7985	1.4148	870.7892	4.7985	-1.4147
93	-870.7934	-4.8176	-0.0029	882.8359	4.8176	0.0031
94	-882.8284	-4.8036	-1.5049	894.8379	4.8036	1.5049
95	-894.9988	-5.8232	-4.1237	909.5583	5.8232	4.1238
96	-909.5471	-5.8232	-5.6674	924.1007	5.8232	5.6662
97	-931.0834	-13.3378	-19.8258	964.4349	13.3378	19.8262
98	-992.8516	-42.4599	-61.8203	1099.0038	42.4599	61.8201
99	-1186.1312	-109.9386	-210.6918	1460.9668	109.9386	210.6906
100	-1518.7665	-155.9014	-365.2941	1908.5282	155.9014	365.2939
101	-1984.8857	232.9559	897.4640	1402.4993	-232.9559	-897.4638
102	-1508.5463	172.8385	627.6201	1076.4436	-172.8385	-627.6219
103	-1164.0498	109.8369	366.7311	889.4557	-109.8369	-366.7311
104	-963.2783	41.4713	131.4336	859.6020	-41.4713	-131.4337
105	-908.8239	12.0477	33.2475	878.7017	-12.0477	-33.2476
106	-891.1530	4.4116	10.2025	880.1241	-4.4116	-10.2021
107	-880.1356	4.4166	8.7343	869.0921	-4.4166	-8.7342
108	-871.3230	3.4408	6.2289	862.7205	-3.4408	-6.2284
109	-862.7467	3.4260	4.7612	854.1784	-3.4260	-4.7611
110	-854.1931	3.4402	3.3654	845.5916	-3.4402	-3.3652
111	-848.3431	-4.5234	3.0787	859.6510	4.5234	-3.0776
112	-860.4130	-4.8913	1.2845	872.6369	4.8913	-1.2847
113	-872.6297	-4.8938	-0.1778	884.8604	4.8938	0.1780
114	-884.8512	-4.8942	-1.6572	897.0902	4.8942	1.6571

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-897.2494	-5.8977	-4.2821	911.9909	5.8977	4.2813
116	-911.9857	-5.9011	-5.7707	926.7389	5.9011	5.7701
117	-933.7880	-13.4197	-19.9468	967.3314	13.4197	19.9468
118	-995.9161	-42.5125	-61.9603	1102.1874	42.5125	61.9606
119	-1189.5979	-109.9906	-210.9055	1464.5725	109.9906	210.9049
120	-1522.3824	-155.9137	-365.4661	1912.1735	155.9137	365.4655
121	-1988.4548	233.2636	873.9017	1405.3092	-233.2636	-873.9022
122	-1512.2023	172.6057	604.2211	1080.6896	-172.6057	-604.2213
123	-1168.0071	109.6536	345.0389	893.8759	-109.6536	-345.0385
124	-966.5318	41.5356	115.8583	862.6852	-41.5356	-115.8589
125	-909.5535	12.2895	27.5073	878.8280	-12.2895	-27.5066
126	-889.9124	4.7052	9.8751	878.1498	-4.7052	-9.8751
127	-878.1656	4.7010	8.4295	866.4128	-4.7010	-8.4300
128	-868.6145	3.7058	5.8209	859.3580	-3.7058	-5.8198
129	-859.3759	3.6782	4.4084	850.1754	-3.6782	-4.4090
130	-850.1827	3.6642	2.9485	841.0176	-3.6642	-2.9490
131	-843.0065	-4.2205	2.7001	853.5524	4.2205	-2.7012
132	-854.3279	-4.5868	0.8615	865.7941	4.5868	-0.8620
133	-865.7929	-4.5864	-0.5376	877.2603	4.5864	0.5378
134	-877.2633	-4.5762	-2.0480	888.7032	4.5762	2.0478
135	-888.8807	-5.5795	-4.6905	902.8292	5.5795	4.6902
136	-902.8244	-5.5839	-6.1807	916.7897	5.5839	6.1803
137	-924.0317	-13.1018	-20.9999	956.7835	13.1018	20.9999
138	-986.0591	-42.2047	-65.0475	1091.5663	42.2047	65.0466
139	-1181.9124	-109.7133	-221.5469	1456.1909	109.7133	221.5466
140	-1517.2808	-155.6752	-383.8843	1906.4607	155.6752	383.8836
141	-1985.4254	234.0863	878.8210	1400.2122	-234.0863	-878.8216
142	-1512.6681	156.3364	541.7404	1121.8157	-156.3364	-541.7395
143	-1169.1449	110.0327	349.7090	894.0682	-110.0327	-349.7087
144	-971.5236	40.8349	125.7377	869.4371	-40.8349	-125.7372
145	-917.1239	9.3029	20.4962	893.8689	-9.3029	-20.4965
146	-898.0137	5.0734	9.7191	885.3271	-5.0734	-9.7198
147	-885.3447	5.0702	8.2831	872.6649	-5.0702	-8.2832
148	-874.9035	4.0714	5.7723	864.7233	-4.0714	-5.7726
149	-864.7382	4.0428	4.3144	854.6258	-4.0428	-4.3154
150	-854.6258	4.0450	2.9321	844.5152	-4.0450	-2.9307
151	-846.5097	-3.8874	2.6490	856.2281	3.8874	-2.6497
152	-857.0202	-4.2573	0.8871	867.6659	4.2573	-0.8869
153	-867.6661	-4.2699	-0.5504	878.3355	4.2699	0.5504
154	-878.3263	-4.2618	-2.0104	888.9837	4.2618	2.0094
155	-889.1440	-5.2693	-4.6157	902.3155	5.2693	4.6159
156	-902.3060	-5.2704	-6.0886	915.4824	5.2704	6.0887
157	-922.4882	-12.7948	-19.6090	954.4730	12.7948	19.6092
158	-981.4606	-41.9467	-65.4098	1086.3275	41.9467	65.4097
159	-1170.9983	-109.6085	-224.0986	1445.0133	109.6085	224.0983
160	-1502.3269	-155.6557	-381.6644	1891.4810	155.6557	381.6677
161	-1967.5735	231.1867	897.5915	1389.6139	-231.1867	-897.5924
162	-1494.5463	170.9946	627.7521	1067.0642	-170.9946	-627.7523
163	-1154.6356	108.0942	366.8712	884.3947	-108.0942	-366.8705
164	-957.6940	41.8305	131.2894	853.1190	-41.8305	-131.2895
165	-902.2862	12.3790	33.1330	871.3332	-12.3790	-33.1327
166	-883.7880	4.7451	10.1308	871.9244	-4.7451	-10.1307
167	-871.9437	4.7187	8.7099	860.1466	-4.7187	-8.7104
168	-862.3830	3.7359	6.1560	853.0405	-3.7359	-6.1560
169	-853.0523	3.7311	4.7313	843.7179	-3.7311	-4.7319
170	-843.7238	3.7440	3.3441	834.3655	-3.7440	-3.3439
171	-837.7734	-4.1917	3.1478	848.2532	4.1917	-3.1476
172	-849.0674	-4.5695	1.3680	860.4875	4.5695	-1.3684
173	-860.4927	-4.5757	-0.0732	871.9298	4.5757	0.0728
174	-871.9408	-4.6117	-1.5236	883.4647	4.6117	1.5230

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	-883.5960	-5.5809	-4.1006	897.5534	5.5809	4.1006
176	-897.5468	-5.5812	-5.6023	911.4962	5.5812	5.6017
177	-918.5216	-13.0948	-19.7630	951.2552	13.0948	19.7626
178	-979.7149	-42.1815	-61.7085	1085.1630	42.1815	61.7079
179	-1172.0143	-109.6175	-210.6133	1446.0587	109.6175	210.6133
180	-1503.7468	-155.5511	-365.0554	1892.6263	155.5511	365.0559
181	-1968.8654	229.4388	911.3328	1395.2697	-229.4388	-911.3321
182	-1501.5493	168.5020	633.7503	1080.3063	-168.5020	-633.7472
183	-1166.8809	106.3311	377.9780	901.0562	-106.3311	-377.9785
184	-969.4349	45.8564	127.1903	854.7924	-45.8564	-127.1908
185	-888.8794	21.7197	27.2933	834.5833	-21.7197	-27.2919
186	-845.0823	15.8880	10.9151	805.3596	-15.8880	-10.9150
187	-809.5594	14.1890	6.5298	774.0820	-14.1890	-6.5305
188	-776.4822	13.1805	3.9359	743.5345	-13.1805	-3.9356
189	-743.5333	13.1878	2.6900	710.5650	-13.1878	-2.6899
190	-710.9117	12.8080	1.1984	678.8923	-12.8080	-1.1982
191	-679.2180	12.4017	-0.3840	648.2130	-12.4017	0.3843
192	-651.7734	5.8656	0.1006	637.1098	-5.8656	-0.1006
193	-637.1012	5.8742	-0.9443	622.4190	-5.8742	0.9448
194	-622.4175	5.8705	-1.9800	607.7411	-5.8705	1.9803
195	-608.4341	4.8449	-4.3104	596.3199	-4.8449	4.3113
196	-596.8422	3.1072	-8.5375	589.0683	-3.1072	8.5376
197	-594.8054	-2.7997	-21.2656	601.8053	2.7997	21.2661
198	-646.9021	-46.0404	-82.1039	762.0011	46.0404	82.1029
199	-839.0188	-100.3132	-200.5863	1089.8159	100.3132	200.5865
200	-1161.4143	-163.2340	-419.4900	1569.5013	163.2340	419.4903
201	-1657.7961	182.7848	595.2183	1303.2112	-182.7848	-595.2157
202	-1352.7792	141.2242	431.4560	1078.8130	-141.2242	-431.4560
203	-1129.0552	94.4024	235.2904	945.9037	-94.4024	-235.2920
204	-994.8561	46.5833	48.3559	904.4696	-46.5833	-48.3578
205	-918.5536	33.9527	8.8933	852.6782	-33.9527	-8.8941
206	-856.2139	31.4919	3.0254	795.1198	-31.4919	-3.0258
207	-797.5306	29.9182	-0.1393	739.4913	-29.9182	0.1394
208	-739.4908	29.9159	-1.1174	681.4513	-29.9159	1.1169
209	-681.4439	29.9181	-1.9833	623.4036	-29.9181	1.9821
210	-624.0965	29.2479	-3.7959	567.3529	-29.2479	3.7962
211	-567.3528	29.2393	-4.5166	510.6256	-29.2393	4.5162
212	-510.6172	29.2377	-5.1879	453.8917	-29.2377	5.1872
213	-453.8806	29.2332	-5.7711	397.1692	-29.2332	5.7717
214	-397.1644	29.2372	-6.2919	340.4430	-29.2372	6.2929
215	-340.4404	29.2438	-6.7324	283.7112	-29.2438	6.7327
216	-283.6993	29.2357	-7.0886	226.9801	-29.2357	7.0890
217	-226.9641	29.2426	-7.3896	170.2358	-29.2426	7.3897
218	-170.2248	29.2447	-7.6048	113.4894	-29.2447	7.6051
219	-113.4859	29.2406	-7.7523	56.7570	-29.2406	7.7520
220	-56.7463	29.2405	-7.8261	0.0192	-29.2405	7.8262

ENVOLVENTE MINIMOS CORTANTES TREN UIC-71, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0449	-13.0102	68.4161	42.0713	29.0102	-8.5921
2	-13.4183	-14.6204	66.2066	58.6603	30.6204	-6.3827
3	-4.9637	-17.1500	61.6319	55.2610	33.1500	-1.8079
4	186.6863	-21.9730	42.7499	-126.7438	37.9730	17.0741
5	276.1626	-28.4072	25.9350	-203.3460	44.4072	33.8891
6	363.1740	-35.6965	4.6633	-275.7848	51.6964	55.1604
7	491.3230	-45.8942	-28.8919	-383.5449	61.8943	88.7158
8	554.7316	-54.8504	-57.6771	-429.0302	70.8504	117.5010
9	601.1063	-64.6340	-89.6086	-455.8264	80.6340	149.4328
10	663.8267	-77.1807	-132.6631	-493.4828	93.1807	192.4871
11	659.4458	-88.5367	-171.0902	-466.3612	104.5366	230.9140
12	625.2050	-100.6158	-212.8283	-407.9723	116.6158	272.6522
13	586.8197	-115.2630	-265.8025	-340.3031	131.2630	325.6264
14	479.2293	-128.7874	-314.3734	-205.6484	144.7873	374.1975
15	331.2922	-142.9366	-366.4976	-29.4205	158.9366	426.3215
16	164.1923	-159.2989	-430.1492	170.3960	175.2990	489.9730
17	-74.0635	-174.5275	-489.6190	439.1180	190.5277	549.4430
18	-359.7210	-190.3401	-552.9241	756.3908	206.3401	612.7477
19	-672.1378	-208.0575	-627.2313	1104.2562	224.0575	687.0556
20	-1056.0244	-224.7550	-694.5170	1521.5366	240.7550	754.3410
21	186.1732	-6.5688	82.2120	-144.7515	26.5689	-7.4317
22	179.0211	-8.2591	79.1317	-133.3733	28.2591	-4.3516
23	191.8834	-10.7260	74.2721	-140.0680	30.7259	0.5076
24	357.6674	-14.5800	57.9878	-296.2183	34.5799	16.7921
25	473.2112	-21.1170	44.8101	-395.4293	41.1169	29.9697
26	594.2638	-28.8660	30.2495	-497.0958	48.8660	44.5306
27	673.8317	-36.4121	16.4787	-557.8026	56.4121	58.3018
28	784.2128	-46.4909	-3.9080	-642.9841	66.4909	78.6874
29	878.8798	-57.7291	-32.7242	-709.5714	77.7291	107.5040
30	913.3912	-68.6200	-63.8209	-716.8579	88.6199	138.6007
31	954.6016	-82.1988	-108.6649	-724.1052	102.1989	183.4453
32	956.7318	-96.8053	-159.1237	-689.7080	116.8052	233.9037
33	882.0824	-110.9201	-206.9213	-579.7668	130.9202	281.7027
34	787.9187	-127.7160	-267.7742	-443.6475	147.7159	342.5539
35	635.5374	-145.4286	-334.0158	-246.9654	165.4286	408.7946
36	393.9292	-162.5262	-398.0292	37.3639	182.5262	472.8084
37	111.4635	-182.0806	-475.5664	368.7293	202.0807	550.3462
38	-242.6746	-202.3784	-559.0455	773.6292	222.3784	633.8256
39	-694.6337	-222.0204	-639.3146	1274.6782	242.0203	714.0938
40	-1196.5769	-243.5451	-729.0126	1830.4475	263.5451	803.7934
41	247.7383	-7.9049	81.7365	-202.9813	27.9049	-6.9565
42	237.4234	-9.5986	78.7503	-188.4235	29.5985	-3.9708
43	247.7371	-12.0868	73.9777	-192.5193	32.0868	0.8026
44	438.8932	-16.7805	55.9758	-371.9378	36.7805	18.8040
45	514.7409	-22.2303	45.5094	-434.1520	42.2302	29.2706
46	634.4060	-30.0137	30.9926	-534.3719	50.0137	43.7878
47	751.9295	-39.0108	14.7442	-629.3882	59.0107	60.0357
48	820.9121	-47.7322	-2.8243	-676.5905	67.7322	77.6040
49	913.2072	-59.0800	-30.7214	-740.5107	79.0799	105.5002
50	981.6246	-71.5903	-68.3064	-777.6306	91.5904	143.0871
51	983.0969	-83.6398	-105.8279	-749.0138	103.6397	180.6062
52	981.7617	-98.3345	-156.2221	-710.9423	118.3345	231.0015
53	934.1844	-114.1083	-211.7357	-623.9018	134.1084	286.5164
54	804.9196	-129.3754	-264.7735	-456.4965	149.3752	339.5537
55	647.8229	-147.1633	-330.9603	-254.9084	167.1633	405.7407
56	427.0188	-165.8361	-402.7475	12.5900	185.8362	477.5270
57	113.4149	-183.8845	-472.4495	371.2792	203.8845	547.2276
58	-246.4210	-204.2023	-555.8996	781.9145	224.2022	630.6782
59	-680.0039	-225.1587	-644.0943	1267.9015	245.1587	718.8746
60	-1211.9230	-245.4451	-726.4614	1850.5360	265.4450	801.2417
61	310.3241	-9.3753	81.0333	-261.8834	29.3753	-6.2533
62	296.2899	-11.0649	78.1579	-243.6244	31.0649	-3.3778
63	302.9379	-13.5487	73.4705	-244.0634	33.5487	1.3099
64	477.0613	-17.8411	56.4566	-407.4576	37.8410	18.3242
65	589.1087	-24.5302	43.4502	-502.7942	44.5301	31.3294
66	665.4610	-31.0670	31.6331	-562.7940	51.0670	43.1465
67	779.3344	-40.0494	15.4140	-654.2185	60.0494	59.3656
68	883.9130	-50.2417	-5.0303	-733.2934	70.2416	79.8095
69	933.8260	-60.0724	-29.0319	-758.6426	80.0724	103.8104
70	998.8694	-72.5630	-65.8836	-792.4665	92.5630	140.6655
71	1032.1641	-86.1961	-110.9767	-791.6822	106.1961	185.7580
72	992.9384	-99.3214	-153.5509	-719.6312	119.3214	228.3301
73	942.0957	-115.1120	-209.0622	-629.3294	135.1120	283.8449
74	838.6375	-131.9371	-269.8166	-483.8129	151.9371	344.5944
75	649.3895	-148.1513	-328.2260	-254.0075	168.1514	403.0065
76	425.1393	-166.8044	-399.9909	16.8601	186.8042	474.7697
77	132.9929	-186.2616	-477.5177	357.6482	206.2615	552.2977
78	-254.7561	-205.1677	-553.1314	792.6521	225.1678	627.9117
79	-692.0803	-226.1490	-641.3226	1282.4519	246.1490	716.1035
80	-1202.5239	-247.6361	-730.3435	1846.6235	267.6362	805.1239
81	312.4241	-9.4161	81.0211	-263.8816	29.4161	-6.2412
82	298.2965	-11.1092	78.1512	-245.5222	31.1091	-3.3715
83	304.8464	-13.5910	73.4661	-245.8672	33.5910	1.3138
84	466.1382	-17.5194	57.3270	-397.3434	37.5193	17.4523
85	577.5101	-24.1533	44.2972	-492.1221	44.1532	30.4826
86	693.8015	-31.9808	29.8947	-588.8436	51.9809	44.8853
87	767.7119	-39.6099	16.2482	-643.6817	59.6097	58.5323
88	872.3380	-49.7902	-3.9924	-722.8671	69.7903	78.7719
89	960.6174	-61.1278	-32.6520	-782.7949	81.1278	107.4332
90	988.0293	-72.0840	-63.6495	-782.8393	92.0839	138.4287
91	1021.7299	-85.6903	-108.3995	-782.5200	105.6902	183.1791
92	1015.9851	-100.4142	-158.7164	-739.9322	120.4142	233.4940
93	932.9656	-114.5858	-206.4661	-621.5130	134.5857	281.2460
94	830.0716	-131.4182	-267.2020	-476.5258	151.4183	341.9820
95	668.6241	-149.1589	-333.4073	-270.7175	169.1589	408.1880
96	417.8602	-166.3404	-397.3583	23.0142	186.3405	472.1435
97	125.8273	-185.9039	-474.8742	363.9027	205.9038	549.6510
98	-237.8537	-206.1740	-558.3329	778.2897	226.1741	633.1116
99	-699.3624	-225.8261	-638.6226	1288.9127	245.8260	713.4005
100	-1210.8008	-247.3778	-728.3191	1854.2485	267.3778	803.0986
101	314.9884	-9.5459	80.9013	-266.1211	29.5459	-6.1217
102	300.5200	-11.2384	78.0282	-247.4283	31.2385	-3.2475
103	306.7342	-13.7244	73.3509	-247.4271	33.7243	1.4288
104	493.8142	-18.3937	55.4487	-422.8283	38.3937	19.3313
105	565.7315	-23.8510	45.0541	-481.1068	43.8510	29.7237
106	681.5210	-31.6569	30.6499	-577.3809	51.6569	44.1306
107	795.0482	-40.6704	14.4616	-668.3778	60.6703	60.3183
108	859.9777	-49.4336	-3.0808	-711.3828	69.4335	77.8615
109	948.1036	-60.7671	-30.8760	-771.1610	80.7673	105.6544
110	1012.2991	-73.3060	-68.4171	-804.0106	93.3060	143.2022
111	1009.4896	-85.3284	-105.9165	-771.1822	105.3284	180.6965
112	1003.8660	-100.0327	-156.2628	-728.8101	120.0328	231.0404
113	951.9755	-115.8077	-211.7537	-637.4572	135.8077	286.5299
114	818.4626	-131.0396	-264.7433	-465.8370	151.0395	339.5227

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	657.0396	-148.7928	-330.9249	-260.0402	168.7927	405.7051
116	432.1081	-167.4031	-402.7048	11.4107	187.4031	477.4827
117	114.5528	-185.4707	-472.4080	374.1215	205.4707	547.1877
118	-249.2872	-205.7239	-555.8791	788.5958	225.7239	630.6583
119	-686.6584	-226.6823	-644.1008	1278.3702	246.6822	718.8792
120	-1222.3816	-246.9323	-726.4547	1864.7211	266.9326	801.2352
121	312.6144	-9.2270	80.6528	-264.5466	29.2269	-5.8733
122	298.9484	-10.9196	77.6415	-246.6460	30.9196	-2.8615
123	305.9404	-13.4111	72.7359	-247.4111	33.4111	2.0444
124	480.3225	-17.7740	55.1171	-410.8955	37.7740	19.6622
125	592.3806	-24.4554	41.4965	-506.2475	44.4553	33.2849
126	668.7178	-31.0119	29.1290	-566.2048	51.0119	45.6504
127	782.4932	-39.9963	12.1437	-657.5081	59.9964	62.6387
128	886.8651	-50.1750	-9.3124	-736.4192	70.1751	84.0932
129	936.5535	-60.0263	-34.5343	-761.4926	80.0260	109.3116
130	1001.1602	-72.5018	-73.2160	-794.9251	92.5020	147.9983
131	1033.8784	-86.1036	-120.6481	-793.6588	106.1033	195.4192
132	994.1510	-99.2621	-165.3536	-721.0116	119.2622	240.1375
133	942.5113	-115.0552	-223.7446	-629.8949	135.0552	298.5219
134	838.1324	-131.8893	-287.6031	-483.4382	151.8893	362.3773
135	647.9011	-148.1198	-349.0323	-252.5874	168.1198	423.8149
136	422.4106	-166.7898	-424.4754	19.5650	186.7896	499.2562
137	128.7952	-186.3025	-505.9755	361.9656	206.3026	580.7558
138	-260.1408	-205.1985	-583.9686	798.1431	225.1986	658.7476
139	-697.5132	-226.1645	-671.5543	1287.9126	246.1642	746.3338
140	-1206.7284	-247.6200	-757.0894	1850.7728	267.6200	831.8692
141	311.5570	-9.1502	80.6351	-263.6781	29.1502	-5.8546
142	298.1644	-10.8491	77.8885	-246.0389	30.8493	-3.1084
143	305.4662	-13.3420	73.4176	-247.1129	33.3419	1.3618
144	467.7247	-17.2886	58.0108	-399.5066	37.2887	16.7696
145	579.9187	-23.9275	45.5927	-495.0912	43.9274	29.1871
146	697.1330	-31.7801	31.4815	-592.6886	51.7803	43.3006
147	772.2467	-39.4076	16.0726	-648.7294	59.4074	58.7098
148	878.7368	-49.5655	-9.1407	-729.8324	69.5654	83.9228
149	969.0212	-60.8898	-43.5551	-791.8078	80.8897	118.3350
150	997.9062	-71.8505	-77.9407	-793.2778	91.8506	152.7234
151	1032.6779	-85.4719	-124.4559	-794.0425	105.4717	199.2280
152	1027.8434	-100.1898	-175.7985	-752.3750	120.1898	250.5795
153	945.7903	-114.3588	-224.6484	-634.9267	134.3588	299.4210
154	843.6117	-131.1688	-285.9481	-490.6815	151.1687	360.7274
155	682.9288	-148.9837	-352.4218	-285.4838	168.9839	427.1996
156	432.7524	-166.1439	-416.7998	7.5782	186.1437	491.5747
157	141.2519	-185.7169	-494.1370	348.0300	205.7169	568.9116
158	-222.0511	-205.9767	-577.1820	761.9793	225.9768	651.9615
159	-683.0183	-225.5989	-657.2579	1272.0054	245.5989	732.0402
160	-1194.0731	-247.1645	-746.3237	1837.0052	267.1647	821.1086
161	313.7820	-9.1326	80.9813	-265.9512	29.1323	-6.2017
162	300.3533	-10.8255	78.1068	-248.2951	30.8254	-3.3268
163	307.6082	-13.3065	73.4276	-249.3418	33.3064	1.3518
164	495.6734	-17.9644	55.4731	-425.7614	37.9645	19.3048
165	568.6627	-23.4361	45.1084	-485.0739	43.4362	29.6720
166	685.4807	-31.2437	30.6930	-582.3594	51.2437	44.0882
167	800.0264	-40.2633	14.4923	-674.3786	60.2631	60.2835
168	865.9419	-49.0004	-2.9889	-718.4448	69.0004	77.7694
169	955.0972	-60.3363	-30.7984	-779.2671	80.3365	105.5774
170	1020.3963	-72.8602	-68.3146	-813.2262	92.8600	143.1005
171	1018.6430	-84.8955	-105.8101	-781.4171	104.8952	180.5889
172	1014.0913	-99.5709	-156.1434	-740.1497	119.5710	230.9258
173	963.3762	-115.3255	-211.6110	-650.0427	135.3254	286.3842
174	831.0633	-130.5233	-264.5770	-479.7498	150.5237	339.3549

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	670.9548	-148.3083	-330.7752	-275.2087	168.3081	405.5501
176	447.3303	-166.9616	-402.5182	-4.9173	186.9617	477.3030
177	130.9338	-185.0291	-472.1996	356.6303	205.0288	546.9778
178	-231.7229	-205.3226	-555.6152	770.0441	225.3228	630.3994
179	-667.9890	-226.3081	-643.8419	1258.7723	246.3081	718.6236
180	-1202.7710	-246.5620	-726.0963	1844.1757	266.5619	800.8759
181	233.0442	0.9347	78.2407	-210.3834	19.0652	-3.4618
182	244.8468	-0.7788	74.7964	-217.9000	20.7790	-0.0156
183	277.1963	-3.2919	69.3135	-243.9696	23.2917	5.4646
184	478.3671	-8.6995	50.0439	-431.6313	28.6994	24.7337
185	612.7924	-15.4378	34.9620	-549.1932	35.4382	39.8174
186	711.2215	-22.0408	21.2366	-631.1313	42.0407	53.5407
187	846.5551	-31.1232	2.8752	-743.7480	51.1232	71.9046
188	971.5462	-41.3981	-16.9818	-843.0482	61.3978	91.7671
189	1040.9746	-51.3912	-36.0056	-887.5114	71.3914	110.7814
190	1123.8519	-63.9910	-62.7400	-938.8470	83.9911	137.5231
191	1174.7253	-77.7783	-99.4125	-955.2841	97.7784	174.1857
192	1153.3995	-91.0030	-138.9362	-900.8728	111.0027	213.7201
193	1120.2078	-106.9411	-194.7666	-827.8819	126.9413	269.5500
194	1034.1813	-123.8035	-257.3382	-699.6887	143.8035	332.1222
195	862.2337	-140.0989	-317.1144	-486.9654	160.0988	391.8995
196	655.6258	-158.8394	-392.3852	-233.5369	178.8391	467.1570
197	381.4624	-178.4040	-474.2847	89.5421	198.4042	549.0620
198	12.0682	-197.2918	-552.1917	506.1432	217.2918	626.9647
199	-403.6900	-218.2160	-640.5559	974.2508	238.2161	715.3380
200	-889.5396	-239.6577	-726.4781	1513.6869	259.6577	801.2584
201	191.3745	10.1945	54.6195	-196.1045	5.3254	3.4086
202	222.8694	9.0545	52.2571	-225.3805	6.4652	5.7711
203	321.8897	5.8568	44.0578	-318.1980	9.6632	13.9728
204	412.9917	2.5329	36.5327	-402.8483	12.9873	21.4964
205	512.9354	-1.5004	27.1735	-494.9713	17.0202	30.8554
206	658.3593	-7.6380	13.4633	-628.4737	23.1579	44.5630
207	764.8289	-13.2242	1.6153	-724.1018	28.7442	56.4101
208	869.3488	-19.6181	-13.2184	-816.2393	35.1383	71.2500
209	1006.6277	-28.4535	-38.5174	-936.3729	43.9731	96.5429
210	1093.1788	-36.5333	-65.0414	-1007.2546	52.0533	123.0668
211	1164.7416	-45.4067	-96.9972	-1061.6326	60.9267	155.0148
212	1216.8342	-55.1602	-134.0141	-1094.7634	70.6805	192.0386
213	1274.1987	-67.6709	-185.0482	-1127.8706	83.1905	243.0796
214	1269.5735	-79.2512	-230.0088	-1100.7812	94.7714	288.0465
215	1230.4591	-91.6849	-279.0848	-1037.5256	107.2047	337.1115
216	1171.6459	-107.0364	-342.4305	-948.9766	122.5565	400.4552
217	1044.7678	-121.2999	-399.8782	-794.3650	136.8199	457.9136
218	867.8557	-136.4599	-461.7724	-588.0642	151.9801	519.8036
219	635.8828	-152.5089	-526.7240	-324.9468	168.0286	584.7538
220	347.7081	-171.6397	-601.9555	0.3230	187.1596	659.9832

ENVOLVENTE MINIMOS TORSORES TREN UIC-71, via 1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0677	18.7985	58.1033	-21.5268	-2.7985	1.7207
2	67.4282	16.6533	55.2632	-84.7317	-0.6533	4.5606
3	168.9620	12.9350	49.3204	-178.8338	3.0650	10.5036
4	352.5575	5.6771	34.5252	-347.9158	10.3229	25.2988
5	497.3441	-0.7642	17.9973	-479.8119	16.7642	41.8269
6	639.6483	-8.0484	-2.9043	-607.5541	24.0483	62.7281
7	823.1053	-18.2553	-36.0132	-770.6034	34.2554	95.8371
8	941.8057	-27.2010	-64.2992	-871.4075	43.2010	124.1231
9	1043.4910	-36.9801	-95.6160	-953.5202	52.9801	155.4401
10	1161.4944	-49.5249	-138.0232	-1046.4617	65.5249	197.8471
11	1210.8658	-60.9641	-175.7120	-1072.9233	76.9640	235.5358
12	1140.6628	-77.1815	-216.6857	-970.2957	93.1815	276.5096
13	1117.4031	-93.1529	-268.9280	-915.1042	109.1529	328.7519
14	1012.0582	-108.2936	-316.7464	-779.4690	124.2935	376.5704
15	803.3262	-126.0753	-368.1751	-535.1758	142.0753	427.9991
16	472.3255	-149.0296	-431.2768	-158.2700	165.0296	491.1006
17	86.6357	-169.5126	-490.4238	268.3825	185.5128	550.2478
18	-242.4778	-186.8991	-553.5351	632.2683	202.8991	613.3588
19	-596.8230	-205.9750	-627.7226	1024.7744	221.9750	687.5468
20	-1017.5822	-223.7479	-694.9094	1481.0836	239.7479	754.7333
21	-47.3045	22.2896	71.2785	16.5837	-2.2895	3.5016
22	72.0612	19.1771	66.4459	-95.0052	0.8229	8.3343
23	196.0100	15.4235	57.7847	-209.5668	4.5764	16.9949
24	300.6231	11.7448	48.6998	-304.9853	8.2551	26.0800
25	454.1062	5.9886	35.5198	-444.0905	14.0113	39.2598
26	586.2078	0.0064	20.9954	-561.2195	19.9936	53.7846
27	658.0854	-4.7635	7.2609	-621.1762	24.7635	67.5196
28	767.2429	-11.7048	-13.0954	-712.9803	31.7048	87.8750
29	924.3162	-21.8486	-41.8143	-844.7069	41.8486	116.5942
30	1035.8184	-32.0824	-72.6963	-930.6219	52.0823	147.4761
31	1168.3810	-45.6705	-117.1807	-1029.2056	65.6706	191.9613
32	1261.8125	-60.2735	-167.1376	-1086.1155	80.2734	241.9176
33	1229.0569	-76.5575	-214.2785	-1012.6523	96.5576	289.0598
34	1163.3545	-95.6965	-274.4903	-899.1334	115.6964	349.2699
35	1037.4215	-115.4084	-340.0072	-723.8996	135.4084	414.7860
36	732.0100	-137.1870	-403.3218	-364.0652	157.1870	478.1010
37	310.7321	-162.9220	-480.4027	121.5607	182.9221	555.1823
38	-155.3094	-187.6418	-563.6449	649.4240	207.6418	638.4251
39	-616.7617	-208.4410	-643.7606	1162.8590	228.4409	718.5399
40	-1124.5559	-230.8759	-733.3015	1726.7520	250.8759	808.0819
41	28.1679	20.5544	70.4772	-54.5620	-0.5544	4.3027
42	118.8418	18.0846	66.3651	-139.0500	1.9153	8.4141
43	264.8812	13.7471	58.1043	-274.2476	6.2529	16.6760
44	399.3260	9.0302	46.5464	-396.8956	10.9698	28.2336
45	502.1212	4.6467	36.0920	-488.7250	15.3532	38.6881
46	649.0380	-1.8835	21.6302	-619.3268	21.8835	53.1503
47	754.5106	-8.0025	5.4389	-709.4925	28.0024	69.3409
48	785.6440	-12.2125	-12.1126	-730.1222	32.2125	86.8923
49	796.5353	-15.9633	-40.0253	-731.6328	35.9632	114.8037
50	950.0551	-27.2931	-77.6477	-856.8048	47.2932	152.4286
51	1035.0424	-37.8348	-115.0635	-915.4663	57.8347	189.8418
52	1147.2838	-52.4783	-165.1841	-991.1006	72.4783	239.9633
53	1159.7747	-70.6273	-220.2368	-958.1958	90.6274	295.0173
54	1086.7397	-87.9846	-272.7892	-841.7927	107.9844	347.5694
55	979.4281	-107.7531	-338.3664	-685.0404	127.7531	413.1467
56	718.1667	-131.0640	-409.5374	-365.4829	151.0640	484.3168
57	237.0763	-156.8189	-478.8297	179.9528	176.8189	553.6077
58	-158.7780	-179.9701	-562.0474	633.6910	199.9700	636.8259
59	-578.0964	-202.0776	-650.0461	1108.2931	222.0776	724.8264
60	-1092.0968	-223.2688	-732.1782	1675.2682	243.2688	806.9586
61	80.2984	19.3614	69.9203	-103.6925	0.6386	4.8601
62	198.9513	16.0750	64.8467	-214.1363	3.9250	9.9331
63	307.4387	12.6425	58.3243	-314.0475	7.3575	16.4559
64	437.1213	8.0008	47.0315	-432.1260	11.9991	27.7489
65	575.9446	2.3686	34.0402	-556.8790	17.6313	40.7393
66	678.8070	-2.8879	22.2775	-646.5858	22.8879	52.5023
67	780.6172	-9.0025	6.1151	-733.1222	29.0025	68.6646
68	846.4833	-14.6404	-14.3104	-784.8681	34.6403	89.0898
69	815.1145	-16.8710	-38.3259	-747.9372	36.8710	113.1046
70	964.8986	-28.1481	-75.2204	-869.5353	48.1481	150.0026
71	1051.6102	-38.5498	-120.2557	-930.2479	58.5498	195.0370
72	1130.5667	-51.6297	-162.5997	-976.4921	71.6297	237.3787
73	1149.3533	-69.5748	-217.6962	-950.4315	89.5748	292.4791
74	1089.6775	-89.2309	-277.9825	-841.6159	109.2309	352.7604
75	967.1338	-106.9204	-335.8197	-674.8278	126.9204	410.6001
76	706.9816	-130.2187	-406.9784	-356.4469	150.2185	481.7567
77	304.0945	-155.8265	-484.1075	110.4550	175.8264	558.8877
78	-167.3446	-179.1258	-559.4824	640.1364	199.1259	634.2623
79	-586.3051	-201.2764	-647.4693	1114.4967	221.2764	722.2504
80	-1073.8789	-223.6525	-736.2403	1658.0214	243.6526	811.0207
81	73.4068	19.5438	69.9893	-97.2678	0.4562	4.7909
82	189.9066	16.3291	65.3211	-205.7236	3.6708	9.4591
83	333.9757	11.9242	56.8306	-338.7850	8.0758	17.9499
84	426.1942	8.3149	47.8962	-421.9844	11.6850	26.8830
85	564.3176	2.7500	34.8802	-546.1883	17.2499	39.8999
86	707.1463	-3.7932	20.5332	-672.6599	23.7933	54.2467
87	769.0164	-8.5535	6.9422	-722.6233	28.5533	67.8388
88	834.9453	-14.1814	-13.2770	-774.4984	34.1815	88.0565
89	841.9116	-17.9214	-41.9509	-772.1097	37.9214	116.7316
90	953.5729	-27.6355	-72.9899	-859.5063	47.6354	147.7692
91	1035.7969	-37.7341	-117.6860	-916.4775	57.7340	192.4656
92	1147.5309	-52.4730	-167.7758	-991.3319	72.4730	242.5537
93	1141.5500	-68.5103	-215.1240	-945.2868	88.5102	289.9035
94	1077.8102	-88.4084	-275.3957	-831.7916	108.4085	350.1753
95	983.8381	-107.6245	-341.0399	-689.7640	127.6244	415.8209
96	697.9573	-129.4473	-404.3755	-349.3203	149.4474	479.1604
97	243.7761	-156.7002	-481.4982	172.9470	176.7002	556.2756
98	-150.5673	-179.8079	-564.7240	625.0871	199.8081	639.5029
99	-592.4808	-200.6117	-644.8121	1118.9987	220.6116	719.5901
100	-1080.6576	-223.0663	-734.2544	1663.3282	243.0662	809.0339
101	94.2689	18.9742	69.7800	-116.7035	1.0258	4.9998
102	181.0118	16.5144	65.7759	-197.2984	3.4857	9.0045
103	323.2534	12.1766	57.6098	-328.7014	7.8233	17.1702
104	453.6469	7.4804	46.1374	-447.3447	12.5196	28.6423
105	552.4000	3.0899	35.7560	-535.1269	16.9101	39.0214
106	694.8122	-3.4370	21.4084	-661.2210	23.4370	53.3721
107	796.3569	-9.5804	5.2752	-747.4078	29.5803	69.5055
108	822.6294	-13.7926	-12.2497	-763.1360	33.7925	87.0299
109	829.4832	-17.5255	-40.0606	-760.6440	37.5257	114.8388
110	977.1901	-28.7842	-77.6432	-880.2114	48.7842	152.4284
111	1023.0295	-37.2910	-115.0876	-904.8096	57.2910	189.8686
112	1135.0654	-52.0085	-165.2122	-980.0758	72.0086	239.9896
113	1155.8398	-69.8494	-220.2899	-956.2156	89.8494	295.0661
114	1067.4767	-87.8970	-272.8226	-822.7051	107.8969	347.6023

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	947.3147	-108.1003	-338.4560	-652.0464	128.1002	413.2362
116	668.7963	-131.8896	-409.6999	-314.0650	151.8896	484.4780
117	232.6559	-156.2225	-479.0276	182.9004	176.2225	553.8073
118	-161.8087	-179.3265	-562.2671	635.1224	199.3265	637.0461
119	-579.9717	-201.4535	-650.2836	1108.6111	221.4534	725.0620
120	-1091.9529	-222.5941	-732.3910	1673.4435	242.5944	807.1710
121	85.0773	19.1843	69.7688	-108.0376	0.8156	5.0107
122	203.3012	15.8960	64.5021	-218.0377	4.1040	10.2778
123	276.6670	13.2820	57.6752	-284.8773	6.7180	17.1047
124	440.4317	7.7857	45.8968	-434.9069	12.2143	28.8817
125	578.5687	2.1783	32.2668	-559.0197	17.8216	42.5144
126	637.0135	-1.7115	19.9162	-607.7519	21.7115	54.8629
127	738.7955	-7.6883	2.9410	-694.5825	27.6884	71.8417
128	810.4880	-13.3830	-18.5466	-752.0216	33.3831	93.3279
129	803.7759	-16.5811	-43.8413	-737.3279	36.5808	118.6184
130	939.9723	-27.1735	-82.5806	-847.0600	47.1737	157.3627
131	1042.6997	-38.3571	-129.9889	-921.8406	58.3568	204.7610
132	1119.7656	-51.5260	-174.4778	-965.9690	71.5261	249.2625
133	1104.0808	-70.9699	-232.5244	-901.6779	90.9699	307.3024
134	1080.7070	-89.0104	-295.9426	-833.2079	109.0104	370.7175
135	958.2045	-106.6989	-356.8313	-666.4443	126.6989	431.6139
136	655.0112	-131.4120	-431.7533	-301.4799	151.4118	506.5335
137	245.2960	-157.1075	-512.9283	172.4746	177.1076	587.7083
138	-173.3836	-178.8133	-590.6984	645.4250	198.8134	665.4775
139	-591.3159	-200.9483	-678.0706	1118.6771	220.9480	752.8501
140	-1076.6019	-223.2898	-763.3549	1659.8228	243.2898	838.1346
141	73.8458	19.4602	70.1731	-97.4903	0.5398	4.6073
142	190.8442	16.2205	65.6858	-206.3906	3.7797	9.0949
143	334.8927	11.8214	57.5636	-339.4503	8.1785	17.2159
144	425.8836	8.2320	49.0570	-421.4658	11.7681	25.7238
145	563.0539	2.7008	36.6448	-544.7981	17.2991	38.1348
146	705.3266	-3.8445	22.5784	-670.7231	23.8447	52.2037
147	723.0451	-7.0100	7.1971	-680.5201	27.0098	67.5852
148	796.1454	-12.6509	-18.0326	-739.5275	32.6508	92.8149
149	829.7607	-17.3046	-52.5209	-761.5075	37.3045	127.3012
150	942.5809	-26.9814	-86.9704	-850.1249	46.9815	161.7536
151	1035.6713	-37.5947	-133.4691	-916.7256	57.5945	208.2408
152	1148.0400	-52.3162	-184.6102	-992.2526	72.3162	259.3913
153	1108.4041	-69.8671	-233.0949	-908.7717	89.8671	307.8672
154	1088.1277	-87.8890	-293.9605	-843.3945	107.8889	368.7403
155	995.9220	-107.1588	-359.8711	-703.0374	127.1590	434.6488
156	621.1457	-131.9349	-423.7416	-266.3338	151.9347	498.5160
157	258.3955	-156.2196	-500.7740	157.1425	176.2196	575.5482
158	-134.8324	-179.3198	-583.6419	608.1188	199.3199	658.4211
159	-575.9085	-200.1151	-663.5373	1101.1866	220.1151	738.3199
160	-1062.5449	-222.5622	-752.3771	1643.9691	242.5624	827.1609
161	108.4195	17.2653	70.0500	-126.5859	2.7344	4.7278
162	190.8598	14.7990	66.0636	-202.8583	5.2009	8.7168
163	328.7878	10.4787	57.9029	-329.9874	9.5212	16.8766
164	455.0613	5.7600	46.4267	-444.4619	14.2401	28.3516
165	549.2518	1.3676	36.0603	-527.6727	18.6325	38.7194
166	688.0520	-5.1959	21.6756	-650.0512	25.1959	53.1056
167	742.9297	-9.8453	5.4847	-693.3300	29.8451	69.2901
168	772.4742	-14.1507	-12.0473	-712.1030	34.1507	86.8277
169	826.1416	-20.0093	-39.9387	-751.1300	40.0095	114.7173
170	954.9464	-30.6037	-77.5448	-853.4179	50.6035	152.3309
171	995.2112	-39.1165	-115.0472	-872.4307	59.1162	189.8256
172	1103.9364	-53.7272	-165.2304	-944.6033	73.7273	240.0123
173	1137.0513	-70.8078	-220.3658	-935.0120	90.8077	295.1395
174	1081.8107	-87.4147	-272.8743	-838.2723	107.4151	347.6518
175	987.5969	-106.7508	-338.5197	-695.7461	126.7506	413.2942
176	728.2397	-130.0713	-409.6546	-378.0529	150.0714	484.4396
177	300.3321	-154.3390	-478.8712	110.5079	174.3387	553.6496
178	-145.4203	-179.0369	-562.0731	618.0277	199.0371	636.8575
179	-562.1775	-201.1662	-650.0944	1090.1045	221.1662	724.8761
180	-1073.2876	-222.3086	-732.1136	1654.0586	242.3084	806.8933
181	107.1669	15.9447	69.9460	-122.0371	4.0552	4.8331
182	217.3539	12.6288	64.1971	-223.9288	7.3714	10.5839
183	282.5881	9.9966	56.6351	-282.5753	10.0032	18.1426
184	397.5318	5.5251	43.5636	-386.3596	14.4748	31.2139
185	523.6681	0.0738	28.3922	-498.8477	19.9266	46.3878
186	617.2600	-5.1311	14.5514	-579.4456	25.1310	60.2253
187	709.9449	-11.1927	-3.9850	-656.9637	31.1927	78.7651
188	771.8987	-16.9574	-24.1052	-704.5004	36.9571	98.8906
189	755.1161	-20.2445	-43.4666	-679.5193	40.2447	118.2421
190	901.0532	-32.0519	-70.5584	-795.8937	52.0520	145.3425
191	970.1593	-42.3156	-107.5358	-839.3752	62.3157	182.3092
192	1036.4443	-55.4849	-147.2567	-872.7133	75.4846	222.0405
193	1092.0237	-71.4147	-203.1315	-888.5171	91.4149	277.9150
194	1088.4258	-88.5413	-265.6040	-842.0878	108.5413	340.3878
195	981.2908	-105.6952	-325.1637	-692.0305	125.6951	399.9487
196	823.6260	-125.6604	-400.1128	-484.4827	145.6601	474.8842
197	553.6575	-147.5956	-481.6655	-159.6737	167.5958	556.4432
198	163.3519	-169.1879	-559.2451	284.6019	189.1879	634.0189
199	-251.0588	-191.8556	-647.2849	755.7188	211.8557	722.0682
200	-704.5761	-214.0698	-732.8822	1264.7555	234.0698	807.6615
201	63.6065	13.4783	53.2726	-74.6943	2.0416	4.7548
202	131.0128	11.5329	50.2299	-138.3371	3.9868	7.7967
203	200.8297	9.3234	43.2219	-203.8648	6.1966	14.8082
204	247.2465	7.5578	35.5417	-246.8542	7.9624	22.4866
205	304.0811	5.2276	25.9817	-299.1733	10.2922	32.0469
206	409.7907	0.9045	12.0024	-396.4781	14.6154	46.0238
207	483.0114	-2.8494	-0.1678	-462.4122	18.3694	58.1931
208	516.1661	-5.6159	-15.4093	-490.2208	21.1361	73.4403
209	475.0371	-5.6186	-41.2493	-449.0808	21.1382	99.2741
210	582.4070	-12.5978	-68.4349	-542.9190	28.1178	126.4607
211	624.9241	-17.5854	-101.0106	-575.7901	33.1054	159.0282
212	721.2185	-26.7794	-138.6771	-654.2095	42.2997	196.7010
213	832.4869	-39.2200	-190.2782	-741.3513	54.7396	248.3095
214	883.0348	-50.7950	-235.7457	-769.4481	66.3152	293.7839
215	899.1202	-63.2229	-285.2496	-761.3992	78.7427	343.2766
216	895.5247	-78.5811	-348.9424	-728.0605	94.1012	406.9677
217	823.8623	-92.8380	-406.6827	-628.6741	108.3580	464.7178
218	702.1756	-107.9961	-468.7870	-477.6054	123.5163	526.8180
219	525.4262	-124.0483	-533.8815	-269.7051	139.5680	591.9113
220	292.4764	-143.1793	-609.1850	0.3414	158.6992	667.2125

ENVOLVENTE MAXIMOS FLECTORES TREN UIC-71, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1551	184.2500	-210.2881	-352.6631	-168.2500	194.9121
2	363.2566	173.4030	-196.2908	-678.2154	-145.2029	169.1906
3	685.7284	155.2896	-178.6725	-955.9114	-114.8896	139.8480
4	964.0676	125.0381	-148.5309	-1189.6099	-96.8381	121.4305
5	1199.7766	106.8723	-129.8530	-1382.8673	-78.6722	102.7528
6	1395.1333	88.8250	-110.8178	-1534.8190	-48.4250	71.9935
7	1548.0806	58.5096	-79.8120	-1641.7804	-30.3095	52.7120
8	1657.4395	40.5760	-60.4506	-1709.1782	-12.3760	33.3504
9	1728.9336	32.8503	-50.6480	-1756.6926	7.5497	11.8236
10	1759.9890	2.7444	-19.3714	-1742.1650	25.4556	-7.7287
11	1748.4829	-15.1707	0.2266	-1688.7405	43.3706	-27.3266
12	1698.4924	-32.9255	19.7706	-1597.1158	61.1255	-46.8707
13	1609.7104	-62.2675	50.6714	-1463.0697	90.4675	-77.7717
14	1479.6046	-69.5387	60.0360	-1311.1138	97.7387	-87.1361
15	1315.9802	-87.1879	78.9577	-1106.1035	115.3879	-106.0577
16	1115.2694	-115.2326	108.8455	-862.7301	143.4326	-135.9459
17	878.4141	-126.5795	123.7070	-597.0757	154.7796	-150.8076
18	639.1460	-109.9879	113.3803	-383.6672	138.1880	-140.4805
19	441.8818	-91.4203	98.7597	-236.9093	119.6203	-125.8597
20	294.7068	-59.8648	68.0643	-145.5645	88.0648	-95.1647
21	215.9216	-9.0484	-15.0681	-168.2998	29.0484	-4.1520
22	259.4605	32.9366	-57.2385	-297.2836	-0.7366	26.2943
23	381.6870	59.2407	-91.9616	-491.3583	-27.0407	61.0177
24	574.3271	109.8064	-148.2255	-789.6684	-65.4064	105.5570
25	870.8514	121.5844	-159.0568	-1130.2859	-89.3844	128.1131
26	1184.5494	114.3021	-154.7199	-1431.8989	-82.1021	123.7753
27	1454.7439	105.2713	-144.6640	-1658.7526	-60.8714	101.9954
28	1671.4392	72.5356	-110.2418	-1808.2766	-40.3356	79.2966
29	1832.4871	49.4709	-84.9316	-1917.7825	-17.2709	53.9866
30	1931.8684	27.9301	-60.6352	-1944.9709	16.4698	17.9669
31	1974.1094	4.6279	-34.4188	-1941.1711	27.5723	3.4745
32	1956.5059	-28.7589	1.5009	-1847.4213	60.9588	-32.4455
33	1881.9966	-39.3461	15.7521	-1726.9072	83.7461	-58.4204
34	1746.5183	-62.5463	41.5407	-1545.6497	94.7462	-72.4856
35	1557.0642	-95.3057	76.5686	-1281.5970	127.5057	-107.5129
36	1309.1825	-104.3594	89.0201	-991.5664	148.7594	-131.6880
37	1015.6816	-117.4174	108.1114	-677.6310	149.6176	-139.0554
38	726.2898	-113.6827	117.9456	-404.8639	145.8827	-148.8896
39	501.7921	-64.8113	84.9735	-283.0454	109.2113	-127.6420
40	354.6101	-38.3912	59.9939	-214.1117	70.5913	-90.9378
41	292.5231	-10.8649	-15.8690	-240.3587	30.8649	-3.3510
42	333.1182	31.4208	-57.9966	-354.9545	12.9791	15.3282
43	457.6988	57.5615	-92.7134	-557.0723	-25.3615	61.7695
44	662.6794	101.2101	-138.2337	-877.3066	-69.0100	107.2889
45	965.1789	135.3783	-177.7973	-1244.4525	-90.9784	135.1304
46	1273.0641	111.8390	-155.3748	-1508.1543	-79.6390	124.4303
47	1540.6288	90.6554	-133.5435	-1728.8564	-58.4555	102.5978
48	1749.0542	80.7451	-121.2449	-1891.7502	-36.3451	78.5744
49	1901.8335	46.9299	-85.5927	-1974.6252	-14.7299	54.6491
50	1995.8541	23.6980	-59.4331	-2016.6667	8.5021	28.4882
51	2029.6543	2.4590	-35.0634	-1979.0986	41.9409	-7.6055
52	2004.8107	-20.3736	-8.9456	-1909.3508	52.5736	-21.9969
53	1922.7057	-54.2125	27.0843	-1749.9908	86.4126	-58.0289
54	1780.5559	-65.1536	41.2018	-1560.9543	109.5535	-83.8702
55	1578.7296	-87.2839	66.3939	-1316.0137	119.4839	-97.3379
56	1326.7522	-119.3086	100.5038	-991.2775	151.5086	-131.4473
57	1025.8524	-119.8971	107.8709	-669.3980	164.2971	-150.5397
58	726.2355	-98.3266	107.0168	-435.8894	130.5265	-137.9602
59	525.7572	-68.3144	95.5250	-317.7765	100.5144	-126.4694
60	399.8154	-30.1134	59.1108	-267.8112	74.5134	-101.7793
61	357.1682	-12.4053	-16.5633	-301.1588	32.4053	-2.6566
62	395.5661	29.2312	-58.4354	-430.2240	2.9688	27.4909
63	515.0748	67.4792	-104.7543	-624.6065	-23.0792	62.0865
64	714.7261	100.1673	-138.7727	-920.6171	-67.9673	107.8282
65	1017.5116	122.0697	-166.4899	-1284.2581	-89.8697	135.5454
66	1321.8359	121.4394	-167.0252	-1566.2831	-77.0395	124.3547
67	1582.1730	89.4445	-134.0208	-1761.2305	-57.2445	103.0784
68	1790.1285	67.3334	-110.1281	-1920.0715	-35.1335	79.1854
69	1935.7362	45.8483	-86.2120	-1993.6431	-1.4484	43.5453
70	2026.1432	22.6747	-59.9714	-2038.3416	9.5253	29.0292
71	2056.8142	-0.2254	-33.7902	-2017.8442	32.4254	2.8453
72	2028.5865	-21.4522	-9.4615	-1918.2173	65.8521	-33.2060
73	1940.5325	-44.6607	16.6608	-1784.3627	76.8606	-47.6061
74	1796.2031	-78.4748	52.4873	-1562.8145	110.6749	-83.4304
75	1591.7493	-88.3575	65.9241	-1314.1382	132.7576	-108.5949
76	1330.5359	-109.5817	90.1388	-1012.0703	141.7815	-121.0851
77	1030.4835	-133.1812	119.1479	-660.3261	165.3811	-150.0910
78	728.0239	-99.3081	106.5968	-423.0267	143.7082	-149.2640
79	524.0824	-56.3953	84.5649	-338.5782	88.5952	-115.5092
80	401.9302	-41.5022	70.5417	-260.9750	73.7023	-101.4864
81	360.3278	-12.4378	-16.6039	-304.2340	32.4379	-2.6162
82	397.5329	29.5094	-58.5523	-426.7847	2.6905	27.6074
83	519.5039	55.5864	-93.1468	-620.0543	-23.3864	62.2021
84	718.1858	111.3901	-150.3180	-937.5047	-66.9902	107.6506
85	1017.2476	122.4460	-166.6635	-1278.8527	-90.2461	135.7188
86	1324.7856	109.7093	-155.4594	-1560.6587	-77.5092	124.5156
87	1584.6488	100.6157	-145.2315	-1776.9973	-56.2159	102.5669
88	1790.2742	67.8127	-110.5892	-1915.3138	-35.6126	79.6453
89	1939.7623	44.7075	-85.0442	-2013.1279	-12.5075	54.0984
90	2027.1515	23.1560	-60.6451	-2028.3298	21.2439	17.9795
91	2058.0728	0.2869	-34.4326	-2014.2720	31.9131	3.4858
92	2029.3040	-33.2176	1.6862	-1909.0358	65.4176	-32.6292
93	1942.6582	-44.1274	16.0530	-1775.6306	88.5274	-58.7224
94	1795.0149	-67.3482	42.0180	-1582.1364	99.5483	-72.9621
95	1593.5275	-100.0912	77.0291	-1306.1042	132.2911	-107.9754
96	1333.5063	-109.1960	89.5834	-1003.7915	153.5961	-132.2496
97	1027.5616	-122.0796	108.6536	-677.8532	154.2795	-139.5982
98	729.0550	-111.2274	117.7619	-413.7805	143.4274	-148.7060
99	526.1086	-55.7747	84.1227	-329.9560	100.1746	-126.7917
100	401.6568	-29.7656	59.2434	-282.7289	61.9656	-90.1881
101	361.8513	-12.4477	-16.5893	-305.7319	32.4476	-2.6305
102	398.3586	29.8450	-58.5986	-416.2603	14.5550	15.9296
103	519.2984	55.9875	-93.2204	-614.7515	-23.7877	62.2752
104	721.0251	99.6047	-138.6623	-931.6315	-67.4047	107.7172
105	1020.1551	133.6944	-178.1721	-1295.2339	-89.2944	135.5035
106	1324.1030	110.1107	-155.5932	-1554.8403	-77.9107	124.6496
107	1587.3987	88.8365	-133.7171	-1771.0586	-56.6366	102.7725
108	1791.2903	78.8812	-121.4411	-1929.3217	-34.4813	78.7724
109	1939.4395	45.1049	-85.6184	-2007.6799	-12.9047	54.6752
110	2028.8984	21.8489	-59.4295	-2045.1152	10.3511	28.4875
111	2058.1724	0.6988	-35.0511	-2003.2020	43.7012	-7.6212
112	2028.8875	-22.1643	-8.8491	-1928.9512	54.3643	-22.0937
113	1942.2793	-55.9711	27.2035	-1765.1553	88.1710	-58.1447
114	1795.7732	-66.8820	41.3876	-1571.8558	111.2819	-84.0575

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1589.6462	-88.9480	66.5690	-1322.7415	121.1479	-97.5090
116	1333.5594	-120.9170	100.6670	-994.0830	153.1171	-131.6132
117	1028.7751	-121.5848	108.0394	-668.0684	165.9847	-150.7078
118	725.2448	-99.8356	107.1809	-431.1346	132.0357	-138.1260
119	526.5637	-67.5259	95.4421	-320.5550	99.7257	-126.3854
120	402.5940	-29.3822	59.0318	-272.4136	73.7825	-101.6994
121	361.6631	-12.4095	-16.9924	-305.6393	32.4093	-2.2284
122	400.2441	29.1900	-58.5937	-434.8046	3.0100	27.6495
123	519.7966	67.4229	-104.4728	-629.1901	-23.0229	61.8042
124	719.4451	99.8861	-137.0375	-924.6444	-67.6861	106.0953
125	1021.9138	121.8077	-161.6706	-1288.0020	-89.6078	130.7253
126	1325.8789	121.1598	-159.9196	-1569.6178	-76.7599	117.2543
127	1585.4685	89.1807	-126.7802	-1763.9008	-56.9807	95.8364
128	1792.7852	67.1702	-102.7727	-1922.2914	-34.9701	71.8277
129	1938.0189	45.6397	-78.7664	-1995.3958	-1.2399	36.1021
130	2027.8976	22.5441	-52.2640	-2039.7426	9.6561	21.3194
131	2058.2683	-0.2875	-25.9488	-2019.1327	32.4871	-4.9920
132	2029.8086	-21.5743	-1.4178	-1919.1553	65.9743	-41.2529
133	1941.5284	-44.7574	24.8470	-1785.1293	76.9574	-55.7964
134	1797.0220	-78.5824	60.8403	-1563.3503	110.7824	-91.7862
135	1592.2629	-88.4654	74.4405	-1314.3938	132.8655	-117.1119
136	1330.8539	-109.6943	98.8033	-1012.1105	141.8941	-129.7473
137	1030.4211	-133.3384	127.6635	-659.8626	165.5385	-158.6096
138	726.9924	-99.4751	113.5479	-421.5830	143.8751	-156.2175
139	522.6085	-56.1694	88.2764	-337.6763	88.3691	-119.2219
140	400.2837	-41.2908	71.3593	-259.8551	73.4908	-102.3024
141	359.1985	-12.1319	-16.8376	-303.8703	32.1319	-2.3826
142	397.7254	29.7778	-58.8966	-427.6517	2.4224	27.9524
143	521.4013	55.8429	-93.6378	-622.5804	-23.6430	62.6942
144	721.7366	111.1138	-148.0868	-940.3503	-66.7138	105.4210
145	1020.5857	122.1587	-162.1908	-1281.4840	-89.9588	131.2462
146	1327.5652	109.3922	-150.2309	-1562.6348	-77.1920	119.2851
147	1586.4446	100.3238	-139.0688	-1778.0803	-55.9240	96.3972
148	1791.1691	67.6361	-104.0068	-1915.7324	-35.4362	73.0634
149	1939.9771	44.5670	-78.0801	-2012.9575	-12.3670	47.1406
150	2026.9568	22.9690	-53.8525	-2027.6875	21.4312	11.1845
151	2057.4497	0.0608	-27.7384	-2013.0660	32.1390	-3.2033
152	2028.1787	-33.4150	8.2186	-1907.4156	65.6150	-39.1609
153	1941.0537	-44.3465	22.4379	-1773.4415	88.7465	-65.1043
154	1792.8264	-67.4971	48.1279	-1579.5674	99.6969	-79.0734
155	1590.8738	-100.3371	83.1459	-1302.8219	132.5374	-114.0888
156	1330.1901	-109.4326	95.4303	-999.8959	153.8324	-138.1001
157	1023.4407	-122.3002	114.4892	-673.1751	154.5002	-145.4339
158	724.5369	-111.4233	120.8885	-408.7763	143.6234	-151.8309
159	521.2336	-55.9295	85.0921	-324.6992	100.3295	-127.7620
160	396.5544	-29.9241	59.3471	-277.2248	62.1243	-90.2920
161	356.2262	-11.7515	-16.7630	-301.8450	31.7513	-2.4565
162	394.5771	30.5161	-58.7604	-414.1419	13.8837	16.0915
163	517.2329	56.7032	-93.4005	-614.4795	-24.5033	62.4548
164	720.2415	97.7362	-138.3321	-926.1687	-65.5361	107.3886
165	1014.6068	131.7157	-177.7908	-1284.7397	-87.3155	135.1232
166	1313.7289	108.1843	-155.2807	-1539.6503	-75.9844	124.3351
167	1572.2102	86.9303	-133.4750	-1751.1182	-54.7304	102.5329
168	1771.3229	77.0350	-121.1019	-1904.7494	-32.6350	78.4345
169	1914.8347	43.2766	-85.3811	-1978.5159	-11.0764	54.4367
170	1999.6991	20.0364	-59.2188	-2011.3738	12.1635	28.2795
171	2024.4524	-1.1633	-34.8944	-1964.8137	45.5630	-7.7726
172	1990.5850	-23.9948	-8.7468	-1886.0718	56.1950	-22.1966
173	1899.4614	-57.7526	27.2262	-1717.8685	89.9524	-58.1654
174	1748.4684	-68.6107	41.3253	-1520.2103	113.0111	-83.9933
175	1537.9843	-90.7089	66.3568	-1266.6927	122.9086	-97.3013
176	1277.4916	-122.7384	100.4248	-933.4538	154.9386	-131.3689
177	968.0981	-123.4196	107.7079	-602.8226	167.8192	-150.3726
178	659.8736	-101.6966	106.7167	-361.1038	133.8968	-137.6607
179	456.3137	-69.3944	94.8956	-245.6303	101.5944	-125.8416
180	327.5331	-31.2374	58.3379	-192.7194	75.6374	-101.0064
181	281.4186	1.7774	-19.1732	-260.8652	18.2225	-0.0471
182	345.5811	39.0740	-59.4692	-404.8559	-6.8738	28.5252
183	490.4029	78.4453	-104.7723	-627.3533	-34.0455	62.1035
184	713.5081	102.5124	-138.9603	-925.2466	-70.3125	108.0218
185	1006.5678	117.2123	-167.3032	-1261.1821	-85.0120	136.3574
186	1298.1521	116.4397	-166.4804	-1530.0723	-72.0399	123.8119
187	1545.7377	84.3653	-133.5981	-1712.1388	-52.1654	102.6529
188	1741.1106	62.3077	-110.8607	-1858.4436	-30.1081	79.9167
189	1874.0883	40.6847	-87.8770	-1919.0768	3.7156	45.2109
190	1951.5403	17.4961	-63.1585	-1950.7874	14.7039	32.2088
191	1970.3621	-5.0511	-37.1862	-1919.3228	37.2512	6.2428
192	1930.0135	-26.6177	-12.5072	-1806.7662	71.0175	-30.1699
193	1829.2079	-49.8583	14.0980	-1660.0337	82.0585	-45.0405
194	1672.0342	-83.5762	50.0041	-1425.8839	115.7761	-80.9492
195	1455.7924	-93.4160	63.8483	-1165.5231	137.8160	-106.5167
196	1183.6802	-114.6256	88.4396	-852.6009	146.8252	-119.3865
197	877.3204	-132.7636	113.5875	-508.2126	164.9638	-144.5317
198	581.1352	-95.4215	104.9518	-285.8590	139.8216	-147.6207
199	386.1153	-59.8479	85.2017	-191.9681	92.0479	-116.1478
200	263.6647	-44.7536	69.6977	-114.5822	76.9535	-100.6416
201	216.6940	9.5468	-16.6510	-220.1615	5.9732	1.7357
202	297.0448	57.7060	-67.3708	-388.0997	-29.9863	40.7293
203	435.7507	77.4549	-92.6624	-559.7373	-49.7349	66.0219
204	628.4110	117.9315	-140.2712	-824.3279	-90.2113	113.6346
205	860.0731	126.7624	-148.4694	-1064.0703	-86.8426	110.1090
206	1077.9169	100.0132	-121.2982	-1247.8802	-72.2933	94.6583
207	1265.4034	95.0592	-115.1363	-1419.1482	-67.3392	88.5014
208	1422.9924	77.8200	-96.6465	-1536.4739	-37.8998	58.2794
209	1542.4552	48.3236	-65.9352	-1614.2908	-20.6040	39.3016
210	1624.0139	31.6453	-46.7167	-1658.1384	-3.9252	20.0794
211	1670.1455	14.3149	-27.2148	-1665.2959	13.4051	0.5761
212	1679.8390	-3.1244	-7.6203	-1632.3815	43.0447	-30.7500
213	1647.9681	-32.7625	23.6212	-1560.5891	60.4821	-50.2602
214	1579.5208	-40.1677	33.8303	-1471.1682	67.8879	-60.4702
215	1474.1467	-57.7672	53.1163	-1325.0271	97.6870	-91.4728
216	1328.2861	-87.5506	83.8594	-1136.7725	115.2707	-110.4936
217	1141.4214	-105.2538	102.6824	-910.2046	132.9738	-129.3194
218	916.2562	-122.9466	121.1185	-645.3661	150.6667	-147.7590
219	652.6658	-140.6313	139.1769	-342.0862	168.3510	-165.8136
220	346.1129	-170.5415	168.0883	-0.2078	186.0615	-183.0022

ENVOLVENTE MAXIMOS CORTANTES TREN UIC-71, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1525	191.5562	-213.1202	-357.5205	-163.3562	186.0199
2	348.6227	174.0911	-196.4341	-664.9582	-145.8910	169.3340
3	630.9675	157.6055	-179.0912	-905.7830	-117.2055	140.2667
4	840.3650	140.0087	-159.7421	-1094.6191	-111.8087	132.6417
5	1003.8715	125.3835	-142.7498	-1222.7788	-97.1834	115.6495
6	1118.4294	111.7855	-126.3978	-1301.6169	-71.3855	87.5733
7	1165.8887	97.0746	-108.9749	-1334.2776	-68.8745	81.8747
8	1196.0603	85.4054	-94.3680	-1335.0229	-57.2054	67.2679
9	1194.1597	74.6351	-80.6035	-1303.0247	-34.2351	41.7792
10	1132.3719	62.9175	-66.0901	-1232.4630	-34.7175	38.9897
11	1078.9712	53.9411	-54.5097	-1154.9917	-25.7412	27.4097
12	1008.7537	45.8848	-44.0218	-1060.1285	-5.4848	5.1971
13	887.7189	36.9908	-32.8003	-935.9492	-8.7908	5.6997
14	795.8901	30.5811	-24.5810	-825.1876	-2.3811	-2.5192
15	700.5182	24.9687	-17.5003	-710.0691	15.4313	-21.3242
16	565.2751	18.8319	-9.6589	-577.1828	9.3681	-17.4411
17	473.5567	14.8159	-5.0105	-471.3304	13.3842	-22.0896
18	388.8278	11.4654	-1.6473	-371.3522	28.9347	-37.1771
19	276.6221	7.7092	0.6563	-266.2668	20.4908	-27.7564
20	220.3190	5.8014	1.6583	-215.9269	10.1986	-17.0343
21	-1688.1858	265.0128	-273.6806	1087.2532	-220.6128	231.0125
22	-1145.6395	243.8696	-255.7717	585.3652	-199.4696	213.1031
23	-671.4942	223.0666	-237.2860	154.6890	-190.8666	206.3419
24	-240.8482	204.2220	-218.6492	-208.0944	-159.8220	175.9806
25	94.0115	184.7073	-199.3660	-506.3756	-140.3072	156.6980
26	362.3038	165.9320	-179.4747	-736.2735	-133.7320	148.5306
27	594.1028	149.5480	-159.7873	-906.3638	-105.1481	117.1198
28	739.5373	132.5706	-138.3857	-1021.5817	-88.1706	95.7167
29	830.4554	116.6099	-117.3509	-1081.1423	-84.4099	86.4063
30	904.4810	103.3103	-99.4948	-1101.1333	-58.9104	56.8267
31	905.4295	89.3852	-81.2680	-1079.5143	-44.9850	38.5991
32	870.4506	76.7146	-64.6321	-1021.3728	-44.5147	33.6878
33	843.2666	66.7432	-51.4401	-948.5201	-22.3432	8.7722
34	758.9726	56.3099	-38.0830	-850.3679	-11.9100	-4.5857
35	660.4049	47.1196	-26.3800	-737.3314	-14.9196	-4.5647
36	593.5582	40.4794	-18.1532	-633.1602	3.9206	-24.5155
37	487.8711	33.5688	-9.8232	-522.3961	10.8313	-32.8450
38	388.8884	27.8474	-3.9602	-417.6457	4.3525	-26.9839
39	245.8156	24.4997	-0.9536	-282.0590	-4.4997	-18.2663
40	249.3746	22.8079	-0.0986	-281.3919	-2.8078	-19.1213
41	-2011.7640	271.5100	-270.1783	1373.8500	-239.3100	239.2336
42	-1418.4930	251.3570	-253.0310	851.6928	-206.9571	210.3629
43	-925.9891	230.5706	-235.0168	398.9638	-186.1706	192.3483
44	-503.8267	210.3526	-216.4751	18.7883	-178.1525	185.5307
45	-125.7733	192.3057	-197.9226	-293.3709	-147.9058	155.2565
46	159.3025	173.6235	-178.5304	-543.9683	-129.2235	135.8618
47	380.5418	155.7923	-157.9463	-729.1622	-123.5924	127.0019
48	570.6467	140.4241	-138.3422	-860.1085	-96.0241	95.6728
49	678.6296	124.4640	-117.5773	-940.3611	-80.0640	74.9092
50	737.9514	109.5529	-98.1401	-970.9937	-77.3528	67.1956
51	788.5147	97.4142	-81.9810	-970.4510	-53.0143	39.3118
52	771.3375	84.7851	-65.5255	-933.9019	-40.3851	22.8574
53	725.8006	73.3046	-50.6385	-868.2027	-41.1045	19.6942
54	696.8929	64.4890	-39.2526	-796.5279	-20.0891	-3.4160
55	617.0013	55.3378	-27.6374	-705.9586	-10.9378	-15.0314
56	530.6070	47.3907	-17.6900	-608.2375	-15.1907	-13.2540
57	483.1139	41.8751	-11.0798	-526.2112	2.5249	-31.5890
58	403.3508	36.1767	-5.0577	-444.3893	8.2232	-37.6103
59	271.7659	33.3697	-1.7714	-330.1910	-13.3697	-17.4485
60	297.6458	31.7027	-0.8459	-351.9012	-11.7027	-18.3741
61	-2020.3674	272.3601	-270.0411	1388.8656	-227.9601	227.3728
62	-1454.4062	251.0544	-252.7139	867.6252	-218.8544	221.7696
63	-932.9001	231.4594	-234.9773	415.8375	-187.0594	192.3076
64	-510.0290	211.3321	-216.4556	31.1107	-166.9321	173.7869
65	-156.3791	191.7523	-197.5271	-282.1106	-159.5523	166.5842
66	155.8020	174.4928	-178.7137	-530.4319	-130.0929	136.0447
67	378.0636	156.6367	-158.3793	-720.2289	-112.2367	115.7125
68	540.5704	139.6892	-137.0947	-848.9496	-107.4893	106.1510
69	678.7286	125.4105	-118.1727	-930.6487	-81.0106	75.5043
70	739.4695	110.5355	-98.7216	-966.4139	-66.1355	56.0556
71	757.9677	96.7669	-80.7482	-959.0126	-64.5669	49.8055
72	776.2025	85.7220	-66.1591	-928.9155	-41.3221	23.4904
73	732.0122	74.2371	-51.3056	-868.2025	-29.8372	8.6368
74	666.7305	63.9286	-38.0531	-785.6821	-31.7285	7.1100
75	626.1710	56.2578	-28.2955	-705.2095	-11.8577	-14.3720
76	540.7731	48.2961	-18.3381	-612.1210	-3.8963	-24.3305
77	455.9950	41.5242	-10.1581	-518.9398	-9.3243	-20.7859
78	415.7014	37.0134	-5.4742	-446.6361	7.3867	-37.1940
79	272.9225	33.8500	-1.8222	-332.5536	-13.8501	-17.3978
80	300.0127	32.1835	-0.8914	-355.4710	-12.1834	-18.3289
81	-2021.4330	272.9628	-270.0059	1400.6189	-228.5627	227.3363
82	-1455.9103	251.7153	-252.7115	876.0248	-207.3154	210.0427
83	-960.6600	230.8458	-234.7057	424.4021	-198.6458	203.7612
84	-510.8068	211.9866	-216.5124	42.4422	-167.5867	173.8424
85	-156.9046	192.5036	-197.6422	-274.9621	-148.1037	154.9721
86	129.8928	173.7896	-178.1284	-523.5015	-141.5894	147.1849
87	379.7617	157.4422	-158.7931	-711.7504	-113.0424	116.1260
88	543.3690	140.5077	-137.7031	-845.2457	-96.1076	95.0332
89	652.4735	124.5938	-116.9287	-923.1018	-92.3938	85.9864
90	744.8207	111.3529	-99.3678	-961.6055	-66.9530	56.7012
91	764.4146	97.5754	-81.3877	-958.9736	-53.1754	38.7165
92	748.5308	84.9335	-64.9145	-919.9991	-52.7335	33.9710
93	740.9050	75.0501	-51.9411	-866.9366	-30.6501	9.2713
94	676.5340	64.6980	-38.6823	-788.8778	-20.2979	-3.9854
95	598.3152	55.5876	-27.1296	-696.4184	-23.3877	-3.8152
96	552.3586	48.9953	-18.9460	-613.2354	-4.5952	-23.7218
97	467.8297	42.1650	-10.6721	-523.8389	2.2349	-31.9960
98	263.0946	36.5715	-3.6283	-329.5192	-16.5715	-15.5914
99	272.8468	34.1138	-1.8654	-333.1313	-14.1139	-17.3554
100	300.5855	32.4455	-0.9298	-356.7021	-12.4455	-18.2902
101	-2042.1732	272.1994	-269.8233	1402.5397	-239.9995	238.8794
102	-1447.0393	252.0756	-252.7598	878.4321	-207.6756	210.0923
103	-952.5884	231.2972	-234.7763	423.7367	-186.8974	192.1067
104	-528.5958	211.0962	-216.2746	41.6995	-178.8962	185.3279
105	-148.6799	192.9916	-197.7585	-272.2005	-148.5916	155.0899
106	138.1676	174.2761	-178.3908	-524.4601	-129.8761	135.7199
107	360.9707	156.4033	-157.8561	-711.1024	-124.2034	126.9108
108	552.5205	141.0158	-138.3119	-843.4627	-96.6159	95.6435
109	661.9224	125.0945	-117.5332	-925.2466	-80.6943	74.8650
110	722.7633	110.1916	-98.1357	-957.4131	-77.9916	67.1885
111	774.9204	98.0801	-82.0103	-958.5398	-53.6801	39.3395
112	759.4357	85.4500	-65.5554	-923.6622	-41.0500	22.8866
113	715.6079	73.9947	-50.6904	-859.7104	-41.7948	19.7483
114	688.5017	65.1963	-39.3037	-789.8953	-20.7964	-3.3662

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	610.4480	56.0570	-27.7136	-701.1916	-11.6571	-14.9532
116	525.9421	48.1353	-17.7853	-605.4327	-15.9352	-13.1580
117	480.3731	42.6150	-11.1784	-525.2988	1.7849	-31.4892
118	402.4836	36.9114	-5.1486	-445.3673	7.4887	-37.5207
119	272.6833	34.1246	-1.8594	-332.9952	-14.1248	-17.3602
120	300.6542	32.4478	-0.9329	-356.7778	-12.4475	-18.2872
121	-2029.9740	272.5000	-263.1163	1398.1338	-228.1003	220.4479
122	-1463.6691	251.1838	-245.7391	876.5688	-218.9838	214.7955
123	-941.8540	231.6068	-228.0008	424.4284	-187.2068	185.3315
124	-518.6355	211.4096	-209.5204	39.5225	-167.0096	166.8517
125	-164.7894	191.9014	-190.6188	-274.1012	-159.7015	159.6716
126	147.7526	174.6287	-171.8927	-522.7331	-130.2287	129.2244
127	370.4057	156.7953	-151.5737	-713.0032	-112.3953	108.9052
128	533.4313	139.9160	-130.2848	-842.3497	-107.7159	99.3423
129	672.1972	125.6113	-111.4913	-924.6274	-81.2115	68.8273
130	733.4649	110.7886	-92.1238	-961.0358	-66.3884	49.4575
131	752.5756	97.0398	-74.3579	-954.3256	-64.8402	43.4126
132	771.4366	85.9655	-60.0758	-924.7566	-41.5655	17.4080
133	727.8234	74.4790	-45.5771	-864.6128	-30.0790	2.9075
134	663.0693	64.1691	-32.6984	-782.6180	-31.9691	1.7555
135	622.9528	56.4886	-23.5173	-702.5612	-12.0885	-19.1517
136	537.9556	48.5179	-14.2038	-609.8558	-4.1181	-28.4647
137	453.2985	41.7329	-7.4669	-516.7568	-9.5328	-23.4771
138	413.1630	37.2185	-4.1623	-444.6128	7.1815	-38.5058
139	270.8355	34.0569	-1.8722	-330.9783	-14.0572	-17.3476
140	298.5172	32.3852	-1.0491	-354.4808	-12.3852	-18.1704
141	-2015.4170	272.5934	-265.0867	1395.5317	-228.1934	222.4190
142	-1450.7063	251.3535	-247.7613	871.7151	-206.9533	205.0915
143	-956.2573	230.5487	-229.7628	420.7555	-198.3488	198.8199
144	-507.2060	211.6674	-211.5514	39.6405	-167.2674	168.8833
145	-154.2274	192.2163	-192.3744	-276.9324	-147.8164	149.7050
146	131.5264	173.5008	-171.8914	-524.4217	-141.3006	140.9460
147	380.3392	157.1845	-152.1808	-711.6876	-112.7847	109.5116
148	543.0161	140.3364	-131.1922	-844.4352	-95.9365	88.5219
149	651.5936	124.4409	-111.3516	-921.8206	-92.2409	80.4083
150	743.5447	111.1779	-94.6141	-959.8964	-66.7777	51.9415
151	762.7365	97.3853	-77.4196	-956.7878	-52.9855	34.7558
152	746.4195	84.7594	-61.7490	-917.4506	-52.5594	30.8043
153	738.4185	74.8525	-49.3661	-863.9496	-30.4525	6.6969
154	673.6379	64.5418	-36.7817	-785.5825	-20.1419	-5.8844
155	595.0775	55.3996	-25.7603	-692.7295	-23.1993	-5.1824
156	548.7179	48.8344	-18.0340	-609.1898	-4.4346	-24.6337
157	463.8420	41.9963	-10.1795	-519.4395	2.4037	-32.4867
158	258.7094	36.3942	-3.6256	-324.7017	-16.3941	-15.5955
159	268.0594	33.9402	-1.9578	-327.9119	-13.9402	-17.2620
160	295.3829	32.2748	-1.0919	-351.0705	-12.2746	-18.1283
161	-2029.7988	270.3791	-269.4674	1394.7362	-238.1793	238.5251
162	-1439.2227	250.2262	-252.3864	875.2556	-205.8264	209.7168
163	-949.3793	229.4897	-234.3891	425.0482	-185.0898	191.7206
164	-529.8644	209.2354	-215.8880	47.6241	-177.0353	184.9444
165	-154.6014	191.1021	-197.3878	-261.5614	-146.7019	154.7198
166	127.5244	172.3930	-178.0426	-509.0952	-127.9931	135.3726
167	345.6184	154.5309	-157.5382	-691.0937	-122.3310	126.5928
168	532.5144	139.1782	-137.9784	-818.8663	-94.7782	95.3111
169	637.3427	123.2677	-117.2636	-896.1069	-78.8675	74.5958
170	693.6396	108.3744	-97.9065	-923.7261	-76.1745	66.9611
171	741.2789	96.2397	-81.8311	-920.2609	-51.8400	39.1675
172	721.2001	83.6232	-65.4371	-880.8531	-39.2230	22.7713
173	672.8267	72.1710	-50.6500	-812.3772	-39.9712	19.7122
174	641.1545	63.3912	-39.3425	-738.0270	-18.9908	-3.3204
175	558.5513	54.2466	-27.8653	-644.7677	-9.8469	-14.8012
176	469.4642	46.2911	-18.0012	-544.3417	-14.0909	-12.9426
177	419.2246	40.7672	-11.4969	-459.5530	3.6324	-31.1719
178	336.6896	35.0638	-5.5921	-374.9515	9.3364	-37.0762
179	202.2173	32.2792	-2.4022	-257.9175	-12.2792	-16.8186
180	225.2969	30.6086	-1.6202	-276.8196	-10.6086	-17.6003
181	-2002.6995	268.1022	-270.0785	1381.8508	-223.7023	227.4080
182	-1447.4430	246.8167	-252.5256	871.2436	-214.6165	221.5790
183	-936.5700	227.2565	-234.8072	430.0165	-182.8567	192.1358
184	-524.2811	207.0737	-216.3232	56.0088	-162.6738	173.6578
185	-181.2711	187.5426	-197.5604	-246.7472	-155.3423	166.6123
186	120.7598	170.3136	-179.1673	-484.9308	-125.9138	136.5044
187	333.1888	152.4719	-160.3640	-664.9812	-108.0720	117.6930
188	486.3614	135.5978	-141.1965	-784.4826	-103.3982	110.2527
189	615.4134	121.3082	-122.7002	-857.0834	-76.9080	80.0353
190	667.1176	106.5093	-102.4548	-884.0101	-62.1093	59.7815
191	677.0439	92.8144	-82.8290	-868.2198	-60.6143	51.8833
192	687.1828	81.8735	-67.1420	-830.2694	-37.4737	24.4723
193	635.5301	70.4672	-51.1322	-762.3006	-26.0670	8.4605
194	563.4395	60.2980	-36.9735	-673.3324	-28.0981	6.0259
195	516.3273	52.7294	-26.8736	-586.5416	-8.3294	-15.7954
196	425.3411	44.8662	-16.5593	-488.1076	-0.4666	-26.1066
197	335.3504	38.1938	-9.1531	-389.9854	-5.9936	-21.7935
198	289.2045	33.7772	-5.5783	-312.0500	10.6229	-37.0905
199	142.1673	30.7161	-2.9082	-193.9515	-10.7161	-16.3118
200	161.6433	29.0477	-2.2045	-209.2646	-9.0478	-17.0158
201	-1631.4025	242.7078	-214.4013	1198.5450	-202.7878	176.0381
202	-1254.7964	225.3513	-200.1780	840.9572	-197.6316	173.5363
203	-896.5288	209.6267	-186.1073	518.5634	-181.9067	159.4648
204	-583.2752	194.2832	-171.9067	240.4540	-166.5630	145.2701
205	-338.3500	177.8396	-156.7135	14.5137	-150.1198	130.0748
206	-113.0514	163.3920	-141.7108	-177.4085	-135.6721	115.0707
207	70.9127	149.5347	-126.3690	-329.1010	-121.8147	99.7324
208	215.8406	136.2547	-110.8647	-440.2327	-96.3345	72.4996
209	294.7770	121.7531	-93.2714	-506.6304	-94.0335	66.6361
210	367.4029	109.7860	-79.1596	-550.6804	-82.0659	52.5194
211	409.8306	98.5127	-66.1546	-565.4043	-58.5927	27.7945
212	388.0796	85.9533	-51.8009	-532.6887	-58.2330	25.1598
213	377.6653	76.1763	-41.1678	-497.9450	-48.4567	14.5291
214	348.5093	67.1564	-31.7543	-445.9261	-39.4362	5.1157
215	304.9232	58.9911	-23.5935	-377.4567	-19.0713	-14.7687
216	199.3906	49.4866	-14.3483	-270.0937	-21.7665	-12.2883
217	136.8715	43.0098	-9.1788	-189.6252	-15.2898	-17.4580
218	74.1735	37.4019	-5.6789	-109.2330	2.5182	-32.6831
219	-73.4570	34.4597	-3.3491	21.6596	-18.9400	-11.5647
220	-48.7192	32.8733	-3.0593	0.0012	-17.3533	-11.8550

ENVOLVENTE MAXIMOS TORSORES TREN UIC-71, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0042	-30.9621	4.1698	61.9300	30.9621	-4.1698
2	-47.3044	-31.6483	4.2302	110.6038	31.6483	-4.2303
3	-69.1015	-33.2800	4.3447	135.6622	33.2800	-4.3447
4	98.5365	-36.8830	5.9500	-24.7763	36.8830	-5.9500
5	164.8410	-42.5305	8.7104	-79.7785	42.5305	-8.7103
6	231.3948	-49.0962	12.8256	-133.1925	49.0962	-12.8255
7	340.8835	-58.6861	20.1647	-223.4909	58.6861	-20.1646
8	399.8230	-66.1507	26.7408	-267.5275	66.1507	-26.7410
9	453.2359	-74.1173	34.4094	-305.0040	74.1173	-34.4091
10	565.6517	-82.8867	45.0624	-399.8775	82.8867	-45.0621
11	856.0381	-78.9291	55.0287	-698.1755	78.9291	-55.0287
12	1079.6082	-80.1569	66.4025	-919.2811	80.1569	-66.4022
13	1095.3949	-94.2660	80.8314	-906.8599	94.2660	-80.8318
14	1043.2968	-107.2750	94.2294	-828.7713	107.2750	-94.2295
15	952.6474	-120.9396	108.4087	-710.8005	120.9396	-108.4084
16	845.4576	-136.7210	125.2826	-572.0213	136.7210	-125.2827
17	668.6107	-151.4390	140.8536	-365.7416	151.4390	-140.8539
18	446.5797	-166.7223	157.0125	-113.1536	166.7223	-157.0126
19	202.8995	-183.8218	175.4295	164.7673	183.8218	-175.4294
20	-89.5535	-199.3375	191.9108	504.2264	215.3375	-207.2869
21	-614.0136	-6.2613	13.0137	629.6689	6.2613	-13.0135
22	-598.7685	-7.2292	12.0366	616.8359	7.2292	-12.0367
23	-564.3351	-8.8898	11.3153	586.5533	8.8898	-11.3155
24	-511.1331	-11.3619	10.9530	539.5376	11.3619	-10.9528
25	-143.5737	-24.5729	12.1063	205.0038	24.5729	-12.1064
26	-10.9578	-31.0888	13.9176	88.6825	31.0888	-13.9176
27	77.6501	-37.5772	16.0083	16.2898	37.5772	-16.0085
28	199.1243	-46.5729	19.4412	-82.7081	46.5729	-19.4416
29	307.4524	-56.7679	25.0891	-165.5656	56.7679	-25.0895
30	373.5304	-65.9193	31.9012	-208.7374	65.9193	-31.9015
31	536.5222	-81.9649	42.5254	-331.6157	81.9649	-42.5246
32	792.0599	-95.9176	55.1257	-552.2886	95.9176	-55.1256
33	1073.9596	-96.9857	67.9023	-831.4891	96.9857	-67.9024
34	1177.8340	-108.1459	84.4159	-907.4625	108.1459	-84.4157
35	1102.8892	-125.4839	102.3089	-789.1804	125.4839	-102.3088
36	933.4474	-141.6953	119.4903	-579.2085	141.6953	-119.4899
37	728.0848	-160.4330	139.6017	-327.0170	160.4330	-139.6021
38	460.1210	-180.1650	160.5501	-9.6933	180.1650	-160.5502
39	91.0461	-199.0363	180.3697	406.5385	199.0363	-180.3696
40	-323.2578	-219.8130	201.6994	872.7829	219.8130	-201.6995
41	-993.7190	2.8520	17.0580	986.5884	-2.8520	-17.0584
42	-956.2619	1.8933	15.4948	951.5433	-1.8933	-15.4945
43	-898.7597	0.2309	14.2039	898.1915	-0.2309	-14.2035
44	-821.7512	-2.2747	13.3058	827.4355	2.2747	-13.3056
45	-415.6375	-16.0094	13.7017	455.6539	16.0094	-13.7018
46	-260.4166	-22.5639	15.0990	316.8149	22.5639	-15.0987
47	-110.3137	-30.4930	17.2110	186.5517	30.4930	-17.2118
48	-5.1863	-38.1451	19.8464	100.5550	38.1451	-19.8469
49	125.1580	-48.4146	24.9871	-4.1145	48.4146	-24.9865
50	255.4727	-59.6089	33.0712	-106.4407	59.6089	-33.0714
51	577.1029	-84.0834	41.9099	-366.8854	84.0834	-41.9102
52	827.3688	-98.1672	54.5983	-581.9347	98.1672	-54.5973
53	1126.6903	-100.5064	69.3495	-875.4271	100.5064	-69.3497
54	1198.8057	-110.4188	84.0158	-922.7590	110.4188	-84.0162
55	1110.0520	-127.3583	101.9741	-791.6590	127.3583	-101.9740
56	969.6426	-145.7949	121.0613	-605.1402	145.7949	-121.0617
57	730.0728	-163.0113	139.3327	-322.5470	163.0113	-139.3326
58	449.9848	-182.5321	160.2858	6.3425	182.5321	-160.2859
59	100.6388	-202.6959	181.8948	406.0903	202.6959	-181.8955
60	-343.1998	-222.4315	201.5888	899.2904	222.4315	-201.5881
61	-1015.4310	3.3532	17.2937	1007.0464	-3.3532	-17.2928
62	-975.3464	2.3438	15.6577	969.4941	-2.3438	-15.6572
63	-916.7419	0.6897	14.3664	915.0201	-0.6897	-14.3662
64	-840.2053	-1.7440	13.4690	844.5665	1.7440	-13.4692
65	-405.0574	-16.3644	14.0290	445.9581	16.3644	-14.0288
66	-287.3368	-21.6666	15.0444	341.4975	21.6666	-15.0454
67	-136.0966	-29.5868	17.1349	210.0675	29.5868	-17.1355
68	8.8751	-38.7284	20.2785	87.9285	38.7284	-20.2776
69	102.5004	-47.4698	24.6053	16.1720	47.4698	-24.6054
70	233.6257	-58.5983	32.5087	-87.1278	58.5983	-32.5093
71	625.3639	-86.6467	43.2093	-408.7610	86.6467	-43.2089
72	839.4039	-99.1729	54.0492	-591.4583	99.1729	-54.0494
73	1135.2473	-101.5408	68.8005	-881.3990	101.5408	-68.8024
74	1233.2212	-113.0739	85.4414	-950.5294	113.0739	-85.4395
75	1112.0088	-128.3873	101.4850	-791.0226	128.3873	-101.4863
76	967.8251	-146.8111	120.6015	-600.8076	146.8111	-120.6031
77	750.9865	-165.4563	140.7102	-337.3485	165.4563	-140.7093
78	441.0655	-183.5519	159.8421	17.8261	183.5519	-159.8420
79	87.4707	-203.7458	181.4570	421.8912	203.7458	-181.4564
80	-332.1444	-224.6738	202.5738	893.8435	224.6738	-202.5728
81	-1026.0686	3.6077	17.4312	1017.0350	-3.6077	-17.4317
82	-986.7806	2.6555	15.7669	980.1385	-2.6555	-15.7671
83	-927.3771	0.9852	14.4620	924.9139	-0.9852	-14.4625
84	-850.0935	-1.4510	13.5353	853.7261	1.4510	-13.5353
85	-426.8295	-15.6711	13.9810	466.0139	15.6711	-13.9804
86	-269.2404	-22.2819	15.3316	324.9404	22.2819	-15.3317
87	-156.3993	-28.8363	17.0288	228.4918	28.8363	-17.0286
88	-10.6740	-37.9336	20.0961	105.5063	37.9336	-20.0956
89	121.3059	-48.2247	25.4333	-0.7595	48.2247	-25.4362
90	216.6928	-57.8020	31.9676	-72.1879	57.8020	-31.9687
91	615.3983	-86.1464	42.5703	-400.0375	86.1464	-42.5714
92	862.2219	-100.3371	55.3294	-611.3954	100.3371	-55.3326
93	1126.2202	-101.0137	68.1768	-873.6750	101.0137	-68.1751
94	1224.3213	-112.5963	84.8346	-942.8291	112.5963	-84.8321
95	1131.1903	-129.4705	102.7388	-807.5345	129.4705	-102.7423
96	959.7194	-146.3892	120.0111	-593.7234	146.3892	-120.0095
97	742.6431	-165.1547	140.1375	-329.7695	165.1547	-140.1378
98	458.6220	-184.6172	161.0907	2.9245	184.6172	-161.0917
99	78.3082	-203.4915	180.8893	430.3932	203.4915	-180.8899
100	-342.4571	-224.4794	202.1910	903.6496	224.4794	-202.1921
101	-1027.7831	3.6748	17.4439	1018.6201	-3.6748	-17.4422
102	-988.3679	2.7274	15.8048	981.5514	-2.7274	-15.8031
103	-928.8005	1.0746	14.4812	926.1162	-1.0746	-14.4797
104	-849.6078	-1.4312	13.5520	853.1912	1.4312	-13.5508
105	-440.2167	-15.1834	13.8991	478.1796	15.1834	-13.9000
106	-282.8008	-21.7456	15.2377	337.1888	21.7456	-15.2387
107	-130.5174	-29.7000	17.3241	204.7851	29.7000	-17.3232
108	-23.2456	-37.3796	19.9323	116.7104	37.3796	-19.9317
109	109.2297	-47.6630	25.0411	9.9218	47.6630	-25.0429
110	240.8603	-58.8382	33.1046	-93.7740	58.8382	-33.1065
111	605.3248	-85.6352	41.9691	-391.2353	85.6352	-41.9717
112	852.4871	-99.8036	54.7113	-602.9817	99.8036	-54.7114
113	1146.6044	-102.2039	69.4683	-891.0852	102.2039	-69.4645
114	1214.2400	-112.1132	84.1883	-933.9399	112.1132	-84.1874

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1121.1714	-128.9959	102.1442	-798.6615	128.9959	-102.1415
116	976.6626	-147.4092	121.2273	-608.1447	147.4092	-121.2300
117	733.0944	-164.6358	139.4991	-321.4913	164.6358	-139.5009
118	448.8340	-184.0884	160.4546	11.3994	184.0884	-160.4557
119	95.5573	-204.2435	182.0622	415.0655	204.2435	-182.0605
120	-352.2056	-223.9644	201.7470	912.1313	223.9644	-201.7452
121	-1028.3677	3.7708	16.9328	1018.9314	-3.7708	-16.9326
122	-987.2131	2.7558	15.3009	980.3232	-2.7558	-15.2992
123	-927.5341	1.0970	14.0515	924.7930	-1.0970	-14.0509
124	-849.9528	-1.3468	13.1431	853.3164	1.3468	-13.1434
125	-407.7640	-15.7839	14.0313	447.2128	15.7839	-14.0299
126	-295.1444	-21.2865	15.1899	348.3603	21.2865	-15.1909
127	-142.9850	-29.2110	17.4879	216.0207	29.2110	-17.4884
128	2.9463	-38.3256	20.8823	92.8767	38.3256	-20.8795
129	110.4695	-46.4650	25.4907	5.6865	46.4650	-25.4917
130	315.9856	-62.4995	33.8869	-159.7346	62.4995	-33.8886
131	686.2218	-87.1006	45.2757	-468.4770	87.1006	-45.2729
132	981.7205	-92.3105	56.8576	-750.9188	92.3105	-56.8600
133	1253.4576	-96.4338	72.5132	-1012.3982	96.4338	-72.5154
134	1233.5378	-113.1859	90.0218	-950.5579	113.1859	-90.0211
135	1121.4053	-129.1152	106.8145	-798.6440	129.1152	-106.8175
136	967.9191	-146.9215	126.8597	-600.6370	146.9215	-126.8590
137	751.0177	-165.5910	147.9810	-337.0280	165.5910	-147.9799
138	440.8743	-183.6631	168.0454	18.2944	183.6631	-168.0439
139	86.8837	-203.8476	189.9388	422.7103	203.8476	-189.9396
140	-333.3988	-224.7694	210.2749	895.3221	224.7694	-210.2756
141	-1027.1650	3.8937	17.0017	1017.4297	-3.8937	-17.0027
142	-987.1545	2.9373	15.3752	979.8058	-2.9373	-15.3760
143	-926.9723	1.2753	14.0364	923.7928	-1.2753	-14.0368
144	-848.8408	-1.1673	13.0484	851.7581	1.1673	-13.0481
145	-424.7050	-15.3936	13.3596	463.1946	15.3936	-13.3604
146	-266.0392	-22.0031	14.6082	321.0505	22.0031	-14.6076
147	-152.2750	-28.5886	16.3936	223.7432	28.5886	-16.3926
148	-5.8585	-37.6735	20.5268	100.0420	37.6735	-20.5253
149	126.8742	-47.9745	27.5009	-6.9357	47.9745	-27.5014
150	293.8969	-61.1025	35.0423	-141.1635	61.1025	-35.0458
151	654.1746	-87.7008	46.3824	-434.9238	87.7008	-46.3827
152	905.9801	-98.3091	59.5969	-660.2079	98.3091	-59.5949
153	1254.3575	-97.1751	72.9988	-1011.4283	97.1751	-73.0018
154	1222.2231	-112.7474	89.8805	-940.3503	112.7474	-89.8806
155	1137.9111	-130.3075	108.0302	-812.1401	130.3075	-108.0300
156	956.5337	-146.6133	125.4441	-590.0065	146.6133	-125.4483
157	738.8735	-165.3679	145.6180	-325.4469	165.3679	-145.6185
158	454.2907	-184.8211	166.5303	7.7538	184.8211	-166.5295
159	78.6015	-203.8557	186.3266	431.0281	203.8557	-186.3268
160	-347.7664	-224.6668	207.5005	909.4454	224.6668	-207.4992
161	-1033.9182	4.3764	17.3232	1022.9740	-4.3764	-17.3232
162	-992.7203	3.4228	15.6802	984.1595	-3.4228	-15.6796
163	-931.4010	1.7751	14.3586	926.9694	-1.7751	-14.3598
164	-850.4420	-0.7281	13.4293	852.2704	0.7281	-13.4285
165	-438.9649	-14.5098	13.7494	475.2297	14.5098	-13.7507
166	-279.8619	-21.0807	15.1070	332.5709	21.0807	-15.1055
167	-125.9259	-29.0487	17.2070	198.5535	29.0487	-17.2049
168	-17.0674	-36.7123	19.8141	108.8428	36.7123	-19.8158
169	117.0861	-46.9961	24.9447	0.3747	46.9961	-24.9451
170	250.4605	-58.1596	33.0212	-105.0625	58.1596	-33.0204
171	616.2195	-84.9614	41.8941	-403.8105	84.9614	-41.8924
172	864.6027	-99.1460	54.6525	-616.7211	99.1460	-54.6498
173	1168.8936	-101.1280	69.4767	-916.0819	101.1280	-69.4740
174	1166.5601	-113.8952	84.1231	-881.8007	113.8952	-84.1213

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	1069.0060	-130.7922	101.9484	-742.0295	130.7922	-101.9502
176	920.0648	-149.2457	120.9806	-546.9466	149.2457	-120.9814
177	672.0676	-166.4736	139.1615	-255.8765	166.4736	-139.1563
178	383.3181	-185.9633	159.9931	81.5924	185.9633	-159.9916
179	25.4404	-206.1472	181.4744	489.9315	206.1472	-181.4742
180	-426.9958	-225.8633	201.0642	991.6578	225.8633	-201.0630
181	-1106.3669	14.1313	15.8859	1071.0270	-14.1313	-15.8866
182	-1039.2360	13.1070	14.2465	1006.4703	-13.1070	-14.2441
183	-953.6937	11.4334	13.0267	925.1160	-11.4334	-13.0258
184	-559.0943	-0.0572	12.4900	559.2375	0.0572	-12.4897
185	-389.6001	-5.8097	13.7207	404.1253	5.8097	-13.7186
186	-247.4261	-11.1568	15.2489	275.3103	11.1568	-15.2490
187	-70.9308	-19.1764	18.0532	118.8735	19.1764	-18.0558
188	98.8389	-28.3826	21.7240	-27.8942	28.3826	-21.7291
189	226.3346	-36.8175	25.7258	-134.2880	36.8175	-25.7235
190	381.0488	-48.0828	31.4283	-260.8502	48.0828	-31.4313
191	782.2508	-74.3387	39.9965	-596.4298	74.3387	-39.9934
192	1001.3012	-88.4463	50.1831	-780.1838	88.4463	-50.1828
193	1135.6167	-101.6755	64.9136	-881.4250	101.6755	-64.9136
194	1112.9736	-117.9540	81.6045	-818.0903	117.9540	-81.6073
195	977.5390	-133.3364	97.5886	-644.1902	133.3364	-97.5898
196	811.7817	-151.2376	117.2383	-433.6856	151.2376	-117.2366
197	589.1221	-170.5749	138.0688	-162.6800	170.5749	-138.0709
198	265.5515	-188.6680	157.7941	206.1263	188.6680	-157.7921
199	-100.1510	-208.8354	179.6543	622.2425	208.8354	-179.6517
200	-535.2231	-229.5698	199.8957	1109.1434	229.5698	-199.8965
201	-1239.1414	31.9191	12.5297	1177.2295	-31.9191	-12.5244
202	-1153.6221	31.2780	11.0271	1092.9421	-31.2780	-11.0273
203	-1054.7289	30.2031	9.9509	996.1329	-30.2031	-9.9510
204	-943.5287	28.6102	9.2003	888.0135	-28.6102	-9.2007
205	-530.2185	17.0988	9.5198	497.0589	-17.0988	-9.5183
206	-341.1375	11.7275	11.2051	318.3660	-11.7275	-11.2065
207	-188.1932	6.9347	12.9082	174.7256	-6.9347	-12.9073
208	-35.1918	1.3921	15.3299	32.4818	-1.3921	-15.3344
209	152.6334	-6.5479	20.3590	-139.9004	6.5479	-20.3556
210	292.9886	-13.7385	26.2774	-266.3304	13.7385	-26.2741
211	543.3750	-28.0026	33.9709	-489.0516	28.0026	-33.9678
212	914.0918	-52.3274	43.6688	-812.5793	52.3274	-43.6731
213	1081.1031	-69.6010	57.3079	-946.0864	69.6010	-57.3071
214	1110.9183	-81.7479	69.7012	-952.3257	81.7479	-69.6975
215	1086.1447	-93.2450	83.2225	-905.2330	93.2450	-83.2224
216	1057.4869	-108.9118	100.2510	-846.1902	108.9118	-100.2507
217	949.5986	-122.2884	115.8003	-712.3500	122.2884	-115.7966
218	795.2446	-136.5675	132.1456	-530.3046	136.5675	-132.1480
219	589.1062	-151.7320	149.2396	-294.7433	151.7320	-149.2405
220	330.0593	-170.0340	168.3595	-0.1921	170.0340	-168.3587

ENVOLVENTE MINIMOS FLECTORES TREN UIC-71, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0042	-28.2995	3.6291	56.6054	28.2995	-3.6291
2	-62.7306	-31.3551	4.0493	125.4456	31.3551	-4.0493
3	-125.4486	-31.3583	3.8862	188.1679	31.3583	-3.8862
4	-188.1687	-31.3729	3.6250	250.9143	31.3729	-3.6250
5	-250.9188	-31.3624	3.3004	313.6432	31.3624	-3.3004
6	-313.6418	-31.3748	2.8805	376.3865	31.3748	-2.8805
7	-376.3858	-31.3606	2.3741	439.1103	31.3606	-2.3740
8	-439.1218	-31.3726	1.8074	501.8654	31.3726	-1.8075
9	-501.8700	-31.3756	1.1100	564.6198	31.3756	-1.1099
10	-564.6242	-31.3830	0.3759	627.3877	31.3830	-0.3758
11	-627.3781	-31.3784	-0.4619	690.1324	31.3784	0.4619
12	-690.1327	-31.3809	-1.3901	752.8957	31.3809	1.3900
13	-753.3672	-32.0648	-2.1621	817.4938	32.0648	2.1620
14	-817.4901	-32.0615	-3.2573	881.6157	32.0615	3.2575
15	-881.6085	-32.0587	-4.3995	945.7284	32.0587	4.3995
16	-946.5440	-33.6875	-5.1307	1013.9150	33.6875	5.1307
17	-1016.1210	-39.7448	-2.9888	1095.6184	39.7448	2.9887
18	-1114.0448	-62.8581	13.8998	1239.7688	62.8581	-13.8996
19	-1288.6831	-110.8531	56.0005	1510.3920	110.8531	-56.0003
20	-1550.4633	-148.5256	90.5437	1847.5154	148.5256	-90.5435
21	-1889.4517	227.9643	-243.4340	1319.5457	-227.9643	243.4344
22	-1379.6172	167.1120	-170.1452	961.8408	-167.1120	170.1450
23	-1022.9570	118.6326	-116.7495	726.3777	-118.6326	116.7493
24	-790.4772	57.8918	-52.7869	645.7521	-57.8918	52.7869
25	-714.4349	12.6006	-10.4566	682.9428	-12.6006	10.4566
26	-707.8249	-2.8937	5.9145	715.0607	2.8937	-5.9145
27	-717.7381	-4.5896	5.7631	729.2117	4.5896	-5.7632
28	-730.5356	-5.5660	4.9339	744.4544	5.5660	-4.9339
29	-744.4608	-5.5756	3.7086	758.3955	5.5756	-3.7086
30	-758.4121	-5.5839	2.4300	772.3710	5.5839	-2.4302
31	-785.7466	-13.2921	1.2340	818.9764	13.2921	-1.2338
32	-819.2831	-13.6904	-0.0100	853.5077	13.6904	0.0100
33	-854.3129	-14.0532	-1.3359	889.4438	14.0532	1.3359
34	-889.4454	-14.0376	-2.8039	924.5426	14.0376	2.8039
35	-925.2543	-15.0129	-3.9969	962.7863	15.0129	3.9971
36	-963.8716	-16.6681	-4.7560	1005.5406	16.6681	4.7557
37	-1014.8240	-26.4853	-1.0520	1081.0424	26.4853	1.0518
38	-1120.0823	-63.7804	21.1575	1279.5300	63.7804	-21.1575
39	-1348.8499	-122.9684	63.3076	1656.2709	122.9684	-63.3079
40	-1707.6451	-171.5959	107.0022	2136.6318	171.5959	-107.0025
41	-2180.6333	235.5051	-241.0164	1591.8706	-235.5051	241.0163
42	-1692.9097	175.1540	-167.1541	1255.0234	-175.1540	167.1546
43	-1322.0109	126.8472	-114.2058	1004.8944	-126.8472	114.2061
44	-1081.9226	60.7705	-49.6244	929.9963	-60.7705	49.6250
45	-996.0827	16.2016	-2.0105	955.5826	-16.2016	2.0112
46	-971.0660	6.1678	7.3323	955.6465	-6.1678	-7.3325
47	-958.8985	4.4891	6.7498	947.6836	-4.4891	-6.7497
48	-949.4149	3.5053	5.5622	940.6564	-3.5053	-5.5622
49	-940.6661	3.5137	4.0113	931.8850	-3.5137	-4.0108
50	-931.8915	3.5214	2.4751	923.0868	-3.5214	-2.4747
51	-924.9305	-5.3668	1.1725	938.3449	5.3668	-1.1726
52	-938.4243	-5.7087	-0.2654	952.7002	5.7087	0.2655
53	-952.6942	-5.7039	-1.8703	966.9597	5.7039	1.8703
54	-966.9478	-5.6956	-3.4650	981.1905	5.6956	3.4647
55	-981.9438	-6.6506	-4.7661	998.5704	6.6506	4.7659
56	-999.5632	-8.2995	-5.5828	1020.3077	8.2995	5.5828
57	-1029.3079	-18.3085	-1.8839	1075.0896	18.3085	1.8849
58	-1116.5404	-62.5172	21.0624	1272.8373	62.5172	-21.0630
59	-1352.2598	-125.9611	63.5972	1667.1681	125.9611	-63.5971
60	-1718.5818	-174.2215	107.3042	2154.1399	174.2215	-107.3042
61	-2198.5269	236.5164	-241.4730	1607.2346	-236.5164	241.4733
62	-1711.2802	175.6370	-167.0101	1272.1891	-175.6370	167.0106
63	-1339.3595	127.3191	-114.0466	1021.0593	-127.3191	114.0459
64	-1098.7072	61.2573	-49.4475	945.5670	-61.2573	49.4475
65	-1012.2869	16.6737	-1.9051	970.6112	-16.6737	1.9055
66	-986.2699	6.6622	7.4031	969.6097	-6.6622	-7.4028
67	-972.8923	4.9991	6.8346	960.3925	-4.9991	-6.8349
68	-962.0919	4.0366	5.6070	952.0002	-4.0366	-5.6066
69	-951.9931	4.0173	4.0331	941.9504	-4.0173	-4.0331
70	-941.9576	4.0237	2.4369	931.9041	-4.0237	-2.4368
71	-933.2296	-4.8867	1.1576	945.4517	4.8867	-1.1569
72	-945.5298	-5.2344	-0.3022	958.6104	5.2344	0.3020
73	-958.5958	-5.2257	-1.8869	971.6609	5.2257	1.8865
74	-971.6539	-5.2155	-3.5315	984.6919	5.2155	3.5316
75	-985.4625	-6.1742	-4.8023	1000.8989	6.1742	4.8027
76	-1001.9314	-7.8576	-5.6221	1021.5775	7.8576	5.6222
77	-1030.5919	-17.8045	-1.9001	1075.1113	17.8045	1.8998
78	-1116.7751	-62.1565	21.0165	1272.1780	62.1565	-21.0167
79	-1356.1207	-127.4980	63.7469	1674.8654	127.4980	-63.7475
80	-1726.2634	-175.6898	107.4238	2165.4980	175.6898	-107.4231
81	-2209.9583	235.7197	-239.9963	1620.6600	-235.7197	239.9958
82	-1722.1497	175.9142	-166.9188	1282.3615	-175.9142	166.9178
83	-1349.5498	127.5805	-113.9703	1030.6005	-127.5805	113.9699
84	-1108.2067	61.5272	-49.4021	954.3898	-61.5272	49.4004
85	-1020.9998	16.9586	-1.8292	978.6047	-16.9586	1.8295
86	-994.2399	6.9374	7.4280	976.9059	-6.9374	-7.4276
87	-980.1919	5.2721	6.8718	967.0089	-5.2721	-6.8713
88	-968.7380	4.3126	5.6326	957.9513	-4.3126	-5.6332
89	-957.9707	4.3110	4.0303	947.1936	-4.3110	-4.0310
90	-947.1918	4.3030	2.4609	936.4360	-4.3030	-2.4612
91	-937.7294	-4.6356	1.1699	949.3203	4.6356	-1.1695
92	-949.3884	-4.9632	-0.3305	961.7993	4.9632	0.3308
93	-961.8030	-4.9837	-1.8974	974.2610	4.9837	1.8970
94	-974.2538	-4.9675	-3.5551	986.6746	4.9675	3.5558
95	-987.4337	-5.9243	-4.8062	1002.2430	5.9243	4.8060
96	-1003.2476	-7.5807	-5.6755	1022.1990	7.5807	5.6758
97	-1031.1576	-17.5270	-1.9613	1074.9805	17.5270	1.9616
98	-1116.5348	-61.8894	20.9902	1271.2673	61.8894	-20.9889
99	-1355.9448	-127.6196	63.8153	1674.9861	127.6196	-63.8156
100	-1726.3813	-175.8466	107.4838	2166.0010	175.8466	-107.4840
101	-2210.4863	236.1936	-240.6684	1620.0076	-236.1936	240.6693
102	-1722.7303	175.8984	-166.8832	1282.9761	-175.8984	166.8849
103	-1350.1335	127.5952	-113.9580	1031.1411	-127.5952	113.9572
104	-1108.7870	61.5662	-49.3981	954.8708	-61.5662	49.3978
105	-1021.5133	17.0278	-1.7947	978.9451	-17.0278	1.7936
106	-994.6059	7.0150	7.4534	977.0740	-7.0150	-7.4534
107	-980.3524	5.3468	6.8560	966.9910	-5.3468	-6.8554
108	-968.7019	4.3970	5.6734	957.7153	-4.3970	-5.6733
109	-957.7750	4.3793	4.0507	946.8306	-4.3793	-4.0514
110	-946.8420	4.3934	2.5037	935.8641	-4.3934	-2.5036
111	-937.1146	-4.5423	1.2001	948.4734	4.5423	-1.1998
112	-948.5351	-4.8831	-0.2737	960.7486	4.8831	0.2752
113	-960.7384	-4.8834	-1.8852	972.9447	4.8834	1.8846
114	-972.9385	-4.8855	-3.5121	985.1495	4.8855	3.5118

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-985.9202	-5.8429	-4.8047	1000.5291	5.8429	4.8045
116	-1001.5593	-7.5076	-5.6069	1020.3276	7.5076	5.6069
117	-1029.3754	-17.4510	-1.9039	1073.0029	17.4510	1.9047
118	-1114.8085	-61.7756	21.0337	1269.2452	61.7756	-21.0346
119	-1354.2190	-127.5118	63.7946	1672.9972	127.5118	-63.7948
120	-1724.3723	-175.6888	107.5226	2163.5962	175.6888	-107.5237
121	-2208.0552	236.6602	-233.9329	1616.4158	-236.6602	233.9328
122	-1720.7559	175.7945	-160.3428	1281.2728	-175.7945	160.3442
123	-1348.5654	127.5077	-107.7372	1029.7903	-127.5077	107.7364
124	-1107.5898	61.5941	-44.5902	953.6078	-61.5941	44.5897
125	-1020.7025	17.0711	-0.0659	978.0190	-17.0711	0.0660
126	-994.0363	7.0680	7.0267	976.3625	-7.0680	-7.0273
127	-979.6132	5.3969	6.3613	966.1256	-5.3969	-6.3607
128	-967.7858	4.4245	5.1440	956.7308	-4.4245	-5.1426
129	-956.7406	4.4143	3.5668	945.7012	-4.4143	-3.5665
130	-945.7083	4.3979	1.9430	934.7096	-4.3979	-1.9432
131	-935.8213	-4.5129	0.6561	947.0977	4.5129	-0.6571
132	-947.1705	-4.8459	-0.8508	959.2884	4.8459	0.8501
133	-959.2834	-4.8478	-2.4006	971.4006	4.8478	2.3998
134	-971.4048	-4.8318	-4.0726	983.4832	4.8318	4.0724
135	-984.2459	-5.7943	-5.3160	998.7329	5.7943	5.3159
136	-999.7834	-7.4722	-6.0809	1018.4726	7.4722	6.0813
137	-1027.3848	-17.4142	-2.1114	1070.9196	17.4142	2.1116
138	-1112.1729	-61.7313	22.1270	1266.4991	61.7313	-22.1266
139	-1350.7317	-127.4452	67.1852	1669.3423	127.4452	-67.1842
140	-1720.1265	-175.6072	113.3515	2159.1426	175.6072	-113.3520
141	-2203.6643	235.3296	-233.3757	1615.3317	-235.3296	233.3763
142	-1717.1909	175.5779	-161.8243	1278.2433	-175.5779	161.8231
143	-1346.2845	127.3160	-108.7685	1027.9985	-127.3160	108.7677
144	-1106.4473	61.7680	-46.9640	952.0254	-61.7680	46.9634
145	-1019.0813	17.2321	-1.6457	975.9951	-17.2321	1.6442
146	-991.6828	7.2303	7.1149	973.6104	-7.2303	-7.1148
147	-976.9048	5.5545	6.5195	963.0165	-5.5545	-6.5195
148	-964.7217	4.5810	5.2685	953.2769	-4.5810	-5.2687
149	-953.2750	4.5607	3.6577	941.8702	-4.5607	-3.6576
150	-941.8695	4.5662	2.1325	930.4497	-4.5662	-2.1339
151	-931.9772	-4.3493	0.8108	942.8513	4.3493	-0.8100
152	-942.9318	-4.6848	-0.6484	954.6348	4.6848	0.6483
153	-954.6356	-4.6964	-2.2289	966.3756	4.6964	2.2302
154	-966.3628	-4.6887	-3.8358	978.0827	4.6887	3.8355
155	-978.8225	-5.6268	-5.1455	992.8927	5.6268	5.1470
156	-993.8618	-7.2860	-5.9645	1012.0771	7.2860	5.9647
157	-1020.8121	-17.2457	-2.4281	1063.9229	17.2457	2.4301
158	-1105.6379	-61.6129	23.1441	1259.6725	61.6129	-23.1438
159	-1344.4375	-127.3589	67.9305	1662.8378	127.3589	-67.9299
160	-1714.3782	-175.5920	112.3885	2153.3560	175.5920	-112.3893
161	-2197.9092	234.3667	-240.3172	1612.0103	-234.3667	240.3184
162	-1715.0055	174.0630	-166.4999	1279.8502	-174.0630	166.4998
163	-1347.0380	125.7541	-113.5468	1032.6473	-125.7541	113.5479
164	-1109.7557	62.2631	-49.5036	954.0979	-62.2631	49.5038
165	-1020.6520	17.7970	-1.9591	976.1497	-17.7970	1.9592
166	-991.9382	7.7266	7.3389	972.6198	-7.7266	-7.3375
167	-975.9083	6.0489	6.7794	960.7809	-6.0489	-6.7803
168	-962.5002	5.0873	5.5360	949.7704	-5.0873	-5.5367
169	-949.8209	5.0610	3.9624	937.1615	-5.0610	-3.9619
170	-937.1642	5.0799	2.4206	924.4674	-5.0799	-2.4205
171	-925.2894	-3.8461	1.1197	934.9014	3.8461	-1.1196
172	-935.0155	-4.1972	-0.3371	945.5040	4.1972	0.3380
173	-945.5021	-4.2016	-1.9210	956.0052	4.2016	1.9219
174	-955.9969	-4.2219	-3.5158	966.5426	4.2219	3.5169
175	-967.3097	-5.1687	-4.7456	980.2336	5.1687	4.7445
176	-981.2575	-6.8221	-5.5531	998.3077	6.8221	5.5537
177	-1007.3312	-16.7658	-1.8255	1049.2417	16.7658	1.8245
178	-1090.8784	-61.0922	21.1952	1243.6016	61.0922	-21.1963
179	-1328.3707	-126.8586	63.9192	1645.5118	126.8586	-63.9213
180	-1696.7681	-175.0458	107.7985	2134.3857	175.0458	-107.7986
181	-2178.7917	231.7030	-243.5965	1599.5448	-231.7030	243.5948
182	-1702.7288	171.7433	-167.6639	1273.3567	-171.7433	167.6632
183	-1341.2867	122.3134	-115.5414	1035.4974	-122.3134	115.5403
184	-1109.2704	64.7975	-50.7039	947.2673	-64.7975	50.7029
185	-998.6501	27.4337	-2.3220	930.0657	-27.4337	2.3233
186	-945.4050	17.5421	5.8060	901.5415	-17.5421	-5.8065
187	-904.7485	15.8888	5.3657	865.0231	-15.8888	-5.3668
188	-866.9088	14.8990	4.3533	829.6565	-14.8990	-4.3537
189	-829.6526	14.9117	2.9647	792.3746	-14.9117	-2.9650
190	-792.3651	14.9092	1.6553	755.0933	-14.9092	-1.6548
191	-756.8523	14.2030	0.6460	721.3388	-14.2030	-0.6465
192	-724.2266	6.7016	-0.5469	707.4758	-6.7016	0.5477
193	-707.4623	6.7086	-1.7068	690.6902	-6.7086	1.7070
194	-690.7421	6.6761	-2.8380	674.0503	-6.6761	2.8379
195	-675.3546	5.6992	-3.5442	661.1079	-5.6992	3.5435
196	-662.9872	4.0138	-3.7187	652.9487	-4.0138	3.7189
197	-667.6812	-11.4292	4.5525	696.2542	11.4292	-4.5530
198	-741.6193	-59.1607	24.1528	889.5233	59.1607	-24.1516
199	-970.6041	-117.0882	64.4341	1263.3275	117.0882	-64.4320
200	-1321.6873	-165.5135	109.7400	1735.4703	165.5135	-109.7399
201	-1833.5361	187.2605	-151.3221	1470.2540	-187.2605	151.3249
202	-1512.5979	145.5327	-109.8548	1230.2651	-145.5327	109.8529
203	-1267.0449	109.1267	-70.2124	1055.3326	-109.1267	70.2127
204	-1105.0574	62.7200	-19.0590	983.3685	-62.7200	19.0591
205	-1011.5599	36.9623	4.3684	939.8473	-36.9623	-4.3700
206	-942.5978	34.4642	4.6186	875.7305	-34.4642	-4.6190
207	-877.8138	32.8790	4.2124	814.0301	-32.8790	-4.2117
208	-814.0365	32.8816	3.1341	750.2498	-32.8816	-3.1347
209	-750.2470	32.8807	2.1819	686.4638	-32.8807	-2.1819
210	-687.0528	32.2042	1.5582	624.5750	-32.2042	-1.5588
211	-624.5771	32.1894	0.7663	562.1303	-32.1894	-0.7659
212	-562.1221	32.1924	0.0269	499.6677	-32.1924	-0.0272
213	-499.6677	32.1855	-0.6159	437.2260	-32.1855	0.6158
214	-437.2307	32.1931	-1.1903	374.7760	-32.1931	1.1902
215	-374.7850	32.1975	-1.6737	312.3230	-32.1975	1.6728
216	-312.3187	32.1888	-2.0661	249.8702	-32.1888	2.0655
217	-249.8599	32.1956	-2.3969	187.4002	-32.1956	2.3963
218	-187.3961	32.1948	-2.6338	124.9354	-32.1948	2.6338
219	-124.9363	32.1952	-2.7962	62.4781	-32.1952	2.7962
220	-62.4742	32.1953	-2.8777	0.0164	-32.1953	2.8782

ENVOLVENTE MINIMOS CORTANTES TREN UIC-71, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0065	-16.0471	-11.1192	48.0876	32.0471	-4.2568
2	-19.3266	-17.6737	-10.9792	70.6771	33.6737	-4.3969
3	-16.9210	-20.2457	-10.4136	73.4122	36.2457	-4.9624
4	171.4021	-24.7457	-7.9817	-105.9170	40.7457	-7.3944
5	254.5883	-31.3192	-4.3555	-175.9432	47.3193	-11.0205
6	334.4314	-38.7964	0.6705	-240.8209	54.7964	-16.0463
7	453.7346	-49.2954	8.9524	-339.1262	65.2955	-24.3284
8	507.5292	-58.4580	16.4742	-374.6203	74.4580	-31.8504
9	543.2155	-68.4906	25.1075	-390.2366	84.4906	-40.4832
10	593.5387	-81.3352	36.6778	-414.8670	97.3352	-52.0535
11	576.2219	-92.9313	47.3365	-374.3635	108.9312	-62.7125
12	528.1665	-105.2384	58.9379	-301.6835	121.2384	-74.3138
13	475.0373	-120.1240	73.3485	-218.7890	136.1240	-88.7250
14	352.4878	-133.8522	86.6265	-68.8017	149.8522	-102.0024
15	189.5365	-148.2007	100.6129	122.8342	164.2007	-115.9887
16	8.4814	-164.6285	117.1094	336.7610	180.6285	-132.4855
17	-243.5009	-179.9400	132.2758	619.3795	195.9401	-147.6521
18	-541.5765	-195.7744	147.8674	949.1160	211.7745	-163.2432
19	-861.9174	-213.3858	165.4173	1304.7148	229.3858	-180.7929
20	-1255.4767	-230.0189	180.5245	1731.5090	246.0189	-195.9006
21	207.1331	-9.3224	-14.8609	-158.8267	29.3224	-4.3592
22	190.4715	-10.9719	-14.3718	-138.0426	30.9719	-4.8483
23	192.9986	-13.3918	-13.6420	-134.5212	33.3918	-5.5781
24	211.9677	-16.6430	-12.6016	-145.3572	36.6430	-6.6182
25	443.7999	-23.0702	-9.8666	-361.1257	43.0702	-9.3535
26	552.6720	-30.7469	-6.8763	-450.8022	50.7469	-12.3436
27	620.9904	-38.2453	-3.5320	-500.3807	58.2452	-15.6883
28	718.9232	-48.2916	1.6244	-573.2139	68.2916	-20.8448
29	800.1311	-59.5560	9.3123	-626.2769	79.5560	-28.5328
30	821.1446	-70.4397	18.1395	-620.0481	90.4396	-37.3598
31	847.2092	-84.1136	30.6630	-611.9287	104.1138	-49.8822
32	834.4022	-98.8364	44.8229	-562.3375	118.8363	-64.0430
33	745.4691	-113.0402	58.5322	-437.8617	133.0402	-77.7522
34	636.9906	-129.9757	75.4378	-287.0447	149.9756	-94.6573
35	471.2165	-147.8409	93.5231	-76.6115	167.8409	-112.7429
36	216.5746	-165.0393	110.7485	221.0212	185.0393	-129.9680
37	-76.5294	-184.7073	130.7119	563.2881	204.7074	-149.9324
38	-438.4639	-205.0582	151.3475	976.1224	225.0581	-170.5673
39	-898.1007	-224.7287	170.3790	1484.9161	244.7287	-189.5989
40	-1403.7100	-246.2163	190.1746	2044.2477	266.2164	-209.3945
41	287.9103	-11.0981	-15.8146	-235.1647	31.0981	-3.4054
42	267.1160	-12.7569	-15.2017	-210.2224	32.7568	-4.0180
43	266.1452	-15.1967	-14.3587	-203.1444	35.1967	-4.8613
44	437.4735	-19.2701	-12.6576	-364.3005	39.2702	-6.5624
45	501.1253	-24.6660	-10.5221	-414.4623	44.6659	-8.6979
46	607.5791	-32.3851	-7.4639	-501.6274	52.3851	-11.7556
47	712.1412	-41.3229	-3.6075	-583.8308	61.3228	-15.6132
48	768.4228	-50.0304	1.1818	-618.3409	70.0304	-20.4020
49	846.2725	-61.3919	8.7408	-667.7877	81.3919	-27.9602
50	899.0870	-73.9508	19.1565	-689.2036	93.9509	-38.3772
51	885.3380	-86.0653	30.0277	-645.1661	106.0652	-49.2488
52	867.6923	-100.8711	44.2666	-590.4935	120.8711	-63.4853
53	804.1967	-116.8011	59.9446	-487.1942	136.8012	-79.1649
54	659.4432	-132.1613	74.9984	-304.0380	152.1612	-94.2186
55	487.3941	-150.1221	93.1458	-87.0965	170.1221	-112.3658
56	253.0274	-168.9139	112.2782	194.2645	188.9139	-131.4987
57	-73.7356	-187.0512	130.4020	566.3708	207.0513	-149.6213
58	-443.0094	-207.4362	151.0682	986.6023	227.4361	-170.2885
59	-882.9333	-228.3921	171.8585	1478.9149	248.3921	-191.0784
60	-1422.7623	-248.6637	190.0573	2069.4282	268.6637	-209.2771
61	352.5630	-12.6301	-16.5116	-295.9917	32.6301	-2.7082
62	327.9066	-14.2841	-15.7850	-267.1969	34.2841	-3.4352
63	323.1275	-16.7233	-14.8542	-256.3176	36.7233	-4.3655
64	478.2155	-20.3961	-13.1872	-402.2247	40.3961	-6.0327
65	576.8000	-27.0141	-10.6107	-484.2721	47.0141	-8.6089
66	640.7989	-33.4912	-7.8277	-532.0687	53.4911	-11.3937
67	741.4967	-42.4336	-3.9323	-610.4008	62.4336	-15.2872
68	832.5609	-52.6304	1.4537	-676.0056	72.6303	-20.6729
69	868.6318	-62.4358	8.2757	-687.5479	82.4357	-27.4959
70	917.9314	-74.9660	18.6098	-705.5178	94.9660	-37.8300
71	934.9017	-88.7119	31.3286	-688.1411	108.7119	-50.5487
72	880.0902	-101.9125	43.7190	-600.3007	121.9124	-62.9397
73	813.0261	-117.8506	59.4039	-493.4018	137.8505	-78.6260
74	693.9093	-134.8232	76.4118	-331.8447	154.8233	-95.6296
75	489.3910	-151.1626	92.6684	-86.4679	171.1627	-111.8897
76	251.1975	-169.9384	111.8221	198.6378	189.9382	-131.0435
77	-52.8531	-189.5026	131.8074	551.6144	209.5025	-151.0261
78	-451.9694	-208.4613	150.6159	998.1423	228.4614	-169.8358
79	-896.1486	-229.4464	171.4037	1494.7634	249.4463	-190.6235
80	-1411.7361	-250.8962	191.0218	2063.9946	270.8963	-210.2415
81	355.4682	-12.6946	-16.5476	-298.7331	32.6947	-2.6724
82	330.6539	-14.3458	-15.8138	-269.7873	34.3457	-3.4063
83	325.7261	-16.7893	-14.8797	-258.7535	36.7893	-4.3400
84	468.4271	-20.1061	-13.3099	-393.1546	40.1060	-5.9090
85	566.0932	-26.6613	-10.7573	-474.4365	46.6612	-8.4615
86	669.1211	-34.4385	-7.5821	-558.0301	54.4386	-11.6383
87	730.5998	-42.0151	-4.0881	-600.5572	62.0149	-15.1319
88	821.6138	-52.1676	1.2370	-666.1901	72.1677	-20.4563
89	895.2032	-63.5371	9.0981	-711.3726	83.5371	-28.3204
90	907.8186	-74.5034	18.0481	-696.5599	94.5033	-37.2679
91	925.0388	-88.2067	30.6853	-679.5286	108.2067	-49.9070
92	902.9532	-103.0734	44.9994	-620.2838	123.0734	-64.2217
93	804.1874	-117.3169	58.7814	-485.8839	137.3169	-77.9993
94	685.4202	-134.3331	75.8030	-324.5838	154.3332	-95.0198
95	509.0081	-152.2277	93.9331	-103.4618	172.2276	-113.1567
96	243.5679	-169.5022	111.2184	205.2100	189.5023	-130.4367
97	-60.6826	-189.1905	131.2147	558.6504	209.1904	-150.4347
98	-433.8137	-209.5126	151.8682	982.6084	229.5126	-171.0883
99	-904.6640	-229.1801	170.8726	1502.5929	249.1800	-190.0931
100	-1421.3568	-250.6964	190.6671	2073.1018	270.6964	-209.8877
101	357.3200	-12.6847	-16.5356	-300.6087	32.6846	-2.6842
102	332.5280	-14.3416	-15.8076	-271.6739	34.3416	-3.4126
103	327.6034	-16.7784	-14.8646	-260.6572	36.7782	-4.3548
104	495.0560	-20.8480	-13.0749	-417.9405	40.8480	-6.1448
105	554.8922	-26.2388	-10.8619	-464.2858	46.2388	-8.3583
106	657.5758	-33.9765	-7.6891	-547.6097	53.9765	-11.5314
107	758.2900	-42.9487	-3.7652	-625.9059	62.9486	-15.4550
108	810.5981	-51.6843	1.0554	-656.3726	71.6842	-20.2746
109	884.3765	-63.0459	8.7169	-701.7671	83.0461	-27.9386
110	933.0966	-75.6313	19.1832	-719.0216	95.6313	-38.4041
111	915.1531	-87.7067	30.0858	-670.8876	107.7067	-49.3085
112	893.3511	-102.5379	44.3853	-612.0049	122.5379	-63.6045
113	825.6408	-118.4597	60.0993	-504.4780	138.4596	-79.3149
114	676.7235	-133.7931	75.1989	-317.2206	153.7930	-94.4180

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	500.4864	-151.7004	93.3562	-96.2139	171.7003	-112.5738
116	262.1235	-170.4668	112.5005	189.0359	190.4669	-131.7231
117	-68.4842	-188.6154	130.6354	565.0362	208.6153	-149.8566
118	-441.7163	-208.9251	151.2888	989.0386	228.9252	-170.5095
119	-885.3664	-229.8708	172.0550	1485.0442	249.8706	-191.2744
120	-1428.8669	-250.1134	190.2759	2079.1572	270.1137	-209.4961
121	356.9859	-12.6308	-16.9522	-300.4097	32.6306	-2.2685
122	332.3532	-14.2894	-16.1807	-271.6360	34.2894	-3.0395
123	327.5938	-16.7291	-15.1842	-260.7691	36.7291	-4.0357
124	482.7064	-20.4422	-13.2074	-406.5971	40.4422	-6.0115
125	581.1794	-27.0532	-10.4573	-488.5592	47.0531	-8.7620
126	645.0802	-33.5363	-7.4785	-536.2384	53.5363	-11.7428
127	745.6357	-42.4779	-3.3304	-614.4326	62.4779	-15.8901
128	836.5903	-52.6299	2.3678	-680.0106	72.6300	-21.5858
129	872.6576	-62.4631	9.5555	-691.5008	82.4629	-28.7757
130	921.9344	-74.9746	20.4602	-709.5019	94.9748	-39.6829
131	938.9855	-88.6620	33.8152	-692.3370	108.6616	-53.0318
132	884.3484	-101.8823	46.8726	-604.6188	121.8823	-66.0947
133	817.5122	-117.8055	63.3489	-498.0230	137.8055	-82.5707
134	698.7249	-134.7748	81.2594	-336.7705	154.7748	-100.4788
135	494.4224	-151.1025	98.3443	-91.6880	171.1026	-117.5673
136	256.6268	-169.8877	118.5074	193.0731	189.8875	-137.7270
137	-47.0965	-189.4801	139.5534	545.8086	209.4802	-158.7732
138	-446.1118	-208.4169	159.0264	992.1571	228.4169	-178.2456
139	-890.4016	-229.3840	179.6236	1488.8455	249.3837	-198.8432
140	-1406.1981	-250.8191	198.4282	2058.2437	270.8191	-217.6480
141	354.3136	-12.3884	-16.7807	-298.3444	32.3884	-2.4394
142	330.3657	-14.0514	-16.0910	-270.2417	34.0516	-3.1294
143	326.3288	-16.4962	-15.1984	-260.0871	36.4961	-4.0220
144	470.2441	-19.8328	-13.7210	-395.6545	39.8328	-5.4984
145	568.9804	-26.3982	-11.2768	-477.9878	46.3981	-7.9440
146	673.0568	-34.1796	-8.1147	-562.6014	54.1798	-11.1047
147	735.3124	-41.7806	-4.1031	-605.8607	61.7804	-15.1161
148	826.8413	-51.9032	2.5903	-672.0863	71.9031	-21.8089
149	900.8459	-63.2538	12.0429	-717.7092	83.2538	-31.2639
150	914.0339	-74.2459	21.9066	-703.4465	94.2461	-41.1306
151	931.8451	-87.9791	35.1293	-686.9016	107.9789	-54.3487
152	910.3204	-102.8088	49.7528	-628.3014	122.8088	-68.9709
153	812.1498	-117.0852	63.9042	-494.4401	137.0852	-83.1259
154	693.9217	-134.0529	81.0938	-333.7822	154.0528	-100.3145
155	518.1344	-152.0096	99.3766	-113.1105	172.0099	-118.5971
156	253.1714	-169.2903	116.7990	195.0495	189.2901	-136.0219
157	-50.5720	-188.9698	136.7758	548.0014	208.9698	-155.9943
158	-423.1624	-209.2801	157.3470	971.3585	229.2802	-176.5659
159	-893.4074	-228.9156	176.2878	1490.6885	248.9156	-195.5076
160	-1409.4434	-250.4444	195.9841	2060.5576	270.4446	-215.2046
161	351.9228	-11.9887	-16.7118	-296.9499	31.9885	-2.5079
162	328.8583	-13.6455	-15.9896	-269.7459	33.6453	-3.2303
163	325.6698	-16.0840	-15.0532	-260.4597	36.0839	-4.1672
164	494.8557	-20.1734	-13.2519	-419.4259	40.1735	-5.9688
165	556.3770	-25.5792	-11.0151	-467.4260	45.5794	-8.2044
166	660.7054	-33.3222	-7.8557	-552.3932	53.3221	-11.3630
167	763.0494	-42.3066	-3.9470	-632.2751	62.3065	-15.2695
168	816.9401	-51.0227	0.9343	-664.3871	71.0227	-20.1565
169	892.3784	-62.3737	8.5896	-711.4684	82.3739	-27.8090
170	942.7583	-74.9342	19.0761	-730.4193	94.9341	-38.2943
171	926.5346	-87.0365	30.0028	-683.9355	107.0362	-49.2206
172	906.4099	-101.8552	44.3281	-626.7510	121.8554	-63.5439
173	840.4297	-117.7546	60.0642	-521.0523	137.7544	-79.2802
174	693.2969	-133.0443	75.1875	-335.6655	153.0447	-94.4059
175	518.9588	-150.9634	93.3493	-116.5496	170.9631	-112.5712
176	282.5125	-169.7682	112.5453	166.9145	189.7684	-131.7657
177	-46.3267	-187.9287	130.7213	541.1554	207.9283	-149.9357
178	-417.7271	-208.2733	151.4337	963.4111	228.2735	-170.6545
179	-859.6597	-229.2581	172.1989	1457.7988	249.2581	-191.4209
180	-1401.5573	-249.4953	190.5512	2050.3013	269.4953	-209.7696
181	268.4978	-1.3897	-18.2657	-240.0279	21.3896	-0.9547
182	272.0153	-3.0696	-17.5166	-239.3454	23.0698	-1.7037
183	295.2674	-5.5366	-16.4342	-256.4257	25.5364	-2.7854
184	479.9632	-10.4176	-13.9220	-428.9100	30.4175	-5.2958
185	602.9700	-17.1006	-10.7587	-535.2173	37.1009	-8.4600
186	691.0902	-23.6476	-7.3771	-606.9704	43.6474	-11.8414
187	815.2760	-32.7054	-2.8034	-708.5132	52.7053	-16.4183
188	929.3990	-42.9648	2.6082	-797.0002	62.9644	-21.8344
189	988.4468	-52.9266	8.3804	-831.1253	72.9269	-27.5975
190	1060.1921	-65.5627	16.2851	-871.2937	85.5627	-35.5100
191	1099.2933	-79.3982	27.1059	-875.8243	99.3983	-46.3240
192	1066.1323	-92.6969	39.0865	-809.3893	112.6967	-58.3063
193	1020.2966	-108.7418	55.2165	-723.4403	128.7420	-74.4365
194	922.1776	-125.7421	73.1027	-582.8243	145.7420	-92.3242
195	738.5910	-142.1332	90.1716	-358.2433	162.1332	-109.3931
196	521.8427	-160.9998	110.7942	-94.3458	180.9994	-130.0124
197	239.7203	-180.6226	132.4989	236.8454	200.6228	-151.7199
198	-137.4458	-199.5543	152.5587	661.3391	219.5544	-171.7768
199	-557.8996	-220.4880	174.0791	1134.1239	240.4880	-193.2966
200	-1047.9459	-241.9148	193.7783	1677.7252	261.9147	-212.9989
201	216.6854	9.5468	-16.6510	-220.1535	5.9732	1.7357
202	245.4334	8.4465	-16.1110	-246.7701	7.0732	1.1954
203	333.7608	5.5232	-14.6108	-329.4201	9.9968	-0.3030
204	421.3014	2.2867	-13.0519	-410.6805	13.2335	-1.8626
205	517.2010	-1.6189	-10.9086	-498.9919	17.1387	-4.0030
206	658.1594	-7.6126	-7.6883	-628.3511	23.1325	-7.2284
207	761.5400	-13.0731	-4.4708	-721.1405	28.5931	-10.4423
208	863.2335	-19.3129	-0.1606	-810.7205	34.8331	-14.7588
209	997.6483	-27.9765	6.9347	-928.2903	43.4961	-21.8460
210	1082.2034	-35.9116	14.8985	-997.4700	51.4317	-29.8095
211	1152.4182	-44.6446	24.4771	-1050.7549	60.1646	-39.3881
212	1203.7710	-54.2554	35.6792	-1083.4635	69.7757	-50.5991
213	1261.3379	-66.6540	50.6103	-1116.9834	82.1736	-65.5250
214	1257.4678	-78.1192	64.2233	-1090.8582	93.6394	-79.1343
215	1219.7100	-90.4830	78.9199	-1029.0986	106.0028	-93.8335
216	1162.9596	-105.8075	97.0744	-942.6316	121.3276	-111.9878
217	1037.8948	-120.0789	113.7103	-789.8791	135.5989	-128.6216
218	862.9528	-135.2586	131.0896	-585.4991	150.7787	-146.0065
219	632.7434	-151.3303	148.7935	-324.1068	166.8500	-163.7085
220	346.1127	-170.5415	168.0883	-0.2078	186.0615	-183.0022

ENVOLVENTE MINIMOS TORSORES TREN UIC-71, via 2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1427	175.8817	-197.9003	-342.1607	-163.6817	186.1761
2	319.1283	159.3585	-181.2957	-621.9972	-147.1585	169.5716
3	575.7512	143.8140	-164.4080	-838.9812	-119.4140	140.9595
4	763.1603	127.1484	-145.8870	-1007.6946	-114.9484	134.1627
5	908.3405	113.4489	-129.7679	-1119.3843	-101.2489	118.0437
6	1008.1627	100.7625	-114.3363	-1185.3120	-76.3625	90.8877
7	1044.3566	86.9595	-97.8678	-1208.5140	-74.7595	86.1437
8	1055.0300	75.3349	-84.2446	-1189.8491	-63.1349	72.5205
9	1027.3420	64.2071	-71.5002	-1131.3551	-39.8071	48.0519
10	901.6880	50.0997	-58.0429	-992.1442	-37.8997	46.3185
11	544.6061	27.2202	-47.7505	-583.1841	-15.0202	36.0265
12	211.3901	9.6328	-39.0012	-206.2548	14.7672	15.5525
13	35.5293	1.4754	-29.7346	-28.7361	10.7246	18.0101
14	-108.7781	-4.2155	-23.5329	133.0698	16.4155	11.8087
15	-254.5992	-9.1388	-18.4851	297.2648	33.5388	-4.9633
16	-438.7129	-14.6346	-12.8245	477.7332	26.8346	1.1005
17	-578.0605	-18.0457	-10.3067	630.0199	30.2457	-1.4174
18	-709.4929	-20.8362	-9.1835	775.5798	45.2362	-14.2646
19	-1098.7173	-30.5015	-10.2108	1159.7233	30.5015	10.2111
20	-1183.8654	-31.1491	-11.8148	1246.1550	31.1491	11.8147
21	-1064.2914	231.6557	-262.0115	521.7512	-207.2557	238.5631
22	-580.8404	211.1824	-243.3462	77.2917	-186.7824	219.8977
23	-165.8384	191.1487	-224.1845	-296.1701	-178.9487	212.4602
24	206.4910	173.1435	-204.9830	-602.7346	-148.7435	181.5342
25	484.5727	154.5356	-185.2594	-846.5111	-130.1356	161.8112
26	691.5880	136.5346	-165.0312	-1017.0673	-124.3346	153.3070
27	871.0520	121.1656	-145.2436	-1137.3538	-96.7656	121.7960
28	967.4089	105.2388	-124.3095	-1206.1187	-80.8388	100.8607
29	1012.8181	90.3529	-104.2031	-1222.8550	-78.1529	92.4786
30	1030.8202	77.5018	-87.3639	-1187.9568	-53.1018	63.9156
31	891.6382	68.1630	-70.2936	-1037.6691	-43.7630	46.8447
32	592.9869	56.9193	-55.1443	-719.4160	-44.7193	43.4202
33	206.4187	35.9345	-44.0554	-259.6552	-11.5345	20.6074
34	-69.9397	21.8945	-33.2875	39.5863	2.5055	9.8387
35	-233.3208	14.2140	-24.3150	213.6575	-2.0140	12.5906
36	-353.1202	8.5513	-18.8766	368.3354	15.8487	-4.5724
37	-509.2390	2.5733	-13.4368	527.2076	21.8267	-10.0113
38	-660.8665	-2.0216	-10.5186	681.7745	14.2216	-1.2055
39	-1018.7610	-12.3172	-11.3141	1049.5554	12.3172	11.3140
40	-1080.1511	-13.2845	-13.0668	1113.3687	13.2845	13.0670
41	-958.4767	228.0207	-263.1978	404.2847	-215.8207	251.4735
42	-450.5039	208.5659	-244.6176	-34.3326	-184.1659	221.1692
43	-43.0648	188.5703	-225.2824	-403.9641	-164.1703	201.8335
44	295.0633	169.2074	-205.5779	-702.2343	-157.0074	193.8534
45	590.7982	152.0780	-186.0458	-934.3752	-127.6780	162.5991
46	789.3198	134.1746	-165.8287	-1100.3575	-109.7746	142.3803
47	932.9263	117.3619	-144.6688	-1210.4708	-105.1619	132.9441
48	1048.7550	103.0425	-125.1086	-1269.7712	-78.6425	101.6589
49	1086.0781	88.1678	-104.9022	-1282.0717	-63.7678	81.4537
50	1061.0608	73.8827	-86.1566	-1229.9202	-61.6827	74.4322
51	769.7628	76.4948	-71.0284	-924.3984	-52.0948	47.5794
52	489.7976	65.3298	-56.0734	-628.7270	-40.9298	32.6252
53	93.3560	42.3895	-43.2980	-183.4673	-30.1895	31.5738
54	-131.7081	30.2760	-34.5054	92.6094	-5.8760	11.0566
55	-268.4517	22.1376	-25.6279	237.4991	2.2624	2.1792
56	-416.2178	15.7880	-18.4669	392.5876	-3.5880	6.7424
57	-513.3009	11.1947	-14.7443	521.9133	13.2053	-8.7035
58	-640.7478	6.3570	-11.6343	649.2605	18.0430	-11.8142
59	-990.0484	-4.1790	-12.1086	1000.5126	4.1790	12.1097
60	-1037.0146	-5.0100	-13.7498	1049.5347	5.0100	13.7490
61	-882.0920	226.8764	-263.9794	339.2988	-202.4764	240.5306
62	-406.4561	206.2757	-245.0454	-93.3820	-194.0757	233.3209
63	24.9786	187.4648	-225.8903	-457.0525	-163.0648	202.4408
64	358.8045	168.1874	-206.1182	-754.8573	-143.7874	182.6697
65	625.1147	149.5345	-186.0686	-983.0675	-137.3345	174.3453
66	845.7591	133.0481	-166.3262	-1141.7721	-108.6481	142.8774
67	985.3901	116.2102	-145.3459	-1251.4932	-91.8102	121.8994
68	1068.6177	100.3177	-124.0177	-1303.5686	-88.1177	112.2937
69	1131.1338	87.1232	-105.5769	-1312.3374	-62.7232	82.1282
70	1099.3203	73.0452	-86.7359	-1257.5389	-48.6452	63.2893
71	740.4773	75.7789	-69.7925	-914.0443	-63.5789	58.0705
72	495.0052	66.2491	-56.7079	-624.0349	-41.8491	33.2597
73	99.7096	43.3068	-43.9498	-183.5778	-18.9068	20.5008
74	-161.7797	29.7116	-33.3251	103.3679	-17.5116	21.6025
75	-259.1910	23.0557	-26.2713	238.1581	1.3443	2.8236
76	-405.9948	16.6857	-19.1107	388.6766	7.7143	-4.3383
77	-540.3986	10.8330	-13.7889	529.1855	1.3670	2.0645
78	-628.4001	7.1832	-12.0607	647.0456	17.2168	-11.3877
79	-990.1393	-3.7741	-12.1763	999.5746	3.7741	12.1756
80	-1034.7523	-4.5453	-13.8184	1046.1169	4.5453	13.8180
81	-868.6063	227.1342	-264.1132	337.3715	-202.7342	240.6639
82	-394.2820	206.5847	-245.1781	-97.7733	-182.1847	221.7296
83	10.0079	186.5123	-225.7366	-460.4344	-174.3123	214.0121
84	369.9691	168.5075	-206.2592	-754.6412	-144.1075	182.8092
85	635.7104	149.9473	-186.2743	-986.1853	-125.5473	162.8242
86	830.1201	132.0103	-165.7856	-1144.2893	-119.8103	154.0619
87	996.5375	116.6814	-145.8042	-1251.6184	-92.2814	122.3571
88	1080.0134	100.7987	-124.6560	-1307.6157	-76.3987	101.2067
89	1112.6410	85.9671	-104.3427	-1311.6995	-73.7671	92.6196
90	1110.7585	73.5660	-87.3919	-1258.0769	-49.1660	63.9458
91	746.9773	76.5839	-70.4325	-914.0554	-52.1839	46.9819
92	467.4115	65.4638	-55.4709	-615.2091	-53.2638	43.7469
93	108.7663	44.1199	-44.5841	-182.4772	-19.7199	21.1337
94	-151.5904	30.4951	-33.9607	99.7543	-6.0951	10.5127
95	-286.6217	22.3929	-25.0897	246.5008	-10.1929	13.3648
96	-393.9643	17.4001	-19.7367	387.0707	6.9999	-3.7114
97	-528.0710	11.4984	-14.3283	523.7308	12.9016	-9.1197
98	-653.1469	6.7038	-11.4036	652.2605	5.4962	-0.3184
99	-988.8369	-3.4777	-12.1773	997.5415	3.4777	12.1772
100	-1032.7241	-4.2555	-13.8255	1043.3735	4.2555	13.8264
101	-886.6161	226.3297	-263.9403	336.6382	-214.1297	252.2154
102	-382.7654	206.8935	-245.2607	-97.8849	-182.4935	221.8124
103	20.5947	186.8982	-225.8207	-463.4482	-162.4982	202.3700
104	354.5213	167.5500	-206.0285	-757.5564	-155.3500	194.3012
105	646.1014	150.3667	-186.4131	-985.4221	-125.9667	162.9644
106	840.3951	132.4269	-166.0620	-1147.0723	-108.0269	142.6110
107	979.5656	115.5740	-144.8528	-1252.6260	-103.3740	133.1278
108	1090.8215	101.2374	-125.2784	-1307.3203	-76.8374	101.8292
109	1123.5309	86.3951	-104.9406	-1315.1052	-61.9951	81.4929
110	1089.0940	72.3703	-86.1611	-1254.1914	-60.1703	74.4341
111	757.7601	77.0790	-71.0538	-913.8738	-52.6790	47.6035
112	478.6351	65.9784	-56.1004	-619.1844	-41.5784	32.6507
113	84.5319	43.1149	-43.3152	-176.4449	-30.9149	31.5923
114	-138.1011	31.0433	-34.5345	97.0857	-6.6433	11.0850

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-272.7908	22.9183	-25.6658	239.8964	1.4817	2.2181
116	-418.6059	16.5893	-18.5031	392.9810	-4.3893	6.7791
117	-513.6491	11.9913	-14.7725	520.2756	12.4087	-8.6753
118	-639.0689	7.1496	-11.6732	645.5874	17.2504	-11.7753
119	-986.1292	-3.3941	-12.1631	994.6016	3.3941	12.1629
120	-1029.7798	-4.1732	-13.7689	1040.1984	4.1732	13.7666
121	-874.3323	226.5938	-257.1278	332.2656	-202.1938	233.6785
122	-399.4320	205.9843	-238.1487	-99.6728	-193.7843	226.4230
123	31.2202	187.1944	-219.0098	-462.6130	-162.7944	195.5611
124	364.3404	167.8557	-199.2203	-759.5692	-143.4557	175.7719
125	623.7726	149.0699	-179.2394	-980.5809	-136.8699	167.5125
126	849.7964	132.7759	-159.5875	-1145.1432	-108.3759	136.1397
127	988.7911	115.9675	-138.6398	-1254.3186	-91.5675	115.1911
128	1071.5100	100.1425	-117.3527	-1306.0046	-87.9425	105.6294
129	1121.0027	86.2816	-99.1013	-1300.1058	-61.8816	75.6579
130	1022.5759	76.8152	-80.4184	-1190.2083	-52.4152	56.9728
131	678.4583	76.5231	-63.8706	-853.9159	-64.3231	52.1447
132	351.9150	59.6424	-51.3285	-464.4225	-35.2424	27.8809
133	-18.6440	38.4677	-39.1676	-53.1209	-14.0677	15.7172
134	-161.3809	30.1000	-29.0298	102.0020	-17.9000	17.3068
135	-267.0504	24.0596	-22.6057	243.5142	0.3404	-0.8435
136	-403.7728	17.0630	-16.1365	385.5215	7.3370	-7.3113
137	-537.6664	11.1966	-12.3441	525.5459	1.0034	0.6210
138	-624.9720	7.5463	-11.6221	642.6992	16.8537	-11.8265
139	-985.2003	-3.3888	-12.7051	993.6784	3.3888	12.7049
140	-1028.7960	-4.1575	-14.2789	1039.1865	4.1575	14.2794
141	-862.1108	226.7723	-258.9869	331.7830	-202.3723	235.5405
142	-388.6340	206.2306	-240.0555	-102.5485	-181.8306	216.6067
143	14.8085	186.2161	-220.5990	-464.4869	-174.0161	208.8760
144	373.8936	168.1940	-201.0678	-757.7700	-143.7940	177.6192
145	638.6180	149.6663	-180.7650	-988.3967	-125.2663	157.3170
146	831.9557	131.7253	-159.4039	-1145.4159	-119.5253	147.6785
147	997.4067	116.4327	-139.4797	-1251.8734	-92.0327	116.0309
148	1080.0691	100.6396	-118.7347	-1307.2516	-76.2396	95.2851
149	1112.1599	85.8315	-99.2854	-1310.8635	-73.6315	87.5624
150	1039.1128	76.9211	-83.1200	-1194.8169	-52.5211	59.6681
151	713.6132	78.1778	-66.9841	-884.6433	-53.7778	43.5396
152	428.8094	63.5286	-52.8287	-571.7615	-51.3286	41.1037
153	-13.2989	40.3430	-42.5925	-50.9594	-15.9430	19.1440
154	-144.0116	30.7588	-32.5512	91.5219	-6.3588	9.1049
155	-287.4087	23.2749	-24.1877	245.0755	-11.0749	12.4655
156	-384.7388	17.6800	-19.1433	377.1524	6.7200	-4.3045
157	-518.0908	11.7690	-14.0917	513.0608	12.6310	-9.3537
158	-642.4076	6.9792	-11.4009	640.8166	5.2208	-0.3231
159	-982.4784	-3.0040	-12.3995	989.9895	3.0040	12.3998
160	-1020.4832	-3.9685	-14.0170	1030.3938	3.9685	14.0156
161	-873.6586	224.4867	-263.6110	328.3255	-212.2867	251.8881
162	-374.4482	205.0280	-244.9157	-101.5199	-180.6280	221.4657
163	24.2468	185.0681	-225.4675	-462.5265	-160.6681	202.0198
164	353.4702	165.6801	-205.6784	-751.8260	-153.4801	193.9551
165	640.3435	148.4703	-186.0515	-974.9233	-124.0703	162.6025
166	829.8783	130.5411	-165.7463	-1131.8176	-106.1411	142.2951
167	964.3307	113.7018	-144.5868	-1232.7317	-101.5018	132.8622
168	1070.9379	99.4041	-124.9566	-1282.8486	-75.0041	101.5098
169	1099.0974	84.5727	-104.7013	-1286.1196	-60.1727	81.2525
170	1060.1610	70.5574	-85.9576	-1220.7084	-58.3574	74.2308
171	724.8584	75.2263	-70.8856	-876.3127	-50.8263	47.4413
172	441.1333	64.1740	-55.9847	-577.1676	-39.7740	32.5376
173	46.3677	41.4794	-43.3198	-134.1840	-29.2794	31.6018
174	-121.4285	31.7464	-34.5217	78.6630	-7.3464	11.0790
175	-254.2046	23.6307	-25.6192	219.5290	0.7693	2.1724
176	-398.2418	17.2766	-18.4307	370.8943	-5.0766	6.7071
177	-491.7409	12.6687	-14.6719	496.6594	11.7313	-8.7783
178	-615.4949	7.8244	-11.5075	620.3267	16.5756	-11.9419
179	-961.6578	-2.7564	-11.9958	968.5351	2.7564	11.9931
180	-1003.8108	-3.5298	-13.5001	1012.6418	3.5298	13.5003
181	-847.5769	222.0541	-264.3051	316.8577	-197.6541	240.8548
182	-384.0784	201.4700	-245.2376	-103.7598	-189.2700	233.5087
183	35.3138	182.6998	-226.1557	-455.4775	-158.2998	202.7039
184	357.1819	163.3827	-206.4408	-741.2236	-138.9827	182.9963
185	611.5100	144.7853	-186.6210	-957.6359	-132.5853	174.8931
186	822.1081	128.3208	-167.3509	-1106.2971	-103.9208	143.9076
187	950.6287	111.4999	-147.8428	-1204.9880	-87.0999	124.3915
188	1023.1654	95.6847	-128.0993	-1246.4999	-83.4847	116.3766
189	1066.0742	82.0323	-109.3234	-1234.5576	-57.6324	85.8781
190	1022.9031	68.1467	-89.5092	-1168.8927	-43.7467	66.0570
191	670.1338	68.9904	-71.1394	-826.7502	-56.7904	59.4149
192	433.3623	61.0522	-57.1888	-549.3965	-36.6522	33.7388
193	214.3383	48.9933	-43.2731	-312.4187	-24.5933	19.8214
194	87.0474	40.2008	-31.3745	-171.6943	-28.0008	19.6460
195	18.3816	33.6421	-23.5770	-65.8805	-9.2421	0.1279
196	-91.3216	26.7442	-15.6066	48.8589	-2.3442	-7.8400
197	-203.8619	21.6015	-10.5314	165.7090	-9.4015	-1.1949
198	-263.0076	18.0285	-8.8817	254.5329	6.3715	-14.5672
199	-556.5368	8.2255	-8.4799	535.9744	-8.2255	8.4780
200	-567.4212	7.2253	-9.2549	549.3529	-7.2253	9.2547
201	-419.1405	196.3453	-211.6170	61.1585	-171.9453	188.1637
202	-119.0916	179.4458	-196.0671	-220.7432	-167.2458	184.3393
203	162.7004	164.2038	-180.8538	-467.5944	-152.0038	169.1255
204	399.9189	149.4072	-165.5620	-670.7214	-137.2072	153.8413
205	569.5703	133.5475	-149.4145	-822.5319	-121.3475	137.6911
206	720.7453	119.7316	-133.5336	-941.5511	-107.5316	121.8092
207	832.0411	106.5406	-117.5530	-1021.8774	-94.3406	105.8292
208	906.0548	93.9554	-101.8334	-1063.4451	-69.5554	78.3846
209	916.0079	80.1877	-84.4447	-1062.2841	-67.9877	72.7249
210	921.7974	68.9820	-70.6031	-1040.9724	-56.7820	58.8786
211	777.4147	64.8197	-58.0428	-882.6799	-40.4197	34.5963
212	435.4013	68.5820	-44.5303	-561.3614	-56.3820	32.8048
213	319.8484	65.3428	-34.9386	-434.1633	-53.1428	23.2156
214	267.3795	58.7099	-26.6242	-363.4670	-46.5099	14.9005
215	227.4237	51.4134	-19.5669	-300.3127	-27.0134	-3.8814
216	116.8897	44.0134	-11.4105	-192.0283	-31.8134	-0.3118
217	66.9524	38.4312	-7.3036	-125.8785	-26.2312	-4.4184
218	20.2488	33.7245	-4.8201	-63.2277	-9.3245	-18.6276
219	-107.2164	31.5123	-3.1126	46.0848	-31.5123	3.1130
220	-59.8355	30.8352	-2.9909	0.0166	-30.8352	2.9911

ENVOLVENTE DE MAX. FLECTORES CON SOBRECARGA UNIFORME

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0011	6.5262	-0.4191	-11.6032	-5.0762	0.4191
2	25.5605	12.0530	-1.0877	-48.2166	-10.6030	1.0877
3	48.2171	10.6040	-1.0254	-67.9753	-9.1540	1.0254
4	67.9752	9.1593	-0.9310	-84.8444	-7.7093	0.9311
5	84.8457	7.7052	-0.8212	-98.8055	-6.2552	0.8212
6	98.8042	6.2582	-0.6889	-109.8730	-4.8082	0.6889
7	109.8735	4.8035	-0.5412	-118.0304	-3.3535	0.5412
8	118.0352	3.3610	-0.3890	-123.3076	-1.9110	0.3890
9	123.3065	1.9126	-0.2170	-125.6836	-0.4626	0.2170
10	125.6821	0.4642	-0.0534	-125.1618	0.9858	0.0534
11	125.1567	-0.9892	0.1133	-121.7306	2.4392	-0.1133
12	121.7311	-2.4338	0.2764	-115.4129	3.8838	-0.2764
13	115.4535	-3.8263	0.4288	-106.3524	5.2763	-0.4289
14	106.3535	-5.2809	0.5719	-94.3430	6.7309	-0.5718
15	94.3453	-6.7323	0.6944	-79.4305	8.1823	-0.6944
16	79.4932	-8.0310	0.7954	-61.9831	9.4810	-0.7954
17	62.1522	-9.2436	0.8579	-42.2154	10.6936	-0.8581
18	44.1464	-8.2911	0.7159	-26.1142	9.7411	-0.7159
19	29.8791	-5.4097	0.4327	-17.6097	6.8597	-0.4327
20	20.8664	-3.4559	0.2766	-12.5047	4.9059	-0.2766
21	16.3047	-0.3886	0.3610	-13.0672	2.2011	-0.3610
22	17.1828	1.1105	0.2528	-17.6927	0.7020	-0.2528
23	23.5559	3.6835	-0.0218	-30.4990	-1.8710	0.0218
24	36.8920	7.3564	-0.6432	-53.0166	-5.5439	0.6432
25	59.8020	10.1017	-1.2311	-82.7904	-8.2892	1.2311
26	84.1299	9.2217	-1.2219	-104.9157	-7.4092	1.2219
27	105.1829	7.5655	-1.0672	-121.8303	-5.7530	1.0673
28	121.9616	5.8417	-0.8708	-134.3008	-4.0292	0.8709
29	134.3006	4.0337	-0.6503	-142.1194	-2.2212	0.6502
30	142.1243	2.2247	-0.4105	-145.4206	-0.4122	0.4105
31	145.4191	0.4049	-0.1661	-144.1663	1.4076	0.1661
32	144.1885	-1.3381	0.0689	-138.5790	3.1506	-0.0689
33	138.5790	-3.1462	0.3015	-128.4491	4.9587	-0.3016
34	128.4520	-4.9625	0.5132	-113.7823	6.7750	-0.5133
35	113.8344	-6.6861	0.6995	-94.8545	8.4986	-0.6994
36	94.9278	-8.3433	0.8457	-71.8033	10.1558	-0.8456
37	72.5003	-9.2679	0.8964	-47.0663	11.0804	-0.8962
38	50.0773	-8.5497	0.7648	-26.4380	10.3622	-0.7648
39	34.0297	-4.1890	0.3120	-21.2926	6.0015	-0.3120
40	25.4592	-1.6040	0.1111	-19.1849	3.4165	-0.1112
41	23.0349	-0.5467	0.2888	-19.4017	2.3592	-0.2888
42	23.6333	0.9491	0.1896	-23.7396	0.8634	-0.1896
43	30.1231	3.5080	-0.0791	-36.6272	-1.6955	0.0793
44	44.1796	7.6404	-0.7937	-61.0141	-5.8279	0.7937
45	67.6599	9.8728	-1.2843	-90.0762	-8.0603	1.2843
46	91.6705	8.9761	-1.2652	-111.8468	-7.1636	1.2653
47	112.1651	7.3210	-1.0955	-128.2026	-5.5085	1.0955
48	128.3709	5.5973	-0.8879	-140.0983	-3.7848	0.8879
49	140.1007	3.7803	-0.6568	-147.2860	-1.9678	0.6568
50	147.2877	1.9644	-0.4143	-149.9372	-0.1519	0.4143
51	149.9803	0.1848	-0.1626	-148.1769	1.6277	0.1626
52	148.1970	-1.5924	0.0812	-141.9493	3.4049	-0.0813
53	141.9462	-3.4080	0.3202	-131.1628	5.2205	-0.3201
54	131.1589	-5.2235	0.5353	-115.8361	7.0360	-0.5354
55	115.8935	-6.9501	0.7268	-96.2533	8.7626	-0.7268
56	96.3162	-8.6130	0.8752	-72.5170	10.4255	-0.8754
57	73.1839	-9.5143	0.9253	-47.1348	11.3268	-0.9253
58	50.3504	-7.3237	0.6540	-29.7752	9.1362	-0.6539
59	36.1215	-3.4365	0.2323	-25.2665	5.2490	-0.2322
60	29.4486	-0.8847	0.0432	-24.9719	2.6972	-0.0432
61	28.8622	-0.6844	0.2261	-24.8858	2.4969	-0.2261
62	29.1135	0.8121	0.1377	-28.8785	1.0004	-0.1377
63	35.2785	3.3724	-0.1239	-41.4428	-1.5599	0.1240
64	49.0504	7.5116	-0.8335	-65.5640	-5.6991	0.8339
65	72.2528	9.7330	-1.3121	-94.3194	-7.9205	1.3120
66	95.9318	8.8317	-1.2854	-115.7452	-7.0192	1.2854
67	116.0641	7.1705	-1.1132	-131.7238	-5.3580	1.1134
68	131.8852	5.4442	-0.8995	-143.2312	-3.6317	0.8993
69	143.2318	3.6379	-0.6627	-150.0623	-1.8254	0.6625
70	150.0641	1.8267	-0.4081	-152.3652	-0.0142	0.4081
71	152.4129	0.0420	-0.1587	-150.2537	1.7705	0.1586
72	150.2749	-1.7360	0.0898	-143.6676	3.5485	-0.0899
73	143.6633	-3.5512	0.3267	-132.5196	5.3637	-0.3268
74	132.5173	-5.3673	0.5503	-116.8353	7.1798	-0.5503
75	116.8938	-7.0907	0.7391	-96.8997	8.9032	-0.7389
76	96.9628	-8.7497	0.8895	-72.8253	10.5622	-0.8897
77	73.4970	-9.6535	0.9388	-47.0978	11.4660	-0.9385
78	50.3317	-7.4551	0.6689	-29.4284	9.2676	-0.6689
79	36.1854	-3.3943	0.2276	-25.4352	5.2068	-0.2276
80	29.6182	-0.8463	0.0400	-25.2371	2.6588	-0.0400
81	29.1272	-0.6896	0.2226	-25.1361	2.5021	-0.2226
82	29.3648	0.8071	0.1351	-29.1163	1.0054	-0.1351
83	35.5164	3.3660	-0.1258	-41.6655	-1.5535	0.1258
84	49.2643	7.5038	-0.8355	-65.7578	-5.6913	0.8355
85	72.4348	9.7258	-1.3177	-94.4830	-7.9133	1.3176
86	96.0926	8.8286	-1.2874	-115.9010	-7.0161	1.2873
87	116.2211	7.1680	-1.1169	-131.8748	-5.3555	1.1169
88	132.0470	5.4415	-0.9022	-143.3848	-3.6289	0.9022
89	143.3884	3.6313	-0.6621	-150.2015	-1.8188	0.6621
90	150.1983	1.8209	-0.4132	-152.4860	-0.0084	0.4133
91	152.5348	0.0385	-0.1608	-150.3656	1.7740	0.1605
92	150.3819	-1.7459	0.0929	-143.7506	3.5584	-0.0929
93	143.7530	-3.5509	0.3270	-132.6101	5.3634	-0.3271
94	132.6084	-5.3698	0.5528	-116.9173	7.1823	-0.5525
95	116.9738	-7.0943	0.7385	-96.9733	8.9067	-0.7384
96	97.0398	-8.7573	0.8927	-72.8805	10.5698	-0.8924
97	73.5487	-9.6675	0.9418	-47.1158	11.4800	-0.9423
98	50.3408	-7.4663	0.6707	-29.4098	9.2788	-0.6706
99	36.2332	-3.3721	0.2245	-25.5379	5.1846	-0.2244
100	29.7211	-0.8233	0.0365	-25.3975	2.6358	-0.0364
101	29.2901	-0.6921	0.2215	-25.2945	2.5046	-0.2214
102	29.5212	0.8044	0.1332	-29.2663	1.0081	-0.1332
103	35.6654	3.3636	-0.1268	-41.8089	-1.5511	0.1267
104	49.4120	7.5009	-0.8349	-65.8983	-5.6884	0.8347
105	72.5790	9.7215	-1.3172	-94.6172	-7.9090	1.3174
106	96.2308	8.8214	-1.2855	-116.0176	-7.0089	1.2854
107	116.3352	7.1601	-1.1117	-131.9706	-5.3476	1.1114
108	132.1386	5.4327	-0.9040	-143.4540	-3.6202	0.9042
109	143.4582	3.6184	-0.6589	-150.2376	-1.8059	0.6591
110	150.2404	1.8033	-0.4142	-152.4815	0.0092	0.4142
111	152.5329	0.0281	-0.1610	-150.3386	1.7844	0.1609
112	150.3558	-1.7536	0.0893	-143.7071	3.5661	-0.0889
113	143.7042	-3.5642	0.3301	-132.5269	5.3767	-0.3302
114	132.5271	-5.3764	0.5516	-116.8206	7.1889	-0.5516

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	116.8746	-7.0995	0.7418	-96.8594	8.9120	-0.7420
116	96.9277	-8.7575	0.8908	-72.7694	10.5700	-0.8904
117	73.4426	-9.6670	0.9409	-47.0104	11.4795	-0.9411
118	50.2543	-7.4656	0.6693	-29.3256	9.2781	-0.6696
119	36.1772	-3.3694	0.2252	-25.4888	5.1819	-0.2251
120	29.6728	-0.8225	0.0360	-25.3516	2.6350	-0.0360
121	29.2403	-0.6844	0.1931	-25.2642	2.4968	-0.1932
122	29.4985	0.8120	0.1077	-29.2610	1.0005	-0.1079
123	35.6672	3.3702	-0.1479	-41.8259	-1.5577	0.1479
124	49.4283	7.4912	-0.8192	-65.8890	-5.6787	0.8193
125	72.5580	9.7094	-1.2693	-94.5627	-7.8969	1.2695
126	96.1638	8.8047	-1.2316	-115.9078	-6.9922	1.2318
127	116.2234	7.1450	-1.0579	-131.8180	-5.3325	1.0580
128	131.9821	5.4275	-0.8444	-143.2833	-3.6150	0.8439
129	143.2855	3.6181	-0.6077	-150.0612	-1.8056	0.6079
130	150.0626	1.8098	-0.3502	-152.3217	0.0027	0.3507
131	152.3730	0.0312	-0.1067	-150.1861	1.7813	0.1069
132	150.2023	-1.7509	0.1488	-143.5583	3.5634	-0.1487
133	143.5567	-3.5639	0.3811	-132.3820	5.3764	-0.3816
134	132.3833	-5.3796	0.6094	-116.6680	7.1921	-0.6096
135	116.7211	-7.1030	0.7960	-96.6970	8.9155	-0.7957
136	96.7639	-8.7620	0.9459	-72.5923	10.5745	-0.9456
137	73.2627	-9.6697	0.9933	-46.8232	11.4822	-0.9935
138	50.0524	-7.4716	0.7024	-29.1056	9.2841	-0.7026
139	35.9588	-3.3752	0.2326	-25.2551	5.1877	-0.2325
140	29.4620	-0.8274	0.0305	-25.1267	2.6399	-0.0303
141	29.0403	-0.6632	0.2026	-25.1164	2.4757	-0.2026
142	29.3696	0.8321	0.1155	-29.1824	0.9804	-0.1155
143	35.6556	3.3891	-0.1394	-41.8611	-1.5766	0.1393
144	49.5787	7.4821	-0.8126	-66.0170	-5.6696	0.8127
145	72.7678	9.7040	-1.2686	-94.7626	-7.8915	1.2688
146	96.3862	8.8042	-1.2322	-116.1308	-6.9917	1.2320
147	116.4514	7.1455	-1.0620	-132.0469	-5.3330	1.0617
148	132.2117	5.4282	-0.8462	-143.5143	-3.6157	0.8461
149	143.5123	3.6191	-0.6041	-150.2948	-1.8066	0.6040
150	150.2906	1.8056	-0.3614	-152.5384	0.0069	0.3613
151	152.5923	0.0213	-0.1031	-150.3791	1.7912	0.1029
152	150.3972	-1.7608	0.1444	-143.7309	3.5733	-0.1450
153	143.7314	-3.5688	0.3833	-132.5431	5.3813	-0.3834
154	132.5384	-5.3825	0.6042	-116.8149	7.1950	-0.6046
155	116.8671	-7.1141	0.7965	-96.8153	8.9266	-0.7964
156	96.8761	-8.7753	0.9437	-72.6734	10.5878	-0.9438
157	73.3213	-9.6860	0.9905	-46.8406	11.4985	-0.9908
158	50.0246	-7.4821	0.6950	-29.0543	9.2946	-0.6949
159	35.8589	-3.3812	0.2243	-25.1415	5.1937	-0.2244
160	29.3244	-0.8316	0.0258	-24.9800	2.6441	-0.0260
161	28.8730	-0.6357	0.2111	-25.0172	2.4482	-0.2110
162	29.2445	0.8603	0.1225	-29.1299	0.9522	-0.1227
163	35.5348	3.4234	-0.1389	-41.8271	-1.6109	0.1391
164	49.3812	7.3339	-0.8041	-65.4488	-5.5214	0.8040
165	72.1213	9.5462	-1.2836	-93.7200	-7.7336	1.2839
166	95.3457	8.6503	-1.2579	-114.7059	-6.8378	1.2580
167	115.0248	6.9927	-1.0889	-130.2408	-5.1802	1.0890
168	130.4056	5.2682	-0.8748	-141.3085	-3.4557	0.8751
169	141.3115	3.4574	-0.6381	-147.6866	-1.6449	0.6375
170	147.6885	1.6400	-0.3949	-149.5228	0.1725	0.3953
171	149.5737	-0.1363	-0.1477	-146.9645	1.9488	0.1479
172	146.9864	-1.9146	0.0971	-139.9353	3.7272	-0.0977
173	139.9347	-3.7243	0.3321	-128.3569	5.5368	-0.3322
174	128.3548	-5.5311	0.5460	-112.2599	7.3436	-0.5467
175	112.3128	-7.2583	0.7242	-91.9030	9.0707	-0.7240
176	91.9706	-8.9206	0.8683	-67.4013	10.7331	-0.8677
177	68.0727	-9.8303	0.9102	-41.2321	11.6428	-0.9105
178	44.4627	-7.6319	0.6284	-23.1162	9.4444	-0.6279
179	29.9433	-3.5366	0.1748	-18.8358	5.3491	-0.1748
180	23.0057	-0.9888	-0.0270	-18.2683	2.8013	0.0271
181	22.1446	0.2602	0.0515	-20.5279	1.5523	-0.0515
182	24.6360	1.7506	-0.0414	-26.7452	0.0619	0.0416
183	33.0820	4.3550	-0.3186	-41.7025	-2.5425	0.3187
184	48.8974	7.7340	-0.8882	-65.9666	-5.9215	0.8880
185	71.1746	9.3104	-1.2594	-92.1856	-7.4979	1.2596
186	93.7205	8.3975	-1.2351	-112.4477	-6.5850	1.2351
187	112.7566	6.7326	-1.0694	-127.3217	-4.9201	1.0693
188	127.5028	5.0105	-0.8620	-137.7636	-3.1981	0.8623
189	137.7608	3.1951	-0.6317	-143.4812	-1.3826	0.6318
190	143.4820	1.4168	-0.3979	-144.7551	0.3957	0.3976
191	144.8225	-0.3669	-0.1612	-141.6362	2.1794	0.1613
192	141.6400	-2.1775	0.0786	-133.9291	3.9900	-0.0782
193	133.9254	-3.9946	0.2969	-121.6733	5.8072	-0.2971
194	121.6726	-5.8044	0.4990	-104.8947	7.6169	-0.4991
195	104.9972	-7.5257	0.6664	-83.9167	9.3382	-0.6666
196	84.0596	-9.1844	0.7987	-58.8323	10.9968	-0.7985
197	59.9395	-9.5940	0.7902	-33.6890	11.4065	-0.7903
198	37.3616	-7.1095	0.4790	-17.3223	8.9220	-0.4787
199	23.9936	-3.6974	0.1226	-12.4845	5.5099	-0.1226
200	17.3837	-1.1331	-0.0778	-12.2866	2.9456	0.0778
201	16.3235	0.9507	-0.1622	-16.8033	0.4558	0.1622
202	20.7774	3.3218	-0.2675	-25.8566	-1.9153	0.2677
203	29.3906	6.1904	-0.5069	-40.0347	-4.7839	0.5068
204	43.0181	8.0029	-0.7363	-57.1790	-6.5963	0.7363
205	59.9741	8.9238	-0.8882	-75.9219	-7.5174	0.8883
206	76.1883	7.7422	-0.8072	-89.8420	-6.3357	0.8073
207	90.0383	6.4787	-0.7051	-101.2436	-5.0722	0.7053
208	101.2406	5.0714	-0.5722	-109.7136	-3.6649	0.5725
209	109.7104	3.6647	-0.4331	-115.4555	-2.2582	0.4325
210	115.5104	2.3179	-0.2824	-118.6427	-0.9114	0.2832
211	118.6457	0.9185	-0.1313	-119.0595	0.4880	0.1318
212	119.0583	-0.4897	0.0247	-116.7435	1.8962	-0.0248
213	116.7425	-1.8922	0.1754	-111.7083	3.2987	-0.1746
214	111.7093	-3.3000	0.3222	-103.9431	4.7065	-0.3218
215	103.9432	-4.7093	0.4567	-93.4428	6.1158	-0.4567
216	93.4402	-6.1117	0.5742	-80.2177	7.5182	-0.5742
217	80.2128	-7.5211	0.6801	-64.2566	8.9276	-0.6800
218	64.2532	-8.9291	0.7613	-45.5656	10.3357	-0.7615
219	45.5656	-10.3338	0.8208	-24.1519	11.7403	-0.8209
220	24.1491	-11.7410	0.8518	-0.0072	13.1475	-0.8521
221	52.5557	-6.8251	0.0000	0.0000	6.8251	0.0000
222	51.4339	-6.6795	0.0000	0.0000	6.6795	0.0000
223	146.6476	-19.0453	0.0000	0.0000	19.0453	0.0000
224	146.0195	-18.9628	0.0000	0.0000	18.9628	0.0000
225	156.3278	-20.3019	0.0000	0.0000	20.3019	0.0000
226	155.9960	-20.2591	0.0000	0.0000	20.2591	0.0000
227	157.4399	-20.4464	0.0000	0.0000	20.4464	0.0000
228	157.0978	-20.4020	0.0000	0.0000	20.4020	0.0000
229	158.0214	-20.5217	0.0000	0.0000	20.5217	0.0000
230	157.6756	-20.4777	0.0000	0.0000	20.4777	0.0000
231	158.0432	-20.5248	0.0000	0.0000	20.5248	0.0000
232	157.7006	-20.4796	0.0000	0.0000	20.4796	0.0000
233	157.9437	-20.5117	0.0000	0.0000	20.5117	0.0000
234	157.6410	-20.4730	0.0000	0.0000	20.4730	0.0000

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
235	157.8781	-20.5035	0.0000	0.0000	20.5035	0.0000
236	157.5462	-20.4602	0.0000	0.0000	20.4602	0.0000
237	157.3488	-20.4345	0.0000	0.0000	20.4345	0.0000
238	156.9863	-20.3873	0.0000	0.0000	20.3873	0.0000
239	156.2944	-20.2972	0.0000	0.0000	20.2972	0.0000
240	155.9822	-20.2575	0.0000	0.0000	20.2575	0.0000
241	144.2853	-18.7380	0.0000	0.0000	18.7380	0.0000
242	144.0350	-18.7057	0.0000	0.0000	18.7057	0.0000
243	51.0503	-6.6298	0.0000	0.0000	6.6298	0.0000
244	50.1982	-6.5189	0.0000	0.0000	6.5189	0.0000

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS CON IMPACTO

ENVOL. MAX. FLECTORES -IPF

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.2425	251.8849	-345.1752	-478.8307	-226.6850	316.2456
2	996.5794	466.4496	575.9014	-1879.0670	-416.0497	-515.3206
3	1878.3293	408.8868	509.1082	-2645.7188	-358.4866	-448.5274
4	2648.8372	357.3306	450.1339	-3305.9102	-299.7306	-380.8989
5	3305.3792	299.5616	385.1807	-3846.8838	-241.9615	-315.9451
6	3849.4514	240.7128	318.7163	-4280.4736	-190.3132	-258.1366
7	4280.1030	182.9551	255.2384	-4595.6768	-132.5550	-194.6585
8	4595.9248	131.4508	197.8483	-4801.2158	-73.8508	-128.6134
9	4800.9951	73.9362	135.2872	-4891.2583	-16.3362	-66.0518
10	4891.3701	15.6920	68.2124	-4868.7246	38.3080	-11.7626
11	4870.8008	-42.6260	6.7842	-4735.1333	93.0260	53.7967
12	4735.2788	-100.0886	-56.0830	-4484.6592	150.4886	116.6651
13	4489.2153	-150.0736	-112.8182	-4131.5269	207.6737	182.0536
14	4131.8340	-207.8111	-176.5132	-3658.6321	265.4111	245.7488
15	3663.5107	-266.6873	-243.7213	-3079.7222	317.0873	304.3021
16	3082.0642	-316.6853	-310.4170	-2394.6677	370.6853	366.8644
17	2401.8594	-359.4968	-367.7665	-1625.3223	417.0965	437.0015
18	1668.6106	-369.2861	-425.7101	-903.4074	389.4498	457.5872
19	1036.1689	-269.5092	-372.9962	-443.1420	323.5091	446.3649
20	613.0963	-103.1886	-133.7079	-363.5266	146.3885	185.6341
21	470.0007	-9.1912	76.5636	-379.5209	63.1913	-11.6554
22	504.4377	34.5956	132.3342	-523.4201	19.4044	-67.4261
23	746.6215	183.3156	380.0114	-1123.0309	-114.9156	-297.7951
24	1363.3547	326.4147	524.3032	-2093.8777	-258.0148	-442.0870
25	2292.4326	382.7131	562.7830	-3163.7200	-314.3131	-480.5666
26	3219.7795	348.2420	478.8917	-4004.8801	-279.8422	-396.6754
27	4018.7527	285.0232	405.0432	-4649.3818	-216.6233	-322.8266
28	4658.3530	219.4423	331.2716	-5125.0703	-151.0423	-249.0580
29	5130.5605	151.2163	256.9494	-5426.7383	-82.8163	-174.7309
30	5433.7407	82.8055	182.9646	-5558.8784	-14.4058	-100.7500
31	5565.4390	13.9241	108.7734	-5518.3550	54.4762	-26.5561
32	5526.4287	-53.6118	34.2402	-5310.4805	122.0117	47.9798
33	5318.6006	-121.2563	-41.0112	-4933.5615	189.6563	123.2282
34	4939.3750	-190.2052	-117.5878	-4381.9702	258.6049	199.8019
35	4388.0645	-256.4196	-194.2290	-3665.1360	324.8197	276.4434
36	3671.5156	-322.9189	-274.2917	-2782.3213	391.3188	356.5099
37	2810.1704	-368.6406	-346.6136	-1806.7408	437.0406	428.8269
38	1903.5012	-354.8658	-413.2069	-958.4738	391.5963	466.1538
39	1161.5327	-228.0936	-344.0024	-509.3904	296.4934	426.2187
40	789.9878	-61.6591	-198.0443	-568.3412	115.6592	262.9525
41	731.9643	-15.3328	73.6673	-626.1331	69.3328	-8.7593
42	754.2844	28.3828	129.8120	-757.7272	25.6170	-64.9045
43	962.9297	124.6439	310.2067	-1207.0378	-70.6439	-245.2987
44	1523.9669	350.3677	571.7820	-2314.3848	-281.9677	-489.5633
45	2473.7061	383.4327	539.4825	-3350.3354	-315.0331	-457.2668
46	3396.9260	343.5442	488.4763	-4170.2808	-275.1442	-406.2610
47	4183.7397	281.7300	407.1555	-4798.9697	-213.3301	-324.9391
48	4810.5684	216.1725	333.4301	-5265.5273	-147.7724	-251.2157
49	5269.4629	147.5866	259.0343	-5556.5269	-79.1868	-176.8186
50	5557.6655	78.8872	184.7861	-5672.9941	-10.4869	-102.5716
51	5675.0532	11.1916	110.8276	-5621.1309	57.2080	-28.6088
52	5622.9312	-56.5338	36.1741	-5399.6875	124.9338	46.0432
53	5399.9604	-125.3922	-39.4085	-5004.5874	193.7924	121.6256
54	5004.6489	-193.8816	-113.3827	-4430.8506	262.2811	195.5983
55	4438.1221	-260.2295	-189.7856	-3698.5117	328.6295	272.0024
56	3705.5632	-326.8517	-269.8745	-2799.3081	395.2514	352.0932
57	2827.2588	-372.2092	-341.3737	-1811.2563	440.6090	423.5875
58	1911.8253	-342.1522	-410.3088	-996.3480	378.2656	465.7144
59	1228.1320	-201.2914	-342.9616	-643.0222	269.6915	425.1760
60	934.1923	-35.4061	-201.1301	-778.1709	89.4060	266.0383
61	942.2866	-20.2781	71.4035	-824.0899	74.2780	-6.4951
62	952.1240	23.4410	127.9213	-943.2234	30.5590	-63.0130
63	1149.0350	119.7229	308.5909	-1380.8396	-65.7229	-243.6832
64	1680.0397	344.5498	577.0574	-2455.9082	-276.1500	-494.8371
65	2620.1411	381.4713	543.3365	-3488.3623	-313.0715	-461.1209
66	3533.8743	337.7975	476.9948	-4296.4229	-269.3976	-394.7790
67	4308.6958	275.7094	413.9889	-4912.4702	-207.3095	-331.7650
68	4922.6924	210.0991	340.3111	-5362.4971	-141.6991	-258.0978
69	5369.3433	145.4755	262.0360	-5643.9141	-77.0757	-179.8169
70	5646.1270	76.9013	188.3141	-5749.2949	-8.5014	-106.0979
71	5752.5083	9.1177	114.4150	-5686.1641	59.2825	-32.1937
72	5689.1641	-58.6086	40.0477	-5453.5151	127.0086	42.1726
73	5454.8086	-127.4951	-35.4499	-5046.9888	195.8949	117.6666
74	5047.8120	-196.4194	-111.7228	-4467.6685	264.8194	193.9350
75	4469.6245	-266.0019	-197.3420	-3719.1379	334.4020	279.5599
76	3725.8835	-332.4718	-277.3949	-2809.2065	400.8714	359.6105
77	2837.0061	-377.6153	-350.0216	-1807.4851	446.0150	432.2429
78	1910.7521	-347.2549	-418.9344	-981.0010	384.1412	475.4249
79	1228.3312	-198.6624	-340.6193	-642.5833	267.0622	422.8353
80	937.5704	-34.4972	-201.1730	-783.8241	88.4975	266.0819
81	947.7611	-20.3884	71.3358	-829.2923	74.3885	-6.4278
82	957.3575	23.3309	127.8683	-948.1843	30.6689	-62.9605
83	1154.0089	119.5860	308.5378	-1385.4814	-65.5860	-243.6278
84	1683.9813	343.3320	564.7998	-2460.4082	-274.9324	-482.5823
85	2622.8936	379.8921	549.9173	-3487.1260	-311.4925	-467.6994
86	3535.8767	340.2785	480.8796	-4301.1245	-271.8784	-398.6661
87	4312.0688	274.5759	403.5642	-4916.6147	-206.1763	-321.3524
88	4926.8936	208.8975	330.3099	-5367.2358	-140.4971	-248.1018
89	5373.5034	140.5372	256.5576	-5642.9346	-72.1372	-174.3348
90	5649.5889	72.1322	182.7615	-5748.0552	-3.7324	-100.5493
91	5755.9292	4.4117	109.0871	-5685.0332	63.9881	-26.8650
92	5692.5508	-63.4297	35.0666	-5452.0332	131.8296	47.1450
93	5458.1816	-132.0150	-40.4028	-5046.2427	200.4150	122.6250
94	5051.7202	-201.0672	-116.5193	-4467.1875	269.4675	198.7385
95	4473.4800	-267.2126	-193.2341	-3723.5720	335.6122	275.4458
96	3729.7610	-333.8860	-273.0193	-2813.1357	402.2861	355.2448
97	2840.2859	-379.2420	-345.3872	-1810.2616	447.6418	427.6033
98	1913.0021	-348.8284	-413.9595	-983.8177	385.3417	466.9323
99	1230.8818	-203.4062	-346.9473	-640.4993	271.8060	429.1623
100	941.6237	-33.8488	-201.2444	-789.5056	87.8489	266.1514
101	953.8789	-20.5482	71.1934	-835.0090	74.5480	-6.2863
102	963.0141	23.1726	127.7131	-953.4457	30.8276	-62.8046
103	1159.2157	119.4502	308.4301	-1390.3270	-65.4505	-243.5207
104	1688.3007	345.7253	570.5004	-2467.1738	-277.3253	-488.2850
105	2627.9763	378.6834	538.4541	-3492.7812	-310.2837	-456.2403
106	3539.9819	338.6473	487.8771	-4301.1006	-270.2473	-405.6651
107	4314.6831	276.6379	406.6721	-4917.1797	-208.2382	-324.4560
108	4928.7144	210.9748	332.8963	-5370.6460	-142.5750	-250.6763
109	5374.5576	142.4434	258.9685	-5648.7510	-74.0430	-176.7418
110	5649.9844	73.6548	184.7948	-5752.1919	-5.2549	-102.5713

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
111	5754.4360	6.2282	110.8536	-5688.1948	62.1718	-28.6465
112	5689.9478	-61.6034	36.4278	-5454.0493	130.0036	45.7891
113	5454.2676	-130.3582	-39.0926	-5046.4463	198.7579	121.3061
114	5046.6353	-198.7491	-112.8695	-4460.6406	267.1488	195.0792
115	4467.9482	-264.9054	-189.3177	-3716.5872	333.3051	271.5323
116	3723.7571	-331.3425	-269.4120	-2806.2573	399.7425	351.6395
117	2834.4575	-376.8761	-340.9218	-1806.7753	445.2760	423.1313
118	1907.8884	-346.3793	-409.8650	-981.8817	382.5254	465.2614
119	1228.1194	-199.6378	-343.1502	-647.1222	268.0373	425.3709
120	938.8285	-33.8261	-201.3263	-786.7536	87.8269	266.2356
121	950.8538	-20.1571	70.4665	-832.9557	74.1565	-5.5583
122	961.0850	23.5398	126.7277	-952.4345	30.4602	-61.8185
123	1158.1310	119.7451	305.8425	-1389.9912	-65.7451	-240.9333
124	1686.8939	343.7814	566.5345	-2460.8289	-275.3817	-484.3186
125	2622.6736	380.6404	524.3414	-3488.7581	-312.2406	-442.1205
126	3533.0234	334.5521	450.9752	-4287.4951	-266.1521	-368.7593
127	4305.2183	274.8743	390.6104	-4906.9097	-206.4742	-308.3912
128	4917.0361	209.4521	316.4952	-5355.1455	-141.0518	-234.2817
129	5362.1099	144.7633	237.9600	-5634.8838	-76.3640	-155.7443
130	5636.8525	76.3964	163.9099	-5738.7109	-7.9957	-81.6905
131	5741.8374	8.7403	89.3011	-5674.6108	59.6587	-7.0908
132	5677.3032	-59.0936	14.7751	-5440.4663	127.4937	67.4476
133	5441.6792	-127.8940	-61.1580	-5032.8760	196.2940	143.3782
134	5033.7319	-196.8830	-137.2697	-4452.4316	265.2831	219.4789
135	4454.3223	-266.3878	-222.9455	-3702.7942	334.7878	305.1683
136	3709.6489	-332.9399	-303.1055	-2791.8176	401.3394	385.3119
137	2819.8530	-378.1611	-375.1384	-1788.9454	446.5614	457.3518
138	1892.5568	-344.4025	-433.2603	-961.9316	384.7049	498.6406
139	1214.8782	-198.1206	-357.2136	-630.4854	266.5199	439.4276
140	930.7524	-33.9433	-207.6457	-778.3889	87.9433	272.5549
141	945.7067	-19.6336	70.6998	-829.1208	73.6337	-5.7919
142	957.8512	24.0485	127.5214	-950.4671	29.9520	-62.6122
143	1159.2686	120.2203	306.9625	-1392.3207	-66.2206	-242.0555
144	1698.3053	344.2884	550.3044	-2477.1340	-275.8882	-468.0931
145	2638.1572	379.2368	532.9854	-3500.7441	-310.8371	-450.7696
146	3550.3032	339.5207	463.0355	-4313.5996	-271.1201	-380.8110
147	4324.5776	273.9205	385.7537	-4927.4961	-205.5211	-303.5351
148	4937.5732	208.4663	312.2657	-5376.8027	-140.0664	-230.0325
149	5382.9868	140.2579	238.4146	-5651.7095	-71.8582	-156.1965
150	5658.4219	71.6992	164.2469	-5755.7124	-3.2988	-82.0272
151	5763.7324	3.9360	90.6526	-5691.7080	64.4633	-8.4368
152	5699.3779	-63.8851	16.3109	-5457.7905	132.2851	65.9127
153	5463.8755	-132.4836	-59.0621	-5050.7866	200.8837	141.2582
154	5056.0244	-201.3878	-135.3516	-4470.7051	269.7876	217.5624
155	4476.7861	-267.8280	-211.6082	-3725.3022	336.2286	293.8219
156	3731.3088	-334.4288	-291.2961	-2813.3853	402.8282	373.5006
157	2840.0620	-379.8134	-363.8389	-1808.6537	448.2135	446.0468
158	1909.8174	-349.2740	-431.3841	-979.0281	385.7675	482.7530
159	1223.1525	-203.5170	-353.1938	-632.4699	271.9170	435.4124
160	932.3523	-33.8774	-202.8319	-780.1525	87.8780	267.7408
161	944.2484	-19.0428	71.0167	-829.1393	73.0421	-6.1092
162	957.2115	24.6978	127.5138	-951.4557	29.3017	-62.6060
163	1157.2756	120.9434	308.2229	-1392.1504	-66.9437	-243.3158
164	1689.3617	340.7849	571.3930	-2455.8618	-272.3847	-489.1790
165	2616.4482	373.5961	539.4078	-3468.4971	-305.1958	-457.1907
166	3515.9111	333.6115	488.6713	-4264.4341	-265.2114	-406.4541
167	4278.0552	271.7500	407.2878	-4868.3110	-203.3503	-325.0732
168	4879.7070	206.1809	333.7712	-5309.6743	-137.7809	-251.5569
169	5313.5957	137.7356	259.5691	-5575.9736	-69.3352	-177.3515
170	5577.1255	68.9708	185.3530	-5667.6294	-0.5711	-103.1272
171	5669.7847	1.4142	111.2309	-5591.3564	66.9850	-29.0120
172	5593.2388	-66.2899	36.6524	-5345.5986	134.6903	45.5653
173	5345.9795	-135.0302	-39.0461	-4926.5273	203.4299	121.2562
174	4926.7056	-203.1893	-113.0508	-4329.6543	271.5902	195.2603
175	4336.7725	-269.4600	-189.8824	-3574.0554	337.8594	272.0995
176	3581.1729	-336.1337	-270.0758	-2651.7324	404.5341	352.2916
177	2679.9229	-381.6749	-341.8179	-1640.2360	450.0739	424.0370
178	1741.0703	-351.2859	-411.0816	-802.5506	387.4402	466.4903
179	1047.8682	-204.6209	-344.6867	-454.3872	273.0211	426.9043
180	745.0040	-38.7899	-203.2468	-580.5190	92.7899	268.1546
181	744.2061	6.5050	65.9408	-692.9658	47.4946	-1.0337
182	819.9774	49.9546	120.6727	-877.3574	4.0458	-55.7680
183	1082.7628	146.6590	296.1595	-1381.9181	-92.6596	-231.2558
184	1666.4672	337.3111	534.7043	-2424.2183	-268.9114	-452.4821
185	2574.8638	368.5989	553.0311	-3410.8354	-300.1981	-470.8098
186	3453.1794	322.2179	480.2648	-4176.9014	-253.8184	-398.0468
187	4193.9849	258.5941	407.7742	-4758.5771	-190.1941	-325.5553
188	4774.4229	196.7601	347.3990	-5180.7988	-128.3610	-265.1821
189	5187.0610	131.7265	268.8074	-5427.2798	-63.3258	-186.6042
190	5429.3110	64.1491	194.5227	-5500.5566	4.2511	-112.2913
191	5504.0005	-3.6328	120.0709	-5405.7734	72.0330	-37.8631
192	5407.5918	-72.2863	44.8990	-5137.7183	140.6856	37.3135
193	5139.0518	-141.2780	-31.2182	-4696.7949	209.6784	113.4401
194	4697.9976	-210.0063	-108.0443	-4083.9480	278.4061	190.2638
195	4087.8379	-276.0580	-184.9850	-3308.5457	344.4580	267.2130
196	3313.4714	-340.2639	-261.6342	-2373.6929	408.6628	343.8459
197	2404.6699	-374.4319	-331.2875	-1379.4818	442.8326	413.5103
198	1493.5887	-323.9487	-381.0167	-629.5523	359.5182	435.0506
199	849.1371	-206.9649	-349.6608	-246.1894	275.3650	431.8840
200	586.1616	-20.1864	-126.9784	-468.2019	74.1864	191.8848
201	584.7136	25.7750	43.3162	-594.0779	16.1288	7.0514
202	716.7967	96.3143	131.8039	-862.9839	-54.4109	-81.4320
203	978.6615	166.9283	266.3233	-1261.8413	-125.0243	-215.9560
204	1408.1827	296.0800	528.4260	-1932.8644	-246.9753	-452.4846
205	2085.5830	355.2433	448.5029	-2716.7754	-298.9398	-380.8239
206	2734.9465	309.6913	382.3523	-3285.8984	-253.3876	-314.6658
207	3291.5117	257.6652	320.4546	-3742.3909	-201.3612	-252.7687
208	3746.5085	207.6431	264.2498	-4094.0415	-151.3385	-196.5438
209	4096.1421	150.2717	199.1401	-4340.1123	-101.1688	-140.1109
210	4341.6152	102.9466	146.6670	-4480.5703	-46.6423	-79.0075
211	4480.8530	45.4405	81.5674	-4516.3110	10.8637	-13.8997
212	4516.2446	-10.7903	19.8515	-4443.4458	67.0950	47.8135
213	4443.4160	-66.9391	-42.1026	-4262.5879	123.2422	109.7645
214	4264.1377	-117.8867	-98.7403	-3978.0974	174.1909	166.4417
215	3978.4419	-174.2566	-161.2960	-3583.8745	230.5600	228.9768
216	3584.1470	-230.4095	-224.4745	-3081.6033	286.7137	292.1362
217	3081.8303	-286.8325	-288.0587	-2470.5664	343.1365	355.7555
218	2473.6733	-337.9254	-347.3701	-1756.9828	394.2299	415.0553
219	1757.5684	-394.1739	-412.7716	-932.6133	450.4771	480.4518
220	933.2278	-450.5044	-479.2281	0.0623	188.2703	239.0893

ENVOL. MAX CORTANTES -IPF

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.4205	525.4294	645.4986	-992.8635	-467.8293	-576.2632
2	951.9594	474.1400	583.4039	-1842.6531	-416.5402	-514.1689
3	1729.9108	420.9288	518.7954	-2514.2012	-363.3286	-449.5603
4	2315.5337	374.8960	460.9973	-3007.7246	-317.2960	-391.7624
5	2723.2964	331.1563	406.2309	-3327.9692	-273.5561	-336.9953
6	2971.6938	285.5557	349.9303	-3492.3782	-232.7561	-286.4655
7	3188.3018	246.8524	304.3056	-3624.4595	-189.2523	-235.0714
8	3190.4629	211.4313	260.8099	-3555.7114	-153.8313	-191.5751
9	3084.6697	173.9029	215.9149	-3382.0508	-121.1029	-152.4493
10	3031.6711	142.4514	178.0510	-3147.5105	-89.2136	-114.0042
11	2772.6907	114.8568	144.8558	-2944.7842	-57.2568	-75.6206
12	2517.6855	88.2845	108.7314	-2643.8105	-35.4845	-45.2656
13	1634.3044	68.1836	74.7794	-1727.4550	-24.9836	-22.8528
14	1425.3542	54.8395	57.0670	-1491.8177	-11.6395	-5.1403
15	1217.9028	43.4869	41.7721	-1261.6823	-0.2869	10.1542
16	1021.0578	34.0694	29.1445	-1045.9877	9.1306	22.7818
17	843.0743	26.3933	19.0668	-852.6685	16.8067	32.8595
18	691.0543	20.3699	11.8193	-688.5794	22.8302	40.1072
19	570.9486	15.8905	7.4485	-559.5311	27.3094	44.4779
20	487.3512	12.8436	5.3831	-469.8312	30.3563	46.5434
21	-5066.4868	743.8887	910.8828	3286.2888	-680.2886	-834.4346
22	-3411.6887	683.6746	831.7909	1791.6036	-615.2745	-749.5739
23	-2006.6897	620.4886	751.0516	537.3679	-552.0887	-668.8347
24	-812.9853	561.3233	675.5549	-510.7991	-497.7234	-599.1089
25	212.0790	506.4402	605.9597	-1389.0935	-438.0404	-523.7433
26	1039.9644	449.1253	533.1006	-2073.6624	-380.7253	-450.8849
27	1590.2716	395.9436	460.8563	-2500.6079	-332.3436	-384.4094
28	2055.4639	348.5201	397.3169	-2837.6658	-280.1201	-315.1012
29	2364.7505	299.2236	331.5784	-3023.7048	-230.8236	-249.3615
30	2407.3115	254.3641	270.1865	-2963.7002	-190.7644	-193.7394
31	2448.5361	215.6077	220.0115	-2898.4348	-147.2075	-137.7959
32	2386.4421	175.3282	168.1932	-2735.6438	-106.9283	-85.9751
33	1264.0656	144.0100	103.9216	-1556.5852	-90.0100	-39.0132
34	1148.5228	124.0174	76.3097	-1391.0759	-70.0176	-11.4023
35	1016.6278	106.9081	52.6800	-1216.4191	-52.9080	12.2276
36	884.8915	92.5865	33.0557	-1048.8518	-38.5865	31.8529
37	768.4736	80.8670	17.6442	-903.1552	-26.8669	47.2637
38	680.9958	71.6922	6.5873	-792.7342	-17.6924	58.3200
39	634.4315	64.8925	0.0770	-729.1587	-10.8928	64.8306
40	638.0033	60.2803	-2.7332	-88.0234	-13.9836	2.2268
41	-5923.0137	764.2458	919.1985	4094.3003	-695.8458	-836.9805
42	-4250.2554	702.1039	836.7717	2574.5051	-638.5042	-760.3250
43	-2756.7961	643.2911	759.9440	1237.6318	-574.8911	-677.7281
44	-1494.0349	581.7743	680.6439	125.1292	-513.3743	-598.4255
45	-478.5677	524.5918	606.1512	-753.3977	-460.9921	-529.7062
46	395.8953	472.2531	537.7701	-1487.3657	-403.8531	-455.5557
47	1085.3613	417.6496	465.7899	-2040.4176	-349.2496	-383.5744
48	1498.9825	367.1327	393.9773	-2337.3394	-303.5327	-317.5323
49	1854.1182	322.6726	333.3596	-2571.7153	-254.2728	-251.1439
50	2070.3052	276.2879	271.7152	-2671.9424	-207.8876	-189.4988
51	2028.4275	234.9019	215.5255	-2536.1843	-171.3024	-139.0813
52	2016.3815	199.6297	169.1424	-2426.3765	-131.2297	-86.9274
53	960.7503	169.1038	101.6301	-1316.0199	-115.1035	-36.7225
54	906.2716	149.2870	73.6070	-1211.9963	-95.2874	-8.6993
55	836.4734	132.3133	49.6736	-1099.7778	-78.3133	15.2342
56	767.6346	118.1095	29.8384	-995.4072	-64.1096	35.0696
57	714.8429	106.5416	14.3212	-913.6987	-52.5416	50.5867
58	691.6578	97.4770	3.2494	-867.8605	-43.4770	61.6584
59	709.8269	90.7610	-3.1150	-869.2366	-36.7609	68.0230
60	778.4341	86.2048	-5.7161	-926.4432	-32.2049	70.6243
61	-5939.8174	767.2466	922.0244	4110.8188	-698.8468	-839.8088
62	-4265.8008	702.7748	836.7335	2590.7778	-634.3749	-754.5160
63	-2805.6558	641.8339	757.3718	1280.5393	-578.2338	-680.9282
64	-1523.5386	585.1038	683.8884	149.8692	-516.7040	-601.6714
65	-447.5646	525.4993	607.6758	-777.0552	-457.0995	-525.4584
66	347.1620	470.1341	533.8841	-1442.9900	-406.5342	-457.4378
67	1035.5748	420.1660	467.3033	-1996.9254	-351.7661	-385.0832
68	1552.5358	368.2123	397.1813	-2383.9590	-299.8123	-314.9688
69	1797.1299	320.6242	329.2216	-2519.1509	-257.0243	-252.7733
70	2012.2629	279.1692	273.6240	-2621.0996	-210.7693	-191.4079
71	2107.0002	235.8539	216.7629	-2607.4973	-167.4537	-134.5437
72	1955.2767	197.8794	166.0618	-2370.5103	-134.2794	-89.6147
73	950.2064	169.8899	101.5676	-1307.4293	-115.8901	-36.6587
74	897.7481	150.0896	73.5791	-1205.4708	-96.0896	-8.6710
75	830.0386	133.1520	49.5913	-1095.4237	-79.1519	15.3175
76	763.3752	118.9690	29.7625	-993.2781	-64.9693	35.1467
77	712.7851	107.3984	14.2200	-913.7734	-53.3987	50.6874
78	691.7900	98.3213	3.1870	-870.0887	-44.3210	61.7214
79	712.0912	91.5955	-3.1705	-873.5818	-37.5958	68.0777
80	782.7940	87.0305	-5.7634	-932.8683	-33.0302	70.6718
81	-5998.8486	766.1609	920.3860	4162.9570	-702.5608	-843.9373
82	-4284.4565	705.7925	839.5912	2609.0977	-637.3927	-757.3752
83	-2822.6685	642.4714	757.5436	1298.4104	-574.0714	-675.3246
84	-1575.2400	583.2994	680.7947	196.5083	-519.6998	-604.3504
85	-498.8475	528.5596	610.0512	-733.4644	-460.1600	-527.8344
86	380.6636	471.4781	536.1190	-1470.2555	-403.0779	-453.9036
87	981.4985	418.3972	462.8742	-1947.9999	-354.7975	-386.4350
88	1498.4202	371.1060	398.4606	-2337.0557	-302.7057	-316.2479
89	1859.3109	321.9453	331.9784	-2575.0664	-253.5452	-249.7614
90	1953.6433	277.3385	269.7492	-2567.5232	-213.7386	-193.3035
91	2048.2715	238.9336	218.8788	-2556.4697	-170.5338	-136.6568
92	2041.3707	198.6674	166.6003	-2448.9353	-130.2676	-84.3827
93	940.5536	170.7089	101.5490	-1299.8347	-116.7089	-36.6394
94	890.0946	150.8800	73.5592	-1199.7935	-96.8797	-8.6477
95	824.2969	133.9324	49.5402	-1091.6351	-79.9328	15.3647
96	759.5049	119.7187	29.7382	-991.3061	-65.7185	35.1712
97	710.7381	108.1426	14.1930	-913.6024	-54.1427	50.7142
98	691.5695	99.0920	3.1306	-871.7982	-45.0918	61.7765
99	713.7722	92.3732	-3.2478	-877.2089	-38.3735	68.1552
100	786.4147	87.8232	-5.8268	-938.4734	-33.8231	70.7345
101	-5986.0239	765.6511	919.9840	4153.7861	-697.2513	-837.7676
102	-4309.3945	703.5972	837.3475	2629.9138	-639.9970	-760.9005
103	-2811.8728	644.8303	760.4728	1288.9509	-576.4306	-678.2540
104	-1545.4976	583.3282	681.0933	172.6203	-514.9282	-598.8786
105	-526.0273	526.0015	606.5245	-709.4584	-462.4018	-530.0783
106	351.7105	473.5521	538.0942	-1446.5022	-405.1521	-455.8799
107	1044.3090	418.8593	465.9917	-2002.3472	-350.4596	-383.7747
108	1460.5157	368.2877	394.0372	-2301.7483	-304.6880	-317.5893
109	1818.4279	323.8495	333.4741	-2538.9636	-255.4492	-251.2583
110	2037.4928	277.5065	271.7381	-2642.1106	-209.1066	-189.5159
111	1998.6979	236.2696	215.4566	-2509.8889	-172.6696	-139.0169
112	1990.0574	200.9707	169.0738	-2403.3677	-132.5706	-86.8570
113	937.4226	170.6194	101.5110	-1296.4478	-116.6196	-36.6019
114	886.9031	150.8431	73.4765	-1196.4928	-96.8434	-8.5728

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	821.1550	133.8945	49.4959	-1088.3829	-79.8947	15.4126
116	756.4304	119.7096	29.6278	-988.2089	-65.7096	35.2806
117	707.7690	108.1194	14.0984	-910.5760	-54.1195	50.8104
118	688.6364	99.0545	3.0396	-868.7689	-45.0542	61.8688
119	710.7914	92.3188	-3.3037	-874.0893	-38.3192	68.2115
120	783.2877	87.7486	-5.9184	-935.1613	-33.7477	70.8280
121	-5973.5098	767.3766	900.3020	4144.1938	-698.9772	-818.0882
122	-4299.1909	702.8934	814.3639	2623.8423	-634.4934	-732.1518
123	-2838.8193	642.0264	734.3452	1313.2322	-578.4265	-657.9047
124	-1556.3431	585.0605	660.4509	182.8277	-516.6608	-578.2343
125	-480.3569	525.6742	583.9860	-744.6792	-457.2745	-501.7680
126	314.5950	470.3004	509.0076	-1410.8125	-406.7004	-432.5609
127	1003.5715	420.4522	442.5187	-1965.5795	-352.0522	-360.2996
128	1521.5804	368.5822	372.7670	-2353.9414	-300.1819	-290.5461
129	1767.6558	320.9698	305.5844	-2490.5535	-257.3705	-229.1416
130	1984.2109	279.6268	250.9564	-2594.1836	-211.2260	-168.7345
131	2080.7268	236.4220	195.1026	-2582.6570	-168.0229	-112.8949
132	1931.3062	198.4021	146.2645	-2347.7891	-134.8021	-69.8113
133	930.5202	170.4143	88.2641	-1289.0564	-116.4143	-23.3514
134	880.1487	150.6167	61.9914	-1189.2125	-96.6167	2.9155
135	814.6299	133.6868	39.9199	-1081.3313	-79.6868	24.9908
136	750.2925	119.5027	22.2462	-981.5443	-65.5032	42.6581
137	702.2014	107.9471	9.1457	-904.5624	-53.9467	55.7622
138	683.9020	98.8886	0.7493	-863.6243	-44.8885	64.1584
139	706.6875	92.1851	-3.9185	-869.6469	-38.1858	68.8246
140	779.3062	87.6182	-6.3553	-930.8506	-33.6182	71.2633
141	-5990.4224	765.5375	902.6092	4156.0479	-701.9375	-826.1634
142	-4277.5366	705.2212	821.7351	2603.5852	-636.8207	-739.5123
143	-2817.2539	642.0725	739.0970	1293.9429	-573.6726	-656.8796
144	-1570.9539	582.8562	661.7598	193.3081	-519.2560	-585.3174
145	-496.0134	528.2761	590.5562	-735.5793	-459.8764	-508.3391
146	382.4080	471.1431	516.1547	-1471.1790	-402.7425	-433.9408
147	981.6912	418.1806	442.6459	-1947.6353	-354.5812	-366.2051
148	1496.9280	371.0883	379.7714	-2335.4900	-302.6884	-297.5495
149	1856.5616	321.9874	315.8704	-2572.4229	-253.5876	-233.6588
150	1949.8245	277.3227	256.4417	-2563.6221	-213.7223	-180.0013
151	2043.5671	238.8576	207.7357	-2551.6223	-170.4583	-125.5143
152	2035.8220	198.6862	157.2238	-2443.4531	-130.2862	-75.0064
153	932.5383	170.7259	96.6118	-1291.8544	-116.7258	-31.7040
154	881.6050	150.9308	69.7962	-1191.4413	-96.9311	-4.8870
155	815.4881	133.9549	46.8546	-1082.8440	-79.9543	18.0589
156	750.4037	119.7528	27.8008	-982.2921	-65.7534	37.1022
157	701.4906	108.1778	12.9020	-904.4375	-54.1778	52.0051
158	682.2649	99.1157	2.2612	-862.5536	-45.1154	62.6464
159	704.4733	92.4062	-3.8635	-867.9872	-38.4062	68.7729
160	777.1793	87.8557	-6.3864	-929.3162	-33.8551	71.2943
161	-5945.7715	760.7672	920.6398	4125.7900	-692.3678	-838.4159
162	-4281.3984	698.6443	838.0618	2614.2839	-635.0448	-761.6213
163	-2796.1675	639.9784	761.2468	1285.3164	-571.5786	-679.0278
164	-1541.7345	578.3577	681.8802	181.3162	-509.9574	-599.6699
165	-534.7545	520.9733	607.2942	-688.1801	-457.3730	-530.8474
166	330.4228	468.4912	538.8202	-1412.5831	-400.0912	-456.6029
167	1010.5065	413.8792	466.6729	-1956.0742	-345.4795	-384.4562
168	1414.2480	363.4044	394.7447	-2243.2546	-299.8044	-318.3017
169	1760.0326	319.0181	334.0151	-2468.4985	-250.6176	-251.8093
170	1966.9906	272.6786	272.1954	-2559.5776	-204.2789	-189.9775
171	1916.2322	231.3530	215.7522	-2415.1184	-167.7539	-139.3099
172	1895.3770	196.1245	169.2184	-2296.5654	-127.7242	-86.9980
173	830.6215	165.7013	101.4540	-1177.3850	-111.7016	-36.5448
174	767.7786	145.9460	73.2176	-1065.1484	-91.9451	-8.3074
175	689.6883	128.9640	48.9869	-944.5915	-74.9646	15.9221
176	612.4878	114.7427	28.9202	-831.8621	-60.7423	35.9890
177	551.2607	103.1594	13.1270	-741.6562	-49.1604	51.7784
178	519.5406	94.0837	1.7610	-687.2507	-40.0834	63.1459
179	529.0898	87.3550	-4.8582	-679.9713	-33.3547	69.7674
180	588.9805	82.7882	-7.8384	-728.4442	-28.7882	72.7468
181	-5909.4824	755.8335	929.1395	4109.0054	-687.4339	-846.9199
182	-4264.0557	691.3926	844.7076	2617.4487	-622.9923	-762.4902
183	-2832.5615	630.5301	765.9516	1335.7521	-566.9307	-689.5070
184	-1578.6982	573.6778	692.9629	233.6164	-505.2780	-610.7458
185	-530.8879	514.2046	617.4258	-665.5341	-445.8039	-535.2104
186	236.4215	458.9666	543.9930	-1304.3391	-395.3671	-467.5500
187	898.6645	409.0656	478.5453	-1832.2344	-340.6656	-396.3279
188	1390.6278	357.2863	409.6326	-2194.7180	-288.8873	-327.4191
189	1613.2349	309.8060	340.8112	-2308.2236	-246.2053	-264.3662
190	1807.1300	268.6617	281.4376	-2389.6299	-200.2614	-199.2125
191	1882.6222	225.6674	220.1887	-2357.6558	-157.2672	-137.9682
192	1718.4996	188.3021	165.3702	-2109.7617	-124.7028	-88.9302
193	707.6075	160.8998	98.4780	-1042.3451	-106.8995	-33.5659
194	639.7613	141.3907	68.8595	-925.7378	-87.3908	-3.9490
195	557.5552	124.6858	44.0407	-801.7576	-70.6858	20.8705
196	476.8977	110.6923	24.1446	-686.1264	-56.6934	40.7651
197	412.3748	99.3024	9.2510	-593.1224	-45.3018	55.6591
198	376.9677	90.3745	-0.4024	-535.4167	-36.3744	65.3092
199	381.2953	83.7509	-6.0208	-523.1673	-29.7508	70.9284
200	433.2438	79.2010	-9.2604	-563.7485	-25.2010	74.1680
201	-4891.9082	674.2641	736.1417	3631.1257	-622.7602	-674.2338
202	-3723.2419	626.1602	671.6687	2559.9927	-574.6567	-609.7631
203	-2665.5825	577.7739	609.3382	1604.3556	-521.4698	-541.6619
204	-1801.2042	530.5922	546.6549	830.6348	-474.2874	-478.9793
205	-1013.4073	480.1715	483.1004	139.7431	-423.8680	-415.4290
206	-422.1389	434.9023	424.0000	-364.5087	-378.5985	-356.3203
207	34.7759	390.7378	366.5479	-736.6044	-334.4338	-298.8695
208	459.2285	345.3474	308.4888	-1073.8770	-289.0428	-240.8082
209	682.8314	305.8376	256.2968	-1221.7072	-249.5347	-188.6352
210	854.3223	270.3705	211.1196	-1318.0809	-214.0662	-143.4538
211	883.7621	236.5798	168.3342	-1282.7831	-180.2755	-100.6545
212	836.1838	201.1237	124.8523	-1175.8351	-149.6190	-62.9472
213	789.3401	170.9662	88.6318	-1070.0110	-114.6631	-20.9574
214	-76.6808	152.2412	51.2996	-178.0085	-110.3370	-0.9266
215	-121.3616	136.0696	31.9987	-101.9626	-94.1662	18.3654
216	-170.0250	122.2314	15.9931	-26.4631	-80.3272	34.3736
217	-209.3920	110.7256	3.3692	35.2252	-68.8216	46.9972
218	-225.9574	101.6353	-5.7448	69.4399	-59.7308	56.1127
219	-205.9110	94.9355	-11.1782	62.3934	-53.0323	61.5463
220	-135.3126	90.6696	-13.9531	0.0600	-48.7658	64.3217

ENVOL. MAX. TORSORES -IPF

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.6659	227.0555	1006.7242	-424.6516	-198.2555	-904.4265
2	403.5009	201.4651	913.9767	-777.6187	-172.6652	-811.6792
3	720.5803	174.8359	815.3953	-1041.4624	-146.0359	-713.0980
4	941.6472	151.8152	725.7092	-1216.4656	-123.0153	-623.4118
5	1073.5813	129.9004	639.6713	-1304.5679	-101.1004	-537.3732
6	1168.2825	106.9866	553.5540	-1353.4559	-78.1867	-451.2573
7	1160.9825	87.6037	477.3075	-1307.3904	-58.8036	-375.0103
8	1088.7358	69.7333	407.1704	-1199.4076	-40.9333	-304.8730
9	961.9350	50.8493	334.8693	-1038.4150	-24.4493	-241.0967
10	861.0815	34.9814	273.8671	-844.5699	-8.2669	-179.1205
11	658.8712	21.1663	220.1045	-672.4121	7.6337	-117.8066
12	547.7834	11.9125	163.9106	-546.3894	14.4875	-70.1378
13	694.5244	29.0443	118.7449	-363.0792	23.9839	-26.7094
14	660.2508	25.4534	102.9595	27.1168	21.7620	-6.1918
15	614.9342	22.0232	87.0139	-7.8194	20.6063	17.8769
16	464.2471	15.5030	54.0680	-153.1525	16.1024	37.4959
17	398.0875	12.5052	37.7160	-189.7435	15.3476	52.6596
18	325.8513	9.6263	24.1086	-167.8408	16.3012	63.3816
19	162.2050	4.5422	7.4581	-161.4642	16.7527	69.6746
20	179.9415	4.7557	4.0602	-167.8437	16.8443	72.6629
21	-2106.7502	335.9606	1389.9733	1306.6207	-304.1605	-1277.0192
22	-1370.8658	305.8763	1278.6633	650.7178	-271.6763	-1157.1848
23	-727.7137	273.5988	1162.2802	84.6554	-239.3988	-1040.8019
24	-225.2309	244.0668	1050.9045	-345.1826	-212.2668	-937.9517
25	264.1307	214.6829	946.0114	-756.2838	-180.4829	-824.5328
26	654.9878	183.6847	834.7037	-1069.6246	-149.4848	-713.2264
27	978.1514	152.5601	725.3403	-1315.0046	-118.3602	-603.8614
28	1134.2101	126.3781	623.9020	-1405.5916	-92.1781	-502.4247
29	1218.4197	99.3593	521.1937	-1422.2581	-65.1593	-399.7141
30	1187.7224	75.2557	425.2980	-1331.3147	-41.0558	-303.8202
31	1011.4170	56.7161	345.0557	-1108.6323	-22.5160	-223.5775
32	846.6316	36.5749	263.6273	-893.5029	-2.3749	-142.1478
33	623.6472	21.8140	193.3986	-638.4181	9.9860	-80.4442
34	494.5523	11.3987	134.9305	-478.4785	22.8012	-13.4527
35	641.3086	25.2238	100.4509	-14.9075	21.5303	7.9794
36	609.2430	22.1290	84.9040	-74.1368	20.4224	38.0249
37	470.6374	16.1501	52.4292	-198.9533	17.8171	61.1821
38	321.8503	10.6547	24.3425	-211.8301	18.5924	77.4757
39	257.1078	8.1352	15.2485	-175.3816	20.4655	86.9770
40	182.1580	5.4346	4.5176	-161.9918	21.5654	91.3868
41	-2537.0195	346.2285	1393.3442	1712.3918	-312.0285	-1271.8657
42	-1791.1851	315.2052	1278.8206	1042.9250	-283.4053	-1165.8673
43	-1136.4484	285.8348	1169.1902	466.3901	-251.6348	-1047.7111
44	-544.6793	254.0074	1053.6456	-45.7865	-219.8074	-932.1662
45	-89.8400	224.0665	942.3207	-430.5548	-192.2668	-829.3684
46	302.1918	196.2394	838.5884	-748.2081	-162.0395	-717.1111
47	654.9396	165.0619	728.3498	-1023.0453	-130.8619	-606.8723
48	955.9584	132.9815	620.4467	-1243.8785	-98.7815	-498.9684
49	1162.9863	102.1379	523.2580	-1373.7770	-67.9380	-401.7787
50	1165.2853	76.4918	427.5897	-1311.9760	-42.2917	-306.1115
51	1020.4744	53.7450	339.9395	-1115.1101	-21.9452	-226.9873
52	850.5980	36.0352	267.4180	-896.1532	-1.8352	-145.9397
53	667.2029	20.4214	193.2485	-677.3252	13.7788	-71.7697
54	778.6326	32.4905	137.8775	-469.4998	23.0624	-18.6847
55	672.9202	26.0440	106.0091	-32.0582	24.6096	7.6832
56	548.7651	19.8612	73.8215	-83.4894	23.5188	37.6991
57	502.0072	16.9343	58.0375	-200.6094	20.8898	60.8398
58	351.5238	11.3935	28.0442	-205.9408	21.6335	77.1404
59	199.7827	6.4596	10.6210	-162.1040	23.4704	86.6446
60	132.0064	4.2858	5.7640	-141.3982	24.5519	91.0836
61	-2542.2883	347.6333	1396.9363	1717.7548	-313.4333	-1275.4583
62	-1796.0065	315.4378	1278.4631	1048.3718	-281.2378	-1156.9846
63	-1157.6440	285.0212	1165.2938	484.8117	-253.2213	-1052.3431
64	-565.0172	255.5807	1057.8666	-29.3880	-221.3808	-936.3879
65	-71.4448	224.3850	944.2925	-444.9563	-190.1851	-822.8151
66	322.7034	194.1214	832.8619	-763.4586	-159.9215	-711.3839
67	633.6790	166.2188	730.4474	-1004.7042	-132.0188	-608.9664
68	935.9005	134.1029	622.3295	-1226.5880	-99.9029	-500.8534
69	1196.6555	100.1556	519.2724	-1402.5020	-65.9556	-397.7936
70	1140.2668	77.6994	430.2403	-1289.9771	-43.4994	-308.7630
71	1105.7683	51.6402	341.9128	-1190.3140	-17.4401	-220.4302
72	858.6696	32.6124	263.0051	-900.4572	-0.8124	-150.0518
73	699.0649	19.0452	197.5582	-702.1232	15.1547	-76.0775
74	521.5805	6.4474	131.4004	-496.7318	27.7526	-9.9238
75	702.9231	27.0748	111.5358	-44.0233	27.0604	7.4424
76	579.1562	20.8882	79.3697	-89.4156	25.9513	37.4372
77	439.9458	15.0468	46.8556	-200.5136	23.3069	60.5736
78	382.0463	12.2915	32.7044	-199.7971	24.0626	76.8655
79	227.8622	7.2582	12.7956	-149.8902	25.9000	86.3783
80	156.8590	0.0140	5.0636	-123.1463	26.9861	90.8408
81	-2570.9597	347.0973	1394.4642	1742.9592	-315.2973	-1281.5093
82	-1805.3110	316.9462	1282.3231	1057.4995	-282.7463	-1160.8450
83	-1166.0305	285.3449	1165.2739	493.6171	-251.1449	-1043.7953
84	-590.3909	254.7056	1053.2610	-6.6109	-222.9058	-940.3093
85	-96.6100	225.9256	947.7780	-423.6754	-191.7258	-826.3004
86	298.7493	195.7020	835.9214	-743.4272	-161.5019	-714.4449
87	653.0748	164.5089	726.0258	-1019.7682	-130.3091	-604.5516
88	908.8741	135.5393	624.1588	-1203.1455	-101.3392	-502.6812
89	1170.5980	101.5816	521.2104	-1379.9956	-67.3816	-399.7319
90	1174.7332	75.9696	425.2451	-1320.1090	-41.7696	-303.7705
91	1083.7363	52.7862	345.0696	-1171.1411	-18.5863	-223.5862
92	909.0510	32.5954	263.7913	-945.9583	1.6045	-142.3105
93	667.2177	17.6168	193.5980	-671.5482	14.1832	-80.6479
94	535.8358	7.5792	135.2351	-510.2331	26.6209	-13.7550
95	642.9311	24.9930	100.4615	-45.4574	27.0695	7.4300
96	610.1501	21.8872	84.9437	-90.6865	25.9829	37.4230
97	470.9070	15.9622	52.4512	-201.5699	23.3759	60.5532
98	321.7056	10.5245	24.3557	-200.6289	24.1122	76.8491
99	256.7072	8.0270	15.2632	-150.5564	25.9532	86.3688
100	157.4597	-0.0329	5.0766	-123.6263	27.0329	90.8274
101	-2563.9951	346.7880	1393.5546	1737.9752	-312.5881	-1272.0775
102	-1816.5999	315.7978	1278.9409	1066.8651	-283.9977	-1165.9867
103	-1160.2141	286.4539	1169.2844	488.6644	-252.2540	-1047.8044
104	-566.6369	254.6069	1053.7040	-25.3208	-220.4069	-932.2264
105	-109.8554	224.6047	942.3374	-411.8882	-192.8049	-829.3864
106	284.3966	196.6851	838.5931	-731.5516	-162.4850	-717.1157
107	638.4493	165.4938	728.2953	-1007.6033	-131.2939	-606.8168
108	941.7586	133.2990	620.3132	-1230.4486	-99.0991	-498.8387
109	1149.7297	102.4506	523.1657	-1361.3048	-68.2505	-401.6878
110	1153.3914	76.7999	427.4581	-1300.7961	-42.6000	-305.9740
111	1059.2921	51.3106	339.8281	-1147.8286	-19.5106	-226.8784
112	883.2449	33.5738	267.3766	-922.6199	0.6262	-145.8949
113	684.6756	17.6418	193.2492	-687.8149	16.5581	-71.7697
114	778.2805	32.4884	137.8930	-481.9912	25.5040	-18.7338

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	672.5657	26.0366	106.0106	-79.9438	25.9834	7.5485
116	548.4590	19.8919	73.8136	-155.7556	24.0342	37.4738
117	501.8102	16.9360	58.0254	-198.7626	23.4850	60.5796
118	351.3993	11.4211	28.0429	-197.7125	24.2076	76.8767
119	199.7350	6.4860	10.6236	-148.0632	26.0309	86.3856
120	132.0216	4.3144	5.7612	-120.3078	27.1368	90.8534
121	-2565.3699	347.9321	1362.7004	1740.0936	-313.7325	-1241.2222
122	-1818.4203	315.7288	1243.2349	1070.0569	-281.5288	-1121.7578
123	-1179.4425	285.3432	1129.0446	505.8295	-253.5432	-1016.0939
124	-586.1516	255.8024	1021.2006	-8.8085	-221.6026	-899.7258
125	-91.9511	224.7024	907.3290	-425.2345	-190.5025	-785.8500
126	302.9389	194.4472	795.6602	-744.4973	-160.2472	-674.1813
127	672.9340	164.4972	692.1138	-1039.6270	-130.2972	-570.6347
128	967.2348	132.5179	584.7440	-1253.9517	-98.3178	-463.2632
129	1214.4569	98.9681	482.7499	-1417.3055	-64.7684	-361.2712
130	1163.3458	76.2509	395.5662	-1309.4395	-42.0505	-274.0827
131	1101.1724	51.6619	309.0065	-1185.7725	-17.4624	-187.5382
132	857.0099	32.6774	232.9555	-898.9432	-0.8774	-119.9978
133	751.5404	21.4834	170.1203	-760.7102	12.7166	-48.6390
134	715.6270	30.2413	113.8966	-216.0360	20.5687	-12.0481
135	697.8444	27.0074	97.7066	-81.5088	25.8264	21.3964
136	573.2909	20.8018	63.8351	-154.9682	24.0036	47.9272
137	434.8403	14.9633	34.6348	-196.5750	23.4965	67.2787
138	378.4638	12.2353	25.3380	-195.7033	24.2588	79.5092
139	227.1907	7.2439	12.5119	-146.8205	26.0574	86.4858
140	153.2167	-0.1608	5.2782	-119.0621	27.1608	90.6259
141	-2612.5508	348.2694	1366.2860	1781.6105	-316.4693	-1253.3350
142	-1808.4413	317.4256	1253.7886	1059.4269	-283.2253	-1132.3069
143	-1167.8740	285.8959	1135.8538	494.0640	-251.6961	-1014.3748
144	-589.3099	255.2028	1022.9833	-8.9404	-223.4027	-910.0314
145	-93.1278	226.4624	916.8487	-428.4754	-192.2626	-795.3726
146	304.4971	196.1749	804.3459	-750.3834	-161.9747	-682.8658
147	661.3147	164.9640	694.1991	-1029.1648	-130.7643	-572.7197
148	918.7495	136.0216	594.7468	-1214.2081	-101.8216	-473.2585
149	1215.8781	100.4726	495.8285	-1422.5460	-66.2728	-374.3510
150	1139.5168	76.3679	403.5669	-1290.6753	-44.5678	-290.6153
151	1096.0396	53.1358	327.4213	-1184.3275	-18.9361	-205.9447
152	923.1931	33.0374	249.0337	-961.2538	1.1626	-127.5547
153	734.4989	20.4048	182.0260	-745.7637	11.3952	-69.0760
154	751.1011	31.4196	126.4999	-510.5857	26.7298	-4.3602
155	644.2671	24.9626	96.0936	-82.5192	25.9370	11.4845
156	611.2632	21.8746	81.2651	-226.9614	21.9293	40.0399
157	471.5585	15.9676	50.2475	-271.8010	21.5189	62.0376
158	321.9975	10.5176	23.3917	-259.9683	22.7059	77.5645
159	256.8703	8.0328	14.7038	-200.5336	24.8786	86.6576
160	153.4859	-0.1870	4.9696	-119.2717	27.1872	90.9356
161	-2560.9346	347.2792	1393.3726	1733.7065	-313.0795	-1271.8922
162	-1812.3499	316.2493	1278.7722	1061.4711	-284.4496	-1165.8210
163	-1154.7697	286.9495	1169.1396	481.9426	-252.7496	-1047.6643
164	-559.4706	255.0323	1053.5825	-33.5938	-220.8322	-932.1125
165	-101.8630	225.0046	942.2517	-420.9142	-193.2043	-829.2987
166	292.5481	197.1343	838.5204	-740.8273	-162.9343	-717.0423
167	647.1700	165.9782	728.2602	-1017.5699	-131.7785	-606.7846
168	999.1807	131.9549	620.3956	-1284.5614	-97.7549	-498.9232
169	1134.5079	104.2343	523.2526	-1350.5623	-70.0340	-401.7862
170	1164.1899	77.4809	427.5766	-1313.3148	-43.2810	-306.0902
171	1073.0416	51.9340	339.9432	-1163.1471	-20.1344	-226.9979
172	898.6361	34.2457	267.5164	-939.6724	-0.0456	-146.0377
173	682.5581	17.4479	193.4179	-685.2532	16.7520	-71.9467
174	778.3840	32.5531	137.8902	-419.2964	27.8092	-18.8140
175	672.8399	26.0642	105.9857	25.7465	29.5675	7.5840
176	548.8015	19.8980	73.8144	50.2463	30.4154	37.7071
177	502.1631	16.9541	58.0296	-121.1839	25.7438	61.0312
178	351.8047	11.4206	28.0337	-114.0626	26.4932	77.4481
179	200.1787	6.4818	10.6302	-57.7746	28.3514	87.0901
180	132.4787	4.3066	5.7569	-23.9304	29.4580	91.7090
181	-2665.2393	359.3639	1401.8694	1811.3883	-325.1641	-1280.3867
182	-1889.8795	327.1774	1284.3447	1112.8896	-292.9773	-1162.8618
183	-1175.5009	295.6751	1172.0533	476.0640	-263.8755	-1059.1030
184	-600.6877	267.2918	1065.5504	-23.0152	-233.0920	-944.0752
185	-77.1389	236.1352	953.2373	-468.6396	-201.9348	-831.7620
186	405.1689	204.0430	843.3916	-870.7247	-169.8432	-721.9078
187	744.5333	175.9382	742.5340	-1139.8447	-141.7382	-621.0519
188	1067.6652	143.9735	636.8049	-1383.0295	-109.7740	-515.3268
189	1343.7625	110.3616	533.5695	-1575.1307	-76.1612	-412.0934
190	1287.4048	89.6549	439.3181	-1466.9432	-55.4548	-317.8328
191	1294.1146	63.2719	345.2510	-1407.7083	-29.0718	-223.7773
192	1083.5925	44.5258	261.0634	-1155.1582	-12.7261	-148.1057
193	900.6419	28.5868	192.6420	-927.5587	5.6135	-71.1637
194	704.1649	29.8250	126.2524	-650.1433	21.7321	-3.0194
195	686.5282	26.6362	108.1478	-192.7207	21.8382	13.9303
196	564.0195	20.4895	70.4912	-74.4979	26.2422	43.2961
197	428.8543	14.7812	38.0490	-10.5570	28.5638	65.0048
198	374.5332	12.1217	27.7346	53.5772	30.5988	78.8830
199	229.2540	7.3037	13.6600	84.4236	31.5847	86.9507
200	91.4926	3.2330	4.2293	90.8311	31.9117	91.8608
201	-2210.1860	331.1080	1096.1851	1591.4785	-305.3561	-1004.7181
202	-1614.1801	306.5135	1006.3035	1049.8269	-278.3618	-906.3101
203	-1059.0948	281.0772	916.0283	543.6378	-252.9252	-816.0350
204	-644.0800	257.5366	824.8865	173.8600	-229.3842	-724.8931
205	-201.6574	230.2204	731.4064	-216.0552	-202.0686	-631.4116
206	140.4143	205.3260	643.4077	-510.2152	-177.1741	-543.4125
207	476.4516	178.3986	557.2750	-794.4260	-150.2466	-457.2734
208	777.8442	150.8567	470.2791	-1042.8380	-122.7044	-370.2815
209	1123.2889	119.2357	391.6908	-1271.0829	-90.4091	-293.9284
210	1173.5604	100.0926	323.7789	-1337.3472	-71.9405	-223.7904
211	1226.4955	77.7266	259.5401	-1347.3123	-49.5745	-159.5458
212	1130.2463	59.6674	194.6900	-1220.7488	-33.9150	-103.2250
213	730.7346	41.8799	144.6837	-1113.7196	-16.4123	-41.0098
214	712.1004	37.3216	124.4095	-934.3011	-3.9479	2.7126
215	676.3241	32.6807	103.9673	-544.2896	3.8506	11.4671
216	507.0383	23.3124	61.8779	-407.4799	10.7080	33.5339
217	427.3089	18.5620	41.2398	-277.8358	16.4194	50.5200
218	329.3695	13.7875	25.1728	-162.1399	20.9344	62.4070
219	213.0982	8.9645	13.6632	-67.2300	24.2628	69.0796
220	30.8218	-5.4271	2.1509	0.0328	26.3790	72.2704

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS CON IMPACTO

ENVOL. MIN. FLECTORES -IPF

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.6736	201.2535	1007.5273	-92.8352	-19.5473	-121.1146
2	-137.2049	-68.5775	14.9034	274.3601	68.5775	-14.9034
3	-274.3722	-68.5800	14.5456	411.5369	68.5800	-14.5456
4	-411.5488	-68.6080	13.9758	548.7656	68.6080	-13.9758
5	-548.7848	-68.5861	13.2656	685.9532	68.5861	-13.2656
6	-685.9664	-68.6045	12.3464	823.1743	68.6045	-12.3464
7	-823.1890	-68.5798	11.2392	960.3546	68.5798	-11.2393
8	-960.3913	-68.6005	9.9998	1097.5962	68.6005	-9.9998
9	-1097.6132	-68.6177	8.4742	1234.8535	68.6177	-8.4739
10	-1234.8687	-68.6243	6.8690	1372.1107	68.6243	-6.8689
11	-1372.1045	-68.6147	5.0359	1509.3337	68.6147	-5.0358
12	-1533.2593	-83.5076	6.1721	1701.4846	84.7076	-7.5496
13	-1726.0457	-103.6916	-10.7417	1935.8376	106.0916	13.6265
14	-1935.8171	-108.5106	-19.1056	2155.2434	110.9106	21.9908
15	-2155.2012	-113.3152	-27.6662	2384.2468	115.7152	30.5507
16	-2385.7732	-122.4589	-38.0986	2633.0938	124.8589	40.9836
17	-2637.5342	-138.8181	-46.8173	2917.6082	141.2180	49.7018
18	-2956.5806	-192.3529	-67.8478	3343.6958	194.7529	70.7329
19	-3467.5198	-314.4990	-161.2440	4098.9321	316.8990	164.1288
20	-4232.2212	-448.9704	-375.6879	5132.5596	451.3704	378.5730
21	-5232.1816	666.0966	817.8387	3571.7556	-661.2966	-812.0679
22	-3706.3877	555.6440	674.3704	2324.4702	-550.8440	-668.6007
23	-2649.8242	301.1968	279.9412	1896.8304	-301.1968	-279.9405
24	-2065.4250	142.2683	127.6583	1709.7557	-142.2683	-127.6585
25	-1896.9049	23.4011	22.9648	1838.4005	-23.4011	-22.9648
26	-1884.9121	-5.5790	23.8136	1898.8640	5.5790	-23.8135
27	-1907.5031	-10.2008	18.4427	1932.9991	10.2008	-18.4426
28	-1937.2228	-12.8647	14.4194	1969.3827	12.8647	-14.4194
29	-1969.3961	-12.8896	11.1808	2001.6200	12.8896	-11.1809
30	-2001.7964	-12.9908	7.8432	2034.2809	12.9908	-7.8430
31	-2034.3518	-13.0400	4.3416	2066.9487	13.0400	-4.3411
32	-2068.1108	-14.0556	0.6270	2103.2441	14.0556	-0.6272
33	-2105.3223	-15.0539	-3.1002	2142.9648	15.0539	3.1003
34	-2142.9688	-15.0262	-6.6356	2180.5508	15.0262	6.6360
35	-2216.7974	-64.7880	-26.9004	2385.9636	69.5880	32.6693
36	-2387.4587	-74.2103	-38.1847	2577.7847	79.0103	43.9540
37	-2600.7373	-102.3274	-55.9555	2863.7766	107.1274	61.7257
38	-2954.8396	-192.2483	-84.1219	3440.2473	197.0483	89.8922
39	-3633.2568	-358.7361	-214.9205	4537.2695	363.5361	220.6896
40	-4686.0259	-492.8530	-352.2412	5922.9707	497.6530	358.0102
41	-6086.8315	689.1262	829.8658	4371.1963	-684.3262	-824.0956
42	-4519.2070	524.9160	453.0306	3209.3193	-522.5160	-455.7866
43	-3536.3403	323.9330	288.0768	2726.4973	-323.9330	-288.0768
44	-2925.5537	142.1893	88.9736	2570.0801	-142.1893	-88.9726
45	-2722.0466	42.3460	38.5474	2616.1733	-42.3460	-38.5472
46	-2652.7881	18.5084	23.9045	2606.5203	-18.5084	-23.9050
47	-2610.8772	16.1792	21.1433	2570.4429	-16.1792	-21.1436
48	-2575.6924	13.5506	16.0428	2541.8145	-13.5506	-16.0424
49	-2541.8464	13.5790	11.8512	2507.9075	-13.5790	-11.8510
50	-2508.0127	13.5233	7.6453	2474.2083	-13.5233	-7.6453
51	-2475.1316	12.5444	3.1907	2443.7783	-12.5444	-3.1897
52	-2444.8606	11.5798	-1.1263	2415.9177	-11.5798	1.1262
53	-2415.9021	11.5853	-5.1958	2386.9426	-11.5853	5.1964
54	-2387.1106	11.3458	-9.1733	2358.7515	-11.3458	9.1733
55	-2386.7178	-17.4462	-4.1027	2432.7332	19.8462	1.3476
56	-2490.4055	-49.0630	-39.5358	2620.2546	53.8630	45.3054
57	-2642.5107	-79.9031	-60.2285	2847.0950	84.7031	66.0000
58	-2943.9668	-183.6444	-83.4779	3410.2834	188.4444	89.2469
59	-3633.7214	-365.0380	-215.6970	4551.1216	369.8380	221.4673
60	-4701.4126	-497.0959	-349.6997	5951.3438	501.8958	355.4680
61	-6115.4180	690.0551	830.5966	4395.0791	-685.2551	-824.8277
62	-4547.9111	524.3793	455.4279	3239.3843	-521.9793	-458.1820
63	-3565.7705	324.7422	288.3878	2753.9070	-324.7422	-288.3876
64	-2954.6907	143.0476	89.3530	2597.0645	-143.0476	-89.3529
65	-2750.4839	43.1459	38.6807	2642.6287	-43.1459	-38.6814
66	-2679.6816	19.3462	23.9670	2631.2988	-19.3462	-23.9662
67	-2635.6912	17.0982	21.2362	2592.9280	-17.0982	-21.2370
68	-2598.1619	14.4866	16.0781	2561.9478	-14.4866	-16.0794
69	-2561.9509	14.4398	11.8446	2525.8599	-14.4398	-11.8447
70	-2525.9438	14.4172	7.5688	2489.9089	-14.4172	-7.5691
71	-2490.9792	13.4814	3.1849	2457.2817	-13.4814	-3.1848
72	-2458.3623	12.5107	-1.1788	2427.0847	-12.5107	1.1784
73	-2427.1572	12.4255	-5.1590	2396.0940	-12.4255	5.1600
74	-2396.3408	12.3372	-9.2933	2365.4971	-12.3372	9.2939
75	-2393.5261	-16.1713	-4.8923	2437.5471	18.5713	2.1374
76	-2494.7988	-48.3203	-39.6308	2622.7993	53.1203	45.4012
77	-2645.2688	-78.4528	-60.9601	2847.4285	83.2528	66.7316
78	-2944.7725	-183.0934	-83.5961	3409.7004	187.8934	89.3665
79	-3644.9436	-368.7665	-216.0222	4572.8579	373.5665	221.7907
80	-4723.4868	-501.3315	-349.3955	5984.0322	506.1314	355.1654
81	-6148.2344	688.2814	827.3345	4432.3379	-683.4814	-821.5650
82	-4579.2119	526.4484	453.8384	3266.7078	-524.0484	-456.5923
83	-3595.0002	325.5027	288.5532	2781.2510	-325.5027	-288.5529
84	-2981.9216	143.8105	89.4430	2622.4067	-143.8105	-89.4414
85	-2775.5596	43.9735	38.9220	2665.6296	-43.9735	-38.9213
86	-2702.6096	20.1522	24.0662	2652.2451	-20.1522	-24.0646
87	-2656.6501	17.9060	21.3632	2611.8779	-17.9060	-21.3642
88	-2617.1689	15.2957	16.1752	2578.9231	-15.2957	-16.1755
89	-2578.9680	15.2802	11.8643	2540.7661	-15.2802	-11.8639
90	-2540.7925	15.2390	7.6595	2502.6868	-15.2390	-7.6591
91	-2503.8125	14.2165	3.2431	2468.2725	-14.2165	-3.2429
92	-2469.3657	13.2052	-1.3050	2436.3523	-13.2052	1.3042
93	-2436.3618	13.1497	-5.2740	2403.4832	-13.1497	5.2742
94	-2403.4556	13.2010	-9.3661	2370.4524	-13.2010	9.3659
95	-2398.7515	-15.3386	-4.8960	2440.6858	17.7386	2.1412
96	-2497.8271	-48.7129	-41.1889	2624.4136	53.5129	46.9571
97	-2646.6089	-77.0875	-58.9494	2846.5291	81.8875	64.7191
98	-2943.4277	-183.5181	-85.0840	3407.0356	188.3181	90.8542
99	-3644.0972	-368.4221	-213.6599	4572.3530	373.2221	219.4299
100	-4722.6382	-502.8497	-350.6403	5984.5747	507.6497	356.4107
101	-6148.8892	690.5183	830.6343	4429.7910	-685.7183	-824.8658
102	-4579.7485	526.4066	453.5944	3266.1377	-524.0066	-456.3501
103	-3595.8611	325.4898	288.6124	2782.1521	-325.4898	-288.6110
104	-2982.8445	143.8538	89.4016	2623.2134	-143.8538	-89.3995
105	-2776.4995	43.9879	38.8765	2666.5249	-43.9879	-38.8763
106	-2703.5591	20.1902	23.9948	2653.0818	-20.1902	-23.9940
107	-2657.4995	17.8948	21.2102	2612.7610	-17.8948	-21.2102
108	-2618.0254	15.3025	16.1723	2579.7810	-15.3025	-16.1723
109	-2579.8115	15.2881	11.7755	2541.5945	-15.2881	-11.7754
110	-2541.6760	15.2682	7.5468	2503.5078	-15.2682	-7.5450
111	-2504.6211	14.2429	3.0860	2469.0112	-14.2429	-3.0850

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
112	-2470.0671	13.2962	-1.3254	2436.8188	-13.2962	1.3241
113	-2436.8079	13.2930	-5.4090	2403.5693	-13.2930	5.4083
114	-2403.7253	13.0139	-9.4705	2371.1848	-13.0139	9.4712
115	-2398.6445	-15.8411	-4.3582	2440.6484	18.2411	1.6027
116	-2499.0244	-47.5230	-39.8010	2625.0176	52.3230	45.5710
117	-2647.4128	-78.2704	-60.4846	2847.8823	83.0704	66.2582
118	-2945.3579	-182.1956	-83.7828	3408.0518	186.9956	89.5524
119	-3645.8879	-369.5053	-215.4415	4574.4458	374.3053	221.2081
120	-4724.7451	-501.4021	-349.3871	5985.4785	506.2021	355.1574
121	-6149.6548	688.8727	799.3298	4433.4917	-684.0727	-793.5614
122	-4580.5103	524.6136	439.6045	3271.3801	-522.2136	-442.3609
123	-3598.3201	325.1417	270.7166	2785.4685	-325.1417	-270.7193
124	-2984.9246	143.9635	77.1494	2625.0215	-143.9635	-77.1491
125	-2776.0544	44.3158	34.2659	2665.2710	-44.3158	-34.2646
126	-2701.1804	22.8810	26.3666	2643.9661	-22.8810	-26.3665
127	-2654.0315	18.3288	19.9819	2608.2075	-18.3288	-19.9808
128	-2613.3772	15.6718	14.7552	2574.2014	-15.6718	-14.7540
129	-2574.2363	15.6271	10.5186	2535.1626	-15.6271	-10.5196
130	-2535.1838	15.5848	6.1658	2496.2292	-15.5848	-6.1648
131	-2497.3428	14.6004	1.8419	2460.8379	-14.6004	-1.8415
132	-2461.8889	13.6626	-2.6758	2427.7339	-13.6626	2.6761
133	-2427.8386	13.5637	-6.5651	2393.9290	-13.5637	6.5630
134	-2394.2036	13.4916	-10.7696	2360.4778	-13.4916	10.7676
135	-2387.5161	-14.9971	-5.2888	2428.6035	17.3971	2.5338
136	-2485.0537	-47.0803	-43.2982	2609.9653	51.8803	49.0685
137	-2632.5320	-77.1947	-65.0926	2831.5117	81.9947	70.8588
138	-2929.2458	-181.7629	-88.2407	3390.8391	186.5629	94.0082
139	-3631.2529	-368.4523	-226.6403	4558.3652	373.2523	232.4086
140	-4712.1997	-500.9944	-365.9450	5971.8672	505.7944	371.7133
141	-6139.5308	687.6489	808.1017	4425.1885	-682.8489	-802.3303
142	-4578.0513	526.0208	441.9161	3266.5906	-523.6207	-444.6714
143	-3597.9280	325.3386	275.0627	2784.5791	-325.3386	-275.0612
144	-2990.9580	143.2295	86.0168	2632.8674	-143.2295	-86.0198
145	-2784.3096	45.1320	37.2392	2671.4756	-45.1320	-37.2391
146	-2708.9326	21.3463	22.8750	2655.5630	-21.3463	-22.8774
147	-2659.9641	19.0774	20.1032	2612.2595	-19.0774	-20.1043
148	-2617.5217	16.4255	14.9507	2576.4680	-16.4255	-14.9500
149	-2576.4724	16.3624	10.6003	2535.5640	-16.3624	-10.6015
150	-2535.5618	16.3726	6.4946	2494.6375	-16.3726	-6.4975
151	-2495.8547	15.3674	2.0189	2457.4446	-15.3674	-2.0201
152	-2458.6377	14.3438	-2.4040	2422.7905	-14.3438	2.4056
153	-2422.7915	14.3076	-6.4183	2387.0261	-14.3076	6.4200
154	-2386.9924	14.3234	-10.3870	2351.1809	-14.3234	10.3843
155	-2379.5977	-14.1522	-5.0958	2418.5852	16.5522	2.3408
156	-2474.6152	-47.6059	-43.7822	2598.4268	52.4059	49.5540
157	-2620.3340	-75.9971	-61.0210	2817.5344	80.7971	66.7932
158	-2912.9382	-182.4787	-87.8669	3373.9346	187.2787	93.6359
159	-3607.9993	-367.6270	-225.9279	4534.2510	372.4269	231.6934
160	-4684.1924	-502.1720	-365.4543	5944.4277	506.9720	371.2254
161	-6108.5117	685.6536	831.2836	4401.5918	-680.8536	-825.5104
162	-4550.2524	521.4293	454.2809	3249.0811	-519.0293	-457.0386
163	-3579.1587	320.6403	289.3722	2777.5635	-320.6403	-289.3710
164	-2976.8486	145.3002	89.0580	2613.6055	-145.3002	-89.0568
165	-2766.6958	45.5098	38.4802	2652.9006	-45.5098	-38.4808
166	-2690.1260	21.6284	23.7308	2636.0518	-21.6284	-23.7278
167	-2640.4917	19.2892	21.0688	2592.2642	-19.2892	-21.0719
168	-2597.5496	16.6582	15.8738	2555.8953	-16.6582	-15.8737
169	-2555.9133	16.6530	11.6039	2514.2766	-16.6530	-11.6059
170	-2514.3420	16.6331	7.3920	2472.7510	-16.6331	-7.3916
171	-2473.8713	15.6355	2.9904	2434.7817	-15.6355	-2.9918
172	-2435.9729	14.6405	-1.3733	2399.3579	-14.6405	1.3744
173	-2399.3650	14.6339	-5.3935	2362.7864	-14.6339	5.3947
174	-2362.9717	14.2843	-9.3708	2327.2524	-14.2843	9.3751
175	-2353.1733	-14.4684	-4.1401	2391.7651	16.8684	1.3835
176	-2449.9600	-46.0874	-39.5214	2572.3706	50.8874	45.2914
177	-2594.7156	-76.8293	-60.1500	2791.5776	81.6293	65.9150
178	-2888.6553	-180.7639	-83.2289	3347.7754	185.5639	88.9973
179	-3584.6174	-368.0843	-214.8976	4509.6108	372.8843	220.6608
180	-4659.5991	-499.9990	-348.4594	5916.7993	504.7990	354.2295
181	-6080.8867	676.7343	831.8218	4395.0723	-671.9343	-826.0494
182	-4540.5122	464.3107	544.7830	3379.7234	-464.3107	-544.7778
183	-3586.1562	313.6150	300.2638	2802.1301	-313.6150	-300.2632
184	-2991.0518	165.4600	132.7976	2577.3926	-165.4600	-132.7985
185	-2717.9346	71.1685	30.6362	2540.0110	-71.1685	-30.6352
186	-2574.2783	49.9625	22.4741	2449.3594	-49.9625	-22.4742
187	-2459.2581	45.4357	16.1606	2345.6582	-45.4357	-16.1633
188	-2351.3833	42.7430	11.2542	2244.5234	-42.7430	-11.2532
189	-2244.5151	42.7704	7.4947	2137.5957	-42.7704	-7.4958
190	-2138.0349	41.7722	3.7610	2033.6011	-41.7722	-3.7619
191	-2035.1678	40.7983	0.0391	1933.1678	-40.7983	-0.0380
192	-1933.1866	40.7819	-3.2392	1831.2247	-40.7819	3.2383
193	-1831.4105	40.5894	-6.2947	1729.9385	-40.5894	6.2968
194	-1729.9178	40.5725	-9.1675	1628.4897	-40.5725	9.1696
195	-1631.6248	37.4806	-12.9578	1537.9252	-37.4806	12.9589
196	-1559.6787	5.7917	-4.9888	1547.5846	-3.3917	2.2346
197	-1628.1376	-58.0673	-61.2169	1780.5123	62.8673	66.9916
198	-1890.4788	-184.4239	-105.4793	2356.3350	189.2239	111.2513
199	-2568.4958	-338.8265	-199.3930	3422.7664	343.6265	205.1644
200	-3600.9001	-496.3825	-416.1122	4846.6836	501.1825	421.8833
201	-4963.3867	614.7635	659.6121	3775.2354	-609.9635	-653.8497
202	-4091.4395	393.1863	377.2704	3328.6560	-393.1863	-377.2750
203	-3444.8311	280.7831	189.3078	2900.1106	-280.7831	-189.3089
204	-3031.0220	161.5276	57.9866	2717.6375	-161.5276	-57.9943
205	-2789.1472	106.2280	13.7875	2583.0564	-106.2280	-13.7891
206	-2600.3010	94.9504	10.8318	2416.0884	-94.9504	-10.8336
207	-2422.1233	90.6834	6.1182	2246.2070	-90.6834	-6.1174
208	-2246.2034	90.6744	3.1450	2070.2900	-90.6744	-3.1453
209	-2070.2734	90.6839	0.5149	1894.3507	-90.6839	-0.5160
210	-1896.0690	88.8630	-2.8034	1723.6726	-88.8630	2.8033
211	-1723.6703	88.8348	-4.9932	1551.3239	-88.8348	4.9936
212	-1551.3099	88.8323	-7.0344	1378.9702	-88.8323	7.0345
213	-1378.9341	88.8137	-8.8054	1206.6389	-88.8137	8.8043
214	-1206.6320	88.8329	-10.3898	1034.2930	-88.8329	10.3900
215	-1034.2916	88.8425	-11.7235	861.9380	-88.8425	11.7223
216	-861.9119	88.8305	-12.8100	689.5809	-88.8305	12.8107
217	-689.5406	88.8419	-13.7214	517.1890	-88.8419	13.7206
218	-517.1636	88.8498	-14.3754	344.7934	-88.8498	14.3764
219	-344.7834	88.8392	-14.8224	172.4321	-88.8392	14.8219
220	-172.4099	88.8430	-15.0467	0.0486	-88.8430	15.0468

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS CON IMPACTO

ENVOL. MIN. CORTANTES -IPF

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0469	-27.2297	66.0504	97.7112	70.4297	-14.1239
2	-6.8225	-32.1220	63.2683	114.2696	75.3218	-11.3420
3	55.4198	-40.0500	57.9712	67.8740	83.2500	-6.0448
4	222.0993	-52.8433	47.9549	-73.2095	96.0433	3.9715
5	383.8127	-67.0894	35.3690	-206.4404	110.2895	16.5575
6	559.9140	-84.2642	19.6240	-348.1980	127.4640	32.3020
7	818.1604	-108.0961	-2.7896	-558.7587	151.2962	54.7159
8	981.8739	-131.2610	-25.1765	-676.1570	174.4610	77.1028
9	1108.8916	-157.2504	-50.4240	-751.1674	200.4504	102.3509
10	1279.3754	-191.4851	-84.3607	-853.2236	234.6851	136.2876
11	1291.7955	-223.1938	-116.2404	-802.1885	266.3938	168.1672
12	1221.8008	-257.3663	-151.2844	-663.8345	300.5663	203.2110
13	1145.0323	-301.2642	-197.2841	-499.3184	344.4642	249.2105
14	946.7546	-341.5067	-239.7455	-213.3671	391.9067	300.3265
15	612.9404	-384.8723	-287.5925	207.1911	435.2723	348.1732
16	23.9498	-434.6340	-345.9503	888.5414	477.8340	397.8772
17	-588.6130	-481.5728	-402.9041	1602.1351	531.9728	463.4849
18	-1367.5814	-530.0903	-465.6005	2478.1997	580.4904	526.1812
19	-2368.2246	-584.6219	-535.3185	3580.6621	627.8218	587.2448
20	-3456.3733	-635.7500	-604.7454	4778.2803	686.1498	665.3262
21	132.4198	-18.3458	4.4039	-355.3496	64.5008	-12.9718
22	86.5484	-18.3467	4.5458	-339.0467	69.0064	-9.7660
23	491.8534	-21.5988	69.6532	-370.3631	75.5988	-4.7453
24	574.8882	-30.7728	59.2997	-430.4544	84.7727	5.6088
25	790.4514	-45.7290	50.0744	-608.6318	99.7289	14.8339
26	1063.6436	-64.3020	37.5890	-835.3764	118.3019	27.3180
27	1271.0330	-83.5781	25.3170	-994.5805	137.5780	39.5911
28	1539.3499	-108.9179	8.0326	-1199.5630	162.9179	56.8745
29	1784.8809	-139.2912	-15.3068	-1369.1541	193.2912	80.2154
30	1907.3590	-169.2468	-39.7884	-1416.7167	223.2466	104.6961
31	2050.6565	-207.9413	-73.3208	-1463.3257	261.9415	138.2293
32	2090.5032	-250.4007	-112.9231	-1397.0212	304.4005	177.8307
33	1909.6725	-290.4145	-152.0564	-1116.1377	344.4145	216.9646
34	1675.5085	-340.2065	-203.2900	-757.4848	394.2062	268.1963
35	1270.0105	-393.4844	-261.0164	-218.8278	447.4844	325.9218
36	729.8916	-442.8516	-317.6667	459.1458	511.2516	399.8832
37	-134.2320	-502.4425	-389.4237	1468.6289	563.6427	462.9856
38	-1206.7627	-564.4648	-467.9441	2685.4084	618.4645	532.8521
39	-2418.3806	-622.3782	-548.5504	4056.1975	690.7781	630.7664
40	-3935.6067	-688.5707	-638.4451	5735.3345	749.7708	712.0061
41	127.7312	-18.2330	4.3894	-610.3557	70.5325	-10.1500
42	699.6854	-21.0437	72.2664	-579.5670	75.0434	-7.3591
43	734.7787	-27.6958	67.6302	-598.0303	81.6958	-2.7220
44	816.0397	-36.6610	61.3520	-656.8934	90.6610	3.5562
45	932.8171	-48.0988	53.6194	-745.0647	102.0984	11.2883
46	1144.6989	-66.4091	37.6873	-911.1773	120.4091	27.2202
47	1425.9879	-88.6078	23.5991	-1136.9540	142.6077	41.3093
48	1616.7091	-111.2647	8.5657	-1271.0420	165.2647	56.3414
49	1846.5695	-141.2343	-14.1976	-1425.9885	195.2340	79.1064
50	2068.2664	-176.4996	-42.4714	-1559.5052	230.4999	107.3765
51	2106.1431	-210.1763	-71.5009	-1513.2220	264.1758	136.4107
52	2140.6125	-252.8287	-110.6117	-1441.0310	306.8287	175.5198
53	2045.9633	-299.3932	-155.9237	-1229.9675	353.3934	220.8331
54	1711.9674	-342.9793	-200.2810	-787.0039	396.9790	265.1873
55	1297.2274	-396.3882	-257.6020	-238.7699	450.3881	322.5082
56	691.1799	-453.0541	-321.9755	508.9686	507.0540	386.8858
57	-74.7356	-505.7000	-386.5760	1420.8654	574.1000	468.7899
58	-1161.9961	-567.8260	-465.3161	2659.8440	629.0260	538.8778
59	-2467.6794	-632.0830	-550.2020	4115.3633	686.0832	615.1087
60	-3931.0544	-692.0535	-636.1716	5743.1040	760.4533	718.3872
61	929.6800	-21.4861	72.7939	-808.4647	75.4860	-7.8856
62	897.7399	-26.0000	70.3692	-765.2369	80.0000	-5.4606
63	920.4649	-32.6431	66.0215	-771.3515	86.6431	-1.1132
64	989.4835	-41.5956	59.9998	-818.0044	95.5954	4.9088
65	1059.7610	-53.5681	48.0070	-858.3679	107.5679	16.8996
66	1252.7593	-69.9942	37.5868	-1010.2630	123.9941	27.3233
67	1521.4456	-92.1461	23.7487	-1223.6001	146.1460	41.1598
68	1778.9646	-117.8986	6.7253	-1416.7214	171.8986	58.1830
69	1911.6671	-144.1598	-13.3234	-1483.7950	198.1597	78.2329
70	2121.4619	-179.1750	-41.0251	-1606.0140	233.1749	105.9320
71	2250.3574	-218.3335	-74.6614	-1636.9858	272.3338	139.5772
72	2174.2769	-255.3540	-108.4896	-1468.3396	309.3540	173.4007
73	2069.3801	-301.8240	-153.4277	-1247.3180	355.8238	218.3376
74	1812.5020	-351.9600	-204.6815	-865.0798	405.9600	269.5878
75	1303.2000	-398.5645	-254.5674	-239.2786	452.5647	319.4782
76	753.7357	-455.0573	-318.8281	462.1773	516.2570	392.3871
77	-134.0542	-514.4092	-390.2283	1487.5627	568.4089	455.1355
78	-1136.0785	-569.9275	-463.4380	2642.7881	638.3278	545.6522
79	-2453.1887	-634.2114	-548.5099	4117.0117	695.4113	622.0711
80	-3994.6184	-700.4303	-638.4154	5813.2080	754.4305	703.3242
81	935.1164	-21.5923	72.7253	-813.6374	75.5924	-7.8173
82	902.9274	-26.1049	70.3153	-770.1663	80.1047	-5.4079
83	925.4097	-32.7493	65.9736	-776.0341	86.7493	-1.0643
84	994.1443	-41.7108	59.9707	-822.3704	95.7104	4.9372
85	1098.4690	-53.1662	52.5132	-898.0557	107.1658	12.3944
86	1304.2981	-71.7445	36.3606	-1057.4272	125.7446	28.5499
87	1499.7344	-91.2659	24.3884	-1204.0818	145.2654	40.5163
88	1755.7848	-116.8807	7.4537	-1396.0662	170.8811	57.4519
89	1982.8826	-147.3294	-15.5104	-1547.0616	201.3294	80.4205
90	2090.5679	-177.5837	-39.7415	-1579.1172	231.5836	104.6491
91	2219.0281	-216.5156	-73.0250	-1610.2900	270.5154	137.9364
92	2241.8884	-259.4206	-112.2787	-1525.8259	313.4205	177.1826
93	2041.2924	-299.6624	-151.2599	-1224.6544	353.6624	216.1706
94	1786.2145	-349.7616	-202.2023	-844.3292	403.7620	267.1131
95	1358.1266	-403.1830	-259.8123	-282.6892	457.1824	324.7177
96	794.4125	-452.8583	-316.3019	419.6293	521.2585	398.5265
97	-94.5437	-512.5121	-387.9793	1454.1072	573.7120	461.5379
98	-1192.2517	-574.5348	-466.4351	2696.0576	628.5350	531.3434
99	-2429.2131	-632.4626	-547.0940	4092.2310	700.8623	629.3088
100	-3971.6902	-698.7266	-636.9740	5796.8086	759.9267	710.5342
101	941.2520	-21.7537	72.5810	-819.3686	75.7535	-7.6740
102	908.6279	-26.2652	70.1582	-775.4608	80.2655	-5.2495
103	930.6771	-32.9106	65.8405	-780.9018	86.9102	-0.9328
104	999.0013	-41.8656	59.8544	-826.8392	95.8656	5.0545
105	1102.9623	-53.3082	52.3828	-902.1755	107.3080	12.5251
106	1283.9719	-71.0483	36.8723	-1038.8523	125.0483	28.0340
107	1554.0698	-93.3116	22.9805	-1253.2906	147.3114	41.9251
108	1733.3485	-116.0104	8.0591	-1375.8232	170.0101	56.8465
109	1951.2584	-146.0104	-14.4412	-1518.7057	200.0107	79.3523
110	2161.2068	-181.3193	-42.5756	-1640.3889	235.3192	107.4866
111	2187.0059	-214.9084	-71.5180	-1582.2170	268.9084	136.4202

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
112	2209.5706	-257.6364	-110.4816	-1497.9674	311.6365	175.3848
113	2102.7563	-304.1987	-155.7039	-1274.7245	358.1985	220.6060
114	1756.6769	-347.7480	-199.9315	-819.8331	401.7478	264.8403
115	1329.7908	-401.0581	-257.2315	-259.6326	455.0579	322.1377
116	712.0018	-457.5367	-321.5596	499.3680	511.5367	386.4690
117	-65.1848	-510.2581	-386.1473	1422.7446	578.6579	468.3623
118	-1163.9332	-572.1174	-464.9416	2672.5818	633.3177	538.4993
119	-2480.4102	-636.3839	-549.9096	4138.8521	690.3834	614.8154
120	-3954.5002	-696.2566	-635.8269	5777.0845	764.6574	718.0428
121	938.1277	-21.3528	71.8698	-817.2396	75.3522	-6.9614
122	906.5532	-25.8768	69.3394	-774.3634	79.8768	-4.4300
123	929.6050	-32.5265	64.8145	-780.7805	86.5265	0.0953
124	998.8735	-41.5008	58.6404	-827.6189	95.5006	6.2706
125	1068.7891	-53.4553	46.0482	-867.6382	107.4551	18.8574
126	1261.7869	-69.9278	35.2534	-1019.4568	123.9278	29.6567
127	1530.3236	-92.0803	20.8722	-1232.6198	146.0804	44.0366
128	1787.5741	-117.7876	3.0913	-1425.6156	171.7878	61.8185
129	1920.1056	-144.0641	-17.9248	-1492.4493	198.0634	82.8320
130	2129.4312	-179.0242	-46.8960	-1614.3644	233.0249	111.8028
131	2257.8975	-218.0881	-82.2720	-1645.1819	272.0872	147.1776
132	2181.5647	-255.1763	-117.7169	-1476.1274	309.1763	182.6287
133	2076.1531	-301.5987	-164.9986	-1254.6775	355.5987	229.9020
134	1818.7911	-351.8109	-218.7991	-871.7656	405.8109	283.7018
135	1308.7382	-398.3556	-271.2651	-245.2949	452.3557	336.1792
136	758.2679	-454.9330	-339.2039	457.3140	516.1325	412.7584
137	-130.5522	-514.3694	-413.7619	1484.0027	568.3698	478.6703
138	-1134.1915	-569.8472	-489.7643	2640.7407	638.2473	571.9850
139	-2451.5032	-634.0623	-575.1031	4114.9258	695.2616	648.6606
140	-3992.6802	-700.2216	-664.6536	5810.7095	754.2216	729.5603
141	933.0027	-20.8370	72.0354	-813.4088	74.8372	-7.1275
142	902.9366	-25.3672	69.7123	-772.0135	79.3676	-4.8035
143	927.6015	-32.0359	65.5759	-780.0178	86.0357	-0.6685
144	998.5853	-41.0123	59.8891	-828.5587	95.0125	5.0186
145	1105.1626	-52.4723	52.8073	-906.4815	106.4720	12.1014
146	1313.0594	-71.0818	37.0980	-1067.8528	125.0824	27.8064
147	1511.1616	-90.6118	23.8478	-1217.1385	144.6112	41.0616
148	1770.1042	-116.2178	4.1900	-1412.0631	170.2177	60.7199
149	1999.7435	-146.5877	-21.6904	-1565.7856	200.5874	86.5973
150	2110.3562	-176.9033	-48.2429	-1600.5604	230.9037	113.1496
151	2241.6309	-215.8539	-83.8087	-1634.5231	269.8531	148.7062
152	2267.0930	-258.7602	-125.1454	-1552.6907	312.7602	190.0567
153	2068.8340	-299.0358	-165.5331	-1253.7345	353.0359	230.4408
154	1815.7906	-349.0236	-218.0395	-875.7564	403.0233	282.9404
155	1389.9762	-402.6591	-276.8008	-315.8489	456.6596	341.7004
156	827.8622	-452.2801	-334.4561	384.6898	520.6794	416.6583
157	-59.4996	-511.9487	-406.6335	1417.7014	573.1487	480.1962
158	-1155.7827	-573.9130	-485.4173	2658.0586	627.9132	550.3193
159	-2391.2468	-631.7949	-565.9913	4052.6182	700.1949	648.2095
160	-3932.2385	-698.1086	-655.4221	5755.8472	759.3093	728.9919
161	931.8369	-20.2363	72.3918	-813.7446	74.2356	-7.4844
162	902.9988	-24.7520	69.9558	-773.6234	78.7516	-5.0486
163	928.8346	-31.3932	65.6268	-782.8512	85.3930	-0.7194
164	1000.9907	-40.3538	59.6392	-832.6111	94.3541	5.2686
165	1108.7365	-51.8185	52.2166	-911.6859	105.8189	12.6919
166	1293.8766	-69.5879	36.6792	-1052.4009	123.5879	28.2296
167	1567.5638	-91.8587	22.7593	-1270.4443	145.8583	42.1406
168	1750.4291	-114.5330	7.9753	-1396.6152	168.5331	56.9333
169	1971.9856	-144.4847	-14.5444	-1543.2865	198.4852	79.4519
170	2185.6445	-179.7657	-42.6120	-1668.7062	233.7654	107.5232
171	2215.1836	-213.3987	-71.5252	-1614.1862	267.3978	136.4183
172	2241.4307	-256.0799	-110.4290	-1533.7292	310.0803	175.3344
173	2138.5386	-302.5943	-155.5853	-1314.5994	356.5939	220.4784
174	1796.5355	-345.9893	-199.7545	-864.0247	399.9903	264.6635
175	1374.0179	-399.3607	-257.0376	-308.1255	453.3601	321.9516
176	760.6187	-455.9803	-321.2852	446.8637	509.9807	386.1950
177	-12.4938	-508.7241	-385.7861	1366.1494	577.1231	468.0013
178	-1107.0996	-570.7137	-464.4100	2612.2056	631.9140	537.9802
179	-2419.7664	-635.0491	-549.3979	4074.9094	689.0493	614.3022
180	-3890.3528	-694.9254	-634.9792	5709.5684	763.3254	717.1954
181	83.2602	-13.5379	3.8062	-680.3126	49.1268	-2.2716
182	49.4105	-13.5376	3.8876	-703.0092	53.6981	0.8026
183	235.7480	-14.4674	-12.5927	-774.6428	60.4195	5.8990
184	736.5897	-24.2987	-21.0116	-886.1805	69.4874	12.7616
185	1021.8607	-35.3426	-30.0678	-990.3497	81.6227	26.6186
186	1383.0833	-44.2397	26.5038	-1205.0166	98.2392	38.4011
187	1713.4009	-66.6277	11.1901	-1479.3379	120.6277	53.7193
188	2030.7030	-92.6368	-5.3828	-1731.6239	146.6358	70.2926
189	2221.5757	-119.2864	-21.9858	-1855.8550	173.2871	86.8865
190	2486.5859	-154.6637	-44.5613	-2032.4576	208.6639	109.4656
191	2669.0942	-194.1585	-73.3990	-2116.1860	248.1587	138.3055
192	2646.1963	-231.4721	-103.8688	-1999.9802	285.4714	168.7826
193	2591.9810	-278.3437	-145.9986	-1828.6212	332.3441	210.9129
194	2384.6030	-328.7485	-195.4840	-1495.2798	382.7484	260.3946
195	1925.4755	-375.5214	-244.6462	-919.1722	429.5214	309.5711
196	1424.4883	-432.3700	-308.9558	-265.3024	493.5689	382.5146
197	587.2931	-492.0168	-381.2448	710.3154	546.0174	446.1664
198	-362.8987	-547.5532	-454.8304	1813.6760	615.9534	537.0444
199	-1624.0549	-611.8030	-538.3431	3231.9077	673.0032	611.9128
200	-3105.7578	-678.0626	-626.1713	4868.4209	732.0626	691.0774
201	133.7878	-3.4457	-1.2280	-594.0389	16.1298	7.0512
202	134.9678	-3.6650	-4.3322	-667.6851	19.1338	9.1626
203	436.1736	-12.5014	-10.8187	-774.9236	23.5020	12.5454
204	582.7319	-17.6894	-15.7918	-911.4091	29.3818	17.0051
205	720.9301	-23.2186	-20.4948	-1071.7906	36.8212	22.4885
206	1030.4957	-35.4356	-30.1594	-1249.5284	46.0157	28.7959
207	1140.9869	-42.0053	-34.1294	-1461.3423	57.9683	44.0176
208	1233.8228	-48.9433	-38.1702	-1713.3458	73.6699	55.6811
209	1481.2745	-63.7001	-53.6344	-2021.8363	94.8686	73.8740
210	2417.0664	-73.4290	-42.5922	-2233.9946	115.3332	92.9501
211	2635.3828	-96.1369	-65.2582	-2408.2849	138.0412	115.6137
212	2821.3462	-122.1449	-92.8588	-2543.7832	164.0496	143.2141
213	3045.7134	-157.0019	-129.5644	-2700.5398	198.9049	179.9243
214	3094.9448	-189.1031	-164.2513	-2687.4429	231.0073	214.6330
215	3050.8923	-223.8354	-203.0410	-2575.9858	265.7388	253.4225
216	2969.4265	-268.4664	-255.2434	-2407.9902	310.3707	305.6110
217	2736.4707	-309.8543	-305.0659	-2087.6377	358.9584	364.0969
218	2296.7224	-353.3773	-358.5912	-1560.2990	402.4818	417.6190
219	1718.4187	-401.2396	-419.0721	-886.9407	457.5428	486.7541
220	924.6690	-455.7276	-484.4998	0.0788	497.6314	534.8696

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS CON IMPACTO

ENVOL. MIN. TORSORES -IPF

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.0856	-0.4757	-0.5810	-29.4902	-3.9745	2.0488
2	48.7678	-2.5328	-3.1898	-99.5540	-1.5409	5.1175
3	136.9741	-6.1691	-7.6447	-201.1751	2.3900	11.4252
4	391.7422	-15.4981	-25.2095	-360.7342	15.4981	25.2095
5	485.5924	-20.1283	-39.1507	-496.2242	15.7608	41.0628
6	561.4239	-24.6848	-55.3531	-646.8092	24.2322	62.7802
7	727.0829	-33.7547	-88.0579	-832.6983	36.0221	94.4724
8	759.1174	-38.1977	-103.8341	-972.6561	47.4595	126.7447
9	774.1726	-42.5932	-119.4354	-1092.2332	60.3018	163.6918
10	857.2269	-51.2249	-151.5892	-1226.7440	77.2055	213.8461
11	1447.1948	-71.3819	-184.6141	-1282.8292	92.9819	261.3372
12	1372.5940	-93.9223	-237.0466	-1163.1176	115.5223	313.7699
13	1365.6787	-117.4531	-306.0648	-1109.1702	139.0531	382.7879
14	1281.2244	-139.5456	-369.8662	-976.9384	164.7456	459.3766
15	986.7844	-168.0131	-441.4712	-625.5662	193.2131	530.9815
16	464.8858	-202.1290	-527.7676	-39.0266	223.7290	604.4908
17	43.0378	-230.1692	-612.0162	442.4915	255.3692	701.5271
18	-394.7518	-256.4813	-703.5408	932.9482	281.6815	793.0515
19	-942.4401	-285.5648	-803.9313	1535.1641	307.1647	880.6550
20	-1527.6061	-312.5830	-902.0925	2177.9890	337.7830	991.6030
21	8.5440	-0.9911	-1.7345	11.3507	-3.3246	3.6444
22	137.3276	-4.4281	-5.7606	9.9286	-2.7782	8.4085
23	283.7148	-8.7631	-15.7148	-111.5831	1.0762	16.7784
24	344.7278	-11.1904	-20.8654	-265.6852	6.3167	26.6381
25	486.2646	-16.4966	-31.4045	-341.8853	10.3300	40.4752
26	619.7603	-22.3135	-41.6158	-497.3749	17.6782	57.2375
27	650.3030	-25.3687	-46.0878	-591.8879	23.8384	74.4751
28	755.6338	-31.8084	-57.2112	-748.9870	33.9209	99.7345
29	843.7525	-38.4714	-77.9928	-925.0247	46.9530	133.5847
30	828.2557	-41.8762	-92.1972	-1063.9009	61.0357	170.6455
31	1388.0154	-53.3623	-125.5982	-1220.8752	80.3624	221.5027
32	1542.1310	-74.5148	-185.8650	-1322.0701	101.5148	281.7691
33	1525.3336	-97.1005	-245.6252	-1248.8143	124.1005	341.5308
34	1433.8245	-126.1260	-323.4417	-1084.7670	153.1259	419.3451
35	1294.6211	-154.6792	-410.5306	-874.1945	181.6792	506.4325
36	889.4717	-187.5836	-495.5327	-379.5756	221.7836	617.0105
37	266.4636	-225.8290	-601.6644	337.2484	256.4291	710.3549
38	-343.0616	-260.6377	-716.3025	1028.4161	287.6376	812.2070
39	-955.2106	-291.1129	-832.1290	1723.9142	325.3127	953.6066
40	-1715.9552	-325.4100	-958.3562	2568.6365	356.0100	1067.0460
41	40.0538	-1.7705	-2.0864	-102.2945	-0.5696	4.9129
42	106.3650	-3.6239	-4.3655	-178.1712	1.7062	9.0349
43	255.1658	-7.9692	-13.8198	-172.0494	2.5312	16.7824
44	406.9224	-13.0072	-24.6504	-309.6275	7.6160	27.9517
45	461.5614	-15.7134	-29.5790	-431.8145	12.8965	40.0376
46	596.4092	-21.5222	-39.8340	-544.1145	19.0193	56.5944
47	718.0417	-27.7213	-49.7372	-677.2254	26.8888	76.3930
48	734.2482	-30.9745	-54.8515	-726.8474	32.5194	98.7054
49	822.5743	-37.6781	-73.4376	-769.9917	38.7586	132.0956
50	890.7463	-44.5495	-103.1772	-947.3686	53.8026	175.0126
51	1189.8177	-41.5470	-123.9322	-1052.2057	68.5468	219.8371
52	1372.1935	-62.7565	-183.9151	-1181.5697	89.7565	279.8182
53	1417.2773	-89.1592	-253.3084	-1160.6465	116.1593	349.2126
54	1320.9760	-114.4110	-321.1466	-1001.1741	141.4108	417.0508
55	1209.8003	-143.0145	-407.9089	-818.5253	170.0144	503.8122
56	803.6385	-179.5086	-504.3737	-321.1331	206.5085	600.2773
57	263.7569	-214.1986	-600.3600	312.6858	248.3986	721.8361
58	-320.1409	-249.0448	-715.4032	981.9108	279.6448	824.0938
59	-946.1288	-282.7065	-837.2570	1686.6498	309.7065	933.1600
60	-1647.2067	-313.8734	-957.6745	2472.8489	348.0733	1079.1523
61	16.5886	-1.1786	-1.8338	-199.3499	1.8350	6.0190
62	158.4348	-4.9588	-7.0645	-269.1382	4.1200	9.9701
63	226.4550	-7.1621	-11.9197	-238.9387	4.4034	17.1155
64	376.8277	-12.0857	-22.7761	-369.5078	9.3826	28.0012
65	522.6198	-17.5886	-33.2964	-453.7253	13.8377	41.7685
66	566.4910	-20.5381	-37.9830	-588.3027	20.6040	56.1607
67	688.1823	-26.7071	-47.9357	-714.7399	28.4288	75.7298
68	793.5928	-33.2261	-59.6053	-802.4780	35.9825	101.0946
69	794.0704	-36.5668	-68.8934	-793.9060	39.9707	130.6850
70	863.0753	-43.3817	-97.6624	-966.8081	54.9271	172.9664
71	908.6855	-50.3216	-129.1684	-1076.3070	70.0795	224.6537
72	1350.2642	-61.4780	-181.1219	-1162.8019	88.4780	277.0267
73	1411.0420	-87.2653	-250.0356	-1159.1384	114.2652	345.9450
74	1346.5223	-116.3879	-328.3866	-1021.7809	143.3879	424.2885
75	1193.3771	-141.6073	-404.0339	-805.5816	168.6074	499.9404
76	822.5544	-178.0049	-500.5806	-338.3990	208.6047	609.2705
77	226.9106	-216.1042	-606.3356	347.0762	243.1039	702.2387
78	-307.4849	-247.6085	-713.3879	967.4515	281.8086	834.8647
79	-933.0587	-281.2770	-835.4584	1675.3942	311.8769	944.1466
80	-1666.4144	-315.5936	-961.6299	2489.1487	342.5938	1057.5354
81	-5.3887	-0.6349	-1.5974	-201.4020	1.8674	6.0521
82	131.8152	-4.2638	-5.7077	-271.1209	4.1494	9.9976
83	284.0413	-8.7569	-15.7199	-256.5522	4.9253	17.8632
84	347.2010	-11.2519	-20.8950	-361.9614	9.1345	27.5488
85	491.9054	-16.6508	-31.4502	-507.1757	15.4021	41.1505
86	627.3231	-22.5386	-41.6548	-616.5320	21.6286	57.7553
87	658.1348	-25.6396	-46.1346	-701.8734	27.8460	74.8438
88	763.9041	-32.1131	-57.2401	-788.5960	35.2864	99.9590
89	851.7743	-38.8300	-77.9870	-825.6388	41.5288	133.7725
90	835.4431	-42.2165	-92.2033	-952.3336	54.0882	171.0677
91	1194.2729	-41.7384	-126.3247	-1056.2040	68.7383	222.2291
92	1378.2711	-63.0510	-186.7937	-1186.8658	90.0509	282.6984
93	1391.0356	-85.7520	-246.8404	-1142.9248	112.7520	342.7450
94	1328.4199	-114.8718	-324.7566	-1007.5241	141.8719	420.6585
95	1217.9509	-143.4613	-412.0125	-825.5432	170.4611	507.9153
96	840.9487	-176.4473	-497.0475	-358.8853	210.6474	618.5317
97	245.7915	-214.6711	-603.2310	329.9979	245.2710	711.9198
98	-335.8170	-249.4558	-717.8417	993.1933	276.4559	813.7444
99	-920.0529	-279.9236	-833.6216	1660.7721	314.1235	955.0980
100	-1652.8245	-314.2576	-959.7078	2477.6270	344.8575	1068.3983
101	39.2590	-1.7580	-2.0741	-204.3096	2.0153	6.0599
102	105.7699	-3.5993	-4.3549	-273.6810	4.2854	10.0081
103	254.8988	-7.9547	-13.8119	-250.5822	4.7928	17.4983
104	406.9223	-12.9725	-24.6503	-382.3438	9.8549	28.5408
105	461.7102	-15.7075	-29.5877	-498.6339	15.1460	40.5134
106	596.7355	-21.5250	-39.8158	-604.1497	21.2360	56.9248
107	718.4425	-27.7746	-49.7279	-731.5989	29.1596	76.6348
108	734.5711	-31.0283	-54.8797	-774.4662	34.7586	98.8904
109	822.8508	-37.7350	-73.4201	-810.3326	40.9258	132.1576
110	890.8382	-44.5762	-103.1740	-981.3965	55.9294	175.0165
111	1175.8278	-40.9228	-123.9650	-1039.7631	67.9228	219.8667

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
112	1359.6560	-62.1497	-183.9511	-1170.5197	89.1497	279.8543
113	1414.1798	-88.2486	-253.3692	-1159.7803	115.2485	349.2695
114	1313.1501	-113.7798	-321.1824	-994.9493	140.7797	417.0836
115	1167.3271	-143.6560	-408.0238	-774.4097	170.6558	503.9276
116	733.9387	-180.8771	-504.5739	-247.9711	207.8771	600.4794
117	258.2327	-213.5548	-600.6051	316.5936	247.7545	722.0797
118	-324.1521	-248.2925	-715.6780	984.0561	278.8926	824.3669
119	-948.2825	-281.9491	-837.5615	1686.9052	308.9489	933.4638
120	-1647.5104	-313.0828	-957.9412	2471.1953	347.2831	1079.4210
121	16.6549	-1.1874	-1.9423	-204.5284	2.0483	6.1291
122	158.4634	-4.9674	-7.3556	-118.0008	0.6119	10.2784
123	226.4296	-7.1857	-12.4289	-242.7653	4.6164	17.8110
124	376.6602	-12.1301	-23.7487	-372.6007	9.6368	29.1731
125	522.2310	-17.6341	-34.7618	-456.0888	14.0646	43.6456
126	565.9421	-20.5690	-39.6859	-589.8356	20.8582	58.7220
127	687.3990	-26.7392	-50.1100	-662.0850	26.6123	79.2696
128	792.5651	-33.2506	-62.3704	-757.7332	34.2396	105.9402
129	792.8145	-36.5770	-72.1765	-762.3184	38.6657	137.0866
130	861.3547	-43.4156	-102.3977	-933.5461	53.4146	181.4740
131	1205.8662	-42.7756	-139.9688	-1065.1705	69.7751	235.8634
132	1335.9291	-61.2865	-194.9960	-1148.9645	88.2865	290.9020
133	1342.9202	-89.4064	-267.5944	-1085.6503	116.4064	363.4961
134	1335.2532	-116.0657	-350.0021	-1011.3460	143.0657	445.9027
135	1219.6101	-142.3597	-430.0388	-822.7056	176.5597	551.5234
136	749.9811	-179.6874	-531.9508	-261.6257	210.2872	640.6410
137	218.8558	-215.6673	-642.5675	354.0895	242.6674	738.4679
138	-315.1779	-247.1688	-753.9245	974.0690	281.3687	875.4052
139	-940.1357	-280.8182	-876.3539	1681.3148	311.4179	985.0406
140	-1671.5028	-315.0860	-1002.2670	2492.9575	342.0860	1098.1688
141	-6.0850	-0.6413	-1.5109	-238.2808	2.7338	5.8598
142	131.8142	-4.2863	-5.4804	-272.3687	4.2966	9.6366
143	284.3184	-8.7778	-15.0624	-255.8465	5.0206	17.1214
144	347.5687	-11.2756	-19.9836	-359.9774	9.2071	26.3599
145	492.4648	-16.6858	-30.0456	-504.3387	15.4375	39.3386
146	628.0250	-22.5955	-39.7514	-612.0457	21.6076	55.6913
147	658.9910	-25.6848	-44.8205	-696.9446	27.7733	74.8349
148	766.3073	-32.1354	-62.6917	-784.0955	35.1518	104.1730
149	855.7031	-38.8079	-91.1358	-805.1680	40.4510	142.6048
150	839.4119	-42.2333	-105.5689	-937.5917	53.1941	183.4824
151	1192.6332	-41.5255	-142.4418	-1055.0919	68.5252	238.3369
152	1376.0778	-62.9330	-206.1861	-1185.0055	89.9330	302.0915
153	1345.5303	-87.5963	-268.5685	-1092.8157	114.5963	364.4692
154	1342.5242	-114.1342	-348.9564	-1023.4832	141.1340	444.8476
155	1199.3452	-144.1160	-438.1422	-805.3077	171.1164	534.0400
156	731.8061	-179.9805	-525.1718	-240.9522	214.1802	646.6365
157	198.5003	-215.9980	-632.3085	380.6691	246.5980	740.9984
158	-372.0864	-250.3345	-747.5679	1031.6638	277.3347	843.4708
159	-946.5562	-280.4406	-863.2272	1688.5917	314.6406	984.7056
160	-1626.8539	-313.5670	-988.8558	2449.9536	344.1672	1097.5509
161	39.3242	-1.7532	-2.0813	-217.9327	4.3364	5.6908
162	105.8094	-3.6037	-4.3586	-281.4000	6.6130	9.6164
163	254.9158	-7.9466	-13.8197	-253.0528	7.1258	17.1167
164	406.9713	-12.9877	-24.6598	-379.0688	12.2132	28.1604
165	461.7395	-15.7142	-29.5820	-489.1059	17.5062	40.1232
166	596.7330	-21.5442	-39.8150	-589.7232	23.6456	56.5828
167	718.3784	-27.7850	-49.7550	-711.6444	31.5833	76.3432
168	734.4631	-31.0261	-54.8504	-705.5952	35.2826	98.6301
169	822.6970	-37.6913	-73.4200	-801.9722	44.4992	131.9973
170	890.7394	-44.5579	-103.1617	-945.2335	58.3992	174.8920
171	1138.3247	-43.4045	-123.9166	-996.0279	70.4040	219.8120
172	1315.5870	-64.5960	-183.9803	-1120.3422	91.5961	279.8849
173	1388.8191	-89.5766	-253.4765	-1131.1263	116.5765	349.3683
174	1332.6941	-113.1076	-321.2607	-1016.1517	140.1080	417.1639
175	1222.0491	-141.8173	-408.0985	-833.7637	168.8171	504.0046
176	877.7191	-176.3452	-504.5103	-403.0752	203.3454	600.4160
177	279.2926	-213.1281	-600.4120	294.4632	247.3276	721.8871
178	-301.6338	-247.9233	-715.4277	960.6132	278.5234	824.1290
179	-924.4870	-281.6008	-837.3293	1662.2513	308.6009	933.2308
180	-1621.9846	-312.6978	-957.5780	2444.6948	346.8978	1079.0525
181	17.0503	-1.2384	-2.1514	-222.9098	6.4195	5.7323
182	158.7551	-5.0380	-8.0404	-126.0458	4.9891	10.4590
183	226.5119	-7.2709	-13.6472	-195.5207	7.9195	18.7714
184	376.3823	-12.2576	-26.1844	-358.3027	14.1012	31.3416
185	521.3541	-17.7926	-38.4143	-429.5973	18.5710	47.4734
186	564.4637	-20.7378	-43.9506	-497.6060	23.5380	64.3381
187	684.9476	-26.9909	-55.6286	-612.1242	31.2976	86.7024
188	788.4882	-33.5371	-66.9774	-694.5709	39.0394	112.2475
189	786.8798	-36.9217	-71.9374	-698.4833	44.2408	137.5040
190	851.5511	-43.8528	-84.6310	-869.4496	60.1672	173.0636
191	1109.9595	-48.0896	-122.8122	-955.9661	75.0898	218.7141
192	1225.0916	-66.6385	-171.5676	-1024.7249	93.6382	267.4723
193	1327.3231	-90.0058	-237.6769	-1068.5812	117.0060	333.5833
194	1344.5376	-115.5034	-314.7110	-1022.0576	142.5033	410.6251
195	1211.0079	-139.9845	-390.6833	-827.3044	166.9845	486.6025
196	1005.6458	-170.9548	-488.7214	-539.0952	201.5543	597.4143
197	589.5809	-204.1560	-596.9728	-45.4146	231.1562	692.8810
198	132.6784	-234.3274	-705.7967	494.0686	268.5274	827.2700
199	-490.4860	-268.7687	-826.7470	1201.5873	299.3688	935.4438
200	-1222.9269	-303.8549	-951.5207	2016.3109	330.8549	1047.4243
201	-3.7960	0.0832	-2.4280	-174.2449	4.7472	5.3749
202	66.3487	-1.8035	-3.7643	-218.4496	6.2725	8.5297
203	221.9315	-6.3665	-12.7907	-75.7100	2.3104	14.9060
204	296.4709	-9.0140	-19.5488	-188.2000	6.0792	22.8575
205	366.4749	-11.7956	-26.1664	-168.1118	5.7782	32.7656
206	522.6353	-17.9869	-39.5341	-289.2510	10.6765	46.8875
207	578.0317	-21.2950	-45.7676	-323.1335	12.8537	61.2558
208	624.4185	-24.7907	-52.4765	-374.9158	16.1785	79.7034
209	748.5117	-32.2219	-75.7045	-332.6621	15.6877	108.3475
210	769.4213	-36.1642	-93.3275	-482.4450	25.0276	139.6020
211	777.3235	-40.1501	-113.6155	-546.0428	31.4365	176.8118
212	749.9888	-23.3258	-145.5988	-684.4233	44.2782	220.0159
213	935.1812	-40.7646	-204.3056	-835.8111	61.7161	278.7154
214	1034.0233	-56.8789	-260.4281	-903.3195	77.8310	334.8661
215	1159.7144	-74.3053	-323.5169	-990.8920	102.4571	423.5102
216	1118.7625	-96.7098	-404.9063	-910.8659	117.6619	479.3194
217	1075.6733	-117.4590	-483.4370	-823.9361	142.0110	570.6577
218	928.9275	-139.2382	-566.4141	-633.3784	163.7904	653.6250
219	712.8814	-163.1665	-658.7213	-369.7856	191.3181	758.7194
220	389.3146	-190.4161	-756.8243	0.4208	211.3680	831.2469

ENVOL. MAX. FLECTORES -EC1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.1566	189.7278	-211.1837	-363.6205	-173.7278	195.8077
2	818.4831	386.7372	463.4577	-1530.1494	-328.5371	-406.7379
3	1549.4058	338.0703	397.0343	-2170.1758	-282.6703	-393.9488
4	2177.4863	277.8745	345.0372	-2693.7266	-234.6745	-330.2276
5	2708.0378	244.2765	320.6495	-3135.8894	-186.0764	-263.9296
6	3147.6343	196.3362	258.2127	-3472.2007	-125.9362	-213.2169
7	3491.6128	135.8572	203.4074	-3724.8872	-92.6571	-188.5974
8	3740.3452	87.9693	141.6375	-3871.8384	-44.7693	-126.8268
9	3894.6279	65.3728	107.6451	-3957.4343	5.0272	-62.6484
10	3960.7595	5.3221	57.9609	-3918.0383	52.8779	-1.2405
11	3930.2493	-42.2482	-8.4231	-3801.2825	85.4481	23.2333
12	3812.8657	-75.2167	-33.7340	-3596.8066	133.4167	90.4544
13	3609.5605	-134.6076	-83.9733	-3288.3252	192.8076	140.6919
14	3316.8530	-172.9627	-162.6954	-2926.5415	216.1627	177.5055
15	2942.3374	-207.1687	-190.1498	-2462.4653	265.3687	246.8716
16	2475.4741	-267.1799	-249.9452	-1903.9253	310.3799	264.7561
17	1920.8699	-296.0527	-283.9394	-1270.5310	354.2528	340.6598
18	1337.1453	-231.3618	-319.7630	-803.4152	287.7619	398.1022
19	909.1258	-203.4565	-326.9465	-457.9843	259.8565	405.2861
20	586.3845	-130.8521	-218.8854	-364.8010	82.5821	-97.0499
21	434.9695	-40.2442	-5.1893	-322.6982	54.8155	-10.6819
22	518.2601	67.8732	174.5144	-598.9029	-3.4732	-85.0626
23	788.1399	134.0226	319.8778	-1055.0305	-171.9271	-594.7462
24	1212.7163	231.2346	427.1359	-1916.8242	-251.4960	-501.8865
25	1997.0100	292.7181	408.3366	-2654.3442	-230.5181	-355.4589
26	2714.7319	251.2777	323.7876	-3274.4844	-189.0777	-270.9102
27	3297.4670	208.4348	245.9880	-3729.3994	-134.0349	-204.8396
28	3741.5496	145.7031	200.0717	-4016.3782	-83.5031	-147.1972
29	4040.9133	89.0251	139.2475	-4180.1792	-26.8251	-86.3720
30	4194.1880	22.4731	41.6320	-4163.7363	51.9268	-0.4813
31	4321.6201	26.6793	118.8952	-4313.9150	35.5209	-66.0210
32	4331.3203	-39.7589	64.3251	-4164.8223	101.9588	-11.4478
33	4199.4727	-80.1965	-1.3440	-3897.2095	154.5965	42.4934
34	3921.5000	-136.9264	-65.7941	-3489.8110	199.1263	118.6680
35	3501.4541	-214.6552	-153.2339	-2897.6296	276.8552	206.1112
36	2937.6221	-257.4320	-231.1536	-2207.4756	331.8320	272.3045
37	2237.2249	-304.3873	-302.4610	-1417.0044	314.0262	391.3217
38	1524.3486	-244.6901	-340.2116	-838.2007	309.0901	429.6637
39	1028.3733	-145.7415	-267.8456	-550.5803	234.5414	391.1882
40	695.5841	-96.2516	-224.5692	-424.8542	65.6511	-92.8311
41	545.9960	-18.0516	64.7332	-450.8688	58.0516	-9.1732
42	649.4378	76.4018	216.9000	-724.5618	12.3980	-93.5573
43	925.6295	132.1960	318.7783	-1167.0662	-67.7960	-229.3258
44	1375.6865	221.7810	427.9023	-2039.8450	-245.3128	-474.6505
45	2131.2600	307.5261	398.0194	-2810.8706	-233.1262	-356.8657
46	2838.6218	254.0473	339.1961	-3384.3257	-191.8473	-286.3292
47	3418.8164	198.9651	273.3313	-3832.7773	-136.7652	-220.4489
48	3852.5422	144.0333	163.4436	-4123.4570	-69.6333	-122.2926
49	4142.8022	76.3701	112.4501	-4259.2246	-14.1701	-59.5715
50	4285.1514	19.7444	53.1456	-4265.8833	42.4557	-0.2697
51	4378.3721	30.4600	135.5578	-4352.8921	43.9399	-94.4114
52	4385.2158	-25.5074	71.2586	-4231.9150	87.7074	-18.3824
53	4247.0312	-92.8835	17.2468	-3932.7690	155.0836	35.6264
54	3963.3237	-148.8745	-90.7743	-3504.5156	223.2744	131.9220
55	3531.3599	-204.7690	-155.5800	-2944.9482	266.9690	208.4545
56	2957.9009	-270.8507	-211.4275	-2213.4783	333.0507	264.3010
57	2248.6067	-301.4633	-285.8233	-1424.9830	332.1388	384.8160
58	1523.9897	-226.2844	-348.9821	-870.4527	290.6842	438.4340
59	1075.2722	-153.4477	-302.0552	-617.2653	217.8477	391.5062
60	784.0388	-79.4106	-225.5409	-478.2352	69.6103	-103.6748
61	672.8353	-21.0746	63.3860	-570.1500	61.0746	-7.8259
62	772.0704	60.9210	171.2035	-847.5260	3.4790	-81.7518
63	1039.1521	152.0830	350.0681	-1301.0343	-63.2830	-226.7240
64	1477.4200	219.7623	427.8334	-2088.5964	-246.5118	-482.7493
65	2184.4644	300.5898	426.0611	-2852.5640	-238.3898	-373.1865
66	2889.3135	254.8680	302.4046	-3437.3533	-180.4681	-261.2549
67	3464.1914	188.8152	247.0374	-3861.6506	-126.6152	-194.1553
68	3895.3218	132.8619	184.1696	-4159.1680	-70.6620	-131.2983
69	4174.4541	81.4904	127.9723	-4276.4463	-7.0905	-86.8206
70	4314.4878	24.8057	68.2778	-4286.9116	37.3943	-15.4054
71	4405.0947	30.6517	143.8455	-4398.3154	31.5483	-90.9556
72	4408.9629	-35.5213	46.3945	-4233.3965	109.9212	-5.2313
73	4266.4258	-92.1816	-17.8825	-3961.4766	154.3815	70.7564
74	3978.4390	-159.7551	-71.8944	-3511.8408	221.9552	124.7777
75	3541.0999	-199.6178	-139.0569	-2940.3501	274.0179	180.2050
76	2960.5933	-254.7600	-204.9340	-2234.0901	316.9598	257.8208
77	2253.1450	-323.2474	-299.6406	-1407.6526	334.1972	382.5049
78	1526.1427	-217.3071	-308.9246	-869.4376	306.1073	432.2688
79	1071.1127	-140.7469	-310.7354	-631.4377	205.1468	400.1871
80	788.4668	-102.2599	-258.2973	-471.2038	68.8014	-103.3821
81	678.2740	-21.1139	63.2799	-575.4881	61.1140	-7.7202
82	774.5917	61.5108	171.9720	-839.3271	2.8890	-82.5212
83	1046.8528	128.3305	316.9398	-1290.8391	-63.9305	-227.4878
84	1484.4009	242.2350	460.0881	-2105.9058	-251.8515	-499.4105
85	2184.6558	292.3217	400.4193	-2841.0000	-230.1218	-347.5481
86	2894.1145	245.4795	322.8280	-3439.5271	-183.2794	-269.9511
87	3464.3230	202.4437	245.2301	-3881.2112	-128.0439	-204.0597
88	3894.0974	139.6559	199.6147	-4153.7065	-77.4558	-146.7177
89	4178.9185	82.8991	139.1426	-4302.7808	-20.6991	-86.2688
90	4316.5405	16.4270	41.5973	-4270.8477	57.9729	-0.4413
91	4408.9561	22.2940	118.7898	-4390.1182	39.9060	-65.9158
92	4410.6260	-44.5865	64.5594	-4231.9419	106.7865	-11.6791
93	4266.1128	-89.0430	-11.0876	-3956.9617	163.4430	52.2270
94	3976.5146	-142.3303	-65.2241	-3531.2097	204.5304	118.1026
95	3542.9832	-220.0141	-152.7543	-2925.7046	282.2140	205.6278
96	2966.2954	-263.0451	-230.4575	-2221.8979	337.4452	271.6218
97	2251.5137	-310.0409	-301.7993	-1418.4537	322.7425	390.3075
98	1530.1265	-241.0884	-340.6887	-853.0122	305.4885	430.1390
99	1075.7277	-128.4964	-269.9529	-641.0532	217.2962	393.2950
100	787.4660	-78.7943	-226.7675	-501.4477	143.1943	316.2194
101	682.5604	-21.2755	63.1761	-579.3686	61.2754	-7.6164
102	777.5846	73.2083	215.5973	-844.7351	15.5918	-92.2534
103	1046.3730	129.0111	317.6679	-1279.8589	-64.6114	-228.2164
104	1489.7952	218.5707	426.9987	-2095.9287	-243.6884	-474.2252
105	2188.0461	305.8467	397.6112	-2863.5493	-231.4467	-356.4801
106	2891.4834	252.2758	339.0414	-3432.6772	-190.0758	-286.1719
107	3467.2627	196.9689	273.1848	-3876.2974	-134.7690	-220.3151
108	3895.9893	142.0123	163.1677	-4161.7197	-67.6124	-122.0146
109	4181.0088	74.3758	112.4623	-4292.5000	-12.1756	-59.5834
110	4318.3696	17.6136	53.1526	-4294.0664	44.5864	-0.2810
111	4405.5488	28.6318	135.5467	-4375.4243	45.7682	-94.3890
112	4407.7520	-27.3662	71.3424	-4249.8535	89.5662	-18.4716
113	4265.1025	-94.7428	17.3527	-3946.0828	156.9427	35.5212
114	3976.9133	-150.6093	-90.5158	-3513.5605	225.0092	131.6896

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	3540.5176	-206.4912	-155.4000	-2949.7900	268.6911	208.2825
116	2963.1143	-272.4114	-211.2859	-2214.9116	334.6115	264.1545
117	2250.2212	-303.0763	-285.6837	-1421.7690	335.3851	384.5051
118	1521.2129	-229.2532	-348.6729	-860.2597	293.6533	438.1227
119	1075.7471	-152.0368	-302.2114	-621.2656	216.4365	391.6617
120	788.0868	-78.0600	-225.6977	-480.7649	68.9275	-103.5753
121	679.6880	-20.8857	62.4990	-577.4731	60.8854	-6.9402
122	779.6830	60.9564	170.0608	-855.2392	3.4436	-80.6099
123	1046.7451	152.0627	347.4632	-1308.5743	-63.2627	-224.1204
124	1483.7972	219.1814	420.5017	-2086.2095	-245.8154	-458.1997
125	2182.5479	299.9746	404.5326	-2849.0864	-237.7747	-351.6706
126	2886.2559	254.2966	283.1609	-3432.7786	-179.8967	-242.0007
127	3459.8567	188.2789	228.6975	-3856.0469	-126.0789	-175.8073
128	3890.0154	132.5650	166.4932	-4153.0439	-70.3649	-113.6152
129	4168.5566	77.4632	105.2035	-4275.6367	-3.0634	-64.0578
130	4307.9390	24.4525	51.8212	-4279.7651	37.7477	1.0297
131	4395.7544	30.4998	120.7795	-4388.6450	31.6998	-67.9053
132	4399.2158	-35.7853	23.6455	-4222.9722	110.1853	17.5078
133	4256.0596	-92.3454	-40.4197	-3950.6157	154.5454	93.2934
134	3967.7769	-160.0095	-93.8396	-3500.5801	222.2095	146.7294
135	3529.7676	-199.7874	-160.8882	-2928.5264	274.1875	202.0547
136	2949.1133	-255.0098	-225.9212	-2222.1113	317.2096	278.7997
137	2241.2046	-323.6048	-320.7328	-1392.8611	334.6636	404.0703
138	1511.8054	-217.7878	-329.1297	-853.8941	306.5879	452.4718
139	1060.0107	-140.4141	-325.1769	-621.1739	204.8135	414.6253
140	782.2426	-101.8846	-264.1525	-469.2669	68.6080	-104.2480
141	676.2941	-20.5421	62.7078	-574.9359	60.5421	-7.1476
142	775.1211	78.6529	239.9879	-882.7140	-14.2525	-150.5355
143	1051.0854	128.7763	316.1578	-1296.1908	-64.3765	-226.7057
144	1494.5349	242.9550	451.0068	-2116.3984	-251.3331	-485.1021
145	2195.5938	291.9035	388.3540	-2850.9065	-229.7036	-335.4930
146	2904.5176	245.0666	310.8081	-3448.6880	-182.8664	-257.9261
147	3473.4133	201.9474	233.6004	-3889.2275	-127.5476	-192.4452
148	3901.9751	139.4199	188.4406	-4161.0605	-77.2200	-135.5336
149	4186.1191	82.7756	127.5815	-4309.6191	-20.5756	-74.6858
150	4323.3926	16.2395	29.7815	-4277.2051	58.1607	11.3669
151	4412.7959	22.2485	105.3820	-4393.7002	39.9513	-52.5018
152	4414.1211	-44.6053	53.3530	-4235.3228	106.8053	-0.4641
153	4269.4077	-89.1657	-20.3101	-3959.8047	163.5657	61.4408
154	3979.3101	-142.4099	-74.7882	-3533.8286	204.6097	127.6687
155	3545.5063	-220.3304	-162.1794	-2927.5391	282.5307	215.0626
156	2967.8945	-263.2545	-238.8086	-2222.9927	337.6543	279.9874
157	2252.3623	-310.3450	-309.9863	-1417.2625	323.1375	404.3102
158	1527.5020	-241.4079	-352.8742	-849.5852	305.8081	442.3287
159	1069.8811	-128.5713	-273.8581	-635.0262	217.3713	397.2018
160	780.9812	-78.8062	-228.1082	-494.9206	143.2066	317.5612
161	675.7707	-20.1707	63.1032	-575.3419	60.1702	-7.5430
162	773.5638	74.3163	215.4620	-843.4728	14.4834	-92.1182
163	1045.1692	130.1129	317.5264	-1281.4258	-65.7131	-228.0775
164	1490.3760	214.9339	427.6710	-2090.5386	-241.8197	-474.5211
165	2182.6287	303.8716	398.0254	-2853.0396	-229.4714	-356.8565
166	2881.1572	250.2535	339.3250	-3417.2832	-188.0537	-286.4527
167	3451.9612	195.0331	273.3236	-3856.2183	-132.8332	-220.4647
168	3875.7847	140.1300	163.5757	-4137.1104	-65.7300	-122.4224
169	4156.5137	72.6956	112.6930	-4263.6387	-10.4954	-59.8164
170	4289.6064	15.8033	53.3907	-4260.7441	46.3966	-0.4826
171	4371.9033	26.7823	135.6817	-4337.2324	47.6174	-94.5483
172	4369.6025	-29.1201	71.4502	-4207.1865	91.3203	-18.5784
173	4222.5054	-96.4336	17.3831	-3899.1260	158.6334	35.4944
174	3930.0156	-152.1662	-90.6048	-3462.7966	226.5666	131.7509
175	3489.7402	-208.1480	-155.6946	-2894.9136	270.3477	208.5666
176	2908.2151	-274.2178	-211.5262	-2155.4600	336.4180	264.4148
177	2190.8115	-304.8615	-286.0114	-1326.9270	379.2611	327.1702
178	1398.1003	-232.8430	-349.5686	-728.1385	297.2434	439.0253
179	942.8954	-155.7099	-303.3396	-479.2089	220.1099	392.7900
180	645.7260	-81.7166	-227.1087	-396.5473	46.0438	-95.1687
181	526.6000	5.4816	56.6383	-490.3092	34.5182	-1.0796
182	676.1592	80.3561	164.8868	-800.2173	-15.9557	-75.4339
183	991.4281	171.8008	338.8300	-1302.6144	-83.0012	-215.4915
184	1469.4268	222.8871	431.5712	-2077.0745	-247.8184	-477.3599
185	2157.3792	294.7118	419.9702	-2810.7603	-232.5115	-367.1164
186	2847.0254	260.0283	334.2782	-3392.8945	-185.6285	-293.1043
187	3407.9116	182.8660	244.4706	-3790.5610	-120.6661	-191.5963
188	3826.3906	127.2130	182.6935	-4076.1565	-65.0134	-129.8399
189	4094.1934	72.2648	122.1790	-4188.0713	2.1355	-81.0250
190	4220.2974	19.0451	66.8193	-4178.4424	43.1549	-13.9127
191	4272.2603	23.8479	149.5697	-4248.5693	38.3522	-96.6922
192	4259.1553	-42.6816	52.4730	-4065.7300	117.0814	-11.3082
193	4099.4697	-99.3510	-14.1999	-3776.4917	161.5512	67.1025
194	3794.9656	-166.7228	-72.3381	-3310.9990	228.9227	125.1817
195	3341.5999	-210.4606	-152.9519	-2728.7295	284.8606	194.0928
196	2747.3789	-261.6479	-209.5389	-2003.6777	323.8475	262.4140
197	2029.0010	-324.8537	-308.2450	-1149.7407	387.0539	361.1217
198	1235.2700	-321.5314	-412.1761	-603.8817	292.6964	413.8486
199	797.7582	-136.4471	-278.5990	-367.5956	200.8471	368.0501
200	524.0031	-91.7786	-200.6448	-333.3991	46.3750	-94.3550
201	435.7930	3.8978	-18.6804	-428.3137	11.6222	3.7651
202	585.1409	115.6533	175.4292	-767.6998	-60.2139	-98.4281
203	876.9587	165.5450	284.0215	-1171.7219	-233.4196	-470.3796
204	1283.3867	247.8320	403.7488	-1783.6367	-256.0313	-376.5722
205	1818.7493	292.6126	342.9337	-2308.4915	-222.6928	-297.4553
206	2325.1880	233.6821	283.6532	-2735.3069	-175.9622	-226.4885
207	2755.6597	211.8191	245.9773	-3103.4146	-154.0991	-188.7710
208	3106.9736	164.6056	182.8507	-3358.1929	-94.6854	-137.3970
209	3373.4194	104.0689	129.9841	-3538.9534	-61.3493	-114.7056
210	3557.9900	71.6844	106.9376	-3642.8271	-13.9643	-49.7844
211	3663.9141	39.6131	83.3146	-3667.9722	18.1069	-26.1411
212	3691.0330	-6.9977	16.3742	-3612.7583	76.9180	29.0309
213	3628.3774	-66.5884	-33.6552	-3453.8438	124.3080	90.7869
214	3484.3452	-88.2168	-70.0024	-3247.9058	145.9370	127.2012
215	3251.2358	-135.8413	-132.2663	-2917.7119	205.7611	177.7155
216	2935.3838	-194.9975	-193.0145	-2519.1553	252.7176	250.2008
217	2524.2554	-242.7344	-256.1932	-2011.6289	285.4544	271.4663
218	2028.2971	-275.1403	-287.9552	-1434.5742	332.8604	345.1462
219	1442.5291	-322.8417	-352.6882	-752.6732	380.5614	409.8767
220	768.2592	-368.2155	-401.7922	0.0913	413.7355	470.6883

ENVOL. MAX CORTANTES -EC1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.3647	434.8698	529.8376	-813.6693	-376.6698	-473.1179
2	803.8492	387.4253	463.3144	-1516.8922	-329.2252	-406.5945
3	1470.8489	354.9490	435.4292	-2110.4304	-284.5490	-390.4339
4	1932.6300	322.5287	405.2613	-2521.9851	-264.3287	-348.5420
5	2343.1528	278.2104	335.4798	-2852.7075	-235.0103	-320.6699
6	2662.6396	249.4208	306.5940	-3091.0750	-179.0208	-261.5989
7	2790.2986	217.1121	271.8249	-3168.6953	-158.9120	-215.1057
8	3030.0884	175.5982	204.9780	-2545.8711	-120.4799	-211.4870
9	2414.9109	151.1969	218.8343	-3248.1606	-74.7814	-119.1845
10	2292.7031	127.6217	183.9603	-2496.4258	-71.2217	-105.6208
11	2185.7312	109.4617	157.2903	-2340.9099	-53.0619	-78.9504
12	2044.0510	93.1042	132.7101	-2149.4707	-12.3042	-20.4793
13	1799.0623	75.0751	104.0767	-1897.7070	-18.6751	-25.7375
14	1611.5535	62.0086	83.4972	-978.6598	-7.8612	-2.9559
15	1415.9774	50.5317	64.9048	-874.5030	9.9506	-21.9596
16	1137.5233	37.9385	42.2980	-752.5773	3.8869	-18.3052
17	947.5510	29.6775	28.6640	-657.6872	7.9032	-23.1800
18	771.9359	22.7704	18.2094	-568.6687	23.4549	-38.5182
19	542.0061	15.1094	8.8413	-474.5433	15.0112	-29.3541
20	428.5917	11.2841	3.5434	-435.1634	4.7159	-18.9195
21	-3071.9390	590.2886	718.9043	1702.8206	-515.8885	-677.7517
22	-1854.0642	541.9908	671.3250	593.5035	-467.5908	-630.1731
23	-1248.8062	491.5531	575.8361	105.7508	-429.3531	-522.9610
24	-266.0600	445.1528	525.6917	-755.1293	-370.7528	-484.5378
25	616.0731	395.8966	466.0855	-1526.4053	-321.4965	-424.9340
26	1344.3094	361.0206	446.2918	-2161.0132	-298.8206	-393.4176
27	2000.8018	313.3320	380.9937	-2677.3843	-238.9321	-339.8379
28	2497.1885	264.5893	315.4907	-3064.1707	-190.1893	-274.3369
29	1790.4241	231.0692	305.7989	-2286.3733	-166.6692	-216.3474
30	1926.1995	204.4967	263.7037	-2298.0127	-121.9024	-231.9806
31	1915.4713	176.7347	219.2531	-2258.5146	-87.9344	-95.9092
32	1831.8833	151.4275	178.1925	-2128.7153	-87.0277	-88.7411
33	1763.5554	131.4566	146.4936	-1968.9785	-42.6565	-23.1495
34	1579.7256	110.5584	112.0127	-667.1625	-31.9698	-0.1413
35	1366.3123	92.1016	80.7876	-604.2794	-34.9780	0.1872
36	1217.5247	78.7198	58.8537	-550.2528	-16.1351	-19.5445
37	988.5274	64.7574	34.4320	-489.6402	-9.2246	-27.7342
38	773.8981	53.1615	15.9319	-435.0599	-15.7094	-21.8180
39	568.1795	46.1589	7.5890	-349.6430	-24.5651	-13.1283
40	316.9680	42.8704	-5.1201	-399.1404	-22.8703	-14.0998
41	-3358.0613	597.8086	730.5044	1949.4392	-535.6086	-677.6284
42	-2019.6348	543.4430	654.8699	767.5982	-469.0431	-613.7180
43	-991.2510	496.4872	612.6745	-155.5560	-422.0872	-571.5247
44	-597.2504	458.4211	540.3911	-463.0324	-396.2210	-487.5171
45	342.9571	410.5113	480.7268	-1262.6074	-336.1114	-439.5725
46	1125.4811	361.2811	420.1835	-1934.3027	-286.8811	-379.0338
47	1758.7854	324.1074	393.0768	-2483.2371	-261.9075	-340.2029
48	1282.6970	278.4602	360.5231	-2895.3774	-201.9827	-283.1063
49	1488.0947	246.6450	307.9765	-2005.8951	-157.8451	-184.6331
50	1594.9529	216.9166	259.3654	-2055.5513	-152.5164	-169.9130
51	1683.0276	192.6570	220.4590	-2041.4355	-103.8572	-97.1160
52	1634.9941	167.4119	179.0408	-1954.7107	-78.6120	-55.6969
53	1529.1929	144.4350	141.0579	-1808.5818	-80.0348	-51.6063
54	1456.6726	126.7530	112.3127	-522.7778	-51.5936	3.0031
55	1280.4451	108.3726	80.9146	-510.9717	-42.4418	-8.1497
56	1090.1046	92.3558	52.7388	-492.0478	-46.7008	-6.0498
57	979.4328	81.1972	34.1391	-488.8072	-28.9814	-24.1891
58	802.6526	69.6439	15.1402	-485.7755	-23.2927	-30.1491
59	313.1574	64.8770	-9.1642	-450.3595	-44.8770	-10.0555
60	417.8250	63.2167	-8.0359	-550.8606	-43.2167	-11.1841
61	-3383.5918	600.8908	739.3619	1975.7787	-526.4908	-698.2108
62	-2077.8599	545.4737	664.3051	799.9994	-483.2737	-611.4331
63	-1639.0170	498.6957	567.9761	483.9372	-424.2957	-526.8251
64	-617.3891	449.6464	515.9929	-442.3562	-390.2464	-516.7506
65	299.4312	414.7480	496.9475	-1250.4695	-352.5480	-444.0695
66	1115.4731	366.6255	434.1556	-1925.3699	-292.2256	-393.0017
67	1770.9998	317.3541	371.1020	-2469.9927	-242.9541	-329.9507
68	2266.7671	278.5084	333.2832	-2877.3687	-216.3085	-280.4115
69	1490.4304	248.4325	310.0098	-1988.3032	-159.6326	-186.6649
70	1599.9019	218.7597	261.4323	-2048.0081	-129.9597	-138.0876
71	1623.8030	191.2727	216.4785	-2020.2395	-126.8727	-127.0239
72	1646.3635	169.1875	181.0041	-1946.1316	-80.3876	-57.6611
73	1543.1277	146.1956	142.9552	-1809.8132	-57.3957	-19.6108
74	1396.6389	125.5287	108.2690	-513.5356	-63.2961	13.4469
75	1300.1138	110.0995	82.8363	-511.9698	-43.4159	-7.5859
76	1111.6970	94.0641	54.6829	-497.7648	-35.4477	-17.2226
77	923.7947	80.3617	30.3887	-483.4664	-40.8667	-13.4890
78	828.1883	71.2293	16.5637	-490.0442	-24.1602	-29.8370
79	316.3444	65.3952	-9.1064	-454.8361	-45.3953	-10.1138
80	422.3121	63.7297	-7.9683	-556.6397	-43.7296	-11.2523
81	-3354.3926	597.1397	722.0308	1968.1116	-522.7396	-680.8845
82	-2111.3784	548.5246	673.8551	834.5300	-474.1247	-632.6995
83	-1656.6702	502.6455	579.2831	485.8419	-440.4455	-526.4023
84	-614.4843	455.2563	528.2798	-432.0391	-380.8564	-487.1280
85	316.4518	405.7431	464.1144	-1236.3652	-331.3432	-422.9680
86	1080.1477	370.1583	447.7008	-1919.7549	-307.9581	-394.8350
87	1767.0347	322.1024	381.9557	-2465.6604	-247.7026	-340.8023
88	1231.5811	278.5628	358.5568	-2879.7012	-198.5932	-274.9713
89	1438.9268	246.8180	306.0372	-1974.2622	-182.4180	-216.5812
90	1611.0385	220.3835	263.3559	-2038.7974	-131.5837	-140.0117
91	1637.2690	192.8760	218.4190	-2020.6868	-104.0761	-95.0739
92	1591.4857	167.6164	177.0421	-1928.8031	-103.2164	-87.5921
93	1561.8140	147.8136	144.9047	-518.0428	-62.1635	14.9187
94	1417.3459	127.0687	110.2393	-518.8115	-51.8297	2.2565
95	1244.1189	108.7644	78.7209	-505.1606	-54.9087	2.8656
96	1136.4944	95.4760	56.7023	-500.7882	-36.1163	-16.7157
97	949.1603	81.6811	32.1692	-490.2239	-29.2986	-24.8016
98	649.6505	70.2719	14.8414	-374.7321	-48.1008	-8.3401
99	318.0727	65.6427	-9.0415	-457.1771	-45.6428	-10.1788
100	424.6427	63.9764	-7.8955	-559.5851	-43.9764	-11.3245
101	-3386.7676	598.4583	730.8782	1976.4507	-536.2584	-678.0038
102	-2046.4404	544.1837	655.1462	792.5416	-469.7837	-613.9961
103	-1015.7318	497.1716	612.9233	-132.7131	-422.7718	-571.7699
104	-625.6156	459.3415	540.6379	-436.8377	-397.1415	-487.7734
105	317.4295	411.2360	480.9222	-1238.9895	-336.8360	-439.7728
106	1102.2916	362.0348	420.3850	-1913.0803	-287.6348	-379.2432
107	1738.5070	324.6456	393.1929	-2464.2747	-262.4457	-340.3119
108	1249.3228	279.5039	360.5751	-2877.6814	-202.4420	-283.0831
109	1457.2153	247.7675	308.0731	-1977.8246	-158.9671	-184.7314
110	1566.7532	218.0459	259.3831	-2030.1532	-153.6459	-169.9336
111	1657.6304	193.8344	220.4017	-2019.0758	-105.0344	-97.0604
112	1612.6141	168.6080	178.9816	-1935.3296	-79.8079	-55.6395
113	1509.8936	145.6692	140.9577	-1792.3386	-81.2693	-51.5058
114	1440.6086	128.0240	112.2236	-515.9841	-52.3589	3.0661

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1267.6699	109.6689	80.7733	-506.1566	-43.2090	-8.0643
116	1080.7609	93.7014	52.5611	-489.2579	-47.4760	-5.9489
117	973.5800	82.5277	33.9493	-487.9846	-29.7514	-24.0864
118	800.1950	70.9738	14.9671	-486.9052	-24.0454	-30.0563
119	314.2277	65.6558	-9.2547	-453.3733	-45.6560	-9.9648
120	421.0407	63.9769	-8.1272	-555.9910	-43.9766	-11.0932
121	-3396.3433	600.6963	719.9805	1989.0370	-526.2966	-678.8219
122	-2090.9097	545.3080	645.7415	813.5133	-483.1080	-592.8687
123	-1650.0626	498.7122	561.6469	494.9141	-424.3122	-520.4971
124	-629.2576	449.4086	506.2272	-429.8574	-390.0086	-506.9978
125	286.7370	414.6297	485.2526	-1237.4153	-352.4298	-432.3795
126	1101.9460	366.4786	420.3443	-1911.5613	-292.0786	-379.2014
127	1756.6858	317.3161	355.1035	-2455.4624	-242.9161	-313.9429
128	2250.4395	278.7049	310.2754	-2861.2268	-216.5048	-257.3976
129	1469.8403	248.6582	292.8388	-1968.2825	-159.8587	-169.4959
130	1580.1182	219.0778	244.4217	-2029.0173	-130.2774	-121.0764
131	1605.0697	191.6294	199.6942	-2002.4585	-127.2301	-110.2500
132	1628.8927	169.5075	165.0898	-1929.4811	-80.7074	-41.7487
133	1526.8607	146.5238	127.6463	-1794.3616	-57.7238	-4.2997
134	1381.6266	125.8651	93.8693	-510.6598	-63.5082	8.4740
135	1286.5061	110.4375	69.7767	-509.4573	-43.6244	-11.9870
136	1099.5728	94.3914	43.1297	-495.5879	-35.6477	-20.9844
137	913.9942	80.7019	22.7379	-481.3184	-41.0646	-15.8026
138	820.8477	71.5949	12.5249	-488.0051	-24.3436	-30.7729
139	314.2367	65.5804	-9.5302	-453.1855	-45.5807	-9.6892
140	420.7362	63.9033	-8.5064	-555.4989	-43.9033	-10.7130
141	-3338.7188	596.4357	710.8313	1954.1619	-522.0357	-669.6824
142	-2096.6951	547.9862	660.9481	821.1662	-473.5860	-619.7952
143	-1654.5782	502.5088	566.8100	484.2850	-440.3089	-513.9153
144	-611.5524	455.0285	513.1871	-434.3375	-380.6285	-472.0335
145	318.6174	405.6178	449.3148	-1238.3239	-331.2179	-408.1640
146	1083.6783	369.8625	430.8609	-1922.6316	-307.6623	-378.0104
147	1770.2383	321.9264	364.7766	-2468.3618	-247.5266	-323.6153
148	1230.8340	278.5665	341.9411	-2882.4712	-198.5884	-257.7593
149	1437.0945	246.8719	291.9515	-1972.5559	-182.4720	-202.4994
150	1608.5304	220.3790	251.2467	-2036.2793	-131.5787	-127.9057
151	1633.9408	192.8604	208.4947	-2017.2939	-104.0608	-85.1500
152	1587.4548	167.6325	168.9830	-1924.8110	-103.2325	-79.5373
153	1557.2894	147.7966	138.3824	-511.9336	-62.2812	12.5670
154	1412.1887	127.1190	105.2056	-513.1307	-51.9636	0.5695
155	1238.5134	108.7378	75.1560	-499.8713	-55.0362	1.7336
156	1130.5029	95.4940	54.0105	-495.9184	-36.2683	-17.4034
157	942.8518	81.6789	30.5398	-485.7655	-29.4362	-25.0658
158	643.0650	70.2769	13.7871	-370.6102	-48.2249	-8.1178
159	313.9848	65.7681	-9.3587	-453.4069	-45.7681	-9.8604
160	420.8950	64.1072	-8.2836	-556.1677	-44.1070	-10.9369
161	-3374.5679	596.6780	731.2027	1968.8193	-534.4782	-678.3152
162	-2038.7916	542.3467	655.4748	789.5093	-467.9469	-614.3295
163	-1012.6907	495.4536	613.2599	-131.5269	-421.0537	-572.0935
164	-624.1376	457.3730	540.9432	-433.3805	-395.1729	-488.0622
165	313.6520	409.2732	481.2305	-1230.1511	-334.8730	-440.0788
166	1093.1238	360.0576	420.6578	-1898.9224	-285.6577	-379.5453
167	1723.7473	322.7048	393.4439	-2444.6865	-260.5049	-340.5781
168	1215.2375	275.8948	361.1032	-2853.2678	-200.5199	-283.4440
169	1414.1555	244.1683	308.4674	-1925.7964	-155.3679	-185.1330
170	1514.7628	214.4680	259.7077	-1969.2076	-150.0683	-170.2569
171	1596.7412	190.2198	220.6218	-1949.0554	-101.4204	-97.2763
172	1542.6711	165.0173	179.0873	-1856.3944	-76.2170	-55.7412
173	1431.0383	142.0879	140.9289	-1704.5182	-77.6882	-51.4717
174	1352.7753	124.4683	112.0477	-464.9952	-50.3715	3.1875
175	1170.8947	106.0952	80.3797	-450.2054	-41.2271	-7.8461
176	974.9459	90.0678	52.0473	-428.2311	-45.4706	-5.6628
177	858.5570	78.8932	33.2465	-421.9138	-27.7447	-23.6943
178	676.0057	67.3369	14.0291	-415.7720	-22.0412	-29.5380
179	243.0564	63.6613	-9.8696	-377.2181	-43.6613	-9.3505
180	344.6109	61.9956	-8.8960	-474.5962	-41.9956	-10.3247
181	-3371.9941	595.6060	734.1199	1977.4043	-521.2061	-692.9657
182	-2080.8286	540.4597	661.6339	815.4442	-478.2595	-608.7644
183	-1648.4473	493.3775	579.6612	506.5760	-418.9777	-538.5328
184	-641.8278	444.0202	530.3007	-403.7684	-384.6203	-531.0527
185	259.9496	409.0221	511.7445	-1196.7058	-346.8218	-458.8578
186	1061.0465	360.9076	448.7291	-1856.7086	-286.5078	-407.5720
187	1701.6877	311.5535	383.8794	-2386.2246	-237.1536	-342.7238
188	2180.7563	272.7589	340.3812	-2776.8267	-210.5593	-287.4935
189	1355.8027	240.5211	324.5011	-1833.9025	-151.7207	-201.1600
190	1448.8082	211.0115	272.9057	-2290.6531	-122.6068	-222.3330
191	1457.7024	183.6785	222.7218	-1835.1550	-119.2783	-133.2750
192	1466.1223	161.7967	183.6985	-1747.4089	-72.9972	-60.3502
193	1350.0916	138.9796	141.6924	-1598.7634	-50.1792	-18.3466
194	1192.1266	118.6052	103.6897	-409.4150	-59.8733	12.8892
195	1084.6436	103.3837	76.6037	-402.0613	-40.0965	-8.4976
196	887.3219	87.5538	46.8209	-383.0762	-32.2404	-18.4976
197	692.4683	74.0901	23.9485	-364.3655	-37.7587	-14.0130
198	263.5979	65.5438	-13.4042	-365.8551	-21.1437	-29.2653
199	195.9891	62.4800	-10.6426	-327.1836	-42.4800	-8.5786
200	294.8821	60.8178	-9.7223	-421.9357	-40.8179	-9.4996
201	-3494.0815	545.0150	598.1953	2488.8977	-490.0950	-594.6363
202	-2577.0256	512.9853	568.8335	1631.4493	-455.2656	-511.6857
203	-1706.2034	481.8352	537.6702	839.7233	-424.1152	-480.5055
204	-905.3020	436.5402	467.6390	130.3377	-378.8200	-410.4425
205	-238.8215	401.7471	429.7706	-483.3805	-344.0273	-372.5837
206	356.4479	365.6257	382.0115	-1005.1062	-307.9058	-324.8390
207	898.0061	321.8075	314.5566	-1457.9941	-264.0875	-257.3769
208	1297.7383	283.4452	261.5207	-1777.1641	-213.5250	-216.0530
209	1566.4053	241.8009	210.8391	-1091.5834	-184.2229	-174.8371
210	810.4139	215.8183	214.8453	-1169.7322	-160.3782	-137.8472
211	885.3763	193.4615	180.7577	-1889.7810	-118.7111	-117.9323
212	832.2774	168.4920	141.9823	-1114.9001	-113.0514	-64.9821
213	802.7152	149.0968	113.4742	-1036.9753	-93.6576	-36.4765
214	736.3590	131.2276	87.6889	-925.2059	-75.7872	-10.6711
215	641.8625	115.0269	64.5274	-8.9678	-57.0566	-6.8616
216	423.9166	96.2066	36.2617	24.7157	-59.7331	-3.9200
217	293.0209	83.3610	19.6518	31.4723	-53.2768	-8.6996
218	-146.9146	75.3835	-14.7165	38.1739	-35.4634	-23.6445
219	-220.8524	72.4333	-12.5783	95.3852	-56.9136	-2.3352
220	-122.4249	70.8540	-12.3853	0.0226	-55.3340	-2.5280

ENVOL. MAX. TORSORES -EC1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5663	206.2762	833.9280	-377.4285	-179.6762	-734.4440
2	376.4271	179.6807	734.9492	-701.1914	-153.0807	-635.4653
3	694.8746	163.6269	667.5258	-987.5795	-137.0269	-568.0418
4	891.5782	149.1470	601.3603	-1155.3159	-122.5470	-501.8765
5	797.0054	100.0214	514.2977	-1335.3602	-106.8132	-418.5786
6	860.0021	86.3633	459.0301	-1302.0026	-84.0028	-350.8903
7	1180.7639	98.6466	407.3146	-1343.5321	-72.0466	-307.8308
8	833.6553	59.8166	350.6843	-1210.8483	-63.2745	-278.7549
9	778.3621	48.9079	305.4453	-946.8624	-38.2305	-219.3201
10	1015.4655	56.6826	263.1373	-822.7607	-27.0996	-184.7721
11	555.5326	27.9580	216.4219	-841.1522	-25.5301	-152.8936
12	519.4011	23.7656	180.5893	-311.5646	1.5701	-95.1933
13	554.2569	23.2218	145.4160	-124.2504	9.5149	-70.0268
14	282.8101	10.9330	110.4512	-257.9725	3.6387	-43.7395
15	243.3684	8.6999	84.0826	425.7408	28.9233	-9.3691
16	264.0425	8.8351	53.0845	620.2514	33.8786	6.3800
17	313.2194	9.8445	34.4793	376.8825	24.0217	26.4025
18	265.8300	7.8630	20.4677	1078.7728	44.6889	37.0564
19	190.0530	5.3174	8.6763	-208.0704	-5.4752	-1.5982
20	162.5661	4.2986	4.8587	-219.0201	-5.4750	-1.8854
21	-972.4154	255.5873	1068.9825	368.0067	-228.9873	-969.4984
22	-488.3256	232.4998	981.9662	-71.6257	-205.8998	-882.4824
23	5.5145	220.6650	937.8228	-505.3165	-180.7650	-788.5972
24	360.6148	196.8844	843.9814	-818.2468	-170.2843	-744.4980
25	817.0198	170.2935	745.8447	-1214.1978	-178.3075	-615.6673
26	948.9180	161.2217	691.6968	-1300.1224	-121.3217	-542.4711
27	1198.9867	136.2288	591.1540	-1771.0205	-133.7840	-456.9577
28	896.5350	95.5309	505.3791	-1521.4193	-100.1594	-409.4120
29	1255.6187	104.8702	443.4525	-1561.1519	-71.2504	-327.4532
30	899.2637	64.6469	372.0737	-1196.8795	-62.9920	-288.8073
31	796.2585	50.8209	309.0371	-1119.9698	-36.3740	-209.7227
32	1014.1095	56.7624	258.6786	-814.6858	-15.1563	-138.8892
33	567.4558	30.0895	205.2909	-482.3346	-11.5961	-119.4911
34	445.5851	22.2398	156.8118	-296.5847	11.7260	-50.6919
35	412.6840	19.3080	116.1391	62.4013	26.2224	-3.6002
36	285.8307	12.8993	82.2995	403.4572	23.0552	-8.2138
37	353.5077	13.6001	49.0915	616.3929	43.0450	48.9758
38	297.5910	10.5759	24.4916	913.3264	51.0940	71.4595
39	244.9048	8.0965	12.9886	-198.3925	-4.9423	-1.5524
40	170.7097	5.3301	5.4296	-210.7425	-4.9402	-1.8933
41	-916.2798	258.6078	1082.9769	321.6585	-218.7078	-933.7517
42	-429.7728	235.4565	996.0872	-124.2839	-208.8565	-896.6027
43	-8.2298	211.7932	906.8982	-500.0129	-185.1932	-807.4126
44	424.6049	199.8652	860.0727	-872.3611	-159.9652	-710.8467
45	797.5986	174.6736	761.9488	-1182.4427	-134.7737	-612.7243
46	1107.7488	149.4809	662.2275	-1440.6953	-149.7352	-545.2859
47	1145.3549	140.9834	605.5510	-1754.0748	-138.3151	-467.2048
48	747.2959	102.5140	508.1537	-1735.6335	-88.6975	-382.2259
49	926.1135	79.0623	434.8576	-1471.4240	-76.4577	-341.2791
50	1241.6974	87.0928	373.6977	-1268.5233	-51.1962	-260.3319
51	842.5630	49.4374	311.6758	-1007.0162	-43.5180	-226.5349
52	698.2951	36.7785	253.5284	-881.9860	-18.0508	-150.2064
53	848.7059	42.6303	208.5586	-542.2634	0.8734	-87.2055
54	490.5911	21.3898	159.5810	-191.7872	2.0861	-75.7372
55	331.8144	13.6236	115.9581	12.4439	24.1880	-10.8993
56	171.1565	9.1141	77.3165	363.4126	36.3762	28.1510
57	372.5949	12.2544	51.5990	682.4280	30.9710	15.3404
58	311.6117	9.2335	26.3457	888.0396	49.8736	68.7425
59	217.1199	5.7215	11.4439	-198.1683	-4.9032	-1.5608
60	174.7028	3.9636	6.0945	-210.4240	-4.9031	-1.8955
61	-955.1002	250.9778	1054.2729	348.9642	-224.3778	-954.7884
62	-406.0100	239.3783	1010.5320	-140.5770	-199.4783	-861.3038
63	17.5497	215.7559	922.3206	-522.4042	-189.1559	-822.8392
64	368.5108	191.9359	827.1555	-827.0941	-165.3359	-727.6725
65	738.9324	179.9865	777.3951	-1137.0408	-140.0865	-628.1682
66	1048.8739	154.7934	676.9904	-1394.9380	-162.1327	-529.0464
67	531.7380	123.0300	578.8588	-1536.6404	-123.5189	-477.6613
68	1243.4351	122.1248	521.4920	-1644.1566	-93.7170	-395.8539
69	930.3871	79.8190	437.4764	-1438.7046	-74.0183	-328.7906
70	894.0782	63.8230	369.4906	-1329.9037	-55.2375	-273.8353
71	1155.4268	71.0632	312.6008	-1067.1606	-32.0264	-197.0253
72	732.6942	35.7822	256.2121	-761.3969	-26.3945	-169.6336
73	597.9990	26.1634	202.8948	-600.6927	-2.0693	-97.2857
74	643.2786	30.2064	160.5195	-243.8051	14.6336	-42.2268
75	356.1769	12.6102	118.7255	108.6089	13.5600	-38.7497
76	289.0296	9.1807	80.0086	321.4326	34.4995	22.5036
77	296.6398	8.4007	47.1366	650.9040	44.5373	53.3480
78	325.0344	8.1729	28.3889	935.8622	37.0963	32.1417
79	225.4965	4.6007	12.4393	1126.7856	54.9687	81.2664
80	145.3452	1.9316	5.3675	-210.0320	-4.8915	-1.8963
81	-935.9758	254.8155	1068.5972	333.5316	-228.2155	-969.1144
82	-449.6668	231.5594	981.5780	-107.9246	-204.9594	-882.0936
83	43.0314	219.6999	937.4810	-540.4213	-179.7999	-788.2494
84	396.6576	195.8455	843.6790	-851.6769	-169.2455	-744.1923
85	850.4698	169.2759	745.6030	-1251.8265	-177.0267	-615.3760
86	978.7181	160.2898	691.5270	-1327.5962	-120.3898	-542.3094
87	1225.6317	135.3059	591.0096	-1753.9100	-134.6602	-456.9283
88	725.6022	102.4450	505.5445	-1543.5563	-99.1526	-409.3284
89	1273.6174	104.1145	443.4514	-1579.5245	-70.2950	-327.4545
90	899.9736	64.6160	372.0640	-1209.2269	-62.2719	-288.7975
91	858.7642	47.3478	309.0935	-1129.5428	-35.7533	-209.7085
92	1021.8938	56.2280	258.7296	-820.7825	-14.6564	-138.9296
93	606.1361	26.4148	205.5037	-485.9326	-11.2632	-119.5038
94	493.3789	19.3725	157.1153	-298.7860	12.0008	-50.7267
95	414.4620	19.0654	116.1619	61.4471	26.3955	-3.6228
96	304.0264	9.5867	82.6655	403.1624	23.1543	-8.2151
97	363.3649	10.3115	49.4654	616.1788	43.0684	48.9704
98	299.2509	7.3334	24.8608	912.8287	51.0007	71.4534
99	238.5218	4.8866	13.3464	-198.8949	-4.9220	-1.5624
100	156.5315	2.1525	5.7569	-211.2020	-4.9228	-1.9006
101	-915.2831	258.5793	1082.9983	320.6752	-218.6794	-933.7781
102	-428.4922	235.4456	996.1044	-125.5346	-208.8456	-896.6196
103	-6.7198	211.7836	906.9081	-501.4932	-185.1835	-807.4323
104	426.1157	199.8772	860.0720	-873.9590	-159.9772	-710.8475
105	799.2444	174.6048	761.9412	-1183.9775	-134.7048	-612.7184
106	1109.2834	149.4243	662.2833	-1442.1398	-149.5665	-545.3226
107	1146.6049	140.8555	605.5684	-1753.1722	-138.2423	-467.2227
108	734.3013	102.8419	508.0558	-1736.1812	-88.5001	-382.1574
109	914.0090	79.4285	434.7907	-1471.3157	-76.3619	-341.2653
110	1241.7062	86.9723	373.7062	-1267.7534	-51.0794	-260.2815
111	869.3775	47.7176	311.5832	-1005.8447	-43.3772	-226.4558
112	720.6938	35.0700	253.4865	-880.3098	-17.9140	-150.1259
113	848.0519	42.5937	208.5339	-540.1747	0.9998	-87.1004
114	503.1960	19.6863	159.6066	-189.2175	2.2059	-75.6188

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	367.0668	12.9211	116.0180	15.4405	24.2744	-10.7524
116	318.1636	10.0518	77.3415	366.7857	36.4497	28.3133
117	375.1049	10.6628	51.7473	685.7604	31.0754	15.4933
118	310.2387	7.6636	26.5036	891.3628	49.9201	68.9174
119	211.8542	4.1491	11.6017	-196.2202	-4.8553	-1.5493
120	165.5019	2.3861	6.2329	-208.3513	-4.8550	-1.8759
121	-957.7190	250.7632	1033.5613	352.0879	-224.1632	-934.0740
122	-409.5134	239.1531	987.6725	-136.4841	-199.2531	-838.4449
123	12.6445	215.4952	895.0199	-516.7868	-188.8952	-795.5389
124	446.6437	190.2363	796.7469	-887.6592	-163.6363	-697.2638
125	731.4624	179.6275	744.9117	-1128.6979	-139.7275	-595.6783
126	1040.7728	154.4731	645.1542	-1388.8282	-161.8499	-508.4258
127	562.2775	121.7679	554.7766	-1531.1729	-123.5073	-455.9373
128	1235.2257	121.8996	493.8695	-1638.3751	-93.7220	-372.0689
129	930.6550	79.5914	413.6372	-1430.5245	-73.8103	-303.8015
130	912.0551	62.7553	345.9102	-1324.1178	-55.3036	-245.9875
131	1148.6560	70.9734	291.8193	-1062.6716	-32.1217	-171.3051
132	731.8271	35.8004	234.2899	-758.3047	-26.4899	-146.6400
133	636.5786	27.9196	182.0032	-598.5403	-2.1476	-75.6982
134	636.9462	30.1530	138.1416	-243.5186	14.4525	-24.1540
135	353.2528	12.5283	101.0930	107.2662	13.4081	-24.7256
136	329.0204	10.4960	64.6114	319.1464	34.3714	34.1618
137	344.1990	9.7743	37.1576	646.7527	44.4009	60.1172
138	320.9327	7.9915	23.4170	929.0709	36.8969	33.7377
139	222.8077	4.4541	12.1684	1118.6163	54.7802	81.7019
140	142.6913	1.7931	5.6081	-209.1969	-4.8729	-1.9469
141	-927.7042	254.6426	1050.5770	325.7032	-228.0426	-951.0878
142	-441.5974	231.3539	964.3368	-115.5265	-204.7539	-864.8480
143	51.0235	219.5497	918.8535	-548.0564	-179.6496	-769.6389
144	404.7283	195.7327	822.5542	-859.4878	-169.1327	-723.0738
145	858.2819	169.1505	724.4943	-1259.8741	-176.9507	-593.5977
146	986.6879	160.1746	667.2425	-1398.2098	-166.3617	-518.9564
147	1233.3838	135.2503	565.9025	-1756.6742	-134.7419	-433.1269
148	770.4042	101.3157	482.0253	-1550.2124	-99.1265	-386.5089
149	1279.4106	104.1767	423.0315	-1418.2861	-72.0646	-308.3181
150	921.1923	64.2934	354.8906	-1213.5781	-62.2614	-273.5919
151	868.3723	47.5888	294.9275	-1133.3031	-35.7543	-196.3293
152	1025.2863	56.2377	246.9912	-823.6390	-14.6305	-128.7699
153	655.9167	28.4381	196.1950	-487.8868	-11.2044	-112.1423
154	494.0255	19.2984	149.9997	-300.4682	11.9714	-44.5739
155	415.9625	19.0262	110.9385	60.5467	26.4231	0.4834
156	393.3767	12.4521	78.9863	402.7444	23.1440	-5.7001
157	361.8545	10.1868	47.3562	616.0203	43.0832	50.8946
158	297.1287	7.2273	23.8725	912.9090	50.9954	72.5136
159	236.0062	4.7860	12.8782	-201.7323	-4.9907	-1.6304
160	153.6574	2.0469	5.5903	-214.2066	-4.9913	-1.9662
161	-915.2501	258.5858	1082.9781	320.6608	-218.6858	-933.7528
162	-428.5108	235.4489	996.0858	-125.5222	-208.8489	-896.5944
163	-6.7370	211.8095	906.8979	-501.4984	-185.2095	-807.4146
164	426.1948	199.8392	860.0559	-873.9219	-159.9392	-710.8325
165	799.2313	174.6147	761.9650	-1183.8997	-134.7147	-612.7454
166	1109.2911	149.3499	662.2917	-1442.3625	-149.5827	-545.2632
167	1146.5433	140.8325	605.5443	-1753.5928	-138.1739	-467.1709
168	776.1684	101.8678	508.1399	-1736.3406	-88.5258	-382.2053
169	906.0058	80.5631	434.8714	-1471.7113	-76.3568	-341.3564
170	1241.9303	86.9978	373.6988	-1268.4836	-51.1689	-260.3985
171	879.0493	48.1922	311.6900	-1006.7876	-43.3703	-226.5974
172	731.6636	35.5479	253.6114	-881.5971	-17.9606	-150.2927
173	849.0414	42.6768	208.5128	-541.7761	0.9148	-87.2830
174	460.8579	17.9700	159.6875	-191.3152	2.0944	-75.8186
175	295.6941	10.2921	115.9895	13.0673	24.2009	-10.9565
176	171.2564	9.1787	77.2944	364.1761	36.4043	28.1060
177	269.9301	7.4374	51.4151	682.8745	30.9969	15.3284
178	253.0132	5.9889	26.0791	888.4940	49.8753	68.7403
179	149.8051	2.4433	11.0841	1143.7413	55.8863	82.7548
180	98.9860	0.6752	5.5981	-115.4977	-2.6849	-1.0417
181	-957.3502	249.7232	1071.0273	354.3211	-223.1232	-971.5419
182	-411.3459	238.0892	1022.3482	-132.0560	-198.1892	-873.1252
183	78.8138	213.0030	923.1029	-559.5028	-173.1030	-773.8898
184	508.7524	187.8063	824.2839	-944.8475	-206.2852	-695.3212
185	721.5670	178.6135	776.0777	-1116.2844	-138.7135	-626.8631
186	920.0866	155.0478	679.2357	-1273.1564	-128.4478	-579.7497
187	616.3380	130.3226	586.4617	-1545.7792	-126.0622	-496.2761
188	1219.9435	121.0694	537.3887	-1665.4412	-96.7561	-414.2005
189	1026.4834	88.0556	454.6622	-1415.7130	-73.2739	-347.6172
190	1003.1520	72.6307	383.1790	-1406.6429	-60.4975	-282.1145
191	1144.8571	70.9781	324.6046	-1184.7635	-38.5863	-198.7405
192	895.0214	44.4517	259.1610	-927.9649	-34.3154	-166.4574
193	742.7425	32.9861	201.1895	-805.6868	-10.6421	-92.3968
194	673.9585	31.7493	153.2349	-517.2836	4.3142	-35.3984
195	449.2520	16.2516	111.5266	-241.9268	1.5870	-32.0688
196	293.9739	9.5101	71.1078	-84.4647	21.7889	27.8958
197	40.4416	4.3063	41.0927	176.5595	30.8085	55.5280
198	148.0367	3.2895	25.0217	403.3396	22.7107	29.5436
199	64.5412	0.4319	12.3694	556.0912	40.5443	76.9639
200	-27.3056	-2.2542	4.9598	35.9393	4.8290	-0.4586
201	-602.9927	231.0007	882.5141	187.7895	-204.4007	-783.0409
202	-254.2880	215.5123	820.1461	-132.3231	-188.9123	-720.6514
203	-809.6746	272.2085	723.7775	321.1599	-242.2085	-639.9703
204	381.0446	172.0430	659.2225	-837.2505	-190.0475	-561.3029
205	556.3470	156.4246	601.4343	-497.8942	-193.9075	-502.6585
206	251.1786	150.7965	526.4903	-827.6977	-172.2337	-439.9097
207	458.2710	135.1625	469.4007	-1375.3109	-132.4451	-373.2503
208	664.5073	118.3245	412.6781	-1091.3693	-79.7924	-304.3993
209	984.6622	95.5448	360.0259	-1136.5737	-68.9448	-260.5634
210	953.9261	82.0899	297.3984	-1047.7195	-63.1397	-229.9228
211	1015.3593	67.1275	250.9257	-1324.3767	-60.1184	-145.7268
212	918.4501	60.2960	205.1354	-1081.2462	-50.8429	-116.7326
213	866.7534	44.4699	159.8720	-804.9459	-31.0024	-86.6803
214	774.3831	35.6152	125.1801	-706.2679	-22.8253	-56.7792
215	668.2654	27.5747	94.2857	-589.6354	-13.3294	-15.2231
216	463.7086	22.0286	57.6239	-470.7857	4.5714	41.8511
217	377.0386	11.8912	35.6351	-258.3144	1.9870	25.8491
218	253.8913	6.3697	19.7073	-214.5571	19.8385	68.6356
219	103.0383	0.2213	6.6557	-62.0378	11.9223	38.1557
220	33.1451	-2.4359	2.4601	0.0237	12.8722	49.0450

ENVOL. MIN. FLECTORES -EC1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.5705	177.9767	837.5571	-254.4722	-112.1741	-669.6511
2	-135.4574	-67.7032	14.7741	270.8697	67.7032	-14.7741
3	-270.8853	-67.7080	14.4220	406.3049	67.7080	-14.4220
4	-406.3237	-67.7345	13.8586	541.7925	67.7345	-13.8586
5	-541.8086	-67.7085	13.1573	677.2366	67.7085	-13.1573
6	-677.2479	-67.7465	12.2502	812.7266	67.7465	-12.2503
7	-812.7326	-67.7070	11.1569	948.1627	67.7070	-11.1567
8	-948.1934	-67.7260	9.9334	1083.6592	67.7260	-9.9335
9	-1083.6611	-67.7578	8.4274	1219.1780	67.7578	-8.4272
10	-1219.1777	-67.7598	6.8423	1354.6924	67.7598	-6.8423
11	-1354.6760	-67.7461	5.0335	1490.1733	67.7461	-5.0333
12	-1490.1936	-67.7490	3.0289	1625.6875	67.7490	-3.0291
13	-1626.1698	-68.4368	1.0874	1763.0363	68.4368	-1.0875
14	-1763.0377	-68.4319	-1.2750	1899.9055	68.4319	1.2753
15	-1899.8961	-68.4276	-3.7361	2036.7578	68.4276	3.7360
16	-2037.5723	-70.0525	-5.9840	2177.6724	70.0525	5.9841
17	-2179.8691	-76.1068	-5.3439	2332.1021	76.1068	5.3438
18	-2350.5066	-99.2194	9.8818	2548.9512	99.2194	-9.8815
19	-2597.8555	-147.2022	50.2796	2892.2517	147.2022	-50.2805
20	-2932.3086	-184.9022	82.9162	3485.6099	291.7921	276.3112
21	-3806.7292	496.5189	572.7060	2565.5029	-496.5189	-572.7050
22	-2631.8994	422.1749	610.5247	1721.9485	-331.3400	-454.4168
23	-1862.8560	220.8063	246.7715	1464.6908	-138.6696	112.4987
24	-1528.8079	77.9231	-49.7770	1334.0129	-77.9231	49.7772
25	-1402.6936	32.6316	-8.5816	1321.1251	-32.6316	8.5815
26	-1346.0100	17.1347	6.7192	1334.3883	6.2726	-17.9179
27	-1340.8790	-9.6999	13.7372	1365.1250	9.6999	-13.7371
28	-1368.2949	-11.6758	10.7519	1397.4906	11.6758	-10.7518
29	-1397.5265	-11.7182	8.4154	1426.8203	11.7182	-8.4152
30	-1426.8958	-11.7500	6.0135	1456.2642	11.7500	-6.0139
31	-1485.7346	-26.1030	5.2293	1550.9888	26.1030	-5.2293
32	-1551.9441	-26.8879	2.4235	1619.1604	26.8879	-2.4235
33	-1620.7198	-27.6343	-0.4739	1724.7061	45.9672	-3.6940
34	-1725.0275	-46.2298	0.6146	1840.6169	46.2298	-0.6144
35	-1841.3320	-47.2058	-2.1161	1959.3394	47.2058	2.1163
36	-1960.4282	-48.8618	-4.5194	2082.5786	48.8618	4.5190
37	-2091.8613	-58.6847	-2.6313	2238.5840	58.6847	2.6311
38	-2277.6099	-95.9814	17.6351	2517.5635	95.9814	-17.6351
39	-2586.8740	-155.1704	57.7859	3103.8877	229.4308	147.9327
40	-3211.9058	-323.3933	-259.1060	4177.8110	428.7268	475.4274
41	-4244.7080	525.0084	618.3803	2971.0872	-467.9052	-656.1393
42	-3176.6943	347.3867	460.2281	2308.2295	-347.3867	-460.2275
43	-2540.6616	158.3383	-106.9484	2144.8276	-158.3383	106.9493
44	-2221.8545	92.2646	-44.2866	1991.1921	-92.2646	44.2874
45	-2057.2791	47.6982	1.5783	1938.0352	-47.6982	-1.5775
46	-1953.5217	37.6628	9.3026	1859.3672	-37.6628	-9.3029
47	-1862.6149	35.9743	7.1947	1799.6909	-8.3034	-15.5257
48	-1803.6404	6.3340	11.8169	1787.8090	-6.3340	-11.8169
49	-1787.8401	6.3331	8.8733	1772.0068	-6.3331	-8.8730
50	-1772.0225	6.3507	5.9526	1756.1428	-6.3507	-5.9525
51	-1761.0813	-10.4460	4.3808	1787.1973	10.4460	-4.3807
52	-1788.0562	-11.1608	1.1839	1815.9622	11.1608	-1.1839
53	-1815.9558	-11.1532	-1.8754	1843.8457	11.1532	1.8748
54	-1843.8271	-11.1395	-4.9148	1899.2273	37.6267	-0.0155
55	-1899.9862	-38.5836	-2.8378	1996.4478	38.5836	2.8379
56	-1997.4370	-40.2282	-5.3012	2097.9946	40.2282	5.3012
57	-2106.9937	-50.2383	-3.4196	2232.6089	50.2383	3.4215
58	-2274.0483	-94.4500	17.6160	2510.1807	94.4500	-17.6168
59	-2589.6011	-157.8946	58.1045	3121.2087	234.3741	147.2819
60	-3230.3740	-328.5945	-258.1498	4188.4839	427.9149	460.6106
61	-4266.9463	517.4638	597.3986	2997.9707	-469.8264	-658.4164
62	-3209.3408	348.2593	460.4918	2338.6909	-348.2593	-460.4911
63	-2559.9043	158.7516	-106.9282	2163.0190	-158.7516	106.9267
64	-2240.6792	92.7044	-44.2115	2008.9231	-92.7044	44.2117
65	-2075.6580	48.1182	1.5308	1955.3749	-48.1182	-1.5305
66	-1971.0442	38.1073	9.2077	1875.7644	-38.1073	-9.2075
67	-1879.0414	36.4368	7.1462	1822.2017	-9.2258	-15.6864
68	-1826.1158	7.2795	11.9143	1807.9230	-7.2795	-11.9140
69	-1807.9250	7.2276	8.9292	1789.8586	-7.2276	-8.9294
70	-1789.8740	7.2308	5.8964	1771.8040	-7.2308	-5.8968
71	-1775.9059	-9.5989	4.3707	1799.9111	9.5989	-4.3698
72	-1800.7705	-10.3217	1.1334	1826.5703	10.3217	-1.1335
73	-1826.5420	-10.3077	-1.8850	1852.3157	10.3077	1.8853
74	-1852.3059	-10.2918	-5.0214	1902.4365	37.0539	-0.0043
75	-1903.2109	-38.0087	-2.7820	1998.2329	38.0087	2.7829
76	-1999.2642	-39.6956	-5.2581	2098.5059	39.6956	5.2587
77	-2107.5198	-49.6406	-3.3196	2231.6353	49.6406	3.3194
78	-2273.2874	-93.9954	17.6402	2508.2925	93.9954	-17.6400
79	-2592.2249	-159.3379	58.3165	3136.1821	237.3436	146.9883
80	-3245.3899	-331.4797	-257.9105	4224.4385	437.8896	489.3531
81	-4281.1953	521.1035	609.2267	3020.3276	-469.8132	-662.5542
82	-3230.4966	348.8205	460.6725	2358.4399	-348.8205	-460.6738
83	-2570.5242	159.0937	-106.7665	2172.7852	-159.0937	106.7644
84	-2250.4204	93.0384	-44.0977	2017.8315	-93.0384	44.0964
85	-2084.4543	48.4644	1.7113	1963.2964	-48.4644	-1.7112
86	-1978.9443	38.4454	9.2956	1882.8459	-38.4454	-9.2950
87	-1886.1384	36.7832	7.2674	1835.0781	-9.7404	-15.7341
88	-1839.0415	7.8043	11.9412	1819.5286	-7.8043	-11.9418
89	-1819.5657	7.7822	8.9030	1800.1155	-7.7822	-8.9033
90	-1800.1105	7.7679	5.9200	1780.6917	-7.7679	-5.9207
91	-1784.6534	-9.0745	4.3984	1807.3381	9.0745	-4.3982
92	-1808.1793	-9.7617	1.0843	1832.5885	9.7617	-1.0839
93	-1832.5964	-9.8013	-1.9003	1857.0969	9.8013	1.9001
94	-1857.0823	-9.7711	-5.0600	1903.9395	36.9437	0.1803
95	-1904.6976	-37.8966	-2.9237	1999.4375	37.8966	2.9236
96	-2000.4482	-39.5549	-5.4850	2099.3335	39.5549	5.4845
97	-2108.2866	-49.5022	-3.5637	2232.0527	49.5022	3.5648
98	-2273.6079	-93.8617	17.4589	2508.2783	93.8617	-17.4567
99	-2592.9434	-159.5935	58.2676	3135.9529	237.5582	146.8750
100	-3245.1479	-331.7480	-257.8103	4214.4463	433.8656	474.8280
101	-4281.3105	525.9067	618.8429	3022.5068	-469.1495	-656.7945
102	-3231.2766	348.7369	460.7369	2359.4197	-348.7369	-460.7370
103	-2570.7231	159.1492	-106.6911	2172.8574	-159.1492	106.6916
104	-2250.5142	93.1221	-44.0349	2017.7163	-93.1221	44.0352
105	-2084.3667	48.5805	1.8308	1962.9167	-48.5805	-1.8314
106	-1978.5884	38.5699	9.4012	1882.1691	-38.5699	-9.4017
107	-1885.7883	36.6888	7.0546	1836.0831	-9.7634	-15.5896
108	-1840.0249	7.8378	11.9023	1820.4358	-7.8378	-11.9017
109	-1820.5217	7.8053	8.8119	1801.0090	-7.8053	-8.8125
110	-1801.0352	7.8336	5.8691	1781.4557	-7.8336	-5.8688
111	-1785.4578	-9.0657	4.2788	1808.1244	9.0657	-4.2774
112	-1808.9481	-9.7744	1.0108	1833.3855	9.7744	-1.0095
113	-1833.3682	-9.7772	-2.0630	1857.8052	9.7772	2.0626
114	-1857.7897	-9.7797	-5.1693	1905.1447	36.8959	0.1786

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	-1905.9240	-37.8512	-3.0136	2000.5483	37.8512	3.0126
116	-2001.5844	-39.5195	-5.4459	2100.3799	39.5195	5.4459
117	-2109.4268	-49.4630	-3.5549	2233.0781	49.4630	3.5567
118	-2274.8906	-93.7823	17.4394	2509.3291	93.7823	-17.4410
119	-2594.2998	-159.5154	58.1176	3137.5698	237.5024	147.1101
120	-3246.7549	-331.6025	-257.9435	4230.7764	442.0628	503.6911
121	-4277.4941	517.4480	593.1655	3021.7251	-469.9238	-639.9694
122	-3232.9580	348.4002	443.8783	2361.9624	-348.4002	-443.8771
123	-2568.6843	158.9447	-100.9787	2171.3088	-158.9447	100.9793
124	-2249.1113	93.0345	-39.7956	2016.5204	-93.0345	39.7946
125	-2083.6230	48.5161	2.9798	1962.3242	-48.5161	-2.9800
126	-1978.3446	38.5129	8.4266	1882.0540	-38.5129	-8.4282
127	-1885.3010	36.8414	6.2727	1832.5383	-10.0979	-14.7907
128	-1836.4004	8.1303	10.9649	1816.0887	-8.1303	-10.9624
129	-1816.1165	8.0925	7.9752	1795.8766	-8.0925	-7.9755
130	-1795.8910	8.0621	4.8915	1775.7272	-8.0621	-4.8922
131	-1778.8278	-8.7334	3.3562	1800.6501	8.7334	-3.3583
132	-1801.4983	-9.4327	0.0107	1825.0825	9.4327	-0.0119
133	-1825.0763	-9.4342	-2.9382	1848.6609	9.4342	2.9376
134	-1848.6681	-9.4080	-6.1206	1894.5771	36.4307	0.8300
135	-1895.3503	-37.3991	-3.5712	1988.8457	37.3991	3.5707
136	-1989.9038	-39.0803	-5.9687	2087.6189	39.0803	5.9693
137	-2096.5298	-49.0212	-3.8033	2219.0796	49.0212	3.8036
138	-2260.3274	-93.3371	18.5435	2493.6658	93.3371	-18.5441
139	-2577.8960	-159.0522	61.5241	3125.5332	237.1585	154.3624
140	-3237.4072	-331.2824	-270.5328	4221.9282	437.7308	511.9240
141	-4278.2017	520.7322	599.9456	3015.5439	-469.4159	-645.4453
142	-3229.8589	331.9143	379.9161	2400.0591	-331.9143	-379.9164
143	-2578.9561	159.1453	-101.6401	2181.1050	-159.1453	101.6378
144	-2259.5735	93.5845	-41.7781	2025.6003	-93.5845	41.7781
145	-2092.6560	49.0545	1.7627	1970.0146	-49.0545	-1.7649
146	-1985.7064	39.0540	8.8427	1888.0696	-39.0540	-8.8434
147	-1891.3678	37.3795	6.7653	1835.6814	-10.6247	-14.8027
148	-1839.6252	8.6524	11.0408	1818.0002	-8.6524	-11.0413
149	-1818.0132	8.6035	7.9721	1796.4960	-8.6035	-7.9730
150	-1796.4954	8.6112	5.0646	1774.9648	-8.6112	-5.0646
151	-1778.4868	-8.2367	3.4598	1799.0793	8.2367	-3.4597
152	-1799.9520	-8.9421	0.2387	1822.3008	8.9421	-0.2386
153	-1822.3018	-8.9663	-2.7793	1844.7112	8.9663	2.7806
154	-1844.6891	-8.9505	-5.8462	1895.7361	36.6657	0.9210
155	-1896.4734	-37.5962	-3.7841	1990.4645	37.5962	3.7868
156	-1991.4333	-39.2550	-6.2324	2089.5701	39.2550	6.2331
157	-2098.3059	-49.2143	-4.5212	2221.3379	49.2143	4.5246
158	-2263.0520	-93.5748	19.1242	2496.9951	93.5748	-19.1261
159	-2581.7546	-159.3244	61.8525	3107.8511	236.9674	156.1684
160	-3216.7051	-331.2477	-269.2759	4196.4551	433.5836	488.7538
161	-4263.9326	523.9104	619.0247	3001.6240	-465.5534	-657.2740
162	-3209.5518	345.0576	461.2522	2346.9146	-345.0576	-461.2525
163	-2562.0557	157.1541	-106.4093	2169.1636	-157.1541	106.4106
164	-2246.2781	93.6625	-44.2568	2012.1298	-93.6625	44.2578
165	-2078.6836	49.1987	1.5207	1955.6675	-49.1987	-1.5211
166	-1971.8030	38.9367	8.9578	1874.4626	-38.9367	-8.9557
167	-1877.7585	37.2586	6.9238	1820.9275	-10.7676	-15.4907
168	-1824.8832	8.8232	11.6920	1802.8109	-8.8232	-11.6927
169	-1802.8733	8.7921	8.6937	1780.8794	-8.7921	-8.6938
170	-1780.8879	8.8239	5.7647	1758.8329	-8.8239	-5.7644
171	-1763.0627	-8.0378	4.2675	1783.1545	8.0378	-4.2672
172	-1784.0829	-8.7667	1.0309	1805.9915	8.7667	-1.0304
173	-1805.9948	-8.7773	-1.9942	1827.9351	8.7773	1.9947
174	-1827.9377	-8.8336	-5.0394	1890.6992	36.4099	0.0675
175	-1891.4639	-37.3539	-2.8143	1984.8552	37.3539	2.8129
176	-1985.8811	-39.0056	-5.3004	2083.3877	39.0056	5.3007
177	-2092.4111	-48.9484	-3.4047	2214.7800	48.9484	3.4026
178	-2256.4194	-93.2670	17.7140	2489.5889	93.2670	-17.7174
179	-2574.3481	-159.0608	58.2963	3091.5706	236.4761	146.6920
180	-3200.5149	-330.5969	-257.2569	4200.2070	441.4943	503.2717
181	-4246.9453	511.5717	604.9345	2994.8145	-461.1418	-667.7373
182	-3204.2781	340.2453	466.0864	2353.6631	-340.2453	-466.0840
183	-2559.9204	153.9512	-109.0801	2175.0405	-153.9512	109.0805
184	-2248.8188	96.4303	-46.1602	2007.7246	-96.4303	46.1572
185	-2059.1113	59.0690	0.4466	1911.4414	-59.0690	-0.4446
186	-1926.7849	49.1775	6.9495	1803.8269	-49.1775	-6.9509
187	-1807.0393	47.5313	5.0218	1688.2063	-47.5313	-5.0232
188	-1690.0967	46.5396	2.6152	1573.7466	-46.5396	-2.6169
189	-1573.7322	46.5554	-0.0185	1502.9396	-28.0995	-5.6549
190	-1503.2769	27.7172	2.8537	1433.9856	-27.7172	-2.8530
191	-1436.0703	26.6047	0.2620	1369.5518	-26.6047	-0.2622
192	-1376.0000	12.5672	-0.4463	1344.5857	-12.5672	0.4471
193	-1344.5635	12.5828	-2.6511	1313.1091	-12.5828	2.6518
194	-1313.1597	12.5466	-4.8180	1281.7914	-12.5466	4.8182
195	-1283.7887	10.5441	-7.8546	1258.8606	12.7597	1.0300
196	-1260.7446	-14.4452	-2.2218	1296.8445	14.4452	2.2218
197	-1311.5818	-29.8878	4.9894	1386.3016	29.8878	-4.9867
198	-1431.7490	-77.9064	22.9317	1651.5244	105.2011	57.9513
199	-1809.6229	-217.4014	-136.1522	2353.1436	217.4014	136.1545
200	-2571.1772	-410.7050	-427.4954	3597.9224	410.7050	427.4983
201	-3712.6968	474.8028	619.4618	2791.4863	-474.8028	-619.4451
202	-2912.7158	183.4677	-102.9223	2556.7637	-183.4677	102.9196
203	-2593.5220	147.1183	-64.9418	2308.1064	-147.1183	64.9443
204	-2357.8430	100.7144	-15.4290	2162.4392	-100.7144	15.4266
205	-2190.6472	74.9590	6.4914	2045.2327	-74.9590	-6.4924
206	-2047.9817	72.4529	5.2858	1907.4131	-72.4529	-5.2892
207	-1909.4985	70.8670	3.5808	1772.0217	-70.8670	-3.5805
208	-1772.0247	70.8672	1.2350	1634.5464	-70.8672	-1.2362
209	-1634.5411	70.8677	-0.8413	1497.0610	-70.8677	0.8402
210	-1497.6423	70.1908	-2.5328	1361.4739	-70.1908	2.5333
211	-1361.4685	70.1658	-4.2614	1225.3458	-70.1658	4.2613
212	-1225.3362	70.1736	-5.8737	1089.1896	-70.1736	5.8735
213	-1089.1913	70.1557	-7.2771	953.0841	-70.1557	7.2741
214	-953.0862	70.1770	-8.5271	816.9507	-70.1770	8.5261
215	-816.9514	70.1828	-9.5765	680.8119	-70.1828	9.5799
216	-680.7901	70.1554	-10.4325	544.6796	-70.1554	10.4338
217	-544.6497	70.1826	-11.1559	408.4977	-70.1826	11.1547
218	-408.4842	70.1764	-11.6714	272.3423	-70.1764	11.6724
219	-272.3317	70.1688	-12.0254	136.2037	-70.1688	12.0257
220	-136.1799	70.1760	-12.2037	0.0378	-70.1760	12.2052

ENVOL. MIN. CORTANTES -EC1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0057	-52.3981	-0.2969	120.8035	68.3981	-15.0791
2	-92.0534	-54.0218	-0.2544	216.1012	70.0218	-15.1217
3	-162.3577	-56.5954	0.1222	291.5492	72.5954	-15.4982
4	-46.7529	-61.1073	2.2519	-232.6608	78.7187	9.6797
5	-36.3015	-67.6653	5.5014	-379.2892	91.7265	22.8686
6	-29.1747	-75.1681	10.0402	-516.6057	106.4928	39.1141
7	945.0576	-95.1896	-19.9395	-722.6711	127.1898	64.3874
8	1062.2609	-113.3084	-41.2029	-803.6505	145.3084	85.6506
9	1144.3218	-133.1246	-64.5011	-846.0630	165.1246	108.9496
10	1257.3655	-158.5159	-95.9853	-908.3498	190.5159	140.4336
11	1793.1874	-181.8835	-133.3246	-840.7247	213.4678	168.2015
12	1741.0884	-207.4095	-152.3906	-709.6558	237.8542	198.3384
13	1820.8547	-251.3177	-179.5033	-559.0921	267.3870	236.9014
14	1480.7998	-289.3542	-219.9816	-871.0845	320.3542	246.5170
15	1021.9999	-324.6781	-255.5133	-341.6534	355.6781	282.0472
16	473.5115	-370.9154	-322.1931	284.2846	386.9154	306.8149
17	-169.5209	-403.8623	-352.9185	1008.1594	434.8624	379.4500
18	-911.2401	-434.8344	-381.4295	1819.1628	465.8345	407.9613
19	-1707.7485	-481.6507	-450.5726	2687.1733	497.6507	435.1967
20	-2612.4192	-511.9032	-479.8875	3652.2373	527.9032	464.5119
21	417.5608	-41.4932	-3.8045	-288.8255	61.4932	-15.4156
22	320.4601	-43.1452	-3.1020	-187.5983	63.1452	-16.1181
23	242.5405	-45.5600	-2.2887	-103.6390	65.5600	-16.9314
24	181.0752	-48.8212	-1.3001	-441.5755	71.2229	10.1739
25	332.4630	-55.2473	1.2515	-756.5550	84.1871	20.6162
26	360.8888	-62.9182	3.9206	-947.8979	99.6129	32.1870
27	1294.8221	-74.6574	12.9467	-1058.1833	114.6573	42.6135
28	1503.1360	-94.7825	-2.2836	-1216.1980	134.7825	57.8426
29	1679.0110	-117.2851	-23.4119	-1335.8484	157.2851	78.9712
30	1734.5358	-139.0597	-45.6814	-1336.9060	179.0595	101.2409
31	1801.8108	-166.3124	-78.0019	-1336.0339	206.3127	133.5631
32	1791.1340	-195.6417	-114.3008	-1252.0455	235.6415	169.8607
33	1627.5515	-223.9603	-148.3891	-1017.6285	263.9604	203.9505
34	2265.5317	-266.5875	-161.1526	-1551.5796	301.5874	183.8467
35	1742.3062	-316.1397	-227.2479	-926.9278	336.1397	208.0252
36	1069.7769	-350.2105	-254.2493	-139.2672	400.2105	318.8490
37	284.4380	-399.9685	-317.4975	740.3892	419.9686	298.2754
38	46.0761	-450.2337	-420.3782	1104.5820	470.2336	401.1578
39	-819.2448	-494.1138	-472.5652	2109.5273	544.1138	537.1650
40	-1977.3860	-549.3327	-546.6543	3398.1987	584.3328	569.3431
41	494.1091	-43.0727	-4.9054	-361.4332	63.0727	-14.3148
42	393.3602	-44.7328	-4.0848	-256.5254	64.7327	-15.1349
43	312.4298	-47.1667	-3.1636	-395.6637	67.2835	-4.0587
44	403.8032	-51.2372	-1.5197	-736.2383	76.0507	12.2416
45	387.5124	-56.6506	0.4290	-848.6143	86.8961	20.5727
46	413.9910	-64.3723	3.1677	-1035.9993	102.3988	32.0322
47	1464.0707	-80.3337	11.1367	-1213.2190	120.3335	44.4225
48	1589.3350	-97.7626	-1.6425	-1294.9314	137.7626	57.2020
49	1759.4797	-120.4719	-21.9806	-1408.2983	160.4718	77.5400
50	1880.7115	-145.5411	-49.1499	-1466.8342	185.5413	104.7099
51	1868.4349	-169.7051	-75.8002	-1394.1799	209.7049	131.3574
52	1849.4541	-199.2056	-111.9555	-1301.4358	239.2056	167.5162
53	1738.3811	-230.9094	-151.7911	-1111.0959	270.9096	207.3515
54	2299.2292	-266.1663	-149.1623	-1578.8723	316.1662	213.7494
55	1769.6858	-315.5334	-214.6795	-933.3657	350.5334	237.3684
56	1107.0095	-365.1108	-278.9615	-169.2232	385.1108	259.7383
57	284.9285	-398.5082	-303.3595	736.2623	418.5083	284.1332
58	103.3569	-449.5336	-412.9361	1067.9650	484.5335	435.6276
59	-884.9445	-503.6193	-486.0387	2168.9792	523.6193	466.8164
60	-1978.9197	-550.2797	-538.4393	3409.6895	600.2797	603.0449
61	556.7411	-44.6267	-5.4841	-420.1762	64.6267	-13.7355
62	452.0654	-46.2787	-4.5486	-311.3677	66.2787	-14.6715
63	367.2693	-48.7196	-3.5448	-500.3810	70.2720	-3.0556
64	442.3518	-52.4034	-1.9367	-809.6823	78.2371	12.2915
65	460.8936	-59.0117	0.4423	-987.0663	91.5442	22.7205
66	444.8897	-65.4916	2.9021	-1094.8628	104.5581	31.7528
67	1520.8311	-82.4830	11.4817	-1264.6194	122.4830	44.0784
68	1716.4739	-102.8721	-3.5766	-1409.2991	142.8719	59.1366
69	1802.4578	-122.5082	-20.7562	-1446.1904	162.5081	76.3145
70	1916.8008	-147.5290	-47.2738	-1497.9844	187.5290	102.8355
71	1967.0657	-174.9080	-79.6481	-1479.8232	214.9080	135.2093
72	1873.0286	-201.2339	-109.8319	-1319.9319	241.2338	165.3904
73	1755.1218	-232.9626	-149.6583	-1122.7312	272.9625	205.2189
74	2330.6772	-276.3983	-172.0669	-815.6576	306.7604	248.9648
75	1769.3073	-312.1789	-202.0518	-933.8365	362.1790	266.6537
76	1108.3516	-361.2979	-266.1342	-157.5959	396.2977	288.8242
77	316.2761	-410.6759	-330.8445	735.4322	430.6758	311.6187
78	144.8144	-447.4822	-406.0745	1028.9006	497.4823	470.6768
79	-854.1615	-501.9020	-479.1142	2156.3740	536.9019	501.7997
80	-2018.1571	-557.0731	-553.7912	3435.8428	577.0732	534.5688
81	557.4606	-44.6638	-5.4057	-420.8038	64.6639	-13.8143
82	452.7025	-46.3198	-4.4647	-311.9004	66.3197	-14.7549
83	367.8334	-48.7550	-3.4603	-504.6207	70.3803	-3.0262
84	430.5993	-52.0728	-1.9536	-790.4980	77.6253	11.5433
85	448.3316	-58.6339	0.4044	-966.5586	90.8144	22.0211
86	1362.9226	-66.4193	22.3126	-1146.8738	106.4195	33.2470
87	1498.3118	-81.6250	12.1601	-1244.2389	121.6246	43.4004
88	1693.9518	-101.9578	-2.7554	-1389.0573	141.9580	58.3156
89	1855.8206	-124.6649	-23.5539	-1494.1675	164.6649	79.1128
90	1895.8479	-146.5874	-45.6014	-1479.3992	186.5872	101.1608
91	1946.7688	-173.8970	-77.7142	-1462.0486	213.8969	133.2721
92	1918.9382	-203.4876	-113.7170	-1360.2161	243.4876	169.2723
93	1737.1530	-231.9027	-147.6847	-2117.0903	273.0251	158.3264
94	2326.3752	-272.2841	-160.6224	-1598.2202	307.2842	183.3206
95	1788.8337	-321.7526	-226.7134	-959.3640	341.7525	207.4998
96	1101.5995	-355.8175	-253.6380	-156.9805	405.8176	318.2431
97	302.2725	-405.6473	-316.8462	736.7673	425.6472	297.6341
98	51.9486	-454.6071	-419.8744	1109.4572	474.6071	400.6508
99	-826.7892	-499.1803	-471.9963	2129.6968	549.1802	536.5993
100	-1998.6670	-554.6037	-546.0562	3432.6660	589.6037	568.7421
101	564.0447	-44.7390	-5.7394	-427.1990	64.7389	-13.4799
102	459.1053	-46.3984	-4.7995	-318.0998	66.3984	-14.4201
103	374.0146	-48.8296	-3.7796	-508.0843	70.5025	-2.9260
104	461.3138	-52.9081	-2.0468	-840.7688	79.2417	13.1865
105	440.9739	-58.2936	-0.0204	-945.3926	90.0898	21.3654
106	463.5002	-66.0338	2.8239	-1124.9906	105.6334	32.5992
107	1553.3381	-83.6191	10.6964	-1294.2837	123.6189	44.8633
108	1670.5758	-101.1179	-2.0254	-1367.7554	141.1177	57.5869
109	1832.4801	-123.8130	-22.1591	-1472.9281	163.8134	77.7158
110	1945.3958	-148.9373	-49.2339	-1523.0322	188.9373	104.7981
111	1924.6427	-173.0351	-75.8307	-1442.0698	213.0351	131.3880
112	1897.2170	-202.5706	-111.8775	-1340.8149	242.5707	167.4359
113	1777.6163	-234.2674	-151.6544	-1141.9352	274.2673	207.2150
114	2315.2803	-267.8052	-148.9407	-1590.5940	317.8051	213.5424

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1781.3000	-317.1057	-214.4778	-941.0470	352.1056	237.1680
116	1114.6118	-366.5977	-278.7613	-173.1343	386.5978	259.5448
117	288.8006	-399.9917	-303.1704	736.1270	419.9916	283.9376
118	103.5567	-450.7717	-412.7457	1070.8949	485.7718	435.4357
119	-887.9274	-504.9111	-485.8688	2175.2200	524.9109	466.6489
120	-1985.2874	-551.5354	-538.2367	3419.1211	601.5357	602.8387
121	559.1279	-44.3688	-6.2739	-423.2112	64.3686	-12.9464
122	455.1344	-46.0236	-5.2965	-315.0815	66.0236	-13.9225
123	371.0155	-48.4671	-4.2302	-508.1802	70.1402	-1.9913
124	446.7735	-52.1735	-2.3131	-817.4926	78.2162	13.6507
125	465.8920	-58.7888	0.2467	-994.8067	91.5084	24.5229
126	450.4451	-65.2719	2.9020	-1102.4431	104.5482	33.9076
127	1528.1289	-82.4742	8.8133	-1271.9407	122.4743	46.7486
128	1723.4553	-102.8049	-6.9446	-1416.4298	142.8051	62.5074
129	1809.2112	-122.4894	-24.9788	-1452.9934	162.4889	80.5359
130	1923.0946	-147.4764	-52.7558	-1504.4270	187.4768	108.3154
131	1972.8639	-174.7656	-86.8329	-1485.9958	214.7649	142.3874
132	1878.4994	-201.1444	-118.4810	-1325.6304	241.1445	174.0428
133	1760.0234	-232.8607	-160.3957	-1127.9180	272.8607	215.9512
134	2328.4165	-276.3404	-189.0516	-820.2087	306.6641	261.8985
135	1769.6212	-312.0044	-216.6357	-934.5720	362.0045	281.2370
136	1109.4265	-361.1942	-281.2168	-159.0196	396.1940	303.9085
137	317.8224	-410.6036	-346.9001	733.8199	430.6037	327.6917
138	138.2561	-447.5455	-428.6062	1035.6636	497.5455	493.2144
139	-861.1638	-501.9506	-501.7032	2163.4385	536.9503	524.3854
140	-2025.5715	-557.0432	-576.7920	3443.1924	577.0432	557.5726
141	555.4655	-44.3303	-6.1156	-419.6472	64.3303	-13.1056
142	451.6496	-45.9924	-5.2244	-311.6770	65.9926	-13.9966
143	367.7448	-48.4397	-4.2631	-507.2000	69.8380	-2.6602
144	431.7831	-51.7740	-2.8500	-795.1611	77.1215	11.2712
145	450.6453	-58.3489	-0.6024	-973.0790	90.3255	21.2431
146	474.8180	-66.1308	2.2220	-1155.2900	105.9601	32.1959
147	1507.5591	-81.1882	11.9695	-1254.5901	121.1878	43.5937
148	1705.5781	-101.4687	-6.5504	-1401.9187	141.4685	62.1139
149	1869.8671	-124.1436	-31.5122	-1509.5171	164.1435	87.0711
150	1911.9401	-146.0964	-56.0341	-1496.7242	186.0967	111.5928
151	1964.5229	-173.4510	-89.3266	-1480.9441	213.4506	144.8793
152	1938.1638	-202.9986	-126.0457	-1380.6764	242.9986	181.6086
153	1757.9401	-231.4440	-160.7442	-2132.8394	272.7993	173.9162
154	2342.1726	-271.9241	-177.0441	-1614.8573	306.9240	199.7252
155	1805.4197	-321.6579	-243.6846	-976.2327	341.6582	224.4710
156	1118.4213	-355.7089	-272.1883	-174.2325	405.7087	336.7668
157	319.4724	-405.4504	-335.3994	719.1230	425.4504	316.1792
158	69.6559	-454.2348	-436.8924	1090.9180	474.2349	417.6780
159	-810.2424	-498.8517	-482.1560	2112.3142	548.8517	546.7523
160	-1981.8281	-554.3653	-554.8452	3415.2417	589.3655	577.5443
161	560.6666	-44.2609	-5.7445	-425.0136	64.2607	-13.4752
162	456.9048	-45.9209	-4.8094	-317.1078	65.9207	-14.4107
163	373.0059	-48.3635	-3.7943	-509.8015	69.3903	-2.8154
164	461.4673	-52.4470	-2.0484	-845.1873	78.1380	13.3360
165	442.2788	-57.8486	-0.0022	-952.4999	89.0156	21.4676
166	465.9184	-65.5924	2.8337	-1134.7526	104.5658	32.7252
167	1563.0758	-82.5699	10.5453	-1306.6537	122.5696	45.0140
168	1682.8821	-100.0231	-2.0546	-1382.8319	140.0231	57.6129
169	1847.4756	-122.7100	-22.2088	-1490.7355	162.7104	77.7684
170	1963.1545	-147.7944	-49.2385	-1543.6455	187.7941	104.8062
171	1945.1776	-171.9320	-75.8073	-1465.3525	211.9314	131.3683
172	1920.5012	-201.4261	-111.8153	-1366.9006	241.4264	167.3819
173	1803.8059	-233.0801	-151.5468	-1171.0950	273.0798	207.1040
174	2333.3306	-266.9612	-148.9601	-1610.9434	316.9616	213.5524

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
175	1801.5056	-316.2311	-214.5567	-963.4071	351.2308	237.2766
176	1137.0256	-365.8823	-278.7369	-197.3565	385.8825	259.5444
177	312.8959	-399.2492	-303.0911	710.2417	419.2488	283.8801
178	128.4621	-450.1468	-412.6434	1044.4458	485.1470	435.3251
179	-861.2872	-504.3800	-485.7666	2147.2561	524.3800	466.5375
180	-1956.9905	-550.9785	-537.9478	3389.4287	600.9785	602.5570
181	375.5729	-20.1527	-10.5658	-450.4113	40.4548	-4.4165
182	332.1734	-21.8332	-9.7177	-457.2454	43.8488	-1.7193
183	308.5025	-24.3008	-8.6145	-500.3953	48.8281	2.6792
184	446.2747	-29.1777	-6.1591	-860.5413	59.1169	19.4379
185	522.3701	-35.8611	-3.1307	-1084.4104	72.5391	31.3574
186	1402.3118	-45.6884	13.8595	-1238.1017	85.6881	41.6993
187	1661.8311	-63.8286	0.0718	-1452.2612	103.8285	55.4863
188	1900.9452	-84.3629	-14.3736	-1640.0483	124.3622	69.9327
189	2029.4214	-104.3178	-27.6252	-1718.6367	144.3183	83.1839
190	2184.0439	-129.5537	-46.4549	-1810.1406	169.5538	102.0131
191	2274.0186	-157.1765	-72.3066	-1831.1084	197.1767	127.8617
192	2219.5317	-183.6999	-99.8497	-1710.2621	223.6994	155.4138
193	2268.4626	-219.1118	-170.1312	-1551.3223	255.6833	195.1135
194	2559.4922	-266.6996	-165.5208	-1282.5129	289.5455	239.7980
195	2056.7568	-301.2063	-186.3717	-1248.7937	351.2063	250.9760
196	1412.9189	-350.0322	-248.0823	-512.8481	370.0318	228.8386
197	688.4196	-398.9756	-311.2317	334.0006	418.9758	291.9990
198	378.3950	-440.5326	-395.8572	777.9850	490.5327	460.4599
199	-600.9826	-494.9120	-471.0315	1885.7920	529.9120	493.7217
200	-1742.5977	-550.0585	-549.7097	3142.7451	570.0584	530.4899
201	435.7844	3.8978	-18.6804	-428.3057	11.6222	3.7651
202	453.5841	2.8027	-17.8645	-472.1506	13.5384	6.9665
203	530.9609	-0.1246	-16.1164	-647.6181	19.6600	13.6698
204	607.5451	-3.3600	-14.3138	-813.5288	26.2208	19.6338
205	692.4895	-7.2670	-11.9465	-993.9633	34.1589	26.8524
206	1316.5188	-15.2506	5.7750	-1256.8247	46.2904	37.3346
207	1526.3689	-26.2973	-2.8555	-1445.2423	57.3373	45.9678
208	1732.5823	-38.9310	-13.3790	-1626.9598	69.9714	56.4912
209	2004.2760	-56.4300	-31.5827	-1864.6632	87.4692	74.6969
210	2175.3823	-72.4449	-50.1429	-2004.7246	103.4850	93.2573
211	2317.1597	-90.0513	-72.5201	-2112.3875	121.0913	115.6267
212	2420.6052	-109.4156	-98.3349	-2747.0928	143.8816	113.5770
213	2925.1790	-140.6988	-111.4170	-2244.8540	165.3641	177.5546
214	2922.2539	-171.1931	-144.8788	-2557.5815	201.7133	171.8923
215	2844.4194	-200.3526	-174.4570	-2422.6099	245.8724	243.3479
216	2556.9106	-245.6523	-238.3741	-2065.3137	261.1724	223.4578
217	2240.9927	-274.7356	-265.4400	-1692.8964	290.2556	250.5325
218	1844.5642	-304.1593	-293.7257	-1239.4263	319.6794	278.8082
219	1342.0813	-334.3524	-323.9015	-678.7462	350.2750	483.0651
220	757.4805	-382.7532	-407.0662	0.0782	398.2732	392.1513

ENVOL. MIN. TORSORES -EC1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.0015	5.4778	-0.8956	-21.5268	-2.7985	1.7207
2	24.2787	-1.1306	-1.4973	-84.7317	-0.6533	4.5606
3	67.4186	-3.0279	-3.9479	-178.8338	3.0650	10.5036
4	222.5387	-9.3220	-14.8609	-347.9158	10.3229	25.2988
5	314.9778	-13.7089	-25.0017	-479.8119	16.7642	41.8269
6	407.0290	-18.9878	-38.0227	-607.5541	24.0483	62.7281
7	651.0880	-32.0041	-73.9125	-770.6034	34.2554	95.8371
8	745.1708	-39.6765	-96.0972	-871.4075	43.2010	124.1231
9	820.7338	-48.2626	-121.0273	-953.5202	52.9801	155.4401
10	1042.4543	-65.9621	-179.1847	-1046.4617	65.5249	197.8471
11	1055.1780	-74.7001	-210.8747	-1072.9233	76.9640	235.5358
12	1035.1610	-83.3292	-243.4510	-970.2957	93.1815	276.5096
13	1108.8220	-102.7540	-312.7410	-915.1042	109.1529	328.7519
14	1018.0908	-113.6854	-348.4749	-779.4690	124.2935	376.5704
15	899.0696	-125.1728	-386.9828	-535.1758	142.0753	427.9991
16	842.4385	-150.1523	-474.8491	-158.2700	165.0296	491.1006
17	709.0230	-164.4568	-525.9832	-366.8539	177.7568	575.7266
18	494.9482	-180.7920	-589.6548	-120.0495	194.0920	639.3972
19	120.9059	-207.3846	-688.9818	293.8442	207.3846	688.9817
20	-197.1647	-222.7121	-758.1341	655.8279	236.0121	807.8755
21	-36.2258	4.9366	-0.8734	16.5837	-2.2895	3.5016
22	-23.8834	4.9372	-0.9126	-95.0052	0.8229	8.3343
23	-319.2707	6.4314	-8.4392	-209.5668	4.5764	16.9949
24	-202.5518	3.3644	-13.9855	-304.9853	8.2551	26.0800
25	39.7911	-4.2564	-27.1429	-444.0905	14.0113	39.2598
26	306.2038	-13.9192	-43.7469	-561.2195	19.9936	53.7846
27	419.6217	-19.4721	-52.9136	-621.1762	24.7635	67.5196
28	679.1840	-32.0603	-74.5006	-712.9803	31.7048	87.8750
29	923.6711	-46.3585	-101.2798	-844.7069	41.8486	116.5942
30	969.3408	-54.2014	-116.9086	-930.6219	52.0823	147.4761
31	1151.5312	-71.2407	-158.4077	-1029.2056	65.6706	191.9613
32	1290.2627	-89.9727	-211.9347	-1086.1155	80.2734	241.9176
33	1215.1140	-99.8859	-242.3202	-1012.6523	96.5576	289.0598
34	1241.8370	-120.9852	-313.8339	-899.1334	115.6964	349.2699
35	1196.5527	-143.2979	-394.4960	-723.8996	135.4084	414.7860
36	951.1522	-154.6947	-435.2648	-364.0652	157.1870	478.1010
37	756.1379	-178.2144	-520.5522	121.5607	182.9221	555.1823
38	479.6248	-202.0513	-614.0402	649.4240	207.6418	638.4251
39	177.3739	-211.1544	-670.4931	377.1030	237.7545	769.9774
40	-312.8109	-236.1386	-774.2335	923.0892	249.4386	823.9754
41	123.6018	-2.8702	-1.3473	-54.5620	-0.5544	4.3027
42	116.4293	-2.8715	-1.1554	-139.0500	1.9153	8.4141
43	-511.0062	11.7060	-5.7939	-274.2476	6.2529	16.6760
44	-246.1616	4.5521	-17.1271	-396.8956	10.9698	28.2336
45	-102.5538	0.2846	-24.1284	-488.7250	15.3532	38.6881
46	186.3730	-9.7395	-40.3557	-619.3268	21.8835	53.1503
47	480.6491	-21.6696	-59.8299	-709.4925	28.0024	69.3409
48	590.2162	-28.3244	-70.5714	-730.1222	32.2125	86.8923
49	848.2050	-42.9195	-95.9853	-731.6328	35.9632	114.8037
50	1077.6636	-59.2973	-130.0228	-856.8048	47.2932	152.4286
51	1093.9469	-68.0898	-150.5012	-915.4663	57.8347	189.8418
52	1239.0045	-86.8956	-201.9503	-991.1006	72.4783	239.9633
53	1327.7323	-107.3210	-265.4569	-958.1958	90.6274	295.0173
54	1200.3467	-118.0083	-300.7102	-841.7927	107.9844	347.5694
55	1157.9761	-140.3323	-380.3384	-685.0404	127.7531	413.1467
56	1035.2231	-163.5131	-463.5435	-365.4829	151.0640	484.3168
57	723.9141	-175.3132	-505.6061	-449.2455	239.1907	555.8616
58	448.1970	-199.1077	-597.6075	633.6910	199.9700	636.8259
59	93.4814	-222.9857	-699.2191	1108.2931	222.0776	724.8264
60	-286.1415	-231.5082	-760.0824	891.5595	258.1082	859.5652
61	208.2784	-4.8542	-2.2596	-103.6925	0.6386	4.8601
62	196.1454	-4.8576	-1.9284	-214.1363	3.9250	9.9331
63	-552.6567	12.8746	-4.2972	-314.0475	7.3575	16.4559
64	-294.9452	6.0421	-14.9713	-432.1260	11.9991	27.7489
65	-9.0360	-2.7139	-29.1347	-556.8790	17.6313	40.7393
66	131.2863	-7.8520	-37.4164	-646.5858	22.8879	52.5023
67	421.7481	-19.5023	-56.2981	-733.1222	29.0025	68.6646
68	704.7777	-32.9885	-78.5126	-784.8681	34.6403	89.0898
69	788.9407	-40.3787	-91.0601	-747.9372	36.8710	113.1046
70	1017.5822	-56.4316	-123.3569	-869.5353	48.1481	150.0026
71	1209.2339	-74.1745	-166.9081	-930.2479	58.5498	195.0370
72	1183.3151	-83.6863	-192.1539	-976.4921	71.6297	237.3787
73	1273.8108	-103.8624	-253.6551	-950.4315	89.5748	292.4791
74	1298.7432	-125.4297	-326.9099	-841.6159	109.2309	352.7604
75	1113.2318	-136.6303	-366.4195	-674.8278	126.9204	410.6001
76	994.4301	-159.6005	-449.3301	-356.4469	150.2185	481.7567
77	792.8845	-183.1738	-535.5151	110.4550	175.8264	558.8877
78	572.9017	-192.3618	-582.3019	-65.4038	218.9618	681.7806
79	137.3170	-217.5384	-684.6641	426.4774	230.8384	734.4041
80	-357.8776	-242.6050	-788.2603	1658.0214	243.6526	811.0207
81	207.2795	-4.8313	-2.2535	-97.2678	0.4562	4.7909
82	195.2061	-4.8318	-1.9218	-205.7236	3.6708	9.4591
83	-479.5506	10.8293	-7.2037	-338.7850	8.0758	17.9499
84	-337.0272	7.3047	-13.0958	-421.9844	11.6850	26.8830
85	-58.6452	-1.1364	-26.6164	-546.1883	17.2499	39.8999
86	237.4293	-11.5100	-43.4750	-672.6599	23.7933	54.2467
87	366.0076	-17.4099	-52.7939	-722.6233	28.5533	67.8388
88	645.9710	-30.6318	-74.4935	-774.4984	34.1815	88.0565
89	906.5863	-45.5216	-101.2985	-772.1097	37.9214	116.7316
90	959.3856	-53.5883	-116.9655	-859.5063	47.6354	147.7692
91	1150.7451	-71.1056	-158.4679	-916.4775	57.7340	192.4656
92	1295.2908	-90.2451	-211.9061	-991.3319	72.4730	242.5537
93	1221.2760	-100.3125	-242.3208	-945.2868	88.5102	289.9035
94	1249.1299	-121.6829	-313.7332	-831.7916	108.4085	350.1753
95	1203.0858	-144.1562	-394.4147	-689.7640	127.6244	415.8209
96	955.7523	-155.7168	-435.1287	-349.3203	149.4474	479.1604
97	758.2114	-179.3154	-520.4127	172.9470	176.7002	556.2756
98	478.8667	-203.1467	-613.9026	625.0871	199.8081	639.5029
99	173.9385	-212.1673	-670.3674	383.0696	238.7673	769.8484
100	-318.6291	-237.1637	-774.1125	931.4846	250.4637	823.8507
101	207.4492	-4.8321	-2.2502	-116.7035	1.0258	4.9998
102	195.3734	-4.8354	-1.9238	-197.2984	3.4857	9.0045
103	-517.1802	11.8842	-5.7388	-328.7014	7.8233	17.1702
104	-251.1241	4.7202	-17.0834	-447.3447	12.5196	28.6423
105	-106.6685	0.4285	-24.0924	-535.1269	16.9101	39.0214
106	183.3777	-9.6264	-40.3313	-661.2210	23.4370	53.3721
107	478.6186	-21.6150	-59.8134	-747.4078	29.5803	69.5055
108	588.5937	-28.2909	-70.5856	-763.1360	33.7925	87.0299
109	847.1017	-42.9539	-95.9708	-760.6440	37.5257	114.8388
110	1076.8798	-59.3053	-130.0179	-880.2114	48.7842	152.4284
111	1093.2089	-68.0886	-150.5168	-904.8096	57.2910	189.8686
112	1238.3907	-86.9998	-201.9472	-980.0758	72.0086	239.9896
113	1327.0311	-107.3763	-265.4601	-956.2156	89.8494	295.0661
114	1199.5652	-118.0954	-300.6822	-822.7051	107.8969	347.6023

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
115	1157.0389	-140.3829	-380.3243	-652.0464	128.1002	413.2362
116	1034.1577	-163.4524	-463.5499	-314.0650	151.8896	484.4780
117	723.0110	-175.2279	-505.6247	-448.2251	239.0740	555.8932
118	447.3600	-198.9939	-597.6312	635.1224	199.3265	637.0461
119	92.9495	-222.8532	-699.2348	1108.6111	221.4534	725.0620
120	-286.3902	-231.3981	-760.0906	891.5052	257.9980	859.5743
121	207.3293	-4.8385	-2.2210	-108.0376	0.8156	5.0107
122	195.2365	-4.8355	-1.8934	-218.0377	4.1040	10.2778
123	-552.5894	12.8974	-4.8829	-284.8773	6.7180	17.1047
124	-294.9629	6.0257	-15.9678	-434.9069	12.2143	28.8817
125	-9.3181	-2.7438	-30.6904	-559.0197	17.8216	42.5144
126	130.8279	-7.8990	-39.3310	-607.7519	21.7115	54.8629
127	420.8997	-19.5406	-59.0540	-694.5825	27.6884	71.8417
128	703.3983	-33.0035	-82.3270	-752.0216	33.3831	93.3279
129	787.2892	-40.4040	-95.5185	-737.3279	36.5808	118.6184
130	1015.2433	-56.3983	-129.4098	-847.0600	47.1737	157.3627
131	1206.1844	-74.1928	-175.2178	-921.8406	58.3568	204.7610
132	1179.7308	-83.6509	-201.7456	-965.9690	71.5261	249.2625
133	1269.1766	-103.8800	-266.4553	-901.6779	90.9699	307.3024
134	1292.6760	-125.4824	-343.4984	-833.2079	109.0104	370.7175
135	1106.3086	-136.6535	-385.1142	-666.4443	126.6989	431.6139
136	985.9413	-159.6716	-472.3207	-301.4799	151.4118	506.5335
137	782.4869	-183.2578	-562.9761	172.4746	177.1076	587.7083
138	559.9269	-192.5222	-614.9997	-52.0270	219.1222	714.4835
139	124.1006	-217.6683	-716.7314	439.9873	230.9682	766.4755
140	-371.1514	-242.7153	-819.4854	1659.8228	243.2898	838.1346
141	207.1003	-4.8263	-2.2162	-97.4903	0.5398	4.6073
142	195.0414	-4.8239	-1.8947	-206.3906	3.7797	9.0949
143	-489.2514	11.0664	-6.7832	-339.4503	8.1785	17.2159
144	-345.5130	7.5300	-12.4794	-421.4658	11.7681	25.7238
145	-65.4219	-0.9370	-25.4341	-544.7981	17.2991	38.1348
146	231.0653	-11.3313	-41.5433	-670.7231	23.8447	52.2037
147	359.9760	-17.2063	-50.8493	-680.5201	27.0098	67.5852
148	641.6581	-30.3695	-75.2522	-739.5275	32.6508	92.8149
149	905.2567	-45.3426	-107.6163	-761.5075	37.3045	127.3012
150	959.7917	-53.4530	-126.0805	-850.1249	46.9815	161.7536
151	1153.7776	-71.0403	-172.3674	-916.7256	57.5945	208.2408
152	1300.5852	-90.1994	-230.0777	-992.2526	72.3162	259.3913
153	1227.5104	-100.3837	-262.1252	-908.7717	89.8671	307.8672
154	1255.8165	-121.7036	-334.8752	-843.3945	107.8889	368.7403
155	1209.1422	-144.2402	-412.2400	-703.0374	127.1590	434.6488
156	961.3347	-155.7944	-451.9013	-822.3514	210.2327	501.2558
157	764.2188	-179.3595	-538.8669	157.1425	176.2196	575.5482
158	485.3578	-203.1640	-634.8569	608.1188	199.3199	658.4211
159	181.0942	-212.1699	-694.4767	375.9673	238.7699	793.9623
160	-311.3745	-237.1998	-799.0383	924.3676	250.4998	848.7853
161	209.3046	-4.8770	-2.2703	-126.5859	2.7344	4.7278
162	197.1140	-4.8783	-1.9416	-202.8583	5.2009	8.7168
163	-512.1351	11.7568	-5.8869	-329.9874	9.5212	16.8766
164	-247.2916	4.6150	-17.1991	-444.4619	14.2401	28.3516
165	-103.5101	0.3114	-24.1928	-527.6727	18.6325	38.7194
166	185.6224	-9.7406	-40.4042	-650.0512	25.1959	53.1056
167	480.0877	-21.6844	-59.8738	-693.3300	29.8451	69.2901
168	589.6209	-28.3260	-70.6002	-712.1030	34.1507	86.8277
169	847.6096	-42.9544	-95.9839	-751.1300	40.0095	114.7173
170	1077.0427	-59.3214	-130.0242	-853.4179	50.6035	152.3309
171	1093.2584	-68.1164	-150.5200	-872.4307	59.1162	189.8256
172	1238.2059	-86.9315	-201.9552	-944.6033	73.7273	240.0123
173	1326.9130	-107.3065	-265.4521	-935.0120	90.8077	295.1395
174	1199.5447	-118.0268	-300.6837	-838.2723	107.4151	347.6518
175	1157.2815	-140.3066	-380.3680	-695.7461	126.7506	413.2942
176	1034.7017	-163.4400	-463.5638	-378.0529	150.0714	484.4396
177	723.6407	-175.1936	-505.6380	-449.0773	239.0777	555.9138
178	448.1545	-199.0140	-597.6505	618.0277	199.0371	636.8575
179	93.7876	-222.9112	-699.2567	1090.1045	221.1662	724.8761
180	-285.5675	-231.4514	-760.0878	890.7755	258.0514	859.5750
181	205.4514	-4.8238	-2.2196	-122.0371	4.0552	4.8331
182	193.0926	-4.8117	-1.9020	-223.9288	7.3714	10.5839
183	-551.5348	12.9195	-5.9161	-282.5753	10.0032	18.1426
184	-294.0911	5.9968	-17.9884	-386.3596	14.4748	31.2139
185	-8.9752	-2.8518	-34.1783	-498.8477	19.9266	46.3878
186	130.5160	-8.0322	-43.7303	-579.4456	25.1310	60.2253
187	419.1642	-19.8285	-65.6475	-656.9637	31.1927	78.7651
188	699.3961	-33.4188	-90.3773	-704.5004	36.9571	98.8906
189	780.8799	-40.8902	-102.0120	-679.5193	40.2447	118.2421
190	1003.7598	-57.1255	-126.9423	-795.8937	52.0520	145.3425
191	1188.5991	-75.0940	-161.2284	-839.3752	62.3157	182.3092
192	1157.8394	-84.6896	-182.6182	-872.7133	75.4846	222.0405
193	1240.3851	-105.0553	-238.1156	-888.5171	91.4149	277.9150
194	1257.0435	-126.6951	-308.0221	-842.0878	108.5413	340.3878
195	1065.9407	-137.9388	-347.7464	-692.0305	125.6951	399.9487
196	940.8648	-161.0747	-438.3455	-484.4827	145.6601	474.8842
197	733.7446	-184.7416	-535.8944	-159.6737	167.5958	556.4432
198	438.7426	-195.2682	-585.0424	76.0411	208.5682	634.7786
199	-2.1636	-220.4976	-684.1750	755.7188	211.8557	722.0682
200	-426.9986	-244.0396	-784.1882	1264.7555	234.0698	807.6615
201	219.0990	-5.6490	-2.0294	-74.6943	2.0416	4.7548
202	208.1507	-5.6438	-1.7535	-138.3371	3.9868	7.7967
203	-638.2101	18.2695	-6.2326	-203.8648	6.1966	14.8082
204	-492.1743	14.9194	-11.9776	-246.8542	7.9624	22.4866
205	-342.1457	11.0152	-18.8623	-299.1733	10.2922	32.0469
206	-45.3189	1.5337	-35.4223	-396.4781	14.6154	46.0238
207	108.7504	-4.0466	-45.2625	-462.4122	18.3694	58.1931
208	255.5410	-10.1949	-56.4409	-490.2208	21.1361	73.4403
209	560.7567	-24.1718	-86.9118	-449.0808	21.1382	99.2741
210	681.0372	-32.0135	-107.0060	-542.9190	28.1178	126.4607
211	781.7021	-40.4125	-129.4332	-575.7901	33.1054	159.0282
212	859.2637	-49.3390	-154.5909	-654.2095	42.2997	196.7010
213	1066.6249	-68.8544	-215.1213	-741.3513	54.7396	248.3095
214	1077.5352	-79.4907	-250.4316	-769.4481	66.3152	293.7839
215	1053.7400	-90.6961	-290.0059	-761.3992	78.7427	343.2766
216	1111.0341	-114.7449	-381.7730	-728.0605	94.1012	406.9677
217	1078.2620	-127.5798	-433.5800	-817.7374	140.8798	483.3196
218	891.2562	-141.3508	-486.0485	-598.2356	154.6508	535.7928
219	681.8046	-156.8250	-547.2794	-354.6394	183.4250	646.7736
220	355.5270	-183.4273	-646.3015	0.3414	158.699	667.2125

3.2. CÁLCULO ESTRUCTURAL DEL TABLERO EN CONSTRUCCIÓN

3.2.1. CÁLCULO ESTRUCTURAL CON MODELO DE VIGA CONTINUA

3.2.1.1. DISCRETIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

El modelo de cálculo de esfuerzos para las distintas fases de construcción es el mismo que el empleado para el cálculo general de esfuerzos, definido en el apartado 3.1. Para cada fase se activan las barras correspondientes a la parte de la estructura ya construida.

Se modela el tablero mediante un emparrillado plano constituido por un nervio longitudinal, coincidente con el eje de viga en planta, considerándose 3 grados de libertad por nudo (desplazamiento vertical, giro de flexión longitudinal de la barra y giro a torsión). El nervio longitudinal se ha dividido para cada uno de los vanos del tablero en 20 barras de igual longitud asignando las características mecánicas en cada uno de los extremos de la barra. Las propiedades mecánicas de la barra se obtienen como media de las características de sus secciones extremas. En la zona de estribos se ha simulado la riostra de apoyo mediante 2 barras transversales, una a cada lado del nervio longitudinal, con su extremo final coincidente con la posición real de los apoyos tipo POT. En las barras transversales de las riostras de apoyo se ha despreciado su rigidez a torsión. En los apoyos se han prescrito únicamente los movimientos verticales del nudo.

La numeración de nudos y barras es correlativa, tomando como origen el extremo izquierdo del nervio longitudinal, en último lugar se numeran las barras y nudos que permiten simular las riostras de apoyo en los dos estribos. La discretización adoptada aparece en las hojas y esquemas adjuntos.

3.2.1.2. CÁLCULO DE ESFUERZOS LONGITUDINALES

El cálculo de esfuerzos longitudinales con el modelo de análisis estructural expuesto se detalla a continuación.

La notación adoptada para cada una de las hipótesis de carga es la siguiente:

g1	Peso propio de la estructura.
g2	Carga permanente.
q	Sobrecarga uniforme de ferrocarril.
ΔT	Gradiente de temperatura.
Pii	Pretensado inicial de descimbrado (pretensado parcial con pérdidas iniciales).
Pi	Pretensado inicial (con pérdidas iniciales).
P∞	Pretensado final (con pérdidas iniciales y diferidas).

En los listados aparece la siguiente información:

1. Datos generales.

2. Discretización: numeración de barras y nudos, coordenadas de los nudos condiciones de vinculación.

3. Cargas en los nudos para cada hipótesis de carga.

4. Reacciones para cada hipótesis de carga.

5. Esfuerzos en extremo de barra para cada hipótesis de carga.

No de fase de construccion = 1

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -1

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	331.96094	0.00000
223	0.00000	325.30676	0.00000
224	0.00000	658.54211	0.00000
225	0.00000	655.07037	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1970.880
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -1

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.10	657.16	-51.24	-1234.47	-577.18	51.24
2	1234.64	577.07	-49.58	-2308.87	-497.09	49.58
3	2309.07	497.03	-46.58	-3231.38	-425.05	46.58
4	3231.36	425.78	-42.10	-4010.77	-353.80	42.10
5	4010.71	353.25	-36.91	-4645.33	-281.27	36.91
6	4645.32	281.63	-30.69	-5136.39	-209.65	30.69
7	5136.48	209.33	-23.78	-5483.18	-137.34	23.78
8	5483.14	137.70	-16.70	-5686.62	-65.72	16.70
9	5686.87	65.73	-8.80	-5746.40	6.26	8.80
10	5746.40	-6.12	-1.33	-5662.03	78.11	1.33
11	5661.88	-78.17	6.23	-5433.37	150.15	-6.23
12	5433.46	-150.02	13.54	-5061.64	222.00	-13.54
13	5061.43	-221.96	20.32	-4545.74	293.94	-20.32
14	4545.26	-294.26	26.42	-3884.95	366.24	-26.42
15	3884.76	-366.43	31.46	-3079.84	438.41	-31.46
16	3079.96	-438.30	35.74	-2131.25	510.29	-35.74
17	2131.31	-509.91	38.49	-1039.68	581.89	-38.49
18	1039.71	-581.96	39.89	196.06	653.95	-39.89
19	-196.00	-653.74	39.63	1583.36	733.72	-39.64
20	-1583.18	-733.83	37.46	3130.69	813.81	-37.46
21	-3124.25	499.98	6.22	1999.27	-400.01	-6.22
22	-1999.66	400.05	2.94	1124.52	-300.07	-2.94
23	-1124.68	299.82	1.04	499.96	-199.84	-1.05
24	-499.97	200.04	0.20	124.96	-100.06	-0.21
25	-125.08	100.04	0.00	-0.07	-0.06	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	2556.10	-331.96	0.00	0.00	331.96	0.00
222	2504.86	-325.31	0.00	0.00	325.31	0.00
223	5070.78	-658.54	0.00	-0.01	658.54	0.00
224	5044.21	-655.07	0.00	0.00	655.07	0.00
225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	0.78597	0.00000
223	0.00000	0.44228	0.00000
224	0.00000	0.05852	0.00000
225	0.00000	-0.94390	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	0.343
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-3469.89	1.24	-2.65	5153.38	-1.24	-3.13
2	-5153.38	1.22	-3.77	2765.64	-1.22	-1.54
3	-2765.60	1.22	-2.05	4117.59	-1.22	-2.57
4	-4117.66	1.17	-3.13	5269.89	-1.17	-3.17
5	-5270.07	1.28	-3.66	6221.13	-1.28	-4.05
6	-6221.10	1.04	-4.29	6971.35	-1.04	-4.56
7	-6971.41	1.15	-4.82	7520.20	-1.15	-4.89
8	-7520.22	1.02	-4.81	7867.70	-1.02	-5.50
9	-7867.53	0.95	-5.44	8011.61	-0.95	-5.20
10	-8011.66	0.98	-5.21	7880.19	-0.98	-5.44
11	-7880.20	1.02	-5.08	7354.87	-1.02	-5.14
12	-7354.87	0.80	-4.75	6420.88	-0.80	-4.49
13	-6420.90	0.81	-4.11	5059.52	-0.81	-3.61
14	-5059.34	1.04	-3.18	3253.03	-1.04	-2.43
15	-3252.98	1.06	-1.78	988.17	-1.06	-1.12
16	-988.15	1.01	-0.26	-1738.40	-1.01	0.69
17	1738.52	0.86	1.56	-4913.49	-0.86	2.80
18	4913.58	0.90	3.81	-8505.59	-0.90	5.06
19	8505.58	0.87	6.00	-7936.96	-0.87	4.88
20	7936.96	0.88	6.08	-9586.45	-0.88	5.52
21	9586.46	0.00	1.04	-7596.16	0.00	13.18
22	7596.17	0.01	-0.71	-2851.15	-0.01	9.31
23	2851.15	0.00	-4.51	1350.18	0.00	5.65
24	-1350.16	-0.01	-7.92	4905.00	0.01	2.61
25	-4904.98	-0.01	-10.69	7800.30	0.01	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	6.05	-0.79	0.00	0.00	0.79	0.00
222	3.41	-0.44	0.00	0.00	0.44	0.00
223	0.45	-0.06	0.00	0.00	0.06	0.00
224	-7.27	0.94	0.00	0.00	-0.94	0.00
225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 2

CONDICIONES DE VINCULACION
==========

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -2

REACCIONES
==========

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-53.40485	0.00000
223	0.00000	-51.09745	0.00000
224	0.00000	324.02176	0.00000
225	0.00000	322.49963	0.00000
226	0.00000	675.85840	0.00000
227	0.00000	671.38489	0.00000

SUMA DE REACCIONES
==========

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 1889.262
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA
==========

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.02	-104.49	17.77	209.01	104.49	-17.77
2	-209.03	-104.47	17.49	417.98	104.47	-17.49
3	-418.00	-104.49	16.94	626.99	104.49	-16.94
4	-627.02	-104.53	16.07	836.08	104.53	-16.07
5	-836.07	-104.55	14.99	1045.19	104.55	-14.99
6	-1045.10	-104.55	13.59	1254.21	104.55	-13.59
7	-1254.22	-104.49	11.90	1463.23	104.49	-11.90
8	-1463.26	-104.58	10.02	1672.32	104.58	-10.02
9	-1672.32	-104.61	7.69	1881.53	104.61	-7.69
10	-1881.57	-104.53	5.25	2090.62	104.53	-5.25
11	-2090.61	-104.54	2.46	2299.73	104.54	-2.45
12	-2299.79	-104.57	-0.64	2508.91	104.57	0.64
13	-2508.93	-104.59	-4.00	2718.06	104.59	4.00
14	-2718.03	-104.59	-7.64	2927.18	104.59	7.64
15	-2927.14	-104.53	-11.44	3136.22	104.53	11.44
16	-3136.19	-104.55	-15.80	3345.27	104.55	15.80
17	-3345.24	-104.55	-20.11	3554.37	104.55	20.11
18	-3554.33	-104.55	-24.89	3763.42	104.55	24.89
19	-3763.38	-104.54	-29.79	3972.51	104.54	29.79
20	-3972.38	-104.54	-35.27	4181.50	104.54	35.27
21	-4178.19	541.97	-53.13	2823.34	-541.97	53.13
22	-2823.29	541.97	-57.76	1468.36	-541.97	57.77
23	-1468.29	541.89	-60.24	113.51	-541.89	60.24
24	-113.53	541.99	-60.44	-1241.59	-541.99	60.43
25	1241.58	542.01	-58.38	-2596.61	-542.01	58.39
26	2596.82	541.76	-54.03	-3826.44	-441.78	54.03
27	3826.73	442.05	-47.72	-4807.03	-342.07	47.72
28	4807.04	342.27	-39.64	-5550.15	-252.30	39.66
29	5549.90	252.44	-30.52	-6068.48	-162.47	30.51
30	6068.71	162.42	-20.28	-6362.21	-72.44	20.28
31	6362.44	72.22	-9.58	-6430.40	17.75	9.60
32	6430.64	-17.68	1.00	-6274.09	107.66	-1.00
33	6274.08	-107.25	11.55	-5893.63	197.23	-11.55
34	5893.44	-197.40	21.26	-5287.76	287.38	-21.27
35	5287.54	-287.25	30.15	-4456.69	377.23	-30.15
36	4456.45	-376.97	37.49	-3401.22	466.95	-37.49
37	3401.04	-467.31	43.23	-2120.29	557.29	-43.24
38	2120.11	-557.47	46.79	-613.91	647.44	-46.79
39	613.87	-647.55	47.78	1129.98	747.53	-47.78
40	-1130.09	-747.48	45.83	3123.84	847.46	-45.83
41	-3123.89	499.88	6.24	1999.18	-399.91	-6.24
42	-1999.28	399.92	2.94	1124.47	-299.94	-2.95
43	-1124.53	299.89	1.05	499.77	-199.92	-1.04
44	-499.75	199.90	0.21	124.98	-99.93	-0.21
45	-124.97	99.98	0.00	-0.04	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -2

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-411.22	53.40	0.00	0.00	-53.40	0.00
222	-393.45	51.10	0.00	0.00	-51.10	0.00
223	2494.96	-324.02	0.00	0.00	324.02	0.00
224	2483.33	-322.50	0.00	0.00	322.50	0.00
225	5204.11	-675.86	0.00	0.00	675.86	0.00
226	5169.66	-671.39	0.00	0.00	671.39	0.00
227	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
229	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
232	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	37.66475	0.00000
223	0.00000	35.99512	0.00000
224	0.00000	-61.70020	0.00000
225	0.00000	-70.66965	0.00000
226	0.00000	30.77656	0.00000
227	0.00000	28.09307	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 0.160
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	73.66	-12.86	-147.33	-73.66	12.86
2	147.35	73.65	-12.66	-294.64	-73.65	12.66
3	294.64	73.65	-12.28	-441.95	-73.65	12.28
4	441.96	73.71	-11.66	-589.37	-73.71	11.66
5	589.39	73.63	-10.90	-736.66	-73.63	10.90
6	736.71	73.71	-9.91	-884.07	-73.71	9.91
7	884.13	73.61	-8.72	-1031.36	-73.61	8.72
8	1031.41	73.70	-7.39	-1178.86	-73.70	7.39
9	1178.89	73.72	-5.75	-1326.28	-73.72	5.75
10	1326.30	73.77	-4.03	-1473.83	-73.77	4.03
11	1473.76	73.68	-2.06	-1621.21	-73.68	2.06
12	1621.19	73.81	0.12	-1768.77	-73.81	-0.12
13	1768.78	73.70	2.49	-1916.18	-73.70	-2.49
14	1916.20	73.68	5.06	-2063.58	-73.68	-5.06
15	2063.59	73.69	7.73	-2210.92	-73.69	-7.73
16	2210.91	73.69	10.81	-2358.31	-73.69	-10.80
17	2358.28	73.75	13.85	-2505.81	-73.75	-13.85
18	2505.76	73.76	17.22	-2653.32	-73.76	-17.22
19	2653.27	73.77	20.67	-2800.81	-73.77	-20.67
20	2800.78	73.76	24.54	-2948.29	-73.76	-24.54
21	2947.61	-58.61	-40.16	-2801.11	58.61	40.16
22	2801.19	-58.64	-35.56	-2654.63	58.64	35.56
23	2654.74	-58.58	-31.09	-2508.26	58.58	31.09
24	2508.38	-58.66	-26.87	-2361.69	58.66	26.87
25	2361.79	-58.58	-22.98	-2215.22	58.58	22.98
26	-4644.96	-58.51	-19.26	6935.09	58.51	5.95
27	-6935.12	-58.68	-17.38	4927.86	58.68	4.08
28	-4927.74	-58.60	-12.36	6321.57	58.60	-0.18
29	-6321.33	-58.93	-10.21	7249.99	58.93	-4.02
30	-7249.88	-58.94	-8.20	7711.40	58.94	-6.96
31	-7711.33	-58.72	-6.01	7693.18	58.72	-9.26
32	-7693.23	-58.85	-3.40	7173.57	58.85	-11.19
33	-7173.67	-59.01	-0.88	6127.35	59.01	-12.15
34	-6127.45	-58.92	2.04	4525.54	58.92	-12.63
35	-4525.61	-58.86	5.03	2341.24	58.86	-12.20
36	-2341.22	-59.02	8.35	-442.44	59.02	-11.14
37	442.49	-58.90	11.89	-3820.46	58.90	-9.30
38	3820.46	-58.88	15.71	-7755.81	58.88	-6.79
39	7755.80	-58.86	19.31	-7866.23	58.86	-6.77
40	7866.21	-58.86	20.29	-10111.25	58.86	-5.54
41	10111.24	0.01	1.53	-8075.10	-0.01	13.52
42	8075.11	0.01	-0.21	-3234.12	-0.01	9.53
43	3234.14	0.01	-4.07	1056.94	-0.01	5.78
44	-1056.93	0.01	-7.56	4691.04	-0.01	2.66
45	-4691.02	0.01	-10.39	7651.77	-0.01	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	290.02	-37.66	0.00	0.00	37.66	0.00
222	277.16	-36.00	0.00	0.00	36.00	0.00
223	-475.09	61.70	0.00	0.00	-61.70	0.00
224	-544.17	70.67	0.00	0.00	-70.67	0.00
225	236.98	-30.78	0.00	0.00	30.78	0.00
226	216.32	-28.09	0.00	0.00	28.09	0.00
227	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
229	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
232	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 3

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -3

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	9.13978	0.00000
223	0.00000	8.75006	0.00000
224	0.00000	-56.96801	0.00000
225	0.00000	-55.67401	0.00000
226	0.00000	317.71951	0.00000
227	0.00000	316.03516	0.00000
228	0.00000	677.68951	0.00000
229	0.00000	673.12970	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1889.822
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -3

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	17.89	-3.00	-35.78	-17.89	3.00
2	35.78	17.89	-2.95	-71.56	-17.89	2.95
3	71.56	17.88	-2.86	-107.33	-17.88	2.86
4	107.34	17.89	-2.71	-143.13	-17.89	2.71
5	143.14	17.89	-2.53	-178.92	-17.89	2.53
6	178.92	17.89	-2.29	-214.71	-17.89	2.29
7	214.71	17.89	-2.00	-250.48	-17.89	2.00
8	250.49	17.90	-1.67	-286.29	-17.90	1.67
9	286.29	17.90	-1.28	-322.09	-17.90	1.28
10	322.09	17.91	-0.86	-357.90	-17.91	0.86
11	357.89	17.90	-0.38	-393.70	-17.90	0.38
12	393.70	17.90	0.15	-429.50	-17.90	-0.15
13	429.50	17.90	0.73	-465.31	-17.90	-0.73
14	465.31	17.90	1.35	-501.10	-17.90	-1.35
15	501.10	17.89	2.00	-536.89	-17.89	-2.00
16	536.89	17.90	2.74	-572.68	-17.90	-2.74
17	572.67	17.90	3.48	-608.47	-17.90	-3.48
18	608.47	17.90	4.30	-644.26	-17.90	-4.30
19	644.27	17.89	5.14	-680.05	-17.89	-5.14
20	680.05	17.89	6.08	-715.83	-17.89	-6.08
21	715.24	-94.73	17.09	-478.42	94.73	-17.09
22	478.38	-94.74	17.88	-241.53	94.74	-17.88
23	241.48	-94.74	18.29	-4.66	94.74	-18.29
24	4.65	-94.75	18.29	232.24	94.75	-18.29
25	-232.27	-94.74	17.91	469.14	94.74	-17.91
26	-469.16	-94.76	17.13	706.02	94.76	-17.13
27	-706.07	-94.77	15.96	942.96	94.77	-15.96
28	-943.00	-94.78	14.38	1179.94	94.78	-14.38
29	-1179.93	-94.80	12.44	1416.90	94.80	-12.44
30	-1416.99	-94.78	10.04	1653.98	94.78	-10.04
31	-1654.01	-94.73	7.27	1890.89	94.73	-7.26
32	-1890.92	-94.82	4.15	2127.99	94.82	-4.15
33	-2127.97	-94.82	0.57	2365.06	94.82	-0.57
34	-2365.10	-94.81	-3.33	2602.10	94.81	3.33
35	-2602.12	-94.83	-7.69	2839.21	94.83	7.69
36	-2839.14	-94.83	-12.38	3076.25	94.83	12.38
37	-3076.22	-94.82	-17.57	3313.29	94.82	17.57
38	-3313.26	-94.83	-23.13	3550.30	94.83	23.13
39	-3550.25	-94.84	-28.86	3787.35	94.84	28.86
40	-3787.33	-94.81	-35.37	4024.33	94.81	35.37
41	-4024.29	538.98	-54.98	2676.90	-538.98	54.98
42	-2676.76	538.97	-59.38	1329.24	-538.97	59.38
43	-1329.11	538.89	-61.63	-18.19	-538.89	61.62
44	18.45	538.89	-61.58	-1365.68	-538.89	61.58
45	1365.83	539.08	-59.34	-2713.51	-539.08	59.34

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -3

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	2713.69	539.35	-54.86	-3936.65	-439.37	54.87
47	3936.87	439.51	-48.22	-4910.62	-339.53	48.23
48	4910.80	339.56	-39.95	-5646.99	-249.58	39.94
49	5647.17	249.41	-30.63	-6158.16	-159.43	30.62
50	6158.33	159.28	-20.48	-6444.08	-69.30	20.48
51	6443.87	69.32	-9.61	-6504.88	20.66	9.58
52	6504.84	-20.45	1.15	-6340.99	110.43	-1.14
53	6340.82	-110.62	11.81	-5951.97	200.60	-11.82
54	5951.91	-200.79	21.63	-5337.47	290.77	-21.60
55	5337.85	-290.94	30.66	-4498.03	380.92	-30.66
56	4498.18	-380.78	38.07	-3433.64	470.76	-38.07
57	3433.46	-470.78	43.86	-2144.05	560.76	-43.87
58	2144.16	-560.81	47.40	-629.70	650.78	-47.40
59	629.88	-650.87	48.45	1122.25	750.84	-48.45
60	-1122.05	-750.81	46.55	3124.16	850.79	-46.55
61	-3124.15	499.92	6.29	1999.43	-399.95	-6.28
62	-1999.50	399.96	2.90	1124.67	-299.98	-2.89
63	-1124.78	299.96	1.03	499.94	-199.98	-1.03
64	-499.98	200.05	0.21	124.87	-100.07	-0.21
65	-124.97	99.98	0.00	-0.02	-0.01	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	70.38	-9.14	0.00	0.00	9.14	0.00
222	67.38	-8.75	0.00	0.00	8.75	0.00
223	-438.65	56.97	0.00	0.00	-56.97	0.00
224	-428.70	55.67	0.00	0.00	-55.67	0.00
225	2446.45	-317.72	0.00	0.01	317.72	0.00
226	2433.47	-316.04	0.00	0.01	316.04	0.00
227	5218.21	-677.69	0.00	0.00	677.69	0.00
228	5183.10	-673.13	0.00	0.00	673.13	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-8.08838	0.00000
223	0.00000	-7.74103	0.00000
224	0.00000	42.75205	0.00000
225	0.00000	42.16954	0.00000
226	0.00000	-58.31712	0.00000
227	0.00000	-67.01651	0.00000
228	0.00000	29.42204	0.00000
229	0.00000	26.81082	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	-0.009
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	-15.83	2.67	31.66	15.83	-2.67
2	-31.66	-15.83	2.63	63.32	15.83	-2.63
3	-63.32	-15.83	2.55	94.98	15.83	-2.55
4	-94.97	-15.84	2.42	126.66	15.84	-2.42
5	-126.66	-15.83	2.25	158.31	15.83	-2.25
6	-158.32	-15.83	2.04	189.98	15.83	-2.04
7	-189.98	-15.82	1.79	221.63	15.82	-1.79
8	-221.64	-15.84	1.50	253.32	15.84	-1.50
9	-253.32	-15.84	1.15	285.00	15.84	-1.15
10	-285.01	-15.84	0.78	316.69	15.84	-0.78
11	-316.68	-15.84	0.36	348.36	15.84	-0.36
12	-348.36	-15.84	-0.11	380.05	15.84	0.11
13	-380.05	-15.84	-0.62	411.73	15.84	0.62
14	-411.73	-15.84	-1.17	443.41	15.84	1.17
15	-443.40	-15.84	-1.75	475.07	15.84	1.75
16	-475.06	-15.84	-2.41	506.74	15.84	2.41
17	-506.73	-15.84	-3.06	538.41	15.84	3.06
18	-538.41	-15.84	-3.79	570.09	15.84	3.79
19	-570.08	-15.84	-4.53	601.76	15.84	4.53
20	-601.75	-15.84	-5.36	633.43	15.84	5.36
21	-633.00	69.08	-10.78	460.29	-69.08	10.78
22	-460.29	69.09	-11.53	287.57	-69.09	11.53
23	-287.56	69.07	-12.02	114.88	-69.07	12.02
24	-114.87	69.10	-12.21	-57.86	-69.10	12.21
25	57.87	69.09	-12.12	-230.59	-69.09	12.12
26	230.58	69.10	-11.73	-403.33	-69.10	11.73
27	403.31	69.13	-11.07	-576.12	-69.13	11.07
28	576.12	69.11	-10.09	-748.85	-69.11	10.10
29	748.85	69.15	-8.86	-921.69	-69.15	8.86
30	921.78	69.11	-7.31	-1094.54	-69.11	7.31
31	1094.56	69.11	-5.47	-1267.35	-69.11	5.47
32	1267.34	69.15	-3.38	-1440.24	-69.15	3.38
33	1440.22	69.16	-0.96	-1613.16	-69.16	0.96
34	1613.20	69.12	1.70	-1786.00	-69.12	-1.70
35	1786.03	69.14	4.70	-1958.92	-69.14	-4.70
36	1958.89	69.18	7.93	-2131.88	-69.18	-7.93
37	2131.83	69.15	11.52	-2304.71	-69.15	-11.52
38	2304.69	69.12	15.39	-2477.48	-69.12	-15.39
39	2477.47	69.13	19.39	-2650.29	-69.13	-19.39
40	2650.25	69.13	23.95	-2823.08	-69.13	-23.95
41	2823.10	-56.22	-38.38	-2682.55	56.22	38.38
42	2682.56	-56.21	-33.97	-2542.02	56.21	33.97
43	2542.07	-56.18	-29.68	-2401.58	56.18	29.68
44	2401.56	-56.22	-25.64	-2261.02	56.22	25.64
45	2261.07	-56.29	-21.91	-2120.34	56.29	21.91

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-4610.51	-56.33	-18.42	6940.71	56.33	5.29
47	-6940.72	-56.42	-17.00	4962.29	56.42	3.80
48	-4962.54	-56.45	-12.17	6376.70	56.45	-0.32
49	-6376.80	-56.32	-10.19	7314.93	56.32	-4.02
50	-7314.86	-56.47	-8.03	7776.63	56.47	-7.12
51	-7776.24	-56.39	-6.01	7752.05	56.39	-9.26
52	-7752.03	-56.38	-3.54	7226.42	56.38	-11.04
53	-7226.44	-56.45	-1.11	6173.65	56.45	-11.91
54	-6173.40	-56.27	1.74	4565.27	56.27	-12.30
55	-4565.45	-56.18	4.60	2374.18	56.18	-11.78
56	-2374.21	-56.24	7.86	-416.36	56.24	-10.65
57	416.43	-56.25	11.36	-3801.09	56.25	-8.76
58	3801.08	-56.24	15.05	-7743.17	56.24	-6.12
59	7743.12	-56.25	18.93	-7860.07	56.25	-6.38
60	7860.05	-56.23	19.65	-10111.50	56.23	-4.89
61	10111.49	0.00	1.48	-8075.30	0.00	13.57
62	8075.30	0.00	0.06	-3234.26	0.00	9.26
63	3234.26	-0.01	-3.90	1056.87	0.01	5.61
64	-1056.87	-0.01	-7.35	4691.01	0.01	2.45
65	-4691.01	0.01	-10.39	7651.76	-0.01	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-62.28	8.09	0.00	0.00	-8.09	0.00
222	-59.61	7.74	0.00	0.00	-7.74	0.00
223	329.19	-42.75	0.00	0.00	42.75	0.00
224	324.72	-42.17	0.00	0.00	42.17	0.00
225	-449.05	58.32	0.00	0.00	-58.32	0.00
226	-516.03	67.02	0.00	0.00	-67.02	0.00
227	226.55	-29.42	0.00	0.00	29.42	0.00
228	206.44	-26.81	0.00	0.00	26.81	0.00

No de fase de construccion = 4

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -4

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-1.55070	0.00000
223	0.00000	-1.48456	0.00000
224	0.00000	9.71126	0.00000
225	0.00000	9.49310	0.00000
226	0.00000	-55.78311	0.00000
227	0.00000	-54.46288	0.00000
228	0.00000	317.41183	0.00000
229	0.00000	315.73041	0.00000
230	0.00000	677.49841	0.00000
231	0.00000	672.94299	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1889.507
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -4

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	-3.04	0.51	6.07	3.04	-0.51
2	-6.07	-3.03	0.50	12.14	3.03	-0.50
3	-12.14	-3.03	0.49	18.21	3.03	-0.49
4	-18.21	-3.04	0.46	24.28	3.04	-0.46
5	-24.28	-3.04	0.43	30.36	3.04	-0.43
6	-30.35	-3.04	0.39	36.43	3.04	-0.39
7	-36.43	-3.03	0.34	42.50	3.03	-0.34
8	-42.50	-3.04	0.28	48.57	3.04	-0.28
9	-48.57	-3.04	0.22	54.65	3.04	-0.22
10	-54.65	-3.04	0.15	60.72	3.04	-0.15
11	-60.72	-3.04	0.06	66.80	3.04	-0.06
12	-66.79	-3.04	-0.03	72.87	3.04	0.03
13	-72.87	-3.04	-0.12	78.95	3.04	0.12
14	-78.94	-3.04	-0.23	85.02	3.04	0.23
15	-85.02	-3.04	-0.34	91.09	3.04	0.34
16	-91.09	-3.04	-0.47	97.16	3.04	0.47
17	-97.16	-3.04	-0.59	103.24	3.04	0.59
18	-103.23	-3.04	-0.73	109.31	3.04	0.73
19	-109.31	-3.04	-0.87	115.38	3.04	0.87
20	-115.38	-3.04	-1.03	121.45	3.04	1.03
21	-121.35	16.17	-2.89	80.93	-16.17	2.89
22	-80.93	16.17	-3.02	40.51	-16.17	3.02
23	-40.51	16.16	-3.09	0.09	-16.16	3.09
24	-0.09	16.17	-3.09	-40.33	-16.17	3.09
25	40.34	16.17	-3.02	-80.76	-16.17	3.02
26	80.76	16.17	-2.89	-121.18	-16.17	2.89
27	121.19	16.17	-2.69	-161.62	-16.17	2.69
28	161.62	16.17	-2.42	-202.05	-16.17	2.42
29	202.05	16.17	-2.08	-242.49	-16.17	2.09
30	242.50	16.18	-1.68	-282.95	-16.18	1.68
31	282.96	16.17	-1.20	-323.38	-16.17	1.20
32	323.38	16.19	-0.67	-363.84	-16.19	0.67
33	363.83	16.19	-0.06	-404.29	-16.19	0.06
34	404.30	16.18	0.61	-444.74	-16.18	-0.61
35	444.74	16.18	1.36	-485.19	-16.18	-1.36
36	485.19	16.18	2.16	-525.65	-16.18	-2.16
37	525.64	16.18	3.04	-566.10	-16.18	-3.04
38	566.09	16.18	3.99	-606.54	-16.18	-3.99
39	606.54	16.18	4.97	-646.99	-16.18	-4.97
40	646.98	16.18	6.08	-687.45	-16.18	-6.09
41	687.42	-94.07	17.39	-452.26	94.07	-17.39
42	452.19	-94.06	18.13	-217.03	94.06	-18.13
43	217.00	-94.06	18.50	18.17	94.06	-18.49
44	-18.23	-94.05	18.46	253.38	94.05	-18.46
45	-253.39	-94.09	18.05	488.64	94.09	-18.05

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -4

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-488.63	-94.16	17.24	724.01	94.16	-17.24
47	-724.01	-94.14	16.01	959.38	94.14	-16.02
48	-959.43	-94.16	14.40	1194.84	94.16	-14.40
49	-1194.83	-94.14	12.43	1430.21	94.14	-12.43
50	-1430.20	-94.10	10.07	1665.45	94.10	-10.08
51	-1665.44	-94.12	7.26	1900.78	94.12	-7.26
52	-1900.77	-94.13	4.12	2136.08	94.13	-4.13
53	-2136.06	-94.14	0.53	2371.39	94.14	-0.53
54	-2371.38	-94.09	-3.38	2606.63	94.09	3.38
55	-2606.62	-94.10	-7.79	2841.87	94.10	7.79
56	-2841.82	-94.09	-12.48	3077.02	94.09	12.48
57	-3076.96	-94.09	-17.67	3312.22	94.09	17.67
58	-3312.17	-94.08	-23.13	3547.39	94.08	23.13
59	-3547.35	-94.09	-29.00	3782.61	94.09	29.00
60	-3782.58	-94.10	-35.39	4017.81	94.10	35.39
61	-4017.76	538.90	-54.97	2670.37	-538.90	54.97
62	-2670.33	539.04	-59.48	1322.81	-539.04	59.48
63	-1322.61	538.86	-61.66	-24.50	-538.86	61.67
64	24.64	539.00	-61.63	-1372.31	-539.00	61.63
65	1372.39	538.85	-59.30	-2719.76	-538.85	59.28
66	2719.93	538.85	-54.78	-3942.12	-438.88	54.77
67	3942.15	438.73	-48.29	-4914.04	-338.75	48.30
68	4914.36	338.95	-39.98	-5649.00	-248.98	40.00
69	5648.82	249.29	-30.66	-6159.37	-159.32	30.67
70	6159.42	159.08	-20.19	-6444.73	-69.10	20.21
71	6444.64	69.11	-9.59	-6505.04	20.87	9.57
72	6504.95	-20.71	1.25	-6340.51	110.68	-1.22
73	6340.32	-110.95	11.70	-5950.41	200.92	-11.68
74	5950.63	-201.01	21.76	-5335.50	290.98	-21.75
75	5335.51	-290.70	30.59	-4495.92	380.68	-30.61
76	4495.62	-380.83	38.07	-3431.17	470.81	-38.05
77	3431.10	-470.55	43.73	-2142.46	560.53	-43.72
78	2142.49	-560.46	47.38	-628.49	650.43	-47.36
79	628.42	-650.59	48.42	1123.09	750.56	-48.41
80	-1123.15	-750.52	46.48	3124.38	850.50	-46.49
81	-3124.40	499.84	6.29	1999.81	-399.86	-6.30
82	-1999.61	400.01	2.91	1124.63	-300.03	-2.90
83	-1124.59	299.88	1.05	499.92	-199.91	-1.04
84	-499.90	199.97	0.20	124.94	-100.00	-0.21
85	-124.95	99.98	0.00	0.01	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -4

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-11.94	1.55	0.00	0.00	-1.55	0.00
222	-11.43	1.48	0.00	0.00	-1.48	0.00
223	74.78	-9.71	0.00	0.00	9.71	0.00
224	73.10	-9.49	0.00	0.00	9.49	0.00
225	-429.53	55.78	0.00	0.00	-55.78	0.00
226	-419.36	54.46	0.00	0.00	-54.46	0.00
227	2444.07	-317.41	0.00	0.00	317.41	0.00
228	2431.12	-315.73	0.00	0.00	315.73	0.00
229	5216.78	-677.50	0.00	0.01	677.50	0.00
230	5181.63	-672.94	0.00	0.00	672.94	0.00
231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
232	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	1.44915	0.00000
223	0.00000	1.38724	0.00000
224	0.00000	-8.72215	0.00000
225	0.00000	-8.54345	0.00000
226	0.00000	41.77211	0.00000
227	0.00000	41.16245	0.00000
228	0.00000	-57.99305	0.00000
229	0.00000	-66.71864	0.00000
230	0.00000	29.45440	0.00000
231	0.00000	26.81867	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 0.067
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	2.84	-0.48	-5.67	-2.84	0.48
2	5.67	2.84	-0.47	-11.35	-2.84	0.47
3	11.35	2.84	-0.45	-17.02	-2.84	0.45
4	17.02	2.84	-0.43	-22.69	-2.84	0.43
5	22.69	2.84	-0.40	-28.37	-2.84	0.40
6	28.37	2.84	-0.36	-34.04	-2.84	0.36
7	34.04	2.84	-0.32	-39.71	-2.84	0.32
8	39.72	2.84	-0.27	-45.39	-2.84	0.27
9	45.39	2.84	-0.20	-51.07	-2.84	0.20
10	51.07	2.84	-0.14	-56.74	-2.84	0.14
11	56.74	2.84	-0.06	-62.42	-2.84	0.06
12	62.42	2.84	0.02	-68.10	-2.84	-0.02
13	68.10	2.84	0.11	-73.77	-2.84	-0.11
14	73.77	2.84	0.21	-79.45	-2.84	-0.21
15	79.45	2.84	0.32	-85.12	-2.84	-0.32
16	85.12	2.84	0.43	-90.80	-2.84	-0.43
17	90.80	2.84	0.55	-96.47	-2.84	-0.55
18	96.47	2.84	0.68	-102.15	-2.84	-0.68
19	102.15	2.84	0.81	-107.82	-2.84	-0.81
20	107.82	2.84	0.96	-113.49	-2.84	-0.96
21	113.41	-14.43	2.51	-77.34	14.43	-2.51
22	77.34	-14.43	2.63	-41.26	14.43	-2.63
23	41.26	-14.42	2.70	-5.20	14.42	-2.70
24	5.19	-14.43	2.71	30.88	14.43	-2.71
25	-30.88	-14.43	2.66	66.95	14.43	-2.66
26	-66.96	-14.43	2.55	103.03	14.43	-2.55
27	-103.03	-14.43	2.38	139.11	14.43	-2.38
28	-139.12	-14.43	2.14	175.19	14.43	-2.14
29	-175.19	-14.44	1.86	211.28	14.44	-1.86
30	-211.30	-14.43	1.50	247.38	14.43	-1.50
31	-247.39	-14.43	1.08	283.47	14.43	-1.08
32	-283.47	-14.44	0.62	319.57	14.44	-0.62
33	-319.57	-14.44	0.08	355.67	14.44	-0.08
34	-355.67	-14.44	-0.51	391.77	14.44	0.51
35	-391.77	-14.44	-1.16	427.87	14.44	1.16
36	-427.87	-14.45	-1.87	463.98	14.45	1.87
37	-463.98	-14.44	-2.65	500.08	14.44	2.65
38	-500.07	-14.44	-3.49	536.17	14.44	3.49
39	-536.16	-14.44	-4.36	572.26	14.44	4.36
40	-572.26	-14.44	-5.34	608.36	14.44	5.34
41	-608.34	68.50	-11.04	437.10	-68.50	11.04
42	-437.06	68.50	-11.76	265.81	-68.50	11.76
43	-265.79	68.49	-12.21	94.56	-68.49	12.21
44	-94.53	68.51	-12.37	-76.74	-68.51	12.36
45	76.74	68.52	-12.24	-248.04	-68.52	12.24

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	248.03	68.56	-11.83	-419.43	-68.56	11.83
47	419.41	68.57	-11.12	-590.85	-68.57	11.12
48	590.88	68.57	-10.13	-762.33	-68.57	10.12
49	762.35	68.56	-8.87	-933.72	-68.56	8.87
50	933.75	68.53	-7.33	-1105.06	-68.53	7.33
51	1105.04	68.56	-5.46	-1276.45	-68.56	5.46
52	1276.40	68.56	-3.36	-1447.80	-68.56	3.36
53	1447.73	68.57	-0.92	-1619.14	-68.57	0.92
54	1619.07	68.55	1.75	-1790.47	-68.55	-1.75
55	1790.43	68.50	4.78	-1961.72	-68.50	-4.77
56	1961.64	68.50	8.01	-2132.86	-68.50	-8.01
57	2132.85	68.48	11.61	-2304.10	-68.48	-11.61
58	2304.08	68.51	15.41	-2475.37	-68.51	-15.41
59	2475.33	68.50	19.51	-2646.58	-68.50	-19.51
60	2646.57	68.50	23.98	-2817.79	-68.50	-23.98
61	2817.82	-56.20	-38.56	-2677.29	56.20	38.56
62	2677.38	-56.20	-34.04	-2536.86	56.20	34.04
63	2536.87	-56.18	-29.84	-2396.45	56.18	29.84
64	2396.40	-56.22	-25.90	-2255.86	56.22	25.90
65	2255.81	-56.13	-22.09	-2115.50	56.13	22.09
66	-4615.44	-56.16	-18.58	6945.15	56.16	5.45
67	-6945.11	-56.14	-16.89	4965.84	56.14	3.70
68	-4965.69	-56.20	-12.08	6379.08	56.20	-0.41
69	-6378.88	-56.33	-10.15	7316.87	56.33	-4.07
70	-7316.87	-56.22	-8.32	7778.04	56.22	-6.82
71	-7778.02	-56.29	-6.01	7753.23	56.29	-9.27
72	-7753.14	-56.30	-3.59	7227.63	56.30	-10.99
73	-7227.51	-56.21	-0.97	6173.98	56.21	-12.07
74	-6173.97	-56.08	1.62	4565.32	56.08	-12.20
75	-4565.46	-56.10	4.64	2374.02	56.10	-11.84
76	-2373.97	-56.23	7.90	-416.65	56.23	-10.67
77	416.57	-56.31	11.37	-3801.12	56.31	-8.78
78	3801.07	-56.27	15.20	-7743.10	56.27	-6.28
79	7743.09	-56.26	19.14	-7860.01	56.26	-6.60
80	7859.98	-56.26	19.90	-10111.36	56.26	-5.15
81	10111.34	0.01	1.25	-8075.15	-0.01	13.80
82	8075.16	0.01	-0.08	-3234.19	-0.01	9.39
83	3234.19	0.00	-4.05	1056.92	0.00	5.75
84	-1056.91	0.00	-7.51	4691.01	0.00	2.61
85	-4691.00	0.00	-10.39	7651.77	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	11.16	-1.45	0.00	0.00	1.45	0.00
222	10.68	-1.39	0.00	0.00	1.39	0.00
223	-67.16	8.72	0.00	0.00	-8.72	0.00
224	-65.79	8.54	0.00	0.00	-8.54	0.00
225	321.65	-41.77	0.00	0.00	41.77	0.00
226	316.95	-41.16	0.00	0.00	41.16	0.00
227	-446.55	57.99	0.00	0.00	-57.99	0.00
228	-513.73	66.72	0.00	0.00	-66.72	0.00
229	226.80	-29.45	0.00	0.00	29.45	0.00
230	206.50	-26.82	0.00	0.00	26.82	0.00
231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
232	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 5

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -5

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	0.26275	0.00000
223	0.00000	0.25155	0.00000
224	0.00000	-1.64771	0.00000
225	0.00000	-1.61056	0.00000
226	0.00000	9.51440	0.00000
227	0.00000	9.29170	0.00000
228	0.00000	-55.75122	0.00000
229	0.00000	-54.43175	0.00000
230	0.00000	317.41196	0.00000
231	0.00000	315.72104	0.00000
232	0.00000	677.55914	0.00000
233	0.00000	672.99115	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 1889.562
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -5

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.51	-0.09	-1.03	-0.51	0.09
2	1.03	0.51	-0.08	-2.06	-0.51	0.08
3	2.06	0.51	-0.08	-3.09	-0.51	0.08
4	3.09	0.51	-0.08	-4.11	-0.51	0.08
5	4.11	0.51	-0.07	-5.14	-0.51	0.07
6	5.14	0.51	-0.07	-6.17	-0.51	0.07
7	6.17	0.51	-0.06	-7.20	-0.51	0.06
8	7.20	0.51	-0.05	-8.23	-0.51	0.05
9	8.23	0.51	-0.04	-9.26	-0.51	0.04
10	9.26	0.51	-0.02	-10.29	-0.51	0.02
11	10.29	0.51	-0.01	-11.32	-0.51	0.01
12	11.32	0.51	0.00	-12.35	-0.51	0.00
13	12.35	0.51	0.02	-13.38	-0.51	-0.02
14	13.38	0.51	0.04	-14.41	-0.51	-0.04
15	14.41	0.51	0.06	-15.43	-0.51	-0.06
16	15.43	0.51	0.08	-16.46	-0.51	-0.08
17	16.46	0.51	0.10	-17.49	-0.51	-0.10
18	17.49	0.51	0.12	-18.52	-0.51	-0.12
19	18.52	0.51	0.15	-19.55	-0.51	-0.15
20	19.55	0.51	0.17	-20.58	-0.51	-0.17
21	20.56	-2.74	0.49	-13.70	2.74	-0.49
22	13.70	-2.74	0.51	-6.84	2.74	-0.51
23	6.84	-2.74	0.53	0.02	2.74	-0.53
24	-0.02	-2.74	0.53	6.88	2.74	-0.53
25	-6.88	-2.74	0.51	13.74	2.74	-0.51
26	-13.74	-2.74	0.49	20.60	2.74	-0.49
27	-20.60	-2.74	0.46	27.46	2.74	-0.46
28	-27.46	-2.74	0.41	34.32	2.74	-0.41
29	-34.32	-2.74	0.35	41.18	2.74	-0.35
30	-41.18	-2.75	0.28	48.05	2.75	-0.28
31	-48.05	-2.74	0.20	54.91	2.74	-0.20
32	-54.91	-2.75	0.11	61.78	2.75	-0.11
33	-61.78	-2.75	0.01	68.64	2.75	-0.01
34	-68.64	-2.75	-0.10	75.51	2.75	0.10
35	-75.51	-2.75	-0.23	82.37	2.75	0.23
36	-82.37	-2.75	-0.37	89.24	2.75	0.37
37	-89.24	-2.75	-0.52	96.10	2.75	0.52
38	-96.10	-2.75	-0.68	102.97	2.75	0.68
39	-102.96	-2.75	-0.84	109.83	2.75	0.84
40	-109.83	-2.75	-1.03	116.70	2.75	1.03
41	-116.69	16.06	-2.94	76.54	-16.06	2.94
42	-76.53	16.06	-3.07	36.37	-16.06	3.07
43	-36.37	16.06	-3.13	-3.78	-16.06	3.13
44	3.79	16.06	-3.12	-43.94	-16.06	3.12
45	43.94	16.07	-3.05	-84.11	-16.07	3.05

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -5

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	84.11	16.07	-2.91	-124.28	-16.07	2.91
47	124.29	16.07	-2.70	-164.48	-16.07	2.70
48	164.48	16.08	-2.42	-204.68	-16.08	2.42
49	204.68	16.07	-2.09	-244.86	-16.07	2.09
50	244.86	16.07	-1.68	-285.03	-16.07	1.68
51	285.03	16.07	-1.20	-325.20	-16.07	1.20
52	325.20	16.07	-0.66	-365.39	-16.07	0.66
53	365.38	16.07	-0.05	-405.55	-16.07	0.05
54	405.55	16.07	0.62	-445.72	-16.07	-0.62
55	445.72	16.06	1.37	-485.88	-16.06	-1.37
56	485.87	16.06	2.18	-526.03	-16.06	-2.18
57	526.02	16.06	3.06	-566.19	-16.06	-3.06
58	566.18	16.06	4.00	-606.34	-16.06	-4.00
59	606.33	16.06	5.00	-646.50	-16.06	-5.00
60	646.49	16.06	6.09	-686.65	-16.06	-6.09
61	686.64	-94.11	17.39	-451.39	94.11	-17.39
62	451.36	-94.10	18.15	-216.09	94.10	-18.15
63	216.05	-94.08	18.51	19.16	94.08	-18.51
64	-19.24	-94.13	18.47	254.52	94.13	-18.47
65	-254.52	-94.12	18.05	489.82	94.12	-18.04
66	-489.88	-94.06	17.23	724.96	94.06	-17.23
67	-725.04	-94.09	16.04	960.30	94.09	-16.03
68	-960.24	-94.08	14.41	1195.50	94.08	-14.41
69	-1195.51	-94.06	12.43	1430.69	94.06	-12.43
70	-1430.77	-94.13	10.01	1666.09	94.13	-10.01
71	-1666.07	-94.13	7.26	1901.39	94.13	-7.26
72	-1901.37	-94.13	4.11	2136.67	94.13	-4.10
73	-2136.62	-94.11	0.58	2371.90	94.11	-0.57
74	-2371.89	-94.08	-3.44	2607.07	94.08	3.45
75	-2607.06	-94.11	-7.75	2842.30	94.11	7.75
76	-2842.24	-94.10	-12.47	3077.53	94.10	12.47
77	-3077.49	-94.12	-17.57	3312.79	94.12	17.57
78	-3312.75	-94.11	-23.17	3548.06	94.11	23.17
79	-3548.01	-94.12	-29.07	3783.32	94.12	29.07
80	-3783.26	-94.11	-35.47	4018.55	94.11	35.47
81	-4018.61	538.99	-55.04	2671.03	-538.99	55.03
82	-2670.94	538.99	-59.57	1323.38	-538.99	59.55
83	-1323.29	538.93	-61.75	-24.04	-538.93	61.76
84	24.06	538.93	-61.71	-1371.32	-538.93	61.73
85	1371.42	539.04	-59.46	-2719.07	-539.04	59.46
86	2719.16	539.02	-54.85	-3941.77	-439.04	54.82
87	3942.10	439.16	-48.43	-4914.70	-339.18	48.42
88	4915.03	339.11	-40.10	-5650.22	-249.13	40.11
89	5650.45	249.08	-30.61	-6160.53	-159.10	30.65
90	6160.59	159.17	-20.40	-6446.33	-69.19	20.44

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -5

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	6446.42	69.19	-9.70	-6506.92	20.79	9.66
92	6506.79	-20.83	1.36	-6342.21	110.81	-1.32
93	6342.20	-110.61	11.70	-5953.27	200.58	-11.68
94	5953.56	-200.89	21.87	-5338.88	290.87	-21.87
95	5338.88	-290.68	30.53	-4499.66	380.65	-30.50
96	4499.46	-380.75	38.16	-3435.36	470.73	-38.18
97	3435.30	-470.82	43.92	-2145.54	560.79	-43.92
98	2145.62	-560.78	47.51	-630.90	650.76	-47.49
99	630.86	-650.80	48.52	1121.12	750.78	-48.52
100	-1121.24	-750.81	46.61	3123.37	850.79	-46.60
101	-3123.74	499.76	6.28	1999.30	-399.78	-6.27
102	-1999.28	399.89	2.94	1124.62	-299.91	-2.92
103	-1124.56	299.85	1.05	499.97	-199.87	-1.06
104	-499.87	199.97	0.21	124.93	-99.99	-0.20
105	-124.95	99.96	0.00	0.01	0.01	0.00
106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	2.02	-0.26	0.00	0.00	0.26	0.00
222	1.94	-0.25	0.00	0.00	0.25	0.00
223	-12.69	1.65	0.00	0.00	-1.65	0.00
224	-12.40	1.61	0.00	0.00	-1.61	0.00
225	73.26	-9.51	0.00	0.00	9.51	0.00
226	71.55	-9.29	0.00	0.00	9.29	0.00
227	-429.29	55.75	0.00	0.00	-55.75	0.00
228	-419.13	54.43	0.00	0.00	-54.43	0.00
229	2444.09	-317.41	0.00	0.00	317.41	0.00
230	2431.04	-315.72	0.00	0.00	315.72	0.00
231	5217.19	-677.56	0.00	0.00	677.56	0.00
232	5182.06	-672.99	0.00	0.00	672.99	0.00
233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-0.24897	0.00000
223	0.00000	-0.23835	0.00000
224	0.00000	1.54500	0.00000
225	0.00000	1.51097	0.00000
226	0.00000	-8.53742	0.00000
227	0.00000	-8.35440	0.00000
228	0.00000	41.72224	0.00000
229	0.00000	41.11315	0.00000
230	0.00000	-57.98458	0.00000
231	0.00000	-66.72157	0.00000
232	0.00000	29.39962	0.00000
233	0.00000	26.75500	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores =	0.000
Suma Reacciones Vertic. =	-0.039
Suma Momentos Torsores =	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	-0.49	0.08	0.97	0.49	-0.08
2	-0.97	-0.49	0.08	1.95	0.49	-0.08
3	-1.95	-0.49	0.08	2.92	0.49	-0.08
4	-2.92	-0.49	0.07	3.90	0.49	-0.07
5	-3.90	-0.49	0.07	4.87	0.49	-0.07
6	-4.87	-0.49	0.06	5.85	0.49	-0.06
7	-5.85	-0.49	0.05	6.82	0.49	-0.05
8	-6.82	-0.49	0.05	7.80	0.49	-0.05
9	-7.80	-0.49	0.03	8.77	0.49	-0.03
10	-8.77	-0.49	0.02	9.75	0.49	-0.02
11	-9.75	-0.49	0.01	10.72	0.49	-0.01
12	-10.72	-0.49	0.00	11.70	0.49	0.00
13	-11.70	-0.49	-0.02	12.67	0.49	0.02
14	-12.68	-0.49	-0.04	13.65	0.49	0.04
15	-13.65	-0.49	-0.05	14.62	0.49	0.05
16	-14.62	-0.49	-0.07	15.60	0.49	0.07
17	-15.60	-0.49	-0.09	16.58	0.49	0.09
18	-16.57	-0.49	-0.12	17.55	0.49	0.12
19	-17.55	-0.49	-0.14	18.52	0.49	0.14
20	-18.52	-0.49	-0.17	19.50	0.49	0.17
21	-19.48	2.57	-0.46	13.06	-2.57	0.46
22	-13.06	2.57	-0.48	6.64	-2.57	0.48
23	-6.64	2.57	-0.49	0.22	-2.57	0.49
24	-0.22	2.57	-0.49	-6.20	-2.57	0.49
25	6.20	2.57	-0.48	-12.62	-2.57	0.48
26	12.62	2.57	-0.46	-19.04	-2.57	0.46
27	19.05	2.57	-0.43	-25.47	-2.57	0.43
28	25.47	2.57	-0.38	-31.89	-2.57	0.38
29	31.89	2.57	-0.33	-38.32	-2.57	0.33
30	38.32	2.57	-0.27	-44.74	-2.57	0.27
31	44.74	2.57	-0.19	-51.17	-2.57	0.19
32	51.17	2.57	-0.11	-57.59	-2.57	0.11
33	57.59	2.57	-0.01	-64.02	-2.57	0.01
34	64.02	2.57	0.10	-70.45	-2.57	-0.10
35	70.45	2.57	0.21	-76.87	-2.57	-0.21
36	76.87	2.57	0.34	-83.30	-2.57	-0.34
37	83.30	2.57	0.48	-89.73	-2.57	-0.48
38	89.72	2.57	0.63	-96.15	-2.57	-0.63
39	96.15	2.57	0.79	-102.58	-2.57	-0.79
40	102.57	2.57	0.96	-109.00	-2.57	-0.96
41	109.00	-14.32	2.55	-73.19	14.32	-2.55
42	73.18	-14.32	2.67	-37.38	14.32	-2.67
43	37.38	-14.32	2.74	-1.57	14.32	-2.74
44	1.57	-14.32	2.74	34.24	14.32	-2.74
45	-34.25	-14.32	2.68	70.05	14.32	-2.68

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-70.06	-14.33	2.57	105.88	14.33	-2.57
47	-105.88	-14.34	2.39	141.73	14.34	-2.39
48	-141.73	-14.34	2.15	177.58	14.34	-2.15
49	-177.58	-14.33	1.86	213.41	14.33	-1.86
50	-213.41	-14.33	1.50	249.23	14.33	-1.50
51	-249.23	-14.32	1.08	285.05	14.32	-1.08
52	-285.05	-14.34	0.61	320.88	14.34	-0.61
53	-320.88	-14.33	0.07	356.71	14.33	-0.07
54	-356.70	-14.33	-0.52	392.52	14.33	0.52
55	-392.52	-14.33	-1.18	428.34	14.33	1.18
56	-428.33	-14.33	-1.89	464.14	14.33	1.89
57	-464.13	-14.33	-2.67	499.95	14.33	2.67
58	-499.94	-14.32	-3.49	535.75	14.32	3.49
59	-535.74	-14.32	-4.38	571.56	14.32	4.38
60	-571.56	-14.33	-5.35	607.36	14.33	5.35
61	-607.36	68.50	-11.04	436.11	-68.50	11.04
62	-436.09	68.50	-11.77	264.83	-68.50	11.77
63	-264.81	68.50	-12.21	93.58	-68.50	12.21
64	-93.55	68.51	-12.37	-77.74	-68.51	12.36
65	77.75	68.48	-12.23	-248.98	-68.48	12.23
66	249.02	68.48	-11.82	-420.21	-68.48	11.82
67	420.21	68.47	-11.13	-591.41	-68.47	11.13
68	591.44	68.49	-10.13	-762.64	-68.49	10.13
69	762.63	68.51	-8.87	-933.93	-68.51	8.87
70	933.93	68.52	-7.29	-1105.24	-68.52	7.29
71	1105.22	68.50	-5.46	-1276.48	-68.50	5.47
72	1276.49	68.52	-3.34	-1447.75	-68.52	3.35
73	1447.74	68.50	-0.95	-1618.98	-68.50	0.96
74	1619.00	68.49	1.79	-1790.17	-68.49	-1.79
75	1790.18	68.48	4.75	-1961.37	-68.48	-4.75
76	1961.34	68.52	8.00	-2132.64	-68.52	-8.00
77	2132.62	68.55	11.54	-2303.97	-68.55	-11.54
78	2303.93	68.52	15.43	-2475.27	-68.52	-15.44
79	2475.23	68.53	19.55	-2646.55	-68.53	-19.55
80	2646.52	68.52	24.02	-2817.84	-68.52	-24.02
81	2817.87	-56.18	-38.68	-2677.47	56.18	38.68
82	2677.47	-56.15	-34.14	-2537.09	56.15	34.14
83	2537.14	-56.13	-29.94	-2396.80	56.13	29.94
84	2396.82	-56.15	-25.96	-2256.53	56.15	25.95
85	2256.50	-56.11	-22.20	-2116.14	56.11	22.20
86	-4614.74	-56.29	-18.61	6944.76	56.29	5.47
87	-6944.69	-56.34	-16.75	4965.86	56.34	3.56
88	-4965.84	-56.16	-11.98	6379.19	56.16	-0.53
89	-6379.32	-56.24	-10.16	7317.06	56.24	-4.09
90	-7316.85	-56.34	-8.04	7778.39	56.34	-7.09

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-7778.25	-56.29	-5.86	7753.66	56.29	-9.41
92	-7753.48	-56.19	-3.72	7227.67	56.19	-10.84
93	-7227.56	-56.41	-0.93	6174.43	56.41	-12.12
94	-6174.43	-56.24	1.59	4566.09	56.24	-12.16
95	-4566.06	-56.20	4.72	2374.89	56.20	-11.91
96	-2375.03	-56.23	7.87	-415.66	56.23	-10.67
97	415.67	-56.18	11.37	-3800.39	56.18	-8.77
98	3800.42	-56.19	15.10	-7742.66	56.19	-6.17
99	7742.66	-56.17	18.79	-7859.79	56.17	-6.25
100	7859.78	-56.16	19.61	-10111.39	56.16	-4.86
101	10111.39	-0.01	1.34	-8075.19	0.01	13.71
102	8075.21	0.01	-0.23	-3234.17	-0.01	9.55
103	3234.17	0.00	-4.16	1056.90	0.00	5.86
104	-1056.89	0.00	-7.62	4691.01	0.00	2.73
105	-4691.01	0.00	-10.39	7651.76	0.00	0.00
106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-1.92	0.25	0.00	0.00	-0.25	0.00
222	-1.84	0.24	0.00	0.00	-0.24	0.00
223	11.90	-1.54	0.00	0.00	1.54	0.00
224	11.63	-1.51	0.00	0.00	1.51	0.00
225	-65.74	8.54	0.00	0.00	-8.54	0.00
226	-64.33	8.35	0.00	0.00	-8.35	0.00
227	321.26	-41.72	0.00	0.00	41.72	0.00
228	316.57	-41.11	0.00	0.00	41.11	0.00
229	-446.49	57.98	0.00	0.00	-57.98	0.00
230	-513.75	66.72	0.00	0.00	-66.72	0.00
231	226.38	-29.40	0.00	0.00	29.40	0.00
232	206.01	-26.75	0.00	0.00	26.75	0.00
233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 6

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -6

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-0.04447	0.00000
223	0.00000	-0.04257	0.00000
224	0.00000	0.27897	0.00000
225	0.00000	0.27268	0.00000
226	0.00000	-1.61331	0.00000
227	0.00000	-1.57541	0.00000
228	0.00000	9.50302	0.00000
229	0.00000	9.28063	0.00000
230	0.00000	-55.71719	0.00000
231	0.00000	-54.39656	0.00000
232	0.00000	317.24725	0.00000
233	0.00000	315.56876	0.00000
234	0.00000	677.30347	0.00000
235	0.00000	672.74963	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 1888.815
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -6

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	-0.09	0.01	0.17	0.09	-0.01
2	-0.17	-0.09	0.01	0.35	0.09	-0.01
3	-0.35	-0.09	0.01	0.52	0.09	-0.01
4	-0.52	-0.09	0.01	0.70	0.09	-0.01
5	-0.70	-0.09	0.01	0.87	0.09	-0.01
6	-0.87	-0.09	0.01	1.04	0.09	-0.01
7	-1.04	-0.09	0.01	1.22	0.09	-0.01
8	-1.22	-0.09	0.01	1.39	0.09	-0.01
9	-1.39	-0.09	0.01	1.57	0.09	-0.01
10	-1.57	-0.09	0.00	1.74	0.09	0.00
11	-1.74	-0.09	0.00	1.92	0.09	0.00
12	-1.92	-0.09	0.00	2.09	0.09	0.00
13	-2.09	-0.09	0.00	2.26	0.09	0.00
14	-2.26	-0.09	-0.01	2.44	0.09	0.01
15	-2.44	-0.09	-0.01	2.61	0.09	0.01
16	-2.61	-0.09	-0.01	2.79	0.09	0.01
17	-2.79	-0.09	-0.02	2.96	0.09	0.02
18	-2.96	-0.09	-0.02	3.13	0.09	0.02
19	-3.13	-0.09	-0.03	3.31	0.09	0.03
20	-3.31	-0.09	-0.03	3.48	0.09	0.03
21	-3.48	0.46	-0.08	2.32	-0.46	0.08
22	-2.32	0.46	-0.09	1.16	-0.46	0.09
23	-1.16	0.46	-0.09	0.00	-0.46	0.09
24	0.00	0.46	-0.09	-1.17	-0.46	0.09
25	1.17	0.46	-0.09	-2.33	-0.46	0.09
26	2.33	0.46	-0.08	-3.49	-0.46	0.08
27	3.49	0.46	-0.08	-4.65	-0.46	0.08
28	4.65	0.46	-0.07	-5.81	-0.46	0.07
29	5.81	0.46	-0.06	-6.97	-0.46	0.06
30	6.97	0.46	-0.05	-8.14	-0.46	0.05
31	8.14	0.46	-0.03	-9.30	-0.46	0.03
32	9.30	0.46	-0.02	-10.46	-0.46	0.02
33	10.46	0.47	0.00	-11.62	-0.47	0.00
34	11.62	0.46	0.02	-12.79	-0.46	-0.02
35	12.79	0.46	0.04	-13.95	-0.46	-0.04
36	13.95	0.46	0.06	-15.11	-0.46	-0.06
37	15.11	0.46	0.09	-16.27	-0.46	-0.09
38	16.27	0.46	0.11	-17.44	-0.46	-0.11
39	17.44	0.46	0.14	-18.60	-0.46	-0.14
40	18.60	0.46	0.17	-19.76	-0.46	-0.17
41	19.76	-2.72	0.50	-12.95	2.72	-0.50
42	12.95	-2.72	0.52	-6.14	2.72	-0.52
43	6.14	-2.72	0.53	0.67	2.72	-0.53
44	-0.67	-2.72	0.53	7.48	2.72	-0.53
45	-7.48	-2.72	0.52	14.30	2.72	-0.52

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -6

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-14.30	-2.73	0.49	21.11	2.73	-0.49
47	-21.11	-2.73	0.46	27.93	2.73	-0.46
48	-27.93	-2.73	0.41	34.74	2.73	-0.41
49	-34.74	-2.73	0.35	41.56	2.73	-0.35
50	-41.56	-2.73	0.29	48.37	2.73	-0.29
51	-48.37	-2.73	0.20	55.18	2.73	-0.20
52	-55.18	-2.73	0.11	62.00	2.73	-0.11
53	-62.00	-2.73	0.01	68.81	2.73	-0.01
54	-68.81	-2.72	-0.11	75.62	2.72	0.11
55	-75.62	-2.72	-0.23	82.43	2.72	0.23
56	-82.43	-2.72	-0.37	89.24	2.72	0.37
57	-89.24	-2.72	-0.52	96.05	2.72	0.52
58	-96.05	-2.72	-0.68	102.86	2.72	0.68
59	-102.86	-2.72	-0.85	109.67	2.72	0.85
60	-109.67	-2.73	-1.03	116.49	2.73	1.03
61	-116.48	16.06	-2.94	76.34	-16.06	2.94
62	-76.34	16.06	-3.07	36.19	-16.06	3.07
63	-36.19	16.05	-3.13	-3.95	-16.05	3.13
64	3.96	16.06	-3.12	-44.10	-16.06	3.12
65	44.10	16.06	-3.05	-84.25	-16.06	3.05
66	84.25	16.06	-2.91	-124.39	-16.06	2.91
67	124.39	16.05	-2.70	-164.52	-16.05	2.70
68	164.53	16.05	-2.42	-204.65	-16.05	2.42
69	204.65	16.06	-2.09	-244.81	-16.06	2.08
70	244.81	16.06	-1.67	-284.95	-16.06	1.67
71	284.95	16.06	-1.20	-325.09	-16.06	1.20
72	325.10	16.06	-0.66	-365.25	-16.06	0.66
73	365.24	16.05	-0.06	-405.38	-16.05	0.06
74	405.38	16.05	0.63	-445.51	-16.05	-0.63
75	445.50	16.06	1.37	-485.64	-16.06	-1.37
76	485.64	16.05	2.17	-525.78	-16.05	-2.17
77	525.77	16.06	3.04	-565.92	-16.06	-3.04
78	565.92	16.06	4.00	-606.06	-16.06	-4.00
79	606.06	16.06	5.01	-646.21	-16.06	-5.01
80	646.20	16.05	6.10	-686.34	-16.05	-6.10
81	686.35	-94.07	17.39	-451.19	94.07	-17.39
82	451.16	-94.05	18.15	-216.03	94.05	-18.15
83	216.02	-94.05	18.51	19.08	94.05	-18.51
84	-19.11	-94.04	18.48	254.20	94.04	-18.48
85	-254.26	-94.03	18.06	489.35	94.03	-18.06
86	-489.38	-94.07	17.23	724.57	94.07	-17.23
87	-724.60	-94.07	16.05	959.77	94.07	-16.05
88	-959.81	-94.07	14.43	1194.98	94.07	-14.43
89	-1195.02	-94.07	12.42	1430.18	94.07	-12.42
90	-1430.17	-94.08	10.06	1665.37	94.08	-10.06

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -6

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-1665.37	-94.12	7.28	1900.55	94.12	-7.28
92	-1900.54	-94.03	4.06	2135.65	94.03	-4.06
93	-2135.71	-94.08	0.57	2370.95	94.08	-0.57
94	-2370.95	-94.04	-3.46	2606.07	94.04	3.46
95	-2606.05	-94.07	-7.70	2841.24	94.07	7.71
96	-2841.22	-94.07	-12.53	3076.38	94.07	12.52
97	-3076.34	-94.05	-17.65	3311.48	94.05	17.65
98	-3311.45	-94.05	-23.17	3546.62	94.05	23.17
99	-3546.57	-94.05	-28.95	3781.75	94.05	28.95
100	-3781.70	-94.07	-35.38	4016.89	94.07	35.38
101	-4016.87	538.75	-54.98	2669.97	-538.75	54.97
102	-2669.78	538.84	-59.43	1322.66	-538.84	59.43
103	-1322.49	538.78	-61.63	-24.56	-538.78	61.63
104	24.78	538.84	-61.59	-1371.90	-538.84	61.61
105	1372.13	538.79	-59.36	-2719.20	-538.79	59.35
106	2719.43	539.15	-54.74	-3942.14	-439.17	54.74
107	3941.92	438.99	-48.19	-4914.33	-339.02	48.18
108	4914.25	338.99	-40.17	-5648.96	-249.01	40.16
109	5649.08	248.85	-30.51	-6158.75	-158.88	30.51
110	6158.76	158.63	-20.46	-6442.69	-68.65	20.44
111	6442.90	68.88	-9.66	-6502.65	21.10	9.69
112	6502.68	-20.94	1.17	-6337.70	110.91	-1.17
113	6337.70	-110.91	11.84	-5947.76	200.88	-11.84
114	5947.69	-200.85	21.76	-5333.13	290.82	-21.81
115	5332.84	-290.86	30.67	-4493.31	380.84	-30.69
116	4493.43	-380.41	38.04	-3429.57	470.39	-37.99
117	3429.57	-470.49	43.82	-2140.82	560.46	-43.79
118	2140.56	-560.35	47.36	-627.19	650.33	-47.33
119	627.22	-650.39	48.40	1123.56	750.37	-48.40
120	-1123.54	-750.20	46.54	3124.09	850.18	-46.53
121	-3124.55	500.00	6.25	1999.44	-400.03	-6.27
122	-1999.52	399.87	2.91	1124.82	-299.89	-2.92
123	-1124.76	299.92	1.06	499.86	-199.94	-1.07
124	-499.90	199.97	0.21	124.96	-99.99	-0.21
125	-125.00	99.99	0.00	-0.01	-0.01	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-0.34	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00
222	-0.33	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00
223	2.15	-0.28	0.00	0.00	0.28	0.00
224	2.10	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
225	-12.42	1.61	0.00	0.00	-1.61	0.00
226	-12.13	1.58	0.00	0.00	-1.58	0.00
227	73.17	-9.50	0.00	0.00	9.50	0.00
228	71.46	-9.28	0.00	0.00	9.28	0.00
229	-429.02	55.72	0.00	0.00	-55.72	0.00
230	-418.85	54.40	0.00	0.00	-54.40	0.00
231	2442.79	-317.25	0.00	0.00	317.25	0.00
232	2429.88	-315.57	0.00	0.00	315.57	0.00
233	5215.25	-677.30	0.00	0.00	677.30	0.00
234	5180.15	-672.75	0.00	0.00	672.75	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	0.04232	0.00000
223	0.00000	0.04051	0.00000
224	0.00000	-0.26472	0.00000
225	0.00000	-0.25879	0.00000
226	0.00000	1.51314	0.00000
227	0.00000	1.47838	0.00000
228	0.00000	-8.53023	0.00000
229	0.00000	-8.34737	0.00000
230	0.00000	41.71500	0.00000
231	0.00000	41.10451	0.00000
232	0.00000	-57.93916	0.00000
233	0.00000	-66.66720	0.00000
234	0.00000	29.49411	0.00000
235	0.00000	26.87074	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 0.251
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.08	-0.01	-0.17	-0.08	0.01
2	0.17	0.08	-0.01	-0.33	-0.08	0.01
3	0.33	0.08	-0.01	-0.50	-0.08	0.01
4	0.50	0.08	-0.01	-0.66	-0.08	0.01
5	0.66	0.08	-0.01	-0.83	-0.08	0.01
6	0.83	0.08	-0.01	-0.99	-0.08	0.01
7	0.99	0.08	-0.01	-1.16	-0.08	0.01
8	1.16	0.08	-0.01	-1.33	-0.08	0.01
9	1.33	0.08	-0.01	-1.49	-0.08	0.01
10	1.49	0.08	0.00	-1.66	-0.08	0.00
11	1.66	0.08	0.00	-1.82	-0.08	0.00
12	1.82	0.08	0.00	-1.99	-0.08	0.00
13	1.99	0.08	0.00	-2.15	-0.08	0.00
14	2.15	0.08	0.01	-2.32	-0.08	-0.01
15	2.32	0.08	0.01	-2.49	-0.08	-0.01
16	2.49	0.08	0.01	-2.65	-0.08	-0.01
17	2.65	0.08	0.02	-2.82	-0.08	-0.02
18	2.82	0.08	0.02	-2.98	-0.08	-0.02
19	2.98	0.08	0.02	-3.15	-0.08	-0.02
20	3.15	0.08	0.03	-3.31	-0.08	-0.03
21	3.31	-0.44	0.08	-2.21	0.44	-0.08
22	2.21	-0.44	0.08	-1.11	0.44	-0.08
23	1.11	-0.44	0.08	-0.01	0.44	-0.08
24	0.01	-0.44	0.08	1.09	0.44	-0.08
25	-1.10	-0.44	0.08	2.20	0.44	-0.08
26	-2.20	-0.44	0.08	3.30	0.44	-0.08
27	-3.30	-0.44	0.07	4.40	0.44	-0.07
28	-4.40	-0.44	0.07	5.50	0.44	-0.07
29	-5.50	-0.44	0.06	6.60	0.44	-0.06
30	-6.60	-0.44	0.05	7.71	0.44	-0.05
31	-7.71	-0.44	0.03	8.81	0.44	-0.03
32	-8.81	-0.44	0.02	9.91	0.44	-0.02
33	-9.91	-0.44	0.00	11.01	0.44	0.00
34	-11.01	-0.44	-0.02	12.12	0.44	0.02
35	-12.12	-0.44	-0.04	13.22	0.44	0.04
36	-13.22	-0.44	-0.06	14.32	0.44	0.06
37	-14.32	-0.44	-0.08	15.42	0.44	0.08
38	-15.42	-0.44	-0.11	16.53	0.44	0.11
39	-16.53	-0.44	-0.14	17.63	0.44	0.14
40	-17.63	-0.44	-0.17	18.73	0.44	0.17
41	-18.73	2.55	-0.46	12.35	-2.55	0.46
42	-12.35	2.55	-0.48	5.98	-2.55	0.48
43	-5.98	2.55	-0.49	-0.40	-2.55	0.49
44	0.40	2.55	-0.49	-6.78	-2.55	0.49
45	6.78	2.55	-0.48	-13.16	-2.55	0.48

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	13.16	2.55	-0.46	-19.54	-2.55	0.46
47	19.54	2.55	-0.43	-25.92	-2.55	0.43
48	25.92	2.55	-0.38	-32.31	-2.55	0.38
49	32.31	2.55	-0.33	-38.69	-2.55	0.33
50	38.69	2.55	-0.27	-45.07	-2.55	0.27
51	45.07	2.55	-0.19	-51.45	-2.55	0.19
52	51.45	2.55	-0.11	-57.83	-2.55	0.11
53	57.83	2.55	-0.01	-64.21	-2.55	0.01
54	64.21	2.55	0.10	-70.59	-2.55	-0.10
55	70.59	2.55	0.22	-76.96	-2.55	-0.22
56	76.96	2.55	0.34	-83.34	-2.55	-0.34
57	83.34	2.55	0.48	-89.72	-2.55	-0.48
58	89.72	2.55	0.63	-96.09	-2.55	-0.63
59	96.09	2.55	0.79	-102.47	-2.55	-0.79
60	102.47	2.55	0.96	-108.85	-2.55	-0.96
61	108.85	-14.32	2.55	-73.04	14.32	-2.55
62	73.03	-14.32	2.67	-37.22	14.32	-2.67
63	37.22	-14.32	2.74	-1.41	14.32	-2.74
64	1.40	-14.32	2.74	34.41	14.32	-2.74
65	-34.42	-14.32	2.68	70.22	14.32	-2.68
66	-70.22	-14.32	2.56	106.03	14.32	-2.56
67	-106.04	-14.33	2.39	141.84	14.33	-2.39
68	-141.83	-14.32	2.15	177.64	14.32	-2.15
69	-177.64	-14.33	1.86	213.45	14.33	-1.86
70	-213.46	-14.33	1.49	249.28	14.33	-1.49
71	-249.27	-14.32	1.08	285.08	14.32	-1.08
72	-285.09	-14.32	0.61	320.90	14.32	-0.61
73	-320.90	-14.32	0.08	356.71	14.32	-0.08
74	-356.70	-14.32	-0.52	392.51	14.32	0.52
75	-392.51	-14.32	-1.17	428.31	14.32	1.17
76	-428.30	-14.33	-1.88	464.12	14.33	1.88
77	-464.11	-14.33	-2.65	499.93	14.33	2.65
78	-499.93	-14.33	-3.50	535.75	14.33	3.50
79	-535.74	-14.33	-4.39	571.56	14.33	4.39
80	-571.55	-14.32	-5.36	607.36	14.32	5.36
81	-607.38	68.50	-11.05	436.12	-68.50	11.05
82	-436.11	68.49	-11.78	264.89	-68.49	11.78
83	-264.87	68.48	-12.22	93.68	-68.48	12.22
84	-93.65	68.48	-12.38	-77.55	-68.48	12.38
85	77.55	68.50	-12.25	-248.81	-68.50	12.25
86	248.81	68.52	-11.83	-420.09	-68.52	11.83
87	420.11	68.48	-11.15	-591.32	-68.48	11.15
88	591.41	68.47	-10.15	-762.60	-68.47	10.14
89	762.67	68.49	-8.87	-933.90	-68.49	8.87
90	933.86	68.54	-7.32	-1105.20	-68.54	7.32

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	1105.18	68.54	-5.48	-1276.52	-68.54	5.48
92	1276.44	68.51	-3.32	-1447.69	-68.51	3.31
93	1447.68	68.57	-0.95	-1619.07	-68.57	0.95
94	1618.99	68.52	1.80	-1790.31	-68.52	-1.80
95	1790.26	68.50	4.72	-1961.53	-68.50	-4.72
96	1961.50	68.51	8.05	-2132.75	-68.51	-8.04
97	2132.72	68.48	11.60	-2303.95	-68.48	-11.60
98	2303.92	68.47	15.44	-2475.11	-68.47	-15.45
99	2475.09	68.47	19.48	-2646.26	-68.47	-19.48
100	2646.24	68.47	23.98	-2817.42	-68.47	-23.98
101	2817.44	-56.15	-38.54	-2677.07	56.15	38.54
102	2677.10	-56.16	-34.08	-2536.68	56.16	34.08
103	2536.73	-56.19	-29.84	-2396.30	56.19	29.85
104	2396.38	-56.22	-25.86	-2255.85	56.22	25.85
105	2255.93	-56.17	-22.17	-2115.47	56.17	22.17
106	-4615.50	-56.16	-18.55	6945.30	56.16	5.40
107	-6945.36	-56.08	-17.01	4966.02	56.08	3.79
108	-4966.12	-56.10	-11.90	6379.37	56.10	-0.59
109	-6379.44	-56.15	-10.31	7316.73	56.15	-3.92
110	-7316.86	-55.91	-8.05	7777.31	55.91	-7.10
111	-7777.37	-56.17	-5.90	7752.49	56.17	-9.38
112	-7752.40	-56.14	-3.57	7226.20	56.14	-11.02
113	-7226.36	-56.14	-1.11	6172.58	56.14	-11.93
114	-6172.71	-56.19	1.59	4564.28	56.19	-12.19
115	-4564.18	-56.18	4.55	2373.06	56.18	-11.75
116	-2373.06	-56.33	7.87	-417.27	56.33	-10.66
117	417.27	-56.34	11.36	-3801.75	56.34	-8.77
118	3801.76	-56.36	15.13	-7743.57	56.36	-6.20
119	7743.55	-56.36	19.21	-7860.26	56.36	-6.67
120	7860.24	-56.36	19.76	-10111.41	56.36	-5.01
121	10111.39	0.00	1.47	-8075.22	0.00	13.58
122	8075.24	0.00	-0.02	-3234.20	0.00	9.34
123	3234.21	0.00	-4.05	1056.90	0.00	5.76
124	-1056.89	0.00	-7.57	4691.00	0.00	2.67
125	-4691.01	0.00	-10.39	7651.76	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.33	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
222	0.31	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
223	-2.04	0.26	0.00	0.00	-0.26	0.00
224	-1.99	0.26	0.00	0.00	-0.26	0.00
225	11.65	-1.51	0.00	0.00	1.51	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	11.38	-1.48	0.00	0.00	1.48	0.00
227	-65.68	8.53	0.00	0.00	-8.53	0.00
228	-64.27	8.35	0.00	0.00	-8.35	0.00
229	321.21	-41.71	0.00	0.00	41.71	0.00
230	316.50	-41.10	0.00	0.00	41.10	0.00
231	-446.13	57.94	0.00	0.00	-57.94	0.00
232	-513.33	66.67	0.00	0.00	-66.67	0.00
233	227.11	-29.49	0.00	0.00	29.49	0.00
234	206.90	-26.87	0.00	0.00	26.87	0.00
235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 7

CONDICIONES DE VINCULACION
==========

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000
236	0 1 0	0.000	0.000	0.000
237	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -7

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	0.00752	0.00000
223	0.00000	0.00720	0.00000
224	0.00000	-0.04721	0.00000
225	0.00000	-0.04614	0.00000
226	0.00000	0.27311	0.00000
227	0.00000	0.26669	0.00000
228	0.00000	-1.61112	0.00000
229	0.00000	-1.57329	0.00000
230	0.00000	9.49559	0.00000
231	0.00000	9.27302	0.00000
232	0.00000	-55.67645	0.00000
233	0.00000	-54.35695	0.00000
234	0.00000	316.97067	0.00000
235	0.00000	315.60474	0.00000
236	0.00000	677.36609	0.00000
237	0.00000	672.48999	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1888.443
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -7

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.00
2	0.03	0.01	0.00	-0.06	-0.01	0.00
3	0.06	0.01	0.00	-0.09	-0.01	0.00
4	0.09	0.01	0.00	-0.12	-0.01	0.00
5	0.12	0.01	0.00	-0.15	-0.01	0.00
6	0.15	0.01	0.00	-0.18	-0.01	0.00
7	0.18	0.01	0.00	-0.21	-0.01	0.00
8	0.21	0.01	0.00	-0.24	-0.01	0.00
9	0.24	0.01	0.00	-0.27	-0.01	0.00
10	0.27	0.01	0.00	-0.29	-0.01	0.00
11	0.29	0.01	0.00	-0.32	-0.01	0.00
12	0.32	0.01	0.00	-0.35	-0.01	0.00
13	0.35	0.01	0.00	-0.38	-0.01	0.00
14	0.38	0.01	0.00	-0.41	-0.01	0.00
15	0.41	0.01	0.00	-0.44	-0.01	0.00
16	0.44	0.01	0.00	-0.47	-0.01	0.00
17	0.47	0.01	0.00	-0.50	-0.01	0.00
18	0.50	0.01	0.00	-0.53	-0.01	0.00
19	0.53	0.01	0.00	-0.56	-0.01	0.00
20	0.56	0.01	0.01	-0.59	-0.01	-0.01
21	0.59	-0.08	0.01	-0.39	0.08	-0.01
22	0.39	-0.08	0.01	-0.20	0.08	-0.01
23	0.20	-0.08	0.02	0.00	0.08	-0.02
24	0.00	-0.08	0.02	0.20	0.08	-0.02
25	-0.20	-0.08	0.01	0.39	0.08	-0.01
26	-0.39	-0.08	0.01	0.59	0.08	-0.01
27	-0.59	-0.08	0.01	0.79	0.08	-0.01
28	-0.79	-0.08	0.01	0.98	0.08	-0.01
29	-0.98	-0.08	0.01	1.18	0.08	-0.01
30	-1.18	-0.08	0.01	1.38	0.08	-0.01
31	-1.38	-0.08	0.01	1.57	0.08	-0.01
32	-1.57	-0.08	0.00	1.77	0.08	0.00
33	-1.77	-0.08	0.00	1.97	0.08	0.00
34	-1.97	-0.08	0.00	2.16	0.08	0.00
35	-2.16	-0.08	-0.01	2.36	0.08	0.01
36	-2.36	-0.08	-0.01	2.56	0.08	0.01
37	-2.56	-0.08	-0.01	2.75	0.08	0.01
38	-2.75	-0.08	-0.02	2.95	0.08	0.02
39	-2.95	-0.08	-0.02	3.15	0.08	0.02
40	-3.15	-0.08	-0.03	3.34	0.08	0.03
41	-3.34	0.46	-0.08	2.19	-0.46	0.08
42	-2.19	0.46	-0.09	1.04	-0.46	0.09
43	-1.04	0.46	-0.09	-0.12	-0.46	0.09
44	0.12	0.46	-0.09	-1.27	-0.46	0.09
45	1.27	0.46	-0.09	-2.42	-0.46	0.09

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -7

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	2.42	0.46	-0.08	-3.58	-0.46	0.08
47	3.58	0.46	-0.08	-4.73	-0.46	0.08
48	4.73	0.46	-0.07	-5.88	-0.46	0.07
49	5.88	0.46	-0.06	-7.04	-0.46	0.06
50	7.04	0.46	-0.05	-8.19	-0.46	0.05
51	8.19	0.46	-0.03	-9.34	-0.46	0.03
52	9.34	0.46	-0.02	-10.50	-0.46	0.02
53	10.50	0.46	0.00	-11.65	-0.46	0.00
54	11.65	0.46	0.02	-12.80	-0.46	-0.02
55	12.80	0.46	0.04	-13.96	-0.46	-0.04
56	13.96	0.46	0.06	-15.11	-0.46	-0.06
57	15.11	0.46	0.09	-16.26	-0.46	-0.09
58	16.26	0.46	0.11	-17.42	-0.46	-0.11
59	17.42	0.46	0.14	-18.57	-0.46	-0.14
60	18.57	0.46	0.18	-19.72	-0.46	-0.17
61	19.72	-2.72	0.50	-12.91	2.72	-0.50
62	12.91	-2.72	0.52	-6.11	2.72	-0.52
63	6.11	-2.72	0.53	0.70	2.72	-0.53
64	-0.70	-2.72	0.53	7.51	2.72	-0.53
65	-7.51	-2.72	0.52	14.32	2.72	-0.52
66	-14.32	-2.72	0.49	21.12	2.72	-0.49
67	-21.12	-2.72	0.46	27.93	2.72	-0.46
68	-27.93	-2.72	0.41	34.73	2.72	-0.41
69	-34.73	-2.72	0.35	41.54	2.72	-0.35
70	-41.54	-2.72	0.28	48.35	2.72	-0.28
71	-48.35	-2.72	0.20	55.16	2.72	-0.20
72	-55.16	-2.72	0.11	61.96	2.72	-0.11
73	-61.96	-2.72	0.01	68.77	2.72	-0.01
74	-68.77	-2.72	-0.11	75.57	2.72	0.11
75	-75.57	-2.72	-0.23	82.38	2.72	0.23
76	-82.38	-2.72	-0.37	89.19	2.72	0.37
77	-89.19	-2.72	-0.52	95.99	2.72	0.52
78	-95.99	-2.72	-0.68	102.80	2.72	0.68
79	-102.80	-2.72	-0.85	109.61	2.72	0.85
80	-109.61	-2.72	-1.04	116.41	2.72	1.03
81	-116.41	16.05	-2.94	76.30	-16.05	2.94
82	-76.30	16.05	-3.07	36.18	-16.05	3.07
83	-36.18	16.04	-3.13	-3.93	-16.04	3.13
84	3.93	16.04	-3.12	-44.04	-16.04	3.12
85	44.04	16.04	-3.05	-84.16	-16.04	3.05
86	84.16	16.05	-2.91	-124.28	-16.05	2.91
87	124.29	16.05	-2.70	-164.41	-16.05	2.70
88	164.41	16.05	-2.43	-204.53	-16.05	2.43
89	204.53	16.05	-2.08	-244.66	-16.05	2.08
90	244.65	16.05	-1.68	-284.78	-16.05	1.68

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -7

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	284.78	16.05	-1.20	-324.90	-16.05	1.20
92	324.89	16.04	-0.65	-365.01	-16.04	0.65
93	365.00	16.06	-0.06	-405.16	-16.06	0.06
94	405.14	16.04	0.63	-445.26	-16.04	-0.63
95	445.26	16.04	1.36	-485.36	-16.04	-1.36
96	485.37	16.05	2.18	-525.49	-16.05	-2.18
97	525.48	16.04	3.06	-565.59	-16.04	-3.06
98	565.59	16.05	4.00	-605.71	-16.05	-4.00
99	605.70	16.05	4.99	-645.82	-16.05	-4.99
100	645.81	16.05	6.08	-685.94	-16.05	-6.09
101	685.93	-93.99	17.38	-450.95	93.99	-17.38
102	450.91	-94.01	18.14	-215.89	94.01	-18.14
103	215.87	-94.00	18.50	19.14	94.00	-18.49
104	-19.17	-94.02	18.46	254.21	94.02	-18.46
105	-254.22	-94.02	18.05	489.27	94.02	-18.04
106	-489.29	-94.01	17.22	724.36	94.01	-17.22
107	-724.39	-94.01	16.01	959.37	94.01	-16.01
108	-959.43	-93.98	14.44	1194.40	93.98	-14.44
109	-1194.41	-94.00	12.41	1429.42	94.00	-12.40
110	-1429.39	-93.97	10.07	1664.30	93.97	-10.07
111	-1664.28	-94.03	7.30	1899.35	94.03	-7.29
112	-1899.30	-94.00	4.12	2134.35	94.00	-4.12
113	-2134.29	-94.01	0.54	2369.35	94.01	-0.54
114	-2369.34	-93.99	-3.43	2604.35	93.99	3.42
115	-2604.33	-94.03	-7.78	2839.39	94.03	7.78
116	-2839.36	-94.04	-12.41	3074.49	94.04	12.41
117	-3074.45	-94.05	-17.57	3309.56	94.05	17.58
118	-3309.53	-94.05	-23.11	3544.62	94.05	23.11
119	-3544.59	-94.05	-29.07	3779.67	94.05	29.07
120	-3779.61	-94.03	-35.36	4014.64	94.03	35.35
121	-4014.68	538.53	-52.50	2668.42	-538.53	52.49
122	-2668.34	538.51	-56.99	1321.91	-538.51	56.97
123	-1321.81	538.50	-59.13	-24.50	-538.50	59.14
124	24.63	538.51	-59.08	-1370.79	-538.51	59.10
125	1370.93	538.58	-56.84	-2717.25	-538.58	56.85
126	2717.28	538.49	-52.31	-3938.49	-438.51	52.33
127	3938.41	438.60	-45.86	-4909.96	-338.62	45.82
128	4910.11	338.78	-37.59	-5644.74	-248.80	37.59
129	5644.56	249.27	-28.31	-6154.94	-159.29	28.31
130	6154.77	159.20	-17.70	-6440.19	-69.22	17.73
131	6440.29	69.30	-7.32	-6501.37	20.68	7.33
132	6501.07	-20.63	3.80	-6336.88	110.60	-3.81
133	6336.98	-110.73	14.04	-5947.64	200.71	-14.06
134	5947.81	-200.87	24.29	-5333.35	290.85	-24.29
135	5333.14	-290.72	33.05	-4493.82	380.70	-33.05

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -7

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	4493.84	-380.33	40.45	-3430.17	470.31	-40.44
137	3430.11	-470.29	46.29	-2141.62	560.27	-46.27
138	2141.34	-560.38	49.76	-627.99	650.36	-49.77
139	627.87	-650.29	50.81	1122.64	750.26	-50.84
140	-1122.86	-750.11	48.99	3123.13	850.09	-49.00
141	-3123.59	499.87	6.22	1998.99	-399.89	-6.23
142	-1999.16	399.89	2.90	1124.35	-299.91	-2.93
143	-1124.48	299.87	1.04	499.74	-199.90	-1.05
144	-499.76	199.89	0.21	124.93	-99.91	-0.20
145	-124.96	99.98	0.00	-0.01	-0.01	0.00
146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
222	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
223	-0.36	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00
224	-0.36	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00
225	2.10	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
226	2.05	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
227	-12.41	1.61	0.00	0.00	-1.61	0.00
228	-12.11	1.57	0.00	0.00	-1.57	0.00
229	73.12	-9.50	0.00	0.00	9.50	0.00
230	71.40	-9.27	0.00	0.00	9.27	0.00
231	-428.70	55.68	0.00	0.00	-55.68	0.00
232	-418.55	54.36	0.00	0.00	-54.36	0.00
233	2440.67	-316.97	0.00	-0.01	316.97	0.00
234	2430.13	-315.60	0.00	-0.01	315.60	0.00
235	5215.70	-677.36	0.00	-0.01	677.36	0.00
236	5178.19	-672.49	0.00	0.00	672.49	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
232	0.00000	42.13749	0.00000
233	0.00000	41.52294	0.00000
234	0.00000	-58.54309	0.00000
235	0.00000	-67.28654	0.00000
236	0.00000	29.86835	0.00000
237	0.00000	27.14992	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores = 0.000
Suma Reacciones Vertic. = 0.377
Suma Momentos Torsores = 0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.01	0.00
2	-0.03	-0.01	0.00	0.06	0.01	0.00
3	-0.06	-0.01	0.00	0.09	0.01	0.00
4	-0.09	-0.01	0.00	0.11	0.01	0.00
5	-0.11	-0.01	0.00	0.14	0.01	0.00
6	-0.14	-0.01	0.00	0.17	0.01	0.00
7	-0.17	-0.01	0.00	0.20	0.01	0.00
8	-0.20	-0.01	0.00	0.23	0.01	0.00
9	-0.23	-0.01	0.00	0.26	0.01	0.00
10	-0.26	-0.01	0.00	0.28	0.01	0.00
11	-0.28	-0.01	0.00	0.31	0.01	0.00
12	-0.31	-0.01	0.00	0.34	0.01	0.00
13	-0.34	-0.01	0.00	0.37	0.01	0.00
14	-0.37	-0.01	0.00	0.40	0.01	0.00
15	-0.40	-0.01	0.00	0.43	0.01	0.00
16	-0.43	-0.01	0.00	0.45	0.01	0.00
17	-0.45	-0.01	0.00	0.48	0.01	0.00
18	-0.48	-0.01	0.00	0.51	0.01	0.00
19	-0.51	-0.01	0.00	0.54	0.01	0.00
20	-0.54	-0.01	0.00	0.57	0.01	0.00
21	-0.57	0.08	-0.01	0.38	-0.08	0.01
22	-0.38	0.08	-0.01	0.19	-0.08	0.01
23	-0.19	0.08	-0.01	0.00	-0.08	0.01
24	0.00	0.08	-0.01	-0.19	-0.08	0.01
25	0.19	0.08	-0.01	-0.38	-0.08	0.01
26	0.38	0.08	-0.01	-0.57	-0.08	0.01
27	0.57	0.08	-0.01	-0.76	-0.08	0.01
28	0.76	0.08	-0.01	-0.95	-0.08	0.01
29	0.95	0.08	-0.01	-1.14	-0.08	0.01
30	1.14	0.08	-0.01	-1.32	-0.08	0.01
31	1.32	0.08	-0.01	-1.51	-0.08	0.01
32	1.51	0.08	0.00	-1.70	-0.08	0.00
33	1.70	0.08	0.00	-1.89	-0.08	0.00
34	1.89	0.08	0.00	-2.08	-0.08	0.00
35	2.08	0.08	0.01	-2.27	-0.08	-0.01
36	2.27	0.08	0.01	-2.46	-0.08	-0.01
37	2.46	0.08	0.01	-2.65	-0.08	-0.01
38	2.65	0.08	0.02	-2.84	-0.08	-0.02
39	2.84	0.08	0.02	-3.03	-0.08	-0.02
40	3.03	0.08	0.03	-3.22	-0.08	-0.03
41	3.22	-0.44	0.08	-2.11	0.44	-0.08
42	2.11	-0.44	0.08	-1.01	0.44	-0.08
43	1.01	-0.44	0.09	0.10	0.44	-0.09
44	-0.10	-0.44	0.09	1.21	0.44	-0.09
45	-1.21	-0.44	0.08	2.31	0.44	-0.08

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-2.31	-0.44	0.08	3.42	0.44	-0.08
47	-3.42	-0.44	0.07	4.52	0.44	-0.07
48	-4.52	-0.44	0.07	5.63	0.44	-0.07
49	-5.63	-0.44	0.06	6.74	0.44	-0.06
50	-6.74	-0.44	0.05	7.84	0.44	-0.05
51	-7.84	-0.44	0.03	8.95	0.44	-0.03
52	-8.95	-0.44	0.02	10.06	0.44	-0.02
53	-10.06	-0.44	0.00	11.16	0.44	0.00
54	-11.16	-0.44	-0.02	12.27	0.44	0.02
55	-12.27	-0.44	-0.04	13.37	0.44	0.04
56	-13.37	-0.44	-0.06	14.48	0.44	0.06
57	-14.48	-0.44	-0.08	15.58	0.44	0.08
58	-15.58	-0.44	-0.11	16.69	0.44	0.11
59	-16.69	-0.44	-0.14	17.80	0.44	0.14
60	-17.80	-0.44	-0.17	18.90	0.44	0.17
61	-18.90	2.58	-0.47	12.46	-2.58	0.47
62	-12.46	2.58	-0.49	6.01	-2.58	0.49
63	-6.01	2.58	-0.50	-0.43	-2.58	0.50
64	0.43	2.58	-0.50	-6.88	-2.58	0.50
65	6.88	2.58	-0.49	-13.32	-2.58	0.49
66	13.32	2.58	-0.47	-19.77	-2.58	0.47
67	19.77	2.58	-0.43	-26.21	-2.58	0.43
68	26.21	2.58	-0.39	-32.65	-2.58	0.39
69	32.65	2.58	-0.33	-39.10	-2.58	0.33
70	39.10	2.58	-0.27	-45.55	-2.58	0.27
71	45.54	2.58	-0.19	-51.99	-2.58	0.19
72	51.99	2.58	-0.11	-58.44	-2.58	0.11
73	58.43	2.58	-0.01	-64.88	-2.58	0.01
74	64.88	2.58	0.10	-71.32	-2.58	-0.10
75	71.32	2.58	0.22	-77.76	-2.58	-0.22
76	77.76	2.58	0.35	-84.21	-2.58	-0.35
77	84.21	2.58	0.49	-90.65	-2.58	-0.49
78	90.65	2.58	0.64	-97.10	-2.58	-0.64
79	97.10	2.58	0.80	-103.54	-2.58	-0.80
80	103.54	2.58	0.98	-109.98	-2.58	-0.98
81	109.98	-14.47	2.58	-73.81	14.47	-2.58
82	73.80	-14.47	2.70	-37.62	14.47	-2.70
83	37.62	-14.47	2.77	-1.44	14.47	-2.77
84	1.44	-14.47	2.77	34.73	14.47	-2.77
85	-34.73	-14.48	2.71	70.92	14.48	-2.71
86	-70.92	-14.47	2.59	107.11	14.47	-2.59
87	-107.11	-14.48	2.42	143.30	14.48	-2.42
88	-143.30	-14.47	2.18	179.49	14.47	-2.17
89	-179.49	-14.47	1.87	215.68	14.47	-1.87
90	-215.68	-14.48	1.52	251.86	14.48	-1.52

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-251.87	-14.48	1.10	288.06	14.48	-1.10
92	-288.05	-14.47	0.61	324.23	14.47	-0.61
93	-324.23	-14.48	0.08	360.43	14.48	-0.08
94	-360.43	-14.48	-0.53	396.61	14.48	0.53
95	-396.61	-14.47	-1.18	432.79	14.47	1.18
96	-432.79	-14.48	-1.91	468.98	14.48	1.91
97	-468.97	-14.47	-2.69	505.15	14.47	2.69
98	-505.14	-14.47	-3.54	541.32	14.47	3.54
99	-541.32	-14.47	-4.42	577.50	14.47	4.42
100	-577.49	-14.47	-5.40	613.68	14.47	5.40
101	-613.68	69.20	-11.15	440.68	-69.20	11.15
102	-440.66	69.21	-11.89	267.66	-69.21	11.89
103	-267.63	69.20	-12.33	94.63	-69.20	12.33
104	-94.60	69.20	-12.49	-78.41	-69.20	12.49
105	78.43	69.21	-12.36	-251.46	-69.21	12.36
106	251.48	69.23	-11.94	-424.53	-69.23	11.94
107	424.55	69.19	-11.23	-597.53	-69.19	11.23
108	597.59	69.16	-10.25	-770.56	-69.16	10.25
109	770.62	69.20	-8.93	-943.56	-69.20	8.95
110	943.54	69.16	-7.40	-1116.43	-69.16	7.40
111	1116.47	69.19	-5.53	-1289.47	-69.19	5.53
112	1289.48	69.22	-3.37	-1462.45	-69.22	3.38
113	1462.46	69.22	-0.92	-1635.46	-69.22	0.93
114	1635.50	69.22	1.81	-1808.52	-69.22	-1.81
115	1808.50	69.22	4.84	-1981.55	-69.22	-4.84
116	1981.57	69.25	8.08	-2154.73	-69.25	-8.07
117	2154.66	69.26	11.68	-2327.85	-69.26	-11.69
118	2327.81	69.29	15.58	-2501.01	-69.29	-15.58
119	2500.98	69.27	19.78	-2674.16	-69.27	-19.79
120	2674.12	69.29	24.23	-2847.33	-69.29	-24.23
121	2847.36	-56.54	-38.40	-2706.04	56.54	38.40
122	2706.08	-56.53	-33.86	-2564.75	56.53	33.86
123	2564.79	-56.53	-29.66	-2423.44	56.53	29.67
124	2423.54	-56.53	-25.49	-2282.25	56.53	25.50
125	2282.22	-56.56	-21.76	-2140.89	56.56	21.75
126	-4589.87	-56.49	-18.16	6920.45	56.49	5.01
127	-6920.40	-56.57	-16.38	4942.22	56.57	3.21
128	-4942.12	-56.81	-11.49	6357.06	56.81	-0.98
129	-6356.93	-56.78	-9.47	7295.93	56.78	-4.76
130	-7295.89	-57.04	-7.78	7759.25	57.04	-7.33
131	-7758.97	-57.02	-5.14	7736.19	57.02	-10.13
132	-7736.22	-56.91	-3.15	7212.04	56.91	-11.47
133	-7212.19	-56.92	-0.21	6160.57	56.92	-12.80
134	-6160.74	-56.83	2.19	4553.81	56.83	-12.78
135	-4553.79	-56.97	5.30	2364.44	56.97	-12.51

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	-2364.45	-56.99	8.59	-424.23	56.99	-11.38
137	424.22	-57.04	12.09	-3809.92	57.04	-9.50
138	3809.92	-57.01	15.78	-3381.59	57.01	-10.50
139	3381.56	-57.02	16.23	-7862.12	57.02	-7.32
140	7862.07	-57.02	20.23	-10111.54	57.02	-5.48
141	10111.51	0.00	1.66	-8075.30	0.00	13.39
142	8075.32	-0.01	-0.08	-3234.22	0.01	9.40
143	3234.23	0.00	-4.04	1056.87	0.00	5.74
144	-1056.86	0.00	-7.53	4691.01	0.00	2.63
145	-4691.00	0.00	-10.39	7651.77	0.00	0.00
146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-0.06	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
222	-0.05	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
223	0.35	-0.05	0.00	0.00	0.05	0.00
224	0.34	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
225	-2.02	0.26	0.00	0.00	-0.26	0.00
226	-1.97	0.26	0.00	0.00	-0.26	0.00
227	11.76	-1.53	0.00	0.00	1.53	0.00
228	11.49	-1.49	0.00	0.00	1.49	0.00
229	-66.36	8.62	0.00	0.00	-8.62	0.00
230	-64.93	8.43	0.00	0.00	-8.43	0.00
231	324.45	-42.14	0.00	0.00	42.14	0.00
232	319.73	-41.52	0.00	0.00	41.52	0.00
233	-450.78	58.54	0.00	0.00	-58.54	0.00
234	-518.10	67.29	0.00	0.00	-67.29	0.00
235	229.99	-29.87	0.00	0.00	29.87	0.00
236	209.05	-27.15	0.00	0.00	27.15	0.00
237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 8

CONDICIONES DE VINCULACION
==========

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000
236	0 1 0	0.000	0.000	0.000
237	0 1 0	0.000	0.000	0.000
238	0 1 0	0.000	0.000	0.000
239	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -8

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-0.00127	0.00000
223	0.00000	-0.00122	0.00000
224	0.00000	0.00796	0.00000
225	0.00000	0.00778	0.00000
226	0.00000	-0.04608	0.00000
227	0.00000	-0.04500	0.00000
228	0.00000	0.27196	0.00000
229	0.00000	0.26557	0.00000
230	0.00000	-1.60524	0.00000
231	0.00000	-1.56749	0.00000
232	0.00000	9.46115	0.00000
233	0.00000	9.23889	0.00000
234	0.00000	-55.40105	0.00000
235	0.00000	-54.24780	0.00000
236	0.00000	316.62311	0.00000
237	0.00000	315.36618	0.00000
238	0.00000	677.88135	0.00000
239	0.00000	673.01434	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1889.223
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -8

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
3	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
4	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
5	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
6	-0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
7	-0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
8	-0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
9	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
10	-0.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
11	-0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
12	-0.05	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
13	-0.06	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
14	-0.06	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
15	-0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
16	-0.07	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
17	-0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
18	-0.08	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00
19	-0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00
20	-0.09	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00
21	-0.10	0.01	0.00	0.07	-0.01	0.00
22	-0.07	0.01	0.00	0.03	-0.01	0.00
23	-0.03	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
24	0.00	0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.00
25	0.03	0.01	0.00	-0.07	-0.01	0.00
26	0.07	0.01	0.00	-0.10	-0.01	0.00
27	0.10	0.01	0.00	-0.13	-0.01	0.00
28	0.13	0.01	0.00	-0.17	-0.01	0.00
29	0.17	0.01	0.00	-0.20	-0.01	0.00
30	0.20	0.01	0.00	-0.23	-0.01	0.00
31	0.23	0.01	0.00	-0.27	-0.01	0.00
32	0.27	0.01	0.00	-0.30	-0.01	0.00
33	0.30	0.01	0.00	-0.33	-0.01	0.00
34	0.33	0.01	0.00	-0.37	-0.01	0.00
35	0.37	0.01	0.00	-0.40	-0.01	0.00
36	0.40	0.01	0.00	-0.43	-0.01	0.00
37	0.43	0.01	0.00	-0.46	-0.01	0.00
38	0.46	0.01	0.00	-0.50	-0.01	0.00
39	0.50	0.01	0.00	-0.53	-0.01	0.00
40	0.53	0.01	0.00	-0.56	-0.01	0.00
41	0.56	-0.08	0.01	-0.37	0.08	-0.01
42	0.37	-0.08	0.01	-0.18	0.08	-0.01
43	0.17	-0.08	0.02	0.02	0.08	-0.02
44	-0.02	-0.08	0.02	0.21	0.08	-0.02
45	-0.21	-0.08	0.01	0.41	0.08	-0.01

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -8

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-0.41	-0.08	0.01	0.60	0.08	-0.01
47	-0.60	-0.08	0.01	0.80	0.08	-0.01
48	-0.80	-0.08	0.01	0.99	0.08	-0.01
49	-0.99	-0.08	0.01	1.19	0.08	-0.01
50	-1.19	-0.08	0.01	1.38	0.08	-0.01
51	-1.38	-0.08	0.01	1.58	0.08	-0.01
52	-1.58	-0.08	0.00	1.77	0.08	0.00
53	-1.77	-0.08	0.00	1.97	0.08	0.00
54	-1.97	-0.08	0.00	2.16	0.08	0.00
55	-2.16	-0.08	-0.01	2.36	0.08	0.01
56	-2.36	-0.08	-0.01	2.55	0.08	0.01
57	-2.55	-0.08	-0.01	2.74	0.08	0.01
58	-2.74	-0.08	-0.02	2.94	0.08	0.02
59	-2.94	-0.08	-0.02	3.13	0.08	0.02
60	-3.13	-0.08	-0.03	3.33	0.08	0.03
61	-3.33	0.46	-0.08	2.18	-0.46	0.08
62	-2.18	0.46	-0.09	1.03	-0.46	0.09
63	-1.03	0.46	-0.09	-0.12	-0.46	0.09
64	0.12	0.46	-0.09	-1.27	-0.46	0.09
65	1.27	0.46	-0.09	-2.42	-0.46	0.09
66	2.42	0.46	-0.08	-3.57	-0.46	0.08
67	3.57	0.46	-0.08	-4.72	-0.46	0.08
68	4.72	0.46	-0.07	-5.86	-0.46	0.07
69	5.86	0.46	-0.06	-7.01	-0.46	0.06
70	7.01	0.46	-0.05	-8.16	-0.46	0.05
71	8.16	0.46	-0.03	-9.31	-0.46	0.03
72	9.31	0.46	-0.02	-10.46	-0.46	0.02
73	10.46	0.46	0.00	-11.61	-0.46	0.00
74	11.61	0.46	0.02	-12.76	-0.46	-0.02
75	12.76	0.46	0.04	-13.91	-0.46	-0.04
76	13.91	0.46	0.06	-15.06	-0.46	-0.06
77	15.06	0.46	0.09	-16.21	-0.46	-0.09
78	16.21	0.46	0.11	-17.36	-0.46	-0.11
79	17.35	0.46	0.14	-18.50	-0.46	-0.14
80	18.50	0.46	0.17	-19.65	-0.46	-0.17
81	19.65	-2.71	0.50	-12.87	2.71	-0.50
82	12.87	-2.71	0.52	-6.09	2.71	-0.52
83	6.09	-2.71	0.53	0.69	2.71	-0.53
84	-0.70	-2.71	0.53	7.48	2.71	-0.53
85	-7.48	-2.71	0.52	14.26	2.71	-0.52
86	-14.26	-2.71	0.49	21.04	2.71	-0.49
87	-21.05	-2.71	0.46	27.83	2.71	-0.46
88	-27.83	-2.71	0.41	34.61	2.71	-0.41
89	-34.61	-2.71	0.35	41.40	2.71	-0.35
90	-41.40	-2.71	0.28	48.18	2.71	-0.28

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -8

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-48.18	-2.71	0.20	54.97	2.71	-0.20
92	-54.96	-2.71	0.11	61.75	2.71	-0.11
93	-61.75	-2.71	0.01	68.53	2.71	-0.01
94	-68.53	-2.71	-0.11	75.32	2.71	0.11
95	-75.32	-2.71	-0.23	82.10	2.71	0.23
96	-82.10	-2.71	-0.37	88.88	2.71	0.37
97	-88.88	-2.71	-0.52	95.66	2.71	0.52
98	-95.66	-2.71	-0.68	102.45	2.71	0.68
99	-102.44	-2.71	-0.84	109.23	2.71	0.84
100	-109.23	-2.71	-1.03	116.01	2.71	1.03
101	-116.01	15.99	-2.93	76.04	-15.99	2.93
102	-76.03	15.99	-3.06	36.06	-15.99	3.06
103	-36.05	15.99	-3.12	-3.92	-15.99	3.12
104	3.92	15.99	-3.11	-43.90	-15.99	3.11
105	43.91	15.99	-3.04	-83.89	-15.99	3.04
106	83.90	15.99	-2.90	-123.87	-15.99	2.90
107	123.88	15.99	-2.69	-163.85	-15.99	2.69
108	163.85	15.99	-2.43	-203.83	-15.99	2.43
109	203.83	15.98	-2.08	-243.80	-15.98	2.08
110	243.80	15.98	-1.68	-283.76	-15.98	1.68
111	283.75	15.99	-1.21	-323.73	-15.99	1.20
112	323.73	15.99	-0.66	-363.70	-15.99	0.67
113	363.70	15.99	-0.05	-403.67	-15.99	0.06
114	403.67	15.99	0.62	-443.65	-15.99	-0.62
115	443.65	15.99	1.36	-483.62	-15.99	-1.36
116	483.63	16.00	2.15	-523.62	-16.00	-2.15
117	523.61	16.00	3.03	-563.60	-16.00	-3.03
118	563.60	16.00	3.97	-603.58	-16.00	-3.97
119	603.58	15.99	4.99	-643.56	-15.99	-4.99
120	643.55	16.00	6.06	-683.53	-16.00	-6.06
121	683.54	-93.66	16.07	-449.40	93.66	-16.07
122	449.36	-93.65	16.82	-215.25	93.65	-16.82
123	215.21	-93.65	17.17	18.93	93.65	-17.17
124	-18.95	-93.65	17.14	253.07	93.65	-17.14
125	-253.10	-93.66	16.72	487.22	93.66	-16.72
126	-487.23	-93.64	15.91	721.33	93.64	-15.91
127	-721.35	-93.65	14.73	955.51	93.65	-14.72
128	-955.49	-93.71	13.12	1189.74	93.71	-13.13
129	-1189.78	-93.70	11.16	1424.03	93.70	-11.16
130	-1424.09	-93.76	8.71	1658.46	93.76	-8.72
131	-1658.49	-93.75	6.04	1892.91	93.75	-6.04
132	-1892.92	-93.75	2.80	2127.29	93.75	-2.79
133	-2127.27	-93.79	-0.63	2361.74	93.79	0.64
134	-2361.72	-93.73	-4.70	2596.06	93.73	4.70
135	-2596.04	-93.75	-8.97	2830.40	93.75	8.97

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -8

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	-2830.40	-93.74	-13.64	3064.78	93.74	13.64
137	-3064.77	-93.78	-18.81	3299.21	93.78	18.81
138	-3299.17	-93.77	-24.25	3533.58	93.77	24.25
139	-3533.54	-93.76	-30.23	3767.93	93.76	30.23
140	-3767.92	-93.75	-36.41	4002.25	93.75	36.41
141	-4002.34	538.31	-52.88	2656.54	-538.31	52.88
142	-2656.58	538.33	-57.27	1310.74	-538.33	57.27
143	-1310.68	538.37	-59.45	-35.33	-538.37	59.45
144	35.21	538.33	-59.41	-1381.14	-538.33	59.42
145	1381.11	538.60	-57.11	-2727.58	-538.60	57.10
146	2727.70	538.58	-52.46	-3949.19	-438.60	52.47
147	3949.21	438.64	-46.08	-4920.83	-338.67	46.09
148	4920.85	338.97	-37.71	-5655.78	-248.99	37.71
149	5655.69	249.01	-28.23	-6165.92	-159.03	28.22
150	6166.00	159.21	-18.22	-6451.31	-69.23	18.18
151	6451.23	69.31	-7.28	-6511.92	20.67	7.25
152	6511.43	-20.79	3.57	-6346.93	110.77	-3.55
153	6346.73	-110.83	14.10	-5957.24	200.81	-14.08
154	5956.99	-200.71	23.98	-5342.60	290.69	-23.98
155	5342.42	-291.14	33.04	-4502.02	381.12	-32.99
156	4502.08	-381.02	40.38	-3437.25	470.99	-40.37
157	3436.92	-471.10	46.18	-2146.66	561.08	-46.20
158	2146.59	-561.08	49.78	-631.26	651.05	-49.76
159	631.48	-651.00	50.85	1121.09	750.97	-50.81
160	-1121.23	-751.11	48.93	3123.92	851.09	-48.92
161	-3124.33	499.86	6.23	1999.76	-399.88	-6.21
162	-1999.80	399.97	2.89	1124.86	-299.99	-2.91
163	-1124.89	299.97	1.03	499.96	-199.99	-1.05
164	-499.95	199.98	0.21	125.00	-100.01	-0.22
165	-125.02	99.96	0.00	-0.01	0.02	0.00
166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
224	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
225	-0.35	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00
226	-0.35	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00
227	2.09	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
228	2.04	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
229	-12.36	1.61	0.00	0.00	-1.61	0.00
230	-12.07	1.57	0.00	0.00	-1.57	0.00
231	72.85	-9.46	0.00	0.00	9.46	0.00
232	71.14	-9.24	0.00	0.00	9.24	0.00
233	-426.59	55.40	0.00	0.00	-55.40	0.00
234	-417.70	54.25	0.00	0.00	-54.25	0.00
235	2437.99	-316.62	0.00	-0.01	316.62	0.00
236	2428.31	-315.36	0.00	-0.01	315.36	0.00
237	5219.70	-677.88	0.00	-0.01	677.88	0.00
238	5182.21	-673.02	0.00	0.00	673.02	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	0.00112	0.00000
223	0.00000	0.00107	0.00000
224	0.00000	-0.00703	0.00000
225	0.00000	-0.00687	0.00000
226	0.00000	0.04064	0.00000
227	0.00000	0.03969	0.00000
228	0.00000	-0.23910	0.00000
229	0.00000	-0.23352	0.00000
230	0.00000	1.39495	0.00000
231	0.00000	1.36287	0.00000
232	0.00000	-7.86768	0.00000
233	0.00000	-7.69856	0.00000
234	0.00000	38.40852	0.00000
235	0.00000	37.94835	0.00000
236	0.00000	-53.34927	0.00000
237	0.00000	-61.50626	0.00000
238	0.00000	27.19360	0.00000
239	0.00000	24.62905	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	0.112
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
3	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
4	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
5	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
6	0.02	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
7	0.03	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
8	0.03	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
9	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
10	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
11	0.04	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
12	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
13	0.05	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
14	0.06	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
15	0.06	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
16	0.07	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
17	0.07	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
18	0.07	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.00
19	0.08	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.00
20	0.08	0.00	0.00	-0.09	0.00	0.00
21	0.09	-0.01	0.00	-0.06	0.01	0.00
22	0.06	-0.01	0.00	-0.03	0.01	0.00
23	0.03	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
24	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.01	0.00
25	-0.03	-0.01	0.00	0.06	0.01	0.00
26	-0.06	-0.01	0.00	0.09	0.01	0.00
27	-0.09	-0.01	0.00	0.12	0.01	0.00
28	-0.12	-0.01	0.00	0.15	0.01	0.00
29	-0.15	-0.01	0.00	0.18	0.01	0.00
30	-0.18	-0.01	0.00	0.21	0.01	0.00
31	-0.21	-0.01	0.00	0.23	0.01	0.00
32	-0.23	-0.01	0.00	0.26	0.01	0.00
33	-0.26	-0.01	0.00	0.29	0.01	0.00
34	-0.29	-0.01	0.00	0.32	0.01	0.00
35	-0.32	-0.01	0.00	0.35	0.01	0.00
36	-0.35	-0.01	0.00	0.38	0.01	0.00
37	-0.38	-0.01	0.00	0.41	0.01	0.00
38	-0.41	-0.01	0.00	0.44	0.01	0.00
39	-0.44	-0.01	0.00	0.47	0.01	0.00
40	-0.47	-0.01	0.00	0.50	0.01	0.00
41	-0.50	0.07	-0.01	0.33	-0.07	0.01
42	-0.33	0.07	-0.01	0.15	-0.07	0.01
43	-0.15	0.07	-0.01	-0.02	-0.07	0.01
44	0.02	0.07	-0.01	-0.19	-0.07	0.01
45	0.19	0.07	-0.01	-0.36	-0.07	0.01

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	0.36	0.07	-0.01	-0.53	-0.07	0.01
47	0.53	0.07	-0.01	-0.70	-0.07	0.01
48	0.70	0.07	-0.01	-0.88	-0.07	0.01
49	0.88	0.07	-0.01	-1.05	-0.07	0.01
50	1.05	0.07	-0.01	-1.22	-0.07	0.01
51	1.22	0.07	-0.01	-1.39	-0.07	0.01
52	1.39	0.07	0.00	-1.56	-0.07	0.00
53	1.56	0.07	0.00	-1.73	-0.07	0.00
54	1.73	0.07	0.00	-1.90	-0.07	0.00
55	1.90	0.07	0.01	-2.08	-0.07	-0.01
56	2.08	0.07	0.01	-2.25	-0.07	-0.01
57	2.25	0.07	0.01	-2.42	-0.07	-0.01
58	2.42	0.07	0.02	-2.59	-0.07	-0.02
59	2.59	0.07	0.02	-2.76	-0.07	-0.02
60	2.76	0.07	0.03	-2.93	-0.07	-0.03
61	2.93	-0.40	0.07	-1.92	0.40	-0.07
62	1.92	-0.40	0.08	-0.91	0.40	-0.08
63	0.91	-0.40	0.08	0.10	0.40	-0.08
64	-0.10	-0.40	0.08	1.11	0.40	-0.08
65	-1.11	-0.40	0.08	2.12	0.40	-0.08
66	-2.12	-0.40	0.07	3.13	0.40	-0.07
67	-3.13	-0.40	0.07	4.13	0.40	-0.07
68	-4.13	-0.40	0.06	5.14	0.40	-0.06
69	-5.14	-0.40	0.05	6.15	0.40	-0.05
70	-6.15	-0.40	0.04	7.16	0.40	-0.04
71	-7.16	-0.40	0.03	8.17	0.40	-0.03
72	-8.17	-0.40	0.02	9.18	0.40	-0.02
73	-9.18	-0.40	0.00	10.19	0.40	0.00
74	-10.19	-0.40	-0.02	11.20	0.40	0.02
75	-11.20	-0.40	-0.03	12.21	0.40	0.03
76	-12.21	-0.40	-0.05	13.22	0.40	0.05
77	-13.22	-0.40	-0.08	14.23	0.40	0.08
78	-14.23	-0.40	-0.10	15.24	0.40	0.10
79	-15.24	-0.40	-0.13	16.25	0.40	0.13
80	-16.25	-0.40	-0.15	17.26	0.40	0.15
81	-17.26	2.35	-0.43	11.38	-2.35	0.43
82	-11.38	2.35	-0.45	5.49	-2.35	0.45
83	-5.49	2.35	-0.46	-0.39	-2.35	0.46
84	0.39	2.35	-0.46	-6.28	-2.35	0.46
85	6.28	2.35	-0.45	-12.16	-2.35	0.45
86	12.16	2.35	-0.43	-18.05	-2.35	0.43
87	18.05	2.35	-0.40	-23.93	-2.35	0.40
88	23.94	2.35	-0.36	-29.82	-2.35	0.36
89	29.82	2.35	-0.31	-35.71	-2.35	0.31
90	35.71	2.35	-0.25	-41.59	-2.35	0.25

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	41.59	2.35	-0.18	-47.48	-2.35	0.18
92	47.48	2.35	-0.10	-53.36	-2.35	0.10
93	53.36	2.36	-0.01	-59.25	-2.36	0.01
94	59.25	2.35	0.09	-65.14	-2.35	-0.09
95	65.13	2.35	0.20	-71.02	-2.35	-0.20
96	71.02	2.35	0.32	-76.90	-2.35	-0.32
97	76.90	2.35	0.45	-82.79	-2.35	-0.45
98	82.79	2.35	0.58	-88.67	-2.35	-0.58
99	88.67	2.35	0.73	-94.56	-2.35	-0.73
100	94.56	2.35	0.89	-100.44	-2.35	-0.89
101	100.44	-13.21	2.36	-67.41	13.21	-2.36
102	67.40	-13.21	2.47	-34.36	13.21	-2.47
103	34.36	-13.22	2.53	-1.32	13.22	-2.53
104	1.32	-13.22	2.53	31.72	13.22	-2.53
105	-31.72	-13.21	2.48	64.76	13.21	-2.48
106	-64.77	-13.22	2.37	97.81	13.22	-2.37
107	-97.81	-13.22	2.21	130.85	13.22	-2.21
108	-130.85	-13.21	1.99	163.89	13.21	-1.99
109	-163.89	-13.21	1.71	196.93	13.21	-1.71
110	-196.93	-13.20	1.39	229.94	13.20	-1.39
111	-229.94	-13.22	1.01	262.98	13.22	-1.01
112	-262.98	-13.22	0.57	296.02	13.22	-0.57
113	-296.01	-13.22	0.07	329.06	13.22	-0.07
114	-329.06	-13.22	-0.48	362.10	13.22	0.48
115	-362.09	-13.22	-1.09	395.14	13.22	1.09
116	-395.13	-13.22	-1.73	428.19	13.22	1.73
117	-428.18	-13.22	-2.45	461.23	13.22	2.45
118	-461.23	-13.22	-3.22	494.28	13.22	3.22
119	-494.28	-13.22	-4.05	527.33	13.22	4.05
120	-527.32	-13.22	-4.93	560.37	13.22	4.93
121	-560.37	63.14	-9.40	402.53	-63.14	9.40
122	-402.52	63.13	-10.07	244.69	-63.13	10.07
123	-244.66	63.14	-10.47	86.82	-63.14	10.47
124	-86.83	63.13	-10.62	-71.02	-63.13	10.62
125	71.02	63.13	-10.51	-228.85	-63.13	10.50
126	228.86	63.13	-10.13	-386.70	-63.13	10.13
127	386.70	63.15	-9.49	-544.53	-63.15	9.49
128	544.53	63.18	-8.58	-702.48	-63.18	8.58
129	702.49	63.19	-7.42	-860.49	-63.19	7.41
130	860.45	63.20	-5.94	-1018.48	-63.20	5.94
131	1018.53	63.21	-4.30	-1176.58	-63.21	4.30
132	1176.64	63.22	-2.28	-1334.67	-63.22	2.28
133	1334.65	63.24	-0.13	-1492.70	-63.24	0.13
134	1492.75	63.21	2.45	-1650.77	-63.21	-2.45
135	1650.71	63.23	5.16	-1808.75	-63.23	-5.16

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	1808.76	63.21	8.15	-1966.83	-63.21	-8.14
137	1966.84	63.25	11.47	-2124.96	-63.25	-11.47
138	2124.90	63.25	14.96	-2283.03	-63.25	-14.96
139	2282.99	63.25	18.83	-2441.13	-63.25	-18.83
140	2441.10	63.25	22.84	-2599.24	-63.25	-22.84
141	2599.28	-51.60	-35.57	-2470.25	51.60	35.56
142	2470.32	-51.61	-31.49	-2341.32	51.61	31.48
143	2341.36	-51.67	-27.61	-2212.26	51.67	27.60
144	2212.31	-51.65	-23.87	-2083.20	51.65	23.87
145	2083.35	-51.73	-20.40	-1953.94	51.73	20.44
146	-4772.67	-51.71	-17.13	3226.46	51.71	7.20
147	-3226.46	-51.94	-12.44	5105.68	51.94	2.47
148	-5105.34	-51.93	-11.07	6508.21	51.93	-1.40
149	-6508.13	-52.07	-9.60	7435.30	52.07	-4.63
150	-7435.39	-52.05	-7.44	7886.09	52.05	-7.69
151	-7886.04	-51.95	-5.73	7850.75	51.95	-9.53
152	-7850.70	-51.93	-3.49	7314.02	51.93	-11.14
153	-7313.98	-52.12	-1.01	6250.18	52.12	-12.02
154	-6250.14	-51.91	1.65	4631.26	51.91	-12.21
155	-4631.16	-51.86	4.39	2429.04	51.86	-11.59
156	-2429.12	-51.91	7.58	-372.33	51.91	-10.39
157	372.41	-51.84	11.04	-3768.11	51.84	-8.44
158	3768.09	-51.83	14.70	-7721.17	51.83	-5.77
159	7721.14	-51.85	18.64	-7849.07	51.85	-6.10
160	7849.07	-51.84	19.15	-10111.53	51.84	-4.40
161	10111.51	-0.02	1.51	-8075.31	0.02	13.54
162	8075.33	-0.01	-0.06	-3234.30	0.01	9.37
163	3234.32	-0.01	-3.99	1056.82	0.01	5.70
164	-1056.81	-0.01	-7.46	4690.98	0.01	2.56
165	-4690.96	-0.01	-10.39	7651.77	0.01	0.00
166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	-0.05	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
224	-0.05	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
225	0.31	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
226	0.31	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
227	-1.84	0.24	0.00	0.00	-0.24	0.00
228	-1.80	0.23	0.00	0.00	-0.23	0.00
229	10.74	-1.39	0.00	0.00	1.39	0.00
230	10.49	-1.36	0.00	0.00	1.36	0.00
231	-60.58	7.87	0.00	0.00	-7.87	0.00
232	-59.28	7.70	0.00	0.00	-7.70	0.00
233	295.74	-38.41	0.00	0.00	38.41	0.00
234	292.20	-37.95	0.00	0.00	37.95	0.00
235	-410.79	53.35	0.00	0.00	-53.35	0.00
236	-473.59	61.50	0.00	0.00	-61.50	0.00
237	209.39	-27.19	0.00	0.00	27.19	0.00
238	189.64	-24.63	0.00	0.00	24.63	0.00
239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 9

CONDICIONES DE VINCULACION
==========

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000
236	0 1 0	0.000	0.000	0.000
237	0 1 0	0.000	0.000	0.000
238	0 1 0	0.000	0.000	0.000
239	0 1 0	0.000	0.000	0.000
240	0 1 0	0.000	0.000	0.000
241	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -9

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	0.00021	0.00000
223	0.00000	0.00021	0.00000
224	0.00000	-0.00135	0.00000
225	0.00000	-0.00132	0.00000
226	0.00000	0.00780	0.00000
227	0.00000	0.00761	0.00000
228	0.00000	-0.04602	0.00000
229	0.00000	-0.04494	0.00000
230	0.00000	0.27175	0.00000
231	0.00000	0.26536	0.00000
232	0.00000	-1.60410	0.00000
233	0.00000	-1.56630	0.00000
234	0.00000	9.44263	0.00000
235	0.00000	9.24863	0.00000
236	0.00000	-55.55828	0.00000
237	0.00000	-54.35851	0.00000
238	0.00000	317.21530	0.00000
239	0.00000	315.63077	0.00000
240	0.00000	677.47498	0.00000
241	0.00000	672.92267	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1889.307
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -9

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
7	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
8	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
9	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
10	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
11	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
12	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
13	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
14	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
15	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
16	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
17	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
18	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
19	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
20	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
21	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
22	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
23	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
25	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
26	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
27	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
28	-0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
29	-0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
30	-0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
31	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
32	-0.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
33	-0.05	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
34	-0.06	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
35	-0.06	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
36	-0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
37	-0.07	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
38	-0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
39	-0.08	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00
40	-0.09	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00
41	-0.10	0.01	0.00	0.06	-0.01	0.00
42	-0.06	0.01	0.00	0.03	-0.01	0.00
43	-0.03	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
44	0.00	0.01	0.00	-0.04	-0.01	0.00
45	0.04	0.01	0.00	-0.07	-0.01	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -9

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	0.07	0.01	0.00	-0.10	-0.01	0.00
47	0.10	0.01	0.00	-0.14	-0.01	0.00
48	0.14	0.01	0.00	-0.17	-0.01	0.00
49	0.17	0.01	0.00	-0.20	-0.01	0.00
50	0.20	0.01	0.00	-0.23	-0.01	0.00
51	0.23	0.01	0.00	-0.27	-0.01	0.00
52	0.27	0.01	0.00	-0.30	-0.01	0.00
53	0.30	0.01	0.00	-0.33	-0.01	0.00
54	0.33	0.01	0.00	-0.37	-0.01	0.00
55	0.37	0.01	0.00	-0.40	-0.01	0.00
56	0.40	0.01	0.00	-0.43	-0.01	0.00
57	0.43	0.01	0.00	-0.46	-0.01	0.00
58	0.46	0.01	0.00	-0.50	-0.01	0.00
59	0.50	0.01	0.00	-0.53	-0.01	0.00
60	0.53	0.01	0.00	-0.56	-0.01	0.00
61	0.56	-0.08	0.01	-0.37	0.08	-0.01
62	0.37	-0.08	0.01	-0.17	0.08	-0.01
63	0.17	-0.08	0.02	0.02	0.08	-0.02
64	-0.02	-0.08	0.02	0.21	0.08	-0.02
65	-0.21	-0.08	0.01	0.41	0.08	-0.01
66	-0.41	-0.08	0.01	0.60	0.08	-0.01
67	-0.60	-0.08	0.01	0.80	0.08	-0.01
68	-0.80	-0.08	0.01	0.99	0.08	-0.01
69	-0.99	-0.08	0.01	1.19	0.08	-0.01
70	-1.19	-0.08	0.01	1.38	0.08	-0.01
71	-1.38	-0.08	0.01	1.58	0.08	-0.01
72	-1.58	-0.08	0.00	1.77	0.08	0.00
73	-1.77	-0.08	0.00	1.96	0.08	0.00
74	-1.96	-0.08	0.00	2.16	0.08	0.00
75	-2.16	-0.08	-0.01	2.35	0.08	0.01
76	-2.35	-0.08	-0.01	2.55	0.08	0.01
77	-2.55	-0.08	-0.01	2.74	0.08	0.01
78	-2.74	-0.08	-0.02	2.94	0.08	0.02
79	-2.94	-0.08	-0.02	3.13	0.08	0.02
80	-3.13	-0.08	-0.03	3.33	0.08	0.03
81	-3.33	0.46	-0.08	2.18	-0.46	0.08
82	-2.18	0.46	-0.09	1.03	-0.46	0.09
83	-1.03	0.46	-0.09	-0.12	-0.46	0.09
84	0.12	0.46	-0.09	-1.27	-0.46	0.09
85	1.27	0.46	-0.09	-2.42	-0.46	0.09
86	2.42	0.46	-0.08	-3.56	-0.46	0.08
87	3.56	0.46	-0.08	-4.71	-0.46	0.08
88	4.71	0.46	-0.07	-5.86	-0.46	0.07
89	5.86	0.46	-0.06	-7.01	-0.46	0.06
90	7.01	0.46	-0.05	-8.16	-0.46	0.05

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -9

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	8.16	0.46	-0.03	-9.31	-0.46	0.03
92	9.31	0.46	-0.02	-10.46	-0.46	0.02
93	10.46	0.46	0.00	-11.60	-0.46	0.00
94	11.60	0.46	0.02	-12.75	-0.46	-0.02
95	12.75	0.46	0.04	-13.90	-0.46	-0.04
96	13.90	0.46	0.06	-15.05	-0.46	-0.06
97	15.05	0.46	0.09	-16.20	-0.46	-0.09
98	16.20	0.46	0.11	-17.35	-0.46	-0.11
99	17.35	0.46	0.14	-18.49	-0.46	-0.14
100	18.49	0.46	0.17	-19.64	-0.46	-0.17
101	19.64	-2.71	0.50	-12.86	2.71	-0.50
102	12.86	-2.71	0.52	-6.08	2.71	-0.52
103	6.08	-2.71	0.53	0.70	2.71	-0.53
104	-0.70	-2.71	0.53	7.48	2.71	-0.53
105	-7.48	-2.71	0.52	14.26	2.71	-0.52
106	-14.26	-2.71	0.49	21.04	2.71	-0.49
107	-21.04	-2.71	0.46	27.82	2.71	-0.46
108	-27.82	-2.71	0.41	34.59	2.71	-0.41
109	-34.60	-2.71	0.35	41.37	2.71	-0.35
110	-41.37	-2.71	0.29	48.15	2.71	-0.28
111	-48.15	-2.71	0.20	54.93	2.71	-0.20
112	-54.93	-2.71	0.11	61.71	2.71	-0.11
113	-61.71	-2.71	0.01	68.49	2.71	-0.01
114	-68.49	-2.71	-0.11	75.27	2.71	0.11
115	-75.27	-2.71	-0.23	82.04	2.71	0.23
116	-82.05	-2.71	-0.37	88.83	2.71	0.37
117	-88.83	-2.71	-0.51	95.61	2.71	0.51
118	-95.61	-2.71	-0.67	102.39	2.71	0.67
119	-102.39	-2.71	-0.85	109.17	2.71	0.85
120	-109.16	-2.71	-1.03	115.94	2.71	1.03
121	-115.94	15.98	-2.71	76.00	-15.98	2.71
122	-75.99	15.98	-2.84	36.05	-15.98	2.84
123	-36.04	15.98	-2.90	-3.90	-15.98	2.90
124	3.91	15.98	-2.89	-43.85	-15.98	2.89
125	43.86	15.98	-2.82	-83.80	-15.98	2.82
126	83.81	15.98	-2.68	-123.75	-15.98	2.68
127	123.75	15.99	-2.48	-163.71	-15.99	2.48
128	163.70	15.98	-2.20	-203.67	-15.98	2.20
129	203.67	15.99	-1.87	-243.66	-15.99	1.87
130	243.64	16.00	-1.45	-283.65	-16.00	1.45
131	283.64	15.99	-0.99	-323.63	-15.99	0.99
132	323.64	16.00	-0.44	-363.63	-16.00	0.44
133	363.63	16.00	0.15	-403.62	-16.00	-0.15
134	403.62	15.99	0.85	-443.61	-15.99	-0.85
135	443.60	16.00	1.57	-483.59	-16.00	-1.57

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -9

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	483.59	16.00	2.37	-523.58	-16.00	-2.37
137	523.58	16.00	3.26	-563.57	-16.00	-3.26
138	563.57	16.00	4.18	-603.56	-16.00	-4.18
139	603.55	16.00	5.21	-643.54	-16.00	-5.21
140	643.54	15.99	6.26	-683.52	-15.99	-6.26
141	683.52	-93.92	16.66	-448.70	93.92	-16.66
142	448.67	-93.94	17.40	-213.82	93.94	-17.40
143	213.80	-93.93	17.76	21.04	93.93	-17.76
144	-21.09	-93.94	17.72	255.92	93.94	-17.72
145	-255.95	-93.99	17.30	490.90	93.99	-17.29
146	-490.92	-93.96	16.46	725.85	93.96	-16.46
147	-725.88	-94.01	15.29	960.90	94.01	-15.29
148	-960.90	-94.02	13.66	1195.93	94.02	-13.67
149	-1195.92	-94.08	11.64	1431.14	94.08	-11.64
150	-1431.12	-94.06	9.33	1666.29	94.06	-9.32
151	-1666.27	-94.07	6.49	1901.38	94.07	-6.49
152	-1901.40	-94.02	3.34	2136.45	94.02	-3.35
153	-2136.51	-94.05	-0.21	2371.63	94.05	0.20
154	-2371.63	-94.05	-4.14	2606.74	94.05	4.15
155	-2606.70	-94.01	-8.56	2841.73	94.01	8.56
156	-2841.72	-94.02	-13.20	3076.77	94.02	13.20
157	-3076.74	-94.01	-18.41	3311.77	94.01	18.42
158	-3311.72	-94.00	-23.92	3546.74	94.00	23.92
159	-3546.71	-94.00	-29.83	3781.73	94.00	29.83
160	-3781.69	-94.02	-36.12	4016.73	94.02	36.12
161	-4016.81	538.81	-55.04	2669.88	-538.81	55.04
162	-2669.76	538.84	-59.49	1322.66	-538.84	59.50
163	-1322.55	538.87	-61.69	-24.81	-538.87	61.69
164	24.97	538.92	-61.66	-1372.15	-538.92	61.67
165	1372.19	538.77	-59.39	-2719.03	-538.77	59.34
166	2719.20	538.80	-54.85	-3941.13	-438.83	54.82
167	3941.18	438.78	-48.36	-4913.15	-338.80	48.35
168	4913.35	338.87	-39.93	-5647.74	-248.89	39.97
169	5648.03	248.80	-30.53	-6157.79	-158.83	30.51
170	6157.62	158.71	-20.44	-6442.20	-68.73	20.44
171	6442.18	69.10	-9.61	-6502.03	20.87	9.69
172	6502.02	-20.78	1.26	-6337.46	110.76	-1.26
173	6337.31	-110.80	11.89	-5947.87	200.77	-11.90
174	5947.75	-200.33	21.75	-5334.35	290.31	-21.79
175	5334.01	-290.39	30.52	-4495.45	380.37	-30.52
176	4495.17	-380.43	38.02	-3431.58	470.40	-38.06
177	3431.48	-470.65	43.85	-2142.46	560.62	-43.84
178	2142.48	-560.41	47.31	-628.96	650.39	-47.29
179	628.75	-650.51	48.40	1122.55	750.48	-48.42
180	-1122.85	-750.40	46.57	3123.86	850.38	-46.55

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -9

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	-3124.48	499.89	6.18	1999.80	-399.91	-6.18
182	-1999.72	399.93	2.89	1124.89	-299.95	-2.89
183	-1124.87	299.94	1.04	500.00	-199.97	-1.04
184	-499.95	199.97	0.20	124.96	-99.99	-0.22
185	-124.96	99.99	0.01	-0.01	-0.01	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
226	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
227	-0.35	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00
228	-0.35	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00
229	2.09	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
230	2.04	-0.27	0.00	0.00	0.27	0.00
231	-12.35	1.60	0.00	0.00	-1.60	0.00
232	-12.06	1.57	0.00	0.00	-1.57	0.00
233	72.71	-9.44	0.00	0.00	9.44	0.00
234	71.21	-9.25	0.00	0.00	9.25	0.00
235	-427.80	55.56	0.00	0.00	-55.56	0.00
236	-418.56	54.36	0.00	0.00	-54.36	0.00
237	2442.57	-317.22	0.00	0.00	317.22	0.00
238	2430.35	-315.63	0.00	0.00	315.63	0.00
239	5216.54	-677.47	0.00	0.00	677.47	0.00
240	5181.52	-672.92	0.00	0.01	672.92	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
222	0.00000	-0.00020	0.00000
223	0.00000	-0.00020	0.00000
224	0.00000	0.00129	0.00000
225	0.00000	0.00126	0.00000
226	0.00000	-0.00744	0.00000
227	0.00000	-0.00726	0.00000
228	0.00000	0.04385	0.00000
229	0.00000	0.04282	0.00000
230	0.00000	-0.25810	0.00000
231	0.00000	-0.25206	0.00000
232	0.00000	1.50577	0.00000
233	0.00000	1.47107	0.00000
234	0.00000	-8.48118	0.00000
235	0.00000	-8.32323	0.00000
236	0.00000	41.58710	0.00000
237	0.00000	41.06592	0.00000
238	0.00000	-57.86551	0.00000
239	0.00000	-66.66499	0.00000
240	0.00000	29.48056	0.00000
241	0.00000	26.83935	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	0.179
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
8	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
9	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
10	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
11	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
12	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
13	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
14	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
15	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
16	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
17	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
18	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
19	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
20	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
21	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
22	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
23	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
25	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
26	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
27	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
28	0.02	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
29	0.03	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
30	0.03	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
31	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
32	0.04	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
33	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
34	0.05	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
35	0.06	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
36	0.06	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
37	0.07	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
38	0.07	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.00
39	0.08	0.00	0.00	-0.09	0.00	0.00
40	0.09	0.00	0.00	-0.09	0.00	0.00
41	0.09	-0.01	0.00	-0.06	0.01	0.00
42	0.06	-0.01	0.00	-0.03	0.01	0.00
43	0.03	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
44	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.01	0.00
45	-0.03	-0.01	0.00	0.07	0.01	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-0.07	-0.01	0.00	0.10	0.01	0.00
47	-0.10	-0.01	0.00	0.13	0.01	0.00
48	-0.13	-0.01	0.00	0.16	0.01	0.00
49	-0.16	-0.01	0.00	0.19	0.01	0.00
50	-0.19	-0.01	0.00	0.22	0.01	0.00
51	-0.22	-0.01	0.00	0.25	0.01	0.00
52	-0.25	-0.01	0.00	0.29	0.01	0.00
53	-0.29	-0.01	0.00	0.32	0.01	0.00
54	-0.32	-0.01	0.00	0.35	0.01	0.00
55	-0.35	-0.01	0.00	0.38	0.01	0.00
56	-0.38	-0.01	0.00	0.41	0.01	0.00
57	-0.41	-0.01	0.00	0.44	0.01	0.00
58	-0.44	-0.01	0.00	0.47	0.01	0.00
59	-0.47	-0.01	0.00	0.51	0.01	0.00
60	-0.51	-0.01	0.00	0.54	0.01	0.00
61	-0.54	0.07	-0.01	0.35	-0.07	0.01
62	-0.35	0.07	-0.01	0.17	-0.07	0.01
63	-0.17	0.07	-0.01	-0.02	-0.07	0.01
64	0.02	0.07	-0.01	-0.20	-0.07	0.01
65	0.20	0.07	-0.01	-0.39	-0.07	0.01
66	0.39	0.07	-0.01	-0.57	-0.07	0.01
67	0.57	0.07	-0.01	-0.76	-0.07	0.01
68	0.76	0.07	-0.01	-0.95	-0.07	0.01
69	0.95	0.07	-0.01	-1.13	-0.07	0.01
70	1.13	0.07	-0.01	-1.32	-0.07	0.01
71	1.32	0.07	-0.01	-1.50	-0.07	0.01
72	1.50	0.07	0.00	-1.69	-0.07	0.00
73	1.69	0.07	0.00	-1.87	-0.07	0.00
74	1.87	0.07	0.00	-2.06	-0.07	0.00
75	2.06	0.07	0.01	-2.24	-0.07	-0.01
76	2.24	0.07	0.01	-2.43	-0.07	-0.01
77	2.43	0.07	0.01	-2.61	-0.07	-0.01
78	2.61	0.07	0.02	-2.80	-0.07	-0.02
79	2.80	0.07	0.02	-2.98	-0.07	-0.02
80	2.98	0.07	0.03	-3.17	-0.07	-0.03
81	3.17	-0.44	0.08	-2.08	0.44	-0.08
82	2.08	-0.44	0.08	-0.99	0.44	-0.08
83	0.99	-0.44	0.08	0.10	0.44	-0.08
84	-0.10	-0.44	0.08	1.19	0.44	-0.08
85	-1.19	-0.44	0.08	2.28	0.44	-0.08
86	-2.28	-0.44	0.08	3.37	0.44	-0.08
87	-3.37	-0.44	0.07	4.46	0.44	-0.07
88	-4.46	-0.44	0.07	5.55	0.44	-0.07
89	-5.55	-0.44	0.06	6.64	0.44	-0.06
90	-6.64	-0.44	0.05	7.73	0.44	-0.05

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-7.73	-0.44	0.03	8.83	0.44	-0.03
92	-8.82	-0.44	0.02	9.92	0.44	-0.02
93	-9.92	-0.44	0.00	11.01	0.44	0.00
94	-11.01	-0.44	-0.02	12.10	0.44	0.02
95	-12.10	-0.44	-0.04	13.19	0.44	0.04
96	-13.19	-0.44	-0.06	14.28	0.44	0.06
97	-14.28	-0.44	-0.08	15.37	0.44	0.08
98	-15.37	-0.44	-0.11	16.46	0.44	0.11
99	-16.46	-0.44	-0.14	17.55	0.44	0.14
100	-17.55	-0.44	-0.17	18.64	0.44	0.17
101	-18.64	2.54	-0.46	12.28	-2.54	0.46
102	-12.28	2.54	-0.48	5.93	-2.54	0.48
103	-5.93	2.54	-0.49	-0.42	-2.54	0.49
104	0.43	2.54	-0.49	-6.78	-2.54	0.49
105	6.78	2.54	-0.48	-13.13	-2.54	0.48
106	13.13	2.54	-0.46	-19.49	-2.54	0.46
107	19.49	2.54	-0.43	-25.84	-2.54	0.43
108	25.84	2.54	-0.39	-32.19	-2.54	0.39
109	32.20	2.54	-0.33	-38.55	-2.54	0.33
110	38.55	2.54	-0.27	-44.90	-2.54	0.27
111	44.90	2.54	-0.19	-51.25	-2.54	0.19
112	51.25	2.54	-0.11	-57.61	-2.54	0.11
113	57.60	2.54	-0.01	-63.96	-2.54	0.01
114	63.96	2.54	0.10	-70.31	-2.54	-0.10
115	70.31	2.54	0.21	-76.66	-2.54	-0.21
116	76.66	2.54	0.34	-83.02	-2.54	-0.34
117	83.02	2.54	0.48	-89.37	-2.54	-0.48
118	89.37	2.54	0.63	-95.73	-2.54	-0.63
119	95.73	2.54	0.79	-102.08	-2.54	-0.79
120	102.08	2.54	0.96	-108.44	-2.54	-0.96
121	108.44	-14.26	2.35	-72.78	14.26	-2.35
122	72.77	-14.26	2.48	-37.12	14.26	-2.48
123	37.11	-14.26	2.54	-1.46	14.26	-2.54
124	1.46	-14.26	2.54	34.19	14.26	-2.54
125	-34.20	-14.26	2.48	69.86	14.26	-2.48
126	-69.86	-14.26	2.37	105.51	14.26	-2.37
127	-105.51	-14.26	2.19	141.17	14.26	-2.19
128	-141.17	-14.26	1.96	176.84	14.26	-1.96
129	-176.85	-14.27	1.67	212.52	14.27	-1.67
130	-212.53	-14.28	1.30	248.22	14.28	-1.30
131	-248.23	-14.28	0.90	283.92	14.28	-0.90
132	-283.92	-14.28	0.41	319.63	14.28	-0.41
133	-319.62	-14.28	-0.10	355.32	14.28	0.10
134	-355.33	-14.28	-0.71	391.01	14.28	0.71
135	-391.00	-14.28	-1.36	426.70	14.28	1.36

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	-426.70	-14.28	-2.06	462.40	14.28	2.06
137	-462.40	-14.28	-2.84	498.10	14.28	2.84
138	-498.09	-14.28	-3.66	533.79	14.28	3.66
139	-533.79	-14.28	-4.57	569.49	14.28	4.57
140	-569.49	-14.27	-5.50	605.18	14.27	5.50
141	-605.19	68.38	-10.54	434.23	-68.38	10.54
142	-434.22	68.39	-11.26	263.24	-68.39	11.26
143	-263.23	68.37	-11.69	92.29	-68.37	11.69
144	-92.26	68.41	-11.85	-78.72	-68.41	11.85
145	78.71	68.41	-11.72	-249.77	-68.41	11.72
146	249.78	68.41	-11.30	-420.83	-68.41	11.30
147	420.87	68.44	-10.61	-591.96	-68.44	10.61
148	591.97	68.47	-9.61	-763.11	-68.47	9.61
149	763.09	68.51	-8.33	-934.37	-68.51	8.33
150	934.30	68.52	-6.81	-1105.62	-68.52	6.82
151	1105.62	68.48	-4.92	-1276.77	-68.48	4.93
152	1276.75	68.46	-2.81	-1447.92	-68.46	2.81
153	1447.97	68.51	-0.42	-1619.27	-68.51	0.40
154	1619.18	68.48	2.28	-1790.38	-68.48	-2.29
155	1790.39	68.44	5.31	-1961.49	-68.44	-5.32
156	1961.43	68.48	8.51	-2132.61	-68.48	-8.51
157	2132.54	68.41	12.12	-2303.60	-68.41	-12.12
158	2303.57	68.43	15.96	-2474.66	-68.43	-15.96
159	2474.64	68.43	20.08	-2645.73	-68.43	-20.08
160	2645.71	68.44	24.48	-2816.77	-68.44	-24.48
161	2816.81	-56.09	-38.57	-2676.59	56.09	38.57
162	2676.67	-56.11	-34.10	-2536.41	56.11	34.10
163	2536.41	-56.12	-29.89	-2396.07	56.12	29.89
164	2396.09	-56.08	-25.90	-2255.91	56.08	25.89
165	2255.97	-56.04	-22.10	-2115.76	56.04	22.13
166	-4615.12	-56.04	-18.60	6944.45	56.04	5.45
167	-6944.41	-56.14	-16.83	4965.24	56.14	3.61
168	-4965.11	-55.97	-12.09	6378.09	55.97	-0.43
169	-6378.27	-56.10	-10.28	7315.61	56.10	-3.98
170	-7315.62	-55.95	-8.08	7776.29	55.95	-7.06
171	-7776.23	-56.07	-5.89	7751.08	56.07	-9.39
172	-7751.22	-56.17	-3.63	7225.14	56.17	-10.99
173	-7225.17	-56.26	-1.12	6171.68	56.26	-11.91
174	-6171.85	-56.40	1.61	4563.85	56.40	-12.18
175	-4563.72	-56.36	4.73	2372.94	56.36	-11.89
176	-2372.98	-56.32	7.94	-417.33	56.32	-10.70
177	417.38	-56.36	11.43	-3801.72	56.36	-8.83
178	3801.72	-56.37	15.04	-7743.57	56.37	-6.11
179	7743.56	-56.33	19.45	-7860.35	56.33	-6.91
180	7860.34	-56.33	19.52	-10111.53	56.33	-4.77

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	10111.50	-0.01	1.77	-8075.31	0.01	13.27
182	8075.32	0.00	0.03	-3234.23	0.00	9.29
183	3234.24	0.00	-3.95	1056.85	0.00	5.66
184	-1056.83	0.00	-7.44	4690.95	0.00	2.54
185	-4690.94	0.00	-10.39	7651.77	0.00	0.00
186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
194	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
197	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
198	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
204	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
205	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
206	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
207	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
209	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
211	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
212	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
213	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
214	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
215	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
216	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
217	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
218	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
219	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	-0.06	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	-0.06	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
227	0.34	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
228	0.33	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
229	-1.99	0.26	0.00	0.00	-0.26	0.00
230	-1.94	0.25	0.00	0.00	-0.25	0.00
231	11.59	-1.51	0.00	0.00	1.51	0.00
232	11.33	-1.47	0.00	0.00	1.47	0.00
233	-65.30	8.48	0.00	0.00	-8.48	0.00
234	-64.09	8.32	0.00	0.00	-8.32	0.00
235	320.22	-41.59	0.00	0.00	41.59	0.00
236	316.21	-41.07	0.00	0.00	41.07	0.00
237	-445.57	57.87	0.00	0.00	-57.87	0.00
238	-513.32	66.67	0.00	0.00	-66.67	0.00
239	227.00	-29.48	0.00	0.00	29.48	0.00
240	206.66	-26.84	0.00	0.00	26.84	0.00
241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 10

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000
236	0 1 0	0.000	0.000	0.000
237	0 1 0	0.000	0.000	0.000
238	0 1 0	0.000	0.000	0.000
239	0 1 0	0.000	0.000	0.000
240	0 1 0	0.000	0.000	0.000
241	0 1 0	0.000	0.000	0.000
242	0 1 0	0.000	0.000	0.000
243	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -10

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
224	0.00000	0.00024	0.00000
225	0.00000	0.00024	0.00000
226	0.00000	-0.00141	0.00000
227	0.00000	-0.00137	0.00000
228	0.00000	0.00831	0.00000
229	0.00000	0.00811	0.00000
230	0.00000	-0.04906	0.00000
231	0.00000	-0.04790	0.00000
232	0.00000	0.28968	0.00000
233	0.00000	0.28285	0.00000
234	0.00000	-1.70758	0.00000
235	0.00000	-1.67237	0.00000
236	0.00000	10.09565	0.00000
237	0.00000	9.88022	0.00000
238	0.00000	-59.26214	0.00000
239	0.00000	-57.88313	0.00000
240	0.00000	335.78738	0.00000
241	0.00000	333.61166	0.00000
242	0.00000	607.53625	0.00000
243	0.00000	601.07257	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1777.948
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -10

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
29	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
30	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
31	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
32	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
33	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
34	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
35	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
36	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
37	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
38	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
39	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
40	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
41	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
42	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
43	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
45	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -10

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
47	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
48	-0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
49	-0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
50	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
51	-0.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
52	-0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
53	-0.05	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
54	-0.06	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
55	-0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
56	-0.07	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
57	-0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
58	-0.08	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00
59	-0.09	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00
60	-0.10	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00
61	-0.10	0.01	0.00	0.07	-0.01	0.00
62	-0.07	0.01	0.00	0.03	-0.01	0.00
63	-0.03	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
64	0.00	0.01	0.00	-0.04	-0.01	0.00
65	0.04	0.01	0.00	-0.07	-0.01	0.00
66	0.07	0.01	0.00	-0.11	-0.01	0.00
67	0.11	0.01	0.00	-0.14	-0.01	0.00
68	0.14	0.01	0.00	-0.18	-0.01	0.00
69	0.18	0.01	0.00	-0.21	-0.01	0.00
70	0.21	0.01	0.00	-0.25	-0.01	0.00
71	0.25	0.01	0.00	-0.28	-0.01	0.00
72	0.28	0.01	0.00	-0.32	-0.01	0.00
73	0.32	0.01	0.00	-0.35	-0.01	0.00
74	0.35	0.01	0.00	-0.39	-0.01	0.00
75	0.39	0.01	0.00	-0.42	-0.01	0.00
76	0.42	0.01	0.00	-0.46	-0.01	0.00
77	0.46	0.01	0.00	-0.50	-0.01	0.00
78	0.50	0.01	0.00	-0.53	-0.01	0.00
79	0.53	0.01	0.00	-0.57	-0.01	0.00
80	0.57	0.01	0.01	-0.60	-0.01	-0.01
81	0.60	-0.08	0.02	-0.39	0.08	-0.02
82	0.39	-0.08	0.02	-0.19	0.08	-0.02
83	0.19	-0.08	0.02	0.02	0.08	-0.02
84	-0.02	-0.08	0.02	0.23	0.08	-0.02
85	-0.23	-0.08	0.02	0.44	0.08	-0.02
86	-0.44	-0.08	0.02	0.64	0.08	-0.02
87	-0.64	-0.08	0.01	0.85	0.08	-0.01
88	-0.85	-0.08	0.01	1.06	0.08	-0.01
89	-1.06	-0.08	0.01	1.27	0.08	-0.01
90	-1.27	-0.08	0.01	1.47	0.08	-0.01

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -10

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-1.47	-0.08	0.01	1.68	0.08	-0.01
92	-1.68	-0.08	0.00	1.89	0.08	0.00
93	-1.89	-0.08	0.00	2.09	0.08	0.00
94	-2.09	-0.08	0.00	2.30	0.08	0.00
95	-2.30	-0.08	-0.01	2.51	0.08	0.01
96	-2.51	-0.08	-0.01	2.72	0.08	0.01
97	-2.72	-0.08	-0.02	2.92	0.08	0.02
98	-2.92	-0.08	-0.02	3.13	0.08	0.02
99	-3.13	-0.08	-0.03	3.34	0.08	0.03
100	-3.34	-0.08	-0.03	3.55	0.08	0.03
101	-3.55	0.49	-0.09	2.32	-0.49	0.09
102	-2.32	0.49	-0.09	1.10	-0.49	0.09
103	-1.10	0.49	-0.10	-0.13	-0.49	0.10
104	0.13	0.49	-0.10	-1.35	-0.49	0.10
105	1.35	0.49	-0.09	-2.58	-0.49	0.09
106	2.58	0.49	-0.09	-3.80	-0.49	0.09
107	3.80	0.49	-0.08	-5.03	-0.49	0.08
108	5.03	0.49	-0.07	-6.25	-0.49	0.07
109	6.25	0.49	-0.06	-7.47	-0.49	0.06
110	7.47	0.49	-0.05	-8.70	-0.49	0.05
111	8.70	0.49	-0.04	-9.92	-0.49	0.04
112	9.92	0.49	-0.02	-11.15	-0.49	0.02
113	11.15	0.49	0.00	-12.37	-0.49	0.00
114	12.37	0.49	0.02	-13.59	-0.49	-0.02
115	13.59	0.49	0.04	-14.82	-0.49	-0.04
116	14.82	0.49	0.07	-16.04	-0.49	-0.07
117	16.04	0.49	0.09	-17.27	-0.49	-0.09
118	17.27	0.49	0.12	-18.49	-0.49	-0.12
119	18.49	0.49	0.15	-19.72	-0.49	-0.15
120	19.72	0.49	0.19	-20.94	-0.49	-0.19
121	20.94	-2.89	0.49	-13.72	2.89	-0.49
122	13.71	-2.89	0.51	-6.49	2.89	-0.51
123	6.49	-2.89	0.52	0.74	2.89	-0.52
124	-0.74	-2.89	0.52	7.96	2.89	-0.52
125	-7.96	-2.89	0.51	15.19	2.89	-0.51
126	-15.19	-2.89	0.49	22.41	2.89	-0.49
127	-22.41	-2.89	0.45	29.64	2.89	-0.45
128	-29.64	-2.89	0.40	36.87	2.89	-0.40
129	-36.87	-2.89	0.34	44.10	2.89	-0.34
130	-44.10	-2.89	0.26	51.33	2.89	-0.26
131	-51.33	-2.89	0.18	58.57	2.89	-0.18
132	-58.57	-2.89	0.08	65.80	2.89	-0.08
133	-65.80	-2.89	-0.03	73.03	2.89	0.03
134	-73.03	-2.89	-0.15	80.26	2.89	0.15
135	-80.26	-2.89	-0.28	87.50	2.89	0.28

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -10

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	-87.50	-2.89	-0.43	94.73	2.89	0.43
137	-94.73	-2.89	-0.59	101.96	2.89	0.59
138	-101.96	-2.89	-0.76	109.20	2.89	0.76
139	-109.19	-2.89	-0.94	116.43	2.89	0.94
140	-116.43	-2.89	-1.13	123.66	2.89	1.13
141	-123.66	17.08	-3.00	80.95	-17.08	3.00
142	-80.94	17.09	-3.13	38.23	-17.09	3.13
143	-38.22	17.09	-3.20	-4.49	-17.09	3.20
144	4.49	17.09	-3.19	-47.21	-17.09	3.19
145	47.21	17.09	-3.11	-89.95	-17.09	3.11
146	89.95	17.09	-2.96	-132.68	-17.09	2.96
147	132.69	17.10	-2.74	-175.43	-17.10	2.75
148	175.43	17.10	-2.45	-218.18	-17.10	2.45
149	218.19	17.11	-2.08	-260.97	-17.11	2.08
150	260.96	17.11	-1.66	-303.73	-17.11	1.66
151	303.73	17.11	-1.14	-346.50	-17.11	1.14
152	346.49	17.10	-0.57	-389.25	-17.10	0.56
153	389.25	17.11	0.08	-432.02	-17.11	-0.08
154	432.02	17.11	0.80	-474.78	-17.11	-0.80
155	474.78	17.10	1.60	-517.52	-17.10	-1.60
156	517.52	17.10	2.45	-560.27	-17.10	-2.45
157	560.27	17.10	3.40	-603.01	-17.10	-3.40
158	603.01	17.10	4.40	-645.75	-17.10	-4.40
159	645.75	17.09	5.48	-688.49	-17.09	-5.47
160	688.49	17.10	6.62	-731.24	-17.10	-6.62
161	731.24	-100.04	18.46	-481.16	100.04	-18.46
162	481.11	-100.05	19.26	-231.02	100.05	-19.27
163	230.97	-100.06	19.64	19.19	100.06	-19.64
164	-19.23	-100.05	19.62	269.33	100.05	-19.61
165	-269.39	-100.03	19.17	519.47	100.03	-19.17
166	-519.50	-100.03	18.30	769.55	100.03	-18.30
167	-769.61	-100.03	17.03	1019.66	100.03	-17.04
168	-1019.66	-100.07	15.30	1269.85	100.07	-15.30
169	-1269.85	-100.04	13.17	1519.97	100.04	-13.17
170	-1519.96	-100.01	10.67	1770.03	100.01	-10.67
171	-1770.02	-100.04	7.72	2020.11	100.04	-7.73
172	-2020.13	-100.07	4.32	2270.29	100.07	-4.34
173	-2270.33	-100.07	0.53	2520.53	100.07	-0.53
174	-2520.52	-100.14	-3.68	2770.84	100.14	3.67
175	-2770.80	-100.12	-8.22	3021.10	100.12	8.23
176	-3021.08	-100.11	-13.27	3271.37	100.11	13.27
177	-3271.34	-100.11	-18.80	3521.61	100.11	18.79
178	-3521.58	-100.11	-24.53	3771.84	100.11	24.53
179	-3771.81	-100.13	-31.03	4022.08	100.13	31.03
180	-4022.01	-100.14	-37.48	4272.36	100.14	37.50

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -10

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	-4272.57	569.31	-61.57	2849.34	-569.31	61.55
182	-2849.27	569.34	-66.26	1425.98	-569.34	66.24
183	-1425.79	569.23	-68.55	2.77	-569.23	68.60
184	-2.55	569.33	-68.58	-1420.64	-569.33	68.65
185	1420.58	569.24	-66.20	-2843.81	-569.24	66.19
186	2843.83	569.11	-61.48	-4141.86	-469.13	61.47
187	4141.88	468.92	-54.73	-5189.16	-368.95	54.71
188	5189.51	368.85	-45.92	-5999.30	-278.87	45.89
189	5999.27	278.96	-35.85	-6584.10	-188.98	35.88
190	6584.05	189.08	-25.05	-6943.94	-99.10	25.09
191	6943.77	98.91	-13.63	-7078.49	-8.93	13.62
192	7078.60	9.08	-1.59	-6988.51	80.90	1.60
193	6988.31	-81.05	9.81	-6672.92	171.03	-9.82
194	6672.88	-171.08	20.85	-6132.77	261.06	-20.93
195	6132.53	-261.13	30.89	-5367.48	351.11	-30.96
196	5367.57	-350.81	40.06	-4377.87	440.79	-40.03
197	4377.75	-440.86	47.22	-3163.03	530.84	-47.21
198	3162.92	-530.80	52.55	-1723.40	620.78	-52.55
199	1723.35	-620.70	55.39	-46.64	720.68	-55.42
200	46.41	-720.79	55.46	1880.61	820.77	-55.47
201	-1881.17	387.91	2.92	1203.94	-310.32	-2.92
202	-1204.08	310.29	1.32	677.44	-232.71	-1.31
203	-677.40	232.67	0.47	301.02	-155.09	-0.50
204	-301.11	155.21	0.09	75.23	-77.62	-0.09
205	-75.28	77.57	-0.01	0.00	0.01	0.00
206	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
226	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
228	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
229	-0.38	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00
230	-0.37	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00
231	2.23	-0.29	0.00	0.00	0.29	0.00
232	2.18	-0.28	0.00	0.00	0.28	0.00
233	-13.15	1.71	0.00	0.00	-1.71	0.00
234	-12.88	1.67	0.00	0.00	-1.67	0.00
235	77.74	-10.10	0.00	0.00	10.10	0.00
236	76.08	-9.88	0.00	0.00	9.88	0.00
237	-456.32	59.26	0.00	0.00	-59.26	0.00
238	-445.69	57.88	0.00	0.00	-57.88	0.00
239	2585.55	-335.78	0.00	-0.01	335.78	0.00
240	2568.82	-333.61	0.00	0.00	333.61	0.00
241	4678.02	-607.53	0.00	-0.01	607.53	0.00
242	4628.29	-601.07	0.00	0.00	601.07	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
224	0.00000	-0.00026	0.00000
225	0.00000	-0.00026	0.00000
226	0.00000	0.00153	0.00000
227	0.00000	0.00149	0.00000
228	0.00000	-0.00903	0.00000
229	0.00000	-0.00882	0.00000
230	0.00000	0.05329	0.00000
231	0.00000	0.05203	0.00000
232	0.00000	-0.31369	0.00000
233	0.00000	-0.30634	0.00000
234	0.00000	1.82840	0.00000
235	0.00000	1.79159	0.00000
236	0.00000	-10.36060	0.00000
237	0.00000	-10.15916	0.00000
238	0.00000	51.08261	0.00000
239	0.00000	50.34031	0.00000
240	0.00000	-78.43368	0.00000
241	0.00000	-88.42885	0.00000
242	0.00000	42.07188	0.00000
243	0.00000	40.36401	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	-0.434
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
29	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
30	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
31	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
32	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
33	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
34	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
35	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
36	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
37	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
38	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
39	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
40	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
41	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
42	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
43	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
45	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
47	0.02	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
48	0.03	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
49	0.03	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
50	0.04	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
51	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
52	0.05	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
53	0.06	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
54	0.07	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
55	0.07	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.00
56	0.08	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.00
57	0.08	0.00	0.00	-0.09	0.00	0.00
58	0.09	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.00
59	0.10	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.00
60	0.10	0.00	0.00	-0.11	0.00	0.00
61	0.11	-0.02	0.00	-0.07	0.02	0.00
62	0.07	-0.02	0.00	-0.03	0.02	0.00
63	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00
64	0.00	-0.02	0.00	0.04	0.02	0.00
65	-0.04	-0.02	0.00	0.08	0.02	0.00
66	-0.08	-0.02	0.00	0.12	0.02	0.00
67	-0.12	-0.02	0.00	0.16	0.02	0.00
68	-0.16	-0.02	0.00	0.19	0.02	0.00
69	-0.19	-0.02	0.00	0.23	0.02	0.00
70	-0.23	-0.02	0.00	0.27	0.02	0.00
71	-0.27	-0.02	0.00	0.31	0.02	0.00
72	-0.31	-0.02	0.00	0.35	0.02	0.00
73	-0.35	-0.02	0.00	0.39	0.02	0.00
74	-0.39	-0.02	0.00	0.42	0.02	0.00
75	-0.42	-0.02	0.00	0.46	0.02	0.00
76	-0.46	-0.02	0.00	0.50	0.02	0.00
77	-0.50	-0.02	0.00	0.54	0.02	0.00
78	-0.54	-0.02	0.00	0.58	0.02	0.00
79	-0.58	-0.02	0.00	0.61	0.02	0.00
80	-0.61	-0.02	-0.01	0.65	0.02	0.01
81	-0.65	0.09	-0.02	0.43	-0.09	0.02
82	-0.43	0.09	-0.02	0.20	-0.09	0.02
83	-0.20	0.09	-0.02	-0.02	-0.09	0.02
84	0.02	0.09	-0.02	-0.25	-0.09	0.02
85	0.25	0.09	-0.02	-0.47	-0.09	0.02
86	0.47	0.09	-0.02	-0.70	-0.09	0.02
87	0.70	0.09	-0.02	-0.92	-0.09	0.02
88	0.92	0.09	-0.01	-1.15	-0.09	0.01
89	1.15	0.09	-0.01	-1.37	-0.09	0.01
90	1.37	0.09	-0.01	-1.60	-0.09	0.01

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	1.60	0.09	-0.01	-1.82	-0.09	0.01
92	1.82	0.09	0.00	-2.05	-0.09	0.00
93	2.05	0.09	0.00	-2.27	-0.09	0.00
94	2.27	0.09	0.00	-2.50	-0.09	0.00
95	2.50	0.09	0.01	-2.72	-0.09	-0.01
96	2.72	0.09	0.01	-2.95	-0.09	-0.01
97	2.95	0.09	0.02	-3.18	-0.09	-0.02
98	3.18	0.09	0.02	-3.40	-0.09	-0.02
99	3.40	0.09	0.03	-3.63	-0.09	-0.03
100	3.63	0.09	0.03	-3.85	-0.09	-0.03
101	3.85	-0.53	0.10	-2.53	0.53	-0.10
102	2.53	-0.53	0.10	-1.20	0.53	-0.10
103	1.20	-0.53	0.10	0.13	0.53	-0.10
104	-0.13	-0.53	0.10	1.45	0.53	-0.10
105	-1.45	-0.53	0.10	2.78	0.53	-0.10
106	-2.78	-0.53	0.10	4.10	0.53	-0.10
107	-4.10	-0.53	0.09	5.43	0.53	-0.09
108	-5.43	-0.53	0.08	6.75	0.53	-0.08
109	-6.75	-0.53	0.07	8.08	0.53	-0.07
110	-8.08	-0.53	0.06	9.40	0.53	-0.06
111	-9.40	-0.53	0.04	10.73	0.53	-0.04
112	-10.73	-0.53	0.02	12.05	0.53	-0.02
113	-12.05	-0.53	0.00	13.38	0.53	0.00
114	-13.38	-0.53	-0.02	14.70	0.53	0.02
115	-14.70	-0.53	-0.05	16.03	0.53	0.05
116	-16.03	-0.53	-0.07	17.35	0.53	0.07
117	-17.35	-0.53	-0.10	18.68	0.53	0.10
118	-18.68	-0.53	-0.13	20.00	0.53	0.13
119	-20.00	-0.53	-0.17	21.33	0.53	0.17
120	-21.33	-0.53	-0.20	22.65	0.53	0.20
121	-22.65	3.09	-0.52	14.93	-3.09	0.52
122	-14.93	3.09	-0.55	7.20	-3.09	0.55
123	-7.20	3.09	-0.56	-0.52	-3.09	0.56
124	0.52	3.09	-0.56	-8.24	-3.09	0.56
125	8.25	3.09	-0.54	-15.97	-3.09	0.54
126	15.97	3.09	-0.52	-23.69	-3.09	0.52
127	23.69	3.09	-0.48	-31.42	-3.09	0.48
128	31.42	3.09	-0.43	-39.15	-3.09	0.43
129	39.15	3.09	-0.36	-46.88	-3.09	0.36
130	46.88	3.09	-0.28	-54.61	-3.09	0.28
131	54.61	3.09	-0.19	-62.35	-3.09	0.19
132	62.35	3.09	-0.09	-70.08	-3.09	0.09
133	70.08	3.09	0.03	-77.81	-3.09	-0.03
134	77.81	3.09	0.16	-85.54	-3.09	-0.16
135	85.54	3.09	0.30	-93.27	-3.09	-0.30

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	93.27	3.09	0.46	-101.01	-3.09	-0.46
137	101.01	3.09	0.63	-108.74	-3.09	-0.63
138	108.74	3.09	0.81	-116.47	-3.09	-0.81
139	116.47	3.09	1.00	-124.21	-3.09	-1.00
140	124.20	3.09	1.21	-131.94	-3.09	-1.21
141	131.94	-17.43	2.98	-88.37	17.43	-2.98
142	88.36	-17.43	3.13	-44.79	17.43	-3.13
143	44.78	-17.43	3.20	-1.21	17.43	-3.20
144	1.20	-17.43	3.20	42.37	17.43	-3.20
145	-42.38	-17.44	3.13	85.97	17.44	-3.13
146	-85.97	-17.44	2.99	129.57	17.44	-2.99
147	-129.57	-17.44	2.78	173.17	17.44	-2.78
148	-173.17	-17.45	2.48	216.80	17.45	-2.48
149	-216.80	-17.46	2.12	260.44	17.46	-2.12
150	-260.43	-17.46	1.70	304.06	17.46	-1.70
151	-304.06	-17.45	1.18	347.69	17.45	-1.18
152	-347.69	-17.45	0.60	391.31	17.45	-0.60
153	-391.31	-17.45	-0.05	434.95	17.45	0.05
154	-434.94	-17.45	-0.77	478.56	17.45	0.77
155	-478.56	-17.44	-1.58	522.18	17.44	1.58
156	-522.17	-17.45	-2.43	565.79	17.45	2.43
157	-565.78	-17.44	-3.39	609.38	17.44	3.39
158	-609.37	-17.44	-4.40	652.98	17.44	4.40
159	-652.98	-17.44	-5.49	696.58	17.44	5.49
160	-696.57	-17.44	-6.65	740.19	17.44	6.65
161	-740.19	83.97	-13.60	530.27	-83.97	13.60
162	-530.23	83.97	-14.49	320.31	-83.97	14.49
163	-320.27	83.99	-15.02	110.27	-83.99	15.03
164	-110.25	84.00	-15.21	-99.75	-84.00	15.21
165	99.75	83.97	-15.04	-309.68	-83.97	15.04
166	309.69	83.95	-14.52	-519.60	-83.95	14.52
167	519.62	83.98	-13.67	-729.58	-83.98	13.67
168	729.54	84.00	-12.43	-939.47	-84.00	12.43
169	939.49	83.98	-10.85	-1149.48	-83.98	10.85
170	1149.44	83.97	-8.96	-1359.37	-83.97	8.97
171	1359.38	83.99	-6.69	-1569.32	-83.99	6.69
172	1569.30	84.04	-4.06	-1779.38	-84.04	4.05
173	1779.30	84.03	-1.09	-1989.40	-84.03	1.08
174	1989.39	84.08	2.24	-2199.59	-84.08	-2.23
175	2199.55	84.10	5.85	-2409.73	-84.10	-5.85
176	2409.77	84.07	9.88	-2619.90	-84.07	-9.87
177	2619.85	84.07	14.29	-2830.02	-84.07	-14.29
178	2829.98	84.07	18.91	-3040.11	-84.07	-18.91
179	3040.10	84.05	24.15	-3250.20	-84.05	-24.15
180	3250.16	84.05	29.36	-3460.31	-84.05	-29.36

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	3460.38	-82.81	-41.66	-3253.39	82.81	41.66
182	3253.46	-82.82	-36.31	-3046.38	82.82	36.31
183	3046.43	-82.88	-31.29	-2839.30	82.88	31.28
184	2839.43	-82.78	-26.50	-2632.44	82.78	26.49
185	2632.39	-82.68	-22.12	-2425.73	82.68	22.14
186	-4384.16	-82.69	-18.11	6810.27	82.69	4.82
187	-6810.35	-82.65	-16.02	8748.92	82.65	-0.60
188	-8748.95	-82.58	-14.25	10212.34	82.58	-4.82
189	-10212.14	-82.36	-12.25	7374.64	82.36	-5.32
190	-7374.43	-82.52	-6.77	7905.17	82.52	-8.55
191	-7905.30	-82.53	-4.57	7952.97	82.53	-10.94
192	-7953.08	-82.35	-2.51	7517.48	82.35	-12.26
193	-7517.49	-82.32	-0.06	6573.27	82.32	-13.26
194	-6573.23	-82.48	2.34	5095.62	82.48	-13.31
195	-5095.52	-82.50	4.93	3057.38	82.50	-12.55
196	-3057.47	-82.53	7.41	441.83	82.53	-10.81
197	-441.85	-82.41	10.12	-2752.37	82.41	-8.39
198	2752.33	-82.58	12.96	-2062.61	82.58	-8.79
199	2062.68	-82.53	12.27	-6319.62	82.53	-4.79
200	6319.67	-82.49	15.10	-9056.85	82.49	-1.99
201	9056.80	-0.04	2.34	-7608.65	0.04	8.37
202	7608.68	-0.07	1.73	-4114.71	0.07	5.80
203	4114.73	-0.04	-0.62	-718.64	0.04	3.67
204	718.64	0.00	-2.74	2236.10	0.00	1.71
205	-2236.08	0.00	-4.57	4734.15	0.00	0.00
206	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
207	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
209	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
211	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
212	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
213	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
214	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
215	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
216	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
217	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
218	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
219	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
221	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	-0.07	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
228	-0.07	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
229	0.41	-0.05	0.00	0.00	0.05	0.00
230	0.40	-0.05	0.00	0.00	0.05	0.00
231	-2.42	0.31	0.00	0.00	-0.31	0.00
232	-2.36	0.31	0.00	0.00	-0.31	0.00
233	14.08	-1.83	0.00	0.00	1.83	0.00
234	13.80	-1.79	0.00	0.00	1.79	0.00
235	-79.78	10.36	0.00	0.00	-10.36	0.00
236	-78.23	10.16	0.00	0.00	-10.16	0.00
237	393.34	-51.08	0.00	0.00	51.08	0.00
238	387.62	-50.34	0.00	0.00	50.34	0.00
239	-603.94	78.44	0.00	-0.01	-78.44	0.00
240	-680.91	88.43	0.00	-0.01	-88.43	0.00
241	323.95	-42.07	0.00	0.00	42.07	0.00
242	310.80	-40.36	0.00	0.00	40.36	0.00
243	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

No de fase de construccion = 11

CONDICIONES DE VINCULACION

Nudo	Codigo	RX	RZ	RY
222	0 1 0	0.000	0.000	0.000
223	0 1 0	0.000	0.000	0.000
224	0 1 0	0.000	0.000	0.000
225	0 1 0	0.000	0.000	0.000
226	0 1 0	0.000	0.000	0.000
227	0 1 0	0.000	0.000	0.000
228	0 1 0	0.000	0.000	0.000
229	0 1 0	0.000	0.000	0.000
230	0 1 0	0.000	0.000	0.000
231	0 1 0	0.000	0.000	0.000
232	0 1 0	0.000	0.000	0.000
233	0 1 0	0.000	0.000	0.000
234	0 1 0	0.000	0.000	0.000
235	0 1 0	0.000	0.000	0.000
236	0 1 0	0.000	0.000	0.000
237	0 1 0	0.000	0.000	0.000
238	0 1 0	0.000	0.000	0.000
239	0 1 0	0.000	0.000	0.000
240	0 1 0	0.000	0.000	0.000
241	0 1 0	0.000	0.000	0.000
242	0 1 0	0.000	0.000	0.000
243	0 1 0	0.000	0.000	0.000
244	0 1 0	0.000	0.000	0.000
245	0 1 0	0.000	0.000	0.000

Ancho de banda = 669

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
226	0.00000	0.00010	0.00000
227	0.00000	0.00010	0.00000
228	0.00000	-0.00061	0.00000
229	0.00000	-0.00060	0.00000
230	0.00000	0.00363	0.00000
231	0.00000	0.00354	0.00000
232	0.00000	-0.02143	0.00000
233	0.00000	-0.02092	0.00000
234	0.00000	0.12677	0.00000
235	0.00000	0.12413	0.00000
236	0.00000	-0.75896	0.00000
237	0.00000	-0.74234	0.00000
238	0.00000	4.65931	0.00000
239	0.00000	4.54405	0.00000
240	0.00000	-31.11382	0.00000
241	0.00000	-30.17414	0.00000
242	0.00000	259.51785	0.00000
243	0.00000	258.02621	0.00000
244	0.00000	309.34430	0.00000
245	0.00000	304.65250	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	1078.170
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
56	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
57	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
58	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
59	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
60	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
61	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
66	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
67	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
68	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
69	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
70	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
71	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
72	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
73	-0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
74	-0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
75	-0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
76	-0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
77	-0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
78	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
79	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
80	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
81	-0.04	0.01	0.00	0.03	-0.01	0.00
82	-0.03	0.01	0.00	0.01	-0.01	0.00
83	-0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
84	0.00	0.01	0.00	-0.02	-0.01	0.00
85	0.02	0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.00
86	0.03	0.01	0.00	-0.05	-0.01	0.00
87	0.05	0.01	0.00	-0.06	-0.01	0.00
88	0.06	0.01	0.00	-0.08	-0.01	0.00
89	0.08	0.01	0.00	-0.09	-0.01	0.00
90	0.09	0.01	0.00	-0.11	-0.01	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	0.11	0.01	0.00	-0.12	-0.01	0.00
92	0.12	0.01	0.00	-0.14	-0.01	0.00
93	0.14	0.01	0.00	-0.15	-0.01	0.00
94	0.15	0.01	0.00	-0.17	-0.01	0.00
95	0.17	0.01	0.00	-0.19	-0.01	0.00
96	0.19	0.01	0.00	-0.20	-0.01	0.00
97	0.20	0.01	0.00	-0.22	-0.01	0.00
98	0.22	0.01	0.00	-0.23	-0.01	0.00
99	0.23	0.01	0.00	-0.25	-0.01	0.00
100	0.25	0.01	0.00	-0.26	-0.01	0.00
101	0.26	-0.04	0.01	-0.17	0.04	-0.01
102	0.17	-0.04	0.01	-0.08	0.04	-0.01
103	0.08	-0.04	0.01	0.01	0.04	-0.01
104	-0.01	-0.04	0.01	0.10	0.04	-0.01
105	-0.10	-0.04	0.01	0.19	0.04	-0.01
106	-0.19	-0.04	0.01	0.28	0.04	-0.01
107	-0.28	-0.04	0.01	0.37	0.04	-0.01
108	-0.37	-0.04	0.01	0.46	0.04	-0.01
109	-0.46	-0.04	0.00	0.55	0.04	0.00
110	-0.55	-0.04	0.00	0.64	0.04	0.00
111	-0.64	-0.04	0.00	0.73	0.04	0.00
112	-0.73	-0.04	0.00	0.82	0.04	0.00
113	-0.82	-0.04	0.00	0.92	0.04	0.00
114	-0.92	-0.04	0.00	1.01	0.04	0.00
115	-1.01	-0.04	0.00	1.10	0.04	0.00
116	-1.10	-0.04	0.00	1.19	0.04	0.00
117	-1.19	-0.04	-0.01	1.28	0.04	0.01
118	-1.28	-0.04	-0.01	1.37	0.04	0.01
119	-1.37	-0.04	-0.01	1.46	0.04	0.01
120	-1.46	-0.04	-0.01	1.55	0.04	0.01
121	-1.55	0.21	-0.04	1.01	-0.21	0.04
122	-1.01	0.21	-0.04	0.48	-0.21	0.04
123	-0.48	0.21	-0.04	-0.06	-0.21	0.04
124	0.06	0.21	-0.04	-0.60	-0.21	0.04
125	0.60	0.21	-0.04	-1.13	-0.21	0.04
126	1.13	0.21	-0.04	-1.67	-0.21	0.04
127	1.67	0.21	-0.03	-2.21	-0.21	0.03
128	2.21	0.21	-0.03	-2.74	-0.21	0.03
129	2.74	0.21	-0.03	-3.28	-0.21	0.03
130	3.28	0.21	-0.02	-3.82	-0.21	0.02
131	3.82	0.21	-0.01	-4.36	-0.21	0.01
132	4.36	0.21	-0.01	-4.89	-0.21	0.01
133	4.89	0.21	0.00	-5.43	-0.21	0.00
134	5.43	0.21	0.01	-5.97	-0.21	-0.01
135	5.97	0.21	0.02	-6.50	-0.21	-0.02

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	6.50	0.21	0.03	-7.04	-0.21	-0.03
137	7.04	0.21	0.04	-7.58	-0.21	-0.04
138	7.58	0.21	0.06	-8.12	-0.21	-0.06
139	8.12	0.21	0.07	-8.65	-0.21	-0.07
140	8.65	0.21	0.08	-9.19	-0.21	-0.08
141	9.19	-1.29	0.23	-5.97	1.29	-0.23
142	5.97	-1.29	0.24	-2.76	1.29	-0.24
143	2.76	-1.29	0.24	0.46	1.29	-0.24
144	-0.46	-1.29	0.24	3.68	1.29	-0.24
145	-3.68	-1.29	0.24	6.90	1.29	-0.24
146	-6.90	-1.29	0.22	10.11	1.29	-0.22
147	-10.11	-1.29	0.21	13.33	1.29	-0.21
148	-13.33	-1.29	0.18	16.55	1.29	-0.18
149	-16.55	-1.29	0.16	19.77	1.29	-0.16
150	-19.77	-1.29	0.12	22.99	1.29	-0.12
151	-22.99	-1.29	0.09	26.21	1.29	-0.09
152	-26.21	-1.29	0.04	29.43	1.29	-0.04
153	-29.43	-1.29	-0.01	32.66	1.29	0.01
154	-32.65	-1.29	-0.06	35.88	1.29	0.06
155	-35.87	-1.29	-0.12	39.09	1.29	0.12
156	-39.09	-1.29	-0.19	42.31	1.29	0.19
157	-42.31	-1.29	-0.26	45.53	1.29	0.26
158	-45.53	-1.29	-0.33	48.75	1.29	0.33
159	-48.75	-1.29	-0.41	51.97	1.29	0.41
160	-51.97	-1.29	-0.50	55.19	1.29	0.50
161	-55.19	7.92	-1.48	35.40	-7.92	1.48
162	-35.40	7.92	-1.54	15.61	-7.92	1.54
163	-15.61	7.92	-1.57	-4.19	-7.92	1.57
164	4.19	7.92	-1.56	-23.98	-7.92	1.56
165	23.98	7.92	-1.52	-43.77	-7.92	1.52
166	43.77	7.91	-1.44	-63.56	-7.91	1.45
167	63.56	7.91	-1.34	-83.35	-7.91	1.34
168	83.35	7.91	-1.20	-103.14	-7.91	1.20
169	103.14	7.92	-1.03	-122.93	-7.92	1.03
170	122.93	7.91	-0.82	-142.71	-7.91	0.82
171	142.71	7.91	-0.59	-162.50	-7.91	0.59
172	162.50	7.92	-0.31	-182.29	-7.92	0.31
173	182.29	7.92	-0.01	-202.09	-7.92	0.01
174	202.09	7.92	0.33	-221.89	-7.92	-0.33
175	221.89	7.92	0.69	-241.69	-7.92	-0.69
176	241.69	7.92	1.10	-261.49	-7.92	-1.10
177	261.49	7.92	1.54	-281.29	-7.92	-1.54
178	281.29	7.92	2.00	-301.09	-7.92	-2.00
179	301.09	7.92	2.52	-320.89	-7.92	-2.52
180	320.88	7.92	3.03	-340.69	-7.92	-3.03

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	340.69	-53.36	10.85	-207.29	53.36	-10.85
182	207.27	-53.37	11.19	-73.85	53.37	-11.19
183	73.82	-53.36	11.31	59.59	53.36	-11.31
184	-59.60	-53.37	11.21	193.02	53.37	-11.21
185	-193.04	-53.35	10.89	326.43	53.35	-10.89
186	-326.46	-53.35	10.35	459.84	53.35	-10.35
187	-459.86	-53.35	9.59	593.23	53.35	-9.60
188	-593.24	-53.34	8.58	726.59	53.34	-8.58
189	-726.59	-53.33	7.37	859.92	53.33	-7.37
190	-859.90	-53.34	5.95	993.24	53.34	-5.95
191	-993.25	-53.32	4.31	1126.54	53.32	-4.32
192	-1126.55	-53.33	2.41	1259.87	53.33	-2.41
193	-1259.87	-53.32	0.34	1393.17	53.32	-0.34
194	-1393.16	-53.32	-1.98	1526.47	53.32	1.98
195	-1526.45	-53.33	-4.50	1659.78	53.33	4.50
196	-1659.77	-53.33	-7.32	1793.07	53.33	7.32
197	-1793.06	-53.33	-10.28	1926.38	53.33	10.28
198	-1926.37	-53.32	-13.48	2059.66	53.32	13.48
199	-2059.64	-53.33	-16.97	2192.95	53.33	16.98
200	-2192.91	-53.36	-20.55	2326.31	53.36	20.55
201	-2326.42	464.23	-35.50	1425.89	-464.23	35.49
202	-1425.82	464.30	-37.38	525.17	-464.30	37.36
203	-525.03	464.25	-37.99	-375.50	-464.25	38.00
204	375.52	464.22	-37.53	-1276.20	-464.22	37.53
205	1276.32	464.39	-35.91	-2177.14	-464.39	35.97
206	2177.20	464.26	-33.06	-3002.77	-386.68	33.07
207	3002.80	386.80	-29.32	-3677.91	-309.22	29.40
208	3677.74	309.10	-24.50	-4209.79	-239.27	24.48
209	4209.63	239.32	-19.19	-4605.86	-169.50	19.19
210	4606.07	169.43	-13.08	-4866.79	-99.61	13.09
211	4867.16	99.61	-6.90	-4992.74	-29.79	6.91
212	4992.98	29.98	-0.26	-4983.10	39.85	0.37
213	4983.09	-39.68	6.07	-4838.40	109.50	-6.06
214	4838.60	-109.47	12.48	-4558.30	179.29	-12.47
215	4558.20	-179.52	18.33	-4142.37	249.34	-18.35
216	4142.20	-249.13	23.55	-3590.99	318.96	-23.56
217	3590.93	-319.18	28.33	-2903.95	389.00	-28.26
218	2903.88	-389.00	32.00	-2081.46	458.82	-31.99
219	2081.45	-458.70	34.66	-1116.27	536.28	-34.67
220	1116.13	-536.37	36.12	-0.33	613.95	-36.13
221	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PESO PROPIO FASE -11

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
229	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
231	-0.17	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00
232	-0.16	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00
233	0.98	-0.13	0.00	0.00	0.13	0.00
234	0.96	-0.12	0.00	0.00	0.12	0.00
235	-5.84	0.76	0.00	0.00	-0.76	0.00
236	-5.72	0.74	0.00	0.00	-0.74	0.00
237	35.88	-4.66	0.00	0.00	4.66	0.00
238	34.99	-4.54	0.00	0.00	4.54	0.00
239	-239.57	31.11	0.00	0.00	-31.11	0.00
240	-232.34	30.17	0.00	0.00	-30.17	0.00
241	1998.27	-259.52	0.00	-0.01	259.52	0.00
242	1986.81	-258.02	0.00	-0.01	258.02	0.00
243	2381.96	-309.34	0.00	0.00	309.34	0.00
244	2345.83	-304.65	0.00	0.00	304.65	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

REACCIONES

Nudo	Flector	Reac_vert	Torsor
226	0.00000	-0.00018	0.00000
227	0.00000	-0.00017	0.00000
228	0.00000	0.00105	0.00000
229	0.00000	0.00103	0.00000
230	0.00000	-0.00622	0.00000
231	0.00000	-0.00607	0.00000
232	0.00000	0.03668	0.00000
233	0.00000	0.03582	0.00000
234	0.00000	-0.21567	0.00000
235	0.00000	-0.21124	0.00000
236	0.00000	1.26311	0.00000
237	0.00000	1.23667	0.00000
238	0.00000	-7.15352	0.00000
239	0.00000	-7.00190	0.00000
240	0.00000	35.20287	0.00000
241	0.00000	34.66784	0.00000
242	0.00000	-56.75367	0.00000
243	0.00000	-63.03407	0.00000
244	0.00000	31.78035	0.00000
245	0.00000	30.35245	0.00000

SUMA DE REACCIONES

Suma Momentos Flectores	=	0.000
Suma Reacciones Vertic.	=	0.195
Suma Momentos Torsores	=	0.000

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
51	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
52	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
53	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
54	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
55	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
56	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
57	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
58	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
59	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
60	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
61	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
62	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
66	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
67	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
68	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
69	0.02	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
70	0.03	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00
71	0.03	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
72	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
73	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00
74	0.04	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
75	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00
76	0.05	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
77	0.06	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.00
78	0.06	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
79	0.07	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
80	0.07	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.00
81	0.08	-0.01	0.00	-0.05	0.01	0.00
82	0.05	-0.01	0.00	-0.02	0.01	0.00
83	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
84	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.01	0.00
85	-0.03	-0.01	0.00	0.06	0.01	0.00
86	-0.06	-0.01	0.00	0.08	0.01	0.00
87	-0.08	-0.01	0.00	0.11	0.01	0.00
88	-0.11	-0.01	0.00	0.13	0.01	0.00
89	-0.13	-0.01	0.00	0.16	0.01	0.00
90	-0.16	-0.01	0.00	0.19	0.01	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
91	-0.19	-0.01	0.00	0.21	0.01	0.00
92	-0.21	-0.01	0.00	0.24	0.01	0.00
93	-0.24	-0.01	0.00	0.27	0.01	0.00
94	-0.27	-0.01	0.00	0.29	0.01	0.00
95	-0.29	-0.01	0.00	0.32	0.01	0.00
96	-0.32	-0.01	0.00	0.34	0.01	0.00
97	-0.34	-0.01	0.00	0.37	0.01	0.00
98	-0.37	-0.01	0.00	0.40	0.01	0.00
99	-0.40	-0.01	0.00	0.42	0.01	0.00
100	-0.42	-0.01	0.00	0.45	0.01	0.00
101	-0.45	0.06	-0.01	0.29	-0.06	0.01
102	-0.29	0.06	-0.01	0.14	-0.06	0.01
103	-0.14	0.06	-0.01	-0.02	-0.06	0.01
104	0.02	0.06	-0.01	-0.17	-0.06	0.01
105	0.17	0.06	-0.01	-0.33	-0.06	0.01
106	0.33	0.06	-0.01	-0.48	-0.06	0.01
107	0.48	0.06	-0.01	-0.64	-0.06	0.01
108	0.64	0.06	-0.01	-0.79	-0.06	0.01
109	0.79	0.06	-0.01	-0.95	-0.06	0.01
110	0.95	0.06	-0.01	-1.10	-0.06	0.01
111	1.10	0.06	0.00	-1.26	-0.06	0.00
112	1.26	0.06	0.00	-1.41	-0.06	0.00
113	1.41	0.06	0.00	-1.57	-0.06	0.00
114	1.57	0.06	0.00	-1.72	-0.06	0.00
115	1.72	0.06	0.01	-1.88	-0.06	-0.01
116	1.88	0.06	0.01	-2.03	-0.06	-0.01
117	2.03	0.06	0.01	-2.19	-0.06	-0.01
118	2.19	0.06	0.02	-2.34	-0.06	-0.02
119	2.34	0.06	0.02	-2.50	-0.06	-0.02
120	2.50	0.06	0.02	-2.65	-0.06	-0.02
121	2.65	-0.36	0.06	-1.74	0.36	-0.06
122	1.74	-0.36	0.06	-0.83	0.36	-0.06
123	0.83	-0.36	0.07	0.09	0.36	-0.07
124	-0.09	-0.36	0.07	1.00	0.36	-0.07
125	-1.00	-0.36	0.06	1.91	0.36	-0.06
126	-1.91	-0.36	0.06	2.82	0.36	-0.06
127	-2.82	-0.36	0.06	3.74	0.36	-0.06
128	-3.74	-0.36	0.05	4.65	0.36	-0.05
129	-4.65	-0.37	0.04	5.56	0.37	-0.04
130	-5.56	-0.37	0.03	6.47	0.37	-0.03
131	-6.47	-0.37	0.02	7.39	0.37	-0.02
132	-7.39	-0.37	0.01	8.30	0.37	-0.01
133	-8.30	-0.37	0.00	9.21	0.37	0.00
134	-9.21	-0.37	-0.02	10.13	0.37	0.02
135	-10.13	-0.37	-0.04	11.04	0.37	0.04

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
136	-11.04	-0.37	-0.05	11.95	0.37	0.05
137	-11.95	-0.37	-0.07	12.87	0.37	0.07
138	-12.87	-0.37	-0.10	13.78	0.37	0.10
139	-13.78	-0.37	-0.12	14.69	0.37	0.12
140	-14.69	-0.37	-0.14	15.61	0.37	0.14
141	-15.61	2.13	-0.37	10.27	-2.13	0.37
142	-10.27	2.13	-0.39	4.93	-2.13	0.39
143	-4.93	2.13	-0.40	-0.41	-2.13	0.40
144	0.41	2.14	-0.40	-5.74	-2.14	0.40
145	5.75	2.14	-0.39	-11.08	-2.14	0.39
146	11.09	2.14	-0.37	-16.42	-2.14	0.37
147	16.43	2.14	-0.34	-21.77	-2.14	0.34
148	21.77	2.14	-0.31	-27.11	-2.14	0.31
149	27.11	2.14	-0.26	-32.45	-2.14	0.26
150	32.45	2.14	-0.21	-37.80	-2.14	0.21
151	37.80	2.14	-0.14	-43.14	-2.14	0.14
152	43.14	2.14	-0.07	-48.48	-2.14	0.07
153	48.48	2.14	0.01	-53.83	-2.14	-0.01
154	53.83	2.14	0.10	-59.17	-2.14	-0.10
155	59.17	2.14	0.20	-64.51	-2.14	-0.20
156	64.51	2.14	0.30	-69.85	-2.14	-0.30
157	69.85	2.14	0.42	-75.19	-2.14	-0.42
158	75.19	2.14	0.55	-80.53	-2.14	-0.55
159	80.53	2.14	0.68	-85.87	-2.14	-0.68
160	85.87	2.14	0.82	-91.21	-2.14	-0.82
161	91.22	-12.02	2.14	-61.17	12.02	-2.14
162	61.17	-12.02	2.25	-31.12	12.02	-2.25
163	31.12	-12.02	2.30	-1.06	12.02	-2.30
164	1.06	-12.02	2.30	28.98	12.02	-2.30
165	-28.99	-12.02	2.25	59.03	12.02	-2.25
166	-59.04	-12.02	2.15	89.08	12.02	-2.15
167	-89.08	-12.02	2.01	119.13	12.02	-2.01
168	-119.13	-12.02	1.80	149.17	12.02	-1.80
169	-149.18	-12.02	1.55	179.23	12.02	-1.55
170	-179.23	-12.02	1.26	209.27	12.02	-1.26
171	-209.27	-12.02	0.91	239.32	12.02	-0.91
172	-239.32	-12.02	0.51	269.36	12.02	-0.51
173	-269.37	-12.02	0.06	299.43	12.02	-0.06
174	-299.43	-12.03	-0.44	329.50	12.03	0.44
175	-329.50	-12.03	-0.98	359.57	12.03	0.98
176	-359.57	-12.03	-1.58	389.64	12.03	1.58
177	-389.63	-12.03	-2.24	419.70	12.03	2.24
178	-419.70	-12.03	-2.93	449.76	12.03	2.93
179	-449.76	-12.03	-3.70	479.83	12.03	3.70
180	-479.82	-12.02	-4.47	509.89	12.02	4.47

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
181	-509.91	57.84	-9.46	365.31	-57.84	9.46
182	-365.28	57.84	-10.06	220.68	-57.84	10.07
183	-220.66	57.84	-10.43	76.03	-57.84	10.43
184	-76.02	57.83	-10.55	-68.54	-57.83	10.56
185	68.58	57.84	-10.44	-213.18	-57.84	10.43
186	213.20	57.82	-10.08	-357.75	-57.82	10.09
187	357.78	57.80	-9.50	-502.30	-57.80	9.50
188	502.31	57.83	-8.64	-646.85	-57.83	8.65
189	646.80	57.80	-7.57	-791.29	-57.80	7.56
190	791.26	57.79	-6.27	-935.74	-57.79	6.26
191	935.76	57.77	-4.72	-1080.20	-57.77	4.72
192	1080.20	57.79	-2.90	-1224.72	-57.79	2.90
193	1224.69	57.75	-0.88	-1369.06	-57.75	0.89
194	1369.07	57.79	1.37	-1513.53	-57.79	-1.39
195	1513.52	57.77	3.88	-1657.97	-57.77	-3.87
196	1657.98	57.79	6.68	-1802.42	-57.79	-6.69
197	1802.45	57.78	9.66	-1946.91	-57.78	-9.65
198	1946.90	57.81	12.90	-2091.40	-57.81	-12.90
199	2091.39	57.81	16.44	-2235.90	-57.81	-16.44
200	2235.87	57.80	20.08	-2380.36	-57.80	-20.09
201	2380.41	-61.98	-24.73	-2260.13	61.98	24.74
202	2260.13	-61.96	-21.74	-2139.89	61.96	21.75
203	2139.93	-61.99	-19.05	-2019.65	61.99	19.05
204	2019.66	-61.99	-16.41	-1899.35	61.99	16.39
205	1899.45	-62.00	-13.96	-1779.10	62.00	13.93
206	-2963.82	-62.01	-11.61	5687.42	62.01	3.75
207	-5687.33	-62.07	-10.85	3048.64	62.07	3.09
208	-3048.67	-61.99	-7.09	4670.86	61.99	0.14
209	-4670.76	-62.08	-6.02	5886.19	62.08	-2.60
210	-5885.94	-61.88	-5.13	6691.43	61.88	-4.62
211	-6691.44	-62.26	-3.86	7085.19	62.26	-6.56
212	-7085.19	-62.05	-2.83	7092.36	62.05	-7.74
213	-7092.45	-62.18	-1.41	6853.71	62.18	-8.82
214	-6853.77	-62.27	-0.11	6405.06	62.27	-9.46
215	-6405.17	-62.13	1.20	5748.25	62.13	-9.94
216	-5748.21	-62.17	2.68	4883.71	62.17	-10.29
217	-4883.48	-62.18	3.82	3815.81	62.18	-10.07
218	-3815.88	-62.11	5.17	7231.87	62.11	-12.75
219	-7231.88	-62.15	3.44	5757.58	62.15	-12.08
220	-5757.54	-62.12	4.49	4138.89	62.12	-10.99
221	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HIPOTESIS 1 PRETENSADO INICIAL

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
226	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
228	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
229	-0.05	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
230	-0.05	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
231	0.28	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
232	0.28	-0.04	0.00	0.00	0.04	0.00
233	-1.66	0.22	0.00	0.00	-0.22	0.00
234	-1.63	0.21	0.00	0.00	-0.21	0.00
235	9.73	-1.26	0.00	0.00	1.26	0.00
236	9.52	-1.24	0.00	0.00	1.24	0.00
237	-55.08	7.15	0.00	0.00	-7.15	0.00
238	-53.91	7.00	0.00	0.00	-7.00	0.00
239	271.06	-35.20	0.00	0.00	35.20	0.00
240	266.94	-34.67	0.00	0.00	34.67	0.00
241	-437.00	56.75	0.00	0.00	-56.75	0.00
242	-485.36	63.03	0.00	0.01	-63.03	0.00
243	244.71	-31.78	0.00	0.00	31.78	0.00
244	233.71	-30.35	0.00	0.00	30.35	0.00

Reacciones peso propio. Fases de construcción

Apoyo	Cimbra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Rg1, inicial	Rg1, final
222	285.0	332.0	-53.4	9.1	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	286.4	285.3
223	280.4	325.3	-51.1	8.8	-1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	281.7	280.7
224	922.0	658.5	324.0	-57.0	9.7	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	933.9	925.0
225	919.5	655.1	322.5	-55.7	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	930.0	922.1
226	958.1		675.9	317.7	-55.8	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	945.9	955.1
227	958.1		671.4	316.0	-54.5	9.3	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	940.9	953.8
228	942.3			677.7	317.4	-55.8	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	947.5	943.6
229	942.2			673.1	315.7	-54.4	9.3	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	942.4	942.3
230	945.2				677.5	317.4	-55.7	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	947.3	945.7
231	945.2				672.9	315.7	-54.4	9.3	-1.6	0.3	0.0	0.0	942.2	944.4
232	944.7					677.6	317.2	-55.7	9.5	-1.6	0.3	0.0	947.3	945.3
233	944.6					673.0	315.6	-54.4	9.2	-1.6	0.3	0.0	942.1	944.0
234	944.4						677.3	317.0	-55.4	9.4	-1.7	0.1	946.7	944.9
235	944.4						672.7	315.6	-54.2	9.2	-1.7	0.1	941.8	943.7
236	944.5							677.4	316.6	-55.6	10.1	-0.8	947.8	945.3
237	944.5							672.5	315.4	-54.4	9.9	-0.7	942.6	944.0
238	941.6								677.9	317.2	-59.3	4.7	940.5	941.3
239	941.5								673.0	315.6	-57.9	4.5	935.3	939.9
240	961.3									677.5	335.8	-31.1	982.1	966.5
241	960.9									672.9	333.6	-30.2	976.4	964.7
242	909.9										607.5	259.5	867.1	899.2
243	908.7										601.1	258.0	859.1	896.3
244	277.7											309.3	309.3	285.6
245	274.0											304.7	304.7	281.7

Reacciones pretensado. Fases de construcción

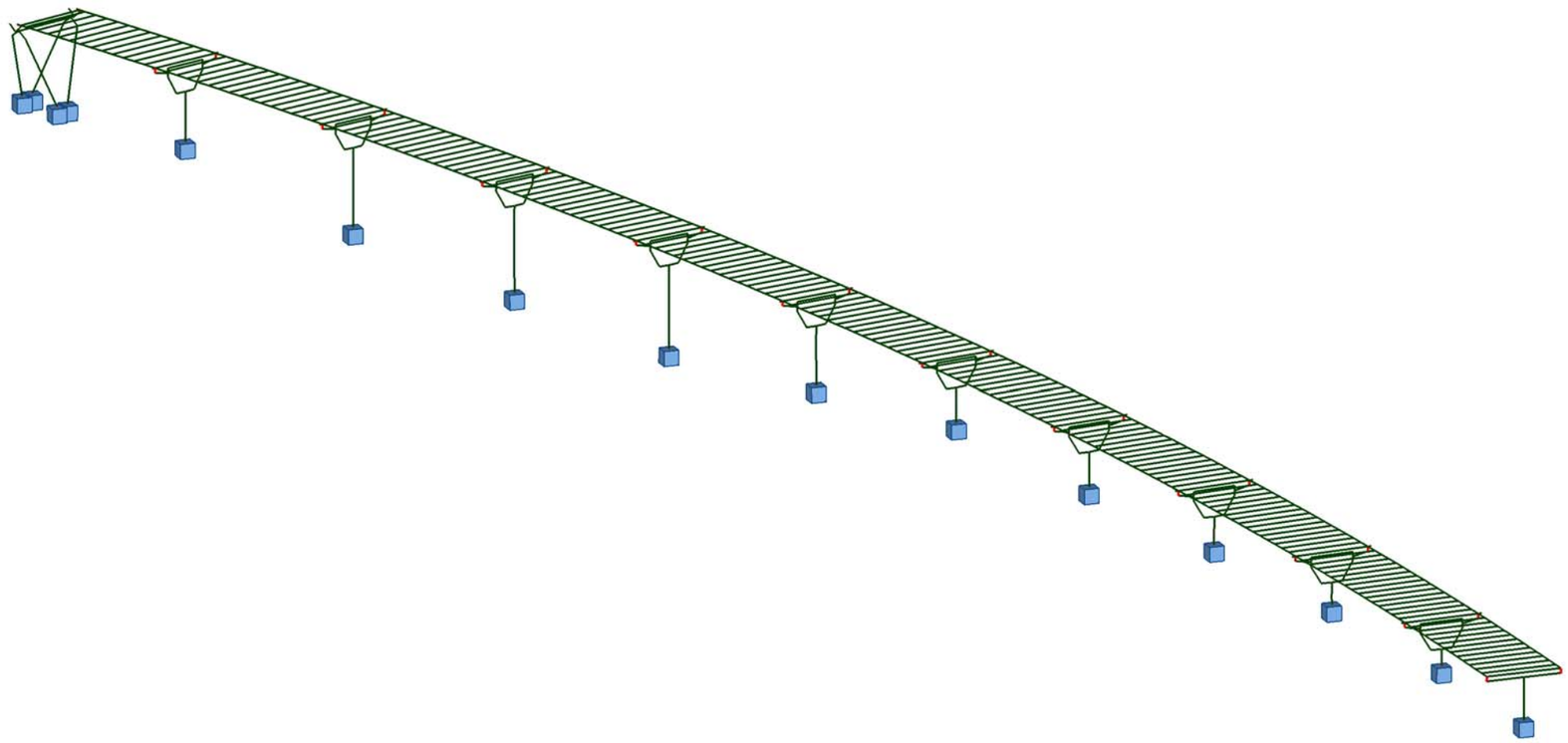
Apoyo	Cimbra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pérdidas diferidas	Rpret, inicial	Rpret, final
222	30.7	0.8	37.7	-8.1	1.4	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.4	31.6	27.5
223	29.0	0.4	36.0	-7.7	1.4	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.2	29.9	26.0
224	-24.1	0.1	-61.7	42.8	-8.7	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-26.3	-22.2
225	-34.2	-0.9	-70.7	42.2	-8.5	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-36.7	-31.4
226	5.2		30.8	-58.3	41.8	-8.5	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	7.0	5.4
227	-6.9		28.1	-67.0	41.2	-8.4	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-4.9	-5.4
228	6.6			29.4	-58.0	41.7	-8.5	1.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.7	5.9	5.7
229	-5.4			26.8	-66.7	41.1	-8.3	1.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	-5.8	-5.0
230	5.9				29.5	-58.0	41.7	-8.6	1.4	-0.3	0.1	0.0	-0.6	5.8	5.2
231	-6.1				26.8	-66.7	41.1	-8.4	1.4	-0.3	0.1	0.0	0.6	-6.1	-5.5
232	6.2					29.4	-57.9	42.1	-7.9	1.5	-0.3	0.0	-0.6	7.0	5.7
233	-5.8					26.8	-66.7	41.5	-7.7	1.5	-0.3	0.0	0.6	-4.9	-5.0
234	6.8						29.5	-58.5	38.4	-8.5	1.8	-0.2	-0.8	2.5	5.0
235	-5.1						26.9	-67.3	37.9	-8.3	1.8	-0.2	0.5	-9.2	-5.6
236	2.4							29.9	-53.3	41.6	-10.4	1.3	-0.1	9.0	3.9
237	-9.8							27.1	-61.5	41.1	-10.2	1.2	1.2	-2.2	-6.7
238	15.7								27.2	-57.9	51.1	-7.2	-1.9	13.3	13.2
239	3.7								24.6	-66.7	50.3	-7.0	-0.6	1.3	2.5
240	-0.8									29.5	-78.4	35.2	0.4	-13.8	-3.6
241	-14.3									26.8	-88.4	34.7	1.8	-26.9	-15.6
242	-38.0										42.1	-56.8	4.2	-14.7	-28.0
243	-48.6										40.4	-63.0	5.3	-22.7	-36.8
244	45.1											31.8	-5.1	31.8	36.6
245	43.2											30.4	-4.9	30.4	35.0

3.3. CÁLCULO DINÁMICO Y SÍSMICO

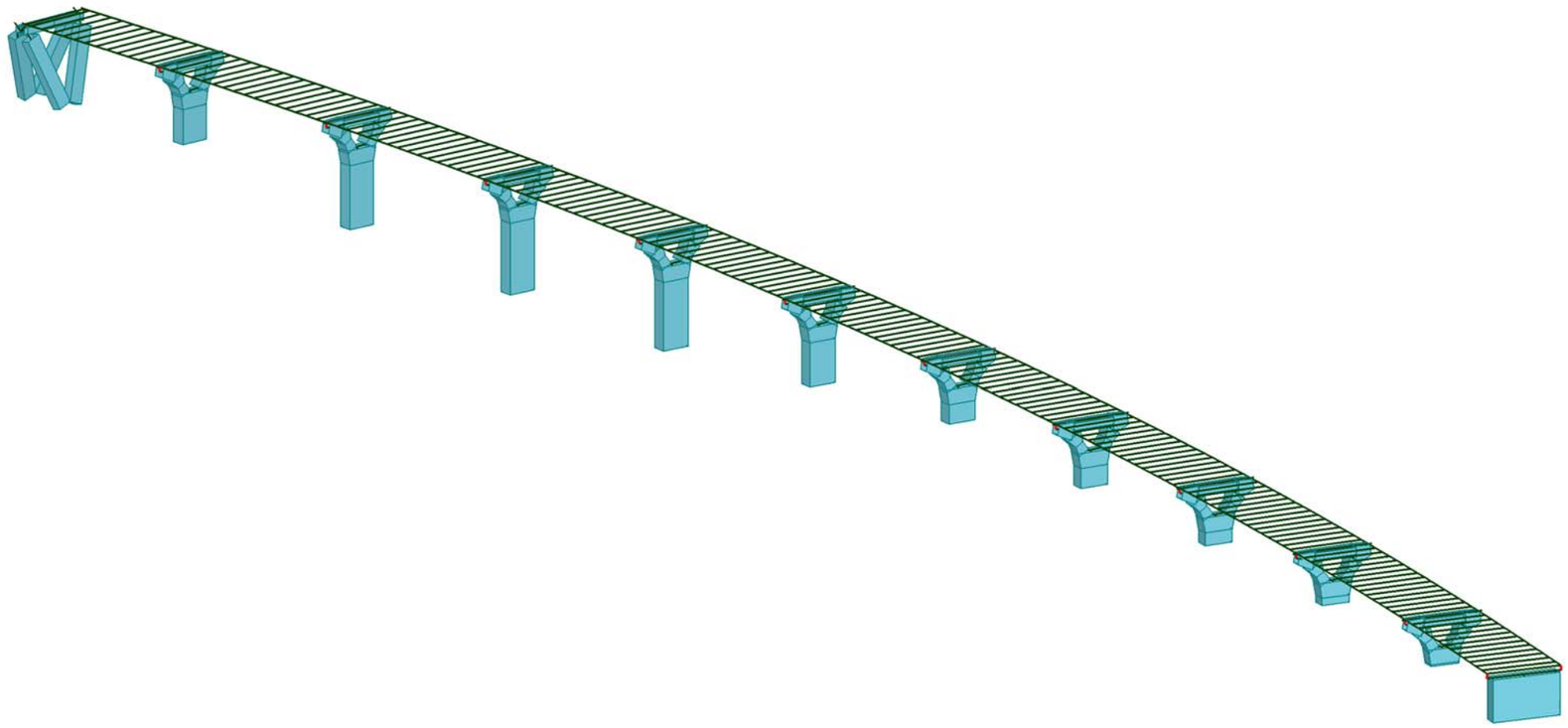
Con el objectivo de calcular las frecuencias própias y las fuerzas sísmicas, se ejecutó un cálculo dinámico del tablero. Para ello, se realizó un modelo de barras en ROBOT Millennium v17.0, donde se modelizó el tablero (incluyendo cargas muertas), estribos y pilas.

Para las barras se tomaron las características mecánicas de las secciones reales. Los detalles del modelo se presentan a continuación.

Modelo de cálculo



Modelo de cálculo 2



Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	420381.764	578106.950	0.0		
2	420396.024	578112.837	0.0		
3	420406.361	578074.827	-4.354		
8	420400.174	578072.449	-4.354		
23	420395.432	578070.626	0.0		
24	420411.113	578076.654	0.0		
25	420412.534	578023.943	0.0		
26	420428.408	578029.445	0.0		
27	420428.084	577976.719	0.0		
28	420444.132	577981.689	0.0		
29	420442.043	577929.001	0.0		
30	420458.248	577933.434	0.0		
31	420454.405	577880.845	0.0		
32	420470.749	577884.736	0.0		
33	420465.161	577832.304	0.0		
34	420481.625	577835.649	0.0		
35	420474.292	577783.432	0.0		
36	420490.858	577786.226	0.0		
37	420481.783	577734.282	0.0		
38	420498.433	577736.522	0.0		
39	420487.636	577684.910	0.0		
40	420504.351	577686.595	0.0		
41	420491.845	577635.371	0.0		
42	420508.607	577636.498	0.0		
281	420412.702	578070.545	0.0		
282	420398.312	578065.061	0.0		
283	420413.818	578067.603	0.0		
284	420399.413	578062.159	0.0		
285	420414.927	578064.662	0.0		
286	420400.509	578059.252	0.0		
287	420416.025	578061.736	0.0		
288	420401.606	578056.326	0.0		
289	420417.122	578058.773	0.0		
290	420402.679	578053.428	0.0		
291	420418.206	578055.843	0.0		
292	420403.764	578050.497	0.0		
293	420419.291	578052.912	0.0		
294	420404.848	578047.567	0.0		
295	420420.374	578049.929	0.0		
296	420405.898	578044.674	0.0		
297	420421.440	578046.992	0.0		
298	420406.964	578041.737	0.0		
299	420422.523	578044.008	0.0		
300	420408.014	578038.846	0.0		
301	420423.571	578041.064	0.0		
302	420409.062	578035.902	0.0		
303	420424.619	578038.120	0.0		
304	420410.110	578032.958	0.0		
305	420425.683	578035.130	0.0		
306	420411.141	578030.059	0.0		
307	420429.798	578023.276	0.0		
308	420415.225	578018.297	0.0		
309	420430.809	578020.319	0.0		
310	420416.236	578015.340	0.0		
311	420431.819	578017.361	0.0		
312	420417.246	578012.383	0.0		
313	420432.828	578014.353	0.0		
314	420418.224	578009.466	0.0		
315	420433.820	578011.390	0.0		
316	420419.216	578006.502	0.0		
317	420434.812	578008.426	0.0		
318	420420.208	578003.539	0.0		
319	420435.802	578005.412	0.0		
320	420421.168	578000.615	0.0		
321	420436.776	578002.442	0.0		
322	420422.142	577997.646	0.0		
323	420437.749	577999.473	0.0		
324	420423.115	577994.676	0.0		
325	420438.721	577996.451	0.0		
326	420424.057	577991.749	0.0		
327	420439.675	577993.475	0.0		
328	420425.011	577988.773	0.0		
329	420440.629	577990.499	0.0		
330	420425.965	577985.797	0.0		
331	420408.191	578082.261	0.0		
332	420393.840	578076.675	0.0		
333	420407.047	578085.189	0.0		
334	420392.710	578079.569	0.0		
335	420405.899	578088.115	0.0		
336	420391.574	578082.461	0.0		
337	420404.752	578091.021	0.0		
338	420390.427	578085.368	0.0		
339	420403.595	578093.939	0.0		
340	420389.280	578088.260	0.0		
341	420402.430	578096.860	0.0		
342	420388.130	578091.145	0.0		
343	420401.263	578099.775	0.0		
344	420386.974	578094.032	0.0		
345	420400.091	578102.688	0.0		
346	420385.813	578096.917	0.0		
347	420398.920	578105.585	0.0		
348	420384.642	578099.815	0.0		
349	420397.737	578108.496	0.0		
350	420383.472	578102.694	0.0		
351	420430.584	577970.972	0.0		
352	420445.307	577975.490	0.0		
353	420431.487	577968.032	0.0		
354	420446.238	577972.455	0.0		
355	420432.389	577965.040	0.0		
356	420447.140	577969.463	0.0		
357	420433.286	577962.046	0.0		
358	420448.037	577966.469	0.0		
359	420434.184	577959.053	0.0		
360	420448.935	577963.476	0.0		
361	420435.054	577956.101	0.0		
362	420449.832	577960.433	0.0		
363	420435.933	577953.102	0.0		
364	420450.711	577957.434	0.0		
365	420436.812	577950.103	0.0		
366	420451.590	577954.436	0.0		
367	420437.665	577947.147	0.0		
368	420452.470	577951.386	0.0		
369	420438.525	577944.143	0.0		
370	420453.330	577948.382	0.0		
371	420439.385	577941.139	0.0		
372	420454.190	577945.378	0.0		
373	420440.219	577938.178	0.0		
374	420455.050	577942.323	0.0		
375	420441.060	577935.168	0.0		
376	420455.891	577939.313	0.0		
377	420444.348	577923.209	0.0		
378	420459.231	577927.167	0.0		
379	420445.158	577920.191	0.0		
380	420460.041	577924.149	0.0		
381	420445.961	577917.171	0.0		
382	420460.844	577921.128	0.0		
383	420446.764	577914.151	0.0		
384	420461.647	577918.108	0.0		
385	420447.544	577911.174	0.0		
386	420462.451	577915.039	0.0		
387	420448.328	577908.149	0.0		
388	420463.235	577912.014	0.0		
389	420449.112	577905.124	0.0		
390	420464.019	577908.989	0.0		
391	420449.873	577902.144	0.0		
392	420464.805	577905.914	0.0		
393	420450.638	577899.114	0.0		
394	420465.569	577902.884	0.0		
395	420451.391	577896.132	0.0		
396	420466.347	577899.806	0.0		
397	420452.145	577893.099	0.0		
398	420467.101	577896.773	0.0		
399	420452.891	577890.064	0.0		
400	420467.846	577893.738	0.0		
401	420453.636	577887.030	0.0		
402	420468.592	577890.704	0.0		
403	420456.521	577874.967	0.0		
404	420471.521	577878.452	0.0		
405	420457.228	577871.923	0.0		
406	420472.229	577875.408	0.0		
407	420457.935	577868.879	0.0		
408	420472.936	577872.364	0.0		
409	420458.623	577865.880	0.0		
410	420473.644	577869.272	0.0		
411	420459.311	577862.831	0.0		
412	420474.333	577866.224	0.0		
413	420460.000	577859.783	0.0		
414	420475.021	577863.175	0.0		
415	420460.669	577856.780	0.0		
416	420475.711	577860.078	0.0		
417	420461.338	577853.728	0.0		
418	420476.381	577857.025	0.0		
419	420462.007	577850.675	0.0		
420	420477.050	577853.973	0.0		
421	420462.658	577847.669	0.0		
422	420477.721	577850.871	0.0		
423	420463.307	577844.612	0.0		
424	420478.371	577847.814	0.0		
425	420463.957	577841.555	0.0		
426	420479.020	577844.757	0.0		
427	420464.590	577838.544	0.0		
428	420479.672	577841.652	0.0		
429	420467.076	577826.344	0.0		
430	420482.178	577829.356	0.0		
431	420467.687	577823.279	0.0		
432	420482.790	577826.291	0.0		
433	420468.291	577820.213	0.0		
434	420483.394	577823.225	0.0		
435	420468.874	577817.192	0.0		
436	420483.995	577820.109	0.0		
437	420469.466	577814.124	0.0		
438	420484.587	577817.041	0.0		
439	420470.042	577811.101	0.0		
440	420485.182	577813.924	0.0		
441	420470.615	577808.029	0.0		
442	420485.754	577810.852	0.0		

443	420471.188	577804.957	0.0		
444	420486.327	577807.780	0.0		
445	420471.746	577801.932	0.0		
446	420486.903	577804.659	0.0		
447	420472.299	577798.857	0.0		
448	420487.456	577801.583	0.0		
449	420441.583	577987.473	0.0		
450	420426.890	577982.862	0.0		
451	420472.852	577795.781	0.0		
452	420488.009	577798.507	0.0		
453	420473.392	577792.752	0.0		
454	420488.566	577795.383	0.0		
455	420473.926	577789.673	0.0		
456	420489.099	577792.304	0.0		
457	420476.009	577777.397	0.0		
458	420491.199	577779.933	0.0		
459	420476.511	577774.363	0.0		
460	420491.717	577776.801	0.0		
461	420477.006	577771.277	0.0		
462	420492.212	577773.715	0.0		
463	420477.501	577768.191	0.0		
464	420492.707	577770.630	0.0		
465	420477.985	577765.153	0.0		
466	420493.205	577767.496	0.0		
467	420478.460	577762.064	0.0		
468	420493.681	577764.407	0.0		
469	420478.936	577758.975	0.0		
470	420494.156	577761.319	0.0		
471	420479.401	577755.934	0.0		
472	420494.636	577758.182	0.0		
473	420479.857	577752.843	0.0		
474	420495.092	577755.090	0.0		
475	420480.313	577749.751	0.0		
476	420495.548	577751.999	0.0		
477	420480.759	577746.707	0.0		
478	420496.008	577748.859	0.0		
479	420481.196	577743.613	0.0		
480	420496.445	577745.764	0.0		
481	420481.632	577740.519	0.0		
482	420496.881	577742.670	0.0		
483	420483.302	577728.229	0.0		
484	420498.577	577730.188	0.0		
485	420483.699	577725.129	0.0		
486	420498.974	577727.088	0.0		
487	420484.097	577722.029	0.0		
488	420499.372	577723.988	0.0		
489	420484.487	577718.978	0.0		
490	420499.774	577720.841	0.0		
491	420484.865	577715.875	0.0		
492	420500.152	577717.739	0.0		
493	420485.243	577712.773	0.0		
494	420500.530	577714.637	0.0		
495	420485.615	577709.720	0.0		
496	420500.914	577711.486	0.0		
497	420485.973	577706.616	0.0		
498	420501.272	577708.381	0.0		
499	420486.331	577703.511	0.0		
500	420501.630	577705.277	0.0		
501	420486.684	577700.455	0.0		
502	420501.993	577702.124	0.0		
503	420487.023	577697.348	0.0		
504	420502.332	577699.018	0.0		
505	420487.362	577694.242	0.0		
506	420502.671	577695.911	0.0		
507	420487.700	577691.135	0.0		
508	420503.009	577692.804	0.0		
509	420488.949	577678.796	0.0		
510	420504.278	577680.271	0.0		
511	420489.248	577675.685	0.0		
512	420504.577	577677.161	0.0		
513	420489.543	577672.623	0.0		
514	420504.881	577674.002	0.0		
515	420489.824	577669.510	0.0		
516	420505.162	577670.890	0.0		
517	420490.104	577666.398	0.0		
518	420505.442	577667.777	0.0		
519	420490.379	577663.333	0.0		
520	420505.726	577664.617	0.0		
521	420490.642	577660.219	0.0		
522	420505.988	577661.503	0.0		
523	420490.902	577657.105	0.0		
524	420506.249	577658.389	0.0		
525	420491.159	577654.040	0.0		
526	420506.513	577655.226	0.0		
527	420491.402	577650.924	0.0		
528	420506.756	577652.110	0.0		
529	420491.642	577647.809	0.0		
530	420506.997	577648.994	0.0		
531	420491.883	577644.693	0.0		
532	420507.237	577645.879	0.0		
533	420492.103	577641.624	0.0		
534	420507.465	577642.714	0.0		
535	420492.949	577629.201	0.0		
536	420508.317	577630.194	0.0		
537	420493.150	577626.083	0.0		
538	420508.518	577627.076	0.0		
539	420493.333	577623.012	0.0		
540	420508.707	577623.908	0.0		
541	420493.515	577619.892	0.0		
542	420508.889	577620.788	0.0		
543	420493.696	577616.772	0.0		
544	420509.070	577617.668	0.0		
545	420493.860	577613.701	0.0		
546	420509.239	577614.499	0.0		
547	420494.022	577610.580	0.0		
548	420509.401	577611.378	0.0		
549	420494.184	577607.459	0.0		
550	420509.563	577608.257	0.0		
551	420494.334	577604.372	0.0		
552	420509.716	577605.101	0.0		
553	420494.477	577601.270	0.0		
554	420509.861	577601.960	0.0		
555	420426.712	578032.180	0.0		
556	420412.171	578027.109	0.0		
557	420411.581	578073.482	0.0		
558	420397.204	578067.963	0.0		
559	420409.329	578079.331	0.0		
560	420394.964	578073.779	0.0		
561	420428.770	578026.279	0.0		
562	420414.230	578021.207	0.0		
563	420442.519	577984.492	0.0		
564	420427.826	577979.880	0.0		
565	420396.551	578111.402	0.0		
566	420382.296	578105.574	0.0		
567	420429.667	577973.959	0.0		
568	420444.390	577978.477	0.0		
569	420441.901	577932.158	0.0		
570	420456.732	577936.303	0.0		
571	420443.539	577926.177	0.0		
572	420458.396	577930.229	0.0		
573	420454.361	577884.038	0.0		
574	420469.339	577887.621	0.0		
575	420455.815	577877.960	0.0		
576	420470.793	577881.543	0.0		
577	420465.220	577835.483	0.0		
578	420480.303	577838.592	0.0		
579	420466.465	577829.409	0.0		
580	420481.567	577832.420	0.0		
581	420474.459	577786.594	0.0		
582	420489.633	577789.224	0.0		
583	420475.495	577780.479	0.0		
584	420490.685	577783.015	0.0		
585	420482.066	577737.424	0.0		
586	420497.316	577739.575	0.0		
587	420482.893	577731.279	0.0		
588	420498.156	577733.332	0.0		
589	420488.015	577688.075	0.0		
590	420503.334	577689.648	0.0		
591	420488.648	577681.906	0.0		
592	420503.978	577683.382	0.0		
593	420492.324	577638.507	0.0		
594	420507.686	577639.596	0.0		
595	420492.747	577632.319	0.0		
596	420508.115	577633.313	0.0		
597	420494.614	577598.166	0.0		
598	420510.000	577598.821	0.0		
620	420381.368	578107.844	0.0		
621	420395.671	578113.798	0.0		
627	420480.930	577835.507	0.0		
633	420396.084	578070.867	0.0		
634	420413.190	578024.170	0.0		
635	420428.741	577976.923	0.0		
636	420442.714	577929.185	0.0		
637	420455.083	577881.006	0.0		
638	420465.838	577832.442	0.0		
639	420474.973	577783.547	0.0		
640	420482.476	577734.375	0.0		
641	420488.327	577684.980	0.0		
642	420492.532	577635.417	0.0		
643	420494.720	577595.669	0.0		
1215	420410.455	578076.401	-0.950		
1216	420396.080	578070.876	-0.950		
1217	420410.455	578076.401	0.0		
1228	420427.741	578029.214	-0.950		
1229	420413.189	578024.171	-0.950		
1230	420427.741	578029.214	0.0		
1241	420443.452	577981.479	-0.950		
1242	420428.741	577976.924	-0.950		
1243	420443.452	577981.479	0.0		
1254	420457.568	577933.249	-0.950		
1255	420442.714	577929.186	-0.949		
1256	420457.568	577933.248	0.0		
1267	420470.064	577884.573	-0.950		
1268	420455.082	577881.007	-0.950		
1269	420470.064	577884.573	0.0		
1280	420480.930	577835.508	-0.850		
1294	420490.159	577786.108	-0.950		
1295	420474.973	577783.548	-0.950		
1296	420490.159	577786.108	0.0		
1307	420497.739	577736.429	-0.950		
1308	420482.476	577734.376	-0.950		
1309	420497.739	577736.429	0.0		
1320	420503.649	577686.524	-0.950		
1321	420488.326	577684.981	-0.950		
1322	420503.649	577686.524	0.0		

1333	420507.897	577636.450	-0.950		
1335	420507.897	577636.450	0.0		
1342	420502.415	577595.929	-9.550	ffffff	Empotrado
1343	420502.415	577595.929	-0.950		
1347	420494.720	577595.669	-0.950		
1348	420510.108	577596.254	0.0		
1349	420510.111	577596.190	-0.950		
1350	420381.789	578106.960	-0.338		
1351	420396.024	578112.837	-0.338		
1392	420381.198	578108.393	-1.625		
1393	420388.315	578111.331	-1.625		
1394	420395.433	578114.269	-1.625		
1397	420381.324	578110.446	-2.875		
1398	420382.030	578108.736	-1.625		
1399	420393.895	578115.636	-2.875		
1400	420394.601	578113.926	-1.625		
1401	420382.736	578107.026	-2.875		
1403	420395.307	578112.216	-2.875		
1406	420388.975	578106.194	-16.875	ffffff	Empotrado
1407	420391.471	578107.224	-16.875	ffffff	Empotrado
1408	420380.606	578109.825	-0.375		
1409	420394.841	578115.702	-0.375		
1411	420387.655	578116.468	-16.875	ffffff	Empotrado
1412	420385.159	578115.437	-16.875	ffffff	Empotrado
1431	420403.267	578073.637	-16.280	ffffff	Empotrado
1432	420403.267	578073.638	-9.230		
1440	420405.345	578074.436	-6.150		
1442	420403.267	578073.638	-6.230		
1450	420407.370	578075.215	-2.570		
1451	420407.370	578075.215	-1.610		
1452	420407.370	578075.215	-0.650		
1579	420399.164	578072.062	-2.569		
1580	420399.164	578072.062	-1.609		
1581	420399.165	578072.062	-0.649		
1901	420401.190	578072.840	-6.150		
2307	420422.568	578027.421	-6.150		
2308	420423.596	578027.777	-4.354		
2309	420424.618	578028.131	-2.570		
2310	420418.362	578025.963	-6.150		
2311	420417.333	578025.607	-4.354		
2312	420416.312	578025.253	-2.569		
2313	420424.618	578028.131	-1.610		
2314	420424.618	578028.131	-0.650		
2315	420420.464	578026.691	-22.120	ffffff	Empotrado
2316	420420.465	578026.692	-9.230		
2318	420420.465	578026.692	-6.230		
2319	420416.312	578025.253	-1.609		
2320	420416.312	578025.253	-0.649		
2324	420438.222	577979.859	-6.150		
2325	420439.262	577980.181	-4.354		
2326	420440.295	577980.501	-2.570		
2327	420433.970	577978.543	-6.150		
2328	420432.930	577978.221	-4.354		
2329	420431.897	577977.901	-2.569		
2330	420440.295	577980.501	-1.610		
2331	420440.295	577980.501	-0.650		
2332	420436.096	577979.200	-23.630	ffffff	Empotrado
2333	420436.096	577979.201	-9.230		
2335	420436.096	577979.201	-6.230		
2336	420431.898	577977.901	-1.609		
2337	420431.898	577977.901	-0.649		
2341	420452.287	577931.804	-6.150		
2342	420453.337	577932.091	-4.354		
2343	420454.381	577932.376	-2.570		
2344	420447.994	577930.630	-6.149		
2345	420446.944	577930.343	-4.353		
2346	420445.901	577930.058	-2.569		
2347	420454.381	577932.376	-1.610		
2348	420454.381	577932.376	-0.650		
2349	420450.140	577931.216	-23.019	ffffff	Empotrado
2350	420450.141	577931.217	-9.229		
2352	420450.141	577931.217	-6.229		
2353	420445.901	577930.058	-1.609		
2354	420445.901	577930.058	-0.649		
2392	420484.760	577785.198	-6.150		
2393	420485.833	577785.379	-4.354		
2394	420486.900	577785.559	-2.570		
2395	420480.370	577784.458	-6.150		
2396	420479.297	577784.277	-4.354		
2397	420478.231	577784.098	-2.569		
2398	420486.900	577785.559	-1.610		
2399	420486.900	577785.559	-0.650		
2400	420482.565	577784.827	-13.250	ffffff	Empotrado
2401	420482.565	577784.828	-9.230		
2403	420482.565	577784.828	-6.230		
2404	420478.231	577784.098	-1.609		
2405	420478.231	577784.098	-0.649		
2409	420492.313	577735.699	-6.150		
2410	420493.392	577735.844	-4.354		
2411	420494.463	577735.989	-2.570		
2412	420487.901	577735.106	-6.150		
2413	420486.823	577734.961	-4.354		
2414	420485.751	577734.817	-2.569		
2415	420494.463	577735.989	-1.610		
2416	420494.463	577735.989	-0.650		
2417	420490.106	577735.402	-11.850	ffffff	Empotrado
2418	420490.107	577735.402	-9.230		
2420	420490.107	577735.402	-6.230		
2421	420485.751	577734.817	-1.609		
2422	420485.751	577734.817	-0.649		
2426	420498.201	577685.975	-6.150		
2427	420499.285	577686.084	-4.354		
2428	420500.361	577686.193	-2.570		
2429	420493.773	577685.529	-6.150		
2430	420492.690	577685.420	-4.354		
2431	420491.614	577685.312	-2.569		
2432	420500.361	577686.193	-1.610		
2433	420500.361	577686.193	-0.650		
2434	420495.986	577685.752	-10.680	ffffff	Empotrado
2435	420495.987	577685.752	-9.230		
2437	420495.987	577685.752	-6.230		
2438	420491.614	577685.312	-1.609		
2439	420491.614	577685.312	-0.649		
2458	420502.435	577636.083	-6.150		
2459	420503.521	577636.156	-4.354		
2460	420504.600	577636.228	-2.570		
2461	420497.993	577635.785	-6.150		
2462	420496.907	577635.712	-4.354		
2463	420495.829	577635.640	-2.569		
2464	420504.600	577636.228	-1.610		
2465	420504.600	577636.228	-0.650		
2466	420500.213	577635.933	-9.550	ffffff	Empotrado
2467	420500.214	577635.934	-9.230		
2468	420500.214	577635.934	-6.230		
2469	420495.829	577635.640	-1.609		
2470	420495.829	577635.640	-0.649		
2471	420492.532	577635.418	-0.950		
2472	420475.564	577834.418	-6.050		
2473	420476.631	577834.635	-4.254		
2474	420477.691	577834.850	-2.470		
2475	420471.202	577833.532	-6.050		
2476	420470.135	577833.316	-4.254		
2477	420469.076	577833.101	-2.469		
2478	420477.691	577834.850	-1.510		
2479	420477.691	577834.850	-0.550		
2480	420473.383	577833.975	-13.020	ffffff	Empotrado
2481	420473.383	577833.975	-9.130		
2482	420473.383	577833.975	-6.130		
2483	420469.076	577833.101	-1.509		
2484	420469.076	577833.101	-0.549		
2485	420465.837	577832.443	-0.850		
2486	420464.738	577883.305	-6.150		
2487	420465.797	577883.557	-4.354		
2488	420466.849	577883.807	-2.570		
2489	420460.408	577882.275	-6.150		
2490	420459.349	577882.023	-4.354		
2491	420458.297	577881.773	-2.569		
2492	420466.849	577883.807	-1.610		
2493	420466.849	577883.807	-0.650		
2494	420462.572	577882.789	-18.100	ffffff	Empotrado
2495	420462.573	577882.790	-9.230		
2496	420462.573	577882.789	-6.230		
2497	420458.297	577881.773	-1.609		
2498	420458.297	577881.773	-0.649		

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)
1	2	1	VTH1	HA - 50	15.428	0.0
3	1392	1398	PF1	HORMIGON	0.900	0.0
4	1398	1393	PF1	HORMIGON	6.800	0.0
5	1393	1400	PF1	HORMIGON	6.800	0.0
6	1400	1394	PF1	HORMIGON	0.900	0.0
8	633	558	VLH1	HA - 50	3.112	0.0
10	1440	3	P3	HORMIGON	2.100	0.0
13	3	1450	P4	HORMIGON	2.086	0.0
16	1349	1343	Rígido	Acero sin masa	7.700	0.0
17	1343	1347	Rígido	Acero sin masa	7.700	0.0
19	1901	8	P3	HORMIGON	2.100	0.0
20	8	1579	P4	HORMIGON	2.086	0.0
146	281	282	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
147	283	284	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
148	285	286	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
149	287	288	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
150	289	290	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
151	291	292	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
152	293	294	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
153	295	296	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
154	297	298	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
155	299	300	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
156	301	302	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
157	303	304	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
158	305	306	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
159	307	308	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
160	309	310	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
161	311	312	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
162	313	314	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
163	315	316	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
164	317	318	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
165	319	320	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
166	321	322	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
167	323	324	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
168	325	326	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
169	327	328	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
170	329	330	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
171	331	332	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
172	333	334	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
173	335	336	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
174	337	338	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
175	339	340	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
176	341	342	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
177	343	344	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
178	345	346	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
179	347	348	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
180	349	350	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
181	351	352	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
182	353	354	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
183	355	356	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
184	357	358	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
185	359	360	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
186	361	362	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
187	363	364	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
188	365	366	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
189	367	368	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
190	369	370	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
191	371	372	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
192	373	374	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
193	375	376	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
194	377	378	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
195	379	380	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
196	381	382	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
197	383	384	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
198	385	386	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
199	387	388	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
200	389	390	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
201	391	392	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
202	393	394	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
203	395	396	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
204	397	398	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
205	399	400	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
206	401	402	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
207	403	404	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
208	405	406	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
209	407	408	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
210	409	410	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
211	411	412	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
212	413	414	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
213	415	416	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
214	417	418	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
215	419	420	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
216	421	422	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
217	423	424	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
218	425	426	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
219	427	428	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
220	429	430	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
221	431	432	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
222	433	434	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
223	435	436	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
224	437	438	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
225	439	440	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
226	441	442	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
227	443	444	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
228	445	446	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
229	447	448	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
230	449	450	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
231	451	452	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
232	453	454	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
233	455	456	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
234	457	458	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
235	459	460	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
236	461	462	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
237	463	464	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
238	465	466	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
239	467	468	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
240	469	470	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
241	471	472	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
242	473	474	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
243	475	476	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
244	477	478	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
245	479	480	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
246	481	482	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
247	483	484	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
248	485	486	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
249	487	488	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
250	489	490	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
251	491	492	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
252	493	494	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
253	495	496	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
254	497	498	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
255	499	500	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
256	501	502	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
257	503	504	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
258	505	506	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
259	507	508	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
260	509	510	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
261	511	512	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
262	513	514	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
263	515	516	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
264	517	518	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
265	519	520	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
266	521	522	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
267	523	524	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
268	525	526	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
269	527	528	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
270	529	530	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
271	531	532	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
272	533	534	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
273	535	536	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
274	537	538	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
275	539	540	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
276	541	542	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
277	543	544	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
278	545	546	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
279	547	548	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
280	549	550	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
281	551	552	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
282	553	554	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
283	555	556	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
284	557	558	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
285	559	560	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
286	561	562	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
287	563	564	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
288	565	566	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
289	567	568	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
290	569	570	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
291	571	572	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
292	573	574	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
293	575	576	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
294	577	578	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
295	579	580	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
296	581	582	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
297	583	584	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
298	585	586	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
299	587	588	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
300	589	590	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
301	591	592	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
302	593	594	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
303	595	596	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
304	597	598	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
332	565	349	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
333	349	347	VLH2	HA - 50	3.142	0.0
334	347	345	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
335	345	343	VLH2	HA - 50	3.140	0.0
336	343	341	VLH2	HA - 50	3.140	0.0
337	341	339	VLH2	HA - 50	3.144	0.0
338	339	337	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
339	337	335	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
340	335	333	VLH1	HA - 50	3.142	0.0
341	333	331	VLH1	HA - 50	3.144	0.0
342	331	559	VLH1	HA - 50	3.144	0.0
343	559	1217	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
344	1217	557	VLH1	HA - 50	3.129	0.0
345	557	281	VLH2	HA - 50	3.144	0.0
346	281	283	VLH2	HA - 50	3.146	0.0
347	283	285	VLH2	HA - 50	3.144	0.0

348	285	287	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
349	287	289	VLH2	HA - 50	3.160	0.0
350	289	291	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
351	291	293	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
352	293	295	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
353	295	297	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
354	297	299	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
355	299	301	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
356	301	303	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
357	303	305	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
358	305	555	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
359	555	1230	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
360	1230	561	VLH1	HA - 50	3.111	0.0
361	561	307	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
362	307	309	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
363	309	311	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
364	311	313	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
365	313	315	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
366	315	317	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
367	317	319	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
368	319	321	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
369	321	323	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
370	323	325	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
371	325	327	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
372	327	329	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
373	329	449	VLH1	HA - 50	3.172	0.0
374	449	563	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
375	563	1243	VLH1	HA - 50	3.154	0.0
376	1243	568	VLH1	HA - 50	3.145	0.0
377	568	352	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
378	352	354	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
379	354	356	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
380	356	358	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
381	358	360	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
382	360	362	VLH2	HA - 50	3.172	0.0
383	362	364	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
384	364	366	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
385	366	368	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
386	368	370	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
387	370	372	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
388	372	374	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
389	374	376	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
390	376	570	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
391	570	1256	VLH1	HA - 50	3.167	0.0
392	1256	572	VLH1	HA - 50	3.131	0.0
393	572	378	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
394	378	380	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
395	380	382	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
396	382	384	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
397	384	386	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
398	386	388	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
399	388	390	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
400	390	392	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
401	392	394	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
402	394	396	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
403	396	398	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
404	398	400	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
405	400	402	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
406	402	574	VLH1	HA - 50	3.172	0.0
407	574	1269	VLH1	HA - 50	3.134	0.0
408	1269	576	VLH1	HA - 50	3.116	0.0
409	576	404	VLH2	HA - 50	3.175	0.0
410	404	406	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
411	406	408	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
412	408	410	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
413	410	412	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
414	412	414	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
415	414	416	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
416	416	418	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
417	418	420	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
418	420	422	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
419	422	424	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
420	424	426	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
421	426	428	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
422	428	578	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
423	578	627	VLH1	HA - 50	3.147	0.0
424	627	580	VLH1	HA - 50	3.152	0.0
425	580	430	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
426	430	432	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
427	432	434	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
428	434	436	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
429	436	438	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
430	438	440	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
431	440	442	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
432	442	444	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
433	444	446	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
434	446	448	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
435	448	452	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
436	452	454	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
437	454	456	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
438	456	582	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
439	582	1296	VLH1	HA - 50	3.160	0.0
440	1296	584	VLH1	HA - 50	3.138	0.0
441	584	458	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
442	458	460	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
443	460	462	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
444	462	464	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
445	464	466	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
446	466	468	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
447	468	470	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
448	470	472	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
450	476	478	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
451	478	480	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
452	480	482	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
453	482	586	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
454	586	1309	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
455	1309	588	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
456	588	484	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
457	484	486	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
458	486	488	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
459	488	490	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
460	490	492	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
461	492	494	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
462	494	496	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
463	496	498	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
464	498	500	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
465	500	502	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
466	502	504	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
467	504	506	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
468	506	508	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
469	508	590	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
470	590	1322	VLH1	HA - 50	3.140	0.0
471	1322	592	VLH1	HA - 50	3.159	0.0
472	592	510	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
473	510	512	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
474	512	514	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
475	514	516	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
476	516	518	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
477	518	520	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
478	520	522	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
479	522	524	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
480	524	526	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
481	526	528	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
482	528	530	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
483	530	532	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
484	532	534	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
485	534	594	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
486	594	1335	VLH1	HA - 50	3.154	0.0
487	1335	596	VLH1	HA - 50	3.145	0.0
488	596	536	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
489	536	538	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
490	538	540	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
491	540	542	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
492	542	544	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
493	544	546	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
494	546	548	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
495	548	550	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
496	550	552	VLH2	HA - 50	3.160	0.0
497	552	554	VLH2	HA - 50	3.145	0.0
498	554	598	VLH1	HA - 50	3.143	0.0
499	598	1348	VLH1	HA - 50	2.568	0.0
501	566	350	VLH1	HA - 50	3.111	0.0
502	350	348	VLH2	HA - 50	3.108	0.0
503	348	346	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
504	346	344	VLH2	HA - 50	3.110	0.0
505	344	342	VLH2	HA - 50	3.110	0.0
506	342	340	VLH2	HA - 50	3.106	0.0
507	340	338	VLH1	HA - 50	3.111	0.0
508	338	336	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
509	336	334	VLH1	HA - 50	3.108	0.0
510	334	332	VLH1	HA - 50	3.106	0.0
511	332	560	VLH1	HA - 50	3.106	0.0
512	560	633	VLH1	HA - 50	3.120	0.0
514	558	282	VLH2	HA - 50	3.106	0.0
515	282	284	VLH2	HA - 50	3.104	0.0
516	284	286	VLH2	HA - 50	3.106	0.0
517	286	288	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
518	288	290	VLH2	HA - 50	3.090	0.0
519	290	292	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
520	292	294	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
521	294	296	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
522	296	298	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
523	298	300	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
524	300	302	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
525	302	304	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
526	304	306	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
527	306	556	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
528	556	634	VLH1	HA - 50	3.110	0.0
529	634	562	VLH1	HA - 50	3.140	0.0
530	562	308	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
531	308	310	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
532	310	312	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
533	312	314	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
534	314	316	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
535	316	318	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
536	318	320	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
537	320	322	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
538	322	324	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
539	324	326	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
540	326	328	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
541	328	330	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
542	330	450	VLH1	HA - 50	3.078	0.0
543	450	564	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
544	564	635	VLH1	HA - 50	3.096	0.0
545	635	567	VLH1	HA - 50	3.105	0.0

546	567	351	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
547	351	353	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
548	353	355	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
549	355	357	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
550	357	359	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
551	359	361	VLH2	HA - 50	3.078	0.0
552	361	363	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
553	363	365	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
554	365	367	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
555	367	369	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
556	369	371	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
557	371	373	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
558	373	375	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
559	375	569	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
560	569	636	VLH1	HA - 50	3.083	0.0
561	636	571	VLH1	HA - 50	3.119	0.0
562	571	377	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
563	377	379	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
564	379	381	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
565	381	383	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
566	383	385	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
567	385	387	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
568	387	389	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
569	389	391	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
570	391	393	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
571	393	395	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
572	395	397	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
573	397	399	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
574	399	401	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
575	401	573	VLH1	HA - 50	3.078	0.0
576	573	637	VLH1	HA - 50	3.116	0.0
577	637	575	VLH1	HA - 50	3.133	0.0
578	575	403	VLH2	HA - 50	3.075	0.0
579	403	405	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
580	405	407	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
581	407	409	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
582	409	411	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
583	411	413	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
584	413	415	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
585	415	417	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
586	417	419	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
587	419	421	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
588	421	423	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
589	423	425	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
590	425	427	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
591	427	577	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
592	577	638	VLH1	HA - 50	3.103	0.0
593	638	579	VLH1	HA - 50	3.097	0.0
594	579	429	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
595	429	431	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
596	431	433	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
597	433	435	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
598	435	437	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
599	437	439	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
600	439	441	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
601	441	443	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
602	443	445	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
603	445	447	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
604	447	451	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
605	451	453	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
606	453	455	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
607	455	581	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
608	581	639	VLH1	HA - 50	3.090	0.0
609	639	583	VLH1	HA - 50	3.112	0.0
610	583	457	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
611	457	459	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
612	459	461	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
613	461	463	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
614	463	465	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
615	465	467	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
616	467	469	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
617	469	471	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
618	471	473	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
619	473	475	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
620	475	477	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
621	477	479	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
622	479	481	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
623	481	585	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
624	585	640	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
625	640	587	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
626	587	483	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
627	483	485	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
628	485	487	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
629	487	489	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
630	489	491	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
631	491	493	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
632	493	495	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
633	495	497	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
634	497	499	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
635	499	501	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
636	501	503	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
637	503	505	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
638	505	507	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
639	507	589	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
640	589	641	VLH1	HA - 50	3.110	0.0
641	641	591	VLH1	HA - 50	3.090	0.0
642	591	509	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
643	509	511	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
644	511	513	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
645	513	515	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
646	515	517	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
647	517	519	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
648	519	521	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
649	521	523	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
650	523	525	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
651	525	527	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
652	527	529	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
653	529	531	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
654	531	533	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
655	533	593	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
656	593	642	VLH1	HA - 50	3.097	0.0
657	642	595	VLH1	HA - 50	3.105	0.0
658	595	535	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
659	535	537	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
660	537	539	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
661	539	541	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
662	541	543	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
663	543	545	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
664	545	547	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
665	547	549	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
666	549	551	VLH2	HA - 50	3.090	0.0
667	551	553	VLH2	HA - 50	3.105	0.0
668	553	597	VLH1	HA - 50	3.107	0.0
669	597	643	VLH1	HA - 50	2.499	0.0
1007	472	474	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
1008	474	476	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
1221	620	1	VLH1	HA - 50	0.978	0.0
1222	1	566	VLH1	HA - 50	1.475	0.0
1237	23	633	VTH2	HA - 50	0.695	0.0
1238	633	1217	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1239	1217	24	VTH2	HA - 50	0.705	0.0
1240	621	2	VLH1	HA - 50	1.024	0.0
1241	2	565	VLH1	HA - 50	1.528	0.0
1242	25	634	VTH2	HA - 50	0.694	0.0
1243	634	1230	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1244	1230	26	VTH2	HA - 50	0.706	0.0
1245	27	635	VTH2	HA - 50	0.688	0.0
1246	635	1243	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1247	1243	28	VTH2	HA - 50	0.712	0.0
1248	29	636	VTH2	HA - 50	0.696	0.0
1249	636	1256	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1250	1256	30	VTH2	HA - 50	0.704	0.0
1251	31	637	VTH2	HA - 50	0.697	0.0
1252	637	1269	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1253	1269	32	VTH2	HA - 50	0.704	0.0
1254	33	638	VTH2	HA - 50	0.691	0.0
1255	638	627	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1256	627	34	VTH2	HA - 50	0.709	0.0
1257	35	639	VTH2	HA - 50	0.691	0.0
1258	639	1296	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1259	1296	36	VTH2	HA - 50	0.709	0.0
1260	37	640	VTH2	HA - 50	0.700	0.0
1261	640	1309	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1262	1309	38	VTH2	HA - 50	0.700	0.0
1263	39	641	VTH2	HA - 50	0.694	0.0
1264	641	1322	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1265	1322	40	VTH2	HA - 50	0.706	0.0
1266	41	642	VTH2	HA - 50	0.689	0.0
1267	642	1335	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1268	1335	42	VTH2	HA - 50	0.712	0.0
1270	1348	643	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
1410	1342	1343	E2	HORMIGON	8.600	2.4
2000	1350	1	Rígido	Acero sin masa	0.339	180.0
2001	1351	2	Rígido	Acero sin masa	0.338	22.4
2002	1216	633	Rígido	Acero sin masa	0.950	90.0
2003	2485	638	Rígido	Acero sin masa	0.850	78.5
2004	1280	627	Rígido	Acero sin masa	0.850	11.5
2005	1268	637	Rígido	Acero sin masa	0.950	13.4
2006	1215	1217	Rígido	Acero sin masa	0.950	21.0
2007	1229	634	Rígido	Acero sin masa	0.950	19.1
2008	1228	1230	Rígido	Acero sin masa	0.950	19.1
2009	1242	635	Rígido	Acero sin masa	0.950	17.2
2010	1241	1243	Rígido	Acero sin masa	0.950	17.2
2011	1255	636	Rígido	Acero sin masa	0.949	15.3
2012	1254	1256	Rígido	Acero sin masa	0.950	15.3
2013	1267	1269	Rígido	Acero sin masa	0.950	13.4
2014	1295	639	Rígido	Acero sin masa	0.950	9.6
2015	1294	1296	Rígido	Acero sin masa	0.950	9.6
2016	1308	640	Rígido	Acero sin masa	0.950	7.7
2017	1307	1309	Rígido	Acero sin masa	0.950	7.7
2018	1321	641	Rígido	Acero sin masa	0.950	5.8
2019	1320	1322	Rígido	Acero sin masa	0.950	5.8
2020	2471	642	Rígido	Acero sin masa	0.950	3.8
2021	1333	1335	Rígido	Acero sin masa	0.950	3.8
2022	1347	643	Rígido	Acero sin masa	0.950	2.4
2023	1349	1348	Rígido	Acero sin masa	0.952	-87.6
2052	1392	1350	Rígido	Acero sin masa	2.015	-141.4
2053	1394	1351	Rígido	Acero sin masa	2.015	141.3
2054	1397	1398	Rígido	Acero sin masa	2.233	41.9
2055	1399	1400	Rígido	Acero sin masa	2.233	-41.9
2056	1401	1398	Rígido	Acero sin masa	2.233	41.9
2057	1403	1400	Rígido	Acero sin masa	2.233	-41.9
2058	1401	1406	PF2	HORMIGON	15.350	60.0
2059	1403	1407	PF2	HORMIGON	15.350	120.0
2060	1408	1392	Rígido	Acero sin masa	1.991	-38.6

2061	1409	1394	Rígido	Acero sin masa	1.991	38.7
2062	1399	1411	PF2	HORMIGON	15.350	60.0
2063	1397	1412	PF2	HORMIGON	15.350	120.0
2079	1431	1432	P1	HORMIGON	7.050	21.0
2080	1432	1442	P2	HORMIGON	3.000	21.0
2089	1450	1451	Rígido	Acero sin masa	0.960	21.0
2090	1452	1451	Rígido	Acero sin masa	0.960	-21.0
2091	1215	1451	P6	HORMIGON	3.370	0.0
2092	1440	1442	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
2099	1579	1580	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
2104	1581	1580	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
2212	1216	1580	P6	HORMIGON	3.370	0.0
2217	1901	1442	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
2759	1452	1581	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3120	2309	2313	Rígido	Acero sin masa	0.960	19.1
3121	2314	2313	Rígido	Acero sin masa	0.960	-19.1
3122	2315	2316	P1	HORMIGON	12.890	19.1
3123	2316	2318	P2	HORMIGON	3.000	19.1
3124	1228	2313	P6	HORMIGON	3.370	-0.0
3125	2307	2318	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3126	2310	2311	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3127	2312	2319	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3128	2320	2319	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3129	2314	2320	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3131	1229	2319	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3132	2310	2318	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3134	2307	2308	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3135	2308	2309	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3136	2311	2312	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3137	2326	2330	Rígido	Acero sin masa	0.960	17.2
3138	2331	2330	Rígido	Acero sin masa	0.960	-17.2
3139	2332	2333	P1	HORMIGON	14.400	17.2
3140	2333	2335	P2	HORMIGON	3.000	17.2
3141	1241	2330	P6	HORMIGON	3.370	-0.0
3142	2324	2335	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3143	2327	2328	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3144	2329	2336	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3145	2337	2336	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3146	2331	2337	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3148	1242	2336	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3149	2327	2335	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3151	2324	2325	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3152	2325	2326	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3153	2328	2329	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3154	2343	2347	Rígido	Acero sin masa	0.960	15.3
3155	2348	2347	Rígido	Acero sin masa	0.960	-15.3
3156	2349	2350	P1	HORMIGON	13.790	15.3
3157	2350	2352	P2	HORMIGON	3.000	15.3
3158	1254	2347	P6	HORMIGON	3.370	-0.0
3159	2341	2352	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3160	2344	2345	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3161	2346	2353	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3162	2354	2353	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3163	2348	2354	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3165	1255	2353	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3166	2344	2352	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3168	2341	2342	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3169	2342	2343	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3170	2345	2346	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3205	2394	2398	Rígido	Acero sin masa	0.960	9.6
3206	2399	2398	Rígido	Acero sin masa	0.960	-9.6
3207	2400	2401	P1	HORMIGON	4.020	9.6
3208	2401	2403	P2	HORMIGON	3.000	9.6
3209	1294	2398	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3210	2392	2403	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3211	2395	2396	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3212	2397	2404	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3213	2405	2404	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3214	2399	2405	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3216	1295	2404	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3217	2395	2403	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3219	2392	2393	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3220	2393	2394	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3221	2396	2397	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3222	2411	2415	Rígido	Acero sin masa	0.960	7.7
3223	2416	2415	Rígido	Acero sin masa	0.960	-7.7
3224	2417	2418	P1	HORMIGON	2.620	7.7
3225	2418	2420	P2	HORMIGON	3.000	7.7
3226	1307	2415	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3227	2409	2420	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3228	2412	2413	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3229	2414	2421	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3230	2422	2421	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3231	2416	2422	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3233	1308	2421	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3234	2412	2420	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3236	2409	2410	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3237	2410	2411	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3238	2413	2414	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3239	2428	2432	Rígido	Acero sin masa	0.960	5.8
3240	2433	2432	Rígido	Acero sin masa	0.960	-5.8
3241	2434	2435	P1	HORMIGON	1.450	5.8
3242	2435	2437	P2	HORMIGON	3.000	5.8
3243	1320	2432	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3244	2426	2437	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3245	2429	2430	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3246	2431	2438	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3247	2439	2438	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3248	2433	2439	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3250	1321	2438	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3251	2429	2437	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3253	2426	2427	P3	HORMIGON	2.100	-0.0
3254	2427	2428	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3255	2430	2431	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3273	2460	2464	Rígido	Acero sin masa	0.960	3.8
3274	2465	2464	Rígido	Acero sin masa	0.960	-3.8
3275	2466	2467	P1	HORMIGON	0.320	-30.0
3276	2467	2468	P2	HORMIGON	3.000	3.8
3277	1333	2464	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3278	2458	2468	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3279	2461	2462	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3280	2463	2469	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3281	2470	2469	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3282	2465	2470	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3283	2471	2469	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3284	2461	2468	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3285	2458	2459	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3286	2459	2460	P4	HORMIGON	2.086	-0.0
3287	2462	2463	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3288	2474	2478	Rígido	Acero sin masa	0.960	11.5
3289	2479	2478	Rígido	Acero sin masa	0.960	-11.5
3290	2480	2481	P1	HORMIGON	3.890	11.5
3291	2481	2482	P2	HORMIGON	3.000	11.5
3292	1280	2478	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3293	2472	2482	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3294	2475	2476	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3295	2477	2483	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3296	2484	2483	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3297	2479	2484	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3298	2485	2483	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3299	2475	2482	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3300	2472	2473	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3301	2473	2474	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3302	2476	2477	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3303	2488	2492	Rígido	Acero sin masa	0.960	13.4
3304	2493	2492	Rígido	Acero sin masa	0.960	-13.4
3305	2494	2495	P1	HORMIGON	8.870	13.4
3306	2495	2496	P2	HORMIGON	3.000	13.4
3307	1267	2492	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3308	2486	2496	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3309	2489	2490	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3310	2491	2497	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3311	2498	2497	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3312	2493	2498	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3313	1268	2497	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3314	2489	2496	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3315	2486	2487	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3316	2487	2488	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3317	2490	2491	P4	HORMIGON	2.086	0.0

Características

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
E2	1410	39.620	33.017	33.017	92.296	647.127	26.443
P1	2079 3122 3139 3156 3207 3224 3241 3275 3290 3305	16.815	14.013	14.013	31.708	48.778	11.382
P2	2080 3123 3140 3157 3208 3225 3242 3276 3291 3306	18.383	15.319	15.319	35.933	63.730	12.443
P3	10 19 3126 3134 3143 3151 3160 3168 3211 3219 3228 3236 3245 3253 3279 3285 3294 3300 3309 3315	6.056	5.047	5.047	4.957	2.279	4.099
P4	13 20 3135 3136 3152 3153 3169 3170 3220 3221 3237 3238 3254 3255 3286 3287 3301 3302 3316 3317	7.125	5.938	5.938	7.080	3.711	4.823
P5	2759 3129 3146 3163 3214 3231 3248 3282 3297 3312	3.990	3.325	3.325	1.802	0.652	2.701
P6	2091 2212 3124 3131 3141 3148 3158 3165 3209 3216 3226 3233 3243 3250 3277 3283 3292 3298 3307 3313	6.111	5.093	5.093	5.001	4.312	2.246
PF1	3A6	3.430	2.858	2.858	1.440	0.560	1.716
PF2	2058 2059 2062 2063	6.000	5.000	5.000	4.698	2.000	4.500
Rígido	16 17 2000A2023 2052A2057 2060 2061 2089 2090 2092 2099 2104 2217 3120 3121 3125A3161CA12 3127 3128 3132 3138 3142 3144 3145 3154 3155 3159 3162 3166 3205 3206 3210A3246CA12 3212 3213 3217 3223 3227 3229A3295CA22 3230 3239 3240 3244 3247 3274 3278 3280A3304CA8 3281 3284 3289 3293 3299 3303 3308 3310 3311 3314	1.000	0.0	0.0	1.000	1.000	1.000
VLH1	338A344 8 332 354A360 370A376 386A392 402A408 418A424 434A440 450A455 465A471 481A487 498 499 501 507A512 523A529 539A545 555A561 571A577 587A593 603A609 619A625 635A641 651A657 668 669 1008 1221 1222 1240 1241	5.144	0.0	0.0	1.420	8.423	2.000
VLH2	333A337 345A353 361A369 377A385 393A401 409A417 425A433 441A448 456A464 472A480 488A497 502A506 514A522 530A538 546A554 562A570 578A586 594A602 610A618 626A634 642A650 658A667 1007	4.343	0.0	0.0	0.323	8.739	2.000
VTH1	1 171A180 273A282 285 288 303 304 1270	0.910	0.0	0.0	0.023	0.098	1.000
VTH2	146A170 181A272 289A302 1237A1239 283 284 286 287 1242A1268	1.130	0.0	0.0	0.028	0.101	1.000

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Empotrado	1342 1406 1407 1411 1412 1431 2315 2332 2349 2400 2417 2434 2466 2480 2494	UX UY UZ RX RY RZ

Cargas

- Casos: 1A10

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1 3A6 10A19CA3 146A304 8 17 20 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222 1237A1268 2000A2023 2052A2063 2089A2092 3120A3129 1270 1410 2079 2080 2099 2104 2212 2217 2759 3131 3132 3134A3146 3148 3149 3151A3163 3165 3166 3168A3170 3205A3214 3216 3217 3219A3231 3233 3234 3236A3248 3250 3251 3253A3255 3273A3317	PZ Menos Coef=1.00
2	sobrecarga uniforme	8 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222 1240 1241	PY=2.100(T/m) local
2	sobrecarga uniforme	371A380 540A549	PY=0.420(T/m) local
3	sobrecarga uniforme	371A380 540A549	PY=4.140(T/m) local
4	dilatación	1 8 146A304 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222 1237A1268 1270	
4	dilatación	1 8 146A304 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222	Dilatación=0.000(m) relativa
		1237A1268 1270	
9	sobrecarga uniforme	332A448 450A499 1007 1008 1240 1241	PX=1.607(T/m)
10	sobrecarga uniforme	332A448 450A499 1007 1008 1240 1241	PY=-0.402(T/m)

Reacciones - Envolvente

sistema de coordenadas global - Casos: 1A4 6A10

Nudo/Caso/Modo			FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1342/	**4/**		**29.521**>>	3.147	10.511	133.377	173.343	16.026
1342/	**2/**		**-78.998**<<	-5.950	-0.607	44.858	-772.115	-25.286
1342/	**1/**		-3.565	**19.098**>>	1410.343	792.404	-39.585	146.476
1342/	**2/**		-78.998	**-5.950**<<	-0.607	44.858	-772.115	-25.286
1342/	**1/**		-3.565	19.098	**1410.343**>>	792.404	-39.585	146.476
1342/	**2/**		-78.998	-5.950	**-0.607**<<	44.858	-772.115	-25.286
1342/	**1/**		-3.565	19.098	1410.343	**792.404**>>	-39.585	146.476
1342/	**3/**		-0.004	-0.002	-0.017	**-0.238**<<	0.133	-0.012
1342/	**4/**		29.521	3.147	10.511	133.377	**173.343**>>	16.026
1342/	**2/**		-78.998	-5.950	-0.607	44.858	**-772.115**<<	-25.286
1342/	**1/**		-3.565	19.098	1410.343	792.404	-39.585	**146.476**>>
1342/	**2/**		-78.998	-5.950	-0.607	44.858	-772.115	**-25.286**<<
1406/	**7/**	**CQC**	**46.516**>>	78.327	115.565	671.554	1032.163	130.853
1406/	**1/**		**-133.437**<<	15.096	502.463	38.488	365.130	42.108
1406/	**7/**	**CQC**	46.516	**78.327**>>	115.565	671.554	1032.163	130.853
1406/	**2/**		-17.757	**-5.393**<<	-7.008	88.945	-281.536	43.438
1406/	**1/**		-133.437	15.096	**502.463**>>	38.488	365.130	42.108
1406/	**2/**		-17.757	-5.393	**-7.008**<<	88.945	-281.536	43.438
1406/	**7/**	**CQC**	46.516	78.327	115.565	**671.554**>>	1032.163	130.853
1406/	**10/**		4.707	8.783	12.967	**-74.315**<<	108.447	-12.826
1406/	**7/**	**CQC**	46.516	78.327	115.565	671.554	**1032.163**>>	130.853
1406/	**2/**		-17.757	-5.393	-7.008	88.945	**-281.536**<<	43.438
1406/	**7/**	**CQC**	46.516	78.327	115.565	671.554	1032.163	**130.853**>>
1406/	**10/**		4.707	8.783	12.967	-74.315	108.447	**-12.826**<<
1407/	**7/**	**CQC**	**610.256**>>	1162.338	2330.537	2340.255	429.689	905.967
1407/	**2/**		**-18.534**<<	-8.987	6.180	135.641	-288.683	33.187
1407/	**7/**	**CQC**	610.256	**1162.338**>>	2330.537	2340.255	429.689	905.967
1407/	**2/**		-18.534	**-8.987**<<	6.180	135.641	-288.683	33.187
1407/	**7/**	**CQC**	610.256	1162.338	**2330.537**>>	2340.255	429.689	905.967
1407/	**4/**		-1.545	-1.717	**-2.821**<<	7.503	-11.826	0.664
1407/	**7/**	**CQC**	610.256	1162.338	2330.537	**2340.255**>>	429.689	905.967
1407/	**10/**		70.102	133.999	268.934	**-267.546**<<	27.914	105.323
1407/	**6/**	**CQC**	279.359	527.739	1060.499	1104.035	**744.422**>>	426.056
1407/	**2/**		-18.534	-8.987	6.180	135.641	**-288.683**<<	33.187
1407/	**7/**	**CQC**	610.256	1162.338	2330.537	2340.255	429.689	**905.967**>>
1407/	**1/**		81.079	99.421	491.120	290.383	-224.739	**-50.052**<<
1411/	**7/**	**CQC**	**1192.720**>>	426.807	2389.564	1951.890	583.552	1133.745
1411/	**10/**		**-138.016**<<	49.116	-275.741	-223.078	-63.540	129.925
1411/	**7/**	**CQC**	1192.720	**426.807**>>	2389.564	1951.890	583.552	1133.745
1411/	**1/**		94.593	**-35.293**<<	325.438	90.395	-107.723	-98.201
1411/	**7/**	**CQC**	1192.720	426.807	**2389.564**>>	1951.890	583.552	1133.745
1411/	**10/**		-138.016	49.116	**-275.741**<<	-223.078	-63.540	129.925
1411/	**7/**	**CQC**	1192.720	426.807	2389.564	**1951.890**>>	583.552	1133.745
1411/	**10/**		-138.016	49.116	-275.741	**-223.078**<<	-63.540	129.925
1411/	**6/**	**CQC**	543.254	193.987	1085.056	909.723	**694.166**>>	528.591
1411/	**2/**		-8.385	-5.740	7.433	87.028	**-231.180**<<	-56.942
1411/	**7/**	**CQC**	1192.720	426.807	2389.564	1951.890	583.552	**1133.745**>>
1411/	**1/**		94.593	-35.293	325.438	90.395	-107.723	**-98.201**<<
1412/	**6/**	**CQC**	**45.585**>>	30.424	50.285	347.481	717.370	147.153
1412/	**1/**		**-37.640**<<	-85.366	313.403	-27.792	155.545	94.191
1412/	**7/**	**CQC**	21.033	**63.555**>>	90.712	424.121	369.473	138.068
1412/	**1/**		-37.640	**-85.366**<<	313.403	-27.792	155.545	94.191
1412/	**1/**		-37.640	-85.366	**313.403**>>	-27.792	155.545	94.191
1412/	**9/**		-7.306	4.253	**-12.259**<<	7.913	-98.507	-9.983
1412/	**7/**	**CQC**	21.033	63.555	90.712	**424.121**>>	369.473	138.068
1412/	**10/**		0.385	7.110	-10.454	**-43.886**<<	17.411	13.669
1412/	**6/**	**CQC**	45.585	30.424	50.285	347.481	**717.370**>>	147.153
1412/	**2/**		-18.560	-4.902	-7.112	112.657	**-275.724**<<	-53.709
1412/	**6/**	**CQC**	45.585	30.424	50.285	347.481	717.370	**147.153**>>
1412/	**2/**		-18.560	-4.902	-7.112	112.657	-275.724	**-53.709**<<
1431/	**6/**	**CQC**	**216.693**>>	82.460	21.010	1716.442	4475.827	5.948
1431/	**2/**		**-204.376**<<	-78.441	0.263	1268.165	-3291.543	-0.925
1431/	**6/**	**CQC**	216.693	**82.460**>>	21.010	1716.442	4475.827	5.948
1431/	**2/**		-204.376	**-78.441**<<	0.263	1268.165	-3291.543	-0.925
1431/	**1/**		0.723	-9.578	**2534.847**>>	-31.975	-101.098	70.139
1431/	**3/**		-11.104	-4.257	**-0.205**<<	70.328	-183.101	-0.083
1431/	**6/**	**CQC**	216.693	82.460	21.010	**1716.442**>>	4475.827	5.948
1431/	**10/**		8.879	3.401	5.007	**-37.575**<<	117.861	0.084
1431/	**6/**	**CQC**	216.693	82.460	21.010	1716.442	**4475.827**>>	5.948
1431/	**2/**		-204.376	-78.441	0.263	1268.165	**-3291.543**<<	-0.925
1431/	**1/**		0.723	-9.578	2534.847	-31.975	-101.098	**70.139**>>
1431/	**2/**		-204.376	-78.441	0.263	1268.165	-3291.543	**-0.925**<<
2315/	**6/**	**CQC**	**276.223**>>	95.549	4.583	2413.911	6976.547	4.667
2315/	**2/**		**-194.697**<<	-67.485	0.218	1495.132	-4312.293	-0.073
2315/	**6/**	**CQC**	276.223	**95.549**>>	4.583	2413.911	6976.547	4.667
2315/	**2/**		-194.697	**-67.485**<<	0.218	1495.132	-4312.293	-0.073
2315/	**1/**		-0.641	-0.523	**2902.075**>>	74.513	-78.155	1.843
2315/	**10/**		4.558	1.580	**-0.863**<<	-37.915	105.271	0.002
2315/	**6/**	**CQC**	276.223	95.549	4.583	**2413.911**>>	6976.547	4.667
2315/	**10/**		4.558	1.580	-0.863	**-37.915**<<	105.271	0.002
2315/	**6/**	**CQC**	276.223	95.549	4.583	2413.911	**6976.547**>>	4.667
2315/	**2/**		-194.697	-67.485	0.218	1495.132	**-4312.293**<<	-0.073
2315/	**6/**	**CQC**	276.223	95.549	4.583	2413.911	6976.547	**4.667**>>
2315/	**2/**		-194.697	-67.485	0.218	1495.132	-4312.293	**-0.073**<<
2332/	**6/**	**CQC**	**354.243**>>	109.831	7.264	2961.541	9562.144	1.528
2332/	**2/**		**-205.860**<<	-63.757	0.032	1500.956	-4844.478	-0.054
2332/	**6/**	**CQC**	354.243	**109.831**>>	7.264	2961.541	9562.144	1.528
2332/	**2/**		-205.860	**-63.757**<<	0.032	1500.956	-4844.478	-0.054
2332/	**1/**		-0.159	-0.313	**2942.658**>>	28.995	-62.206	1.667
2332/	**4/**		0.472	0.146	**-0.009**<<	-3.504	11.016	0.000
2332/	**6/**	**CQC**	354.243	109.831	7.264	**2961.541**>>	9562.144	1.528
2332/	**10/**		7.064	2.188	0.187	**-50.865**<<	165.253	0.002
2332/	**6/**	**CQC**	354.243	109.831	7.264	2961.541	**9562.144**>>	1.528
2332/	**2/**		-205.860	-63.757	0.032	1500.956	**-4844.478**<<	-0.054
2332/	**1/**		-0.159	-0.313	2942.658	28.995	-62.206	**1.667**>>
2332/	**2/**		-205.860	-63.757	0.032	1500.956	-4844.478	**-0.054**<<
2349/	**6/**	**CQC**	**293.772**>>	82.263	5.395	2114.749	7680.208	4.369
2349/	**2/**		**-193.208**<<	-52.849	0.092	1216.791	-4444.286	-0.030
2349/	**6/**	**CQC**	293.772	**82.263**>>	5.395	2114.749	7680.208	4.369
2349/	**2/**		-193.208	**-52.849**<<	0.092	1216.791	-4444.286	-0.030
2349/	**1/**		-0.081	-0.291	**2921.580**>>	37.394	-55.182	1.637
2349/	**3/**		-50.093	-13.702	**-0.093**<<	327.222	-1190.972	0.008
2349/	**6/**	**CQC**	293.772	82.263	5.395	**2114.749**>>	7680.208	4.369
2349/	**10/**		7.633	2.088	-0.054	**-48.054**<<	175.295	0.001
2349/	**6/**	**CQC**	293.772	82.263	5.395	2114.749	**7680.208**>>	4.369
2349/	**2/**		-193.208	-52.849	0.092	1216.791	**-4444.286**<<	-0.030
2349/	**6/**	**CQC**	293.772	82.263	5.395	2114.749	7680.208	**4.369**>>
2349/	**2/**		-193.208	-52.849	0.092	1216.791	-4444.286	**-0.030**<<
2400/	**6/**	**CQC**	**97.341**>>	16.146	5.501	314.021	1907.153	2.860
2400/	**2/**		**-200.153**<<	-33.751	0.057	447.214	-2647.405	-0.023
2400/	**6/**	**CQC**	97.341	**16.146**>>	5.501	314.021	1907.153	2.860
2400/	**2/**		-200.153	**-33.751**<<	0.057	447.214	-2647.405	-0.023
2400/	**1/**		-1.474	-0.438	**2510.117**>>	30.652	-81.801	0.903
2400/	**3/**		2.245	0.379	**-0.004**<<	-5.113	30.137	0.000
2400/	**2/**		-200.153	-33.751	0.057	**447.214**>>	-2647.405	-0.023
2400/	**10/**		5.626	0.949	0.020	**-12.578**<<	74.390	0.000
2400/	**6/**	**CQC**	97.341	16.146	5.501	314.021	**1907.153**>>	2.860
2400/	**2/**		-200.153	-33.751	0.057	447.214	**-2647.405**<<	-0.023
2400/	**6/**	**CQC**	97.341	16.146	5.501	314.021	1907.153	**2.860**>>
2400/	**2/**		-200.153	-33.751	0.057	447.214	-2647.405	**-0.023**<<
2417/	**6/**	**CQC**	**182.079**>>	25.378	4.531	499.831	3358.663	1.211
2417/	**2/**		**-209.500**<<	-28.186	0.023	334.573	-2482.956	-0.013

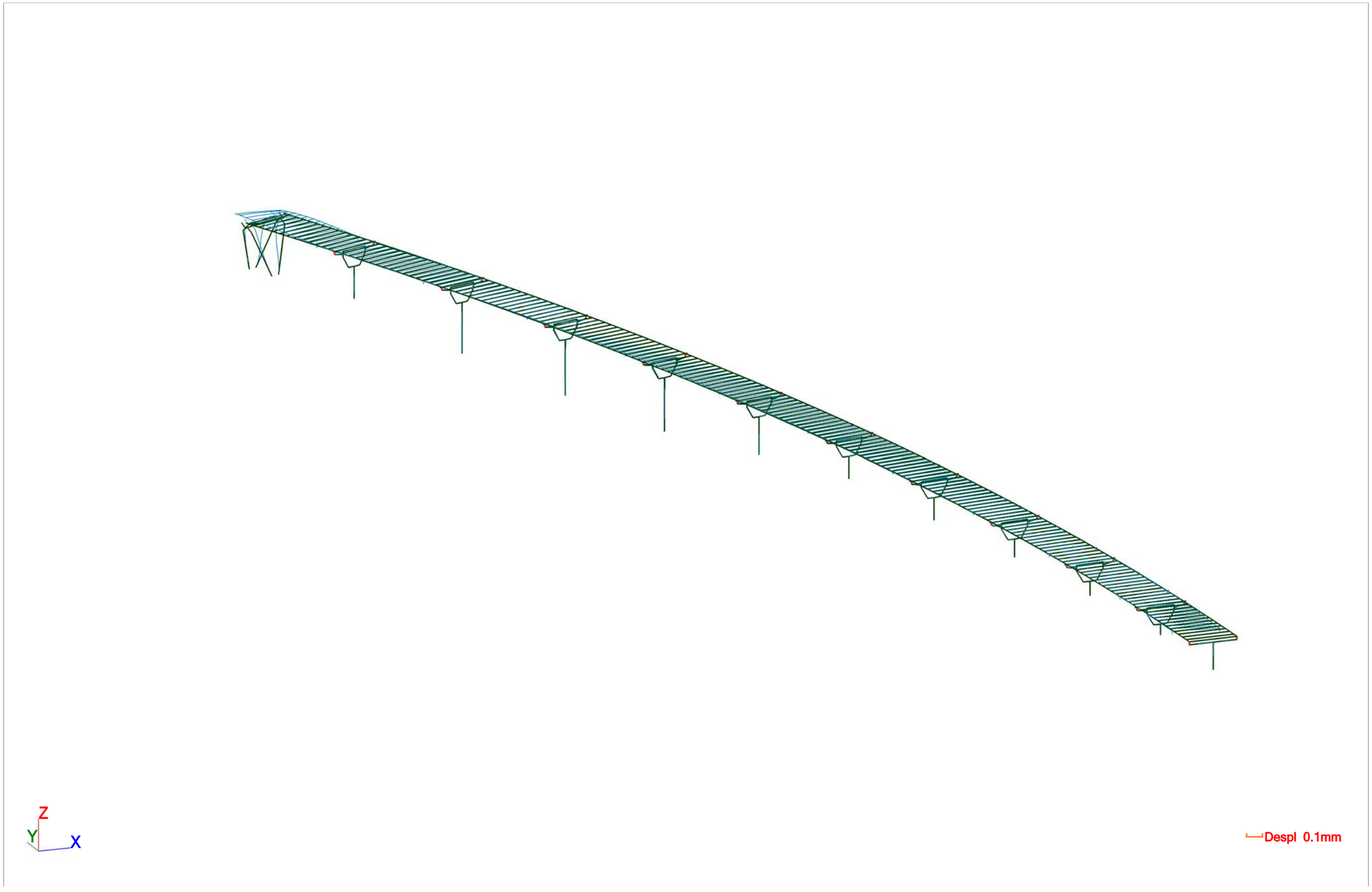
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	**25.378>>**	4.531	499.831	3358.663	1.211
2417/	**2/**		-209.500	**-28.186<<**	0.023	334.573	-2482.956	-0.013
2417/	**1/**		-0.852	-0.260	**2447.441>>**	39.515	-60.092	0.757
2417/	**4/**		4.332	0.583	**-1.449<<**	-5.076	61.165	0.001
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	25.378	4.531	**499.831>>**	3358.663	1.211
2417/	**10/**		4.642	0.625	-0.057	**-7.353<<**	55.353	0.000
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	25.378	4.531	499.831	**3358.663>>**	1.211
2417/	**2/**		-209.500	-28.186	0.023	334.573	**-2482.956<<**	-0.013
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	25.378	4.531	499.831	3358.663	**1.211>>**
2417/	**2/**		-209.500	-28.186	0.023	334.573	-2482.956	**-0.013<<**
2434/	**6/**	**CQC**	**172.204>>**	16.738	9.624	261.577	2888.361	1.807
2434/	**2/**		**-212.570<<**	-21.419	-0.106	229.808	-2272.753	-0.005
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	**16.738>>**	9.624	261.577	2888.361	1.807
2434/	**2/**		-212.570	**-21.419<<**	-0.106	229.808	-2272.753	-0.005
2434/	**1/**		-0.224	-0.134	**2421.024>>**	-14.831	-68.221	0.590
2434/	**2/**		-212.570	-21.419	**-0.106<<**	229.808	-2272.753	-0.005
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	16.738	9.624	**261.577>>**	2888.361	1.807
2434/	**4/**		10.482	1.056	6.196	**-21.191<<**	57.144	-0.002
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	16.738	9.624	261.577	**2888.361>>**	1.807
2434/	**2/**		-212.570	-21.419	-0.106	229.808	**-2272.753<<**	-0.005
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	16.738	9.624	261.577	2888.361	**1.807>>**
2434/	**2/**		-212.570	-21.419	-0.106	229.808	-2272.753	**-0.005<<**
2466/	**6/**	**CQC**	**81.841>>**	5.818	14.913	111.138	1199.382	1.752
2466/	**2/**		**-184.606<<**	-12.407	0.689	117.256	-1736.995	0.079
2466/	**6/**	**CQC**	81.841	**5.818>>**	14.913	111.138	1199.382	1.752
2466/	**2/**		-184.606	**-12.407<<**	0.689	117.256	-1736.995	0.079
2466/	**1/**		1.540	0.032	**2246.227>>**	234.713	-28.970	0.214
2466/	**4/**		-47.447	-3.189	**-15.559<<**	90.449	-291.910	0.017
2466/	**1/**		1.540	0.032	2246.227	**234.713>>**	-28.970	0.214
2466/	**3/**		0.159	0.011	0.025	**-0.199<<**	1.263	-0.000
2466/	**6/**	**CQC**	81.841	5.818	14.913	111.138	**1199.382>>**	1.752
2466/	**2/**		-184.606	-12.407	0.689	117.256	**-1736.995<<**	0.079
2466/	**6/**	**CQC**	81.841	5.818	14.913	111.138	1199.382	**1.752>>**
2466/	**10/**		0.035	0.002	-0.616	2.279	6.768	**-0.000<<**
2480/	**6/**	**CQC**	**160.169>>**	32.115	12.992	589.712	2956.015	3.572
2480/	**2/**		**-226.332<<**	-45.955	-0.105	605.459	-2961.209	-0.145
2480/	**6/**	**CQC**	160.169	**32.115>>**	12.992	589.712	2956.015	3.572
2480/	**2/**		-226.332	**-45.955<<**	-0.105	605.459	-2961.209	-0.145
2480/	**1/**		1.795	-0.803	**2505.281>>**	15.351	-44.353	7.688
2480/	**4/**		0.577	0.118	**-0.287<<**	-1.062	6.180	-0.002
2480/	**2/**		-226.332	-45.955	-0.105	**605.459>>**	-2961.209	-0.145
2480/	**10/**		7.828	1.589	-0.014	**-20.940<<**	102.359	0.005
2480/	**6/**	**CQC**	160.169	32.115	12.992	589.712	**2956.015>>**	3.572
2480/	**2/**		-226.332	-45.955	-0.105	605.459	**-2961.209<<**	-0.145
2480/	**1/**		1.795	-0.803	2505.281	15.351	-44.353	**7.688>>**
2480/	**2/**		-226.332	-45.955	-0.105	605.459	-2961.209	**-0.145<<**
2494/	**6/**	**CQC**	**229.865>>**	54.843	13.930	1242.729	5186.237	2.419
2494/	**2/**		**-213.940<<**	-50.926	-0.049	922.233	-3868.993	-0.030
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	**54.843>>**	13.930	1242.729	5186.237	2.419
2494/	**2/**		-213.940	**-50.926<<**	-0.049	922.233	-3868.993	-0.030
2494/	**1/**		-1.657	-0.648	**2714.313>>**	42.795	-78.137	1.369
2494/	**3/**		-12.621	-3.004	**-0.085<<**	55.526	-231.814	0.003
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	54.843	13.930	**1242.729>>**	5186.237	2.419
2494/	**10/**		8.418	2.004	0.021	**-36.296<<**	152.205	0.001
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	54.843	13.930	1242.729	**5186.237>>**	2.419
2494/	**2/**		-213.940	-50.926	-0.049	922.233	**-3868.993<<**	-0.030
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	54.843	13.930	1242.729	5186.237	**2.419>>**
2494/	**2/**		-213.940	-50.926	-0.049	922.233	-3868.993	**-0.030<<**

Resultados: dinámica

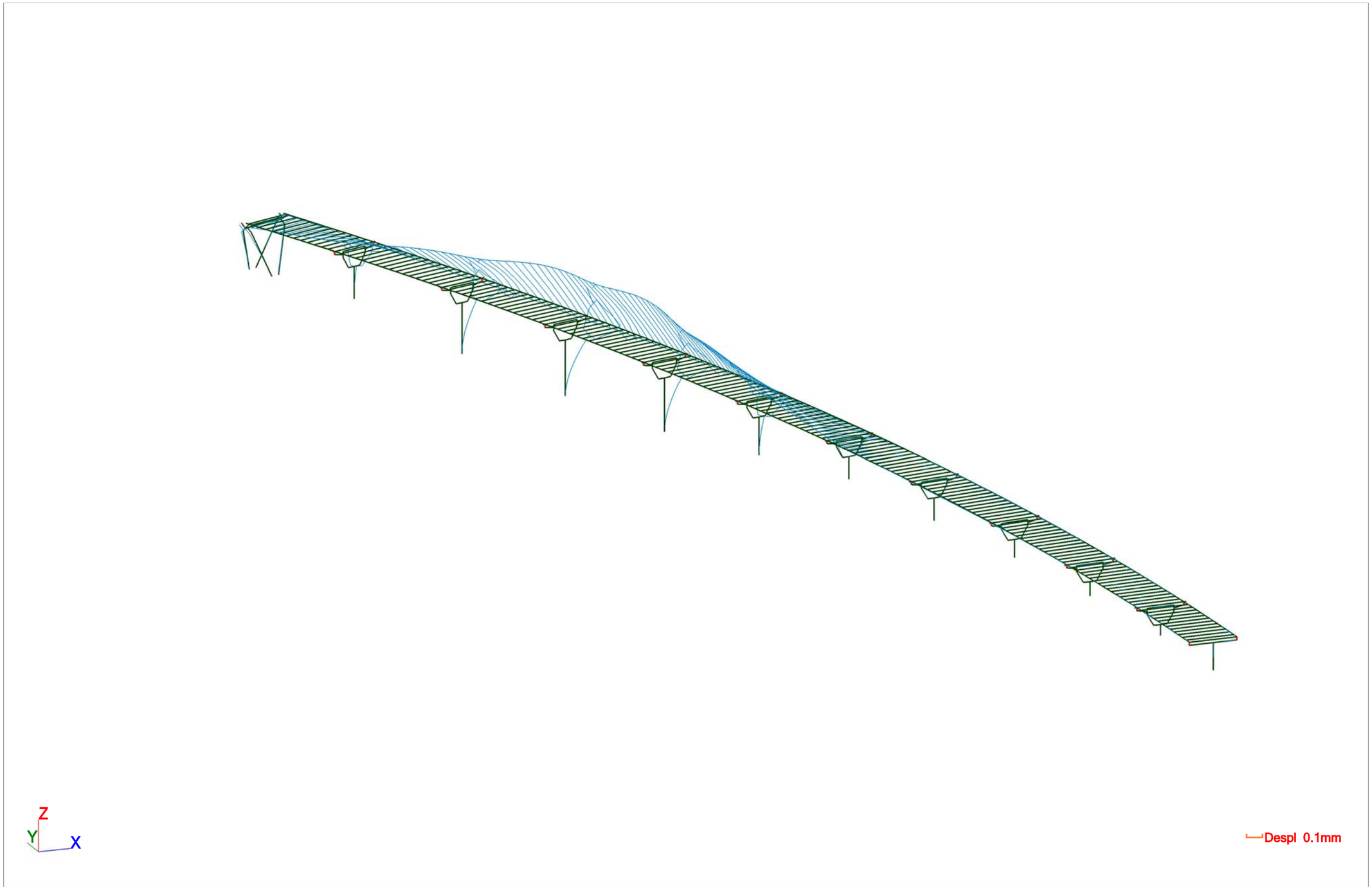
- Caso: 5 (Modal) Modos activos: 1..10; CQC

Caso/Modo		Valor propio	Frecuencia (Hz)	Período (sec)	Precisión	Pulsación (1/sec)
5/	**1**	27.18	0.83	1.21	0.00	5.21
5/	**2**	96.17	1.56	0.64	0.00	9.81
5/	**3**	142.65	1.90	0.53	0.00	11.94
5/	**4**	193.59	2.21	0.45	0.00	13.91
5/	**5**	219.35	2.36	0.42	0.00	14.81
5/	**6**	240.26	2.47	0.41	0.00	15.50
5/	**7**	247.66	2.50	0.40	0.00	15.74
5/	**8**	275.84	2.64	0.38	0.00	16.61
5/	**9**	288.71	2.70	0.37	0.00	16.99
5/	**10**	313.58	2.82	0.35	0.00	17.71
5/	**CQC**	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe

Modo 1

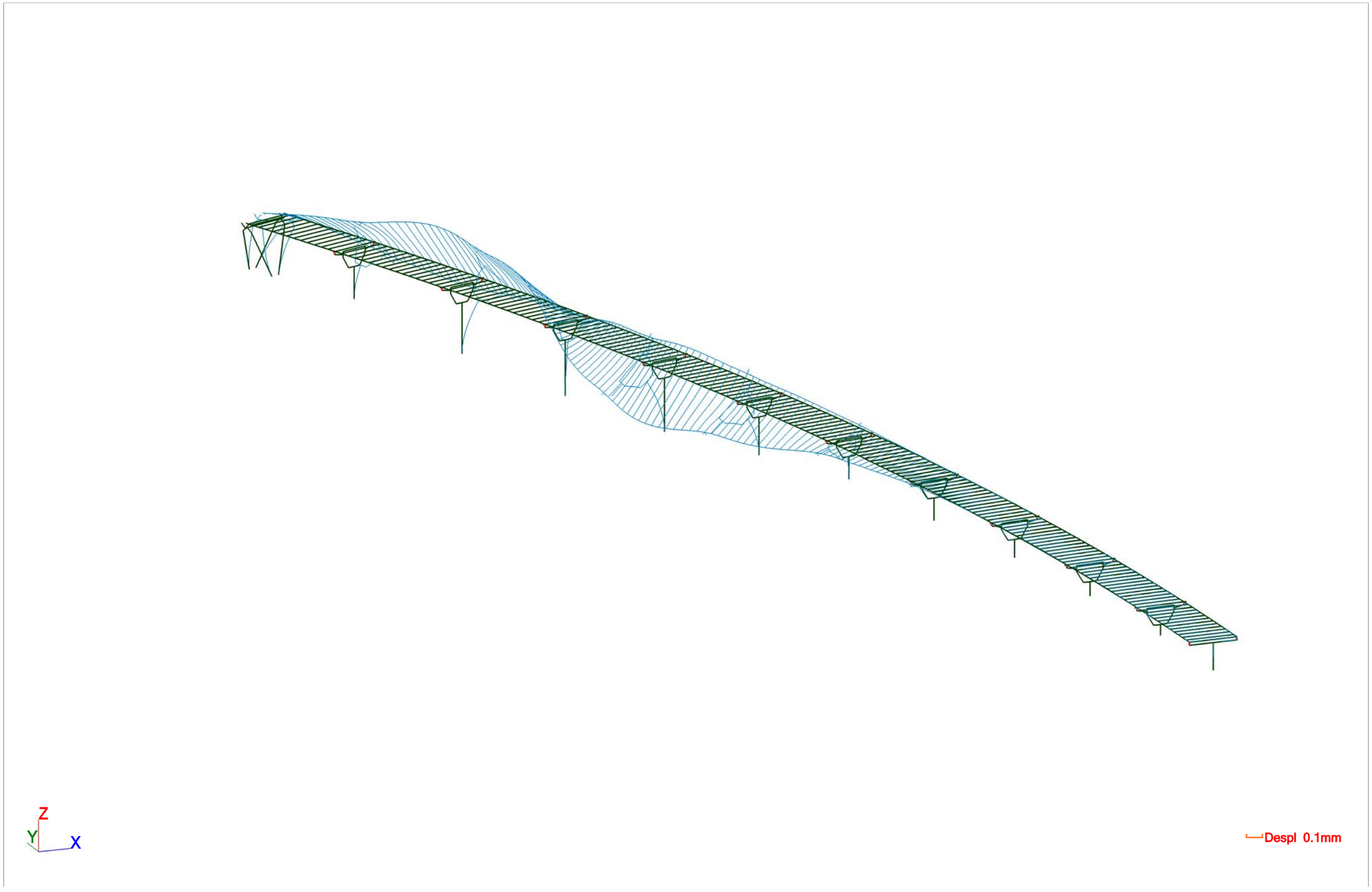


Modo 2



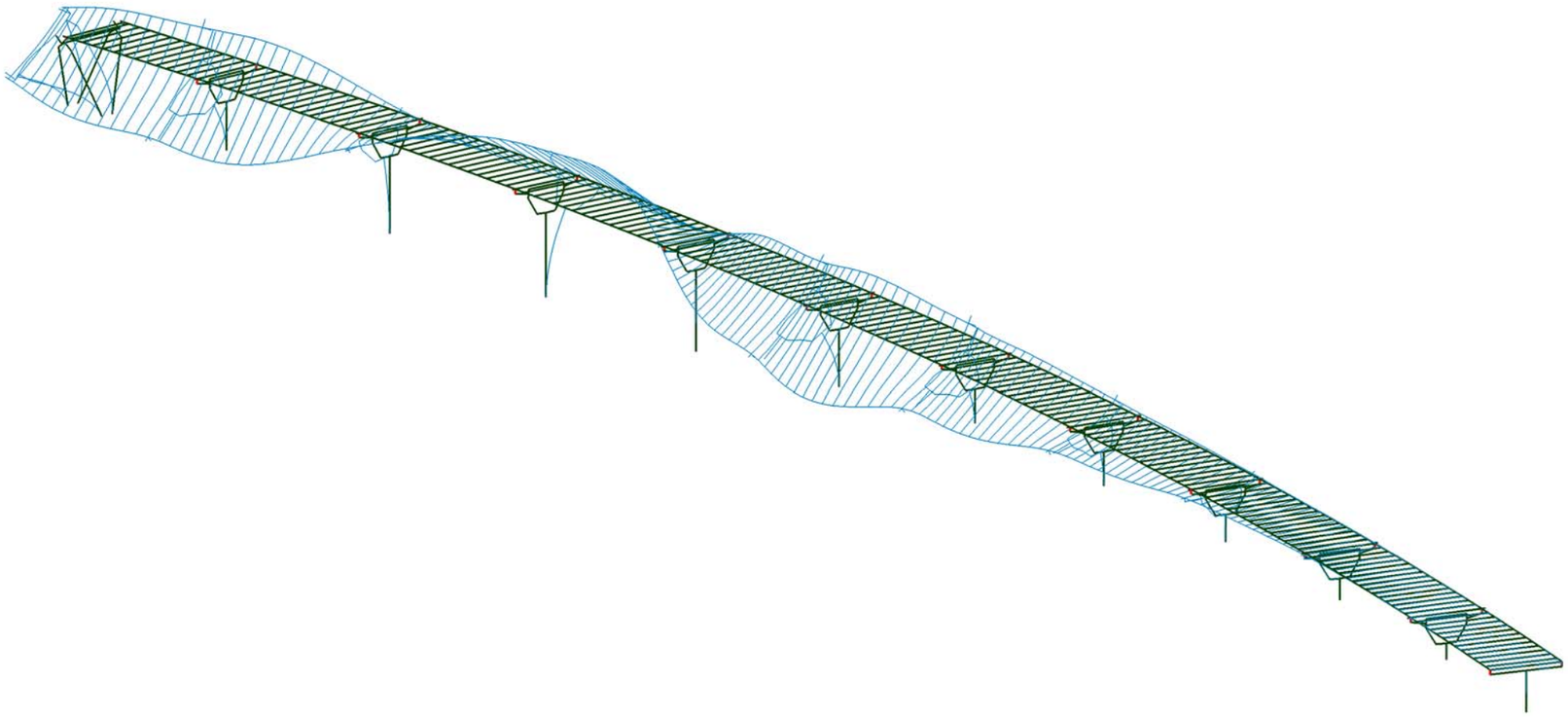
© RoboBAT 1996-2003

Modo 3

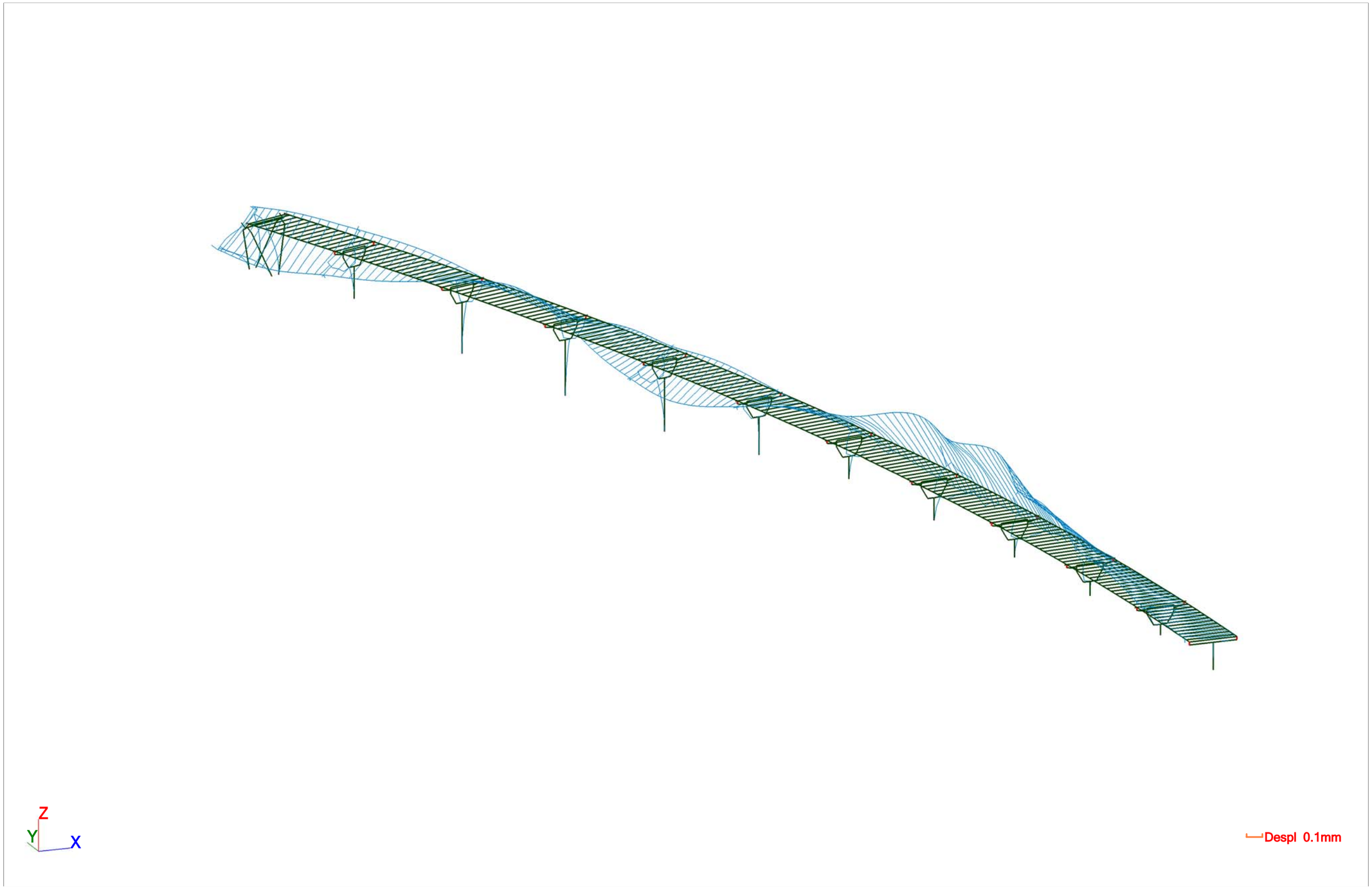


© RoboBAT 1996-2003

Modo 4

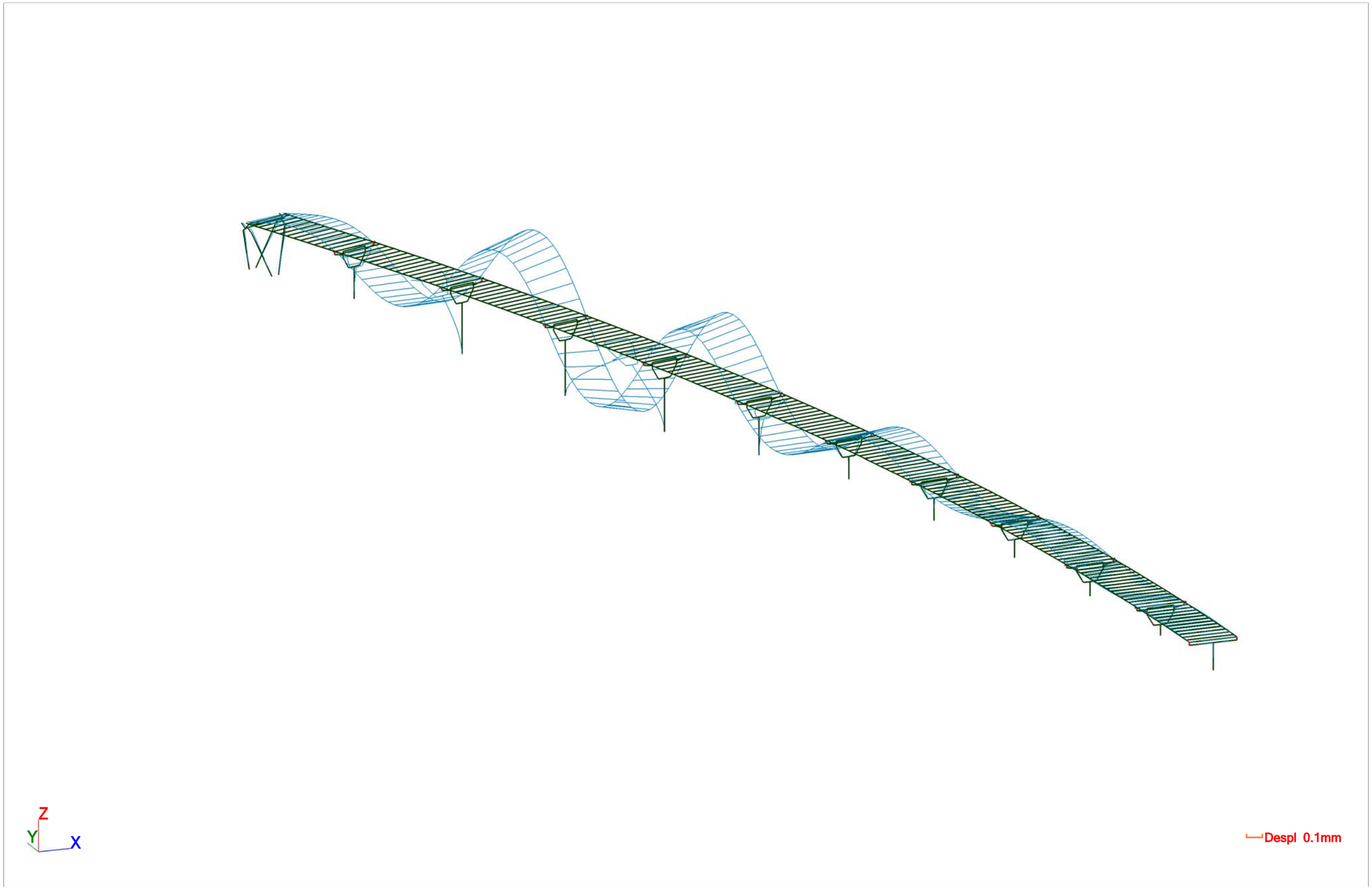


Modo 5



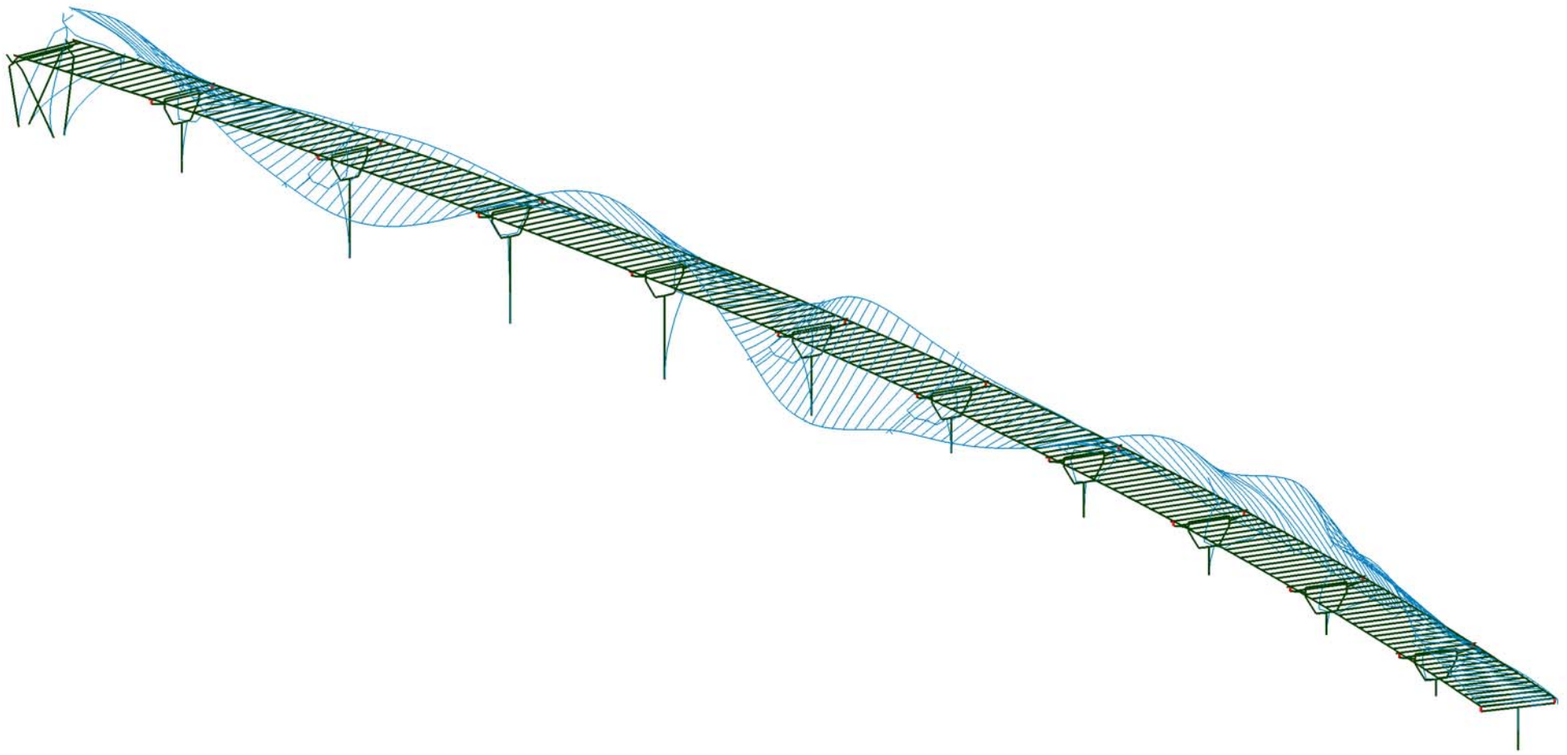
© RoboBAT 1996-2003

Modo 6



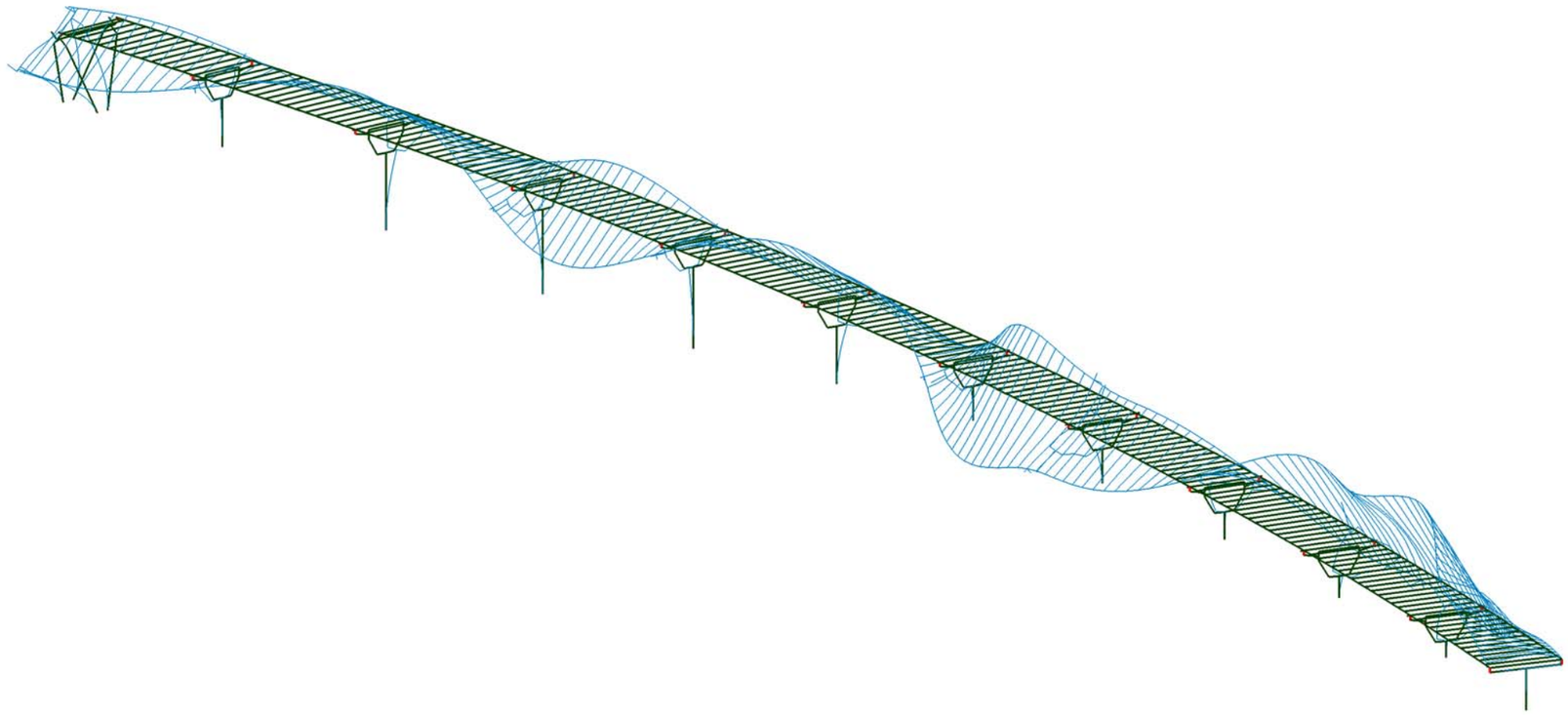
© RoboBAT 1996-2003

Modo 7

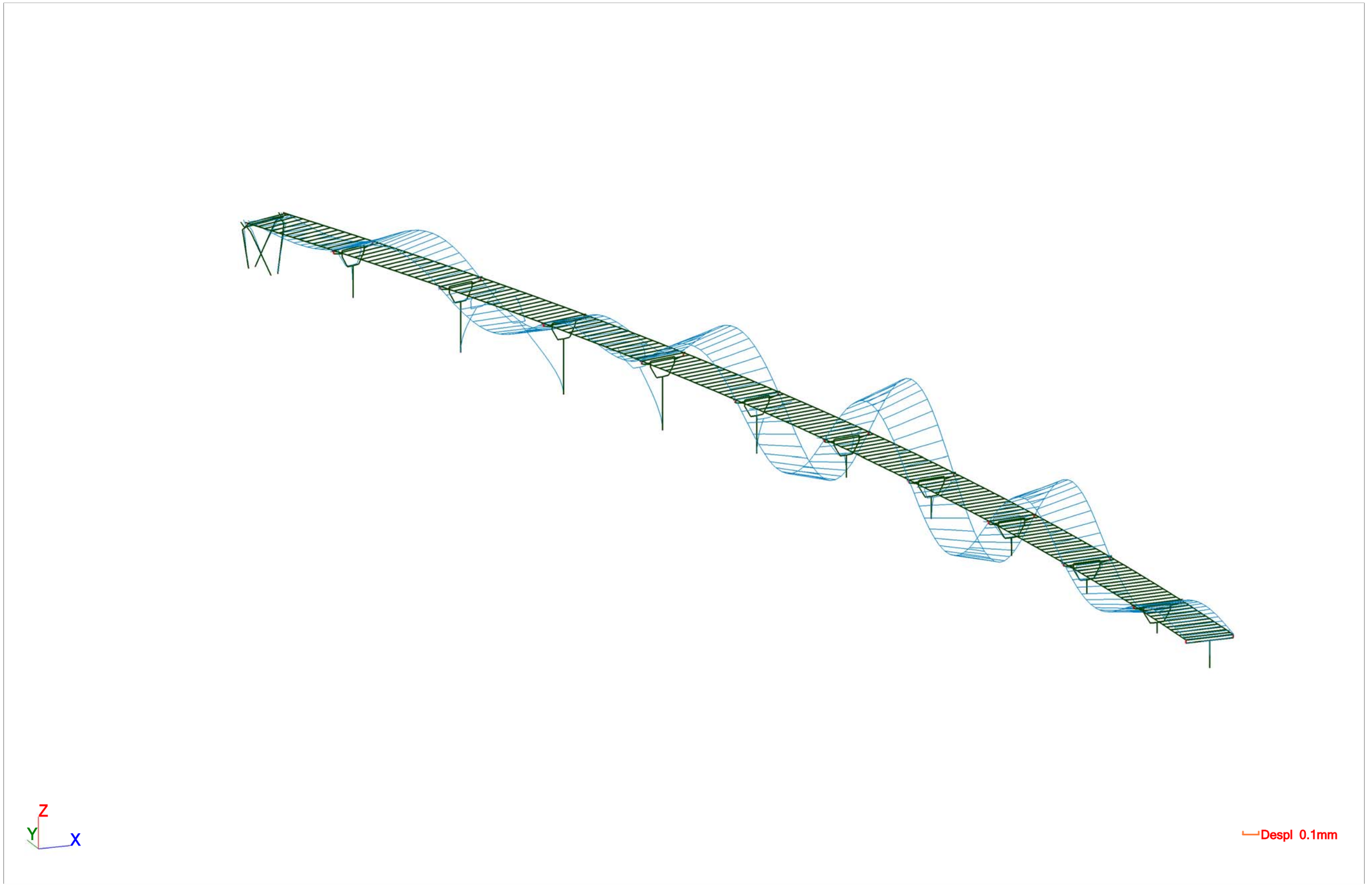


© RoboBAT 1996-2003

Modo 8

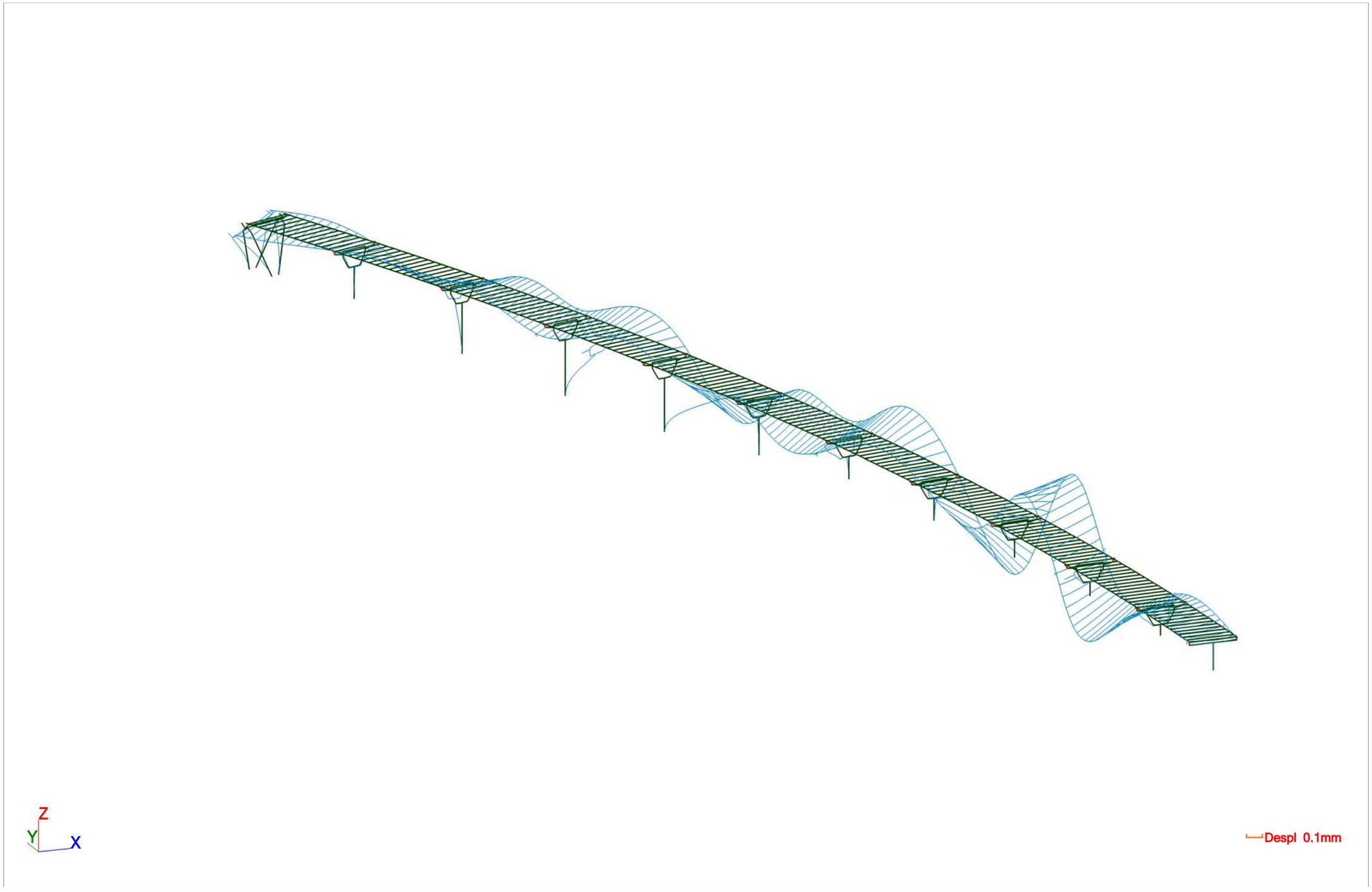


Modo 9



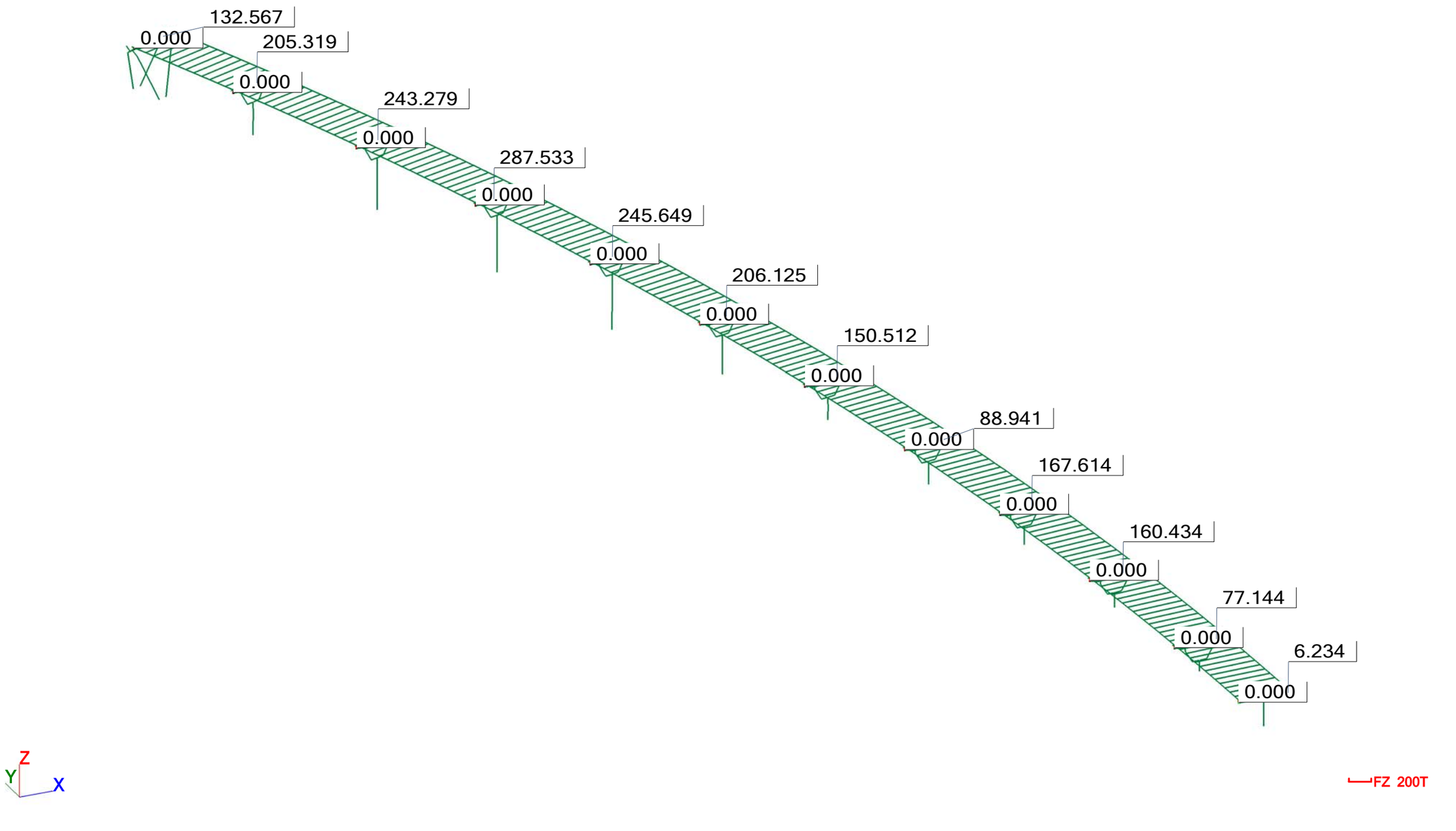
© RoboBAT 1996-2003

Modo 10

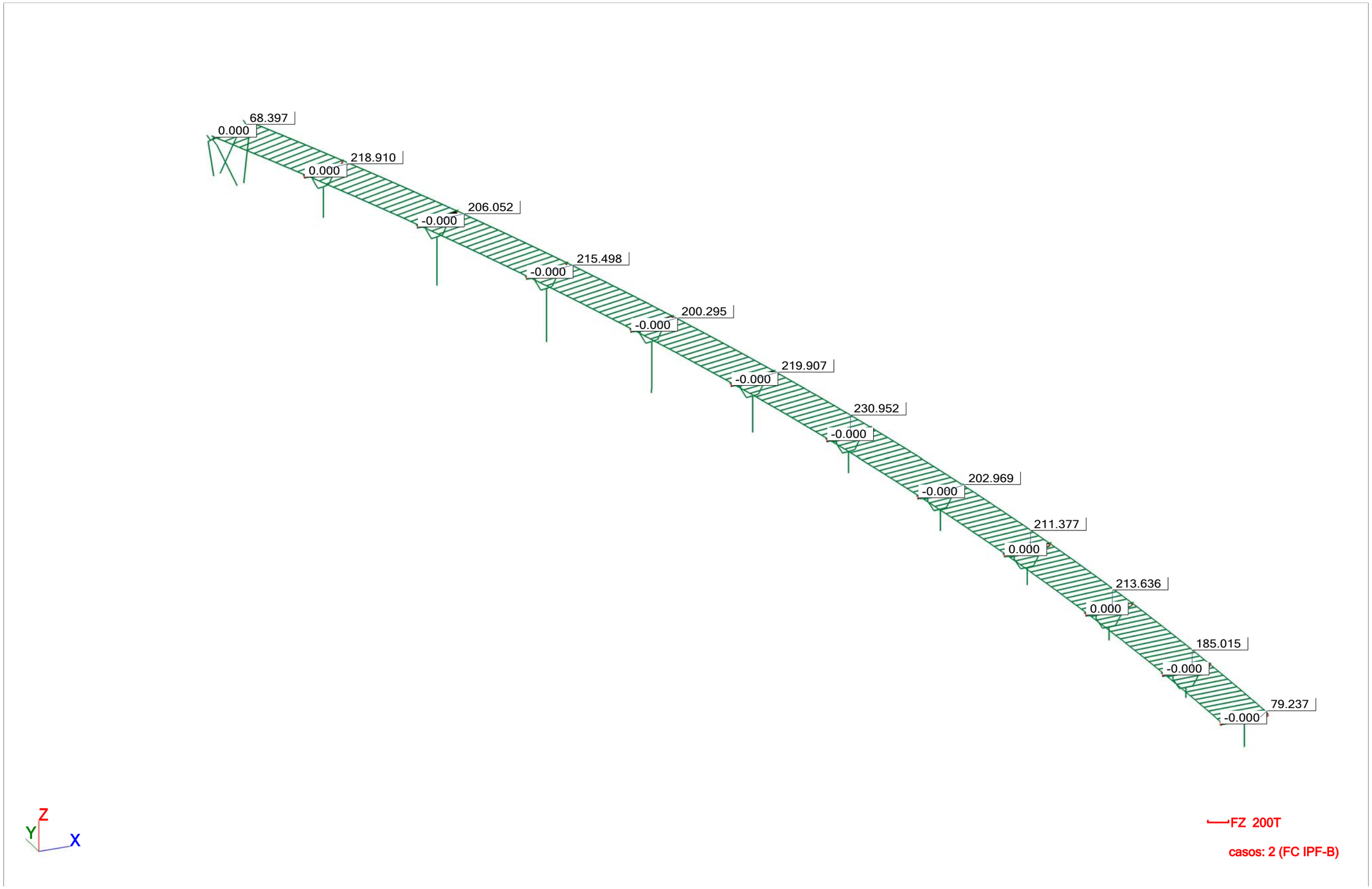


© RoboBAT 1996-2003

Sismo transversal - Reacciones horizontales

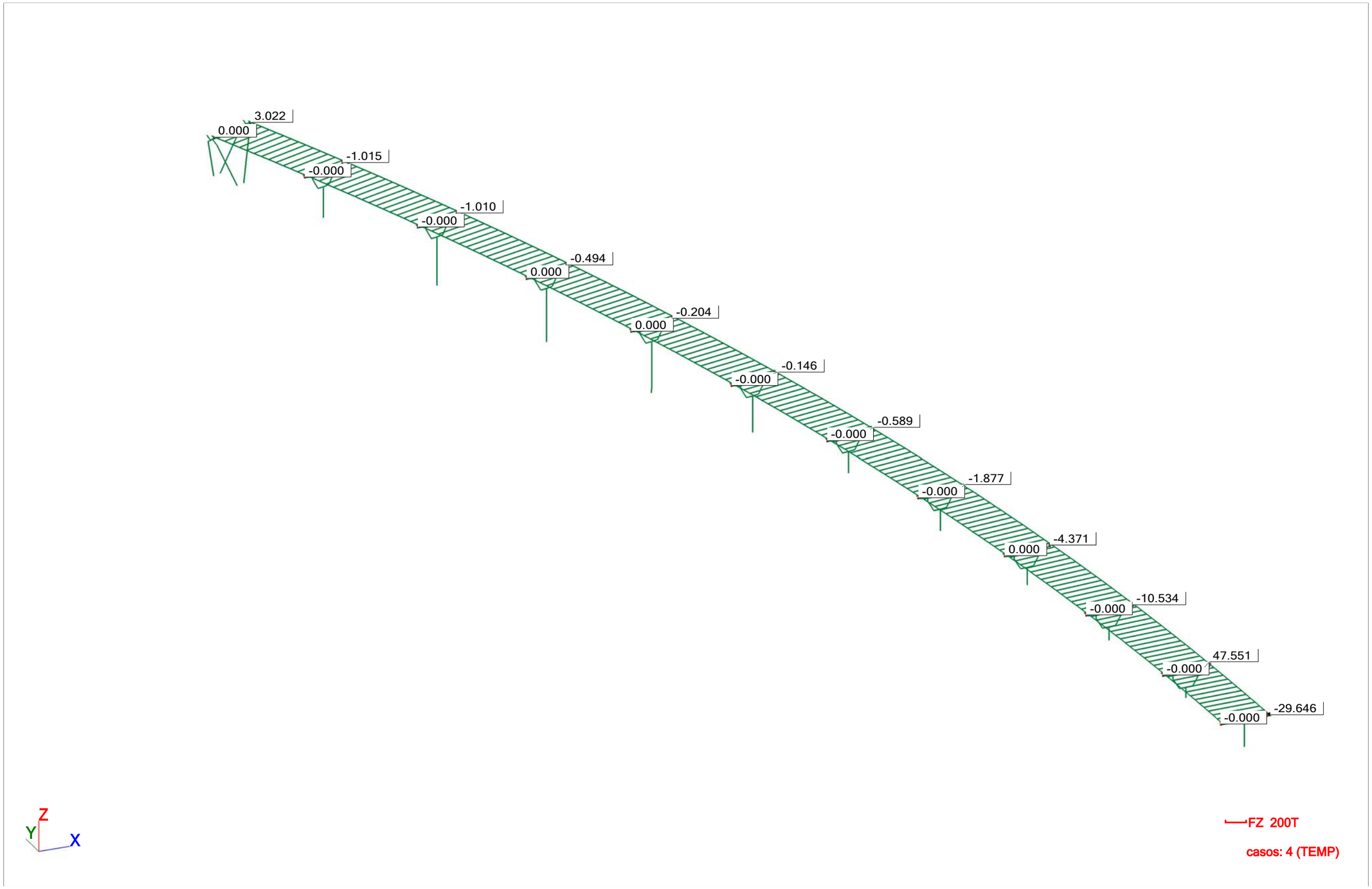


Fuerza centrífuga IPF

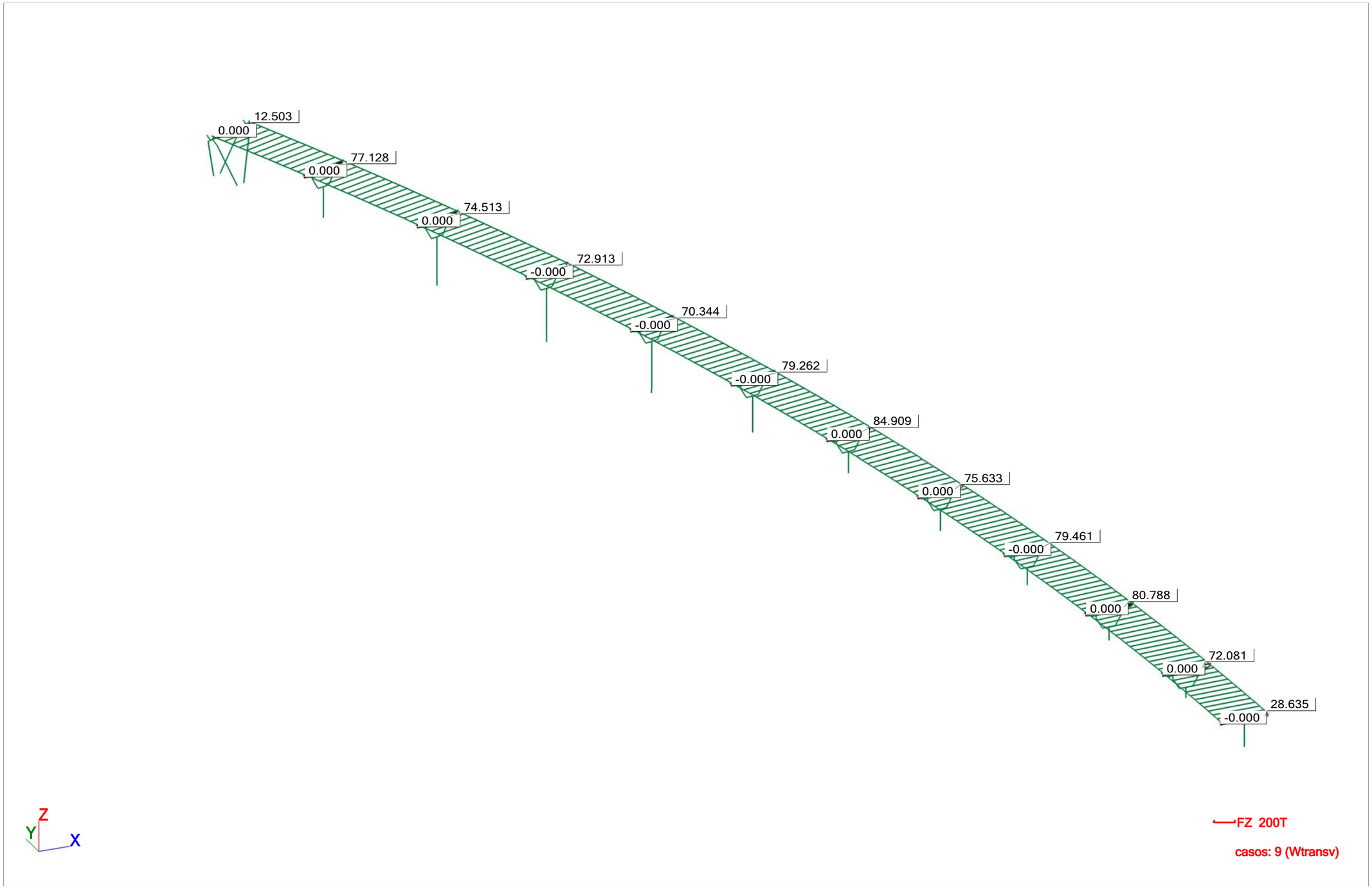


© RoboBAT 1996-2003

Temperatura

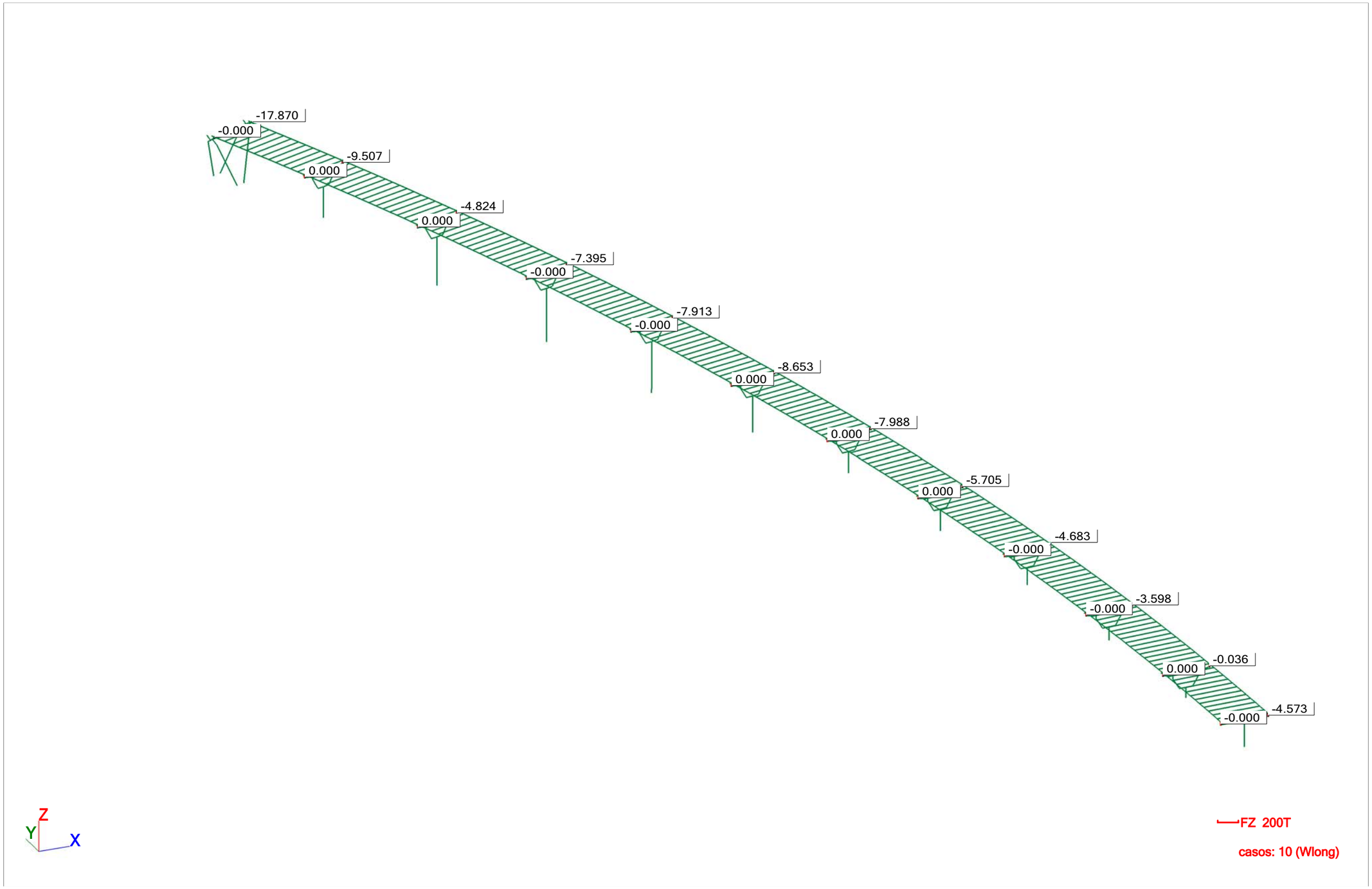


Viento transversal concomitante



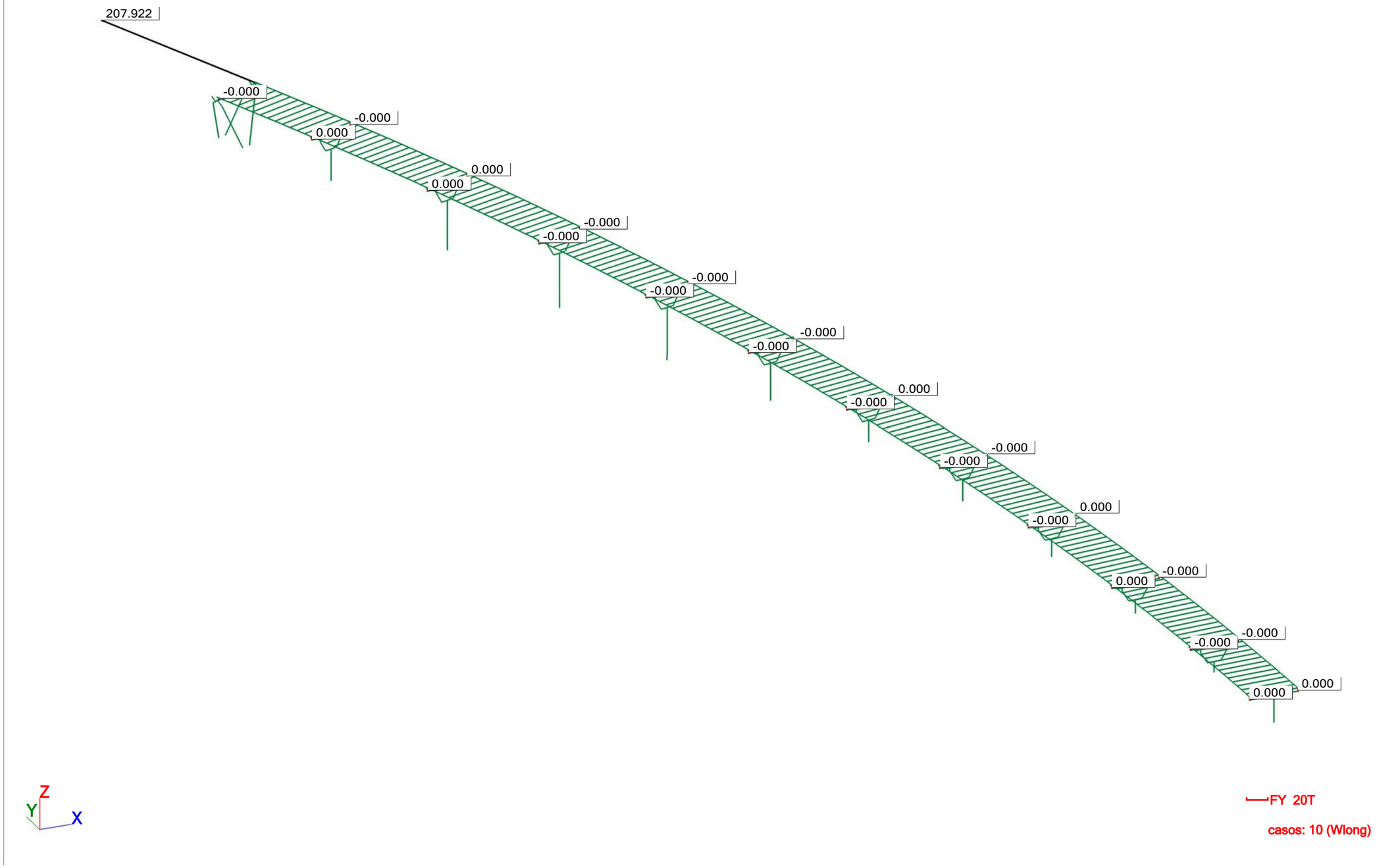
© RoboBAT 1996-2003

Viento longitudinal



© RoboBAT 1996-2003

Viento longitudinal - Reacción longitudinal



3.4. CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO

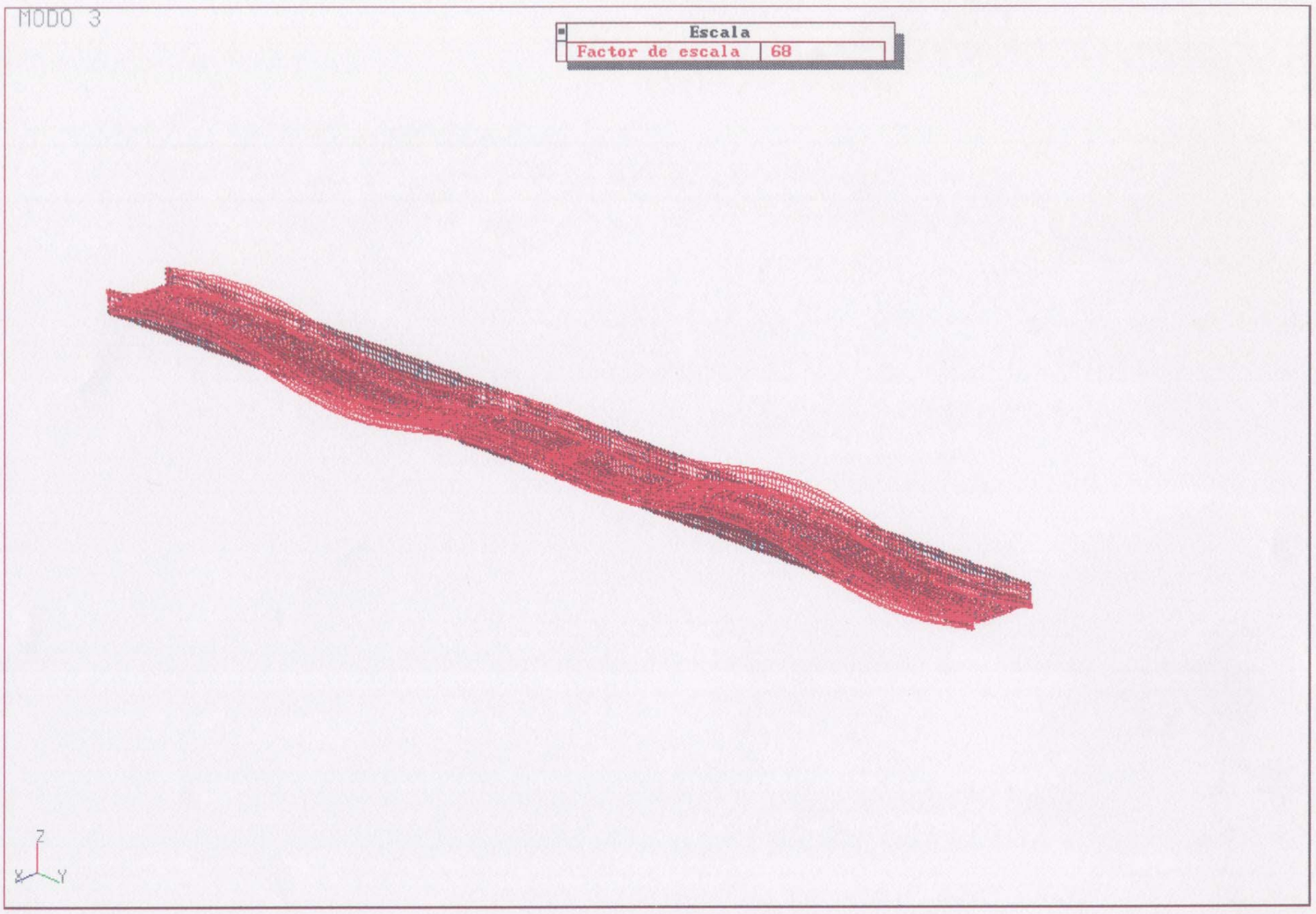
De acuerdo con las normativas utilizadas en el cálculo de la estructura, las cargas debidas al tráfico consideradas son mayoradas por el coeficiente de impacto, para que se tenga en consideración la naturaleza dinámica de las mismas. A continuación se presenta el cálculo del coeficiente según el EC 1-3 y la IPF.

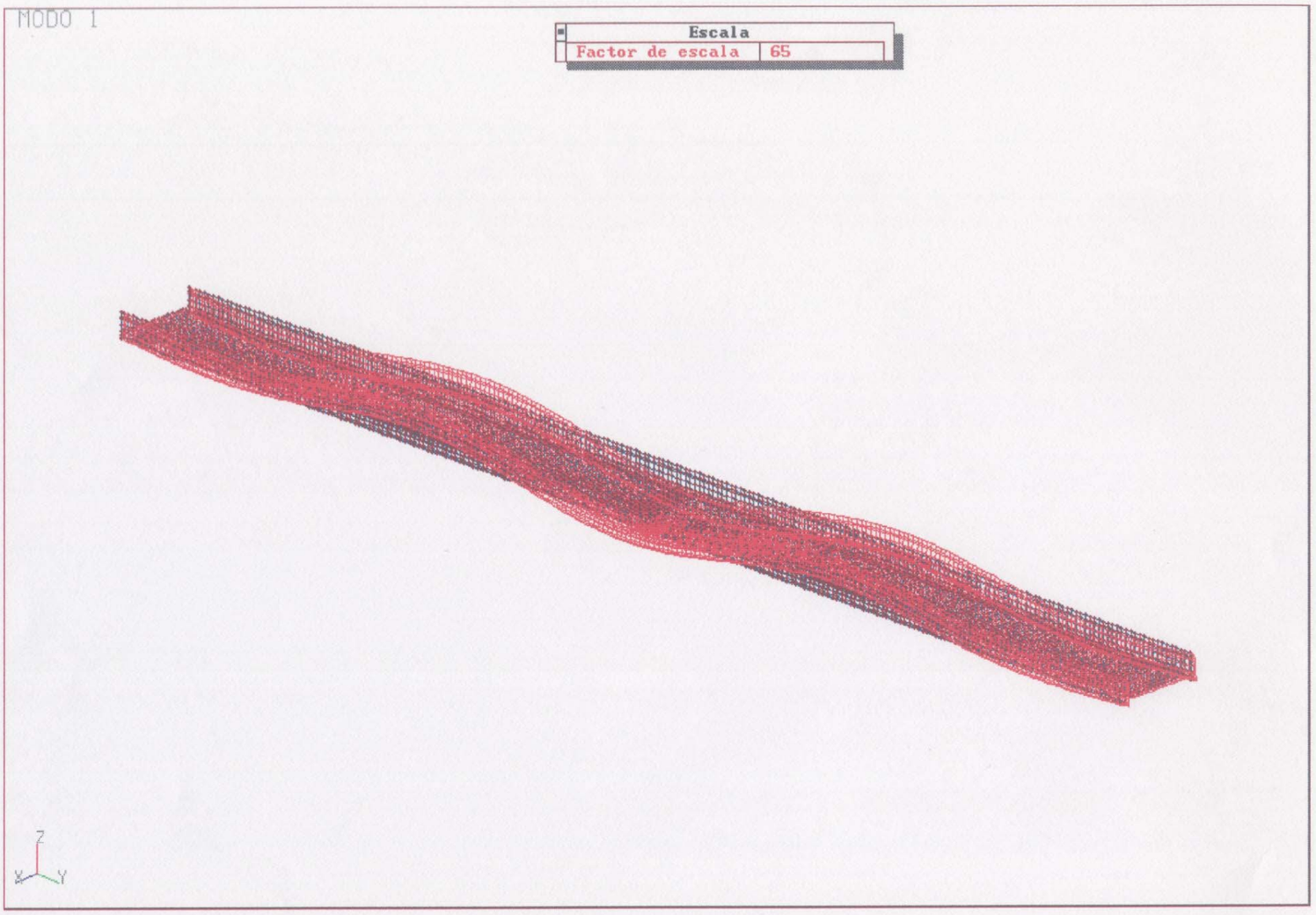
Dinámica - resultados del análisis modal

Resultados individuales

Caso 44
1A5 20A23 41A44
Modo 1A4
1A4

Caso	Modo	Valor	Pulsación (1/sec)	Frecuencia (Hz)	Periodo (sec)	Precisión
Nombre del.		AMODAL				
44	1	1.96303E+02	1.40108E+01	2.22989E+00	4.48452E-01	7.95790E-13
44	2	2.06309E+02	1.43635E+01	2.28601E+00	4.37443E-01	1.18151E-12
44	3	2.87933E+02	1.69686E+01	2.70063E+00	3.70283E-01	5.05621E-09
44	4	4.13616E+02	2.03375E+01	3.23682E+00	3.08945E-01	8.46214E-05


MODO 3
Escala
Factor de escala 68
Z
Y


MODO 1
Escala
Factor de escala 65
Z
Y

PROYECTO: **L.A.V. Madrid-Barcelona. Tramo: Sant Boi- Sant Joan Despí**
O.F. : **Viaducto sobre el río Llobregat**

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO

Frecuencia fundamental	2.23	Hz
Luz del vano intermedio	50	m
Longitud total del tablero	530	m

COEFICIENTE DE IMPACTO SEGÚN IPF-75

v (km/h)* = 200

Para luces iguales o menores de 6 metros
l = 66.0
ϕ = 1.66

Para luces mayores de 6 metros en tramos simplemente apoyados
l = 19.8
ϕ = 1.20

En general para tramos apoyados continuos
μ = 0.249
l = 19.9
ϕ = 1.20

* La validez de las expresiones de la IPF-75 se limita a trenes con velocidades de circulación inferior a 200 km/h

Valores de k en función del número de vanos

	Número de vanos				
	1	2	3	4	5
k	1	1.2	1.3	1.4	1.5

COEFICIENTE DE IMPACTO SEGÚN EUROCÓDIGO 1.

DETERMINACIÓN DE Lϕ

Número de vanos del tablero = 11
k = 1.5
Lm = 48.18
Lϕ = 72.27

Vías con grado de mantenimiento bueno
ϕ2 = 0.99

Vías con grado de mantenimiento normal
ϕ3 = 0.99

NOTA: La validez de aplicación de las fórmulas del eurocódigo se limita a trenes con velocidades de circulación inferiores a 200 km/h.

4. PRETENSADO

4.1 TRAZADO

El trazado del pretensado en alzado se define en los planos del proyecto mediante una sucesión de tramos formados por recta y parábolas con continuidad en la pendiente. En planta el trazado puede ser recto o curvo, permitiéndose variaciones del radio de curvatura.

Los 2 extremos del trazado son anclajes de tipo activo.

FAMILIA 1 ALMA EXTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

 Parametros de la parabola =     1
 A =  0.00000      B =  -0.18442      C =  -1.35000
 Origen =     0.00      Final =    1.00
 Parametros de la parabola =     2
 A =  0.00540      B =  -0.19521      C =  -1.34460
 Origen =     1.00      Final =   18.09
 Parametros de la parabola =     4
 A =  0.00678      B =  -0.24513      C =  -0.89314
 Origen =    18.09      Final =   37.18
 Parametros de la parabola =     5
 A = -0.04293      B =   3.45059      C = -69.59473
 Origen =    37.18      Final =   40.19
                                          (origen en inicio vano)

 DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

 Parametros de la parabola =     1
 A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.25000
 Origen =     0.00      Final =    4.02
 Parametros de la parabola =     2
 A = -0.04793      B =   0.38543      C =  -1.02492
 Origen =     4.02      Final =    7.04
 Parametros de la parabola =     3
 A =  0.00799      B =  -0.40140      C =   1.74316
 Origen =     7.04      Final =   25.13
 Parametros de la parabola =     5
 A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
 Origen =    25.13      Final =   47.24
 Parametros de la parabola =     6
 A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
 Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    7

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    8

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    9

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00560      B =  -0.28126      C =   0.23373
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04105      B =   4.12595      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =   10

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    4.02
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04887      B =   0.39302      C =  -0.98016
Origen =     4.02      Final =    7.04
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00814      B =  -0.40929      C =   1.84237
Origen =     7.04      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00547      B =  -0.27493      C =   0.15419
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04012      B =   4.03309      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =   11

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.26000
Origen =     0.00      Final =    2.01
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04153      B =   0.16677      C =  -0.42743
Origen =     2.01      Final =    5.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00762      B =  -0.32680      C =   0.81166
Origen =     5.02      Final =   21.43
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00437      B =  -0.18744      C =  -0.68159
Origen =    21.43      Final =   37.96
Parametros de la parabola =     6
A =  0.00000      B =   0.14461      C =  -6.98432
Origen =    37.96      Final =   38.96
                                          (origen en inicio vano)
```

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 1 Lado ext

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 1

AREA DE LA SECCION (m2) = 13.167
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 17.4784
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 2.46
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 1.74
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 2

AREA DE LA SECCION (m2) = 14.768
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 16.8460
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 1.93
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 2.27
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 3

AREA DE LA SECCION (m2) = 1.000
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 2.0000
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 2.20
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 2.00
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-1.350	2.850	0.583	0.0000	1.0834	0.0000
2	2.010	-1.715	2.485	0.218	0.0116	1.0718	0.0108
3	4.019	-2.042	2.158	0.418	0.0333	1.0501	0.0108
4	6.029	-2.325	1.875	0.135	0.0550	1.0284	0.0108
5	8.039	-2.565	1.635	-0.105	0.0768	1.0066	0.0108
6	10.048	-2.761	1.439	-0.301	0.0985	0.9849	0.0108
7	12.058	-2.914	1.286	-0.453	0.1202	0.9632	0.0108
8	14.068	-3.023	1.177	-0.562	0.1420	0.9414	0.0108
9	16.077	-3.088	1.112	-0.628	0.1637	0.9197	0.0108
10	18.087	-3.110	1.090	-0.650	0.1854	0.8980	0.0108
11	20.096	-3.083	1.117	-0.622	0.2127	0.8707	0.0136
12	22.106	-3.001	1.199	-0.540	0.2400	0.8434	0.0136
13	24.116	-2.864	1.336	-0.403	0.2672	0.8162	0.0136
14	26.125	-2.672	1.528	-0.212	0.2945	0.7889	0.0136
15	28.135	-2.426	1.774	0.035	0.3218	0.7616	0.0136
16	30.145	-2.125	2.075	0.336	0.3491	0.7344	0.0136
17	32.154	-1.769	2.431	0.691	0.3764	0.7070	0.0136
18	34.164	-1.358	2.842	1.102	0.4036	0.6798	0.0136
19	36.174	-0.893	3.307	1.567	0.4309	0.6525	0.0136
20	38.183	-0.423	3.777	1.510	0.5309	0.5526	-0.0859
21	40.193	-0.250	3.950	1.683	0.7033	0.3801	0.0000
22	42.706	-0.250	3.950	1.683	0.7050	0.3784	0.0000
23	45.219	-0.298	3.902	1.635	0.8023	0.2811	-0.0959
24	47.732	-0.829	3.371	1.104	1.0031	0.0804	0.0160
25	50.244	-1.485	2.715	0.449	1.0432	0.0402	0.0160
26	52.757	-2.039	2.161	-0.106	1.0834	0.0000	0.0160

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.18442
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.20069

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.74

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	36.17	0.00	1.92	103.91
2	2.01	142.00	35.64	0.00	1.63	104.73
3	4.02	142.00	34.89	0.00	1.90	105.22
4	6.03	142.00	34.12	0.00	1.71	106.16
5	8.04	142.00	33.35	0.00	1.72	106.93
6	10.05	142.00	32.58	0.00	1.83	107.59
7	12.06	142.00	31.80	0.00	1.99	108.21
8	14.07	142.00	31.02	0.00	2.15	108.83
9	16.08	142.00	30.23	0.00	2.27	109.50
10	18.09	142.00	29.43	0.00	2.32	110.25
11	20.10	142.00	28.50	0.00	2.30	111.21
12	22.11	142.00	27.56	0.00	2.19	112.26
13	24.12	142.00	26.61	0.00	2.03	113.36
14	26.13	142.00	25.65	0.00	1.88	114.47
15	28.14	142.00	24.68	0.00	1.84	115.48
16	30.14	142.00	23.71	0.00	2.01	116.28
17	32.15	142.00	22.73	0.00	2.54	116.73
18	34.16	142.00	21.74	0.00	3.60	116.65
19	36.17	142.00	20.74	0.00	5.37	115.89
20	38.18	142.00	17.86	0.00	5.20	118.95
21	40.19	142.00	12.95	0.00	6.28	122.77
22	42.71	142.00	12.50	0.34	6.28	122.88
23	45.22	142.00	9.40	2.96	6.05	123.59
24	47.73	142.00	3.26	15.25	3.57	119.92
25	50.24	142.00	1.64	18.49	2.00	119.87
26	52.76	142.00	0.00	21.77	1.69	118.54

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 325.7 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.757	-2.039	2.161	-0.106	0.0000	1.0839	0.0160
27	55.270	-2.493	1.707	-0.560	0.0402	1.0436	0.0160
28	57.783	-2.846	1.354	-0.386	0.0803	1.0036	0.0160
29	60.296	-3.098	1.102	-0.638	0.1205	0.9634	0.0160
30	62.809	-3.250	0.950	-0.789	0.1607	0.9232	0.0160
31	65.322	-3.300	0.900	-0.840	0.2009	0.8830	0.0112
32	67.834	-3.265	0.935	-0.804	0.2289	0.8549	0.0112
33	70.347	-3.159	1.041	-0.698	0.2572	0.8267	0.0112
34	72.860	-2.982	1.218	-0.522	0.2855	0.7983	0.0112
35	75.373	-2.735	1.465	-0.274	0.3137	0.7702	0.0112
36	77.886	-2.416	1.784	0.044	0.3418	0.7421	0.0112
37	80.399	-2.028	2.172	0.433	0.3699	0.7140	0.0112
38	82.911	-1.568	2.632	0.892	0.3980	0.6859	0.0112
39	85.424	-1.038	3.162	1.422	0.4261	0.6577	0.0112
40	87.937	-0.449	3.751	1.484	0.4905	0.5934	-0.0821
41	90.450	-0.190	4.010	1.743	0.6963	0.3876	0.0000
42	92.963	-0.190	4.010	1.743	0.6980	0.3859	0.0000
43	95.476	-0.239	3.961	1.694	0.7972	0.2867	-0.0977
44	97.989	-0.780	3.420	1.153	1.0019	0.0820	0.0163
45	100.501	-1.449	2.751	0.485	1.0429	0.0410	0.0163
46	103.014	-2.014	2.186	-0.081	1.0839	0.0000	0.0163

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 26 46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 2 3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.20069
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.20464

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.66

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.76	142.00	35.85	0.00	1.50	104.66
27	55.27	142.00	34.61	0.00	1.99	105.40
28	57.78	142.00	33.35	0.00	1.89	106.75
29	60.30	142.00	32.09	0.00	2.25	107.66
30	62.81	142.00	30.80	0.00	2.56	108.64
31	65.32	142.00	29.50	0.00	2.70	109.80
32	67.83	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
33	70.35	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
34	72.86	142.00	26.39	0.00	2.18	113.42
35	75.37	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
36	77.89	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
37	80.40	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
38	82.91	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
39	85.42	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
40	87.94	142.00	19.00	0.00	5.03	117.97
41	90.45	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
42	92.96	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
43	95.48	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
44	97.99	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
45	100.50	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
46	103.01	142.00	0.00	21.93	1.69	118.38

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 312.6 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	454.813	-2.014	2.186	-0.081	0.0000	1.0127	0.0163
187	457.326	-2.477	1.723	-0.544	0.0409	0.9719	0.0163
188	459.839	-2.837	1.363	-0.904	0.0819	0.9308	0.0163
189	462.352	-3.094	1.106	-1.161	0.1229	0.8899	0.0163
190	464.864	-3.249	0.951	-0.788	0.1639	0.8489	0.0163
191	467.377	-3.300	0.900	-0.840	0.2048	0.8080	0.0109
192	469.890	-3.265	0.935	-0.805	0.2321	0.7806	0.0109
193	472.403	-3.162	1.038	-0.701	0.2598	0.7529	0.0109
194	474.916	-2.989	1.211	-0.529	0.2874	0.7253	0.0109
195	477.429	-2.747	1.453	-0.287	0.3152	0.6976	0.0109
196	479.941	-2.436	1.764	0.024	0.3424	0.6703	0.0109
197	482.454	-2.056	2.144	0.404	0.3702	0.6426	0.0109
198	484.967	-1.607	2.593	0.853	0.3975	0.6153	0.0109
199	487.480	-1.089	3.111	0.844	0.4251	0.5877	0.0109
200	489.993	-0.513	3.687	1.420	0.4880	0.5247	-0.0802
201	492.506	-0.260	3.940	1.673	0.6892	0.3236	0.0000
202	494.454	-0.260	3.940	1.673	0.6904	0.3223	0.0000
203	496.402	-0.408	3.792	1.525	0.8473	0.1654	-0.0831
204	498.350	-0.838	3.362	1.095	0.9533	0.0595	0.0152
205	500.298	-1.272	2.928	0.661	0.9829	0.0298	0.0152
206	502.246	-1.648	2.552	0.285	1.0127	0.0000	0.0152

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.20465
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.17826

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.82

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	454.81	142.00	33.86	0.00	1.52	106.62
187	457.33	142.00	32.59	0.00	1.92	107.49
188	459.84	142.00	31.29	0.00	2.65	108.06
189	462.35	142.00	29.98	0.00	3.47	108.55
190	464.86	142.00	28.65	0.00	2.61	110.74
191	467.38	142.00	27.31	0.00	2.75	111.94
192	469.89	142.00	26.29	0.00	2.70	113.02
193	472.40	142.00	25.24	0.00	2.51	114.25
194	474.92	142.00	24.19	0.00	2.23	115.58
195	477.43	142.00	23.13	0.00	1.98	116.90
196	479.94	142.00	22.06	0.00	1.88	118.06
197	482.45	142.00	20.98	0.00	2.13	118.89
198	484.97	142.00	19.90	0.00	2.87	119.23
199	487.48	142.00	18.80	0.00	2.79	120.41
200	489.99	142.00	16.76	0.00	4.84	120.40
201	492.51	142.00	10.95	0.00	6.16	124.89
202	494.45	142.00	10.59	0.38	6.32	124.72
203	496.40	142.00	5.85	9.85	5.36	120.94
204	498.35	142.00	2.45	16.66	3.52	119.37
205	500.30	142.00	1.23	19.09	2.35	119.33
206	502.25	142.00	0.00	21.55	1.80	118.64

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 297.2 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   40.19
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   5   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   6   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   7   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   8   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   9   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO = 10   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO = 11   L (m) =   38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	502.246	-1.648	2.552	0.285	0.0000	0.3241	0.0152
207	504.195	-1.966	2.234	-0.033	0.0297	0.2945	0.0152
208	506.143	-2.227	1.973	0.233	0.0595	0.2647	0.0152
209	508.091	-2.430	1.770	0.031	0.0893	0.2349	0.0152
210	510.039	-2.574	1.626	-0.114	0.1191	0.2051	0.0152
211	511.987	-2.661	1.539	-0.201	0.1488	0.1753	0.0152
212	513.935	-2.690	1.510	-0.230	0.1785	0.1456	0.0152
213	515.883	-2.673	1.527	-0.213	0.1953	0.1288	0.0087
214	517.832	-2.624	1.576	-0.163	0.2126	0.1115	0.0087
215	519.780	-2.541	1.659	-0.080	0.2297	0.0945	0.0087
216	521.728	-2.424	1.776	0.036	0.2469	0.0773	0.0087
217	523.676	-2.275	1.925	0.185	0.2640	0.0601	0.0087
218	525.624	-2.093	2.107	0.368	0.2812	0.0430	0.0087
219	527.572	-1.877	2.323	0.057	0.2980	0.0262	0.0087
220	529.520	-1.628	2.572	0.306	0.3149	0.0093	0.0087
221	531.468	-1.350	2.850	0.583	0.3241	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   11   11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.17826
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = 0.14461

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 15.12

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	502.25	142.00	0.00	21.55	1.59	118.86
207	504.19	142.00	13.02	0.00	1.91	127.07
208	506.14	142.00	11.90	0.00	2.12	127.98
209	508.09	142.00	10.76	0.00	2.06	129.19
210	510.04	142.00	9.61	0.00	2.09	130.30
211	511.99	142.00	8.45	0.00	2.15	131.39
212	513.94	142.00	7.29	0.00	2.18	132.53
213	515.88	142.00	6.48	0.00	2.16	133.36
214	517.83	142.00	5.65	1.27	2.16	132.93
215	519.78	142.00	4.82	2.92	2.11	132.15
216	521.73	142.00	3.99	4.58	2.09	131.33
217	523.68	142.00	3.15	6.26	2.13	130.46
218	525.62	142.00	2.31	7.95	2.16	129.58
219	527.57	142.00	1.47	9.63	1.83	129.07
220	529.52	142.00	0.62	11.32	1.96	128.09
221	531.47	142.00	0.00	12.56	2.35	127.09

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 202.2 mm

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	36.17	0.00	1.92	103.91
2	2.01	142.00	35.64	0.00	1.63	104.73
3	4.02	142.00	34.89	0.00	1.90	105.22
4	6.03	142.00	34.12	0.00	1.71	106.16
5	8.04	142.00	33.35	0.00	1.72	106.93
6	10.05	142.00	32.58	0.00	1.83	107.59
7	12.06	142.00	31.80	0.00	1.99	108.21
8	14.07	142.00	31.02	0.00	2.15	108.83
9	16.08	142.00	30.23	0.00	2.27	109.50
10	18.09	142.00	29.43	0.00	2.32	110.25
11	20.10	142.00	28.50	0.00	2.30	111.21
12	22.11	142.00	27.56	0.00	2.19	112.26
13	24.12	142.00	26.61	0.00	2.03	113.36
14	26.13	142.00	25.65	0.00	1.88	114.47
15	28.14	142.00	24.68	0.00	1.84	115.48
16	30.14	142.00	23.71	0.00	2.01	116.28
17	32.15	142.00	22.73	0.00	2.54	116.73
18	34.16	142.00	21.74	0.00	3.60	116.65
19	36.17	142.00	20.74	0.00	5.37	115.89
20	38.18	142.00	17.86	0.00	5.20	118.95
21	40.19	142.00	12.95	0.00	6.28	122.77
22	42.71	142.00	12.50	0.00	6.28	123.22
23	45.22	142.00	9.40	2.96	6.05	123.59
24	47.73	142.00	3.26	15.25	3.57	119.92
25	50.24	142.00	1.64	18.49	2.00	119.87
26	52.76	142.00	35.85	0.00	1.50	104.66
27	55.27	142.00	34.61	0.00	1.99	105.40
28	57.78	142.00	33.35	0.00	1.89	106.75
29	60.30	142.00	32.09	0.00	2.25	107.66
30	62.81	142.00	30.80	0.00	2.56	108.64
31	65.32	142.00	29.50	0.00	2.70	109.80
32	67.83	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
33	70.35	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
34	72.86	142.00	26.39	0.00	2.18	113.42
35	75.37	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
36	77.89	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
37	80.40	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
38	82.91	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
39	85.42	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
40	87.94	142.00	19.00	0.00	5.03	117.97
41	90.45	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
42	92.96	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
43	95.48	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
44	97.99	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
45	100.50	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
46	103.01	142.00	35.93	0.00	1.49	104.58
47	105.53	142.00	34.68	0.00	1.97	105.36
48	108.04	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
49	110.55	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
50	113.07	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
51	115.58	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80
52	118.09	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
53	120.60	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
54	123.12	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42
55	125.63	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
56	128.14	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
57	130.66	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
58	133.17	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
59	135.68	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
60	138.19	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
61	140.71	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
62	143.22	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
63	145.73	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
64	148.25	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
65	150.76	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
66	153.27	142.00	35.93	0.00	1.49	104.58
67	155.78	142.00	34.68	0.00	1.97	105.36
68	158.30	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
69	160.81	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
70	163.32	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
71	165.84	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80
72	168.35	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
73	170.86	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
74	173.37	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42
75	175.89	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
76	178.40	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
77	180.91	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
78	183.43	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
79	185.94	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
80	188.45	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
81	190.96	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
82	193.48	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
83	195.99	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
84	198.50	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
85	201.02	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
86	203.53	142.00	35.93	0.00	1.49	104.58
87	206.04	142.00	34.68	0.00	1.97	105.36
88	208.55	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
89	211.07	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
90	213.58	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
91	216.09	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80
92	218.61	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
93	221.12	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
94	223.63	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42
95	226.14	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
96	228.66	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
97	231.17	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
98	233.68	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
99	236.20	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
100	238.71	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
101	241.22	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
102	243.73	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
103	246.25	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
104	248.76	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
105	251.27	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
106	253.79	142.00	35.93	0.00	1.49	104.58
107	256.30	142.00	34.68	0.00	1.97	105.36
108	258.81	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
109	261.32	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
110	263.84	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
111	266.35	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80
112	268.86	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
113	271.38	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
114	273.89	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
115	276.40	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
116	278.91	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
117	281.43	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
118	283.94	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
119	286.45	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
120	288.96	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
121	291.48	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
122	293.99	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
123	296.50	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
124	299.02	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
125	301.53	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
126	304.04	142.00	35.93	0.00	1.49	104.58
127	306.55	142.00	34.68	0.00	1.97	105.36
128	309.07	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
129	311.58	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
130	314.09	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
131	316.61	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80
132	319.12	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
133	321.63	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
134	324.14	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42
135	326.66	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
136	329.17	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
137	331.68	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
138	334.20	142.00	22.12	0.00	2.92	116.96
139	336.71	142.00	21.03	0.00	2.87	118.10
140	339.22	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
141	341.73	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
142	344.25	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
143	346.76	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
144	349.27	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
145	351.79	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
146	354.30	142.00	35.93	0.00	1.57	104.49
147	356.81	142.00	34.68	0.00	1.68	105.64
148	359.32	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
149	361.84	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
150	364.35	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
151	366.86	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80
152	369.38	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
153	371.89	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
154	374.40	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42
155	376.91	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
156	379.43	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
157	381.94	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
158	384.45	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
159	386.97	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
160	389.48	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
161	391.99	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
162	394.50	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
163	397.02	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
164	399.53	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
165	402.04	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
166	404.56	142.00	35.93	0.00	1.49	104.58
167	407.07	142.00	34.68	0.00	1.97	105.36
168	409.58	142.00	33.41	0.00	1.88	106.71
169	412.09	142.00	32.12	0.00	2.24	107.64
170	414.61	142.00	30.82	0.00	2.56	108.62
171	417.12	142.00	29.51	0.00	2.70	109.80

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
172	419.63	142.00	28.48	0.00	2.64	110.87
173	422.15	142.00	27.44	0.00	2.45	112.10
174	424.66	142.00	26.40	0.00	2.18	113.42
175	427.17	142.00	25.34	0.00	1.93	114.73
176	429.68	142.00	24.28	0.00	1.85	115.88
177	432.20	142.00	23.21	0.00	2.12	116.67
178	434.71	142.00	22.12	0.00	3.00	116.87
179	437.22	142.00	21.03	0.00	4.72	116.25
180	439.74	142.00	18.99	0.00	5.03	117.97
181	442.25	142.00	13.16	0.00	6.59	122.25
182	444.76	142.00	12.70	0.00	6.60	122.70
183	447.27	142.00	9.56	2.81	6.36	123.26
184	449.79	142.00	3.30	15.32	3.73	119.64
185	452.30	142.00	1.66	18.61	2.05	119.68
186	454.81	142.00	33.86	0.00	1.52	106.62
187	457.33	142.00	32.59	0.00	1.92	107.49
188	459.84	142.00	31.29	0.00	2.65	108.06
189	462.35	142.00	29.98	0.00	3.47	108.55
190	464.86	142.00	28.65	0.00	2.61	110.74
191	467.38	142.00	27.31	0.00	2.75	111.94
192	469.89	142.00	26.29	0.00	2.70	113.02
193	472.40	142.00	25.24	0.00	2.51	114.25
194	474.92	142.00	24.19	0.00	2.23	115.58
195	477.43	142.00	23.13	0.00	1.98	116.90
196	479.94	142.00	22.06	0.00	1.88	118.06
197	482.45	142.00	20.98	0.00	2.13	118.89
198	484.97	142.00	19.90	0.00	2.87	119.23
199	487.48	142.00	18.80	0.00	2.79	120.41
200	489.99	142.00	16.76	0.00	4.84	120.40
201	492.51	142.00	10.95	0.00	6.16	124.89
202	494.45	142.00	10.59	0.38	6.32	124.72
203	496.40	142.00	5.85	9.85	5.36	120.94
204	498.35	142.00	2.45	16.66	3.52	119.37
205	500.30	142.00	1.23	19.09	2.35	119.33
206	502.25	142.00	0.00	21.55	1.59	118.86
207	504.19	142.00	13.02	0.00	1.91	127.07
208	506.14	142.00	11.90	0.00	2.12	127.98
209	508.09	142.00	10.76	0.00	2.06	129.19
210	510.04	142.00	9.61	0.00	2.09	130.30
211	511.99	142.00	8.45	0.00	2.15	131.39
212	513.94	142.00	7.29	0.00	2.18	132.53
213	515.88	142.00	6.48	0.00	2.16	133.36
214	517.83	142.00	5.65	1.27	2.16	132.93
215	519.78	142.00	4.82	2.92	2.11	132.15
216	521.73	142.00	3.99	4.58	2.09	131.33
217	523.68	142.00	3.15	6.26	2.13	130.46
218	525.62	142.00	2.31	7.95	2.16	129.58
219	527.57	142.00	1.47	9.63	1.83	129.07
220	529.52	142.00	0.62	11.32	1.96	128.09
221	531.47	142.00	0.00	12.56	2.35	127.09

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	103.91	3.95	7.71	3.06
2	2.01	104.73	4.00	5.63	3.12
3	4.02	105.22	3.95	6.89	3.10
4	6.03	106.16	3.99	5.99	3.15
5	8.04	106.93	3.99	5.44	3.18
6	10.05	107.59	3.97	5.17	3.18
7	12.06	108.21	3.95	5.12	3.18
8	14.07	108.83	3.92	5.20	3.18
9	16.08	109.50	3.91	5.35	3.19
10	18.09	110.25	3.90	5.52	3.21
11	20.10	111.21	3.91	5.69	3.24
12	22.11	112.26	3.93	5.81	3.29
13	24.12	113.36	3.96	5.88	3.34
14	26.13	114.47	3.98	5.96	3.40
15	28.14	115.48	3.99	6.15	3.43
16	30.14	116.28	3.97	6.57	3.44
17	32.15	116.73	3.89	7.38	3.39
18	34.16	116.65	3.75	8.70	3.26
19	36.17	115.89	3.53	10.32	3.05
20	38.18	118.95	3.57	8.16	3.16
21	40.19	122.77	3.47	7.83	3.18
22	42.71	123.22	3.47	10.68	3.19
23	45.22	123.59	3.50	12.78	3.22
24	47.73	119.92	3.77	9.48	3.37
25	50.24	119.87	3.98	6.54	3.55
26	52.76	104.66	4.02	4.94	3.13
27	55.27	105.40	3.94	5.59	3.09
28	57.78	106.75	3.96	5.37	3.15
29	60.30	107.66	3.91	5.60	3.13
30	62.81	108.64	3.86	5.92	3.13
31	65.32	109.80	3.85	6.15	3.15
32	67.83	110.87	3.86	6.22	3.19
33	70.35	112.10	3.89	6.19	3.25
34	72.86	113.42	3.93	6.11	3.32
35	75.37	114.73	3.97	6.05	3.40
36	77.89	115.88	3.99	6.17	3.45
37	80.40	116.67	3.95	6.68	3.44
38	82.91	116.87	3.83	7.78	3.33
39	85.42	116.25	3.61	9.32	3.13
40	87.94	117.97	3.58	7.52	3.15
41	90.45	122.25	3.44	7.25	3.13
42	92.96	122.70	3.44	10.26	3.14
43	95.48	123.26	3.47	12.48	3.18
44	97.99	119.64	3.74	9.26	3.34
45	100.50	119.68	3.97	6.44	3.54
46	103.01	104.58	4.02	4.98	3.13
47	105.53	105.36	3.94	5.76	3.10
48	108.04	106.71	3.96	5.49	3.15
49	110.55	107.64	3.91	5.79	3.13
50	113.07	108.62	3.86	6.14	3.13
51	115.58	109.80	3.85	6.35	3.15
52	118.09	110.87	3.86	6.38	3.19
53	120.60	112.10	3.89	6.31	3.25

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
54	123.12	113.42	3.93	6.18	3.32
55	125.63	114.73	3.97	6.07	3.40
56	128.14	115.88	3.99	6.16	3.45
57	130.66	116.67	3.95	6.67	3.44
58	133.17	116.87	3.83	7.79	3.33
59	135.68	116.25	3.61	9.39	3.13
60	138.19	117.97	3.58	7.64	3.15
61	140.71	122.25	3.44	7.45	3.13
62	143.22	122.70	3.44	10.45	3.14
63	145.73	123.26	3.47	12.65	3.18
64	148.25	119.64	3.74	9.38	3.34
65	150.76	119.68	3.97	6.49	3.54
66	153.27	104.58	4.02	4.97	3.13
67	155.78	105.36	3.94	5.72	3.10
68	158.30	106.71	3.96	5.47	3.15
69	160.81	107.64	3.91	5.75	3.13
70	163.32	108.62	3.86	6.09	3.13
71	165.84	109.80	3.85	6.31	3.15
72	168.35	110.87	3.86	6.35	3.19
73	170.86	112.10	3.89	6.29	3.25
74	173.37	113.42	3.93	6.16	3.32
75	175.89	114.73	3.97	6.07	3.40
76	178.40	115.88	3.99	6.17	3.45
77	180.91	116.67	3.95	6.67	3.44
78	183.43	116.87	3.83	7.79	3.33
79	185.94	116.25	3.61	9.37	3.13
80	188.45	117.97	3.58	7.62	3.15
81	190.96	122.25	3.44	7.41	3.13
82	193.48	122.70	3.44	10.42	3.14
83	195.99	123.26	3.47	12.62	3.18
84	198.50	119.64	3.74	9.36	3.34
85	201.02	119.68	3.97	6.48	3.54
86	203.53	104.58	4.02	4.97	3.13
87	206.04	105.36	3.94	5.72	3.10
88	208.55	106.71	3.96	5.47	3.15
89	211.07	107.64	3.91	5.76	3.13
90	213.58	108.62	3.86	6.10	3.13
91	216.09	109.80	3.85	6.32	3.15
92	218.61	110.87	3.86	6.36	3.19
93	221.12	112.10	3.89	6.29	3.25
94	223.63	113.42	3.93	6.17	3.32
95	226.14	114.73	3.97	6.07	3.40
96	228.66	115.88	3.99	6.17	3.45
97	231.17	116.67	3.95	6.67	3.44
98	233.68	116.87	3.83	7.79	3.33
99	236.20	116.25	3.61	9.37	3.13
100	238.71	117.97	3.58	7.62	3.15
101	241.22	122.25	3.44	7.41	3.13
102	243.73	122.70	3.44	10.41	3.14
103	246.25	123.26	3.47	12.62	3.18
104	248.76	119.64	3.74	9.36	3.34
105	251.27	119.68	3.97	6.48	3.54
106	253.79	104.58	4.02	4.97	3.13
107	256.30	105.36	3.94	5.72	3.10
108	258.81	106.71	3.96	5.47	3.15
109	261.32	107.64	3.91	5.75	3.13

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
110	263.84	108.62	3.86	6.10	3.13
111	266.35	109.80	3.85	6.31	3.15
112	268.86	110.87	3.86	6.35	3.19
113	271.38	112.10	3.89	6.28	3.25
114	273.89	113.42	3.93	6.16	3.32
115	276.40	114.73	3.97	6.07	3.40
116	278.91	115.88	3.99	6.17	3.45
117	281.43	116.67	3.95	6.68	3.44
118	283.94	116.87	3.83	7.81	3.33
119	286.45	116.25	3.61	9.40	3.13
120	288.96	117.97	3.58	7.66	3.15
121	291.48	122.25	3.44	7.46	3.13
122	293.99	122.70	3.44	10.45	3.14
123	296.50	123.26	3.47	12.66	3.18
124	299.02	119.64	3.74	9.38	3.34
125	301.53	119.68	3.97	6.49	3.54
126	304.04	104.58	4.02	4.97	3.13
127	306.55	105.36	3.94	5.72	3.10
128	309.07	106.71	3.96	5.47	3.15
129	311.58	107.64	3.91	5.75	3.13
130	314.09	108.62	3.86	6.10	3.13
131	316.61	109.80	3.85	6.32	3.15
132	319.12	110.87	3.86	6.36	3.19
133	321.63	112.10	3.89	6.29	3.25
134	324.14	113.42	3.93	6.17	3.32
135	326.66	114.73	3.97	6.07	3.40
136	329.17	115.88	3.99	6.16	3.45
137	331.68	116.67	3.95	6.67	3.44
138	334.20	116.96	3.84	7.51	3.35
139	336.71	118.10	3.85	6.07	3.39
140	339.22	117.97	3.58	7.60	3.15
141	341.73	122.25	3.44	7.39	3.13
142	344.25	122.70	3.44	10.39	3.14
143	346.76	123.26	3.47	12.59	3.18
144	349.27	119.64	3.74	9.33	3.34
145	351.79	119.68	3.97	6.46	3.54
146	354.30	104.49	4.01	5.24	3.12
147	356.81	105.64	3.99	5.58	3.14
148	359.32	106.71	3.96	5.49	3.15
149	361.84	107.64	3.91	5.78	3.13
150	364.35	108.62	3.86	6.14	3.13
151	366.86	109.80	3.85	6.36	3.15
152	369.38	110.87	3.86	6.40	3.19
153	371.89	112.10	3.89	6.33	3.25
154	374.40	113.42	3.93	6.20	3.32
155	376.91	114.73	3.97	6.09	3.40
156	379.43	115.88	3.99	6.16	3.45
157	381.94	116.67	3.95	6.64	3.44
158	384.45	116.87	3.83	7.73	3.33
159	386.97	116.25	3.61	9.27	3.13
160	389.48	117.97	3.58	7.51	3.15
161	391.99	122.25	3.44	7.29	3.13
162	394.50	122.70	3.44	10.31	3.14
163	397.02	123.26	3.47	12.55	3.18
164	399.53	119.64	3.74	9.32	3.34
165	402.04	119.68	3.97	6.47	3.54

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
166	404.56	104.58	4.02	4.97	3.13
167	407.07	105.36	3.94	5.71	3.10
168	409.58	106.71	3.96	5.46	3.15
169	412.09	107.64	3.91	5.72	3.13
170	414.61	108.62	3.86	6.05	3.13
171	417.12	109.80	3.85	6.25	3.15
172	419.63	110.87	3.86	6.28	3.19
173	422.15	112.10	3.89	6.21	3.25
174	424.66	113.42	3.93	6.10	3.32
175	427.17	114.73	3.97	6.03	3.40
176	429.68	115.88	3.99	6.17	3.45
177	432.20	116.67	3.95	6.75	3.44
178	434.71	116.87	3.83	7.97	3.33
179	437.22	116.25	3.61	9.67	3.13
180	439.74	117.97	3.58	7.96	3.15
181	442.25	122.25	3.44	7.82	3.13
182	444.76	122.70	3.44	10.81	3.14
183	447.27	123.26	3.47	12.99	3.18
184	449.79	119.64	3.74	9.62	3.34
185	452.30	119.68	3.97	6.59	3.54
186	454.81	106.62	4.02	5.05	3.19
187	457.33	107.49	3.96	5.48	3.17
188	459.84	108.06	3.85	6.47	3.10
189	462.35	108.55	3.73	7.72	3.02
190	464.86	110.74	3.86	6.14	3.19
191	467.38	111.94	3.85	6.36	3.21
192	469.89	113.02	3.86	6.41	3.25
193	472.40	114.25	3.89	6.36	3.31
194	474.92	115.58	3.93	6.26	3.39
195	477.43	116.90	3.97	6.18	3.46
196	479.94	118.06	3.99	6.27	3.51
197	482.45	118.89	3.96	6.76	3.51
198	484.97	119.23	3.85	7.55	3.42
199	487.48	120.41	3.87	6.10	3.47
200	489.99	120.40	3.62	7.54	3.24
201	492.51	124.89	3.48	7.99	3.24
202	494.45	124.72	3.48	10.17	3.23
203	496.40	120.94	3.56	10.31	3.21
204	498.35	119.37	3.77	8.30	3.35
205	500.30	119.33	3.93	6.75	3.49
206	502.25	118.86	4.00	5.92	3.55
207	504.19	127.07	4.01	6.37	3.79
208	506.14	127.98	3.98	7.31	3.79
209	508.09	129.19	3.99	6.91	3.84
210	510.04	130.30	3.99	6.71	3.87
211	511.99	131.39	3.98	6.64	3.90
212	513.94	132.53	3.98	6.63	3.93
213	515.88	133.36	3.98	6.65	3.96
214	517.83	132.93	3.98	6.68	3.95
215	519.78	132.15	3.99	6.80	3.93
216	521.73	131.33	3.99	7.07	3.91
217	523.68	130.46	3.98	7.53	3.87
218	525.62	129.58	3.98	7.90	3.84
219	527.57	129.07	4.02	6.25	3.87
220	529.52	128.09	4.00	6.81	3.82
221	531.47	127.09	3.95	7.33	3.74

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	38.09	103.91	14.71	89.20
2	2.01	142.00	37.27	104.73	12.74	91.98
3	4.02	142.00	36.78	105.22	13.94	91.27
4	6.03	142.00	35.84	106.16	13.13	93.04
5	8.04	142.00	35.07	106.93	12.60	94.33
6	10.05	142.00	34.41	107.59	12.33	95.26
7	12.06	142.00	33.79	108.21	12.25	95.96
8	14.07	142.00	33.17	108.83	12.30	96.53
9	16.08	142.00	32.50	109.50	12.44	97.06
10	18.09	142.00	31.75	110.25	12.63	97.61
11	20.10	142.00	30.79	111.21	12.84	98.37
12	22.11	142.00	29.74	112.26	13.02	99.24
13	24.12	142.00	28.64	113.36	13.18	100.19
14	26.13	142.00	27.53	114.47	13.34	101.13
15	28.14	142.00	26.52	115.48	13.57	101.90
16	30.14	142.00	25.72	116.28	13.97	102.30
17	32.15	142.00	25.27	116.73	14.66	102.07
18	34.16	142.00	25.35	116.65	15.70	100.95
19	36.17	142.00	26.11	115.89	16.91	98.98
20	38.18	142.00	23.05	118.95	14.89	104.05
21	40.19	142.00	19.23	122.77	14.48	108.29
22	42.71	142.00	18.78	123.22	17.34	105.88
23	45.22	142.00	18.41	123.59	19.51	104.08
24	47.73	142.00	22.08	119.92	16.61	103.31
25	50.24	142.00	22.13	119.87	14.07	105.80
26	52.76	142.00	37.34	104.66	12.09	92.56
27	55.27	142.00	36.60	105.40	12.62	92.79
28	57.78	142.00	35.25	106.75	12.48	94.28
29	60.30	142.00	34.34	107.66	12.64	95.03
30	62.81	142.00	33.36	108.64	12.91	95.73
31	65.32	142.00	32.20	109.80	13.14	96.66
32	67.83	142.00	31.13	110.87	13.26	97.61
33	70.35	142.00	29.90	112.10	13.33	98.77
34	72.86	142.00	28.58	113.42	13.37	100.06
35	75.37	142.00	27.27	114.73	13.42	101.31
36	77.89	142.00	26.12	115.88	13.60	102.27
37	80.40	142.00	25.33	116.67	14.06	102.61
38	82.91	142.00	25.13	116.87	14.94	101.93
39	85.42	142.00	25.75	116.25	16.05	100.19
40	87.94	142.00	24.03	117.97	14.25	103.72
41	90.45	142.00	19.75	122.25	13.82	108.43
42	92.96	142.00	19.30	122.70	16.84	105.86
43	95.48	142.00	18.74	123.26	19.13	104.13
44	97.99	142.00	22.36	119.64	16.34	103.30
45	100.50	142.00	22.32	119.68	13.95	105.73
46	103.01	142.00	37.42	104.58	12.13	92.45
47	105.53	142.00	36.64	105.36	12.80	92.55
48	108.04	142.00	35.29	106.71	12.60	94.11
49	110.55	142.00	34.36	107.64	12.83	94.81
50	113.07	142.00	33.38	108.62	13.13	95.50
51	115.58	142.00	32.20	109.80	13.35	96.45
52	118.09	142.00	31.13	110.87	13.43	97.45
53	120.60	142.00	29.90	112.10	13.45	98.65

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
54	123.12	142.00	28.58	113.42	13.44	99.99
55	125.63	142.00	27.27	114.73	13.45	101.28
56	128.14	142.00	26.12	115.88	13.60	102.28
57	130.66	142.00	25.33	116.67	14.05	102.62
58	133.17	142.00	25.13	116.87	14.96	101.92
59	135.68	142.00	25.75	116.25	16.12	100.13
60	138.19	142.00	24.03	117.97	14.38	103.60
61	140.71	142.00	19.75	122.25	14.02	108.23
62	143.22	142.00	19.30	122.70	17.03	105.67
63	145.73	142.00	18.74	123.26	19.30	103.96
64	148.25	142.00	22.36	119.64	16.46	103.18
65	150.76	142.00	22.32	119.68	14.00	105.68
66	153.27	142.00	37.42	104.58	12.12	92.46
67	155.78	142.00	36.64	105.36	12.76	92.60
68	158.30	142.00	35.29	106.71	12.58	94.13
69	160.81	142.00	34.36	107.64	12.79	94.85
70	163.32	142.00	33.38	108.62	13.08	95.54
71	165.84	142.00	32.20	109.80	13.30	96.49
72	168.35	142.00	31.13	110.87	13.39	97.48
73	170.86	142.00	29.90	112.10	13.43	98.68
74	173.37	142.00	28.58	113.42	13.42	100.00
75	175.89	142.00	27.27	114.73	13.44	101.29
76	178.40	142.00	26.12	115.88	13.60	102.27
77	180.91	142.00	25.33	116.67	14.06	102.62
78	183.43	142.00	25.13	116.87	14.96	101.92
79	185.94	142.00	25.75	116.25	16.11	100.14
80	188.45	142.00	24.03	117.97	14.35	103.62
81	190.96	142.00	19.75	122.25	13.99	108.27
82	193.48	142.00	19.30	122.70	17.00	105.70
83	195.99	142.00	18.74	123.26	19.27	103.99
84	198.50	142.00	22.36	119.64	16.44	103.20
85	201.02	142.00	22.32	119.68	13.99	105.69
86	203.53	142.00	37.42	104.58	12.12	92.46
87	206.04	142.00	36.64	105.36	12.76	92.59
88	208.55	142.00	35.29	106.71	12.58	94.13
89	211.07	142.00	34.36	107.64	12.80	94.84
90	213.58	142.00	33.38	108.62	13.09	95.53
91	216.09	142.00	32.20	109.80	13.31	96.49
92	218.61	142.00	31.13	110.87	13.40	97.47
93	221.12	142.00	29.90	112.10	13.43	98.67
94	223.63	142.00	28.58	113.42	13.43	100.00
95	226.14	142.00	27.27	114.73	13.44	101.29
96	228.66	142.00	26.12	115.88	13.60	102.27
97	231.17	142.00	25.33	116.67	14.06	102.62
98	233.68	142.00	25.13	116.87	14.95	101.92
99	236.20	142.00	25.75	116.25	16.11	100.14
100	238.71	142.00	24.03	117.97	14.35	103.62
101	241.22	142.00	19.75	122.25	13.98	108.27
102	243.73	142.00	19.30	122.70	17.00	105.70
103	246.25	142.00	18.74	123.26	19.28	103.99
104	248.76	142.00	22.36	119.64	16.44	103.20
105	251.27	142.00	22.32	119.68	13.99	105.69
106	253.79	142.00	37.42	104.58	12.12	92.46
107	256.30	142.00	36.64	105.36	12.76	92.60
108	258.81	142.00	35.29	106.71	12.58	94.13
109	261.32	142.00	34.36	107.64	12.79	94.85
110	263.84	142.00	33.38	108.62	13.09	95.54

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
111	266.35	142.00	32.20	109.80	13.30	96.50
112	268.86	142.00	31.13	110.87	13.39	97.48
113	271.38	142.00	29.90	112.10	13.42	98.68
114	273.89	142.00	28.58	113.42	13.42	100.01
115	276.40	142.00	27.27	114.73	13.44	101.29
116	278.91	142.00	26.12	115.88	13.60	102.27
117	281.43	142.00	25.33	116.67	14.06	102.61
118	283.94	142.00	25.13	116.87	14.97	101.90
119	286.45	142.00	25.75	116.25	16.14	100.11
120	288.96	142.00	24.03	117.97	14.39	103.59
121	291.48	142.00	19.75	122.25	14.03	108.22
122	293.99	142.00	19.30	122.70	17.04	105.66
123	296.50	142.00	18.74	123.26	19.31	103.96
124	299.02	142.00	22.36	119.64	16.46	103.18
125	301.53	142.00	22.32	119.68	14.00	105.68
126	304.04	142.00	37.42	104.58	12.12	92.46
127	306.55	142.00	36.64	105.36	12.76	92.60
128	309.07	142.00	35.29	106.71	12.58	94.13
129	311.58	142.00	34.36	107.64	12.79	94.85
130	314.09	142.00	33.38	108.62	13.09	95.54
131	316.61	142.00	32.20	109.80	13.31	96.49
132	319.12	142.00	31.13	110.87	13.40	97.47
133	321.63	142.00	29.90	112.10	13.43	98.67
134	324.14	142.00	28.58	113.42	13.43	100.00
135	326.66	142.00	27.27	114.73	13.44	101.29
136	329.17	142.00	26.12	115.88	13.60	102.28
137	331.68	142.00	25.33	116.67	14.05	102.62
138	334.20	142.00	25.04	116.96	14.69	102.27
139	336.71	142.00	23.90	118.10	13.31	104.79
140	339.22	142.00	24.03	117.97	14.33	103.64
141	341.73	142.00	19.75	122.25	13.96	108.29
142	344.25	142.00	19.30	122.70	16.97	105.73
143	346.76	142.00	18.74	123.26	19.24	104.03
144	349.27	142.00	22.36	119.64	16.41	103.23
145	351.79	142.00	22.32	119.68	13.97	105.71
146	354.30	142.00	37.51	104.49	12.36	92.13
147	356.81	142.00	36.36	105.64	12.71	92.93
148	359.32	142.00	35.29	106.71	12.60	94.11
149	361.84	142.00	34.36	107.64	12.82	94.81
150	364.35	142.00	33.38	108.62	13.13	95.50
151	366.86	142.00	32.20	109.80	13.35	96.45
152	369.38	142.00	31.13	110.87	13.44	97.43
153	371.89	142.00	29.90	112.10	13.47	98.63
154	374.40	142.00	28.58	113.42	13.46	99.97
155	376.91	142.00	27.27	114.73	13.46	101.27
156	379.43	142.00	26.12	115.88	13.60	102.28
157	381.94	142.00	25.33	116.67	14.03	102.65
158	384.45	142.00	25.13	116.87	14.89	101.98
159	386.97	142.00	25.75	116.25	16.01	100.24
160	389.48	142.00	24.03	117.97	14.24	103.73
161	391.99	142.00	19.75	122.25	13.86	108.40
162	394.50	142.00	19.30	122.70	16.90	105.80
163	397.02	142.00	18.74	123.26	19.20	104.06
164	399.53	142.00	22.36	119.64	16.40	103.24
165	402.04	142.00	22.32	119.68	13.98	105.70
166	404.56	142.00	37.42	104.58	12.12	92.46
167	407.07	142.00	36.64	105.36	12.75	92.60

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
168	409.58	142.00	35.29	106.71	12.57	94.14
169	412.09	142.00	34.36	107.64	12.76	94.87
170	414.61	142.00	33.38	108.62	13.04	95.59
171	417.12	142.00	32.20	109.80	13.24	96.56
172	419.63	142.00	31.13	110.87	13.32	97.55
173	422.15	142.00	29.90	112.10	13.35	98.76
174	424.66	142.00	28.58	113.42	13.35	100.07
175	427.17	142.00	27.27	114.73	13.40	101.33
176	429.68	142.00	26.12	115.88	13.61	102.27
177	432.20	142.00	25.33	116.67	14.14	102.53
178	434.71	142.00	25.13	116.87	15.13	101.74
179	437.22	142.00	25.75	116.25	16.41	99.84
180	439.74	142.00	24.03	117.97	14.69	103.28
181	442.25	142.00	19.75	122.25	14.39	107.86
182	444.76	142.00	19.30	122.70	17.39	105.31
183	447.27	142.00	18.74	123.26	19.64	103.62
184	449.79	142.00	22.36	119.64	16.70	102.94
185	452.30	142.00	22.32	119.68	14.10	105.58
186	454.81	142.00	35.38	106.62	12.26	94.35
187	457.33	142.00	34.51	107.49	12.61	94.88
188	459.84	142.00	33.94	108.06	13.41	94.64
189	462.35	142.00	33.45	108.55	14.47	94.08
190	464.86	142.00	31.26	110.74	13.19	97.56
191	467.38	142.00	30.06	111.94	13.41	98.53
192	469.89	142.00	28.98	113.02	13.52	99.50
193	472.40	142.00	27.75	114.25	13.56	100.69
194	474.92	142.00	26.42	115.58	13.58	102.00
195	477.43	142.00	25.10	116.90	13.61	103.29
196	479.94	142.00	23.94	118.06	13.77	104.29
197	482.45	142.00	23.11	118.89	14.22	104.68
198	484.97	142.00	22.77	119.23	14.83	104.41
199	487.48	142.00	21.59	120.41	13.43	106.97
200	489.99	142.00	21.60	120.40	14.40	106.00
201	492.51	142.00	17.11	124.89	14.71	110.18
202	494.45	142.00	17.28	124.72	16.88	107.84
203	496.40	142.00	21.06	120.94	17.08	103.86
204	498.35	142.00	22.63	119.37	15.42	103.96
205	500.30	142.00	22.67	119.33	14.17	105.16
206	502.25	142.00	23.14	118.86	13.47	105.39
207	504.19	142.00	14.93	127.07	14.17	112.90
208	506.14	142.00	14.02	127.98	15.09	112.90
209	508.09	142.00	12.81	129.19	14.74	114.45
210	510.04	142.00	11.70	130.30	14.57	115.72
211	511.99	142.00	10.61	131.39	14.52	116.88
212	513.94	142.00	9.47	132.53	14.54	118.00
213	515.88	142.00	8.64	133.36	14.59	118.77
214	517.83	142.00	9.07	132.93	14.62	118.31
215	519.78	142.00	9.85	132.15	14.72	117.43
216	521.73	142.00	10.67	131.33	14.96	116.37
217	523.68	142.00	11.54	130.46	15.38	115.07
218	525.62	142.00	12.42	129.58	15.72	113.86
219	527.57	142.00	12.93	129.07	14.14	114.94
220	529.52	142.00	13.91	128.09	14.63	113.47
221	531.47	142.00	14.91	127.09	15.02	112.07

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7215.66	-4208.9	0.00	6194.26	-3613.1	0.00
2	2.01	7272.19	-1586.7	78.49	6387.43	-1393.6	68.94
3	4.02	7306.20	-3056.5	78.86	6337.95	-2651.4	68.40
4	6.03	7372.08	-995.3	79.57	6460.49	-872.2	69.73
5	8.04	7425.23	777.7	80.14	6549.97	686.0	70.69
6	10.05	7470.96	2248.0	80.63	6614.75	1990.3	71.39
7	12.06	7513.76	3407.2	81.10	6663.25	3021.5	71.92
8	14.07	7557.25	4250.5	81.56	6702.93	3770.0	72.34
9	16.08	7603.93	4773.9	82.07	6739.75	4231.4	72.74
10	18.09	7655.49	4973.2	82.63	6778.20	4403.3	73.16
11	20.10	7722.21	4805.2	104.66	6830.55	4250.3	92.57
12	22.11	7795.20	4210.6	105.65	6890.93	3722.2	93.39
13	24.12	7872.03	3174.9	106.69	6956.91	2805.9	94.29
14	26.13	7948.57	1683.1	107.73	7022.23	1486.9	95.17
15	28.14	8018.72	-277.2	108.68	7076.24	-244.6	95.90
16	30.14	8074.41	-2709.8	109.43	7104.00	-2384.2	96.28
17	32.15	8105.73	-5604.2	109.86	7087.82	-4900.5	96.06
18	34.16	8100.35	-8925.8	109.78	7009.80	-7724.2	95.00
19	36.17	8047.31	-12611.4	109.06	6873.37	-10771.7	93.15
20	38.18	8259.59	-12471.5	-709.09	7225.48	-10910.1	-620.31
21	40.19	8525.20	-14350.5	0.00	7519.48	-12657.5	0.00
22	42.71	8556.36	-14402.9	0.00	7352.04	-12375.7	0.00
23	45.22	8581.85	-14030.6	-822.62	7227.33	-11816.1	-692.78
24	47.73	8327.41	-9196.8	133.02	7173.79	-7922.8	114.59
25	50.24	8323.69	-3735.6	132.96	7346.45	-3297.0	117.35
26	52.76	7267.42	770.1	116.09	6427.58	681.1	102.67
27	55.27	7319.29	4097.7	116.92	6443.01	3607.1	102.92
28	57.78	7412.96	2859.8	118.42	6546.68	2525.6	104.58
29	60.30	7476.24	4769.3	119.43	6598.75	4209.5	105.41
30	62.81	7543.89	5953.7	120.51	6647.20	5246.0	106.18
31	65.32	7624.41	6401.6	85.34	6711.79	5635.4	75.13
32	67.83	7699.14	6192.2	86.18	6778.16	5451.5	75.87
33	70.35	7784.45	5435.4	87.13	6858.66	4789.0	76.77
34	72.86	7876.20	4107.7	88.16	6948.05	3623.6	77.77
35	75.37	7966.86	2184.1	89.17	7034.93	1928.6	78.74
36	77.89	8046.41	-353.4	90.06	7101.82	-311.9	79.49
37	80.40	8101.68	-3505.3	90.68	7125.04	-3082.7	79.75
38	82.91	8115.77	-7239.9	90.84	7078.00	-6314.1	79.22
39	85.42	8072.10	-11479.9	90.35	6957.43	-9894.7	77.87
40	87.94	8192.01	-12157.7	-672.54	7202.52	-10689.2	-591.31
41	90.45	8489.33	-14799.4	0.00	7529.61	-13126.4	0.00
42	92.96	8520.29	-14853.4	0.00	7350.71	-12814.5	0.00
43	95.48	8559.49	-14499.5	-836.61	7231.03	-12249.1	-706.77
44	97.99	8307.91	-9579.2	135.32	7173.22	-8270.8	116.84
45	100.50	8310.54	-4026.5	135.36	7342.10	-3557.3	119.59
46	103.01	7261.92	589.4	118.28	6419.67	521.0	104.57
47	105.53	7315.89	3979.6	119.16	6426.99	3496.1	104.69
48	108.04	7410.00	2792.5	120.70	6534.75	2462.6	106.44
49	110.55	7474.37	4738.4	121.75	6583.45	4173.6	107.23
50	113.07	7542.90	5945.4	122.86	6631.19	5226.8	108.01
51	115.58	7624.40	6401.6	85.34	6697.68	5623.5	74.97
52	118.09	7699.06	6192.1	86.18	6766.61	5442.2	75.74

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
53	120.60	7784.50	5435.4	87.13	6850.47	4783.3	76.68
54	123.12	7876.17	4107.7	88.16	6943.15	3621.1	77.71
55	125.63	7966.91	2184.1	89.17	7033.11	1928.1	78.72
56	128.14	8046.40	-353.4	90.06	7102.00	-311.9	79.49
57	130.66	8101.75	-3505.3	90.68	7125.79	-3083.0	79.76
58	133.17	8115.78	-7239.9	90.84	7077.16	-6313.4	79.21
59	135.68	8072.19	-11480.0	90.35	6952.74	-9888.0	77.82
60	138.19	8192.06	-12157.8	-672.54	7193.84	-10676.4	-590.59
61	140.71	8489.33	-14799.4	0.00	7515.68	-13102.1	0.00
62	143.22	8520.29	-14853.4	0.00	7337.57	-12791.6	0.00
63	145.73	8559.49	-14499.5	-836.61	7218.96	-12228.7	-705.59
64	148.25	8307.91	-9579.2	135.32	7164.93	-8261.3	116.70
65	150.76	8310.54	-4026.5	135.36	7338.65	-3555.6	119.53
66	153.27	7261.92	589.4	118.28	6420.21	521.1	104.57
67	155.78	7315.89	3979.6	119.16	6430.18	3497.8	104.74
68	158.30	7410.00	2792.5	120.70	6536.72	2463.4	106.47
69	160.81	7474.37	4738.4	121.75	6586.34	4175.5	107.28
70	163.32	7542.90	5945.4	122.86	6634.34	5229.3	108.06
71	165.84	7624.40	6401.6	85.34	6700.61	5626.0	75.00
72	168.35	7699.06	6192.1	86.18	6768.98	5444.1	75.77
73	170.86	7784.51	5435.4	87.13	6852.19	4784.5	76.70
74	173.37	7876.17	4107.7	88.16	6944.17	3621.6	77.73
75	175.89	7966.91	2184.1	89.17	7033.50	1928.2	78.73
76	178.40	8046.41	-353.4	90.06	7101.96	-311.9	79.49
77	180.91	8101.75	-3505.3	90.68	7125.62	-3083.0	79.76
78	183.43	8115.79	-7239.9	90.84	7077.24	-6313.4	79.22
79	185.94	8072.19	-11480.0	90.35	6953.50	-9889.1	77.83
80	188.45	8192.06	-12157.8	-672.54	7195.35	-10678.6	-590.72
81	190.96	8489.33	-14799.4	0.00	7518.10	-13106.3	0.00
82	193.48	8520.29	-14853.4	0.00	7339.89	-12795.6	0.00
83	195.99	8559.49	-14499.5	-836.61	7221.08	-12232.3	-705.80
84	198.50	8307.91	-9579.2	135.32	7166.41	-8263.0	116.73
85	201.02	8310.54	-4026.5	135.36	7339.29	-3555.9	119.54
86	203.53	7261.92	589.4	118.28	6420.10	521.1	104.57
87	206.04	7315.89	3979.6	119.16	6429.57	3497.5	104.73
88	208.55	7410.00	2792.5	120.70	6536.34	2463.2	106.47
89	211.07	7474.37	4738.4	121.75	6585.79	4175.1	107.27
90	213.58	7542.90	5945.4	122.86	6633.70	5228.8	108.05
91	216.09	7624.40	6401.6	85.34	6699.99	5625.5	74.99
92	218.61	7699.06	6192.1	86.18	6768.46	5443.7	75.76
93	221.12	7784.50	5435.4	87.13	6851.77	4784.2	76.69
94	223.63	7876.17	4107.7	88.16	6943.92	3621.5	77.72
95	226.14	7966.91	2184.1	89.17	7033.40	1928.2	78.73
96	228.66	8046.40	-353.4	90.06	7101.97	-311.9	79.49
97	231.17	8101.75	-3505.3	90.68	7125.72	-3083.0	79.76
98	233.68	8115.78	-7239.9	90.84	7077.41	-6313.6	79.22
99	236.20	8072.19	-11480.0	90.35	6953.71	-9889.4	77.83
100	238.71	8192.06	-12157.8	-672.54	7195.52	-10678.9	-590.73
101	241.22	8489.33	-14799.4	0.00	7518.27	-13106.6	0.00
102	243.73	8520.29	-14853.4	0.00	7339.98	-12795.8	0.00
103	246.25	8559.49	-14499.5	-836.61	7221.03	-12232.2	-705.79
104	248.76	8307.91	-9579.2	135.32	7166.24	-8262.8	116.73
105	251.27	8310.53	-4026.5	135.36	7339.16	-3555.8	119.54
106	253.79	7261.92	589.4	118.28	6420.14	521.1	104.57
107	256.30	7315.89	3979.6	119.16	6429.83	3497.6	104.73
108	258.81	7410.00	2792.5	120.70	6536.55	2463.3	106.47
109	261.32	7474.37	4738.4	121.75	6586.18	4175.4	107.28
110	263.84	7542.90	5945.4	122.86	6634.25	5229.2	108.06

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
111	266.35	7624.40	6401.6	85.34	6700.62	5626.0	75.00
112	268.86	7699.06	6192.1	86.18	6769.14	5444.2	75.77
113	271.38	7784.51	5435.4	87.13	6852.43	4784.6	76.70
114	273.89	7876.17	4107.7	88.16	6944.44	3621.7	77.73
115	276.40	7966.91	2184.1	89.17	7033.70	1928.2	78.73
116	278.91	8046.41	-353.4	90.06	7101.92	-311.9	79.49
117	281.43	8101.75	-3505.3	90.68	7125.14	-3082.8	79.75
118	283.94	8115.79	-7239.9	90.84	7076.13	-6312.5	79.20
119	286.45	8072.19	-11480.0	90.35	6951.54	-9886.3	77.81
120	288.96	8192.06	-12157.8	-672.54	7192.98	-10675.1	-590.52
121	291.48	8489.33	-14799.4	0.00	7515.09	-13101.1	0.00
122	293.99	8520.29	-14853.4	0.00	7337.17	-12790.9	0.00
123	296.50	8559.49	-14499.5	-836.61	7218.71	-12228.3	-705.56
124	299.02	8307.91	-9579.2	135.32	7164.84	-8261.2	116.70
125	301.53	8310.54	-4026.5	135.36	7338.68	-3555.6	119.54
126	304.04	7261.92	589.4	118.28	6420.19	521.1	104.57
127	306.55	7315.89	3979.6	119.16	6430.03	3497.7	104.73
128	309.07	7410.00	2792.5	120.70	6536.58	2463.3	106.47
129	311.58	7474.37	4738.4	121.75	6586.08	4175.3	107.28
130	314.09	7542.90	5945.4	122.86	6633.95	5229.0	108.06
131	316.61	7624.40	6401.6	85.34	6700.15	5625.6	74.99
132	319.12	7699.06	6192.1	86.18	6768.53	5443.7	75.76
133	321.63	7784.50	5435.4	87.13	6851.74	4784.1	76.69
134	324.14	7876.17	4107.7	88.16	6943.81	3621.4	77.72
135	326.66	7966.91	2184.1	89.17	7033.30	1928.1	78.72
136	329.17	8046.40	-353.4	90.06	7101.99	-311.9	79.49
137	331.68	8101.75	-3505.3	90.68	7125.98	-3083.1	79.76
138	334.20	8121.81	-7245.3	90.91	7101.48	-6335.1	79.49
139	336.71	8200.63	-7340.3	91.79	7276.68	-6513.3	81.45
140	339.22	8192.06	-12157.8	-672.54	7196.70	-10680.6	-590.83
141	341.73	8489.33	-14799.4	0.00	7519.68	-13109.1	0.00
142	344.25	8520.29	-14853.4	0.00	7341.92	-12799.2	0.00
143	346.76	8559.49	-14499.5	-836.61	7223.50	-12236.4	-706.03
144	349.27	8307.91	-9579.2	135.32	7168.46	-8265.4	116.76
145	351.79	8310.53	-4026.5	135.36	7340.33	-3556.4	119.56
146	354.30	7256.04	588.9	118.19	6397.80	519.2	104.21
147	356.81	7335.67	123.9	119.49	6453.01	109.0	105.11
148	359.32	7410.00	2792.5	120.70	6535.29	2462.8	106.45
149	361.84	7474.37	4738.4	121.75	6583.90	4173.9	107.24
150	364.35	7542.90	5945.4	122.86	6631.23	5226.8	108.01
151	366.86	7624.40	6401.6	85.34	6697.20	5623.1	74.96
152	369.38	7699.06	6192.1	86.18	6765.63	5441.4	75.73
153	371.89	7784.51	5435.4	87.13	6849.14	4782.3	76.66
154	374.40	7876.17	4107.7	88.16	6941.81	3620.4	77.70
155	376.91	7966.91	2184.1	89.17	7032.22	1927.8	78.71
156	379.43	8046.41	-353.4	90.06	7102.17	-311.9	79.49
157	381.94	8101.75	-3505.3	90.68	7127.76	-3083.9	79.78
158	384.45	8115.78	-7239.9	90.84	7081.68	-6317.4	79.27
159	386.97	8072.19	-11480.0	90.35	6960.52	-9899.1	77.91
160	389.48	8192.06	-12157.8	-672.54	7202.99	-10689.9	-591.34
161	391.99	8489.33	-14799.4	0.00	7527.05	-13121.9	0.00
162	394.50	8520.29	-14853.4	0.00	7347.02	-12808.1	0.00
163	397.02	8559.49	-14499.5	-836.61	7226.26	-12241.1	-706.30
164	399.53	8307.91	-9579.2	135.32	7168.84	-8265.8	116.77
165	402.04	8310.53	-4026.5	135.36	7339.78	-3556.1	119.55
166	404.56	7261.92	589.4	118.28	6420.12	521.1	104.57
167	407.07	7315.89	3979.6	119.16	6430.34	3497.9	104.74
168	409.58	7410.00	2792.5	120.70	6537.30	2463.6	106.48

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
169	412.09	7474.37	4738.4	121.75	6588.11	4176.6	107.31
170	414.61	7542.90	5945.4	122.86	6637.47	5231.8	108.11
171	417.12	7624.40	6401.6	85.34	6704.93	5629.6	75.05
172	419.63	7699.06	6192.1	86.18	6774.13	5448.2	75.82
173	422.15	7784.50	5435.4	87.13	6857.55	4788.2	76.76
174	424.66	7876.17	4107.7	88.16	6948.89	3624.0	77.78
175	427.17	7966.91	2184.1	89.17	7036.37	1929.0	78.76
176	429.68	8046.40	-353.4	90.06	7101.44	-311.9	79.49
177	432.20	8101.75	-3505.3	90.68	7120.00	-3080.5	79.69
178	434.71	8115.78	-7239.9	90.84	7064.93	-6302.5	79.08
179	437.22	8072.19	-11480.0	90.35	6932.98	-9859.9	77.60
180	439.74	8192.06	-12157.8	-672.54	7171.94	-10643.9	-588.80
181	442.25	8489.33	-14799.4	0.00	7489.76	-13056.9	0.00
182	444.76	8520.29	-14853.4	0.00	7312.70	-12748.2	0.00
183	447.27	8559.49	-14499.5	-836.61	7195.54	-12189.0	-703.30
184	449.79	8307.91	-9579.2	135.32	7148.42	-8242.2	116.44
185	452.30	8310.53	-4026.5	135.36	7331.63	-3552.2	119.42
186	454.81	7403.52	600.9	120.59	6551.95	531.8	106.72
187	457.33	7464.12	4060.3	121.58	6588.51	3584.0	107.32
188	459.84	7503.55	6782.7	122.22	6572.04	5940.7	107.05
189	462.35	7538.01	8751.9	122.78	6533.12	7585.2	106.41
190	464.86	7689.98	6061.4	125.26	6774.35	5339.6	110.34
191	467.38	7773.07	6526.4	85.05	6841.58	5744.3	74.85
192	469.89	7848.02	6318.2	85.87	6909.48	5562.6	75.60
193	472.40	7933.79	5564.9	86.80	6991.94	4904.3	76.50
194	474.92	8025.69	4243.1	87.81	7083.02	3744.7	77.50
195	477.43	8117.39	2328.6	88.81	7172.36	2057.5	78.47
196	479.94	8197.90	-197.0	89.69	7241.58	-174.0	79.23
197	482.45	8255.82	-3335.5	90.33	7268.64	-2936.7	79.53
198	484.97	8279.44	-7063.2	90.59	7249.93	-6184.9	79.32
199	487.48	8361.03	-7058.2	91.48	7428.22	-6270.8	81.27
200	489.99	8360.43	-11871.2	-670.92	7360.53	-10451.4	-590.68
201	492.51	8672.65	-14511.9	0.00	7651.17	-12802.7	0.00
202	494.45	8660.28	-14491.2	0.00	7488.12	-12529.9	0.00
203	496.40	8398.15	-12809.1	-697.47	7212.21	-11000.3	-598.98
204	498.35	8289.37	-9080.5	126.41	7218.70	-7907.7	110.08
205	500.30	8286.09	-5480.1	126.36	7302.10	-4829.3	111.35
206	502.25	8253.36	-2353.4	125.86	7318.13	-2086.7	111.60
207	504.19	8823.76	292.8	134.56	7840.07	260.2	119.56
208	506.14	8887.15	-2074.6	135.53	7839.58	-1830.0	119.55
209	508.09	8970.74	-276.8	136.80	7947.29	-245.2	121.19
210	510.04	9047.95	1030.1	137.98	8035.94	914.9	122.55
211	511.99	9124.00	1830.9	139.14	8115.86	1628.6	123.76
212	513.94	9203.12	2113.2	140.34	8193.72	1881.4	124.95
213	515.88	9260.33	1972.7	81.00	8247.15	1756.9	72.13
214	517.83	9230.50	1506.8	80.74	8215.61	1341.1	71.86
215	519.78	9176.37	736.5	80.26	8154.35	654.4	71.32
216	521.73	9119.90	-327.6	79.77	8080.95	-290.3	70.68
217	523.68	9059.01	-1678.6	79.24	7990.79	-1480.7	69.89
218	525.62	8998.38	-3310.2	78.70	7906.67	-2908.6	69.16
219	527.57	8962.82	-506.9	78.39	7981.19	-451.4	69.81
220	529.52	8894.91	-2717.5	77.80	7879.12	-2407.2	68.92
221	531.47	8825.14	-5147.7	0.00	7782.30	-4539.4	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1507.7	7215.66	-4.80	6194.26	-4.17
2	2.01	1507.7	7272.19	-4.83	6387.43	-4.22
3	4.02	1507.7	7306.20	-4.87	6337.95	-4.24
4	6.03	1507.7	7372.08	-4.91	6460.49	-4.31
5	8.04	1507.7	7425.23	-4.94	6549.97	-4.37
6	10.05	1507.7	7470.96	-4.97	6614.75	-4.40
7	12.06	1507.7	7513.76	-5.00	6663.25	-4.43
8	14.07	1507.7	7557.25	-5.03	6702.93	-4.46
9	16.08	1507.7	7603.93	-5.06	6739.75	-4.48
10	18.09	1507.7	7655.49	-5.10	6778.20	-4.51
11	20.10	1507.7	7722.21	-5.15	6830.55	-4.55
12	22.11	1507.7	7795.20	-5.20	6890.93	-4.59
13	24.12	1507.7	7872.03	-5.25	6956.91	-4.64
14	26.13	1507.7	7948.57	-5.30	7022.23	-4.68
15	28.14	1507.7	8018.72	-5.34	7076.24	-4.70
16	30.14	1507.7	8074.41	-5.37	7104.00	-4.71
17	32.15	1507.7	8105.73	-5.37	7087.82	-4.68
18	34.16	1507.7	8100.35	-5.36	7009.80	-4.60
19	36.17	1507.7	8047.31	-5.41	6873.37	-4.68
20	38.18	1507.7	8259.59	-5.57	7225.48	-4.89
21	40.19	1507.7	8525.20	-5.66	7519.48	-4.93
22	42.71	1507.7	8556.36	-5.68	7352.04	-4.83
23	45.22	1507.7	8581.85	-5.61	7227.33	-4.78
24	47.73	1507.7	8327.41	-5.52	7173.79	-4.82
25	50.24	1507.7	8323.69	-5.17	7346.45	-4.57
26	52.76	1507.7	7267.42	-4.84	6427.58	-4.27
27	55.27	1507.7	7319.29	-4.89	6443.01	-4.31
28	57.78	1507.7	7412.96	-4.94	6546.68	-4.36
29	60.30	1507.7	7476.24	-4.98	6598.75	-4.39
30	62.81	1507.7	7543.89	-5.03	6647.20	-4.43
31	65.32	1507.7	7624.41	-5.08	6711.79	-4.47
32	67.83	1507.7	7699.14	-5.13	6778.16	-4.52
33	70.35	1507.7	7784.45	-5.19	6858.66	-4.58
34	72.86	1507.7	7876.20	-5.25	6948.05	-4.64
35	75.37	1507.7	7966.86	-5.31	7034.93	-4.69
36	77.89	1507.7	8046.41	-5.36	7101.82	-4.72
37	80.40	1507.7	8101.68	-5.38	7125.04	-4.71
38	82.91	1507.7	8115.77	-5.37	7078.00	-4.65
39	85.42	1507.7	8072.10	-5.39	6957.43	-4.70
40	87.94	1507.7	8192.01	-5.53	7202.52	-4.89
41	90.45	1507.7	8489.33	-5.64	7529.61	-4.93
42	92.96	1507.7	8520.29	-5.66	7350.71	-4.84
43	95.48	1507.7	8559.49	-5.59	7231.03	-4.78
44	97.99	1507.7	8307.91	-5.51	7173.22	-4.81
45	100.50	1507.7	8310.54	-5.16	7342.10	-4.56
46	103.01	1507.7	7261.92	-4.83	6419.67	-4.26
47	105.53	1507.7	7315.89	-4.88	6426.99	-4.30
48	108.04	1507.7	7410.00	-4.94	6534.75	-4.35
49	110.55	1507.7	7474.37	-4.98	6583.45	-4.38
50	113.07	1507.7	7542.90	-5.03	6631.19	-4.42
51	115.58	1507.7	7624.40	-5.08	6697.68	-4.47
52	118.09	1507.7	7699.06	-5.13	6766.61	-4.52
53	120.60	1507.7	7784.50	-5.19	6850.47	-4.57
54	123.12	1507.7	7876.17	-5.25	6943.15	-4.63
55	125.63	1507.7	7966.91	-5.31	7033.11	-4.69
56	128.14	1507.7	8046.40	-5.36	7102.00	-4.72
57	130.66	1507.7	8101.75	-5.38	7125.79	-4.71

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
58	133.17	1507.7	8115.78	-5.37	7077.16	-4.65
59	135.68	1507.7	8072.19	-5.39	6952.74	-4.69
60	138.19	1507.7	8192.06	-5.53	7193.84	-4.88
61	140.71	1507.7	8489.33	-5.64	7515.68	-4.93
62	143.22	1507.7	8520.29	-5.66	7337.57	-4.83
63	145.73	1507.7	8559.49	-5.59	7218.96	-4.77
64	148.25	1507.7	8307.91	-5.51	7164.93	-4.81
65	150.76	1507.7	8310.54	-5.16	7338.65	-4.56
66	153.27	1507.7	7261.92	-4.83	6420.21	-4.26
67	155.78	1507.7	7315.89	-4.88	6430.18	-4.30
68	158.30	1507.7	7410.00	-4.94	6536.72	-4.35
69	160.81	1507.7	7474.37	-4.98	6586.34	-4.38
70	163.32	1507.7	7542.90	-5.03	6634.34	-4.42
71	165.84	1507.7	7624.40	-5.08	6700.61	-4.47
72	168.35	1507.7	7699.06	-5.13	6768.98	-4.52
73	170.86	1507.7	7784.51	-5.19	6852.19	-4.58
74	173.37	1507.7	7876.17	-5.25	6944.17	-4.64
75	175.89	1507.7	7966.91	-5.31	7033.50	-4.69
76	178.40	1507.7	8046.41	-5.36	7101.96	-4.72
77	180.91	1507.7	8101.75	-5.38	7125.62	-4.71
78	183.43	1507.7	8115.79	-5.37	7077.24	-4.65
79	185.94	1507.7	8072.19	-5.39	6953.50	-4.69
80	188.45	1507.7	8192.06	-5.53	7195.35	-4.88
81	190.96	1507.7	8489.33	-5.64	7518.10	-4.93
82	193.48	1507.7	8520.29	-5.66	7339.89	-4.83
83	195.99	1507.7	8559.49	-5.59	7221.08	-4.77
84	198.50	1507.7	8307.91	-5.51	7166.41	-4.81
85	201.02	1507.7	8310.54	-5.16	7339.29	-4.56
86	203.53	1507.7	7261.92	-4.83	6420.10	-4.26
87	206.04	1507.7	7315.89	-4.88	6429.57	-4.30
88	208.55	1507.7	7410.00	-4.94	6536.34	-4.35
89	211.07	1507.7	7474.37	-4.98	6585.79	-4.38
90	213.58	1507.7	7542.90	-5.03	6633.70	-4.42
91	216.09	1507.7	7624.40	-5.08	6699.99	-4.47
92	218.61	1507.7	7699.06	-5.13	6768.46	-4.52
93	221.12	1507.7	7784.50	-5.19	6851.77	-4.58
94	223.63	1507.7	7876.17	-5.25	6943.92	-4.64
95	226.14	1507.7	7966.91	-5.31	7033.40	-4.69
96	228.66	1507.7	8046.40	-5.36	7101.97	-4.72
97	231.17	1507.7	8101.75	-5.38	7125.72	-4.71
98	233.68	1507.7	8115.78	-5.37	7077.41	-4.65
99	236.20	1507.7	8072.19	-5.39	6953.71	-4.69
100	238.71	1507.7	8192.06	-5.53	7195.52	-4.88
101	241.22	1507.7	8489.33	-5.64	7518.27	-4.93
102	243.73	1507.7	8520.29	-5.66	7339.98	-4.83
103	246.25	1507.7	8559.49	-5.59	7221.03	-4.77
104	248.76	1507.7	8307.91	-5.51	7166.24	-4.81
105	251.27	1507.7	8310.53	-5.16	7339.16	-4.56
106	253.79	1507.7	7261.92	-4.83	6420.14	-4.26
107	256.30	1507.7	7315.89	-4.88	6429.83	-4.30
108	258.81	1507.7	7410.00	-4.94	6536.55	-4.35
109	261.32	1507.7	7474.37	-4.98	6586.18	-4.38
110	263.84	1507.7	7542.90	-5.03	6634.25	-4.42
111	266.35	1507.7	7624.40	-5.08	6700.62	-4.47
112	268.86	1507.7	7699.06	-5.13	6769.14	-4.52
113	271.38	1507.7	7784.51	-5.19	6852.43	-4.58
114	273.89	1507.7	7876.17	-5.25	6944.44	-4.64
115	276.40	1507.7	7966.91	-5.31	7033.70	-4.69

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
116	278.91	1507.7	8046.41	-5.36	7101.92	-4.72
117	281.43	1507.7	8101.75	-5.38	7125.14	-4.71
118	283.94	1507.7	8115.79	-5.37	7076.13	-4.65
119	286.45	1507.7	8072.19	-5.39	6951.54	-4.69
120	288.96	1507.7	8192.06	-5.53	7192.98	-4.88
121	291.48	1507.7	8489.33	-5.64	7515.09	-4.93
122	293.99	1507.7	8520.29	-5.66	7337.17	-4.83
123	296.50	1507.7	8559.49	-5.59	7218.71	-4.77
124	299.02	1507.7	8307.91	-5.51	7164.84	-4.81
125	301.53	1507.7	8310.54	-5.16	7338.68	-4.56
126	304.04	1507.7	7261.92	-4.83	6420.19	-4.26
127	306.55	1507.7	7315.89	-4.88	6430.03	-4.30
128	309.07	1507.7	7410.00	-4.94	6536.58	-4.35
129	311.58	1507.7	7474.37	-4.98	6586.08	-4.38
130	314.09	1507.7	7542.90	-5.03	6633.95	-4.42
131	316.61	1507.7	7624.40	-5.08	6700.15	-4.47
132	319.12	1507.7	7699.06	-5.13	6768.53	-4.52
133	321.63	1507.7	7784.50	-5.19	6851.74	-4.58
134	324.14	1507.7	7876.17	-5.25	6943.81	-4.64
135	326.66	1507.7	7966.91	-5.31	7033.30	-4.69
136	329.17	1507.7	8046.40	-5.36	7101.99	-4.72
137	331.68	1507.7	8101.75	-5.38	7125.98	-4.72
138	334.20	1507.7	8121.81	-5.41	7101.48	-4.77
139	336.71	1507.7	8200.63	-5.44	7276.68	-4.80
140	339.22	1507.7	8192.06	-5.53	7196.70	-4.88
141	341.73	1507.7	8489.33	-5.64	7519.68	-4.93
142	344.25	1507.7	8520.29	-5.66	7341.92	-4.83
143	346.76	1507.7	8559.49	-5.59	7223.50	-4.77
144	349.27	1507.7	8307.91	-5.51	7168.46	-4.81
145	351.79	1507.7	8310.53	-5.16	7340.33	-4.56
146	354.30	1507.7	7256.04	-4.84	6397.80	-4.26
147	356.81	1507.7	7335.67	-4.89	6453.01	-4.31
148	359.32	1507.7	7410.00	-4.94	6535.29	-4.35
149	361.84	1507.7	7474.37	-4.98	6583.90	-4.38
150	364.35	1507.7	7542.90	-5.03	6631.23	-4.42
151	366.86	1507.7	7624.40	-5.08	6697.20	-4.46
152	369.38	1507.7	7699.06	-5.13	6765.63	-4.52
153	371.89	1507.7	7784.51	-5.19	6849.14	-4.57
154	374.40	1507.7	7876.17	-5.25	6941.81	-4.63
155	376.91	1507.7	7966.91	-5.31	7032.22	-4.69
156	379.43	1507.7	8046.41	-5.36	7102.17	-4.72
157	381.94	1507.7	8101.75	-5.38	7127.76	-4.71
158	384.45	1507.7	8115.78	-5.37	7081.68	-4.66
159	386.97	1507.7	8072.19	-5.39	6960.52	-4.70
160	389.48	1507.7	8192.06	-5.53	7202.99	-4.88
161	391.99	1507.7	8489.33	-5.64	7527.05	-4.93
162	394.50	1507.7	8520.29	-5.66	7347.02	-4.83
163	397.02	1507.7	8559.49	-5.59	7226.26	-4.77
164	399.53	1507.7	8307.91	-5.51	7168.84	-4.81
165	402.04	1507.7	8310.53	-5.16	7339.78	-4.56
166	404.56	1507.7	7261.92	-4.83	6420.12	-4.26
167	407.07	1507.7	7315.89	-4.88	6430.34	-4.30
168	409.58	1507.7	7410.00	-4.94	6537.30	-4.35
169	412.09	1507.7	7474.37	-4.98	6588.11	-4.39
170	414.61	1507.7	7542.90	-5.03	6637.47	-4.42
171	417.12	1507.7	7624.40	-5.08	6704.93	-4.47
172	419.63	1507.7	7699.06	-5.13	6774.13	-4.52
173	422.15	1507.7	7784.50	-5.19	6857.55	-4.58

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
174	424.66	1507.7	7876.17	-5.25	6948.89	-4.64
175	427.17	1507.7	7966.91	-5.31	7036.37	-4.69
176	429.68	1507.7	8046.40	-5.36	7101.44	-4.72
177	432.20	1507.7	8101.75	-5.38	7120.00	-4.70
178	434.71	1507.7	8115.78	-5.37	7064.93	-4.64
179	437.22	1507.7	8072.19	-5.39	6932.98	-4.68
180	439.74	1507.7	8192.06	-5.53	7171.94	-4.86
181	442.25	1507.7	8489.33	-5.64	7489.76	-4.91
182	444.76	1507.7	8520.29	-5.66	7312.70	-4.81
183	447.27	1507.7	8559.49	-5.59	7195.54	-4.76
184	449.79	1507.7	8307.91	-5.51	7148.42	-4.80
185	452.30	1507.7	8310.53	-5.21	7331.63	-4.60
186	454.81	1507.7	7403.52	-4.93	6551.95	-4.36
187	457.33	1507.7	7464.12	-4.96	6588.51	-4.36
188	459.84	1507.7	7503.55	-4.99	6572.04	-4.35
189	462.35	1507.7	7538.01	-5.05	6533.12	-4.41
190	464.86	1507.7	7689.98	-5.13	6774.35	-4.52
191	467.38	1507.7	7773.07	-5.18	6841.58	-4.56
192	469.89	1507.7	7848.02	-5.23	6909.48	-4.61
193	472.40	1507.7	7933.79	-5.29	6991.94	-4.67
194	474.92	1507.7	8025.69	-5.35	7083.02	-4.73
195	477.43	1507.7	8117.39	-5.41	7172.36	-4.78
196	479.94	1507.7	8197.90	-5.46	7241.58	-4.81
197	482.45	1507.7	8255.82	-5.48	7268.64	-4.81
198	484.97	1507.7	8279.44	-5.52	7249.93	-4.87
199	487.48	1507.7	8361.03	-5.55	7428.22	-4.90
200	489.99	1507.7	8360.43	-5.65	7360.53	-4.98
201	492.51	1507.7	8672.65	-5.75	7651.17	-5.02
202	494.45	1507.7	8660.28	-5.66	7488.12	-4.88
203	496.40	1507.7	8398.15	-5.53	7212.21	-4.79
204	498.35	1507.7	8289.37	-5.50	7218.70	-4.82
205	500.30	1507.7	8286.09	-5.48	7302.10	-4.85
206	502.25	1507.7	8253.36	-5.66	7318.13	-5.03
207	504.19	1507.7	8823.76	-5.87	7840.07	-5.20
208	506.14	1507.7	8887.15	-5.92	7839.58	-5.24
209	508.09	1507.7	8970.74	-5.98	7947.29	-5.30
210	510.04	1507.7	9047.95	-6.03	8035.94	-5.36
211	511.99	1507.7	9124.00	-6.08	8115.86	-5.41
212	513.94	1507.7	9203.12	-6.12	8193.72	-5.45
213	515.88	1507.7	9260.33	-6.13	8247.15	-5.46
214	517.83	1507.7	9230.50	-6.10	8215.61	-5.43
215	519.78	1507.7	9176.37	-6.07	8154.35	-5.38
216	521.73	1507.7	9119.90	-6.03	8080.95	-5.33
217	523.68	1507.7	9059.01	-5.99	7990.79	-5.27
218	525.62	1507.7	8998.38	-5.96	7906.67	-5.27
219	527.57	1507.7	8962.82	-5.92	7981.19	-5.26
220	529.52	1507.7	8894.91	-5.88	7879.12	-5.19
221	531.47	1507.7	8825.14	-2.93	7782.30	-2.58

FAMILIA 1 ALMA INTERIOR

```
 DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.19649      C =  -1.35000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00617      B =  -0.20884      C =  -1.34383
Origen =     1.00      Final =   16.91
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00691      B =  -0.23366      C =  -1.13393
Origen =    16.91      Final =   35.82
Parametros de la parabola =     5
A = -0.04374      B =   3.39535      C = -66.13683
Origen =    35.82      Final =   38.81
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.25000
Origen =     0.00      Final =    3.98
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04891      B =   0.38919      C =  -1.02429
Origen =     3.98      Final =    6.96
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00815      B =  -0.40550      C =   1.74282
Origen =     6.96      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00571      B =  -0.28419      C =   0.23415
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04189      B =   4.16750      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    3.98
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04987      B =   0.39684      C =  -0.97952
Origen =     3.98      Final =    6.96
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00831      B =  -0.41348      C =   1.84202
Origen =     6.96      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00571      B =  -0.28419      C =   0.23415
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04189      B =   4.16750      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    3.98
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04987      B =   0.39684      C =  -0.97952
Origen =     3.98      Final =    6.96
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00831      B =  -0.41348      C =   1.84202
Origen =     6.96      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00571      B =  -0.28419      C =   0.23415
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04189      B =   4.16750      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    3.98
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04987      B =   0.39684      C =  -0.97952
Origen =     3.98      Final =    6.96
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00831      B =  -0.41348      C =   1.84202
Origen =     6.96      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00571      B =  -0.28419      C =   0.23415
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04189      B =   4.16750      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.19000
Origen =     0.00      Final =    3.98
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04987      B =   0.39684      C =  -0.97952
Origen =     3.98      Final =    6.96
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00831      B =  -0.41348      C =   1.84202
Origen =     6.96      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00571      B =  -0.28419      C =   0.23415
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04189      B =   4.16750      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 7

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.19000
Origen = 0.00 Final = 3.98
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04987 B = 0.39684 C = -0.97952
Origen = 3.98 Final = 6.96
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00831 B = -0.41348 C = 1.84202
Origen = 6.96 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00571 B = -0.28419 C = 0.23415
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04189 B = 4.16750 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 8

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.19000
Origen = 0.00 Final = 3.98
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04987 B = 0.39684 C = -0.97952
Origen = 3.98 Final = 6.96
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00831 B = -0.41348 C = 1.84202
Origen = 6.96 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00571 B = -0.28419 C = 0.23415
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04189 B = 4.16750 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 9

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.19000
Origen = 0.00 Final = 3.98
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04987 B = 0.39684 C = -0.97952
Origen = 3.98 Final = 6.96
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00831 B = -0.41348 C = 1.84202
Origen = 6.96 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00571 B = -0.28419 C = 0.23415
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04189 B = 4.16750 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 10

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.19000
Origen = 0.00 Final = 3.98
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04987 B = 0.39684 C = -0.97952
Origen = 3.98 Final = 6.96
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00831 B = -0.41348 C = 1.84202
Origen = 6.96 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00558 B = -0.27779 C = 0.15460
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04095 B = 4.07370 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 11

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.26000
Origen = 0.00 Final = 1.99
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04224 B = 0.16829 C = -0.42762
Origen = 1.99 Final = 4.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00775 B = -0.32956 C = 0.81179
Origen = 4.98 Final = 21.25
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00445 B = -0.18902 C = -0.68159
Origen = 21.25 Final = 37.64
Parametros de la parabola = 6
A = 0.00000 B = 0.14576 C = -6.98169
Origen = 37.64 Final = 38.64
(origen en inicio vano)

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 1

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 1

AREA DE LA SECCION (m2) = 13.167
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 17.4784
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 2.46
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 1.74
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 2

AREA DE LA SECCION (m2) = 14.768
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 16.8460
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 1.93
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 2.27
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 3

AREA DE LA SECCION (m2) = 1.000
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 2.0000
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 2.20
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 2.00
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-1.350	2.850	0.583	0.0000	1.1920	0.0000
2	1.991	-1.735	2.465	0.198	0.0129	1.1791	0.0123
3	3.981	-2.077	2.123	0.383	0.0375	1.1545	0.0123
4	5.972	-2.371	1.829	0.090	0.0621	1.1299	0.0123
5	7.962	-2.615	1.585	-0.155	0.0868	1.1053	0.0123
6	9.953	-2.811	1.389	-0.350	0.1114	1.0807	0.0123
7	11.943	-2.957	1.243	-0.497	0.1360	1.0560	0.0123
8	13.934	-3.055	1.145	-0.595	0.1606	1.0314	0.0123
9	15.924	-3.104	1.096	-0.644	0.1852	1.0068	0.0123
10	17.915	-3.103	1.097	-0.643	0.2113	0.9807	0.0138
11	19.905	-3.048	1.152	-0.588	0.2388	0.9532	0.0138
12	21.896	-2.939	1.261	-0.478	0.2664	0.9257	0.0138
13	23.886	-2.774	1.426	-0.314	0.2939	0.8981	0.0138
14	25.876	-2.555	1.645	-0.095	0.3214	0.8706	0.0138
15	27.867	-2.281	1.919	0.179	0.3490	0.8430	0.0138
16	29.857	-1.953	2.247	0.508	0.3765	0.8155	0.0138
17	31.848	-1.569	2.631	0.891	0.4040	0.7880	0.0138
18	33.838	-1.131	3.069	1.329	0.4316	0.7604	0.0138
19	35.829	-0.639	3.561	1.822	0.4597	0.7323	-0.0875
20	37.819	-0.293	3.907	1.640	0.6336	0.5584	-0.0875
21	39.810	-0.250	3.950	1.683	0.8081	0.3840	0.0000
22	42.297	-0.250	3.950	1.683	0.8097	0.3823	0.0000
23	44.784	-0.298	3.902	1.635	0.9081	0.2839	-0.0978
24	47.272	-0.829	3.371	1.104	1.1108	0.0812	0.0163
25	49.759	-1.485	2.715	0.449	1.1514	0.0407	0.0163
26	52.246	-2.039	2.161	-0.106	1.1920	0.0000	0.0163

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.19649
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.20275

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.66

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	38.49	0.00	1.88	101.63
2	1.99	142.00	37.95	0.00	1.58	102.47
3	3.98	142.00	37.15	0.00	1.82	103.03
4	5.97	142.00	36.34	0.00	1.66	104.00
5	7.96	142.00	35.52	0.00	1.70	104.78
6	9.95	142.00	34.70	0.00	1.84	105.46
7	11.94	142.00	33.88	0.00	2.01	106.12
8	13.93	142.00	33.04	0.00	2.16	106.80
9	15.92	142.00	32.20	0.00	2.26	107.54
10	17.91	142.00	31.32	0.00	2.27	108.41
11	19.91	142.00	30.40	0.00	2.20	109.40
12	21.90	142.00	29.47	0.00	2.07	110.46
13	23.89	142.00	28.54	0.00	1.91	111.56
14	25.88	142.00	27.59	0.00	1.80	112.61
15	27.87	142.00	26.64	0.00	1.85	113.51
16	29.86	142.00	25.68	0.00	2.17	114.15
17	31.85	142.00	24.71	0.00	2.93	114.35
18	33.84	142.00	23.73	0.00	4.31	113.95
19	35.83	142.00	22.73	0.00	6.51	112.75
20	37.82	142.00	17.99	0.00	5.81	118.20
21	39.81	142.00	13.04	0.00	6.27	122.69
22	42.30	142.00	12.59	0.34	6.28	122.80
23	44.78	142.00	9.47	3.01	6.04	123.47
24	47.27	142.00	3.27	15.41	3.56	119.76
25	49.76	142.00	1.65	18.66	2.00	119.69
26	52.25	142.00	0.00	21.95	1.69	118.35

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 318.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.246	-2.039	2.161	-0.106	0.0000	1.0952	0.0163
27	54.733	-2.493	1.707	-0.560	0.0406	1.0546	0.0163
28	57.220	-2.846	1.354	-0.386	0.0811	1.0141	0.0163
29	59.708	-3.098	1.102	-0.638	0.1216	0.9736	0.0163
30	62.195	-3.250	0.950	-0.789	0.1623	0.9328	0.0163
31	64.682	-3.300	0.900	-0.840	0.2029	0.8923	0.0163
32	67.169	-3.265	0.935	-0.804	0.2313	0.8638	0.0114
33	69.656	-3.159	1.041	-0.698	0.2599	0.8353	0.0114
34	72.144	-2.982	1.218	-0.522	0.2884	0.8068	0.0114
35	74.631	-2.735	1.465	-0.274	0.3166	0.7786	0.0114
36	77.118	-2.416	1.784	0.044	0.3453	0.7499	0.0114
37	79.605	-2.028	2.172	0.433	0.3737	0.7215	0.0114
38	82.092	-1.568	2.632	0.892	0.4024	0.6928	0.0114
39	84.580	-1.038	3.162	1.422	0.4307	0.6645	0.0114
40	87.067	-0.449	3.751	1.484	0.4954	0.5998	-0.0838
41	89.554	-0.190	4.010	1.743	0.7038	0.3914	0.0000
42	92.041	-0.190	4.010	1.743	0.7055	0.3897	0.0000
43	94.528	-0.239	3.961	1.694	0.8058	0.2894	-0.0997
44	97.016	-0.780	3.420	1.153	1.0125	0.0827	0.0166
45	99.503	-1.449	2.751	0.484	1.0538	0.0414	0.0166
46	101.990	-2.014	2.186	-0.081	1.0952	0.0000	0.0166

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   26   46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   2   3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.20275
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.20674

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.61

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.25	142.00	36.03	0.00	1.49	104.48
27	54.73	142.00	34.79	0.00	1.99	105.23
28	57.22	142.00	33.53	0.00	1.89	106.58
29	59.71	142.00	32.26	0.00	2.24	107.49
30	62.19	142.00	30.97	0.00	2.55	108.47
31	64.68	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
32	67.17	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
33	69.66	142.00	27.60	0.00	2.45	111.95
34	72.14	142.00	26.55	0.00	2.18	113.27
35	74.63	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
36	77.12	142.00	24.43	0.00	1.84	115.72
37	79.61	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
38	82.09	142.00	22.27	0.00	3.00	116.74
39	84.58	142.00	21.18	0.00	4.72	116.11
40	87.07	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
41	89.55	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
42	92.04	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
43	94.53	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
44	97.02	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
45	99.50	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
46	101.99	142.00	0.00	22.16	1.68	118.16

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 309.1 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	450.199	-2.014	2.186	-0.081	0.0000	1.0233	0.0166
187	452.686	-2.477	1.723	-0.544	0.0415	0.9818	0.0166
188	455.173	-2.837	1.363	-0.904	0.0829	0.9404	0.0166
189	457.661	-3.094	1.106	-1.161	0.1242	0.8991	0.0166
190	460.148	-3.249	0.951	-0.788	0.1656	0.8577	0.0166
191	462.635	-3.300	0.900	-0.840	0.2069	0.8164	0.0166
192	465.122	-3.265	0.935	-0.805	0.2349	0.7884	0.0112
193	467.609	-3.162	1.038	-0.701	0.2627	0.7606	0.0112
194	470.097	-2.989	1.211	-0.529	0.2905	0.7328	0.0112
195	472.584	-2.747	1.453	-0.287	0.3181	0.7052	0.0112
196	475.071	-2.436	1.764	0.024	0.3461	0.6772	0.0112
197	477.558	-2.056	2.144	0.404	0.3739	0.6494	0.0112
198	480.045	-1.607	2.593	0.853	0.4021	0.6212	0.0112
199	482.533	-1.089	3.111	0.844	0.4297	0.5936	0.0112
200	485.020	-0.513	3.687	1.420	0.4930	0.5303	-0.0819
201	487.507	-0.260	3.940	1.673	0.6969	0.3264	0.0000
202	489.439	-0.260	3.940	1.673	0.6982	0.3251	0.0000
203	491.371	-0.408	3.792	1.525	0.8564	0.1669	-0.0845
204	493.303	-0.838	3.362	1.095	0.9632	0.0601	0.0155
205	495.235	-1.272	2.928	0.661	0.9932	0.0301	0.0155
206	497.167	-1.648	2.552	0.285	1.0233	0.0000	0.0155

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.20672
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.17975

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 8.76

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	450.20	142.00	34.04	0.00	1.20	106.75
187	452.69	142.00	32.75	0.00	1.92	107.32
188	455.17	142.00	31.46	0.00	2.65	107.90
189	457.66	142.00	30.14	0.00	3.46	108.40
190	460.15	142.00	28.81	0.00	2.60	110.59
191	462.63	142.00	27.46	0.00	2.75	111.79
192	465.12	142.00	26.43	0.00	2.69	112.88
193	467.61	142.00	25.39	0.00	2.50	114.11
194	470.10	142.00	24.34	0.00	2.23	115.43
195	472.58	142.00	23.28	0.00	1.97	116.75
196	475.07	142.00	22.21	0.00	1.88	117.92
197	477.56	142.00	21.13	0.00	2.13	118.75
198	480.05	142.00	20.03	0.00	2.87	119.11
199	482.53	142.00	18.93	0.00	2.79	120.28
200	485.02	142.00	16.89	0.00	4.83	120.27
201	487.51	142.00	11.01	0.00	6.15	124.83
202	489.44	142.00	10.66	0.38	6.32	124.65
203	491.37	142.00	5.89	9.92	5.35	120.84
204	493.30	142.00	2.46	16.77	3.52	119.25
205	495.23	142.00	1.24	19.22	2.35	119.20
206	497.17	142.00	0.00	21.69	1.80	118.51

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 292.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	497.167	-1.648	2.552	0.285	0.0000	0.3267	0.0155
207	499.098	-1.966	2.234	-0.033	0.0299	0.2968	0.0155
208	501.030	-2.227	1.973	0.233	0.0600	0.2667	0.0155
209	502.962	-2.430	1.770	0.031	0.0899	0.2368	0.0155
210	504.894	-2.574	1.626	-0.114	0.1198	0.2069	0.0155
211	506.826	-2.661	1.539	-0.201	0.1500	0.1768	0.0155
212	508.758	-2.690	1.510	-0.230	0.1799	0.1468	0.0155
213	510.690	-2.673	1.527	-0.213	0.1970	0.1297	0.0089
214	512.622	-2.624	1.576	-0.163	0.2144	0.1123	0.0089
215	514.553	-2.541	1.659	-0.080	0.2316	0.0951	0.0089
216	516.485	-2.424	1.776	0.036	0.2489	0.0778	0.0089
217	518.417	-2.275	1.925	0.185	0.2661	0.0606	0.0089
218	520.349	-2.092	2.108	0.368	0.2834	0.0433	0.0089
219	522.281	-1.877	2.323	0.057	0.3004	0.0263	0.0089
220	524.213	-1.628	2.572	0.306	0.3175	0.0092	0.0089
221	526.145	-1.346	2.854	0.588	0.3267	0.0000	0.0089

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 11 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.17975
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.14576

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 15.07

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	497.17	142.00	0.00	21.69	1.59	118.72
207	499.10	142.00	13.05	0.00	1.90	127.05
208	501.03	142.00	11.92	0.00	2.12	127.96
209	502.96	142.00	10.78	0.00	2.06	129.17
210	504.89	142.00	9.63	0.00	2.09	130.28
211	506.83	142.00	8.46	0.00	2.15	131.38
212	508.76	142.00	7.29	0.00	2.18	132.53
213	510.69	142.00	6.48	0.00	2.16	133.36
214	512.62	142.00	5.65	1.32	2.16	132.87
215	514.55	142.00	4.83	2.97	2.11	132.09
216	516.49	142.00	3.99	4.64	2.09	131.27
217	518.42	142.00	3.15	6.32	2.13	130.40
218	520.35	142.00	2.31	8.01	2.16	129.52
219	522.28	142.00	1.47	9.69	1.83	129.01
220	524.21	142.00	0.62	11.39	1.96	128.03
221	526.14	142.00	0.00	12.63	2.35	127.02

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 200.4 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	38.49	0.00	1.88	101.63
2	1.99	142.00	37.95	0.00	1.58	102.47
3	3.98	142.00	37.15	0.00	1.82	103.03
4	5.97	142.00	36.34	0.00	1.66	104.00
5	7.96	142.00	35.52	0.00	1.70	104.78
6	9.95	142.00	34.70	0.00	1.84	105.46
7	11.94	142.00	33.88	0.00	2.01	106.12
8	13.93	142.00	33.04	0.00	2.16	106.80
9	15.92	142.00	32.20	0.00	2.26	107.54
10	17.91	142.00	31.32	0.00	2.27	108.41
11	19.91	142.00	30.40	0.00	2.20	109.40
12	21.90	142.00	29.47	0.00	2.07	110.46
13	23.89	142.00	28.54	0.00	1.91	111.56
14	25.88	142.00	27.59	0.00	1.80	112.61
15	27.87	142.00	26.64	0.00	1.85	113.51
16	29.86	142.00	25.68	0.00	2.17	114.15
17	31.85	142.00	24.71	0.00	2.93	114.35
18	33.84	142.00	23.73	0.00	4.31	113.95
19	35.83	142.00	22.73	0.00	6.51	112.75
20	37.82	142.00	17.99	0.00	5.81	118.20
21	39.81	142.00	13.04	0.00	6.27	122.69
22	42.30	142.00	12.59	0.00	6.28	123.14
23	44.78	142.00	9.47	3.01	6.04	123.47
24	47.27	142.00	3.27	15.41	3.56	119.76
25	49.76	142.00	1.65	18.66	2.00	119.69
26	52.25	142.00	36.03	0.00	1.49	104.48
27	54.73	142.00	34.79	0.00	1.99	105.23
28	57.22	142.00	33.53	0.00	1.89	106.58
29	59.71	142.00	32.26	0.00	2.24	107.49
30	62.19	142.00	30.97	0.00	2.55	108.47
31	64.68	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
32	67.17	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
33	69.66	142.00	27.60	0.00	2.45	111.95
34	72.14	142.00	26.55	0.00	2.18	113.27
35	74.63	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
36	77.12	142.00	24.43	0.00	1.84	115.72
37	79.61	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
38	82.09	142.00	22.27	0.00	3.00	116.74
39	84.58	142.00	21.18	0.00	4.72	116.11
40	87.07	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
41	89.55	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
42	92.04	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
43	94.53	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
44	97.02	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
45	99.50	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
46	101.99	142.00	36.12	0.00	1.49	104.39
47	104.48	142.00	34.86	0.00	1.96	105.18
48	106.96	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
49	109.45	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
50	111.94	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
51	114.43	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
52	116.91	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
53	119.40	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
54	121.89	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27
55	124.37	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
56	126.86	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72
57	129.35	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
58	131.84	142.00	22.27	0.00	3.00	116.73

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
59	134.32	142.00	21.18	0.00	4.72	116.10
60	136.81	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
61	139.30	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
62	141.79	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
63	144.27	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
64	146.76	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
65	149.25	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
66	151.73	142.00	36.12	0.00	1.49	104.39
67	154.22	142.00	34.86	0.00	1.96	105.18
68	156.71	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
69	159.20	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
70	161.68	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
71	164.17	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
72	166.66	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
73	169.14	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
74	171.63	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27
75	174.12	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
76	176.61	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72
77	179.09	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
78	181.58	142.00	22.27	0.00	3.00	116.73
79	184.07	142.00	21.18	0.00	4.72	116.10
80	186.55	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
81	189.04	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
82	191.53	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
83	194.02	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
84	196.50	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
85	198.99	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
86	201.48	142.00	36.12	0.00	1.49	104.39
87	203.97	142.00	34.86	0.00	1.96	105.18
88	206.45	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
89	208.94	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
90	211.43	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
91	213.91	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
92	216.40	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
93	218.89	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
94	221.38	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27
95	223.86	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
96	226.35	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72
97	228.84	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
98	231.32	142.00	22.27	0.00	3.00	116.73
99	233.81	142.00	21.18	0.00	4.72	116.10
100	236.30	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
101	238.79	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
102	241.27	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
103	243.76	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
104	246.25	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
105	248.73	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
106	251.22	142.00	36.12	0.00	1.49	104.39
107	253.71	142.00	34.86	0.00	1.96	105.18
108	256.20	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
109	258.68	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
110	261.17	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
111	263.66	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
112	266.15	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
113	268.63	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
114	271.12	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27
115	273.61	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
116	276.09	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
117	278.58	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
118	281.07	142.00	22.27	0.00	3.00	116.73
119	283.56	142.00	21.18	0.00	4.72	116.10
120	286.04	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
121	288.53	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
122	291.02	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
123	293.50	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
124	295.99	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
125	298.48	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
126	300.97	142.00	36.12	0.00	1.49	104.39
127	303.45	142.00	34.86	0.00	1.96	105.18
128	305.94	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
129	308.43	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
130	310.91	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
131	313.40	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
132	315.89	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
133	318.38	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
134	320.86	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27
135	323.35	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
136	325.84	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72
137	328.33	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
138	330.81	142.00	22.27	0.00	2.91	116.82
139	333.30	142.00	21.18	0.00	2.87	117.95
140	335.79	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
141	338.27	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
142	340.76	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
143	343.25	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
144	345.74	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
145	348.22	142.00	1.67	18.83	2.05	119.46
146	350.71	142.00	36.12	0.00	1.57	104.31
147	353.20	142.00	34.86	0.00	1.68	105.46
148	355.68	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
149	358.17	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
150	360.66	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
151	363.15	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
152	365.63	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
153	368.12	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
154	370.61	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27
155	373.10	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
156	375.58	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72
157	378.07	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
158	380.56	142.00	22.27	0.00	3.00	116.73
159	383.04	142.00	21.18	0.00	4.72	116.10
160	385.53	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
161	388.02	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
162	390.51	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
163	392.99	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
164	395.48	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
165	397.97	142.00	1.67	18.82	2.05	119.46
166	400.45	142.00	36.12	0.00	1.49	104.39
167	402.94	142.00	34.86	0.00	1.96	105.18
168	405.43	142.00	33.59	0.00	1.88	106.54
169	407.92	142.00	32.30	0.00	2.24	107.46
170	410.40	142.00	30.99	0.00	2.55	108.46
171	412.89	142.00	29.67	0.00	2.69	109.64
172	415.38	142.00	28.64	0.00	2.64	110.72
173	417.87	142.00	27.61	0.00	2.45	111.95
174	420.35	142.00	26.56	0.00	2.18	113.27

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
175	422.84	142.00	25.51	0.00	1.93	114.57
176	425.33	142.00	24.44	0.00	1.84	115.72
177	427.81	142.00	23.36	0.00	2.12	116.52
178	430.30	142.00	22.27	0.00	3.00	116.73
179	432.79	142.00	21.18	0.00	4.72	116.10
180	435.28	142.00	19.14	0.00	5.03	117.83
181	437.76	142.00	13.24	0.00	6.59	122.18
182	440.25	142.00	12.79	0.00	6.59	122.62
183	442.74	142.00	9.62	2.91	6.35	123.11
184	445.22	142.00	3.32	15.53	3.72	119.43
185	447.71	142.00	1.67	18.82	2.05	119.46
186	450.20	142.00	34.04	0.00	1.20	106.75
187	452.69	142.00	32.75	0.00	1.92	107.32
188	455.17	142.00	31.46	0.00	2.65	107.90
189	457.66	142.00	30.14	0.00	3.46	108.40
190	460.15	142.00	28.81	0.00	2.60	110.59
191	462.63	142.00	27.46	0.00	2.75	111.79
192	465.12	142.00	26.43	0.00	2.69	112.88
193	467.61	142.00	25.39	0.00	2.50	114.11
194	470.10	142.00	24.34	0.00	2.23	115.43
195	472.58	142.00	23.28	0.00	1.97	116.75
196	475.07	142.00	22.21	0.00	1.88	117.92
197	477.56	142.00	21.13	0.00	2.13	118.75
198	480.05	142.00	20.03	0.00	2.87	119.11
199	482.53	142.00	18.93	0.00	2.79	120.28
200	485.02	142.00	16.89	0.00	4.83	120.27
201	487.51	142.00	11.01	0.00	6.15	124.83
202	489.44	142.00	10.66	0.38	6.32	124.65
203	491.37	142.00	5.89	9.92	5.35	120.84
204	493.30	142.00	2.46	16.77	3.52	119.25
205	495.23	142.00	1.24	19.22	2.35	119.20
206	497.17	142.00	0.00	21.69	1.59	118.72
207	499.10	142.00	13.05	0.00	1.90	127.05
208	501.03	142.00	11.92	0.00	2.12	127.96
209	502.96	142.00	10.78	0.00	2.06	129.17
210	504.89	142.00	9.63	0.00	2.09	130.28
211	506.83	142.00	8.46	0.00	2.15	131.38
212	508.76	142.00	7.29	0.00	2.18	132.53
213	510.69	142.00	6.48	0.00	2.16	133.36
214	512.62	142.00	5.65	1.32	2.16	132.87
215	514.55	142.00	4.83	2.97	2.11	132.09
216	516.49	142.00	3.99	4.64	2.09	131.27
217	518.42	142.00	3.15	6.32	2.13	130.40
218	520.35	142.00	2.31	8.01	2.16	129.52
219	522.28	142.00	1.47	9.69	1.83	129.01
220	524.21	142.00	0.62	11.39	1.96	128.03
221	526.14	142.00	0.00	12.63	2.35	127.02

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	101.63	3.95	7.53	2.99
2	1.99	102.47	4.00	5.45	3.05
3	3.98	103.03	3.96	6.59	3.04
4	5.97	104.00	3.99	5.73	3.09
5	7.96	104.78	3.99	5.25	3.11
6	9.95	105.46	3.96	5.06	3.12
7	11.94	106.12	3.94	5.06	3.11
8	13.93	106.80	3.92	5.16	3.12
9	15.92	107.54	3.90	5.31	3.13
10	17.91	108.41	3.90	5.45	3.15
11	19.91	109.40	3.92	5.57	3.19
12	21.90	110.46	3.94	5.64	3.25
13	23.89	111.56	3.97	5.72	3.30
14	25.88	112.61	3.99	5.89	3.35
15	27.87	113.51	3.98	6.25	3.37
16	29.86	114.15	3.94	6.96	3.35
17	31.85	114.35	3.83	8.17	3.26
18	33.84	113.95	3.65	9.93	3.10
19	35.83	112.75	3.39	11.99	2.85
20	37.82	118.20	3.50	8.98	3.08
21	39.81	122.69	3.47	7.72	3.18
22	42.30	123.14	3.47	10.58	3.19
23	44.78	123.47	3.50	12.69	3.22
24	47.27	119.76	3.77	9.39	3.36
25	49.76	119.69	3.98	6.49	3.55
26	52.25	104.48	4.02	4.95	3.13
27	54.73	105.23	3.94	5.64	3.09
28	57.22	106.58	3.96	5.40	3.14
29	59.71	107.49	3.91	5.65	3.13
30	62.19	108.47	3.86	5.99	3.12
31	64.68	109.64	3.85	6.22	3.14
32	67.17	110.72	3.86	6.28	3.18
33	69.66	111.95	3.89	6.23	3.24
34	72.14	113.27	3.93	6.13	3.32
35	74.63	114.57	3.97	6.05	3.39
36	77.12	115.72	3.99	6.16	3.44
37	79.61	116.52	3.95	6.68	3.43
38	82.09	116.74	3.83	7.81	3.33
39	84.58	116.11	3.61	9.40	3.12
40	87.07	117.83	3.58	7.63	3.15
41	89.55	122.18	3.44	7.42	3.13
42	92.04	122.62	3.44	10.43	3.14
43	94.53	123.11	3.47	12.63	3.18
44	97.02	119.43	3.74	9.33	3.33
45	99.50	119.46	3.97	6.45	3.53
46	101.99	104.39	4.02	4.97	3.13
47	104.48	105.18	3.94	5.75	3.09
48	106.96	106.54	3.96	5.48	3.14
49	109.45	107.46	3.91	5.79	3.13
50	111.94	108.46	3.86	6.15	3.12
51	114.43	109.64	3.85	6.36	3.14
52	116.91	110.72	3.86	6.39	3.18

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
53	119.40	111.95	3.89	6.32	3.24
54	121.89	113.27	3.93	6.18	3.32
55	124.37	114.57	3.97	6.07	3.39
56	126.86	115.72	3.99	6.16	3.44
57	129.35	116.52	3.95	6.67	3.43
58	131.84	116.73	3.83	7.82	3.33
59	134.32	116.10	3.61	9.45	3.12
60	136.81	117.83	3.58	7.72	3.15
61	139.30	122.18	3.44	7.56	3.13
62	141.79	122.62	3.44	10.56	3.14
63	144.27	123.11	3.47	12.75	3.18
64	146.76	119.43	3.74	9.41	3.33
65	149.25	119.46	3.97	6.48	3.53
66	151.73	104.39	4.02	4.96	3.13
67	154.22	105.18	3.94	5.72	3.09
68	156.71	106.54	3.96	5.46	3.14
69	159.20	107.46	3.91	5.76	3.13
70	161.68	108.46	3.86	6.11	3.12
71	164.17	109.64	3.85	6.33	3.14
72	166.66	110.72	3.86	6.37	3.18
73	169.14	111.95	3.89	6.30	3.24
74	171.63	113.27	3.93	6.17	3.32
75	174.12	114.57	3.97	6.06	3.39
76	176.61	115.72	3.99	6.16	3.44
77	179.09	116.52	3.95	6.67	3.43
78	181.58	116.73	3.83	7.82	3.33
79	184.07	116.10	3.61	9.44	3.12
80	186.55	117.83	3.58	7.70	3.15
81	189.04	122.18	3.44	7.54	3.13
82	191.53	122.62	3.44	10.54	3.14
83	194.02	123.11	3.47	12.73	3.18
84	196.50	119.43	3.74	9.40	3.33
85	198.99	119.46	3.97	6.48	3.53
86	201.48	104.39	4.02	4.96	3.13
87	203.97	105.18	3.94	5.73	3.09
88	206.45	106.54	3.96	5.47	3.14
89	208.94	107.46	3.91	5.76	3.13
90	211.43	108.46	3.86	6.12	3.12
91	213.91	109.64	3.85	6.34	3.14
92	216.40	110.72	3.86	6.38	3.18
93	218.89	111.95	3.89	6.31	3.24
94	221.38	113.27	3.93	6.17	3.32
95	223.86	114.57	3.97	6.07	3.39
96	226.35	115.72	3.99	6.16	3.44
97	228.84	116.52	3.95	6.67	3.43
98	231.32	116.73	3.83	7.81	3.33
99	233.81	116.10	3.61	9.44	3.12
100	236.30	117.83	3.58	7.70	3.15
101	238.79	122.18	3.44	7.53	3.13
102	241.27	122.62	3.44	10.53	3.14
103	243.76	123.11	3.47	12.73	3.18
104	246.25	119.43	3.74	9.40	3.33
105	248.73	119.46	3.97	6.48	3.53
106	251.22	104.39	4.02	4.96	3.13
107	253.71	105.18	3.94	5.73	3.09
108	256.20	106.54	3.96	5.47	3.14
109	258.68	107.46	3.91	5.76	3.13

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
110	261.17	108.46	3.86	6.11	3.12
111	263.66	109.64	3.85	6.33	3.14
112	266.15	110.72	3.86	6.37	3.18
113	268.63	111.95	3.89	6.30	3.24
114	271.12	113.27	3.93	6.16	3.32
115	273.61	114.57	3.97	6.06	3.39
116	276.09	115.72	3.99	6.16	3.44
117	278.58	116.52	3.95	6.68	3.43
118	281.07	116.73	3.83	7.83	3.33
119	283.56	116.10	3.61	9.47	3.12
120	286.04	117.83	3.58	7.74	3.15
121	288.53	122.18	3.44	7.58	3.13
122	291.02	122.62	3.44	10.57	3.14
123	293.50	123.11	3.47	12.76	3.18
124	295.99	119.43	3.74	9.42	3.33
125	298.48	119.46	3.97	6.48	3.53
126	300.97	104.39	4.02	4.96	3.13
127	303.45	105.18	3.94	5.72	3.09
128	305.94	106.54	3.96	5.47	3.14
129	308.43	107.46	3.91	5.76	3.13
130	310.91	108.46	3.86	6.12	3.12
131	313.40	109.64	3.85	6.34	3.14
132	315.89	110.72	3.86	6.37	3.18
133	318.38	111.95	3.89	6.31	3.24
134	320.86	113.27	3.93	6.17	3.32
135	323.35	114.57	3.97	6.07	3.39
136	325.84	115.72	3.99	6.16	3.44
137	328.33	116.52	3.95	6.66	3.43
138	330.81	116.82	3.84	7.53	3.34
139	333.30	117.95	3.85	6.09	3.38
140	335.79	117.83	3.58	7.68	3.15
141	338.27	122.18	3.44	7.51	3.13
142	340.76	122.62	3.44	10.51	3.14
143	343.25	123.11	3.47	12.69	3.18
144	345.74	119.43	3.74	9.37	3.33
145	348.22	119.46	3.97	6.46	3.53
146	350.71	104.31	4.01	5.23	3.11
147	353.20	105.46	3.99	5.57	3.14
148	355.68	106.54	3.96	5.48	3.14
149	358.17	107.46	3.91	5.79	3.13
150	360.66	108.46	3.86	6.16	3.12
151	363.15	109.64	3.85	6.38	3.14
152	365.63	110.72	3.86	6.42	3.18
153	368.12	111.95	3.89	6.34	3.24
154	370.61	113.27	3.93	6.20	3.32
155	373.10	114.57	3.97	6.08	3.39
156	375.58	115.72	3.99	6.15	3.44
157	378.07	116.52	3.95	6.64	3.43
158	380.56	116.73	3.83	7.75	3.33
159	383.04	116.10	3.61	9.34	3.12
160	385.53	117.83	3.58	7.59	3.15
161	388.02	122.18	3.44	7.40	3.13
162	390.51	122.62	3.44	10.43	3.14
163	392.99	123.11	3.47	12.65	3.18
164	395.48	119.43	3.74	9.36	3.33
165	397.97	119.46	3.97	6.47	3.53
166	400.45	104.39	4.02	4.96	3.13

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
167	402.94	105.18	3.94	5.72	3.09
168	405.43	106.54	3.96	5.45	3.14
169	407.92	107.46	3.91	5.73	3.13
170	410.40	108.46	3.86	6.06	3.12
171	412.89	109.64	3.85	6.27	3.14
172	415.38	110.72	3.86	6.29	3.18
173	417.87	111.95	3.89	6.22	3.24
174	420.35	113.27	3.93	6.10	3.32
175	422.84	114.57	3.97	6.02	3.39
176	425.33	115.72	3.99	6.16	3.44
177	427.81	116.52	3.95	6.75	3.43
178	430.30	116.73	3.83	8.00	3.33
179	432.79	116.10	3.61	9.75	3.12
180	435.28	117.83	3.58	8.05	3.15
181	437.76	122.18	3.44	7.95	3.13
182	440.25	122.62	3.44	10.94	3.14
183	442.74	123.11	3.47	13.10	3.18
184	445.22	119.43	3.74	9.66	3.33
185	447.71	119.46	3.97	6.59	3.53
186	450.20	106.75	4.02	5.06	3.20
187	452.69	107.32	3.96	5.49	3.16
188	455.17	107.90	3.85	6.50	3.09
189	457.66	108.40	3.73	7.77	3.02
190	460.15	110.59	3.86	6.16	3.18
191	462.63	111.79	3.85	6.39	3.20
192	465.12	112.88	3.86	6.44	3.24
193	467.61	114.11	3.89	6.38	3.31
194	470.10	115.43	3.93	6.27	3.38
195	472.58	116.75	3.97	6.17	3.46
196	475.07	117.92	3.99	6.26	3.51
197	477.56	118.75	3.96	6.75	3.50
198	480.05	119.11	3.85	7.56	3.42
199	482.53	120.28	3.87	6.11	3.47
200	485.02	120.27	3.62	7.59	3.24
201	487.51	124.83	3.48	8.09	3.24
202	489.44	124.65	3.48	10.26	3.23
203	491.37	120.84	3.56	10.38	3.21
204	493.30	119.25	3.77	8.32	3.35
205	495.23	119.20	3.93	6.76	3.49
206	497.17	118.72	4.00	5.91	3.54
207	499.10	127.05	4.01	6.37	3.79
208	501.03	127.96	3.98	7.31	3.79
209	502.96	129.17	3.99	6.91	3.84
210	504.89	130.28	3.99	6.72	3.87
211	506.83	131.38	3.98	6.64	3.90
212	508.76	132.53	3.98	6.63	3.93
213	510.69	133.36	3.98	6.66	3.96
214	512.62	132.87	3.98	6.68	3.95
215	514.55	132.09	3.99	6.80	3.93
216	516.49	131.27	3.99	7.06	3.90
217	518.42	130.40	3.98	7.52	3.87
218	520.35	129.52	3.98	7.90	3.84
219	522.28	129.01	4.02	6.24	3.87
220	524.21	128.03	4.00	6.80	3.82
221	526.14	127.02	3.95	7.33	3.73

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	40.37	101.63	14.47	87.17
2	1.99	142.00	39.53	102.47	12.51	89.96
3	3.98	142.00	38.97	103.03	13.59	89.44
4	5.97	142.00	38.00	104.00	12.81	91.19
5	7.96	142.00	37.22	104.78	12.35	92.43
6	9.95	142.00	36.54	105.46	12.14	93.32
7	11.94	142.00	35.88	106.12	12.11	94.01
8	13.93	142.00	35.20	106.80	12.19	94.60
9	15.92	142.00	34.46	107.54	12.34	95.20
10	17.91	142.00	33.59	108.41	12.51	95.89
11	19.91	142.00	32.60	109.40	12.68	96.72
12	21.90	142.00	31.54	110.46	12.83	97.63
13	23.89	142.00	30.44	111.56	12.99	98.56
14	25.88	142.00	29.39	112.61	13.22	99.38
15	27.87	142.00	28.49	113.51	13.60	99.91
16	29.86	142.00	27.85	114.15	14.25	99.90
17	31.85	142.00	27.65	114.35	15.26	99.09
18	33.84	142.00	28.05	113.95	16.68	97.27
19	35.83	142.00	29.25	112.75	18.23	94.52
20	37.82	142.00	23.80	118.20	15.56	102.64
21	39.81	142.00	19.31	122.69	14.37	108.32
22	42.30	142.00	18.86	123.14	17.24	105.90
23	44.78	142.00	18.53	123.47	19.41	104.06
24	47.27	142.00	22.24	119.76	16.52	103.24
25	49.76	142.00	22.31	119.69	14.01	105.68
26	52.25	142.00	37.52	104.48	12.09	92.38
27	54.73	142.00	36.77	105.23	12.67	92.55
28	57.22	142.00	35.42	106.58	12.50	94.08
29	59.71	142.00	34.51	107.49	12.69	94.81
30	62.19	142.00	33.53	108.47	12.98	95.50
31	64.68	142.00	32.36	109.64	13.21	96.43
32	67.17	142.00	31.28	110.72	13.32	97.40
33	69.66	142.00	30.05	111.95	13.37	98.58
34	72.14	142.00	28.73	113.27	13.38	99.89
35	74.63	142.00	27.43	114.57	13.42	101.15
36	77.12	142.00	26.28	115.72	13.59	102.13
37	79.61	142.00	25.48	116.52	14.06	102.47
38	82.09	142.00	25.26	116.74	14.97	101.77
39	84.58	142.00	25.89	116.11	16.14	99.97
40	87.07	142.00	24.17	117.83	14.36	103.48
41	89.55	142.00	19.82	122.18	13.99	108.19
42	92.04	142.00	19.38	122.62	17.01	105.61
43	94.53	142.00	18.89	123.11	19.27	103.84
44	97.02	142.00	22.57	119.43	16.40	103.03
45	99.50	142.00	22.54	119.46	13.95	105.51
46	101.99	142.00	37.61	104.39	12.11	92.28
47	104.48	142.00	36.82	105.18	12.79	92.39
48	106.96	142.00	35.46	106.54	12.59	93.95
49	109.45	142.00	34.54	107.46	12.82	94.64
50	111.94	142.00	33.54	108.46	13.13	95.33
51	114.43	142.00	32.36	109.64	13.35	96.28
52	116.91	142.00	31.28	110.72	13.43	97.29

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
53	119.40	142.00	30.05	111.95	13.45	98.49
54	121.89	142.00	28.73	113.27	13.43	99.83
55	124.37	142.00	27.43	114.57	13.44	101.13
56	126.86	142.00	26.28	115.72	13.59	102.13
57	129.35	142.00	25.48	116.52	14.05	102.47
58	131.84	142.00	25.27	116.73	14.98	101.76
59	134.32	142.00	25.90	116.10	16.18	99.92
60	136.81	142.00	24.17	117.83	14.44	103.39
61	139.30	142.00	19.82	122.18	14.13	108.05
62	141.79	142.00	19.38	122.62	17.14	105.48
63	144.27	142.00	18.89	123.11	19.40	103.71
64	146.76	142.00	22.57	119.43	16.49	102.95
65	149.25	142.00	22.54	119.46	13.99	105.48
66	151.73	142.00	37.61	104.39	12.11	92.28
67	154.22	142.00	36.82	105.18	12.76	92.42
68	156.71	142.00	35.46	106.54	12.57	93.97
69	159.20	142.00	34.54	107.46	12.79	94.67
70	161.68	142.00	33.54	108.46	13.10	95.36
71	164.17	142.00	32.36	109.64	13.32	96.31
72	166.66	142.00	31.28	110.72	13.41	97.31
73	169.14	142.00	30.05	111.95	13.44	98.51
74	171.63	142.00	28.73	113.27	13.42	99.84
75	174.12	142.00	27.43	114.57	13.43	101.13
76	176.61	142.00	26.28	115.72	13.59	102.13
77	179.09	142.00	25.48	116.52	14.05	102.47
78	181.58	142.00	25.27	116.73	14.97	101.76
79	184.07	142.00	25.90	116.10	16.17	99.93
80	186.55	142.00	24.17	117.83	14.43	103.41
81	189.04	142.00	19.82	122.18	14.11	108.07
82	191.53	142.00	19.38	122.62	17.12	105.50
83	194.02	142.00	18.89	123.11	19.37	103.73
84	196.50	142.00	22.57	119.43	16.47	102.96
85	198.99	142.00	22.54	119.46	13.98	105.48
86	201.48	142.00	37.61	104.39	12.11	92.28
87	203.97	142.00	36.82	105.18	12.76	92.42
88	206.45	142.00	35.46	106.54	12.57	93.96
89	208.94	142.00	34.54	107.46	12.80	94.67
90	211.43	142.00	33.54	108.46	13.10	95.35
91	213.91	142.00	32.36	109.64	13.33	96.31
92	216.40	142.00	31.28	110.72	13.42	97.30
93	218.89	142.00	30.05	111.95	13.44	98.51
94	221.38	142.00	28.73	113.27	13.42	99.84
95	223.86	142.00	27.43	114.57	13.43	101.13
96	226.35	142.00	26.28	115.72	13.59	102.13
97	228.84	142.00	25.48	116.52	14.05	102.47
98	231.32	142.00	25.27	116.73	14.97	101.76
99	233.81	142.00	25.90	116.10	16.17	99.93
100	236.30	142.00	24.17	117.83	14.43	103.41
101	238.79	142.00	19.82	122.18	14.10	108.07
102	241.27	142.00	19.38	122.62	17.12	105.50
103	243.76	142.00	18.89	123.11	19.37	103.74
104	246.25	142.00	22.57	119.43	16.47	102.96
105	248.73	142.00	22.54	119.46	13.98	105.48
106	251.22	142.00	37.61	104.39	12.11	92.28
107	253.71	142.00	36.82	105.18	12.76	92.42
108	256.20	142.00	35.46	106.54	12.57	93.96
109	258.68	142.00	34.54	107.46	12.79	94.67

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
110	261.17	142.00	33.54	108.46	13.10	95.36
111	263.66	142.00	32.36	109.64	13.32	96.32
112	266.15	142.00	31.28	110.72	13.41	97.31
113	268.63	142.00	30.05	111.95	13.43	98.51
114	271.12	142.00	28.73	113.27	13.42	99.85
115	273.61	142.00	27.43	114.57	13.43	101.14
116	276.09	142.00	26.28	115.72	13.59	102.13
117	278.58	142.00	25.48	116.52	14.06	102.46
118	281.07	142.00	25.27	116.73	14.99	101.74
119	283.56	142.00	25.90	116.10	16.20	99.90
120	286.04	142.00	24.17	117.83	14.46	103.37
121	288.53	142.00	19.82	122.18	14.15	108.03
122	291.02	142.00	19.38	122.62	17.16	105.46
123	293.50	142.00	18.89	123.11	19.41	103.70
124	295.99	142.00	22.57	119.43	16.49	102.94
125	298.48	142.00	22.54	119.46	13.99	105.47
126	300.97	142.00	37.61	104.39	12.11	92.28
127	303.45	142.00	36.82	105.18	12.76	92.42
128	305.94	142.00	35.46	106.54	12.57	93.97
129	308.43	142.00	34.54	107.46	12.79	94.67
130	310.91	142.00	33.54	108.46	13.10	95.36
131	313.40	142.00	32.36	109.64	13.33	96.31
132	315.89	142.00	31.28	110.72	13.42	97.30
133	318.38	142.00	30.05	111.95	13.44	98.50
134	320.86	142.00	28.73	113.27	13.43	99.84
135	323.35	142.00	27.43	114.57	13.44	101.13
136	325.84	142.00	26.28	115.72	13.59	102.13
137	328.33	142.00	25.48	116.52	14.05	102.47
138	330.81	142.00	25.18	116.82	14.71	102.11
139	333.30	142.00	24.05	117.95	13.33	104.62
140	335.79	142.00	24.17	117.83	14.41	103.43
141	338.27	142.00	19.82	122.18	14.08	108.10
142	340.76	142.00	19.38	122.62	17.09	105.53
143	343.25	142.00	18.89	123.11	19.34	103.77
144	345.74	142.00	22.57	119.43	16.44	102.99
145	348.22	142.00	22.54	119.46	13.96	105.50
146	350.71	142.00	37.69	104.31	12.35	91.96
147	353.20	142.00	36.54	105.46	12.70	92.77
148	355.68	142.00	35.46	106.54	12.59	93.95
149	358.17	142.00	34.54	107.46	12.83	94.64
150	360.66	142.00	33.54	108.46	13.14	95.32
151	363.15	142.00	32.36	109.64	13.37	96.27
152	365.63	142.00	31.28	110.72	13.46	97.26
153	368.12	142.00	30.05	111.95	13.48	98.47
154	370.61	142.00	28.73	113.27	13.46	99.81
155	373.10	142.00	27.43	114.57	13.45	101.12
156	375.58	142.00	26.28	115.72	13.58	102.14
157	378.07	142.00	25.48	116.52	14.02	102.50
158	380.56	142.00	25.27	116.73	14.91	101.83
159	383.04	142.00	25.90	116.10	16.07	100.03
160	385.53	142.00	24.17	117.83	14.32	103.52
161	388.02	142.00	19.82	122.18	13.97	108.20
162	390.51	142.00	19.38	122.62	17.01	105.61
163	392.99	142.00	18.89	123.11	19.30	103.81
164	395.48	142.00	22.57	119.43	16.44	103.00
165	397.97	142.00	22.54	119.46	13.97	105.49
166	400.45	142.00	37.61	104.39	12.11	92.28

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
167	402.94	142.00	36.82	105.18	12.75	92.43
168	405.43	142.00	35.46	106.54	12.56	93.98
169	407.92	142.00	34.54	107.46	12.76	94.70
170	410.40	142.00	33.54	108.46	13.05	95.41
171	412.89	142.00	32.36	109.64	13.25	96.38
172	415.38	142.00	31.28	110.72	13.33	97.39
173	417.87	142.00	30.05	111.95	13.35	98.59
174	420.35	142.00	28.73	113.27	13.35	99.92
175	422.84	142.00	27.43	114.57	13.39	101.18
176	425.33	142.00	26.28	115.72	13.60	102.13
177	427.81	142.00	25.48	116.52	14.13	102.39
178	430.30	142.00	25.27	116.73	15.16	101.58
179	432.79	142.00	25.90	116.10	16.48	99.63
180	435.28	142.00	24.17	117.83	14.77	103.06
181	437.76	142.00	19.82	122.18	14.52	107.65
182	440.25	142.00	19.38	122.62	17.52	105.10
183	442.74	142.00	18.89	123.11	19.75	103.36
184	445.22	142.00	22.57	119.43	16.73	102.70
185	447.71	142.00	22.54	119.46	14.09	105.37
186	450.20	142.00	35.25	106.75	12.27	94.48
187	452.69	142.00	34.68	107.32	12.61	94.71
188	455.17	142.00	34.10	107.90	13.44	94.46
189	457.66	142.00	33.60	108.40	14.52	93.88
190	460.15	142.00	31.41	110.59	13.20	97.39
191	462.63	142.00	30.21	111.79	13.44	98.35
192	465.12	142.00	29.12	112.88	13.54	99.34
193	467.61	142.00	27.89	114.11	13.58	100.53
194	470.10	142.00	26.57	115.43	13.58	101.85
195	472.58	142.00	25.25	116.75	13.60	103.14
196	475.07	142.00	24.08	117.92	13.76	104.16
197	477.56	142.00	23.25	118.75	14.21	104.54
198	480.05	142.00	22.89	119.11	14.83	104.27
199	482.53	142.00	21.72	120.28	13.44	106.84
200	485.02	142.00	21.73	120.27	14.45	105.82
201	487.51	142.00	17.17	124.83	14.80	110.03
202	489.44	142.00	17.35	124.65	16.97	107.68
203	491.37	142.00	21.16	120.84	17.14	103.70
204	493.30	142.00	22.75	119.25	15.44	103.81
205	495.23	142.00	22.80	119.20	14.17	105.03
206	497.17	142.00	23.28	118.72	13.46	105.26
207	499.10	142.00	14.95	127.05	14.16	112.88
208	501.03	142.00	14.04	127.96	15.08	112.88
209	502.96	142.00	12.83	129.17	14.74	114.43
210	504.89	142.00	11.72	130.28	14.57	115.70
211	506.83	142.00	10.62	131.38	14.52	116.86
212	508.76	142.00	9.47	132.53	14.54	117.98
213	510.69	142.00	8.64	133.36	14.60	118.76
214	512.62	142.00	9.13	132.87	14.61	118.25
215	514.55	142.00	9.91	132.09	14.71	117.37
216	516.49	142.00	10.73	131.27	14.96	116.32
217	518.42	142.00	11.60	130.40	15.38	115.02
218	520.35	142.00	12.48	129.52	15.71	113.81
219	522.28	142.00	12.99	129.01	14.13	114.88
220	524.21	142.00	13.97	128.03	14.62	113.41
221	526.14	142.00	14.98	127.02	15.01	112.01

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7057.50	-4116.6	0.00	6052.91	-3530.7	0.00
2	1.99	7115.33	-1410.5	87.85	6246.93	-1238.4	77.13
3	3.98	7154.48	-2740.1	88.34	6210.66	-2378.7	76.68
4	5.97	7221.61	-647.1	89.17	6331.99	-567.3	78.18
5	7.96	7275.86	1126.9	89.84	6418.32	994.0	79.25
6	9.95	7323.26	2566.3	90.42	6480.25	2270.9	80.01
7	11.94	7368.69	3662.7	90.98	6527.76	3244.7	80.60
8	13.93	7415.98	4410.9	91.57	6569.21	3907.2	81.11
9	15.92	7467.65	4805.9	92.21	6610.76	4254.5	81.62
10	17.91	7527.69	4838.1	103.99	6658.88	4279.7	91.99
11	19.91	7596.48	4465.4	104.94	6716.09	3947.9	92.78
12	21.90	7670.49	3668.1	105.97	6779.46	3242.0	93.66
13	23.89	7746.45	2431.3	107.01	6844.15	2148.1	94.55
14	25.88	7819.33	741.1	108.02	6901.29	654.1	95.34
15	27.87	7882.25	-1411.2	108.89	6937.75	-1242.1	95.84
16	29.86	7926.40	-4023.4	109.50	6936.94	-3521.1	95.83
17	31.85	7940.80	-7074.3	109.70	6880.85	-6130.0	95.06
18	33.84	7912.82	-10515.4	109.31	6754.74	-8976.4	93.31
19	35.83	7829.50	-14262.7	-684.98	6563.42	-11956.3	-574.21
20	37.82	8207.71	-13463.8	-718.06	7127.32	-11691.5	-623.54
21	39.81	8519.67	-14341.2	0.00	7522.01	-12661.8	0.00
22	42.30	8550.54	-14393.1	0.00	7353.37	-12377.9	0.00
23	44.78	8573.92	-14017.0	-838.62	7226.03	-11813.4	-706.78
24	47.27	8315.96	-9183.2	135.58	7169.07	-7916.7	116.88
25	49.76	8311.59	-3729.5	135.51	7338.41	-3292.9	119.64
26	52.25	7254.87	769.0	118.28	6415.14	680.0	104.59
27	54.73	7306.93	4090.8	119.13	6427.00	3598.1	104.78
28	57.22	7400.95	2855.0	120.66	6532.93	2520.2	106.51
29	59.71	7464.41	4761.6	121.70	6583.38	4199.6	107.33
30	62.19	7532.49	5944.6	122.81	6631.38	5233.4	108.12
31	64.68	7613.26	6392.2	124.12	6696.25	5622.3	109.17
32	67.17	7688.26	6183.5	87.85	6763.60	5439.8	77.28
33	69.66	7773.70	5428.0	88.82	6845.41	4779.8	78.22
34	72.14	7865.32	4102.1	89.87	6936.08	3617.5	79.25
35	74.63	7955.58	2181.1	90.90	7023.89	1925.6	80.25
36	77.12	8035.89	-352.9	91.82	7092.21	-311.5	81.04
37	79.61	8091.30	-3500.9	92.45	7115.17	-3078.5	81.30
38	82.09	8106.12	-7231.6	92.62	7066.75	-6304.3	80.74
39	84.58	8062.39	-11466.6	92.12	6941.96	-9873.1	79.32
40	87.07	8182.46	-12144.1	-685.52	7185.57	-10664.6	-602.00
41	89.55	8483.95	-14790.1	0.00	7512.56	-13096.7	0.00
42	92.04	8514.62	-14843.5	0.00	7333.60	-12784.7	0.00
43	94.53	8548.70	-14480.6	-852.60	7210.36	-12213.6	-719.12
44	97.02	8293.46	-9561.5	137.87	7154.38	-8248.2	118.94
45	99.50	8295.41	-4018.5	137.91	7326.72	-3549.3	121.80
46	101.99	7248.98	588.6	120.51	6407.83	520.3	106.53
47	104.48	7303.54	3973.0	121.42	6415.53	3489.9	106.65
48	106.96	7397.81	2787.8	122.98	6523.61	2458.3	108.45
49	109.45	7462.34	4730.7	124.06	6571.98	4166.2	109.25
50	111.94	7531.30	5936.2	125.20	6619.58	5217.5	110.05
51	114.43	7613.07	6392.1	126.56	6686.00	5613.7	111.15
52	116.91	7688.35	6183.6	87.85	6755.49	5433.3	77.19

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
53	119.40	7773.52	5427.9	88.82	6839.35	4775.6	78.15
54	121.89	7865.24	4102.1	89.87	6932.52	3615.6	79.21
55	124.37	7955.57	2181.1	90.90	7022.54	1925.3	80.24
56	126.86	8035.67	-352.9	91.82	7092.15	-311.5	81.03
57	129.35	8091.15	-3500.8	92.45	7115.56	-3078.7	81.30
58	131.84	8106.07	-7231.5	92.62	7066.14	-6303.8	80.74
59	134.32	8062.27	-11466.4	92.12	6938.53	-9868.2	79.28
60	136.81	8182.40	-12144.0	-685.51	7179.38	-10655.4	-601.48
61	139.30	8483.95	-14790.1	0.00	7502.73	-13079.5	0.00
62	141.79	8514.62	-14843.5	0.00	7324.31	-12768.5	0.00
63	144.27	8548.70	-14480.6	-852.60	7201.83	-12199.1	-718.27
64	146.76	8293.46	-9561.5	137.87	7148.52	-8241.5	118.84
65	149.25	8295.41	-4018.5	137.91	7324.28	-3548.1	121.76
66	151.73	7248.98	588.6	120.51	6408.21	520.3	106.53
67	154.22	7303.54	3973.0	121.42	6417.79	3491.1	106.69
68	156.71	7397.81	2787.8	122.98	6524.99	2458.9	108.47
69	159.20	7462.34	4730.7	124.06	6574.01	4167.5	109.29
70	161.68	7531.30	5936.2	125.20	6621.78	5219.3	110.08
71	164.17	7613.07	6392.1	126.56	6688.05	5615.4	111.18
72	166.66	7688.35	6183.6	87.85	6757.14	5434.6	77.21
73	169.14	7773.52	5427.9	88.82	6840.54	4776.4	78.16
74	171.63	7865.24	4102.1	89.87	6933.22	3616.0	79.22
75	174.12	7955.57	2181.1	90.90	7022.81	1925.3	80.24
76	176.61	8035.67	-352.9	91.82	7092.12	-311.5	81.03
77	179.09	8091.15	-3500.8	92.45	7115.46	-3078.7	81.30
78	181.58	8106.07	-7231.5	92.62	7066.22	-6303.9	80.74
79	184.07	8062.27	-11466.4	92.12	6939.09	-9869.0	79.29
80	186.55	8182.40	-12144.0	-685.51	7180.45	-10657.0	-601.57
81	189.04	8483.95	-14790.1	0.00	7504.42	-13082.4	0.00
82	191.53	8514.62	-14843.5	0.00	7325.94	-12771.3	0.00
83	194.02	8548.70	-14480.6	-852.60	7203.32	-12201.6	-718.42
84	196.50	8293.46	-9561.4	137.87	7149.57	-8242.7	118.86
85	198.99	8295.41	-4018.5	137.91	7324.73	-3548.3	121.77
86	201.48	7248.98	588.6	120.51	6408.14	520.3	106.53
87	203.97	7303.54	3973.0	121.42	6417.35	3490.9	106.68
88	206.45	7397.81	2787.8	122.98	6524.71	2458.8	108.47
89	208.94	7462.34	4730.7	124.06	6573.61	4167.3	109.28
90	211.43	7531.30	5936.2	125.20	6621.31	5218.9	110.07
91	213.91	7613.07	6392.1	126.56	6687.59	5615.0	111.18
92	216.40	7688.35	6183.6	87.85	6756.75	5434.3	77.20
93	218.89	7773.52	5427.9	88.82	6840.23	4776.2	78.16
94	221.38	7865.24	4102.1	89.87	6933.03	3615.9	79.22
95	223.86	7955.57	2181.1	90.90	7022.72	1925.3	80.24
96	226.35	8035.67	-352.9	91.82	7092.13	-311.5	81.03
97	228.84	8091.15	-3500.8	92.45	7115.54	-3078.7	81.30
98	231.32	8106.07	-7231.5	92.62	7066.39	-6304.0	80.74
99	233.81	8062.27	-11466.4	92.12	6939.33	-9869.4	79.29
100	236.30	8182.40	-12144.0	-685.51	7180.70	-10657.4	-601.59
101	238.79	8483.95	-14790.1	0.00	7504.72	-13083.0	0.00
102	241.27	8514.62	-14843.5	0.00	7326.15	-12771.7	0.00
103	243.76	8548.70	-14480.6	-852.60	7203.38	-12201.7	-718.43
104	246.25	8293.46	-9561.4	137.87	7149.47	-8242.6	118.85
105	248.73	8295.41	-4018.5	137.91	7324.64	-3548.3	121.77
106	251.22	7248.98	588.6	120.51	6408.17	520.3	106.53
107	253.71	7303.54	3973.0	121.42	6417.58	3491.0	106.69
108	256.20	7397.81	2787.8	122.98	6524.90	2458.8	108.47
109	258.68	7462.34	4730.7	124.06	6573.97	4167.5	109.29
110	261.17	7531.29	5936.2	125.20	6621.83	5219.3	110.08

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
111	263.66	7613.07	6392.1	126.56	6688.20	5615.5	111.19
112	266.15	7688.35	6183.6	87.85	6757.41	5434.8	77.21
113	268.63	7773.52	5427.9	88.82	6840.87	4776.7	78.16
114	271.12	7865.24	4102.1	89.87	6933.54	3616.2	79.22
115	273.61	7955.57	2181.1	90.90	7023.03	1925.4	80.24
116	276.09	8035.67	-352.9	91.82	7092.08	-311.5	81.03
117	278.58	8091.15	-3500.8	92.45	7114.96	-3078.5	81.30
118	281.07	8106.07	-7231.5	92.62	7065.10	-6302.9	80.73
119	283.56	8062.27	-11466.4	92.12	6937.14	-9866.2	79.26
120	286.04	8182.40	-12144.0	-685.51	7178.13	-10653.5	-601.38
121	288.53	8483.94	-14790.1	0.00	7501.50	-13077.4	0.00
122	291.02	8514.62	-14843.5	0.00	7323.30	-12766.7	0.00
123	293.50	8548.71	-14480.6	-852.60	7201.03	-12197.8	-718.19
124	295.99	8293.46	-9561.5	137.87	7148.06	-8240.9	118.83
125	298.48	8295.42	-4018.5	137.91	7324.16	-3548.0	121.76
126	300.97	7248.98	588.6	120.51	6408.22	520.3	106.53
127	303.45	7303.54	3973.0	121.42	6417.79	3491.1	106.69
128	305.94	7397.81	2787.8	122.98	6524.95	2458.8	108.47
129	308.43	7462.34	4730.7	124.06	6573.88	4167.4	109.29
130	310.91	7531.29	5936.2	125.20	6621.54	5219.1	110.08
131	313.40	7613.07	6392.1	126.56	6687.73	5615.2	111.18
132	315.89	7688.35	6183.6	87.85	6756.79	5434.3	77.20
133	318.38	7773.52	5427.9	88.82	6840.18	4776.2	78.16
134	320.86	7865.24	4102.1	89.87	6932.91	3615.8	79.22
135	323.35	7955.57	2181.1	90.90	7022.62	1925.3	80.24
136	325.84	8035.67	-352.9	91.82	7092.15	-311.5	81.03
137	328.33	8091.15	-3500.8	92.45	7115.80	-3078.8	81.30
138	330.81	8112.09	-7236.9	92.69	7090.38	-6325.4	81.01
139	333.30	8190.56	-7331.8	93.59	7265.16	-6503.4	83.01
140	335.79	8182.40	-12144.0	-685.51	7181.87	-10659.1	-601.69
141	338.27	8483.94	-14790.1	0.00	7506.12	-13085.4	0.00
142	340.76	8514.62	-14843.5	0.00	7328.09	-12775.1	0.00
143	343.25	8548.71	-14480.6	-852.60	7205.87	-12206.0	-718.67
144	345.74	8293.46	-9561.5	137.87	7151.71	-8245.1	118.89
145	348.22	8295.42	-4018.5	137.91	7325.82	-3548.8	121.79
146	350.71	7243.11	588.1	120.41	6385.87	518.5	106.16
147	353.20	7323.29	123.7	121.74	6441.65	108.8	107.09
148	355.68	7397.81	2787.8	122.98	6523.63	2458.4	108.45
149	358.17	7462.34	4730.7	124.06	6571.66	4166.0	109.25
150	360.66	7531.29	5936.2	125.20	6618.77	5216.9	110.03
151	363.15	7613.07	6392.1	126.56	6684.73	5612.6	111.13
152	365.63	7688.34	6183.6	87.85	6753.84	5432.0	77.17
153	368.12	7773.52	5427.9	88.82	6837.54	4774.3	78.13
154	370.61	7865.24	4102.1	89.87	6930.87	3614.8	79.19
155	373.10	7955.57	2181.1	90.90	7021.53	1925.0	80.23
156	375.58	8035.67	-352.9	91.82	7092.33	-311.5	81.04
157	378.07	8091.15	-3500.8	92.45	7117.62	-3079.6	81.33
158	380.56	8106.07	-7231.5	92.62	7070.74	-6307.9	80.79
159	383.04	8062.27	-11466.4	92.12	6946.27	-9879.2	79.37
160	385.53	8182.40	-12144.0	-685.51	7188.30	-10668.6	-602.23
161	388.02	8483.94	-14790.1	0.00	7513.65	-13098.5	0.00
162	390.51	8514.62	-14843.5	0.00	7333.30	-12784.1	0.00
163	392.99	8548.71	-14480.6	-852.60	7208.68	-12210.7	-718.95
164	395.48	8293.47	-9561.5	137.87	7152.10	-8245.6	118.90
165	397.97	8295.42	-4018.5	137.91	7325.25	-3548.6	121.78
166	400.45	7248.98	588.6	120.51	6408.16	520.3	106.53
167	402.94	7303.54	3973.0	121.42	6418.13	3491.3	106.70
168	405.43	7397.81	2787.8	122.98	6525.70	2459.1	108.48

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
169	407.92	7462.34	4730.7	124.06	6575.98	4168.8	109.32
170	410.40	7531.29	5936.2	125.20	6625.17	5222.0	110.14
171	412.89	7613.07	6392.1	126.56	6692.65	5619.3	111.26
172	415.38	7688.34	6183.6	87.85	6762.56	5439.0	77.27
173	417.87	7773.52	5427.9	88.82	6846.16	4780.4	78.22
174	420.35	7865.24	4102.1	89.87	6938.12	3618.6	79.27
175	422.84	7955.57	2181.1	90.90	7025.78	1926.2	80.28
176	425.33	8035.67	-352.9	91.82	7091.59	-311.4	81.03
177	427.81	8091.15	-3500.8	92.45	7109.67	-3076.2	81.23
178	430.30	8106.07	-7231.5	92.62	7053.58	-6292.6	80.59
179	432.79	8062.27	-11466.4	92.12	6918.05	-9839.1	79.05
180	435.28	8182.40	-12144.0	-685.51	7156.50	-10621.4	-599.56
181	437.76	8483.94	-14790.1	0.00	7475.45	-13032.0	0.00
182	440.25	8514.62	-14843.5	0.00	7298.25	-12723.0	0.00
183	442.74	8548.71	-14480.6	-852.60	7177.43	-12157.8	-715.84
184	445.22	8293.47	-9561.5	137.87	7131.41	-8221.7	118.55
185	447.71	8295.42	-4018.5	137.91	7317.04	-3544.6	121.64
186	450.20	7413.05	601.9	123.24	6560.70	532.7	109.07
187	452.69	7452.64	4054.1	123.89	6576.97	3577.7	109.34
188	455.17	7492.33	6772.4	124.55	6559.19	5929.0	109.04
189	457.66	7527.02	8739.0	125.13	6519.07	7568.8	108.37
190	460.15	7679.31	6052.8	127.66	6762.50	5330.2	112.42
191	462.63	7762.69	6517.7	129.05	6829.65	5734.3	113.54
192	465.12	7838.28	6310.4	87.54	6898.20	5553.6	77.04
193	467.61	7923.78	5558.0	88.50	6980.84	4896.6	77.97
194	470.10	8015.76	4238.0	89.53	7072.65	3739.4	78.99
195	472.58	8106.79	2325.7	90.54	7162.13	2054.7	79.99
196	475.07	8188.20	-196.8	91.45	7232.70	-173.8	80.78
197	477.56	8245.92	-3331.7	92.10	7259.51	-2933.1	81.08
198	480.05	8270.77	-7056.1	92.37	7240.75	-6177.3	80.87
199	482.53	8352.01	-7051.1	93.28	7418.76	-6263.2	82.86
200	485.02	8351.79	-11859.6	-683.96	7348.46	-10434.9	-601.79
201	487.51	8668.46	-14504.9	0.00	7640.73	-12785.2	0.00
202	489.44	8655.60	-14483.4	0.00	7477.40	-12511.9	0.00
203	491.37	8391.24	-12799.2	-708.91	7200.86	-10983.5	-608.35
204	493.30	8280.87	-9071.6	128.42	7208.46	-7896.8	111.79
205	495.23	8277.03	-5474.3	128.36	7293.01	-4823.5	113.10
206	497.17	8243.92	-2350.9	127.85	7309.41	-2084.4	113.36
207	499.10	8822.01	292.7	136.81	7838.43	260.1	121.56
208	501.03	8885.72	-2074.2	137.80	7838.30	-1829.7	121.56
209	502.96	8969.27	-276.7	139.10	7945.96	-245.1	123.23
210	504.89	9046.48	1030.0	140.29	8034.45	914.8	124.60
211	506.83	9123.13	1830.8	141.48	8114.74	1628.4	125.85
212	508.76	9202.62	2113.1	142.72	8192.85	1881.2	127.06
213	510.69	9260.29	1972.7	82.37	8246.73	1756.7	73.35
214	512.62	9226.43	1506.0	82.07	8211.60	1340.4	73.04
215	514.55	9172.22	736.0	81.58	8150.41	654.0	72.49
216	516.49	9115.68	-327.7	81.08	8077.12	-290.3	71.84
217	518.42	9054.80	-1678.1	80.54	7987.09	-1480.2	71.04
218	520.35	8994.16	-3309.0	80.00	7902.96	-2907.6	70.29
219	522.28	8958.44	-507.1	79.68	7977.23	-451.5	70.95
220	524.21	8890.30	-2716.7	79.08	7875.12	-2406.5	70.05
221	526.14	8820.28	-5184.1	78.45	7777.87	-4571.4	69.18

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1492.3	7057.50	-4.75	6052.91	-4.12
2	1.99	1492.3	7115.33	-4.78	6246.93	-4.17
3	3.98	1492.3	7154.48	-4.82	6210.66	-4.20
4	5.97	1492.3	7221.61	-4.86	6331.99	-4.27
5	7.96	1492.3	7275.86	-4.89	6418.32	-4.32
6	9.95	1492.3	7323.26	-4.92	6480.25	-4.36
7	11.94	1492.3	7368.69	-4.95	6527.76	-4.39
8	13.93	1492.3	7415.98	-4.99	6569.21	-4.42
9	15.92	1492.3	7467.65	-5.02	6610.76	-4.45
10	17.91	1492.3	7527.69	-5.07	6658.88	-4.48
11	19.91	1492.3	7596.48	-5.12	6716.09	-4.52
12	21.90	1492.3	7670.49	-5.17	6779.46	-4.56
13	23.89	1492.3	7746.45	-5.22	6844.15	-4.61
14	25.88	1492.3	7819.33	-5.26	6901.29	-4.64
15	27.87	1492.3	7882.25	-5.30	6937.75	-4.65
16	29.86	1492.3	7926.40	-5.32	6936.94	-4.63
17	31.85	1492.3	7940.80	-5.31	6880.85	-4.57
18	33.84	1492.3	7912.82	-5.27	6754.74	-4.46
19	35.83	1492.3	7829.50	-5.37	6563.42	-4.59
20	37.82	1492.3	8207.71	-5.60	7127.32	-4.91
21	39.81	1492.3	8519.67	-5.72	7522.01	-4.98
22	42.30	1492.3	8550.54	-5.74	7353.37	-4.88
23	44.78	1492.3	8573.92	-5.66	7226.03	-4.82
24	47.27	1492.3	8315.96	-5.57	7169.07	-4.86
25	49.76	1492.3	8311.59	-5.22	7338.41	-4.61
26	52.25	1492.3	7254.87	-4.88	6415.14	-4.30
27	54.73	1492.3	7306.93	-4.93	6427.00	-4.34
28	57.22	1492.3	7400.95	-4.98	6532.93	-4.39
29	59.71	1492.3	7464.41	-5.02	6583.38	-4.43
30	62.19	1492.3	7532.49	-5.07	6631.38	-4.47
31	64.68	1492.3	7613.26	-5.13	6696.25	-4.51
32	67.17	1492.3	7688.26	-5.18	6763.60	-4.56
33	69.66	1492.3	7773.70	-5.24	6845.41	-4.62
34	72.14	1492.3	7865.32	-5.30	6936.08	-4.68
35	74.63	1492.3	7955.58	-5.36	7023.89	-4.73
36	77.12	1492.3	8035.89	-5.40	7092.21	-4.76
37	79.61	1492.3	8091.30	-5.43	7115.17	-4.75
38	82.09	1492.3	8106.12	-5.42	7066.75	-4.69
39	84.58	1492.3	8062.39	-5.44	6941.96	-4.73
40	87.07	1492.3	8182.46	-5.58	7185.57	-4.92
41	89.55	1492.3	8483.95	-5.70	7512.56	-4.97
42	92.04	1492.3	8514.62	-5.72	7333.60	-4.87
43	94.53	1492.3	8548.70	-5.64	7210.36	-4.81
44	97.02	1492.3	8293.46	-5.56	7154.38	-4.85
45	99.50	1492.3	8295.41	-5.21	7326.72	-4.60
46	101.99	1492.3	7248.98	-4.88	6407.83	-4.30
47	104.48	1492.3	7303.54	-4.93	6415.53	-4.34
48	106.96	1492.3	7397.81	-4.98	6523.61	-4.39
49	109.45	1492.3	7462.34	-5.02	6571.98	-4.42
50	111.94	1492.3	7531.30	-5.07	6619.58	-4.46
51	114.43	1492.3	7613.07	-5.13	6686.00	-4.50
52	116.91	1492.3	7688.35	-5.18	6755.49	-4.55
53	119.40	1492.3	7773.52	-5.24	6839.35	-4.61
54	121.89	1492.3	7865.24	-5.30	6932.52	-4.68
55	124.37	1492.3	7955.57	-5.36	7022.54	-4.73
56	126.86	1492.3	8035.67	-5.40	7092.15	-4.76
57	129.35	1492.3	8091.15	-5.43	7115.56	-4.75

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
58	131.84	1492.3	8106.07	-5.42	7066.14	-4.69
59	134.32	1492.3	8062.27	-5.44	6938.53	-4.73
60	136.81	1492.3	8182.40	-5.58	7179.38	-4.92
61	139.30	1492.3	8483.95	-5.70	7502.73	-4.97
62	141.79	1492.3	8514.62	-5.72	7324.31	-4.87
63	144.27	1492.3	8548.70	-5.64	7201.83	-4.81
64	146.76	1492.3	8293.46	-5.56	7148.52	-4.85
65	149.25	1492.3	8295.41	-5.21	7324.28	-4.60
66	151.73	1492.3	7248.98	-4.88	6408.21	-4.30
67	154.22	1492.3	7303.54	-4.93	6417.79	-4.34
68	156.71	1492.3	7397.81	-4.98	6524.99	-4.39
69	159.20	1492.3	7462.34	-5.02	6574.01	-4.42
70	161.68	1492.3	7531.30	-5.07	6621.78	-4.46
71	164.17	1492.3	7613.07	-5.13	6688.05	-4.50
72	166.66	1492.3	7688.35	-5.18	6757.14	-4.56
73	169.14	1492.3	7773.52	-5.24	6840.54	-4.61
74	171.63	1492.3	7865.24	-5.30	6933.22	-4.68
75	174.12	1492.3	7955.57	-5.36	7022.81	-4.73
76	176.61	1492.3	8035.67	-5.40	7092.12	-4.76
77	179.09	1492.3	8091.15	-5.43	7115.46	-4.75
78	181.58	1492.3	8106.07	-5.42	7066.22	-4.69
79	184.07	1492.3	8062.27	-5.44	6939.09	-4.73
80	186.55	1492.3	8182.40	-5.58	7180.45	-4.92
81	189.04	1492.3	8483.95	-5.70	7504.42	-4.97
82	191.53	1492.3	8514.62	-5.72	7325.94	-4.87
83	194.02	1492.3	8548.70	-5.64	7203.32	-4.81
84	196.50	1492.3	8293.46	-5.56	7149.57	-4.85
85	198.99	1492.3	8295.41	-5.21	7324.73	-4.60
86	201.48	1492.3	7248.98	-4.88	6408.14	-4.30
87	203.97	1492.3	7303.54	-4.93	6417.35	-4.34
88	206.45	1492.3	7397.81	-4.98	6524.71	-4.39
89	208.94	1492.3	7462.34	-5.02	6573.61	-4.42
90	211.43	1492.3	7531.30	-5.07	6621.31	-4.46
91	213.91	1492.3	7613.07	-5.13	6687.59	-4.50
92	216.40	1492.3	7688.35	-5.18	6756.75	-4.56
93	218.89	1492.3	7773.52	-5.24	6840.23	-4.61
94	221.38	1492.3	7865.24	-5.30	6933.03	-4.68
95	223.86	1492.3	7955.57	-5.36	7022.72	-4.73
96	226.35	1492.3	8035.67	-5.40	7092.13	-4.76
97	228.84	1492.3	8091.15	-5.43	7115.54	-4.75
98	231.32	1492.3	8106.07	-5.42	7066.39	-4.69
99	233.81	1492.3	8062.27	-5.44	6939.33	-4.73
100	236.30	1492.3	8182.40	-5.58	7180.70	-4.92
101	238.79	1492.3	8483.95	-5.70	7504.72	-4.97
102	241.27	1492.3	8514.62	-5.72	7326.15	-4.87
103	243.76	1492.3	8548.70	-5.64	7203.38	-4.81
104	246.25	1492.3	8293.46	-5.56	7149.47	-4.85
105	248.73	1492.3	8295.41	-5.21	7324.64	-4.60
106	251.22	1492.3	7248.98	-4.88	6408.17	-4.30
107	253.71	1492.3	7303.54	-4.93	6417.58	-4.34
108	256.20	1492.3	7397.81	-4.98	6524.90	-4.39
109	258.68	1492.3	7462.34	-5.02	6573.97	-4.42
110	261.17	1492.3	7531.29	-5.07	6621.83	-4.46
111	263.66	1492.3	7613.07	-5.13	6688.20	-4.50
112	266.15	1492.3	7688.35	-5.18	6757.41	-4.56
113	268.63	1492.3	7773.52	-5.24	6840.87	-4.62
114	271.12	1492.3	7865.24	-5.30	6933.54	-4.68
115	273.61	1492.3	7955.57	-5.36	7023.03	-4.73
116	276.09	1492.3	8035.67	-5.40	7092.08	-4.76

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
117	278.58	1492.3	8091.15	-5.43	7114.96	-4.75
118	281.07	1492.3	8106.07	-5.42	7065.10	-4.69
119	283.56	1492.3	8062.27	-5.44	6937.14	-4.73
120	286.04	1492.3	8182.40	-5.58	7178.13	-4.92
121	288.53	1492.3	8483.94	-5.70	7501.50	-4.97
122	291.02	1492.3	8514.62	-5.72	7323.30	-4.87
123	293.50	1492.3	8548.71	-5.64	7201.03	-4.81
124	295.99	1492.3	8293.46	-5.56	7148.06	-4.85
125	298.48	1492.3	8295.42	-5.21	7324.16	-4.60
126	300.97	1492.3	7248.98	-4.88	6408.22	-4.30
127	303.45	1492.3	7303.54	-4.93	6417.79	-4.34
128	305.94	1492.3	7397.81	-4.98	6524.95	-4.39
129	308.43	1492.3	7462.34	-5.02	6573.88	-4.42
130	310.91	1492.3	7531.29	-5.07	6621.54	-4.46
131	313.40	1492.3	7613.07	-5.13	6687.73	-4.50
132	315.89	1492.3	7688.35	-5.18	6756.79	-4.56
133	318.38	1492.3	7773.52	-5.24	6840.18	-4.61
134	320.86	1492.3	7865.24	-5.30	6932.91	-4.68
135	323.35	1492.3	7955.57	-5.36	7022.62	-4.73
136	325.84	1492.3	8035.67	-5.40	7092.15	-4.76
137	328.33	1492.3	8091.15	-5.43	7115.80	-4.76
138	330.81	1492.3	8112.09	-5.46	7090.38	-4.81
139	333.30	1492.3	8190.56	-5.49	7265.16	-4.84
140	335.79	1492.3	8182.40	-5.58	7181.87	-4.92
141	338.27	1492.3	8483.94	-5.70	7506.12	-4.97
142	340.76	1492.3	8514.62	-5.72	7328.09	-4.87
143	343.25	1492.3	8548.71	-5.64	7205.87	-4.81
144	345.74	1492.3	8293.46	-5.56	7151.71	-4.85
145	348.22	1492.3	8295.42	-5.21	7325.82	-4.59
146	350.71	1492.3	7243.11	-4.88	6385.87	-4.30
147	353.20	1492.3	7323.29	-4.93	6441.65	-4.34
148	355.68	1492.3	7397.81	-4.98	6523.63	-4.39
149	358.17	1492.3	7462.34	-5.02	6571.66	-4.42
150	360.66	1492.3	7531.29	-5.07	6618.77	-4.46
151	363.15	1492.3	7613.07	-5.13	6684.73	-4.50
152	365.63	1492.3	7688.34	-5.18	6753.84	-4.55
153	368.12	1492.3	7773.52	-5.24	6837.54	-4.61
154	370.61	1492.3	7865.24	-5.30	6930.87	-4.67
155	373.10	1492.3	7955.57	-5.36	7021.53	-4.73
156	375.58	1492.3	8035.67	-5.40	7092.33	-4.76
157	378.07	1492.3	8091.15	-5.43	7117.62	-4.75
158	380.56	1492.3	8106.07	-5.42	7070.74	-4.70
159	383.04	1492.3	8062.27	-5.44	6946.27	-4.74
160	385.53	1492.3	8182.40	-5.58	7188.30	-4.93
161	388.02	1492.3	8483.94	-5.70	7513.65	-4.97
162	390.51	1492.3	8514.62	-5.72	7333.30	-4.87
163	392.99	1492.3	8548.71	-5.64	7208.68	-4.81
164	395.48	1492.3	8293.47	-5.56	7152.10	-4.85
165	397.97	1492.3	8295.42	-5.21	7325.25	-4.60
166	400.45	1492.3	7248.98	-4.88	6408.16	-4.30
167	402.94	1492.3	7303.54	-4.93	6418.13	-4.34
168	405.43	1492.3	7397.81	-4.98	6525.70	-4.39
169	407.92	1492.3	7462.34	-5.02	6575.98	-4.42
170	410.40	1492.3	7531.29	-5.07	6625.17	-4.46
171	412.89	1492.3	7613.07	-5.13	6692.65	-4.51
172	415.38	1492.3	7688.34	-5.18	6762.56	-4.56
173	417.87	1492.3	7773.52	-5.24	6846.16	-4.62
174	420.35	1492.3	7865.24	-5.30	6938.12	-4.68
175	422.84	1492.3	7955.57	-5.36	7025.78	-4.73

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
176	425.33	1492.3	8035.67	-5.40	7091.59	-4.76
177	427.81	1492.3	8091.15	-5.43	7109.67	-4.75
178	430.30	1492.3	8106.07	-5.42	7053.58	-4.68
179	432.79	1492.3	8062.27	-5.44	6918.05	-4.72
180	435.28	1492.3	8182.40	-5.58	7156.50	-4.90
181	437.76	1492.3	8483.94	-5.70	7475.45	-4.95
182	440.25	1492.3	8514.62	-5.72	7298.25	-4.85
183	442.74	1492.3	8548.71	-5.64	7177.43	-4.79
184	445.22	1492.3	8293.47	-5.56	7131.41	-4.84
185	447.71	1492.3	8295.42	-5.26	7317.04	-4.65
186	450.20	1492.3	7413.05	-4.98	6560.70	-4.40
187	452.69	1492.3	7452.64	-5.01	6576.97	-4.40
188	455.17	1492.3	7492.33	-5.03	6559.19	-4.38
189	457.66	1492.3	7527.02	-5.09	6519.07	-4.45
190	460.15	1492.3	7679.31	-5.17	6762.50	-4.55
191	462.63	1492.3	7762.69	-5.23	6829.65	-4.60
192	465.12	1492.3	7838.28	-5.28	6898.20	-4.65
193	467.61	1492.3	7923.78	-5.34	6980.84	-4.71
194	470.10	1492.3	8015.76	-5.40	7072.65	-4.77
195	472.58	1492.3	8106.79	-5.46	7162.13	-4.82
196	475.07	1492.3	8188.20	-5.51	7232.70	-4.86
197	477.56	1492.3	8245.92	-5.53	7259.51	-4.86
198	480.05	1492.3	8270.77	-5.57	7240.75	-4.91
199	482.53	1492.3	8352.01	-5.60	7418.76	-4.95
200	485.02	1492.3	8351.79	-5.70	7348.46	-5.02
201	487.51	1492.3	8668.46	-5.80	7640.73	-5.07
202	489.44	1492.3	8655.60	-5.71	7477.40	-4.92
203	491.37	1492.3	8391.24	-5.59	7200.86	-4.83
204	493.30	1492.3	8280.87	-5.55	7208.46	-4.86
205	495.23	1492.3	8277.03	-5.54	7293.01	-4.89
206	497.17	1492.3	8243.92	-5.72	7309.41	-5.08
207	499.10	1492.3	8822.01	-5.93	7838.43	-5.25
208	501.03	1492.3	8885.72	-5.98	7838.30	-5.29
209	502.96	1492.3	8969.27	-6.04	7945.96	-5.35
210	504.89	1492.3	9046.48	-6.09	8034.45	-5.41
211	506.83	1492.3	9123.13	-6.14	8114.74	-5.46
212	508.76	1492.3	9202.62	-6.19	8192.85	-5.51
213	510.69	1492.3	9260.29	-6.19	8246.73	-5.51
214	512.62	1492.3	9226.43	-6.16	8211.60	-5.48
215	514.55	1492.3	9172.22	-6.13	8150.41	-5.44
216	516.49	1492.3	9115.68	-6.09	8077.12	-5.38
217	518.42	1492.3	9054.80	-6.05	7987.09	-5.32
218	520.35	1492.3	8994.16	-6.02	7902.96	-5.32
219	522.28	1492.3	8958.44	-5.98	7977.23	-5.31
220	524.21	1492.3	8890.30	-5.93	7875.12	-5.24
221	526.14	1492.3	8820.28	-2.96	7777.87	-2.61

FAMILIA 2 ALMA EXTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.13831      C =  -2.05000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00405      B =  -0.14641      C =  -2.04595
Origen =     1.00      Final =   18.09
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00644      B =  -0.23313      C =  -1.26166
Origen =    18.09      Final =   37.18
Parametros de la parabola =     5
A = -0.04082      B =   3.28168      C = -66.60024
Origen =    37.18      Final =   40.19
                                        (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.65000
Origen =     0.00      Final =    2.01
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04146      B =   0.16667      C =  -0.81751
Origen =     2.01      Final =    5.03
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00622      B =  -0.31250      C =   0.38642
Origen =     5.03      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00531      B =  -0.26682      C =  -0.18752
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03894      B =   3.91384      C = -98.93900
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                        (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    2.01
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04232      B =   0.17013      C =  -0.76098
Origen =     2.01      Final =    5.03
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00635      B =  -0.31899      C =   0.46794
Origen =     5.03      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00531      B =  -0.26682      C =  -0.18752
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03894      B =   3.91384      C = -98.93900
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                        (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    2.01
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04232      B =   0.17013      C =  -0.76098
Origen =     2.01      Final =    5.03
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00635      B =  -0.31899      C =   0.46794
Origen =     5.03      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00531      B =  -0.26682      C =  -0.18752
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03894      B =   3.91384      C = -98.93900
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                        (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    2.01
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04232      B =   0.17013      C =  -0.76098
Origen =     2.01      Final =    5.03
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00635      B =  -0.31899      C =   0.46794
Origen =     5.03      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00531      B =  -0.26682      C =  -0.18752
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03894      B =   3.91384      C = -98.93900
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                        (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    2.01
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04232      B =   0.17013      C =  -0.76098
Origen =     2.01      Final =    5.03
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00635      B =  -0.31899      C =   0.46794
Origen =     5.03      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00531      B =  -0.26682      C =  -0.18752
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03894      B =   3.91384      C = -98.93900
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                        (origen en inicio vano)
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 7

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 2.01
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04232 B = 0.17013 C = -0.76098
Origen = 2.01 Final = 5.03
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00635 B = -0.31899 C = 0.46794
Origen = 5.03 Final = 25.13
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00531 B = -0.26682 C = -0.18752
Origen = 25.13 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03894 B = 3.91384 C = -98.93900
Origen = 47.24 Final = 50.26

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 8

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 2.01
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04232 B = 0.17013 C = -0.76098
Origen = 2.01 Final = 5.03
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00635 B = -0.31899 C = 0.46794
Origen = 5.03 Final = 25.13
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00531 B = -0.26682 C = -0.18752
Origen = 25.13 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03894 B = 3.91384 C = -98.93900
Origen = 47.24 Final = 50.26

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 9

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 2.01
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04232 B = 0.17013 C = -0.76098
Origen = 2.01 Final = 5.03
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00635 B = -0.31899 C = 0.46794
Origen = 5.03 Final = 25.13
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00531 B = -0.26682 C = -0.18752
Origen = 25.13 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03894 B = 3.91384 C = -98.93900
Origen = 47.24 Final = 50.26

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 10

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 2.01
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04232 B = 0.17013 C = -0.76098
Origen = 2.01 Final = 5.03
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00635 B = -0.31899 C = 0.46794
Origen = 5.03 Final = 25.13
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00511 B = -0.25687 C = -0.31252
Origen = 25.13 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03749 B = 3.76790 C = -95.38174
Origen = 47.24 Final = 50.26

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 11

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.70000
Origen = 0.00 Final = 1.00
Parametros de la parabola = 2
A = -0.03948 B = 0.07928 C = -0.73980
Origen = 1.00 Final = 4.02
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00683 B = -0.29282 C = 0.00757
Origen = 4.02 Final = 21.43
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00352 B = -0.15107 C = -1.51128
Origen = 21.43 Final = 37.96
Parametros de la parabola = 6
A = 0.00000 B = 0.11655 C = -6.59109
Origen = 37.96 Final = 38.96

(origen en inicio vano)

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 2

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-2.050	2.150	-0.117	0.0000	0.9772	0.0000
2	2.010	-2.324	1.876	-0.391	0.0089	0.9684	0.0081
3	4.019	-2.569	1.631	-0.109	0.0252	0.9521	0.0081
4	6.029	-2.782	1.418	-0.321	0.0415	0.9357	0.0081
5	8.039	-2.961	1.239	-0.501	0.0578	0.9194	0.0081
6	10.048	-3.108	1.092	-0.648	0.0742	0.9031	0.0081
7	12.058	-3.223	0.977	-0.762	0.0905	0.8868	0.0081
8	14.068	-3.305	0.895	-0.844	0.1068	0.8704	0.0081
9	16.077	-3.354	0.846	-0.893	0.1231	0.8541	0.0081
10	18.087	-3.370	0.830	-0.910	0.1395	0.8378	0.0081
11	20.096	-3.344	0.856	-0.884	0.1654	0.8119	0.0129
12	22.106	-3.266	0.934	-0.806	0.1913	0.7859	0.0129
13	24.116	-3.136	1.064	-0.675	0.2173	0.7600	0.0129
14	26.125	-2.954	1.246	-0.493	0.2432	0.7340	0.0129
15	28.135	-2.719	1.481	-0.259	0.2692	0.7081	0.0129
16	30.145	-2.433	1.767	0.027	0.2951	0.6821	0.0129
17	32.154	-2.095	2.105	0.366	0.3210	0.6562	0.0129
18	34.164	-1.704	2.496	0.756	0.3470	0.6303	0.0129
19	36.174	-1.262	2.938	1.199	0.3729	0.6043	0.0129
20	38.183	-0.815	3.385	1.118	0.4680	0.5093	-0.0816
21	40.193	-0.650	3.550	1.283	0.6320	0.3452	0.0000
22	42.706	-0.660	3.540	1.273	0.6751	0.3022	-0.0829
23	45.219	-1.027	3.173	0.906	0.8834	0.0939	0.0124
24	47.732	-1.616	2.584	0.317	0.9147	0.0625	0.0124
25	50.244	-2.126	2.074	-0.193	0.9460	0.0312	0.0124
26	52.757	-2.558	1.642	-0.625	0.9772	0.0000	0.0124

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13831
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.15625

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.78

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	33.78	0.00	1.53	106.69
2	2.01	142.00	33.31	0.00	1.80	106.89
3	4.02	142.00	32.66	0.00	1.73	107.62
4	6.03	142.00	32.00	0.00	1.86	108.14
5	8.04	142.00	31.35	0.00	2.06	108.59
6	10.05	142.00	30.68	0.00	2.29	109.02
7	12.06	142.00	30.02	0.00	2.52	109.46
8	14.07	142.00	29.35	0.00	2.71	109.94
9	16.08	142.00	28.68	0.00	2.84	110.48
10	18.09	142.00	28.00	0.00	2.90	111.10
11	20.10	142.00	27.09	0.00	2.86	112.06
12	22.11	142.00	26.17	0.00	2.70	113.13
13	24.12	142.00	25.24	0.00	2.46	114.31
14	26.13	142.00	24.30	0.00	2.18	115.52
15	28.14	142.00	23.36	0.00	1.95	116.69
16	30.14	142.00	22.41	0.00	1.87	117.72
17	32.15	142.00	21.45	0.00	2.08	118.47
18	34.16	142.00	20.48	0.00	2.72	118.79
19	36.17	142.00	19.51	0.00	3.92	118.57
20	38.18	142.00	16.72	0.00	3.67	121.61
21	40.19	142.00	12.00	0.00	4.43	125.56
22	42.71	142.00	10.41	1.88	4.38	125.33
23	45.22	142.00	4.09	11.30	3.04	123.57
24	47.73	142.00	2.74	14.00	1.90	123.36
25	50.24	142.00	1.37	16.73	1.79	122.11
26	52.76	142.00	0.00	19.48	2.30	120.23

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 329.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   40.19
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.757	-2.558	1.642	-0.625	0.0000	0.9790	0.0124
27	55.270	-2.912	1.288	-0.978	0.0314	0.9477	0.0124
28	57.783	-3.187	1.013	-0.726	0.0627	0.9163	0.0124
29	60.296	-3.383	0.817	-0.923	0.0939	0.8852	0.0124
30	62.809	-3.501	0.699	-1.040	0.1252	0.8538	0.0124
31	65.322	-3.540	0.660	-1.080	0.1566	0.8224	0.0124
32	67.834	-3.506	0.694	-1.046	0.1832	0.7958	0.0106
33	70.347	-3.406	0.794	-0.946	0.2100	0.7690	0.0106
34	72.860	-3.238	0.962	-0.778	0.2369	0.7422	0.0106
35	75.373	-3.004	1.196	-0.543	0.2633	0.7157	0.0106
36	77.886	-2.702	1.498	-0.242	0.2903	0.6887	0.0106
37	80.399	-2.333	1.867	0.127	0.3169	0.6621	0.0106
38	82.911	-1.897	2.303	0.563	0.3435	0.6356	0.0106
39	85.424	-1.395	2.805	1.066	0.3704	0.6086	0.0106
40	87.937	-0.836	3.364	1.097	0.4313	0.5477	-0.0779
41	90.450	-0.590	3.610	1.343	0.6267	0.3523	0.0000
42	92.963	-0.601	3.599	1.333	0.6706	0.3084	-0.0846
43	95.476	-0.975	3.225	0.958	0.8832	0.0958	0.0127
44	97.989	-1.576	2.624	0.357	0.9152	0.0638	0.0127
45	100.501	-2.097	2.103	-0.164	0.9471	0.0319	0.0127
46	103.014	-2.538	1.662	-0.605	0.9790	0.0000	0.0127

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   26   46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   2   3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.15625
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.15950

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.75

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.76	142.00	33.48	0.00	2.03	106.48
27	55.27	142.00	32.42	0.00	2.88	106.70
28	57.78	142.00	31.35	0.00	2.42	108.23
29	60.30	142.00	30.27	0.00	2.87	108.86
30	62.81	142.00	29.17	0.00	3.21	109.62
31	65.32	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
32	67.83	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
33	70.35	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
34	72.86	142.00	25.02	0.00	2.67	114.31
35	75.37	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
36	77.89	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
37	80.40	142.00	21.90	0.00	1.90	118.19
38	82.91	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
39	85.42	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
40	87.94	142.00	17.81	0.00	3.56	120.63
41	90.45	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
42	92.96	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
43	95.48	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
44	97.99	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
45	100.50	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
46	103.01	142.00	0.00	19.60	2.26	120.14

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.1 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3

LUZ DEL VANO =	1	L (m) =	40.19
LUZ DEL VANO =	2	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	3	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	4	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	5	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	6	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	7	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	8	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	9	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	10	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	11	L (m) =	38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	454.813	-2.538	1.662	-0.605	0.0000	0.9295	0.0127
187	457.326	-2.899	1.301	-0.965	0.0321	0.8974	0.0127
188	459.839	-3.179	1.021	-1.246	0.0640	0.8655	0.0127
189	462.352	-3.380	0.820	-1.446	0.0960	0.8335	0.0127
190	464.864	-3.500	0.700	-1.040	0.1279	0.8016	0.0127
191	467.377	-3.540	0.660	-1.080	0.1598	0.7697	0.0127
192	469.890	-3.508	0.692	-1.047	0.1856	0.7439	0.0102
193	472.403	-3.411	0.789	-0.951	0.2113	0.7182	0.0102
194	474.916	-3.250	0.950	-0.789	0.2371	0.6924	0.0102
195	477.429	-3.024	1.176	-0.563	0.2626	0.6669	0.0102
196	479.941	-2.733	1.467	-0.273	0.2885	0.6410	0.0102
197	482.454	-2.378	1.822	0.082	0.3143	0.6152	0.0102
198	484.967	-1.959	2.241	0.502	0.3399	0.5896	0.0102
199	487.480	-1.475	2.725	0.459	0.3659	0.5636	0.0102
200	489.993	-0.937	3.263	0.997	0.4244	0.5051	-0.0750
201	492.506	-0.700	3.500	1.233	0.6125	0.3170	0.0000
202	494.454	-0.735	3.465	1.198	0.6878	0.2417	-0.0790
203	496.402	-1.030	3.170	0.903	0.8416	0.0879	-0.0790
204	498.350	-1.470	2.730	0.463	0.8761	0.0534	0.0137
205	500.298	-1.859	2.341	0.074	0.9028	0.0267	0.0137
206	502.246	-2.196	2.004	-0.263	0.9295	0.0000	0.0137

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.15950
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.15973

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.31

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	454.81	142.00	31.96	0.00	2.03	108.01
187	457.33	142.00	30.86	0.00	2.82	108.32
188	459.84	142.00	29.76	0.00	3.70	108.54
189	462.35	142.00	28.65	0.00	4.52	108.83
190	464.86	142.00	27.52	0.00	3.25	111.23
191	467.38	142.00	26.39	0.00	3.40	112.21
192	469.89	142.00	25.39	0.00	3.33	113.28
193	472.40	142.00	24.39	0.00	3.09	114.52
194	474.92	142.00	23.37	0.00	2.73	115.90
195	477.43	142.00	22.36	0.00	2.32	117.32
196	479.94	142.00	21.32	0.00	2.00	118.68
197	482.45	142.00	20.28	0.00	1.92	119.80
198	484.97	142.00	19.24	0.00	2.18	120.58
199	487.48	142.00	18.18	0.00	2.05	121.78
200	489.99	142.00	16.25	0.00	3.28	122.47
201	492.51	142.00	10.76	0.00	4.16	127.07
202	494.45	142.00	8.35	3.77	4.09	125.79
203	496.40	142.00	3.62	13.22	3.00	122.16
204	498.35	142.00	2.27	15.92	2.05	121.76
205	500.30	142.00	1.14	18.18	1.72	120.96
206	502.25	142.00	0.00	20.46	1.80	119.74

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 299.0 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	502.246	-2.196	2.004	-0.263	0.0000	0.2776	0.0137
207	504.195	-2.482	1.718	-0.548	0.0265	0.2511	0.0137
208	506.143	-2.715	1.485	-0.255	0.0534	0.2242	0.0137
209	508.091	-2.897	1.303	-0.436	0.0799	0.1976	0.0137
210	510.039	-3.026	1.174	-0.566	0.1064	0.1711	0.0137
211	511.987	-3.104	1.096	-0.644	0.1333	0.1443	0.0137
212	513.935	-3.130	1.070	-0.670	0.1600	0.1176	0.0137
213	515.883	-3.117	1.083	-0.656	0.1736	0.1040	0.0070
214	517.832	-3.077	1.123	-0.616	0.1876	0.0900	0.0070
215	519.780	-3.010	1.190	-0.549	0.2012	0.0764	0.0070
216	521.728	-2.916	1.284	-0.456	0.2150	0.0626	0.0070
217	523.676	-2.796	1.404	-0.335	0.2289	0.0487	0.0070
218	525.624	-2.648	1.552	-0.188	0.2427	0.0349	0.0070
219	527.572	-2.475	1.725	-0.541	0.2565	0.0211	0.0070
220	529.520	-2.274	1.926	-0.341	0.2701	0.0074	0.0070
221	531.468	-2.050	2.150	-0.117	0.2776	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 11 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.15973
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.11655

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 16.04

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	502.25	142.00	0.00	20.46	1.61	119.93
207	504.19	142.00	11.84	0.00	2.39	127.77
208	506.14	142.00	10.78	0.00	2.15	129.06
209	508.09	142.00	9.73	0.00	2.37	129.91
210	510.04	142.00	8.66	0.00	2.59	130.75
211	511.99	142.00	7.58	0.00	2.76	131.66
212	513.94	142.00	6.49	0.00	2.81	132.70
213	515.88	142.00	5.77	0.33	2.82	133.08
214	517.83	142.00	5.03	1.81	2.72	132.44
215	519.78	142.00	4.30	3.27	2.58	131.85
216	521.73	142.00	3.56	4.74	2.42	131.27
217	523.68	142.00	2.82	6.23	2.26	130.69
218	525.62	142.00	2.07	7.73	2.01	130.19
219	527.57	142.00	1.32	9.23	2.31	129.14
220	529.52	142.00	0.57	10.73	2.01	128.69
221	531.47	142.00	0.00	11.87	1.84	128.29

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 203.1 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	33.78	0.00	1.53	106.69
2	2.01	142.00	33.31	0.00	1.80	106.89
3	4.02	142.00	32.66	0.00	1.73	107.62
4	6.03	142.00	32.00	0.00	1.86	108.14
5	8.04	142.00	31.35	0.00	2.06	108.59
6	10.05	142.00	30.68	0.00	2.29	109.02
7	12.06	142.00	30.02	0.00	2.52	109.46
8	14.07	142.00	29.35	0.00	2.71	109.94
9	16.08	142.00	28.68	0.00	2.84	110.48
10	18.09	142.00	28.00	0.00	2.90	111.10
11	20.10	142.00	27.09	0.00	2.86	112.06
12	22.11	142.00	26.17	0.00	2.70	113.13
13	24.12	142.00	25.24	0.00	2.46	114.31
14	26.13	142.00	24.30	0.00	2.18	115.52
15	28.14	142.00	23.36	0.00	1.95	116.69
16	30.14	142.00	22.41	0.00	1.87	117.72
17	32.15	142.00	21.45	0.00	2.08	118.47
18	34.16	142.00	20.48	0.00	2.72	118.79
19	36.17	142.00	19.51	0.00	3.92	118.57
20	38.18	142.00	16.72	0.00	3.67	121.61
21	40.19	142.00	12.00	0.00	4.43	125.56
22	42.71	142.00	10.41	0.00	4.38	127.21
23	45.22	142.00	4.09	11.30	3.04	123.57
24	47.73	142.00	2.74	14.00	1.90	123.36
25	50.24	142.00	1.37	16.73	1.79	122.11
26	52.76	142.00	33.48	0.00	2.03	106.48
27	55.27	142.00	32.42	0.00	2.88	106.70
28	57.78	142.00	31.35	0.00	2.42	108.23
29	60.30	142.00	30.27	0.00	2.87	108.86
30	62.81	142.00	29.17	0.00	3.21	109.62
31	65.32	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
32	67.83	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
33	70.35	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
34	72.86	142.00	25.02	0.00	2.67	114.31
35	75.37	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
36	77.89	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
37	80.40	142.00	21.90	0.00	1.90	118.19
38	82.91	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
39	85.42	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
40	87.94	142.00	17.81	0.00	3.56	120.63
41	90.45	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
42	92.96	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
43	95.48	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
44	97.99	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
45	100.50	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
46	103.01	142.00	33.56	0.00	2.00	106.44
47	105.53	142.00	32.48	0.00	2.84	106.68
48	108.04	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
49	110.55	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
50	113.07	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
51	115.58	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
52	118.09	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
53	120.60	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
54	123.12	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31
55	125.63	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
56	128.14	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
57	130.66	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
58	133.17	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
59	135.68	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
60	138.19	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
61	140.71	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
62	143.22	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
63	145.73	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
64	148.25	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
65	150.76	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
66	153.27	142.00	33.56	0.00	2.00	106.44
67	155.78	142.00	32.48	0.00	2.84	106.68
68	158.30	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
69	160.81	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
70	163.32	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
71	165.84	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
72	168.35	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
73	170.86	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
74	173.37	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31
75	175.89	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
76	178.40	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
77	180.91	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
78	183.43	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
79	185.94	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
80	188.45	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
81	190.96	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
82	193.48	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
83	195.99	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
84	198.50	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
85	201.02	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
86	203.53	142.00	33.56	0.00	2.00	106.44
87	206.04	142.00	32.48	0.00	2.84	106.68
88	208.55	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
89	211.07	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
90	213.58	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
91	216.09	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
92	218.61	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
93	221.12	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
94	223.63	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31
95	226.14	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
96	228.66	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
97	231.17	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
98	233.68	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
99	236.20	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
100	238.71	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
101	241.22	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
102	243.73	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
103	246.25	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
104	248.76	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
105	251.27	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
106	253.79	142.00	33.56	0.00	2.00	106.44
107	256.30	142.00	32.48	0.00	2.84	106.68
108	258.81	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
109	261.32	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
110	263.84	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
111	266.35	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
112	268.86	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
113	271.38	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
114	273.89	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31
115	276.40	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
116	278.91	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
117	281.43	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
118	283.94	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
119	286.45	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
120	288.96	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
121	291.48	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
122	293.99	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
123	296.50	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
124	299.02	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
125	301.53	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
126	304.04	142.00	33.56	0.00	2.00	106.44
127	306.55	142.00	32.48	0.00	2.84	106.68
128	309.07	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
129	311.58	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
130	314.09	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
131	316.61	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
132	319.12	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
133	321.63	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
134	324.14	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31
135	326.66	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
136	329.17	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
137	331.68	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
138	334.20	142.00	20.85	0.00	2.25	118.90
139	336.71	142.00	19.78	0.00	2.14	120.08
140	339.22	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
141	341.73	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
142	344.25	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
143	346.76	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
144	349.27	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
145	351.79	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
146	354.30	142.00	33.56	0.00	2.08	106.36
147	356.81	142.00	32.48	0.00	1.96	107.56
148	359.32	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
149	361.84	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
150	364.35	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
151	366.86	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
152	369.38	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
153	371.89	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
154	374.40	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31
155	376.91	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
156	379.43	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
157	381.94	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
158	384.45	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
159	386.97	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
160	389.48	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
161	391.99	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
162	394.50	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
163	397.02	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
164	399.53	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
165	402.04	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
166	404.56	142.00	33.56	0.00	2.00	106.44
167	407.07	142.00	32.48	0.00	2.84	106.68
168	409.58	142.00	31.39	0.00	2.41	108.20
169	412.09	142.00	30.30	0.00	2.86	108.84
170	414.61	142.00	29.19	0.00	3.20	109.61
171	417.12	142.00	28.07	0.00	3.35	110.58
172	419.63	142.00	27.06	0.00	3.28	111.65
173	422.15	142.00	26.05	0.00	3.04	112.91
174	424.66	142.00	25.03	0.00	2.67	114.31

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
175	427.17	142.00	24.00	0.00	2.26	115.74
176	429.68	142.00	22.95	0.00	1.95	117.10
177	432.20	142.00	21.91	0.00	1.90	118.19
178	434.71	142.00	20.85	0.00	2.35	118.80
179	437.22	142.00	19.78	0.00	3.47	118.75
180	439.74	142.00	17.81	0.00	3.56	120.62
181	442.25	142.00	12.20	0.00	4.68	125.12
182	444.76	142.00	10.58	0.00	4.63	126.79
183	447.27	142.00	4.14	11.31	3.19	123.35
184	449.79	142.00	2.78	14.05	1.94	123.23
185	452.30	142.00	1.39	16.81	1.77	122.02
186	454.81	142.00	31.96	0.00	2.03	108.01
187	457.33	142.00	30.86	0.00	2.82	108.32
188	459.84	142.00	29.76	0.00	3.70	108.54
189	462.35	142.00	28.65	0.00	4.52	108.83
190	464.86	142.00	27.52	0.00	3.25	111.23
191	467.38	142.00	26.39	0.00	3.40	112.21
192	469.89	142.00	25.39	0.00	3.33	113.28
193	472.40	142.00	24.39	0.00	3.09	114.52
194	474.92	142.00	23.37	0.00	2.73	115.90
195	477.43	142.00	22.36	0.00	2.32	117.32
196	479.94	142.00	21.32	0.00	2.00	118.68
197	482.45	142.00	20.28	0.00	1.92	119.80
198	484.97	142.00	19.24	0.00	2.18	120.58
199	487.48	142.00	18.18	0.00	2.05	121.78
200	489.99	142.00	16.25	0.00	3.28	122.47
201	492.51	142.00	10.76	0.00	4.16	127.07
202	494.45	142.00	8.35	3.77	4.09	125.79
203	496.40	142.00	3.62	13.22	3.00	122.16
204	498.35	142.00	2.27	15.92	2.05	121.76
205	500.30	142.00	1.14	18.18	1.72	120.96
206	502.25	142.00	0.00	20.46	1.61	119.93
207	504.19	142.00	11.84	0.00	2.39	127.77
208	506.14	142.00	10.78	0.00	2.15	129.06
209	508.09	142.00	9.73	0.00	2.37	129.91
210	510.04	142.00	8.66	0.00	2.59	130.75
211	511.99	142.00	7.58	0.00	2.76	131.66
212	513.94	142.00	6.49	0.00	2.81	132.70
213	515.88	142.00	5.77	0.33	2.82	133.08
214	517.83	142.00	5.03	1.81	2.72	132.44
215	519.78	142.00	4.30	3.27	2.58	131.85
216	521.73	142.00	3.56	4.74	2.42	131.27
217	523.68	142.00	2.82	6.23	2.26	130.69
218	525.62	142.00	2.07	7.73	2.01	130.19
219	527.57	142.00	1.32	9.23	2.31	129.14
220	529.52	142.00	0.57	10.73	2.01	128.69
221	531.47	142.00	0.00	11.87	1.84	128.29

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	106.69	4.02	5.20	3.19
2	2.01	106.89	3.97	5.61	3.17
3	4.02	107.62	3.99	5.57	3.20
4	6.03	108.14	3.97	5.39	3.20
5	8.04	108.59	3.94	5.32	3.19
6	10.05	109.02	3.90	5.34	3.17
7	12.06	109.46	3.87	5.42	3.16
8	14.07	109.94	3.84	5.55	3.15
9	16.08	110.48	3.83	5.71	3.15
10	18.09	111.10	3.82	5.88	3.16
11	20.10	112.06	3.83	6.03	3.20
12	22.11	113.13	3.86	6.10	3.25
13	24.12	114.31	3.90	6.09	3.32
14	26.13	115.52	3.94	6.06	3.39
15	28.14	116.69	3.98	6.07	3.46
16	30.14	117.72	3.99	6.26	3.50
17	32.15	118.47	3.96	6.80	3.50
18	34.16	118.79	3.87	7.84	3.43
19	36.17	118.57	3.72	9.24	3.28
20	38.18	121.61	3.76	7.31	3.41
21	40.19	125.56	3.68	7.09	3.45
22	42.71	127.21	3.69	9.34	3.50
23	45.22	123.57	3.85	8.20	3.54
24	47.73	123.36	4.00	6.30	3.68
25	50.24	122.11	4.01	5.78	3.65
26	52.76	106.48	3.94	5.44	3.12
27	55.27	106.70	3.81	6.28	3.03
28	57.78	108.23	3.88	5.31	3.13
29	60.30	108.86	3.82	5.58	3.10
30	62.81	109.62	3.77	5.86	3.08
31	65.32	110.58	3.76	6.08	3.10
32	67.83	111.65	3.77	6.19	3.14
33	70.35	112.91	3.81	6.20	3.21
34	72.86	114.31	3.87	6.15	3.29
35	75.37	115.74	3.93	6.07	3.39
36	77.89	117.10	3.98	6.09	3.47
37	80.40	118.19	3.99	6.39	3.51
38	82.91	118.80	3.92	7.19	3.47
39	85.42	118.75	3.77	8.36	3.34
40	87.94	120.63	3.77	6.71	3.39
41	90.45	125.12	3.65	6.39	3.41
42	92.96	126.79	3.66	8.91	3.46
43	95.48	123.35	3.83	7.84	3.52
44	97.99	123.23	3.99	6.16	3.67
45	100.50	122.02	4.02	5.87	3.65
46	103.01	106.44	3.94	5.73	3.13
47	105.53	106.68	3.81	6.72	3.03
48	108.04	108.20	3.88	5.63	3.13
49	110.55	108.84	3.82	5.94	3.10
50	113.07	109.61	3.77	6.24	3.08
51	115.58	110.58	3.76	6.42	3.10
52	118.09	111.65	3.77	6.47	3.14
53	120.60	112.91	3.81	6.42	3.21
54	123.12	114.31	3.87	6.29	3.29
55	125.63	115.74	3.93	6.14	3.39
56	128.14	117.10	3.98	6.11	3.47
57	130.66	118.19	3.99	6.39	3.51
58	133.17	118.80	3.92	7.19	3.47

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
59	135.68	118.75	3.77	8.42	3.34
60	138.19	120.62	3.77	6.83	3.39
61	140.71	125.12	3.65	6.60	3.41
62	143.22	126.79	3.66	9.10	3.46
63	145.73	123.35	3.83	7.97	3.52
64	148.25	123.23	3.99	6.21	3.67
65	150.76	122.02	4.02	5.85	3.65
66	153.27	106.44	3.94	5.66	3.13
67	155.78	106.68	3.81	6.62	3.03
68	158.30	108.20	3.88	5.56	3.13
69	160.81	108.84	3.82	5.87	3.10
70	163.32	109.61	3.77	6.16	3.08
71	165.84	110.58	3.76	6.35	3.10
72	168.35	111.65	3.77	6.41	3.14
73	170.86	112.91	3.81	6.37	3.21
74	173.37	114.31	3.87	6.26	3.29
75	175.89	115.74	3.93	6.13	3.39
76	178.40	117.10	3.98	6.11	3.47
77	180.91	118.19	3.99	6.39	3.51
78	183.43	118.80	3.92	7.19	3.47
79	185.94	118.75	3.77	8.41	3.34
80	188.45	120.62	3.77	6.81	3.39
81	190.96	125.12	3.65	6.56	3.41
82	193.48	126.79	3.66	9.06	3.46
83	195.99	123.35	3.83	7.95	3.52
84	198.50	123.23	3.99	6.20	3.67
85	201.02	122.02	4.02	5.85	3.65
86	203.53	106.44	3.94	5.67	3.13
87	206.04	106.68	3.81	6.64	3.03
88	208.55	108.20	3.88	5.57	3.13
89	211.07	108.84	3.82	5.88	3.10
90	213.58	109.61	3.77	6.18	3.08
91	216.09	110.58	3.76	6.37	3.10
92	218.61	111.65	3.77	6.42	3.14
93	221.12	112.91	3.81	6.38	3.21
94	223.63	114.31	3.87	6.27	3.29
95	226.14	115.74	3.93	6.13	3.39
96	228.66	117.10	3.98	6.11	3.47
97	231.17	118.19	3.99	6.39	3.51
98	233.68	118.80	3.92	7.19	3.47
99	236.20	118.75	3.77	8.41	3.34
100	238.71	120.62	3.77	6.80	3.39
101	241.22	125.12	3.65	6.56	3.41
102	243.73	126.79	3.66	9.06	3.46
103	246.25	123.35	3.83	7.95	3.52
104	248.76	123.23	3.99	6.20	3.67
105	251.27	122.02	4.02	5.85	3.65
106	253.79	106.44	3.94	5.67	3.13
107	256.30	106.68	3.81	6.63	3.03
108	258.81	108.20	3.88	5.57	3.13
109	261.32	108.84	3.82	5.88	3.10
110	263.84	109.61	3.77	6.17	3.08
111	266.35	110.58	3.76	6.35	3.10
112	268.86	111.65	3.77	6.41	3.14
113	271.38	112.91	3.81	6.37	3.21
114	273.89	114.31	3.87	6.25	3.29
115	276.40	115.74	3.93	6.12	3.39
116	278.91	117.10	3.98	6.10	3.47

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
117	281.43	118.19	3.99	6.39	3.51
118	283.94	118.80	3.92	7.20	3.47
119	286.45	118.75	3.77	8.44	3.34
120	288.96	120.62	3.77	6.83	3.39
121	291.48	125.12	3.65	6.60	3.41
122	293.99	126.79	3.66	9.10	3.46
123	296.50	123.35	3.83	7.97	3.52
124	299.02	123.23	3.99	6.21	3.67
125	301.53	122.02	4.02	5.85	3.65
126	304.04	106.44	3.94	5.66	3.13
127	306.55	106.68	3.81	6.63	3.03
128	309.07	108.20	3.88	5.57	3.13
129	311.58	108.84	3.82	5.88	3.10
130	314.09	109.61	3.77	6.17	3.08
131	316.61	110.58	3.76	6.36	3.10
132	319.12	111.65	3.77	6.42	3.14
133	321.63	112.91	3.81	6.39	3.21
134	324.14	114.31	3.87	6.27	3.29
135	326.66	115.74	3.93	6.14	3.39
136	329.17	117.10	3.98	6.11	3.47
137	331.68	118.19	3.99	6.38	3.51
138	334.20	118.90	3.94	6.88	3.49
139	336.71	120.08	3.96	5.77	3.54
140	339.22	120.62	3.77	6.79	3.39
141	341.73	125.12	3.65	6.54	3.41
142	344.25	126.79	3.66	9.04	3.46
143	346.76	123.35	3.83	7.93	3.52
144	349.27	123.23	3.99	6.19	3.67
145	351.79	122.02	4.02	5.85	3.65
146	354.30	106.36	3.93	5.94	3.11
147	356.81	107.56	3.95	5.41	3.17
148	359.32	108.20	3.88	5.60	3.13
149	361.84	108.84	3.82	5.92	3.10
150	364.35	109.61	3.77	6.22	3.08
151	366.86	110.58	3.76	6.41	3.10
152	369.38	111.65	3.77	6.47	3.14
153	371.89	112.91	3.81	6.43	3.21
154	374.40	114.31	3.87	6.30	3.29
155	376.91	115.74	3.93	6.16	3.39
156	379.43	117.10	3.98	6.12	3.47
157	381.94	118.19	3.99	6.38	3.51
158	384.45	118.80	3.92	7.16	3.47
159	386.97	118.75	3.77	8.35	3.34
160	389.48	120.62	3.77	6.74	3.39
161	391.99	125.12	3.65	6.48	3.41
162	394.50	126.79	3.66	8.99	3.46
163	397.02	123.35	3.83	7.91	3.52
164	399.53	123.23	3.99	6.19	3.67
165	402.04	122.02	4.02	5.85	3.65
166	404.56	106.44	3.94	5.68	3.13
167	407.07	106.68	3.81	6.64	3.03
168	409.58	108.20	3.88	5.56	3.13
169	412.09	108.84	3.82	5.86	3.10
170	414.61	109.61	3.77	6.14	3.08
171	417.12	110.58	3.76	6.32	3.10
172	419.63	111.65	3.77	6.37	3.14
173	422.15	112.91	3.81	6.32	3.21
174	424.66	114.31	3.87	6.21	3.29

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
175	427.17	115.74	3.93	6.08	3.39
176	429.68	117.10	3.98	6.08	3.47
177	432.20	118.19	3.99	6.40	3.51
178	434.71	118.80	3.92	7.26	3.47
179	437.22	118.75	3.77	8.56	3.34
180	439.74	120.62	3.77	6.97	3.39
181	442.25	125.12	3.65	6.77	3.41
182	444.76	126.79	3.66	9.30	3.46
183	447.27	123.35	3.83	8.15	3.52
184	449.79	123.23	3.99	6.29	3.67
185	452.30	122.02	4.02	5.81	3.65
186	454.81	108.01	3.94	5.58	3.17
187	457.33	108.32	3.82	6.25	3.09
188	459.84	108.54	3.70	7.09	2.99
189	462.35	108.83	3.60	8.01	2.92
190	464.86	111.23	3.77	5.96	3.13
191	467.38	112.21	3.76	6.12	3.14
192	469.89	113.28	3.77	6.17	3.18
193	472.40	114.52	3.81	6.14	3.25
194	474.92	115.90	3.86	6.07	3.34
195	477.43	117.32	3.92	6.01	3.43
196	479.94	118.68	3.97	6.08	3.52
197	482.45	119.80	3.99	6.46	3.56
198	484.97	120.58	3.95	7.03	3.55
199	487.48	121.78	3.97	5.97	3.61
200	489.99	122.47	3.81	7.02	3.48
201	492.51	127.07	3.71	7.32	3.51
202	494.45	125.79	3.72	8.56	3.49
203	496.40	122.16	3.85	7.59	3.50
204	498.35	121.76	3.97	6.31	3.61
205	500.30	120.96	4.02	5.79	3.62
206	502.25	119.93	4.01	5.80	3.58
207	504.19	127.77	3.94	6.95	3.75
208	506.14	129.06	3.98	6.58	3.82
209	508.09	129.91	3.95	6.60	3.82
210	510.04	130.75	3.92	6.69	3.82
211	511.99	131.66	3.90	6.78	3.83
212	513.94	132.70	3.90	6.81	3.85
213	515.88	133.08	3.90	6.76	3.87
214	517.83	132.44	3.91	6.65	3.86
215	519.78	131.85	3.93	6.57	3.86
216	521.73	131.27	3.95	6.53	3.86
217	523.68	130.69	3.97	6.55	3.86
218	525.62	130.19	4.00	6.27	3.88
219	527.57	129.14	3.96	6.70	3.81
220	529.52	128.69	4.00	6.40	3.83
221	531.47	128.29	4.02	6.21	3.84

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	35.31	106.69	12.41	94.28
2	2.01	142.00	35.11	106.89	12.75	94.14
3	4.02	142.00	34.38	107.62	12.75	94.86
4	6.03	142.00	33.86	108.14	12.56	95.58
5	8.04	142.00	33.41	108.59	12.44	96.15
6	10.05	142.00	32.98	109.02	12.41	96.61
7	12.06	142.00	32.54	109.46	12.45	97.01
8	14.07	142.00	32.06	109.94	12.54	97.40
9	16.08	142.00	31.52	110.48	12.69	97.80
10	18.09	142.00	30.90	111.10	12.86	98.24
11	20.10	142.00	29.94	112.06	13.06	99.00
12	22.11	142.00	28.87	113.13	13.21	99.93
13	24.12	142.00	27.69	114.31	13.31	101.00
14	26.13	142.00	26.48	115.52	13.39	102.13
15	28.14	142.00	25.31	116.69	13.50	103.19
16	30.14	142.00	24.28	117.72	13.75	103.96
17	32.15	142.00	23.53	118.47	14.26	104.21
18	34.16	142.00	23.21	118.79	15.14	103.65
19	36.17	142.00	23.43	118.57	16.23	102.33
20	38.18	142.00	20.39	121.61	14.48	107.13
21	40.19	142.00	16.44	125.56	14.22	111.34
22	42.71	142.00	14.79	127.21	16.52	110.69
23	45.22	142.00	18.43	123.57	15.59	107.98
24	47.73	142.00	18.64	123.36	13.97	109.39
25	50.24	142.00	19.89	122.11	13.45	108.67
26	52.76	142.00	35.52	106.48	12.49	93.99
27	55.27	142.00	35.30	106.70	13.12	93.59
28	57.78	142.00	33.77	108.23	12.32	95.91
29	60.30	142.00	33.14	108.86	12.49	96.37
30	62.81	142.00	32.38	109.62	12.72	96.90
31	65.32	142.00	31.42	110.58	12.93	97.65
32	67.83	142.00	30.35	111.65	13.09	98.56
33	70.35	142.00	29.09	112.91	13.22	99.69
34	72.86	142.00	27.69	114.31	13.31	101.00
35	75.37	142.00	26.26	115.74	13.39	102.36
36	77.89	142.00	24.90	117.10	13.54	103.56
37	80.40	142.00	23.81	118.19	13.89	104.30
38	82.91	142.00	23.20	118.80	14.58	104.22
39	85.42	142.00	23.25	118.75	15.48	103.28
40	87.94	142.00	21.37	120.63	13.87	106.76
41	90.45	142.00	16.88	125.12	13.45	111.67
42	92.96	142.00	15.21	126.79	16.03	110.77
43	95.48	142.00	18.65	123.35	15.18	108.17
44	97.99	142.00	18.77	123.23	13.82	109.41
45	100.50	142.00	19.98	122.02	13.53	108.49
46	103.01	142.00	35.56	106.44	12.80	93.65
47	105.53	142.00	35.32	106.68	13.56	93.12
48	108.04	142.00	33.80	108.20	12.64	95.56
49	110.55	142.00	33.16	108.84	12.86	95.98
50	113.07	142.00	32.39	109.61	13.09	96.52
51	115.58	142.00	31.42	110.58	13.27	97.31
52	118.09	142.00	30.35	111.65	13.37	98.28
53	120.60	142.00	29.09	112.91	13.43	99.48
54	123.12	142.00	27.69	114.31	13.45	100.86
55	125.63	142.00	26.26	115.74	13.46	102.28
56	128.14	142.00	24.90	117.10	13.56	103.54
57	130.66	142.00	23.81	118.19	13.88	104.31
58	133.17	142.00	23.20	118.80	14.59	104.21

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
59	135.68	142.00	23.25	118.75	15.54	103.22
60	138.19	142.00	21.38	120.62	13.98	106.64
61	140.71	142.00	16.88	125.12	13.66	111.47
62	143.22	142.00	15.21	126.79	16.21	110.58
63	145.73	142.00	18.65	123.35	15.32	108.04
64	148.25	142.00	18.77	123.23	13.87	109.36
65	150.76	142.00	19.98	122.02	13.51	108.51
66	153.27	142.00	35.56	106.44	12.73	93.72
67	155.78	142.00	35.32	106.68	13.47	93.21
68	158.30	142.00	33.80	108.20	12.58	95.63
69	160.81	142.00	33.16	108.84	12.79	96.06
70	163.32	142.00	32.39	109.61	13.02	96.59
71	165.84	142.00	31.42	110.58	13.21	97.38
72	168.35	142.00	30.35	111.65	13.32	98.33
73	170.86	142.00	29.09	112.91	13.39	99.52
74	173.37	142.00	27.69	114.31	13.42	100.89
75	175.89	142.00	26.26	115.74	13.45	102.30
76	178.40	142.00	24.90	117.10	13.56	103.54
77	180.91	142.00	23.81	118.19	13.88	104.30
78	183.43	142.00	23.20	118.80	14.59	104.21
79	185.94	142.00	23.25	118.75	15.53	103.23
80	188.45	142.00	21.38	120.62	13.96	106.66
81	190.96	142.00	16.88	125.12	13.62	111.50
82	193.48	142.00	15.21	126.79	16.18	110.61
83	195.99	142.00	18.65	123.35	15.29	108.06
84	198.50	142.00	18.77	123.23	13.86	109.37
85	201.02	142.00	19.98	122.02	13.52	108.51
86	203.53	142.00	35.56	106.44	12.74	93.70
87	206.04	142.00	35.32	106.68	13.48	93.19
88	208.55	142.00	33.80	108.20	12.59	95.61
89	211.07	142.00	33.16	108.84	12.80	96.04
90	213.58	142.00	32.39	109.61	13.03	96.58
91	216.09	142.00	31.42	110.58	13.22	97.36
92	218.61	142.00	30.35	111.65	13.33	98.32
93	221.12	142.00	29.09	112.91	13.40	99.51
94	223.63	142.00	27.69	114.31	13.42	100.88
95	226.14	142.00	26.26	115.74	13.45	102.29
96	228.66	142.00	24.90	117.10	13.56	103.54
97	231.17	142.00	23.81	118.19	13.88	104.30
98	233.68	142.00	23.20	118.80	14.59	104.21
99	236.20	142.00	23.25	118.75	15.52	103.23
100	238.71	142.00	21.38	120.62	13.96	106.66
101	241.22	142.00	16.88	125.12	13.62	111.50
102	243.73	142.00	15.21	126.79	16.18	110.61
103	246.25	142.00	18.65	123.35	15.29	108.06
104	248.76	142.00	18.77	123.23	13.86	109.37
105	251.27	142.00	19.98	122.02	13.52	108.51
106	253.79	142.00	35.56	106.44	12.73	93.71
107	256.30	142.00	35.32	106.68	13.48	93.20
108	258.81	142.00	33.80	108.20	12.58	95.62
109	261.32	142.00	33.16	108.84	12.79	96.05
110	263.84	142.00	32.39	109.61	13.02	96.59
111	266.35	142.00	31.42	110.58	13.21	97.37
112	268.86	142.00	30.35	111.65	13.32	98.33
113	271.38	142.00	29.09	112.91	13.38	99.53
114	273.89	142.00	27.69	114.31	13.41	100.89
115	276.40	142.00	26.26	115.74	13.44	102.30
116	278.91	142.00	24.90	117.10	13.55	103.55

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
117	281.43	142.00	23.81	118.19	13.89	104.30
118	283.94	142.00	23.20	118.80	14.60	104.20
119	286.45	142.00	23.25	118.75	15.55	103.20
120	288.96	142.00	21.38	120.62	13.99	106.63
121	291.48	142.00	16.88	125.12	13.66	111.46
122	293.99	142.00	15.21	126.79	16.22	110.58
123	296.50	142.00	18.65	123.35	15.32	108.04
124	299.02	142.00	18.77	123.23	13.87	109.36
125	301.53	142.00	19.98	122.02	13.51	108.51
126	304.04	142.00	35.56	106.44	12.73	93.71
127	306.55	142.00	35.32	106.68	13.47	93.21
128	309.07	142.00	33.80	108.20	12.58	95.62
129	311.58	142.00	33.16	108.84	12.79	96.05
130	314.09	142.00	32.39	109.61	13.03	96.58
131	316.61	142.00	31.42	110.58	13.22	97.37
132	319.12	142.00	30.35	111.65	13.33	98.32
133	321.63	142.00	29.09	112.91	13.40	99.51
134	324.14	142.00	27.69	114.31	13.43	100.88
135	326.66	142.00	26.26	115.74	13.45	102.29
136	329.17	142.00	24.90	117.10	13.56	103.54
137	331.68	142.00	23.81	118.19	13.88	104.31
138	334.20	142.00	23.10	118.90	14.31	104.59
139	336.71	142.00	21.92	120.08	13.27	106.81
140	339.22	142.00	21.38	120.62	13.95	106.68
141	341.73	142.00	16.88	125.12	13.60	111.52
142	344.25	142.00	15.21	126.79	16.16	110.64
143	346.76	142.00	18.65	123.35	15.27	108.08
144	349.27	142.00	18.77	123.23	13.85	109.38
145	351.79	142.00	19.98	122.02	13.52	108.50
146	354.30	142.00	35.64	106.36	12.98	93.38
147	356.81	142.00	34.44	107.56	12.53	95.03
148	359.32	142.00	33.80	108.20	12.61	95.59
149	361.84	142.00	33.16	108.84	12.83	96.01
150	364.35	142.00	32.39	109.61	13.07	96.54
151	366.86	142.00	31.42	110.58	13.26	97.32
152	369.38	142.00	30.35	111.65	13.38	98.28
153	371.89	142.00	29.09	112.91	13.44	99.47
154	374.40	142.00	27.69	114.31	13.46	100.85
155	376.91	142.00	26.26	115.74	13.48	102.27
156	379.43	142.00	24.90	117.10	13.57	103.53
157	381.94	142.00	23.81	118.19	13.88	104.31
158	384.45	142.00	23.20	118.80	14.55	104.24
159	386.97	142.00	23.25	118.75	15.46	103.29
160	389.48	142.00	21.38	120.62	13.89	106.73
161	391.99	142.00	16.88	125.12	13.54	111.59
162	394.50	142.00	15.21	126.79	16.11	110.68
163	397.02	142.00	18.65	123.35	15.25	108.10
164	399.53	142.00	18.77	123.23	13.85	109.38
165	402.04	142.00	19.98	122.02	13.52	108.50
166	404.56	142.00	35.56	106.44	12.74	93.70
167	407.07	142.00	35.32	106.68	13.48	93.20
168	409.58	142.00	33.80	108.20	12.58	95.62
169	412.09	142.00	33.16	108.84	12.78	96.06
170	414.61	142.00	32.39	109.61	13.00	96.61
171	417.12	142.00	31.42	110.58	13.17	97.41
172	419.63	142.00	30.35	111.65	13.27	98.38
173	422.15	142.00	29.09	112.91	13.34	99.58
174	424.66	142.00	27.69	114.31	13.36	100.94

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
175	427.17	142.00	26.26	115.74	13.40	102.34
176	429.68	142.00	24.90	117.10	13.53	103.57
177	432.20	142.00	23.81	118.19	13.90	104.29
178	434.71	142.00	23.20	118.80	14.66	104.14
179	437.22	142.00	23.25	118.75	15.67	103.08
180	439.74	142.00	21.38	120.62	14.12	106.50
181	442.25	142.00	16.88	125.12	13.83	111.29
182	444.76	142.00	15.21	126.79	16.42	110.38
183	447.27	142.00	18.65	123.35	15.49	107.86
184	449.79	142.00	18.77	123.23	13.95	109.28
185	452.30	142.00	19.98	122.02	13.47	108.55
186	454.81	142.00	33.99	108.01	12.70	95.32
187	457.33	142.00	33.68	108.32	13.16	95.16
188	459.84	142.00	33.46	108.54	13.79	94.76
189	462.35	142.00	33.17	108.83	14.53	94.30
190	464.86	142.00	30.77	111.23	12.86	98.37
191	467.38	142.00	29.79	112.21	13.02	99.20
192	469.89	142.00	28.72	113.28	13.12	100.16
193	472.40	142.00	27.48	114.52	13.20	101.32
194	474.92	142.00	26.10	115.90	13.27	102.63
195	477.43	142.00	24.68	117.32	13.37	103.95
196	479.94	142.00	23.32	118.68	13.57	105.11
197	482.45	142.00	22.20	119.80	14.01	105.79
198	484.97	142.00	21.42	120.58	14.53	106.04
199	487.48	142.00	20.22	121.78	13.55	108.23
200	489.99	142.00	19.53	122.47	14.30	108.17
201	492.51	142.00	14.93	127.07	14.54	112.53
202	494.45	142.00	16.21	125.79	15.77	110.02
203	496.40	142.00	19.84	122.16	14.94	107.23
204	498.35	142.00	20.24	121.76	13.89	107.86
205	500.30	142.00	21.04	120.96	13.43	107.53
206	502.25	142.00	22.07	119.93	13.38	106.55
207	504.19	142.00	14.23	127.77	14.65	113.12
208	506.14	142.00	12.94	129.06	14.38	114.68
209	508.09	142.00	12.09	129.91	14.37	115.53
210	510.04	142.00	11.25	130.75	14.44	116.31
211	511.99	142.00	10.34	131.66	14.51	117.15
212	513.94	142.00	9.30	132.70	14.56	118.14
213	515.88	142.00	8.92	133.08	14.53	118.55
214	517.83	142.00	9.56	132.44	14.42	118.02
215	519.78	142.00	10.15	131.85	14.36	117.49
216	521.73	142.00	10.73	131.27	14.34	116.94
217	523.68	142.00	11.31	130.69	14.38	116.31
218	525.62	142.00	11.81	130.19	14.15	116.04
219	527.57	142.00	12.86	129.14	14.46	114.68
220	529.52	142.00	13.31	128.69	14.22	114.46
221	531.47	142.00	13.71	128.29	14.07	114.22

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7408.40	864.6	0.00	6546.62	764.0	0.00
2	2.01	7422.42	2898.7	60.08	6536.92	2552.9	52.91
3	4.02	7472.82	811.9	60.49	6587.26	715.7	53.32
4	6.03	7509.27	2411.6	60.79	6637.37	2131.6	53.73
5	8.04	7540.76	3777.6	61.04	6676.65	3344.7	54.05
6	10.05	7570.43	4906.2	61.28	6708.61	4347.7	54.30
7	12.06	7600.87	5795.6	61.53	6736.50	5136.6	54.53
8	14.07	7634.21	6445.0	61.80	6763.20	5709.7	54.75
9	16.08	7671.92	6853.1	62.10	6791.01	6066.2	54.97
10	18.09	7715.04	7017.8	62.45	6821.84	6205.3	55.22
11	20.10	7781.23	6875.5	100.30	6874.49	6074.3	88.61
12	22.11	7856.09	6328.2	101.26	6939.08	5589.5	89.44
13	24.12	7937.44	5360.8	102.31	7013.41	4736.7	90.40
14	26.13	8021.55	3956.1	103.39	7091.95	3497.6	91.41
15	28.14	8103.02	2098.1	104.44	7165.24	1855.3	92.36
16	30.14	8174.37	-223.8	105.36	7219.23	-197.7	93.05
17	32.15	8226.70	-3008.9	106.04	7236.41	-2646.7	93.27
18	34.16	8249.05	-6237.7	106.33	7197.54	-5442.6	92.77
19	36.17	8233.34	-9868.9	106.12	7106.02	-8517.6	91.59
20	38.18	8444.53	-9444.5	-689.48	7439.16	-8320.1	-607.39
21	40.19	8718.94	-11189.0	0.00	7731.29	-9921.6	0.00
22	42.71	8833.45	-11243.4	-732.49	7686.30	-9783.2	-637.37
23	45.22	8580.83	-7776.2	106.71	7498.22	-6795.1	93.25
24	47.73	8566.03	-2717.8	106.53	7595.74	-2410.0	94.46
25	50.24	8479.41	1637.8	105.45	7545.78	1457.5	93.84
26	52.76	7394.20	4621.8	91.95	6526.56	4079.5	81.16
27	55.27	7409.43	7249.7	92.14	6498.58	6358.4	80.82
28	57.78	7515.71	5458.0	93.46	6660.22	4836.7	82.83
29	60.30	7559.42	6973.9	94.01	6692.05	6173.7	83.22
30	62.81	7612.14	7919.2	94.66	6728.87	7000.3	83.68
31	65.32	7678.98	8290.4	95.49	6780.89	7320.8	84.33
32	67.83	7753.21	8110.7	82.32	6843.91	7159.5	72.67
33	70.35	7840.69	7413.8	83.25	6922.76	6545.8	73.51
34	72.86	7937.72	6175.1	84.28	7013.73	5456.3	74.47
35	75.37	8037.22	4366.6	85.34	7107.60	3861.5	75.47
36	77.89	8131.61	1964.6	86.34	7191.40	1737.4	76.36
37	80.40	8207.28	-1043.5	87.15	7242.84	-920.9	76.91
38	82.91	8249.51	-4644.0	87.59	7236.80	-4073.9	76.84
39	85.42	8246.16	-8788.6	87.56	7171.52	-7643.2	76.15
40	87.94	8376.26	-9192.3	-652.31	7413.44	-8135.7	-577.33
41	90.45	8688.54	-11671.3	0.00	7754.27	-10416.3	0.00
42	92.96	8804.55	-11732.9	-745.25	7691.73	-10250.0	-651.06
43	95.48	8565.65	-8209.4	108.73	7511.34	-7198.9	95.35
44	97.99	8557.14	-3056.8	108.62	7597.51	-2714.0	96.44
45	100.50	8473.34	1388.0	107.56	7533.61	1234.0	95.63
46	103.01	7391.33	4469.4	93.83	6502.82	3932.1	82.55
47	105.53	7407.73	7151.4	94.03	6465.95	6242.2	82.08
48	108.04	7513.52	5401.3	95.38	6635.74	4770.2	84.23
49	110.55	7558.01	6947.9	95.94	6665.06	6127.0	84.61
50	113.07	7611.23	7912.1	96.62	6702.19	6967.1	85.08
51	115.58	7678.78	8290.2	97.47	6757.24	7295.2	85.78
52	118.09	7753.21	8110.7	82.32	6824.48	7139.2	72.46
53	120.60	7840.58	7413.7	83.25	6908.01	6531.9	73.35
54	123.12	7937.49	6175.0	84.28	7003.84	5448.6	74.37
55	125.63	8037.15	4366.6	85.34	7102.48	3858.8	75.41
56	128.14	8131.43	1964.5	86.34	7189.78	1737.0	76.34
57	130.66	8207.02	-1043.5	87.14	7242.94	-920.9	76.91
58	133.17	8249.37	-4643.9	87.59	7236.27	-4073.6	76.84

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
59	135.68	8246.15	-8788.6	87.56	7167.26	-7638.7	76.10
60	138.19	8376.15	-9192.2	-652.31	7405.21	-8126.7	-576.69
61	140.71	8688.54	-11671.3	0.00	7740.26	-10397.5	0.00
62	143.22	8804.55	-11732.9	-745.25	7678.60	-10232.5	-649.95
63	145.73	8565.65	-8209.4	108.73	7502.08	-7190.0	95.23
64	148.25	8557.15	-3056.8	108.62	7594.14	-2712.8	96.40
65	150.76	8473.34	1388.0	107.56	7535.06	1234.3	95.65
66	153.27	7391.33	4469.4	93.83	6507.67	3935.0	82.61
67	155.78	7407.73	7151.4	94.03	6472.69	6248.7	82.16
68	158.30	7513.52	5401.3	95.38	6640.27	4773.5	84.29
69	160.81	7558.01	6947.9	95.94	6670.14	6131.7	84.67
70	163.32	7611.23	7912.1	96.62	6707.21	6972.3	85.14
71	165.84	7678.78	8290.2	97.47	6761.79	7300.2	85.83
72	168.35	7753.21	8110.7	82.32	6828.23	7143.1	72.50
73	170.86	7840.58	7413.7	83.25	6910.86	6534.6	73.38
74	173.37	7937.49	6175.0	84.28	7005.71	5450.1	74.39
75	175.89	8037.15	4366.6	85.34	7103.46	3859.3	75.43
76	178.40	8131.43	1964.5	86.34	7190.06	1737.1	76.34
77	180.91	8207.02	-1043.5	87.14	7242.87	-920.9	76.91
78	183.43	8249.37	-4643.9	87.59	7236.31	-4073.6	76.84
79	185.94	8246.15	-8788.6	87.56	7167.95	-7639.4	76.11
80	188.45	8376.15	-9192.2	-652.31	7406.60	-8128.2	-576.80
81	190.96	8688.54	-11671.3	0.00	7742.67	-10400.7	0.00
82	193.48	8804.55	-11732.9	-745.25	7680.89	-10235.5	-650.14
83	195.99	8565.65	-8209.4	108.73	7503.69	-7191.6	95.25
84	198.50	8557.14	-3056.8	108.62	7594.74	-2713.0	96.41
85	201.02	8473.34	1388.0	107.56	7534.80	1234.2	95.65
86	203.53	7391.33	4469.4	93.83	6506.78	3934.5	82.60
87	206.04	7407.73	7151.4	94.03	6471.43	6247.5	82.15
88	208.55	7513.52	5401.3	95.38	6639.42	4772.9	84.28
89	211.07	7558.01	6947.9	95.94	6669.18	6130.8	84.66
90	213.58	7611.23	7912.1	96.62	6706.22	6971.3	85.13
91	216.09	7678.78	8290.2	97.47	6760.87	7299.2	85.82
92	218.61	7753.21	8110.7	82.32	6827.44	7142.3	72.49
93	221.12	7840.58	7413.7	83.25	6910.21	6534.0	73.37
94	223.63	7937.49	6175.0	84.28	7005.27	5449.7	74.38
95	226.14	8037.15	4366.6	85.34	7103.20	3859.2	75.42
96	228.66	8131.43	1964.5	86.34	7189.97	1737.1	76.34
97	231.17	8207.02	-1043.5	87.14	7242.91	-920.9	76.91
98	233.68	8249.37	-4643.9	87.59	7236.43	-4073.7	76.84
99	236.20	8246.15	-8788.6	87.56	7168.11	-7639.6	76.11
100	238.71	8376.15	-9192.2	-652.31	7406.72	-8128.3	-576.81
101	241.22	8688.54	-11671.3	0.00	7742.76	-10400.8	0.00
102	243.73	8804.55	-11732.9	-745.25	7680.91	-10235.6	-650.14
103	246.25	8565.65	-8209.4	108.73	7503.61	-7191.5	95.25
104	248.76	8557.14	-3056.8	108.62	7594.66	-2713.0	96.41
105	251.27	8473.34	1388.0	107.56	7534.85	1234.2	95.65
106	253.79	7391.33	4469.4	93.83	6507.03	3934.6	82.60
107	256.30	7407.73	7151.4	94.03	6471.92	6247.9	82.15
108	258.81	7513.52	5401.3	95.38	6639.84	4773.2	84.29
109	261.32	7558.01	6947.9	95.94	6669.79	6131.4	84.67
110	263.84	7611.23	7912.1	96.62	6706.98	6972.1	85.14
111	266.35	7678.79	8290.2	97.47	6761.72	7300.1	85.83
112	268.86	7753.21	8110.7	82.32	6828.36	7143.2	72.50
113	271.38	7840.58	7413.7	83.25	6911.13	6534.8	73.38
114	273.89	7937.49	6175.0	84.28	7006.09	5450.4	74.39
115	276.40	8037.15	4366.6	85.34	7103.84	3859.5	75.43
116	278.91	8131.43	1964.5	86.34	7190.29	1737.2	76.35

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
117	281.43	8207.02	-1043.5	87.14	7242.73	-920.9	76.90
118	283.94	8249.37	-4643.9	87.59	7235.56	-4073.2	76.83
119	286.45	8246.15	-8788.6	87.56	7166.33	-7637.7	76.09
120	288.96	8376.15	-9192.2	-652.31	7404.65	-8126.1	-576.65
121	291.48	8688.54	-11671.3	0.00	7740.05	-10397.2	0.00
122	293.99	8804.55	-11732.9	-745.25	7678.53	-10232.4	-649.94
123	296.50	8565.65	-8209.4	108.73	7502.11	-7190.1	95.23
124	299.02	8557.14	-3056.8	108.62	7594.18	-2712.8	96.40
125	301.53	8473.34	1388.0	107.56	7535.02	1234.3	95.65
126	304.04	7391.33	4469.4	93.83	6507.47	3934.9	82.61
127	306.55	7407.73	7151.4	94.03	6472.27	6248.3	82.16
128	309.07	7513.52	5401.3	95.38	6639.92	4773.3	84.29
129	311.58	7558.01	6947.9	95.94	6669.65	6131.3	84.66
130	314.09	7611.23	7912.1	96.62	6706.58	6971.7	85.13
131	316.61	7678.79	8290.2	97.47	6761.08	7299.4	85.83
132	319.12	7753.21	8110.7	82.32	6827.52	7142.3	72.50
133	321.63	7840.58	7413.7	83.25	6910.15	6533.9	73.37
134	324.14	7937.49	6175.0	84.28	7005.09	5449.6	74.38
135	326.66	8037.15	4366.6	85.34	7103.00	3859.0	75.42
136	329.17	8131.43	1964.5	86.34	7189.85	1737.1	76.34
137	331.68	8207.02	-1043.5	87.14	7242.99	-920.9	76.91
138	334.20	8256.34	-4647.8	87.67	7262.91	-4088.6	77.12
139	336.71	8338.59	-4492.0	88.54	7417.12	-3995.6	78.76
140	339.22	8376.15	-9192.2	-652.31	7407.75	-8129.5	-576.89
141	341.73	8688.54	-11671.3	0.00	7744.08	-10402.6	0.00
142	344.25	8804.55	-11732.9	-745.25	7682.58	-10237.8	-650.28
143	346.76	8565.65	-8209.4	108.73	7505.18	-7193.0	95.27
144	349.27	8557.14	-3056.8	108.62	7595.38	-2713.2	96.42
145	351.79	8473.34	1388.0	107.56	7534.46	1234.2	95.64
146	354.30	7385.93	4466.1	93.76	6484.56	3921.1	82.32
147	356.81	7468.82	3273.7	94.81	6599.06	2892.4	83.77
148	359.32	7513.52	5401.3	95.38	6637.68	4771.6	84.26
149	361.84	7558.01	6947.9	95.94	6666.85	6128.7	84.63
150	364.35	7611.23	7912.1	96.62	6703.48	6968.4	85.09
151	366.86	7678.79	8290.2	97.47	6757.87	7295.9	85.78
152	369.38	7753.21	8110.7	82.32	6824.38	7139.1	72.46
153	371.89	7840.58	7413.7	83.25	6907.28	6531.2	73.34
154	374.40	7937.49	6175.0	84.28	7002.70	5447.7	74.36
155	376.91	8037.15	4366.6	85.34	7101.30	3858.1	75.40
156	379.43	8131.43	1964.5	86.34	7189.08	1736.9	76.33
157	381.94	8207.02	-1043.5	87.14	7243.40	-921.0	76.91
158	384.45	8249.37	-4643.9	87.59	7238.68	-4074.9	76.86
159	386.97	8246.15	-8788.6	87.56	7172.44	-7644.2	76.16
160	389.48	8376.15	-9192.2	-652.31	7411.40	-8133.5	-577.17
161	391.99	8688.54	-11671.3	0.00	7748.53	-10408.6	0.00
162	394.50	8804.55	-11732.9	-745.25	7685.74	-10242.0	-650.55
163	397.02	8565.65	-8209.4	108.73	7506.59	-7194.3	95.29
164	399.53	8557.14	-3056.8	108.62	7595.56	-2713.3	96.42
165	402.04	8473.34	1388.0	107.56	7534.55	1234.2	95.64
166	404.56	7391.33	4469.4	93.83	6506.39	3934.3	82.59
167	407.07	7407.73	7151.4	94.03	6471.56	6247.6	82.15
168	409.58	7513.52	5401.3	95.38	6640.06	4773.4	84.29
169	412.09	7558.01	6947.9	95.94	6670.66	6132.2	84.68
170	414.61	7611.23	7912.1	96.62	6708.66	6973.8	85.16
171	417.12	7678.78	8290.2	97.47	6764.15	7302.7	85.86
172	419.63	7753.21	8110.7	82.32	6831.42	7146.4	72.54
173	422.15	7840.58	7413.7	83.25	6914.55	6538.1	73.42
174	424.66	7937.49	6175.0	84.28	7009.48	5453.0	74.43

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
175	427.17	8037.15	4366.6	85.34	7106.64	3861.0	75.46
176	429.68	8131.43	1964.5	86.34	7191.72	1737.5	76.36
177	432.20	8207.02	-1043.5	87.14	7241.88	-920.8	76.89
178	434.71	8249.37	-4643.9	87.59	7231.51	-4070.9	76.78
179	437.22	8246.15	-8788.6	87.56	7158.13	-7629.0	76.01
180	439.74	8376.15	-9192.2	-652.31	7395.37	-8115.9	-575.93
181	442.25	8688.54	-11671.3	0.00	7728.23	-10381.3	0.00
182	444.76	8804.55	-11732.9	-745.25	7664.53	-10213.7	-648.76
183	447.27	8565.65	-8209.4	108.73	7489.85	-7178.3	95.08
184	449.79	8557.14	-3056.8	108.62	7588.75	-2710.9	96.33
185	452.30	8473.34	1388.0	107.56	7537.83	1234.7	95.69
186	454.81	7500.50	4535.4	95.21	6618.84	4002.3	84.02
187	457.33	7521.69	7261.4	95.48	6607.74	6379.1	83.88
188	459.84	7537.16	9390.9	95.68	6579.90	8198.2	83.53
189	462.35	7557.36	10930.6	95.93	6548.52	9471.5	83.13
190	464.86	7723.64	8028.9	98.04	6830.55	7100.5	86.71
191	467.38	7792.19	8412.6	98.91	6888.22	7436.7	87.44
192	469.89	7865.86	8238.4	80.41	6954.84	7284.2	71.09
193	472.40	7952.18	7559.0	81.29	7035.54	6687.6	71.92
194	474.92	8047.99	6351.4	82.27	7126.39	5624.1	72.85
195	477.43	8146.85	4589.1	83.28	7218.49	4066.1	73.79
196	479.94	8241.27	2248.6	84.24	7298.74	1991.4	74.61
197	482.45	8318.98	-683.4	85.04	7346.38	-603.5	75.10
198	484.97	8372.91	-4200.6	85.59	7363.74	-3694.3	75.27
199	487.48	8456.17	-3878.9	86.44	7515.36	-3447.3	76.82
200	489.99	8504.31	-8475.4	-637.59	7511.02	-7485.5	-563.12
201	492.51	8823.87	-10882.5	0.00	7814.39	-9637.5	0.00
202	494.45	8735.01	-10465.4	-689.79	7639.70	-9153.1	-603.30
203	496.40	8483.03	-7660.2	-669.89	7445.87	-6723.6	-587.99
204	498.35	8454.83	-3913.4	115.53	7490.09	-3466.9	102.34
205	500.30	8399.46	-620.8	114.77	7466.94	-551.9	102.03
206	502.25	8328.00	2191.8	113.79	7398.61	1947.2	101.09
207	504.19	8872.01	4865.6	121.23	7854.86	4307.7	107.33
208	506.14	8961.96	2282.7	122.46	7963.44	2028.4	108.81
209	508.09	9020.64	3935.0	123.26	8022.75	3499.7	109.62
210	510.04	9079.08	5137.7	124.06	8076.61	4570.4	110.36
211	511.99	9142.53	5884.9	124.92	8134.82	5236.2	111.15
212	513.94	9214.67	6170.3	125.91	8203.43	5493.2	112.09
213	515.88	9241.03	6064.4	65.14	8231.89	5402.2	58.03
214	517.83	9196.64	5666.2	64.83	8195.01	5049.1	57.77
215	519.78	9155.58	5028.6	64.54	8158.75	4481.1	57.51
216	521.73	9115.52	4153.0	64.26	8120.07	3699.5	57.24
217	523.68	9075.11	3042.1	63.97	8076.89	2707.4	56.94
218	525.62	9040.63	1700.2	63.73	8057.80	1515.4	56.80
219	527.57	8967.71	4853.7	63.22	7963.48	4310.2	56.14
220	529.52	8936.12	3043.5	62.99	7948.35	2707.1	56.03
221	531.47	8908.51	1039.6	0.00	7931.39	925.6	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1507.7	7408.40	-4.92	6546.62	-4.34
2	2.01	1507.7	7422.42	-4.94	6536.92	-4.35
3	4.02	1507.7	7472.82	-4.97	6587.26	-4.39
4	6.03	1507.7	7509.27	-4.99	6637.37	-4.42
5	8.04	1507.7	7540.76	-5.01	6676.65	-4.44
6	10.05	1507.7	7570.43	-5.03	6708.61	-4.46
7	12.06	1507.7	7600.87	-5.05	6736.50	-4.48
8	14.07	1507.7	7634.21	-5.08	6763.20	-4.49
9	16.08	1507.7	7671.92	-5.10	6791.01	-4.51
10	18.09	1507.7	7715.04	-5.14	6821.84	-4.54
11	20.10	1507.7	7781.23	-5.19	6874.49	-4.58
12	22.11	1507.7	7856.09	-5.24	6939.08	-4.63
13	24.12	1507.7	7937.44	-5.29	7013.41	-4.68
14	26.13	1507.7	8021.55	-5.35	7091.95	-4.73
15	28.14	1507.7	8103.02	-5.40	7165.24	-4.77
16	30.14	1507.7	8174.37	-5.44	7219.23	-4.79
17	32.15	1507.7	8226.70	-5.46	7236.41	-4.79
18	34.16	1507.7	8249.05	-5.47	7197.54	-4.74
19	36.17	1507.7	8233.34	-5.53	7106.02	-4.82
20	38.18	1507.7	8444.53	-5.69	7439.16	-5.03
21	40.19	1507.7	8718.94	-5.82	7731.29	-5.11
22	42.71	1507.7	8833.45	-5.78	7686.30	-5.04
23	45.22	1507.7	8580.83	-5.69	7498.22	-5.01
24	47.73	1507.7	8566.03	-5.65	7595.74	-5.02
25	50.24	1507.7	8479.41	-5.26	7545.78	-4.67
26	52.76	1507.7	7394.20	-4.91	6526.56	-4.32
27	55.27	1507.7	7409.43	-4.95	6498.58	-4.36
28	57.78	1507.7	7515.71	-5.00	6660.22	-4.43
29	60.30	1507.7	7559.42	-5.03	6692.05	-4.45
30	62.81	1507.7	7612.14	-5.07	6728.87	-4.48
31	65.32	1507.7	7678.98	-5.12	6780.89	-4.52
32	67.83	1507.7	7753.21	-5.17	6843.91	-4.57
33	70.35	1507.7	7840.69	-5.23	6922.76	-4.62
34	72.86	1507.7	7937.72	-5.30	7013.73	-4.68
35	75.37	1507.7	8037.22	-5.36	7107.60	-4.74
36	77.89	1507.7	8131.61	-5.42	7191.40	-4.79
37	80.40	1507.7	8207.28	-5.46	7242.84	-4.80
38	82.91	1507.7	8249.51	-5.47	7236.80	-4.78
39	85.42	1507.7	8246.16	-5.51	7171.52	-4.84
40	87.94	1507.7	8376.26	-5.66	7413.44	-5.03
41	90.45	1507.7	8688.54	-5.80	7754.27	-5.12
42	92.96	1507.7	8804.55	-5.76	7691.73	-5.04
43	95.48	1507.7	8565.65	-5.68	7511.34	-5.01
44	97.99	1507.7	8557.14	-5.65	7597.51	-5.02
45	100.50	1507.7	8473.34	-5.26	7533.61	-4.65
46	103.01	1507.7	7391.33	-4.91	6502.82	-4.30
47	105.53	1507.7	7407.73	-4.95	6465.95	-4.34
48	108.04	1507.7	7513.52	-5.00	6635.74	-4.41
49	110.55	1507.7	7558.01	-5.03	6665.06	-4.43
50	113.07	1507.7	7611.23	-5.07	6702.19	-4.46
51	115.58	1507.7	7678.78	-5.12	6757.24	-4.50
52	118.09	1507.7	7753.21	-5.17	6824.48	-4.55
53	120.60	1507.7	7840.58	-5.23	6908.01	-4.61
54	123.12	1507.7	7937.49	-5.30	7003.84	-4.68
55	125.63	1507.7	8037.15	-5.36	7102.48	-4.74
56	128.14	1507.7	8131.43	-5.42	7189.78	-4.79
57	130.66	1507.7	8207.02	-5.46	7242.94	-4.80

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
58	133.17	1507.7	8249.37	-5.47	7236.27	-4.78
59	135.68	1507.7	8246.15	-5.51	7167.26	-4.83
60	138.19	1507.7	8376.15	-5.66	7405.21	-5.02
61	140.71	1507.7	8688.54	-5.80	7740.26	-5.11
62	143.22	1507.7	8804.55	-5.76	7678.60	-5.03
63	145.73	1507.7	8565.65	-5.68	7502.08	-5.01
64	148.25	1507.7	8557.15	-5.65	7594.14	-5.02
65	150.76	1507.7	8473.34	-5.26	7535.06	-4.66
66	153.27	1507.7	7391.33	-4.91	6507.67	-4.30
67	155.78	1507.7	7407.73	-4.95	6472.69	-4.35
68	158.30	1507.7	7513.52	-5.00	6640.27	-4.41
69	160.81	1507.7	7558.01	-5.03	6670.14	-4.44
70	163.32	1507.7	7611.23	-5.07	6707.21	-4.47
71	165.84	1507.7	7678.78	-5.12	6761.79	-4.51
72	168.35	1507.7	7753.21	-5.17	6828.23	-4.56
73	170.86	1507.7	7840.58	-5.23	6910.86	-4.62
74	173.37	1507.7	7937.49	-5.30	7005.71	-4.68
75	175.89	1507.7	8037.15	-5.36	7103.46	-4.74
76	178.40	1507.7	8131.43	-5.42	7190.06	-4.79
77	180.91	1507.7	8207.02	-5.46	7242.87	-4.80
78	183.43	1507.7	8249.37	-5.47	7236.31	-4.78
79	185.94	1507.7	8246.15	-5.51	7167.95	-4.83
80	188.45	1507.7	8376.15	-5.66	7406.60	-5.02
81	190.96	1507.7	8688.54	-5.80	7742.67	-5.11
82	193.48	1507.7	8804.55	-5.76	7680.89	-5.04
83	195.99	1507.7	8565.65	-5.68	7503.69	-5.01
84	198.50	1507.7	8557.14	-5.65	7594.74	-5.02
85	201.02	1507.7	8473.34	-5.26	7534.80	-4.66
86	203.53	1507.7	7391.33	-4.91	6506.78	-4.30
87	206.04	1507.7	7407.73	-4.95	6471.43	-4.35
88	208.55	1507.7	7513.52	-5.00	6639.42	-4.41
89	211.07	1507.7	7558.01	-5.03	6669.18	-4.44
90	213.58	1507.7	7611.23	-5.07	6706.22	-4.47
91	216.09	1507.7	7678.78	-5.12	6760.87	-4.51
92	218.61	1507.7	7753.21	-5.17	6827.44	-4.56
93	221.12	1507.7	7840.58	-5.23	6910.21	-4.61
94	223.63	1507.7	7937.49	-5.30	7005.27	-4.68
95	226.14	1507.7	8037.15	-5.36	7103.20	-4.74
96	228.66	1507.7	8131.43	-5.42	7189.97	-4.79
97	231.17	1507.7	8207.02	-5.46	7242.91	-4.80
98	233.68	1507.7	8249.37	-5.47	7236.43	-4.78
99	236.20	1507.7	8246.15	-5.51	7168.11	-4.83
100	238.71	1507.7	8376.15	-5.66	7406.72	-5.02
101	241.22	1507.7	8688.54	-5.80	7742.76	-5.11
102	243.73	1507.7	8804.55	-5.76	7680.91	-5.04
103	246.25	1507.7	8565.65	-5.68	7503.61	-5.01
104	248.76	1507.7	8557.14	-5.65	7594.66	-5.02
105	251.27	1507.7	8473.34	-5.26	7534.85	-4.66
106	253.79	1507.7	7391.33	-4.91	6507.03	-4.30
107	256.30	1507.7	7407.73	-4.95	6471.92	-4.35
108	258.81	1507.7	7513.52	-5.00	6639.84	-4.41
109	261.32	1507.7	7558.01	-5.03	6669.79	-4.44
110	263.84	1507.7	7611.23	-5.07	6706.98	-4.47
111	266.35	1507.7	7678.79	-5.12	6761.72	-4.51
112	268.86	1507.7	7753.21	-5.17	6828.36	-4.56
113	271.38	1507.7	7840.58	-5.23	6911.13	-4.62
114	273.89	1507.7	7937.49	-5.30	7006.09	-4.68
115	276.40	1507.7	8037.15	-5.36	7103.84	-4.74

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
116	278.91	1507.7	8131.43	-5.42	7190.29	-4.79
117	281.43	1507.7	8207.02	-5.46	7242.73	-4.80
118	283.94	1507.7	8249.37	-5.47	7235.56	-4.78
119	286.45	1507.7	8246.15	-5.51	7166.33	-4.83
120	288.96	1507.7	8376.15	-5.66	7404.65	-5.02
121	291.48	1507.7	8688.54	-5.80	7740.05	-5.11
122	293.99	1507.7	8804.55	-5.76	7678.53	-5.03
123	296.50	1507.7	8565.65	-5.68	7502.11	-5.01
124	299.02	1507.7	8557.14	-5.65	7594.18	-5.02
125	301.53	1507.7	8473.34	-5.26	7535.02	-4.66
126	304.04	1507.7	7391.33	-4.91	6507.47	-4.30
127	306.55	1507.7	7407.73	-4.95	6472.27	-4.35
128	309.07	1507.7	7513.52	-5.00	6639.92	-4.41
129	311.58	1507.7	7558.01	-5.03	6669.65	-4.44
130	314.09	1507.7	7611.23	-5.07	6706.58	-4.47
131	316.61	1507.7	7678.79	-5.12	6761.08	-4.51
132	319.12	1507.7	7753.21	-5.17	6827.52	-4.56
133	321.63	1507.7	7840.58	-5.23	6910.15	-4.61
134	324.14	1507.7	7937.49	-5.30	7005.09	-4.68
135	326.66	1507.7	8037.15	-5.36	7103.00	-4.74
136	329.17	1507.7	8131.43	-5.42	7189.85	-4.79
137	331.68	1507.7	8207.02	-5.46	7242.99	-4.81
138	334.20	1507.7	8256.34	-5.50	7262.91	-4.87
139	336.71	1507.7	8338.59	-5.54	7417.12	-4.92
140	339.22	1507.7	8376.15	-5.66	7407.75	-5.02
141	341.73	1507.7	8688.54	-5.80	7744.08	-5.12
142	344.25	1507.7	8804.55	-5.76	7682.58	-5.04
143	346.76	1507.7	8565.65	-5.68	7505.18	-5.01
144	349.27	1507.7	8557.14	-5.65	7595.38	-5.02
145	351.79	1507.7	8473.34	-5.26	7534.46	-4.65
146	354.30	1507.7	7385.93	-4.93	6484.56	-4.34
147	356.81	1507.7	7468.82	-4.97	6599.06	-4.39
148	359.32	1507.7	7513.52	-5.00	6637.68	-4.41
149	361.84	1507.7	7558.01	-5.03	6666.85	-4.43
150	364.35	1507.7	7611.23	-5.07	6703.48	-4.46
151	366.86	1507.7	7678.79	-5.12	6757.87	-4.50
152	369.38	1507.7	7753.21	-5.17	6824.38	-4.55
153	371.89	1507.7	7840.58	-5.23	6907.28	-4.61
154	374.40	1507.7	7937.49	-5.30	7002.70	-4.68
155	376.91	1507.7	8037.15	-5.36	7101.30	-4.74
156	379.43	1507.7	8131.43	-5.42	7189.08	-4.79
157	381.94	1507.7	8207.02	-5.46	7243.40	-4.80
158	384.45	1507.7	8249.37	-5.47	7238.68	-4.78
159	386.97	1507.7	8246.15	-5.51	7172.44	-4.84
160	389.48	1507.7	8376.15	-5.66	7411.40	-5.03
161	391.99	1507.7	8688.54	-5.80	7748.53	-5.12
162	394.50	1507.7	8804.55	-5.76	7685.74	-5.04
163	397.02	1507.7	8565.65	-5.68	7506.59	-5.01
164	399.53	1507.7	8557.14	-5.65	7595.56	-5.02
165	402.04	1507.7	8473.34	-5.26	7534.55	-4.66
166	404.56	1507.7	7391.33	-4.91	6506.39	-4.30
167	407.07	1507.7	7407.73	-4.95	6471.56	-4.35
168	409.58	1507.7	7513.52	-5.00	6640.06	-4.41
169	412.09	1507.7	7558.01	-5.03	6670.66	-4.44
170	414.61	1507.7	7611.23	-5.07	6708.66	-4.47
171	417.12	1507.7	7678.78	-5.12	6764.15	-4.51
172	419.63	1507.7	7753.21	-5.17	6831.42	-4.56
173	422.15	1507.7	7840.58	-5.23	6914.55	-4.62

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
174	424.66	1507.7	7937.49	-5.30	7009.48	-4.68
175	427.17	1507.7	8037.15	-5.36	7106.64	-4.74
176	429.68	1507.7	8131.43	-5.42	7191.72	-4.79
177	432.20	1507.7	8207.02	-5.46	7241.88	-4.80
178	434.71	1507.7	8249.37	-5.47	7231.51	-4.77
179	437.22	1507.7	8246.15	-5.51	7158.13	-4.83
180	439.74	1507.7	8376.15	-5.66	7395.37	-5.02
181	442.25	1507.7	8688.54	-5.80	7728.23	-5.10
182	444.76	1507.7	8804.55	-5.76	7664.53	-5.03
183	447.27	1507.7	8565.65	-5.68	7489.85	-5.00
184	449.79	1507.7	8557.14	-5.65	7588.75	-5.02
185	452.30	1507.7	8473.34	-5.30	7537.83	-4.69
186	454.81	1507.7	7500.50	-4.98	6618.84	-4.39
187	457.33	1507.7	7521.69	-4.99	6607.74	-4.37
188	459.84	1507.7	7537.16	-5.01	6579.90	-4.35
189	462.35	1507.7	7557.36	-5.07	6548.52	-4.44
190	464.86	1507.7	7723.64	-5.15	6830.55	-4.55
191	467.38	1507.7	7792.19	-5.19	6888.22	-4.59
192	469.89	1507.7	7865.86	-5.25	6954.84	-4.64
193	472.40	1507.7	7952.18	-5.31	7035.54	-4.70
194	474.92	1507.7	8047.99	-5.37	7126.39	-4.76
195	477.43	1507.7	8146.85	-5.43	7218.49	-4.81
196	479.94	1507.7	8241.27	-5.49	7298.74	-4.86
197	482.45	1507.7	8318.98	-5.54	7346.38	-4.88
198	484.97	1507.7	8372.91	-5.58	7363.74	-4.93
199	487.48	1507.7	8456.17	-5.62	7515.36	-4.98
200	489.99	1507.7	8504.31	-5.75	7511.02	-5.08
201	492.51	1507.7	8823.87	-5.82	7814.39	-5.13
202	494.45	1507.7	8735.01	-5.71	7639.70	-5.00
203	496.40	1507.7	8483.03	-5.62	7445.87	-4.95
204	498.35	1507.7	8454.83	-5.59	7490.09	-4.96
205	500.30	1507.7	8399.46	-5.55	7466.94	-4.93
206	502.25	1507.7	8328.00	-5.70	7398.61	-5.06
207	504.19	1507.7	8872.01	-5.91	7854.86	-5.25
208	506.14	1507.7	8961.96	-5.96	7963.44	-5.30
209	508.09	1507.7	9020.64	-6.00	8022.75	-5.34
210	510.04	1507.7	9079.08	-6.04	8076.61	-5.38
211	511.99	1507.7	9142.53	-6.09	8134.82	-5.42
212	513.94	1507.7	9214.67	-6.12	8203.43	-5.45
213	515.88	1507.7	9241.03	-6.11	8231.89	-5.45
214	517.83	1507.7	9196.64	-6.09	8195.01	-5.42
215	519.78	1507.7	9155.58	-6.06	8158.75	-5.40
216	521.73	1507.7	9115.52	-6.03	8120.07	-5.37
217	523.68	1507.7	9075.11	-6.01	8076.89	-5.35
218	525.62	1507.7	9040.63	-5.97	8057.80	-5.31
219	527.57	1507.7	8967.71	-5.94	7963.48	-5.28
220	529.52	1507.7	8936.12	-5.92	7948.35	-5.27
221	531.47	1507.7	8908.51	-2.95	7931.39	-2.63

FAMILIA 2 ALMA INTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.13954      C =  -2.05000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00412      B =  -0.14779      C =  -2.04588
Origen =     1.00      Final =   17.92
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00657      B =  -0.23543      C =  -1.26069
Origen =    17.92      Final =   36.83
Parametros de la parabola =     5
A = -0.04160      B =   3.31277      C = -66.59894
Origen =    36.83      Final =   39.82
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.65000
Origen =     0.00      Final =    1.99
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04215      B =   0.16774      C =  -0.81690
Origen =     1.99      Final =    4.97
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00629      B =  -0.31424      C =   0.38202
Origen =     4.97      Final =   24.96
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00542      B =  -0.27054      C =  -0.16337
Origen =    24.96      Final =   46.85
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03973      B =   3.96025      C = -99.26759
Origen =    46.85      Final =   49.83
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    1.99
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04302      B =   0.17122      C =  -0.76037
Origen =     1.99      Final =    4.97
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00643      B =  -0.32076      C =   0.46345
Origen =     4.97      Final =   24.96
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00542      B =  -0.27054      C =  -0.16337
Origen =    24.96      Final =   46.85
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03973      B =   3.96025      C = -99.26759
Origen =    46.85      Final =   49.83
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    1.99
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04302      B =   0.17122      C =  -0.76037
Origen =     1.99      Final =    4.97
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00643      B =  -0.32076      C =   0.46345
Origen =     4.97      Final =   24.96
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00542      B =  -0.27054      C =  -0.16337
Origen =    24.96      Final =   46.85
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03973      B =   3.96025      C = -99.26759
Origen =    46.85      Final =   49.83
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    1.99
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04302      B =   0.17122      C =  -0.76037
Origen =     1.99      Final =    4.97
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00643      B =  -0.32076      C =   0.46345
Origen =     4.97      Final =   24.96
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00542      B =  -0.27054      C =  -0.16337
Origen =    24.96      Final =   46.85
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03973      B =   3.96025      C = -99.26759
Origen =    46.85      Final =   49.83
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -0.59000
Origen =     0.00      Final =    1.99
Parametros de la parabola =     2
A = -0.04302      B =   0.17122      C =  -0.76037
Origen =     1.99      Final =    4.97
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00643      B =  -0.32076      C =   0.46345
Origen =     4.97      Final =   24.96
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00542      B =  -0.27054      C =  -0.16337
Origen =    24.96      Final =   46.85
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03973      B =   3.96025      C = -99.26759
Origen =    46.85      Final =   49.83
                                          (origen en inicio vano)
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 7

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 1.99
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04302 B = 0.17122 C = -0.76037
Origen = 1.99 Final = 4.97
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00643 B = -0.32076 C = 0.46345
Origen = 4.97 Final = 24.96
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00542 B = -0.27054 C = -0.16337
Origen = 24.96 Final = 46.85
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03973 B = 3.96025 C = -99.26759
Origen = 46.85 Final = 49.83
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 8

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 1.99
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04302 B = 0.17122 C = -0.76037
Origen = 1.99 Final = 4.97
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00643 B = -0.32076 C = 0.46345
Origen = 4.97 Final = 24.96
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00542 B = -0.27054 C = -0.16337
Origen = 24.96 Final = 46.85
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03973 B = 3.96025 C = -99.26759
Origen = 46.85 Final = 49.83
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 9

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 1.99
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04302 B = 0.17122 C = -0.76037
Origen = 1.99 Final = 4.97
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00643 B = -0.32076 C = 0.46345
Origen = 4.97 Final = 24.96
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00542 B = -0.27054 C = -0.16337
Origen = 24.96 Final = 46.85
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03973 B = 3.96025 C = -99.26759
Origen = 46.85 Final = 49.83
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 10

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.59000
Origen = 0.00 Final = 1.99
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04302 B = 0.17122 C = -0.76037
Origen = 1.99 Final = 4.97
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00643 B = -0.32076 C = 0.46345
Origen = 4.97 Final = 24.96
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00522 B = -0.26045 C = -0.28928
Origen = 24.96 Final = 46.85
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03825 B = 3.81258 C = -95.69809
Origen = 46.85 Final = 49.83
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 11

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -0.70000
Origen = 0.00 Final = 1.00
Parametros de la parabola = 2
A = -0.04017 B = 0.08001 C = -0.73985
Origen = 1.00 Final = 3.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00695 B = -0.29530 C = 0.00759
Origen = 3.98 Final = 21.25
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00358 B = -0.15232 C = -1.51162
Origen = 21.25 Final = 37.64
Parametros de la parabola = 6
A = 0.00000 B = 0.11747 C = -6.58873
Origen = 37.64 Final = 38.64
(origen en inicio vano)

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 2

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-2.050	2.150	-0.117	0.0000	0.9845	0.0000
2	1.991	-2.324	1.876	-0.390	0.0089	0.9756	0.0082
3	3.981	-2.569	1.631	-0.108	0.0253	0.9591	0.0082
4	5.972	-2.781	1.419	-0.321	0.0418	0.9426	0.0082
5	7.962	-2.961	1.239	-0.501	0.0583	0.9262	0.0082
6	9.953	-3.108	1.092	-0.648	0.0747	0.9097	0.0082
7	11.943	-3.223	0.977	-0.762	0.0912	0.8932	0.0082
8	13.934	-3.304	0.896	-0.844	0.1077	0.8768	0.0082
9	15.924	-3.354	0.846	-0.893	0.1242	0.8603	0.0082
10	17.915	-3.370	0.830	-0.910	0.1406	0.8438	0.0082
11	19.905	-3.344	0.856	-0.884	0.1668	0.8177	0.0131
12	21.896	-3.266	0.934	-0.806	0.1930	0.7915	0.0131
13	23.886	-3.136	1.064	-0.676	0.2192	0.7653	0.0131
14	25.876	-2.954	1.246	-0.494	0.2454	0.7391	0.0131
15	27.867	-2.720	1.480	-0.260	0.2716	0.7129	0.0131
16	29.857	-2.434	1.766	0.027	0.2977	0.6867	0.0131
17	31.848	-2.095	2.105	0.365	0.3239	0.6605	0.0131
18	33.838	-1.705	2.495	0.755	0.3502	0.6343	0.0131
19	35.829	-1.263	2.937	1.198	0.3763	0.6082	0.0131
20	37.819	-0.816	3.384	1.118	0.4720	0.5125	-0.0832
21	39.810	-0.650	3.550	1.283	0.6375	0.3469	0.0000
22	42.297	-0.660	3.540	1.273	0.6808	0.3036	-0.0843
23	44.784	-1.025	3.175	0.908	0.8905	0.0940	-0.0843
24	47.272	-1.612	2.588	0.321	0.9218	0.0626	0.0126
25	49.759	-2.121	2.079	-0.188	0.9532	0.0312	0.0126
26	52.246	-2.552	1.648	-0.619	0.9845	0.0000	0.0126

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13954
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.15769

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.71

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	33.88	0.00	1.53	106.59
2	1.99	142.00	33.40	0.00	1.80	106.79
3	3.98	142.00	32.75	0.00	1.73	107.52
4	5.97	142.00	32.10	0.00	1.85	108.05
5	7.96	142.00	31.44	0.00	2.06	108.50
6	9.95	142.00	30.78	0.00	2.29	108.93
7	11.94	142.00	30.12	0.00	2.52	109.37
8	13.93	142.00	29.45	0.00	2.71	109.85
9	15.92	142.00	28.77	0.00	2.84	110.39
10	17.91	142.00	28.09	0.00	2.89	111.01
11	19.91	142.00	27.18	0.00	2.86	111.97
12	21.90	142.00	26.26	0.00	2.70	113.05
13	23.89	142.00	25.33	0.00	2.45	114.22
14	25.88	142.00	24.39	0.00	2.18	115.43
15	27.87	142.00	23.44	0.00	1.95	116.61
16	29.86	142.00	22.49	0.00	1.87	117.64
17	31.85	142.00	21.53	0.00	2.08	118.40
18	33.84	142.00	20.56	0.00	2.72	118.72
19	35.83	142.00	19.58	0.00	3.92	118.50
20	37.82	142.00	16.79	0.00	3.66	121.55
21	39.81	142.00	12.03	0.00	4.43	125.54
22	42.30	142.00	10.43	1.94	4.38	125.25
23	44.78	142.00	4.08	11.48	3.04	123.40
24	47.27	142.00	2.73	14.18	1.90	123.19
25	49.76	142.00	1.37	16.90	1.78	121.95
26	52.25	142.00	0.00	19.64	2.28	120.08

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 326.0 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.246	-2.552	1.648	-0.619	0.0000	0.9800	0.0126
27	54.733	-2.906	1.294	-0.972	0.0314	0.9487	0.0126
28	57.220	-3.181	1.019	-0.721	0.0628	0.9173	0.0126
29	59.708	-3.379	0.821	-0.918	0.0941	0.8859	0.0126
30	62.195	-3.498	0.702	-1.038	0.1255	0.8546	0.0126
31	64.682	-3.540	0.660	-1.080	0.1568	0.8232	0.0126
32	67.169	-3.509	0.691	-1.048	0.1841	0.7959	0.0108
33	69.656	-3.411	0.789	-0.950	0.2110	0.7690	0.0108
34	72.144	-3.246	0.954	-0.785	0.2382	0.7418	0.0108
35	74.631	-3.013	1.187	-0.553	0.2650	0.7150	0.0108
36	77.118	-2.714	1.486	-0.254	0.2919	0.6881	0.0108
37	79.605	-2.348	1.852	0.113	0.3191	0.6609	0.0108
38	82.092	-1.914	2.286	0.546	0.3460	0.6341	0.0108
39	84.580	-1.414	2.786	1.047	0.3730	0.6070	0.0108
40	87.067	-0.854	3.346	1.079	0.4285	0.5515	-0.0795
41	89.554	-0.590	3.610	1.343	0.6258	0.3542	0.0000
42	92.041	-0.601	3.599	1.333	0.6699	0.3101	-0.0860
43	94.528	-0.973	3.227	0.960	0.8840	0.0961	-0.0860
44	97.016	-1.572	2.628	0.361	0.9160	0.0641	0.0129
45	99.503	-2.092	2.108	-0.159	0.9479	0.0321	0.0129
46	101.990	-2.532	1.668	-0.599	0.9800	0.0000	0.0129

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   26   46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   2   3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.15769
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.16096

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.67

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.25	142.00	33.44	0.00	2.02	106.54
27	54.73	142.00	32.38	0.00	2.86	106.76
28	57.22	142.00	31.30	0.00	2.41	108.29
29	59.71	142.00	30.22	0.00	2.86	108.92
30	62.19	142.00	29.13	0.00	3.20	109.67
31	64.68	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
32	67.17	142.00	27.01	0.00	3.29	111.69
33	69.66	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
34	72.14	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
35	74.63	142.00	23.94	0.00	2.27	115.79
36	77.12	142.00	22.90	0.00	1.96	117.15
37	79.61	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
38	82.09	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
39	84.58	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
40	87.07	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
41	89.55	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
42	92.04	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
43	94.53	142.00	4.14	11.50	3.19	123.17
44	97.02	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
45	99.50	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
46	101.99	142.00	0.00	19.77	2.24	119.98

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 312.9 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   4
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
46	101.990	-2.532	1.668	-0.599	0.0000	0.9831	0.0129
47	104.477	-2.893	1.307	-0.959	0.0320	0.9512	0.0129
48	106.964	-3.174	1.026	-0.713	0.0639	0.9192	0.0129
49	109.452	-3.375	0.825	-0.915	0.0960	0.8871	0.0129
50	111.939	-3.497	0.703	-1.037	0.1280	0.8551	0.0129
51	114.426	-3.540	0.660	-1.080	0.1599	0.8232	0.0129
52	116.913	-3.509	0.691	-1.048	0.1873	0.7958	0.0108
53	119.400	-3.411	0.789	-0.950	0.2142	0.7690	0.0108
54	121.888	-3.246	0.954	-0.785	0.2413	0.7418	0.0108
55	124.375	-3.013	1.187	-0.553	0.2680	0.7151	0.0108
56	126.862	-2.714	1.486	-0.254	0.2952	0.6880	0.0108
57	129.349	-2.348	1.852	0.113	0.3223	0.6609	0.0108
58	131.836	-1.914	2.286	0.546	0.3491	0.6340	0.0108
59	134.324	-1.414	2.786	1.047	0.3762	0.6069	0.0108
60	136.811	-0.854	3.346	1.079	0.4317	0.5514	-0.0795
61	139.298	-0.590	3.610	1.343	0.6289	0.3542	0.0000
62	141.785	-0.601	3.599	1.333	0.6730	0.3101	-0.0860
63	144.272	-0.973	3.227	0.960	0.8871	0.0961	-0.0860
64	146.760	-1.572	2.628	0.361	0.9190	0.0641	0.0129
65	149.247	-2.092	2.108	-0.159	0.9510	0.0321	0.0129
66	151.734	-2.532	1.668	-0.599	0.9831	0.0000	0.0129

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   46   66
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   3   4
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.16096
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.16096

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.67

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
46	101.99	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
47	104.48	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
48	106.96	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
49	109.45	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
50	111.94	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
51	114.43	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
52	116.91	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
53	119.40	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
54	121.89	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
55	124.37	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
56	126.86	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
57	129.35	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
58	131.84	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
59	134.32	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
60	136.81	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
61	139.30	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
62	141.79	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
63	144.27	142.00	4.14	11.50	3.19	123.17
64	146.76	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
65	149.25	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
66	151.73	142.00	0.00	19.77	2.24	119.98

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 312.9 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	450.199	-2.532	1.668	-0.599	0.0000	0.9313	0.0129
187	452.686	-2.893	1.307	-0.959	0.0320	0.8993	0.0129
188	455.173	-3.174	1.026	-1.240	0.0639	0.8674	0.0129
189	457.661	-3.375	0.825	-1.442	0.0960	0.8352	0.0129
190	460.148	-3.497	0.703	-1.037	0.1280	0.8033	0.0129
191	462.635	-3.540	0.660	-1.080	0.1599	0.7714	0.0129
192	465.122	-3.510	0.690	-1.050	0.1863	0.7450	0.0104
193	467.609	-3.416	0.784	-0.955	0.2122	0.7190	0.0104
194	470.097	-3.257	0.943	-0.796	0.2382	0.6930	0.0104
195	472.584	-3.033	1.167	-0.573	0.2641	0.6672	0.0104
196	475.071	-2.745	1.455	-0.284	0.2902	0.6411	0.0104
197	477.558	-2.392	1.808	0.068	0.3163	0.6150	0.0104
198	480.045	-1.975	2.225	0.485	0.3421	0.5892	0.0104
199	482.533	-1.493	2.707	0.440	0.3683	0.5629	0.0104
200	485.020	-0.954	3.246	0.979	0.4215	0.5098	-0.0765
201	487.507	-0.700	3.500	1.233	0.6116	0.3197	0.0000
202	489.439	-0.735	3.465	1.198	0.6875	0.2438	-0.0803
203	491.371	-1.030	3.170	0.903	0.8427	0.0886	-0.0803
204	493.303	-1.470	2.730	0.463	0.8775	0.0538	0.0139
205	495.235	-1.859	2.341	0.074	0.9044	0.0269	0.0139
206	497.167	-2.197	2.003	-0.263	0.9313	0.0000	0.0139

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.16095
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.16105

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.23

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	450.20	142.00	31.93	0.00	2.02	108.05
187	452.69	142.00	30.85	0.00	2.80	108.35
188	455.17	142.00	29.75	0.00	3.68	108.57
189	457.66	142.00	28.63	0.00	4.50	108.86
190	460.15	142.00	27.51	0.00	3.24	111.25
191	462.63	142.00	26.38	0.00	3.40	112.22
192	465.12	142.00	25.37	0.00	3.34	113.29
193	467.61	142.00	24.37	0.00	3.11	114.53
194	470.10	142.00	23.35	0.00	2.74	115.91
195	472.58	142.00	22.33	0.00	2.34	117.33
196	475.07	142.00	21.29	0.00	2.00	118.70
197	477.56	142.00	20.25	0.00	1.91	119.84
198	480.05	142.00	19.20	0.00	2.16	120.64
199	482.53	142.00	18.14	0.00	2.02	121.84
200	485.02	142.00	16.35	0.00	3.23	122.42
201	487.51	142.00	10.83	0.00	4.16	127.02
202	489.44	142.00	8.39	3.79	4.09	125.72
203	491.37	142.00	3.63	13.32	2.99	122.06
204	493.30	142.00	2.28	16.03	2.05	121.64
205	495.23	142.00	1.14	18.29	1.72	120.84
206	497.17	142.00	0.00	20.58	1.80	119.62

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 296.0 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   5   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   6   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   7   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   8   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   9   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO = 10   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO = 11   L (m) =   38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	497.167	-2.197	2.003	-0.263	0.0000	0.2800	0.0139
207	499.098	-2.482	1.718	-0.549	0.0268	0.2532	0.0139
208	501.030	-2.715	1.485	-0.255	0.0536	0.2264	0.0139
209	502.962	-2.897	1.303	-0.436	0.0807	0.1993	0.0139
210	504.894	-3.026	1.174	-0.566	0.1075	0.1725	0.0139
211	506.826	-3.104	1.096	-0.644	0.1344	0.1456	0.0139
212	508.758	-3.130	1.070	-0.670	0.1611	0.1189	0.0072
213	510.690	-3.117	1.083	-0.656	0.1753	0.1047	0.0072
214	512.622	-3.076	1.124	-0.616	0.1892	0.0908	0.0072
215	514.553	-3.010	1.190	-0.549	0.2030	0.0770	0.0072
216	516.485	-2.916	1.284	-0.456	0.2169	0.0631	0.0072
217	518.417	-2.796	1.404	-0.335	0.2308	0.0492	0.0072
218	520.349	-2.648	1.552	-0.188	0.2449	0.0351	0.0072
219	522.281	-2.474	1.726	-0.541	0.2586	0.0214	0.0072
220	524.213	-2.274	1.926	-0.341	0.2724	0.0076	0.0072
221	526.145	-2.050	2.150	-0.117	0.2800	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   11   11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.16105
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = 0.11747

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 15.96

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	497.17	142.00	0.00	20.58	1.61	119.81
207	499.10	142.00	11.87	0.00	2.39	127.74
208	501.03	142.00	10.81	0.00	2.15	129.04
209	502.96	142.00	9.74	0.00	2.37	129.89
210	504.89	142.00	8.67	0.00	2.59	130.74
211	506.83	142.00	7.59	0.00	2.76	131.65
212	508.76	142.00	6.50	0.00	2.81	132.69
213	510.69	142.00	5.77	0.38	2.82	133.03
214	512.62	142.00	5.04	1.85	2.72	132.40
215	514.55	142.00	4.30	3.31	2.58	131.80
216	516.49	142.00	3.56	4.79	2.42	131.23
217	518.42	142.00	2.82	6.28	2.26	130.64
218	520.35	142.00	2.07	7.78	2.01	130.14
219	522.28	142.00	1.32	9.27	2.31	129.10
220	524.21	142.00	0.57	10.78	2.01	128.64
221	526.14	142.00	0.00	11.92	1.84	128.24

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 201.4 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	33.88	0.00	1.53	106.59
2	1.99	142.00	33.40	0.00	1.80	106.79
3	3.98	142.00	32.75	0.00	1.73	107.52
4	5.97	142.00	32.10	0.00	1.85	108.05
5	7.96	142.00	31.44	0.00	2.06	108.50
6	9.95	142.00	30.78	0.00	2.29	108.93
7	11.94	142.00	30.12	0.00	2.52	109.37
8	13.93	142.00	29.45	0.00	2.71	109.85
9	15.92	142.00	28.77	0.00	2.84	110.39
10	17.91	142.00	28.09	0.00	2.89	111.01
11	19.91	142.00	27.18	0.00	2.86	111.97
12	21.90	142.00	26.26	0.00	2.70	113.05
13	23.89	142.00	25.33	0.00	2.45	114.22
14	25.88	142.00	24.39	0.00	2.18	115.43
15	27.87	142.00	23.44	0.00	1.95	116.61
16	29.86	142.00	22.49	0.00	1.87	117.64
17	31.85	142.00	21.53	0.00	2.08	118.40
18	33.84	142.00	20.56	0.00	2.72	118.72
19	35.83	142.00	19.58	0.00	3.92	118.50
20	37.82	142.00	16.79	0.00	3.66	121.55
21	39.81	142.00	12.03	0.00	4.43	125.54
22	42.30	142.00	10.43	0.00	4.38	127.19
23	44.78	142.00	4.08	11.48	3.04	123.40
24	47.27	142.00	2.73	14.18	1.90	123.19
25	49.76	142.00	1.37	16.90	1.78	121.95
26	52.25	142.00	33.44	0.00	2.02	106.54
27	54.73	142.00	32.38	0.00	2.86	106.76
28	57.22	142.00	31.30	0.00	2.41	108.29
29	59.71	142.00	30.22	0.00	2.86	108.92
30	62.19	142.00	29.13	0.00	3.20	109.67
31	64.68	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
32	67.17	142.00	27.01	0.00	3.29	111.69
33	69.66	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
34	72.14	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
35	74.63	142.00	23.94	0.00	2.27	115.79
36	77.12	142.00	22.90	0.00	1.96	117.15
37	79.61	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
38	82.09	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
39	84.58	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
40	87.07	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
41	89.55	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
42	92.04	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
43	94.53	142.00	4.14	11.50	3.19	123.17
44	97.02	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
45	99.50	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
46	101.99	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
47	104.48	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
48	106.96	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
49	109.45	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
50	111.94	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
51	114.43	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
52	116.91	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
53	119.40	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
54	121.89	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
55	124.37	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
56	126.86	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
57	129.35	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
58	131.84	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
59	134.32	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
60	136.81	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
61	139.30	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
62	141.79	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
63	144.27	142.00	4.14	11.50	3.19	123.17
64	146.76	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
65	149.25	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
66	151.73	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
67	154.22	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
68	156.71	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
69	159.20	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
70	161.68	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
71	164.17	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
72	166.66	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
73	169.14	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
74	171.63	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
75	174.12	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
76	176.61	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
77	179.09	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
78	181.58	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
79	184.07	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
80	186.55	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
81	189.04	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
82	191.53	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
83	194.02	142.00	4.14	11.50	3.19	123.17
84	196.50	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
85	198.99	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
86	201.48	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
87	203.97	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
88	206.45	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
89	208.94	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
90	211.43	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
91	213.91	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
92	216.40	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
93	218.89	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
94	221.38	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
95	223.86	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
96	226.35	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
97	228.84	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
98	231.32	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
99	233.81	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
100	236.30	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
101	238.79	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
102	241.27	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
103	243.76	142.00	4.14	11.50	3.19	123.17
104	246.25	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
105	248.73	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
106	251.22	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
107	253.71	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
108	256.20	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
109	258.68	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
110	261.17	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
111	263.66	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
112	266.15	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
113	268.63	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
114	271.12	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
115	273.61	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
116	276.09	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
117	278.58	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
118	281.07	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
119	283.56	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
120	286.04	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
121	288.53	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
122	291.02	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
123	293.50	142.00	4.14	11.50	3.19	123.18
124	295.99	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
125	298.48	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
126	300.97	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
127	303.45	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
128	305.94	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
129	308.43	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
130	310.91	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
131	313.40	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
132	315.89	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
133	318.38	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
134	320.86	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
135	323.35	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
136	325.84	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
137	328.33	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
138	330.81	142.00	20.78	0.00	2.22	119.00
139	333.30	142.00	19.71	0.00	2.11	120.18
140	335.79	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
141	338.27	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
142	340.76	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
143	343.25	142.00	4.14	11.50	3.19	123.18
144	345.74	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
145	348.22	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
146	350.71	142.00	33.51	0.00	2.07	106.43
147	353.20	142.00	32.43	0.00	1.96	107.61
148	355.68	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
149	358.17	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
150	360.66	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
151	363.15	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
152	365.63	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
153	368.12	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
154	370.61	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35
155	373.10	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
156	375.58	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
157	378.07	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
158	380.56	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
159	383.04	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
160	385.53	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
161	388.02	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
162	390.51	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
163	392.99	142.00	4.14	11.50	3.19	123.18
164	395.48	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
165	397.97	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
166	400.45	142.00	33.51	0.00	1.99	106.50
167	402.94	142.00	32.43	0.00	2.83	106.74
168	405.43	142.00	31.35	0.00	2.40	108.26
169	407.92	142.00	30.25	0.00	2.85	108.90
170	410.40	142.00	29.14	0.00	3.20	109.66
171	412.89	142.00	28.03	0.00	3.35	110.62
172	415.38	142.00	27.01	0.00	3.29	111.70
173	417.87	142.00	26.00	0.00	3.05	112.95
174	420.35	142.00	24.97	0.00	2.68	114.35

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
175	422.84	142.00	23.94	0.00	2.27	115.78
176	425.33	142.00	22.89	0.00	1.96	117.15
177	427.81	142.00	21.84	0.00	1.90	118.26
178	430.30	142.00	20.78	0.00	2.32	118.90
179	432.79	142.00	19.71	0.00	3.41	118.88
180	435.28	142.00	17.88	0.00	3.50	120.61
181	437.76	142.00	12.23	0.00	4.68	125.09
182	440.25	142.00	10.61	0.00	4.62	126.77
183	442.74	142.00	4.14	11.50	3.19	123.18
184	445.22	142.00	2.77	14.23	1.94	123.06
185	447.71	142.00	1.40	16.98	1.76	121.86
186	450.20	142.00	31.93	0.00	2.02	108.05
187	452.69	142.00	30.85	0.00	2.80	108.35
188	455.17	142.00	29.75	0.00	3.68	108.57
189	457.66	142.00	28.63	0.00	4.50	108.86
190	460.15	142.00	27.51	0.00	3.24	111.25
191	462.63	142.00	26.38	0.00	3.40	112.22
192	465.12	142.00	25.37	0.00	3.34	113.29
193	467.61	142.00	24.37	0.00	3.11	114.53
194	470.10	142.00	23.35	0.00	2.74	115.91
195	472.58	142.00	22.33	0.00	2.34	117.33
196	475.07	142.00	21.29	0.00	2.00	118.70
197	477.56	142.00	20.25	0.00	1.91	119.84
198	480.05	142.00	19.20	0.00	2.16	120.64
199	482.53	142.00	18.14	0.00	2.02	121.84
200	485.02	142.00	16.35	0.00	3.23	122.42
201	487.51	142.00	10.83	0.00	4.16	127.02
202	489.44	142.00	8.39	3.79	4.09	125.72
203	491.37	142.00	3.63	13.32	2.99	122.06
204	493.30	142.00	2.28	16.03	2.05	121.64
205	495.23	142.00	1.14	18.29	1.72	120.84
206	497.17	142.00	0.00	20.58	1.61	119.81
207	499.10	142.00	11.87	0.00	2.39	127.74
208	501.03	142.00	10.81	0.00	2.15	129.04
209	502.96	142.00	9.74	0.00	2.37	129.89
210	504.89	142.00	8.67	0.00	2.59	130.74
211	506.83	142.00	7.59	0.00	2.76	131.65
212	508.76	142.00	6.50	0.00	2.81	132.69
213	510.69	142.00	5.77	0.38	2.82	133.03
214	512.62	142.00	5.04	1.85	2.72	132.40
215	514.55	142.00	4.30	3.31	2.58	131.80
216	516.49	142.00	3.56	4.79	2.42	131.23
217	518.42	142.00	2.82	6.28	2.26	130.64
218	520.35	142.00	2.07	7.78	2.01	130.14
219	522.28	142.00	1.32	9.27	2.31	129.10
220	524.21	142.00	0.57	10.78	2.01	128.64
221	526.14	142.00	0.00	11.92	1.84	128.24

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	106.59	4.02	5.19	3.19
2	1.99	106.79	3.97	5.61	3.16
3	3.98	107.52	3.99	5.56	3.20
4	5.97	108.05	3.97	5.39	3.20
5	7.96	108.50	3.94	5.32	3.18
6	9.95	108.93	3.90	5.34	3.17
7	11.94	109.37	3.87	5.43	3.15
8	13.93	109.85	3.84	5.56	3.15
9	15.92	110.39	3.83	5.72	3.15
10	17.91	111.01	3.82	5.89	3.16
11	19.91	111.97	3.83	6.04	3.20
12	21.90	113.05	3.86	6.11	3.25
13	23.89	114.22	3.90	6.10	3.32
14	25.88	115.43	3.94	6.06	3.39
15	27.87	116.61	3.98	6.07	3.46
16	29.86	117.64	3.99	6.26	3.50
17	31.85	118.40	3.96	6.81	3.50
18	33.84	118.72	3.87	7.87	3.43
19	35.83	118.50	3.72	9.30	3.28
20	37.82	121.55	3.76	7.38	3.41
21	39.81	125.54	3.68	7.19	3.45
22	42.30	127.19	3.69	9.43	3.50
23	44.78	123.40	3.84	8.26	3.54
24	47.27	123.19	4.00	6.31	3.67
25	49.76	121.95	4.01	5.77	3.65
26	52.25	106.54	3.94	5.43	3.13
27	54.73	106.76	3.81	6.28	3.03
28	57.22	108.29	3.88	5.31	3.13
29	59.71	108.92	3.82	5.59	3.10
30	62.19	109.67	3.77	5.89	3.08
31	64.68	110.62	3.76	6.11	3.10
32	67.17	111.69	3.77	6.23	3.14
33	69.66	112.95	3.81	6.25	3.20
34	72.14	114.35	3.86	6.18	3.29
35	74.63	115.79	3.93	6.10	3.39
36	77.12	117.15	3.98	6.10	3.47
37	79.61	118.26	3.99	6.38	3.51
38	82.09	118.90	3.93	7.16	3.48
39	84.58	118.88	3.78	8.33	3.35
40	87.07	120.61	3.78	6.70	3.39
41	89.55	125.09	3.65	6.52	3.41
42	92.04	126.77	3.66	9.03	3.46
43	94.53	123.17	3.82	7.91	3.51
44	97.02	123.06	3.99	6.18	3.66
45	99.50	121.86	4.02	5.85	3.65
46	101.99	106.50	3.94	5.71	3.13
47	104.48	106.74	3.82	6.71	3.03
48	106.96	108.26	3.89	5.62	3.13
49	109.45	108.90	3.82	5.94	3.10
50	111.94	109.66	3.77	6.25	3.08
51	114.43	110.62	3.76	6.44	3.10
52	116.91	111.70	3.77	6.50	3.14
53	119.40	112.95	3.81	6.45	3.20
54	121.89	114.35	3.86	6.32	3.29
55	124.37	115.78	3.93	6.17	3.39
56	126.86	117.15	3.98	6.12	3.47
57	129.35	118.26	3.99	6.37	3.51
58	131.84	118.90	3.93	7.16	3.48

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
59	134.32	118.88	3.78	8.39	3.35
60	136.81	120.61	3.78	6.81	3.39
61	139.30	125.09	3.65	6.71	3.41
62	141.79	126.77	3.66	9.22	3.46
63	144.27	123.17	3.82	8.04	3.51
64	146.76	123.06	3.99	6.23	3.66
65	149.25	121.86	4.02	5.83	3.65
66	151.73	106.50	3.94	5.64	3.13
67	154.22	106.74	3.82	6.61	3.03
68	156.71	108.26	3.89	5.55	3.13
69	159.20	108.90	3.82	5.87	3.10
70	161.68	109.66	3.77	6.18	3.08
71	164.17	110.62	3.76	6.38	3.10
72	166.66	111.70	3.77	6.45	3.14
73	169.14	112.95	3.81	6.41	3.20
74	171.63	114.35	3.86	6.30	3.29
75	174.12	115.78	3.93	6.15	3.39
76	176.61	117.15	3.98	6.11	3.47
77	179.09	118.26	3.99	6.37	3.51
78	181.58	118.90	3.93	7.16	3.48
79	184.07	118.88	3.78	8.38	3.35
80	186.55	120.61	3.78	6.79	3.39
81	189.04	125.09	3.65	6.68	3.41
82	191.53	126.77	3.66	9.19	3.46
83	194.02	123.17	3.82	8.02	3.51
84	196.50	123.06	3.99	6.22	3.66
85	198.99	121.86	4.02	5.83	3.65
86	201.48	106.50	3.94	5.65	3.13
87	203.97	106.74	3.82	6.63	3.03
88	206.45	108.26	3.89	5.57	3.13
89	208.94	108.90	3.82	5.89	3.10
90	211.43	109.66	3.77	6.19	3.08
91	213.91	110.62	3.76	6.39	3.10
92	216.40	111.70	3.77	6.46	3.14
93	218.89	112.95	3.81	6.42	3.20
94	221.38	114.35	3.86	6.30	3.29
95	223.86	115.78	3.93	6.16	3.39
96	226.35	117.15	3.98	6.12	3.47
97	228.84	118.26	3.99	6.37	3.51
98	231.32	118.90	3.93	7.16	3.48
99	233.81	118.88	3.78	8.38	3.35
100	236.30	120.61	3.78	6.79	3.39
101	238.79	125.09	3.65	6.68	3.41
102	241.27	126.77	3.66	9.18	3.46
103	243.76	123.17	3.82	8.02	3.51
104	246.25	123.06	3.99	6.22	3.66
105	248.73	121.86	4.02	5.83	3.65
106	251.22	106.50	3.94	5.65	3.13
107	253.71	106.74	3.82	6.62	3.03
108	256.20	108.26	3.89	5.56	3.13
109	258.68	108.90	3.82	5.88	3.10
110	261.17	109.66	3.77	6.18	3.08
111	263.66	110.62	3.76	6.38	3.10
112	266.15	111.70	3.77	6.45	3.14
113	268.63	112.95	3.81	6.41	3.20
114	271.12	114.35	3.86	6.29	3.29
115	273.61	115.78	3.93	6.15	3.39
116	276.09	117.15	3.98	6.11	3.47

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
117	278.58	118.26	3.99	6.37	3.51
118	281.07	118.90	3.93	7.17	3.48
119	283.56	118.88	3.78	8.40	3.35
120	286.04	120.61	3.78	6.82	3.39
121	288.53	125.09	3.65	6.72	3.41
122	291.02	126.77	3.66	9.22	3.46
123	293.50	123.18	3.82	8.04	3.51
124	295.99	123.06	3.99	6.23	3.66
125	298.48	121.86	4.02	5.83	3.65
126	300.97	106.50	3.94	5.64	3.13
127	303.45	106.74	3.82	6.62	3.03
128	305.94	108.26	3.89	5.56	3.13
129	308.43	108.90	3.82	5.88	3.10
130	310.91	109.66	3.77	6.19	3.08
131	313.40	110.62	3.76	6.39	3.10
132	315.89	111.70	3.77	6.46	3.14
133	318.38	112.95	3.81	6.42	3.20
134	320.86	114.35	3.86	6.30	3.29
135	323.35	115.78	3.93	6.16	3.39
136	325.84	117.15	3.98	6.12	3.47
137	328.33	118.26	3.99	6.37	3.51
138	330.81	119.00	3.94	6.85	3.50
139	333.30	120.18	3.96	5.76	3.55
140	335.79	120.61	3.78	6.77	3.39
141	338.27	125.09	3.65	6.66	3.41
142	340.76	126.77	3.66	9.16	3.46
143	343.25	123.18	3.82	8.00	3.51
144	345.74	123.06	3.99	6.21	3.66
145	348.22	121.86	4.02	5.84	3.65
146	350.71	106.43	3.93	5.92	3.12
147	353.20	107.61	3.95	5.40	3.17
148	355.68	108.26	3.89	5.59	3.13
149	358.17	108.90	3.82	5.92	3.10
150	360.66	109.66	3.77	6.23	3.08
151	363.15	110.62	3.76	6.44	3.10
152	365.63	111.70	3.77	6.51	3.14
153	368.12	112.95	3.81	6.47	3.20
154	370.61	114.35	3.86	6.34	3.29
155	373.10	115.78	3.93	6.19	3.39
156	375.58	117.15	3.98	6.13	3.47
157	378.07	118.26	3.99	6.37	3.51
158	380.56	118.90	3.93	7.13	3.48
159	383.04	118.88	3.78	8.31	3.35
160	385.53	120.61	3.78	6.72	3.39
161	388.02	125.09	3.65	6.59	3.41
162	390.51	126.77	3.66	9.11	3.46
163	392.99	123.18	3.82	7.98	3.51
164	395.48	123.06	3.99	6.21	3.66
165	397.97	121.86	4.02	5.84	3.65
166	400.45	106.50	3.94	5.66	3.13
167	402.94	106.74	3.82	6.63	3.03
168	405.43	108.26	3.89	5.56	3.13
169	407.92	108.90	3.82	5.86	3.10
170	410.40	109.66	3.77	6.15	3.08
171	412.89	110.62	3.76	6.34	3.10
172	415.38	111.70	3.77	6.40	3.14
173	417.87	112.95	3.81	6.36	3.20
174	420.35	114.35	3.86	6.24	3.29

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
175	422.84	115.78	3.93	6.10	3.39
176	425.33	117.15	3.98	6.09	3.47
177	427.81	118.26	3.99	6.39	3.51
178	430.30	118.90	3.93	7.23	3.48
179	432.79	118.88	3.78	8.53	3.35
180	435.28	120.61	3.78	6.96	3.39
181	437.76	125.09	3.65	6.90	3.41
182	440.25	126.77	3.66	9.43	3.46
183	442.74	123.18	3.82	8.22	3.51
184	445.22	123.06	3.99	6.31	3.66
185	447.71	121.86	4.02	5.79	3.65
186	450.20	108.05	3.94	5.57	3.17
187	452.69	108.35	3.83	6.25	3.09
188	455.17	108.57	3.70	7.10	3.00
189	457.66	108.86	3.60	8.05	2.92
190	460.15	111.25	3.77	5.98	3.13
191	462.63	112.22	3.76	6.16	3.14
192	465.12	113.29	3.77	6.21	3.18
193	467.61	114.53	3.81	6.19	3.25
194	470.10	115.91	3.86	6.12	3.33
195	472.58	117.33	3.92	6.05	3.43
196	475.07	118.70	3.97	6.09	3.51
197	477.56	119.84	3.99	6.44	3.56
198	480.05	120.64	3.96	6.98	3.56
199	482.53	121.84	3.98	5.93	3.61
200	485.02	122.42	3.82	6.96	3.48
201	487.51	127.02	3.71	7.41	3.51
202	489.44	125.72	3.72	8.65	3.49
203	491.37	122.06	3.85	7.64	3.50
204	493.30	121.64	3.97	6.33	3.60
205	495.23	120.84	4.02	5.78	3.62
206	497.17	119.81	4.01	5.79	3.58
207	499.10	127.74	3.94	6.95	3.75
208	501.03	129.04	3.98	6.57	3.82
209	502.96	129.89	3.95	6.59	3.82
210	504.89	130.74	3.92	6.69	3.82
211	506.83	131.65	3.90	6.78	3.83
212	508.76	132.69	3.90	6.82	3.85
213	510.69	133.03	3.90	6.77	3.87
214	512.62	132.40	3.91	6.66	3.86
215	514.55	131.80	3.93	6.57	3.86
216	516.49	131.23	3.95	6.53	3.86
217	518.42	130.64	3.97	6.54	3.86
218	520.35	130.14	4.00	6.27	3.88
219	522.28	129.10	3.96	6.70	3.81
220	524.21	128.64	4.00	6.40	3.83
221	526.14	128.24	4.02	6.21	3.84

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	35.41	106.59	12.40	94.19
2	1.99	142.00	35.21	106.79	12.75	94.05
3	3.98	142.00	34.48	107.52	12.75	94.78
4	5.97	142.00	33.95	108.05	12.55	95.50
5	7.96	142.00	33.50	108.50	12.44	96.06
6	9.95	142.00	33.07	108.93	12.41	96.51
7	11.94	142.00	32.63	109.37	12.45	96.91
8	13.93	142.00	32.15	109.85	12.55	97.29
9	15.92	142.00	31.61	110.39	12.70	97.69
10	17.91	142.00	30.99	111.01	12.88	98.13
11	19.91	142.00	30.03	111.97	13.07	98.89
12	21.90	142.00	28.95	113.05	13.21	99.83
13	23.89	142.00	27.78	114.22	13.31	100.91
14	25.88	142.00	26.57	115.43	13.38	102.05
15	27.87	142.00	25.39	116.61	13.50	103.11
16	29.86	142.00	24.36	117.64	13.75	103.89
17	31.85	142.00	23.60	118.40	14.26	104.13
18	33.84	142.00	23.28	118.72	15.17	103.55
19	35.83	142.00	23.50	118.50	16.30	102.20
20	37.82	142.00	20.45	121.55	14.54	107.01
21	39.81	142.00	16.46	125.54	14.32	111.22
22	42.30	142.00	14.81	127.19	16.61	110.58
23	44.78	142.00	18.60	123.40	15.64	107.76
24	47.27	142.00	18.81	123.19	13.98	109.21
25	49.76	142.00	20.05	121.95	13.43	108.52
26	52.25	142.00	35.46	106.54	12.49	94.05
27	54.73	142.00	35.24	106.76	13.12	93.64
28	57.22	142.00	33.71	108.29	12.33	95.96
29	59.71	142.00	33.08	108.92	12.50	96.41
30	62.19	142.00	32.33	109.67	12.74	96.92
31	64.68	142.00	31.38	110.62	12.97	97.65
32	67.17	142.00	30.31	111.69	13.13	98.56
33	69.66	142.00	29.05	112.95	13.26	99.69
34	72.14	142.00	27.65	114.35	13.34	101.01
35	74.63	142.00	26.21	115.79	13.41	102.38
36	77.12	142.00	24.85	117.15	13.55	103.60
37	79.61	142.00	23.74	118.26	13.88	104.38
38	82.09	142.00	23.10	118.90	14.56	104.33
39	84.58	142.00	23.12	118.88	15.46	103.42
40	87.07	142.00	21.39	120.61	13.87	106.75
41	89.55	142.00	16.91	125.09	13.58	111.52
42	92.04	142.00	15.23	126.77	16.15	110.62
43	94.53	142.00	18.83	123.17	15.25	107.93
44	97.02	142.00	18.94	123.06	13.83	109.22
45	99.50	142.00	20.14	121.86	13.51	108.35
46	101.99	142.00	35.50	106.50	12.78	93.72
47	104.48	142.00	35.26	106.74	13.56	93.18
48	106.96	142.00	33.74	108.26	12.64	95.62
49	109.45	142.00	33.10	108.90	12.86	96.03
50	111.94	142.00	32.34	109.66	13.11	96.55
51	114.43	142.00	31.38	110.62	13.30	97.32
52	116.91	142.00	30.30	111.70	13.41	98.29
53	119.40	142.00	29.05	112.95	13.47	99.48
54	121.89	142.00	27.65	114.35	13.48	100.87
55	124.37	142.00	26.22	115.78	13.48	102.30
56	126.86	142.00	24.85	117.15	13.57	103.58
57	129.35	142.00	23.74	118.26	13.87	104.39
58	131.84	142.00	23.10	118.90	14.57	104.33

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
59	134.32	142.00	23.12	118.88	15.52	103.36
60	136.81	142.00	21.39	120.61	13.98	106.64
61	139.30	142.00	16.91	125.09	13.77	111.32
62	141.79	142.00	15.23	126.77	16.33	110.43
63	144.27	142.00	18.83	123.17	15.38	107.80
64	146.76	142.00	18.94	123.06	13.88	109.18
65	149.25	142.00	20.14	121.86	13.49	108.37
66	151.73	142.00	35.50	106.50	12.71	93.79
67	154.22	142.00	35.26	106.74	13.46	93.28
68	156.71	142.00	33.74	108.26	12.57	95.68
69	159.20	142.00	33.10	108.90	12.79	96.10
70	161.68	142.00	32.34	109.66	13.04	96.62
71	164.17	142.00	31.38	110.62	13.23	97.39
72	166.66	142.00	30.30	111.70	13.36	98.34
73	169.14	142.00	29.05	112.95	13.43	99.52
74	171.63	142.00	27.65	114.35	13.45	100.90
75	174.12	142.00	26.22	115.78	13.47	102.32
76	176.61	142.00	24.85	117.15	13.56	103.59
77	179.09	142.00	23.74	118.26	13.87	104.39
78	181.58	142.00	23.10	118.90	14.57	104.33
79	184.07	142.00	23.12	118.88	15.51	103.37
80	186.55	142.00	21.39	120.61	13.96	106.65
81	189.04	142.00	16.91	125.09	13.74	111.35
82	191.53	142.00	15.23	126.77	16.30	110.47
83	194.02	142.00	18.83	123.17	15.36	107.82
84	196.50	142.00	18.94	123.06	13.87	109.18
85	198.99	142.00	20.14	121.86	13.50	108.36
86	201.48	142.00	35.50	106.50	12.72	93.78
87	203.97	142.00	35.26	106.74	13.48	93.26
88	206.45	142.00	33.74	108.26	12.59	95.67
89	208.94	142.00	33.10	108.90	12.81	96.09
90	211.43	142.00	32.34	109.66	13.05	96.61
91	213.91	142.00	31.38	110.62	13.25	97.37
92	216.40	142.00	30.30	111.70	13.37	98.33
93	218.89	142.00	29.05	112.95	13.44	99.51
94	221.38	142.00	27.65	114.35	13.46	100.89
95	223.86	142.00	26.22	115.78	13.47	102.31
96	226.35	142.00	24.85	117.15	13.56	103.59
97	228.84	142.00	23.74	118.26	13.87	104.39
98	231.32	142.00	23.10	118.90	14.57	104.33
99	233.81	142.00	23.12	118.88	15.51	103.37
100	236.30	142.00	21.39	120.61	13.96	106.66
101	238.79	142.00	16.91	125.09	13.74	111.36
102	241.27	142.00	15.23	126.77	16.30	110.47
103	243.76	142.00	18.83	123.17	15.36	107.82
104	246.25	142.00	18.94	123.06	13.87	109.18
105	248.73	142.00	20.14	121.86	13.49	108.36
106	251.22	142.00	35.50	106.50	12.72	93.78
107	253.71	142.00	35.26	106.74	13.47	93.27
108	256.20	142.00	33.74	108.26	12.58	95.68
109	258.68	142.00	33.10	108.90	12.80	96.10
110	261.17	142.00	32.34	109.66	13.04	96.62
111	263.66	142.00	31.38	110.62	13.23	97.39
112	266.15	142.00	30.30	111.70	13.35	98.34
113	268.63	142.00	29.05	112.95	13.42	99.53
114	271.12	142.00	27.65	114.35	13.45	100.90
115	273.61	142.00	26.22	115.78	13.46	102.32
116	276.09	142.00	24.85	117.15	13.56	103.59

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
117	278.58	142.00	23.74	118.26	13.88	104.39
118	281.07	142.00	23.10	118.90	14.58	104.32
119	283.56	142.00	23.12	118.88	15.53	103.35
120	286.04	142.00	21.39	120.61	13.99	106.63
121	288.53	142.00	16.91	125.09	13.78	111.32
122	291.02	142.00	15.23	126.77	16.34	110.43
123	293.50	142.00	18.82	123.18	15.38	107.80
124	295.99	142.00	18.94	123.06	13.88	109.18
125	298.48	142.00	20.14	121.86	13.49	108.37
126	300.97	142.00	35.50	106.50	12.71	93.79
127	303.45	142.00	35.26	106.74	13.47	93.27
128	305.94	142.00	33.74	108.26	12.58	95.68
129	308.43	142.00	33.10	108.90	12.80	96.10
130	310.91	142.00	32.34	109.66	13.04	96.61
131	313.40	142.00	31.38	110.62	13.24	97.38
132	315.89	142.00	30.30	111.70	13.37	98.33
133	318.38	142.00	29.05	112.95	13.44	99.51
134	320.86	142.00	27.65	114.35	13.46	100.89
135	323.35	142.00	26.22	115.78	13.47	102.31
136	325.84	142.00	24.85	117.15	13.57	103.59
137	328.33	142.00	23.74	118.26	13.87	104.39
138	330.81	142.00	23.00	119.00	14.28	104.71
139	333.30	142.00	21.82	120.18	13.27	106.92
140	335.79	142.00	21.39	120.61	13.94	106.67
141	338.27	142.00	16.91	125.09	13.72	111.37
142	340.76	142.00	15.23	126.77	16.28	110.49
143	343.25	142.00	18.82	123.18	15.33	107.84
144	345.74	142.00	18.94	123.06	13.86	109.19
145	348.22	142.00	20.14	121.86	13.50	108.36
146	350.71	142.00	35.57	106.43	12.97	93.46
147	353.20	142.00	34.39	107.61	12.52	95.09
148	355.68	142.00	33.74	108.26	12.61	95.64
149	358.17	142.00	33.10	108.90	12.84	96.06
150	360.66	142.00	32.34	109.66	13.09	96.57
151	363.15	142.00	31.38	110.62	13.29	97.33
152	365.63	142.00	30.30	111.70	13.41	98.28
153	368.12	142.00	29.05	112.95	13.48	99.47
154	370.61	142.00	27.65	114.35	13.50	100.85
155	373.10	142.00	26.22	115.78	13.50	102.28
156	375.58	142.00	24.85	117.15	13.58	103.57
157	378.07	142.00	23.74	118.26	13.87	104.39
158	380.56	142.00	23.10	118.90	14.53	104.36
159	383.04	142.00	23.12	118.88	15.44	103.44
160	385.53	142.00	21.39	120.61	13.89	106.72
161	388.02	142.00	16.91	125.09	13.65	111.44
162	390.51	142.00	15.23	126.77	16.23	110.54
163	392.99	142.00	18.82	123.18	15.31	107.86
164	395.48	142.00	18.94	123.06	13.86	109.20
165	397.97	142.00	20.14	121.86	13.50	108.36
166	400.45	142.00	35.50	106.50	12.73	93.77
167	402.94	142.00	35.26	106.74	13.48	93.26
168	405.43	142.00	33.74	108.26	12.58	95.68
169	407.92	142.00	33.10	108.90	12.78	96.11
170	410.40	142.00	32.34	109.66	13.01	96.65
171	412.89	142.00	31.38	110.62	13.20	97.42
172	415.38	142.00	30.30	111.70	13.31	98.39
173	417.87	142.00	29.05	112.95	13.37	99.58
174	420.35	142.00	27.65	114.35	13.39	100.96

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
175	422.84	142.00	26.22	115.78	13.42	102.37
176	425.33	142.00	24.85	117.15	13.54	103.62
177	427.81	142.00	23.74	118.26	13.89	104.37
178	430.30	142.00	23.10	118.90	14.64	104.26
179	432.79	142.00	23.12	118.88	15.66	103.22
180	435.28	142.00	21.39	120.61	14.13	106.49
181	437.76	142.00	16.91	125.09	13.96	111.13
182	440.25	142.00	15.23	126.77	16.55	110.22
183	442.74	142.00	18.82	123.18	15.56	107.61
184	445.22	142.00	18.94	123.06	13.96	109.10
185	447.71	142.00	20.14	121.86	13.45	108.41
186	450.20	142.00	33.95	108.05	12.68	95.36
187	452.69	142.00	33.65	108.35	13.16	95.19
188	455.17	142.00	33.43	108.57	13.80	94.77
189	457.66	142.00	33.14	108.86	14.57	94.30
190	460.15	142.00	30.75	111.25	12.89	98.36
191	462.63	142.00	29.78	112.22	13.05	99.17
192	465.12	142.00	28.71	113.29	13.17	100.12
193	467.61	142.00	27.47	114.53	13.25	101.28
194	470.10	142.00	26.09	115.91	13.31	102.59
195	472.58	142.00	24.67	117.33	13.40	103.94
196	475.07	142.00	23.30	118.70	13.58	105.12
197	477.56	142.00	22.16	119.84	13.99	105.85
198	480.05	142.00	21.36	120.64	14.49	106.15
199	482.53	142.00	20.16	121.84	13.53	108.31
200	485.02	142.00	19.58	122.42	14.26	108.16
201	487.51	142.00	14.98	127.02	14.63	112.39
202	489.44	142.00	16.28	125.72	15.86	109.86
203	491.37	142.00	19.94	122.06	14.98	107.07
204	493.30	142.00	20.36	121.64	13.91	107.74
205	495.23	142.00	21.16	120.84	13.42	107.42
206	497.17	142.00	22.19	119.81	13.37	106.44
207	499.10	142.00	14.26	127.74	14.65	113.10
208	501.03	142.00	12.96	129.04	14.37	114.66
209	502.96	142.00	12.11	129.89	14.37	115.52
210	504.89	142.00	11.26	130.74	14.44	116.30
211	506.83	142.00	10.35	131.65	14.52	117.13
212	508.76	142.00	9.31	132.69	14.57	118.12
213	510.69	142.00	8.97	133.03	14.54	118.50
214	512.62	142.00	9.60	132.40	14.43	117.97
215	514.55	142.00	10.20	131.80	14.36	117.45
216	516.49	142.00	10.77	131.23	14.33	116.89
217	518.42	142.00	11.36	130.64	14.37	116.27
218	520.35	142.00	11.86	130.14	14.15	115.99
219	522.28	142.00	12.90	129.10	14.47	114.63
220	524.21	142.00	13.36	128.64	14.22	114.42
221	526.14	142.00	13.76	128.24	14.07	114.17

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7401.94	863.8	0.00	6540.67	763.3	0.00
2	1.99	7415.78	2895.2	61.16	6530.58	2549.6	53.86
3	3.98	7466.20	810.0	61.58	6581.18	714.0	54.28
4	5.97	7502.67	2408.2	61.88	6631.21	2128.4	54.69
5	7.96	7534.19	3772.9	62.14	6670.24	3340.3	55.01
6	9.95	7563.88	4900.6	62.38	6701.90	4342.2	55.27
7	11.94	7594.38	5789.6	62.64	6729.53	5130.2	55.50
8	13.93	7627.71	6438.7	62.91	6755.96	5702.8	55.72
9	15.92	7665.44	6846.8	63.22	6783.63	6059.2	55.95
10	17.91	7708.57	7011.9	63.58	6814.43	6198.5	56.20
11	19.91	7774.87	6870.7	102.15	6867.26	6068.7	90.22
12	21.90	7849.88	6325.0	103.13	6932.27	5585.6	91.08
13	23.89	7931.42	5359.4	104.21	7007.18	4734.9	92.06
14	25.88	8015.65	3956.9	105.31	7086.27	3498.1	93.10
15	27.87	8097.28	2101.4	106.39	7160.02	1858.1	94.07
16	29.86	8168.85	-217.9	107.33	7214.18	-192.4	94.78
17	31.85	8221.46	-3000.2	108.02	7230.97	-2638.7	95.00
18	33.84	8244.13	-6226.1	108.31	7190.83	-5430.6	94.48
19	35.83	8228.67	-9854.4	108.11	7096.78	-8498.9	93.24
20	37.82	8440.64	-9433.6	-702.30	7430.72	-8304.9	-618.27
21	39.81	8717.27	-11186.9	0.00	7722.98	-9910.9	0.00
22	42.30	8831.98	-11242.1	-744.46	7678.41	-9773.7	-647.23
23	44.78	8568.83	-7779.8	-722.28	7482.90	-6793.9	-630.75
24	47.27	8554.18	-2746.2	107.69	7583.41	-2434.5	95.47
25	49.76	8468.25	1591.8	106.60	7535.83	1416.6	94.87
26	52.25	7398.11	4580.3	93.13	6530.87	4043.3	82.22
27	54.73	7413.53	7208.7	93.33	6502.17	6322.5	81.85
28	57.22	7519.31	5419.0	94.66	6663.43	4802.2	83.88
29	59.71	7563.10	6944.3	95.21	6694.78	6147.0	84.28
30	62.19	7615.36	7903.3	95.87	6730.44	6984.9	84.73
31	64.68	7681.50	8292.7	96.70	6781.12	7320.7	85.37
32	67.17	7756.07	8132.1	84.06	6844.02	7175.8	74.18
33	69.66	7843.20	7453.7	85.01	6922.54	6578.7	75.03
34	72.14	7940.35	6234.3	86.06	7014.02	5507.0	76.02
35	74.63	8040.23	4445.5	87.14	7109.07	3930.7	77.05
36	77.12	8134.76	2063.2	88.17	7194.17	1824.6	77.97
37	79.61	8212.03	-925.5	89.00	7248.33	-816.9	78.56
38	82.09	8256.11	-4508.5	89.48	7244.81	-3956.3	78.52
39	84.58	8254.91	-8638.8	89.47	7181.27	-7515.2	77.83
40	87.07	8375.39	-9040.3	-665.58	7412.49	-8001.0	-589.06
41	89.55	8686.52	-11668.6	0.00	7743.74	-10402.2	0.00
42	92.04	8802.74	-11731.1	-757.40	7681.38	-10236.7	-660.92
43	94.53	8553.27	-8212.2	-735.94	7494.45	-7195.6	-644.84
44	97.02	8544.97	-3085.2	109.80	7584.48	-2738.4	97.46
45	99.50	8461.84	1341.4	108.74	7523.62	1192.7	96.68
46	101.99	7395.63	4427.1	95.03	6508.21	3895.9	83.63
47	104.48	7411.98	7109.6	95.24	6470.58	6206.6	83.15
48	106.96	7517.26	5361.5	96.60	6639.70	4735.6	85.32
49	109.45	7561.83	6917.8	97.17	6668.54	6100.6	85.69
50	111.94	7614.59	7895.9	97.85	6704.45	6952.2	86.15
51	114.43	7681.49	8292.7	98.71	6758.06	7295.8	86.84
52	116.91	7756.24	8132.3	84.06	6825.06	7155.9	73.97
53	119.40	7843.26	7453.7	85.01	6908.13	6565.0	74.87
54	121.89	7940.32	6234.3	86.06	7004.39	5499.5	75.91
55	124.37	8040.08	4445.4	87.14	7103.88	3927.8	76.99
56	126.86	8135.00	2063.2	88.17	7192.88	1824.3	77.96
57	129.35	8212.18	-925.6	89.00	7248.76	-817.0	78.56
58	131.84	8256.15	-4508.5	89.48	7244.49	-3956.1	78.52

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
59	134.32	8255.08	-8639.0	89.47	7177.36	-7511.1	77.79
60	136.81	8375.49	-9040.4	-665.59	7404.75	-7992.6	-588.45
61	139.30	8686.52	-11668.6	0.00	7730.05	-10383.8	0.00
62	141.79	8802.74	-11731.1	-757.40	7668.55	-10219.6	-659.81
63	144.27	8553.27	-8212.2	-735.94	7485.38	-7186.9	-644.06
64	146.76	8544.97	-3085.2	109.80	7581.16	-2737.2	97.42
65	149.25	8461.84	1341.4	108.74	7524.99	1192.9	96.70
66	151.73	7395.63	4427.1	95.03	6512.91	3898.7	83.69
67	154.22	7411.98	7109.6	95.24	6477.13	6212.9	83.23
68	156.71	7517.26	5361.5	96.60	6644.10	4738.7	85.38
69	159.20	7561.83	6917.8	97.17	6673.48	6105.1	85.75
70	161.68	7614.59	7895.9	97.85	6709.35	6957.2	86.22
71	164.17	7681.49	8292.7	98.71	6762.52	7300.6	86.90
72	166.66	7756.24	8132.3	84.06	6828.73	7159.8	74.01
73	169.14	7843.26	7453.7	85.01	6910.92	6567.7	74.90
74	171.63	7940.32	6234.3	86.06	7006.23	5500.9	75.93
75	174.12	8040.08	4445.4	87.14	7104.85	3928.3	77.00
76	176.61	8135.00	2063.2	88.17	7193.17	1824.4	77.96
77	179.09	8212.18	-925.6	89.00	7248.70	-817.0	78.56
78	181.58	8256.15	-4508.5	89.48	7244.52	-3956.1	78.52
79	184.07	8255.08	-8639.0	89.47	7178.02	-7511.8	77.80
80	186.55	8375.49	-9040.4	-665.59	7406.09	-7994.0	-588.55
81	189.04	8686.52	-11668.6	0.00	7732.40	-10386.9	0.00
82	191.53	8802.74	-11731.1	-757.40	7670.78	-10222.6	-660.01
83	194.02	8553.27	-8212.2	-735.94	7486.96	-7188.4	-644.19
84	196.50	8544.97	-3085.2	109.80	7581.75	-2737.4	97.43
85	198.99	8461.84	1341.4	108.74	7524.74	1192.8	96.69
86	201.48	7395.63	4427.1	95.03	6512.04	3898.2	83.68
87	203.97	7411.98	7109.6	95.24	6475.91	6211.7	83.22
88	206.45	7517.26	5361.5	96.60	6643.27	4738.1	85.37
89	208.94	7561.83	6917.8	97.17	6672.55	6104.2	85.74
90	211.43	7614.59	7895.9	97.85	6708.38	6956.2	86.20
91	213.91	7681.49	8292.7	98.71	6761.61	7299.6	86.89
92	216.40	7756.24	8132.3	84.06	6827.95	7159.0	74.00
93	218.89	7843.26	7453.7	85.01	6910.28	6567.1	74.89
94	221.38	7940.32	6234.3	86.06	7005.80	5500.6	75.93
95	223.86	8040.08	4445.4	87.14	7104.60	3928.2	77.00
96	226.35	8135.00	2063.2	88.17	7193.08	1824.3	77.96
97	228.84	8212.18	-925.6	89.00	7248.73	-817.0	78.56
98	231.32	8256.15	-4508.5	89.48	7244.64	-3956.2	78.52
99	233.81	8255.08	-8639.0	89.47	7178.19	-7512.0	77.80
100	236.30	8375.49	-9040.4	-665.59	7406.22	-7994.2	-588.56
101	238.79	8686.52	-11668.6	0.00	7732.51	-10387.1	0.00
102	241.27	8802.74	-11731.1	-757.40	7670.81	-10222.6	-660.01
103	243.76	8553.27	-8212.2	-735.94	7486.90	-7188.4	-644.19
104	246.25	8544.97	-3085.2	109.80	7581.68	-2737.4	97.43
105	248.73	8461.84	1341.4	108.74	7524.79	1192.8	96.69
106	251.22	7395.62	4427.1	95.03	6512.29	3898.3	83.68
107	253.71	7411.98	7109.6	95.24	6476.40	6212.2	83.22
108	256.20	7517.26	5361.5	96.60	6643.68	4738.4	85.37
109	258.68	7561.83	6917.8	97.17	6673.15	6104.8	85.75
110	261.17	7614.59	7895.9	97.85	6709.15	6957.0	86.21
111	263.66	7681.49	8292.7	98.71	6762.46	7300.5	86.90
112	266.15	7756.24	8132.3	84.06	6828.88	7159.9	74.01
113	268.63	7843.26	7453.7	85.01	6911.22	6568.0	74.90
114	271.12	7940.32	6234.3	86.06	7006.63	5501.2	75.94
115	273.61	8040.08	4445.4	87.14	7105.25	3928.6	77.01
116	276.09	8135.00	2063.2	88.17	7193.41	1824.4	77.96

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
117	278.58	8212.18	-925.6	89.00	7248.57	-817.0	78.56
118	281.07	8256.15	-4508.5	89.48	7243.79	-3955.7	78.51
119	283.56	8255.08	-8639.0	89.47	7176.42	-7510.2	77.78
120	286.04	8375.49	-9040.4	-665.59	7404.16	-7992.0	-588.40
121	288.53	8686.52	-11668.6	0.00	7729.78	-10383.4	0.00
122	291.02	8802.74	-11731.1	-757.40	7668.42	-10219.4	-659.80
123	293.50	8553.29	-8212.3	-735.94	7485.39	-7186.9	-644.06
124	295.99	8544.99	-3085.2	109.80	7581.20	-2737.2	97.42
125	298.48	8461.86	1341.4	108.74	7524.97	1192.9	96.70
126	300.97	7395.62	4427.1	95.03	6512.72	3898.6	83.69
127	303.45	7411.98	7109.6	95.24	6476.76	6212.5	83.23
128	305.94	7517.26	5361.5	96.60	6643.77	4738.5	85.37
129	308.43	7561.83	6917.8	97.17	6673.02	6104.7	85.75
130	310.91	7614.59	7895.9	97.85	6708.75	6956.6	86.21
131	313.40	7681.49	8292.7	98.71	6761.84	7299.9	86.89
132	315.89	7756.24	8132.3	84.06	6828.04	7159.1	74.00
133	318.38	7843.26	7453.7	85.01	6910.23	6567.0	74.89
134	320.86	7940.32	6234.3	86.06	7005.63	5500.4	75.93
135	323.35	8040.08	4445.4	87.14	7104.39	3928.1	77.00
136	325.84	8135.00	2063.2	88.17	7192.95	1824.3	77.96
137	328.33	8212.18	-925.6	89.00	7248.81	-817.0	78.56
138	330.81	8263.15	-4512.4	89.56	7271.22	-3970.7	78.81
139	333.30	8345.55	-4334.9	90.45	7424.25	-3856.3	80.47
140	335.79	8375.49	-9040.4	-665.59	7407.22	-7995.3	-588.64
141	338.27	8686.52	-11668.6	0.00	7733.81	-10388.8	0.00
142	340.76	8802.74	-11731.1	-757.40	7672.48	-10224.8	-660.15
143	343.25	8553.29	-8212.3	-735.94	7488.48	-7189.9	-644.32
144	345.74	8544.99	-3085.2	109.80	7582.43	-2737.7	97.43
145	348.22	8461.86	1341.4	108.74	7524.43	1192.8	96.69
146	350.71	7390.21	4423.8	94.96	6489.75	3884.8	83.39
147	353.20	7472.48	3229.0	96.02	6602.86	2853.2	84.85
148	355.68	7517.26	5361.5	96.60	6641.50	4736.9	85.34
149	358.17	7561.83	6917.8	97.17	6670.17	6102.1	85.71
150	360.66	7614.59	7895.9	97.85	6705.58	6953.3	86.17
151	363.15	7681.49	8292.7	98.71	6758.54	7296.3	86.85
152	365.63	7756.24	8132.3	84.06	6824.81	7155.7	73.97
153	368.12	7843.26	7453.7	85.01	6907.26	6564.2	74.86
154	370.61	7940.32	6234.3	86.06	7003.13	5498.5	75.90
155	373.10	8040.08	4445.4	87.14	7102.61	3927.1	76.98
156	375.58	8135.00	2063.2	88.17	7192.11	1824.1	77.95
157	378.07	8212.18	-925.6	89.00	7249.19	-817.0	78.57
158	380.56	8256.15	-4508.5	89.48	7246.89	-3957.4	78.54
159	383.04	8255.08	-8639.0	89.47	7182.58	-7516.6	77.85
160	385.53	8375.49	-9040.4	-665.59	7410.98	-7999.3	-588.94
161	388.02	8686.52	-11668.6	0.00	7738.47	-10395.1	0.00
162	390.51	8802.74	-11731.1	-757.40	7675.79	-10229.2	-660.44
163	392.99	8553.29	-8212.3	-735.94	7489.96	-7191.3	-644.45
164	395.48	8544.99	-3085.2	109.80	7582.61	-2737.8	97.44
165	397.97	8461.86	1341.4	108.74	7524.52	1192.8	96.69
166	400.45	7395.62	4427.1	95.03	6511.68	3897.9	83.68
167	402.94	7411.98	7109.6	95.24	6476.13	6211.9	83.22
168	405.43	7517.26	5361.5	96.60	6643.99	4738.6	85.38
169	407.92	7561.83	6917.8	97.17	6674.18	6105.7	85.76
170	410.40	7614.59	7895.9	97.85	6711.03	6959.0	86.24
171	412.89	7681.49	8292.7	98.71	6765.17	7303.5	86.93
172	415.38	7756.24	8132.3	84.06	6832.24	7163.5	74.05
173	417.87	7843.26	7453.7	85.01	6914.98	6571.5	74.95
174	420.35	7940.32	6234.3	86.06	7010.35	5504.1	75.98

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
175	422.84	8040.08	4445.4	87.14	7108.33	3930.3	77.04
176	425.33	8135.00	2063.2	88.17	7195.03	1824.8	77.98
177	427.81	8212.18	-925.6	89.00	7247.77	-816.9	78.55
178	430.30	8256.15	-4508.5	89.48	7239.56	-3953.4	78.46
179	432.79	8255.08	-8639.0	89.47	7167.75	-7501.1	77.69
180	435.28	8375.49	-9040.4	-665.59	7394.34	-7981.4	-587.62
181	437.76	8686.52	-11668.6	0.00	7717.10	-10366.4	0.00
182	440.25	8802.74	-11731.1	-757.40	7653.75	-10199.9	-658.54
183	442.74	8553.29	-8212.3	-735.94	7472.76	-7174.8	-642.97
184	445.22	8544.99	-3085.2	109.80	7575.63	-2735.2	97.35
185	447.71	8461.86	1341.4	108.74	7527.71	1193.3	96.73
186	450.20	7502.78	4491.2	96.41	6622.11	3964.0	85.09
187	452.69	7523.94	7217.0	96.68	6610.19	6340.5	84.94
188	455.17	7539.43	9351.2	96.88	6581.05	8162.5	84.57
189	457.66	7559.56	10900.2	97.14	6547.96	9441.6	84.14
190	460.15	7724.92	8010.3	99.27	6830.17	7082.5	87.77
191	462.63	7792.79	8412.8	100.14	6886.26	7434.2	88.49
192	465.12	7866.75	8257.3	82.08	6952.56	7297.7	72.54
193	467.61	7952.78	7596.1	82.98	7032.86	6717.5	73.38
194	470.10	8048.51	6407.6	83.98	7124.03	5671.6	74.33
195	472.58	8147.64	4664.9	85.01	7217.32	4132.3	75.31
196	475.07	8242.61	2344.4	86.00	7299.57	2076.2	76.16
197	477.56	8321.48	-567.9	86.83	7350.12	-501.6	76.69
198	480.05	8376.91	-4066.7	87.40	7370.71	-3578.2	76.91
199	482.53	8460.56	-3723.9	88.28	7521.36	-3310.5	78.48
200	485.02	8500.74	-8324.1	-650.35	7510.48	-7354.4	-574.59
201	487.51	8819.92	-10877.6	0.00	7804.05	-9624.7	0.00
202	489.44	8730.05	-10459.6	-701.31	7628.89	-9140.3	-612.85
203	491.37	8475.59	-7653.1	-680.86	7435.13	-6713.6	-597.28
204	493.30	8446.97	-3909.3	117.38	7481.38	-3462.4	103.97
205	495.23	8391.35	-619.6	116.61	7459.31	-550.7	103.66
206	497.17	8319.75	2190.3	115.62	7391.29	1945.9	102.71
207	499.10	8870.52	4865.5	123.27	7853.50	4307.7	109.14
208	501.03	8960.23	2283.0	124.52	7962.06	2028.7	110.65
209	502.96	9019.70	3935.3	125.34	8021.94	3500.0	111.48
210	504.89	9078.43	5137.8	126.16	8075.81	4570.4	112.23
211	506.83	9141.83	5884.7	127.04	8133.73	5235.8	113.03
212	508.76	9213.98	6169.9	66.05	8202.23	5492.4	58.79
213	510.69	9237.73	6062.1	66.22	8228.31	5399.7	58.98
214	512.62	9193.60	5664.1	65.90	8191.72	5046.8	58.72
215	514.55	9152.42	5026.5	65.60	8155.46	4479.0	58.46
216	516.49	9112.34	4151.1	65.32	8116.92	3697.7	58.18
217	518.42	9071.97	3040.5	65.03	8073.91	2706.0	57.87
218	520.35	9037.11	1699.0	64.78	8054.58	1514.3	57.73
219	522.28	8964.55	4851.4	64.26	7960.01	4307.8	57.06
220	524.21	8932.88	3041.9	64.03	7945.18	2705.5	56.95
221	526.14	8905.21	1039.2	0.00	7928.28	925.2	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1492.3	7401.94	-4.96	6540.67	-4.38
2	1.99	1492.3	7415.78	-4.99	6530.58	-4.39
3	3.98	1492.3	7466.20	-5.02	6581.18	-4.43
4	5.97	1492.3	7502.67	-5.04	6631.21	-4.46
5	7.96	1492.3	7534.19	-5.06	6670.24	-4.48
6	9.95	1492.3	7563.88	-5.08	6701.90	-4.50
7	11.94	1492.3	7594.38	-5.10	6729.53	-4.52
8	13.93	1492.3	7627.71	-5.12	6755.96	-4.54
9	15.92	1492.3	7665.44	-5.15	6783.63	-4.56
10	17.91	1492.3	7708.57	-5.19	6814.43	-4.58
11	19.91	1492.3	7774.87	-5.24	6867.26	-4.62
12	21.90	1492.3	7849.88	-5.29	6932.27	-4.67
13	23.89	1492.3	7931.42	-5.34	7007.18	-4.72
14	25.88	1492.3	8015.65	-5.40	7086.27	-4.77
15	27.87	1492.3	8097.28	-5.45	7160.02	-4.82
16	29.86	1492.3	8168.85	-5.49	7214.18	-4.84
17	31.85	1492.3	8221.46	-5.52	7230.97	-4.83
18	33.84	1492.3	8244.13	-5.52	7190.83	-4.79
19	35.83	1492.3	8228.67	-5.59	7096.78	-4.87
20	37.82	1492.3	8440.64	-5.75	7430.72	-5.08
21	39.81	1492.3	8717.27	-5.88	7722.98	-5.16
22	42.30	1492.3	8831.98	-5.83	7678.41	-5.08
23	44.78	1492.3	8568.83	-5.74	7482.90	-5.05
24	47.27	1492.3	8554.18	-5.70	7583.41	-5.07
25	49.76	1492.3	8468.25	-5.32	7535.83	-4.71
26	52.25	1492.3	7398.11	-4.96	6530.87	-4.37
27	54.73	1492.3	7413.53	-5.00	6502.17	-4.41
28	57.22	1492.3	7519.31	-5.05	6663.43	-4.48
29	59.71	1492.3	7563.10	-5.09	6694.78	-4.50
30	62.19	1492.3	7615.36	-5.13	6730.44	-4.53
31	64.68	1492.3	7681.50	-5.17	6781.12	-4.57
32	67.17	1492.3	7756.07	-5.23	6844.02	-4.61
33	69.66	1492.3	7843.20	-5.29	6922.54	-4.67
34	72.14	1492.3	7940.35	-5.35	7014.02	-4.73
35	74.63	1492.3	8040.23	-5.42	7109.07	-4.79
36	77.12	1492.3	8134.76	-5.48	7194.17	-4.84
37	79.61	1492.3	8212.03	-5.52	7248.33	-4.86
38	82.09	1492.3	8256.11	-5.53	7244.81	-4.83
39	84.58	1492.3	8254.91	-5.57	7181.27	-4.89
40	87.07	1492.3	8375.39	-5.72	7412.49	-5.08
41	89.55	1492.3	8686.52	-5.86	7743.74	-5.17
42	92.04	1492.3	8802.74	-5.82	7681.38	-5.08
43	94.53	1492.3	8553.27	-5.73	7494.45	-5.05
44	97.02	1492.3	8544.97	-5.70	7584.48	-5.06
45	99.50	1492.3	8461.84	-5.31	7523.62	-4.70
46	101.99	1492.3	7395.63	-4.96	6508.21	-4.35
47	104.48	1492.3	7411.98	-5.00	6470.58	-4.39
48	106.96	1492.3	7517.26	-5.05	6639.70	-4.46
49	109.45	1492.3	7561.83	-5.08	6668.54	-4.48
50	111.94	1492.3	7614.59	-5.13	6704.45	-4.51
51	114.43	1492.3	7681.49	-5.17	6758.06	-4.55
52	116.91	1492.3	7756.24	-5.23	6825.06	-4.60
53	119.40	1492.3	7843.26	-5.29	6908.13	-4.66
54	121.89	1492.3	7940.32	-5.35	7004.39	-4.73
55	124.37	1492.3	8040.08	-5.42	7103.88	-4.79
56	126.86	1492.3	8135.00	-5.48	7192.88	-4.84

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
57	129.35	1492.3	8212.18	-5.52	7248.76	-4.86
58	131.84	1492.3	8256.15	-5.53	7244.49	-4.83
59	134.32	1492.3	8255.08	-5.57	7177.36	-4.89
60	136.81	1492.3	8375.49	-5.72	7404.75	-5.07
61	139.30	1492.3	8686.52	-5.86	7730.05	-5.16
62	141.79	1492.3	8802.74	-5.82	7668.55	-5.08
63	144.27	1492.3	8553.27	-5.73	7485.38	-5.05
64	146.76	1492.3	8544.97	-5.70	7581.16	-5.06
65	149.25	1492.3	8461.84	-5.31	7524.99	-4.70
66	151.73	1492.3	7395.63	-4.96	6512.91	-4.35
67	154.22	1492.3	7411.98	-5.00	6477.13	-4.40
68	156.71	1492.3	7517.26	-5.05	6644.10	-4.46
69	159.20	1492.3	7561.83	-5.08	6673.48	-4.48
70	161.68	1492.3	7614.59	-5.13	6709.35	-4.51
71	164.17	1492.3	7681.49	-5.17	6762.52	-4.55
72	166.66	1492.3	7756.24	-5.23	6828.73	-4.60
73	169.14	1492.3	7843.26	-5.29	6910.92	-4.66
74	171.63	1492.3	7940.32	-5.35	7006.23	-4.73
75	174.12	1492.3	8040.08	-5.42	7104.85	-4.79
76	176.61	1492.3	8135.00	-5.48	7193.17	-4.84
77	179.09	1492.3	8212.18	-5.52	7248.70	-4.86
78	181.58	1492.3	8256.15	-5.53	7244.52	-4.83
79	184.07	1492.3	8255.08	-5.57	7178.02	-4.89
80	186.55	1492.3	8375.49	-5.72	7406.09	-5.07
81	189.04	1492.3	8686.52	-5.86	7732.40	-5.16
82	191.53	1492.3	8802.74	-5.82	7670.78	-5.08
83	194.02	1492.3	8553.27	-5.73	7486.96	-5.05
84	196.50	1492.3	8544.97	-5.70	7581.75	-5.06
85	198.99	1492.3	8461.84	-5.31	7524.74	-4.70
86	201.48	1492.3	7395.63	-4.96	6512.04	-4.35
87	203.97	1492.3	7411.98	-5.00	6475.91	-4.40
88	206.45	1492.3	7517.26	-5.05	6643.27	-4.46
89	208.94	1492.3	7561.83	-5.08	6672.55	-4.48
90	211.43	1492.3	7614.59	-5.13	6708.38	-4.51
91	213.91	1492.3	7681.49	-5.17	6761.61	-4.55
92	216.40	1492.3	7756.24	-5.23	6827.95	-4.60
93	218.89	1492.3	7843.26	-5.29	6910.28	-4.66
94	221.38	1492.3	7940.32	-5.35	7005.80	-4.73
95	223.86	1492.3	8040.08	-5.42	7104.60	-4.79
96	226.35	1492.3	8135.00	-5.48	7193.08	-4.84
97	228.84	1492.3	8212.18	-5.52	7248.73	-4.86
98	231.32	1492.3	8256.15	-5.53	7244.64	-4.83
99	233.81	1492.3	8255.08	-5.57	7178.19	-4.89
100	236.30	1492.3	8375.49	-5.72	7406.22	-5.07
101	238.79	1492.3	8686.52	-5.86	7732.51	-5.16
102	241.27	1492.3	8802.74	-5.82	7670.81	-5.08
103	243.76	1492.3	8553.27	-5.73	7486.90	-5.05
104	246.25	1492.3	8544.97	-5.70	7581.68	-5.06
105	248.73	1492.3	8461.84	-5.31	7524.79	-4.70
106	251.22	1492.3	7395.62	-4.96	6512.29	-4.35
107	253.71	1492.3	7411.98	-5.00	6476.40	-4.40
108	256.20	1492.3	7517.26	-5.05	6643.68	-4.46
109	258.68	1492.3	7561.83	-5.08	6673.15	-4.48
110	261.17	1492.3	7614.59	-5.13	6709.15	-4.51
111	263.66	1492.3	7681.49	-5.17	6762.46	-4.55
112	266.15	1492.3	7756.24	-5.23	6828.88	-4.60
113	268.63	1492.3	7843.26	-5.29	6911.22	-4.66
114	271.12	1492.3	7940.32	-5.35	7006.63	-4.73

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
115	273.61	1492.3	8040.08	-5.42	7105.25	-4.79
116	276.09	1492.3	8135.00	-5.48	7193.41	-4.84
117	278.58	1492.3	8212.18	-5.52	7248.57	-4.86
118	281.07	1492.3	8256.15	-5.53	7243.79	-4.83
119	283.56	1492.3	8255.08	-5.57	7176.42	-4.89
120	286.04	1492.3	8375.49	-5.72	7404.16	-5.07
121	288.53	1492.3	8686.52	-5.86	7729.78	-5.16
122	291.02	1492.3	8802.74	-5.82	7668.42	-5.08
123	293.50	1492.3	8553.29	-5.73	7485.39	-5.05
124	295.99	1492.3	8544.99	-5.70	7581.20	-5.06
125	298.48	1492.3	8461.86	-5.31	7524.97	-4.70
126	300.97	1492.3	7395.62	-4.96	6512.72	-4.35
127	303.45	1492.3	7411.98	-5.00	6476.76	-4.40
128	305.94	1492.3	7517.26	-5.05	6643.77	-4.46
129	308.43	1492.3	7561.83	-5.08	6673.02	-4.48
130	310.91	1492.3	7614.59	-5.13	6708.75	-4.51
131	313.40	1492.3	7681.49	-5.17	6761.84	-4.55
132	315.89	1492.3	7756.24	-5.23	6828.04	-4.60
133	318.38	1492.3	7843.26	-5.29	6910.23	-4.66
134	320.86	1492.3	7940.32	-5.35	7005.63	-4.73
135	323.35	1492.3	8040.08	-5.42	7104.39	-4.79
136	325.84	1492.3	8135.00	-5.48	7192.95	-4.84
137	328.33	1492.3	8212.18	-5.52	7248.81	-4.86
138	330.81	1492.3	8263.15	-5.56	7271.22	-4.92
139	333.30	1492.3	8345.55	-5.60	7424.25	-4.97
140	335.79	1492.3	8375.49	-5.72	7407.22	-5.07
141	338.27	1492.3	8686.52	-5.86	7733.81	-5.16
142	340.76	1492.3	8802.74	-5.82	7672.48	-5.08
143	343.25	1492.3	8553.29	-5.73	7488.48	-5.05
144	345.74	1492.3	8544.99	-5.70	7582.43	-5.06
145	348.22	1492.3	8461.86	-5.31	7524.43	-4.70
146	350.71	1492.3	7390.21	-4.98	6489.75	-4.39
147	353.20	1492.3	7472.48	-5.02	6602.86	-4.44
148	355.68	1492.3	7517.26	-5.05	6641.50	-4.46
149	358.17	1492.3	7561.83	-5.08	6670.17	-4.48
150	360.66	1492.3	7614.59	-5.13	6705.58	-4.51
151	363.15	1492.3	7681.49	-5.17	6758.54	-4.55
152	365.63	1492.3	7756.24	-5.23	6824.81	-4.60
153	368.12	1492.3	7843.26	-5.29	6907.26	-4.66
154	370.61	1492.3	7940.32	-5.35	7003.13	-4.73
155	373.10	1492.3	8040.08	-5.42	7102.61	-4.79
156	375.58	1492.3	8135.00	-5.48	7192.11	-4.84
157	378.07	1492.3	8212.18	-5.52	7249.19	-4.86
158	380.56	1492.3	8256.15	-5.53	7246.89	-4.83
159	383.04	1492.3	8255.08	-5.57	7182.58	-4.89
160	385.53	1492.3	8375.49	-5.72	7410.98	-5.08
161	388.02	1492.3	8686.52	-5.86	7738.47	-5.16
162	390.51	1492.3	8802.74	-5.82	7675.79	-5.08
163	392.99	1492.3	8553.29	-5.73	7489.96	-5.05
164	395.48	1492.3	8544.99	-5.70	7582.61	-5.06
165	397.97	1492.3	8461.86	-5.31	7524.52	-4.70
166	400.45	1492.3	7395.62	-4.96	6511.68	-4.35
167	402.94	1492.3	7411.98	-5.00	6476.13	-4.40
168	405.43	1492.3	7517.26	-5.05	6643.99	-4.46
169	407.92	1492.3	7561.83	-5.08	6674.18	-4.48
170	410.40	1492.3	7614.59	-5.13	6711.03	-4.52
171	412.89	1492.3	7681.49	-5.17	6765.17	-4.56
172	415.38	1492.3	7756.24	-5.23	6832.24	-4.61

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
173	417.87	1492.3	7843.26	-5.29	6914.98	-4.67
174	420.35	1492.3	7940.32	-5.35	7010.35	-4.73
175	422.84	1492.3	8040.08	-5.42	7108.33	-4.79
176	425.33	1492.3	8135.00	-5.48	7195.03	-4.84
177	427.81	1492.3	8212.18	-5.52	7247.77	-4.85
178	430.30	1492.3	8256.15	-5.53	7239.56	-4.83
179	432.79	1492.3	8255.08	-5.57	7167.75	-4.88
180	435.28	1492.3	8375.49	-5.72	7394.34	-5.06
181	437.76	1492.3	8686.52	-5.86	7717.10	-5.15
182	440.25	1492.3	8802.74	-5.82	7653.75	-5.07
183	442.74	1492.3	8553.29	-5.73	7472.76	-5.04
184	445.22	1492.3	8544.99	-5.70	7575.63	-5.06
185	447.71	1492.3	8461.86	-5.35	7527.71	-4.74
186	450.20	1492.3	7502.78	-5.03	6622.11	-4.43
187	452.69	1492.3	7523.94	-5.05	6610.19	-4.42
188	455.17	1492.3	7539.43	-5.06	6581.05	-4.40
189	457.66	1492.3	7559.56	-5.12	6547.96	-4.48
190	460.15	1492.3	7724.92	-5.20	6830.17	-4.60
191	462.63	1492.3	7792.79	-5.25	6886.26	-4.64
192	465.12	1492.3	7866.75	-5.30	6952.56	-4.69
193	467.61	1492.3	7952.78	-5.36	7032.86	-4.74
194	470.10	1492.3	8048.51	-5.43	7124.03	-4.81
195	472.58	1492.3	8147.64	-5.49	7217.32	-4.86
196	475.07	1492.3	8242.61	-5.55	7299.57	-4.91
197	477.56	1492.3	8321.48	-5.59	7350.12	-4.93
198	480.05	1492.3	8376.91	-5.64	7370.71	-4.99
199	482.53	1492.3	8460.56	-5.68	7521.36	-5.04
200	485.02	1492.3	8500.74	-5.80	7510.48	-5.13
201	487.51	1492.3	8819.92	-5.88	7804.05	-5.17
202	489.44	1492.3	8730.05	-5.76	7628.89	-5.05
203	491.37	1492.3	8475.59	-5.67	7435.13	-5.00
204	493.30	1492.3	8446.97	-5.64	7481.38	-5.01
205	495.23	1492.3	8391.35	-5.60	7459.31	-4.98
206	497.17	1492.3	8319.75	-5.76	7391.29	-5.11
207	499.10	1492.3	8870.52	-5.97	7853.50	-5.30
208	501.03	1492.3	8960.23	-6.02	7962.06	-5.36
209	502.96	1492.3	9019.70	-6.06	8021.94	-5.39
210	504.89	1492.3	9078.43	-6.10	8075.81	-5.43
211	506.83	1492.3	9141.83	-6.15	8133.73	-5.47
212	508.76	1492.3	9213.98	-6.18	8202.23	-5.51
213	510.69	1492.3	9237.73	-6.18	8228.31	-5.50
214	512.62	1492.3	9193.60	-6.15	8191.72	-5.48
215	514.55	1492.3	9152.42	-6.12	8155.46	-5.45
216	516.49	1492.3	9112.34	-6.09	8116.92	-5.42
217	518.42	1492.3	9071.97	-6.07	8073.91	-5.40
218	520.35	1492.3	9037.11	-6.03	8054.58	-5.37
219	522.28	1492.3	8964.55	-6.00	7960.01	-5.33
220	524.21	1492.3	8932.88	-5.98	7945.18	-5.32
221	526.14	1492.3	8905.21	-2.98	7928.28	-2.66

FAMILIA 3 ALMA EXTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.09221      C =  -2.75000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00270      B =  -0.09761      C =  -2.74730
Origen =     1.00      Final =   18.09
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00611      B =  -0.22113      C =  -1.63018
Origen =    18.09      Final =   37.18
Parametros de la parabola =     5
A = -0.03872      B =   3.11277      C = -63.60575
Origen =    37.18      Final =   40.19
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03603      B =   0.00000      C =  -1.05000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00491      B =  -0.24691      C =  -0.67779
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    7

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    8

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    9

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03683      B =   3.70149      C = -94.00295
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =   10

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03683      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00502      B =  -0.25233      C =  -0.60961
Origen =     3.02      Final =   25.13
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00475      B =  -0.23877      C =  -0.78006
Origen =    25.13      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03485      B =   3.50249      C = -89.15226
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =   11

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03763      B =   0.00000      C =  -1.14000
Origen =     0.00      Final =    3.01
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00616      B =  -0.26389      C =  -0.74245
Origen =     3.01      Final =   21.43
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00268      B =  -0.11470      C =  -2.34097
Origen =    21.43      Final =   37.96
Parametros de la parabola =     6
A =  0.00000      B =   0.08849      C =  -6.19787
Origen =    37.96      Final =   38.96
                                          (origen en inicio vano)
```

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 3

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-2.750	1.450	-0.817	0.0000	0.8722	0.0000
2	2.010	-2.933	1.267	-0.999	0.0062	0.8660	0.0054
3	4.019	-3.096	1.104	-0.636	0.0171	0.8551	0.0054
4	6.029	-3.238	0.962	-0.777	0.0280	0.8442	0.0054
5	8.039	-3.358	0.842	-0.897	0.0389	0.8333	0.0054
6	10.048	-3.456	0.744	-0.995	0.0499	0.8223	0.0054
7	12.058	-3.532	0.668	-1.072	0.0608	0.8114	0.0054
8	14.068	-3.586	0.614	-1.126	0.0717	0.8005	0.0054
9	16.077	-3.619	0.581	-1.159	0.0827	0.7895	0.0054
10	18.087	-3.630	0.570	-1.170	0.0936	0.7786	0.0054
11	20.096	-3.605	0.595	-1.145	0.1182	0.7540	0.0122
12	22.106	-3.531	0.669	-1.071	0.1428	0.7294	0.0122
13	24.116	-3.408	0.792	-0.947	0.1674	0.7048	0.0122
14	26.125	-3.235	0.965	-0.775	0.1920	0.6802	0.0122
15	28.135	-3.013	1.187	-0.552	0.2166	0.6556	0.0122
16	30.145	-2.741	1.459	-0.281	0.2412	0.6310	0.0122
17	32.154	-2.420	1.780	0.040	0.2659	0.6063	0.0122
18	34.164	-2.050	2.150	0.410	0.2904	0.5817	0.0122
19	36.174	-1.630	2.570	0.830	0.3150	0.5572	0.0122
20	38.183	-1.206	2.994	0.727	0.4052	0.4670	-0.0774
21	40.193	-1.050	3.150	0.883	0.5608	0.3113	-0.0721
22	42.706	-1.278	2.922	0.656	0.7420	0.1302	-0.0721
23	45.219	-1.795	2.405	0.139	0.7980	0.0742	0.0098
24	47.732	-2.260	1.940	-0.327	0.8227	0.0494	0.0098
25	50.244	-2.663	1.537	-0.730	0.8475	0.0247	0.0098
26	52.757	-3.004	1.196	-1.071	0.8722	0.0000	0.0098

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.09221
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.12345

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.34

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	31.37	0.00	2.45	108.18
2	2.01	142.00	30.95	0.00	2.97	108.08
3	4.02	142.00	30.41	0.00	2.28	109.31
4	6.03	142.00	29.87	0.00	2.55	109.58
5	8.04	142.00	29.33	0.00	2.83	109.84
6	10.05	142.00	28.78	0.00	3.10	110.12
7	12.06	142.00	28.23	0.00	3.32	110.44
8	14.07	142.00	27.68	0.00	3.50	110.82
9	16.08	142.00	27.13	0.00	3.62	111.25
10	18.09	142.00	26.57	0.00	3.67	111.76
11	20.10	142.00	25.68	0.00	3.62	112.70
12	22.11	142.00	24.78	0.00	3.42	113.80
13	24.12	142.00	23.88	0.00	3.10	115.02
14	26.13	142.00	22.96	0.00	2.71	116.33
15	28.14	142.00	22.04	0.00	2.31	117.65
16	30.14	142.00	21.12	0.00	2.01	118.88
17	32.15	142.00	20.18	0.00	1.91	119.91
18	34.16	142.00	19.24	0.00	2.17	120.59
19	36.17	142.00	18.29	0.00	2.85	120.86
20	38.18	142.00	15.61	0.00	2.58	123.81
21	40.19	142.00	11.08	0.54	3.06	127.32
22	42.71	142.00	5.57	5.66	2.51	128.26
23	45.22	142.00	3.52	9.77	1.83	126.89
24	47.73	142.00	2.35	12.09	1.95	125.61
25	50.24	142.00	1.18	14.44	2.59	123.79
26	52.76	142.00	0.00	16.80	3.51	121.69

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 332.9 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.757	-3.004	1.196	-1.071	0.0000	0.8866	0.0098
27	55.270	-3.284	0.916	-1.350	0.0248	0.8618	0.0098
28	57.783	-3.501	0.699	-1.040	0.0496	0.8370	0.0098
29	60.296	-3.656	0.544	-1.196	0.0743	0.8123	0.0098
30	62.809	-3.749	0.451	-1.289	0.0990	0.7876	0.0098
31	65.322	-3.780	0.420	-1.320	0.1238	0.7628	0.0098
32	67.834	-3.748	0.452	-1.288	0.1491	0.7375	0.0100
33	70.347	-3.653	0.547	-1.193	0.1743	0.7123	0.0100
34	72.860	-3.495	0.705	-1.034	0.1997	0.6869	0.0100
35	75.373	-3.273	0.927	-0.812	0.2251	0.6615	0.0100
36	77.886	-2.987	1.213	-0.527	0.2502	0.6364	0.0100
37	80.399	-2.639	1.561	-0.178	0.2755	0.6111	0.0100
38	82.911	-2.227	1.973	0.234	0.3009	0.5857	0.0100
39	85.424	-1.751	2.449	0.709	0.3262	0.5604	0.0100
40	87.937	-1.223	2.977	0.711	0.3837	0.5029	-0.0737
41	90.450	-0.990	3.210	0.943	0.5684	0.3182	-0.0737
42	92.963	-1.223	2.977	0.711	0.7535	0.1331	-0.0737
43	95.476	-1.751	2.449	0.182	0.8108	0.0758	0.0100
44	97.989	-2.227	1.973	-0.293	0.8361	0.0505	0.0100
45	100.501	-2.639	1.561	-0.705	0.8613	0.0253	0.0100
46	103.014	-2.987	1.213	-1.054	0.8866	0.0000	0.0100

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 26 46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 2 3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12345
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.12617

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.30

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.76	142.00	31.36	0.00	3.10	107.55
27	55.27	142.00	30.42	0.00	4.09	107.48
28	57.78	142.00	29.49	0.00	3.20	109.31
29	60.30	142.00	28.54	0.00	3.69	109.77
30	62.81	142.00	27.59	0.00	4.03	110.38
31	65.32	142.00	26.63	0.00	4.18	111.20
32	67.83	142.00	25.65	0.00	4.10	112.26
33	70.35	142.00	24.66	0.00	3.81	113.54
34	72.86	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
35	75.37	142.00	22.65	0.00	2.80	116.56
36	77.89	142.00	21.64	0.00	2.28	118.09
37	80.40	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
38	82.91	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
39	85.42	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
40	87.94	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
41	90.45	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
42	92.96	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
43	95.48	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
44	97.99	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
45	100.50	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
46	103.01	142.00	0.00	16.90	3.45	121.65

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 319.1 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3

LUZ DEL VANO =	1	L (m) =	40.19
LUZ DEL VANO =	2	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	3	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	4	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	5	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	6	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	7	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	8	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	9	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	10	L (m) =	50.26
LUZ DEL VANO =	11	L (m) =	38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	454.813	-2.987	1.213	-1.054	0.0000	0.8571	0.0100
187	457.326	-3.273	0.927	-1.339	0.0254	0.8317	0.0100
188	459.839	-3.495	0.705	-1.561	0.0507	0.8064	0.0100
189	462.352	-3.653	0.547	-1.720	0.0759	0.7812	0.0100
190	464.864	-3.748	0.452	-1.288	0.1013	0.7558	0.0100
191	467.377	-3.780	0.420	-1.320	0.1266	0.7305	0.0100
192	469.890	-3.750	0.450	-1.290	0.1505	0.7066	0.0095
193	472.403	-3.660	0.540	-1.200	0.1743	0.6828	0.0095
194	474.916	-3.510	0.690	-1.050	0.1984	0.6587	0.0095
195	477.429	-3.300	0.900	-0.840	0.2224	0.6347	0.0095
196	479.941	-3.030	1.170	-0.570	0.2462	0.6109	0.0095
197	482.454	-2.700	1.500	-0.240	0.2702	0.5869	0.0095
198	484.967	-2.310	1.890	0.150	0.2944	0.5627	0.0095
199	487.480	-1.860	2.340	0.073	0.3180	0.5391	0.0095
200	489.993	-1.360	2.840	0.573	0.3725	0.4846	-0.0697
201	492.506	-1.140	3.060	0.793	0.5473	0.3098	-0.0753
202	494.454	-1.283	2.917	0.650	0.6939	0.1632	-0.0753
203	496.402	-1.677	2.523	0.256	0.7850	0.0721	0.0123
204	498.350	-2.074	2.126	-0.141	0.8090	0.0481	0.0123
205	500.298	-2.425	1.775	-0.492	0.8330	0.0241	0.0123
206	502.246	-2.729	1.471	-0.795	0.8571	0.0000	0.0123

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12617
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.14394

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.50

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	454.81	142.00	30.27	0.00	3.08	108.65
187	457.33	142.00	29.32	0.00	4.05	108.63
188	459.84	142.00	28.36	0.00	4.98	108.66
189	462.35	142.00	27.39	0.00	5.76	108.84
190	464.86	142.00	26.41	0.00	4.07	111.51
191	467.38	142.00	25.43	0.00	4.22	112.35
192	469.89	142.00	24.47	0.00	4.15	113.38
193	472.40	142.00	23.51	0.00	3.87	114.63
194	474.92	142.00	22.53	0.00	3.42	116.05
195	477.43	142.00	21.55	0.00	2.89	117.57
196	479.94	142.00	20.56	0.00	2.37	119.07
197	482.45	142.00	19.56	0.00	2.00	120.44
198	484.97	142.00	18.54	0.00	1.86	121.60
199	487.48	142.00	17.54	0.00	1.75	122.72
200	489.99	142.00	15.71	0.00	2.27	124.02
201	492.51	142.00	10.57	0.00	2.77	128.66
202	494.45	142.00	6.12	7.79	2.45	125.64
203	496.40	142.00	3.16	13.72	1.85	123.28
204	498.35	142.00	2.12	15.81	1.76	122.32
205	500.30	142.00	1.06	17.91	2.08	120.94
206	502.25	142.00	0.00	20.04	2.65	119.32

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 300.8 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	502.246	-2.729	1.471	-0.795	0.0000	0.2340	0.0123
207	504.195	-2.986	1.214	-1.052	0.0239	0.2100	0.0123
208	506.143	-3.196	1.004	-0.736	0.0481	0.1859	0.0123
209	508.091	-3.360	0.840	-0.899	0.0721	0.1618	0.0123
210	510.039	-3.477	0.723	-1.016	0.0961	0.1379	0.0123
211	511.987	-3.547	0.653	-1.086	0.1202	0.1138	0.0123
212	513.935	-3.570	0.630	-1.110	0.1442	0.0898	0.0123
213	515.883	-3.560	0.640	-1.099	0.1547	0.0793	0.0054
214	517.832	-3.529	0.671	-1.069	0.1651	0.0688	0.0054
215	519.780	-3.479	0.721	-1.018	0.1758	0.0582	0.0054
216	521.728	-3.408	0.792	-0.947	0.1863	0.0477	0.0054
217	523.676	-3.316	0.884	-0.856	0.1967	0.0373	0.0054
218	525.624	-3.204	0.996	-0.744	0.2073	0.0267	0.0054
219	527.572	-3.072	1.128	-1.139	0.2179	0.0161	0.0054
220	529.520	-2.920	1.280	-0.987	0.2283	0.0057	0.0054
221	531.468	-2.750	1.450	-0.817	0.2340	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 11 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.14394
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.08849

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 17.12

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	502.25	142.00	0.00	20.04	2.39	119.57
207	504.19	142.00	10.72	0.00	3.68	127.60
208	506.14	142.00	9.73	0.00	2.92	129.36
209	508.09	142.00	8.73	0.00	3.36	129.91
210	510.04	142.00	7.73	0.00	3.74	130.54
211	511.99	142.00	6.71	0.00	3.98	131.30
212	513.94	142.00	5.70	0.00	4.05	132.25
213	515.88	142.00	5.06	1.00	4.07	131.87
214	517.83	142.00	4.42	2.28	3.94	131.36
215	519.78	142.00	3.78	3.57	3.75	130.90
216	521.73	142.00	3.13	4.86	3.52	130.49
217	523.68	142.00	2.48	6.15	3.24	130.12
218	525.62	142.00	1.83	7.46	2.84	129.87
219	527.57	142.00	1.17	8.78	3.94	128.11
220	529.52	142.00	0.52	10.09	3.40	127.99
221	531.47	142.00	0.00	11.12	2.90	127.98

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 204.0 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	31.37	0.00	2.45	108.18
2	2.01	142.00	30.95	0.00	2.97	108.08
3	4.02	142.00	30.41	0.00	2.28	109.31
4	6.03	142.00	29.87	0.00	2.55	109.58
5	8.04	142.00	29.33	0.00	2.83	109.84
6	10.05	142.00	28.78	0.00	3.10	110.12
7	12.06	142.00	28.23	0.00	3.32	110.44
8	14.07	142.00	27.68	0.00	3.50	110.82
9	16.08	142.00	27.13	0.00	3.62	111.25
10	18.09	142.00	26.57	0.00	3.67	111.76
11	20.10	142.00	25.68	0.00	3.62	112.70
12	22.11	142.00	24.78	0.00	3.42	113.80
13	24.12	142.00	23.88	0.00	3.10	115.02
14	26.13	142.00	22.96	0.00	2.71	116.33
15	28.14	142.00	22.04	0.00	2.31	117.65
16	30.14	142.00	21.12	0.00	2.01	118.88
17	32.15	142.00	20.18	0.00	1.91	119.91
18	34.16	142.00	19.24	0.00	2.17	120.59
19	36.17	142.00	18.29	0.00	2.85	120.86
20	38.18	142.00	15.61	0.00	2.58	123.81
21	40.19	142.00	11.08	0.00	3.06	127.86
22	42.71	142.00	5.57	5.66	2.51	128.26
23	45.22	142.00	3.52	9.77	1.83	126.89
24	47.73	142.00	2.35	12.09	1.95	125.61
25	50.24	142.00	1.18	14.44	2.59	123.79
26	52.76	142.00	31.36	0.00	3.10	107.55
27	55.27	142.00	30.42	0.00	4.09	107.48
28	57.78	142.00	29.49	0.00	3.20	109.31
29	60.30	142.00	28.54	0.00	3.69	109.77
30	62.81	142.00	27.59	0.00	4.03	110.38
31	65.32	142.00	26.63	0.00	4.18	111.20
32	67.83	142.00	25.65	0.00	4.10	112.26
33	70.35	142.00	24.66	0.00	3.81	113.54
34	72.86	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
35	75.37	142.00	22.65	0.00	2.80	116.56
36	77.89	142.00	21.64	0.00	2.28	118.09
37	80.40	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
38	82.91	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
39	85.42	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
40	87.94	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
41	90.45	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
42	92.96	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
43	95.48	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
44	97.99	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
45	100.50	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
46	103.01	142.00	31.42	0.00	3.05	107.53
47	105.53	142.00	30.48	0.00	4.05	107.47
48	108.04	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
49	110.55	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
50	113.07	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
51	115.58	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
52	118.09	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
53	120.60	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53
54	123.12	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
55	125.63	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55
56	128.14	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
57	130.66	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
58	133.17	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
59	135.68	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
60	138.19	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
61	140.71	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
62	143.22	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
63	145.73	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
64	148.25	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
65	150.76	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
66	153.27	142.00	31.42	0.00	3.05	107.53
67	155.78	142.00	30.48	0.00	4.05	107.47
68	158.30	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
69	160.81	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
70	163.32	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
71	165.84	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
72	168.35	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
73	170.86	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53
74	173.37	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
75	175.89	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55
76	178.40	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
77	180.91	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
78	183.43	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
79	185.94	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
80	188.45	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
81	190.96	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
82	193.48	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
83	195.99	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
84	198.50	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
85	201.02	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
86	203.53	142.00	31.42	0.00	3.05	107.53
87	206.04	142.00	30.48	0.00	4.05	107.47
88	208.55	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
89	211.07	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
90	213.58	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
91	216.09	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
92	218.61	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
93	221.12	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53
94	223.63	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
95	226.14	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55
96	228.66	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
97	231.17	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
98	233.68	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
99	236.20	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
100	238.71	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
101	241.22	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
102	243.73	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
103	246.25	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
104	248.76	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
105	251.27	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
106	253.79	142.00	31.42	0.00	3.05	107.53
107	256.30	142.00	30.48	0.00	4.05	107.47
108	258.81	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
109	261.32	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
110	263.84	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
111	266.35	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
112	268.86	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
113	271.38	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53
114	273.89	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
115	276.40	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
116	278.91	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
117	281.43	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
118	283.94	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
119	286.45	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
120	288.96	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
121	291.48	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
122	293.99	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
123	296.50	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
124	299.02	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
125	301.53	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
126	304.04	142.00	31.42	0.00	3.05	107.53
127	306.55	142.00	30.48	0.00	4.05	107.47
128	309.07	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
129	311.58	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
130	314.09	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
131	316.61	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
132	319.12	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
133	321.63	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53
134	324.14	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
135	326.66	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55
136	329.17	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
137	331.68	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
138	334.20	142.00	19.57	0.00	1.89	120.54
139	336.71	142.00	18.53	0.00	1.77	121.69
140	339.22	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
141	341.73	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
142	344.25	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
143	346.76	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
144	349.27	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
145	351.79	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
146	354.30	142.00	31.42	0.00	3.11	107.47
147	356.81	142.00	30.48	0.00	2.61	108.91
148	359.32	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
149	361.84	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
150	364.35	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
151	366.86	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
152	369.38	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
153	371.89	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53
154	374.40	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
155	376.91	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55
156	379.43	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
157	381.94	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
158	384.45	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
159	386.97	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
160	389.48	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
161	391.99	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
162	394.50	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
163	397.02	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
164	399.53	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
165	402.04	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
166	404.56	142.00	31.42	0.00	3.05	107.53
167	407.07	142.00	30.48	0.00	4.05	107.47
168	409.58	142.00	29.53	0.00	3.18	109.29
169	412.09	142.00	28.57	0.00	3.68	109.75
170	414.61	142.00	27.60	0.00	4.03	110.37
171	417.12	142.00	26.63	0.00	4.18	111.19
172	419.63	142.00	25.65	0.00	4.10	112.25
173	422.15	142.00	24.66	0.00	3.81	113.53

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
174	424.66	142.00	23.66	0.00	3.35	115.00
175	427.17	142.00	22.65	0.00	2.80	116.55
176	429.68	142.00	21.64	0.00	2.28	118.08
177	432.20	142.00	20.61	0.00	1.95	119.44
178	434.71	142.00	19.57	0.00	2.00	120.43
179	437.22	142.00	18.53	0.00	2.57	120.90
180	439.74	142.00	16.64	0.00	2.52	122.84
181	442.25	142.00	11.26	0.00	3.24	127.50
182	444.76	142.00	5.65	5.60	2.63	128.12
183	447.27	142.00	3.56	9.77	1.85	126.81
184	449.79	142.00	2.39	12.13	1.91	125.57
185	452.30	142.00	1.20	14.51	2.53	123.76
186	454.81	142.00	30.27	0.00	3.08	108.65
187	457.33	142.00	29.32	0.00	4.05	108.63
188	459.84	142.00	28.36	0.00	4.98	108.66
189	462.35	142.00	27.39	0.00	5.76	108.84
190	464.86	142.00	26.41	0.00	4.07	111.51
191	467.38	142.00	25.43	0.00	4.22	112.35
192	469.89	142.00	24.47	0.00	4.15	113.38
193	472.40	142.00	23.51	0.00	3.87	114.63
194	474.92	142.00	22.53	0.00	3.42	116.05
195	477.43	142.00	21.55	0.00	2.89	117.57
196	479.94	142.00	20.56	0.00	2.37	119.07
197	482.45	142.00	19.56	0.00	2.00	120.44
198	484.97	142.00	18.54	0.00	1.86	121.60
199	487.48	142.00	17.54	0.00	1.75	122.72
200	489.99	142.00	15.71	0.00	2.27	124.02
201	492.51	142.00	10.57	0.00	2.77	128.66
202	494.45	142.00	6.12	7.79	2.45	125.64
203	496.40	142.00	3.16	13.72	1.85	123.28
204	498.35	142.00	2.12	15.81	1.76	122.32
205	500.30	142.00	1.06	17.91	2.08	120.94
206	502.25	142.00	0.00	20.04	2.39	119.57
207	504.19	142.00	10.72	0.00	3.68	127.60
208	506.14	142.00	9.73	0.00	2.92	129.36
209	508.09	142.00	8.73	0.00	3.36	129.91
210	510.04	142.00	7.73	0.00	3.74	130.54
211	511.99	142.00	6.71	0.00	3.98	131.30
212	513.94	142.00	5.70	0.00	4.05	132.25
213	515.88	142.00	5.06	1.00	4.07	131.87
214	517.83	142.00	4.42	2.28	3.94	131.36
215	519.78	142.00	3.78	3.57	3.75	130.90
216	521.73	142.00	3.13	4.86	3.52	130.49
217	523.68	142.00	2.48	6.15	3.24	130.12
218	525.62	142.00	1.83	7.46	2.84	129.87
219	527.57	142.00	1.17	8.78	3.94	128.11
220	529.52	142.00	0.52	10.09	3.40	127.99
221	531.47	142.00	0.00	11.12	2.90	127.98

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	108.18	3.88	10.75	3.13
2	2.01	108.08	3.80	8.36	3.06
3	4.02	109.31	3.91	6.25	3.18
4	6.03	109.58	3.87	6.26	3.16
5	8.04	109.84	3.83	6.24	3.13
6	10.05	110.12	3.79	6.23	3.11
7	12.06	110.44	3.76	6.24	3.10
8	14.07	110.82	3.74	6.28	3.09
9	16.08	111.25	3.72	6.36	3.09
10	18.09	111.76	3.72	6.47	3.10
11	20.10	112.70	3.73	6.58	3.13
12	22.11	113.80	3.76	6.59	3.19
13	24.12	115.02	3.81	6.50	3.26
14	26.13	116.33	3.87	6.35	3.35
15	28.14	117.65	3.93	6.20	3.44
16	30.14	118.88	3.97	6.16	3.52
17	32.15	119.91	3.99	6.40	3.57
18	34.16	120.59	3.95	7.09	3.55
19	36.17	120.86	3.86	8.12	3.48
20	38.18	123.81	3.91	6.57	3.60
21	40.19	127.86	3.85	6.44	3.67
22	42.71	128.26	3.93	6.89	3.75
23	45.22	126.89	4.02	6.09	3.80
24	47.73	125.61	4.00	6.13	3.74
25	50.24	123.79	3.91	6.67	3.60
26	52.76	107.55	3.78	6.45	3.03
27	55.27	107.48	3.64	6.96	2.92
28	57.78	109.31	3.77	5.27	3.07
29	60.30	109.77	3.71	5.49	3.03
30	62.81	110.38	3.67	5.72	3.02
31	65.32	111.20	3.65	5.93	3.03
32	67.83	112.26	3.67	6.08	3.07
33	70.35	113.54	3.71	6.16	3.14
34	72.86	115.00	3.78	6.15	3.24
35	75.37	116.56	3.85	6.10	3.35
36	77.89	118.09	3.93	6.06	3.46
37	80.40	119.44	3.98	6.19	3.55
38	82.91	120.43	3.98	6.69	3.57
39	85.42	120.90	3.90	7.44	3.51
40	87.94	122.84	3.91	6.08	3.58
41	90.45	127.50	3.83	5.75	3.64
42	92.96	128.12	3.91	6.43	3.73
43	95.48	126.81	4.01	5.97	3.79
44	97.99	125.57	4.00	6.32	3.75
45	100.50	123.76	3.91	7.13	3.61
46	103.01	107.53	3.79	7.11	3.03
47	105.53	107.47	3.65	7.73	2.92
48	108.04	109.29	3.78	5.83	3.07
49	110.55	109.75	3.71	6.07	3.03
50	113.07	110.37	3.67	6.29	3.02
51	115.58	111.19	3.65	6.44	3.03
52	118.09	112.25	3.67	6.51	3.07
53	120.60	113.53	3.71	6.49	3.14
54	123.12	115.00	3.78	6.39	3.24
55	125.63	116.55	3.85	6.24	3.35
56	128.14	118.08	3.93	6.12	3.46
57	130.66	119.44	3.98	6.20	3.55
58	133.17	120.43	3.98	6.69	3.57

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
59	135.68	120.90	3.90	7.49	3.51
60	138.19	122.84	3.91	6.18	3.58
61	140.71	127.50	3.83	5.93	3.64
62	143.22	128.12	3.91	6.56	3.73
63	145.73	126.81	4.01	6.00	3.79
64	148.25	125.57	4.00	6.28	3.75
65	150.76	123.76	3.91	7.03	3.61
66	153.27	107.53	3.79	6.97	3.03
67	155.78	107.47	3.65	7.57	2.92
68	158.30	109.29	3.78	5.72	3.07
69	160.81	109.75	3.71	5.96	3.03
70	163.32	110.37	3.67	6.18	3.02
71	165.84	111.19	3.65	6.34	3.03
72	168.35	112.25	3.67	6.43	3.07
73	170.86	113.53	3.71	6.43	3.14
74	173.37	115.00	3.78	6.34	3.24
75	175.89	116.55	3.85	6.21	3.35
76	178.40	118.08	3.93	6.11	3.46
77	180.91	119.44	3.98	6.20	3.55
78	183.43	120.43	3.98	6.69	3.57
79	185.94	120.90	3.90	7.48	3.51
80	188.45	122.84	3.91	6.16	3.58
81	190.96	127.50	3.83	5.90	3.64
82	193.48	128.12	3.91	6.54	3.73
83	195.99	126.81	4.01	5.99	3.79
84	198.50	125.57	4.00	6.28	3.75
85	201.02	123.76	3.91	7.05	3.61
86	203.53	107.53	3.79	7.00	3.03
87	206.04	107.47	3.65	7.60	2.92
88	208.55	109.29	3.78	5.74	3.07
89	211.07	109.75	3.71	5.98	3.03
90	213.58	110.37	3.67	6.20	3.02
91	216.09	111.19	3.65	6.36	3.03
92	218.61	112.25	3.67	6.44	3.07
93	221.12	113.53	3.71	6.44	3.14
94	223.63	115.00	3.78	6.35	3.24
95	226.14	116.55	3.85	6.22	3.35
96	228.66	118.08	3.93	6.12	3.46
97	231.17	119.44	3.98	6.20	3.55
98	233.68	120.43	3.98	6.69	3.57
99	236.20	120.90	3.90	7.48	3.51
100	238.71	122.84	3.91	6.16	3.58
101	241.22	127.50	3.83	5.89	3.64
102	243.73	128.12	3.91	6.54	3.73
103	246.25	126.81	4.01	5.99	3.79
104	248.76	125.57	4.00	6.28	3.75
105	251.27	123.76	3.91	7.04	3.61
106	253.79	107.53	3.79	6.99	3.03
107	256.30	107.47	3.65	7.59	2.92
108	258.81	109.29	3.78	5.73	3.07
109	261.32	109.75	3.71	5.97	3.03
110	263.84	110.37	3.67	6.19	3.02
111	266.35	111.19	3.65	6.34	3.03
112	268.86	112.25	3.67	6.43	3.07
113	271.38	113.53	3.71	6.42	3.14
114	273.89	115.00	3.78	6.34	3.24
115	276.40	116.55	3.85	6.20	3.35
116	278.91	118.08	3.93	6.11	3.46

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
117	281.43	119.44	3.98	6.20	3.55
118	283.94	120.43	3.98	6.69	3.57
119	286.45	120.90	3.90	7.50	3.51
120	288.96	122.84	3.91	6.18	3.58
121	291.48	127.50	3.83	5.92	3.64
122	293.99	128.12	3.91	6.56	3.73
123	296.50	126.81	4.01	6.00	3.79
124	299.02	125.57	4.00	6.28	3.75
125	301.53	123.76	3.91	7.03	3.61
126	304.04	107.53	3.79	6.98	3.03
127	306.55	107.47	3.65	7.58	2.92
128	309.07	109.29	3.78	5.73	3.07
129	311.58	109.75	3.71	5.97	3.03
130	314.09	110.37	3.67	6.19	3.02
131	316.61	111.19	3.65	6.36	3.03
132	319.12	112.25	3.67	6.44	3.07
133	321.63	113.53	3.71	6.44	3.14
134	324.14	115.00	3.78	6.36	3.24
135	326.66	116.55	3.85	6.22	3.35
136	329.17	118.08	3.93	6.12	3.46
137	331.68	119.44	3.98	6.20	3.55
138	334.20	120.54	3.99	6.36	3.59
139	336.71	121.69	4.01	5.73	3.64
140	339.22	122.84	3.91	6.15	3.58
141	341.73	127.50	3.83	5.88	3.64
142	344.25	128.12	3.91	6.53	3.73
143	346.76	126.81	4.01	5.99	3.79
144	349.27	125.57	4.00	6.29	3.75
145	351.79	123.76	3.91	7.06	3.61
146	354.30	107.47	3.78	7.24	3.03
147	356.81	108.91	3.85	5.56	3.13
148	359.32	109.29	3.78	5.77	3.07
149	361.84	109.75	3.71	6.02	3.03
150	364.35	110.37	3.67	6.24	3.02
151	366.86	111.19	3.65	6.40	3.03
152	369.38	112.25	3.67	6.48	3.07
153	371.89	113.53	3.71	6.48	3.14
154	374.40	115.00	3.78	6.39	3.24
155	376.91	116.55	3.85	6.25	3.35
156	379.43	118.08	3.93	6.14	3.46
157	381.94	119.44	3.98	6.21	3.55
158	384.45	120.43	3.98	6.68	3.57
159	386.97	120.90	3.90	7.45	3.51
160	389.48	122.84	3.91	6.13	3.58
161	391.99	127.50	3.83	5.85	3.64
162	394.50	128.12	3.91	6.51	3.73
163	397.02	126.81	4.01	5.99	3.79
164	399.53	125.57	4.00	6.29	3.75
165	402.04	123.76	3.91	7.07	3.61
166	404.56	107.53	3.79	7.02	3.03
167	407.07	107.47	3.65	7.62	2.92
168	409.58	109.29	3.78	5.76	3.07
169	412.09	109.75	3.71	5.99	3.03
170	414.61	110.37	3.67	6.20	3.02
171	417.12	111.19	3.65	6.36	3.03
172	419.63	112.25	3.67	6.44	3.07
173	422.15	113.53	3.71	6.43	3.14
174	424.66	115.00	3.78	6.34	3.24

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
175	427.17	116.55	3.85	6.20	3.35
176	429.68	118.08	3.93	6.10	3.46
177	432.20	119.44	3.98	6.20	3.55
178	434.71	120.43	3.98	6.70	3.57
179	437.22	120.90	3.90	7.51	3.51
180	439.74	122.84	3.91	6.20	3.58
181	442.25	127.50	3.83	5.95	3.64
182	444.76	128.12	3.91	6.62	3.73
183	447.27	126.81	4.01	6.03	3.79
184	449.79	125.57	4.00	6.22	3.75
185	452.30	123.76	3.91	6.84	3.61
186	454.81	108.65	3.79	6.71	3.07
187	457.33	108.63	3.66	7.01	2.96
188	459.84	108.66	3.54	7.52	2.87
189	462.35	108.84	3.45	8.10	2.80
190	464.86	111.51	3.67	5.65	3.05
191	467.38	112.35	3.65	5.73	3.06
192	469.89	113.38	3.67	5.76	3.10
193	472.40	114.63	3.71	5.76	3.17
194	474.92	116.05	3.77	5.73	3.26
195	477.43	117.57	3.85	5.70	3.37
196	479.94	119.07	3.92	5.76	3.48
197	482.45	120.44	3.98	6.05	3.57
198	484.97	121.60	4.00	6.40	3.63
199	487.48	122.72	4.02	5.86	3.68
200	489.99	124.02	3.95	6.48	3.65
201	492.51	128.66	3.89	6.68	3.73
202	494.45	125.64	3.93	6.79	3.68
203	496.40	123.28	4.01	6.01	3.68
204	498.35	122.32	4.02	5.86	3.66
205	500.30	120.94	3.97	6.22	3.58
206	502.25	119.57	3.88	6.85	3.46
207	504.19	127.60	3.78	8.64	3.59
208	506.14	129.36	3.88	6.99	3.74
209	508.09	129.91	3.83	7.37	3.70
210	510.04	130.54	3.78	7.71	3.68
211	511.99	131.30	3.75	7.97	3.67
212	513.94	132.25	3.74	8.11	3.69
213	515.88	131.87	3.75	8.04	3.68
214	517.83	131.36	3.76	7.96	3.68
215	519.78	130.90	3.78	7.88	3.69
216	521.73	130.49	3.81	7.81	3.70
217	523.68	130.12	3.84	7.74	3.72
218	525.62	129.87	3.89	7.32	3.76
219	527.57	128.11	3.75	10.15	3.58
220	529.52	127.99	3.81	9.76	3.64
221	531.47	127.98	3.88	9.23	3.70

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	33.82	108.18	17.76	90.43
2	2.01	142.00	33.92	108.08	15.22	92.87
3	4.02	142.00	32.69	109.31	13.34	95.97
4	6.03	142.00	32.42	109.58	13.28	96.30
5	8.04	142.00	32.16	109.84	13.20	96.64
6	10.05	142.00	31.88	110.12	13.13	96.99
7	12.06	142.00	31.56	110.44	13.10	97.35
8	14.07	142.00	31.18	110.82	13.11	97.71
9	16.08	142.00	30.75	111.25	13.17	98.09
10	18.09	142.00	30.24	111.76	13.28	98.47
11	20.10	142.00	29.30	112.70	13.44	99.26
12	22.11	142.00	28.20	113.80	13.54	100.26
13	24.12	142.00	26.98	115.02	13.57	101.45
14	26.13	142.00	25.67	116.33	13.57	102.76
15	28.14	142.00	24.35	117.65	13.57	104.08
16	30.14	142.00	23.12	118.88	13.66	105.22
17	32.15	142.00	22.09	119.91	13.95	105.96
18	34.16	142.00	21.41	120.59	14.60	105.99
19	36.17	142.00	21.14	120.86	15.46	105.40
20	38.18	142.00	18.19	123.81	14.08	109.73
21	40.19	142.00	14.14	127.86	13.96	113.90
22	42.71	142.00	13.74	128.26	14.57	113.68
23	45.22	142.00	15.11	126.89	13.91	112.98
24	47.73	142.00	16.39	125.61	13.87	111.74
25	50.24	142.00	18.21	123.79	14.18	109.61
26	52.76	142.00	34.45	107.55	13.26	94.29
27	55.27	142.00	34.52	107.48	13.52	93.96
28	57.78	142.00	32.69	109.31	12.11	97.20
29	60.30	142.00	32.23	109.77	12.23	97.54
30	62.81	142.00	31.62	110.38	12.40	97.97
31	65.32	142.00	30.80	111.20	12.61	98.59
32	67.83	142.00	29.74	112.26	12.82	99.44
33	70.35	142.00	28.46	113.54	13.01	100.53
34	72.86	142.00	27.00	115.00	13.17	101.83
35	75.37	142.00	25.44	116.56	13.30	103.25
36	77.89	142.00	23.91	118.09	13.46	104.63
37	80.40	142.00	22.56	119.44	13.72	105.72
38	82.91	142.00	21.57	120.43	14.24	106.19
39	85.42	142.00	21.10	120.90	14.85	106.05
40	87.94	142.00	19.16	122.84	13.58	109.26
41	90.45	142.00	14.50	127.50	13.22	114.28
42	92.96	142.00	13.88	128.12	14.08	114.04
43	95.48	142.00	15.19	126.81	13.77	113.04
44	97.99	142.00	16.43	125.57	14.07	111.50
45	100.50	142.00	18.24	123.76	14.65	109.11
46	103.01	142.00	34.47	107.53	13.93	93.60
47	105.53	142.00	34.53	107.47	14.30	93.17
48	108.04	142.00	32.71	109.29	12.68	96.61
49	110.55	142.00	32.25	109.75	12.82	96.93
50	113.07	142.00	31.63	110.37	12.97	97.40
51	115.58	142.00	30.81	111.19	13.11	98.08
52	118.09	142.00	29.75	112.25	13.24	99.01
53	120.60	142.00	28.47	113.53	13.34	100.20
54	123.12	142.00	27.00	115.00	13.40	101.60
55	125.63	142.00	25.45	116.55	13.44	103.11
56	128.14	142.00	23.92	118.08	13.52	104.57
57	130.66	142.00	22.56	119.44	13.73	105.71
58	133.17	142.00	21.57	120.43	14.24	106.19

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
59	135.68	142.00	21.10	120.90	14.90	106.00
60	138.19	142.00	19.16	122.84	13.67	109.17
61	140.71	142.00	14.50	127.50	13.40	114.10
62	143.22	142.00	13.88	128.12	14.21	113.91
63	145.73	142.00	15.19	126.81	13.81	113.01
64	148.25	142.00	16.43	125.57	14.02	111.55
65	150.76	142.00	18.24	123.76	14.55	109.22
66	153.27	142.00	34.47	107.53	13.79	93.74
67	155.78	142.00	34.53	107.47	14.14	93.33
68	158.30	142.00	32.71	109.29	12.57	96.72
69	160.81	142.00	32.25	109.75	12.71	97.04
70	163.32	142.00	31.63	110.37	12.86	97.51
71	165.84	142.00	30.81	111.19	13.02	98.18
72	168.35	142.00	29.75	112.25	13.16	99.09
73	170.86	142.00	28.47	113.53	13.27	100.26
74	173.37	142.00	27.00	115.00	13.35	101.64
75	175.89	142.00	25.45	116.55	13.41	103.14
76	178.40	142.00	23.92	118.08	13.50	104.58
77	180.91	142.00	22.56	119.44	13.73	105.71
78	183.43	142.00	21.57	120.43	14.24	106.19
79	185.94	142.00	21.10	120.90	14.89	106.01
80	188.45	142.00	19.16	122.84	13.65	109.18
81	190.96	142.00	14.50	127.50	13.37	114.13
82	193.48	142.00	13.88	128.12	14.19	113.93
83	195.99	142.00	15.19	126.81	13.80	113.01
84	198.50	142.00	16.43	125.57	14.03	111.54
85	201.02	142.00	18.24	123.76	14.57	109.20
86	203.53	142.00	34.47	107.53	13.82	93.72
87	206.04	142.00	34.53	107.47	14.17	93.30
88	208.55	142.00	32.71	109.29	12.59	96.70
89	211.07	142.00	32.25	109.75	12.73	97.02
90	213.58	142.00	31.63	110.37	12.88	97.49
91	216.09	142.00	30.81	111.19	13.04	98.16
92	218.61	142.00	29.75	112.25	13.18	99.08
93	221.12	142.00	28.47	113.53	13.29	100.25
94	223.63	142.00	27.00	115.00	13.36	101.63
95	226.14	142.00	25.45	116.55	13.42	103.13
96	228.66	142.00	23.92	118.08	13.51	104.58
97	231.17	142.00	22.56	119.44	13.73	105.71
98	233.68	142.00	21.57	120.43	14.24	106.19
99	236.20	142.00	21.10	120.90	14.89	106.01
100	238.71	142.00	19.16	122.84	13.65	109.18
101	241.22	142.00	14.50	127.50	13.37	114.13
102	243.73	142.00	13.88	128.12	14.19	113.93
103	246.25	142.00	15.19	126.81	13.80	113.01
104	248.76	142.00	16.43	125.57	14.03	111.54
105	251.27	142.00	18.24	123.76	14.56	109.20
106	253.79	142.00	34.47	107.53	13.81	93.72
107	256.30	142.00	34.53	107.47	14.16	93.31
108	258.81	142.00	32.71	109.29	12.58	96.71
109	261.32	142.00	32.25	109.75	12.71	97.03
110	263.84	142.00	31.63	110.37	12.87	97.50
111	266.35	142.00	30.81	111.19	13.02	98.17
112	268.86	142.00	29.75	112.25	13.16	99.09
113	271.38	142.00	28.47	113.53	13.27	100.26
114	273.89	142.00	27.00	115.00	13.35	101.65
115	276.40	142.00	25.45	116.55	13.41	103.15
116	278.91	142.00	23.92	118.08	13.50	104.59

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
117	281.43	142.00	22.56	119.44	13.73	105.72
118	283.94	142.00	21.57	120.43	14.24	106.19
119	286.45	142.00	21.10	120.90	14.91	105.99
120	288.96	142.00	19.16	122.84	13.67	109.16
121	291.48	142.00	14.50	127.50	13.40	114.10
122	293.99	142.00	13.88	128.12	14.21	113.91
123	296.50	142.00	15.19	126.81	13.81	113.01
124	299.02	142.00	16.43	125.57	14.02	111.55
125	301.53	142.00	18.24	123.76	14.55	109.21
126	304.04	142.00	34.47	107.53	13.80	93.73
127	306.55	142.00	34.53	107.47	14.15	93.32
128	309.07	142.00	32.71	109.29	12.58	96.71
129	311.58	142.00	32.25	109.75	12.72	97.03
130	314.09	142.00	31.63	110.37	12.87	97.49
131	316.61	142.00	30.81	111.19	13.03	98.16
132	319.12	142.00	29.75	112.25	13.18	99.08
133	321.63	142.00	28.47	113.53	13.29	100.24
134	324.14	142.00	27.00	115.00	13.37	101.63
135	326.66	142.00	25.45	116.55	13.42	103.13
136	329.17	142.00	23.92	118.08	13.51	104.57
137	331.68	142.00	22.56	119.44	13.73	105.71
138	334.20	142.00	21.46	120.54	13.94	106.60
139	336.71	142.00	20.31	121.69	13.38	108.31
140	339.22	142.00	19.16	122.84	13.64	109.20
141	341.73	142.00	14.50	127.50	13.35	114.15
142	344.25	142.00	13.88	128.12	14.17	113.94
143	346.76	142.00	15.19	126.81	13.80	113.02
144	349.27	142.00	16.43	125.57	14.04	111.53
145	351.79	142.00	18.24	123.76	14.59	109.18
146	354.30	142.00	34.53	107.47	14.04	93.43
147	356.81	142.00	33.09	108.91	12.54	96.37
148	359.32	142.00	32.71	109.29	12.62	96.67
149	361.84	142.00	32.25	109.75	12.76	96.99
150	364.35	142.00	31.63	110.37	12.92	97.45
151	366.86	142.00	30.81	111.19	13.08	98.12
152	369.38	142.00	29.75	112.25	13.22	99.03
153	371.89	142.00	28.47	113.53	13.33	100.21
154	374.40	142.00	27.00	115.00	13.40	101.60
155	376.91	142.00	25.45	116.55	13.45	103.10
156	379.43	142.00	23.92	118.08	13.53	104.55
157	381.94	142.00	22.56	119.44	13.74	105.70
158	384.45	142.00	21.57	120.43	14.23	106.20
159	386.97	142.00	21.10	120.90	14.86	106.04
160	389.48	142.00	19.16	122.84	13.62	109.22
161	391.99	142.00	14.50	127.50	13.32	114.17
162	394.50	142.00	13.88	128.12	14.16	113.96
163	397.02	142.00	15.19	126.81	13.79	113.02
164	399.53	142.00	16.43	125.57	14.04	111.53
165	402.04	142.00	18.24	123.76	14.59	109.18
166	404.56	142.00	34.47	107.53	13.84	93.69
167	407.07	142.00	34.53	107.47	14.19	93.28
168	409.58	142.00	32.71	109.29	12.61	96.69
169	412.09	142.00	32.25	109.75	12.73	97.01
170	414.61	142.00	31.63	110.37	12.88	97.48
171	417.12	142.00	30.81	111.19	13.03	98.16
172	419.63	142.00	29.75	112.25	13.17	99.08
173	422.15	142.00	28.47	113.53	13.27	100.26
174	424.66	142.00	27.00	115.00	13.35	101.65

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
175	427.17	142.00	25.45	116.55	13.40	103.15
176	429.68	142.00	23.92	118.08	13.49	104.59
177	432.20	142.00	22.56	119.44	13.73	105.72
178	434.71	142.00	21.57	120.43	14.25	106.18
179	437.22	142.00	21.10	120.90	14.92	105.98
180	439.74	142.00	19.16	122.84	13.69	109.15
181	442.25	142.00	14.50	127.50	13.42	114.08
182	444.76	142.00	13.88	128.12	14.27	113.85
183	447.27	142.00	15.19	126.81	13.83	112.98
184	449.79	142.00	16.43	125.57	13.96	111.61
185	452.30	142.00	18.24	123.76	14.36	109.40
186	454.81	142.00	33.35	108.65	13.57	95.08
187	457.33	142.00	33.37	108.63	13.63	95.01
188	459.84	142.00	33.34	108.66	13.93	94.74
189	462.35	142.00	33.16	108.84	14.35	94.50
190	464.86	142.00	30.49	111.51	12.36	99.15
191	467.38	142.00	29.65	112.35	12.44	99.91
192	469.89	142.00	28.62	113.38	12.53	100.85
193	472.40	142.00	27.37	114.63	12.63	101.99
194	474.92	142.00	25.95	116.05	12.75	103.29
195	477.43	142.00	24.43	117.57	12.92	104.65
196	479.94	142.00	22.93	119.07	13.16	105.91
197	482.45	142.00	21.56	120.44	13.59	106.85
198	484.97	142.00	20.40	121.60	14.03	107.57
199	487.48	142.00	19.28	122.72	13.56	109.16
200	489.99	142.00	17.98	124.02	14.08	109.95
201	492.51	142.00	13.34	128.66	14.29	114.37
202	494.45	142.00	16.36	125.64	14.40	111.23
203	496.40	142.00	18.72	123.28	13.70	109.58
204	498.35	142.00	19.68	122.32	13.54	108.77
205	500.30	142.00	21.06	120.94	13.76	107.18
206	502.25	142.00	22.43	119.57	14.19	105.38
207	504.19	142.00	14.40	127.60	16.01	111.59
208	506.14	142.00	12.64	129.36	14.61	114.75
209	508.09	142.00	12.09	129.91	14.90	115.02
210	510.04	142.00	11.46	130.54	15.17	115.36
211	511.99	142.00	10.70	131.30	15.40	115.90
212	513.94	142.00	9.75	132.25	15.54	116.71
213	515.88	142.00	10.13	131.87	15.47	116.40
214	517.83	142.00	10.64	131.36	15.40	115.96
215	519.78	142.00	11.10	130.90	15.35	115.55
216	521.73	142.00	11.51	130.49	15.32	115.17
217	523.68	142.00	11.88	130.12	15.30	114.82
218	525.62	142.00	12.13	129.87	14.97	114.89
219	527.57	142.00	13.89	128.11	17.48	110.63
220	529.52	142.00	14.01	127.99	17.22	110.78
221	531.47	142.00	14.02	127.98	16.80	111.18

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7512.22	6135.2	0.00	6279.21	5128.2	0.00
2	2.01	7505.29	7499.7	40.50	6448.64	6443.9	34.80
3	4.02	7590.66	4824.9	40.96	6664.10	4236.0	35.96
4	6.03	7609.01	5914.5	41.06	6686.79	5197.7	36.09
5	8.04	7627.30	6843.1	41.16	6710.56	6020.6	36.21
6	10.05	7646.99	7610.7	41.27	6734.94	6703.0	36.34
7	12.06	7669.30	8218.0	41.39	6759.79	7243.4	36.48
8	14.07	7695.21	8665.0	41.53	6785.11	7640.2	36.62
9	16.08	7725.42	8951.6	41.69	6811.08	7892.1	36.76
10	18.09	7760.41	9076.7	41.88	6837.99	7997.9	36.90
11	20.10	7825.81	8960.0	95.68	6892.49	7891.5	84.27
12	22.11	7902.06	8462.1	96.61	6962.03	7455.4	85.12
13	24.12	7987.23	7567.4	97.65	7044.68	6674.4	86.13
14	26.13	8078.00	6257.3	98.76	7135.81	5527.5	87.24
15	28.14	8169.45	4513.0	99.88	7227.26	3992.5	88.36
16	30.14	8254.92	2318.4	100.93	7306.62	2052.0	89.33
17	32.15	8326.51	-333.9	101.80	7357.55	-295.1	89.95
18	34.16	8374.08	-3437.0	102.38	7360.17	-3020.8	89.99
19	36.17	8392.44	-6966.9	102.61	7319.10	-6075.8	89.48
20	38.18	8597.47	-6249.6	-665.84	7619.73	-5538.8	-590.11
21	40.19	8878.51	-7842.4	-639.85	7908.99	-6986.0	-569.98
22	42.71	8906.08	-5840.3	-641.84	7894.05	-5176.7	-568.90
23	45.22	8811.24	-1222.3	86.58	7845.61	-1088.3	77.09
24	47.73	8722.11	2848.8	85.70	7759.05	2534.2	76.24
25	50.24	8596.22	6274.4	84.46	7611.34	5555.5	74.79
26	52.76	7467.99	7999.3	73.38	6547.16	7013.0	64.33
27	55.27	7463.74	10078.6	73.34	6524.57	8810.4	64.11
28	57.78	7590.79	7897.6	74.59	6749.71	7022.5	66.32
29	60.30	7622.18	9112.6	74.89	6773.08	8097.4	66.55
30	62.81	7664.47	9876.4	75.31	6803.29	8766.7	66.85
31	65.32	7721.42	10189.3	75.87	6846.04	9034.2	67.27
32	67.83	7795.00	10039.3	78.28	6905.06	8893.1	69.34
33	70.35	7883.88	9403.9	79.17	6980.74	8326.7	70.10
34	72.86	7985.30	8259.1	80.19	7071.11	7313.5	71.01
35	75.37	8093.64	6574.9	81.27	7169.99	5824.6	72.00
36	77.89	8199.88	4321.5	82.34	7265.48	3829.1	72.96
37	80.40	8294.10	1478.7	83.29	7341.17	1308.8	73.72
38	82.91	8362.67	-1955.8	83.98	7374.09	-1724.6	74.05
39	85.42	8395.23	-5955.9	84.30	7363.90	-5224.2	73.95
40	87.94	8529.90	-6062.8	-628.24	7587.23	-5392.8	-558.81
41	90.45	8853.38	-8351.4	-652.06	7935.48	-7485.5	-584.46
42	92.96	8896.36	-6323.2	-655.23	7918.70	-5628.4	-583.22
43	95.48	8806.02	-1605.8	88.43	7849.50	-1431.4	78.82
44	97.99	8719.58	2556.6	87.56	7742.45	2270.1	77.75
45	100.50	8594.20	6062.0	86.30	7576.60	5344.2	76.08
46	103.01	7467.02	7871.0	74.98	6499.58	6851.2	65.27
47	105.53	7462.95	9996.2	74.94	6470.04	8666.2	64.97
48	108.04	7589.24	7849.4	76.21	6708.49	6938.5	67.37
49	110.55	7620.94	9090.3	76.53	6730.92	8028.7	67.59
50	113.07	7663.93	9870.5	76.96	6763.50	8710.8	67.92
51	115.58	7721.28	10189.2	77.54	6810.71	8987.6	68.39
52	118.09	7794.84	10039.1	78.27	6875.48	8855.0	69.04
53	120.60	7883.73	9403.7	79.17	6957.72	8299.2	69.87
54	123.12	7985.40	8259.2	80.19	7055.13	7297.0	70.85
55	125.63	8093.50	6574.8	81.27	7160.29	5816.7	71.90
56	128.14	8199.71	4321.4	82.34	7261.19	3826.8	72.92
57	130.66	8294.15	1478.7	83.29	7340.55	1308.7	73.71
58	133.17	8362.71	-1955.8	83.98	7374.03	-1724.6	74.05

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
59	135.68	8395.08	-5955.7	84.30	7360.45	-5221.7	73.91
60	138.19	8529.75	-6062.7	-628.23	7580.61	-5388.0	-558.32
61	140.71	8853.38	-8351.4	-652.06	7923.08	-7473.8	-583.55
62	143.22	8896.36	-6323.2	-655.23	7909.70	-5622.0	-582.56
63	145.73	8806.02	-1605.8	88.43	7847.28	-1431.0	78.80
64	148.25	8719.58	2556.6	87.56	7745.79	2271.1	77.78
65	150.76	8594.20	6062.0	86.30	7583.91	5349.4	76.16
66	153.27	7467.02	7871.0	74.98	6509.38	6861.5	65.37
67	155.78	7462.95	9996.2	74.94	6480.82	8680.7	65.08
68	158.30	7589.24	7849.4	76.21	6716.14	6946.4	67.44
69	160.81	7620.94	9090.3	76.53	6738.66	8037.9	67.67
70	163.32	7663.93	9870.5	76.96	6770.83	8720.3	67.99
71	165.84	7721.28	10189.2	77.54	6817.27	8996.2	68.46
72	168.35	7794.84	10039.1	78.27	6880.94	8862.1	69.10
73	170.86	7883.73	9403.7	79.17	6961.98	8304.3	69.91
74	173.37	7985.40	8259.2	80.19	7058.11	7300.1	70.88
75	175.89	8093.50	6574.8	81.27	7162.06	5818.2	71.92
76	178.40	8199.71	4321.4	82.34	7261.95	3827.2	72.92
77	180.91	8294.15	1478.7	83.29	7340.67	1308.7	73.71
78	183.43	8362.71	-1955.8	83.98	7374.03	-1724.6	74.05
79	185.94	8395.08	-5955.7	84.30	7360.99	-5222.1	73.92
80	188.45	8529.75	-6062.7	-628.23	7581.72	-5388.8	-558.40
81	190.96	8853.38	-8351.4	-652.06	7925.20	-7475.8	-583.70
82	193.48	8896.36	-6323.2	-655.23	7911.25	-5623.1	-582.67
83	195.99	8806.02	-1605.8	88.43	7847.66	-1431.0	78.80
84	198.50	8719.58	2556.6	87.56	7745.20	2270.9	77.78
85	201.02	8594.20	6062.0	86.30	7582.61	5348.5	76.14
86	203.53	7467.02	7871.0	74.98	6507.60	6859.7	65.35
87	206.04	7462.95	9996.2	74.94	6478.85	8678.0	65.06
88	208.55	7589.24	7849.4	76.21	6714.72	6944.9	67.43
89	211.07	7620.94	9090.3	76.53	6737.22	8036.2	67.65
90	213.58	7663.93	9870.5	76.96	6769.41	8718.4	67.98
91	216.09	7721.28	10189.2	77.54	6815.97	8994.5	68.44
92	218.61	7794.84	10039.1	78.27	6879.83	8860.6	69.09
93	221.12	7883.73	9403.7	79.17	6961.04	8303.2	69.90
94	223.63	7985.40	8259.2	80.19	7057.44	7299.4	70.87
95	226.14	8093.50	6574.8	81.27	7161.62	5817.8	71.92
96	228.66	8199.71	4321.4	82.34	7261.73	3827.1	72.92
97	231.17	8294.15	1478.7	83.29	7340.62	1308.7	73.71
98	233.68	8362.71	-1955.8	83.98	7374.09	-1724.6	74.05
99	236.20	8395.08	-5955.7	84.30	7361.10	-5222.2	73.92
100	238.71	8529.75	-6062.7	-628.23	7581.78	-5388.9	-558.41
101	241.22	8853.38	-8351.4	-652.06	7925.22	-7475.9	-583.70
102	243.73	8896.36	-6323.2	-655.23	7911.23	-5623.0	-582.67
103	246.25	8806.02	-1605.8	88.43	7847.64	-1431.0	78.80
104	248.76	8719.58	2556.6	87.56	7745.28	2271.0	77.78
105	251.27	8594.20	6062.0	86.30	7582.85	5348.6	76.15
106	253.79	7467.01	7871.0	74.98	6508.07	6860.2	65.35
107	256.30	7462.95	9996.2	74.94	6479.55	8679.0	65.07
108	258.81	7589.24	7849.4	76.21	6715.36	6945.6	67.43
109	261.32	7620.94	9090.3	76.53	6738.04	8037.2	67.66
110	263.84	7663.93	9870.5	76.96	6770.39	8719.7	67.99
111	266.35	7721.28	10189.2	77.54	6817.05	8995.9	68.46
112	268.86	7794.84	10039.1	78.27	6880.99	8862.1	69.10
113	271.38	7883.73	9403.7	79.17	6962.25	8304.6	69.91
114	273.89	7985.40	8259.2	80.19	7058.56	7300.6	70.88
115	276.40	8093.50	6574.8	81.27	7162.61	5818.6	71.93
116	278.91	8199.71	4321.4	82.34	7262.44	3827.5	72.93

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
117	281.43	8294.15	1478.7	83.29	7340.89	1308.7	73.72
118	283.94	8362.71	-1955.8	83.98	7373.71	-1724.5	74.05
119	286.45	8395.08	-5955.7	84.30	7359.83	-5221.3	73.91
120	288.96	8529.75	-6062.7	-628.23	7580.35	-5387.9	-558.30
121	291.48	8853.38	-8351.4	-652.06	7923.18	-7473.9	-583.55
122	293.99	8896.36	-6323.2	-655.23	7909.84	-5622.1	-582.57
123	296.50	8806.02	-1605.8	88.43	7847.33	-1431.0	78.80
124	299.02	8719.58	2556.6	87.56	7745.69	2271.1	77.78
125	301.53	8594.20	6062.0	86.30	7583.59	5349.1	76.15
126	304.04	7467.02	7871.0	74.98	6508.82	6861.0	65.36
127	306.55	7462.95	9996.2	74.94	6480.05	8679.6	65.07
128	309.07	7589.24	7849.4	76.21	6715.48	6945.7	67.44
129	311.58	7620.94	9090.3	76.53	6737.86	8037.0	67.66
130	314.09	7663.93	9870.5	76.96	6769.89	8719.1	67.98
131	316.61	7721.28	10189.2	77.54	6816.27	8994.9	68.45
132	319.12	7794.84	10039.1	78.27	6879.95	8860.8	69.09
133	321.63	7883.73	9403.7	79.17	6960.99	8303.1	69.90
134	324.14	7985.40	8259.2	80.19	7057.21	7299.2	70.87
135	326.66	8093.50	6574.8	81.27	7161.31	5817.5	71.91
136	329.17	8199.71	4321.4	82.34	7261.44	3826.9	72.92
137	331.68	8294.15	1478.7	83.29	7340.50	1308.6	73.71
138	334.20	8370.24	-1957.6	84.05	7402.25	-1731.2	74.33
139	336.71	8450.28	-1540.9	84.86	7521.19	-1371.5	75.53
140	339.22	8529.75	-6062.7	-628.23	7582.52	-5389.4	-558.46
141	341.73	8853.38	-8351.4	-652.06	7926.27	-7476.8	-583.78
142	344.25	8896.36	-6323.2	-655.23	7912.20	-5623.7	-582.74
143	346.76	8806.02	-1605.8	88.43	7847.94	-1431.1	78.81
144	349.27	8719.58	2556.6	87.56	7744.72	2270.8	77.77
145	351.79	8594.20	6062.0	86.30	7581.36	5347.6	76.13
146	354.30	7462.80	7866.5	74.94	6487.79	6838.8	65.15
147	356.81	7562.62	6143.5	75.94	6691.65	5436.0	67.20
148	359.32	7589.24	7849.4	76.21	6712.69	6942.8	67.41
149	361.84	7620.94	9090.3	76.53	6734.81	8033.3	67.63
150	364.35	7663.93	9870.5	76.96	6766.75	8715.0	67.95
151	366.86	7721.28	10189.2	77.54	6813.15	8990.8	68.42
152	369.38	7794.84	10039.1	78.27	6876.96	8856.9	69.06
153	371.89	7883.73	9403.7	79.17	6958.26	8299.8	69.87
154	374.40	7985.40	8259.2	80.19	7054.88	7296.8	70.84
155	376.91	8093.50	6574.8	81.27	7159.51	5816.1	71.89
156	379.43	8199.71	4321.4	82.34	7260.28	3826.3	72.91
157	381.94	8294.15	1478.7	83.29	7340.10	1308.6	73.71
158	384.45	8362.71	-1955.8	83.98	7374.79	-1724.8	74.06
159	386.97	8395.08	-5955.7	84.30	7363.28	-5223.8	73.94
160	389.48	8529.75	-6062.7	-628.23	7584.07	-5390.5	-558.58
161	391.99	8853.38	-8351.4	-652.06	7928.30	-7478.8	-583.93
162	394.50	8896.36	-6323.2	-655.23	7913.40	-5624.6	-582.83
163	397.02	8806.02	-1605.8	88.43	7848.16	-1431.1	78.81
164	399.53	8719.58	2556.6	87.56	7744.53	2270.8	77.77
165	402.04	8594.20	6062.0	86.30	7581.26	5347.5	76.13
166	404.56	7467.02	7871.0	74.98	6506.01	6858.0	65.33
167	407.07	7462.95	9996.2	74.94	6477.36	8676.0	65.04
168	409.58	7589.24	7849.4	76.21	6713.88	6944.1	67.42
169	412.09	7620.94	9090.3	76.53	6736.64	8035.5	67.65
170	414.61	7663.93	9870.5	76.96	6769.20	8718.2	67.97
171	417.12	7721.28	10189.2	77.54	6816.14	8994.7	68.45
172	419.63	7794.84	10039.1	78.27	6880.40	8861.4	69.09
173	422.15	7883.73	9403.7	79.17	6961.98	8304.3	69.91
174	424.66	7985.40	8259.2	80.19	7058.59	7300.6	70.88

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
175	427.17	8093.50	6574.8	81.27	7162.85	5818.8	71.93
176	429.68	8199.71	4321.4	82.34	7262.73	3827.6	72.93
177	432.20	8294.15	1478.7	83.29	7341.03	1308.7	73.72
178	434.71	8362.71	-1955.8	83.98	7373.46	-1724.5	74.04
179	437.22	8395.08	-5955.7	84.30	7358.92	-5220.7	73.90
180	439.74	8529.75	-6062.7	-628.23	7579.26	-5387.1	-558.22
181	442.25	8853.38	-8351.4	-652.06	7921.60	-7472.4	-583.44
182	444.76	8896.36	-6323.2	-655.23	7905.60	-5619.0	-582.26
183	447.27	8806.02	-1605.8	88.43	7845.41	-1430.6	78.78
184	449.79	8719.58	2556.6	87.56	7750.04	2272.4	77.82
185	452.30	8594.20	6062.0	86.30	7596.84	5358.5	76.29
186	454.81	7544.62	7952.8	75.76	6602.58	6959.8	66.30
187	457.33	7543.60	10104.2	75.75	6597.17	8836.5	66.25
188	459.84	7545.65	11781.5	75.77	6578.63	10271.6	66.06
189	462.35	7558.07	12999.0	75.90	6561.80	11285.5	65.89
190	464.86	7743.58	9973.1	77.76	6885.16	8867.5	69.14
191	467.38	7801.53	10295.1	78.34	6937.77	9155.2	69.67
192	469.89	7873.21	10153.5	74.81	7003.33	9031.6	66.54
193	472.40	7959.59	9548.5	75.63	7082.52	8496.3	67.30
194	474.92	8058.34	8458.2	76.57	7172.70	7528.7	68.15
195	477.43	8163.88	6854.6	77.57	7267.05	6101.6	69.05
196	479.94	8268.54	4710.0	78.57	7354.38	4189.3	69.88
197	482.45	8363.56	2004.2	79.47	7419.53	1778.0	70.50
198	484.97	8443.94	-1269.6	80.23	7469.62	-1123.1	70.98
199	487.48	8521.47	-624.3	80.97	7579.90	-555.3	72.02
200	489.99	8612.18	-4937.1	-600.20	7634.81	-4376.8	-532.08
201	492.51	8934.26	-7087.5	-672.47	7941.93	-6300.3	-597.78
202	494.45	8724.16	-5674.8	-656.66	7724.11	-5024.3	-581.38
203	496.40	8560.34	-2192.6	105.41	7609.19	-1949.0	93.70
204	498.35	8493.67	1198.6	104.59	7553.33	1065.9	93.01
205	500.30	8398.39	4129.0	103.42	7442.57	3659.1	91.65
206	502.25	8302.98	6604.4	102.24	7317.48	5820.5	90.11
207	504.19	8860.49	9325.4	109.11	7748.65	8155.3	95.42
208	506.14	8982.72	6608.7	110.61	7968.25	5862.3	98.12
209	508.09	9021.22	8112.7	111.09	7986.86	7182.5	98.35
210	510.04	9064.41	9210.7	111.62	8010.70	8139.9	98.64
211	511.99	9117.65	9904.0	112.27	8048.31	8742.4	99.11
212	513.94	9183.31	10190.0	113.08	8104.07	8992.4	99.79
213	515.88	9157.10	10067.9	49.01	8082.81	8886.8	43.26
214	517.83	9121.46	9750.8	48.82	8052.12	8607.7	43.10
215	519.78	9089.52	9255.1	48.65	8023.54	8169.7	42.94
216	521.73	9061.28	8582.2	48.50	7997.35	7574.5	42.80
217	523.68	9035.63	7731.9	48.36	7973.11	6822.7	42.68
218	525.62	9017.86	6709.2	48.27	7978.19	5935.7	42.70
219	527.57	8895.90	10132.8	47.61	7681.81	8749.9	41.12
220	529.52	8887.90	8769.6	47.57	7692.35	7589.9	41.17
221	531.47	8887.05	7258.1	0.00	7720.30	6305.2	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1507.7	7512.22	-4.98	6279.21	-4.22
2	2.01	1507.7	7505.29	-5.01	6448.64	-4.35
3	4.02	1507.7	7590.66	-5.04	6664.10	-4.43
4	6.03	1507.7	7609.01	-5.05	6686.79	-4.44
5	8.04	1507.7	7627.30	-5.07	6710.56	-4.46
6	10.05	1507.7	7646.99	-5.08	6734.94	-4.48
7	12.06	1507.7	7669.30	-5.10	6759.79	-4.49
8	14.07	1507.7	7695.21	-5.11	6785.11	-4.51
9	16.08	1507.7	7725.42	-5.14	6811.08	-4.53
10	18.09	1507.7	7760.41	-5.17	6837.99	-4.55
11	20.10	1507.7	7825.81	-5.22	6892.49	-4.59
12	22.11	1507.7	7902.06	-5.27	6962.03	-4.65
13	24.12	1507.7	7987.23	-5.33	7044.68	-4.70
14	26.13	1507.7	8078.00	-5.39	7135.81	-4.76
15	28.14	1507.7	8169.45	-5.45	7227.26	-4.82
16	30.14	1507.7	8254.92	-5.50	7306.62	-4.86
17	32.15	1507.7	8326.51	-5.54	7357.55	-4.88
18	34.16	1507.7	8374.08	-5.56	7360.17	-4.87
19	36.17	1507.7	8392.44	-5.63	7319.10	-4.95
20	38.18	1507.7	8597.47	-5.80	7619.73	-5.15
21	40.19	1507.7	8878.51	-5.90	7908.99	-5.24
22	42.71	1507.7	8906.08	-5.88	7894.05	-5.22
23	45.22	1507.7	8811.24	-5.81	7845.61	-5.17
24	47.73	1507.7	8722.11	-5.74	7759.05	-5.10
25	50.24	1507.7	8596.22	-5.33	7611.34	-4.70
26	52.76	1507.7	7467.99	-4.95	6547.16	-4.33
27	55.27	1507.7	7463.74	-4.99	6524.57	-4.40
28	57.78	1507.7	7590.79	-5.05	6749.71	-4.48
29	60.30	1507.7	7622.18	-5.07	6773.08	-4.50
30	62.81	1507.7	7664.47	-5.10	6803.29	-4.53
31	65.32	1507.7	7721.42	-5.15	6846.04	-4.56
32	67.83	1507.7	7795.00	-5.20	6905.06	-4.60
33	70.35	1507.7	7883.88	-5.26	6980.74	-4.66
34	72.86	1507.7	7985.30	-5.33	7071.11	-4.72
35	75.37	1507.7	8093.64	-5.40	7169.99	-4.79
36	77.89	1507.7	8199.88	-5.47	7265.48	-4.84
37	80.40	1507.7	8294.10	-5.52	7341.17	-4.88
38	82.91	1507.7	8362.67	-5.56	7374.09	-4.89
39	85.42	1507.7	8395.23	-5.61	7363.90	-4.96
40	87.94	1507.7	8529.90	-5.76	7587.23	-5.15
41	90.45	1507.7	8853.38	-5.89	7935.48	-5.26
42	92.96	1507.7	8896.36	-5.87	7918.70	-5.23
43	95.48	1507.7	8806.02	-5.81	7849.50	-5.17
44	97.99	1507.7	8719.58	-5.74	7742.45	-5.08
45	100.50	1507.7	8594.20	-5.33	7576.60	-4.67
46	103.01	1507.7	7467.02	-4.95	6499.58	-4.30
47	105.53	1507.7	7462.95	-4.99	6470.04	-4.37
48	108.04	1507.7	7589.24	-5.04	6708.49	-4.46
49	110.55	1507.7	7620.94	-5.07	6730.92	-4.48
50	113.07	1507.7	7663.93	-5.10	6763.50	-4.50
51	115.58	1507.7	7721.28	-5.15	6810.71	-4.54
52	118.09	1507.7	7794.84	-5.20	6875.48	-4.59
53	120.60	1507.7	7883.73	-5.26	6957.72	-4.65
54	123.12	1507.7	7985.40	-5.33	7055.13	-4.71
55	125.63	1507.7	8093.50	-5.40	7160.29	-4.78
56	128.14	1507.7	8199.71	-5.47	7261.19	-4.84
57	130.66	1507.7	8294.15	-5.52	7340.55	-4.88
58	133.17	1507.7	8362.71	-5.56	7374.03	-4.89
59	135.68	1507.7	8395.08	-5.61	7360.45	-4.95
60	138.19	1507.7	8529.75	-5.76	7580.61	-5.14
61	140.71	1507.7	8853.38	-5.89	7923.08	-5.25
62	143.22	1507.7	8896.36	-5.87	7909.70	-5.23
63	145.73	1507.7	8806.02	-5.81	7847.28	-5.17
64	148.25	1507.7	8719.58	-5.74	7745.79	-5.08
65	150.76	1507.7	8594.20	-5.33	7583.91	-4.67
66	153.27	1507.7	7467.02	-4.95	6509.38	-4.31
67	155.78	1507.7	7462.95	-4.99	6480.82	-4.38
68	158.30	1507.7	7589.24	-5.04	6716.14	-4.46
69	160.81	1507.7	7620.94	-5.07	6738.66	-4.48
70	163.32	1507.7	7663.93	-5.10	6770.83	-4.51
71	165.84	1507.7	7721.28	-5.15	6817.27	-4.54
72	168.35	1507.7	7794.84	-5.20	6880.94	-4.59
73	170.86	1507.7	7883.73	-5.26	6961.98	-4.65
74	173.37	1507.7	7985.40	-5.33	7058.11	-4.72
75	175.89	1507.7	8093.50	-5.40	7162.06	-4.78
76	178.40	1507.7	8199.71	-5.47	7261.95	-4.84
77	180.91	1507.7	8294.15	-5.52	7340.67	-4.88
78	183.43	1507.7	8362.71	-5.56	7374.03	-4.89
79	185.94	1507.7	8395.08	-5.61	7360.99	-4.96
80	188.45	1507.7	8529.75	-5.76	7581.72	-5.14
81	190.96	1507.7	8853.38	-5.89	7925.20	-5.25
82	193.48	1507.7	8896.36	-5.87	7911.25	-5.23
83	195.99	1507.7	8806.02	-5.81	7847.66	-5.17
84	198.50	1507.7	8719.58	-5.74	7745.20	-5.08
85	201.02	1507.7	8594.20	-5.33	7582.61	-4.67
86	203.53	1507.7	7467.02	-4.95	6507.60	-4.31
87	206.04	1507.7	7462.95	-4.99	6478.85	-4.38
88	208.55	1507.7	7589.24	-5.04	6714.72	-4.46
89	211.07	1507.7	7620.94	-5.07	6737.22	-4.48
90	213.58	1507.7	7663.93	-5.10	6769.41	-4.51
91	216.09	1507.7	7721.28	-5.15	6815.97	-4.54
92	218.61	1507.7	7794.84	-5.20	6879.83	-4.59
93	221.12	1507.7	7883.73	-5.26	6961.04	-4.65
94	223.63	1507.7	7985.40	-5.33	7057.44	-4.72
95	226.14	1507.7	8093.50	-5.40	7161.62	-4.78
96	228.66	1507.7	8199.71	-5.47	7261.73	-4.84
97	231.17	1507.7	8294.15	-5.52	7340.62	-4.88
98	233.68	1507.7	8362.71	-5.56	7374.09	-4.89
99	236.20	1507.7	8395.08	-5.61	7361.10	-4.96
100	238.71	1507.7	8529.75	-5.76	7581.78	-5.14
101	241.22	1507.7	8853.38	-5.89	7925.22	-5.25
102	243.73	1507.7	8896.36	-5.87	7911.23	-5.23
103	246.25	1507.7	8806.02	-5.81	7847.64	-5.17
104	248.76	1507.7	8719.58	-5.74	7745.28	-5.08
105	251.27	1507.7	8594.20	-5.33	7582.85	-4.67
106	253.79	1507.7	7467.01	-4.95	6508.07	-4.31
107	256.30	1507.7	7462.95	-4.99	6479.55	-4.38
108	258.81	1507.7	7589.24	-5.04	6715.36	-4.46
109	261.32	1507.7	7620.94	-5.07	6738.04	-4.48
110	263.84	1507.7	7663.93	-5.10	6770.39	-4.51
111	266.35	1507.7	7721.28	-5.15	6817.05	-4.54
112	268.86	1507.7	7794.84	-5.20	6880.99	-4.59
113	271.38	1507.7	7883.73	-5.26	6962.25	-4.65
114	273.89	1507.7	7985.40	-5.33	7058.56	-4.72
115	276.40	1507.7	8093.50	-5.40	7162.61	-4.78
116	278.91	1507.7	8199.71	-5.47	7262.44	-4.84
117	281.43	1507.7	8294.15	-5.52	7340.89	-4.88

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
118	283.94	1507.7	8362.71	-5.56	7373.71	-4.89
119	286.45	1507.7	8395.08	-5.61	7359.83	-4.95
120	288.96	1507.7	8529.75	-5.76	7580.35	-5.14
121	291.48	1507.7	8853.38	-5.89	7923.18	-5.25
122	293.99	1507.7	8896.36	-5.87	7909.84	-5.23
123	296.50	1507.7	8806.02	-5.81	7847.33	-5.17
124	299.02	1507.7	8719.58	-5.74	7745.69	-5.08
125	301.53	1507.7	8594.20	-5.33	7583.59	-4.67
126	304.04	1507.7	7467.02	-4.95	6508.82	-4.31
127	306.55	1507.7	7462.95	-4.99	6480.05	-4.38
128	309.07	1507.7	7589.24	-5.04	6715.48	-4.46
129	311.58	1507.7	7620.94	-5.07	6737.86	-4.48
130	314.09	1507.7	7663.93	-5.10	6769.89	-4.51
131	316.61	1507.7	7721.28	-5.15	6816.27	-4.54
132	319.12	1507.7	7794.84	-5.20	6879.95	-4.59
133	321.63	1507.7	7883.73	-5.26	6960.99	-4.65
134	324.14	1507.7	7985.40	-5.33	7057.21	-4.72
135	326.66	1507.7	8093.50	-5.40	7161.31	-4.78
136	329.17	1507.7	8199.71	-5.47	7261.44	-4.84
137	331.68	1507.7	8294.15	-5.53	7340.50	-4.89
138	334.20	1507.7	8370.24	-5.58	7402.25	-4.95
139	336.71	1507.7	8450.28	-5.63	7521.19	-5.01
140	339.22	1507.7	8529.75	-5.76	7582.52	-5.14
141	341.73	1507.7	8853.38	-5.89	7926.27	-5.25
142	344.25	1507.7	8896.36	-5.87	7912.20	-5.23
143	346.76	1507.7	8806.02	-5.81	7847.94	-5.17
144	349.27	1507.7	8719.58	-5.74	7744.72	-5.08
145	351.79	1507.7	8594.20	-5.32	7581.36	-4.67
146	354.30	1507.7	7462.80	-4.98	6487.79	-4.37
147	356.81	1507.7	7562.62	-5.02	6691.65	-4.45
148	359.32	1507.7	7589.24	-5.04	6712.69	-4.46
149	361.84	1507.7	7620.94	-5.07	6734.81	-4.48
150	364.35	1507.7	7663.93	-5.10	6766.75	-4.50
151	366.86	1507.7	7721.28	-5.15	6813.15	-4.54
152	369.38	1507.7	7794.84	-5.20	6876.96	-4.59
153	371.89	1507.7	7883.73	-5.26	6958.26	-4.65
154	374.40	1507.7	7985.40	-5.33	7054.88	-4.71
155	376.91	1507.7	8093.50	-5.40	7159.51	-4.78
156	379.43	1507.7	8199.71	-5.47	7260.28	-4.84
157	381.94	1507.7	8294.15	-5.52	7340.10	-4.88
158	384.45	1507.7	8362.71	-5.56	7374.79	-4.89
159	386.97	1507.7	8395.08	-5.61	7363.28	-4.96
160	389.48	1507.7	8529.75	-5.76	7584.07	-5.14
161	391.99	1507.7	8853.38	-5.89	7928.30	-5.25
162	394.50	1507.7	8896.36	-5.87	7913.40	-5.23
163	397.02	1507.7	8806.02	-5.81	7848.16	-5.17
164	399.53	1507.7	8719.58	-5.74	7744.53	-5.08
165	402.04	1507.7	8594.20	-5.33	7581.26	-4.67
166	404.56	1507.7	7467.02	-4.95	6506.01	-4.31
167	407.07	1507.7	7462.95	-4.99	6477.36	-4.37
168	409.58	1507.7	7589.24	-5.04	6713.88	-4.46
169	412.09	1507.7	7620.94	-5.07	6736.64	-4.48
170	414.61	1507.7	7663.93	-5.10	6769.20	-4.51
171	417.12	1507.7	7721.28	-5.15	6816.14	-4.54
172	419.63	1507.7	7794.84	-5.20	6880.40	-4.59
173	422.15	1507.7	7883.73	-5.26	6961.98	-4.65
174	424.66	1507.7	7985.40	-5.33	7058.59	-4.72
175	427.17	1507.7	8093.50	-5.40	7162.85	-4.78
176	429.68	1507.7	8199.71	-5.47	7262.73	-4.84
177	432.20	1507.7	8294.15	-5.52	7341.03	-4.88

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
178	434.71	1507.7	8362.71	-5.56	7373.46	-4.89
179	437.22	1507.7	8395.08	-5.61	7358.92	-4.95
180	439.74	1507.7	8529.75	-5.76	7579.26	-5.14
181	442.25	1507.7	8853.38	-5.89	7921.60	-5.25
182	444.76	1507.7	8896.36	-5.87	7905.60	-5.22
183	447.27	1507.7	8806.02	-5.81	7845.41	-5.17
184	449.79	1507.7	8719.58	-5.74	7750.04	-5.09
185	452.30	1507.7	8594.20	-5.35	7596.84	-4.71
186	454.81	1507.7	7544.62	-5.00	6602.58	-4.38
187	457.33	1507.7	7543.60	-5.00	6597.17	-4.37
188	459.84	1507.7	7545.65	-5.01	6578.63	-4.36
189	462.35	1507.7	7558.07	-5.07	6561.80	-4.46
190	464.86	1507.7	7743.58	-5.16	6885.16	-4.58
191	467.38	1507.7	7801.53	-5.20	6937.77	-4.62
192	469.89	1507.7	7873.21	-5.25	7003.33	-4.67
193	472.40	1507.7	7959.59	-5.31	7082.52	-4.73
194	474.92	1507.7	8058.34	-5.38	7172.70	-4.79
195	477.43	1507.7	8163.88	-5.45	7267.05	-4.85
196	479.94	1507.7	8268.54	-5.52	7354.38	-4.90
197	482.45	1507.7	8363.56	-5.57	7419.53	-4.94
198	484.97	1507.7	8443.94	-5.63	7469.62	-4.99
199	487.48	1507.7	8521.47	-5.68	7579.90	-5.05
200	489.99	1507.7	8612.18	-5.82	7634.81	-5.17
201	492.51	1507.7	8934.26	-5.86	7941.93	-5.20
202	494.45	1507.7	8724.16	-5.73	7724.11	-5.08
203	496.40	1507.7	8560.34	-5.66	7609.19	-5.03
204	498.35	1507.7	8493.67	-5.60	7553.33	-4.97
205	500.30	1507.7	8398.39	-5.54	7442.57	-4.89
206	502.25	1507.7	8302.98	-5.69	7317.48	-5.00
207	504.19	1507.7	8860.49	-5.92	7748.65	-5.21
208	506.14	1507.7	8982.72	-5.97	7968.25	-5.29
209	508.09	1507.7	9021.22	-6.00	7986.86	-5.31
210	510.04	1507.7	9064.41	-6.03	8010.70	-5.33
211	511.99	1507.7	9117.65	-6.07	8048.31	-5.36
212	513.94	1507.7	9183.31	-6.08	8104.07	-5.37
213	515.88	1507.7	9157.10	-6.06	8082.81	-5.35
214	517.83	1507.7	9121.46	-6.04	8052.12	-5.33
215	519.78	1507.7	9089.52	-6.02	8023.54	-5.31
216	521.73	1507.7	9061.28	-6.00	7997.35	-5.30
217	523.68	1507.7	9035.63	-5.99	7973.11	-5.29
218	525.62	1507.7	9017.86	-5.94	7978.19	-5.19
219	527.57	1507.7	8895.90	-5.90	7681.81	-5.10
220	529.52	1507.7	8887.90	-5.89	7692.35	-5.11
221	531.47	1507.7	8887.05	-2.95	7720.30	-2.56

FAMILIA 3 ALMA INTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.09303      C =  -2.75000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00275      B =  -0.09853      C =  -2.74725
Origen =     1.00      Final =   17.92
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00623      B =  -0.22331      C =  -1.62926
Origen =    17.92      Final =   36.83
Parametros de la parabola =     5
A = -0.03946      B =   3.14226      C = -63.60451
Origen =    36.83      Final =   39.82
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03677      B =   0.00000      C =  -1.05000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00501      B =  -0.24946      C =  -0.67768
Origen =     2.98      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03758      B =   3.73869      C = -93.97878
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03758      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =     2.98      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03758      B =   3.73869      C = -93.97878
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03758      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =     2.98      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03758      B =   3.73869      C = -93.97878
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03758      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =     2.98      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03758      B =   3.73869      C = -93.97878
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03758      B =   0.00000      C =  -0.99000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =     2.98      Final =   24.87
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00513      B =  -0.25495      C =  -0.60949
Origen =    24.87      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03758      B =   3.73869      C = -93.97878
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 7

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03758 B = 0.00000 C = -0.99000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 2.98 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03758 B = 3.73869 C = -93.97878
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 8

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03758 B = 0.00000 C = -0.99000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 2.98 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03758 B = 3.73869 C = -93.97878
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 9

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03758 B = 0.00000 C = -0.99000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 2.98 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03758 B = 3.73869 C = -93.97878
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 10

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03758 B = 0.00000 C = -0.99000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00513 B = -0.25495 C = -0.60949
Origen = 2.98 Final = 24.87
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00485 B = -0.24124 C = -0.77995
Origen = 24.87 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03556 B = 3.53769 C = -89.12939
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 11

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03831 B = 0.00000 C = -1.14000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00626 B = -0.26608 C = -0.74287
Origen = 2.98 Final = 21.25
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00272 B = -0.11565 C = -2.34123
Origen = 21.25 Final = 37.64
Parametros de la parabola = 6
A = 0.00000 B = 0.08919 C = -6.19607
Origen = 37.64 Final = 38.64

(origen en inicio vano)

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 3

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-2.750	1.450	-0.817	0.0000	0.8803	0.0000
2	1.991	-2.932	1.268	-0.999	0.0062	0.8741	0.0055
3	3.981	-3.096	1.104	-0.636	0.0172	0.8631	0.0055
4	5.972	-3.238	0.962	-0.777	0.0282	0.8521	0.0055
5	7.962	-3.357	0.843	-0.897	0.0392	0.8410	0.0055
6	9.953	-3.456	0.744	-0.995	0.0503	0.8300	0.0055
7	11.943	-3.532	0.668	-1.071	0.0613	0.8190	0.0055
8	13.934	-3.586	0.614	-1.126	0.0723	0.8080	0.0055
9	15.924	-3.619	0.581	-1.159	0.0833	0.7969	0.0055
10	17.915	-3.630	0.570	-1.170	0.0944	0.7859	0.0055
11	19.905	-3.605	0.595	-1.145	0.1192	0.7611	0.0125
12	21.896	-3.531	0.669	-1.071	0.1440	0.7363	0.0125
13	23.886	-3.408	0.792	-0.948	0.1689	0.7114	0.0125
14	25.876	-3.235	0.965	-0.775	0.1937	0.6866	0.0125
15	27.867	-3.013	1.187	-0.553	0.2186	0.6617	0.0125
16	29.857	-2.742	1.458	-0.282	0.2434	0.6369	0.0125
17	31.848	-2.421	1.779	0.039	0.2683	0.6120	0.0125
18	33.838	-2.051	2.149	0.410	0.2931	0.5872	0.0125
19	35.829	-1.631	2.569	0.829	0.3179	0.5624	0.0125
20	37.819	-1.207	2.993	0.726	0.4087	0.4716	-0.0789
21	39.810	-1.050	3.150	0.883	0.5657	0.3146	-0.0735
22	42.297	-1.277	2.923	0.656	0.7486	0.1317	-0.0735
23	44.784	-1.794	2.406	0.139	0.8052	0.0750	0.0100
24	47.271	-2.260	1.940	-0.327	0.8303	0.0500	0.0100
25	49.759	-2.663	1.537	-0.730	0.8553	0.0250	0.0100
26	52.246	-3.004	1.196	-1.071	0.8803	0.0000	0.0100

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.09303
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.12473

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.25

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	31.49	0.00	2.44	108.07
2	1.99	142.00	31.07	0.00	2.97	107.97
3	3.98	142.00	30.53	0.00	2.28	109.19
4	5.97	142.00	29.99	0.00	2.55	109.46
5	7.96	142.00	29.45	0.00	2.83	109.72
6	9.95	142.00	28.90	0.00	3.09	110.00
7	11.94	142.00	28.36	0.00	3.32	110.32
8	13.93	142.00	27.81	0.00	3.50	110.70
9	15.92	142.00	27.26	0.00	3.61	111.13
10	17.91	142.00	26.70	0.00	3.67	111.63
11	19.91	142.00	25.81	0.00	3.62	112.58
12	21.90	142.00	24.91	0.00	3.42	113.68
13	23.89	142.00	24.00	0.00	3.10	114.90
14	25.88	142.00	23.08	0.00	2.70	116.21
15	27.87	142.00	22.16	0.00	2.31	117.53
16	29.86	142.00	21.23	0.00	2.00	118.76
17	31.85	142.00	20.29	0.00	1.91	119.80
18	33.84	142.00	19.35	0.00	2.16	120.49
19	35.83	142.00	18.40	0.00	2.84	120.75
20	37.82	142.00	15.71	0.00	2.58	123.72
21	39.81	142.00	11.14	0.59	3.06	127.20
22	42.30	142.00	5.59	5.80	2.51	128.10
23	44.78	142.00	3.53	9.93	1.82	126.72
24	47.27	142.00	2.36	12.26	1.94	125.43
25	49.76	142.00	1.18	14.62	2.58	123.61
26	52.25	142.00	0.00	16.99	3.50	121.51

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 329.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.246	-3.004	1.196	-1.071	0.0000	0.8960	0.0100
27	54.733	-3.284	0.916	-1.350	0.0250	0.8710	0.0100
28	57.220	-3.501	0.699	-1.040	0.0500	0.8460	0.0100
29	59.707	-3.656	0.544	-1.196	0.0751	0.8209	0.0100
30	62.194	-3.749	0.451	-1.289	0.1001	0.7959	0.0100
31	64.681	-3.780	0.420	-1.320	0.1251	0.7709	0.0100
32	67.169	-3.748	0.452	-1.288	0.1505	0.7456	0.0103
33	69.656	-3.653	0.547	-1.193	0.1763	0.7197	0.0103
34	72.143	-3.495	0.705	-1.034	0.2017	0.6944	0.0103
35	74.630	-3.273	0.927	-0.812	0.2273	0.6687	0.0103
36	77.117	-2.987	1.213	-0.527	0.2529	0.6431	0.0103
37	79.604	-2.639	1.561	-0.178	0.2785	0.6176	0.0103
38	82.092	-2.227	1.973	0.234	0.3041	0.5919	0.0103
39	84.579	-1.751	2.449	0.709	0.3297	0.5664	0.0103
40	87.066	-1.223	2.977	0.711	0.3875	0.5085	-0.0752
41	89.553	-0.990	3.210	0.943	0.5745	0.3215	-0.0752
42	92.040	-1.222	2.978	0.711	0.7615	0.1345	-0.0752
43	94.527	-1.751	2.449	0.182	0.8194	0.0767	0.0103
44	97.014	-2.226	1.974	-0.293	0.8450	0.0511	0.0103
45	99.502	-2.639	1.561	-0.705	0.8705	0.0255	0.0103
46	101.989	-2.987	1.213	-1.054	0.8960	0.0000	0.0103

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 26 46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 2 3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12473
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.12748

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.25	142.00	31.50	0.00	3.09	107.40
27	54.73	142.00	30.57	0.00	4.08	107.34
28	57.22	142.00	29.64	0.00	3.19	109.17
29	59.71	142.00	28.69	0.00	3.68	109.63
30	62.19	142.00	27.73	0.00	4.03	110.24
31	64.68	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
32	67.17	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
33	69.66	142.00	24.79	0.00	3.80	113.41
34	72.14	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
35	74.63	142.00	22.79	0.00	2.79	116.42
36	77.12	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
37	79.60	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
38	82.09	142.00	19.70	0.00	1.99	120.30
39	84.58	142.00	18.66	0.00	2.57	120.78
40	87.07	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
41	89.55	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
42	92.04	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
43	94.53	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
44	97.01	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
45	99.50	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
46	101.99	142.00	0.00	17.00	3.44	121.55

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 315.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	450.190	-2.987	1.213	-1.054	0.0000	0.8658	0.0103
187	452.677	-3.273	0.927	-1.339	0.0257	0.8401	0.0103
188	455.164	-3.495	0.705	-1.561	0.0512	0.8145	0.0103
189	457.652	-3.653	0.547	-1.720	0.0767	0.7890	0.0103
190	460.139	-3.748	0.452	-1.288	0.1022	0.7635	0.0103
191	462.626	-3.780	0.420	-1.320	0.1280	0.7378	0.0103
192	465.113	-3.750	0.450	-1.290	0.1520	0.7138	0.0097
193	467.600	-3.660	0.540	-1.200	0.1763	0.6895	0.0097
194	470.087	-3.510	0.690	-1.050	0.2003	0.6655	0.0097
195	472.574	-3.300	0.900	-0.840	0.2246	0.6411	0.0097
196	475.062	-3.030	1.170	-0.570	0.2489	0.6169	0.0097
197	477.549	-2.700	1.500	-0.240	0.2730	0.5927	0.0097
198	480.036	-2.310	1.890	0.150	0.2971	0.5686	0.0097
199	482.523	-1.860	2.340	0.073	0.3215	0.5443	0.0097
200	485.010	-1.360	2.840	0.573	0.3761	0.4896	-0.0711
201	487.497	-1.140	3.060	0.793	0.5532	0.3125	-0.0766
202	489.429	-1.283	2.917	0.650	0.7013	0.1645	-0.0766
203	491.361	-1.677	2.523	0.256	0.7930	0.0728	0.0125
204	493.293	-2.075	2.125	-0.141	0.8172	0.0485	0.0125
205	495.225	-2.425	1.775	-0.492	0.8414	0.0243	0.0125
206	497.157	-2.729	1.471	-0.796	0.8658	0.0000	0.0125

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12747
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.14513

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.42

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	450.19	142.00	30.41	0.00	3.07	108.52
187	452.68	142.00	29.45	0.00	4.04	108.50
188	455.16	142.00	28.49	0.00	4.97	108.54
189	457.65	142.00	27.53	0.00	5.76	108.72
190	460.14	142.00	26.55	0.00	4.07	111.39
191	462.63	142.00	25.56	0.00	4.21	112.23
192	465.11	142.00	24.60	0.00	4.14	113.26
193	467.60	142.00	23.63	0.00	3.86	114.51
194	470.09	142.00	22.66	0.00	3.42	115.92
195	472.57	142.00	21.67	0.00	2.88	117.44
196	475.06	142.00	20.68	0.00	2.36	118.96
197	477.55	142.00	19.68	0.00	2.00	120.32
198	480.04	142.00	18.67	0.00	1.85	121.47
199	482.52	142.00	17.65	0.00	1.74	122.60
200	485.01	142.00	15.82	0.00	2.27	123.91
201	487.50	142.00	10.63	0.00	2.77	128.60
202	489.43	142.00	6.15	7.87	2.45	125.53
203	491.36	142.00	3.17	13.82	1.85	123.16
204	493.29	142.00	2.12	15.92	1.76	122.20
205	495.22	142.00	1.07	18.03	2.08	120.82
206	497.16	142.00	0.00	20.17	2.64	119.19

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 297.6 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   5   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   6   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   7   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   8   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   9   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO = 10   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO = 11   L (m) =   38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	497.157	-2.729	1.471	-0.796	0.0000	0.2359	0.0125
207	499.089	-2.986	1.214	-1.053	0.0242	0.2118	0.0125
208	501.021	-3.196	1.004	-0.736	0.0483	0.1876	0.0125
209	502.952	-3.360	0.840	-0.899	0.0727	0.1632	0.0125
210	504.884	-3.477	0.723	-1.016	0.0969	0.1390	0.0125
211	506.816	-3.547	0.653	-1.086	0.1210	0.1149	0.0125
212	508.748	-3.570	0.630	-1.110	0.1453	0.0907	0.0054
213	510.680	-3.560	0.640	-1.099	0.1559	0.0800	0.0054
214	512.612	-3.529	0.671	-1.069	0.1665	0.0695	0.0054
215	514.544	-3.479	0.721	-1.018	0.1771	0.0588	0.0054
216	516.476	-3.407	0.793	-0.947	0.1878	0.0481	0.0054
217	518.408	-3.316	0.884	-0.856	0.1984	0.0375	0.0054
218	520.339	-3.204	0.996	-0.744	0.2088	0.0272	0.0054
219	522.271	-3.072	1.128	-1.139	0.2195	0.0164	0.0054
220	524.203	-2.920	1.280	-0.987	0.2300	0.0060	0.0054
221	526.135	-2.750	1.450	-0.817	0.2359	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   11   11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.14513
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = 0.08919

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 17.04

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	497.16	142.00	0.00	20.17	2.39	119.44
207	499.09	142.00	10.73	0.00	3.68	127.59
208	501.02	142.00	9.74	0.00	2.92	129.35
209	502.95	142.00	8.73	0.00	3.36	129.91
210	504.88	142.00	7.73	0.00	3.74	130.53
211	506.82	142.00	6.72	0.00	3.98	131.30
212	508.75	142.00	5.70	0.00	4.05	132.25
213	510.68	142.00	5.06	1.05	4.06	131.83
214	512.61	142.00	4.42	2.33	3.94	131.31
215	514.54	142.00	3.78	3.61	3.75	130.86
216	516.48	142.00	3.13	4.91	3.51	130.45
217	518.41	142.00	2.48	6.21	3.24	130.07
218	520.34	142.00	1.84	7.50	2.84	129.83
219	522.27	142.00	1.18	8.82	3.94	128.07
220	524.20	142.00	0.52	10.12	3.40	127.96
221	526.14	142.00	0.00	11.17	2.89	127.94

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 202.2 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	31.49	0.00	2.44	108.07
2	1.99	142.00	31.07	0.00	2.97	107.97
3	3.98	142.00	30.53	0.00	2.28	109.19
4	5.97	142.00	29.99	0.00	2.55	109.46
5	7.96	142.00	29.45	0.00	2.83	109.72
6	9.95	142.00	28.90	0.00	3.09	110.00
7	11.94	142.00	28.36	0.00	3.32	110.32
8	13.93	142.00	27.81	0.00	3.50	110.70
9	15.92	142.00	27.26	0.00	3.61	111.13
10	17.91	142.00	26.70	0.00	3.67	111.63
11	19.91	142.00	25.81	0.00	3.62	112.58
12	21.90	142.00	24.91	0.00	3.42	113.68
13	23.89	142.00	24.00	0.00	3.10	114.90
14	25.88	142.00	23.08	0.00	2.70	116.21
15	27.87	142.00	22.16	0.00	2.31	117.53
16	29.86	142.00	21.23	0.00	2.00	118.76
17	31.85	142.00	20.29	0.00	1.91	119.80
18	33.84	142.00	19.35	0.00	2.16	120.49
19	35.83	142.00	18.40	0.00	2.84	120.75
20	37.82	142.00	15.71	0.00	2.58	123.72
21	39.81	142.00	11.14	0.00	3.06	127.79
22	42.30	142.00	5.59	5.80	2.51	128.10
23	44.78	142.00	3.53	9.93	1.82	126.72
24	47.27	142.00	2.36	12.26	1.94	125.43
25	49.76	142.00	1.18	14.62	2.58	123.61
26	52.25	142.00	31.50	0.00	3.09	107.40
27	54.73	142.00	30.57	0.00	4.08	107.34
28	57.22	142.00	29.64	0.00	3.19	109.17
29	59.71	142.00	28.69	0.00	3.68	109.63
30	62.19	142.00	27.73	0.00	4.03	110.24
31	64.68	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
32	67.17	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
33	69.66	142.00	24.79	0.00	3.80	113.41
34	72.14	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
35	74.63	142.00	22.79	0.00	2.79	116.42
36	77.12	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
37	79.60	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
38	82.09	142.00	19.70	0.00	1.99	120.30
39	84.58	142.00	18.66	0.00	2.57	120.78
40	87.07	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
41	89.55	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
42	92.04	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
43	94.53	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
44	97.01	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
45	99.50	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
46	101.99	142.00	31.57	0.00	3.04	107.39
47	104.48	142.00	30.62	0.00	4.04	107.33
48	106.96	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
49	109.45	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
50	111.94	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
51	114.42	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
52	116.91	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
53	119.40	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
54	121.89	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
55	124.37	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
56	126.86	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
57	129.35	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
58	131.83	142.00	19.71	0.00	1.99	120.30

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
59	134.32	142.00	18.66	0.00	2.57	120.77
60	136.81	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
61	139.30	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
62	141.78	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
63	144.27	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
64	146.76	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
65	149.24	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
66	151.73	142.00	31.57	0.00	3.04	107.39
67	154.22	142.00	30.62	0.00	4.04	107.33
68	156.71	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
69	159.19	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
70	161.68	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
71	164.17	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
72	166.65	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
73	169.14	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
74	171.63	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
75	174.12	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
76	176.60	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
77	179.09	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
78	181.58	142.00	19.71	0.00	1.99	120.30
79	184.06	142.00	18.66	0.00	2.57	120.77
80	186.55	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
81	189.04	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
82	191.53	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
83	194.01	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
84	196.50	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
85	198.99	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
86	201.47	142.00	31.57	0.00	3.04	107.39
87	203.96	142.00	30.62	0.00	4.04	107.33
88	206.45	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
89	208.94	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
90	211.42	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
91	213.91	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
92	216.40	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
93	218.88	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
94	221.37	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
95	223.86	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
96	226.35	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
97	228.83	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
98	231.32	142.00	19.71	0.00	1.99	120.30
99	233.81	142.00	18.66	0.00	2.57	120.77
100	236.29	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
101	238.78	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
102	241.27	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
103	243.76	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
104	246.24	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
105	248.73	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
106	251.22	142.00	31.57	0.00	3.04	107.39
107	253.71	142.00	30.62	0.00	4.04	107.33
108	256.19	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
109	258.68	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
110	261.17	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
111	263.65	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
112	266.14	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
113	268.63	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
114	271.12	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
115	273.60	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
116	276.09	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
117	278.58	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
118	281.06	142.00	19.71	0.00	1.99	120.30
119	283.55	142.00	18.66	0.00	2.57	120.77
120	286.04	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
121	288.53	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
122	291.01	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
123	293.50	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
124	295.99	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
125	298.47	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
126	300.96	142.00	31.57	0.00	3.04	107.39
127	303.45	142.00	30.62	0.00	4.04	107.33
128	305.94	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
129	308.42	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
130	310.91	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
131	313.40	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
132	315.88	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
133	318.37	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
134	320.86	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
135	323.35	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
136	325.83	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
137	328.32	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
138	330.81	142.00	19.71	0.00	1.89	120.41
139	333.29	142.00	18.66	0.00	1.77	121.57
140	335.78	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
141	338.27	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
142	340.76	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
143	343.24	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
144	345.73	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
145	348.22	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
146	350.70	142.00	31.57	0.00	3.10	107.33
147	353.19	142.00	30.62	0.00	2.61	108.77
148	355.68	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
149	358.17	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
150	360.65	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
151	363.14	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
152	365.63	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
153	368.11	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
154	370.60	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86
155	373.09	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
156	375.58	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
157	378.06	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
158	380.55	142.00	19.71	0.00	1.99	120.30
159	383.04	142.00	18.66	0.00	2.57	120.77
160	385.52	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
161	388.01	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
162	390.50	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
163	392.99	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
164	395.47	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
165	397.96	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
166	400.45	142.00	31.57	0.00	3.04	107.39
167	402.93	142.00	30.62	0.00	4.04	107.33
168	405.42	142.00	29.67	0.00	3.18	109.15
169	407.91	142.00	28.71	0.00	3.67	109.61
170	410.40	142.00	27.75	0.00	4.02	110.23
171	412.88	142.00	26.77	0.00	4.17	111.06
172	415.37	142.00	25.79	0.00	4.09	112.12
173	417.86	142.00	24.79	0.00	3.80	113.40
174	420.34	142.00	23.80	0.00	3.34	114.86

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
175	422.83	142.00	22.78	0.00	2.79	116.42
176	425.32	142.00	21.77	0.00	2.28	117.96
177	427.81	142.00	20.74	0.00	1.94	119.32
178	430.29	142.00	19.71	0.00	1.99	120.30
179	432.78	142.00	18.66	0.00	2.57	120.77
180	435.27	142.00	16.76	0.00	2.52	122.72
181	437.75	142.00	11.33	0.00	3.24	127.43
182	440.24	142.00	5.68	5.65	2.63	128.04
183	442.73	142.00	3.58	9.85	1.85	126.72
184	445.22	142.00	2.39	12.22	1.91	125.48
185	447.70	142.00	1.20	14.60	2.53	123.67
186	450.19	142.00	30.41	0.00	3.07	108.52
187	452.68	142.00	29.45	0.00	4.04	108.50
188	455.16	142.00	28.49	0.00	4.97	108.54
189	457.65	142.00	27.53	0.00	5.76	108.72
190	460.14	142.00	26.55	0.00	4.07	111.39
191	462.63	142.00	25.56	0.00	4.21	112.23
192	465.11	142.00	24.60	0.00	4.14	113.26
193	467.60	142.00	23.63	0.00	3.86	114.51
194	470.09	142.00	22.66	0.00	3.42	115.92
195	472.57	142.00	21.67	0.00	2.88	117.44
196	475.06	142.00	20.68	0.00	2.36	118.96
197	477.55	142.00	19.68	0.00	2.00	120.32
198	480.04	142.00	18.67	0.00	1.85	121.47
199	482.52	142.00	17.65	0.00	1.74	122.60
200	485.01	142.00	15.82	0.00	2.27	123.91
201	487.50	142.00	10.63	0.00	2.77	128.60
202	489.43	142.00	6.15	7.87	2.45	125.53
203	491.36	142.00	3.17	13.82	1.85	123.16
204	493.29	142.00	2.12	15.92	1.76	122.20
205	495.22	142.00	1.07	18.03	2.08	120.82
206	497.16	142.00	0.00	20.17	2.39	119.44
207	499.09	142.00	10.73	0.00	3.68	127.59
208	501.02	142.00	9.74	0.00	2.92	129.35
209	502.95	142.00	8.73	0.00	3.36	129.91
210	504.88	142.00	7.73	0.00	3.74	130.53
211	506.82	142.00	6.72	0.00	3.98	131.30
212	508.75	142.00	5.70	0.00	4.05	132.25
213	510.68	142.00	5.06	1.05	4.06	131.83
214	512.61	142.00	4.42	2.33	3.94	131.31
215	514.54	142.00	3.78	3.61	3.75	130.86
216	516.48	142.00	3.13	4.91	3.51	130.45
217	518.41	142.00	2.48	6.21	3.24	130.07
218	520.34	142.00	1.84	7.50	2.84	129.83
219	522.27	142.00	1.18	8.82	3.94	128.07
220	524.20	142.00	0.52	10.12	3.40	127.96
221	526.14	142.00	0.00	11.17	2.89	127.94

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	108.07	3.88	10.74	3.12
2	1.99	107.97	3.80	8.35	3.06
3	3.98	109.19	3.91	6.24	3.18
4	5.97	109.46	3.87	6.25	3.15
5	7.96	109.72	3.83	6.24	3.13
6	9.95	110.00	3.79	6.23	3.11
7	11.94	110.32	3.76	6.24	3.09
8	13.93	110.70	3.74	6.28	3.08
9	15.92	111.13	3.72	6.36	3.08
10	17.91	111.63	3.72	6.47	3.09
11	19.91	112.58	3.73	6.58	3.13
12	21.90	113.68	3.76	6.59	3.19
13	23.89	114.90	3.81	6.50	3.26
14	25.88	116.21	3.87	6.34	3.35
15	27.87	117.53	3.93	6.19	3.44
16	29.86	118.76	3.97	6.15	3.52
17	31.85	119.80	3.99	6.39	3.56
18	33.84	120.49	3.96	7.10	3.55
19	35.83	120.75	3.86	8.16	3.48
20	37.82	123.72	3.91	6.61	3.60
21	39.81	127.79	3.85	6.50	3.67
22	42.30	128.10	3.93	6.93	3.75
23	44.78	126.72	4.02	6.09	3.79
24	47.27	125.43	4.00	6.11	3.74
25	49.76	123.61	3.91	6.66	3.60
26	52.25	107.40	3.78	6.46	3.03
27	54.73	107.34	3.64	6.98	2.92
28	57.22	109.17	3.77	5.27	3.07
29	59.71	109.63	3.71	5.50	3.03
30	62.19	110.24	3.67	5.74	3.01
31	64.68	111.06	3.65	5.95	3.02
32	67.17	112.12	3.67	6.10	3.06
33	69.66	113.41	3.71	6.17	3.13
34	72.14	114.86	3.78	6.16	3.23
35	74.63	116.42	3.85	6.09	3.34
36	77.12	117.96	3.93	6.05	3.46
37	79.60	119.32	3.98	6.18	3.54
38	82.09	120.30	3.98	6.69	3.57
39	84.58	120.78	3.90	7.48	3.51
40	87.07	122.72	3.91	6.13	3.58
41	89.55	127.43	3.83	5.82	3.64
42	92.04	128.04	3.91	6.48	3.73
43	94.53	126.72	4.01	5.97	3.79
44	97.01	125.48	4.00	6.31	3.74
45	99.50	123.67	3.91	7.13	3.61
46	101.99	107.39	3.79	7.11	3.03
47	104.48	107.33	3.65	7.74	2.92
48	106.96	109.15	3.78	5.84	3.07
49	109.45	109.61	3.71	6.08	3.03
50	111.94	110.23	3.67	6.30	3.01
51	114.42	111.06	3.65	6.45	3.02
52	116.91	112.12	3.67	6.52	3.06

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
53	119.40	113.40	3.71	6.50	3.13
54	121.89	114.86	3.78	6.39	3.23
55	124.37	116.42	3.85	6.23	3.34
56	126.86	117.96	3.93	6.11	3.46
57	129.35	119.32	3.98	6.19	3.54
58	131.83	120.30	3.98	6.69	3.57
59	134.32	120.77	3.90	7.53	3.51
60	136.81	122.72	3.91	6.22	3.58
61	139.30	127.43	3.83	6.00	3.64
62	141.78	128.04	3.91	6.61	3.73
63	144.27	126.72	4.01	6.00	3.79
64	146.76	125.48	4.00	6.27	3.74
65	149.24	123.67	3.91	7.02	3.61
66	151.73	107.39	3.79	6.97	3.03
67	154.22	107.33	3.65	7.59	2.92
68	156.71	109.15	3.78	5.73	3.07
69	159.19	109.61	3.71	5.97	3.03
70	161.68	110.23	3.67	6.20	3.01
71	164.17	111.06	3.65	6.36	3.02
72	166.65	112.12	3.67	6.44	3.06
73	169.14	113.40	3.71	6.44	3.13
74	171.63	114.86	3.78	6.35	3.23
75	174.12	116.42	3.85	6.20	3.34
76	176.60	117.96	3.93	6.10	3.46
77	179.09	119.32	3.98	6.19	3.54
78	181.58	120.30	3.98	6.69	3.57
79	184.06	120.77	3.90	7.52	3.51
80	186.55	122.72	3.91	6.20	3.58
81	189.04	127.43	3.83	5.97	3.64
82	191.53	128.04	3.91	6.59	3.73
83	194.01	126.72	4.01	6.00	3.79
84	196.50	125.48	4.00	6.27	3.74
85	198.99	123.67	3.91	7.04	3.61
86	201.47	107.39	3.79	7.00	3.03
87	203.96	107.33	3.65	7.62	2.92
88	206.45	109.15	3.78	5.75	3.07
89	208.94	109.61	3.71	5.99	3.03
90	211.42	110.23	3.67	6.22	3.01
91	213.91	111.06	3.65	6.38	3.02
92	216.40	112.12	3.67	6.46	3.06
93	218.88	113.40	3.71	6.45	3.13
94	221.37	114.86	3.78	6.36	3.23
95	223.86	116.42	3.85	6.21	3.34
96	226.35	117.96	3.93	6.10	3.46
97	228.83	119.32	3.98	6.19	3.54
98	231.32	120.30	3.98	6.69	3.57
99	233.81	120.77	3.90	7.52	3.51
100	236.29	122.72	3.91	6.20	3.58
101	238.78	127.43	3.83	5.97	3.64
102	241.27	128.04	3.91	6.59	3.73
103	243.76	126.72	4.01	6.00	3.79
104	246.24	125.48	4.00	6.27	3.74
105	248.73	123.67	3.91	7.04	3.61
106	251.22	107.39	3.79	6.99	3.03
107	253.71	107.33	3.65	7.61	2.92
108	256.19	109.15	3.78	5.74	3.07
109	258.68	109.61	3.71	5.98	3.03
110	261.17	110.23	3.67	6.20	3.01

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
111	263.65	111.06	3.65	6.36	3.02
112	266.14	112.12	3.67	6.44	3.06
113	268.63	113.40	3.71	6.43	3.13
114	271.12	114.86	3.78	6.34	3.23
115	273.60	116.42	3.85	6.20	3.34
116	276.09	117.96	3.93	6.09	3.46
117	278.58	119.32	3.98	6.19	3.54
118	281.06	120.30	3.98	6.70	3.57
119	283.55	120.77	3.90	7.54	3.51
120	286.04	122.72	3.91	6.22	3.58
121	288.53	127.43	3.83	6.00	3.64
122	291.01	128.04	3.91	6.61	3.73
123	293.50	126.72	4.01	6.00	3.79
124	295.99	125.48	4.00	6.27	3.74
125	298.47	123.67	3.91	7.02	3.61
126	300.96	107.39	3.79	6.98	3.03
127	303.45	107.33	3.65	7.60	2.92
128	305.94	109.15	3.78	5.73	3.07
129	308.42	109.61	3.71	5.98	3.03
130	310.91	110.23	3.67	6.21	3.01
131	313.40	111.06	3.65	6.37	3.02
132	315.88	112.12	3.67	6.46	3.06
133	318.37	113.40	3.71	6.45	3.13
134	320.86	114.86	3.78	6.36	3.23
135	323.35	116.42	3.85	6.22	3.34
136	325.83	117.96	3.93	6.11	3.46
137	328.32	119.32	3.98	6.19	3.54
138	330.81	120.41	3.99	6.36	3.58
139	333.29	121.57	4.01	5.73	3.64
140	335.78	122.72	3.91	6.19	3.58
141	338.27	127.43	3.83	5.95	3.64
142	340.76	128.04	3.91	6.58	3.73
143	343.24	126.72	4.01	5.99	3.79
144	345.73	125.48	4.00	6.28	3.74
145	348.22	123.67	3.91	7.06	3.61
146	350.70	107.33	3.78	7.24	3.02
147	353.19	108.77	3.85	5.55	3.12
148	355.68	109.15	3.78	5.78	3.07
149	358.17	109.61	3.71	6.03	3.03
150	360.65	110.23	3.67	6.26	3.01
151	363.14	111.06	3.65	6.42	3.02
152	365.63	112.12	3.67	6.50	3.06
153	368.11	113.40	3.71	6.49	3.13
154	370.60	114.86	3.78	6.39	3.23
155	373.09	116.42	3.85	6.24	3.34
156	375.58	117.96	3.93	6.12	3.46
157	378.06	119.32	3.98	6.20	3.54
158	380.55	120.30	3.98	6.68	3.57
159	383.04	120.77	3.90	7.49	3.51
160	385.52	122.72	3.91	6.17	3.58
161	388.01	127.43	3.83	5.92	3.64
162	390.50	128.04	3.91	6.56	3.73
163	392.99	126.72	4.01	5.99	3.79
164	395.47	125.48	4.00	6.28	3.74
165	397.96	123.67	3.91	7.06	3.61
166	400.45	107.39	3.79	7.02	3.03
167	402.93	107.33	3.65	7.64	2.92
168	405.42	109.15	3.78	5.76	3.07

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
169	407.91	109.61	3.71	6.00	3.03
170	410.40	110.23	3.67	6.22	3.01
171	412.88	111.06	3.65	6.37	3.02
172	415.37	112.12	3.67	6.45	3.06
173	417.86	113.40	3.71	6.44	3.13
174	420.34	114.86	3.78	6.34	3.23
175	422.83	116.42	3.85	6.19	3.34
176	425.32	117.96	3.93	6.09	3.46
177	427.81	119.32	3.98	6.18	3.54
178	430.29	120.30	3.98	6.70	3.57
179	432.78	120.77	3.90	7.55	3.51
180	435.27	122.72	3.91	6.24	3.58
181	437.75	127.43	3.83	6.03	3.64
182	440.24	128.04	3.91	6.67	3.73
183	442.73	126.72	4.01	6.03	3.79
184	445.22	125.48	4.00	6.20	3.74
185	447.70	123.67	3.91	6.83	3.61
186	450.19	108.52	3.79	6.72	3.06
187	452.68	108.50	3.66	7.04	2.96
188	455.16	108.54	3.54	7.56	2.86
189	457.65	108.72	3.45	8.15	2.80
190	460.14	111.39	3.67	5.67	3.04
191	462.63	112.23	3.65	5.76	3.05
192	465.11	113.26	3.67	5.79	3.09
193	467.60	114.51	3.71	5.78	3.16
194	470.09	115.92	3.77	5.74	3.26
195	472.57	117.44	3.85	5.70	3.37
196	475.06	118.96	3.92	5.76	3.48
197	477.55	120.32	3.98	6.04	3.57
198	480.04	121.47	4.00	6.40	3.62
199	482.52	122.60	4.02	5.86	3.67
200	485.01	123.91	3.95	6.50	3.65
201	487.50	128.60	3.89	6.73	3.72
202	489.43	125.53	3.93	6.83	3.68
203	491.36	123.16	4.01	6.01	3.68
204	493.29	122.20	4.02	5.85	3.66
205	495.22	120.82	3.97	6.21	3.57
206	497.16	119.44	3.88	6.84	3.46
207	499.09	127.59	3.78	8.65	3.59
208	501.02	129.35	3.88	6.99	3.74
209	502.95	129.91	3.83	7.37	3.70
210	504.88	130.53	3.78	7.72	3.68
211	506.82	131.30	3.75	7.99	3.67
212	508.75	132.25	3.74	8.12	3.69
213	510.68	131.83	3.75	8.05	3.68
214	512.61	131.31	3.76	7.97	3.68
215	514.54	130.86	3.78	7.89	3.69
216	516.48	130.45	3.81	7.81	3.70
217	518.41	130.07	3.84	7.73	3.72
218	520.34	129.83	3.89	7.31	3.76
219	522.27	128.07	3.75	10.17	3.58
220	524.20	127.96	3.81	9.77	3.64
221	526.14	127.94	3.88	9.23	3.70

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	33.93	108.07	17.74	90.33
2	1.99	142.00	34.03	107.97	15.21	92.76
3	3.98	142.00	32.81	109.19	13.33	95.87
4	5.97	142.00	32.54	109.46	13.27	96.19
5	7.96	142.00	32.28	109.72	13.19	96.53
6	9.95	142.00	32.00	110.00	13.13	96.88
7	11.94	142.00	31.68	110.32	13.09	97.23
8	13.93	142.00	31.30	110.70	13.10	97.59
9	15.92	142.00	30.87	111.13	13.17	97.96
10	17.91	142.00	30.37	111.63	13.28	98.35
11	19.91	142.00	29.42	112.58	13.44	99.14
12	21.90	142.00	28.32	113.68	13.54	100.14
13	23.89	142.00	27.10	114.90	13.57	101.34
14	25.88	142.00	25.79	116.21	13.56	102.66
15	27.87	142.00	24.47	117.53	13.55	103.98
16	29.86	142.00	23.24	118.76	13.64	105.12
17	31.85	142.00	22.20	119.80	13.95	105.85
18	33.84	142.00	21.51	120.49	14.61	105.88
19	35.83	142.00	21.25	120.75	15.50	105.25
20	37.82	142.00	18.28	123.72	14.12	109.60
21	39.81	142.00	14.21	127.79	14.02	113.77
22	42.30	142.00	13.90	128.10	14.60	113.49
23	44.78	142.00	15.28	126.72	13.90	112.82
24	47.27	142.00	16.57	125.43	13.85	111.58
25	49.76	142.00	18.39	123.61	14.17	109.45
26	52.25	142.00	34.60	107.40	13.26	94.14
27	54.73	142.00	34.66	107.34	13.54	93.80
28	57.22	142.00	32.83	109.17	12.11	97.06
29	59.71	142.00	32.37	109.63	12.24	97.39
30	62.19	142.00	31.76	110.24	12.42	97.82
31	64.68	142.00	30.94	111.06	12.62	98.44
32	67.17	142.00	29.88	112.12	12.83	99.29
33	69.66	142.00	28.59	113.41	13.02	100.39
34	72.14	142.00	27.14	114.86	13.17	101.70
35	74.63	142.00	25.58	116.42	13.29	103.13
36	77.12	142.00	24.04	117.96	13.44	104.52
37	79.60	142.00	22.68	119.32	13.71	105.61
38	82.09	142.00	21.70	120.30	14.24	106.07
39	84.58	142.00	21.22	120.78	14.89	105.89
40	87.07	142.00	19.28	122.72	13.61	109.10
41	89.55	142.00	14.57	127.43	13.29	114.14
42	92.04	142.00	13.96	128.04	14.13	113.91
43	94.53	142.00	15.28	126.72	13.78	112.95
44	97.01	142.00	16.52	125.48	14.06	111.42
45	99.50	142.00	18.33	123.67	14.64	109.02
46	101.99	142.00	34.61	107.39	13.93	93.46
47	104.48	142.00	34.67	107.33	14.31	93.02
48	106.96	142.00	32.85	109.15	12.68	96.47
49	109.45	142.00	32.39	109.61	12.82	96.79
50	111.94	142.00	31.77	110.23	12.98	97.25
51	114.42	142.00	30.94	111.06	13.13	97.93
52	116.91	142.00	29.88	112.12	13.25	98.86
53	119.40	142.00	28.60	113.40	13.34	100.06

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
54	121.89	142.00	27.14	114.86	13.40	101.46
55	124.37	142.00	25.58	116.42	13.43	102.99
56	126.86	142.00	24.04	117.96	13.50	104.46
57	129.35	142.00	22.68	119.32	13.72	105.60
58	131.83	142.00	21.70	120.30	14.24	106.06
59	134.32	142.00	21.23	120.77	14.94	105.84
60	136.81	142.00	19.28	122.72	13.71	109.01
61	139.30	142.00	14.57	127.43	13.47	113.96
62	141.78	142.00	13.96	128.04	14.25	113.79
63	144.27	142.00	15.28	126.72	13.81	112.92
64	146.76	142.00	16.52	125.48	14.01	111.47
65	149.24	142.00	18.33	123.67	14.54	109.13
66	151.73	142.00	34.61	107.39	13.79	93.60
67	154.22	142.00	34.67	107.33	14.16	93.17
68	156.71	142.00	32.85	109.15	12.57	96.58
69	159.19	142.00	32.39	109.61	12.71	96.90
70	161.68	142.00	31.77	110.23	12.87	97.35
71	164.17	142.00	30.94	111.06	13.03	98.03
72	166.65	142.00	29.88	112.12	13.17	98.94
73	169.14	142.00	28.60	113.40	13.28	100.12
74	171.63	142.00	27.14	114.86	13.35	101.51
75	174.12	142.00	25.58	116.42	13.40	103.02
76	176.60	142.00	24.04	117.96	13.49	104.47
77	179.09	142.00	22.68	119.32	13.72	105.60
78	181.58	142.00	21.70	120.30	14.24	106.06
79	184.06	142.00	21.23	120.77	14.93	105.85
80	186.55	142.00	19.28	122.72	13.69	109.03
81	189.04	142.00	14.57	127.43	13.44	113.99
82	191.53	142.00	13.96	128.04	14.23	113.81
83	194.01	142.00	15.28	126.72	13.80	112.92
84	196.50	142.00	16.52	125.48	14.02	111.46
85	198.99	142.00	18.33	123.67	14.56	109.11
86	201.47	142.00	34.61	107.39	13.82	93.57
87	203.96	142.00	34.67	107.33	14.19	93.15
88	206.45	142.00	32.85	109.15	12.59	96.56
89	208.94	142.00	32.39	109.61	12.73	96.88
90	211.42	142.00	31.77	110.23	12.89	97.33
91	213.91	142.00	30.94	111.06	13.05	98.01
92	216.40	142.00	29.88	112.12	13.19	98.93
93	218.88	142.00	28.60	113.40	13.30	100.11
94	221.37	142.00	27.14	114.86	13.36	101.50
95	223.86	142.00	25.58	116.42	13.41	103.01
96	226.35	142.00	24.04	117.96	13.49	104.47
97	228.83	142.00	22.68	119.32	13.72	105.60
98	231.32	142.00	21.70	120.30	14.24	106.06
99	233.81	142.00	21.23	120.77	14.93	105.85
100	236.29	142.00	19.28	122.72	13.69	109.03
101	238.78	142.00	14.57	127.43	13.44	113.99
102	241.27	142.00	13.96	128.04	14.23	113.81
103	243.76	142.00	15.28	126.72	13.80	112.92
104	246.24	142.00	16.52	125.48	14.02	111.46
105	248.73	142.00	18.33	123.67	14.55	109.11
106	251.22	142.00	34.61	107.39	13.81	93.58
107	253.71	142.00	34.67	107.33	14.18	93.16
108	256.19	142.00	32.85	109.15	12.58	96.57
109	258.68	142.00	32.39	109.61	12.72	96.89
110	261.17	142.00	31.77	110.23	12.88	97.35
111	263.65	142.00	30.94	111.06	13.04	98.02

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
112	266.14	142.00	29.88	112.12	13.17	98.94
113	268.63	142.00	28.60	113.40	13.28	100.12
114	271.12	142.00	27.14	114.86	13.35	101.51
115	273.60	142.00	25.58	116.42	13.40	103.03
116	276.09	142.00	24.04	117.96	13.48	104.48
117	278.58	142.00	22.68	119.32	13.71	105.60
118	281.06	142.00	21.70	120.30	14.24	106.06
119	283.55	142.00	21.23	120.77	14.95	105.83
120	286.04	142.00	19.28	122.72	13.71	109.01
121	288.53	142.00	14.57	127.43	13.47	113.96
122	291.01	142.00	13.96	128.04	14.25	113.79
123	293.50	142.00	15.28	126.72	13.81	112.92
124	295.99	142.00	16.52	125.48	14.01	111.47
125	298.47	142.00	18.33	123.67	14.54	109.12
126	300.96	142.00	34.61	107.39	13.80	93.59
127	303.45	142.00	34.67	107.33	14.17	93.16
128	305.94	142.00	32.85	109.15	12.58	96.57
129	308.42	142.00	32.39	109.61	12.72	96.89
130	310.91	142.00	31.77	110.23	12.89	97.34
131	313.40	142.00	30.94	111.06	13.05	98.01
132	315.88	142.00	29.88	112.12	13.19	98.93
133	318.37	142.00	28.60	113.40	13.30	100.11
134	320.86	142.00	27.14	114.86	13.37	101.49
135	323.35	142.00	25.58	116.42	13.41	103.01
136	325.83	142.00	24.04	117.96	13.50	104.46
137	328.32	142.00	22.68	119.32	13.72	105.60
138	330.81	142.00	21.59	120.41	13.94	106.47
139	333.29	142.00	20.43	121.57	13.38	108.19
140	335.78	142.00	19.28	122.72	13.68	109.04
141	338.27	142.00	14.57	127.43	13.42	114.01
142	340.76	142.00	13.96	128.04	14.22	113.82
143	343.24	142.00	15.28	126.72	13.80	112.93
144	345.73	142.00	16.52	125.48	14.02	111.45
145	348.22	142.00	18.33	123.67	14.58	109.09
146	350.70	142.00	34.67	107.33	14.04	93.29
147	353.19	142.00	33.23	108.77	12.53	96.23
148	355.68	142.00	32.85	109.15	12.62	96.53
149	358.17	142.00	32.39	109.61	12.77	96.84
150	360.65	142.00	31.77	110.23	12.93	97.29
151	363.14	142.00	30.94	111.06	13.09	97.97
152	365.63	142.00	29.88	112.12	13.23	98.88
153	368.11	142.00	28.60	113.40	13.34	100.07
154	370.60	142.00	27.14	114.86	13.40	101.46
155	373.09	142.00	25.58	116.42	13.44	102.98
156	375.58	142.00	24.04	117.96	13.51	104.44
157	378.06	142.00	22.68	119.32	13.72	105.59
158	380.55	142.00	21.70	120.30	14.23	106.07
159	383.04	142.00	21.23	120.77	14.89	105.88
160	385.52	142.00	19.28	122.72	13.66	109.06
161	388.01	142.00	14.57	127.43	13.39	114.04
162	390.50	142.00	13.96	128.04	14.20	113.84
163	392.99	142.00	15.28	126.72	13.80	112.93
164	395.47	142.00	16.52	125.48	14.03	111.45
165	397.96	142.00	18.33	123.67	14.58	109.09
166	400.45	142.00	34.61	107.39	13.84	93.55
167	402.93	142.00	34.67	107.33	14.21	93.13
168	405.42	142.00	32.85	109.15	12.60	96.55
169	407.91	142.00	32.39	109.61	12.74	96.87

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
170	410.40	142.00	31.77	110.23	12.89	97.33
171	412.88	142.00	30.94	111.06	13.05	98.01
172	415.37	142.00	29.88	112.12	13.18	98.94
173	417.86	142.00	28.60	113.40	13.28	100.12
174	420.34	142.00	27.14	114.86	13.34	101.52
175	422.83	142.00	25.58	116.42	13.39	103.03
176	425.32	142.00	24.04	117.96	13.48	104.48
177	427.81	142.00	22.68	119.32	13.71	105.61
178	430.29	142.00	21.70	120.30	14.25	106.05
179	432.78	142.00	21.23	120.77	14.96	105.81
180	435.27	142.00	19.28	122.72	13.73	108.99
181	437.75	142.00	14.57	127.43	13.50	113.93
182	440.24	142.00	13.96	128.04	14.32	113.72
183	442.73	142.00	15.28	126.72	13.84	112.89
184	445.22	142.00	16.52	125.48	13.95	111.53
185	447.70	142.00	18.33	123.67	14.35	109.32
186	450.19	142.00	33.48	108.52	13.57	94.95
187	452.68	142.00	33.50	108.50	13.65	94.86
188	455.16	142.00	33.46	108.54	13.96	94.57
189	457.65	142.00	33.28	108.72	14.40	94.32
190	460.14	142.00	30.61	111.39	12.38	99.01
191	462.63	142.00	29.77	112.23	12.46	99.76
192	465.11	142.00	28.74	113.26	12.55	100.71
193	467.60	142.00	27.49	114.51	12.65	101.86
194	470.09	142.00	26.08	115.92	12.76	103.16
195	472.57	142.00	24.56	117.44	12.91	104.53
196	475.06	142.00	23.04	118.96	13.16	105.80
197	477.55	142.00	21.68	120.32	13.58	106.74
198	480.04	142.00	20.53	121.47	14.03	107.45
199	482.52	142.00	19.40	122.60	13.55	109.05
200	485.01	142.00	18.09	123.91	14.09	109.82
201	487.50	142.00	13.40	128.60	14.34	114.27
202	489.43	142.00	16.47	125.53	14.43	111.10
203	491.36	142.00	18.84	123.16	13.70	109.46
204	493.29	142.00	19.80	122.20	13.53	108.67
205	495.22	142.00	21.18	120.82	13.75	107.07
206	497.16	142.00	22.56	119.44	14.18	105.26
207	499.09	142.00	14.41	127.59	16.02	111.56
208	501.02	142.00	12.65	129.35	14.61	114.74
209	502.95	142.00	12.09	129.91	14.90	115.01
210	504.88	142.00	11.47	130.53	15.19	115.35
211	506.82	142.00	10.70	131.30	15.41	115.89
212	508.75	142.00	9.75	132.25	15.56	116.69
213	510.68	142.00	10.17	131.83	15.48	116.35
214	512.61	142.00	10.69	131.31	15.41	115.91
215	514.54	142.00	11.14	130.86	15.36	115.50
216	516.48	142.00	11.55	130.45	15.32	115.12
217	518.41	142.00	11.93	130.07	15.30	114.78
218	520.34	142.00	12.17	129.83	14.97	114.86
219	522.27	142.00	13.93	128.07	17.49	110.58
220	524.20	142.00	14.04	127.96	17.22	110.74
221	526.14	142.00	14.06	127.94	16.80	111.13

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7504.30	6128.8	0.00	6272.34	5122.6	0.00
2	1.99	7497.22	7491.0	41.22	6441.05	6435.7	35.42
3	3.98	7582.47	4818.9	41.69	6657.06	4230.8	36.60
4	5.97	7600.77	5907.2	41.79	6679.52	5191.2	36.73
5	7.96	7619.03	6834.7	41.89	6703.02	6013.0	36.86
6	9.95	7638.67	7601.6	42.00	6727.13	6694.4	36.99
7	11.94	7660.93	8208.2	42.12	6751.71	7234.0	37.12
8	13.93	7686.78	8654.9	42.27	6776.80	7630.3	37.26
9	15.92	7716.91	8941.4	42.43	6802.57	7882.0	37.40
10	17.91	7751.83	9066.7	42.62	6829.36	7987.8	37.55
11	19.91	7817.30	8951.1	97.42	6883.94	7882.4	85.79
12	21.90	7893.65	8454.8	98.37	6953.76	7448.1	86.66
13	23.89	7978.95	7562.1	99.43	7036.83	6669.2	87.69
14	25.88	8069.80	6254.6	100.57	7128.40	5524.9	88.84
15	27.87	8161.30	4513.0	101.71	7220.19	3992.6	89.98
16	29.86	8247.04	2321.7	102.78	7299.82	2055.0	90.97
17	31.85	8318.75	-327.1	103.67	7350.40	-289.0	91.60
18	33.84	8366.54	-3426.3	104.27	7351.97	-3010.8	91.62
19	35.83	8385.17	-6952.2	104.50	7308.78	-6059.8	91.08
20	37.82	8590.82	-6238.4	-678.00	7610.33	-5526.4	-600.62
21	39.81	8873.96	-7838.4	-652.61	7900.22	-6978.3	-581.00
22	42.30	8894.95	-5833.6	-654.16	7880.80	-5168.5	-579.57
23	44.78	8799.21	-1221.4	88.26	7834.10	-1087.4	78.58
24	47.27	8709.92	2844.1	87.36	7748.27	2530.1	77.71
25	49.76	8583.75	6264.7	86.09	7599.96	5546.7	76.23
26	52.25	7458.05	7988.2	74.80	6537.10	7001.8	65.57
27	54.73	7453.82	10064.9	74.76	6513.40	8795.0	65.33
28	57.22	7580.83	7887.0	76.03	6739.77	7012.0	67.60
29	59.71	7612.68	9101.0	76.35	6762.99	8085.2	67.83
30	62.19	7655.11	9864.3	76.78	6792.93	8753.3	68.13
31	64.68	7711.88	10176.8	77.35	6835.37	9020.1	68.56
32	67.17	7785.31	10026.9	79.80	6894.40	8879.5	70.67
33	69.66	7874.91	9393.4	80.72	6971.10	8315.3	71.46
34	72.14	7975.96	8249.7	81.76	7061.75	7304.1	72.39
35	74.63	8084.23	6567.7	82.87	7161.22	5817.9	73.40
36	77.12	8190.91	4317.3	83.96	7257.61	3825.4	74.39
37	79.60	8285.30	1477.8	84.93	7333.42	1308.0	75.17
38	82.09	8353.85	-1952.9	85.63	7365.30	-1721.8	75.50
39	84.58	8386.62	-5948.8	85.97	7352.74	-5215.5	75.37
40	87.07	8521.50	-6055.8	-640.46	7576.10	-5383.9	-569.41
41	89.55	8848.69	-8347.0	-665.06	7925.75	-7476.4	-595.69
42	92.04	8891.05	-6320.1	-668.24	7910.20	-5622.9	-594.52
43	94.53	8799.78	-1605.5	90.20	7843.15	-1430.9	80.39
44	97.01	8713.11	2554.0	89.31	7736.98	2267.9	79.31
45	99.50	8587.52	6056.7	88.02	7570.62	5339.5	77.60
46	101.99	7457.09	7860.1	76.44	6489.65	6840.4	66.52
47	104.48	7453.23	9982.8	76.40	6459.28	8651.5	66.21
48	106.96	7579.54	7839.1	77.69	6698.94	6928.4	68.67
49	109.45	7611.39	9078.7	78.02	6720.92	8016.6	68.89
50	111.94	7654.24	9857.9	78.46	6752.98	8697.2	69.22
51	114.42	7712.04	10177.0	79.05	6800.42	8974.0	69.71
52	116.91	7785.43	10027.1	79.80	6865.15	8841.8	70.37
53	119.40	7874.73	9393.2	80.72	6948.12	8287.9	71.22
54	121.89	7975.76	8249.5	81.75	7045.56	7287.4	72.22
55	124.37	8084.29	6567.8	82.87	7151.75	5810.2	73.31
56	126.86	8190.96	4317.4	83.96	7253.53	3823.3	74.35
57	129.35	8285.33	1477.8	84.93	7332.78	1307.9	75.16

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
58	131.83	8353.68	-1952.9	85.63	7365.03	-1721.8	75.49
59	134.32	8386.61	-5948.8	85.97	7349.42	-5213.1	75.33
60	136.81	8521.49	-6055.8	-640.46	7569.63	-5379.3	-568.92
61	139.30	8848.69	-8347.0	-665.06	7913.39	-7464.7	-594.76
62	141.78	8891.05	-6320.1	-668.24	7901.23	-5616.5	-593.85
63	144.27	8799.78	-1605.5	90.20	7840.93	-1430.5	80.37
64	146.76	8713.11	2554.0	89.31	7740.30	2268.9	79.34
65	149.24	8587.52	6056.7	88.02	7577.92	5344.6	77.68
66	151.73	7457.09	7860.1	76.44	6499.41	6850.7	66.62
67	154.22	7453.23	9982.8	76.40	6470.02	8665.9	66.32
68	156.71	7579.54	7839.1	77.69	6706.56	6936.2	68.74
69	159.19	7611.39	9078.7	78.02	6728.63	8025.8	68.97
70	161.68	7654.24	9857.9	78.46	6760.28	8706.6	69.29
71	164.17	7712.04	10177.0	79.05	6806.95	8982.6	69.77
72	166.65	7785.43	10027.1	79.80	6870.59	8848.8	70.43
73	169.14	7874.73	9393.2	80.72	6952.38	8293.0	71.26
74	171.63	7975.76	8249.5	81.75	7048.53	7290.5	72.25
75	174.12	8084.29	6567.8	82.87	7153.51	5811.6	73.33
76	176.60	8190.96	4317.4	83.96	7254.29	3823.7	74.36
77	179.09	8285.33	1477.8	84.93	7332.90	1307.9	75.16
78	181.58	8353.68	-1952.9	85.63	7365.04	-1721.8	75.49
79	184.06	8386.61	-5948.8	85.97	7349.97	-5213.5	75.34
80	186.55	8521.49	-6055.8	-640.46	7570.74	-5380.1	-569.01
81	189.04	8848.69	-8347.0	-665.06	7915.50	-7466.7	-594.92
82	191.53	8891.05	-6320.1	-668.24	7902.78	-5617.6	-593.96
83	194.01	8799.78	-1605.5	90.20	7841.32	-1430.6	80.38
84	196.50	8713.11	2554.0	89.31	7739.72	2268.7	79.33
85	198.99	8587.52	6056.7	88.02	7576.61	5343.7	77.66
86	201.47	7457.09	7860.1	76.44	6497.63	6848.8	66.60
87	203.96	7453.23	9982.8	76.40	6468.06	8663.2	66.30
88	206.45	7579.54	7839.1	77.69	6705.14	6934.8	68.73
89	208.94	7611.39	9078.7	78.02	6727.20	8024.1	68.96
90	211.42	7654.24	9857.9	78.46	6758.87	8704.8	69.28
91	213.91	7712.04	10177.0	79.05	6805.66	8980.9	69.76
92	216.40	7785.43	10027.1	79.80	6869.47	8847.4	70.41
93	218.88	7874.73	9393.2	80.72	6951.44	8291.9	71.25
94	221.37	7975.76	8249.5	81.75	7047.86	7289.8	72.24
95	223.86	8084.29	6567.8	82.87	7153.07	5811.2	73.32
96	226.35	8190.96	4317.4	83.96	7254.07	3823.5	74.36
97	228.83	8285.33	1477.8	84.93	7332.85	1307.9	75.16
98	231.32	8353.68	-1952.9	85.63	7365.09	-1721.8	75.49
99	233.81	8386.61	-5948.8	85.97	7350.08	-5213.6	75.34
100	236.29	8521.49	-6055.8	-640.46	7570.80	-5380.2	-569.01
101	238.78	8848.69	-8347.0	-665.06	7915.53	-7466.7	-594.92
102	241.27	8891.05	-6320.1	-668.24	7902.76	-5617.6	-593.96
103	243.76	8799.78	-1605.5	90.20	7841.29	-1430.6	80.38
104	246.24	8713.11	2554.0	89.31	7739.79	2268.7	79.34
105	248.73	8587.52	6056.7	88.02	7576.86	5343.9	77.67
106	251.22	7457.09	7860.1	76.44	6498.11	6849.3	66.61
107	253.71	7453.23	9982.8	76.40	6468.76	8664.2	66.31
108	256.19	7579.54	7839.1	77.69	6705.78	6935.4	68.74
109	258.68	7611.39	9078.7	78.02	6728.02	8025.0	68.96
110	261.17	7654.24	9857.9	78.46	6759.85	8706.0	69.29
111	263.65	7712.04	10177.0	79.05	6806.74	8982.3	69.77
112	266.14	7785.43	10027.1	79.80	6870.65	8848.9	70.43
113	268.63	7874.73	9393.2	80.72	6952.65	8293.3	71.27
114	271.12	7975.76	8249.5	81.75	7048.99	7290.9	72.25

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
115	273.60	8084.29	6567.8	82.87	7154.06	5812.0	73.33
116	276.09	8190.96	4317.4	83.96	7254.78	3823.9	74.36
117	278.58	8285.33	1477.8	84.93	7333.11	1307.9	75.17
118	281.06	8353.68	-1952.9	85.63	7364.71	-1721.7	75.49
119	283.55	8386.61	-5948.8	85.97	7348.80	-5212.7	75.33
120	286.04	8521.49	-6055.8	-640.46	7569.36	-5379.1	-568.90
121	288.53	8848.69	-8347.0	-665.06	7913.47	-7464.8	-594.77
122	291.01	8891.05	-6320.1	-668.24	7901.36	-5616.6	-593.86
123	293.50	8799.78	-1605.5	90.20	7840.98	-1430.5	80.37
124	295.99	8713.11	2554.0	89.31	7740.20	2268.8	79.34
125	298.47	8587.52	6056.7	88.02	7577.60	5344.4	77.67
126	300.96	7457.09	7860.1	76.44	6498.86	6850.1	66.62
127	303.45	7453.23	9982.8	76.40	6469.27	8664.9	66.31
128	305.94	7579.54	7839.1	77.69	6705.91	6935.6	68.74
129	308.42	7611.39	9078.7	78.02	6727.85	8024.8	68.96
130	310.91	7654.24	9857.9	78.46	6759.35	8705.4	69.29
131	313.40	7712.04	10177.0	79.05	6805.96	8981.3	69.76
132	315.88	7785.43	10027.1	79.80	6869.60	8847.6	70.42
133	318.37	7874.73	9393.2	80.72	6951.39	8291.8	71.25
134	320.86	7975.76	8249.5	81.75	7047.63	7289.5	72.24
135	323.35	8084.29	6567.8	82.87	7152.76	5811.0	73.32
136	325.83	8190.96	4317.4	83.96	7253.79	3823.4	74.35
137	328.32	8285.33	1477.8	84.93	7332.72	1307.9	75.16
138	330.81	8361.19	-1954.7	85.70	7393.21	-1728.4	75.78
139	333.29	8441.75	-1538.4	86.53	7512.76	-1369.1	77.01
140	335.78	8521.49	-6055.8	-640.46	7571.54	-5380.7	-569.07
141	338.27	8848.69	-8347.0	-665.06	7916.58	-7467.7	-595.00
142	340.76	8891.05	-6320.1	-668.24	7903.73	-5618.3	-594.03
143	343.24	8799.78	-1605.5	90.20	7841.60	-1430.7	80.38
144	345.73	8713.11	2554.0	89.31	7739.23	2268.6	79.33
145	348.22	8587.52	6056.7	88.02	7575.35	5342.8	77.65
146	350.70	7452.88	7855.6	76.39	6477.84	6827.9	66.40
147	353.19	7552.76	6135.2	77.42	6682.52	5428.3	68.50
148	355.68	7579.54	7839.1	77.69	6703.08	6932.6	68.71
149	358.17	7611.39	9078.7	78.02	6724.74	8021.1	68.93
150	360.65	7654.24	9857.9	78.46	6756.14	8701.3	69.25
151	363.14	7712.04	10177.0	79.05	6802.76	8977.1	69.73
152	365.63	7785.43	10027.1	79.80	6866.54	8843.6	70.38
153	368.11	7874.73	9393.2	80.72	6948.59	8288.5	71.23
154	370.60	7975.76	8249.5	81.75	7045.24	7287.1	72.22
155	373.09	8084.29	6567.8	82.87	7150.90	5809.5	73.30
156	375.58	8190.96	4317.4	83.96	7252.58	3822.8	74.34
157	378.06	8285.33	1477.8	84.93	7332.32	1307.8	75.16
158	380.55	8353.68	-1952.9	85.63	7365.82	-1722.0	75.50
159	383.04	8386.61	-5948.8	85.97	7352.32	-5215.2	75.36
160	385.52	8521.49	-6055.8	-640.46	7573.15	-5381.8	-569.19
161	388.01	8848.69	-8347.0	-665.06	7918.69	-7469.7	-595.16
162	390.50	8891.05	-6320.1	-668.24	7904.98	-5619.2	-594.13
163	392.99	8799.78	-1605.5	90.20	7841.82	-1430.7	80.38
164	395.47	8713.11	2554.0	89.31	7739.03	2268.5	79.33
165	397.96	8587.52	6056.7	88.02	7575.27	5342.7	77.65
166	400.45	7457.09	7860.1	76.44	6496.08	6847.1	66.59
167	402.93	7453.23	9982.8	76.40	6466.63	8661.3	66.29
168	405.42	7579.54	7839.1	77.69	6704.38	6934.0	68.72
169	407.91	7611.39	9078.7	78.02	6726.73	8023.5	68.95
170	410.40	7654.24	9857.9	78.46	6758.81	8704.7	69.28
171	412.88	7712.04	10177.0	79.05	6806.01	8981.3	69.76

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
172	415.37	7785.42	10027.1	79.80	6870.26	8848.4	70.42
173	417.86	7874.72	9393.2	80.72	6952.60	8293.3	71.27
174	420.34	7975.76	8249.5	81.75	7049.23	7291.2	72.26
175	422.83	8084.29	6567.8	82.87	7154.49	5812.4	73.34
176	425.32	8190.96	4317.4	83.96	7255.21	3824.1	74.37
177	427.81	8285.33	1477.8	84.93	7333.31	1308.0	75.17
178	430.29	8353.68	-1952.9	85.63	7364.39	-1721.6	75.49
179	432.78	8386.61	-5948.8	85.97	7347.65	-5211.8	75.32
180	435.27	8521.49	-6055.8	-640.46	7568.01	-5378.2	-568.80
181	437.75	8848.68	-8347.0	-665.06	7911.52	-7462.9	-594.62
182	440.24	8891.05	-6320.1	-668.24	7896.89	-5613.4	-593.52
183	442.73	8799.78	-1605.5	90.20	7839.02	-1430.2	80.35
184	445.22	8713.11	2554.0	89.31	7744.60	2270.1	79.38
185	447.70	8587.52	6056.7	88.02	7590.93	5353.8	77.81
186	450.19	7535.36	7942.6	77.24	6593.28	6949.6	67.58
187	452.68	7534.55	10091.7	77.23	6586.86	8822.4	67.52
188	455.16	7536.78	11767.4	77.25	6567.26	10253.6	67.32
189	457.65	7549.37	12983.9	77.38	6549.66	11264.5	67.14
190	460.14	7734.58	9961.4	79.28	6874.94	8854.3	70.47
191	462.63	7792.99	10283.8	79.88	6927.68	9141.9	71.01
192	465.11	7864.46	10142.3	76.28	6993.11	9018.6	67.83
193	467.60	7951.24	9538.7	77.12	7072.96	8485.1	68.60
194	470.09	8049.44	8449.2	78.07	7163.22	7519.0	69.48
195	472.57	8155.24	6847.8	79.10	7258.48	6094.8	70.40
196	475.06	8260.43	4706.0	80.12	7346.91	4185.5	71.26
197	477.55	8355.23	2002.9	81.04	7412.11	1776.8	71.89
198	480.04	8435.14	-1267.5	81.81	7461.21	-1121.1	72.37
199	482.52	8513.68	-622.8	82.58	7572.58	-554.0	73.45
200	485.01	8604.29	-4931.6	-611.92	7625.56	-4370.6	-542.31
201	487.50	8930.11	-7084.3	-684.21	7934.63	-6294.5	-607.94
202	489.43	8717.12	-5668.9	-667.89	7715.11	-5017.3	-591.12
203	491.36	8552.20	-2187.7	107.09	7600.98	-1944.4	95.18
204	493.29	8485.24	1199.9	106.25	7545.81	1067.0	94.49
205	495.22	8389.81	4126.8	105.05	7435.08	3657.2	93.10
206	497.16	8294.12	6599.1	103.86	7309.42	5815.6	91.53
207	499.09	8859.72	9326.1	110.94	7746.96	8154.8	97.00
208	501.02	8981.85	6609.2	112.47	7967.44	5862.8	99.76
209	502.95	9020.81	8113.2	112.95	7986.05	7182.5	100.00
210	504.88	9064.27	9211.1	113.50	8009.75	8139.5	100.29
211	506.82	9117.48	9904.1	114.16	8047.08	8741.3	100.76
212	508.75	9183.36	10190.0	49.98	8102.94	8991.2	44.10
213	510.68	9154.06	10064.5	49.82	8079.05	8882.5	43.97
214	512.61	9118.38	9747.3	49.63	8048.47	8603.6	43.80
215	514.54	9086.64	9251.9	49.45	8020.28	8166.2	43.65
216	516.48	9058.17	8578.9	49.30	7994.14	7571.1	43.51
217	518.41	9032.32	7728.7	49.16	7970.00	6819.7	43.38
218	520.34	9015.23	6706.9	49.06	7975.95	5933.7	43.41
219	522.27	8893.19	10129.3	48.40	7678.36	8745.6	41.79
220	524.20	8885.27	8766.6	48.36	7689.54	7586.8	41.85
221	526.14	8884.02	7255.6	0.00	7717.18	6302.6	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1492.3	7504.30	-5.03	6272.34	-4.26
2	1.99	1492.3	7497.22	-5.05	6441.05	-4.39
3	3.98	1492.3	7582.47	-5.09	6657.06	-4.47
4	5.97	1492.3	7600.77	-5.10	6679.52	-4.48
5	7.96	1492.3	7619.03	-5.11	6703.02	-4.50
6	9.95	1492.3	7638.67	-5.13	6727.13	-4.52
7	11.94	1492.3	7660.93	-5.14	6751.71	-4.53
8	13.93	1492.3	7686.78	-5.16	6776.80	-4.55
9	15.92	1492.3	7716.91	-5.18	6802.57	-4.57
10	17.91	1492.3	7751.83	-5.22	6829.36	-4.59
11	19.91	1492.3	7817.30	-5.26	6883.94	-4.64
12	21.90	1492.3	7893.65	-5.32	6953.76	-4.69
13	23.89	1492.3	7978.95	-5.38	7036.83	-4.75
14	25.88	1492.3	8069.80	-5.44	7128.40	-4.81
15	27.87	1492.3	8161.30	-5.50	7220.19	-4.86
16	29.86	1492.3	8247.04	-5.55	7299.82	-4.91
17	31.85	1492.3	8318.75	-5.59	7350.40	-4.93
18	33.84	1492.3	8366.54	-5.61	7351.97	-4.91
19	35.83	1492.3	8385.17	-5.69	7308.78	-5.00
20	37.82	1492.3	8590.82	-5.85	7610.33	-5.20
21	39.81	1492.3	8873.96	-5.95	7900.22	-5.29
22	42.30	1492.3	8894.95	-5.93	7880.80	-5.27
23	44.78	1492.3	8799.21	-5.87	7834.10	-5.22
24	47.27	1492.3	8709.92	-5.79	7748.27	-5.14
25	49.76	1492.3	8583.75	-5.37	7599.96	-4.74
26	52.25	1492.3	7458.05	-5.00	6537.10	-4.37
27	54.73	1492.3	7453.82	-5.04	6513.40	-4.44
28	57.22	1492.3	7580.83	-5.09	6739.77	-4.52
29	59.71	1492.3	7612.68	-5.12	6762.99	-4.54
30	62.19	1492.3	7655.11	-5.15	6792.93	-4.57
31	64.68	1492.3	7711.88	-5.19	6835.37	-4.60
32	67.17	1492.3	7785.31	-5.25	6894.40	-4.65
33	69.66	1492.3	7874.91	-5.31	6971.10	-4.70
34	72.14	1492.3	7975.96	-5.38	7061.75	-4.77
35	74.63	1492.3	8084.23	-5.45	7161.22	-4.83
36	77.12	1492.3	8190.91	-5.52	7257.61	-4.89
37	79.60	1492.3	8285.30	-5.58	7333.42	-4.92
38	82.09	1492.3	8353.85	-5.61	7365.30	-4.93
39	84.58	1492.3	8386.62	-5.67	7352.74	-5.00
40	87.07	1492.3	8521.50	-5.82	7576.10	-5.19
41	89.55	1492.3	8848.69	-5.94	7925.75	-5.31
42	92.04	1492.3	8891.05	-5.93	7910.20	-5.28
43	94.53	1492.3	8799.78	-5.87	7843.15	-5.22
44	97.01	1492.3	8713.11	-5.80	7736.98	-5.13
45	99.50	1492.3	8587.52	-5.38	7570.62	-4.71
46	101.99	1492.3	7457.09	-5.00	6489.65	-4.34
47	104.48	1492.3	7453.23	-5.04	6459.28	-4.41
48	106.96	1492.3	7579.54	-5.09	6698.94	-4.50
49	109.45	1492.3	7611.39	-5.11	6720.92	-4.51
50	111.94	1492.3	7654.24	-5.15	6752.98	-4.54
51	114.42	1492.3	7712.04	-5.19	6800.42	-4.58
52	116.91	1492.3	7785.43	-5.25	6865.15	-4.63
53	119.40	1492.3	7874.73	-5.31	6948.12	-4.69
54	121.89	1492.3	7975.76	-5.38	7045.56	-4.76
55	124.37	1492.3	8084.29	-5.45	7151.75	-4.83
56	126.86	1492.3	8190.96	-5.52	7253.53	-4.89
57	129.35	1492.3	8285.33	-5.57	7332.78	-4.92
58	131.83	1492.3	8353.68	-5.61	7365.03	-4.93
59	134.32	1492.3	8386.61	-5.67	7349.42	-5.00
60	136.81	1492.3	8521.49	-5.82	7569.63	-5.19
61	139.30	1492.3	8848.69	-5.94	7913.39	-5.30
62	141.78	1492.3	8891.05	-5.93	7901.23	-5.27
63	144.27	1492.3	8799.78	-5.87	7840.93	-5.22
64	146.76	1492.3	8713.11	-5.80	7740.30	-5.13
65	149.24	1492.3	8587.52	-5.38	7577.92	-4.72
66	151.73	1492.3	7457.09	-5.00	6499.41	-4.35
67	154.22	1492.3	7453.23	-5.04	6470.02	-4.41
68	156.71	1492.3	7579.54	-5.09	6706.56	-4.50
69	159.19	1492.3	7611.39	-5.11	6728.63	-4.52
70	161.68	1492.3	7654.24	-5.15	6760.28	-4.55
71	164.17	1492.3	7712.04	-5.19	6806.95	-4.58
72	166.65	1492.3	7785.43	-5.25	6870.59	-4.63
73	169.14	1492.3	7874.73	-5.31	6952.38	-4.69
74	171.63	1492.3	7975.76	-5.38	7048.53	-4.76
75	174.12	1492.3	8084.29	-5.45	7153.51	-4.83
76	176.60	1492.3	8190.96	-5.52	7254.29	-4.89
77	179.09	1492.3	8285.33	-5.57	7332.90	-4.92
78	181.58	1492.3	8353.68	-5.61	7365.04	-4.93
79	184.06	1492.3	8386.61	-5.67	7349.97	-5.00
80	186.55	1492.3	8521.49	-5.82	7570.74	-5.19
81	189.04	1492.3	8848.69	-5.94	7915.50	-5.30
82	191.53	1492.3	8891.05	-5.93	7902.78	-5.28
83	194.01	1492.3	8799.78	-5.87	7841.32	-5.22
84	196.50	1492.3	8713.11	-5.80	7739.72	-5.13
85	198.99	1492.3	8587.52	-5.38	7576.61	-4.72
86	201.47	1492.3	7457.09	-5.00	6497.63	-4.34
87	203.96	1492.3	7453.23	-5.04	6468.06	-4.41
88	206.45	1492.3	7579.54	-5.09	6705.14	-4.50
89	208.94	1492.3	7611.39	-5.11	6727.20	-4.52
90	211.42	1492.3	7654.24	-5.15	6758.87	-4.54
91	213.91	1492.3	7712.04	-5.19	6805.66	-4.58
92	216.40	1492.3	7785.43	-5.25	6869.47	-4.63
93	218.88	1492.3	7874.73	-5.31	6951.44	-4.69
94	221.37	1492.3	7975.76	-5.38	7047.86	-4.76
95	223.86	1492.3	8084.29	-5.45	7153.07	-4.83
96	226.35	1492.3	8190.96	-5.52	7254.07	-4.89
97	228.83	1492.3	8285.33	-5.57	7332.85	-4.92
98	231.32	1492.3	8353.68	-5.61	7365.09	-4.93
99	233.81	1492.3	8386.61	-5.67	7350.08	-5.00
100	236.29	1492.3	8521.49	-5.82	7570.80	-5.19
101	238.78	1492.3	8848.69	-5.94	7915.53	-5.30
102	241.27	1492.3	8891.05	-5.93	7902.76	-5.28
103	243.76	1492.3	8799.78	-5.87	7841.29	-5.22
104	246.24	1492.3	8713.11	-5.80	7739.79	-5.13
105	248.73	1492.3	8587.52	-5.38	7576.86	-4.72
106	251.22	1492.3	7457.09	-5.00	6498.11	-4.34
107	253.71	1492.3	7453.23	-5.04	6468.76	-4.41
108	256.19	1492.3	7579.54	-5.09	6705.78	-4.50
109	258.68	1492.3	7611.39	-5.11	6728.02	-4.52
110	261.17	1492.3	7654.24	-5.15	6759.85	-4.55
111	263.65	1492.3	7712.04	-5.19	6806.74	-4.58
112	266.14	1492.3	7785.43	-5.25	6870.65	-4.63
113	268.63	1492.3	7874.73	-5.31	6952.65	-4.69
114	271.12	1492.3	7975.76	-5.38	7048.99	-4.76
115	273.60	1492.3	8084.29	-5.45	7154.06	-4.83
116	276.09	1492.3	8190.96	-5.52	7254.78	-4.89
117	278.58	1492.3	8285.33	-5.57	7333.11	-4.92

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
118	281.06	1492.3	8353.68	-5.61	7364.71	-4.93
119	283.55	1492.3	8386.61	-5.67	7348.80	-5.00
120	286.04	1492.3	8521.49	-5.82	7569.36	-5.19
121	288.53	1492.3	8848.69	-5.94	7913.47	-5.30
122	291.01	1492.3	8891.05	-5.93	7901.36	-5.27
123	293.50	1492.3	8799.78	-5.87	7840.98	-5.22
124	295.99	1492.3	8713.11	-5.80	7740.20	-5.13
125	298.47	1492.3	8587.52	-5.38	7577.60	-4.72
126	300.96	1492.3	7457.09	-5.00	6498.86	-4.35
127	303.45	1492.3	7453.23	-5.04	6469.27	-4.41
128	305.94	1492.3	7579.54	-5.09	6705.91	-4.50
129	308.42	1492.3	7611.39	-5.11	6727.85	-4.52
130	310.91	1492.3	7654.24	-5.15	6759.35	-4.55
131	313.40	1492.3	7712.04	-5.19	6805.96	-4.58
132	315.88	1492.3	7785.43	-5.25	6869.60	-4.63
133	318.37	1492.3	7874.73	-5.31	6951.39	-4.69
134	320.86	1492.3	7975.76	-5.38	7047.63	-4.76
135	323.35	1492.3	8084.29	-5.45	7152.76	-4.83
136	325.83	1492.3	8190.96	-5.52	7253.79	-4.89
137	328.32	1492.3	8285.33	-5.58	7332.72	-4.93
138	330.81	1492.3	8361.19	-5.63	7393.21	-4.99
139	333.29	1492.3	8441.75	-5.68	7512.76	-5.05
140	335.78	1492.3	8521.49	-5.82	7571.54	-5.19
141	338.27	1492.3	8848.69	-5.94	7916.58	-5.30
142	340.76	1492.3	8891.05	-5.93	7903.73	-5.28
143	343.24	1492.3	8799.78	-5.87	7841.60	-5.22
144	345.73	1492.3	8713.11	-5.80	7739.23	-5.13
145	348.22	1492.3	8587.52	-5.37	7575.35	-4.71
146	350.70	1492.3	7452.88	-5.03	6477.84	-4.41
147	353.19	1492.3	7552.76	-5.07	6682.52	-4.48
148	355.68	1492.3	7579.54	-5.09	6703.08	-4.50
149	358.17	1492.3	7611.39	-5.11	6724.74	-4.52
150	360.65	1492.3	7654.24	-5.15	6756.14	-4.54
151	363.14	1492.3	7712.04	-5.19	6802.76	-4.58
152	365.63	1492.3	7785.43	-5.25	6866.54	-4.63
153	368.11	1492.3	7874.73	-5.31	6948.59	-4.69
154	370.60	1492.3	7975.76	-5.38	7045.24	-4.76
155	373.09	1492.3	8084.29	-5.45	7150.90	-4.83
156	375.58	1492.3	8190.96	-5.52	7252.58	-4.89
157	378.06	1492.3	8285.33	-5.57	7332.32	-4.92
158	380.55	1492.3	8353.68	-5.61	7365.82	-4.93
159	383.04	1492.3	8386.61	-5.67	7352.32	-5.00
160	385.52	1492.3	8521.49	-5.82	7573.15	-5.19
161	388.01	1492.3	8848.69	-5.94	7918.69	-5.30
162	390.50	1492.3	8891.05	-5.93	7904.98	-5.28
163	392.99	1492.3	8799.78	-5.87	7841.82	-5.22
164	395.47	1492.3	8713.11	-5.80	7739.03	-5.13
165	397.96	1492.3	8587.52	-5.38	7575.27	-4.71
166	400.45	1492.3	7457.09	-5.00	6496.08	-4.34
167	402.93	1492.3	7453.23	-5.04	6466.63	-4.41
168	405.42	1492.3	7579.54	-5.09	6704.38	-4.50
169	407.91	1492.3	7611.39	-5.11	6726.73	-4.52
170	410.40	1492.3	7654.24	-5.15	6758.81	-4.54
171	412.88	1492.3	7712.04	-5.19	6806.01	-4.58
172	415.37	1492.3	7785.42	-5.25	6870.26	-4.63
173	417.86	1492.3	7874.72	-5.31	6952.60	-4.69
174	420.34	1492.3	7975.76	-5.38	7049.23	-4.76
175	422.83	1492.3	8084.29	-5.45	7154.49	-4.83
176	425.32	1492.3	8190.96	-5.52	7255.21	-4.89
177	427.81	1492.3	8285.33	-5.57	7333.31	-4.92

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
178	430.29	1492.3	8353.68	-5.61	7364.39	-4.93
179	432.78	1492.3	8386.61	-5.67	7347.65	-5.00
180	435.27	1492.3	8521.49	-5.82	7568.01	-5.19
181	437.75	1492.3	8848.68	-5.94	7911.52	-5.30
182	440.24	1492.3	8891.05	-5.93	7896.89	-5.27
183	442.73	1492.3	8799.78	-5.87	7839.02	-5.22
184	445.22	1492.3	8713.11	-5.80	7744.60	-5.14
185	447.70	1492.3	8587.52	-5.40	7590.93	-4.75
186	450.19	1492.3	7535.36	-5.05	6593.28	-4.42
187	452.68	1492.3	7534.55	-5.05	6586.86	-4.41
188	455.16	1492.3	7536.78	-5.05	6567.26	-4.39
189	457.65	1492.3	7549.37	-5.12	6549.66	-4.50
190	460.14	1492.3	7734.58	-5.20	6874.94	-4.62
191	462.63	1492.3	7792.99	-5.25	6927.68	-4.66
192	465.11	1492.3	7864.46	-5.30	6993.11	-4.71
193	467.60	1492.3	7951.24	-5.36	7072.96	-4.77
194	470.09	1492.3	8049.44	-5.43	7163.22	-4.83
195	472.57	1492.3	8155.24	-5.50	7258.48	-4.89
196	475.06	1492.3	8260.43	-5.57	7346.91	-4.95
197	477.55	1492.3	8355.23	-5.63	7412.11	-4.98
198	480.04	1492.3	8435.14	-5.68	7461.21	-5.04
199	482.52	1492.3	8513.68	-5.74	7572.58	-5.09
200	485.01	1492.3	8604.29	-5.87	7625.56	-5.21
201	487.50	1492.3	8930.11	-5.91	7934.63	-5.24
202	489.43	1492.3	8717.12	-5.79	7715.11	-5.13
203	491.36	1492.3	8552.20	-5.71	7600.98	-5.07
204	493.29	1492.3	8485.24	-5.65	7545.81	-5.02
205	495.22	1492.3	8389.81	-5.59	7435.08	-4.94
206	497.16	1492.3	8294.12	-5.75	7309.42	-5.04
207	499.09	1492.3	8859.72	-5.98	7746.96	-5.27
208	501.02	1492.3	8981.85	-6.03	7967.44	-5.35
209	502.95	1492.3	9020.81	-6.06	7986.05	-5.36
210	504.88	1492.3	9064.27	-6.09	8009.75	-5.38
211	506.82	1492.3	9117.48	-6.13	8047.08	-5.41
212	508.75	1492.3	9183.36	-6.14	8102.94	-5.42
213	510.68	1492.3	9154.06	-6.12	8079.05	-5.40
214	512.61	1492.3	9118.38	-6.10	8048.47	-5.38
215	514.54	1492.3	9086.64	-6.08	8020.28	-5.37
216	516.48	1492.3	9058.17	-6.06	7994.14	-5.35
217	518.41	1492.3	9032.32	-6.05	7970.00	-5.34
218	520.34	1492.3	9015.23	-6.00	7975.95	-5.25
219	522.27	1492.3	8893.19	-5.96	7678.36	-5.15
220	524.20	1492.3	8885.27	-5.95	7689.54	-5.16
221	526.14	1492.3	8884.02	-2.98	7717.18	-2.59

FAMILIA 4 ALMA EXTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.04610      C =  -3.45000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00135      B =  -0.04880      C =  -3.44865
Origen =     1.00      Final =   18.09
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00578      B =  -0.20913      C =  -1.99870
Origen =    18.09      Final =   37.18
Parametros de la parabola =     5
A = -0.03662      B =   2.94386      C = -60.61125
Origen =    37.18      Final =   40.19
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03855      B =   0.00000      C =  -1.45000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00609      B =  -0.26914      C =  -1.04427
Origen =     3.02      Final =   22.11
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    22.11      Final =   28.14
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00623      B =  -0.35054      C =   0.91278
Origen =    28.14      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03945      B =   3.96504      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03945      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00623      B =  -0.27542      C =  -0.97480
Origen =     3.02      Final =   22.11
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    22.11      Final =   28.14
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00623      B =  -0.35054      C =   0.91278
Origen =    28.14      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03945      B =   3.96504      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03945      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00623      B =  -0.27542      C =  -0.97480
Origen =     3.02      Final =   22.11
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    22.11      Final =   28.14
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00623      B =  -0.35054      C =   0.91278
Origen =    28.14      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03945      B =   3.96504      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03945      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00623      B =  -0.27542      C =  -0.97480
Origen =     3.02      Final =   22.11
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    22.11      Final =   28.14
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00623      B =  -0.35054      C =   0.91278
Origen =    28.14      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03945      B =   3.96504      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03945      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    3.02
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00623      B =  -0.27542      C =  -0.97480
Origen =     3.02      Final =   22.11
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    22.11      Final =   28.14
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00623      B =  -0.35054      C =   0.91278
Origen =    28.14      Final =   47.24
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03945      B =   3.96504      C = *********
Origen =    47.24      Final =   50.26
                                          (origen en inicio vano)
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 7

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03945 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 3.02
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00623 B = -0.27542 C = -0.97480
Origen = 3.02 Final = 22.11
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 22.11 Final = 28.14
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00623 B = -0.35054 C = 0.91278
Origen = 28.14 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03945 B = 3.96504 C = *********
Origen = 47.24 Final = 50.26
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 8

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03945 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 3.02
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00623 B = -0.27542 C = -0.97480
Origen = 3.02 Final = 22.11
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 22.11 Final = 28.14
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00623 B = -0.35054 C = 0.91278
Origen = 28.14 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03945 B = 3.96504 C = *********
Origen = 47.24 Final = 50.26
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 9

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03945 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 3.02
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00623 B = -0.27542 C = -0.97480
Origen = 3.02 Final = 22.11
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 22.11 Final = 28.14
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00623 B = -0.35054 C = 0.91278
Origen = 28.14 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03945 B = 3.96504 C = *********
Origen = 47.24 Final = 50.26
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 10

Parametros de la parabola = 2
A = -0.03945 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 3.02
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00623 B = -0.27542 C = -0.97480
Origen = 3.02 Final = 22.11
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 22.11 Final = 28.14
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00578 B = -0.32521 C = 0.55642
Origen = 28.14 Final = 47.24
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03660 B = 3.67859 C = -94.01743
Origen = 47.24 Final = 50.26
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 11

Parametros de la parabola = 2
A = -0.04153 B = 0.00000 C = -1.58000
Origen = 0.00 Final = 3.01
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00762 B = -0.29618 C = -1.13381
Origen = 3.01 Final = 19.42
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.01000
Origen = 19.42 Final = 21.43
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00183 B = -0.07833 C = -3.17067
Origen = 21.43 Final = 37.96
Parametros de la parabola = 6
A = 0.00000 B = 0.06043 C = -5.80464
Origen = 37.96 Final = 38.96
(origen en inicio vano)

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 4

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-3.450	0.750	-1.517	0.0000	0.8390	0.0000
2	2.010	-3.541	0.659	-1.608	0.0035	0.8355	0.0027
3	4.019	-3.623	0.577	-1.163	0.0091	0.8299	0.0027
4	6.029	-3.694	0.506	-1.233	0.0146	0.8243	0.0027
5	8.039	-3.754	0.446	-1.293	0.0202	0.8187	0.0027
6	10.048	-3.803	0.397	-1.342	0.0258	0.8132	0.0027
7	12.058	-3.841	0.359	-1.381	0.0314	0.8076	0.0027
8	14.068	-3.868	0.332	-1.408	0.0370	0.8020	0.0027
9	16.077	-3.885	0.315	-1.424	0.0426	0.7964	0.0027
10	18.087	-3.890	0.310	-1.430	0.0481	0.7908	0.0027
11	20.096	-3.867	0.333	-1.406	0.0714	0.7675	0.0116
12	22.106	-3.797	0.403	-1.336	0.0947	0.7443	0.0116
13	24.116	-3.680	0.520	-1.219	0.1180	0.7210	0.0116
14	26.125	-3.516	0.684	-1.056	0.1413	0.6977	0.0116
15	28.135	-3.306	0.894	-0.846	0.1645	0.6744	0.0116
16	30.145	-3.049	1.151	-0.589	0.1878	0.6512	0.0116
17	32.154	-2.746	1.454	-0.286	0.2111	0.6279	0.0116
18	34.164	-2.396	1.804	0.065	0.2344	0.6046	0.0116
19	36.174	-1.999	2.201	0.462	0.2576	0.5813	0.0116
20	38.183	-1.598	2.602	0.335	0.3429	0.4961	-0.0732
21	40.193	-1.450	2.750	0.483	0.4901	0.3489	-0.0771
22	42.706	-1.693	2.507	0.240	0.6838	0.1551	-0.0771
23	45.219	-2.243	1.957	-0.310	0.7470	0.0919	0.0122
24	47.732	-2.727	1.473	-0.794	0.7777	0.0612	0.0122
25	50.244	-3.135	1.065	-1.201	0.8084	0.0306	0.0122
26	52.757	-3.465	0.735	-1.532	0.8390	0.0000	0.0122

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.04610
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.11622

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.06

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	30.60	0.00	2.35	109.06
2	2.01	142.00	30.23	0.00	2.56	109.21
3	4.02	142.00	29.82	0.00	1.77	110.41
4	6.03	142.00	29.40	0.00	1.89	110.71
5	8.04	142.00	28.98	0.00	2.00	111.02
6	10.05	142.00	28.56	0.00	2.09	111.34
7	12.06	142.00	28.14	0.00	2.17	111.69
8	14.07	142.00	27.72	0.00	2.23	112.05
9	16.08	142.00	27.29	0.00	2.27	112.44
10	18.09	142.00	26.87	0.00	2.29	112.84
11	20.10	142.00	26.01	0.00	2.26	113.73
12	22.11	142.00	25.15	0.00	2.15	114.71
13	24.12	142.00	24.28	0.00	1.95	115.77
14	26.13	142.00	23.40	0.00	1.71	116.89
15	28.14	142.00	22.52	0.00	1.44	118.04
16	30.14	142.00	21.63	0.00	1.19	119.18
17	32.15	142.00	20.73	0.00	1.01	120.26
18	34.16	142.00	19.83	0.00	0.96	121.21
19	36.17	142.00	18.92	0.00	1.07	122.02
20	38.18	142.00	16.38	0.00	0.96	124.66
21	40.19	142.00	12.10	0.00	1.09	128.80
22	42.71	142.00	6.28	4.67	0.96	130.09
23	45.22	142.00	4.03	9.17	0.97	127.83
24	47.73	142.00	2.70	11.83	1.38	126.09
25	50.24	142.00	1.36	14.52	1.99	124.13
26	52.76	142.00	0.00	17.23	2.66	122.11

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 332.4 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   40.19
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   50.26
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   50.26

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.757	-3.465	0.735	-1.532	0.0000	0.9536	0.0122
27	55.270	-3.719	0.481	-1.785	0.0306	0.9230	0.0122
28	57.783	-3.896	0.304	-1.435	0.0612	0.8924	0.0122
29	60.296	-3.995	0.205	-1.535	0.0920	0.8616	0.0122
30	62.809	-4.020	0.180	-1.560	0.1168	0.8368	0.0000
31	65.322	-4.020	0.180	-1.560	0.1184	0.8352	0.0000
32	67.834	-4.020	0.180	-1.560	0.1200	0.8335	0.0000
33	70.347	-3.995	0.205	-1.534	0.1454	0.8082	0.0125
34	72.860	-3.893	0.307	-1.432	0.1770	0.7766	0.0125
35	75.373	-3.712	0.488	-1.251	0.2084	0.7452	0.0125
36	77.886	-3.452	0.748	-0.992	0.2394	0.7141	0.0125
37	80.399	-3.114	1.086	-0.654	0.2708	0.6828	0.0125
38	82.911	-2.697	1.503	-0.237	0.3023	0.6512	0.0125
39	85.424	-2.202	1.998	0.259	0.3336	0.6200	0.0125
40	87.937	-1.639	2.561	0.294	0.3986	0.5550	-0.0789
41	90.450	-1.390	2.810	0.543	0.5966	0.3570	-0.0789
42	92.963	-1.639	2.561	0.294	0.7949	0.1587	-0.0789
43	95.476	-2.202	1.998	-0.268	0.8596	0.0940	0.0125
44	97.989	-2.697	1.503	-0.764	0.8910	0.0626	0.0125
45	100.501	-3.114	1.086	-1.181	0.9222	0.0314	0.0125
46	103.014	-3.452	0.748	-1.519	0.9536	0.0000	0.0125

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   26   46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   2   3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.11622
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.11893

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.02

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.76	142.00	32.90	0.00	2.33	106.77
27	55.27	142.00	31.85	0.00	2.92	107.23
28	57.78	142.00	30.79	0.00	2.22	108.99
29	60.30	142.00	29.71	0.00	2.44	109.85
30	62.81	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
31	65.32	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
32	67.83	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
33	70.35	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
34	72.86	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
35	75.37	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
36	77.89	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
37	80.40	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
38	82.91	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
39	85.42	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
40	87.94	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
41	90.45	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
42	92.96	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
43	95.48	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
44	97.99	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
45	100.50	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
46	103.01	142.00	0.00	17.35	2.63	122.02

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 315.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	454.813	-3.452	0.748	-1.519	0.0000	0.9177	0.0125
187	457.326	-3.712	0.488	-1.778	0.0314	0.8864	0.0125
188	459.839	-3.893	0.307	-1.959	0.0628	0.8550	0.0125
189	462.352	-3.995	0.205	-2.062	0.0941	0.8236	0.0125
190	464.864	-4.020	0.180	-1.560	0.1195	0.7982	0.0000
191	467.377	-4.020	0.180	-1.560	0.1212	0.7965	0.0000
192	469.890	-4.020	0.180	-1.560	0.1227	0.7950	0.0000
193	472.403	-3.997	0.203	-1.536	0.1464	0.7713	0.0116
194	474.916	-3.902	0.298	-1.441	0.1756	0.7421	0.0116
195	477.429	-3.734	0.466	-1.274	0.2048	0.7130	0.0116
196	479.941	-3.493	0.707	-1.033	0.2336	0.6841	0.0116
197	482.454	-3.179	1.021	-0.719	0.2627	0.6550	0.0116
198	484.967	-2.793	1.407	-0.332	0.2921	0.6256	0.0116
199	487.480	-2.333	1.867	-0.400	0.3209	0.5968	0.0116
200	489.993	-1.811	2.389	0.122	0.3812	0.5365	-0.0732
201	492.506	-1.580	2.620	0.353	0.5648	0.3529	-0.0831
202	494.454	-1.738	2.462	0.196	0.7266	0.1911	-0.0831
203	496.402	-2.172	2.028	-0.239	0.8286	0.0891	0.0152
204	498.350	-2.604	1.596	-0.671	0.8583	0.0594	0.0152
205	500.298	-2.979	1.221	-1.045	0.8880	0.0297	0.0152
206	502.246	-3.295	0.905	-1.362	0.9177	0.0000	0.0152

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.11893
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.14764

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.18

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	454.81	142.00	31.68	0.00	2.33	107.99
187	457.33	142.00	30.60	0.00	2.93	108.46
188	459.84	142.00	29.51	0.00	3.43	109.06
189	462.35	142.00	28.41	0.00	3.74	109.85
190	464.86	142.00	27.44	0.00	2.54	112.02
191	467.38	142.00	27.04	0.00	2.55	112.42
192	469.89	142.00	26.63	0.00	2.56	112.81
193	472.40	142.00	25.69	0.00	2.53	113.78
194	474.92	142.00	24.60	0.00	2.36	115.04
195	477.43	142.00	23.51	0.00	2.06	116.43
196	479.94	142.00	22.41	0.00	1.69	117.90
197	482.45	142.00	21.30	0.00	1.31	119.39
198	484.97	142.00	20.16	0.00	0.98	120.86
199	487.48	142.00	19.04	0.00	0.98	121.98
200	489.99	142.00	17.07	0.00	0.88	124.04
201	492.51	142.00	11.75	0.00	0.99	129.26
202	494.45	142.00	6.92	6.87	0.92	127.29
203	496.40	142.00	3.66	13.39	0.92	124.03
204	498.35	142.00	2.45	15.81	1.20	122.54
205	500.30	142.00	1.23	18.24	1.67	120.85
206	502.25	142.00	0.00	20.71	2.22	119.07

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 297.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	502.246	-3.295	0.905	-1.362	0.0000	0.2113	0.0152
207	504.195	-3.554	0.646	-1.621	0.0298	0.1815	0.0152
208	506.143	-3.755	0.445	-1.294	0.0596	0.1517	0.0152
209	508.091	-3.898	0.302	-1.437	0.0893	0.1220	0.0152
210	510.039	-3.983	0.217	-1.522	0.1191	0.0922	0.0152
211	511.987	-4.010	0.190	-1.550	0.1480	0.0633	0.0000
212	513.935	-4.010	0.190	-1.550	0.1493	0.0620	0.0000
213	515.883	-4.003	0.197	-1.543	0.1564	0.0549	0.0037
214	517.832	-3.982	0.218	-1.522	0.1636	0.0477	0.0037
215	519.780	-3.948	0.252	-1.487	0.1710	0.0403	0.0037
216	521.728	-3.899	0.301	-1.439	0.1781	0.0332	0.0037
217	523.676	-3.837	0.363	-1.376	0.1854	0.0259	0.0037
218	525.624	-3.760	0.440	-1.300	0.1926	0.0187	0.0037
219	527.572	-3.670	0.530	-1.737	0.2001	0.0112	0.0037
220	529.520	-3.566	0.634	-1.633	0.2071	0.0042	0.0037
221	531.468	-3.450	0.750	-1.517	0.2113	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 11 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.14764
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.06043

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 18.62

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	502.25	142.00	0.00	20.71	2.02	119.27
207	504.19	142.00	9.93	0.00	3.06	129.01
208	506.14	142.00	8.77	0.00	2.36	130.87
209	508.09	142.00	7.61	0.00	2.69	131.70
210	510.04	142.00	6.43	0.00	2.91	132.66
211	511.99	142.00	5.27	0.00	2.97	133.76
212	513.94	142.00	4.90	0.42	3.01	133.68
213	515.88	142.00	4.36	1.50	2.98	133.17
214	517.83	142.00	3.81	2.60	2.91	132.68
215	519.78	142.00	3.25	3.71	2.82	132.22
216	521.73	142.00	2.71	4.80	2.69	131.80
217	523.68	142.00	2.15	5.92	2.54	131.39
218	525.62	142.00	1.59	7.03	2.34	131.04
219	527.57	142.00	1.03	8.16	3.38	129.43
220	529.52	142.00	0.47	9.27	3.08	129.18
221	531.47	142.00	0.00	10.22	2.77	129.01

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 204.9 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.19
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.26
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.96

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	30.60	0.00	2.35	109.06
2	2.01	142.00	30.23	0.00	2.56	109.21
3	4.02	142.00	29.82	0.00	1.77	110.41
4	6.03	142.00	29.40	0.00	1.89	110.71
5	8.04	142.00	28.98	0.00	2.00	111.02
6	10.05	142.00	28.56	0.00	2.09	111.34
7	12.06	142.00	28.14	0.00	2.17	111.69
8	14.07	142.00	27.72	0.00	2.23	112.05
9	16.08	142.00	27.29	0.00	2.27	112.44
10	18.09	142.00	26.87	0.00	2.29	112.84
11	20.10	142.00	26.01	0.00	2.26	113.73
12	22.11	142.00	25.15	0.00	2.15	114.71
13	24.12	142.00	24.28	0.00	1.95	115.77
14	26.13	142.00	23.40	0.00	1.71	116.89
15	28.14	142.00	22.52	0.00	1.44	118.04
16	30.14	142.00	21.63	0.00	1.19	119.18
17	32.15	142.00	20.73	0.00	1.01	120.26
18	34.16	142.00	19.83	0.00	0.96	121.21
19	36.17	142.00	18.92	0.00	1.07	122.02
20	38.18	142.00	16.38	0.00	0.96	124.66
21	40.19	142.00	12.10	0.00	1.09	128.80
22	42.71	142.00	6.28	4.67	0.96	130.09
23	45.22	142.00	4.03	9.17	0.97	127.83
24	47.73	142.00	2.70	11.83	1.38	126.09
25	50.24	142.00	1.36	14.52	1.99	124.13
26	52.76	142.00	32.90	0.00	2.33	106.77
27	55.27	142.00	31.85	0.00	2.92	107.23
28	57.78	142.00	30.79	0.00	2.22	108.99
29	60.30	142.00	29.71	0.00	2.44	109.85
30	62.81	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
31	65.32	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
32	67.83	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
33	70.35	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
34	72.86	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
35	75.37	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
36	77.89	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
37	80.40	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
38	82.91	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
39	85.42	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
40	87.94	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
41	90.45	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
42	92.96	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
43	95.48	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
44	97.99	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
45	100.50	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
46	103.01	142.00	32.96	0.00	2.30	106.74
47	105.53	142.00	31.90	0.00	2.90	107.20
48	108.04	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
49	110.55	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
50	113.07	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
51	115.58	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
52	118.09	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
53	120.60	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
54	123.12	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
55	125.63	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
56	128.14	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
57	130.66	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
58	133.17	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
59	135.68	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
60	138.19	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
61	140.71	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
62	143.22	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
63	145.73	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
64	148.25	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
65	150.76	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
66	153.27	142.00	32.96	0.00	2.30	106.74
67	155.78	142.00	31.90	0.00	2.90	107.20
68	158.30	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
69	160.81	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
70	163.32	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
71	165.84	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
72	168.35	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
73	170.86	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
74	173.37	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
75	175.89	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
76	178.40	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
77	180.91	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
78	183.43	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
79	185.94	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
80	188.45	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
81	190.96	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
82	193.48	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
83	195.99	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
84	198.50	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
85	201.02	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
86	203.53	142.00	32.96	0.00	2.30	106.74
87	206.04	142.00	31.90	0.00	2.90	107.20
88	208.55	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
89	211.07	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
90	213.58	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
91	216.09	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
92	218.61	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
93	221.12	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
94	223.63	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
95	226.14	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
96	228.66	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
97	231.17	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
98	233.68	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
99	236.20	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
100	238.71	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
101	241.22	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
102	243.73	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
103	246.25	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
104	248.76	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
105	251.27	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
106	253.79	142.00	32.96	0.00	2.30	106.74
107	256.30	142.00	31.90	0.00	2.90	107.20
108	258.81	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
109	261.32	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
110	263.84	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
111	266.35	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
112	268.86	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
113	271.38	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
114	273.89	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
115	276.40	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
116	278.91	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
117	281.43	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
118	283.94	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
119	286.45	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
120	288.96	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
121	291.48	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
122	293.99	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
123	296.50	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
124	299.02	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
125	301.53	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
126	304.04	142.00	32.96	0.00	2.30	106.74
127	306.55	142.00	31.90	0.00	2.90	107.20
128	309.07	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
129	311.58	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
130	314.09	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
131	316.61	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
132	319.12	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
133	321.63	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
134	324.14	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
135	326.66	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
136	329.17	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
137	331.68	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
138	334.20	142.00	21.25	0.00	0.93	119.82
139	336.71	142.00	20.07	0.00	0.90	121.03
140	339.22	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
141	341.73	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
142	344.25	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
143	346.76	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
144	349.27	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
145	351.79	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
146	354.30	142.00	32.96	0.00	2.32	106.72
147	356.81	142.00	31.90	0.00	1.88	108.23
148	359.32	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
149	361.84	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
150	364.35	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
151	366.86	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
152	369.38	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
153	371.89	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51
154	374.40	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
155	376.91	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
156	379.43	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
157	381.94	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
158	384.45	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
159	386.97	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
160	389.48	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
161	391.99	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
162	394.50	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
163	397.02	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
164	399.53	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
165	402.04	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
166	404.56	142.00	32.96	0.00	2.30	106.74
167	407.07	142.00	31.90	0.00	2.90	107.20
168	409.58	142.00	30.82	0.00	2.22	108.97
169	412.09	142.00	29.73	0.00	2.44	109.84
170	414.61	142.00	28.77	0.00	2.51	110.72
171	417.12	142.00	28.37	0.00	2.52	111.11
172	419.63	142.00	27.97	0.00	2.53	111.50
173	422.15	142.00	27.00	0.00	2.50	112.51

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
174	424.66	142.00	25.87	0.00	2.31	113.82
175	427.17	142.00	24.73	0.00	2.00	115.27
176	429.68	142.00	23.58	0.00	1.61	116.80
177	432.20	142.00	22.42	0.00	1.24	118.34
178	434.71	142.00	21.25	0.00	0.99	119.77
179	437.22	142.00	20.07	0.00	0.95	120.98
180	439.74	142.00	18.00	0.00	0.93	123.07
181	442.25	142.00	12.33	0.00	1.14	128.54
182	444.76	142.00	6.38	4.58	0.98	130.05
183	447.27	142.00	4.09	9.17	0.96	127.79
184	449.79	142.00	2.74	11.87	1.34	126.05
185	452.30	142.00	1.38	14.59	1.95	124.08
186	454.81	142.00	31.68	0.00	2.33	107.99
187	457.33	142.00	30.60	0.00	2.93	108.46
188	459.84	142.00	29.51	0.00	3.43	109.06
189	462.35	142.00	28.41	0.00	3.74	109.85
190	464.86	142.00	27.44	0.00	2.54	112.02
191	467.38	142.00	27.04	0.00	2.55	112.42
192	469.89	142.00	26.63	0.00	2.56	112.81
193	472.40	142.00	25.69	0.00	2.53	113.78
194	474.92	142.00	24.60	0.00	2.36	115.04
195	477.43	142.00	23.51	0.00	2.06	116.43
196	479.94	142.00	22.41	0.00	1.69	117.90
197	482.45	142.00	21.30	0.00	1.31	119.39
198	484.97	142.00	20.16	0.00	0.98	120.86
199	487.48	142.00	19.04	0.00	0.98	121.98
200	489.99	142.00	17.07	0.00	0.88	124.04
201	492.51	142.00	11.75	0.00	0.99	129.26
202	494.45	142.00	6.92	6.87	0.92	127.29
203	496.40	142.00	3.66	13.39	0.92	124.03
204	498.35	142.00	2.45	15.81	1.20	122.54
205	500.30	142.00	1.23	18.24	1.67	120.85
206	502.25	142.00	0.00	20.71	2.02	119.27
207	504.19	142.00	9.93	0.00	3.06	129.01
208	506.14	142.00	8.77	0.00	2.36	130.87
209	508.09	142.00	7.61	0.00	2.69	131.70
210	510.04	142.00	6.43	0.00	2.91	132.66
211	511.99	142.00	5.27	0.00	2.97	133.76
212	513.94	142.00	4.90	0.42	3.01	133.68
213	515.88	142.00	4.36	1.50	2.98	133.17
214	517.83	142.00	3.81	2.60	2.91	132.68
215	519.78	142.00	3.25	3.71	2.82	132.22
216	521.73	142.00	2.71	4.80	2.69	131.80
217	523.68	142.00	2.15	5.92	2.54	131.39
218	525.62	142.00	1.59	7.03	2.34	131.04
219	527.57	142.00	1.03	8.16	3.38	129.43
220	529.52	142.00	0.47	9.27	3.08	129.18
221	531.47	142.00	0.00	10.22	2.77	129.01

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	109.06	3.90	12.65	3.17
2	2.01	109.21	3.86	6.67	3.14
3	4.02	110.41	3.99	3.82	3.28
4	6.03	110.71	3.97	3.19	3.28
5	8.04	111.02	3.95	2.63	3.27
6	10.05	111.34	3.94	2.16	3.27
7	12.06	111.69	3.93	1.80	3.27
8	14.07	112.05	3.92	1.58	3.27
9	16.08	112.44	3.92	1.50	3.28
10	18.09	112.84	3.92	1.57	3.29
11	20.10	113.73	3.92	1.78	3.32
12	22.11	114.71	3.94	2.05	3.37
13	24.12	115.77	3.97	2.36	3.43
14	26.13	116.89	4.01	2.67	3.50
15	28.14	118.04	4.06	2.96	3.57
16	30.14	119.18	4.10	3.19	3.64
17	32.15	120.26	4.13	3.32	3.70
18	34.16	121.21	4.14	3.32	3.74
19	36.17	122.02	4.12	2.96	3.75
20	38.18	124.66	4.14	2.37	3.85
21	40.19	128.80	4.13	1.66	3.96
22	42.71	130.09	4.15	2.77	4.02
23	45.22	127.83	4.14	3.61	3.95
24	47.73	126.09	4.08	4.07	3.83
25	50.24	124.13	3.99	4.14	3.69
26	52.76	106.77	3.89	3.19	3.10
27	55.27	107.23	3.80	2.53	3.04
28	57.78	108.99	3.91	0.98	3.18
29	60.30	109.85	3.88	0.62	3.18
30	62.81	110.72	3.88	0.40	3.20
31	65.32	111.11	3.88	0.38	3.21
32	67.83	111.50	3.88	0.65	3.22
33	70.35	112.51	3.88	1.21	3.26
34	72.86	113.82	3.91	1.85	3.32
35	75.37	115.27	3.97	2.50	3.41
36	77.89	116.80	4.03	3.05	3.51
37	80.40	118.34	4.09	3.40	3.61
38	82.91	119.77	4.13	3.43	3.69
39	85.42	120.98	4.14	2.89	3.73
40	87.94	123.07	4.14	2.23	3.80
41	90.45	128.54	4.12	0.97	3.94
42	92.96	130.05	4.14	2.41	4.02
43	95.48	127.79	4.14	3.78	3.95
44	97.99	126.05	4.08	4.64	3.84
45	100.50	124.08	3.99	5.00	3.69
46	103.01	106.74	3.89	4.23	3.10
47	105.53	107.20	3.81	3.62	3.04
48	108.04	108.97	3.91	1.80	3.18
49	110.55	109.84	3.88	1.41	3.18
50	113.07	110.72	3.88	1.10	3.20
51	115.58	111.11	3.88	1.00	3.21
52	118.09	111.50	3.88	1.18	3.22

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
53	120.60	112.51	3.88	1.63	3.26
54	123.12	113.82	3.91	2.17	3.32
55	125.63	115.27	3.97	2.71	3.41
56	128.14	116.80	4.03	3.16	3.51
57	130.66	118.34	4.09	3.43	3.61
58	133.17	119.77	4.13	3.43	3.69
59	135.68	120.98	4.14	2.90	3.73
60	138.19	123.07	4.14	2.27	3.80
61	140.71	128.54	4.12	1.08	3.94
62	143.22	130.05	4.14	2.47	4.02
63	145.73	127.79	4.14	3.73	3.95
64	148.25	126.05	4.08	4.52	3.84
65	150.76	124.08	3.99	4.82	3.69
66	153.27	106.74	3.89	4.02	3.10
67	155.78	107.20	3.81	3.41	3.04
68	158.30	108.97	3.91	1.64	3.18
69	160.81	109.84	3.88	1.25	3.18
70	163.32	110.72	3.88	0.97	3.20
71	165.84	111.11	3.88	0.88	3.21
72	168.35	111.50	3.88	1.08	3.22
73	170.86	112.51	3.88	1.55	3.26
74	173.37	113.82	3.91	2.11	3.32
75	175.89	115.27	3.97	2.67	3.41
76	178.40	116.80	4.03	3.14	3.51
77	180.91	118.34	4.09	3.42	3.61
78	183.43	119.77	4.13	3.43	3.69
79	185.94	120.98	4.14	2.90	3.73
80	188.45	123.07	4.14	2.26	3.80
81	190.96	128.54	4.12	1.06	3.94
82	193.48	130.05	4.14	2.46	4.02
83	195.99	127.79	4.14	3.74	3.95
84	198.50	126.05	4.08	4.54	3.84
85	201.02	124.08	3.99	4.85	3.69
86	203.53	106.74	3.89	4.06	3.10
87	206.04	107.20	3.81	3.45	3.04
88	208.55	108.97	3.91	1.67	3.18
89	211.07	109.84	3.88	1.28	3.18
90	213.58	110.72	3.88	0.99	3.20
91	216.09	111.11	3.88	0.90	3.21
92	218.61	111.50	3.88	1.10	3.22
93	221.12	112.51	3.88	1.57	3.26
94	223.63	113.82	3.91	2.12	3.32
95	226.14	115.27	3.97	2.68	3.41
96	228.66	116.80	4.03	3.14	3.51
97	231.17	118.34	4.09	3.43	3.61
98	233.68	119.77	4.13	3.43	3.69
99	236.20	120.98	4.14	2.90	3.73
100	238.71	123.07	4.14	2.26	3.80
101	241.22	128.54	4.12	1.06	3.94
102	243.73	130.05	4.14	2.46	4.02
103	246.25	127.79	4.14	3.74	3.95
104	248.76	126.05	4.08	4.54	3.84
105	251.27	124.08	3.99	4.85	3.69
106	253.79	106.74	3.89	4.05	3.10
107	256.30	107.20	3.81	3.43	3.04
108	258.81	108.97	3.91	1.66	3.18
109	261.32	109.84	3.88	1.27	3.18
110	263.84	110.72	3.88	0.98	3.20

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
111	266.35	111.11	3.88	0.89	3.21
112	268.86	111.50	3.88	1.09	3.22
113	271.38	112.51	3.88	1.55	3.26
114	273.89	113.82	3.91	2.11	3.32
115	276.40	115.27	3.97	2.67	3.41
116	278.91	116.80	4.03	3.14	3.51
117	281.43	118.34	4.09	3.42	3.61
118	283.94	119.77	4.13	3.43	3.69
119	286.45	120.98	4.14	2.91	3.73
120	288.96	123.07	4.14	2.27	3.80
121	291.48	128.54	4.12	1.07	3.94
122	293.99	130.05	4.14	2.46	4.02
123	296.50	127.79	4.14	3.73	3.95
124	299.02	126.05	4.08	4.53	3.84
125	301.53	124.08	3.99	4.84	3.69
126	304.04	106.74	3.89	4.04	3.10
127	306.55	107.20	3.81	3.43	3.04
128	309.07	108.97	3.91	1.66	3.18
129	311.58	109.84	3.88	1.27	3.18
130	314.09	110.72	3.88	0.99	3.20
131	316.61	111.11	3.88	0.90	3.21
132	319.12	111.50	3.88	1.10	3.22
133	321.63	112.51	3.88	1.57	3.26
134	324.14	113.82	3.91	2.13	3.32
135	326.66	115.27	3.97	2.68	3.41
136	329.17	116.80	4.03	3.15	3.51
137	331.68	118.34	4.09	3.43	3.61
138	334.20	119.82	4.14	3.26	3.70
139	336.71	121.03	4.14	3.58	3.74
140	339.22	123.07	4.14	2.26	3.80
141	341.73	128.54	4.12	1.06	3.94
142	344.25	130.05	4.14	2.46	4.02
143	346.76	127.79	4.14	3.74	3.95
144	349.27	126.05	4.08	4.54	3.84
145	351.79	124.08	3.99	4.86	3.69
146	354.30	106.72	3.89	4.18	3.10
147	356.81	108.23	3.97	2.13	3.20
148	359.32	108.97	3.91	1.68	3.18
149	361.84	109.84	3.88	1.29	3.18
150	364.35	110.72	3.88	1.00	3.20
151	366.86	111.11	3.88	0.91	3.21
152	369.38	111.50	3.88	1.10	3.22
153	371.89	112.51	3.88	1.57	3.26
154	374.40	113.82	3.91	2.12	3.32
155	376.91	115.27	3.97	2.68	3.41
156	379.43	116.80	4.03	3.14	3.51
157	381.94	118.34	4.09	3.43	3.61
158	384.45	119.77	4.13	3.43	3.69
159	386.97	120.98	4.14	2.90	3.73
160	389.48	123.07	4.14	2.26	3.80
161	391.99	128.54	4.12	1.06	3.94
162	394.50	130.05	4.14	2.46	4.02
163	397.02	127.79	4.14	3.74	3.95
164	399.53	126.05	4.08	4.55	3.84
165	402.04	124.08	3.99	4.88	3.69
166	404.56	106.74	3.89	4.10	3.10
167	407.07	107.20	3.81	3.51	3.04
168	409.58	108.97	3.91	1.73	3.18

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
169	412.09	109.84	3.88	1.35	3.18
170	414.61	110.72	3.88	1.08	3.20
171	417.12	111.11	3.88	1.00	3.21
172	419.63	111.50	3.88	1.20	3.22
173	422.15	112.51	3.88	1.68	3.26
174	424.66	113.82	3.91	2.24	3.32
175	427.17	115.27	3.97	2.79	3.41
176	429.68	116.80	4.03	3.24	3.51
177	432.20	118.34	4.09	3.49	3.61
178	434.71	119.77	4.13	3.46	3.69
179	437.22	120.98	4.14	2.87	3.73
180	439.74	123.07	4.14	2.22	3.80
181	442.25	128.54	4.12	0.99	3.94
182	444.76	130.05	4.14	2.44	4.02
183	447.27	127.79	4.14	3.73	3.95
184	449.79	126.05	4.08	4.45	3.84
185	452.30	124.08	3.99	4.63	3.69
186	454.81	107.99	3.89	3.73	3.13
187	457.33	108.46	3.81	2.85	3.08
188	459.84	109.06	3.74	2.25	3.04
189	462.35	109.85	3.70	1.83	3.03
190	464.86	112.02	3.88	0.25	3.24
191	467.38	112.42	3.88	0.05	3.25
192	469.89	112.81	3.88	0.13	3.26
193	472.40	113.78	3.88	0.50	3.29
194	474.92	115.04	3.91	1.03	3.35
195	477.43	116.43	3.96	1.63	3.44
196	479.94	117.90	4.02	2.25	3.53
197	482.45	119.39	4.08	2.80	3.63
198	484.97	120.86	4.13	3.02	3.72
199	487.48	121.98	4.13	3.51	3.76
200	489.99	124.04	4.15	2.85	3.84
201	492.51	129.26	4.14	2.22	3.99
202	494.45	127.29	4.15	2.79	3.94
203	496.40	124.03	4.15	3.44	3.83
204	498.35	122.54	4.10	4.05	3.74
205	500.30	120.85	4.03	4.46	3.63
206	502.25	119.27	3.94	4.67	3.50
207	504.19	129.01	3.86	5.66	3.71
208	506.14	130.87	3.95	3.74	3.86
209	508.09	131.70	3.91	3.68	3.84
210	510.04	132.66	3.89	3.58	3.84
211	511.99	133.76	3.88	3.44	3.87
212	513.94	133.68	3.88	3.28	3.86
213	515.88	133.17	3.88	3.23	3.85
214	517.83	132.68	3.89	3.31	3.84
215	519.78	132.22	3.90	3.51	3.84
216	521.73	131.80	3.91	3.81	3.84
217	523.68	131.39	3.93	4.20	3.85
218	525.62	131.04	3.96	4.48	3.86
219	527.57	129.43	3.82	7.63	3.69
220	529.52	129.18	3.86	8.29	3.71
221	531.47	129.01	3.90	7.99	3.75

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	32.94	109.06	19.71	89.35
2	2.01	142.00	32.79	109.21	13.68	95.53
3	4.02	142.00	31.59	110.41	11.08	99.33
4	6.03	142.00	31.29	110.71	10.44	100.27
5	8.04	142.00	30.98	111.02	9.85	101.16
6	10.05	142.00	30.66	111.34	9.37	101.97
7	12.06	142.00	30.31	111.69	9.00	102.68
8	14.07	142.00	29.95	112.05	8.78	103.27
9	16.08	142.00	29.56	112.44	8.70	103.74
10	18.09	142.00	29.16	112.84	8.78	104.06
11	20.10	142.00	28.27	113.73	9.03	104.70
12	22.11	142.00	27.29	114.71	9.36	105.35
13	24.12	142.00	26.23	115.77	9.76	106.01
14	26.13	142.00	25.11	116.89	10.18	106.71
15	28.14	142.00	23.96	118.04	10.58	107.46
16	30.14	142.00	22.82	119.18	10.92	108.26
17	32.15	142.00	21.74	120.26	11.14	109.12
18	34.16	142.00	20.79	121.21	11.19	110.03
19	36.17	142.00	19.98	122.02	10.83	111.18
20	38.18	142.00	17.34	124.66	10.35	114.31
21	40.19	142.00	13.20	128.80	9.74	119.06
22	42.71	142.00	11.91	130.09	10.93	119.16
23	45.22	142.00	14.17	127.83	11.70	116.13
24	47.73	142.00	15.91	126.09	11.98	114.11
25	50.24	142.00	17.87	124.13	11.81	112.32
26	52.76	142.00	35.23	106.77	10.18	96.59
27	55.27	142.00	34.77	107.23	9.37	97.86
28	57.78	142.00	33.01	108.99	8.07	100.92
29	60.30	142.00	32.15	109.85	7.68	102.17
30	62.81	142.00	31.28	110.72	7.47	103.25
31	65.32	142.00	30.89	111.11	7.47	103.64
32	67.83	142.00	30.50	111.50	7.75	103.75
33	70.35	142.00	29.49	112.51	8.35	104.16
34	72.86	142.00	28.18	113.82	9.09	104.73
35	75.37	142.00	26.73	115.27	9.88	105.40
36	77.89	142.00	25.20	116.80	10.59	106.21
37	80.40	142.00	23.66	118.34	11.09	107.25
38	82.91	142.00	22.23	119.77	11.25	108.52
39	85.42	142.00	21.02	120.98	10.75	110.23
40	87.94	142.00	18.93	123.07	10.17	112.90
41	90.45	142.00	13.46	128.54	9.03	119.51
42	92.96	142.00	11.95	130.05	10.57	119.48
43	95.48	142.00	14.21	127.79	11.87	115.92
44	97.99	142.00	15.95	126.05	12.57	113.48
45	100.50	142.00	17.92	124.08	12.69	111.39
46	103.01	142.00	35.26	106.74	11.23	95.51
47	105.53	142.00	34.80	107.20	10.47	96.73
48	108.04	142.00	33.03	108.97	8.89	100.07
49	110.55	142.00	32.16	109.84	8.47	101.37
50	113.07	142.00	31.28	110.72	8.18	102.54
51	115.58	142.00	30.89	111.11	8.08	103.03
52	118.09	142.00	30.50	111.50	8.28	103.22

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
53	120.60	142.00	29.49	112.51	8.77	103.73
54	123.12	142.00	28.18	113.82	9.41	104.41
55	125.63	142.00	26.73	115.27	10.08	105.19
56	128.14	142.00	25.20	116.80	10.69	106.11
57	130.66	142.00	23.66	118.34	11.12	107.22
58	133.17	142.00	22.23	119.77	11.25	108.52
59	135.68	142.00	21.02	120.98	10.77	110.21
60	138.19	142.00	18.93	123.07	10.21	112.86
61	140.71	142.00	13.46	128.54	9.14	119.40
62	143.22	142.00	11.95	130.05	10.63	119.43
63	145.73	142.00	14.21	127.79	11.82	115.97
64	148.25	142.00	15.95	126.05	12.44	113.61
65	150.76	142.00	17.92	124.08	12.50	111.57
66	153.27	142.00	35.26	106.74	11.02	95.72
67	155.78	142.00	34.80	107.20	10.25	96.95
68	158.30	142.00	33.03	108.97	8.74	100.23
69	160.81	142.00	32.16	109.84	8.32	101.52
70	163.32	142.00	31.28	110.72	8.04	102.68
71	165.84	142.00	30.89	111.11	7.97	103.15
72	168.35	142.00	30.50	111.50	8.18	103.32
73	170.86	142.00	29.49	112.51	8.69	103.81
74	173.37	142.00	28.18	113.82	9.35	104.47
75	175.89	142.00	26.73	115.27	10.04	105.23
76	178.40	142.00	25.20	116.80	10.67	106.13
77	180.91	142.00	23.66	118.34	11.12	107.22
78	183.43	142.00	22.23	119.77	11.25	108.52
79	185.94	142.00	21.02	120.98	10.77	110.21
80	188.45	142.00	18.93	123.07	10.20	112.86
81	190.96	142.00	13.46	128.54	9.12	119.41
82	193.48	142.00	11.95	130.05	10.62	119.44
83	195.99	142.00	14.21	127.79	11.83	115.96
84	198.50	142.00	15.95	126.05	12.46	113.59
85	201.02	142.00	17.92	124.08	12.54	111.54
86	203.53	142.00	35.26	106.74	11.05	95.68
87	206.04	142.00	34.80	107.20	10.29	96.91
88	208.55	142.00	33.03	108.97	8.76	100.20
89	211.07	142.00	32.16	109.84	8.34	101.49
90	213.58	142.00	31.28	110.72	8.07	102.65
91	216.09	142.00	30.89	111.11	7.99	103.12
92	218.61	142.00	30.50	111.50	8.19	103.31
93	221.12	142.00	29.49	112.51	8.71	103.80
94	223.63	142.00	28.18	113.82	9.36	104.46
95	226.14	142.00	26.73	115.27	10.05	105.22
96	228.66	142.00	25.20	116.80	10.68	106.12
97	231.17	142.00	23.66	118.34	11.12	107.22
98	233.68	142.00	22.23	119.77	11.25	108.52
99	236.20	142.00	21.02	120.98	10.77	110.21
100	238.71	142.00	18.93	123.07	10.20	112.86
101	241.22	142.00	13.46	128.54	9.12	119.41
102	243.73	142.00	11.95	130.05	10.62	119.44
103	246.25	142.00	14.21	127.79	11.83	115.96
104	248.76	142.00	15.95	126.05	12.46	113.59
105	251.27	142.00	17.92	124.08	12.53	111.55
106	253.79	142.00	35.26	106.74	11.05	95.69
107	256.30	142.00	34.80	107.20	10.28	96.92
108	258.81	142.00	33.03	108.97	8.76	100.21
109	261.32	142.00	32.16	109.84	8.33	101.50
110	263.84	142.00	31.28	110.72	8.06	102.67

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
111	266.35	142.00	30.89	111.11	7.98	103.14
112	268.86	142.00	30.50	111.50	8.18	103.32
113	271.38	142.00	29.49	112.51	8.69	103.81
114	273.89	142.00	28.18	113.82	9.35	104.47
115	276.40	142.00	26.73	115.27	10.04	105.23
116	278.91	142.00	25.20	116.80	10.67	106.13
117	281.43	142.00	23.66	118.34	11.11	107.23
118	283.94	142.00	22.23	119.77	11.25	108.52
119	286.45	142.00	21.02	120.98	10.77	110.21
120	288.96	142.00	18.93	123.07	10.21	112.86
121	291.48	142.00	13.46	128.54	9.13	119.40
122	293.99	142.00	11.95	130.05	10.62	119.43
123	296.50	142.00	14.21	127.79	11.82	115.96
124	299.02	142.00	15.95	126.05	12.45	113.60
125	301.53	142.00	17.92	124.08	12.52	111.56
126	304.04	142.00	35.26	106.74	11.04	95.70
127	306.55	142.00	34.80	107.20	10.28	96.92
128	309.07	142.00	33.03	108.97	8.75	100.21
129	311.58	142.00	32.16	109.84	8.34	101.50
130	314.09	142.00	31.28	110.72	8.06	102.66
131	316.61	142.00	30.89	111.11	7.98	103.13
132	319.12	142.00	30.50	111.50	8.19	103.31
133	321.63	142.00	29.49	112.51	8.71	103.80
134	324.14	142.00	28.18	113.82	9.36	104.46
135	326.66	142.00	26.73	115.27	10.05	105.22
136	329.17	142.00	25.20	116.80	10.68	106.12
137	331.68	142.00	23.66	118.34	11.12	107.22
138	334.20	142.00	22.18	119.82	11.09	108.73
139	336.71	142.00	20.97	121.03	11.47	109.56
140	339.22	142.00	18.93	123.07	10.20	112.87
141	341.73	142.00	13.46	128.54	9.12	119.42
142	344.25	142.00	11.95	130.05	10.61	119.44
143	346.76	142.00	14.21	127.79	11.83	115.96
144	349.27	142.00	15.95	126.05	12.46	113.58
145	351.79	142.00	17.92	124.08	12.54	111.53
146	354.30	142.00	35.28	106.72	11.16	95.56
147	356.81	142.00	33.77	108.23	9.30	98.93
148	359.32	142.00	33.03	108.97	8.77	100.20
149	361.84	142.00	32.16	109.84	8.35	101.49
150	364.35	142.00	31.28	110.72	8.07	102.65
151	366.86	142.00	30.89	111.11	7.99	103.12
152	369.38	142.00	30.50	111.50	8.20	103.30
153	371.89	142.00	29.49	112.51	8.71	103.80
154	374.40	142.00	28.18	113.82	9.36	104.46
155	376.91	142.00	26.73	115.27	10.05	105.22
156	379.43	142.00	25.20	116.80	10.68	106.12
157	381.94	142.00	23.66	118.34	11.12	107.22
158	384.45	142.00	22.23	119.77	11.25	108.52
159	386.97	142.00	21.02	120.98	10.77	110.21
160	389.48	142.00	18.93	123.07	10.20	112.86
161	391.99	142.00	13.46	128.54	9.12	119.41
162	394.50	142.00	11.95	130.05	10.61	119.44
163	397.02	142.00	14.21	127.79	11.83	115.96
164	399.53	142.00	15.95	126.05	12.47	113.58
165	402.04	142.00	17.92	124.08	12.56	111.51
166	404.56	142.00	35.26	106.74	11.10	95.64
167	407.07	142.00	34.80	107.20	10.35	96.85
168	409.58	142.00	33.03	108.97	8.82	100.15

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
169	412.09	142.00	32.16	109.84	8.42	101.42
170	414.61	142.00	31.28	110.72	8.15	102.57
171	417.12	142.00	30.89	111.11	8.08	103.03
172	419.63	142.00	30.50	111.50	8.30	103.20
173	422.15	142.00	29.49	112.51	8.82	103.68
174	424.66	142.00	28.18	113.82	9.48	104.34
175	427.17	142.00	26.73	115.27	10.16	105.11
176	429.68	142.00	25.20	116.80	10.77	106.03
177	432.20	142.00	23.66	118.34	11.19	107.15
178	434.71	142.00	22.23	119.77	11.27	108.49
179	437.22	142.00	21.02	120.98	10.74	110.24
180	439.74	142.00	18.93	123.07	10.17	112.90
181	442.25	142.00	13.46	128.54	9.05	119.49
182	444.76	142.00	11.95	130.05	10.60	119.45
183	447.27	142.00	14.21	127.79	11.82	115.97
184	449.79	142.00	15.95	126.05	12.38	113.67
185	452.30	142.00	17.92	124.08	12.32	111.76
186	454.81	142.00	34.01	107.99	10.76	97.23
187	457.33	142.00	33.54	108.46	9.74	98.73
188	459.84	142.00	32.94	109.06	9.03	100.03
189	462.35	142.00	32.15	109.85	8.56	101.29
190	464.86	142.00	29.98	112.02	7.36	104.66
191	467.38	142.00	29.58	112.42	7.17	105.25
192	469.89	142.00	29.19	112.81	7.26	105.54
193	472.40	142.00	28.22	113.78	7.68	106.10
194	474.92	142.00	26.96	115.04	8.29	106.75
195	477.43	142.00	25.57	116.43	9.03	107.40
196	479.94	142.00	24.10	117.90	9.80	108.10
197	482.45	142.00	22.61	119.39	10.51	108.88
198	484.97	142.00	21.14	120.86	10.87	109.99
199	487.48	142.00	20.02	121.98	11.40	110.58
200	489.99	142.00	17.96	124.04	10.84	113.20
201	492.51	142.00	12.74	129.26	10.34	118.92
202	494.45	142.00	14.71	127.29	10.87	116.42
203	496.40	142.00	17.97	124.03	11.41	112.62
204	498.35	142.00	19.46	122.54	11.89	110.64
205	500.30	142.00	21.15	120.85	12.12	108.73
206	502.25	142.00	22.73	119.27	12.12	107.16
207	504.19	142.00	12.99	129.01	13.23	115.79
208	506.14	142.00	11.13	130.87	11.55	119.32
209	508.09	142.00	10.30	131.70	11.44	120.26
210	510.04	142.00	9.34	132.66	11.31	121.35
211	511.99	142.00	8.24	133.76	11.18	122.58
212	513.94	142.00	8.32	133.68	11.02	122.66
213	515.88	142.00	8.83	133.17	10.97	122.20
214	517.83	142.00	9.32	132.68	11.04	121.64
215	519.78	142.00	9.78	132.22	11.25	120.97
216	521.73	142.00	10.20	131.80	11.57	120.23
217	523.68	142.00	10.61	131.39	11.98	119.41
218	525.62	142.00	10.96	131.04	12.30	118.74
219	527.57	142.00	12.57	129.43	15.14	114.30
220	529.52	142.00	12.82	129.18	15.87	113.31
221	531.47	142.00	12.99	129.01	15.63	113.38

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	3786.53	5743.0	0.00	3102.07	4704.9	0.00
2	2.01	3791.71	6097.0	10.23	3316.91	5333.5	8.95
3	4.02	3833.47	4456.9	10.34	3448.63	4009.5	9.31
4	6.03	3843.79	4741.2	10.37	3481.41	4294.2	9.39
5	8.04	3854.55	4985.5	10.40	3512.39	4542.9	9.48
6	10.05	3865.85	5189.7	10.43	3540.56	4753.0	9.55
7	12.06	3877.78	5353.6	10.46	3565.18	4922.0	9.62
8	14.07	3890.40	5477.0	10.50	3585.67	5048.0	9.67
9	16.08	3903.75	5559.6	10.53	3601.71	5129.4	9.72
10	18.09	3917.88	5601.1	10.57	3613.10	5165.4	9.75
11	20.10	3948.62	5552.8	45.66	3635.25	5112.2	42.03
12	22.11	3982.64	5321.7	46.05	3657.61	4887.4	42.29
13	24.12	4019.48	4901.7	46.48	3680.71	4488.6	42.56
14	26.13	4058.46	4285.9	46.93	3705.05	3912.7	42.84
15	28.14	4098.47	3466.9	47.39	3730.99	3156.1	43.14
16	30.14	4138.06	2437.6	47.85	3758.79	2214.2	43.46
17	32.15	4175.50	1192.3	48.28	3788.60	1081.8	43.81
18	34.16	4208.51	-272.3	48.66	3820.09	-247.1	44.17
19	36.17	4236.41	-1955.6	48.98	3860.31	-1782.0	44.64
20	38.18	4328.20	-1451.7	-317.01	3968.76	-1331.1	-290.68
21	40.19	4472.04	-2161.3	-344.77	4133.77	-1997.8	-318.69
22	42.71	4516.81	-1083.6	-348.22	4137.23	-992.5	-318.96
23	45.22	4438.22	1375.3	54.02	4031.96	1249.4	49.07
24	47.73	4377.83	3476.2	53.28	3961.89	3145.9	48.22
25	50.24	4309.92	5177.8	52.46	3899.75	4685.0	47.46
26	52.76	3707.08	5678.6	45.12	3353.61	5137.2	40.82
27	55.27	3722.97	6647.2	45.31	3397.58	6066.2	41.35
28	57.78	3784.16	5430.7	46.06	3503.83	5028.4	42.65
29	60.30	3813.95	5854.5	46.42	3547.20	5445.1	43.17
30	62.81	3844.24	5995.6	0.00	3584.84	5591.0	0.00
31	65.32	3857.74	6016.6	0.00	3598.47	5612.3	0.00
32	67.83	3871.32	6037.8	0.00	3602.17	5618.0	0.00
33	70.35	3906.18	5993.9	48.65	3616.42	5549.2	45.04
34	72.86	3951.86	5659.9	49.22	3636.25	5207.9	45.29
35	75.37	4002.24	5008.1	49.85	3659.36	4579.1	45.58
36	77.89	4055.34	4022.1	50.51	3687.78	3657.5	45.93
37	80.40	4108.72	2685.5	51.17	3723.59	2433.8	46.38
38	82.91	4158.31	984.6	51.79	3767.69	892.1	46.93
39	85.42	4200.57	-1086.6	52.32	3827.21	-990.1	47.67
40	87.94	4272.94	-1257.1	-337.11	3919.89	-1153.3	-309.26
41	90.45	4462.75	-2424.6	-352.09	4149.28	-2254.3	-327.36
42	92.96	4515.40	-1328.5	-356.24	4148.49	-1220.5	-327.30
43	95.48	4436.81	1190.8	55.26	4024.70	1080.2	50.13
44	97.99	4376.37	3343.0	54.51	3940.08	3009.7	49.07
45	100.50	4307.92	5086.3	53.66	3867.49	4566.3	48.17
46	103.01	3705.87	5628.8	46.16	3316.07	5036.7	41.30
47	105.53	3722.00	6619.2	46.36	3358.48	5972.8	41.83
48	108.04	3783.40	5418.6	47.12	3474.57	4976.3	43.28
49	110.55	3813.50	5851.7	47.50	3519.48	5400.5	43.84
50	113.07	3844.26	5995.6	0.00	3560.29	5552.7	0.00
51	115.58	3857.81	6016.7	0.00	3577.12	5579.0	0.00
52	118.09	3871.30	6037.8	0.00	3583.92	5589.5	0.00

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
53	120.60	3906.20	5993.9	48.65	3601.57	5526.4	44.86
54	123.12	3951.81	5659.8	49.22	3625.13	5192.0	45.15
55	125.63	4002.23	5008.1	49.85	3652.14	4570.0	45.49
56	128.14	4055.36	4022.1	50.51	3684.06	3653.8	45.89
57	130.66	4108.77	2685.6	51.18	3722.52	2433.1	46.36
58	133.17	4158.30	984.6	51.79	3767.79	892.2	46.93
59	135.68	4200.51	-1086.6	52.32	3826.48	-989.9	47.66
60	138.19	4272.91	-1257.1	-337.11	3918.42	-1152.8	-309.14
61	140.71	4462.75	-2424.6	-352.09	4145.41	-2252.2	-327.05
62	143.22	4515.40	-1328.5	-356.24	4146.50	-1219.9	-327.14
63	145.73	4436.81	1190.8	55.26	4026.40	1080.7	50.15
64	148.25	4376.37	3343.0	54.51	3944.55	3013.1	49.13
65	150.76	4307.92	5086.3	53.66	3873.80	4573.8	48.25
66	153.27	3705.86	5628.8	46.16	3323.39	5047.8	41.39
67	155.78	3722.00	6619.2	46.36	3366.02	5986.2	41.92
68	158.30	3783.40	5418.6	47.12	3480.10	4984.3	43.35
69	160.81	3813.50	5851.7	47.50	3524.72	5408.5	43.90
70	163.32	3844.26	5995.6	0.00	3565.01	5560.1	0.00
71	165.84	3857.81	6016.7	0.00	3581.26	5585.4	0.00
72	168.35	3871.30	6037.8	0.00	3587.42	5595.0	0.00
73	170.86	3906.20	5993.9	48.65	3604.45	5530.9	44.89
74	173.37	3951.81	5659.8	49.22	3627.26	5195.0	45.18
75	175.89	4002.23	5008.1	49.85	3653.53	4571.8	45.51
76	178.40	4055.36	4022.1	50.51	3684.78	3654.6	45.89
77	180.91	4108.77	2685.6	51.18	3722.75	2433.2	46.37
78	183.43	4158.30	984.6	51.79	3767.78	892.2	46.93
79	185.94	4200.51	-1086.6	52.32	3826.59	-989.9	47.66
80	188.45	4272.91	-1257.1	-337.11	3918.67	-1152.9	-309.16
81	190.96	4462.75	-2424.6	-352.09	4146.08	-2252.6	-327.11
82	193.48	4515.40	-1328.5	-356.24	4146.84	-1220.0	-327.17
83	195.99	4436.81	1190.8	55.26	4026.10	1080.6	50.15
84	198.50	4376.37	3343.0	54.51	3943.77	3012.5	49.12
85	201.02	4307.92	5086.3	53.66	3872.68	4572.5	48.23
86	203.53	3705.86	5628.8	46.16	3322.08	5045.8	41.38
87	206.04	3722.00	6619.2	46.36	3364.66	5983.7	41.91
88	208.55	3783.40	5418.6	47.12	3479.10	4982.8	43.33
89	211.07	3813.50	5851.7	47.50	3523.79	5407.1	43.89
90	213.58	3844.26	5995.6	0.00	3564.15	5558.7	0.00
91	216.09	3857.81	6016.7	0.00	3580.50	5584.2	0.00
92	218.61	3871.30	6037.8	0.00	3586.77	5594.0	0.00
93	221.12	3906.20	5993.9	48.65	3603.89	5530.0	44.89
94	223.63	3951.81	5659.8	49.22	3626.86	5194.5	45.17
95	226.14	4002.23	5008.1	49.85	3653.26	4571.4	45.50
96	228.66	4055.36	4022.1	50.51	3684.64	3654.4	45.89
97	231.17	4108.77	2685.6	51.18	3722.70	2433.2	46.37
98	233.68	4158.30	984.6	51.79	3767.77	892.2	46.93
99	236.20	4200.51	-1086.6	52.32	3826.58	-989.9	47.66
100	238.71	4272.91	-1257.1	-337.11	3918.65	-1152.9	-309.16
101	241.22	4462.75	-2424.6	-352.09	4146.03	-2252.5	-327.10
102	243.73	4515.40	-1328.5	-356.24	4146.82	-1220.0	-327.16
103	246.25	4436.81	1190.8	55.26	4026.14	1080.6	50.15
104	248.76	4376.37	3343.0	54.51	3943.88	3012.6	49.12
105	251.27	4307.92	5086.3	53.66	3872.87	4572.7	48.24
106	253.79	3705.86	5628.8	46.16	3322.36	5046.3	41.38
107	256.30	3722.00	6619.2	46.36	3365.03	5984.4	41.91
108	258.81	3783.40	5418.6	47.12	3479.42	4983.3	43.34
109	261.32	3813.50	5851.7	47.50	3524.14	5407.6	43.89
110	263.84	3844.26	5995.6	0.00	3564.53	5559.3	0.00

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
111	266.35	3857.81	6016.7	0.00	3580.87	5584.8	0.00
112	268.86	3871.30	6037.8	0.00	3587.18	5594.6	0.00
113	271.38	3906.20	5993.9	48.65	3604.32	5530.7	44.89
114	273.89	3951.81	5659.8	49.22	3627.26	5195.0	45.18
115	276.40	4002.23	5008.1	49.85	3653.65	4571.9	45.51
116	278.91	4055.36	4022.1	50.51	3684.98	3654.7	45.90
117	281.43	4108.77	2685.6	51.18	3722.95	2433.4	46.37
118	283.94	4158.30	984.6	51.79	3767.87	892.2	46.93
119	286.45	4200.51	-1086.6	52.32	3826.45	-989.9	47.66
120	288.96	4272.91	-1257.1	-337.11	3918.48	-1152.9	-309.15
121	291.48	4462.75	-2424.6	-352.09	4145.68	-2252.3	-327.07
122	293.99	4515.40	-1328.5	-356.24	4146.65	-1220.0	-327.15
123	296.50	4436.81	1190.8	55.26	4026.27	1080.6	50.15
124	299.02	4376.37	3343.0	54.51	3944.18	3012.8	49.13
125	301.53	4307.92	5086.3	53.66	3873.21	4573.1	48.24
126	304.04	3705.86	5628.8	46.16	3322.65	5046.7	41.38
127	306.55	3722.00	6619.2	46.36	3365.17	5984.7	41.91
128	309.07	3783.40	5418.6	47.12	3479.43	4983.3	43.34
129	311.58	3813.50	5851.7	47.50	3524.04	5407.5	43.89
130	314.09	3844.26	5995.6	0.00	3564.33	5559.0	0.00
131	316.61	3857.81	6016.7	0.00	3580.61	5584.4	0.00
132	319.12	3871.30	6037.8	0.00	3586.85	5594.1	0.00
133	321.63	3906.20	5993.9	48.65	3603.90	5530.0	44.89
134	324.14	3951.81	5659.8	49.22	3626.80	5194.4	45.17
135	326.66	4002.23	5008.1	49.85	3653.16	4571.3	45.50
136	329.17	4055.36	4022.1	50.51	3684.52	3654.3	45.89
137	331.68	4108.77	2685.6	51.18	3722.60	2433.1	46.37
138	334.20	4160.16	985.1	51.82	3775.12	893.9	47.02
139	336.71	4202.03	1127.8	52.34	3803.88	1020.9	47.38
140	339.22	4272.91	-1257.1	-337.11	3918.71	-1152.9	-309.17
141	341.73	4462.75	-2424.6	-352.09	4146.15	-2252.6	-327.11
142	344.25	4515.40	-1328.5	-356.24	4146.89	-1220.1	-327.17
143	346.76	4436.81	1190.8	55.26	4026.06	1080.6	50.15
144	349.27	4376.37	3343.0	54.51	3943.64	3012.4	49.12
145	351.79	4307.92	5086.3	53.66	3872.47	4572.2	48.23
146	354.30	3705.34	5627.9	46.15	3317.70	5039.2	41.32
147	356.81	3757.60	4702.0	46.80	3434.83	4298.1	42.78
148	359.32	3783.40	5418.6	47.12	3478.89	4982.5	43.33
149	361.84	3813.50	5851.7	47.50	3523.57	5406.8	43.89
150	364.35	3844.26	5995.6	0.00	3563.98	5558.5	0.00
151	366.86	3857.81	6016.7	0.00	3580.36	5584.0	0.00
152	369.38	3871.30	6037.8	0.00	3586.67	5593.8	0.00
153	371.89	3906.20	5993.9	48.65	3603.82	5529.9	44.89
154	374.40	3951.81	5659.8	49.22	3626.81	5194.4	45.17
155	376.91	4002.23	5008.1	49.85	3653.26	4571.4	45.50
156	379.43	4055.36	4022.1	50.51	3684.65	3654.4	45.89
157	381.94	4108.77	2685.6	51.18	3722.71	2433.2	46.37
158	384.45	4158.30	984.6	51.79	3767.78	892.2	46.93
159	386.97	4200.51	-1086.6	52.32	3826.57	-989.9	47.66
160	389.48	4272.91	-1257.1	-337.11	3918.62	-1152.9	-309.16
161	391.99	4462.75	-2424.6	-352.09	4145.98	-2252.5	-327.10
162	394.50	4515.40	-1328.5	-356.24	4146.86	-1220.1	-327.17
163	397.02	4436.81	1190.8	55.26	4026.02	1080.6	50.14
164	399.53	4376.37	3343.0	54.51	3943.36	3012.2	49.12
165	402.04	4307.92	5086.3	53.66	3871.77	4571.4	48.22
166	404.56	3705.87	5628.8	46.16	3320.58	5043.6	41.36
167	407.07	3722.00	6619.2	46.36	3362.56	5980.0	41.88
168	409.58	3783.40	5418.6	47.12	3477.06	4979.9	43.31

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
169	412.09	3813.50	5851.7	47.50	3521.25	5403.2	43.86
170	414.61	3844.26	5995.6	0.00	3561.22	5554.1	0.00
171	417.12	3857.81	6016.7	0.00	3577.18	5579.0	0.00
172	419.63	3871.30	6037.8	0.00	3583.10	5588.3	0.00
173	422.15	3906.20	5993.9	48.65	3599.93	5523.9	44.84
174	424.66	3951.81	5659.8	49.22	3622.79	5188.6	45.12
175	427.17	4002.23	5008.1	49.85	3649.40	4566.6	45.45
176	429.68	4055.36	4022.1	50.51	3681.31	3651.1	45.85
177	432.20	4108.77	2685.6	51.18	3720.32	2431.7	46.34
178	434.71	4158.30	984.6	51.79	3766.85	891.9	46.92
179	437.22	4200.51	-1086.6	52.32	3827.67	-990.2	47.67
180	439.74	4272.91	-1257.1	-337.11	3919.97	-1153.3	-309.27
181	442.25	4462.75	-2424.6	-352.09	4148.59	-2253.9	-327.30
182	444.76	4515.40	-1328.5	-356.24	4147.38	-1220.2	-327.21
183	447.27	4436.81	1190.8	55.26	4026.37	1080.7	50.15
184	449.79	4376.37	3343.0	54.51	3946.66	3014.7	49.16
185	452.30	4307.92	5086.3	53.66	3880.25	4581.4	48.33
186	454.81	3749.34	5694.8	46.70	3375.82	5127.5	42.05
187	457.33	3765.83	6697.2	46.90	3427.78	6096.0	42.69
188	459.84	3786.60	7419.1	47.16	3473.07	6804.8	43.26
189	462.35	3814.11	7862.9	47.51	3516.74	7249.9	43.80
190	464.86	3889.36	6065.9	0.00	3633.74	5667.3	0.00
191	467.38	3903.07	6087.3	0.00	3654.15	5699.1	0.00
192	469.89	3916.71	6108.6	0.00	3664.48	5715.2	0.00
193	472.40	3950.40	6068.9	45.65	3683.83	5659.4	42.57
194	474.92	3994.11	5757.2	46.15	3706.21	5342.2	42.83
195	477.43	4042.44	5148.5	46.71	3729.01	4749.3	43.09
196	479.94	4093.53	4227.9	47.30	3753.27	3876.4	43.37
197	482.45	4145.22	2980.7	47.90	3780.35	2718.3	43.68
198	484.97	4196.10	1394.6	48.49	3818.70	1269.2	44.13
199	487.48	4235.32	1693.1	48.94	3839.43	1534.8	44.37
200	489.99	4306.79	-526.3	-315.24	3930.46	-480.3	-287.69
201	492.51	4487.92	-1585.6	-372.72	4128.82	-1458.7	-342.90
202	494.45	4419.44	-864.9	-367.04	4041.98	-791.0	-335.69
203	496.40	4306.49	1028.2	65.67	3910.20	933.6	59.63
204	498.35	4254.47	2855.0	64.88	3841.53	2577.9	58.58
205	500.30	4195.92	4386.8	63.99	3775.26	3947.0	57.57
206	502.25	4141.21	5640.5	63.15	3720.57	5067.6	56.74
207	504.19	4479.35	7259.8	68.31	4020.10	6515.5	61.31
208	506.14	4543.74	5881.6	69.29	4142.76	5362.6	63.18
209	508.09	4572.69	6572.7	69.73	4175.52	6001.8	63.68
210	510.04	4605.98	7012.2	70.24	4213.16	6414.2	64.25
211	511.99	4644.17	7196.7	0.00	4255.86	6595.0	0.00
212	513.94	4641.28	7192.2	0.00	4258.66	6599.3	0.00
213	515.88	4623.53	7132.7	16.90	4242.81	6545.3	15.51
214	517.83	4606.69	7010.8	16.84	4223.29	6427.3	15.44
215	519.78	4590.68	6827.3	16.78	4200.22	6246.6	15.35
216	521.73	4576.01	6583.3	16.73	4174.47	6005.6	15.26
217	523.68	4561.84	6278.1	16.67	4145.96	5705.8	15.15
218	525.62	4549.73	5914.3	16.63	4122.55	5359.0	15.07
219	527.57	4493.94	7805.2	16.43	3968.45	6892.5	14.51
220	529.52	4485.04	7323.1	16.39	3934.20	6423.7	14.38
221	531.47	4479.23	6793.6	0.00	3936.58	5970.6	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1507.7	3786.53	-2.51	3102.07	-2.13
2	2.01	1507.7	3791.71	-2.53	3316.91	-2.24
3	4.02	1507.7	3833.47	-2.55	3448.63	-2.30
4	6.03	1507.7	3843.79	-2.55	3481.41	-2.32
5	8.04	1507.7	3854.55	-2.56	3512.39	-2.34
6	10.05	1507.7	3865.85	-2.57	3540.56	-2.36
7	12.06	1507.7	3877.78	-2.58	3565.18	-2.37
8	14.07	1507.7	3890.40	-2.58	3585.67	-2.38
9	16.08	1507.7	3903.75	-2.59	3601.71	-2.39
10	18.09	1507.7	3917.88	-2.61	3613.10	-2.40
11	20.10	1507.7	3948.62	-2.63	3635.25	-2.42
12	22.11	1507.7	3982.64	-2.65	3657.61	-2.43
13	24.12	1507.7	4019.48	-2.68	3680.71	-2.45
14	26.13	1507.7	4058.46	-2.71	3705.05	-2.47
15	28.14	1507.7	4098.47	-2.73	3730.99	-2.48
16	30.14	1507.7	4138.06	-2.76	3758.79	-2.50
17	32.15	1507.7	4175.50	-2.78	3788.60	-2.52
18	34.16	1507.7	4208.51	-2.80	3820.09	-2.55
19	36.17	1507.7	4236.41	-2.84	3860.31	-2.60
20	38.18	1507.7	4328.20	-2.92	3968.76	-2.69
21	40.19	1507.7	4472.04	-2.98	4133.77	-2.74
22	42.71	1507.7	4516.81	-2.97	4137.23	-2.71
23	45.22	1507.7	4438.22	-2.92	4031.96	-2.65
24	47.73	1507.7	4377.83	-2.88	3961.89	-2.61
25	50.24	1507.7	4309.92	-2.66	3899.75	-2.41
26	52.76	1507.7	3707.08	-2.46	3353.61	-2.24
27	55.27	1507.7	3722.97	-2.49	3397.58	-2.29
28	57.78	1507.7	3784.16	-2.52	3503.83	-2.34
29	60.30	1507.7	3813.95	-2.54	3547.20	-2.37
30	62.81	1507.7	3844.24	-2.55	3584.84	-2.38
31	65.32	1507.7	3857.74	-2.56	3598.47	-2.39
32	67.83	1507.7	3871.32	-2.58	3602.17	-2.39
33	70.35	1507.7	3906.18	-2.61	3616.42	-2.41
34	72.86	1507.7	3951.86	-2.64	3636.25	-2.42
35	75.37	1507.7	4002.24	-2.67	3659.36	-2.44
36	77.89	1507.7	4055.34	-2.71	3687.78	-2.46
37	80.40	1507.7	4108.72	-2.74	3723.59	-2.48
38	82.91	1507.7	4158.31	-2.77	3767.69	-2.52
39	85.42	1507.7	4200.57	-2.81	3827.21	-2.57
40	87.94	1507.7	4272.94	-2.90	3919.89	-2.68
41	90.45	1507.7	4462.75	-2.98	4149.28	-2.75
42	92.96	1507.7	4515.40	-2.97	4148.49	-2.71
43	95.48	1507.7	4436.81	-2.92	4024.70	-2.64
44	97.99	1507.7	4376.37	-2.88	3940.08	-2.59
45	100.50	1507.7	4307.92	-2.66	3867.49	-2.38
46	103.01	1507.7	3705.87	-2.46	3316.07	-2.21
47	105.53	1507.7	3722.00	-2.49	3358.48	-2.27
48	108.04	1507.7	3783.40	-2.52	3474.57	-2.32
49	110.55	1507.7	3813.50	-2.54	3519.48	-2.35
50	113.07	1507.7	3844.26	-2.55	3560.29	-2.37
51	115.58	1507.7	3857.81	-2.56	3577.12	-2.37
52	118.09	1507.7	3871.30	-2.58	3583.92	-2.38
53	120.60	1507.7	3906.20	-2.61	3601.57	-2.40
54	123.12	1507.7	3951.81	-2.64	3625.13	-2.41
55	125.63	1507.7	4002.23	-2.67	3652.14	-2.43
56	128.14	1507.7	4055.36	-2.71	3684.06	-2.46
57	130.66	1507.7	4108.77	-2.74	3722.52	-2.48
58	133.17	1507.7	4158.30	-2.77	3767.79	-2.52

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
59	135.68	1507.7	4200.51	-2.81	3826.48	-2.57
60	138.19	1507.7	4272.91	-2.90	3918.42	-2.67
61	140.71	1507.7	4462.75	-2.98	4145.41	-2.75
62	143.22	1507.7	4515.40	-2.97	4146.50	-2.71
63	145.73	1507.7	4436.81	-2.92	4026.40	-2.64
64	148.25	1507.7	4376.37	-2.88	3944.55	-2.59
65	150.76	1507.7	4307.92	-2.66	3873.80	-2.39
66	153.27	1507.7	3705.86	-2.46	3323.39	-2.22
67	155.78	1507.7	3722.00	-2.49	3366.02	-2.27
68	158.30	1507.7	3783.40	-2.52	3480.10	-2.32
69	160.81	1507.7	3813.50	-2.54	3524.72	-2.35
70	163.32	1507.7	3844.26	-2.55	3565.01	-2.37
71	165.84	1507.7	3857.81	-2.56	3581.26	-2.38
72	168.35	1507.7	3871.30	-2.58	3587.42	-2.39
73	170.86	1507.7	3906.20	-2.61	3604.45	-2.40
74	173.37	1507.7	3951.81	-2.64	3627.26	-2.41
75	175.89	1507.7	4002.23	-2.67	3653.53	-2.43
76	178.40	1507.7	4055.36	-2.71	3684.78	-2.46
77	180.91	1507.7	4108.77	-2.74	3722.75	-2.48
78	183.43	1507.7	4158.30	-2.77	3767.78	-2.52
79	185.94	1507.7	4200.51	-2.81	3826.59	-2.57
80	188.45	1507.7	4272.91	-2.90	3918.67	-2.67
81	190.96	1507.7	4462.75	-2.98	4146.08	-2.75
82	193.48	1507.7	4515.40	-2.97	4146.84	-2.71
83	195.99	1507.7	4436.81	-2.92	4026.10	-2.64
84	198.50	1507.7	4376.37	-2.88	3943.77	-2.59
85	201.02	1507.7	4307.92	-2.66	3872.68	-2.39
86	203.53	1507.7	3705.86	-2.46	3322.08	-2.22
87	206.04	1507.7	3722.00	-2.49	3364.66	-2.27
88	208.55	1507.7	3783.40	-2.52	3479.10	-2.32
89	211.07	1507.7	3813.50	-2.54	3523.79	-2.35
90	213.58	1507.7	3844.26	-2.55	3564.15	-2.37
91	216.09	1507.7	3857.81	-2.56	3580.50	-2.38
92	218.61	1507.7	3871.30	-2.58	3586.77	-2.38
93	221.12	1507.7	3906.20	-2.61	3603.89	-2.40
94	223.63	1507.7	3951.81	-2.64	3626.86	-2.41
95	226.14	1507.7	4002.23	-2.67	3653.26	-2.43
96	228.66	1507.7	4055.36	-2.71	3684.64	-2.46
97	231.17	1507.7	4108.77	-2.74	3722.70	-2.48
98	233.68	1507.7	4158.30	-2.77	3767.77	-2.52
99	236.20	1507.7	4200.51	-2.81	3826.58	-2.57
100	238.71	1507.7	4272.91	-2.90	3918.65	-2.67
101	241.22	1507.7	4462.75	-2.98	4146.03	-2.75
102	243.73	1507.7	4515.40	-2.97	4146.82	-2.71
103	246.25	1507.7	4436.81	-2.92	4026.14	-2.64
104	248.76	1507.7	4376.37	-2.88	3943.88	-2.59
105	251.27	1507.7	4307.92	-2.66	3872.87	-2.39
106	253.79	1507.7	3705.86	-2.46	3322.36	-2.22
107	256.30	1507.7	3722.00	-2.49	3365.03	-2.27
108	258.81	1507.7	3783.40	-2.52	3479.42	-2.32
109	261.32	1507.7	3813.50	-2.54	3524.14	-2.35
110	263.84	1507.7	3844.26	-2.55	3564.53	-2.37
111	266.35	1507.7	3857.81	-2.56	3580.87	-2.38
112	268.86	1507.7	3871.30	-2.58	3587.18	-2.38
113	271.38	1507.7	3906.20	-2.61	3604.32	-2.40
114	273.89	1507.7	3951.81	-2.64	3627.26	-2.41
115	276.40	1507.7	4002.23	-2.67	3653.65	-2.43
116	278.91	1507.7	4055.36	-2.71	3684.98	-2.46
117	281.43	1507.7	4108.77	-2.74	3722.95	-2.48
118	283.94	1507.7	4158.30	-2.77	3767.87	-2.52

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
119	286.45	1507.7	4200.51	-2.81	3826.45	-2.57
120	288.96	1507.7	4272.91	-2.90	3918.48	-2.67
121	291.48	1507.7	4462.75	-2.98	4145.68	-2.75
122	293.99	1507.7	4515.40	-2.97	4146.65	-2.71
123	296.50	1507.7	4436.81	-2.92	4026.27	-2.64
124	299.02	1507.7	4376.37	-2.88	3944.18	-2.59
125	301.53	1507.7	4307.92	-2.66	3873.21	-2.39
126	304.04	1507.7	3705.86	-2.46	3322.65	-2.22
127	306.55	1507.7	3722.00	-2.49	3365.17	-2.27
128	309.07	1507.7	3783.40	-2.52	3479.43	-2.32
129	311.58	1507.7	3813.50	-2.54	3524.04	-2.35
130	314.09	1507.7	3844.26	-2.55	3564.33	-2.37
131	316.61	1507.7	3857.81	-2.56	3580.61	-2.38
132	319.12	1507.7	3871.30	-2.58	3586.85	-2.38
133	321.63	1507.7	3906.20	-2.61	3603.90	-2.40
134	324.14	1507.7	3951.81	-2.64	3626.80	-2.41
135	326.66	1507.7	4002.23	-2.67	3653.16	-2.43
136	329.17	1507.7	4055.36	-2.71	3684.52	-2.46
137	331.68	1507.7	4108.77	-2.74	3722.60	-2.49
138	334.20	1507.7	4160.16	-2.77	3775.12	-2.51
139	336.71	1507.7	4202.03	-2.81	3803.88	-2.56
140	339.22	1507.7	4272.91	-2.90	3918.71	-2.67
141	341.73	1507.7	4462.75	-2.98	4146.15	-2.75
142	344.25	1507.7	4515.40	-2.97	4146.89	-2.71
143	346.76	1507.7	4436.81	-2.92	4026.06	-2.64
144	349.27	1507.7	4376.37	-2.88	3943.64	-2.59
145	351.79	1507.7	4307.92	-2.66	3872.47	-2.38
146	354.30	1507.7	3705.34	-2.47	3317.70	-2.24
147	356.81	1507.7	3757.60	-2.50	3434.83	-2.29
148	359.32	1507.7	3783.40	-2.52	3478.89	-2.32
149	361.84	1507.7	3813.50	-2.54	3523.57	-2.35
150	364.35	1507.7	3844.26	-2.55	3563.98	-2.37
151	366.86	1507.7	3857.81	-2.56	3580.36	-2.38
152	369.38	1507.7	3871.30	-2.58	3586.67	-2.38
153	371.89	1507.7	3906.20	-2.61	3603.82	-2.40
154	374.40	1507.7	3951.81	-2.64	3626.81	-2.41
155	376.91	1507.7	4002.23	-2.67	3653.26	-2.43
156	379.43	1507.7	4055.36	-2.71	3684.65	-2.46
157	381.94	1507.7	4108.77	-2.74	3722.71	-2.48
158	384.45	1507.7	4158.30	-2.77	3767.78	-2.52
159	386.97	1507.7	4200.51	-2.81	3826.57	-2.57
160	389.48	1507.7	4272.91	-2.90	3918.62	-2.67
161	391.99	1507.7	4462.75	-2.98	4145.98	-2.75
162	394.50	1507.7	4515.40	-2.97	4146.86	-2.71
163	397.02	1507.7	4436.81	-2.92	4026.02	-2.64
164	399.53	1507.7	4376.37	-2.88	3943.36	-2.59
165	402.04	1507.7	4307.92	-2.66	3871.77	-2.39
166	404.56	1507.7	3705.87	-2.46	3320.58	-2.22
167	407.07	1507.7	3722.00	-2.49	3362.56	-2.27
168	409.58	1507.7	3783.40	-2.52	3477.06	-2.32
169	412.09	1507.7	3813.50	-2.54	3521.25	-2.35
170	414.61	1507.7	3844.26	-2.55	3561.22	-2.37
171	417.12	1507.7	3857.81	-2.56	3577.18	-2.37
172	419.63	1507.7	3871.30	-2.58	3583.10	-2.38
173	422.15	1507.7	3906.20	-2.61	3599.93	-2.40
174	424.66	1507.7	3951.81	-2.64	3622.79	-2.41
175	427.17	1507.7	4002.23	-2.67	3649.40	-2.43
176	429.68	1507.7	4055.36	-2.71	3681.31	-2.45
177	432.20	1507.7	4108.77	-2.74	3720.32	-2.48
178	434.71	1507.7	4158.30	-2.77	3766.85	-2.52

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
179	437.22	1507.7	4200.51	-2.81	3827.67	-2.57
180	439.74	1507.7	4272.91	-2.90	3919.97	-2.68
181	442.25	1507.7	4462.75	-2.98	4148.59	-2.75
182	444.76	1507.7	4515.40	-2.97	4147.38	-2.71
183	447.27	1507.7	4436.81	-2.92	4026.37	-2.64
184	449.79	1507.7	4376.37	-2.88	3946.66	-2.60
185	452.30	1507.7	4307.92	-2.67	3880.25	-2.41
186	454.81	1507.7	3749.34	-2.49	3375.82	-2.26
187	457.33	1507.7	3765.83	-2.50	3427.78	-2.29
188	459.84	1507.7	3786.60	-2.52	3473.07	-2.32
189	462.35	1507.7	3814.11	-2.55	3516.74	-2.37
190	464.86	1507.7	3889.36	-2.58	3633.74	-2.42
191	467.38	1507.7	3903.07	-2.59	3654.15	-2.43
192	469.89	1507.7	3916.71	-2.61	3664.48	-2.44
193	472.40	1507.7	3950.40	-2.63	3683.83	-2.45
194	474.92	1507.7	3994.11	-2.67	3706.21	-2.47
195	477.43	1507.7	4042.44	-2.70	3729.01	-2.48
196	479.94	1507.7	4093.53	-2.73	3753.27	-2.50
197	482.45	1507.7	4145.22	-2.77	3780.35	-2.52
198	484.97	1507.7	4196.10	-2.80	3818.70	-2.54
199	487.48	1507.7	4235.32	-2.83	3839.43	-2.58
200	489.99	1507.7	4306.79	-2.92	3930.46	-2.67
201	492.51	1507.7	4487.92	-2.95	4128.82	-2.71
202	494.45	1507.7	4419.44	-2.89	4041.98	-2.64
203	496.40	1507.7	4306.49	-2.84	3910.20	-2.57
204	498.35	1507.7	4254.47	-2.80	3841.53	-2.53
205	500.30	1507.7	4195.92	-2.76	3775.26	-2.49
206	502.25	1507.7	4141.21	-2.86	3720.57	-2.57
207	504.19	1507.7	4479.35	-2.99	4020.10	-2.71
208	506.14	1507.7	4543.74	-3.02	4142.76	-2.76
209	508.09	1507.7	4572.69	-3.04	4175.52	-2.78
210	510.04	1507.7	4605.98	-3.07	4213.16	-2.81
211	511.99	1507.7	4644.17	-3.08	4255.86	-2.82
212	513.94	1507.7	4641.28	-3.07	4258.66	-2.82
213	515.88	1507.7	4623.53	-3.06	4242.81	-2.81
214	517.83	1507.7	4606.69	-3.05	4223.29	-2.79
215	519.78	1507.7	4590.68	-3.04	4200.22	-2.78
216	521.73	1507.7	4576.01	-3.03	4174.47	-2.76
217	523.68	1507.7	4561.84	-3.02	4145.96	-2.74
218	525.62	1507.7	4549.73	-3.00	4122.55	-2.68
219	527.57	1507.7	4493.94	-2.98	3968.45	-2.62
220	529.52	1507.7	4485.04	-2.97	3934.20	-2.61
221	531.47	1507.7	4479.23	-1.49	3936.58	-1.31

FAMILIA 4 ALMA INTERIOR

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.04653      C =  -3.45000
Origen =     0.00      Final =    1.00
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00138      B =  -0.04928      C =  -3.44862
Origen =     1.00      Final =   17.91
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00589      B =  -0.21113      C =  -1.99888
Origen =    17.91      Final =   36.82
Parametros de la parabola =     5
A = -0.03732      B =   2.97137      C = -60.59520
Origen =    36.82      Final =   39.81
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03934      B =   0.00000      C =  -1.45000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00621      B =  -0.27193      C =  -1.04415
Origen =     2.98      Final =   21.89
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    21.89      Final =   27.86
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00636      B =  -0.35417      C =   0.91287
Origen =    27.86      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04026      B =   4.00486      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     2
A = -0.04026      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00636      B =  -0.27828      C =  -0.97467
Origen =     2.98      Final =   21.89
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    21.89      Final =   27.86
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00636      B =  -0.35417      C =   0.91287
Origen =    27.86      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04026      B =   4.00486      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     2
A = -0.04026      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00636      B =  -0.27828      C =  -0.97467
Origen =     2.98      Final =   21.89
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    21.89      Final =   27.86
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00636      B =  -0.35417      C =   0.91287
Origen =    27.86      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04026      B =   4.00486      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     2
A = -0.04026      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00636      B =  -0.27828      C =  -0.97467
Origen =     2.98      Final =   21.89
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    21.89      Final =   27.86
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00636      B =  -0.35417      C =   0.91287
Origen =    27.86      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04026      B =   4.00486      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     2
A = -0.04026      B =   0.00000      C =  -1.39000
Origen =     0.00      Final =    2.98
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00636      B =  -0.27828      C =  -0.97467
Origen =     2.98      Final =   21.89
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00000      B =   0.00000      C =  -4.02000
Origen =    21.89      Final =   27.86
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00636      B =  -0.35417      C =   0.91287
Origen =    27.86      Final =   46.76
Parametros de la parabola =     6
A = -0.04026      B =   4.00486      C = *********
Origen =    46.76      Final =   49.74
                                          (origen en inicio vano)
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 7

Parametros de la parabola = 2
A = -0.04026 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00636 B = -0.27828 C = -0.97467
Origen = 2.98 Final = 21.89
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 21.89 Final = 27.86
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00636 B = -0.35417 C = 0.91287
Origen = 27.86 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04026 B = 4.00486 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 8

Parametros de la parabola = 2
A = -0.04026 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00636 B = -0.27828 C = -0.97467
Origen = 2.98 Final = 21.89
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 21.89 Final = 27.86
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00636 B = -0.35417 C = 0.91287
Origen = 27.86 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04026 B = 4.00486 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 9

Parametros de la parabola = 2
A = -0.04026 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00636 B = -0.27828 C = -0.97467
Origen = 2.98 Final = 21.89
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 21.89 Final = 27.86
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00636 B = -0.35417 C = 0.91287
Origen = 27.86 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.04026 B = 4.00486 C = *********
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 10

Parametros de la parabola = 2
A = -0.04026 B = 0.00000 C = -1.39000
Origen = 0.00 Final = 2.98
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00636 B = -0.27828 C = -0.97467
Origen = 2.98 Final = 21.89
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.02000
Origen = 21.89 Final = 27.86
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00590 B = -0.32858 C = 0.55650
Origen = 27.86 Final = 46.76
Parametros de la parabola = 6
A = -0.03735 B = 3.71553 C = -93.99091
Origen = 46.76 Final = 49.74

(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 11

Parametros de la parabola = 2
A = -0.04224 B = 0.00000 C = -1.58000
Origen = 0.00 Final = 2.99
Parametros de la parabola = 3
A = 0.00775 B = -0.29869 C = -1.13391
Origen = 2.99 Final = 19.26
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00000 B = 0.00000 C = -4.01000
Origen = 19.26 Final = 21.25
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00186 B = -0.07898 C = -3.17084
Origen = 21.25 Final = 37.64
Parametros de la parabola = 6
A = 0.00000 B = 0.06091 C = -5.80341
Origen = 37.64 Final = 38.64

(origen en inicio vano)

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI FAMILIA 4

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-3.450	0.750	-1.517	0.0000	0.8475	0.0000
2	1.991	-3.541	0.659	-1.608	0.0035	0.8440	0.0028
3	3.981	-3.623	0.577	-1.163	0.0091	0.8384	0.0028
4	5.972	-3.694	0.506	-1.233	0.0147	0.8328	0.0028
5	7.962	-3.754	0.446	-1.293	0.0204	0.8271	0.0028
6	9.953	-3.803	0.397	-1.342	0.0260	0.8215	0.0028
7	11.943	-3.841	0.359	-1.381	0.0317	0.8159	0.0028
8	13.934	-3.868	0.332	-1.408	0.0373	0.8102	0.0028
9	15.924	-3.885	0.315	-1.424	0.0429	0.8046	0.0028
10	17.915	-3.890	0.310	-1.430	0.0486	0.7989	0.0118
11	19.905	-3.867	0.333	-1.406	0.0721	0.7754	0.0118
12	21.896	-3.797	0.403	-1.336	0.0956	0.7519	0.0118
13	23.886	-3.680	0.520	-1.219	0.1191	0.7284	0.0118
14	25.876	-3.516	0.684	-1.056	0.1426	0.7049	0.0118
15	27.867	-3.306	0.894	-0.846	0.1661	0.6814	0.0118
16	29.857	-3.049	1.151	-0.589	0.1896	0.6580	0.0118
17	31.848	-2.746	1.454	-0.285	0.2131	0.6345	0.0118
18	33.838	-2.396	1.804	0.065	0.2366	0.6109	0.0118
19	35.829	-1.999	2.201	0.462	0.2601	0.5874	0.0118
20	37.819	-1.598	2.602	0.335	0.3461	0.5014	-0.0746
21	39.810	-1.450	2.750	0.483	0.4950	0.3526	-0.0787
22	42.297	-1.693	2.507	0.240	0.6907	0.1569	-0.0787
23	44.784	-2.243	1.957	-0.310	0.7546	0.0929	0.0124
24	47.272	-2.727	1.473	-0.794	0.7855	0.0620	0.0124
25	49.759	-3.135	1.065	-1.201	0.8166	0.0309	0.0124
26	52.246	-3.465	0.735	-1.532	0.8475	0.0000	0.0124

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.04653
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.11742

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 10.96

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	30.72	0.00	2.34	108.93
2	1.99	142.00	30.36	0.00	2.56	109.08
3	3.98	142.00	29.95	0.00	1.77	110.28
4	5.97	142.00	29.54	0.00	1.89	110.58
5	7.96	142.00	29.12	0.00	2.00	110.88
6	9.95	142.00	28.70	0.00	2.09	111.21
7	11.94	142.00	28.28	0.00	2.17	111.55
8	13.93	142.00	27.86	0.00	2.23	111.91
9	15.92	142.00	27.44	0.00	2.27	112.29
10	17.91	142.00	27.02	0.00	2.29	112.70
11	19.91	142.00	26.16	0.00	2.26	113.59
12	21.90	142.00	25.29	0.00	2.14	114.57
13	23.89	142.00	24.42	0.00	1.95	115.63
14	25.88	142.00	23.54	0.00	1.71	116.75
15	27.87	142.00	22.66	0.00	1.44	117.91
16	29.86	142.00	21.77	0.00	1.19	119.05
17	31.85	142.00	20.87	0.00	1.01	120.13
18	33.84	142.00	19.96	0.00	0.96	121.08
19	35.83	142.00	19.05	0.00	1.06	121.89
20	37.82	142.00	16.49	0.00	0.96	124.54
21	39.81	142.00	12.18	0.00	1.09	128.72
22	42.30	142.00	6.31	4.79	0.96	129.94
23	44.78	142.00	4.05	9.32	0.97	127.66
24	47.27	142.00	2.71	11.99	1.38	125.92
25	49.76	142.00	1.36	14.69	1.99	123.96
26	52.25	142.00	0.00	17.41	2.66	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 328.8 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.246	-3.465	0.735	-1.532	0.0000	0.9640	0.0124
27	54.733	-3.719	0.481	-1.785	0.0309	0.9331	0.0124
28	57.220	-3.896	0.304	-1.435	0.0620	0.9020	0.0124
29	59.708	-3.995	0.205	-1.535	0.0929	0.8712	0.0124
30	62.195	-4.020	0.180	-1.560	0.1179	0.8462	0.0000
31	64.682	-4.020	0.180	-1.560	0.1197	0.8444	0.0000
32	67.169	-4.020	0.180	-1.560	0.1211	0.8429	0.0000
33	69.656	-3.995	0.205	-1.534	0.1472	0.8169	0.0127
34	72.144	-3.893	0.307	-1.432	0.1786	0.7854	0.0127
35	74.631	-3.712	0.488	-1.251	0.2103	0.7537	0.0127
36	77.118	-3.452	0.748	-0.992	0.2421	0.7219	0.0127
37	79.605	-3.114	1.086	-0.653	0.2739	0.6902	0.0127
38	82.092	-2.697	1.503	-0.237	0.3054	0.6586	0.0127
39	84.580	-2.201	1.999	0.259	0.3373	0.6267	0.0127
40	87.067	-1.639	2.561	0.294	0.4026	0.5615	-0.0805
41	89.554	-1.390	2.810	0.543	0.6033	0.3607	-0.0805
42	92.041	-1.639	2.561	0.294	0.8036	0.1604	-0.0805
43	94.528	-2.202	1.998	-0.268	0.8690	0.0950	0.0127
44	97.016	-2.697	1.503	-0.764	0.9007	0.0633	0.0127
45	99.503	-3.114	1.086	-1.181	0.9324	0.0317	0.0127
46	101.990	-3.452	0.748	-1.519	0.9640	0.0000	0.0127

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   26   46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   2   3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.11742
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.12016

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 10.91

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.25	142.00	33.07	0.00	2.32	106.61
27	54.73	142.00	32.02	0.00	2.92	107.07
28	57.22	142.00	30.95	0.00	2.22	108.83
29	59.71	142.00	29.88	0.00	2.44	109.69
30	62.19	142.00	28.93	0.00	2.51	110.56
31	64.68	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
32	67.17	142.00	28.14	0.00	2.52	111.33
33	69.66	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
34	72.14	142.00	26.04	0.00	2.31	113.65
35	74.63	142.00	24.90	0.00	2.00	115.11
36	77.12	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
37	79.61	142.00	22.58	0.00	1.24	118.19
38	82.09	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
39	84.58	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
40	87.07	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
41	89.55	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
42	92.04	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
43	94.53	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
44	97.02	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
45	99.50	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
46	101.99	142.00	0.00	17.44	2.63	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 311.9 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   4
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   49.74

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
46	101.990	-3.452	0.748	-1.519	0.0000	0.9668	0.0127
47	104.477	-3.712	0.488	-1.778	0.0317	0.9351	0.0127
48	106.964	-3.893	0.307	-1.432	0.0634	0.9034	0.0127
49	109.452	-3.995	0.205	-1.534	0.0952	0.8716	0.0127
50	111.939	-4.020	0.180	-1.560	0.1209	0.8459	0.0000
51	114.426	-4.020	0.180	-1.560	0.1225	0.8443	0.0000
52	116.913	-4.020	0.180	-1.560	0.1240	0.8428	0.0000
53	119.400	-3.995	0.205	-1.534	0.1499	0.8169	0.0127
54	121.888	-3.893	0.307	-1.432	0.1814	0.7854	0.0127
55	124.375	-3.712	0.488	-1.251	0.2132	0.7536	0.0127
56	126.862	-3.452	0.748	-0.992	0.2449	0.7219	0.0127
57	129.349	-3.114	1.086	-0.653	0.2767	0.6901	0.0127
58	131.836	-2.697	1.503	-0.237	0.3083	0.6585	0.0127
59	134.324	-2.201	1.999	0.259	0.3401	0.6267	0.0127
60	136.811	-1.639	2.561	0.294	0.4054	0.5614	-0.0805
61	139.298	-1.390	2.810	0.543	0.6061	0.3607	-0.0805
62	141.785	-1.639	2.561	0.294	0.8064	0.1604	-0.0805
63	144.272	-2.202	1.998	-0.268	0.8718	0.0950	0.0127
64	146.760	-2.697	1.503	-0.764	0.9035	0.0633	0.0127
65	149.247	-3.114	1.086	-1.181	0.9351	0.0317	0.0127
66	151.734	-3.452	0.748	-1.519	0.9668	0.0000	0.0127

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   46   66
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   3   4
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12016
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.12016

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 10.91

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
46	101.99	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
47	104.48	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
48	106.96	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
49	109.45	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
50	111.94	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
51	114.43	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
52	116.91	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
53	119.40	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
54	121.89	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
55	124.37	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
56	126.86	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
57	129.35	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
58	131.84	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
59	134.32	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
60	136.81	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
61	139.30	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
62	141.79	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
63	144.27	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
64	146.76	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
65	149.25	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
66	151.73	142.00	0.00	17.44	2.63	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 311.9 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	450.199	-3.452	0.748	-1.519	0.0000	0.9274	0.0127
187	452.686	-3.712	0.488	-1.778	0.0317	0.8958	0.0127
188	455.173	-3.893	0.307	-1.959	0.0634	0.8641	0.0127
189	457.661	-3.995	0.205	-2.062	0.0952	0.8322	0.0127
190	460.148	-4.020	0.180	-1.560	0.1209	0.8065	0.0000
191	462.635	-4.020	0.180	-1.560	0.1225	0.8049	0.0000
192	465.122	-4.020	0.180	-1.560	0.1240	0.8034	0.0000
193	467.609	-3.997	0.203	-1.536	0.1481	0.7793	0.0118
194	470.097	-3.902	0.298	-1.441	0.1773	0.7501	0.0118
195	472.584	-3.734	0.466	-1.274	0.2068	0.7206	0.0118
196	475.071	-3.493	0.707	-1.033	0.2363	0.6911	0.0118
197	477.558	-3.179	1.021	-0.719	0.2656	0.6618	0.0118
198	480.045	-2.793	1.407	-0.332	0.2949	0.6325	0.0118
199	482.533	-2.333	1.867	-0.399	0.3245	0.6029	0.0118
200	485.020	-1.811	2.389	0.122	0.3851	0.5423	-0.0747
201	487.507	-1.580	2.620	0.353	0.5714	0.3560	-0.0845
202	489.439	-1.738	2.462	0.196	0.7346	0.1928	-0.0845
203	491.371	-2.172	2.028	-0.239	0.8374	0.0900	0.0155
204	493.303	-2.605	1.595	-0.671	0.8673	0.0601	0.0155
205	495.235	-2.979	1.221	-1.046	0.8973	0.0301	0.0155
206	497.167	-3.296	0.904	-1.362	0.9274	0.0000	0.0155

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12015
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.14886

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.12

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	450.20	142.00	31.84	0.00	2.32	107.83
187	452.69	142.00	30.76	0.00	2.93	108.31
188	455.17	142.00	29.67	0.00	3.42	108.91
189	457.66	142.00	28.56	0.00	3.73	109.71
190	460.15	142.00	27.59	0.00	2.54	111.88
191	462.63	142.00	27.19	0.00	2.55	112.27
192	465.12	142.00	26.79	0.00	2.55	112.65
193	467.61	142.00	25.84	0.00	2.53	113.63
194	470.10	142.00	24.76	0.00	2.35	114.88
195	472.58	142.00	23.66	0.00	2.06	116.28
196	475.07	142.00	22.56	0.00	1.69	117.76
197	477.56	142.00	21.44	0.00	1.31	119.25
198	480.05	142.00	20.32	0.00	0.98	120.71
199	482.53	142.00	19.17	0.00	0.98	121.85
200	485.02	142.00	17.21	0.00	0.88	123.91
201	487.51	142.00	11.82	0.00	0.99	129.19
202	489.44	142.00	6.96	7.02	0.92	127.10
203	491.37	142.00	3.67	13.58	0.91	123.83
204	493.30	142.00	2.46	16.01	1.20	122.33
205	495.23	142.00	1.24	18.45	1.67	120.64
206	497.17	142.00	0.00	20.93	2.22	118.85

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 294.2 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   39.81
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   5   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   6   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   7   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   8   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO =   9   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO = 10   L (m) =   49.74
LUZ DEL VANO = 11   L (m) =   38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	497.167	-3.296	0.904	-1.362	0.0000	0.2129	0.0155
207	499.098	-3.554	0.646	-1.621	0.0300	0.1828	0.0155
208	501.030	-3.755	0.445	-1.295	0.0600	0.1529	0.0155
209	502.962	-3.898	0.302	-1.437	0.0901	0.1228	0.0155
210	504.894	-3.983	0.217	-1.522	0.1200	0.0929	0.0155
211	506.826	-4.010	0.190	-1.550	0.1490	0.0639	0.0000
212	508.758	-4.010	0.190	-1.550	0.1505	0.0624	0.0037
213	510.690	-4.003	0.197	-1.543	0.1577	0.0552	0.0037
214	512.622	-3.982	0.218	-1.522	0.1651	0.0478	0.0037
215	514.553	-3.948	0.252	-1.487	0.1721	0.0408	0.0037
216	516.485	-3.899	0.301	-1.439	0.1795	0.0333	0.0037
217	518.417	-3.837	0.363	-1.376	0.1870	0.0259	0.0037
218	520.349	-3.760	0.440	-1.300	0.1942	0.0187	0.0037
219	522.281	-3.670	0.530	-1.737	0.2017	0.0112	0.0037
220	524.213	-3.566	0.634	-1.633	0.2088	0.0041	0.0037
221	526.145	-3.450	0.750	-1.517	0.2129	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   11   11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.14886
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = 0.06091

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 347.20
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 18.58

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	497.17	142.00	0.00	20.93	2.02	119.06
207	499.10	142.00	9.93	0.00	3.06	129.01
208	501.03	142.00	8.77	0.00	2.36	130.87
209	502.96	142.00	7.60	0.00	2.69	131.71
210	504.89	142.00	6.42	0.00	2.91	132.67
211	506.83	142.00	5.26	0.00	2.96	133.77
212	508.76	142.00	4.89	0.46	3.00	133.65
213	510.69	142.00	4.34	1.55	2.98	133.13
214	512.62	142.00	3.79	2.65	2.91	132.65
215	514.55	142.00	3.25	3.73	2.82	132.20
216	516.49	142.00	2.70	4.84	2.69	131.77
217	518.42	142.00	2.14	5.96	2.54	131.36
218	520.35	142.00	1.59	7.06	2.34	131.01
219	522.28	142.00	1.02	8.19	3.38	129.41
220	524.21	142.00	0.47	9.30	3.08	129.15
221	526.14	142.00	0.00	10.24	2.77	128.99

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 203.1 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 39.81
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 49.74
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.64

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	30.72	0.00	2.34	108.93
2	1.99	142.00	30.36	0.00	2.56	109.08
3	3.98	142.00	29.95	0.00	1.77	110.28
4	5.97	142.00	29.54	0.00	1.89	110.58
5	7.96	142.00	29.12	0.00	2.00	110.88
6	9.95	142.00	28.70	0.00	2.09	111.21
7	11.94	142.00	28.28	0.00	2.17	111.55
8	13.93	142.00	27.86	0.00	2.23	111.91
9	15.92	142.00	27.44	0.00	2.27	112.29
10	17.91	142.00	27.02	0.00	2.29	112.70
11	19.91	142.00	26.16	0.00	2.26	113.59
12	21.90	142.00	25.29	0.00	2.14	114.57
13	23.89	142.00	24.42	0.00	1.95	115.63
14	25.88	142.00	23.54	0.00	1.71	116.75
15	27.87	142.00	22.66	0.00	1.44	117.91
16	29.86	142.00	21.77	0.00	1.19	119.05
17	31.85	142.00	20.87	0.00	1.01	120.13
18	33.84	142.00	19.96	0.00	0.96	121.08
19	35.83	142.00	19.05	0.00	1.06	121.89
20	37.82	142.00	16.49	0.00	0.96	124.54
21	39.81	142.00	12.18	0.00	1.09	128.72
22	42.30	142.00	6.31	4.79	0.96	129.94
23	44.78	142.00	4.05	9.32	0.97	127.66
24	47.27	142.00	2.71	11.99	1.38	125.92
25	49.76	142.00	1.36	14.69	1.99	123.96
26	52.25	142.00	33.07	0.00	2.32	106.61
27	54.73	142.00	32.02	0.00	2.92	107.07
28	57.22	142.00	30.95	0.00	2.22	108.83
29	59.71	142.00	29.88	0.00	2.44	109.69
30	62.19	142.00	28.93	0.00	2.51	110.56
31	64.68	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
32	67.17	142.00	28.14	0.00	2.52	111.33
33	69.66	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
34	72.14	142.00	26.04	0.00	2.31	113.65
35	74.63	142.00	24.90	0.00	2.00	115.11
36	77.12	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
37	79.61	142.00	22.58	0.00	1.24	118.19
38	82.09	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
39	84.58	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
40	87.07	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
41	89.55	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
42	92.04	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
43	94.53	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
44	97.02	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
45	99.50	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
46	101.99	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
47	104.48	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
48	106.96	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
49	109.45	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
50	111.94	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
51	114.43	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
52	116.91	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
53	119.40	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
54	121.89	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
55	124.37	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
56	126.86	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
57	129.35	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
58	131.84	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
59	134.32	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
60	136.81	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
61	139.30	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
62	141.79	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
63	144.27	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
64	146.76	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
65	149.25	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
66	151.73	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
67	154.22	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
68	156.71	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
69	159.20	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
70	161.68	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
71	164.17	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
72	166.66	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
73	169.14	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
74	171.63	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
75	174.12	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
76	176.61	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
77	179.09	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
78	181.58	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
79	184.07	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
80	186.55	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
81	189.04	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
82	191.53	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
83	194.02	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
84	196.50	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
85	198.99	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
86	201.48	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
87	203.97	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
88	206.45	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
89	208.94	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
90	211.43	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
91	213.91	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
92	216.40	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
93	218.89	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
94	221.38	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
95	223.86	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
96	226.35	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
97	228.84	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
98	231.32	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
99	233.81	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
100	236.30	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
101	238.79	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
102	241.27	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
103	243.76	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
104	246.25	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
105	248.73	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
106	251.22	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
107	253.71	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
108	256.20	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
109	258.68	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
110	261.17	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
111	263.66	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
112	266.15	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
113	268.63	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
114	271.12	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
115	273.61	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
116	276.09	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
117	278.58	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
118	281.07	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
119	283.56	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
120	286.04	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
121	288.53	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
122	291.02	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
123	293.50	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
124	295.99	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
125	298.48	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
126	300.97	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
127	303.45	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
128	305.94	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
129	308.43	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
130	310.91	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
131	313.40	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
132	315.89	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
133	318.38	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
134	320.86	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
135	323.35	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
136	325.84	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
137	328.33	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
138	330.81	142.00	21.40	0.00	0.93	119.67
139	333.30	142.00	20.21	0.00	0.90	120.88
140	335.79	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
141	338.27	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
142	340.76	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
143	343.25	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
144	345.74	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
145	348.22	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
146	350.71	142.00	33.13	0.00	2.31	106.55
147	353.20	142.00	32.06	0.00	1.88	108.06
148	355.68	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
149	358.17	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
150	360.66	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
151	363.15	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
152	365.63	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
153	368.12	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35
154	370.61	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
155	373.10	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
156	375.58	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
157	378.07	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
158	380.56	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
159	383.04	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
160	385.53	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
161	388.02	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
162	390.51	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
163	392.99	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
164	395.48	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
165	397.97	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
166	400.45	142.00	33.13	0.00	2.30	106.57
167	402.94	142.00	32.06	0.00	2.90	107.04
168	405.43	142.00	30.98	0.00	2.21	108.81
169	407.92	142.00	29.89	0.00	2.43	109.68
170	410.40	142.00	28.93	0.00	2.51	110.57
171	412.89	142.00	28.53	0.00	2.52	110.95
172	415.38	142.00	28.14	0.00	2.52	111.34
173	417.87	142.00	27.16	0.00	2.49	112.35

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
174	420.35	142.00	26.03	0.00	2.31	113.65
175	422.84	142.00	24.89	0.00	2.00	115.11
176	425.33	142.00	23.74	0.00	1.61	116.65
177	427.81	142.00	22.57	0.00	1.24	118.19
178	430.30	142.00	21.40	0.00	0.98	119.61
179	432.79	142.00	20.21	0.00	0.95	120.84
180	435.28	142.00	18.14	0.00	0.93	122.93
181	437.76	142.00	12.41	0.00	1.14	128.46
182	440.25	142.00	6.41	4.61	0.98	129.99
183	442.74	142.00	4.11	9.22	0.95	127.71
184	445.22	142.00	2.75	11.94	1.34	125.97
185	447.71	142.00	1.38	14.68	1.95	123.99
186	450.20	142.00	31.84	0.00	2.32	107.83
187	452.69	142.00	30.76	0.00	2.93	108.31
188	455.17	142.00	29.67	0.00	3.42	108.91
189	457.66	142.00	28.56	0.00	3.73	109.71
190	460.15	142.00	27.59	0.00	2.54	111.88
191	462.63	142.00	27.19	0.00	2.55	112.27
192	465.12	142.00	26.79	0.00	2.55	112.65
193	467.61	142.00	25.84	0.00	2.53	113.63
194	470.10	142.00	24.76	0.00	2.35	114.88
195	472.58	142.00	23.66	0.00	2.06	116.28
196	475.07	142.00	22.56	0.00	1.69	117.76
197	477.56	142.00	21.44	0.00	1.31	119.25
198	480.05	142.00	20.32	0.00	0.98	120.71
199	482.53	142.00	19.17	0.00	0.98	121.85
200	485.02	142.00	17.21	0.00	0.88	123.91
201	487.51	142.00	11.82	0.00	0.99	129.19
202	489.44	142.00	6.96	7.02	0.92	127.10
203	491.37	142.00	3.67	13.58	0.91	123.83
204	493.30	142.00	2.46	16.01	1.20	122.33
205	495.23	142.00	1.24	18.45	1.67	120.64
206	497.17	142.00	0.00	20.93	2.02	119.06
207	499.10	142.00	9.93	0.00	3.06	129.01
208	501.03	142.00	8.77	0.00	2.36	130.87
209	502.96	142.00	7.60	0.00	2.69	131.71
210	504.89	142.00	6.42	0.00	2.91	132.67
211	506.83	142.00	5.26	0.00	2.96	133.77
212	508.76	142.00	4.89	0.46	3.00	133.65
213	510.69	142.00	4.34	1.55	2.98	133.13
214	512.62	142.00	3.79	2.65	2.91	132.65
215	514.55	142.00	3.25	3.73	2.82	132.20
216	516.49	142.00	2.70	4.84	2.69	131.77
217	518.42	142.00	2.14	5.96	2.54	131.36
218	520.35	142.00	1.59	7.06	2.34	131.01
219	522.28	142.00	1.02	8.19	3.38	129.41
220	524.21	142.00	0.47	9.30	3.08	129.15
221	526.14	142.00	0.00	10.24	2.77	128.99

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	108.93	3.90	12.64	3.16
2	1.99	109.08	3.86	6.66	3.14
3	3.98	110.28	3.99	3.80	3.28
4	5.97	110.58	3.97	3.18	3.27
5	7.96	110.88	3.95	2.62	3.27
6	9.95	111.21	3.94	2.15	3.27
7	11.94	111.55	3.93	1.79	3.27
8	13.93	111.91	3.92	1.57	3.27
9	15.92	112.29	3.92	1.49	3.28
10	17.91	112.70	3.92	1.56	3.29
11	19.91	113.59	3.92	1.77	3.32
12	21.90	114.57	3.94	2.04	3.37
13	23.89	115.63	3.97	2.35	3.42
14	25.88	116.75	4.01	2.66	3.49
15	27.87	117.91	4.06	2.95	3.56
16	29.86	119.05	4.10	3.17	3.64
17	31.85	120.13	4.13	3.31	3.69
18	33.84	121.08	4.14	3.31	3.73
19	35.83	121.89	4.12	2.98	3.74
20	37.82	124.54	4.14	2.38	3.84
21	39.81	128.72	4.13	1.67	3.96
22	42.30	129.94	4.15	2.77	4.01
23	44.78	127.66	4.14	3.60	3.94
24	47.27	125.92	4.08	4.06	3.83
25	49.76	123.96	3.99	4.13	3.68
26	52.25	106.61	3.89	3.20	3.09
27	54.73	107.07	3.80	2.55	3.03
28	57.22	108.83	3.91	0.98	3.17
29	59.71	109.69	3.88	0.63	3.17
30	62.19	110.56	3.88	0.40	3.19
31	64.68	110.95	3.88	0.39	3.21
32	67.17	111.33	3.88	0.66	3.22
33	69.66	112.35	3.88	1.21	3.25
34	72.14	113.65	3.91	1.86	3.32
35	74.63	115.11	3.97	2.50	3.40
36	77.12	116.65	4.03	3.04	3.50
37	79.61	118.19	4.09	3.39	3.60
38	82.09	119.61	4.13	3.42	3.68
39	84.58	120.84	4.14	2.89	3.73
40	87.07	122.93	4.14	2.23	3.80
41	89.55	128.46	4.12	0.99	3.94
42	92.04	129.99	4.14	2.42	4.01
43	94.53	127.71	4.14	3.77	3.94
44	97.02	125.97	4.08	4.63	3.83
45	99.50	123.99	3.99	5.00	3.69
46	101.99	106.57	3.89	4.24	3.09
47	104.48	107.04	3.81	3.64	3.04
48	106.96	108.81	3.91	1.80	3.17
49	109.45	109.68	3.88	1.41	3.17
50	111.94	110.57	3.88	1.11	3.19
51	114.43	110.95	3.88	1.00	3.21
52	116.91	111.34	3.88	1.18	3.22
53	119.40	112.35	3.88	1.64	3.25

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
54	121.89	113.65	3.91	2.17	3.32
55	124.37	115.11	3.97	2.71	3.40
56	126.86	116.65	4.03	3.15	3.50
57	129.35	118.19	4.09	3.42	3.60
58	131.84	119.61	4.13	3.42	3.68
59	134.32	120.84	4.14	2.91	3.73
60	136.81	122.93	4.14	2.27	3.80
61	139.30	128.46	4.12	1.10	3.94
62	141.79	129.99	4.14	2.48	4.01
63	144.27	127.71	4.14	3.72	3.94
64	146.76	125.97	4.08	4.51	3.83
65	149.25	123.99	3.99	4.82	3.69
66	151.73	106.57	3.89	4.03	3.09
67	154.22	107.04	3.81	3.42	3.04
68	156.71	108.81	3.91	1.64	3.17
69	159.20	109.68	3.88	1.26	3.17
70	161.68	110.57	3.88	0.97	3.19
71	164.17	110.95	3.88	0.88	3.21
72	166.66	111.34	3.88	1.08	3.22
73	169.14	112.35	3.88	1.55	3.25
74	171.63	113.65	3.91	2.11	3.32
75	174.12	115.11	3.97	2.67	3.40
76	176.61	116.65	4.03	3.13	3.50
77	179.09	118.19	4.09	3.41	3.60
78	181.58	119.61	4.13	3.42	3.68
79	184.07	120.84	4.14	2.91	3.73
80	186.55	122.93	4.14	2.27	3.80
81	189.04	128.46	4.12	1.08	3.94
82	191.53	129.99	4.14	2.47	4.01
83	194.02	127.71	4.14	3.73	3.94
84	196.50	125.97	4.08	4.53	3.83
85	198.99	123.99	3.99	4.85	3.69
86	201.48	106.57	3.89	4.07	3.09
87	203.97	107.04	3.81	3.46	3.04
88	206.45	108.81	3.91	1.67	3.17
89	208.94	109.68	3.88	1.29	3.17
90	211.43	110.57	3.88	1.00	3.19
91	213.91	110.95	3.88	0.91	3.21
92	216.40	111.34	3.88	1.10	3.22
93	218.89	112.35	3.88	1.57	3.25
94	221.38	113.65	3.91	2.12	3.32
95	223.86	115.11	3.97	2.67	3.40
96	226.35	116.65	4.03	3.14	3.50
97	228.84	118.19	4.09	3.41	3.60
98	231.32	119.61	4.13	3.42	3.68
99	233.81	120.84	4.14	2.91	3.73
100	236.30	122.93	4.14	2.27	3.80
101	238.79	128.46	4.12	1.08	3.94
102	241.27	129.99	4.14	2.47	4.01
103	243.76	127.71	4.14	3.73	3.94
104	246.25	125.97	4.08	4.53	3.83
105	248.73	123.99	3.99	4.84	3.69
106	251.22	106.57	3.89	4.06	3.09
107	253.71	107.04	3.81	3.45	3.04
108	256.20	108.81	3.91	1.66	3.17
109	258.68	109.68	3.88	1.28	3.17
110	261.17	110.57	3.88	0.99	3.19
111	263.66	110.95	3.88	0.90	3.21

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
112	266.15	111.34	3.88	1.09	3.22
113	268.63	112.35	3.88	1.56	3.25
114	271.12	113.65	3.91	2.11	3.32
115	273.61	115.11	3.97	2.66	3.40
116	276.09	116.65	4.03	3.13	3.50
117	278.58	118.19	4.09	3.41	3.60
118	281.07	119.61	4.13	3.42	3.68
119	283.56	120.84	4.14	2.91	3.73
120	286.04	122.93	4.14	2.27	3.80
121	288.53	128.46	4.12	1.09	3.94
122	291.02	129.99	4.14	2.47	4.01
123	293.50	127.71	4.14	3.72	3.94
124	295.99	125.97	4.08	4.52	3.83
125	298.48	123.99	3.99	4.83	3.69
126	300.97	106.57	3.89	4.05	3.09
127	303.45	107.04	3.81	3.44	3.04
128	305.94	108.81	3.91	1.66	3.17
129	308.43	109.68	3.88	1.28	3.17
130	310.91	110.57	3.88	0.99	3.19
131	313.40	110.95	3.88	0.90	3.21
132	315.89	111.34	3.88	1.10	3.22
133	318.38	112.35	3.88	1.57	3.25
134	320.86	113.65	3.91	2.13	3.32
135	323.35	115.11	3.97	2.68	3.40
136	325.84	116.65	4.03	3.14	3.50
137	328.33	118.19	4.09	3.42	3.60
138	330.81	119.67	4.14	3.25	3.69
139	333.30	120.88	4.14	3.57	3.73
140	335.79	122.93	4.14	2.27	3.80
141	338.27	128.46	4.12	1.08	3.94
142	340.76	129.99	4.14	2.47	4.01
143	343.25	127.71	4.14	3.73	3.94
144	345.74	125.97	4.08	4.53	3.83
145	348.22	123.99	3.99	4.85	3.69
146	350.71	106.55	3.89	4.18	3.09
147	353.20	108.06	3.97	2.13	3.19
148	355.68	108.81	3.91	1.68	3.17
149	358.17	109.68	3.88	1.29	3.17
150	360.66	110.57	3.88	1.00	3.19
151	363.15	110.95	3.88	0.91	3.21
152	365.63	111.34	3.88	1.11	3.22
153	368.12	112.35	3.88	1.57	3.25
154	370.61	113.65	3.91	2.13	3.32
155	373.10	115.11	3.97	2.68	3.40
156	375.58	116.65	4.03	3.14	3.50
157	378.07	118.19	4.09	3.41	3.60
158	380.56	119.61	4.13	3.42	3.68
159	383.04	120.84	4.14	2.91	3.73
160	385.53	122.93	4.14	2.27	3.80
161	388.02	128.46	4.12	1.08	3.94
162	390.51	129.99	4.14	2.47	4.01
163	392.99	127.71	4.14	3.73	3.94
164	395.48	125.97	4.08	4.54	3.83
165	397.97	123.99	3.99	4.87	3.69
166	400.45	106.57	3.89	4.11	3.09
167	402.94	107.04	3.81	3.52	3.04
168	405.43	108.81	3.91	1.73	3.17
169	407.92	109.68	3.88	1.36	3.17

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
170	410.40	110.57	3.88	1.08	3.19
171	412.89	110.95	3.88	1.00	3.21
172	415.38	111.34	3.88	1.21	3.22
173	417.87	112.35	3.88	1.68	3.25
174	420.35	113.65	3.91	2.24	3.32
175	422.84	115.11	3.97	2.78	3.40
176	425.33	116.65	4.03	3.23	3.50
177	427.81	118.19	4.09	3.48	3.60
178	430.30	119.61	4.13	3.45	3.68
179	432.79	120.84	4.14	2.88	3.73
180	435.28	122.93	4.14	2.23	3.80
181	437.76	128.46	4.12	1.01	3.94
182	440.25	129.99	4.14	2.45	4.01
183	442.74	127.71	4.14	3.72	3.94
184	445.22	125.97	4.08	4.44	3.83
185	447.71	123.99	3.99	4.63	3.69
186	450.20	107.83	3.89	3.73	3.13
187	452.69	108.31	3.81	2.87	3.07
188	455.17	108.91	3.74	2.27	3.04
189	457.66	109.71	3.70	1.86	3.03
190	460.15	111.88	3.88	0.26	3.23
191	462.63	112.27	3.88	0.05	3.24
192	465.12	112.65	3.88	0.14	3.25
193	467.61	113.63	3.88	0.51	3.29
194	470.10	114.88	3.91	1.03	3.35
195	472.58	116.28	3.96	1.63	3.43
196	475.07	117.76	4.02	2.25	3.53
197	477.56	119.25	4.08	2.79	3.62
198	480.05	120.71	4.13	3.01	3.72
199	482.53	121.85	4.13	3.50	3.75
200	485.02	123.91	4.15	2.85	3.83
201	487.51	129.19	4.14	2.23	3.98
202	489.44	127.10	4.15	2.79	3.93
203	491.37	123.83	4.15	3.43	3.83
204	493.30	122.33	4.10	4.03	3.74
205	495.23	120.64	4.03	4.45	3.62
206	497.17	119.06	3.94	4.66	3.50
207	499.10	129.01	3.86	5.67	3.71
208	501.03	130.87	3.95	3.74	3.86
209	502.96	131.71	3.91	3.69	3.84
210	504.89	132.67	3.89	3.59	3.84
211	506.83	133.77	3.88	3.45	3.87
212	508.76	133.65	3.88	3.28	3.86
213	510.69	133.13	3.88	3.24	3.85
214	512.62	132.65	3.89	3.31	3.84
215	514.55	132.20	3.90	3.51	3.84
216	516.49	131.77	3.91	3.81	3.84
217	518.42	131.36	3.93	4.19	3.85
218	520.35	131.01	3.96	4.48	3.86
219	522.28	129.41	3.82	7.63	3.69
220	524.21	129.15	3.86	8.30	3.71
221	526.14	128.99	3.90	7.99	3.74

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	33.07	108.93	19.70	89.24
2	1.99	142.00	32.92	109.08	13.67	95.41
3	3.98	142.00	31.72	110.28	11.07	99.21
4	5.97	142.00	31.42	110.58	10.42	100.16
5	7.96	142.00	31.12	110.88	9.84	101.04
6	9.95	142.00	30.79	111.21	9.35	101.85
7	11.94	142.00	30.45	111.55	8.99	102.56
8	13.93	142.00	30.09	111.91	8.76	103.15
9	15.92	142.00	29.71	112.29	8.69	103.60
10	17.91	142.00	29.30	112.70	8.77	103.93
11	19.91	142.00	28.41	113.59	9.02	104.57
12	21.90	142.00	27.43	114.57	9.35	105.22
13	23.89	142.00	26.37	115.63	9.74	105.88
14	25.88	142.00	25.25	116.75	10.16	106.59
15	27.87	142.00	24.09	117.91	10.57	107.34
16	29.86	142.00	22.95	119.05	10.91	108.14
17	31.85	142.00	21.87	120.13	11.13	109.00
18	33.84	142.00	20.92	121.08	11.18	109.90
19	35.83	142.00	20.11	121.89	10.84	111.04
20	37.82	142.00	17.46	124.54	10.36	114.19
21	39.81	142.00	13.28	128.72	9.76	118.97
22	42.30	142.00	12.06	129.94	10.93	119.01
23	44.78	142.00	14.34	127.66	11.69	115.97
24	47.27	142.00	16.08	125.92	11.96	113.96
25	49.76	142.00	18.04	123.96	11.80	112.15
26	52.25	142.00	35.39	106.61	10.18	96.42
27	54.73	142.00	34.93	107.07	9.38	97.68
28	57.22	142.00	33.17	108.83	8.07	100.76
29	59.71	142.00	32.31	109.69	7.68	102.00
30	62.19	142.00	31.44	110.56	7.47	103.09
31	64.68	142.00	31.05	110.95	7.47	103.48
32	67.17	142.00	30.67	111.33	7.75	103.58
33	69.66	142.00	29.65	112.35	8.35	104.00
34	72.14	142.00	28.35	113.65	9.09	104.57
35	74.63	142.00	26.89	115.11	9.87	105.24
36	77.12	142.00	25.35	116.65	10.57	106.08
37	79.61	142.00	23.81	118.19	11.08	107.11
38	82.09	142.00	22.39	119.61	11.24	108.38
39	84.58	142.00	21.16	120.84	10.75	110.09
40	87.07	142.00	19.07	122.93	10.17	112.76
41	89.55	142.00	13.54	128.46	9.05	119.41
42	92.04	142.00	12.01	129.99	10.58	119.42
43	94.53	142.00	14.29	127.71	11.86	115.85
44	97.02	142.00	16.03	125.97	12.55	113.41
45	99.50	142.00	18.01	123.99	12.68	111.31
46	101.99	142.00	35.43	106.57	11.23	95.34
47	104.48	142.00	34.96	107.04	10.48	96.56
48	106.96	142.00	33.19	108.81	8.89	99.92
49	109.45	142.00	32.32	109.68	8.47	101.21
50	111.94	142.00	31.43	110.57	8.18	102.39
51	114.43	142.00	31.05	110.95	8.08	102.87
52	116.91	142.00	30.66	111.34	8.28	103.06

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
53	119.40	142.00	29.65	112.35	8.77	103.57
54	121.89	142.00	28.35	113.65	9.40	104.25
55	124.37	142.00	26.89	115.11	10.07	105.04
56	126.86	142.00	25.35	116.65	10.68	105.97
57	129.35	142.00	23.81	118.19	11.11	107.08
58	131.84	142.00	22.39	119.61	11.23	108.38
59	134.32	142.00	21.16	120.84	10.77	110.07
60	136.81	142.00	19.07	122.93	10.21	112.71
61	139.30	142.00	13.54	128.46	9.16	119.30
62	141.79	142.00	12.01	129.99	10.63	119.36
63	144.27	142.00	14.29	127.71	11.81	115.90
64	146.76	142.00	16.03	125.97	12.43	113.54
65	149.25	142.00	18.01	123.99	12.50	111.49
66	151.73	142.00	35.43	106.57	11.02	95.55
67	154.22	142.00	34.96	107.04	10.26	96.78
68	156.71	142.00	33.19	108.81	8.73	100.07
69	159.20	142.00	32.32	109.68	8.32	101.36
70	161.68	142.00	31.43	110.57	8.04	102.52
71	164.17	142.00	31.05	110.95	7.97	102.99
72	166.66	142.00	30.66	111.34	8.18	103.16
73	169.14	142.00	29.65	112.35	8.69	103.66
74	171.63	142.00	28.35	113.65	9.34	104.31
75	174.12	142.00	26.89	115.11	10.03	105.08
76	176.61	142.00	25.35	116.65	10.66	105.99
77	179.09	142.00	23.81	118.19	11.10	107.09
78	181.58	142.00	22.39	119.61	11.23	108.38
79	184.07	142.00	21.16	120.84	10.77	110.07
80	186.55	142.00	19.07	122.93	10.21	112.72
81	189.04	142.00	13.54	128.46	9.14	119.32
82	191.53	142.00	12.01	129.99	10.62	119.37
83	194.02	142.00	14.29	127.71	11.82	115.89
84	196.50	142.00	16.03	125.97	12.45	113.52
85	198.99	142.00	18.01	123.99	12.53	111.46
86	201.48	142.00	35.43	106.57	11.05	95.52
87	203.97	142.00	34.96	107.04	10.30	96.74
88	206.45	142.00	33.19	108.81	8.76	100.05
89	208.94	142.00	32.32	109.68	8.34	101.34
90	211.43	142.00	31.43	110.57	8.07	102.50
91	213.91	142.00	31.05	110.95	7.99	102.96
92	216.40	142.00	30.66	111.34	8.19	103.14
93	218.89	142.00	29.65	112.35	8.71	103.64
94	221.38	142.00	28.35	113.65	9.35	104.30
95	223.86	142.00	26.89	115.11	10.04	105.07
96	226.35	142.00	25.35	116.65	10.66	105.99
97	228.84	142.00	23.81	118.19	11.10	107.09
98	231.32	142.00	22.39	119.61	11.23	108.38
99	233.81	142.00	21.16	120.84	10.77	110.07
100	236.30	142.00	19.07	122.93	10.21	112.72
101	238.79	142.00	13.54	128.46	9.14	119.32
102	241.27	142.00	12.01	129.99	10.62	119.37
103	243.76	142.00	14.29	127.71	11.82	115.90
104	246.25	142.00	16.03	125.97	12.44	113.52
105	248.73	142.00	18.01	123.99	12.53	111.46
106	251.22	142.00	35.43	106.57	11.05	95.52
107	253.71	142.00	34.96	107.04	10.29	96.75
108	256.20	142.00	33.19	108.81	8.75	100.06
109	258.68	142.00	32.32	109.68	8.33	101.35
110	261.17	142.00	31.43	110.57	8.06	102.51

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
8						
112	266.15	142.00	30.66	111.34	8.18	103.15
113	268.63	142.00	29.65	112.35	8.69	103.65
114	271.12	142.00	28.35	113.65	9.34	104.31
115	273.61	142.00	26.89	115.11	10.03	105.08
116	276.09	142.00	25.35	116.65	10.65	105.99
117	278.58	142.00	23.81	118.19	11.10	107.10
118	281.07	142.00	22.39	119.61	11.23	108.38
119	283.56	142.00	21.16	120.84	10.77	110.07
120	286.04	142.00	19.07	122.93	10.21	112.72
121	288.53	142.00	13.54	128.46	9.15	119.30
122	291.02	142.00	12.01	129.99	10.63	119.36
123	293.50	142.00	14.29	127.71	11.81	115.90
124	295.99	142.00	16.03	125.97	12.44	113.53
125	298.48	142.00	18.01	123.99	12.52	111.47
126	300.97	142.00	35.43	106.57	11.04	95.53
127	303.45	142.00	34.96	107.04	10.29	96.75
128	305.94	142.00	33.19	108.81	8.75	100.06
129	308.43	142.00	32.32	109.68	8.34	101.34
130	310.91	142.00	31.43	110.57	8.06	102.50
131	313.40	142.00	31.05	110.95	7.98	102.97
132	315.89	142.00	30.66	111.34	8.19	103.14
133	318.38	142.00	29.65	112.35	8.71	103.64
134	320.86	142.00	28.35	113.65	9.36	104.30
135	323.35	142.00	26.89	115.11	10.04	105.06
136	325.84	142.00	25.35	116.65	10.67	105.98
137	328.33	142.00	23.81	118.19	11.11	107.08
138	330.81	142.00	22.33	119.67	11.08	108.59
139	333.30	142.00	21.12	120.88	11.45	109.43
140	335.79	142.00	19.07	122.93	10.20	112.72
141	338.27	142.00	13.54	128.46	9.14	119.32
142	340.76	142.00	12.01	129.99	10.62	119.37
143	343.25	142.00	14.29	127.71	11.82	115.89
144	345.74	142.00	16.03	125.97	12.45	113.52
145	348.22	142.00	18.01	123.99	12.54	111.45
146	350.71	142.00	35.45	106.55	11.16	95.39
147	353.20	142.00	33.94	108.06	9.29	98.77
148	355.68	142.00	33.19	108.81	8.77	100.04
149	358.17	142.00	32.32	109.68	8.35	101.33
150	360.66	142.00	31.43	110.57	8.07	102.49
151	363.15	142.00	31.05	110.95	7.99	102.96
152	365.63	142.00	30.66	111.34	8.20	103.14
153	368.12	142.00	29.65	112.35	8.71	103.64
154	370.61	142.00	28.35	113.65	9.36	104.30
155	373.10	142.00	26.89	115.11	10.04	105.07
156	375.58	142.00	25.35	116.65	10.66	105.98
157	378.07	142.00	23.81	118.19	11.10	107.09
158	380.56	142.00	22.39	119.61	11.23	108.38
159	383.04	142.00	21.16	120.84	10.77	110.07
160	385.53	142.00	19.07	122.93	10.21	112.72
161	388.02	142.00	13.54	128.46	9.14	119.31
162	390.51	142.00	12.01	129.99	10.62	119.37
163	392.99	142.00	14.29	127.71	11.82	115.89
164	395.48	142.00	16.03	125.97	12.46	113.51
165	397.97	142.00	18.01	123.99	12.56	111.43
166	400.45	142.00	35.43	106.57	11.10	95.47
167	402.94	142.00	34.96	107.04	10.36	96.68
168	405.43	142.00	33.19	108.81	8.82	99.99

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
169	407.92	142.00	32.32	109.68	8.42	101.26
170	410.40	142.00	31.43	110.57	8.15	102.41
171	412.89	142.00	31.05	110.95	8.08	102.87
172	415.38	142.00	30.66	111.34	8.30	103.04
173	417.87	142.00	29.65	112.35	8.82	103.53
174	420.35	142.00	28.35	113.65	9.47	104.18
175	422.84	142.00	26.89	115.11	10.15	104.96
176	425.33	142.00	25.35	116.65	10.76	105.89
177	427.81	142.00	23.81	118.19	11.17	107.02
178	430.30	142.00	22.39	119.61	11.26	108.36
179	432.79	142.00	21.16	120.84	10.74	110.10
180	435.28	142.00	19.07	122.93	10.17	112.76
181	437.76	142.00	13.54	128.46	9.07	119.39
182	440.25	142.00	12.01	129.99	10.61	119.38
183	442.74	142.00	14.29	127.71	11.81	115.90
184	445.22	142.00	16.03	125.97	12.36	113.61
185	447.71	142.00	18.01	123.99	12.31	111.68
186	450.20	142.00	34.17	107.83	10.76	97.07
187	452.69	142.00	33.69	108.31	9.75	98.56
188	455.17	142.00	33.09	108.91	9.05	99.86
189	457.66	142.00	32.29	109.71	8.59	101.12
190	460.15	142.00	30.12	111.88	7.37	104.51
191	462.63	142.00	29.73	112.27	7.17	105.09
192	465.12	142.00	29.35	112.65	7.27	105.39
193	467.61	142.00	28.37	113.63	7.68	105.95
194	470.10	142.00	27.12	114.88	8.29	106.59
195	472.58	142.00	25.72	116.28	9.02	107.25
196	475.07	142.00	24.24	117.76	9.79	107.97
197	477.56	142.00	22.75	119.25	10.50	108.75
198	480.05	142.00	21.29	120.71	10.86	109.85
199	482.53	142.00	20.15	121.85	11.39	110.46
200	485.02	142.00	18.09	123.91	10.83	113.07
201	487.51	142.00	12.81	129.19	10.35	118.84
202	489.44	142.00	14.90	127.10	10.87	116.24
203	491.37	142.00	18.17	123.83	11.40	112.43
204	493.30	142.00	19.67	122.33	11.87	110.46
205	495.23	142.00	21.36	120.64	12.10	108.54
206	497.17	142.00	22.94	119.06	12.10	106.96
207	499.10	142.00	12.99	129.01	13.24	115.77
208	501.03	142.00	11.13	130.87	11.55	119.32
209	502.96	142.00	10.29	131.71	11.45	120.27
210	504.89	142.00	9.33	132.67	11.32	121.35
211	506.83	142.00	8.23	133.77	11.20	122.58
212	508.76	142.00	8.35	133.65	11.03	122.62
213	510.69	142.00	8.87	133.13	10.97	122.16
214	512.62	142.00	9.35	132.65	11.05	121.60
215	514.55	142.00	9.80	132.20	11.25	120.95
216	516.49	142.00	10.23	131.77	11.56	120.20
217	518.42	142.00	10.64	131.36	11.97	119.39
218	520.35	142.00	10.99	131.01	12.30	118.72
219	522.28	142.00	12.59	129.41	15.14	114.27
220	524.21	142.00	12.85	129.15	15.87	113.28
221	526.14	142.00	13.01	128.99	15.63	113.36

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	3782.17	5736.4	0.00	3098.35	4699.3	0.00
2	1.99	3787.25	6089.8	10.42	3312.80	5326.9	9.11
3	3.98	3828.92	4451.6	10.53	3444.72	4004.9	9.48
4	5.97	3839.17	4735.5	10.56	3477.38	4289.2	9.57
5	7.96	3849.87	4979.4	10.59	3508.25	4537.6	9.65
6	9.95	3861.11	5183.3	10.62	3536.32	4747.3	9.73
7	11.94	3872.97	5347.0	10.65	3560.82	4916.0	9.79
8	13.93	3885.52	5470.1	10.69	3581.21	5041.7	9.85
9	15.92	3898.80	5552.6	10.72	3597.15	5123.0	9.89
10	17.91	3912.87	5593.9	46.12	3608.47	5158.7	42.53
11	19.91	3943.67	5545.8	46.48	3630.66	5105.7	42.79
12	21.90	3977.72	5315.0	46.88	3653.08	4881.3	43.05
13	23.89	4014.63	4895.6	47.32	3676.30	4483.1	43.33
14	25.88	4053.64	4280.6	47.78	3700.75	3908.0	43.62
15	27.87	4093.69	3462.6	48.25	3726.79	3152.3	43.92
16	29.86	4133.34	2434.6	48.72	3754.66	2211.5	44.25
17	31.85	4170.79	1190.6	49.16	3784.38	1080.3	44.60
18	33.84	4203.90	-272.3	49.55	3815.68	-247.2	44.97
19	35.83	4231.87	-1953.9	49.88	3855.44	-1780.1	45.44
20	37.82	4324.18	-1450.5	-322.75	3964.56	-1329.9	-295.91
21	39.81	4469.33	-2160.0	-351.62	4130.56	-1996.3	-324.97
22	42.30	4511.50	-1082.6	-354.94	4131.95	-991.5	-325.08
23	44.78	4432.35	1373.2	55.07	4026.63	1247.5	50.03
24	47.27	4371.92	3471.3	54.32	3956.53	3141.5	49.16
25	49.76	4303.73	5170.3	53.47	3893.88	4677.9	48.38
26	52.25	3701.34	5669.8	45.99	3347.79	5128.2	41.59
27	54.73	3717.31	6637.1	46.18	3391.52	6055.4	42.14
28	57.22	3778.67	5422.9	46.95	3498.39	5020.6	43.46
29	59.71	3808.38	5846.0	47.32	3541.56	5436.4	44.00
30	62.19	3838.68	5986.9	0.00	3579.20	5582.2	0.00
31	64.68	3852.20	6008.0	0.00	3592.86	5603.5	0.00
32	67.17	3865.45	6028.6	0.00	3596.28	5608.8	0.00
33	69.66	3900.68	5985.3	49.59	3610.89	5540.7	45.91
34	72.14	3946.04	5651.4	50.17	3630.56	5199.6	46.16
35	74.63	3996.51	5000.6	50.81	3653.94	4572.0	46.46
36	77.12	4050.02	4016.3	51.49	3682.93	3652.3	46.83
37	79.61	4103.52	2681.4	52.17	3718.98	2430.1	47.28
38	82.09	4152.94	982.4	52.80	3762.82	890.2	47.84
39	84.58	4195.54	-1086.5	53.34	3822.16	-989.8	48.60
40	87.07	4267.98	-1256.8	-343.62	3914.86	-1152.8	-315.19
41	89.55	4460.00	-2423.1	-359.08	4145.86	-2252.4	-333.79
42	92.04	4513.28	-1328.1	-363.37	4146.10	-1220.1	-333.81
43	94.53	4434.20	1189.8	56.38	4022.46	1079.3	51.14
44	97.02	4373.62	3340.7	55.61	3937.76	3007.8	50.07
45	99.50	4304.89	5082.7	54.73	3864.64	4562.9	49.14
46	101.99	3700.10	5620.0	47.04	3310.32	5027.9	42.09
47	104.48	3716.33	6609.2	47.25	3352.55	5962.2	42.63
48	106.96	3777.75	5410.6	48.03	3469.08	4968.5	44.11
49	109.45	3808.10	5843.4	48.42	3514.09	5392.2	44.68
50	111.94	3838.88	5987.2	0.00	3554.90	5544.3	0.00
51	114.43	3852.27	6008.1	0.00	3571.58	5570.3	0.00
52	116.91	3865.56	6028.8	0.00	3578.21	5580.6	0.00

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
53	119.40	3900.69	5985.4	49.59	3596.09	5518.0	45.72
54	121.89	3946.10	5651.5	50.17	3619.58	5183.8	46.02
55	124.37	3996.60	5000.7	50.81	3646.84	4563.1	46.37
56	126.86	4050.04	4016.3	51.49	3679.23	3648.6	46.78
57	129.35	4103.58	2681.5	52.17	3717.92	2429.5	47.27
58	131.84	4153.03	982.5	52.80	3763.01	890.2	47.84
59	134.32	4195.56	-1086.5	53.34	3821.51	-989.6	48.59
60	136.81	4268.04	-1256.8	-343.62	3913.46	-1152.4	-315.08
61	139.30	4460.00	-2423.1	-359.08	4142.00	-2250.3	-333.48
62	141.79	4513.28	-1328.1	-363.37	4144.12	-1219.5	-333.65
63	144.27	4434.20	1189.8	56.38	4024.16	1079.8	51.16
64	146.76	4373.62	3340.7	55.61	3942.22	3011.2	50.12
65	149.25	4304.89	5082.7	54.73	3870.93	4570.3	49.22
66	151.73	3700.10	5620.0	47.04	3317.62	5039.0	42.18
67	154.22	3716.33	6609.2	47.25	3360.06	5975.6	42.72
68	156.71	3777.75	5410.6	48.03	3474.60	4976.4	44.18
69	159.20	3808.10	5843.4	48.42	3519.31	5400.2	44.75
70	161.68	3838.88	5987.2	0.00	3559.60	5551.6	0.00
71	164.17	3852.27	6008.1	0.00	3575.70	5576.7	0.00
72	166.66	3865.56	6028.8	0.00	3581.70	5586.1	0.00
73	169.14	3900.69	5985.4	49.59	3598.96	5522.4	45.76
74	171.63	3946.10	5651.5	50.17	3621.70	5186.9	46.05
75	174.12	3996.60	5000.7	50.81	3648.22	4564.8	46.38
76	176.61	4050.04	4016.3	51.49	3679.95	3649.3	46.79
77	179.09	4103.58	2681.5	52.17	3718.15	2429.6	47.27
78	181.58	4153.03	982.5	52.80	3763.00	890.2	47.84
79	184.07	4195.56	-1086.5	53.34	3821.62	-989.7	48.59
80	186.55	4268.04	-1256.8	-343.62	3913.71	-1152.5	-315.10
81	189.04	4460.00	-2423.1	-359.08	4142.67	-2250.7	-333.53
82	191.53	4513.28	-1328.1	-363.37	4144.46	-1219.6	-333.67
83	194.02	4434.20	1189.8	56.38	4023.86	1079.7	51.16
84	196.50	4373.62	3340.7	55.61	3941.44	3010.6	50.11
85	198.99	4304.89	5082.7	54.73	3869.81	4569.0	49.20
86	201.48	3700.10	5620.0	47.04	3316.30	5037.0	42.16
87	203.97	3716.33	6609.2	47.25	3358.71	5973.2	42.70
88	206.45	3777.75	5410.6	48.03	3473.60	4975.0	44.16
89	208.94	3808.10	5843.4	48.42	3518.39	5398.8	44.73
90	211.43	3838.88	5987.2	0.00	3558.74	5550.3	0.00
91	213.91	3852.27	6008.1	0.00	3574.94	5575.6	0.00
92	216.40	3865.56	6028.8	0.00	3581.05	5585.1	0.00
93	218.89	3900.69	5985.4	49.59	3598.40	5521.5	45.75
94	221.38	3946.10	5651.5	50.17	3621.30	5186.3	46.04
95	223.86	3996.60	5000.7	50.81	3647.96	4564.5	46.38
96	226.35	4050.04	4016.3	51.49	3679.81	3649.2	46.79
97	228.84	4103.58	2681.5	52.17	3718.10	2429.6	47.27
98	231.32	4153.03	982.5	52.80	3762.99	890.2	47.84
99	233.81	4195.56	-1086.5	53.34	3821.62	-989.7	48.59
100	236.30	4268.04	-1256.8	-343.62	3913.70	-1152.5	-315.10
101	238.79	4460.00	-2423.1	-359.08	4142.62	-2250.7	-333.53
102	241.27	4513.28	-1328.1	-363.37	4144.44	-1219.6	-333.67
103	243.76	4434.20	1189.8	56.38	4023.89	1079.7	51.16
104	246.25	4373.62	3340.7	55.61	3941.55	3010.7	50.11
105	248.73	4304.89	5082.7	54.73	3870.00	4569.2	49.20
106	251.22	3700.10	5620.0	47.04	3316.59	5037.5	42.17
107	253.71	3716.33	6609.2	47.25	3359.08	5973.8	42.71
108	256.20	3777.75	5410.6	48.03	3473.92	4975.4	44.17
109	258.68	3808.10	5843.4	48.42	3518.74	5399.4	44.74
110	261.17	3838.88	5987.2	0.00	3559.12	5550.9	0.00

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
111	263.66	3852.27	6008.1	0.00	3575.32	5576.1	0.00
112	266.15	3865.56	6028.8	0.00	3581.46	5585.7	0.00
113	268.63	3900.69	5985.4	49.59	3598.83	5522.2	45.76
114	271.12	3946.10	5651.5	50.17	3621.70	5186.9	46.05
115	273.61	3996.60	5000.7	50.81	3648.34	4565.0	46.39
116	276.09	4050.04	4016.3	51.49	3680.14	3649.5	46.79
117	278.58	4103.58	2681.5	52.17	3718.34	2429.7	47.28
118	281.07	4153.03	982.5	52.80	3763.09	890.2	47.85
119	283.56	4195.56	-1086.5	53.34	3821.49	-989.6	48.59
120	286.04	4268.04	-1256.8	-343.62	3913.53	-1152.4	-315.08
121	288.53	4460.00	-2423.1	-359.08	4142.26	-2250.5	-333.50
122	291.02	4513.29	-1328.1	-363.37	4144.27	-1219.5	-333.66
123	293.50	4434.21	1189.8	56.38	4024.03	1079.8	51.16
124	295.99	4373.63	3340.7	55.61	3941.86	3010.9	50.12
125	298.48	4304.90	5082.7	54.73	3870.36	4569.6	49.21
126	300.97	3700.10	5620.0	47.04	3316.88	5037.9	42.17
127	303.45	3716.33	6609.2	47.25	3359.22	5974.1	42.71
128	305.94	3777.75	5410.6	48.03	3473.93	4975.4	44.17
129	308.43	3808.10	5843.4	48.42	3518.64	5399.2	44.74
130	310.91	3838.88	5987.2	0.00	3558.92	5550.6	0.00
131	313.40	3852.27	6008.1	0.00	3575.06	5575.7	0.00
132	315.89	3865.56	6028.8	0.00	3581.13	5585.2	0.00
133	318.38	3900.69	5985.4	49.59	3598.42	5521.5	45.75
134	320.86	3946.10	5651.5	50.17	3621.25	5186.2	46.04
135	323.35	3996.60	5000.7	50.81	3647.85	4564.4	46.38
136	325.84	4050.04	4016.3	51.49	3679.69	3649.0	46.78
137	328.33	4103.58	2681.5	52.17	3717.99	2429.5	47.27
138	330.81	4154.88	982.9	52.83	3770.34	891.9	47.94
139	333.30	4197.10	1125.3	53.36	3799.46	1018.7	48.31
140	335.79	4268.04	-1256.8	-343.62	3913.76	-1152.5	-315.10
141	338.27	4460.00	-2423.1	-359.08	4142.73	-2250.7	-333.54
142	340.76	4513.29	-1328.1	-363.37	4144.52	-1219.6	-333.68
143	343.25	4434.21	1189.8	56.38	4023.82	1079.7	51.16
144	345.74	4373.63	3340.7	55.61	3941.32	3010.5	50.11
145	348.22	4304.90	5082.7	54.73	3869.60	4568.8	49.20
146	350.71	3699.57	5619.2	47.04	3311.93	5030.4	42.11
147	353.20	3751.88	4694.8	47.70	3429.41	4291.3	43.60
148	355.68	3777.75	5410.6	48.03	3473.37	4974.6	44.16
149	358.17	3808.10	5843.4	48.42	3518.15	5398.5	44.73
150	360.66	3838.88	5987.2	0.00	3558.55	5550.0	0.00
151	363.15	3852.27	6008.1	0.00	3574.78	5575.3	0.00
152	365.63	3865.56	6028.8	0.00	3580.94	5584.9	0.00
153	368.12	3900.69	5985.4	49.59	3598.31	5521.4	45.75
154	370.61	3946.10	5651.5	50.17	3621.24	5186.2	46.04
155	373.10	3996.60	5000.7	50.81	3647.93	4564.5	46.38
156	375.58	4050.04	4016.3	51.49	3679.80	3649.1	46.79
157	378.07	4103.58	2681.5	52.17	3718.09	2429.6	47.27
158	380.56	4153.03	982.5	52.80	3762.99	890.2	47.84
159	383.04	4195.56	-1086.5	53.34	3821.61	-989.7	48.59
160	385.53	4268.04	-1256.8	-343.62	3913.68	-1152.5	-315.09
161	388.02	4460.00	-2423.1	-359.08	4142.58	-2250.7	-333.52
162	390.51	4513.29	-1328.1	-363.37	4144.50	-1219.6	-333.68
163	392.99	4434.21	1189.8	56.38	4023.78	1079.7	51.16
164	395.48	4373.63	3340.7	55.61	3941.03	3010.3	50.11
165	397.97	4304.90	5082.7	54.73	3868.91	4567.9	49.19
166	400.45	3700.10	5620.0	47.04	3314.82	5034.8	42.15
167	402.94	3716.33	6609.2	47.25	3356.63	5969.5	42.68
168	405.43	3777.75	5410.6	48.03	3471.57	4972.1	44.14

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
169	407.92	3808.10	5843.4	48.42	3515.87	5395.0	44.70
170	410.40	3838.88	5987.2	0.00	3555.84	5545.8	0.00
171	412.89	3852.27	6008.1	0.00	3571.68	5570.5	0.00
172	415.38	3865.56	6028.8	0.00	3577.44	5579.4	0.00
173	417.87	3900.69	5985.4	49.59	3594.50	5515.5	45.70
174	420.35	3946.10	5651.5	50.17	3617.30	5180.6	45.99
175	422.84	3996.60	5000.7	50.81	3644.16	4559.7	46.33
176	425.33	4050.04	4016.3	51.49	3676.53	3645.9	46.74
177	427.81	4103.58	2681.5	52.17	3715.76	2428.0	47.24
178	430.30	4153.03	982.5	52.80	3762.09	890.0	47.83
179	432.79	4195.56	-1086.5	53.34	3822.68	-989.9	48.60
180	435.28	4268.04	-1256.8	-343.62	3915.00	-1152.8	-315.20
181	437.76	4460.00	-2423.1	-359.08	4145.12	-2252.0	-333.73
182	440.25	4513.29	-1328.1	-363.37	4144.99	-1219.8	-333.72
183	442.74	4434.21	1189.8	56.38	4024.16	1079.8	51.16
184	445.22	4373.63	3340.7	55.61	3944.37	3012.8	50.15
185	447.71	4304.90	5082.7	54.73	3877.43	4578.0	49.30
186	450.20	3743.91	5686.5	47.60	3370.37	5119.2	42.85
187	452.69	3760.50	6687.7	47.81	3422.11	6085.9	43.51
188	455.17	3781.35	7408.8	48.08	3467.16	6793.2	44.08
189	457.66	3809.10	7852.6	48.43	3510.87	7237.8	44.64
190	460.15	3884.32	6058.1	0.00	3628.58	5659.2	0.00
191	462.63	3897.87	6079.2	0.00	3648.83	5690.8	0.00
192	465.12	3911.32	6100.2	0.00	3658.97	5706.6	0.00
193	467.61	3945.22	6060.9	46.54	3678.53	5651.2	43.39
194	470.10	3988.74	5749.3	47.05	3700.82	5334.3	43.65
195	472.58	4037.17	5141.4	47.62	3723.88	4742.4	43.93
196	475.07	4088.57	4222.3	48.23	3748.63	3871.2	44.22
197	477.56	4140.28	2976.5	48.84	3775.88	2714.5	44.54
198	480.05	4190.92	1392.0	49.44	3814.00	1266.8	44.99
199	482.53	4230.61	1690.1	49.90	3835.20	1532.1	45.24
200	485.02	4302.12	-526.8	-321.35	3925.94	-480.7	-293.25
201	487.51	4485.44	-1584.7	-378.96	4126.07	-1457.7	-348.60
202	489.44	4413.04	-863.4	-372.84	4035.73	-789.5	-340.97
203	491.37	4299.39	1027.2	66.68	3903.66	932.6	60.55
204	493.30	4247.30	2850.9	65.88	3835.09	2574.3	59.48
205	495.23	4188.52	4379.8	64.96	3768.58	3940.7	58.45
206	497.17	4133.60	5630.9	64.11	3713.58	5058.7	57.60
207	499.10	4479.36	7260.5	69.47	4019.62	6515.4	62.34
208	501.03	4543.83	5882.4	70.47	4142.77	5363.2	64.25
209	502.96	4573.04	6573.6	70.93	4175.62	6002.3	64.76
210	504.89	4606.33	7013.0	71.44	4213.17	6414.5	65.35
211	506.83	4644.65	7197.4	0.00	4255.96	6595.1	0.00
212	508.76	4640.18	7190.5	17.25	4257.36	6597.3	15.82
213	510.69	4622.33	7130.8	17.18	4241.47	6543.2	15.76
214	512.62	4605.44	7008.9	17.12	4221.96	6425.2	15.69
215	514.55	4589.94	6826.1	17.06	4199.42	6245.3	15.61
216	516.49	4574.96	6581.6	17.00	4173.47	6004.0	15.51
217	518.42	4560.83	6276.6	16.95	4145.09	5704.4	15.41
218	520.35	4548.77	5912.9	16.91	4121.82	5357.9	15.32
219	522.28	4493.03	7803.5	16.70	3967.30	6890.4	14.75
220	524.21	4484.13	7321.5	16.67	3933.23	6422.0	14.62
221	526.14	4478.54	6792.6	0.00	3935.83	5969.5	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1492.3	3782.17	-2.54	3098.35	-2.15
2	1.99	1492.3	3787.25	-2.55	3312.80	-2.26
3	3.98	1492.3	3828.92	-2.57	3444.72	-2.32
4	5.97	1492.3	3839.17	-2.58	3477.38	-2.34
5	7.96	1492.3	3849.87	-2.58	3508.25	-2.36
6	9.95	1492.3	3861.11	-2.59	3536.32	-2.38
7	11.94	1492.3	3872.97	-2.60	3560.82	-2.39
8	13.93	1492.3	3885.52	-2.61	3581.21	-2.41
9	15.92	1492.3	3898.80	-2.62	3597.15	-2.41
10	17.91	1492.3	3912.87	-2.63	3608.47	-2.43
11	19.91	1492.3	3943.67	-2.65	3630.66	-2.44
12	21.90	1492.3	3977.72	-2.68	3653.08	-2.46
13	23.89	1492.3	4014.63	-2.70	3676.30	-2.47
14	25.88	1492.3	4053.64	-2.73	3700.75	-2.49
15	27.87	1492.3	4093.69	-2.76	3726.79	-2.51
16	29.86	1492.3	4133.34	-2.78	3754.66	-2.53
17	31.85	1492.3	4170.79	-2.81	3784.38	-2.55
18	33.84	1492.3	4203.90	-2.83	3815.68	-2.57
19	35.83	1492.3	4231.87	-2.87	3855.44	-2.62
20	37.82	1492.3	4324.18	-2.95	3964.56	-2.71
21	39.81	1492.3	4469.33	-3.01	4130.56	-2.77
22	42.30	1492.3	4511.50	-3.00	4131.95	-2.73
23	44.78	1492.3	4432.35	-2.95	4026.63	-2.67
24	47.27	1492.3	4371.92	-2.91	3956.53	-2.63
25	49.76	1492.3	4303.73	-2.68	3893.88	-2.43
26	52.25	1492.3	3701.34	-2.49	3347.79	-2.26
27	54.73	1492.3	3717.31	-2.51	3391.52	-2.31
28	57.22	1492.3	3778.67	-2.54	3498.39	-2.36
29	59.71	1492.3	3808.38	-2.56	3541.56	-2.39
30	62.19	1492.3	3838.68	-2.58	3579.20	-2.40
31	64.68	1492.3	3852.20	-2.59	3592.86	-2.41
32	67.17	1492.3	3865.45	-2.60	3596.28	-2.41
33	69.66	1492.3	3900.68	-2.63	3610.89	-2.43
34	72.14	1492.3	3946.04	-2.66	3630.56	-2.44
35	74.63	1492.3	3996.51	-2.70	3653.94	-2.46
36	77.12	1492.3	4050.02	-2.73	3682.93	-2.48
37	79.61	1492.3	4103.52	-2.77	3718.98	-2.51
38	82.09	1492.3	4152.94	-2.80	3762.82	-2.54
39	84.58	1492.3	4195.54	-2.84	3822.16	-2.59
40	87.07	1492.3	4267.98	-2.92	3914.86	-2.70
41	89.55	1492.3	4460.00	-3.01	4145.86	-2.78
42	92.04	1492.3	4513.28	-3.00	4146.10	-2.74
43	94.53	1492.3	4434.20	-2.95	4022.46	-2.67
44	97.02	1492.3	4373.62	-2.91	3937.76	-2.61
45	99.50	1492.3	4304.89	-2.68	3864.64	-2.40
46	101.99	1492.3	3700.10	-2.48	3310.32	-2.23
47	104.48	1492.3	3716.33	-2.51	3352.55	-2.29
48	106.96	1492.3	3777.75	-2.54	3469.08	-2.34
49	109.45	1492.3	3808.10	-2.56	3514.09	-2.37
50	111.94	1492.3	3838.88	-2.58	3554.90	-2.39
51	114.43	1492.3	3852.27	-2.59	3571.58	-2.40
52	116.91	1492.3	3865.56	-2.60	3578.21	-2.40
53	119.40	1492.3	3900.69	-2.63	3596.09	-2.42
54	121.89	1492.3	3946.10	-2.66	3619.58	-2.43
55	124.37	1492.3	3996.60	-2.70	3646.84	-2.45
56	126.86	1492.3	4050.04	-2.73	3679.23	-2.48
57	129.35	1492.3	4103.58	-2.77	3717.92	-2.51

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
58	131.84	1492.3	4153.03	-2.80	3763.01	-2.54
59	134.32	1492.3	4195.56	-2.84	3821.51	-2.59
60	136.81	1492.3	4268.04	-2.92	3913.46	-2.70
61	139.30	1492.3	4460.00	-3.01	4142.00	-2.78
62	141.79	1492.3	4513.28	-3.00	4144.12	-2.74
63	144.27	1492.3	4434.20	-2.95	4024.16	-2.67
64	146.76	1492.3	4373.62	-2.91	3942.22	-2.62
65	149.25	1492.3	4304.89	-2.68	3870.93	-2.41
66	151.73	1492.3	3700.10	-2.48	3317.62	-2.24
67	154.22	1492.3	3716.33	-2.51	3360.06	-2.29
68	156.71	1492.3	3777.75	-2.54	3474.60	-2.34
69	159.20	1492.3	3808.10	-2.56	3519.31	-2.37
70	161.68	1492.3	3838.88	-2.58	3559.60	-2.39
71	164.17	1492.3	3852.27	-2.59	3575.70	-2.40
72	166.66	1492.3	3865.56	-2.60	3581.70	-2.41
73	169.14	1492.3	3900.69	-2.63	3598.96	-2.42
74	171.63	1492.3	3946.10	-2.66	3621.70	-2.44
75	174.12	1492.3	3996.60	-2.70	3648.22	-2.46
76	176.61	1492.3	4050.04	-2.73	3679.95	-2.48
77	179.09	1492.3	4103.58	-2.77	3718.15	-2.51
78	181.58	1492.3	4153.03	-2.80	3763.00	-2.54
79	184.07	1492.3	4195.56	-2.84	3821.62	-2.59
80	186.55	1492.3	4268.04	-2.92	3913.71	-2.70
81	189.04	1492.3	4460.00	-3.01	4142.67	-2.78
82	191.53	1492.3	4513.28	-3.00	4144.46	-2.74
83	194.02	1492.3	4434.20	-2.95	4023.86	-2.67
84	196.50	1492.3	4373.62	-2.91	3941.44	-2.62
85	198.99	1492.3	4304.89	-2.68	3869.81	-2.41
86	201.48	1492.3	3700.10	-2.48	3316.30	-2.24
87	203.97	1492.3	3716.33	-2.51	3358.71	-2.29
88	206.45	1492.3	3777.75	-2.54	3473.60	-2.34
89	208.94	1492.3	3808.10	-2.56	3518.39	-2.37
90	211.43	1492.3	3838.88	-2.58	3558.74	-2.39
91	213.91	1492.3	3852.27	-2.59	3574.94	-2.40
92	216.40	1492.3	3865.56	-2.60	3581.05	-2.41
93	218.89	1492.3	3900.69	-2.63	3598.40	-2.42
94	221.38	1492.3	3946.10	-2.66	3621.30	-2.44
95	223.86	1492.3	3996.60	-2.70	3647.96	-2.46
96	226.35	1492.3	4050.04	-2.73	3679.81	-2.48
97	228.84	1492.3	4103.58	-2.77	3718.10	-2.51
98	231.32	1492.3	4153.03	-2.80	3762.99	-2.54
99	233.81	1492.3	4195.56	-2.84	3821.62	-2.59
100	236.30	1492.3	4268.04	-2.92	3913.70	-2.70
101	238.79	1492.3	4460.00	-3.01	4142.62	-2.78
102	241.27	1492.3	4513.28	-3.00	4144.44	-2.74
103	243.76	1492.3	4434.20	-2.95	4023.89	-2.67
104	246.25	1492.3	4373.62	-2.91	3941.55	-2.62
105	248.73	1492.3	4304.89	-2.68	3870.00	-2.41
106	251.22	1492.3	3700.10	-2.48	3316.59	-2.24
107	253.71	1492.3	3716.33	-2.51	3359.08	-2.29
108	256.20	1492.3	3777.75	-2.54	3473.92	-2.34
109	258.68	1492.3	3808.10	-2.56	3518.74	-2.37
110	261.17	1492.3	3838.88	-2.58	3559.12	-2.39
111	263.66	1492.3	3852.27	-2.59	3575.32	-2.40
112	266.15	1492.3	3865.56	-2.60	3581.46	-2.41
113	268.63	1492.3	3900.69	-2.63	3598.83	-2.42
114	271.12	1492.3	3946.10	-2.66	3621.70	-2.44
115	273.61	1492.3	3996.60	-2.70	3648.34	-2.46

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
116	276.09	1492.3	4050.04	-2.73	3680.14	-2.48
117	278.58	1492.3	4103.58	-2.77	3718.34	-2.51
118	281.07	1492.3	4153.03	-2.80	3763.09	-2.54
119	283.56	1492.3	4195.56	-2.84	3821.49	-2.59
120	286.04	1492.3	4268.04	-2.92	3913.53	-2.70
121	288.53	1492.3	4460.00	-3.01	4142.26	-2.78
122	291.02	1492.3	4513.29	-3.00	4144.27	-2.74
123	293.50	1492.3	4434.21	-2.95	4024.03	-2.67
124	295.99	1492.3	4373.63	-2.91	3941.86	-2.62
125	298.48	1492.3	4304.90	-2.68	3870.36	-2.41
126	300.97	1492.3	3700.10	-2.48	3316.88	-2.24
127	303.45	1492.3	3716.33	-2.51	3359.22	-2.29
128	305.94	1492.3	3777.75	-2.54	3473.93	-2.34
129	308.43	1492.3	3808.10	-2.56	3518.64	-2.37
130	310.91	1492.3	3838.88	-2.58	3558.92	-2.39
131	313.40	1492.3	3852.27	-2.59	3575.06	-2.40
132	315.89	1492.3	3865.56	-2.60	3581.13	-2.41
133	318.38	1492.3	3900.69	-2.63	3598.42	-2.42
134	320.86	1492.3	3946.10	-2.66	3621.25	-2.44
135	323.35	1492.3	3996.60	-2.70	3647.85	-2.46
136	325.84	1492.3	4050.04	-2.73	3679.69	-2.48
137	328.33	1492.3	4103.58	-2.77	3717.99	-2.51
138	330.81	1492.3	4154.88	-2.80	3770.34	-2.54
139	333.30	1492.3	4197.10	-2.84	3799.46	-2.58
140	335.79	1492.3	4268.04	-2.92	3913.76	-2.70
141	338.27	1492.3	4460.00	-3.01	4142.73	-2.78
142	340.76	1492.3	4513.29	-3.00	4144.52	-2.74
143	343.25	1492.3	4434.21	-2.95	4023.82	-2.67
144	345.74	1492.3	4373.63	-2.91	3941.32	-2.62
145	348.22	1492.3	4304.90	-2.68	3869.60	-2.41
146	350.71	1492.3	3699.57	-2.50	3311.93	-2.26
147	353.20	1492.3	3751.88	-2.52	3429.41	-2.31
148	355.68	1492.3	3777.75	-2.54	3473.37	-2.34
149	358.17	1492.3	3808.10	-2.56	3518.15	-2.37
150	360.66	1492.3	3838.88	-2.58	3558.55	-2.39
151	363.15	1492.3	3852.27	-2.59	3574.78	-2.40
152	365.63	1492.3	3865.56	-2.60	3580.94	-2.41
153	368.12	1492.3	3900.69	-2.63	3598.31	-2.42
154	370.61	1492.3	3946.10	-2.66	3621.24	-2.44
155	373.10	1492.3	3996.60	-2.70	3647.93	-2.46
156	375.58	1492.3	4050.04	-2.73	3679.80	-2.48
157	378.07	1492.3	4103.58	-2.77	3718.09	-2.51
158	380.56	1492.3	4153.03	-2.80	3762.99	-2.54
159	383.04	1492.3	4195.56	-2.84	3821.61	-2.59
160	385.53	1492.3	4268.04	-2.92	3913.68	-2.70
161	388.02	1492.3	4460.00	-3.01	4142.58	-2.78
162	390.51	1492.3	4513.29	-3.00	4144.50	-2.74
163	392.99	1492.3	4434.21	-2.95	4023.78	-2.67
164	395.48	1492.3	4373.63	-2.91	3941.03	-2.62
165	397.97	1492.3	4304.90	-2.68	3868.91	-2.41
166	400.45	1492.3	3700.10	-2.48	3314.82	-2.24
167	402.94	1492.3	3716.33	-2.51	3356.63	-2.29
168	405.43	1492.3	3777.75	-2.54	3471.57	-2.34
169	407.92	1492.3	3808.10	-2.56	3515.87	-2.37
170	410.40	1492.3	3838.88	-2.58	3555.84	-2.39
171	412.89	1492.3	3852.27	-2.59	3571.68	-2.40
172	415.38	1492.3	3865.56	-2.60	3577.44	-2.40
173	417.87	1492.3	3900.69	-2.63	3594.50	-2.42

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
174	420.35	1492.3	3946.10	-2.66	3617.30	-2.43
175	422.84	1492.3	3996.60	-2.70	3644.16	-2.45
176	425.33	1492.3	4050.04	-2.73	3676.53	-2.48
177	427.81	1492.3	4103.58	-2.77	3715.76	-2.51
178	430.30	1492.3	4153.03	-2.80	3762.09	-2.54
179	432.79	1492.3	4195.56	-2.84	3822.68	-2.59
180	435.28	1492.3	4268.04	-2.92	3915.00	-2.70
181	437.76	1492.3	4460.00	-3.01	4145.12	-2.78
182	440.25	1492.3	4513.29	-3.00	4144.99	-2.74
183	442.74	1492.3	4434.21	-2.95	4024.16	-2.67
184	445.22	1492.3	4373.63	-2.91	3944.37	-2.62
185	447.71	1492.3	4304.90	-2.70	3877.43	-2.43
186	450.20	1492.3	3743.91	-2.51	3370.37	-2.28
187	452.69	1492.3	3760.50	-2.53	3422.11	-2.31
188	455.17	1492.3	3781.35	-2.54	3467.16	-2.34
189	457.66	1492.3	3809.10	-2.58	3510.87	-2.39
190	460.15	1492.3	3884.32	-2.61	3628.58	-2.44
191	462.63	1492.3	3897.87	-2.62	3648.83	-2.45
192	465.12	1492.3	3911.32	-2.63	3658.97	-2.46
193	467.61	1492.3	3945.22	-2.66	3678.53	-2.47
194	470.10	1492.3	3988.74	-2.69	3700.82	-2.49
195	472.58	1492.3	4037.17	-2.72	3723.88	-2.50
196	475.07	1492.3	4088.57	-2.76	3748.63	-2.52
197	477.56	1492.3	4140.28	-2.79	3775.88	-2.54
198	480.05	1492.3	4190.92	-2.82	3814.00	-2.56
199	482.53	1492.3	4230.61	-2.86	3835.20	-2.60
200	485.02	1492.3	4302.12	-2.94	3925.94	-2.70
201	487.51	1492.3	4485.44	-2.98	4126.07	-2.73
202	489.44	1492.3	4413.04	-2.92	4035.73	-2.66
203	491.37	1492.3	4299.39	-2.86	3903.66	-2.59
204	493.30	1492.3	4247.30	-2.83	3835.09	-2.55
205	495.23	1492.3	4188.52	-2.79	3768.58	-2.51
206	497.17	1492.3	4133.60	-2.89	3713.58	-2.59
207	499.10	1492.3	4479.36	-3.02	4019.62	-2.73
208	501.03	1492.3	4543.83	-3.05	4142.77	-2.79
209	502.96	1492.3	4573.04	-3.08	4175.62	-2.81
210	504.89	1492.3	4606.33	-3.10	4213.17	-2.84
211	506.83	1492.3	4644.65	-3.11	4255.96	-2.85
212	508.76	1492.3	4640.18	-3.10	4257.36	-2.85
213	510.69	1492.3	4622.33	-3.09	4241.47	-2.84
214	512.62	1492.3	4605.44	-3.08	4221.96	-2.82
215	514.55	1492.3	4589.94	-3.07	4199.42	-2.81
216	516.49	1492.3	4574.96	-3.06	4173.47	-2.79
217	518.42	1492.3	4560.83	-3.05	4145.09	-2.77
218	520.35	1492.3	4548.77	-3.03	4121.82	-2.71
219	522.28	1492.3	4493.03	-3.01	3967.30	-2.65
220	524.21	1492.3	4484.13	-3.00	3933.23	-2.64
221	526.14	1492.3	4478.54	-1.50	3935.83	-1.32

4.2 CÁLCULO DEL PRETENSADO

El cálculo de la fuerza de pretensado se realiza con un programa de cálculo automático que considera las pérdidas de tensión instantáneas y diferidas, de acuerdo con la normativa vigente (EHE). El programa calcula, además, un sistema de fuerzas equivalentes a la introducción del pretensado en la estructura, para su consideración en el modelo de análisis estructural del tablero.

El programa permite la determinación de las pérdidas de la fuerza de pretensado asociadas a los siguientes aspectos:

Pérdidas instantáneas

a.- Pérdidas por rozamiento.
b.- Pérdidas de penetración de cuña en anclajes.
c.- Pérdidas por acortamiento elástico del hormigón.

Pérdidas diferidas

d.- Pérdidas por retracción del hormigón.
e.- Pérdidas por fluencia del hormigón.
f.- Pérdidas por relajación del acero de pretensado.

CÁLCULO ESTRUCTURAL

La acción del pretensado sobre la estructura se realiza considerándolo como un sistema de fuerzas equivalentes, constituido por las fuerzas de anclaje y las de interacción (de desviación o repartidas).

Los resultados del programa de cálculo del pretensado son los siguientes:

a. Definición del trazado del pretensado, mediante su excentricidad y cotas respecto a la fibra superior e inferior del elemento.

b. Listados de tensiones en los cables y de las pérdidas instantáneas y diferidas en cada punto.

c. Longitud afectada por la penetración de las cuñas en anclajes.

d. Alargamiento de los cables al tesar.

e. Fuerzas equivalentes del pretensado en los nudos de los elementos por los que pasan los cables del pretensado.

f. Esfuerzos isostáticos de pretensado en los nudos de los elementos atravesados por el trazado.

Al igual que con cualquier estado de cargas introducido en el programa general de análisis estructural, posteriormente se obtienen las reacciones, desplazamientos, esfuerzos y tensiones en todo punto de la estructura.

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    1

Parametros de la parabola =     1
A =  0.00000      B =  -0.11340      C =  -2.40000
Origen =     0.00      Final =    1.40
Parametros de la parabola =     2
A =  0.00342      B =  -0.12297      C =  -2.39331
Origen =     1.40      Final =   18.00
Parametros de la parabola =     4
A =  0.00634      B =  -0.22823      C =  -1.44593
Origen =    18.00      Final =   37.00
Parametros de la parabola =     5
A = -0.04015      B =   3.21212      C = -65.09242
Origen =    37.00      Final =   40.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    2

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03747      B =   0.00000      C =  -0.85000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00511      B =  -0.25545      C =  -0.46682
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    3

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    4

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    5

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    6

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)
```

```
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    7

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)
DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    8

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =    9

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03827      B =   3.82667      C = -96.45668
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =   10

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03827      B =   0.00000      C =  -0.79000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00522      B =  -0.26091      C =  -0.39864
Origen =     3.00      Final =   25.00
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00498      B =  -0.24909      C =  -0.54636
Origen =    25.00      Final =   47.00
Parametros de la parabola =     6
A = -0.03653      B =   3.65333      C = -92.25334
Origen =    47.00      Final =   50.00
                                          (origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO =    1   VANO =   11

Parametros de la parabola =     2
A = -0.03796      B =   0.00000      C =  -0.92000
Origen =     0.00      Final =    3.00
Parametros de la parabola =     3
A =  0.00621      B =  -0.26499      C =  -0.52251
Origen =     3.00      Final =   21.34
Parametros de la parabola =     5
A =  0.00314      B =  -0.13386      C =  -1.92168
Origen =    21.34      Final =   37.40
Parametros de la parabola =     6
A =  0.00000      B =   0.10074      C =  -6.30880
Origen =    37.40      Final =   38.80
                                          (origen en inicio vano)
```

Referencia del Proyecto:

VIADUCTO L.A.V. SANT BOI

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 2
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 1

AREA DE LA SECCION (m2) = 13.167
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 17.4784
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 2.46
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 1.74
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 2

AREA DE LA SECCION (m2) = 14.768
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 16.8460
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 1.93
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 2.27
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION 3

AREA DE LA SECCION (m2) = 1.000
INERCIA DE LA SECCION (m2) = 2.0000
V_SUP. DE LA SECCION (m2) = 2.20
V_INF. DE LA SECCION (m2) = 2.00
CANTO DE LA SECCION (m2) = 4.20

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-2.400	1.800	-0.467	0.0000	0.9192	0.0000
2	2.000	-2.626	1.574	-0.692	0.0051	0.9142	0.0068
3	4.000	-2.831	1.369	-0.370	0.0188	0.9005	0.0068
4	6.000	-3.008	1.192	-0.548	0.0325	0.8867	0.0068
5	8.000	-3.158	1.042	-0.698	0.0462	0.8730	0.0068
6	10.000	-3.281	0.919	-0.821	0.0600	0.8593	0.0068
7	12.000	-3.377	0.823	-0.917	0.0737	0.8455	0.0068
8	14.000	-3.445	0.755	-0.985	0.0874	0.8318	0.0068
9	16.000	-3.486	0.714	-1.026	0.1012	0.8181	0.0068
10	18.000	-3.500	0.700	-1.040	0.1149	0.8043	0.0068
11	20.000	-3.475	0.725	-1.014	0.1403	0.7790	0.0127
12	22.000	-3.399	0.801	-0.938	0.1657	0.7535	0.0127
13	24.000	-3.272	0.928	-0.811	0.1911	0.7282	0.0127
14	26.000	-3.094	1.106	-0.634	0.2165	0.7028	0.0127
15	28.000	-2.866	1.334	-0.406	0.2419	0.6774	0.0127
16	30.000	-2.587	1.613	-0.127	0.2673	0.6520	0.0127
17	32.000	-2.257	1.943	0.203	0.2927	0.6266	0.0127
18	34.000	-1.877	2.323	0.583	0.3180	0.6012	0.0127
19	36.000	-1.446	2.754	1.014	0.3434	0.5758	0.0127
20	38.000	-1.011	3.189	0.923	0.4365	0.4827	-0.0803
21	40.000	-0.850	3.350	1.083	0.5971	0.3222	-0.0749
22	42.500	-1.084	3.116	0.849	0.7845	0.1348	-0.0749
23	45.000	-1.616	2.584	0.317	0.8424	0.0768	0.0102
24	47.500	-2.095	2.105	-0.162	0.8680	0.0512	0.0102
25	50.000	-2.510	1.690	-0.577	0.8937	0.0255	0.0102
26	52.500	-2.862	1.338	-0.928	0.9192	0.0000	0.0102

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 26
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 2
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.11340
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.12773

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.23

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	32.42	0.00	1.82	107.76
2	2.00	142.00	32.03	0.00	2.26	107.72
3	4.00	142.00	31.43	0.00	1.91	108.66
4	6.00	142.00	30.83	0.00	2.13	109.03
5	8.00	142.00	30.23	0.00	2.39	109.38
6	10.00	142.00	29.63	0.00	2.65	109.72
7	12.00	142.00	29.02	0.00	2.89	110.09
8	14.00	142.00	28.41	0.00	3.08	110.52
9	16.00	142.00	27.79	0.00	3.21	111.00
10	18.00	142.00	27.17	0.00	3.26	111.57
11	20.00	142.00	26.27	0.00	3.22	112.52
12	22.00	142.00	25.35	0.00	3.04	113.61
13	24.00	142.00	24.43	0.00	2.75	114.81
14	26.00	142.00	23.51	0.00	2.42	116.08
15	28.00	142.00	22.57	0.00	2.10	117.33
16	30.00	142.00	21.63	0.00	1.91	118.46
17	32.00	142.00	20.68	0.00	1.96	119.36
18	34.00	142.00	19.73	0.00	2.41	119.87
19	36.00	142.00	18.76	0.00	3.34	119.90
20	38.00	142.00	16.01	0.00	3.07	122.92
21	40.00	142.00	11.36	0.35	3.69	126.60
22	42.50	142.00	5.69	5.58	2.98	127.75
23	45.00	142.00	3.59	9.79	1.95	126.67
24	47.50	142.00	2.40	12.16	1.82	125.62
25	50.00	142.00	1.20	14.55	2.28	123.97
26	52.50	142.00	0.00	16.96	3.06	121.98

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 329.7 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 3
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
26	52.500	-2.862	1.338	-0.928	0.0000	0.9171	0.0102
27	55.000	-3.149	1.051	-1.216	0.0257	0.8914	0.0102
28	57.500	-3.373	0.827	-0.912	0.0511	0.8660	0.0102
29	60.000	-3.532	0.668	-1.072	0.0770	0.8401	0.0102
30	62.500	-3.628	0.572	-1.168	0.1025	0.8146	0.0102
31	65.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1281	0.7891	0.0102
32	67.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1542	0.7629	0.0104
33	70.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1804	0.7367	0.0104
34	72.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2065	0.7106	0.0104
35	75.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2327	0.6845	0.0104
36	77.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2590	0.6581	0.0104
37	80.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2852	0.6319	0.0104
38	82.500	-2.062	2.138	0.398	0.3113	0.6058	0.0104
39	85.000	-1.573	2.627	0.888	0.3374	0.5797	0.0104
40	87.500	-1.029	3.171	0.904	0.3966	0.5205	-0.0765
41	90.000	-0.790	3.410	1.143	0.5881	0.3290	-0.0765
42	92.500	-1.029	3.171	0.904	0.7795	0.1376	-0.0765
43	95.000	-1.573	2.627	0.361	0.8386	0.0785	0.0104
44	97.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8648	0.0523	0.0104
45	100.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8910	0.0261	0.0104
46	102.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9171	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 26 46
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 2 3
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.12773
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
26	52.50	142.00	32.03	0.00	2.70	107.28
27	55.00	142.00	31.08	0.00	3.61	107.31
28	57.50	142.00	30.14	0.00	2.85	109.01
29	60.00	142.00	29.17	0.00	3.30	109.53
30	62.50	142.00	28.21	0.00	3.61	110.18
31	65.00	142.00	27.24	0.00	3.74	111.02
32	67.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
33	70.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.36
34	72.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
35	75.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
36	77.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
37	80.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.98
38	82.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
39	85.00	142.00	19.02	0.00	2.98	120.00
40	87.50	142.00	17.09	0.00	2.99	121.92
41	90.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
42	92.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
43	95.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
44	97.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
45	100.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
46	102.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   4
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   40.00
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
46	102.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
47	105.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8935	0.0104
48	107.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
49	110.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
50	112.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
51	115.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
52	117.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
53	120.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
54	122.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
55	125.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
56	127.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
57	130.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
58	132.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
59	135.000	-1.573	2.627	0.888	0.3402	0.5796	0.0104
60	137.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
61	140.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
62	142.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
63	145.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
64	147.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
65	150.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
66	152.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   46   66
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   3   4
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
46	102.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
47	105.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
48	107.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
49	110.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
50	112.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
51	115.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
52	117.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
53	120.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
54	122.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
55	125.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
56	127.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
57	130.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
58	132.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
59	135.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
60	137.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
61	140.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
62	142.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
63	145.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
64	147.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
65	150.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
66	152.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 5
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
66	152.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
67	155.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8935	0.0104
68	157.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
69	160.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
70	162.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
71	165.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
72	167.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
73	170.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
74	172.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
75	175.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
76	177.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
77	180.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
78	182.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
79	185.000	-1.573	2.627	0.888	0.3402	0.5796	0.0104
80	187.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
81	190.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
82	192.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
83	195.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
84	197.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
85	200.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
86	202.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 66 86
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 4 5
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
66	152.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
67	155.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
68	157.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
69	160.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
70	162.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
71	165.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
72	167.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
73	170.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
74	172.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
75	175.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
76	177.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
77	180.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
78	182.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
79	185.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
80	187.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
81	190.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
82	192.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
83	195.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
84	197.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
85	200.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
86	202.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   6
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   40.00
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   5   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   6   L (m) =   50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
86	202.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
87	205.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8935	0.0104
88	207.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
89	210.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
90	212.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
91	215.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
92	217.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
93	220.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
94	222.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
95	225.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
96	227.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
97	230.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
98	232.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
99	235.000	-1.573	2.627	0.888	0.3402	0.5796	0.0104
100	237.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
101	240.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
102	242.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
103	245.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
104	247.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
105	250.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
106	252.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   =   86 106
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   5   6
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
86	202.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
87	205.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
88	207.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
89	210.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
90	212.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
91	215.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
92	217.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
93	220.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
94	222.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
95	225.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
96	227.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
97	230.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
98	232.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
99	235.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
100	237.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
101	240.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
102	242.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
103	245.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
104	247.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
105	250.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
106	252.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 7
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
106	252.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
107	255.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8935	0.0104
108	257.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
109	260.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
110	262.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
111	265.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
112	267.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
113	270.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
114	272.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
115	275.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
116	277.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
117	280.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
118	282.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
119	285.000	-1.573	2.627	0.888	0.3402	0.5796	0.0104
120	287.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
121	290.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
122	292.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
123	295.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
124	297.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
125	300.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
126	302.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 106 126
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 6 7
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
106	252.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
107	255.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
108	257.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
109	260.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
110	262.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
111	265.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
112	267.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
113	270.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
114	272.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
115	275.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
116	277.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
117	280.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
118	282.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
119	285.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
120	287.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
121	290.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
122	292.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
123	295.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
124	297.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
125	300.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
126	302.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 8
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
126	302.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
127	305.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8935	0.0104
128	307.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
129	310.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
130	312.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
131	315.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
132	317.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
133	320.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
134	322.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
135	325.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
136	327.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
137	330.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
138	332.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
139	335.000	-1.573	2.627	0.361	0.3402	0.5796	0.0104
140	337.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
141	340.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
142	342.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
143	345.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
144	347.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
145	350.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
146	352.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 126 146
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 7 8
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
126	302.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
127	305.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
128	307.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
129	310.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
130	312.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
131	315.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
132	317.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
133	320.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
134	322.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
135	325.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
136	327.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
137	330.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
138	332.50	142.00	20.07	0.00	2.03	119.89
139	335.00	142.00	19.01	0.00	1.91	121.07
140	337.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
141	340.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
142	342.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
143	345.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
144	347.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
145	350.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
146	352.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS   =   1
NUMERO DE VANOS =   9
NUMERO DE SECCIONES POR VANO =   21
NUMERO DE MATERIALES =   3
LUZ DEL VANO =   1   L (m) =   40.00
LUZ DEL VANO =   2   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   3   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   4   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   5   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   6   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   7   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   8   L (m) =   50.00
LUZ DEL VANO =   9   L (m) =   50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA   =   0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS   =   0.0060
RELAJACION   =   0.04
RETRACCION mm/m =   0.226
COEF. FLUENCIA =   1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =   170.00
TENSION DE ROTURA   =   190.00
MODULO DE DEFORMACION   = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS   (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO=   1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
146	352.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
147	355.000	-3.138	1.062	-0.678	0.0262	0.8935	0.0104
148	357.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
149	360.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
150	362.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
151	365.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
152	367.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
153	370.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
154	372.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
155	375.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
156	377.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
157	380.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
158	382.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
159	385.000	-1.573	2.627	0.888	0.3402	0.5796	0.0104
160	387.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
161	390.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
162	392.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
163	395.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
164	397.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
165	400.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
166	402.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO   = 146 166
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO =   8   9
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO   = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
146	352.50	142.00	32.09	0.00	2.72	107.19
147	355.00	142.00	31.13	0.00	2.34	108.53
148	357.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
149	360.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
150	362.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
151	365.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
152	367.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
153	370.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
154	372.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
155	375.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
156	377.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
157	380.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
158	382.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
159	385.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
160	387.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
161	390.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
162	392.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
163	395.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
164	397.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
165	400.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
166	402.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 10
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.00

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
166	402.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.9198	0.0104
167	405.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8935	0.0104
168	407.500	-3.366	0.834	-0.906	0.0522	0.8676	0.0104
169	410.000	-3.530	0.670	-1.069	0.0786	0.8412	0.0104
170	412.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.8151	0.0104
171	415.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7889	0.0104
172	417.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1568	0.7630	0.0104
173	420.000	-3.530	0.670	-1.069	0.1833	0.7365	0.0104
174	422.500	-3.366	0.834	-0.906	0.2092	0.7106	0.0104
175	425.000	-3.138	1.062	-0.678	0.2355	0.6843	0.0104
176	427.500	-2.845	1.355	-0.384	0.2617	0.6581	0.0104
177	430.000	-2.486	1.714	-0.026	0.2880	0.6318	0.0104
178	432.500	-2.062	2.138	0.398	0.3140	0.6058	0.0104
179	435.000	-1.573	2.627	0.888	0.3402	0.5796	0.0104
180	437.500	-1.029	3.171	0.904	0.3994	0.5204	-0.0765
181	440.000	-0.790	3.410	1.143	0.5908	0.3290	-0.0765
182	442.500	-1.029	3.171	0.904	0.7821	0.1376	-0.0765
183	445.000	-1.573	2.627	0.361	0.8413	0.0785	0.0104
184	447.500	-2.062	2.138	-0.129	0.8675	0.0523	0.0104
185	450.000	-2.486	1.714	-0.553	0.8937	0.0261	0.0104
186	452.500	-2.845	1.355	-0.911	0.9198	0.0000	0.0104

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 166 186
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 9 10
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.13045

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 11.19

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
166	402.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
167	405.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
168	407.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
169	410.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
170	412.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
171	415.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
172	417.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
173	420.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
174	422.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
175	425.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
176	427.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
177	430.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
178	432.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
179	435.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
180	437.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
181	440.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
182	442.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
183	445.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
184	447.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
185	450.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
186	452.50	142.00	0.00	17.05	3.01	121.93

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 316.3 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.80

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
186	452.500	-2.845	1.355	-0.911	0.0000	0.8812	0.0104
187	455.000	-3.138	1.062	-1.205	0.0262	0.8549	0.0104
188	457.500	-3.366	0.834	-1.433	0.0522	0.8289	0.0104
189	460.000	-3.530	0.670	-1.596	0.0786	0.8026	0.0104
190	462.500	-3.627	0.573	-1.167	0.1047	0.7765	0.0104
191	465.000	-3.660	0.540	-1.200	0.1309	0.7502	0.0104
192	467.500	-3.629	0.571	-1.168	0.1557	0.7255	0.0100
193	470.000	-3.535	0.665	-1.075	0.1809	0.7003	0.0100
194	472.500	-3.380	0.820	-0.919	0.2056	0.6755	0.0100
195	475.000	-3.162	1.038	-0.701	0.2308	0.6504	0.0100
196	477.500	-2.882	1.318	-0.421	0.2558	0.6254	0.0100
197	480.000	-2.539	1.661	-0.079	0.2809	0.6003	0.0100
198	482.500	-2.134	2.066	0.326	0.3057	0.5755	0.0100
199	485.000	-1.667	2.533	0.266	0.3309	0.5503	0.0100
200	487.500	-1.148	3.052	0.785	0.3872	0.4940	-0.0731
201	490.000	-0.920	3.280	1.013	0.5700	0.3111	-0.0759
202	491.940	-1.063	3.137	0.870	0.7173	0.1639	-0.0759
203	493.880	-1.457	2.743	0.476	0.8087	0.0724	0.0124
204	495.820	-1.854	2.346	0.079	0.8329	0.0483	0.0124
205	497.760	-2.205	1.995	-0.272	0.8570	0.0241	0.0124
206	499.700	-2.509	1.691	-0.575	0.8812	0.0000	0.0124

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 186 206
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 10 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.13045
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = -0.14454

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.46

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
186	452.50	142.00	30.80	0.00	2.68	108.52
187	455.00	142.00	29.83	0.00	3.56	108.61
188	457.50	142.00	28.87	0.00	4.42	108.71
189	460.00	142.00	27.88	0.00	5.18	108.94
190	462.50	142.00	26.89	0.00	3.65	111.46
191	465.00	142.00	25.89	0.00	3.79	112.32
192	467.50	142.00	24.92	0.00	3.72	113.37
193	470.00	142.00	23.92	0.00	3.46	114.62
194	472.50	142.00	22.93	0.00	3.05	116.02
195	475.00	142.00	21.92	0.00	2.58	117.50
196	477.50	142.00	20.91	0.00	2.15	118.94
197	480.00	142.00	19.89	0.00	1.92	120.19
198	482.50	142.00	18.86	0.00	1.97	121.16
199	485.00	142.00	17.82	0.00	1.84	122.34
200	487.50	142.00	15.94	0.00	2.71	123.35
201	490.00	142.00	10.60	0.00	3.39	128.01
202	491.94	142.00	6.14	7.82	2.97	125.06
203	493.88	142.00	3.17	13.77	2.09	122.97
204	495.82	142.00	2.12	15.87	1.74	122.28
205	497.76	142.00	1.06	17.98	1.83	121.13
206	499.70	142.00	0.00	20.10	2.20	119.70

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 298.5 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.80

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
206	499.700	-2.509	1.691	-0.575	0.0000	0.2470	0.0124
207	501.640	-2.766	1.434	-0.833	0.0241	0.2229	0.0124
208	503.580	-2.976	1.224	-0.516	0.0483	0.1987	0.0124
209	505.520	-3.140	1.060	-0.679	0.0724	0.1746	0.0124
210	507.460	-3.257	0.943	-0.796	0.0966	0.1504	0.0124
211	509.400	-3.327	0.873	-0.866	0.1205	0.1265	0.0124
212	511.340	-3.350	0.850	-0.890	0.1447	0.1023	0.0124
213	513.280	-3.338	0.862	-0.878	0.1569	0.0901	0.0063
214	515.220	-3.303	0.897	-0.842	0.1692	0.0778	0.0063
215	517.160	-3.244	0.956	-0.783	0.1816	0.0654	0.0063
216	519.100	-3.161	1.039	-0.701	0.1936	0.0534	0.0063
217	521.040	-3.055	1.145	-0.595	0.2059	0.0411	0.0063
218	522.980	-2.925	1.275	-0.465	0.2182	0.0288	0.0063
219	524.920	-2.772	1.428	-0.838	0.2306	0.0164	0.0063
220	526.860	-2.595	1.605	-0.661	0.2427	0.0043	0.0063
221	528.800	-2.400	1.800	-0.467	0.2470	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 206 221
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 11 11
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.14454
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.10074

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 16

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 142.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 694.40
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 16.59

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
206	499.70	142.00	0.00	20.10	1.98	119.92
207	501.64	142.00	11.05	0.00	3.02	127.93
208	503.58	142.00	10.06	0.00	2.48	129.46
209	505.52	142.00	9.07	0.00	2.80	130.13
210	507.46	142.00	8.06	0.00	3.10	130.84
211	509.40	142.00	7.06	0.00	3.30	131.64
212	511.34	142.00	6.04	0.00	3.36	132.60
213	513.28	142.00	5.36	0.75	3.36	132.53
214	515.22	142.00	4.67	2.13	3.25	131.95
215	517.16	142.00	3.98	3.51	3.08	131.43
216	519.10	142.00	3.29	4.89	2.87	130.95
217	521.04	142.00	2.59	6.29	2.64	130.48
218	522.98	142.00	1.89	7.70	2.30	130.12
219	524.92	142.00	1.18	9.11	2.97	128.74
220	526.86	142.00	0.47	10.52	2.53	128.48
221	528.80	142.00	0.00	11.47	2.17	128.36

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 202.8 mm

PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO

NUMERO DE NERVIOS = 1
NUMERO DE VANOS = 11
NUMERO DE SECCIONES POR VANO = 21
NUMERO DE MATERIALES = 3
LUZ DEL VANO = 1 L (m) = 40.00
LUZ DEL VANO = 2 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 3 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 4 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 5 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 6 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 7 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 8 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 9 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 10 L (m) = 50.00
LUZ DEL VANO = 11 L (m) = 38.80

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA = 0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS = 0.0060
RELAJACION = 0.04
RETRACCION mm/m = 0.226
COEF. FLUENCIA = 1.873

ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% = 170.00
TENSION DE ROTURA = 190.00
MODULO DE DEFORMACION = 19000.00

HORMIGON

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS (Kp/cm2) = 329000.00

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	142.00	32.42	0.00	1.82	107.76
2	2.00	142.00	32.03	0.00	2.26	107.72
3	4.00	142.00	31.43	0.00	1.91	108.66
4	6.00	142.00	30.83	0.00	2.13	109.03
5	8.00	142.00	30.23	0.00	2.39	109.38
6	10.00	142.00	29.63	0.00	2.65	109.72
7	12.00	142.00	29.02	0.00	2.89	110.09
8	14.00	142.00	28.41	0.00	3.08	110.52
9	16.00	142.00	27.79	0.00	3.21	111.00
10	18.00	142.00	27.17	0.00	3.26	111.57
11	20.00	142.00	26.27	0.00	3.22	112.52
12	22.00	142.00	25.35	0.00	3.04	113.61
13	24.00	142.00	24.43	0.00	2.75	114.81
14	26.00	142.00	23.51	0.00	2.42	116.08
15	28.00	142.00	22.57	0.00	2.10	117.33
16	30.00	142.00	21.63	0.00	1.91	118.46
17	32.00	142.00	20.68	0.00	1.96	119.36
18	34.00	142.00	19.73	0.00	2.41	119.87
19	36.00	142.00	18.76	0.00	3.34	119.90
20	38.00	142.00	16.01	0.00	3.07	122.92
21	40.00	142.00	11.36	0.00	3.69	126.95
22	42.50	142.00	5.69	5.58	2.98	127.75
23	45.00	142.00	3.59	9.79	1.95	126.67
24	47.50	142.00	2.40	12.16	1.82	125.62
25	50.00	142.00	1.20	14.55	2.28	123.97
26	52.50	142.00	32.03	0.00	2.70	107.28
27	55.00	142.00	31.08	0.00	3.61	107.31
28	57.50	142.00	30.14	0.00	2.85	109.01
29	60.00	142.00	29.17	0.00	3.30	109.53
30	62.50	142.00	28.21	0.00	3.61	110.18
31	65.00	142.00	27.24	0.00	3.74	111.02
32	67.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
33	70.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.36
34	72.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
35	75.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
36	77.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
37	80.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.98
38	82.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
39	85.00	142.00	19.02	0.00	2.98	120.00
40	87.50	142.00	17.09	0.00	2.99	121.92
41	90.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
42	92.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
43	95.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
44	97.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
45	100.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
46	102.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
47	105.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
48	107.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
49	110.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
50	112.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
51	115.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
52	117.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
53	120.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
54	122.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
55	125.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
56	127.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
57	130.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
58	132.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
59	135.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
60	137.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
61	140.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
62	142.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
63	145.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
64	147.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
65	150.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
66	152.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
67	155.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
68	157.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
69	160.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
70	162.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
71	165.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
72	167.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
73	170.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
74	172.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
75	175.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
76	177.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
77	180.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
78	182.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
79	185.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
80	187.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
81	190.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
82	192.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
83	195.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
84	197.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
85	200.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
86	202.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
87	205.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
88	207.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
89	210.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
90	212.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
91	215.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
92	217.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
93	220.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
94	222.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
95	225.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
96	227.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
97	230.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
98	232.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
99	235.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
100	237.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
101	240.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
102	242.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
103	245.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
104	247.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
105	250.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
106	252.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
107	255.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
108	257.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
109	260.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
110	262.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
111	265.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
112	267.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
113	270.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
114	272.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
115	275.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
116	277.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
117	280.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
118	282.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
119	285.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
120	287.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
121	290.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
122	292.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
123	295.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
124	297.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
125	300.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
126	302.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
127	305.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
128	307.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
129	310.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
130	312.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
131	315.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
132	317.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
133	320.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
134	322.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
135	325.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
136	327.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
137	330.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
138	332.50	142.00	20.07	0.00	2.03	119.89
139	335.00	142.00	19.01	0.00	1.91	121.07
140	337.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
141	340.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
142	342.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
143	345.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
144	347.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
145	350.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
146	352.50	142.00	32.09	0.00	2.72	107.19
147	355.00	142.00	31.13	0.00	2.34	108.53
148	357.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
149	360.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
150	362.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
151	365.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
152	367.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
153	370.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
154	372.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79
155	375.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
156	377.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
157	380.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
158	382.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
159	385.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
160	387.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
161	390.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
162	392.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
163	395.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
164	397.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
165	400.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
166	402.50	142.00	32.09	0.00	2.65	107.26
167	405.00	142.00	31.13	0.00	3.57	107.30
168	407.50	142.00	30.17	0.00	2.83	108.99
169	410.00	142.00	29.20	0.00	3.29	109.51
170	412.50	142.00	28.22	0.00	3.61	110.17
171	415.00	142.00	27.23	0.00	3.74	111.02
172	417.50	142.00	26.24	0.00	3.67	112.09
173	420.00	142.00	25.23	0.00	3.40	113.37
174	422.50	142.00	24.22	0.00	2.98	114.79

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
175	425.00	142.00	23.20	0.00	2.50	116.30
176	427.50	142.00	22.16	0.00	2.08	117.75
177	430.00	142.00	21.12	0.00	1.89	118.99
178	432.50	142.00	20.07	0.00	2.14	119.79
179	435.00	142.00	19.01	0.00	2.98	120.01
180	437.50	142.00	17.08	0.00	2.99	121.92
181	440.00	142.00	11.55	0.00	3.90	126.55
182	442.50	142.00	5.77	5.50	3.13	127.59
183	445.00	142.00	3.63	9.78	2.00	126.58
184	447.50	142.00	2.43	12.18	1.80	125.58
185	450.00	142.00	1.22	14.61	2.23	123.94
186	452.50	142.00	30.80	0.00	2.68	108.52
187	455.00	142.00	29.83	0.00	3.56	108.61
188	457.50	142.00	28.87	0.00	4.42	108.71
189	460.00	142.00	27.88	0.00	5.18	108.94
190	462.50	142.00	26.89	0.00	3.65	111.46
191	465.00	142.00	25.89	0.00	3.79	112.32
192	467.50	142.00	24.92	0.00	3.72	113.37
193	470.00	142.00	23.92	0.00	3.46	114.62
194	472.50	142.00	22.93	0.00	3.05	116.02
195	475.00	142.00	21.92	0.00	2.58	117.50
196	477.50	142.00	20.91	0.00	2.15	118.94
197	480.00	142.00	19.89	0.00	1.92	120.19
198	482.50	142.00	18.86	0.00	1.97	121.16
199	485.00	142.00	17.82	0.00	1.84	122.34
200	487.50	142.00	15.94	0.00	2.71	123.35
201	490.00	142.00	10.60	0.00	3.39	128.01
202	491.94	142.00	6.14	7.82	2.97	125.06
203	493.88	142.00	3.17	13.77	2.09	122.97
204	495.82	142.00	2.12	15.87	1.74	122.28
205	497.76	142.00	1.06	17.98	1.83	121.13
206	499.70	142.00	0.00	20.10	1.98	119.92
207	501.64	142.00	11.05	0.00	3.02	127.93
208	503.58	142.00	10.06	0.00	2.48	129.46
209	505.52	142.00	9.07	0.00	2.80	130.13
210	507.46	142.00	8.06	0.00	3.10	130.84
211	509.40	142.00	7.06	0.00	3.30	131.64
212	511.34	142.00	6.04	0.00	3.36	132.60
213	513.28	142.00	5.36	0.75	3.36	132.53
214	515.22	142.00	4.67	2.13	3.25	131.95
215	517.16	142.00	3.98	3.51	3.08	131.43
216	519.10	142.00	3.29	4.89	2.87	130.95
217	521.04	142.00	2.59	6.29	2.64	130.48
218	522.98	142.00	1.89	7.70	2.30	130.12
219	524.92	142.00	1.18	9.11	2.97	128.74
220	526.86	142.00	0.47	10.52	2.53	128.48
221	528.80	142.00	0.00	11.47	2.17	128.36

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	107.76	3.97	6.99	3.19
2	2.00	107.72	3.90	6.66	3.13
3	4.00	108.66	3.96	5.65	3.21
4	6.00	109.03	3.93	5.64	3.19
5	8.00	109.38	3.89	5.65	3.17
6	10.00	109.72	3.85	5.69	3.15
7	12.00	110.09	3.82	5.75	3.13
8	14.00	110.52	3.79	5.85	3.12
9	16.00	111.00	3.78	5.97	3.13
10	18.00	111.57	3.77	6.11	3.14
11	20.00	112.52	3.78	6.24	3.17
12	22.00	113.61	3.81	6.28	3.23
13	24.00	114.81	3.86	6.23	3.30
14	26.00	116.08	3.91	6.14	3.38
15	28.00	117.33	3.96	6.08	3.46
16	30.00	118.46	3.99	6.18	3.52
17	32.00	119.36	3.98	6.60	3.54
18	34.00	119.87	3.92	7.53	3.50
19	36.00	119.90	3.79	8.82	3.39
20	38.00	122.92	3.84	7.06	3.52
21	40.00	126.95	3.77	6.91	3.57
22	42.50	127.75	3.87	7.43	3.68
23	45.00	126.67	4.00	6.25	3.77
24	47.50	125.62	4.02	6.01	3.76
25	50.00	123.97	3.95	6.42	3.65
26	52.50	107.28	3.84	6.20	3.07
27	55.00	107.31	3.71	6.80	2.97
28	57.50	109.01	3.82	5.30	3.10
29	60.00	109.53	3.76	5.50	3.07
30	62.50	110.18	3.72	5.73	3.05
31	65.00	111.02	3.71	5.92	3.07
32	67.50	112.09	3.72	6.05	3.11
33	70.00	113.36	3.76	6.10	3.18
34	72.50	114.79	3.82	6.08	3.27
35	75.00	116.30	3.90	6.02	3.38
36	77.50	117.75	3.96	6.03	3.47
37	80.00	118.98	3.99	6.28	3.54
38	82.50	119.79	3.96	6.98	3.53
39	85.00	120.00	3.84	8.02	3.44
40	87.50	121.92	3.85	6.50	3.49
41	90.00	126.55	3.75	6.21	3.53
42	92.50	127.59	3.85	6.95	3.66
43	95.00	126.58	3.99	6.04	3.77
44	97.50	125.58	4.02	6.09	3.76
45	100.00	123.94	3.95	6.74	3.65
46	102.50	107.26	3.84	6.71	3.07
47	105.00	107.30	3.71	7.42	2.97
48	107.50	108.99	3.82	5.75	3.11
49	110.00	109.51	3.76	5.98	3.07
50	112.50	110.17	3.72	6.19	3.05
51	115.00	111.02	3.71	6.34	3.07
52	117.50	112.09	3.72	6.40	3.11
53	120.00	113.37	3.76	6.37	3.18
54	122.50	114.79	3.82	6.26	3.27
55	125.00	116.30	3.90	6.13	3.38
56	127.50	117.75	3.96	6.07	3.47
57	130.00	118.99	3.99	6.28	3.54

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
58	132.50	119.79	3.96	6.98	3.53
59	135.00	120.01	3.84	8.08	3.44
60	137.50	121.92	3.85	6.61	3.49
61	140.00	126.55	3.75	6.41	3.53
62	142.50	127.59	3.85	7.10	3.66
63	145.00	126.58	3.99	6.10	3.77
64	147.50	125.58	4.02	6.07	3.76
65	150.00	123.94	3.95	6.66	3.65
66	152.50	107.26	3.84	6.59	3.07
67	155.00	107.30	3.71	7.29	2.97
68	157.50	108.99	3.82	5.66	3.11
69	160.00	109.51	3.76	5.89	3.07
70	162.50	110.17	3.72	6.10	3.05
71	165.00	111.02	3.71	6.26	3.07
72	167.50	112.09	3.72	6.33	3.11
73	170.00	113.37	3.76	6.32	3.18
74	172.50	114.79	3.82	6.23	3.27
75	175.00	116.30	3.90	6.11	3.38
76	177.50	117.75	3.96	6.07	3.47
77	180.00	118.99	3.99	6.28	3.54
78	182.50	119.79	3.96	6.98	3.53
79	185.00	120.01	3.84	8.07	3.44
80	187.50	121.92	3.85	6.59	3.49
81	190.00	126.55	3.75	6.37	3.53
82	192.50	127.59	3.85	7.07	3.66
83	195.00	126.58	3.99	6.09	3.77
84	197.50	125.58	4.02	6.07	3.76
85	200.00	123.94	3.95	6.67	3.65
86	202.50	107.26	3.84	6.62	3.07
87	205.00	107.30	3.71	7.31	2.97
88	207.50	108.99	3.82	5.67	3.11
89	210.00	109.51	3.76	5.91	3.07
90	212.50	110.17	3.72	6.12	3.05
91	215.00	111.02	3.71	6.28	3.07
92	217.50	112.09	3.72	6.35	3.11
93	220.00	113.37	3.76	6.33	3.18
94	222.50	114.79	3.82	6.23	3.27
95	225.00	116.30	3.90	6.11	3.38
96	227.50	117.75	3.96	6.07	3.47
97	230.00	118.99	3.99	6.28	3.54
98	232.50	119.79	3.96	6.98	3.53
99	235.00	120.01	3.84	8.07	3.44
100	237.50	121.92	3.85	6.59	3.49
101	240.00	126.55	3.75	6.37	3.53
102	242.50	127.59	3.85	7.07	3.66
103	245.00	126.58	3.99	6.09	3.77
104	247.50	125.58	4.02	6.07	3.76
105	250.00	123.94	3.95	6.67	3.65
106	252.50	107.26	3.84	6.61	3.07
107	255.00	107.30	3.71	7.30	2.97
108	257.50	108.99	3.82	5.67	3.11
109	260.00	109.51	3.76	5.90	3.07
110	262.50	110.17	3.72	6.11	3.05
111	265.00	111.02	3.71	6.26	3.07
112	267.50	112.09	3.72	6.33	3.11
113	270.00	113.37	3.76	6.32	3.18
114	272.50	114.79	3.82	6.22	3.27
115	275.00	116.30	3.90	6.10	3.38

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
116	277.50	117.75	3.96	6.06	3.47
117	280.00	118.99	3.99	6.28	3.54
118	282.50	119.79	3.96	6.99	3.53
119	285.00	120.01	3.84	8.09	3.44
120	287.50	121.92	3.85	6.62	3.49
121	290.00	126.55	3.75	6.41	3.53
122	292.50	127.59	3.85	7.09	3.66
123	295.00	126.58	3.99	6.10	3.77
124	297.50	125.58	4.02	6.07	3.76
125	300.00	123.94	3.95	6.66	3.65
126	302.50	107.26	3.84	6.60	3.07
127	305.00	107.30	3.71	7.30	2.97
128	307.50	108.99	3.82	5.67	3.11
129	310.00	109.51	3.76	5.90	3.07
130	312.50	110.17	3.72	6.12	3.05
131	315.00	111.02	3.71	6.27	3.07
132	317.50	112.09	3.72	6.35	3.11
133	320.00	113.37	3.76	6.33	3.18
134	322.50	114.79	3.82	6.24	3.27
135	325.00	116.30	3.90	6.11	3.38
136	327.50	117.75	3.96	6.07	3.47
137	330.00	118.99	3.99	6.28	3.54
138	332.50	119.89	3.97	6.66	3.55
139	335.00	121.07	3.99	5.77	3.60
140	337.50	121.92	3.85	6.58	3.49
141	340.00	126.55	3.75	6.36	3.53
142	342.50	127.59	3.85	7.05	3.66
143	345.00	126.58	3.99	6.08	3.77
144	347.50	125.58	4.02	6.07	3.76
145	350.00	123.94	3.95	6.69	3.65
146	352.50	107.19	3.83	6.87	3.06
147	355.00	108.53	3.90	5.51	3.15
148	357.50	108.99	3.82	5.70	3.11
149	360.00	109.51	3.76	5.94	3.07
150	362.50	110.17	3.72	6.16	3.05
151	365.00	111.02	3.71	6.32	3.07
152	367.50	112.09	3.72	6.39	3.11
153	370.00	113.37	3.76	6.37	3.18
154	372.50	114.79	3.82	6.27	3.27
155	375.00	116.30	3.90	6.14	3.38
156	377.50	117.75	3.96	6.09	3.47
157	380.00	118.99	3.99	6.28	3.54
158	382.50	119.79	3.96	6.96	3.53
159	385.00	120.01	3.84	8.02	3.44
160	387.50	121.92	3.85	6.54	3.49
161	390.00	126.55	3.75	6.31	3.53
162	392.50	127.59	3.85	7.02	3.66
163	395.00	126.58	3.99	6.08	3.77
164	397.50	125.58	4.02	6.08	3.76
165	400.00	123.94	3.95	6.69	3.65
166	402.50	107.26	3.84	6.63	3.07
167	405.00	107.30	3.71	7.32	2.97
168	407.50	108.99	3.82	5.67	3.11
169	410.00	109.51	3.76	5.90	3.07
170	412.50	110.17	3.72	6.10	3.05
171	415.00	111.02	3.71	6.24	3.07
172	417.50	112.09	3.72	6.31	3.11
173	420.00	113.37	3.76	6.28	3.18

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
174	422.50	114.79	3.82	6.18	3.27
175	425.00	116.30	3.90	6.07	3.38
176	427.50	117.75	3.96	6.04	3.47
177	430.00	118.99	3.99	6.28	3.54
178	432.50	119.79	3.96	7.02	3.53
179	435.00	120.01	3.84	8.16	3.44
180	437.50	121.92	3.85	6.69	3.49
181	440.00	126.55	3.75	6.51	3.53
182	442.50	127.59	3.85	7.21	3.66
183	445.00	126.58	3.99	6.17	3.77
184	447.50	125.58	4.02	6.04	3.76
185	450.00	123.94	3.95	6.52	3.65
186	452.50	108.52	3.84	6.41	3.11
187	455.00	108.61	3.72	6.83	3.01
188	457.50	108.71	3.61	7.41	2.92
189	460.00	108.94	3.52	8.07	2.86
190	462.50	111.46	3.72	5.76	3.09
191	465.00	112.32	3.71	5.86	3.10
192	467.50	113.37	3.72	5.91	3.14
193	470.00	114.62	3.76	5.90	3.21
194	472.50	116.02	3.82	5.86	3.30
195	475.00	117.50	3.89	5.83	3.40
196	477.50	118.94	3.95	5.91	3.50
197	480.00	120.19	3.99	6.26	3.57
198	482.50	121.16	3.98	6.76	3.60
199	485.00	122.34	4.01	5.93	3.65
200	487.50	123.35	3.89	6.81	3.57
201	490.00	128.01	3.80	7.09	3.63
202	491.94	125.06	3.86	7.30	3.60
203	493.88	122.97	3.97	6.28	3.64
204	495.82	122.28	4.02	5.83	3.66
205	497.76	121.13	4.00	5.92	3.62
206	499.70	119.92	3.95	6.32	3.53
207	501.64	127.93	3.86	7.83	3.68
208	503.58	129.46	3.93	6.68	3.80
209	505.52	130.13	3.89	6.88	3.78
210	507.46	130.84	3.86	7.09	3.76
211	509.40	131.64	3.84	7.25	3.76
212	511.34	132.60	3.83	7.32	3.78
213	513.28	132.53	3.83	7.25	3.79
214	515.22	131.95	3.85	7.14	3.78
215	517.16	131.43	3.86	7.04	3.78
216	519.10	130.95	3.89	6.95	3.79
217	521.04	130.48	3.92	6.87	3.81
218	522.98	130.12	3.96	6.46	3.84
219	524.92	128.74	3.87	8.08	3.71
220	526.86	128.48	3.93	7.64	3.76
221	528.80	128.36	3.97	7.23	3.80

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	142.00	34.24	107.76	14.16	93.60
2	2.00	142.00	34.28	107.72	13.69	94.02
3	4.00	142.00	33.34	108.66	12.82	95.84
4	6.00	142.00	32.97	109.03	12.76	96.28
5	8.00	142.00	32.62	109.38	12.71	96.67
6	10.00	142.00	32.28	109.72	12.69	97.03
7	12.00	142.00	31.91	110.09	12.71	97.39
8	14.00	142.00	31.48	110.52	12.77	97.75
9	16.00	142.00	31.00	111.00	12.88	98.13
10	18.00	142.00	30.43	111.57	13.02	98.54
11	20.00	142.00	29.48	112.52	13.20	99.32
12	22.00	142.00	28.39	113.61	13.32	100.29
13	24.00	142.00	27.19	114.81	13.39	101.43
14	26.00	142.00	25.92	116.08	13.43	102.65
15	28.00	142.00	24.67	117.33	13.50	103.83
16	30.00	142.00	23.54	118.46	13.69	104.77
17	32.00	142.00	22.64	119.36	14.13	105.24
18	34.00	142.00	22.13	119.87	14.95	104.92
19	36.00	142.00	22.10	119.90	16.00	103.89
20	38.00	142.00	19.08	122.92	14.42	108.50
21	40.00	142.00	15.05	126.95	14.26	112.69
22	42.50	142.00	14.25	127.75	14.98	112.77
23	45.00	142.00	15.33	126.67	14.02	112.65
24	47.50	142.00	16.38	125.62	13.79	111.83
25	50.00	142.00	18.03	123.97	14.01	109.95
26	52.50	142.00	34.72	107.28	13.10	94.18
27	55.00	142.00	34.69	107.31	13.47	93.84
28	57.50	142.00	32.99	109.01	12.22	96.79
29	60.00	142.00	32.47	109.53	12.33	97.20
30	62.50	142.00	31.82	110.18	12.50	97.68
31	65.00	142.00	30.98	111.02	12.69	98.33
32	67.50	142.00	29.91	112.09	12.88	99.21
33	70.00	142.00	28.64	113.36	13.04	100.32
34	72.50	142.00	27.21	114.79	13.17	101.62
35	75.00	142.00	25.70	116.30	13.29	103.00
36	77.50	142.00	24.25	117.75	13.47	104.28
37	80.00	142.00	23.02	118.98	13.81	105.17
38	82.50	142.00	22.21	119.79	14.47	105.32
39	85.00	142.00	22.00	120.00	15.30	104.70
40	87.50	142.00	20.08	121.92	13.84	108.08
41	90.00	142.00	15.45	126.55	13.50	113.05
42	92.50	142.00	14.41	127.59	14.45	113.14
43	95.00	142.00	15.42	126.58	13.80	112.78
44	97.50	142.00	16.42	125.58	13.86	111.71
45	100.00	142.00	18.06	123.94	14.34	109.59
46	102.50	142.00	34.74	107.26	13.62	93.64
47	105.00	142.00	34.70	107.30	14.10	93.20
48	107.50	142.00	33.01	108.99	12.68	96.32
49	110.00	142.00	32.49	109.51	12.81	96.70
50	112.50	142.00	31.83	110.17	12.97	97.20
51	115.00	142.00	30.98	111.02	13.11	97.91
52	117.50	142.00	29.91	112.09	13.23	98.86
53	120.00	142.00	28.63	113.37	13.31	100.06
54	122.50	142.00	27.21	114.79	13.35	101.44
55	125.00	142.00	25.70	116.30	13.40	102.90
56	127.50	142.00	24.25	117.75	13.51	104.25
57	130.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.17
58	132.50	142.00	22.21	119.79	14.47	105.32

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
59	135.00	142.00	21.99	120.01	15.36	104.65
60	137.50	142.00	20.08	121.92	13.95	107.97
61	140.00	142.00	15.45	126.55	13.69	112.86
62	142.50	142.00	14.41	127.59	14.60	112.99
63	145.00	142.00	15.42	126.58	13.86	112.72
64	147.50	142.00	16.42	125.58	13.84	111.73
65	150.00	142.00	18.06	123.94	14.27	109.67
66	152.50	142.00	34.74	107.26	13.51	93.75
67	155.00	142.00	34.70	107.30	13.97	93.33
68	157.50	142.00	33.01	108.99	12.59	96.41
69	160.00	142.00	32.49	109.51	12.72	96.79
70	162.50	142.00	31.83	110.17	12.88	97.29
71	165.00	142.00	30.98	111.02	13.03	97.99
72	167.50	142.00	29.91	112.09	13.16	98.92
73	170.00	142.00	28.63	113.37	13.26	100.11
74	172.50	142.00	27.21	114.79	13.32	101.47
75	175.00	142.00	25.70	116.30	13.38	102.92
76	177.50	142.00	24.25	117.75	13.50	104.25
77	180.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.18
78	182.50	142.00	22.21	119.79	14.47	105.32
79	185.00	142.00	21.99	120.01	15.35	104.66
80	187.50	142.00	20.08	121.92	13.93	107.99
81	190.00	142.00	15.45	126.55	13.66	112.89
82	192.50	142.00	14.41	127.59	14.57	113.02
83	195.00	142.00	15.42	126.58	13.85	112.73
84	197.50	142.00	16.42	125.58	13.85	111.73
85	200.00	142.00	18.06	123.94	14.28	109.66
86	202.50	142.00	34.74	107.26	13.53	93.73
87	205.00	142.00	34.70	107.30	14.00	93.30
88	207.50	142.00	33.01	108.99	12.60	96.39
89	210.00	142.00	32.49	109.51	12.74	96.77
90	212.50	142.00	31.83	110.17	12.90	97.27
91	215.00	142.00	30.98	111.02	13.05	97.97
92	217.50	142.00	29.91	112.09	13.18	98.91
93	220.00	142.00	28.63	113.37	13.27	100.10
94	222.50	142.00	27.21	114.79	13.33	101.47
95	225.00	142.00	25.70	116.30	13.38	102.92
96	227.50	142.00	24.25	117.75	13.50	104.25
97	230.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.18
98	232.50	142.00	22.21	119.79	14.47	105.32
99	235.00	142.00	21.99	120.01	15.35	104.66
100	237.50	142.00	20.08	121.92	13.93	107.99
101	240.00	142.00	15.45	126.55	13.66	112.89
102	242.50	142.00	14.41	127.59	14.57	113.02
103	245.00	142.00	15.42	126.58	13.85	112.73
104	247.50	142.00	16.42	125.58	13.85	111.73
105	250.00	142.00	18.06	123.94	14.28	109.66
106	252.50	142.00	34.74	107.26	13.52	93.73
107	255.00	142.00	34.70	107.30	13.99	93.31
108	257.50	142.00	33.01	108.99	12.60	96.40
109	260.00	142.00	32.49	109.51	12.73	96.79
110	262.50	142.00	31.83	110.17	12.88	97.28
111	265.00	142.00	30.98	111.02	13.04	97.99
112	267.50	142.00	29.91	112.09	13.16	98.93
113	270.00	142.00	28.63	113.37	13.25	100.11
114	272.50	142.00	27.21	114.79	13.31	101.48
115	275.00	142.00	25.70	116.30	13.37	102.93
116	277.50	142.00	24.25	117.75	13.49	104.26

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
117	280.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.18
118	282.50	142.00	22.21	119.79	14.48	105.31
119	285.00	142.00	21.99	120.01	15.37	104.64
120	287.50	142.00	20.08	121.92	13.96	107.97
121	290.00	142.00	15.45	126.55	13.69	112.86
122	292.50	142.00	14.41	127.59	14.60	112.99
123	295.00	142.00	15.42	126.58	13.86	112.72
124	297.50	142.00	16.42	125.58	13.85	111.73
125	300.00	142.00	18.06	123.94	14.27	109.67
126	302.50	142.00	34.74	107.26	13.52	93.74
127	305.00	142.00	34.70	107.30	13.98	93.32
128	307.50	142.00	33.01	108.99	12.59	96.40
129	310.00	142.00	32.49	109.51	12.73	96.78
130	312.50	142.00	31.83	110.17	12.89	97.28
131	315.00	142.00	30.98	111.02	13.05	97.98
132	317.50	142.00	29.91	112.09	13.18	98.91
133	320.00	142.00	28.63	113.37	13.27	100.10
134	322.50	142.00	27.21	114.79	13.33	101.46
135	325.00	142.00	25.70	116.30	13.39	102.91
136	327.50	142.00	24.25	117.75	13.50	104.25
137	330.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.17
138	332.50	142.00	22.11	119.89	14.18	105.71
139	335.00	142.00	20.93	121.07	13.36	107.71
140	337.50	142.00	20.08	121.92	13.92	108.00
141	340.00	142.00	15.45	126.55	13.64	112.91
142	342.50	142.00	14.41	127.59	14.56	113.03
143	345.00	142.00	15.42	126.58	13.84	112.74
144	347.50	142.00	16.42	125.58	13.85	111.73
145	350.00	142.00	18.06	123.94	14.29	109.64
146	352.50	142.00	34.81	107.19	13.76	93.43
147	355.00	142.00	33.47	108.53	12.56	95.97
148	357.50	142.00	33.01	108.99	12.63	96.36
149	360.00	142.00	32.49	109.51	12.78	96.74
150	362.50	142.00	31.83	110.17	12.94	97.23
151	365.00	142.00	30.98	111.02	13.09	97.93
152	367.50	142.00	29.91	112.09	13.22	98.87
153	370.00	142.00	28.63	113.37	13.31	100.05
154	372.50	142.00	27.21	114.79	13.37	101.43
155	375.00	142.00	25.70	116.30	13.41	102.89
156	377.50	142.00	24.25	117.75	13.52	104.23
157	380.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.17
158	382.50	142.00	22.21	119.79	14.45	105.34
159	385.00	142.00	21.99	120.01	15.30	104.71
160	387.50	142.00	20.08	121.92	13.88	108.04
161	390.00	142.00	15.45	126.55	13.59	112.96
162	392.50	142.00	14.41	127.59	14.53	113.06
163	395.00	142.00	15.42	126.58	13.84	112.75
164	397.50	142.00	16.42	125.58	13.85	111.73
165	400.00	142.00	18.06	123.94	14.29	109.64
166	402.50	142.00	34.74	107.26	13.54	93.72
167	405.00	142.00	34.70	107.30	14.00	93.30
168	407.50	142.00	33.01	108.99	12.60	96.39
169	410.00	142.00	32.49	109.51	12.73	96.79
170	412.50	142.00	31.83	110.17	12.87	97.30
171	415.00	142.00	30.98	111.02	13.02	98.01
172	417.50	142.00	29.91	112.09	13.13	98.95
173	420.00	142.00	28.63	113.37	13.22	100.15
174	422.50	142.00	27.21	114.79	13.28	101.52

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
175	425.00	142.00	25.70	116.30	13.34	102.96
176	427.50	142.00	24.25	117.75	13.47	104.28
177	430.00	142.00	23.01	118.99	13.81	105.18
178	432.50	142.00	22.21	119.79	14.51	105.28
179	435.00	142.00	21.99	120.01	15.44	104.57
180	437.50	142.00	20.08	121.92	14.03	107.89
181	440.00	142.00	15.45	126.55	13.79	112.75
182	442.50	142.00	14.41	127.59	14.72	112.87
183	445.00	142.00	15.42	126.58	13.92	112.66
184	447.50	142.00	16.42	125.58	13.82	111.76
185	450.00	142.00	18.06	123.94	14.12	109.81
186	452.50	142.00	33.48	108.52	13.36	95.15
187	455.00	142.00	33.39	108.61	13.56	95.05
188	457.50	142.00	33.29	108.71	13.94	94.77
189	460.00	142.00	33.06	108.94	14.45	94.50
190	462.50	142.00	30.54	111.46	12.57	98.89
191	465.00	142.00	29.68	112.32	12.67	99.65
192	467.50	142.00	28.63	113.37	12.77	100.59
193	470.00	142.00	27.38	114.62	12.87	101.75
194	472.50	142.00	25.98	116.02	12.98	103.04
195	475.00	142.00	24.50	117.50	13.12	104.38
196	477.50	142.00	23.06	118.94	13.37	105.57
197	480.00	142.00	21.81	120.19	13.82	106.37
198	482.50	142.00	20.84	121.16	14.34	106.83
199	485.00	142.00	19.66	122.34	13.59	108.75
200	487.50	142.00	18.65	123.35	14.28	109.07
201	490.00	142.00	13.99	128.01	14.52	113.49
202	491.94	142.00	16.94	125.06	14.75	110.31
203	493.88	142.00	19.03	122.97	13.89	109.08
204	495.82	142.00	19.72	122.28	13.52	108.76
205	497.76	142.00	20.87	121.13	13.54	107.60
206	499.70	142.00	22.08	119.92	13.80	106.12
207	501.64	142.00	14.07	127.93	15.37	112.56
208	503.58	142.00	12.54	129.46	14.41	115.05
209	505.52	142.00	11.87	130.13	14.55	115.58
210	507.46	142.00	11.16	130.84	14.71	116.13
211	509.40	142.00	10.36	131.64	14.85	116.79
212	511.34	142.00	9.40	132.60	14.93	117.67
213	513.28	142.00	9.47	132.53	14.87	117.66
214	515.22	142.00	10.05	131.95	14.77	117.19
215	517.16	142.00	10.57	131.43	14.68	116.75
216	519.10	142.00	11.05	130.95	14.63	116.32
217	521.04	142.00	11.52	130.48	14.60	115.88
218	522.98	142.00	11.88	130.12	14.26	115.86
219	524.92	142.00	13.26	128.74	15.67	113.07
220	526.86	142.00	13.52	128.48	15.32	113.16
221	528.80	142.00	13.64	128.36	15.00	113.36

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	7482.60	3492.1	0.00	6499.45	3033.3	0.00
2	2.00	7479.73	5178.0	51.10	6528.77	4519.7	44.60
3	4.00	7545.16	2792.8	51.54	6654.87	2463.2	45.46
4	6.00	7571.20	4147.2	51.72	6685.46	3662.0	45.67
5	8.00	7595.08	5301.7	51.89	6712.76	4685.8	45.86
6	10.00	7619.02	6255.3	52.05	6738.02	5532.0	46.03
7	12.00	7644.93	7007.8	52.23	6762.55	6198.9	46.20
8	14.00	7674.26	7558.9	52.43	6787.48	6685.5	46.37
9	16.00	7708.14	7908.2	52.66	6813.94	6990.8	46.55
10	18.00	7747.26	8054.2	52.93	6842.84	7114.0	46.75
11	20.00	7813.25	7924.7	99.07	6896.73	6995.1	87.45
12	22.00	7889.06	7401.4	100.03	6964.19	6533.7	88.30
13	24.00	7972.60	6468.9	101.09	7042.98	5714.6	89.30
14	26.00	8060.38	5109.3	102.20	7127.92	4518.2	90.38
15	28.00	8147.13	3304.9	103.30	7209.89	2924.7	91.42
16	30.00	8225.96	1042.2	104.30	7275.55	921.8	92.25
17	32.00	8288.39	-1682.2	105.09	7307.55	-1483.2	92.66
18	34.00	8323.70	-4855.6	105.54	7285.85	-4250.2	92.38
19	36.00	8325.55	-8445.8	105.56	7214.36	-7318.6	91.47
20	38.00	8535.32	-7875.5	-685.41	7534.33	-6951.8	-605.03
21	40.00	8815.24	-9549.5	-660.56	7825.27	-8477.1	-586.37
22	42.50	8871.25	-7532.9	-664.75	7830.94	-6649.5	-586.80
23	45.00	8796.23	-2787.8	89.88	7822.41	-2479.2	79.93
24	47.50	8723.23	1413.5	89.14	7765.81	1258.4	79.35
25	50.00	8608.34	4968.3	87.96	7635.16	4406.7	78.02
26	52.50	7449.38	6916.0	76.12	6539.58	6071.4	66.82
27	55.00	7451.66	9059.7	76.14	6516.31	7922.5	66.58
28	57.50	7569.92	6905.5	77.35	6721.33	6131.4	68.68
29	60.00	7605.85	8152.7	77.72	6749.43	7234.7	68.97
30	62.50	7650.87	8933.8	78.18	6782.77	7920.2	69.31
31	65.00	7709.17	9248.1	78.77	6827.83	8190.8	69.77
32	67.50	7783.34	9083.2	81.23	6889.03	8039.5	71.90
33	70.00	7872.00	8416.5	82.16	6966.48	7448.3	72.70
34	72.50	7971.28	7222.8	83.19	7056.71	6394.1	73.65
35	75.00	8075.62	5473.7	84.28	7152.61	4848.1	74.65
36	77.50	8176.66	3142.1	85.33	7241.48	2782.7	75.57
37	80.00	8262.19	210.9	86.23	7303.23	186.4	76.22
38	82.50	8318.16	-3314.4	86.81	7313.51	-2914.1	76.33
39	85.00	8333.07	-7396.9	86.97	7270.54	-6453.7	75.88
40	87.50	8466.09	-7654.5	-647.94	7504.85	-6785.4	-574.37
41	90.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7850.16	-8975.1	-600.80
42	92.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7856.40	-7103.2	-601.28
43	95.00	8789.95	-3169.4	91.74	7831.47	-2823.8	81.73
44	97.50	8720.17	1121.7	91.01	7757.45	997.9	80.96
45	100.00	8606.13	4755.8	89.82	7610.26	4205.5	79.42
46	102.50	7448.11	6787.9	77.73	6502.12	5925.8	67.86
47	105.00	7450.75	8977.3	77.76	6471.57	7797.5	67.54
48	107.50	7568.38	6857.7	78.99	6688.19	6060.2	69.80
49	110.00	7604.68	8130.7	79.37	6714.84	7179.3	70.08
50	112.50	7650.16	8927.8	79.84	6749.65	7876.9	70.44
51	115.00	7709.48	9248.5	80.46	6798.92	8156.1	70.96
52	117.50	7783.30	9083.2	81.23	6864.69	8011.1	71.64
53	120.00	7872.27	8416.8	82.16	6948.08	7428.6	72.51
54	122.50	7971.26	7222.7	83.19	7043.95	6382.5	73.51
55	125.00	8075.85	5473.8	84.28	7145.64	4843.3	74.57
56	127.50	8176.65	3142.1	85.33	7238.78	2781.7	75.55
57	130.00	8262.41	210.9	86.23	7303.35	186.4	76.22

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
58	132.50	8318.16	-3314.4	86.81	7313.28	-2914.0	76.32
59	135.00	8333.26	-7397.0	86.97	7266.89	-6450.5	75.84
60	137.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7497.55	-6778.8	-573.81
61	140.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7836.70	-8959.7	-599.77
62	142.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7846.11	-7093.9	-600.49
63	145.00	8789.95	-3169.4	91.74	7827.46	-2822.4	81.69
64	147.50	8720.17	1121.7	91.01	7758.79	998.0	80.97
65	150.00	8606.13	4755.8	89.82	7615.55	4208.4	79.48
66	152.50	7448.11	6787.9	77.73	6509.98	5932.9	67.94
67	155.00	7450.75	8977.3	77.76	6480.58	7808.3	67.63
68	157.50	7568.38	6857.7	78.99	6694.39	6065.8	69.87
69	160.00	7604.68	8130.7	79.37	6721.26	7186.1	70.15
70	162.50	7650.16	8927.8	79.84	6755.79	7884.0	70.51
71	165.00	7709.48	9248.5	80.46	6804.44	8162.7	71.01
72	167.50	7783.30	9083.2	81.23	6869.27	8016.5	71.69
73	170.00	7872.27	8416.8	82.16	6951.60	7432.4	72.55
74	172.50	7971.26	7222.7	83.19	7046.34	6384.7	73.54
75	175.00	8075.85	5473.8	84.28	7146.99	4844.2	74.59
76	177.50	8176.65	3142.1	85.33	7239.28	2781.9	75.55
77	180.00	8262.41	210.9	86.23	7303.36	186.4	76.22
78	182.50	8318.16	-3314.4	86.81	7313.30	-2914.0	76.32
79	185.00	8333.26	-7397.0	86.97	7267.52	-6451.0	75.85
80	187.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7498.83	-6779.9	-573.91
81	190.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7839.01	-8962.3	-599.95
82	192.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7847.89	-7095.5	-600.63
83	195.00	8789.95	-3169.4	91.74	7828.16	-2822.6	81.70
84	197.50	8720.17	1121.7	91.01	7758.56	998.0	80.97
85	200.00	8606.13	4755.8	89.82	7614.60	4207.9	79.47
86	202.50	7448.11	6787.9	77.73	6508.55	5931.6	67.93
87	205.00	7450.75	8977.3	77.76	6478.92	7806.3	67.62
88	207.50	7568.38	6857.7	78.99	6693.23	6064.7	69.85
89	210.00	7604.68	8130.7	79.37	6720.06	7184.9	70.13
90	212.50	7650.16	8927.8	79.84	6754.60	7882.7	70.49
91	215.00	7709.48	9248.5	80.46	6803.33	8161.4	71.00
92	217.50	7783.30	9083.2	81.23	6868.32	8015.4	71.68
93	220.00	7872.27	8416.8	82.16	6950.81	7431.6	72.54
94	222.50	7971.26	7222.7	83.19	7045.80	6384.2	73.53
95	225.00	8075.85	5473.8	84.28	7146.64	4844.0	74.58
96	227.50	8176.65	3142.1	85.33	7239.13	2781.8	75.55
97	230.00	8262.41	210.9	86.23	7303.36	186.4	76.22
98	232.50	8318.16	-3314.4	86.81	7313.39	-2914.0	76.33
99	235.00	8333.26	-7397.0	86.97	7267.65	-6451.1	75.85
100	237.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7498.92	-6780.0	-573.92
101	240.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7839.06	-8962.4	-599.95
102	242.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7847.88	-7095.5	-600.62
103	245.00	8789.95	-3169.4	91.74	7828.12	-2822.6	81.70
104	247.50	8720.17	1121.7	91.01	7758.59	998.0	80.97
105	250.00	8606.13	4755.8	89.82	7614.78	4208.0	79.47
106	252.50	7448.11	6787.9	77.73	6508.94	5932.0	67.93
107	255.00	7450.75	8977.3	77.76	6479.54	7807.1	67.62
108	257.50	7568.38	6857.7	78.99	6693.78	6065.2	69.86
109	260.00	7604.68	8130.7	79.37	6720.77	7185.6	70.14
110	262.50	7650.16	8927.8	79.84	6755.47	7883.7	70.50
111	265.00	7709.48	9248.5	80.46	6804.30	8162.6	71.01
112	267.50	7783.30	9083.2	81.23	6869.37	8016.6	71.69
113	270.00	7872.27	8416.8	82.16	6951.88	7432.7	72.55
114	272.50	7971.26	7222.7	83.19	7046.77	6385.1	73.54
115	275.00	8075.85	5473.8	84.28	7147.46	4844.6	74.59

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
116	277.50	8176.65	3142.1	85.33	7239.64	2782.0	75.56
117	280.00	8262.41	210.9	86.23	7303.39	186.4	76.22
118	282.50	8318.16	-3314.4	86.81	7312.76	-2913.8	76.32
119	285.00	8333.26	-7397.0	86.97	7266.10	-6449.8	75.83
120	287.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7497.14	-6778.4	-573.78
121	290.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7836.65	-8959.6	-599.77
122	292.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7846.16	-7094.0	-600.49
123	295.00	8789.95	-3169.4	91.74	7827.52	-2822.4	81.69
124	297.50	8720.17	1121.7	91.01	7758.76	998.0	80.97
125	300.00	8606.13	4755.8	89.82	7615.36	4208.3	79.48
126	302.50	7448.11	6787.9	77.73	6509.59	5932.6	67.94
127	305.00	7450.75	8977.3	77.76	6479.99	7807.6	67.63
128	307.50	7568.38	6857.7	78.99	6693.88	6065.3	69.86
129	310.00	7604.68	8130.7	79.37	6720.61	7185.4	70.14
130	312.50	7650.16	8927.8	79.84	6755.01	7883.1	70.50
131	315.00	7709.48	9248.5	80.46	6803.59	8161.7	71.00
132	317.50	7783.30	9083.2	81.23	6868.42	8015.5	71.68
133	320.00	7872.27	8416.8	82.16	6950.75	7431.5	72.54
134	322.50	7971.26	7222.7	83.19	7045.59	6384.0	73.53
135	325.00	8075.85	5473.8	84.28	7146.38	4843.8	74.58
136	327.50	8176.65	3142.1	85.33	7238.92	2781.8	75.55
137	330.00	8262.41	210.9	86.23	7303.34	186.4	76.22
138	332.50	8325.46	-3317.3	86.89	7340.77	-2924.9	76.61
139	335.00	8407.33	-3031.5	87.74	7479.49	-2696.9	78.06
140	337.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7499.83	-6780.8	-573.99
141	340.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7840.27	-8963.8	-600.04
142	342.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7849.10	-7096.6	-600.72
143	345.00	8789.95	-3169.4	91.74	7828.74	-2822.8	81.70
144	347.50	8720.17	1121.7	91.01	7758.33	998.0	80.97
145	350.00	8606.13	4755.8	89.82	7613.53	4207.3	79.46
146	352.50	7443.44	6783.6	77.68	6487.81	5912.7	67.71
147	355.00	7536.38	5108.2	78.65	6664.44	4517.2	69.55
148	357.50	7568.38	6857.7	78.99	6691.19	6062.9	69.83
149	360.00	7604.68	8130.7	79.37	6717.53	7182.2	70.11
150	362.50	7650.16	8927.8	79.84	6751.75	7879.3	70.46
151	365.00	7709.48	9248.5	80.46	6800.28	8157.8	70.97
152	367.50	7783.30	9083.2	81.23	6865.20	8011.7	71.65
153	370.00	7872.27	8416.8	82.16	6947.80	7428.3	72.51
154	372.50	7971.26	7222.7	83.19	7043.07	6381.7	73.50
155	375.00	8075.85	5473.8	84.28	7144.49	4842.5	74.56
156	377.50	8176.65	3142.1	85.33	7237.83	2781.3	75.54
157	380.00	8262.41	210.9	86.23	7303.27	186.4	76.22
158	382.50	8318.16	-3314.4	86.81	7314.85	-2914.6	76.34
159	385.00	8333.26	-7397.0	86.97	7270.98	-6454.1	75.88
160	387.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7502.48	-6783.2	-574.19
161	390.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7843.62	-8967.6	-600.30
162	392.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7851.08	-7098.4	-600.87
163	395.00	8789.95	-3169.4	91.74	7829.24	-2823.0	81.71
164	397.50	8720.17	1121.7	91.01	7758.25	998.0	80.97
165	400.00	8606.13	4755.8	89.82	7613.69	4207.4	79.46
166	402.50	7448.11	6787.9	77.73	6507.65	5930.8	67.92
167	405.00	7450.75	8977.3	77.76	6478.50	7805.8	67.61
168	407.50	7568.38	6857.7	78.99	6693.44	6064.9	69.86
169	410.00	7604.68	8130.7	79.37	6720.91	7185.8	70.14
170	412.50	7650.16	8927.8	79.84	6756.20	7884.5	70.51
171	415.00	7709.48	9248.5	80.46	6805.64	8164.2	71.03
172	417.50	7783.30	9083.2	81.23	6871.25	8018.8	71.71
173	420.00	7872.27	8416.8	82.16	6954.17	7435.2	72.58

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
174	422.50	7971.26	7222.7	83.19	7049.21	6387.3	73.57
175	425.00	8075.85	5473.8	84.28	7149.69	4846.1	74.62
176	427.50	8176.65	3142.1	85.33	7241.13	2782.6	75.57
177	430.00	8262.41	210.9	86.23	7303.51	186.5	76.22
178	432.50	8318.16	-3314.4	86.81	7310.79	-2913.0	76.30
179	435.00	8333.26	-7397.0	86.97	7261.34	-6445.5	75.78
180	437.50	8466.27	-7654.6	-647.95	7491.76	-6773.5	-573.37
181	440.00	8787.41	-10046.6	-672.53	7829.51	-8951.5	-599.22
182	442.50	8859.82	-8010.5	-678.07	7837.87	-7086.5	-599.86
183	445.00	8789.95	-3169.4	91.74	7823.05	-2820.8	81.64
184	447.50	8720.17	1121.7	91.01	7760.74	998.3	80.99
185	450.00	8606.13	4755.8	89.82	7625.29	4213.8	79.58
186	452.50	7535.32	6867.4	78.64	6607.33	6021.7	68.96
187	455.00	7541.66	9086.8	78.71	6600.00	7952.2	68.88
188	457.50	7548.93	10819.0	78.78	6580.71	9431.3	68.68
189	460.00	7565.12	12075.8	78.95	6561.86	10474.3	68.48
190	462.50	7739.73	9032.3	80.77	6867.07	8013.9	71.67
191	465.00	7799.75	9356.7	81.40	6919.83	8301.2	72.22
192	467.50	7872.16	9198.5	78.44	6985.27	8162.2	69.60
193	470.00	7959.24	8556.8	79.30	7065.31	7595.7	70.40
194	472.50	8056.20	7406.8	80.27	7154.89	6578.2	71.29
195	475.00	8159.20	5723.2	81.30	7248.00	5084.0	72.22
196	477.50	8259.18	3478.9	82.29	7331.08	3087.9	73.04
197	480.00	8346.20	656.9	83.16	7386.49	581.4	73.60
198	482.50	8413.53	-2743.3	83.83	7418.00	-2418.7	73.91
199	485.00	8495.34	-2260.0	84.64	7551.65	-2008.9	75.24
200	487.50	8565.08	-6723.3	-625.82	7573.78	-5945.1	-553.39
201	490.00	8889.13	-9007.4	-674.81	7881.00	-7985.8	-598.28
202	491.94	8684.36	-7559.3	-659.26	7660.12	-6667.7	-581.51
203	493.88	8539.20	-4065.4	106.04	7574.81	-3606.2	94.06
204	495.82	8490.82	-669.4	105.44	7552.30	-595.4	93.78
205	497.76	8411.54	2285.3	104.45	7471.47	2029.9	92.78
206	499.70	8327.26	4792.0	103.41	7368.90	4240.5	91.51
207	501.64	8883.17	7395.3	110.31	7816.08	6506.9	97.06
208	503.58	8989.57	4636.3	111.63	7989.11	4120.3	99.21
209	505.52	9036.01	6138.3	112.21	8025.79	5452.0	99.66
210	507.46	9085.36	7233.3	112.82	8063.79	6420.0	100.13
211	509.40	9141.15	7918.5	113.51	8110.10	7025.4	100.71
212	511.34	9207.98	8191.6	114.34	8171.00	7269.1	101.47
213	513.28	9202.76	8078.3	57.73	8170.17	7171.9	51.25
214	515.22	9162.92	7718.9	57.48	8137.60	6855.1	51.05
215	517.16	9126.46	7149.5	57.25	8106.81	6350.7	50.85
216	519.10	9093.13	6372.0	57.04	8077.32	5660.2	50.67
217	521.04	9060.70	5386.7	56.84	8047.05	4784.1	50.48
218	522.98	9035.56	4198.5	56.68	8045.20	3738.3	50.47
219	524.92	8939.61	7494.0	56.08	7851.73	6582.0	49.25
220	526.86	8921.41	5899.1	55.96	7857.51	5195.6	49.29
221	528.80	8913.44	4159.9	0.00	7871.70	3673.7	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	1500.0	7482.60	-4.99	6499.45	-4.34
2	2.00	1500.0	7479.73	-5.01	6528.77	-4.39
3	4.00	1500.0	7545.16	-5.04	6654.87	-4.45
4	6.00	1500.0	7571.20	-5.06	6685.46	-4.47
5	8.00	1500.0	7595.08	-5.07	6712.76	-4.48
6	10.00	1500.0	7619.02	-5.09	6738.02	-4.50
7	12.00	1500.0	7644.93	-5.11	6762.55	-4.52
8	14.00	1500.0	7674.26	-5.13	6787.48	-4.53
9	16.00	1500.0	7708.14	-5.15	6813.94	-4.55
10	18.00	1500.0	7747.26	-5.19	6842.84	-4.58
11	20.00	1500.0	7813.25	-5.23	6896.73	-4.62
12	22.00	1500.0	7889.06	-5.29	6964.19	-4.67
13	24.00	1500.0	7972.60	-5.34	7042.98	-4.72
14	26.00	1500.0	8060.38	-5.40	7127.92	-4.78
15	28.00	1500.0	8147.13	-5.46	7209.89	-4.83
16	30.00	1500.0	8225.96	-5.50	7275.55	-4.86
17	32.00	1500.0	8288.39	-5.54	7307.55	-4.86
18	34.00	1500.0	8323.70	-5.55	7285.85	-4.83
19	36.00	1500.0	8325.55	-5.62	7214.36	-4.92
20	38.00	1500.0	8535.32	-5.78	7534.33	-5.12
21	40.00	1500.0	8815.24	-5.90	7825.27	-5.22
22	42.50	1500.0	8871.25	-5.89	7830.94	-5.22
23	45.00	1500.0	8796.23	-5.84	7822.41	-5.20
24	47.50	1500.0	8723.23	-5.78	7765.81	-5.13
25	50.00	1500.0	8608.34	-5.35	7635.16	-4.72
26	52.50	1500.0	7449.38	-4.97	6539.58	-4.35
27	55.00	1500.0	7451.66	-5.01	6516.31	-4.41
28	57.50	1500.0	7569.92	-5.06	6721.33	-4.49
29	60.00	1500.0	7605.85	-5.09	6749.43	-4.51
30	62.50	1500.0	7650.87	-5.12	6782.77	-4.54
31	65.00	1500.0	7709.17	-5.16	6827.83	-4.57
32	67.50	1500.0	7783.34	-5.22	6889.03	-4.62
33	70.00	1500.0	7872.00	-5.28	6966.48	-4.67
34	72.50	1500.0	7971.28	-5.35	7056.71	-4.74
35	75.00	1500.0	8075.62	-5.42	7152.61	-4.80
36	77.50	1500.0	8176.66	-5.48	7241.48	-4.85
37	80.00	1500.0	8262.19	-5.53	7303.23	-4.87
38	82.50	1500.0	8318.16	-5.55	7313.51	-4.86
39	85.00	1500.0	8333.07	-5.60	7270.54	-4.93
40	87.50	1500.0	8466.09	-5.75	7504.85	-5.12
41	90.00	1500.0	8787.41	-5.88	7850.16	-5.24
42	92.50	1500.0	8859.82	-5.88	7856.40	-5.23
43	95.00	1500.0	8789.95	-5.84	7831.47	-5.20
44	97.50	1500.0	8720.17	-5.78	7757.45	-5.12
45	100.00	1500.0	8606.13	-5.35	7610.26	-4.70
46	102.50	1500.0	7448.11	-4.97	6502.12	-4.32
47	105.00	1500.0	7450.75	-5.01	6471.57	-4.39
48	107.50	1500.0	7568.38	-5.06	6688.19	-4.47
49	110.00	1500.0	7604.68	-5.08	6714.84	-4.49
50	112.50	1500.0	7650.16	-5.12	6749.65	-4.52
51	115.00	1500.0	7709.48	-5.16	6798.92	-4.55
52	117.50	1500.0	7783.30	-5.22	6864.69	-4.60
53	120.00	1500.0	7872.27	-5.28	6948.08	-4.66
54	122.50	1500.0	7971.26	-5.35	7043.95	-4.73
55	125.00	1500.0	8075.85	-5.42	7145.64	-4.79
56	127.50	1500.0	8176.65	-5.48	7238.78	-4.85
57	130.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.35	-4.87

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
58	132.50	1500.0	8318.16	-5.55	7313.28	-4.86
59	135.00	1500.0	8333.26	-5.60	7266.89	-4.92
60	137.50	1500.0	8466.27	-5.75	7497.55	-5.11
61	140.00	1500.0	8787.41	-5.88	7836.70	-5.23
62	142.50	1500.0	8859.82	-5.88	7846.11	-5.22
63	145.00	1500.0	8789.95	-5.84	7827.46	-5.20
64	147.50	1500.0	8720.17	-5.78	7758.79	-5.12
65	150.00	1500.0	8606.13	-5.35	7615.55	-4.71
66	152.50	1500.0	7448.11	-4.97	6509.98	-4.33
67	155.00	1500.0	7450.75	-5.01	6480.58	-4.39
68	157.50	1500.0	7568.38	-5.06	6694.39	-4.47
69	160.00	1500.0	7604.68	-5.08	6721.26	-4.49
70	162.50	1500.0	7650.16	-5.12	6755.79	-4.52
71	165.00	1500.0	7709.48	-5.16	6804.44	-4.56
72	167.50	1500.0	7783.30	-5.22	6869.27	-4.61
73	170.00	1500.0	7872.27	-5.28	6951.60	-4.67
74	172.50	1500.0	7971.26	-5.35	7046.34	-4.73
75	175.00	1500.0	8075.85	-5.42	7146.99	-4.80
76	177.50	1500.0	8176.65	-5.48	7239.28	-4.85
77	180.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.36	-4.87
78	182.50	1500.0	8318.16	-5.55	7313.30	-4.86
79	185.00	1500.0	8333.26	-5.60	7267.52	-4.92
80	187.50	1500.0	8466.27	-5.75	7498.83	-5.11
81	190.00	1500.0	8787.41	-5.88	7839.01	-5.23
82	192.50	1500.0	8859.82	-5.88	7847.89	-5.23
83	195.00	1500.0	8789.95	-5.84	7828.16	-5.20
84	197.50	1500.0	8720.17	-5.78	7758.56	-5.12
85	200.00	1500.0	8606.13	-5.35	7614.60	-4.71
86	202.50	1500.0	7448.11	-4.97	6508.55	-4.33
87	205.00	1500.0	7450.75	-5.01	6478.92	-4.39
88	207.50	1500.0	7568.38	-5.06	6693.23	-4.47
89	210.00	1500.0	7604.68	-5.08	6720.06	-4.49
90	212.50	1500.0	7650.16	-5.12	6754.60	-4.52
91	215.00	1500.0	7709.48	-5.16	6803.33	-4.56
92	217.50	1500.0	7783.30	-5.22	6868.32	-4.61
93	220.00	1500.0	7872.27	-5.28	6950.81	-4.67
94	222.50	1500.0	7971.26	-5.35	7045.80	-4.73
95	225.00	1500.0	8075.85	-5.42	7146.64	-4.80
96	227.50	1500.0	8176.65	-5.48	7239.13	-4.85
97	230.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.36	-4.87
98	232.50	1500.0	8318.16	-5.55	7313.39	-4.86
99	235.00	1500.0	8333.26	-5.60	7267.65	-4.92
100	237.50	1500.0	8466.27	-5.75	7498.92	-5.11
101	240.00	1500.0	8787.41	-5.88	7839.06	-5.23
102	242.50	1500.0	8859.82	-5.88	7847.88	-5.23
103	245.00	1500.0	8789.95	-5.84	7828.12	-5.20
104	247.50	1500.0	8720.17	-5.78	7758.59	-5.12
105	250.00	1500.0	8606.13	-5.35	7614.78	-4.71
106	252.50	1500.0	7448.11	-4.97	6508.94	-4.33
107	255.00	1500.0	7450.75	-5.01	6479.54	-4.39
108	257.50	1500.0	7568.38	-5.06	6693.78	-4.47
109	260.00	1500.0	7604.68	-5.08	6720.77	-4.49
110	262.50	1500.0	7650.16	-5.12	6755.47	-4.52
111	265.00	1500.0	7709.48	-5.16	6804.30	-4.56
112	267.50	1500.0	7783.30	-5.22	6869.37	-4.61
113	270.00	1500.0	7872.27	-5.28	6951.88	-4.67
114	272.50	1500.0	7971.26	-5.35	7046.77	-4.73
115	275.00	1500.0	8075.85	-5.42	7147.46	-4.80

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
116	277.50	1500.0	8176.65	-5.48	7239.64	-4.85
117	280.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.39	-4.87
118	282.50	1500.0	8318.16	-5.55	7312.76	-4.86
119	285.00	1500.0	8333.26	-5.60	7266.10	-4.92
120	287.50	1500.0	8466.27	-5.75	7497.14	-5.11
121	290.00	1500.0	8787.41	-5.88	7836.65	-5.23
122	292.50	1500.0	8859.82	-5.88	7846.16	-5.22
123	295.00	1500.0	8789.95	-5.84	7827.52	-5.20
124	297.50	1500.0	8720.17	-5.78	7758.76	-5.12
125	300.00	1500.0	8606.13	-5.35	7615.36	-4.71
126	302.50	1500.0	7448.11	-4.97	6509.59	-4.33
127	305.00	1500.0	7450.75	-5.01	6479.99	-4.39
128	307.50	1500.0	7568.38	-5.06	6693.88	-4.47
129	310.00	1500.0	7604.68	-5.08	6720.61	-4.49
130	312.50	1500.0	7650.16	-5.12	6755.01	-4.52
131	315.00	1500.0	7709.48	-5.16	6803.59	-4.56
132	317.50	1500.0	7783.30	-5.22	6868.42	-4.61
133	320.00	1500.0	7872.27	-5.28	6950.75	-4.67
134	322.50	1500.0	7971.26	-5.35	7045.59	-4.73
135	325.00	1500.0	8075.85	-5.42	7146.38	-4.80
136	327.50	1500.0	8176.65	-5.48	7238.92	-4.85
137	330.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.34	-4.88
138	332.50	1500.0	8325.46	-5.58	7340.77	-4.94
139	335.00	1500.0	8407.33	-5.62	7479.49	-4.99
140	337.50	1500.0	8466.27	-5.75	7499.83	-5.11
141	340.00	1500.0	8787.41	-5.88	7840.27	-5.23
142	342.50	1500.0	8859.82	-5.88	7849.10	-5.23
143	345.00	1500.0	8789.95	-5.84	7828.74	-5.20
144	347.50	1500.0	8720.17	-5.78	7758.33	-5.12
145	350.00	1500.0	8606.13	-5.35	7613.53	-4.70
146	352.50	1500.0	7443.44	-4.99	6487.81	-4.38
147	355.00	1500.0	7536.38	-5.03	6664.44	-4.45
148	357.50	1500.0	7568.38	-5.06	6691.19	-4.47
149	360.00	1500.0	7604.68	-5.08	6717.53	-4.49
150	362.50	1500.0	7650.16	-5.12	6751.75	-4.52
151	365.00	1500.0	7709.48	-5.16	6800.28	-4.56
152	367.50	1500.0	7783.30	-5.22	6865.20	-4.60
153	370.00	1500.0	7872.27	-5.28	6947.80	-4.66
154	372.50	1500.0	7971.26	-5.35	7043.07	-4.73
155	375.00	1500.0	8075.85	-5.42	7144.49	-4.79
156	377.50	1500.0	8176.65	-5.48	7237.83	-4.85
157	380.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.27	-4.87
158	382.50	1500.0	8318.16	-5.55	7314.85	-4.86
159	385.00	1500.0	8333.26	-5.60	7270.98	-4.92
160	387.50	1500.0	8466.27	-5.75	7502.48	-5.12
161	390.00	1500.0	8787.41	-5.88	7843.62	-5.23
162	392.50	1500.0	8859.82	-5.88	7851.08	-5.23
163	395.00	1500.0	8789.95	-5.84	7829.24	-5.20
164	397.50	1500.0	8720.17	-5.78	7758.25	-5.12
165	400.00	1500.0	8606.13	-5.35	7613.69	-4.71
166	402.50	1500.0	7448.11	-4.97	6507.65	-4.33
167	405.00	1500.0	7450.75	-5.01	6478.50	-4.39
168	407.50	1500.0	7568.38	-5.06	6693.44	-4.47
169	410.00	1500.0	7604.68	-5.08	6720.91	-4.49
170	412.50	1500.0	7650.16	-5.12	6756.20	-4.52
171	415.00	1500.0	7709.48	-5.16	6805.64	-4.56
172	417.50	1500.0	7783.30	-5.22	6871.25	-4.61
173	420.00	1500.0	7872.27	-5.28	6954.17	-4.67

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
174	422.50	1500.0	7971.26	-5.35	7049.21	-4.73
175	425.00	1500.0	8075.85	-5.42	7149.69	-4.80
176	427.50	1500.0	8176.65	-5.48	7241.13	-4.85
177	430.00	1500.0	8262.41	-5.53	7303.51	-4.87
178	432.50	1500.0	8318.16	-5.55	7310.79	-4.86
179	435.00	1500.0	8333.26	-5.60	7261.34	-4.92
180	437.50	1500.0	8466.27	-5.75	7491.76	-5.11
181	440.00	1500.0	8787.41	-5.88	7829.51	-5.22
182	442.50	1500.0	8859.82	-5.88	7837.87	-5.22
183	445.00	1500.0	8789.95	-5.84	7823.05	-5.19
184	447.50	1500.0	8720.17	-5.78	7760.74	-5.13
185	450.00	1500.0	8606.13	-5.38	7625.29	-4.74
186	452.50	1500.0	7535.32	-5.03	6607.33	-4.40
187	455.00	1500.0	7541.66	-5.03	6600.00	-4.39
188	457.50	1500.0	7548.93	-5.04	6580.71	-4.38
189	460.00	1500.0	7565.12	-5.10	6561.86	-4.48
190	462.50	1500.0	7739.73	-5.18	6867.07	-4.60
191	465.00	1500.0	7799.75	-5.22	6919.83	-4.64
192	467.50	1500.0	7872.16	-5.28	6985.27	-4.68
193	470.00	1500.0	7959.24	-5.34	7065.31	-4.74
194	472.50	1500.0	8056.20	-5.41	7154.89	-4.80
195	475.00	1500.0	8159.20	-5.47	7248.00	-4.86
196	477.50	1500.0	8259.18	-5.54	7331.08	-4.91
197	480.00	1500.0	8346.20	-5.59	7386.49	-4.93
198	482.50	1500.0	8413.53	-5.64	7418.00	-4.99
199	485.00	1500.0	8495.34	-5.69	7551.65	-5.04
200	487.50	1500.0	8565.08	-5.82	7573.78	-5.15
201	490.00	1500.0	8889.13	-5.86	7881.00	-5.18
202	491.94	1500.0	8684.36	-5.74	7660.12	-5.08
203	493.88	1500.0	8539.20	-5.68	7574.81	-5.04
204	495.82	1500.0	8490.82	-5.63	7552.30	-5.01
205	497.76	1500.0	8411.54	-5.58	7471.47	-4.95
206	499.70	1500.0	8327.26	-5.74	7368.90	-5.06
207	501.64	1500.0	8883.17	-5.96	7816.08	-5.27
208	503.58	1500.0	8989.57	-6.01	7989.11	-5.34
209	505.52	1500.0	9036.01	-6.04	8025.79	-5.36
210	507.46	1500.0	9085.36	-6.08	8063.79	-5.39
211	509.40	1500.0	9141.15	-6.12	8110.10	-5.43
212	511.34	1500.0	9207.98	-6.14	8171.00	-5.45
213	513.28	1500.0	9202.76	-6.12	8170.17	-5.44
214	515.22	1500.0	9162.92	-6.10	8137.60	-5.41
215	517.16	1500.0	9126.46	-6.07	8106.81	-5.39
216	519.10	1500.0	9093.13	-6.05	8077.32	-5.37
217	521.04	1500.0	9060.70	-6.03	8047.05	-5.36
218	522.98	1500.0	9035.56	-5.99	8045.20	-5.30
219	524.92	1500.0	8939.61	-5.95	7851.73	-5.24
220	526.86	1500.0	8921.41	-5.94	7857.51	-5.24
221	528.80	1500.0	8913.44	-2.97	7871.70	-2.62

4.3 CÁLCULO DEL PRETENSADOTRANSVERSAL

```
PEDELTA, S.L.- INGENIERIA DE ESTRUCTURAS, BARCELONA     Sept 2004

-----------------------------------------------

  Referencia del Proyecto:

          Vigas transversales
-----------------------------------------------


PROGRAMA DE CALCULO DE PRETENSADO EN NERVIOS DE UN EMPARRILLADO

DATOS GENERALES DE PRETENSADO
-----------------------------


NUMERO DE NERVIOS    =     1
NUMERO DE VANOS  =    1
NUMERO DE SECCIONES POR VANO  =   21
NUMERO DE MATERIALES =     3
LUZ DEL VANO =   1             L (m) =     15.00
COEFICIENTE DE ROZAMIENTO EN CURVA    =      0.21
COEFICIENTE DE DESV. PARASITAS        =    0.0060
RELAJACION      =       0.04
RETRACCION mm/m =     0.230
COEF. FLUENCIA  =     1.850


ACERO DE PRETENSADO (Kp/mm2)
----------------------------

LIMITE DE PROPORCIONALIDAD AL 0,2% =    170.00
TENSION DE ROTURA                  =    190.00
MODULO DE DEFORMACION              =  19000.00



HORMIGON
--------

MODULO DE DEFORMACION DURANTE TESADO (Kp/cm2) = 300000.00
MODULO DE DEFORMACION A 28 DIAS      (Kp/cm2) = 387000.00
```

```
CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION     1
-----------------------------------------

AREA DE LA SECCION (m2)    =     3.630
INERCIA DE LA SECCION (m2) =    0.4429
V_SUP. DE LA SECCION (m2)  =      0.61
V_INF. DE LA SECCION (m2)  =      0.61
CANTO DE LA SECCION (m2)   =      1.21


CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION     2
-----------------------------------------

AREA DE LA SECCION (m2)    =     3.660
INERCIA DE LA SECCION (m2) =    0.4540
V_SUP. DE LA SECCION (m2)  =      0.61
V_INF. DE LA SECCION (m2)  =      0.61
CANTO DE LA SECCION (m2)   =      1.22


CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION     3
-----------------------------------------

AREA DE LA SECCION (m2)    =     1.490
INERCIA DE LA SECCION (m2) =    0.1728
V_SUP. DE LA SECCION (m2)  =      0.36
V_INF. DE LA SECCION (m2)  =      0.99
CANTO DE LA SECCION (m2)   =      1.35
```

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO = 1 VANO = 1

Parametros de la parabola = 1
A = 0.00000 B = -0.10805 C = -0.45000
Origen = 0.00 Final = 1.20
Parametros de la parabola = 2
A = 0.00858 B = -0.12863 C = -0.43765
Origen = 1.20 Final = 7.50
Parametros de la parabola = 4
A = 0.00858 B = -0.12863 C = -0.43765
Origen = 7.50 Final = 13.80
Parametros de la parabola = 5
A = 0.00000 B = 0.10805 C = -2.07069
Origen = 13.80 Final = 15.00
(origen en inicio vano)

DEFINICION DEL TRAZADO DEL NERVIO= 1

I	S	Ysup	Yinf	EXC	ALPHA_IZ	ALPHA_DE	CURV
1	0.000	-0.450	0.760	0.155	0.0000	0.2161	0.0000
2	0.750	-0.531	0.689	0.079	0.0000	0.2161	0.0000
3	1.500	-0.611	0.739	-0.252	0.0051	0.2110	0.0172
4	2.250	-0.684	0.666	-0.325	0.0180	0.1981	0.0172
5	3.000	-0.746	0.604	-0.387	0.0309	0.1852	0.0172
6	3.750	-0.799	0.551	-0.440	0.0437	0.1724	0.0172
7	4.500	-0.843	0.507	-0.484	0.0566	0.1595	0.0172
8	5.250	-0.877	0.473	-0.518	0.0695	0.1466	0.0172
9	6.000	-0.901	0.449	-0.542	0.0823	0.1338	0.0172
10	6.750	-0.915	0.435	-0.556	0.0952	0.1209	0.0172
11	7.500	-0.920	0.430	-0.561	0.1081	0.1081	0.0172
12	8.250	-0.915	0.435	-0.556	0.1209	0.0952	0.0172
13	9.000	-0.901	0.449	-0.542	0.1338	0.0823	0.0172
14	9.750	-0.877	0.473	-0.518	0.1467	0.0694	0.0172
15	10.500	-0.843	0.507	-0.484	0.1595	0.0566	0.0172
16	11.250	-0.799	0.551	-0.440	0.1724	0.0437	0.0172
17	12.000	-0.746	0.604	-0.387	0.1853	0.0308	0.0172
18	12.750	-0.684	0.666	-0.325	0.1981	0.0180	0.0172
19	13.500	-0.611	0.739	-0.252	0.2110	0.0051	0.0172
20	14.250	-0.531	0.689	0.079	0.2161	0.0000	0.0000
21	15.000	-0.450	0.760	0.155	0.2161	0.0000	0.0000

SECCIONES INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 21
NUMERO DE VANOS INICIAL Y FINAL DEL TRAZADO = 1 1
PENDIENTE INICIAL DEL TRAZADO = -0.10805
PENDIENTE FINAL DEL TRAZADO = 0.10805

TESADO DEFINITIVO

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

NUMERO DE CABLES = 1

TENSION EN ANCLAJE IZQUIERDO (Kp/mm2) = 140.00
TESAMOS POR LA IZQUIERDA (SI=1) = 0
TENSION EN ANCLAJE DERECHO (Kp/mm2) = 136.00
TESAMOS POR LA DERECHA (SI=1) = 1

PROPORCION DE TESADO EN LA PRIMERA FASE 0.65
AREA DE PRETENSADO (cm2) = 61.60
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 1 (mm) = 5.000
PENETRACION DE CUNA EN EXTREMO 2 (mm) = 5.000

LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-1 (m) = 0.00
LONGITUD AFECT. POR PENETRAC. DE CUNA EXTR-2 (m) = 9.02

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	136.00	8.47	0.00	1.63	125.90
2	0.75	136.00	8.35	0.00	2.03	125.62
3	1.50	136.00	8.09	0.00	5.19	122.72
4	2.25	136.00	7.62	0.00	6.42	121.96
5	3.00	136.00	7.15	0.00	7.74	121.11
6	3.75	136.00	6.68	0.00	9.05	120.27
7	4.50	136.00	6.21	0.00	10.26	119.53
8	5.25	136.00	5.73	0.00	11.29	118.97
9	6.00	136.00	5.26	0.00	12.09	118.65
10	6.75	136.00	4.78	0.99	12.51	117.73
11	7.50	136.00	4.30	1.95	12.62	117.13
12	8.25	136.00	3.82	2.91	12.42	116.86
13	9.00	136.00	3.34	3.87	11.91	116.88
14	9.75	136.00	2.85	4.84	11.12	117.18
15	10.50	136.00	2.37	5.81	10.10	117.71
16	11.25	136.00	1.88	6.79	8.91	118.42
17	12.00	136.00	1.39	7.77	7.62	119.22
18	12.75	136.00	0.90	8.75	6.32	120.03
19	13.50	136.00	0.40	9.74	2.90	122.95
20	14.25	136.00	0.13	10.29	1.41	124.17
21	15.00	136.00	0.00	10.55	1.61	123.84

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 101.3 mm

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS INSTANT. (Kp/mm2)

I	X	To	P_ROZ	P_CUNA	P_ELAS	Ti
1	0.00	136.00	8.47	0.00	1.63	125.90
2	0.75	136.00	8.35	0.00	2.03	125.62
3	1.50	136.00	8.09	0.00	5.19	122.72
4	2.25	136.00	7.62	0.00	6.42	121.96
5	3.00	136.00	7.15	0.00	7.74	121.11
6	3.75	136.00	6.68	0.00	9.05	120.27
7	4.50	136.00	6.21	0.00	10.26	119.53
8	5.25	136.00	5.73	0.00	11.29	118.97
9	6.00	136.00	5.26	0.00	12.09	118.65
10	6.75	136.00	4.78	0.99	12.51	117.73
11	7.50	136.00	4.30	1.95	12.62	117.13
12	8.25	136.00	3.82	2.91	12.42	116.86
13	9.00	136.00	3.34	3.87	11.91	116.88
14	9.75	136.00	2.85	4.84	11.12	117.18
15	10.50	136.00	2.37	5.81	10.10	117.71
16	11.25	136.00	1.88	6.79	8.91	118.42
17	12.00	136.00	1.39	7.77	7.62	119.22
18	12.75	136.00	0.90	8.75	6.32	120.03
19	13.50	136.00	0.40	9.74	2.90	122.95
20	14.25	136.00	0.13	10.29	1.41	124.17
21	15.00	136.00	0.00	10.55	1.61	123.84

ALARGAMIENTO DE LOS CABLES (sobre embolo)= 101.3 mm

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES. PERDIDAS DIFERIDAS (Kp/mm2)

I	S	Ti	P_RETRA	P_FLUE	P_RELAJ.
1	0.00	125.90	4.37	2.70	4.90
2	0.75	125.62	4.37	2.96	4.91
3	1.50	122.72	4.37	6.11	5.05
4	2.25	121.96	4.37	6.81	5.07
5	3.00	121.11	4.37	7.46	5.09
6	3.75	120.27	4.37	8.06	5.11
7	4.50	119.53	4.37	8.58	5.12
8	5.25	118.97	4.37	9.00	5.13
9	6.00	118.65	4.37	9.33	5.14
10	6.75	117.73	4.37	9.43	5.11
11	7.50	117.13	4.37	9.44	5.09
12	8.25	116.86	4.37	9.34	5.07
13	9.00	116.88	4.37	9.14	5.06
14	9.75	117.18	4.37	8.83	5.04
15	10.50	117.71	4.37	8.42	5.03
16	11.25	118.42	4.37	7.91	5.02
17	12.00	119.22	4.37	7.32	5.01
18	12.75	120.03	4.37	6.68	4.99
19	13.50	122.95	4.37	3.50	4.85
20	14.25	124.17	4.37	2.06	4.78
21	15.00	123.84	4.37	2.23	4.78

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

TENSION EN LOS CABLES (Kp/mm2)

I	S	To	APi	Ti	APf	Tf
1	0.00	136.00	10.10	125.90	11.97	113.93
2	0.75	136.00	10.38	125.62	12.24	113.38
3	1.50	136.00	13.28	122.72	15.53	107.20
4	2.25	136.00	14.04	121.96	16.25	105.71
5	3.00	136.00	14.89	121.11	16.92	104.18
6	3.75	136.00	15.73	120.27	17.54	102.73
7	4.50	136.00	16.47	119.53	18.07	101.46
8	5.25	136.00	17.03	118.97	18.50	100.47
9	6.00	136.00	17.35	118.65	18.84	99.81
10	6.75	136.00	18.27	117.73	18.92	98.81
11	7.50	136.00	18.87	117.13	18.90	98.23
12	8.25	136.00	19.14	116.86	18.78	98.08
13	9.00	136.00	19.12	116.88	18.56	98.32
14	9.75	136.00	18.82	117.18	18.24	98.94
15	10.50	136.00	18.29	117.71	17.82	99.89
16	11.25	136.00	17.58	118.42	17.30	101.11
17	12.00	136.00	16.78	119.22	16.70	102.52
18	12.75	136.00	15.97	120.03	16.03	104.00
19	13.50	136.00	13.05	122.95	12.72	110.23
20	14.25	136.00	11.83	124.17	11.21	112.96
21	15.00	136.00	12.16	123.84	11.38	112.46

PRETENSADO EN EL NERVIO = 1

FUERZAS EN LOS CABLES (T, m)

I	S(m)	Pi (T)	Mpi (mT)	Upi (T/m)	Pf (T)	Mpf (mT)	Upf (T/m)
1	0.00	775.6	-120.21	0.00	701.8	-108.78	0.00
2	0.75	773.8	-61.11	0.00	698.4	-55.15	0.00
3	1.50	756.0	190.73	12.97	660.3	166.60	11.32
4	2.25	751.3	243.91	12.88	651.2	211.41	11.17
5	3.00	746.0	288.98	12.79	641.8	248.59	11.01
6	3.75	740.9	326.28	12.71	632.8	278.70	10.85
7	4.50	736.3	356.25	12.63	625.0	302.40	10.72
8	5.25	732.9	379.33	12.57	618.9	320.33	10.61
9	6.00	730.9	395.94	12.54	614.8	333.06	10.54
10	6.75	725.2	403.33	12.44	608.6	338.51	10.44
11	7.50	721.5	404.79	12.37	605.1	339.47	10.38
12	8.25	719.8	400.36	12.35	604.1	336.01	10.36
13	9.00	720.0	390.03	12.35	605.6	328.08	10.39
14	9.75	721.8	373.62	12.38	609.5	315.45	10.45
15	10.50	725.1	350.83	12.44	615.3	297.71	10.55
16	11.25	729.5	321.26	12.51	622.9	274.32	10.68
17	12.00	734.4	284.47	12.60	631.5	244.62	10.83
18	12.75	739.4	240.05	12.68	640.6	207.99	10.99
19	13.50	757.4	191.08	12.99	679.0	171.32	11.65
20	14.25	764.9	-60.40	0.00	695.9	-54.95	0.00
21	15.00	762.8	-118.24	0.00	692.7	-107.37	0.00

FUERZAS HORIZONTALES DE DESVIACION

I	S(m)	R(m)	Ti (T)	Uh(T/m)	Tf(T)	Uh(T/m)
1	0.00	0.0	775.55	0.00	701.80	0.00
2	0.75	0.0	773.82	0.00	698.41	0.00
3	1.50	0.0	755.98	0.00	660.33	0.00
4	2.25	0.0	751.29	0.00	651.19	0.00
5	3.00	0.0	746.03	0.00	641.77	0.00
6	3.75	0.0	740.85	0.00	632.82	0.00
7	4.50	0.0	736.32	0.00	625.02	0.00
8	5.25	0.0	732.88	0.00	618.89	0.00
9	6.00	0.0	730.91	0.00	614.83	0.00
10	6.75	0.0	725.19	0.00	608.65	0.00
11	7.50	0.0	721.55	0.00	605.12	0.00
12	8.25	0.0	719.84	0.00	604.14	0.00
13	9.00	0.0	720.00	0.00	605.65	0.00
14	9.75	0.0	721.85	0.00	609.46	0.00
15	10.50	0.0	725.12	0.00	615.33	0.00
16	11.25	0.0	729.46	0.00	622.86	0.00
17	12.00	0.0	734.40	0.00	631.53	0.00
18	12.75	0.0	739.41	0.00	640.65	0.00
19	13.50	0.0	757.38	0.00	679.03	0.00
20	14.25	0.0	764.92	0.00	695.86	0.00
21	15.00	0.0	762.84	0.00	692.73	0.00

PEDELTA, S.L.- INGENIERIA DE ESTRUCTURAS,

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA A FLEXION
DE SECCIONES DE HORMIGON ARMADO O PRETENSADO

Referencia de la seccion:

CARACTERISTICAS DE LA SECCION

AREA	(m2)	=	1.45000
INERCIA	(m4)	=	0.17276
CANTO	(m)	=	1.350
V_SUP	(m)	=	0.359
V_INF	(m)	=	0.991
fc	(T/m2)	=	5000.000

MOMENTO RESPUESTA FRENTE A FISURACION-DESCOMPRESION

Mcrac,pos	(mT) =	454.90	Curvatura (m-1)= 0.000154
Mcrac,neg	(mT) =	9.25	Curvatura (m-1)= -0.000412
Mdescomp,pos	(mT) =	408.59	Mdescomp,neg (mT)= 133.36
Mdescomp,EC_2	(mT) =	452.75	

CARACTERISTICAS DE LOS ACEROS

TIPO	COTA (m)	AREA (cm2)	PRESOL.	TENS_FINAL
1	0.05	40.00	0.00	-2426.50
2	0.92	61.60	9000.00	15239.15
1	1.31	12.56	0.00	4434.78

RESPUESTA ULTIMA A FLEXION

AXIL CONCOMITANTE	(T)	=	0.00
MOMENTO ULTIMO	(mT)	=	873.10
PROF. FIBRA NEUTRA	(m)	=	0.18
CURVATURA ULTIMA	(m-1)	=	0.008854
DEFORM. HORMIGON		=	0.001598
DEF. ACERO INF.		=	0.010000
TENS.ACERO INF.	(Kp/cm2)	=	4434.78

PEDELTA, S.L.- INGENIERIA DE ESTRUCTURAS, BARCELONA

PROGRAMA DE CALCULO DE LA RESPUESTA A FLEXION
DE SECCIONES DE HORMIGON ARMADO O PRETENSADO

Referencia de la seccion:

DIAGRAMA MOMENTO - CURVATURA

C m-1	M mT	Eps_csup	Eps_sinf	X m	S_a-inf Kp/cm2	S_h-sup
0.000080	345.09	0.00016	-0.00006	2.017	-119.54	44.14
0.000161	389.19	0.00019	0.00002	1.201	36.79	52.14
0.000241	419.99	0.00022	0.00010	0.915	200.04	59.17
0.000483	453.07	0.00028	0.00035	0.581	739.50	73.90
0.001046	522.96	0.00041	0.00096	0.388	2026.28	103.31
0.001610	591.24	0.00053	0.00158	0.329	3316.15	130.19
0.002173	654.20	0.00065	0.00220	0.298	4434.78	153.95
0.002737	696.30	0.00075	0.00283	0.275	4434.78	173.10
0.003300	731.82	0.00085	0.00347	0.258	4434.78	189.76
0.003863	759.95	0.00094	0.00412	0.244	4434.78	204.06
0.004427	782.16	0.00103	0.00477	0.232	4434.78	216.37
0.004990	800.19	0.00111	0.00543	0.222	4434.78	227.06
0.005554	815.33	0.00119	0.00609	0.214	4434.78	236.46
0.006117	828.34	0.00126	0.00675	0.206	4434.78	244.76
0.006680	839.52	0.00133	0.00742	0.200	4434.78	251.86
0.007244	849.63	0.00141	0.00808	0.194	4434.78	258.27
0.007807	858.54	0.00147	0.00875	0.189	4434.78	263.69
0.008371	866.71	0.00154	0.00942	0.184	4434.78	268.44

MOMENTO RESPUESTA FRENTE A FISURACION-DESCOMPRESION

Mcrac,pos (mT) = 454.90 Curvatura (m-1)= 0.000154
Mcrac,neg (mT) = 9.25 Curvatura (m-1)= -0.000412
Mdescomp,pos (mT) = 408.59 Mdescomp,neg (mT)= 133.36
Mdescomp,EC_2 (mT) = 452.75

VERIFICACION DE LA SECCION FISURADA

SOLICITACIONES

AXIL (T) = 0.000
MOMENTO (mT) = 483.000

TENSIONES Y DEFORMACIONES

HORMIGON :

fc_sup (T/m2) = 867.08
Eps_c = 0.000334
Prof. fibra neutra X(m) = 0.46

ACERO :

CAPA	Incr. Tension (Kp/mc2)	Eps_tot	Tension (Kp/mc2)
1	-625.69	-0.000298	-625.69
2	622.47	0.005064	9622.47
3	1276.88	0.000608	1276.88

MOMENTO RESPUESTA FRENTE A FISURACION-DESCOMPRESION

Mcrac,pos (mT) = 478.06 Curvatura (m-1)= 0.000183
Mcrac,neg (mT) = -52.81 Curvatura (m-1)= -0.000491
Mdescomp,pos (mT) = 408.59 Mdescomp,neg (mT)= 133.36
Mdescomp,EC_2 (mT) = 452.75

COMPROBACION ANCHO DE FISURAS

Ssr (Kp/cm2) = 1630.15
Acef (m2) = 0.068400
Sep,m (mm) = 133.46
Ep_s,m = 0.000243
W,k (mm) = 0.06

VERIFICACION DE LA SECCION FISURADA

SOLICITACIONES

AXIL (T) = 0.000
MOMENTO (mT) = 233.000

TENSIONES Y DEFORMACIONES

HORMIGON :

fc_sup (T/m2) = 228.27
Eps_c = 0.000082
Prof. fibra neutra X(m) = -0.61

ACERO :

CAPA	Incr. Tension (Kp/mc2)	Eps_tot	Tension (Kp/mc2)
1	-186.83	-0.000089	-186.83
2	-390.74	0.004531	8609.26
3	-541.72	-0.000258	-541.72

5. VERIFICACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

5.1 TENSIONES NORMALES (ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN)

En el tablero se han comprobado las siguientes condiciones, de acuerdo con la EHE (artículo 49) y el Model Code del CEB de 1990:

a. Hipótesis de carga de construcción:

El hormigón deberá alcanzar una resistencia a compresión antes del 1er tesado superior a 400 Kp/cm^2

A1. Considerando peso propio y el 100 % del pretensado inicial (con su valor característico superior):

$\sigma_{t,\,max} < f_{ctk} = 28{,}5$ Kp/cm^2
$\sigma_{c,max} < 0{,}60\ f_{ck} = 400$ Kp/cm^2

b. Hipótesis de carga permanente, considerando peso propio, carga permanente y pretensado final (con su valor característico superior e inferior):

$\sigma_{t,\,max} < 0$ Kp/cm^2
$\sigma_{c,max} < 0{,}40\ f_{ck} = 200$ Kp/cm^2

c. Hipótesis de combinación frecuente:

La normativa EHE exige: $\sigma_{t,\,max} < f_{ctk} = 28{,}5$ Kp/cm^2

Al tratarse de puentes de ferrocarril se ha procurado que bajo cargas frecuentes las fibras más solicitadas estén siempre comprimidas.

d. Hipótesis de combinación característica:

La normativa EHE exige que se verifique:

$\sigma_{c,max} < 0{,}60\ f_{ck} = 300$ Kp/cm^2

y se compruebe el ELS de fisuración , de modo que el máximo ancho de fisura w_{max} verifique:

$w_{max} < w_k = 0{,}2$ mm

Los puentes de ferrocarril están sometidos a un nivel de cargas importante, mucho más agresivo que en el caso de los puentes de carretera. Por este motivo, se ha dimensionado el pretensado de forma más conservadora a la establecida en la EHE, no admitiendo fisuración bajo la combinación característica de cargas.

$\sigma_{t,\,max} < f_{ctm} = 41$ Kp/cm^2

Todas las verificaciones donde aparecen las cargas de uso, se han realizado tanto para las sobrecargas de la normativa IPF como para las definidas en el Eurocódigo 1.

En los siguientes listados se han incluido, además de aquellas combinaciones requeridas por la Normativa, otras combinaciones adicionales con el valor del pretensado característico (sin minorar) para estimar los valores medios en la sección bajo las combinaciones de carga cuasi-permanentes, frecuentes y características.

Los valores representativos de las acciones se han obtenido de acuerdo con las especificaciones de las normativas vigentes, tomándose los siguientes valores de los coeficientes ψ:

Acción	ψ_o	ψ_1	ψ_2
Sobrecargas de uso	0.8	0.8 (a) 0.6 (b) 0.4 (c)	0
Viento	0.6	0.5	0.2
Temperatura	0.6	0.5	0.2

(a) Una vía cargada (b) dos vías cargadas (c) 0.4 tres o más vías cargadas

COMBINACION 1 G1F1 + Pi-F1

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.527	-973.607	-56.993	-1034.045
2	-56.818	-1033.828	-454.064	-567.943
3	-508.760	-618.462	-448.283	-661.238
4	-450.249	-663.224	-397.777	-700.339
5	-399.557	-702.176	-355.018	-733.679
6	-356.840	-735.494	-320.362	-761.296
7	-322.334	-763.261	-293.890	-783.379
8	-296.109	-785.613	-275.841	-799.948
9	-278.475	-802.479	-266.574	-810.896
10	-269.537	-813.873	-276.167	-809.183
11	-281.156	-814.211	-322.931	-784.662
12	-328.703	-790.410	-407.825	-734.445
13	-414.136	-740.813	-533.163	-656.623
14	-539.789	-663.319	-701.081	-549.234
15	-707.650	-555.836	-913.123	-410.501
16	-919.129	-416.474	-1169.351	-239.488
17	-1174.118	-244.211	-1467.339	-36.811
18	-1470.036	-39.482	-1801.666	195.086
19	-1801.813	194.950	-1292.795	291.268
20	-1307.020	277.089	-1318.722	290.813
21	-1338.415	272.725	-1239.124	156.278
22	-1242.873	152.434	-798.822	-368.344
23	-793.724	-363.285	-383.324	-844.597
24	-378.383	-839.652	-13.512	-1267.568
25	-5.721	-1259.802	312.143	-1632.590
26	-504.420	-504.420	-504.420	-504.420

COMBINACION 2 G1F2 + Pi-F2

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-49.915	-1042.346
2	-49.741	-1042.128	-439.911	-584.542
3	-491.397	-630.743	-422.240	-679.659
4	-424.202	-681.648	-363.053	-724.899
5	-364.838	-726.733	-311.595	-764.393
6	-313.436	-766.194	-268.266	-798.144
7	-270.245	-800.104	-233.106	-826.373
8	-235.328	-828.604	-206.390	-849.072
9	-209.027	-851.600	-188.425	-866.172
10	-191.386	-869.150	-189.358	-870.585
11	-194.336	-875.620	-227.433	-852.210
12	-233.194	-857.965	-303.654	-808.128
13	-309.963	-814.497	-420.303	-736.452
14	-426.935	-743.142	-579.533	-635.207
15	-586.110	-641.803	-782.891	-502.616
16	-788.901	-508.586	-1030.442	-337.741
17	-1035.208	-342.464	-1319.758	-141.197
18	-1322.455	-143.868	-1645.424	84.574
19	-1645.570	84.437	-1158.348	133.591
20	-1172.584	119.424	-1177.217	124.858
21	-1197.211	107.123	-1236.573	153.286
22	-1240.338	149.461	-934.940	-208.706
23	-929.864	-203.622	-658.111	-522.331
24	-653.181	-517.372	-426.972	-782.667
25	-419.191	-774.890	-239.993	-985.051
26	-269.406	-780.043	-147.717	-922.757
27	-147.901	-922.877	-548.907	-577.942
28	-557.907	-586.910	-466.320	-651.691
29	-469.048	-654.420	-411.332	-695.244
30	-414.797	-698.630	-391.150	-715.356
31	-395.620	-719.753	-407.738	-711.182
32	-413.400	-716.794	-464.504	-680.647
33	-471.222	-687.391	-564.940	-621.103
34	-572.440	-628.671	-712.654	-529.495
35	-720.537	-537.448	-911.038	-402.704
36	-918.682	-410.398	-1161.949	-238.331
37	-1168.427	-244.839	-1463.600	-36.058
38	-1467.825	-40.327	-1809.717	201.499
39	-1810.843	200.362	-1337.211	342.253
40	-1346.203	333.228	-1375.038	367.045
41	-1396.788	345.279	-1292.206	222.626
42	-1297.099	217.711	-841.998	-316.026
43	-837.263	-311.300	-416.568	-804.685
44	-411.847	-799.956	-37.853	-1238.572
45	-30.135	-1230.845	295.253	-1612.456
46	-504.334	-504.334	-504.334	-504.334

COMBINACION 3 G1F3 + Pi-F3

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.388	-1041.792
2	-50.214	-1041.574	-440.857	-583.432
3	-492.558	-629.922	-423.979	-678.429
4	-425.943	-680.416	-365.371	-723.260
5	-367.157	-725.093	-314.495	-762.341
6	-316.336	-764.143	-271.746	-795.682
7	-273.726	-797.642	-237.166	-823.501
8	-239.388	-825.732	-211.030	-845.791
9	-213.668	-848.318	-193.646	-862.480
10	-196.605	-865.459	-195.158	-866.482
11	-200.136	-871.518	-233.815	-847.696
12	-239.574	-853.452	-310.614	-803.204
13	-316.923	-809.574	-427.843	-731.118
14	-434.476	-737.808	-587.653	-629.464
15	-594.231	-636.059	-791.591	-496.463
16	-797.603	-502.432	-1039.723	-331.176
17	-1044.489	-335.900	-1329.619	-134.222
18	-1332.316	-136.893	-1655.864	91.958
19	-1656.011	91.822	-1167.331	144.126
20	-1181.569	129.962	-1186.672	135.946
21	-1206.648	118.191	-1238.653	155.726
22	-1242.413	151.895	-929.658	-214.901
23	-924.577	-209.823	-645.464	-537.163
24	-640.534	-532.205	-406.963	-806.134
25	-399.179	-798.359	-212.621	-1017.153
26	-242.030	-812.148	-112.985	-963.491
27	-113.160	-963.621	-497.275	-614.462
28	-506.271	-623.433	-405.645	-694.607
29	-408.375	-697.335	-341.633	-744.543
30	-345.098	-747.929	-312.410	-771.050
31	-316.880	-775.447	-319.978	-773.257
32	-325.634	-778.872	-367.706	-749.114
33	-374.425	-755.858	-459.115	-695.955
34	-466.613	-703.524	-597.791	-610.740
35	-605.677	-618.691	-787.141	-490.338
36	-794.791	-498.028	-1029.033	-332.345
37	-1035.509	-338.855	-1321.648	-136.464
38	-1325.874	-140.731	-1658.722	94.698
39	-1659.855	93.565	-1206.739	189.237
40	-1215.728	180.209	-1237.199	205.390
41	-1258.957	183.632	-1292.854	223.386
42	-1297.764	218.492	-981.159	-152.819
43	-976.444	-148.069	-694.225	-479.052
44	-689.532	-474.290	-453.999	-750.520
45	-446.304	-742.766	-259.408	-961.956
46	-286.682	-759.594	-159.633	-908.596
47	-159.836	-908.747	-558.572	-570.988
48	-567.494	-579.929	-472.074	-647.421
49	-474.842	-650.170	-414.723	-692.693
50	-418.213	-696.122	-393.439	-713.645
51	-397.969	-718.132	-409.960	-709.651
52	-415.564	-715.259	-466.479	-679.245
53	-473.209	-686.021	-566.656	-619.925
54	-574.199	-627.424	-714.057	-528.500

COMBINACION 3 G1F3 + Pi-F3

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-722.028	-536.423	-912.238	-401.885
56	-919.910	-409.528	-1162.840	-237.700
57	-1169.338	-244.223	-1464.234	-35.638
58	-1468.483	-39.862	-1810.160	201.812
59	-1811.324	200.678	-1337.404	342.452
60	-1346.431	333.469	-1375.042	367.024
61	-1396.787	345.278	-1292.200	222.620
62	-1297.096	217.708	-841.991	-316.034
63	-837.247	-311.317	-416.558	-804.697
64	-411.829	-799.977	-37.870	-1238.552
65	-30.136	-1230.844	295.254	-1612.457
66	-504.334	-504.334	-504.334	-504.334

COMBINACION 4 G1F4 + Pi-F4

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.342	-1041.846
2	-50.168	-1041.627	-440.765	-583.539
3	-492.446	-630.001	-423.811	-678.548
4	-425.775	-680.535	-365.147	-723.418
5	-366.933	-725.251	-314.215	-762.539
6	-316.056	-764.341	-271.411	-795.920
7	-273.390	-797.880	-236.774	-823.778
8	-238.996	-826.010	-210.582	-846.107
9	-213.220	-848.635	-193.142	-862.836
10	-196.101	-865.815	-194.599	-866.878
11	-199.576	-871.914	-233.199	-848.132
12	-238.959	-853.887	-309.942	-803.680
13	-316.251	-810.049	-427.115	-731.633
14	-433.748	-738.323	-586.869	-630.018
15	-593.447	-636.613	-790.751	-497.057
16	-796.763	-503.026	-1038.827	-331.810
17	-1043.593	-336.534	-1328.667	-134.896
18	-1331.364	-137.566	-1654.856	91.245
19	-1655.003	91.109	-1166.464	143.109
20	-1180.702	128.945	-1185.759	134.875
21	-1205.737	117.122	-1238.240	155.242
22	-1242.001	151.411	-929.744	-214.800
23	-924.664	-209.721	-646.049	-536.476
24	-641.119	-531.518	-408.048	-804.861
25	-400.265	-797.086	-214.205	-1015.295
26	-243.614	-810.291	-115.068	-961.048
27	-115.244	-961.178	-500.444	-612.221
28	-509.437	-621.193	-409.427	-691.932
29	-412.156	-694.661	-346.025	-741.436
30	-349.489	-744.823	-317.416	-767.509
31	-321.887	-771.906	-325.594	-769.284
32	-331.251	-774.899	-373.938	-744.707
33	-380.654	-751.452	-465.957	-691.115
34	-473.457	-698.684	-605.246	-605.467
35	-613.132	-613.418	-795.209	-484.632
36	-802.859	-492.322	-1037.712	-326.206
37	-1044.188	-332.716	-1330.940	-129.891
38	-1335.166	-134.159	-1668.627	101.704
39	-1669.760	100.572	-1215.314	199.294
40	-1224.303	190.265	-1246.274	216.033
41	-1268.031	194.274	-1294.593	225.426
42	-1299.501	220.528	-975.561	-159.384
43	-970.846	-154.635	-681.290	-494.223
44	-676.593	-489.464	-433.730	-774.292
45	-426.035	-766.538	-231.800	-994.334
46	-259.075	-791.972	-124.684	-949.584
47	-124.884	-949.737	-506.703	-607.675
48	-515.623	-616.618	-411.200	-690.479
49	-413.972	-693.224	-344.845	-742.119
50	-348.339	-745.545	-314.567	-769.432
51	-319.096	-773.920	-322.089	-771.804
52	-327.687	-777.415	-369.608	-747.764
53	-376.330	-754.545	-460.779	-694.813
54	-468.315	-702.318	-599.187	-609.750

COMBINACION 4 G1F4 + Pi-F4

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-607.154	-617.676	-788.361	-489.506
56	-796.030	-497.151	-1029.954	-331.692
57	-1036.459	-338.211	-1322.346	-135.998
58	-1326.600	-140.218	-1659.277	95.090
59	-1660.442	93.956	-1207.050	189.574
60	-1216.078	180.593	-1237.345	205.535
61	-1259.100	183.800	-1292.995	223.551
62	-1297.905	218.657	-981.298	-152.656
63	-976.578	-147.912	-694.350	-478.905
64	-689.632	-474.173	-454.186	-750.301
65	-446.455	-742.590	-259.570	-961.766
66	-286.833	-759.417	-159.750	-908.458
67	-159.937	-908.627	-558.554	-571.000
68	-567.553	-579.887	-472.022	-647.458
69	-474.781	-650.213	-414.621	-692.765
70	-418.082	-696.214	-393.331	-713.721
71	-397.826	-718.233	-409.816	-709.752
72	-415.423	-715.358	-466.241	-679.414
73	-472.988	-686.178	-566.390	-620.112
74	-573.940	-627.607	-713.772	-528.702
75	-721.698	-536.657	-911.964	-402.078
76	-919.583	-409.759	-1162.534	-237.916
77	-1169.025	-244.445	-1464.014	-35.794
78	-1468.246	-40.029	-1809.981	201.685
79	-1811.115	200.530	-1337.300	342.330
80	-1346.297	333.312	-1375.000	366.974
81	-1396.740	345.223	-1292.140	222.549
82	-1297.067	217.673	-841.988	-316.038
83	-837.260	-311.303	-416.555	-804.701
84	-411.832	-799.973	-37.862	-1238.561
85	-30.140	-1230.839	295.259	-1612.463
86	-504.334	-504.334	-504.334	-504.334

COMBINACION 5 G1F5 + Pi-F5

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.348	-1041.838
2	-50.174	-1041.620	-440.778	-583.525
3	-492.461	-629.990	-423.834	-678.532
4	-425.798	-680.518	-365.177	-723.397
5	-366.963	-725.230	-314.253	-762.513
6	-316.094	-764.314	-271.456	-795.888
7	-273.435	-797.847	-236.828	-823.741
8	-239.049	-825.972	-210.643	-846.064
9	-213.281	-848.592	-193.210	-862.788
10	-196.170	-865.767	-194.675	-866.824
11	-199.652	-871.860	-233.282	-848.073
12	-239.042	-853.828	-310.033	-803.615
13	-316.343	-809.984	-427.214	-731.563
14	-433.847	-738.253	-586.976	-629.943
15	-593.553	-636.538	-790.865	-496.976
16	-796.877	-502.945	-1038.948	-331.724
17	-1043.714	-336.448	-1328.796	-134.804
18	-1331.493	-137.475	-1654.993	91.341
19	-1655.140	91.206	-1166.581	143.247
20	-1180.820	129.083	-1185.883	135.021
21	-1205.860	117.267	-1238.314	155.328
22	-1242.074	151.497	-929.767	-214.773
23	-924.687	-209.694	-646.022	-536.508
24	-641.092	-531.550	-407.971	-804.952
25	-400.187	-797.177	-214.077	-1015.445
26	-243.486	-810.440	-114.890	-961.257
27	-115.066	-961.386	-500.163	-612.419
28	-509.157	-621.391	-409.085	-692.174
29	-411.814	-694.903	-345.621	-741.722
30	-349.086	-745.109	-316.951	-767.838
31	-321.421	-772.235	-325.067	-769.657
32	-330.724	-775.272	-373.349	-745.123
33	-380.065	-751.868	-465.307	-691.575
34	-472.806	-699.144	-604.534	-605.971
35	-612.419	-613.922	-794.435	-485.179
36	-802.085	-492.869	-1036.876	-326.797
37	-1043.352	-333.307	-1330.042	-130.526
38	-1334.269	-134.794	-1667.668	101.026
39	-1668.801	99.893	-1214.482	198.317
40	-1223.471	189.289	-1245.392	214.998
41	-1267.148	193.239	-1294.209	224.975
42	-1299.116	220.077	-975.677	-159.249
43	-970.961	-154.500	-681.904	-493.502
44	-677.207	-488.744	-434.843	-772.987
45	-427.147	-765.234	-233.413	-992.442
46	-260.687	-790.081	-126.795	-947.108
47	-126.996	-947.261	-509.905	-605.411
48	-518.825	-614.353	-415.014	-687.781
49	-417.786	-690.527	-349.271	-738.989
50	-352.765	-742.414	-319.605	-765.869
51	-324.134	-770.357	-327.739	-767.807
52	-333.339	-773.418	-375.871	-743.334
53	-382.594	-750.115	-467.653	-689.951
54	-475.189	-697.455	-606.674	-604.454

COMBINACION 5 G1F5 + Pi-F5

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-614.642	-612.380	-796.459	-483.777
56	-804.129	-491.422	-1038.665	-325.530
57	-1045.170	-332.050	-1331.669	-129.404
58	-1335.922	-133.624	-1669.212	102.118
59	-1670.377	100.984	-1215.649	199.659
60	-1224.677	190.678	-1246.443	216.204
61	-1268.198	194.470	-1294.748	225.607
62	-1299.656	220.711	-975.705	-159.216
63	-970.983	-154.474	-681.414	-494.077
64	-676.689	-489.352	-433.901	-774.091
65	-426.172	-766.377	-231.934	-994.177
66	-259.196	-791.829	-124.782	-949.469
67	-124.960	-949.648	-506.635	-607.724
68	-515.646	-616.602	-411.098	-690.550
69	-413.855	-693.307	-344.705	-742.218
70	-348.155	-745.675	-314.395	-769.554
71	-318.889	-774.067	-321.864	-771.963
72	-327.475	-777.565	-369.280	-747.996
73	-376.032	-754.756	-460.420	-695.067
74	-467.974	-702.559	-598.798	-610.025
75	-606.726	-617.979	-787.977	-489.777
76	-795.600	-497.455	-1029.545	-331.982
77	-1036.040	-338.507	-1322.028	-136.223
78	-1326.258	-140.460	-1658.991	94.888
79	-1660.126	93.733	-1206.861	189.352
80	-1215.861	180.339	-1237.224	205.392
81	-1258.961	183.637	-1292.880	223.416
82	-1297.816	218.553	-981.255	-152.707
83	-976.545	-147.951	-694.335	-478.924
84	-689.616	-474.191	-454.141	-750.354
85	-446.426	-742.623	-259.558	-961.780
86	-286.825	-759.427	-159.756	-908.452
87	-159.979	-908.578	-558.643	-570.937
88	-567.625	-579.836	-472.179	-647.347
89	-474.949	-650.094	-414.758	-692.669
90	-418.251	-696.095	-393.508	-713.596
91	-398.043	-718.080	-410.021	-709.608
92	-415.634	-715.209	-466.474	-679.249
93	-473.245	-685.996	-566.730	-619.872
94	-574.287	-627.362	-714.141	-528.441
95	-722.088	-536.381	-912.367	-401.793
96	-919.975	-409.482	-1162.983	-237.598
97	-1169.490	-244.115	-1464.347	-35.558
98	-1468.596	-39.782	-1810.257	201.881
99	-1811.399	200.731	-1337.501	342.565
100	-1346.492	333.541	-1375.120	367.115
101	-1396.822	345.319	-1292.203	222.623
102	-1297.109	217.724	-841.987	-316.039
103	-837.263	-311.299	-416.551	-804.705
104	-411.839	-799.965	-37.863	-1238.560
105	-30.139	-1230.840	295.258	-1612.462
106	-504.334	-504.334	-504.334	-504.334
107	-504.513	-504.513	-565.844	-565.844

COMBINACION 6 G1F6 + Pi-F6

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.347	-1041.839
2	-50.173	-1041.621	-440.776	-583.527
3	-492.459	-629.992	-423.830	-678.534
4	-425.795	-680.521	-365.173	-723.400
5	-366.959	-725.233	-314.247	-762.517
6	-316.088	-764.319	-271.449	-795.893
7	-273.428	-797.852	-236.819	-823.746
8	-239.041	-825.978	-210.633	-846.071
9	-213.271	-848.598	-193.199	-862.795
10	-196.159	-865.774	-194.663	-866.833
11	-199.640	-871.869	-233.269	-848.082
12	-239.029	-853.838	-310.019	-803.625
13	-316.328	-809.994	-427.199	-731.574
14	-433.832	-738.264	-586.959	-629.954
15	-593.537	-636.550	-790.848	-496.989
16	-796.859	-502.958	-1038.929	-331.737
17	-1043.695	-336.461	-1328.776	-134.819
18	-1331.473	-137.489	-1654.971	91.326
19	-1655.118	91.191	-1166.563	143.225
20	-1180.801	129.061	-1185.863	134.998
21	-1205.841	117.244	-1238.301	155.313
22	-1242.062	151.483	-929.761	-214.779
23	-924.681	-209.700	-646.023	-536.507
24	-641.093	-531.549	-407.979	-804.943
25	-400.196	-797.167	-214.092	-1015.428
26	-243.501	-810.423	-114.912	-961.231
27	-115.088	-961.361	-500.199	-612.394
28	-509.192	-621.366	-409.129	-692.143
29	-411.857	-694.872	-345.674	-741.685
30	-349.138	-745.072	-317.011	-767.795
31	-321.482	-772.193	-325.136	-769.608
32	-330.793	-775.223	-373.426	-745.068
33	-380.142	-751.814	-465.393	-691.515
34	-472.892	-699.083	-604.628	-605.904
35	-612.514	-613.855	-794.538	-485.106
36	-802.188	-492.796	-1036.987	-326.719
37	-1043.463	-333.228	-1330.162	-130.441
38	-1334.388	-134.709	-1667.796	101.116
39	-1668.929	99.984	-1214.593	198.448
40	-1223.582	189.419	-1245.510	215.136
41	-1267.266	193.377	-1294.277	225.056
42	-1299.185	220.158	-975.696	-159.227
43	-970.980	-154.478	-681.873	-493.539
44	-677.176	-488.780	-434.762	-773.081
45	-427.066	-765.328	-233.283	-992.595
46	-260.556	-790.234	-126.615	-947.319
47	-126.816	-947.472	-509.623	-605.610
48	-518.543	-614.553	-414.670	-688.024
49	-417.443	-690.769	-348.867	-739.275
50	-352.361	-742.700	-319.140	-766.198
51	-323.669	-770.686	-327.213	-768.179
52	-332.813	-773.789	-375.284	-743.749
53	-382.007	-750.530	-467.005	-690.409
54	-474.541	-697.914	-605.965	-604.956

COMBINACION 6 G1F6 + Pi-F6

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-613.933	-612.881	-795.689	-484.322
56	-803.359	-491.967	-1037.834	-326.118
57	-1044.339	-332.637	-1330.777	-130.035
58	-1335.031	-134.255	-1668.259	101.443
59	-1669.424	100.310	-1214.823	198.690
60	-1223.851	189.709	-1245.567	215.177
61	-1267.322	193.442	-1294.368	225.162
62	-1299.277	220.266	-975.823	-159.077
63	-971.101	-154.335	-682.028	-493.357
64	-677.304	-488.631	-435.013	-772.787
65	-427.284	-765.073	-233.543	-992.290
66	-260.805	-789.942	-126.888	-946.999
67	-127.066	-947.179	-509.828	-605.465
68	-518.840	-614.343	-414.900	-687.861
69	-417.656	-690.618	-349.118	-739.097
70	-352.567	-742.554	-319.415	-766.003
71	-323.910	-770.515	-327.495	-767.980
72	-333.106	-773.582	-375.521	-743.582
73	-382.273	-750.342	-467.270	-690.222
74	-474.825	-697.713	-606.257	-604.749
75	-614.184	-612.703	-796.047	-484.069
76	-803.670	-491.747	-1038.223	-325.844
77	-1044.718	-332.369	-1331.315	-129.654
78	-1335.545	-133.891	-1668.888	101.888
79	-1670.023	100.733	-1215.426	199.398
80	-1224.427	190.384	-1246.286	216.021
81	-1268.022	194.264	-1294.609	225.444
82	-1299.544	220.579	-975.649	-159.282
83	-970.939	-154.525	-681.396	-494.098
84	-676.678	-489.365	-433.871	-774.126
85	-426.150	-766.403	-231.957	-994.151
86	-259.221	-791.800	-124.818	-949.427
87	-125.041	-949.554	-506.786	-607.617
88	-515.774	-616.511	-411.323	-690.391
89	-414.098	-693.135	-344.910	-742.073
90	-348.397	-745.504	-314.666	-769.362
91	-319.199	-773.847	-322.192	-771.731
92	-327.794	-777.340	-369.648	-747.736
93	-376.408	-754.490	-460.906	-694.723
94	-468.452	-702.221	-599.326	-609.652
95	-607.270	-617.594	-788.552	-489.370
96	-796.159	-497.059	-1030.171	-331.539
97	-1036.681	-338.054	-1322.541	-135.860
98	-1326.791	-140.083	-1659.448	95.211
99	-1660.593	94.063	-1207.208	189.759
100	-1216.205	180.741	-1237.487	205.701
101	-1259.193	183.910	-1293.017	223.577
102	-1297.949	218.709	-981.290	-152.665
103	-976.591	-147.897	-694.335	-478.924
104	-689.655	-474.145	-454.130	-750.367
105	-446.442	-742.604	-259.497	-961.852
106	-286.769	-759.492	-159.735	-908.476
107	-159.883	-908.692	-558.569	-570.990
108	-567.476	-579.942	-471.975	-647.491

COMBINACION 6 G1F6 + Pi-F6

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
109	-474.740	-650.242	-414.554	-692.813
110	-417.991	-696.279	-393.147	-713.852
111	-397.672	-718.342	-409.584	-709.916
112	-415.207	-715.511	-466.047	-679.551
113	-472.782	-686.323	-566.214	-620.237
114	-573.703	-627.775	-713.585	-528.834
115	-721.503	-536.795	-911.732	-402.243
116	-919.404	-409.886	-1162.396	-238.014
117	-1168.910	-244.526	-1463.873	-35.894
118	-1468.072	-40.153	-1809.862	201.601
119	-1811.010	200.456	-1337.275	342.301
120	-1346.283	333.295	-1375.039	367.020
121	-1396.729	345.210	-1292.190	222.607
122	-1297.086	217.696	-841.966	-316.063
123	-837.244	-311.322	-416.564	-804.691
124	-411.835	-799.969	-37.860	-1238.563
125	-30.133	-1230.847	295.256	-1612.460
126	-504.334	-504.334	-504.334	-504.334
127	-504.513	-504.513	-565.844	-565.844

COMBINACION 7 G1F7 + Pi-F7

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.347	-1041.839
2	-50.173	-1041.621	-440.776	-583.527
3	-492.459	-629.992	-423.831	-678.534
4	-425.795	-680.521	-365.173	-723.400
5	-366.959	-725.233	-314.248	-762.516
6	-316.089	-764.318	-271.450	-795.892
7	-273.429	-797.852	-236.820	-823.746
8	-239.042	-825.977	-210.635	-846.070
9	-213.272	-848.597	-193.201	-862.794
10	-196.161	-865.773	-194.664	-866.832
11	-199.642	-871.867	-233.271	-848.081
12	-239.031	-853.836	-310.021	-803.624
13	-316.330	-809.993	-427.201	-731.572
14	-433.834	-738.263	-586.961	-629.953
15	-593.539	-636.548	-790.850	-496.987
16	-796.861	-502.956	-1038.932	-331.736
17	-1043.698	-336.459	-1328.779	-134.817
18	-1331.476	-137.488	-1654.974	91.328
19	-1655.121	91.193	-1166.565	143.228
20	-1180.804	129.064	-1185.866	135.001
21	-1205.844	117.247	-1238.303	155.315
22	-1242.063	151.485	-929.762	-214.778
23	-924.682	-209.699	-646.023	-536.507
24	-641.093	-531.549	-407.978	-804.944
25	-400.195	-797.168	-214.090	-1015.430
26	-243.500	-810.425	-114.909	-961.234
27	-115.085	-961.364	-500.194	-612.397
28	-509.188	-621.369	-409.123	-692.147
29	-411.852	-694.875	-345.667	-741.689
30	-349.132	-745.076	-317.004	-767.801
31	-321.474	-772.198	-325.127	-769.614
32	-330.785	-775.229	-373.417	-745.075
33	-380.133	-751.820	-465.382	-691.522
34	-472.882	-699.090	-604.616	-605.912
35	-612.502	-613.863	-794.525	-485.115
36	-802.175	-492.805	-1036.974	-326.728
37	-1043.450	-333.238	-1330.147	-130.452
38	-1334.374	-134.720	-1667.780	101.105
39	-1668.913	99.973	-1214.579	198.432
40	-1223.568	189.403	-1245.495	215.119
41	-1267.251	193.360	-1294.268	225.045
42	-1299.176	220.147	-975.692	-159.231
43	-970.976	-154.482	-681.875	-493.537
44	-677.178	-488.778	-434.769	-773.073
45	-427.073	-765.320	-233.295	-992.581
46	-260.569	-790.219	-126.633	-947.298
47	-126.834	-947.451	-509.652	-605.590
48	-518.572	-614.532	-414.706	-687.999
49	-417.478	-690.744	-348.909	-739.245
50	-352.403	-742.670	-319.189	-766.163
51	-323.718	-770.651	-327.269	-768.140
52	-332.869	-773.750	-375.346	-743.705
53	-382.069	-750.486	-467.074	-690.361
54	-474.610	-697.865	-606.041	-604.902

COMBINACION 7 G1F7 + Pi-F7

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-614.008	-612.828	-795.772	-484.264
56	-803.441	-491.909	-1037.923	-326.055
57	-1044.428	-332.574	-1330.873	-129.967
58	-1335.126	-134.187	-1668.361	101.516
59	-1669.526	100.382	-1214.912	198.794
60	-1223.940	189.813	-1245.661	215.287
61	-1267.416	193.553	-1294.421	225.224
62	-1299.329	220.327	-975.834	-159.064
63	-971.112	-154.322	-681.997	-493.393
64	-677.273	-488.667	-434.941	-772.872
65	-427.211	-765.158	-233.430	-992.423
66	-260.692	-790.076	-126.732	-947.182
67	-126.910	-947.362	-509.586	-605.636
68	-518.598	-614.514	-414.607	-688.068
69	-417.363	-690.826	-348.774	-739.340
70	-352.223	-742.797	-319.021	-766.282
71	-323.516	-770.794	-327.049	-768.295
72	-332.660	-773.898	-375.024	-743.933
73	-381.776	-750.693	-466.722	-690.609
74	-474.277	-698.101	-605.658	-605.173
75	-613.585	-613.127	-795.397	-484.529
76	-803.020	-492.207	-1037.522	-326.339
77	-1044.017	-332.865	-1330.563	-130.186
78	-1334.794	-134.422	-1668.085	101.320
79	-1669.220	100.166	-1214.730	198.581
80	-1223.731	189.568	-1245.549	215.155
81	-1267.284	193.398	-1294.322	225.108
82	-1299.257	220.243	-975.814	-159.088
83	-971.104	-154.332	-682.012	-493.375
84	-677.294	-488.643	-434.939	-772.874
85	-427.218	-765.150	-233.475	-992.370
86	-260.740	-790.018	-126.788	-947.116
87	-127.012	-947.242	-509.757	-605.515
88	-518.745	-614.410	-414.847	-687.899
89	-417.623	-690.642	-348.988	-739.188
90	-352.475	-742.620	-319.300	-766.085
91	-323.831	-770.571	-327.377	-768.063
92	-332.979	-773.672	-375.388	-743.676
93	-382.147	-750.431	-467.200	-690.271
94	-474.744	-697.770	-606.172	-604.809
95	-614.117	-612.751	-795.951	-484.136
96	-803.559	-491.825	-1038.125	-325.913
97	-1044.635	-332.428	-1331.049	-129.842
98	-1335.298	-134.066	-1668.509	101.620
99	-1669.655	100.473	-1215.048	198.953
100	-1224.044	189.935	-1245.778	215.425
101	-1267.484	193.633	-1294.195	224.959
102	-1299.126	220.088	-975.350	-159.632
103	-970.653	-154.862	-681.280	-494.234
104	-676.601	-489.455	-433.958	-774.024
105	-426.271	-766.261	-232.210	-993.854
106	-259.480	-791.496	-125.331	-948.825
107	-125.477	-949.043	-507.641	-607.012
108	-516.549	-615.963	-412.321	-689.686
109	-415.094	-692.431	-346.171	-741.181

COMBINACION 7 G1F7 + Pi-F7

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-349.609	-744.646	-316.036	-768.393
111	-320.571	-772.877	-323.748	-770.630
112	-329.377	-776.220	-371.480	-746.440
113	-378.225	-753.205	-462.922	-693.297
114	-470.418	-700.830	-601.576	-608.060
115	-609.493	-616.022	-790.994	-487.643
116	-798.673	-495.281	-1032.944	-329.577
117	-1039.454	-336.093	-1325.703	-133.624
118	-1329.899	-137.884	-1662.978	97.708
119	-1664.127	96.563	-1210.424	193.531
120	-1219.434	184.528	-1241.095	209.932
121	-1262.785	188.122	-1296.506	227.670
122	-1301.416	222.774	-984.576	-148.812
123	-979.869	-144.052	-697.454	-475.266
124	-692.751	-470.514	-457.029	-746.967
125	-449.315	-739.236	-262.193	-958.690
126	-289.464	-756.332	-162.169	-905.622
127	-162.344	-905.805	-561.303	-569.056
128	-570.271	-577.964	-474.523	-645.689
129	-477.271	-648.452	-416.945	-691.121
130	-420.382	-694.588	-395.337	-712.302
131	-399.895	-716.769	-411.698	-708.421
132	-417.259	-714.060	-467.924	-678.223
133	-474.674	-684.985	-567.888	-619.053
134	-575.405	-626.571	-715.090	-527.770
135	-723.007	-535.731	-913.016	-401.335
136	-920.673	-408.988	-1163.460	-237.261
137	-1169.964	-243.780	-1465.135	-35.001
138	-1469.884	-39.817	-1023.823	-24.165
139	-1029.350	-29.729	-1342.610	337.659
140	-1346.570	333.633	-1375.164	367.167
141	-1396.853	345.356	-1292.251	222.679
142	-1297.136	217.755	-842.024	-315.995
143	-837.279	-311.281	-416.581	-804.671
144	-411.855	-799.947	-37.863	-1238.560
145	-30.139	-1230.841	295.257	-1612.461
146	-504.018	-504.018	-565.289	-565.289
147	-572.347	-572.347	-572.347	-572.347

COMBINACION 8 G1F8 + Pi-F8

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.347	-1041.839
2	-50.173	-1041.621	-440.776	-583.527
3	-492.459	-629.992	-423.830	-678.534
4	-425.795	-680.521	-365.173	-723.400
5	-366.959	-725.233	-314.248	-762.516
6	-316.089	-764.318	-271.449	-795.892
7	-273.429	-797.852	-236.820	-823.746
8	-239.041	-825.978	-210.634	-846.071
9	-213.272	-848.598	-193.200	-862.795
10	-196.160	-865.774	-194.663	-866.832
11	-199.641	-871.868	-233.270	-848.082
12	-239.030	-853.837	-310.020	-803.625
13	-316.329	-809.994	-427.200	-731.573
14	-433.833	-738.263	-586.960	-629.954
15	-593.538	-636.549	-790.849	-496.988
16	-796.860	-502.957	-1038.930	-331.737
17	-1043.697	-336.460	-1328.777	-134.818
18	-1331.474	-137.489	-1654.972	91.327
19	-1655.120	91.192	-1166.564	143.226
20	-1180.803	129.063	-1185.865	134.999
21	-1205.842	117.246	-1238.302	155.314
22	-1242.063	151.484	-929.762	-214.779
23	-924.681	-209.700	-646.023	-536.507
24	-641.093	-531.549	-407.978	-804.943
25	-400.195	-797.168	-214.091	-1015.429
26	-243.501	-810.424	-114.910	-961.233
27	-115.086	-961.362	-500.197	-612.395
28	-509.190	-621.368	-409.126	-692.145
29	-411.855	-694.874	-345.671	-741.687
30	-349.135	-745.074	-317.008	-767.798
31	-321.478	-772.195	-325.132	-769.611
32	-330.789	-775.226	-373.422	-745.072
33	-380.138	-751.817	-465.388	-691.518
34	-472.887	-699.087	-604.622	-605.908
35	-612.508	-613.859	-794.532	-485.111
36	-802.182	-492.801	-1036.981	-326.723
37	-1043.457	-333.233	-1330.155	-130.446
38	-1334.381	-134.714	-1667.789	101.111
39	-1668.921	99.978	-1214.586	198.440
40	-1223.575	189.412	-1245.503	215.128
41	-1267.259	193.369	-1294.273	225.051
42	-1299.181	220.153	-975.694	-159.228
43	-970.978	-154.480	-681.874	-493.537
44	-677.178	-488.779	-434.766	-773.076
45	-427.071	-765.323	-233.290	-992.587
46	-260.563	-790.226	-126.625	-947.308
47	-126.826	-947.461	-509.638	-605.599
48	-518.559	-614.542	-414.689	-688.010
49	-417.462	-690.756	-348.889	-739.259
50	-352.384	-742.684	-319.166	-766.180
51	-323.695	-770.668	-327.243	-768.158
52	-332.842	-773.769	-375.316	-743.726
53	-382.039	-750.507	-467.041	-690.384
54	-474.577	-697.888	-606.005	-604.928

COMBINACION 8 G1F8 + Pi-F8

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-613.972	-612.853	-795.732	-484.291
56	-803.402	-491.936	-1037.881	-326.085
57	-1044.385	-332.605	-1330.827	-129.999
58	-1335.080	-134.220	-1668.312	101.481
59	-1669.477	100.347	-1214.869	198.744
60	-1223.897	189.763	-1245.616	215.234
61	-1267.370	193.499	-1294.391	225.190
62	-1299.300	220.293	-975.821	-159.080
63	-971.099	-154.338	-682.000	-493.390
64	-677.276	-488.663	-434.959	-772.850
65	-427.230	-765.136	-233.464	-992.383
66	-260.726	-790.035	-126.783	-947.122
67	-126.961	-947.302	-509.668	-605.578
68	-518.680	-614.456	-414.709	-687.996
69	-417.465	-690.754	-348.895	-739.255
70	-352.344	-742.712	-319.161	-766.183
71	-323.656	-770.695	-327.209	-768.182
72	-332.820	-773.784	-375.204	-743.806
73	-381.956	-750.566	-466.922	-690.468
74	-474.476	-697.960	-605.877	-605.018
75	-613.804	-612.972	-795.635	-484.360
76	-803.258	-492.038	-1037.780	-326.157
77	-1044.276	-332.682	-1330.841	-129.990
78	-1335.071	-134.226	-1668.382	101.531
79	-1669.518	100.376	-1214.989	198.884
80	-1223.989	189.871	-1245.823	215.477
81	-1267.558	193.720	-1294.494	225.309
82	-1299.429	220.444	-975.882	-159.008
83	-971.173	-154.252	-681.978	-493.416
84	-677.259	-488.683	-434.801	-773.035
85	-427.081	-765.312	-233.234	-992.652
86	-260.500	-790.301	-126.445	-947.519
87	-126.668	-947.645	-509.209	-605.903
88	-518.197	-614.797	-414.172	-688.376
89	-416.949	-691.119	-348.187	-739.755
90	-351.674	-743.186	-318.372	-766.741
91	-322.904	-771.227	-326.323	-768.809
92	-331.926	-774.417	-374.208	-744.510
93	-380.967	-751.266	-465.894	-691.195
94	-473.438	-698.694	-604.740	-605.823
95	-612.684	-613.764	-794.392	-485.239
96	-802.000	-492.928	-1036.439	-327.105
97	-1042.949	-333.620	-1329.237	-131.124
98	-1333.486	-135.347	-1666.571	100.249
99	-1667.716	99.102	-1213.364	196.979
100	-1222.361	187.961	-1243.992	213.329
101	-1265.698	191.538	-1293.204	223.797
102	-1298.135	218.927	-975.156	-159.860
103	-970.458	-155.089	-681.882	-493.529
104	-677.203	-488.750	-435.356	-772.385
105	-427.670	-764.621	-234.404	-991.280
106	-261.675	-788.922	-128.320	-945.319
107	-128.467	-945.535	-512.286	-603.727
108	-521.193	-612.678	-417.942	-685.710
109	-420.715	-688.455	-352.767	-736.516

COMBINACION 8 G1F8 + Pi-F8

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-356.205	-739.981	-323.611	-763.035
111	-328.145	-767.520	-332.298	-764.582
112	-337.927	-770.172	-381.005	-739.702
113	-387.751	-746.467	-473.424	-685.869
114	-480.920	-693.402	-613.054	-599.942
115	-620.971	-607.903	-803.448	-478.834
116	-811.128	-486.471	-1046.375	-320.077
117	-1052.885	-326.593	-1340.110	-123.433
118	-1344.307	-127.694	-1678.361	108.589
119	-1679.510	107.444	-1223.761	209.172
120	-1232.770	200.169	-1255.227	226.506
121	-1276.918	204.697	-1301.884	233.977
122	-1306.791	229.078	-981.199	-152.773
123	-976.490	-148.015	-685.320	-489.496
124	-680.614	-484.748	-436.139	-771.466
125	-428.421	-763.739	-232.546	-993.459
126	-259.816	-791.102	-123.771	-950.654
127	-123.944	-950.840	-503.459	-609.970
128	-512.431	-618.876	-405.943	-694.196
129	-408.687	-696.962	-337.629	-747.223
130	-341.051	-750.699	-305.264	-776.013
131	-309.825	-780.478	-310.877	-779.734
132	-316.445	-785.367	-356.367	-757.130
133	-363.117	-763.891	-445.575	-705.567
134	-453.102	-713.078	-582.044	-621.876
135	-589.957	-629.840	-769.223	-503.042
136	-776.882	-510.695	-1008.928	-346.564
137	-1015.435	-353.082	-1299.865	-151.899
138	-1304.611	-156.717	-880.329	-192.454
139	-885.855	-198.018	-1190.366	159.109
140	-1194.325	155.080	-1214.175	178.360
141	-1235.859	156.543	-1270.875	197.609
142	-1275.764	192.689	-960.278	-177.308
143	-955.545	-172.580	-674.481	-502.208
144	-669.747	-497.494	-435.380	-772.356
145	-427.669	-764.621	-241.926	-982.459
146	-269.368	-779.213	-667.009	-493.340
147	-674.071	-500.396	-546.331	-590.749
148	-548.812	-593.143	-454.802	-659.638
149	-457.557	-662.396	-398.875	-703.903
150	-402.327	-707.358	-379.050	-723.823
151	-383.551	-728.331	-397.060	-718.775
152	-402.603	-724.426	-454.986	-687.374
153	-461.721	-694.147	-556.627	-627.018
154	-564.115	-634.557	-705.492	-534.558
155	-713.423	-542.510	-905.078	-406.949
156	-912.730	-414.607	-1157.152	-241.723
157	-1163.629	-248.261	-1459.961	-38.661
158	-1464.182	-42.904	-1807.284	199.778
159	-1808.456	198.650	-1336.275	341.128
160	-1345.266	332.103	-1375.073	367.060
161	-1396.769	345.257	-1292.164	222.577
162	-1297.064	217.671	-841.974	-316.054
163	-837.241	-311.325	-416.562	-804.692
164	-411.839	-799.965	-37.858	-1238.565

COMBINACION 8 G1F8 + Pi-F8

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-30.136	-1230.843	295.257	-1612.461
166	-504.334	-504.334	-504.334	-504.334
167	-504.513	-504.513	-565.844	-565.844

COMBINACION 9 G1F9 + Pi-F9

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.347	-1041.839
2	-50.173	-1041.621	-440.776	-583.527
3	-492.459	-629.992	-423.830	-678.534
4	-425.795	-680.521	-365.173	-723.400
5	-366.959	-725.233	-314.248	-762.516
6	-316.089	-764.318	-271.449	-795.892
7	-273.429	-797.852	-236.820	-823.746
8	-239.041	-825.978	-210.634	-846.071
9	-213.272	-848.598	-193.200	-862.795
10	-196.160	-865.774	-194.663	-866.832
11	-199.641	-871.868	-233.270	-848.081
12	-239.030	-853.837	-310.020	-803.625
13	-316.329	-809.994	-427.200	-731.573
14	-433.833	-738.263	-586.960	-629.954
15	-593.538	-636.549	-790.849	-496.988
16	-796.860	-502.957	-1038.931	-331.737
17	-1043.697	-336.460	-1328.777	-134.818
18	-1331.474	-137.489	-1654.973	91.327
19	-1655.120	91.192	-1166.564	143.226
20	-1180.803	129.063	-1185.865	134.999
21	-1205.843	117.246	-1238.302	155.314
22	-1242.063	151.484	-929.762	-214.779
23	-924.681	-209.700	-646.023	-536.507
24	-641.093	-531.549	-407.978	-804.943
25	-400.195	-797.168	-214.091	-1015.429
26	-243.500	-810.424	-114.910	-961.233
27	-115.086	-961.362	-500.196	-612.396
28	-509.190	-621.368	-409.126	-692.145
29	-411.855	-694.874	-345.670	-741.687
30	-349.135	-745.074	-317.008	-767.798
31	-321.478	-772.195	-325.131	-769.611
32	-330.789	-775.226	-373.422	-745.072
33	-380.138	-751.817	-465.387	-691.519
34	-472.887	-699.087	-604.622	-605.908
35	-612.508	-613.859	-794.531	-485.111
36	-802.181	-492.801	-1036.980	-326.724
37	-1043.457	-333.233	-1330.155	-130.447
38	-1334.381	-134.714	-1667.788	101.110
39	-1668.921	99.978	-1214.586	198.440
40	-1223.575	189.411	-1245.502	215.127
41	-1267.259	193.368	-1294.273	225.050
42	-1299.180	220.152	-975.694	-159.229
43	-970.978	-154.480	-681.875	-493.537
44	-677.178	-488.779	-434.766	-773.076
45	-427.071	-765.323	-233.290	-992.587
46	-260.564	-790.226	-126.625	-947.307
47	-126.826	-947.460	-509.639	-605.599
48	-518.559	-614.541	-414.690	-688.010
49	-417.463	-690.755	-348.890	-739.258
50	-352.385	-742.683	-319.167	-766.179
51	-323.696	-770.667	-327.244	-768.157
52	-332.844	-773.768	-375.318	-743.725
53	-382.041	-750.506	-467.043	-690.382
54	-474.580	-697.887	-606.007	-604.926

COMBINACION 9 G1F9 + Pi-F9

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-613.974	-612.852	-795.735	-484.290
56	-803.404	-491.935	-1037.884	-326.083
57	-1044.388	-332.603	-1330.830	-129.997
58	-1335.083	-134.217	-1668.316	101.483
59	-1669.481	100.350	-1214.872	198.747
60	-1223.900	189.766	-1245.619	215.238
61	-1267.374	193.503	-1294.394	225.192
62	-1299.302	220.295	-975.822	-159.079
63	-971.100	-154.337	-682.000	-493.390
64	-677.276	-488.664	-434.958	-772.851
65	-427.229	-765.138	-233.462	-992.385
66	-260.724	-790.038	-126.780	-947.126
67	-126.957	-947.306	-509.663	-605.582
68	-518.674	-614.460	-414.702	-688.001
69	-417.458	-690.759	-348.887	-739.260
70	-352.336	-742.718	-319.152	-766.189
71	-323.647	-770.701	-327.198	-768.189
72	-332.810	-773.792	-375.192	-743.814
73	-381.944	-750.574	-466.909	-690.478
74	-474.463	-697.969	-605.863	-605.028
75	-613.790	-612.982	-795.620	-484.371
76	-803.243	-492.049	-1037.763	-326.169
77	-1044.259	-332.694	-1330.823	-130.003
78	-1335.053	-134.239	-1668.363	101.517
79	-1669.498	100.362	-1214.972	198.864
80	-1223.972	189.851	-1245.805	215.456
81	-1267.540	193.699	-1294.482	225.296
82	-1299.417	220.430	-975.877	-159.014
83	-971.168	-154.257	-681.980	-493.414
84	-677.261	-488.681	-434.810	-773.025
85	-427.089	-765.301	-233.250	-992.634
86	-260.515	-790.283	-126.467	-947.493
87	-126.690	-947.620	-509.244	-605.878
88	-518.232	-614.773	-414.216	-688.345
89	-416.992	-691.088	-348.239	-739.718
90	-351.725	-743.150	-318.432	-766.699
91	-322.963	-771.185	-326.391	-768.761
92	-331.993	-774.369	-374.284	-744.457
93	-381.043	-751.212	-465.978	-691.136
94	-473.522	-698.635	-604.832	-605.757
95	-612.777	-613.699	-794.493	-485.168
96	-802.101	-492.857	-1036.548	-327.028
97	-1043.058	-333.543	-1329.354	-131.041
98	-1333.603	-135.265	-1666.696	100.338
99	-1667.841	99.190	-1213.473	197.107
100	-1222.469	188.088	-1244.107	213.465
101	-1265.813	191.673	-1293.271	223.875
102	-1298.202	219.005	-975.173	-159.839
103	-970.476	-155.068	-681.851	-493.565
104	-677.172	-488.786	-435.276	-772.479
105	-427.590	-764.715	-234.275	-991.432
106	-261.547	-789.073	-128.142	-945.528
107	-128.289	-945.744	-512.008	-603.923
108	-520.915	-612.875	-417.604	-685.949
109	-420.377	-688.694	-352.369	-736.797

COMBINACION 9 G1F9 + Pi-F9

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-355.808	-740.262	-323.153	-763.359
111	-327.687	-767.844	-331.780	-764.949
112	-337.409	-770.539	-380.428	-740.111
113	-387.174	-746.875	-472.786	-686.320
114	-480.283	-693.853	-612.357	-600.435
115	-620.273	-608.396	-802.691	-479.369
116	-810.371	-487.007	-1045.558	-320.655
117	-1052.068	-327.171	-1339.233	-124.054
118	-1343.429	-128.314	-1677.424	107.926
119	-1678.573	106.781	-1222.948	208.219
120	-1231.957	199.216	-1254.365	225.496
121	-1276.056	203.686	-1301.515	233.543
122	-1306.422	228.645	-981.322	-152.628
123	-976.613	-147.871	-685.935	-488.775
124	-681.231	-484.026	-437.247	-770.166
125	-429.530	-762.439	-234.147	-991.582
126	-261.417	-789.225	-125.864	-948.200
127	-126.037	-948.386	-506.631	-607.726
128	-515.603	-616.633	-409.719	-691.526
129	-412.463	-694.292	-342.011	-744.124
130	-345.431	-747.601	-310.249	-772.486
131	-314.810	-776.952	-316.467	-775.780
132	-322.034	-781.414	-362.560	-752.749
133	-369.311	-759.510	-452.373	-700.759
134	-459.900	-708.270	-589.447	-616.639
135	-597.359	-624.604	-777.229	-497.379
136	-784.888	-505.031	-1017.539	-340.473
137	-1024.046	-346.991	-1309.080	-145.382
138	-1313.827	-150.199	-888.334	-183.065
139	-893.860	-188.630	-1198.863	169.074
140	-1202.822	165.046	-1223.164	188.903
141	-1244.847	167.084	-1272.535	199.556
142	-1277.422	194.634	-954.607	-183.959
143	-949.872	-179.232	-661.477	-517.459
144	-656.740	-512.747	-415.047	-796.202
145	-407.332	-788.473	-214.258	-1014.908
146	-241.698	-811.664	-624.079	-523.705
147	-631.143	-530.760	-494.405	-627.477
148	-496.886	-629.871	-393.885	-702.726
149	-396.639	-705.484	-328.957	-753.357
150	-332.403	-756.816	-300.139	-779.637
151	-304.641	-784.144	-309.150	-780.956
152	-314.687	-786.610	-358.079	-755.918
153	-364.812	-762.692	-450.735	-701.917
154	-458.212	-709.464	-590.594	-615.828
155	-598.531	-623.776	-781.188	-494.579
156	-788.834	-502.240	-1024.266	-335.715
157	-1030.738	-342.258	-1318.066	-139.025
158	-1322.289	-143.267	-1656.393	93.050
159	-1657.568	91.924	-1205.924	188.254
160	-1214.918	179.232	-1237.384	205.580
161	-1259.074	183.770	-1292.933	223.479
162	-1297.857	218.600	-981.246	-152.717
163	-976.526	-147.973	-694.346	-478.910
164	-689.644	-474.158	-454.161	-750.331

COMBINACION 9 G1F9 + Pi-F9

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-446.450	-742.595	-259.513	-961.833
166	-286.786	-759.472	-159.717	-908.498
167	-159.907	-908.663	-558.513	-571.029
168	-567.493	-579.930	-471.985	-647.484
169	-474.757	-650.230	-414.575	-692.798
170	-418.006	-696.268	-393.221	-713.799
171	-397.732	-718.300	-409.696	-709.837
172	-415.280	-715.459	-466.162	-679.470
173	-472.894	-686.244	-566.357	-620.136
174	-573.832	-627.684	-713.818	-528.669
175	-721.731	-536.634	-912.050	-402.018
176	-919.661	-409.704	-1162.687	-237.808
177	-1169.195	-244.325	-1464.101	-35.733
178	-1468.336	-39.966	-1810.112	201.778
179	-1811.228	200.610	-1337.402	342.449
180	-1346.372	333.400	-1375.079	367.068
181	-1396.750	345.235	-1292.159	222.572
182	-1297.072	217.680	-841.962	-316.068
183	-837.234	-311.333	-416.554	-804.702
184	-411.836	-799.969	-37.865	-1238.557
185	-30.146	-1230.832	295.257	-1612.461
186	-510.240	-510.240	-510.240	-510.240
187	-510.669	-510.669	-510.669	-510.669

COMBINACION 10 G1F10 + Pi-F10

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.347	-1041.839
2	-50.173	-1041.621	-440.776	-583.527
3	-492.459	-629.992	-423.830	-678.534
4	-425.795	-680.521	-365.173	-723.400
5	-366.959	-725.233	-314.248	-762.516
6	-316.089	-764.318	-271.449	-795.892
7	-273.429	-797.852	-236.820	-823.746
8	-239.041	-825.978	-210.634	-846.071
9	-213.272	-848.598	-193.200	-862.795
10	-196.160	-865.774	-194.663	-866.832
11	-199.641	-871.868	-233.270	-848.081
12	-239.030	-853.837	-310.020	-803.625
13	-316.329	-809.994	-427.200	-731.573
14	-433.833	-738.263	-586.960	-629.954
15	-593.538	-636.549	-790.849	-496.988
16	-796.860	-502.957	-1038.931	-331.736
17	-1043.697	-336.460	-1328.777	-134.818
18	-1331.474	-137.488	-1654.973	91.327
19	-1655.120	91.192	-1166.564	143.226
20	-1180.803	129.063	-1185.865	134.999
21	-1205.843	117.246	-1238.302	155.314
22	-1242.063	151.484	-929.762	-214.779
23	-924.681	-209.700	-646.023	-536.507
24	-641.093	-531.549	-407.978	-804.943
25	-400.195	-797.168	-214.091	-1015.429
26	-243.500	-810.424	-114.910	-961.233
27	-115.086	-961.362	-500.196	-612.396
28	-509.190	-621.368	-409.126	-692.145
29	-411.855	-694.874	-345.670	-741.687
30	-349.135	-745.074	-317.007	-767.798
31	-321.478	-772.195	-325.131	-769.611
32	-330.789	-775.227	-373.421	-745.072
33	-380.138	-751.817	-465.387	-691.519
34	-472.887	-699.087	-604.622	-605.908
35	-612.508	-613.859	-794.531	-485.111
36	-802.181	-492.801	-1036.980	-326.724
37	-1043.456	-333.233	-1330.154	-130.447
38	-1334.380	-134.715	-1667.788	101.110
39	-1668.920	99.978	-1214.586	198.439
40	-1223.575	189.411	-1245.502	215.127
41	-1267.258	193.368	-1294.273	225.050
42	-1299.180	220.152	-975.694	-159.229
43	-970.978	-154.480	-681.875	-493.537
44	-677.178	-488.779	-434.767	-773.076
45	-427.071	-765.323	-233.290	-992.587
46	-260.564	-790.225	-126.625	-947.307
47	-126.826	-947.460	-509.639	-605.598
48	-518.560	-614.541	-414.691	-688.009
49	-417.463	-690.755	-348.891	-739.258
50	-352.385	-742.683	-319.168	-766.178
51	-323.697	-770.666	-327.245	-768.156
52	-332.845	-773.767	-375.319	-743.725
53	-382.042	-750.505	-467.044	-690.382
54	-474.580	-697.886	-606.008	-604.925

COMBINACION 10 G1F10 + Pi-F10

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-613.975	-612.851	-795.736	-484.289
56	-803.405	-491.934	-1037.885	-326.083
57	-1044.389	-332.602	-1330.831	-129.997
58	-1335.084	-134.217	-1668.317	101.484
59	-1669.482	100.350	-1214.873	198.748
60	-1223.901	189.767	-1245.620	215.239
61	-1267.375	193.504	-1294.394	225.193
62	-1299.303	220.296	-975.822	-159.078
63	-971.100	-154.337	-682.000	-493.390
64	-677.276	-488.664	-434.958	-772.852
65	-427.229	-765.138	-233.461	-992.386
66	-260.723	-790.038	-126.779	-947.127
67	-126.956	-947.307	-509.661	-605.583
68	-518.673	-614.461	-414.700	-688.003
69	-417.456	-690.760	-348.884	-739.262
70	-352.333	-742.719	-319.149	-766.191
71	-323.644	-770.703	-327.195	-768.192
72	-332.806	-773.794	-375.188	-743.817
73	-381.940	-750.577	-466.904	-690.481
74	-474.459	-697.972	-605.858	-605.031
75	-613.785	-612.986	-795.615	-484.375
76	-803.237	-492.053	-1037.758	-326.173
77	-1044.253	-332.698	-1330.816	-130.007
78	-1335.047	-134.243	-1668.356	101.512
79	-1669.492	100.358	-1214.966	198.858
80	-1223.967	189.844	-1245.799	215.449
81	-1267.534	193.692	-1294.478	225.291
82	-1299.413	220.426	-975.875	-159.016
83	-971.166	-154.259	-681.980	-493.414
84	-677.261	-488.681	-434.812	-773.023
85	-427.091	-765.299	-233.254	-992.629
86	-260.519	-790.278	-126.473	-947.486
87	-126.696	-947.612	-509.254	-605.871
88	-518.242	-614.765	-414.228	-688.336
89	-417.005	-691.079	-348.254	-739.708
90	-351.741	-743.139	-318.450	-766.686
91	-322.981	-771.172	-326.411	-768.746
92	-332.014	-774.355	-374.307	-744.440
93	-381.066	-751.196	-466.003	-691.118
94	-473.548	-698.617	-604.860	-605.737
95	-612.805	-613.679	-794.523	-485.147
96	-802.131	-492.835	-1036.581	-327.005
97	-1043.091	-333.520	-1329.389	-131.016
98	-1333.638	-135.240	-1666.734	100.365
99	-1667.879	99.217	-1213.506	197.145
100	-1222.502	188.127	-1244.142	213.506
101	-1265.848	191.714	-1293.294	223.902
102	-1298.225	219.032	-975.185	-159.825
103	-970.488	-155.055	-681.851	-493.565
104	-677.172	-488.786	-435.264	-772.492
105	-427.578	-764.728	-234.252	-991.458
106	-261.524	-789.100	-128.108	-945.568
107	-128.255	-945.785	-511.951	-603.963
108	-520.859	-612.915	-417.533	-685.999
109	-420.306	-688.744	-352.284	-736.857

COMBINACION 10 G1F10 + Pi-F10

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-355.723	-740.322	-323.054	-763.429
111	-327.588	-767.914	-331.667	-765.029
112	-337.296	-770.619	-380.300	-740.201
113	-387.046	-746.966	-472.644	-686.420
114	-480.141	-693.953	-612.200	-600.545
115	-620.117	-608.507	-802.521	-479.490
116	-810.200	-487.128	-1045.374	-320.786
117	-1051.883	-327.301	-1339.034	-124.194
118	-1343.231	-128.455	-1677.211	107.776
119	-1678.360	106.630	-1222.763	208.002
120	-1231.772	198.998	-1254.169	225.265
121	-1275.860	203.456	-1301.375	233.380
122	-1306.282	228.481	-981.240	-152.724
123	-976.531	-147.967	-685.910	-488.804
124	-681.206	-484.055	-437.280	-770.129
125	-429.562	-762.401	-234.236	-991.477
126	-261.507	-789.120	-126.011	-948.027
127	-126.184	-948.214	-506.882	-607.549
128	-515.853	-616.455	-410.040	-691.299
129	-412.783	-694.065	-342.402	-743.847
130	-345.822	-747.325	-310.711	-772.160
131	-315.271	-776.625	-316.999	-775.404
132	-322.566	-781.037	-363.162	-752.323
133	-369.913	-759.084	-453.045	-700.283
134	-460.572	-707.795	-590.190	-616.114
135	-598.102	-624.079	-778.042	-496.804
136	-785.702	-504.456	-1018.423	-339.848
137	-1024.929	-346.366	-1310.034	-144.707
138	-1314.781	-149.524	-889.169	-182.086
139	-894.695	-187.650	-1199.755	170.121
140	-1203.714	166.093	-1224.114	190.017
141	-1245.797	168.198	-1273.386	200.555
142	-1278.273	195.633	-955.360	-183.076
143	-950.625	-178.349	-662.131	-516.692
144	-657.394	-511.981	-415.602	-795.551
145	-407.887	-787.822	-214.715	-1014.372
146	-242.155	-811.128	-624.517	-523.395
147	-631.581	-530.450	-494.722	-627.252
148	-497.204	-629.646	-394.079	-702.588
149	-396.835	-705.345	-329.032	-753.304
150	-332.478	-756.764	-300.092	-779.670
151	-304.595	-784.177	-308.982	-781.074
152	-314.519	-786.730	-357.789	-756.124
153	-364.522	-762.897	-450.324	-702.208
154	-457.800	-709.755	-590.062	-616.204
155	-597.998	-624.152	-780.533	-495.042
156	-788.180	-502.703	-1023.490	-336.265
157	-1029.962	-342.806	-1317.170	-139.660
158	-1321.393	-143.901	-1655.375	92.330
159	-1656.551	91.204	-1204.996	187.165
160	-1213.990	178.143	-1236.357	204.375
161	-1258.047	182.565	-1287.298	216.871
162	-1292.220	211.990	-971.001	-164.733
163	-966.279	-159.990	-679.492	-496.332
164	-674.787	-491.583	-434.702	-773.151

COMBINACION 10 G1F10 + Pi-F10

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-426.984	-765.424	-235.441	-990.064
166	-262.712	-787.706	-131.035	-942.135
167	-131.222	-942.304	-517.685	-599.907
168	-526.659	-608.812	-425.485	-680.374
169	-428.260	-683.118	-362.430	-729.681
170	-365.857	-733.154	-335.423	-754.680
171	-339.936	-759.180	-346.250	-754.714
172	-351.827	-760.340	-397.068	-728.341
173	-403.785	-735.126	-491.604	-673.010
174	-499.077	-680.559	-633.417	-585.538
175	-641.330	-593.503	-826.003	-462.880
176	-833.621	-470.562	-1070.996	-302.663
177	-1077.501	-309.181	-1366.763	-104.581
178	-1370.996	-108.816	-1707.124	128.933
179	-1708.244	127.767	-1248.833	238.576
180	-1257.806	229.530	-1281.900	257.788
181	-1303.556	235.937	-1338.522	276.945
182	-1343.451	272.072	-1027.896	-98.007
183	-1023.196	-93.239	-742.031	-422.986
184	-737.355	-418.203	-502.937	-693.126
185	-495.206	-685.415	-309.397	-903.330
186	-333.494	-717.525	-204.052	-869.333
187	-204.474	-869.770	-102.203	-989.713
188	-102.732	-990.162	-27.734	-1078.119
189	-28.850	-1079.192	-463.264	-653.230
190	-476.549	-666.474	-452.502	-683.482
191	-457.018	-688.070	-469.269	-679.405
192	-474.769	-684.904	-523.397	-650.508
193	-529.982	-657.141	-618.485	-594.542
194	-625.851	-601.904	-757.797	-508.576
195	-765.601	-516.411	-944.782	-389.673
196	-952.375	-397.266	-1181.218	-235.402
197	-1187.807	-242.024	-1466.412	-44.962
198	-1471.504	-50.091	-1004.134	-60.214
199	-1009.674	-65.753	-1305.744	281.475
200	-1310.446	276.728	-1403.409	385.754
201	-1425.280	363.728	-1336.821	259.985
202	-1322.943	273.834	-982.455	-125.486
203	-972.633	-115.647	-626.135	-522.016
204	-622.849	-518.752	-309.726	-885.979
205	-304.354	-880.615	-26.349	-1206.655
206	-563.864	-563.864	-563.864	-563.864
207	-601.507	-601.507	-674.628	-674.628

COMBINACION 11 G1F11 + Pi-F11

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-50.347	-1041.839
2	-50.173	-1041.621	-440.776	-583.527
3	-492.459	-629.992	-423.830	-678.534
4	-425.795	-680.521	-365.173	-723.400
5	-366.959	-725.233	-314.248	-762.516
6	-316.089	-764.318	-271.449	-795.892
7	-273.429	-797.852	-236.820	-823.746
8	-239.041	-825.978	-210.634	-846.071
9	-213.272	-848.598	-193.200	-862.795
10	-196.160	-865.774	-194.663	-866.832
11	-199.641	-871.868	-233.270	-848.082
12	-239.030	-853.837	-310.020	-803.625
13	-316.329	-809.994	-427.200	-731.573
14	-433.833	-738.263	-586.960	-629.954
15	-593.538	-636.549	-790.849	-496.988
16	-796.860	-502.957	-1038.931	-331.736
17	-1043.697	-336.460	-1328.777	-134.818
18	-1331.474	-137.488	-1654.973	91.327
19	-1655.120	91.192	-1166.564	143.226
20	-1180.803	129.063	-1185.865	134.999
21	-1205.843	117.246	-1238.302	155.314
22	-1242.063	151.484	-929.762	-214.779
23	-924.681	-209.700	-646.023	-536.507
24	-641.093	-531.549	-407.978	-804.943
25	-400.195	-797.168	-214.091	-1015.429
26	-243.500	-810.424	-114.910	-961.233
27	-115.086	-961.362	-500.196	-612.396
28	-509.190	-621.368	-409.126	-692.145
29	-411.855	-694.874	-345.670	-741.687
30	-349.135	-745.074	-317.008	-767.798
31	-321.478	-772.195	-325.131	-769.611
32	-330.789	-775.226	-373.422	-745.072
33	-380.138	-751.817	-465.387	-691.519
34	-472.887	-699.087	-604.622	-605.908
35	-612.508	-613.859	-794.531	-485.111
36	-802.181	-492.801	-1036.980	-326.724
37	-1043.456	-333.233	-1330.155	-130.447
38	-1334.381	-134.714	-1667.788	101.110
39	-1668.921	99.978	-1214.586	198.440
40	-1223.575	189.411	-1245.502	215.127
41	-1267.258	193.368	-1294.273	225.050
42	-1299.180	220.152	-975.694	-159.229
43	-970.978	-154.480	-681.874	-493.537
44	-677.178	-488.779	-434.766	-773.076
45	-427.071	-765.323	-233.290	-992.587
46	-260.564	-790.225	-126.625	-947.307
47	-126.826	-947.460	-509.639	-605.599
48	-518.560	-614.541	-414.691	-688.009
49	-417.463	-690.755	-348.890	-739.258
50	-352.385	-742.683	-319.167	-766.178
51	-323.696	-770.666	-327.244	-768.157
52	-332.844	-773.767	-375.318	-743.725
53	-382.041	-750.506	-467.043	-690.382
54	-474.580	-697.887	-606.007	-604.926

COMBINACION 11 G1F11 + Pi-F11

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-613.975	-612.852	-795.735	-484.289
56	-803.405	-491.934	-1037.884	-326.083
57	-1044.388	-332.602	-1330.830	-129.997
58	-1335.084	-134.217	-1668.316	101.484
59	-1669.481	100.350	-1214.872	198.748
60	-1223.900	189.766	-1245.619	215.238
61	-1267.374	193.504	-1294.394	225.192
62	-1299.303	220.296	-975.822	-159.079
63	-971.100	-154.337	-682.000	-493.390
64	-677.276	-488.664	-434.958	-772.851
65	-427.229	-765.138	-233.462	-992.386
66	-260.724	-790.038	-126.779	-947.127
67	-126.957	-947.307	-509.662	-605.583
68	-518.674	-614.460	-414.701	-688.002
69	-417.457	-690.759	-348.886	-739.261
70	-352.335	-742.718	-319.151	-766.190
71	-323.646	-770.702	-327.197	-768.190
72	-332.808	-773.793	-375.191	-743.815
73	-381.943	-750.575	-466.907	-690.479
74	-474.462	-697.970	-605.861	-605.029
75	-613.788	-612.984	-795.618	-484.372
76	-803.241	-492.050	-1037.761	-326.170
77	-1044.256	-332.696	-1330.820	-130.004
78	-1335.051	-134.241	-1668.360	101.515
79	-1669.496	100.360	-1214.970	198.862
80	-1223.970	189.848	-1245.803	215.453
81	-1267.538	193.696	-1294.481	225.294
82	-1299.416	220.428	-975.876	-159.015
83	-971.167	-154.258	-681.980	-493.414
84	-677.261	-488.681	-434.811	-773.024
85	-427.090	-765.300	-233.251	-992.633
86	-260.516	-790.281	-126.469	-947.491
87	-126.692	-947.617	-509.248	-605.875
88	-518.236	-614.770	-414.220	-688.342
89	-416.997	-691.085	-348.245	-739.714
90	-351.731	-743.145	-318.439	-766.694
91	-322.970	-771.180	-326.399	-768.755
92	-332.001	-774.364	-374.293	-744.450
93	-381.052	-751.206	-465.988	-691.129
94	-473.532	-698.628	-604.843	-605.750
95	-612.788	-613.691	-794.504	-485.160
96	-802.112	-492.849	-1036.561	-327.019
97	-1043.071	-333.534	-1329.367	-131.032
98	-1333.616	-135.255	-1666.711	100.348
99	-1667.856	99.200	-1213.485	197.121
100	-1222.482	188.103	-1244.120	213.480
101	-1265.826	191.689	-1293.280	223.886
102	-1298.211	219.016	-975.178	-159.833
103	-970.481	-155.063	-681.851	-493.564
104	-677.173	-488.785	-435.273	-772.482
105	-427.586	-764.719	-234.268	-991.440
106	-261.539	-789.082	-128.131	-945.541
107	-128.278	-945.758	-511.988	-603.937
108	-520.896	-612.889	-417.579	-685.966
109	-420.352	-688.711	-352.340	-736.818

COMBINACION 11 G1F11 + Pi-F11

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-355.778	-740.283	-323.118	-763.384
111	-327.652	-767.869	-331.740	-764.977
112	-337.369	-770.567	-380.383	-740.143
113	-387.129	-746.907	-472.736	-686.356
114	-480.233	-693.888	-612.301	-600.474
115	-620.218	-608.436	-802.631	-479.412
116	-810.310	-487.050	-1045.492	-320.702
117	-1052.002	-327.217	-1339.162	-124.104
118	-1343.359	-128.364	-1677.348	107.872
119	-1678.497	106.727	-1222.882	208.142
120	-1231.891	199.138	-1254.295	225.413
121	-1275.986	203.604	-1301.458	233.477
122	-1306.365	228.579	-981.280	-152.677
123	-976.571	-147.920	-685.907	-488.807
124	-681.203	-484.058	-437.234	-770.183
125	-429.516	-762.455	-234.147	-991.582
126	-261.418	-789.224	-125.879	-948.182
127	-126.051	-948.369	-506.667	-607.701
128	-515.638	-616.607	-409.772	-691.488
129	-412.515	-694.255	-342.081	-744.074
130	-345.502	-747.552	-310.337	-772.424
131	-314.898	-776.890	-316.572	-775.706
132	-322.140	-781.339	-362.682	-752.662
133	-369.433	-759.423	-452.513	-700.660
134	-460.040	-708.171	-589.604	-616.528
135	-597.516	-624.493	-777.404	-497.255
136	-785.063	-504.908	-1017.732	-340.337
137	-1024.238	-346.855	-1309.289	-145.233
138	-1314.036	-150.051	-888.519	-182.848
139	-894.045	-188.412	-1199.062	169.308
140	-1203.021	165.280	-1223.378	189.154
141	-1245.060	167.335	-1272.893	199.977
142	-1277.780	195.055	-955.110	-183.369
143	-950.376	-178.642	-662.124	-516.700
144	-657.388	-511.988	-415.840	-795.273
145	-408.124	-787.544	-215.195	-1013.808
146	-242.636	-810.565	-625.405	-522.767
147	-632.469	-529.821	-495.909	-626.413
148	-498.391	-628.807	-395.565	-701.537
149	-398.321	-704.295	-330.816	-752.042
150	-334.262	-755.502	-302.176	-778.197
151	-306.678	-782.704	-311.364	-779.389
152	-316.901	-785.045	-360.470	-754.228
153	-367.203	-761.001	-453.303	-700.101
154	-460.780	-707.648	-593.340	-613.885
155	-601.277	-621.833	-784.110	-492.512
156	-791.757	-500.173	-1027.366	-333.523
157	-1033.838	-340.065	-1321.344	-136.707
158	-1325.567	-140.948	-1659.848	95.494
159	-1661.024	94.368	-1208.886	191.727
160	-1217.880	182.706	-1240.491	209.223
161	-1262.181	187.413	-1290.255	220.338
162	-1295.177	215.457	-972.781	-162.645
163	-968.059	-157.903	-680.094	-495.625
164	-675.389	-490.877	-434.128	-773.825

COMBINACION 11 G1F11 + Pi-F11

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-426.409	-766.099	-233.690	-992.118
166	-260.960	-789.761	-128.107	-945.569
167	-128.294	-945.739	-512.649	-603.470
168	-521.624	-612.374	-419.005	-684.958
169	-421.780	-687.702	-354.506	-735.286
170	-357.933	-738.759	-326.055	-761.306
171	-330.569	-765.805	-335.438	-762.361
172	-341.016	-767.987	-384.813	-737.009
173	-391.529	-743.794	-477.904	-682.700
174	-485.378	-690.249	-618.272	-596.251
175	-626.184	-604.216	-809.412	-474.615
176	-817.031	-482.296	-1052.960	-315.420
177	-1059.466	-321.938	-1347.282	-118.360
178	-1351.516	-122.594	-1686.199	114.132
179	-1687.319	112.967	-1230.595	217.187
180	-1239.568	208.141	-1262.485	235.018
181	-1284.140	213.166	-1320.389	255.679
182	-1325.320	250.808	-1011.047	-117.767
183	-1006.347	-113.000	-726.470	-441.236
184	-721.794	-436.454	-488.654	-709.877
185	-480.925	-702.164	-296.402	-918.569
186	-320.498	-732.767	-192.338	-883.071
187	-192.761	-883.507	-91.769	-1001.950
188	-92.299	-1002.398	-18.584	-1088.850
189	-19.694	-1089.930	-453.604	-660.062
190	-466.888	-673.307	-444.410	-689.206
191	-448.926	-693.794	-462.748	-684.018
192	-468.246	-689.518	-518.450	-654.007
193	-525.031	-660.643	-615.092	-596.942
194	-622.460	-604.302	-755.976	-509.864
195	-763.780	-517.699	-944.529	-389.852
196	-952.123	-397.444	-1182.533	-234.472
197	-1189.128	-241.090	-1469.301	-42.919
198	-1474.393	-48.047	-1007.776	-55.942
199	-1013.317	-61.480	-1310.673	287.255
200	-1315.375	282.509	-1409.611	393.028
201	-1431.475	370.993	-1432.546	372.250
202	-1418.677	386.110	-1167.737	91.811
203	-1157.935	101.673	-900.966	-199.697
204	-897.685	-196.427	-674.106	-458.638
205	-668.759	-453.244	-480.309	-674.256
206	-473.603	-669.722	-255.813	-925.143
207	-293.470	-962.769	-763.196	-611.983
208	-771.248	-620.084	-617.816	-728.609
209	-621.335	-732.141	-506.036	-813.694
210	-509.849	-817.396	-433.175	-871.629
211	-437.462	-875.831	-399.719	-902.527
212	-404.828	-907.578	-402.428	-909.276
213	-402.017	-908.889	-415.254	-899.527
214	-412.247	-896.488	-435.952	-879.721
215	-433.152	-876.974	-467.085	-852.973
216	-464.536	-850.454	-508.629	-819.266
217	-506.191	-816.786	-559.771	-778.888
218	-557.843	-776.992	38.694	-1198.932
219	-14.341	-1298.432	-72.759	-1229.919
220	-71.516	-1228.700	-129.216	-1161.030

COMBINACION 4 G1 + PRETI

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-49.938	-1042.320
2	-49.764	-1042.101	-439.960	-584.484
3	-491.462	-630.697	-422.326	-679.598
4	-424.306	-681.574	-363.153	-724.828
5	-364.963	-726.645	-311.729	-764.298
6	-313.602	-766.077	-268.435	-798.024
7	-270.416	-799.983	-233.345	-826.204
8	-235.512	-828.474	-206.685	-848.864
9	-209.281	-851.420	-188.702	-865.976
10	-191.657	-868.958	-189.640	-870.385
11	-194.630	-875.412	-227.764	-851.976
12	-233.508	-857.743	-304.034	-807.859
13	-310.319	-814.245	-420.720	-736.156
14	-427.320	-742.870	-579.973	-634.896
15	-586.535	-641.502	-783.352	-502.290
16	-789.357	-508.264	-1030.932	-337.394
17	-1035.682	-342.129	-1320.286	-140.824
18	-1322.972	-143.502	-1645.968	84.958
19	-1646.118	84.824	-1158.816	134.139
20	-1173.053	119.975	-1177.710	125.436
21	-1197.690	107.684	-1230.986	146.733
22	-1234.747	142.904	-923.289	-222.370
23	-918.211	-217.288	-640.382	-543.123
24	-635.449	-538.168	-403.184	-810.566
25	-395.395	-802.798	-210.136	-1020.067
26	-239.537	-815.073	-111.782	-964.902
27	-111.954	-965.035	-497.411	-614.366
28	-506.376	-623.358	-407.347	-693.403
29	-410.059	-696.144	-344.970	-742.182
30	-348.401	-745.593	-317.282	-767.604
31	-321.769	-771.990	-326.420	-768.700
32	-332.103	-774.297	-375.717	-743.448
33	-382.449	-750.182	-468.738	-689.149
34	-476.230	-696.722	-608.968	-602.834
35	-616.867	-610.776	-799.904	-481.311
36	-807.548	-489.005	-1043.380	-322.197
37	-1049.848	-328.712	-1337.563	-125.207
38	-1341.795	-129.470	-1676.225	107.078
39	-1677.354	105.943	-1222.293	207.479
40	-1231.283	198.451	-1254.043	225.143
41	-1275.798	203.384	-1302.557	234.765
42	-1307.466	229.869	-983.718	-149.818
43	-979.002	-145.069	-689.640	-484.430
44	-684.939	-479.676	-442.280	-764.265
45	-434.588	-756.507	-240.543	-984.081
46	-267.820	-781.716	-133.615	-939.110
47	-133.821	-939.256	-517.884	-599.767
48	-526.825	-608.695	-422.613	-682.406
49	-425.394	-685.145	-356.514	-733.865
50	-359.988	-737.305	-326.500	-760.992
51	-330.988	-765.509	-334.229	-763.216
52	-339.848	-768.814	-381.953	-739.032
53	-388.694	-745.800	-473.414	-685.876
54	-480.936	-693.391	-612.035	-600.662

COMBINACION 4 G1 + PRETI

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-620.022	-608.574	-801.421	-480.268
56	-809.119	-487.893	-1043.294	-322.257
57	-1049.790	-328.782	-1335.914	-126.401
58	-1340.164	-130.624	-1673.073	104.848
59	-1674.243	103.718	-1218.499	203.001
60	-1227.525	194.018	-1248.987	219.187
61	-1270.740	197.451	-1297.808	229.197
62	-1302.715	224.298	-979.279	-155.025
63	-974.561	-150.278	-685.501	-489.284
64	-680.788	-484.545	-438.494	-768.704
65	-430.786	-760.966	-237.044	-988.185
66	-264.321	-785.820	-130.419	-942.858
67	-130.595	-943.040	-514.188	-602.381
68	-523.182	-611.271	-419.289	-684.757
69	-422.049	-687.511	-353.518	-735.984
70	-356.978	-739.434	-323.812	-762.893
71	-328.306	-767.406	-331.941	-764.835
72	-337.526	-770.456	-380.015	-740.402
73	-386.742	-747.181	-471.778	-687.033
74	-479.310	-694.541	-610.787	-601.545
75	-618.717	-609.497	-800.587	-480.857
76	-808.206	-488.539	-1042.789	-322.614
77	-1049.286	-329.138	-1335.904	-126.408
78	-1340.140	-130.641	-1673.502	105.152
79	-1674.639	103.998	-1219.204	203.828
80	-1228.206	194.816	-1250.082	220.473
81	-1271.821	198.720	-1298.826	230.390
82	-1303.766	225.530	-980.288	-153.841
83	-975.581	-149.082	-686.465	-488.154
84	-681.753	-483.413	-439.352	-767.698
85	-431.635	-759.971	-237.870	-987.216
86	-265.127	-784.874	-131.157	-941.993
87	-131.366	-942.136	-515.088	-601.744
88	-524.051	-610.657	-420.102	-684.181
89	-422.876	-686.927	-354.221	-735.487
90	-357.718	-738.911	-324.499	-762.407
91	-329.016	-766.904	-332.524	-764.422
92	-338.132	-770.027	-380.502	-740.059
93	-387.250	-746.822	-472.272	-686.684
94	-479.818	-694.182	-611.214	-601.243
95	-619.155	-609.187	-800.938	-480.609
96	-808.569	-488.282	-1043.089	-322.402
97	-1049.597	-328.918	-1335.985	-126.351
98	-1340.224	-130.582	-1673.404	105.083
99	-1674.543	103.930	-1219.007	203.597
100	-1228.000	194.574	-1249.705	220.030
101	-1271.411	198.238	-1298.444	229.943
102	-1303.378	225.075	-979.924	-154.268
103	-975.224	-149.500	-686.183	-488.484
104	-681.504	-483.705	-439.180	-767.900
105	-431.501	-760.128	-237.760	-987.345
106	-265.038	-784.978	-131.192	-941.951
107	-131.363	-942.139	-515.210	-601.658
108	-524.130	-610.601	-420.307	-684.037
109	-423.072	-686.788	-354.558	-735.249

COMBINACION 4 G1 + PRETI

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-358.021	-738.696	-324.852	-762.157
111	-329.382	-766.645	-332.926	-764.138
112	-338.584	-769.708	-381.049	-739.672
113	-387.815	-746.421	-472.903	-686.237
114	-480.411	-693.762	-611.972	-600.707
115	-619.872	-608.680	-801.780	-480.014
116	-809.452	-487.657	-1044.133	-321.663
117	-1050.647	-328.176	-1337.284	-125.432
118	-1341.482	-129.692	-1674.963	106.185
119	-1676.106	105.036	-1220.514	205.364
120	-1229.523	196.361	-1251.507	222.144
121	-1273.198	200.334	-1300.679	232.563
122	-1305.590	227.669	-982.514	-151.230
123	-977.801	-146.478	-689.152	-485.002
124	-684.446	-480.255	-442.480	-764.030
125	-434.782	-756.279	-241.415	-983.058
126	-268.676	-780.712	-135.176	-937.279
127	-135.330	-937.487	-520.523	-597.901
128	-529.479	-606.817	-426.091	-679.946
129	-428.823	-682.720	-360.831	-730.812
130	-364.247	-734.293	-331.634	-757.360
131	-336.117	-761.881	-340.276	-758.939
132	-345.845	-764.572	-388.830	-734.168
133	-395.598	-740.917	-481.136	-680.414
134	-488.669	-687.922	-620.692	-594.539
135	-628.600	-602.507	-810.973	-473.511
136	-818.616	-481.175	-1053.766	-314.850
137	-1060.254	-321.380	-1347.767	-118.017
138	-1352.519	-122.832	-921.902	-143.697
139	-927.427	-149.263	-1234.449	210.809
140	-1238.410	206.784	-1260.773	233.011
141	-1282.457	211.193	-1308.236	241.426
142	-1313.123	236.504	-988.391	-144.338
143	-983.660	-139.606	-693.358	-480.070
144	-688.620	-475.359	-445.019	-761.052
145	-437.300	-753.327	-242.321	-981.996
146	-269.764	-778.749	-656.141	-501.027
147	-663.212	-508.077	-524.133	-606.450
148	-526.604	-608.851	-421.238	-683.378
149	-424.020	-686.117	-353.956	-735.675
150	-357.424	-739.119	-322.830	-763.587
151	-327.291	-768.124	-329.500	-766.561
152	-335.012	-772.234	-376.053	-743.205
153	-382.774	-749.988	-466.334	-690.884
154	-473.840	-698.410	-603.869	-606.438
155	-611.808	-614.384	-792.103	-486.858
156	-799.761	-494.512	-1032.842	-329.649
157	-1039.304	-336.198	-1324.291	-134.623
158	-1328.512	-138.865	-1660.268	95.791
159	-1661.442	94.664	-1207.170	189.714
160	-1216.159	180.688	-1236.712	204.792
161	-1258.402	182.981	-1285.807	215.121
162	-1290.724	210.235	-967.665	-168.645
163	-962.944	-163.902	-674.303	-502.416
164	-669.605	-497.661	-427.664	-781.406

COMBINACION 4 G1 + PRETI

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-419.941	-773.685	-226.549	-1000.492
166	-253.833	-798.119	-120.296	-954.730
167	-120.483	-954.899	-502.260	-610.818
168	-511.243	-619.716	-407.761	-692.911
169	-410.563	-695.636	-342.476	-743.795
170	-345.900	-747.270	-313.219	-770.386
171	-317.698	-774.909	-321.782	-772.021
172	-327.346	-777.656	-370.321	-747.260
173	-377.035	-754.047	-462.571	-693.546
174	-470.081	-701.068	-602.118	-607.677
175	-610.035	-615.638	-792.424	-486.632
176	-800.048	-494.308	-1035.160	-328.010
177	-1041.658	-334.534	-1328.652	-131.538
178	-1332.888	-135.770	-1666.752	100.377
179	-1667.864	99.206	-1214.062	197.797
180	-1223.035	188.751	-1245.276	214.836
181	-1266.931	192.984	-1309.851	243.321
182	-1314.782	238.450	-1007.183	-122.298
183	-1002.488	-117.526	-729.286	-437.934
184	-724.600	-433.163	-498.155	-698.735
185	-490.423	-691.024	-312.554	-899.627
186	-336.660	-713.811	-215.150	-856.318
187	-215.592	-856.732	-121.277	-967.343
188	-121.796	-967.805	-54.781	-1046.399
189	-55.879	-1047.493	-506.146	-622.899
190	-519.437	-636.138	-505.115	-646.268
191	-509.660	-650.836	-531.649	-635.283
192	-537.156	-640.776	-595.506	-599.504
193	-602.124	-606.114	-700.329	-536.652
194	-707.715	-544.000	-849.396	-443.786
195	-857.205	-451.618	-1046.132	-317.986
196	-1053.737	-325.571	-1292.342	-156.801
197	-1298.930	-163.425	-1587.274	40.525
198	-1592.366	35.397	-1110.637	64.691
199	-1116.166	59.139	-1420.201	415.709
200	-1424.893	410.951	-1525.801	529.294
201	-1547.670	507.266	-1542.930	501.706
202	-1529.062	515.569	-1272.325	214.470
203	-1262.516	224.324	-999.745	-83.851
204	-996.469	-80.575	-767.081	-349.598
205	-761.726	-344.214	-567.449	-572.060
206	-560.775	-567.487	-337.175	-829.723
207	-374.820	-867.362	-855.851	-546.447
208	-863.926	-554.531	-703.306	-668.140
209	-706.852	-671.654	-584.463	-758.222
210	-588.214	-761.967	-504.431	-821.228
211	-508.712	-825.434	-463.860	-857.159
212	-468.951	-862.223	-459.425	-868.961
213	-459.037	-868.558	-465.142	-864.240
214	-462.129	-861.205	-478.712	-849.476
215	-475.914	-846.728	-502.738	-827.755
216	-500.173	-825.248	-537.145	-799.097
217	-534.703	-796.619	-581.149	-763.767
218	-579.234	-761.862	24.439	-1188.850
219	-25.956	-1284.810	-78.584	-1223.088
220	-77.327	-1221.885	-129.213	-1161.033

COMBINACION 5 G1 + PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.525	-973.609	-53.212	-1038.480
2	-53.039	-1038.261	-446.509	-576.803
3	-499.496	-625.014	-434.376	-671.075
4	-436.356	-673.051	-379.217	-713.466
5	-381.029	-715.281	-331.808	-750.096
6	-333.683	-751.873	-292.531	-780.981
7	-294.511	-782.940	-261.456	-806.320
8	-263.623	-808.591	-238.808	-826.142
9	-241.406	-828.698	-224.836	-840.418
10	-227.793	-843.399	-229.786	-841.990
11	-234.778	-847.015	-271.922	-820.742
12	-277.666	-826.509	-352.203	-773.788
13	-358.488	-780.174	-472.898	-699.250
14	-479.498	-705.963	-636.166	-595.150
15	-642.727	-601.757	-843.558	-459.705
16	-849.564	-465.679	-1095.151	-291.971
17	-1099.901	-296.706	-1388.513	-92.565
18	-1391.200	-95.243	-1718.204	136.052
19	-1718.354	135.918	-1220.976	207.040
20	-1235.212	192.873	-1243.137	202.168
21	-1263.107	184.405	-1295.831	222.784
22	-1299.595	218.957	-987.566	-146.987
23	-982.490	-141.903	-704.090	-468.407
24	-699.158	-463.451	-466.321	-736.519
25	-458.533	-728.749	-272.703	-946.689
26	-302.105	-741.693	-173.779	-892.192
27	-173.953	-892.325	-572.756	-561.073
28	-581.723	-570.064	-481.992	-640.605
29	-484.705	-643.345	-418.915	-689.880
30	-422.347	-693.290	-390.526	-715.797
31	-395.013	-720.183	-398.964	-717.388
32	-404.647	-722.986	-447.559	-692.633
33	-454.291	-699.367	-539.878	-638.830
34	-547.370	-646.404	-679.407	-553.011
35	-687.305	-560.954	-869.641	-431.985
36	-877.285	-439.679	-1112.414	-273.368
37	-1118.881	-279.884	-1405.895	-76.874
38	-1410.126	-81.138	-1743.856	154.914
39	-1744.983	153.778	-1276.858	271.472
40	-1285.847	262.443	-1308.035	288.465
41	-1329.791	266.706	-1356.641	298.195
42	-1361.551	293.300	-1037.895	-86.280
43	-1033.180	-81.529	-743.910	-420.782
44	-739.211	-416.027	-496.643	-700.508
45	-488.952	-692.749	-294.998	-920.217
46	-322.276	-717.850	-188.161	-875.138
47	-188.369	-875.283	-584.901	-552.365
48	-593.844	-561.291	-489.742	-634.924
49	-492.524	-637.664	-423.754	-686.306
50	-427.229	-689.744	-393.852	-713.352
51	-398.341	-717.869	-401.693	-715.498
52	-407.312	-721.095	-449.528	-691.235
53	-456.269	-698.003	-541.100	-638.001
54	-548.621	-645.516	-679.832	-552.708

COMBINACION 5 G1 + PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-687.818	-560.621	-869.329	-432.236
56	-877.026	-439.861	-1111.313	-274.146
57	-1117.809	-280.671	-1404.044	-78.212
58	-1408.292	-82.435	-1741.314	153.116
59	-1742.483	151.986	-1274.224	268.355
60	-1283.249	259.370	-1304.802	284.647
61	-1326.555	262.911	-1353.609	294.639
62	-1358.517	289.741	-1035.065	-89.599
63	-1030.349	-84.850	-741.273	-423.875
64	-736.562	-419.133	-494.252	-703.312
65	-486.545	-695.572	-292.788	-922.808
66	-320.066	-720.442	-186.149	-877.498
67	-186.326	-877.680	-582.528	-554.043
68	-591.524	-562.932	-487.612	-636.431
69	-490.373	-639.185	-421.823	-687.671
70	-425.284	-691.120	-392.099	-714.593
71	-396.593	-719.105	-400.208	-716.548
72	-405.794	-722.169	-448.265	-692.128
73	-454.991	-698.907	-540.008	-638.773
74	-547.541	-646.280	-678.998	-553.298
75	-686.928	-561.251	-868.780	-432.623
76	-876.398	-440.305	-1110.962	-274.394
77	-1117.459	-280.919	-1404.057	-78.203
78	-1408.291	-82.436	-1741.634	153.343
79	-1742.770	152.188	-1274.734	268.953
80	-1283.734	259.939	-1305.595	285.577
81	-1327.334	263.824	-1354.340	295.497
82	-1359.282	290.639	-1035.806	-88.730
83	-1031.100	-83.969	-741.987	-423.037
84	-737.277	-418.295	-494.878	-702.578
85	-487.162	-694.849	-293.400	-922.091
86	-320.658	-719.748	-186.690	-876.864
87	-186.900	-877.006	-583.208	-553.562
88	-592.171	-562.474	-488.226	-635.997
89	-491.000	-638.741	-422.347	-687.300
90	-425.845	-690.724	-392.629	-714.218
91	-397.145	-718.715	-400.656	-716.231
92	-406.264	-721.836	-448.637	-691.865
93	-455.384	-698.629	-540.409	-638.490
94	-547.954	-645.988	-679.354	-553.047
95	-687.294	-560.991	-869.080	-432.411
96	-876.709	-440.085	-1111.232	-274.203
97	-1117.739	-280.720	-1404.131	-78.150
98	-1408.368	-82.382	-1741.552	153.285
99	-1742.690	152.132	-1274.568	268.758
100	-1283.559	259.734	-1305.267	285.193
101	-1326.974	263.402	-1354.007	295.106
102	-1358.942	290.240	-1035.488	-89.103
103	-1030.790	-84.333	-741.749	-423.317
104	-737.071	-418.537	-494.746	-702.733
105	-487.068	-694.959	-293.327	-922.176
106	-320.607	-719.808	-186.760	-876.782
107	-186.932	-876.968	-583.370	-553.448
108	-592.290	-562.390	-488.467	-635.826
109	-491.232	-638.577	-422.719	-687.038

COMBINACION 5 G1 + PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-426.182	-690.485	-393.014	-713.945
111	-397.544	-718.433	-401.089	-715.925
112	-406.746	-721.495	-449.211	-691.459
113	-455.977	-698.209	-541.066	-638.025
114	-548.572	-645.551	-680.134	-552.495
115	-688.032	-560.469	-869.940	-431.803
116	-877.611	-439.447	-1112.290	-273.454
117	-1118.804	-279.967	-1405.440	-77.224
118	-1409.636	-81.485	-1743.116	154.391
119	-1744.257	153.241	-1276.074	270.524
120	-1285.082	261.520	-1307.064	287.300
121	-1328.756	265.491	-1356.233	297.716
122	-1361.145	292.824	-1038.066	-86.080
123	-1033.354	-81.326	-744.702	-419.854
124	-739.997	-415.105	-498.028	-698.884
125	-490.331	-691.132	-296.961	-917.914
126	-324.222	-715.568	-190.720	-872.138
127	-190.874	-872.345	-588.648	-549.714
128	-597.606	-558.630	-494.213	-631.762
129	-496.946	-634.536	-428.948	-682.631
130	-432.364	-686.112	-399.747	-709.183
131	-404.230	-713.704	-408.382	-710.767
132	-413.951	-716.399	-456.931	-685.999
133	-463.699	-692.748	-549.231	-632.249
134	-556.763	-639.757	-688.780	-546.379
135	-696.688	-554.347	-879.056	-425.355
136	-886.698	-433.020	-1121.842	-266.698
137	-1128.329	-273.230	-1415.836	-69.871
138	-1420.586	-74.686	-977.390	-78.621
139	-982.914	-84.188	-1289.930	275.877
140	-1293.890	271.850	-1316.248	298.071
141	-1337.932	276.253	-1363.732	306.511
142	-1368.621	301.591	-1043.910	-79.226
143	-1039.180	-74.493	-748.899	-414.931
144	-744.163	-410.220	-500.583	-695.887
145	-492.864	-688.161	-297.906	-916.806
146	-325.350	-713.558	-724.348	-452.784
147	-731.419	-459.833	-592.365	-558.188
148	-594.837	-560.589	-489.495	-635.099
149	-492.277	-637.838	-422.236	-687.379
150	-425.706	-690.822	-391.136	-715.274
151	-395.597	-719.810	-397.829	-718.231
152	-403.342	-723.903	-444.407	-694.857
153	-451.127	-701.640	-534.710	-642.520
154	-542.216	-650.047	-672.270	-558.057
155	-680.208	-566.004	-860.527	-438.461
156	-868.185	-446.115	-1101.290	-281.235
157	-1107.751	-287.785	-1392.762	-86.191
158	-1396.983	-90.435	-1728.763	144.239
159	-1729.936	143.111	-1263.031	255.227
160	-1272.019	246.200	-1292.592	270.327
161	-1314.282	248.517	-1341.589	280.542
162	-1346.507	275.657	-1023.350	-103.339
163	-1018.630	-98.594	-729.891	-437.224
164	-725.193	-432.467	-483.154	-716.328

COMBINACION 5 G1 + PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-475.432	-708.606	-281.942	-935.529
166	-309.227	-733.154	-175.590	-889.881
167	-175.779	-890.049	-569.964	-562.930
168	-578.949	-571.827	-475.346	-645.107
169	-478.148	-647.832	-409.940	-696.076
170	-413.364	-699.551	-380.563	-722.752
171	-385.043	-727.275	-389.005	-724.472
172	-394.570	-730.108	-437.424	-699.797
173	-444.137	-706.584	-529.552	-646.169
174	-537.062	-653.692	-668.977	-560.387
175	-676.893	-568.348	-859.159	-439.428
176	-866.783	-447.106	-1101.772	-280.894
177	-1108.270	-287.418	-1395.143	-84.508
178	-1399.377	-88.741	-1733.119	147.320
179	-1734.229	146.147	-1268.069	261.136
180	-1277.041	252.089	-1299.183	278.057
181	-1320.838	256.205	-1364.308	307.186
182	-1369.240	302.318	-1062.191	-57.786
183	-1057.497	-53.011	-784.845	-372.775
184	-780.160	-368.002	-554.265	-632.929
185	-546.535	-625.217	-369.215	-833.176
186	-393.323	-647.358	-272.361	-789.220
187	-272.805	-789.633	-179.040	-899.599
188	-179.559	-900.060	-113.095	-978.009
189	-114.194	-979.102	-578.349	-571.828
190	-591.641	-585.067	-577.994	-594.720
191	-582.539	-599.287	-605.204	-583.256
192	-610.711	-588.749	-669.736	-547.000
193	-676.354	-553.610	-775.234	-483.670
194	-782.620	-491.018	-924.977	-390.327
195	-932.785	-398.159	-1122.388	-264.050
196	-1129.992	-271.635	-1369.272	-102.388
197	-1375.859	-109.012	-1664.878	95.416
198	-1669.968	90.287	-1174.454	139.536
199	-1179.982	133.983	-1484.567	491.197
200	-1489.259	486.438	-1590.717	605.427
201	-1612.586	583.399	-1604.602	574.035
202	-1590.735	587.898	-1330.754	282.995
203	-1320.945	292.849	-1054.928	-19.132
204	-1051.653	-15.855	-819.021	-288.683
205	-813.666	-283.300	-616.143	-514.952
206	-609.470	-510.379	-382.625	-776.420
207	-420.270	-814.059	-907.616	-509.832
208	-915.693	-517.916	-751.092	-634.341
209	-754.640	-637.853	-628.272	-727.234
210	-632.022	-730.981	-544.260	-793.056
211	-548.539	-797.264	-499.706	-831.804
212	-504.798	-836.868	-491.289	-846.423
213	-490.901	-846.021	-493.024	-844.519
214	-490.008	-841.486	-502.607	-832.575
215	-499.809	-829.827	-522.652	-813.669
216	-520.085	-811.163	-553.074	-787.829
217	-550.633	-785.351	-593.098	-755.315
218	-591.181	-753.411	16.472	-1183.215
219	-32.450	-1277.194	-81.831	-1219.280
220	-80.574	-1218.076	-129.213	-1161.033

COMBINACION 6 G1 + G2 + PRETI + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-108.533	-973.599	-110.395	-971.416
2	-110.236	-971.181	-553.138	-451.750
3	-630.292	-532.500	-616.307	-542.392
4	-618.299	-544.359	-602.811	-555.314
5	-604.637	-557.119	-587.553	-569.203
6	-589.429	-570.980	-570.929	-584.065
7	-572.910	-586.024	-552.990	-600.113
8	-555.170	-602.375	-534.011	-617.341
9	-536.608	-619.897	-514.197	-635.748
10	-517.172	-638.717	-503.833	-648.151
11	-508.821	-653.180	-521.122	-644.479
12	-526.870	-650.243	-567.092	-621.793
13	-573.371	-628.184	-643.958	-578.257
14	-650.555	-584.972	-753.848	-511.911
15	-760.416	-518.513	-898.360	-420.943
16	-904.346	-426.931	-1077.587	-304.394
17	-1082.336	-309.130	-1289.112	-162.873
18	-1291.806	-165.546	-1527.499	1.163
19	-1527.624	1.012	-983.316	-71.685
20	-997.531	-85.876	-915.549	-182.023
21	-935.971	-199.257	-1080.637	-29.594
22	-1084.425	-33.392	-872.254	-282.223
23	-867.210	-277.101	-676.550	-500.706
24	-671.649	-495.713	-514.450	-680.074
25	-506.688	-672.274	-384.406	-815.685
26	-413.820	-610.676	-336.952	-700.826
27	-337.151	-700.927	-821.193	-385.349
28	-830.180	-394.326	-763.882	-441.220
29	-766.605	-443.953	-719.427	-477.323
30	-722.869	-480.725	-694.849	-500.544
31	-699.314	-504.945	-692.196	-509.980
32	-697.868	-515.585	-714.883	-503.550
33	-721.609	-510.289	-766.475	-478.554
34	-773.967	-486.128	-850.404	-432.063
35	-858.303	-440.004	-970.202	-360.856
36	-977.827	-368.564	-1127.714	-262.546
37	-1134.157	-269.079	-1321.052	-136.885
38	-1325.249	-141.174	-1544.003	13.555
39	-1545.108	12.403	-1008.027	-43.810
40	-1017.009	-52.847	-921.213	-165.195
41	-942.990	-186.931	-1085.380	-19.936
42	-1090.331	-24.784	-870.132	-283.030
43	-865.433	-278.262	-667.515	-510.377
44	-662.834	-505.601	-499.530	-697.122
45	-491.856	-689.344	-365.056	-838.053
46	-392.358	-635.659	-313.328	-728.344
47	-313.549	-728.474	-791.213	-406.437
48	-800.161	-415.359	-733.979	-462.171
49	-736.772	-464.902	-691.044	-497.247
50	-694.534	-500.675	-669.332	-518.501
51	-673.812	-523.023	-670.529	-525.346
52	-676.128	-530.957	-696.866	-516.289
53	-703.591	-523.068	-752.094	-488.761
54	-759.584	-496.298	-839.593	-439.707

COMBINACION 6 G1 + G2 + PRETI + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-847.580	-447.619	-963.021	-365.965
56	-970.687	-373.613	-1124.081	-265.114
57	-1130.537	-271.668	-1321.010	-136.943
58	-1325.247	-141.175	-1547.663	16.144
59	-1548.812	14.998	-1014.048	-36.777
60	-1023.058	-45.779	-930.219	-154.659
61	-951.969	-176.400	-1093.890	-9.956
62	-1098.822	-14.826	-878.132	-273.649
63	-873.437	-268.875	-675.010	-501.588
64	-670.330	-496.810	-506.588	-688.845
65	-498.897	-681.086	-371.587	-830.394
66	-398.891	-627.997	-319.303	-721.337
67	-319.501	-721.493	-797.672	-401.868
68	-806.684	-410.745	-739.708	-458.119
69	-742.466	-460.875	-696.079	-493.686
70	-699.535	-497.138	-673.661	-515.439
71	-678.155	-519.951	-674.202	-522.748
72	-679.788	-528.368	-699.856	-514.174
73	-706.578	-520.955	-754.344	-487.170
74	-761.861	-494.688	-841.204	-438.567
75	-849.131	-446.522	-964.026	-365.254
76	-971.622	-372.951	-1124.400	-264.889
77	-1130.882	-271.424	-1320.894	-137.025
78	-1325.108	-141.273	-1546.998	15.674
79	-1548.112	14.504	-1013.062	-37.933
80	-1022.052	-46.959	-928.844	-156.272
81	-950.561	-178.051	-1092.584	-11.488
82	-1097.556	-16.310	-876.963	-275.019
83	-872.278	-270.234	-673.932	-502.851
84	-669.244	-498.083	-505.511	-690.108
85	-497.814	-682.357	-370.639	-831.505
86	-397.907	-629.151	-318.414	-722.380
87	-318.657	-722.483	-796.801	-402.484
88	-805.789	-411.378	-738.986	-458.630
89	-741.775	-461.364	-695.416	-494.154
90	-698.919	-497.574	-673.142	-515.806
91	-677.684	-520.285	-673.787	-523.041
92	-679.390	-528.650	-699.500	-514.426
93	-706.263	-521.178	-754.243	-487.241
94	-761.780	-494.745	-841.223	-438.554
95	-849.156	-446.504	-964.181	-365.145
96	-971.789	-372.834	-1124.682	-264.689
97	-1131.180	-271.213	-1321.084	-136.891
98	-1325.309	-141.131	-1547.146	15.778
99	-1548.258	14.607	-1013.179	-37.795
100	-1022.147	-46.848	-928.867	-156.246
101	-950.563	-178.049	-1092.542	-11.537
102	-1097.506	-16.369	-876.932	-275.056
103	-872.247	-270.270	-673.966	-502.812
104	-669.317	-497.998	-505.649	-689.945
105	-497.998	-682.140	-370.825	-831.288
106	-398.132	-628.887	-318.768	-721.964
107	-318.944	-722.147	-797.236	-402.177
108	-806.193	-411.093	-739.442	-458.307
109	-742.248	-461.029	-695.976	-493.758

COMBINACION 6 G1 + G2 + PRETI + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-699.455	-497.195	-673.650	-515.447
111	-678.199	-519.920	-674.308	-522.673
112	-679.963	-528.245	-700.149	-513.967
113	-706.926	-520.709	-754.870	-486.797
114	-762.378	-494.322	-841.992	-438.010
115	-849.877	-445.994	-964.987	-364.575
116	-972.660	-372.218	-1125.739	-263.942
117	-1132.232	-270.469	-1322.408	-135.954
118	-1326.587	-140.227	-1548.806	16.952
119	-1549.925	15.786	-1014.833	-35.856
120	-1023.826	-44.878	-930.888	-153.876
121	-952.568	-175.697	-1094.992	-8.664
122	-1099.935	-13.521	-879.676	-271.837
123	-875.003	-267.038	-677.081	-499.159
124	-672.395	-494.388	-509.052	-685.955
125	-501.377	-678.178	-374.534	-826.937
126	-401.821	-624.561	-322.698	-717.355
127	-322.889	-717.520	-802.495	-398.456
128	-811.461	-407.367	-745.168	-454.257
129	-747.911	-457.024	-702.188	-489.364
130	-705.616	-492.836	-680.472	-510.622
131	-684.945	-515.149	-681.752	-517.408
132	-687.306	-523.050	-708.065	-508.368
133	-714.829	-515.119	-763.294	-480.839
134	-770.817	-488.353	-850.906	-431.705
135	-858.812	-439.674	-974.388	-357.925
136	-982.027	-365.592	-1135.589	-256.975
137	-1142.054	-263.522	-1333.131	-128.370
138	-1337.866	-133.195	-819.231	-264.109
139	-824.736	-269.697	-1028.963	-30.182
140	-1032.893	-34.245	-940.358	-142.768
141	-962.019	-164.614	-1102.827	0.524
142	-1107.732	-4.376	-885.930	-264.503
143	-881.222	-259.745	-681.739	-493.696
144	-677.021	-488.963	-512.165	-682.304
145	-504.457	-674.566	-376.123	-825.074
146	-403.596	-621.792	-887.183	-337.607
147	-894.285	-344.635	-807.298	-406.162
148	-809.767	-408.565	-741.672	-456.729
149	-744.449	-459.472	-696.840	-493.147
150	-700.318	-496.584	-673.318	-515.681
151	-677.793	-520.208	-672.744	-523.779
152	-678.244	-529.460	-697.167	-516.076
153	-703.902	-522.848	-750.525	-489.871
154	-758.017	-497.407	-836.264	-442.061
155	-844.181	-450.022	-957.810	-369.651
156	-965.457	-377.312	-1117.018	-270.110
157	-1123.475	-276.663	-1312.062	-143.272
158	-1316.271	-147.524	-1536.825	8.478
159	-1537.979	7.336	-1003.745	-48.860
160	-1012.713	-57.912	-918.389	-168.534
161	-940.052	-190.376	-1081.548	-24.431
162	-1086.497	-29.281	-865.428	-288.548
163	-860.735	-283.772	-662.003	-516.843
164	-657.342	-512.042	-493.183	-704.566

COMBINACION 6 G1 + G2 + PRETI + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-485.487	-696.813	-357.782	-846.584
166	-385.072	-644.204	-305.119	-737.971
167	-305.316	-738.129	-779.848	-414.475
168	-788.852	-423.358	-721.378	-471.084
169	-724.196	-473.798	-677.302	-506.967
170	-680.744	-510.429	-654.387	-529.072
171	-658.872	-533.591	-654.437	-536.728
172	-660.009	-542.359	-679.645	-528.469
173	-686.372	-535.247	-733.732	-501.748
174	-741.255	-509.262	-820.316	-453.342
175	-828.213	-461.317	-942.765	-380.293
176	-950.392	-387.968	-1102.844	-280.136
177	-1109.310	-286.682	-1298.802	-152.652
178	-1303.011	-156.902	-1524.520	-0.226
179	-1525.593	-1.425	-994.350	-59.878
180	-1003.305	-68.945	-909.730	-178.689
181	-931.348	-200.584	-1093.537	-10.371
182	-1098.493	-15.212	-898.069	-250.266
183	-893.400	-245.462	-715.268	-454.373
184	-710.605	-449.576	-567.125	-617.848
185	-559.415	-610.112	-452.403	-735.613
186	-476.522	-549.783	-413.752	-623.399
187	-414.204	-623.801	-366.499	-679.750
188	-367.045	-680.178	-334.531	-718.311
189	-335.631	-719.402	-876.762	-360.756
190	-890.037	-374.006	-888.342	-375.205
191	-892.886	-379.773	-912.638	-365.803
192	-918.155	-371.289	-959.439	-342.088
193	-966.025	-348.721	-1032.296	-301.846
194	-1039.678	-309.196	-1134.604	-242.054
195	-1142.372	-249.915	-1269.702	-159.852
196	-1277.294	-167.445	-1439.460	-52.742
197	-1446.019	-59.386	-1643.101	80.013
198	-1648.145	74.850	-1069.597	16.561
199	-1075.107	10.986	-1280.526	251.899
200	-1285.198	247.118	-1275.350	235.568
201	-1297.194	213.510	-1374.173	303.790
202	-1360.348	317.702	-1178.057	103.914
203	-1168.258	113.780	-972.664	-115.611
204	-969.395	-112.327	-799.898	-311.111
205	-794.555	-305.712	-652.895	-471.850
206	-646.215	-467.284	-467.964	-676.335
207	-505.601	-713.984	-1062.888	-400.006
208	-1070.984	-408.076	-948.071	-495.014
209	-951.603	-498.537	-857.994	-564.748
210	-861.720	-568.511	-797.762	-613.750
211	-802.043	-617.956	-768.119	-641.951
212	-773.195	-647.026	-765.617	-652.386
213	-765.229	-651.983	-764.362	-652.597
214	-761.372	-649.546	-762.040	-649.074
215	-759.242	-646.325	-761.201	-644.940
216	-758.635	-642.433	-761.814	-640.184
217	-759.365	-637.712	-763.073	-635.089
218	-761.130	-633.203	-105.797	-1096.732
219	-132.115	-1160.308	-135.326	-1156.542
220	-134.052	-1155.358	-129.237	-1161.005

COMBINACION 7 G1 + 1.1 PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-119.380	-1070.967	-47.423	-1155.358
2	-47.047	-1155.334	-470.399	-658.832
3	-523.606	-705.792	-442.316	-763.290
4	-443.890	-765.891	-373.188	-815.900
5	-374.435	-818.424	-314.294	-860.963
6	-315.499	-863.525	-266.082	-898.478
7	-267.220	-901.369	-228.567	-928.709
8	-229.989	-931.886	-202.281	-951.484
9	-204.255	-954.920	-187.534	-966.747
10	-189.804	-970.721	-195.416	-966.752
11	-199.959	-972.951	-246.172	-940.263
12	-250.869	-947.754	-340.084	-884.650
13	-346.081	-892.324	-481.106	-796.818
14	-487.646	-804.712	-671.133	-674.929
15	-677.712	-682.649	-911.767	-517.097
16	-917.815	-524.062	-1203.090	-322.283
17	-1207.853	-327.818	-1542.438	-91.160
18	-1545.025	-94.367	-1923.849	173.582
19	-1923.744	173.244	-1387.744	280.134
20	-1403.268	264.390	-1431.131	297.069
21	-1453.514	278.017	-1465.888	292.528
22	-1469.819	288.075	-1105.595	-139.084
23	-1099.731	-133.820	-775.120	-514.520
24	-769.288	-509.545	-497.418	-828.391
25	-488.327	-820.458	-270.806	-1075.565
26	-302.463	-850.874	-150.828	-1028.709
27	-150.219	-1029.792	-569.968	-659.664
28	-578.746	-670.323	-462.509	-752.539
29	-464.221	-756.452	-388.223	-810.207
30	-390.714	-814.867	-355.025	-840.110
31	-358.763	-845.781	-365.421	-841.072
32	-370.491	-848.065	-423.019	-810.911
33	-429.246	-819.151	-531.737	-746.657
34	-538.162	-756.273	-694.740	-645.523
35	-702.558	-654.875	-917.542	-502.813
36	-925.164	-511.833	-1201.321	-316.502
37	-1207.802	-324.117	-1544.148	-86.214
38	-1548.303	-91.258	-1939.167	185.207
39	-1940.047	183.703	-1443.386	344.172
40	-1453.082	334.016	-1502.405	391.861
41	-1527.359	369.126	-1533.227	376.007
42	-1538.417	370.376	-1161.359	-71.834
43	-1155.884	-66.947	-819.270	-461.725
44	-813.681	-456.986	-531.068	-788.431
45	-522.070	-780.527	-295.568	-1046.167
46	-324.874	-824.384	-166.823	-1009.745
47	-166.237	-1010.859	-583.462	-649.990
48	-592.190	-660.594	-471.090	-746.250
49	-472.856	-750.178	-393.535	-806.283
50	-395.706	-811.235	-358.305	-837.689
51	-361.993	-843.541	-367.993	-839.297
52	-372.903	-846.353	-424.683	-809.727
53	-430.550	-818.267	-532.316	-746.286
54	-538.717	-755.878	-694.515	-645.679

COMBINACION 7 G1 + 1.1 PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-702.327	-655.071	-916.568	-503.535
56	-924.273	-512.462	-1199.657	-317.678
57	-1206.136	-325.327	-1541.806	-87.902
58	-1545.976	-92.904	-1936.236	183.133
59	-1937.125	181.609	-1440.464	340.715
60	-1450.221	330.632	-1498.975	387.809
61	-1523.950	365.127	-1530.031	372.259
62	-1535.219	366.625	-1158.375	-75.334
63	-1152.898	-70.450	-816.487	-464.988
64	-810.888	-460.262	-528.539	-791.397
65	-519.525	-783.512	-293.232	-1048.907
66	-322.537	-827.125	-164.696	-1012.240
67	-164.078	-1013.391	-580.969	-651.754
68	-589.749	-662.320	-468.862	-747.825
69	-470.606	-751.770	-391.515	-807.712
70	-393.453	-812.828	-356.283	-839.119
71	-360.029	-844.930	-366.331	-840.472
72	-371.125	-847.610	-423.213	-810.768
73	-429.066	-819.317	-531.074	-747.165
74	-537.469	-756.761	-693.569	-646.349
75	-701.322	-655.782	-915.957	-503.967
76	-923.581	-512.951	-1199.291	-317.937
77	-1205.769	-325.587	-1541.849	-87.871
78	-1546.005	-92.883	-1936.635	183.416
79	-1937.492	181.868	-1441.078	341.435
80	-1450.811	331.323	-1499.911	388.908
81	-1524.873	366.210	-1530.897	373.275
82	-1536.120	367.681	-1159.242	-74.317
83	-1153.774	-69.422	-817.317	-464.014
84	-811.717	-459.289	-529.272	-790.537
85	-520.245	-782.669	-293.938	-1048.078
86	-323.216	-826.329	-165.314	-1011.515
87	-164.729	-1012.628	-581.727	-651.217
88	-590.475	-661.807	-469.540	-747.346
89	-471.293	-751.284	-392.093	-807.303
90	-394.063	-812.396	-356.850	-838.718
91	-360.572	-844.546	-366.760	-840.169
92	-371.587	-847.283	-423.569	-810.516
93	-429.449	-819.046	-531.452	-746.898
94	-537.864	-756.481	-693.896	-646.117
95	-701.661	-655.542	-916.220	-503.781
96	-923.856	-512.757	-1199.517	-317.777
97	-1206.006	-325.419	-1541.876	-87.853
98	-1546.035	-92.863	-1936.500	183.320
99	-1937.359	181.774	-1440.865	341.185
100	-1450.589	331.063	-1499.533	388.464
101	-1524.378	365.630	-1530.467	372.770
102	-1535.737	367.232	-1158.891	-74.729
103	-1153.431	-69.824	-817.056	-464.321
104	-811.489	-459.557	-529.127	-790.707
105	-520.141	-782.791	-293.863	-1048.166
106	-323.223	-826.321	-165.478	-1011.322
107	-164.845	-1012.492	-582.035	-650.999
108	-590.727	-661.628	-469.961	-747.049
109	-471.677	-751.012	-392.658	-806.903

COMBINACION 7 G1 + 1.1 PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-394.669	-811.968	-357.567	-838.210
111	-361.138	-844.145	-367.389	-839.724
112	-372.249	-846.815	-424.350	-809.963
113	-430.154	-818.547	-532.241	-746.339
114	-538.623	-755.944	-694.833	-645.454
115	-702.557	-654.908	-917.256	-503.048
116	-924.933	-511.995	-1200.766	-316.894
117	-1207.261	-324.531	-1543.389	-86.782
118	-1547.507	-91.821	-1938.281	184.580
119	-1939.143	183.036	-1442.558	343.171
120	-1452.299	333.069	-1501.528	390.804
121	-1526.527	368.150	-1533.052	375.802
122	-1538.245	370.174	-1161.792	-71.326
123	-1156.318	-66.438	-820.351	-460.457
124	-814.756	-455.726	-532.769	-786.436
125	-523.762	-778.543	-297.874	-1043.462
126	-327.163	-821.700	-169.761	-1006.300
127	-169.117	-1007.481	-587.717	-646.981
128	-596.375	-657.634	-476.007	-742.772
129	-477.868	-746.633	-399.367	-802.158
130	-401.372	-807.226	-364.827	-833.076
131	-368.447	-838.976	-375.348	-834.094
132	-380.180	-841.206	-432.831	-803.965
133	-438.087	-812.936	-540.591	-740.434
134	-547.683	-749.536	-704.396	-638.690
135	-712.121	-648.144	-927.325	-495.926
136	-934.964	-504.900	-1211.307	-309.438
137	-1217.763	-317.103	-1554.846	-78.679
138	-1559.566	-84.333	-1092.143	-66.530
139	-1097.900	-73.028	-1457.812	349.074
140	-1462.004	344.451	-1511.644	402.668
141	-1536.552	379.906	-1541.198	385.356
142	-1546.366	379.698	-1168.081	-63.950
143	-1162.589	-59.084	-824.792	-455.248
144	-819.164	-450.555	-535.368	-783.389
145	-526.337	-775.523	-298.660	-1042.540
146	-328.145	-819.792	-747.309	-533.055
147	-754.084	-541.519	-591.373	-656.607
148	-592.985	-660.031	-470.438	-746.711
149	-472.210	-750.635	-391.403	-807.791
150	-393.353	-812.899	-354.579	-840.324
151	-358.185	-846.234	-362.895	-842.903
152	-367.584	-850.115	-418.065	-814.409
153	-423.252	-823.430	-523.560	-752.480
154	-530.802	-761.476	-685.279	-652.212
155	-693.038	-661.642	-905.927	-511.061
156	-913.526	-520.063	-1187.599	-326.207
157	-1194.078	-333.856	-1528.363	-97.411
158	-1532.506	-102.432	-1921.362	172.613
159	-1922.292	171.117	-1427.302	325.279
160	-1436.969	315.090	-1484.612	370.965
161	-1509.583	348.278	-1516.240	356.085
162	-1521.442	350.467	-1145.214	-90.769
163	-1139.732	-85.890	-803.979	-479.658
164	-798.392	-474.917	-516.638	-805.354

COMBINACION 7 G1 + 1.1 PRETI + 0.4 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-507.606	-797.491	-281.900	-1062.196
166	-311.217	-840.401	-153.981	-1024.806
167	-153.375	-1025.943	-568.611	-660.494
168	-577.395	-671.059	-457.219	-756.061
169	-459.138	-759.881	-380.830	-815.270
170	-382.840	-820.335	-346.512	-846.030
171	-350.130	-851.932	-357.241	-846.902
172	-361.965	-854.090	-414.877	-816.664
173	-420.819	-825.150	-523.630	-752.431
174	-530.494	-761.694	-687.494	-650.646
175	-695.254	-660.074	-910.748	-507.651
176	-918.320	-516.673	-1194.935	-321.018
177	-1201.450	-328.642	-1538.253	-90.415
178	-1542.409	-95.427	-1933.887	181.472
179	-1934.752	179.930	-1439.535	339.626
180	-1449.186	329.418	-1498.935	387.762
181	-1523.731	364.870	-1546.148	391.161
182	-1551.415	385.619	-1190.865	-37.229
183	-1185.410	-32.320	-865.316	-407.722
184	-859.743	-402.965	-593.708	-714.967
185	-584.669	-707.113	-374.709	-953.351
186	-400.586	-749.704	-255.279	-920.119
187	-254.988	-921.485	-142.265	-1053.686
188	-141.975	-1055.203	-61.814	-1149.214
189	-62.168	-1151.420	-552.678	-688.076
190	-565.570	-703.862	-547.917	-716.348
191	-551.703	-722.231	-576.996	-704.340
192	-581.804	-711.268	-650.129	-662.940
193	-656.014	-671.198	-771.292	-589.659
194	-778.367	-598.484	-944.553	-480.938
195	-952.202	-490.218	-1173.465	-333.715
196	-1181.073	-342.594	-1460.071	-145.254
197	-1466.683	-152.989	-1803.504	85.251
198	-1808.603	79.254	-1286.731	147.428
199	-1292.521	140.978	-1648.218	558.135
200	-1653.207	552.700	-1788.323	711.163
201	-1813.001	687.661	-1788.125	658.486
202	-1772.743	673.585	-1472.237	321.155
203	-1461.230	331.740	-1155.655	-26.635
204	-1151.754	-23.381	-884.477	-336.839
205	-878.204	-331.366	-651.132	-597.674
206	-643.330	-593.184	-385.595	-895.453
207	-426.477	-937.474	-946.337	-597.625
208	-954.506	-607.023	-767.206	-739.503
209	-770.342	-743.908	-626.871	-845.388
210	-630.125	-850.125	-530.905	-920.305
211	-534.189	-925.939	-479.634	-964.527
212	-484.281	-970.772	-470.394	-980.594
213	-469.079	-980.780	-474.198	-977.159
214	-469.945	-974.485	-488.431	-961.409
215	-484.020	-959.329	-515.711	-936.914
216	-512.097	-934.717	-556.822	-903.082
217	-553.466	-900.830	-610.507	-860.484
218	-607.973	-858.691	48.244	-1322.844
219	-10.911	-1433.979	-76.799	-1356.707
220	-75.339	-1355.474	-142.131	-1277.141

COMBINACION 8 G1 + G2 + 1.1 PRETI + 0.60 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-119.385	-1070.961	-103.271	-1089.859
2	-103.093	-1089.604	-574.734	-536.468
3	-651.961	-615.005	-620.592	-637.192
4	-622.783	-639.357	-592.722	-660.620
5	-594.729	-662.606	-565.903	-682.995
6	-567.965	-684.951	-540.549	-704.343
7	-542.727	-706.498	-516.732	-724.885
8	-519.129	-727.372	-494.735	-744.627
9	-497.588	-747.441	-474.796	-763.562
10	-478.066	-766.829	-468.225	-773.790
11	-473.714	-779.319	-495.056	-764.223
12	-501.379	-770.564	-556.399	-731.647
13	-563.310	-738.674	-654.707	-674.027
14	-661.971	-681.409	-792.336	-589.200
15	-799.562	-596.462	-971.029	-475.180
16	-977.613	-481.767	-1190.876	-330.922
17	-1196.099	-336.132	-1449.212	-157.100
18	-1452.174	-160.042	-1740.072	43.593
19	-1740.210	43.427	-1156.277	8.672
20	-1171.912	-6.940	-1110.202	-79.314
21	-1132.515	-98.447	-1254.378	44.472
22	-1258.546	40.296	-991.961	-272.351
23	-986.411	-266.719	-747.575	-546.824
24	-742.182	-541.335	-544.225	-773.496
25	-535.686	-764.917	-380.215	-947.251
26	-412.568	-721.744	-311.136	-840.702
27	-311.350	-840.820	-814.605	-486.628
28	-824.489	-496.504	-740.678	-555.786
29	-743.674	-558.790	-685.538	-599.912
30	-689.321	-603.657	-656.907	-626.584
31	-661.818	-631.425	-657.056	-634.793
32	-663.293	-640.960	-689.723	-622.266
33	-697.122	-629.678	-758.822	-586.037
34	-767.066	-594.365	-868.151	-522.867
35	-876.843	-531.600	-1021.590	-429.218
36	-1029.981	-437.694	-1221.154	-302.475
37	-1228.246	-309.657	-1464.788	-142.347
38	-1469.410	-147.060	-1745.656	48.333
39	-1746.874	47.068	-1180.334	35.669
40	-1190.216	25.730	-1121.896	-54.395
41	-1145.849	-78.306	-1264.854	61.262
42	-1270.295	55.925	-994.526	-267.494
43	-989.355	-262.251	-742.177	-552.138
44	-737.023	-546.890	-531.998	-787.341
45	-523.553	-778.788	-362.756	-967.369
46	-392.784	-744.741	-288.607	-866.918
47	-288.846	-867.065	-785.411	-507.148
48	-795.251	-516.965	-711.116	-576.475
49	-714.185	-579.482	-657.206	-619.785
50	-661.041	-623.558	-631.295	-644.598
51	-636.228	-649.570	-635.239	-650.270
52	-641.399	-656.441	-671.483	-635.162
53	-678.884	-642.616	-744.161	-596.445
54	-752.404	-604.733	-856.998	-530.752

COMBINACION 8 G1 + G2 + 1.1 PRETI + 0.60 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-865.778	-539.459	-1014.007	-434.614
56	-1022.440	-443.027	-1217.062	-305.367
57	-1224.169	-312.572	-1464.230	-142.773
58	-1468.890	-147.428	-1748.740	50.514
59	-1750.003	49.254	-1185.837	42.091
60	-1195.747	32.188	-1130.333	-44.529
61	-1154.257	-68.445	-1272.825	70.610
62	-1278.248	65.252	-1002.019	-258.706
63	-996.852	-253.458	-749.197	-543.906
64	-744.045	-538.654	-538.611	-779.584
65	-530.150	-771.052	-368.877	-960.191
66	-398.908	-737.559	-294.209	-860.348
67	-294.426	-860.521	-791.464	-502.867
68	-801.371	-512.637	-716.494	-572.672
69	-719.530	-575.701	-661.931	-616.442
70	-665.733	-620.239	-635.357	-641.725
71	-640.301	-646.689	-638.690	-647.829
72	-644.835	-654.010	-674.295	-633.173
73	-681.693	-640.630	-746.278	-594.948
74	-754.545	-603.219	-858.521	-529.675
75	-867.240	-538.425	-1014.967	-433.935
76	-1023.329	-442.398	-1217.374	-305.146
77	-1224.507	-312.333	-1464.146	-142.832
78	-1468.783	-147.504	-1748.147	50.095
79	-1749.375	48.810	-1184.942	41.042
80	-1194.832	31.114	-1129.080	-45.998
81	-1152.972	-69.951	-1271.634	69.214
82	-1277.097	63.902	-1000.958	-259.950
83	-995.801	-254.691	-748.220	-545.051
84	-743.061	-539.809	-537.630	-780.736
85	-529.160	-772.213	-368.017	-961.200
86	-398.009	-738.613	-293.395	-861.303
87	-293.656	-861.424	-790.668	-503.429
88	-800.549	-513.218	-715.830	-573.141
89	-718.894	-576.151	-661.318	-616.876
90	-665.170	-620.638	-634.876	-642.065
91	-639.869	-646.994	-638.299	-648.105
92	-644.464	-654.273	-673.954	-633.414
93	-681.393	-640.842	-746.177	-595.019
94	-754.465	-603.276	-858.525	-529.672
95	-867.252	-538.417	-1015.095	-433.845
96	-1023.468	-442.300	-1217.618	-304.974
97	-1224.766	-312.150	-1464.288	-142.732
98	-1468.936	-147.396	-1748.237	50.159
99	-1749.463	48.872	-1185.005	41.115
100	-1194.872	31.162	-1129.041	-46.044
101	-1152.912	-70.022	-1271.539	69.103
102	-1276.994	63.782	-1000.884	-260.037
103	-995.727	-254.777	-748.220	-545.050
104	-743.100	-539.762	-537.744	-780.602
105	-529.322	-772.022	-368.187	-961.000
106	-398.220	-738.365	-293.745	-860.893
107	-293.940	-861.091	-791.113	-503.115
108	-800.964	-512.924	-716.314	-572.799
109	-719.394	-575.797	-661.922	-616.448

COMBINACION 8 G1 + G2 + 1.1 PRETI + 0.60 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-665.747	-620.230	-635.452	-641.658
111	-640.451	-646.582	-638.899	-647.680
112	-645.118	-653.810	-674.698	-632.888
113	-682.151	-640.306	-746.917	-594.495
114	-755.177	-602.772	-859.421	-529.039
115	-868.100	-537.817	-1016.041	-433.176
116	-1024.480	-441.584	-1218.826	-304.119
117	-1225.970	-311.298	-1465.774	-141.681
118	-1470.376	-146.377	-1750.068	51.454
119	-1751.302	50.173	-1186.805	43.227
120	-1196.698	33.303	-1131.217	-43.493
121	-1155.072	-67.489	-1274.191	72.213
122	-1279.625	66.867	-1003.877	-256.527
123	-998.731	-251.254	-751.630	-541.051
124	-746.474	-535.806	-541.489	-776.209
125	-533.044	-767.657	-372.287	-956.192
126	-402.300	-733.581	-298.118	-855.763
127	-298.325	-855.948	-796.973	-498.970
128	-806.832	-508.774	-722.689	-568.290
129	-725.708	-571.331	-668.831	-611.562
130	-672.604	-615.380	-643.011	-636.311
131	-647.932	-641.291	-647.125	-641.862
132	-653.241	-648.065	-683.439	-626.705
133	-690.879	-634.133	-756.209	-587.923
134	-764.482	-596.190	-869.251	-522.086
135	-877.951	-530.850	-1026.407	-425.844
136	-1034.810	-434.277	-1229.688	-296.437
137	-1236.802	-303.636	-1477.597	-133.318
138	-1482.811	-138.623	-938.995	-246.139
139	-945.054	-252.283	-1202.377	49.502
140	-1206.706	45.040	-1141.667	-31.237
141	-1165.502	-55.257	-1282.782	82.288
142	-1288.178	76.898	-1010.664	-248.568
143	-1005.484	-243.335	-756.598	-535.225
144	-751.409	-530.018	-544.689	-772.456
145	-536.210	-763.944	-373.737	-954.491
146	-403.953	-730.886	-905.705	-421.019
147	-913.514	-428.751	-801.696	-507.842
148	-804.411	-510.486	-718.188	-571.473
149	-721.244	-574.489	-662.202	-616.251
150	-666.025	-620.033	-634.303	-642.470
151	-639.225	-647.450	-636.295	-649.522
152	-642.354	-655.766	-670.448	-635.894
153	-677.858	-643.342	-741.072	-598.630
154	-749.318	-606.916	-851.967	-534.311
155	-860.681	-543.065	-1006.919	-439.628
156	-1015.331	-448.055	-1207.939	-311.820
157	-1215.047	-319.025	-1453.043	-150.685
158	-1457.675	-155.361	-1735.483	41.138
159	-1736.751	39.881	-1173.416	27.524
160	-1183.284	17.571	-1116.238	-61.060
161	-1140.076	-85.076	-1258.596	53.923
162	-1264.036	48.584	-987.806	-275.374
163	-982.641	-270.124	-735.057	-560.488
164	-729.926	-555.213	-524.454	-796.188

COMBINACION 8 G1 + G2 + 1.1 PRETI + 0.60 TEMP

TENSIONES CON AXIL INICIAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-515.986	-787.663	-354.695	-976.823
166	-384.712	-754.207	-280.027	-876.980
167	-280.243	-877.154	-774.102	-515.147
168	-784.002	-524.922	-699.086	-584.984
169	-702.180	-587.973	-644.544	-628.740
170	-648.331	-632.549	-617.941	-654.043
171	-622.875	-659.014	-621.247	-660.166
172	-627.376	-666.360	-656.868	-645.499
173	-664.269	-652.954	-728.907	-607.235
174	-737.183	-615.500	-841.324	-541.839
175	-850.018	-550.607	-997.855	-446.040
176	-1006.248	-454.480	-1200.425	-317.135
177	-1207.542	-324.333	-1447.119	-154.876
178	-1451.751	-159.551	-1731.192	38.102
179	-1732.379	36.788	-1171.107	24.816
180	-1180.961	14.847	-1115.217	-62.258
181	-1139.009	-86.327	-1277.785	76.428
182	-1283.233	71.098	-1027.210	-229.162
183	-1022.070	-223.883	-794.650	-490.599
184	-789.515	-485.328	-604.288	-702.560
185	-595.805	-694.052	-454.773	-859.453
186	-481.303	-655.041	-393.017	-758.581
187	-393.514	-759.024	-325.891	-838.332
188	-326.485	-838.812	-279.507	-893.907
189	-280.718	-895.107	-846.812	-480.030
190	-861.416	-494.605	-855.100	-499.072
191	-860.102	-504.095	-882.032	-488.583
192	-888.098	-494.620	-938.362	-459.068
193	-945.612	-466.360	-1028.019	-408.072
194	-1036.140	-416.157	-1154.712	-332.289
195	-1163.264	-340.931	-1322.131	-228.561
196	-1330.482	-236.914	-1532.315	-94.154
197	-1539.534	-101.460	-1784.423	71.754
198	-1789.977	66.080	-1184.519	27.555
199	-1190.582	21.425	-1447.174	322.353
200	-1452.317	317.099	-1476.202	345.111
201	-1500.241	320.860	-1558.642	389.351
202	-1543.431	404.650	-1319.089	141.544
203	-1308.307	152.393	-1071.783	-124.998
204	-1068.188	-121.386	-862.825	-362.233
205	-856.947	-356.296	-684.658	-558.354
206	-677.310	-553.332	-467.226	-799.717
207	-508.627	-841.129	-1096.708	-491.265
208	-1105.614	-500.141	-959.151	-603.737
209	-963.040	-607.610	-851.615	-686.423
210	-855.714	-690.562	-779.708	-744.323
211	-784.411	-748.953	-744.235	-777.370
212	-749.816	-782.954	-741.425	-788.890
213	-740.998	-788.447	-742.778	-787.188
214	-739.484	-783.835	-745.755	-779.400
215	-742.679	-776.375	-753.173	-768.953
216	-750.353	-766.194	-764.987	-755.843
217	-762.295	-753.122	-780.316	-740.375
218	-778.183	-738.298	-74.057	-1236.338
219	-110.827	-1316.799	-130.375	-1293.873
220	-128.977	-1292.567	-142.154	-1277.113

COMBINACION 9 G1 + G2 + PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.271	-845.679	-112.258	-824.584
2	-114.265	-826.545	-512.677	-359.291
3	-591.993	-444.153	-591.631	-444.409
4	-593.975	-446.718	-588.552	-450.553
5	-590.639	-452.617	-580.389	-459.867
6	-582.342	-461.761	-567.567	-472.211
7	-569.429	-474.075	-550.302	-487.604
8	-552.169	-489.516	-528.883	-505.986
9	-530.883	-508.003	-503.395	-527.445
10	-505.608	-529.627	-482.476	-545.989
11	-486.522	-550.115	-481.845	-553.423
12	-486.949	-558.560	-502.883	-547.289
13	-508.831	-553.298	-548.098	-525.524
14	-554.531	-531.988	-619.802	-485.820
15	-626.033	-492.041	-719.091	-426.219
16	-724.081	-431.204	-844.049	-346.348
17	-846.505	-348.760	-987.775	-248.838
18	-986.143	-247.178	-1140.114	-138.272
19	-1134.650	-132.867	-673.114	-272.000
20	-694.766	-293.683	-588.958	-417.774
21	-610.148	-435.727	-771.540	-246.448
22	-771.942	-246.811	-620.775	-424.098
23	-620.238	-423.473	-477.875	-590.435
24	-474.078	-586.561	-358.592	-722.001
25	-349.763	-713.133	-255.032	-824.233
26	-288.734	-623.519	-240.491	-680.098
27	-238.953	-678.478	-650.296	-384.949
28	-665.865	-400.519	-613.764	-437.372
29	-615.919	-439.491	-576.123	-467.639
30	-578.733	-470.116	-550.795	-489.877
31	-554.258	-493.270	-539.220	-503.907
32	-543.889	-508.540	-544.292	-508.255
33	-550.162	-514.145	-569.360	-500.566
34	-576.216	-507.416	-617.993	-477.866
35	-625.291	-485.139	-693.705	-436.749
36	-700.410	-443.529	-797.142	-375.108
37	-801.790	-379.827	-922.878	-294.180
38	-923.619	-294.989	-1059.942	-198.565
39	-1056.649	-195.323	-607.245	-357.517
40	-623.102	-373.393	-499.155	-518.756
41	-522.555	-542.117	-684.727	-351.924
42	-685.211	-352.276	-530.366	-533.876
43	-528.692	-532.170	-385.565	-700.028
44	-380.593	-694.969	-267.154	-828.009
45	-257.229	-817.992	-167.132	-923.656
46	-197.794	-724.661	-156.174	-773.473
47	-154.125	-771.382	-549.996	-450.092
48	-566.473	-466.524	-523.112	-497.194
49	-525.178	-499.188	-494.621	-520.802
50	-497.288	-523.429	-479.032	-536.342
51	-482.752	-540.099	-477.816	-543.591
52	-482.769	-548.615	-492.860	-541.478
53	-499.166	-547.828	-528.004	-527.430
54	-535.261	-534.729	-586.913	-498.195

COMBINACION 9 G1 + G2 + PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-594.643	-505.911	-673.294	-450.280
56	-680.329	-457.382	-787.613	-381.498
57	-792.452	-386.448	-924.310	-293.182
58	-925.046	-293.950	-1071.747	-190.185
59	-1068.193	-186.685	-625.146	-335.986
60	-640.744	-351.629	-524.631	-487.804
61	-547.564	-510.806	-708.915	-321.576
62	-709.589	-322.171	-554.051	-504.583
63	-552.835	-503.266	-408.253	-672.830
64	-403.651	-668.124	-288.385	-803.307
65	-278.701	-793.589	-186.545	-901.669
66	-217.388	-702.838	-173.636	-754.150
67	-171.686	-752.112	-570.018	-437.098
68	-586.306	-453.300	-540.570	-485.650
69	-542.635	-487.673	-509.984	-510.768
70	-512.636	-513.369	-492.498	-527.613
71	-496.194	-531.307	-489.300	-536.183
72	-494.228	-541.104	-502.514	-535.242
73	-508.738	-541.515	-535.729	-522.424
74	-542.893	-529.641	-592.713	-494.403
75	-600.328	-502.066	-677.072	-447.783
76	-684.061	-454.807	-789.392	-380.305
77	-794.234	-385.189	-924.240	-293.233
78	-924.977	-294.001	-1069.883	-191.507
79	-1066.367	-188.058	-622.174	-339.564
80	-637.808	-355.260	-520.410	-492.943
81	-543.401	-516.029	-704.855	-326.677
82	-705.518	-327.206	-550.115	-509.461
83	-548.814	-508.085	-404.436	-677.410
84	-399.750	-672.665	-284.740	-807.547
85	-274.995	-797.796	-183.179	-905.476
86	-213.964	-706.643	-170.587	-757.516
87	-168.640	-755.440	-566.488	-439.379
88	-582.848	-455.596	-537.555	-487.632
89	-539.634	-489.641	-507.260	-512.539
90	-509.926	-515.132	-490.050	-529.191
91	-493.799	-532.857	-487.191	-537.531
92	-492.123	-542.469	-500.619	-536.460
93	-506.885	-542.724	-534.297	-523.335
94	-541.463	-530.583	-591.574	-495.138
95	-599.194	-502.823	-676.295	-448.288
96	-683.273	-455.345	-788.927	-380.615
97	-793.787	-385.505	-923.905	-293.470
98	-924.661	-294.236	-1069.752	-191.611
99	-1066.235	-188.168	-622.192	-339.562
100	-637.824	-355.255	-520.491	-492.862
101	-543.494	-515.927	-704.973	-326.547
102	-705.635	-327.067	-550.369	-509.162
103	-549.047	-507.805	-404.907	-676.851
104	-400.221	-672.117	-285.345	-806.842
105	-275.659	-797.043	-183.982	-904.562
106	-214.797	-705.724	-171.588	-756.399
107	-169.602	-754.402	-567.890	-438.468
108	-584.245	-454.677	-539.034	-486.656
109	-541.161	-488.653	-508.924	-511.454

COMBINACION 9 G1 + G2 + PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-511.568	-514.083	-491.783	-528.078
111	-495.512	-531.771	-489.085	-536.317
112	-494.032	-541.255	-502.739	-535.096
113	-509.003	-541.364	-536.480	-521.929
114	-543.685	-529.137	-594.060	-493.506
115	-601.681	-501.171	-679.039	-446.454
116	-686.041	-453.454	-792.015	-378.496
117	-796.833	-383.354	-927.303	-291.071
118	-927.965	-291.818	-1073.362	-188.976
119	-1069.804	-185.442	-625.462	-335.498
120	-641.100	-351.151	-524.097	-488.371
121	-547.011	-511.448	-708.460	-322.103
122	-709.128	-322.719	-553.682	-505.023
123	-552.472	-503.700	-408.007	-673.127
124	-403.391	-668.424	-288.113	-803.620
125	-278.474	-793.828	-186.385	-901.829
126	-217.212	-702.987	-173.598	-754.138
127	-171.615	-752.108	-570.112	-436.955
128	-586.354	-453.200	-540.914	-485.341
129	-542.947	-487.368	-510.493	-510.323
130	-513.145	-512.908	-493.281	-526.958
131	-496.941	-530.669	-490.429	-535.275
132	-495.316	-540.224	-503.821	-534.208
133	-510.072	-540.462	-537.305	-521.199
134	-544.512	-528.399	-594.541	-493.012
135	-602.179	-500.678	-679.197	-446.202
136	-686.202	-453.247	-791.836	-378.530
137	-796.701	-383.442	-928.456	-290.249
138	-931.269	-293.112	-488.123	-507.555
139	-497.493	-516.975	-639.326	-350.635
140	-640.664	-352.057	-523.612	-489.335
141	-546.574	-512.493	-707.217	-324.093
142	-707.836	-324.666	-551.551	-507.955
143	-550.196	-506.549	-405.124	-676.687
144	-400.387	-671.884	-284.715	-807.543
145	-274.924	-797.721	-184.038	-904.311
146	-214.000	-703.550	-622.586	-400.853
147	-636.052	-414.231	-578.353	-455.042
148	-580.407	-457.056	-534.487	-489.537
149	-536.539	-491.501	-503.597	-514.802
150	-506.195	-517.401	-485.734	-531.874
151	-489.414	-535.563	-482.163	-540.692
152	-487.058	-545.647	-494.827	-540.153
153	-501.112	-546.417	-527.577	-527.698
154	-534.810	-534.935	-584.091	-500.077
155	-591.785	-507.785	-667.944	-453.917
156	-675.009	-461.022	-779.812	-386.893
157	-784.739	-391.892	-914.180	-300.336
158	-915.060	-301.217	-1059.766	-198.863
159	-1056.440	-195.528	-613.689	-350.024
160	-629.342	-365.725	-511.620	-503.789
161	-534.675	-526.941	-696.487	-337.170
162	-697.037	-337.622	-542.036	-519.406
163	-540.575	-517.907	-396.954	-686.344
164	-392.206	-681.469	-277.929	-815.491

COMBINACION 9 G1 + G2 + PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-268.177	-805.658	-177.042	-912.540
166	-207.846	-713.686	-165.090	-763.830
167	-163.153	-761.813	-560.493	-443.565
168	-576.866	-459.854	-532.246	-491.414
169	-534.399	-493.453	-502.747	-515.842
170	-505.434	-518.517	-486.200	-532.121
171	-489.992	-535.849	-484.139	-539.989
172	-489.106	-544.983	-498.490	-538.346
173	-504.786	-544.644	-532.984	-524.699
174	-540.220	-531.904	-591.437	-495.677
175	-599.050	-503.321	-677.225	-448.026
176	-684.192	-454.955	-790.883	-379.491
177	-795.591	-384.248	-926.590	-291.591
178	-927.130	-292.153	-1072.625	-189.242
179	-1068.790	-185.542	-624.952	-335.397
180	-640.533	-351.024	-523.529	-488.245
181	-546.282	-511.251	-719.288	-308.351
182	-719.904	-308.861	-576.672	-476.841
183	-575.712	-475.787	-442.932	-631.510
184	-438.762	-627.233	-334.476	-749.539
185	-325.309	-740.360	-244.321	-835.343
186	-272.017	-653.093	-233.564	-698.189
187	-233.085	-697.673	-205.556	-729.959
188	-204.317	-728.573	-187.492	-748.306
189	-186.215	-747.030	-607.737	-420.958
190	-630.876	-444.165	-623.639	-449.284
191	-627.577	-453.339	-633.764	-448.963
192	-638.747	-453.924	-658.621	-439.866
193	-664.666	-445.969	-701.413	-419.977
194	-708.250	-426.756	-765.639	-386.164
195	-772.682	-393.255	-854.233	-335.573
196	-860.536	-341.887	-967.417	-266.288
197	-971.609	-270.508	-1101.486	-178.643
198	-1103.849	-181.057	-619.669	-364.641
199	-628.693	-373.721	-764.759	-214.145
200	-766.243	-215.660	-711.559	-279.793
201	-732.262	-300.713	-843.084	-170.742
202	-828.182	-155.722	-714.457	-289.097
203	-708.706	-283.291	-576.231	-438.656
204	-574.750	-437.081	-461.980	-569.336
205	-456.520	-563.847	-367.822	-667.872
206	-359.895	-662.078	-239.236	-803.584
207	-269.504	-833.879	-751.770	-481.704
208	-764.907	-494.848	-689.219	-548.383
209	-691.992	-551.178	-639.502	-588.305
210	-642.391	-591.189	-612.919	-612.035
211	-616.451	-615.541	-609.951	-620.139
212	-614.549	-624.782	-628.010	-615.262
213	-627.935	-615.207	-644.309	-603.625
214	-641.853	-601.139	-656.662	-590.665
215	-654.320	-588.329	-667.246	-579.186
216	-665.025	-576.933	-676.091	-569.106
217	-673.799	-566.803	-680.730	-561.901
218	-680.536	-561.798	-112.067	-963.886
219	-124.882	-1008.735	-123.128	-1010.792
220	-123.484	-1011.224	-112.695	-1023.878

COMBINACION 10 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.293	-845.653	-165.464	-762.185
2	-216.280	-706.902	-705.968	-132.602
3	-828.999	-276.515	-927.308	-206.979
4	-930.002	-209.040	-1010.497	-152.104
5	-1012.529	-154.207	-1074.855	-110.123
6	-1077.104	-111.807	-1122.142	-79.951
7	-1123.960	-81.846	-1151.325	-62.490
8	-1153.218	-64.384	-1163.673	-56.988
9	-1165.653	-59.019	-1158.618	-63.995
10	-1160.847	-66.166	-1145.132	-77.281
11	-1149.417	-81.238	-1139.102	-88.533
12	-1144.224	-93.658	-1141.256	-95.757
13	-1147.720	-101.401	-1155.712	-95.748
14	-1162.179	-102.187	-1182.854	-87.563
15	-1189.634	-93.397	-1225.314	-68.159
16	-1230.577	-72.950	-1281.203	-37.141
17	-1284.491	-38.965	-1346.103	4.614
18	-1349.563	9.875	-1425.365	63.491
19	-1435.272	79.768	-870.809	-40.146
20	-908.357	-43.186	-787.044	-185.461
21	-818.332	-191.572	-969.693	-14.058
22	-981.945	-0.523	-831.139	-177.386
23	-851.633	-152.096	-743.034	-279.460
24	-761.888	-249.021	-713.512	-305.755
25	-723.536	-274.777	-709.468	-291.276
26	-748.442	-84.379	-772.748	-55.873
27	-772.511	-52.728	-1375.880	128.269
28	-1392.476	113.425	-1392.562	113.486
29	-1395.338	111.805	-1388.017	106.627
30	-1391.417	104.710	-1376.188	93.937
31	-1380.389	91.066	-1358.157	75.341
32	-1363.737	71.353	-1337.440	52.753
33	-1344.224	47.509	-1317.174	28.376
34	-1324.683	21.988	-1300.295	4.737
35	-1308.283	-2.047	-1291.407	-13.983
36	-1298.837	-20.251	-1291.092	-25.730
37	-1298.951	-28.177	-1302.440	-25.709
38	-1314.412	-18.574	-1339.915	-0.535
39	-1360.337	19.481	-792.372	-140.402
40	-834.366	-125.625	-688.069	-297.200
41	-726.843	-302.531	-879.195	-123.854
42	-891.835	-109.950	-737.545	-290.899
43	-755.296	-266.411	-635.405	-407.019
44	-660.221	-367.024	-621.114	-412.888
45	-626.427	-385.001	-619.086	-393.609
46	-654.175	-189.423	-685.624	-152.541
47	-684.842	-148.962	-1272.320	60.821
48	-1290.126	45.328	-1299.587	52.020
49	-1302.098	50.340	-1304.948	52.356
50	-1307.746	49.822	-1303.051	46.501
51	-1307.009	42.912	-1296.077	35.180
52	-1301.234	30.300	-1285.763	19.357
53	-1292.099	13.027	-1275.484	1.275
54	-1282.747	-6.020	-1268.345	-16.207

COMBINACION 10 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1276.898	-23.341	-1270.341	-27.979
56	-1278.174	-34.516	-1281.018	-32.505
57	-1289.078	-35.176	-1303.883	-24.705
58	-1316.302	-17.208	-1357.888	12.207
59	-1381.142	34.670	-825.805	-100.655
60	-868.512	-84.505	-737.895	-237.691
61	-776.250	-242.606	-926.349	-66.572
62	-939.168	-52.923	-782.753	-236.365
63	-801.020	-212.197	-678.246	-356.185
64	-701.810	-318.446	-659.242	-368.369
65	-665.251	-340.247	-654.783	-352.525
66	-689.954	-148.619	-717.982	-115.747
67	-717.190	-112.351	-1308.825	85.473
68	-1326.286	70.100	-1331.302	73.648
69	-1334.139	72.171	-1333.126	71.454
70	-1336.029	69.031	-1327.717	63.152
71	-1331.782	59.719	-1317.127	49.353
72	-1322.395	44.673	-1303.359	31.209
73	-1309.727	25.038	-1289.498	10.729
74	-1296.753	3.577	-1279.440	-8.669
75	-1287.280	-16.173	-1277.226	-23.284
76	-1284.979	-29.768	-1284.331	-30.227
77	-1292.377	-32.844	-1303.440	-25.019
78	-1316.165	-17.307	-1353.983	9.442
79	-1379.074	33.125	-822.319	-104.836
80	-865.412	-88.328	-733.460	-243.081
81	-771.856	-248.099	-922.075	-71.925
82	-934.886	-58.206	-778.623	-241.469
83	-796.806	-217.242	-674.249	-360.976
84	-697.665	-323.274	-655.448	-372.785
85	-661.235	-344.818	-650.783	-357.076
86	-686.193	-152.819	-714.886	-119.168
87	-713.975	-115.877	-1305.228	83.144
88	-1322.766	67.761	-1328.338	71.702
89	-1331.124	70.194	-1329.861	69.300
90	-1333.277	67.238	-1324.751	61.208
91	-1329.393	58.173	-1314.563	47.684
92	-1320.345	43.346	-1301.021	29.678
93	-1307.978	23.903	-1287.758	9.601
94	-1295.539	2.788	-1278.075	-9.564
95	-1286.409	-16.745	-1276.828	-23.522
96	-1284.508	-30.082	-1284.240	-30.271
97	-1292.230	-32.948	-1303.403	-25.045
98	-1316.087	-17.374	-1354.207	9.589
99	-1379.275	33.251	-822.233	-104.957
100	-865.888	-87.783	-734.202	-242.224
101	-772.652	-247.173	-922.853	-71.019
102	-935.657	-57.300	-779.489	-240.452
103	-797.647	-216.250	-675.286	-359.754
104	-698.654	-322.118	-656.789	-371.217
105	-662.479	-343.385	-652.210	-355.429
106	-687.508	-151.334	-715.982	-117.939
107	-715.276	-114.443	-1306.804	84.178
108	-1324.478	68.902	-1330.301	73.021
109	-1332.870	71.337	-1332.270	70.913

COMBINACION 10 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1335.054	68.382	-1327.031	62.708
111	-1331.020	59.197	-1316.887	49.202
112	-1322.033	44.404	-1303.431	31.246
113	-1309.718	24.995	-1290.018	11.061
114	-1297.242	3.867	-1279.868	-8.422
115	-1288.315	-15.503	-1278.819	-22.219
116	-1286.633	-28.645	-1286.577	-28.685
117	-1294.644	-31.244	-1306.422	-22.914
118	-1318.831	-15.352	-1357.603	12.072
119	-1382.538	35.760	-826.106	-100.186
120	-868.902	-83.987	-737.538	-238.050
121	-775.873	-243.041	-926.125	-66.827
122	-938.948	-53.188	-782.678	-236.460
123	-800.941	-212.298	-678.316	-356.111
124	-701.657	-318.621	-658.927	-368.735
125	-664.758	-340.798	-654.184	-353.199
126	-689.224	-149.416	-716.673	-117.226
127	-716.348	-113.252	-1307.768	84.802
128	-1325.170	69.377	-1330.320	73.020
129	-1333.140	71.549	-1332.149	70.848
130	-1335.023	68.420	-1326.869	62.653
131	-1330.887	59.196	-1316.544	49.051
132	-1321.736	44.317	-1302.813	30.933
133	-1309.198	24.774	-1289.131	10.580
134	-1296.432	3.447	-1279.226	-8.723
135	-1287.082	-16.235	-1277.212	-23.216
136	-1284.994	-29.711	-1284.548	-30.026
137	-1292.642	-32.654	-1305.328	-23.681
138	-1320.168	-18.037	-717.817	-238.172
139	-751.033	-219.625	-838.224	-117.370
140	-867.509	-86.017	-736.058	-240.180
141	-774.739	-244.904	-924.372	-69.416
142	-937.203	-55.667	-780.276	-239.709
143	-798.687	-215.122	-675.630	-359.441
144	-699.693	-320.862	-657.076	-370.842
145	-662.689	-342.955	-653.055	-354.254
146	-687.718	-147.979	-1291.873	72.545
147	-1306.613	60.069	-1318.618	68.560
148	-1321.827	67.362	-1326.696	70.806
149	-1329.446	69.335	-1327.582	68.017
150	-1330.938	65.953	-1321.744	59.450
151	-1326.333	56.404	-1310.782	45.405
152	-1316.544	41.062	-1296.420	26.828
153	-1303.390	21.048	-1282.141	6.018
154	-1289.962	-0.803	-1271.628	-13.770
155	-1280.012	-20.990	-1269.358	-28.526
156	-1277.106	-35.148	-1275.891	-36.008
157	-1283.892	-38.833	-1294.280	-31.485
158	-1306.907	-24.057	-1344.511	2.541
159	-1369.434	25.858	-813.707	-115.445
160	-857.270	-98.415	-725.228	-253.272
161	-763.704	-258.338	-914.350	-81.662
162	-927.048	-67.868	-771.262	-250.572
163	-789.287	-226.221	-667.556	-368.985
164	-690.787	-331.296	-648.101	-381.358

COMBINACION 10 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-653.705	-353.515	-642.521	-366.632
166	-677.830	-162.494	-705.315	-130.260
167	-704.661	-126.738	-1292.572	74.246
168	-1310.249	58.880	-1314.967	62.218
169	-1317.563	60.492	-1315.869	59.294
170	-1318.688	56.712	-1309.549	50.247
171	-1313.590	46.696	-1298.310	35.888
172	-1303.493	31.046	-1283.897	17.186
173	-1290.235	10.917	-1269.596	-3.680
174	-1276.851	-10.872	-1258.726	-23.693
175	-1267.145	-30.766	-1256.837	-38.057
176	-1264.611	-44.414	-1263.579	-45.144
177	-1271.535	-47.605	-1282.142	-40.102
178	-1294.397	-32.379	-1331.510	-6.128
179	-1356.061	17.649	-803.410	-126.103
180	-846.048	-109.999	-713.262	-265.729
181	-751.397	-270.694	-920.926	-71.873
182	-933.581	-58.262	-797.185	-218.226
183	-815.666	-194.372	-712.512	-315.349
184	-735.127	-279.660	-703.340	-316.938
185	-708.484	-290.978	-707.538	-292.087
186	-739.265	-105.110	-770.340	-68.665
187	-771.460	-66.273	-798.471	-34.595
188	-798.706	-31.482	-821.502	-4.747
189	-820.801	-2.796	-1415.492	150.381
190	-1438.861	127.337	-1441.476	129.187
191	-1445.811	125.412	-1442.268	122.906
192	-1447.456	118.090	-1437.763	111.234
193	-1443.958	105.238	-1431.218	96.227
194	-1438.189	89.542	-1426.238	81.089
195	-1433.729	74.315	-1426.849	69.449
196	-1433.721	63.537	-1433.634	63.475
197	-1441.437	61.810	-1454.614	71.130
198	-1470.236	78.094	-838.593	-107.889
199	-868.385	-92.614	-949.419	2.423
200	-982.559	38.033	-917.955	-37.734
201	-949.725	-45.675	-1053.341	75.845
202	-1050.071	104.507	-942.122	-22.094
203	-947.313	-3.455	-833.698	-136.702
204	-845.926	-119.049	-774.508	-202.806
205	-783.323	-180.576	-745.916	-224.447
206	-739.683	-216.666	-662.740	-306.904
207	-693.542	-336.572	-1313.962	-84.056
208	-1327.567	-96.869	-1282.009	-129.093
209	-1285.024	-131.716	-1250.705	-155.990
210	-1253.766	-158.753	-1230.346	-175.318
211	-1233.904	-178.806	-1221.491	-187.586
212	-1226.083	-192.234	-1221.130	-195.738
213	-1221.051	-195.686	-1206.545	-205.947
214	-1204.254	-203.344	-1176.020	-223.314
215	-1173.719	-220.950	-1131.081	-251.108
216	-1128.889	-248.835	-1071.925	-289.126
217	-1069.658	-286.805	-996.013	-338.895
218	-996.165	-338.548	-334.944	-806.241
219	-306.638	-795.574	-219.075	-898.267
220	-219.485	-898.635	-112.691	-1023.882

COMBINACION 11 G1 + G2 + PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.271	-845.679	-120.444	-814.984
2	-122.451	-816.943	-529.051	-340.088
3	-612.078	-429.947	-621.757	-423.101
4	-624.099	-425.410	-628.712	-422.148
5	-630.803	-424.208	-630.586	-424.362
6	-632.546	-426.251	-627.806	-429.604
7	-629.665	-431.469	-620.580	-437.895
8	-622.445	-439.809	-609.191	-449.183
9	-611.196	-451.196	-593.729	-463.550
10	-595.946	-465.730	-582.840	-475.000
11	-586.891	-479.122	-592.238	-475.340
12	-597.343	-480.476	-623.306	-462.112
13	-629.252	-468.122	-678.544	-433.258
14	-684.976	-439.721	-760.284	-386.455
15	-766.514	-392.677	-869.606	-319.758
16	-874.598	-324.740	-1004.594	-232.792
17	-1007.053	-235.202	-1158.344	-128.191
18	-1156.713	-126.531	-1320.704	-10.537
19	-1315.239	-5.133	-828.514	-89.749
20	-850.162	-111.437	-752.526	-225.943
21	-773.691	-243.926	-933.654	-56.323
22	-934.062	-56.679	-781.466	-235.641
23	-780.934	-235.011	-637.144	-403.646
24	-633.350	-399.768	-516.435	-536.884
25	-507.610	-528.013	-411.451	-640.787
26	-445.156	-440.070	-395.484	-498.324
27	-393.949	-496.701	-838.660	-251.716
28	-854.231	-267.285	-800.377	-305.377
29	-802.535	-307.494	-760.985	-336.883
30	-763.597	-339.359	-733.906	-360.360
31	-737.369	-363.753	-720.579	-375.629
32	-725.247	-380.262	-723.897	-381.217
33	-729.767	-387.107	-747.211	-374.769
34	-754.066	-381.620	-794.090	-353.310
35	-801.386	-360.583	-868.047	-313.433
36	-874.750	-320.215	-969.729	-253.035
37	-974.374	-257.756	-1093.708	-173.349
38	-1094.447	-174.159	-1229.018	-78.975
39	-1225.722	-75.735	-743.657	-197.534
40	-759.511	-213.414	-634.136	-360.452
41	-657.536	-383.813	-819.937	-193.351
42	-820.425	-193.699	-665.809	-375.030
43	-664.138	-373.321	-521.241	-540.909
44	-516.271	-535.847	-403.062	-668.618
45	-393.139	-658.598	-303.269	-763.996
46	-333.935	-564.997	-292.540	-613.544
47	-290.494	-611.449	-717.539	-331.585
48	-734.020	-348.015	-690.934	-378.491
49	-693.002	-380.484	-662.721	-401.902
50	-665.390	-404.527	-647.411	-417.244
51	-651.133	-421.001	-646.476	-424.295
52	-651.428	-429.320	-661.796	-421.986
53	-668.102	-428.337	-697.218	-407.743
54	-704.475	-415.042	-756.405	-378.310

COMBINACION 11 G1 + G2 + PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-764.133	-386.028	-843.065	-330.199
56	-850.097	-337.302	-957.662	-261.220
57	-962.499	-266.171	-1094.635	-172.709
58	-1095.368	-173.478	-1242.350	-69.515
59	-1238.792	-66.017	-764.458	-172.602
60	-780.054	-188.248	-664.170	-324.155
61	-687.103	-347.158	-848.416	-157.971
62	-849.094	-158.561	-693.517	-341.019
63	-692.304	-339.698	-547.685	-509.305
64	-543.086	-504.596	-427.780	-639.825
65	-418.100	-630.104	-325.906	-738.228
66	-356.751	-539.395	-312.962	-590.750
67	-311.013	-588.710	-740.869	-316.252
68	-757.160	-332.452	-711.378	-364.835
69	-713.445	-366.857	-680.747	-389.985
70	-683.400	-392.585	-663.213	-406.863
71	-666.911	-410.556	-659.969	-415.466
72	-664.897	-420.387	-673.138	-414.558
73	-679.361	-420.831	-706.305	-401.773
74	-713.468	-408.991	-763.242	-373.784
75	-770.855	-381.449	-847.555	-327.198
76	-854.542	-334.224	-959.825	-259.755
77	-964.666	-264.640	-1094.621	-172.720
78	-1095.355	-173.490	-1240.213	-71.029
79	-1236.694	-67.582	-760.997	-176.753
80	-776.628	-192.453	-659.191	-330.183
81	-682.181	-353.269	-843.642	-163.910
82	-844.309	-164.434	-688.911	-346.683
83	-687.612	-345.303	-543.242	-514.619
84	-538.559	-509.871	-423.556	-644.746
85	-413.814	-634.991	-322.005	-742.663
86	-352.791	-543.828	-309.420	-594.694
87	-307.475	-592.616	-736.788	-318.924
88	-753.149	-335.139	-707.863	-367.170
89	-709.943	-369.178	-677.576	-392.072
90	-680.243	-394.664	-660.373	-408.718
91	-664.123	-412.384	-657.520	-417.054
92	-662.454	-421.992	-670.957	-415.977
93	-677.222	-422.242	-704.639	-402.849
94	-711.804	-410.097	-761.923	-374.647
95	-769.542	-382.334	-846.649	-327.794
96	-853.625	-334.853	-959.286	-260.117
97	-964.143	-265.009	-1094.269	-172.969
98	-1095.022	-173.737	-1240.122	-71.105
99	-1236.603	-67.664	-761.093	-176.661
100	-776.723	-192.356	-659.397	-329.954
101	-682.401	-353.019	-843.881	-163.637
102	-844.546	-164.154	-689.280	-346.249
103	-687.961	-344.888	-543.821	-513.934
104	-539.138	-509.196	-424.262	-643.922
105	-414.578	-634.120	-322.900	-741.640
106	-353.717	-542.800	-310.507	-593.476
107	-308.525	-591.476	-738.289	-317.942
108	-754.646	-334.150	-709.435	-366.129
109	-711.563	-368.124	-679.327	-390.925

COMBINACION 11 G1 + G2 + PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-681.971	-393.554	-662.188	-407.547
111	-665.918	-411.240	-659.491	-415.786
112	-664.437	-420.725	-673.145	-414.566
113	-679.408	-420.834	-706.886	-401.398
114	-714.089	-408.607	-764.463	-372.977
115	-772.081	-380.644	-849.440	-325.927
116	-856.439	-332.928	-962.409	-257.974
117	-967.226	-262.833	-1097.693	-170.552
118	-1098.351	-171.300	-1243.745	-68.461
119	-1240.183	-64.930	-764.363	-172.598
120	-779.997	-188.253	-662.990	-325.479
121	-685.904	-348.556	-847.344	-159.221
122	-848.016	-159.832	-692.562	-342.147
123	-691.355	-340.820	-546.881	-510.257
124	-542.269	-505.550	-426.983	-640.756
125	-417.346	-630.960	-325.249	-738.970
126	-356.079	-540.126	-312.457	-591.285
127	-310.476	-589.253	-740.427	-316.489
128	-756.670	-332.732	-711.219	-364.881
129	-713.254	-366.908	-680.787	-389.872
130	-683.439	-392.456	-663.562	-406.516
131	-667.222	-410.226	-660.694	-414.843
132	-665.581	-419.792	-674.073	-413.786
133	-680.322	-420.041	-707.543	-400.787
134	-714.747	-407.988	-764.763	-372.612
135	-772.400	-380.278	-849.404	-325.812
136	-856.406	-332.858	-962.026	-258.151
137	-966.888	-263.065	-1098.627	-169.884
138	-1101.438	-172.749	-626.843	-344.865
139	-636.211	-354.288	-778.029	-187.965
140	-779.365	-189.391	-662.299	-326.685
141	-685.260	-349.843	-845.956	-161.381
142	-846.580	-161.948	-690.348	-345.176
143	-688.997	-343.764	-543.978	-513.841
144	-539.244	-509.035	-423.624	-644.631
145	-413.837	-634.807	-323.001	-741.338
146	-352.965	-540.573	-793.103	-280.244
147	-806.570	-293.620	-748.933	-334.388
148	-750.988	-336.401	-705.129	-368.838
149	-707.184	-370.802	-674.298	-394.062
150	-676.899	-396.660	-656.497	-411.090
151	-660.178	-414.779	-652.986	-419.866
152	-657.882	-424.821	-665.710	-419.284
153	-671.995	-425.548	-698.518	-406.788
154	-705.750	-414.026	-755.091	-379.126
155	-762.785	-386.834	-839.003	-332.924
156	-846.068	-340.029	-950.932	-265.857
157	-955.856	-270.858	-1085.359	-179.258
158	-1086.236	-180.141	-1231.004	-77.744
159	-1227.674	-74.411	-753.341	-186.242
160	-768.992	-201.947	-651.320	-339.950
161	-674.375	-363.102	-835.942	-173.619
162	-836.495	-174.067	-681.248	-356.139
163	-679.791	-354.636	-535.923	-523.364
164	-531.177	-518.485	-416.654	-652.796

COMBINACION 11 G1 + G2 + PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-406.905	-642.960	-315.523	-750.131
166	-346.330	-551.274	-303.326	-601.708
167	-301.393	-599.687	-729.754	-323.844
168	-746.130	-340.131	-701.208	-371.905
169	-703.362	-373.943	-671.407	-396.545
170	-674.096	-399.219	-654.560	-413.037
171	-658.353	-416.765	-652.198	-421.119
172	-657.165	-426.112	-666.247	-419.689
173	-672.542	-425.987	-700.436	-406.257
174	-707.671	-413.463	-758.583	-377.452
175	-766.195	-385.097	-844.065	-330.018
176	-851.030	-336.948	-957.415	-261.699
177	-962.122	-266.459	-1092.816	-174.016
178	-1093.353	-174.581	-1238.543	-71.885
179	-1234.704	-68.189	-759.970	-177.049
180	-775.547	-192.681	-658.295	-330.193
181	-681.049	-353.198	-855.430	-148.686
182	-856.049	-149.192	-714.192	-315.560
183	-713.236	-314.501	-581.829	-468.613
184	-577.663	-464.332	-474.751	-585.026
185	-465.588	-575.844	-385.974	-669.214
186	-413.673	-486.961	-376.594	-530.446
187	-376.117	-529.926	-349.963	-560.599
188	-348.727	-559.211	-333.278	-577.330
189	-332.002	-576.053	-788.245	-293.281
190	-811.386	-316.487	-805.836	-320.413
191	-809.776	-324.467	-817.651	-318.896
192	-822.634	-323.857	-844.196	-308.606
193	-850.241	-314.708	-888.678	-287.522
194	-895.513	-294.302	-954.591	-252.515
195	-961.632	-259.607	-1044.871	-200.731
196	-1051.173	-207.046	-1159.741	-130.254
197	-1163.931	-134.475	-1295.497	-41.416
198	-1297.856	-43.833	-779.213	-177.530
199	-788.234	-186.613	-925.674	-25.425
200	-927.156	-26.943	-873.848	-89.462
201	-894.552	-110.381	-997.264	10.079
202	-982.364	25.101	-860.530	-117.784
203	-854.777	-111.980	-714.190	-276.859
204	-712.711	-275.282	-591.830	-417.050
205	-586.369	-411.562	-489.557	-525.102
206	-481.632	-519.306	-352.860	-670.328
207	-383.128	-700.621	-881.184	-390.168
208	-894.325	-403.308	-808.682	-463.885
209	-811.462	-466.675	-749.026	-510.837
210	-751.911	-513.723	-712.493	-541.604
211	-716.018	-545.116	-699.566	-556.752
212	-704.166	-561.395	-707.670	-558.917
213	-707.595	-558.862	-714.016	-554.321
214	-711.550	-551.841	-716.398	-548.412
215	-714.058	-546.075	-717.029	-543.974
216	-714.807	-541.722	-715.916	-540.937
217	-713.624	-538.634	-710.602	-540.771
218	-710.404	-540.671	-131.984	-949.798
219	-141.117	-989.695	-131.247	-1001.270
220	-131.602	-1001.704	-112.696	-1023.876

COMBINACION 12 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.299	-845.646	-173.445	-752.825
2	-236.462	-683.232	-743.648	-88.411
3	-875.196	-243.839	-991.646	-161.472
4	-994.428	-163.471	-1089.880	-95.956
5	-1091.895	-98.070	-1165.844	-45.765
6	-1168.162	-47.400	-1221.630	-9.581
7	-1223.439	-11.483	-1255.900	11.477
8	-1257.801	9.590	-1270.171	18.339
9	-1272.142	16.303	-1263.706	10.335
10	-1265.937	8.166	-1245.560	-6.247
11	-1249.901	-10.164	-1231.661	-23.065
12	-1236.786	-28.187	-1222.575	-38.239
13	-1229.168	-43.791	-1222.827	-48.277
14	-1229.302	-54.710	-1232.304	-52.587
15	-1239.221	-58.322	-1254.036	-47.844
16	-1259.365	-52.588	-1286.138	-33.651
17	-1289.631	-35.329	-1324.814	-10.444
18	-1329.548	-4.282	-1379.294	30.904
19	-1393.045	49.900	-819.223	-100.646
20	-860.748	-99.022	-730.247	-252.072
21	-764.075	-255.204	-913.856	-79.542
22	-929.068	-62.536	-779.280	-238.206
23	-805.030	-206.751	-705.799	-323.129
24	-730.313	-286.051	-699.644	-322.019
25	-714.379	-285.516	-721.405	-277.276
26	-761.695	-68.836	-805.067	-17.970
27	-805.153	-14.446	-1434.839	169.972
28	-1451.691	155.309	-1465.963	165.403
29	-1468.892	163.832	-1470.830	165.202
30	-1474.427	163.424	-1463.514	155.705
31	-1467.900	152.964	-1445.008	136.772
32	-1450.815	132.945	-1418.984	110.430
33	-1425.997	105.348	-1388.524	78.843
34	-1396.198	72.571	-1356.407	44.427
35	-1364.569	37.765	-1327.510	11.553
36	-1335.123	5.415	-1302.398	-17.732
37	-1311.062	-19.611	-1286.291	-37.132
38	-1301.073	-28.009	-1300.009	-28.762
39	-1326.362	-4.550	-749.986	-190.112
40	-798.516	-167.669	-647.560	-344.709
41	-690.177	-345.533	-839.925	-169.909
42	-855.602	-152.444	-701.302	-333.405
43	-723.908	-303.224	-609.675	-437.194
44	-641.937	-388.468	-621.264	-412.712
45	-630.385	-380.359	-643.586	-364.877
46	-679.779	-159.395	-729.348	-101.261
47	-728.881	-97.313	-1343.998	111.519
48	-1362.133	96.260	-1384.621	112.166
49	-1387.242	110.564	-1398.265	118.361
50	-1401.094	115.848	-1399.609	114.798
51	-1403.625	111.250	-1391.014	102.330
52	-1396.222	97.486	-1374.180	81.895
53	-1380.524	75.571	-1352.365	55.654
54	-1359.630	48.360	-1328.533	26.365

COMBINACION 12 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1337.293	19.377	-1309.251	-0.457
56	-1317.286	-6.852	-1293.838	-23.437
57	-1302.704	-25.538	-1288.065	-35.893
58	-1303.406	-26.329	-1318.531	-15.631
59	-1348.490	11.574	-785.417	-148.022
60	-834.903	-123.921	-700.511	-281.534
61	-742.722	-281.928	-890.032	-109.164
62	-905.884	-91.958	-749.275	-275.627
63	-772.411	-245.749	-655.113	-383.315
64	-685.717	-337.320	-661.349	-365.898
65	-671.280	-333.177	-681.258	-321.475
66	-717.509	-116.302	-763.507	-62.356
67	-763.003	-58.622	-1382.474	137.566
68	-1400.226	122.399	-1417.959	134.943
69	-1420.989	133.602	-1427.916	138.501
70	-1430.881	136.121	-1425.557	132.355
71	-1429.713	128.987	-1413.149	117.271
72	-1418.502	112.651	-1392.665	94.376
73	-1399.069	88.231	-1367.066	65.594
74	-1374.344	58.458	-1340.277	34.362
75	-1348.175	26.899	-1316.450	4.460
76	-1324.397	-1.887	-1297.284	-21.064
77	-1306.132	-23.114	-1287.493	-36.299
78	-1303.217	-26.466	-1314.294	-18.631
79	-1346.538	10.112	-782.120	-151.981
80	-832.081	-127.420	-696.514	-286.410
81	-738.763	-286.911	-886.169	-114.035
82	-902.014	-96.758	-745.533	-280.277
83	-768.585	-250.339	-651.478	-387.681
84	-681.917	-341.742	-657.895	-369.915
85	-667.563	-337.397	-677.447	-325.804
86	-714.012	-120.193	-760.719	-65.415
87	-760.066	-61.822	-1379.218	135.478
88	-1397.050	120.304	-1415.333	133.235
89	-1418.295	131.852	-1424.806	136.457
90	-1428.408	134.526	-1422.716	130.500
91	-1427.581	127.623	-1410.692	115.677
92	-1416.686	111.490	-1390.401	92.898
93	-1397.532	87.246	-1365.401	64.519
94	-1373.337	57.816	-1338.974	33.511
95	-1347.487	26.457	-1316.231	4.349
96	-1324.088	-2.086	-1297.335	-21.009
97	-1306.109	-23.131	-1287.540	-36.265
98	-1303.209	-26.483	-1314.581	-18.439
99	-1346.796	10.278	-781.957	-152.191
100	-832.620	-126.800	-697.341	-285.454
101	-739.652	-285.875	-887.033	-113.028
102	-902.871	-95.752	-746.477	-279.169
103	-769.503	-249.257	-652.587	-386.375
104	-682.966	-340.517	-659.354	-368.209
105	-668.887	-335.871	-678.970	-324.045
106	-715.387	-118.637	-761.783	-64.225
107	-761.394	-60.355	-1380.773	136.498
108	-1398.776	121.454	-1417.357	134.597
109	-1420.036	132.991	-1427.345	138.161

COMBINACION 12 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1430.163	135.655	-1425.080	132.059
111	-1429.133	128.595	-1413.074	117.236
112	-1418.270	112.474	-1392.840	94.487
113	-1399.134	88.240	-1367.639	65.964
114	-1374.869	58.774	-1340.557	34.505
115	-1349.213	27.571	-1318.004	5.497
116	-1326.023	-0.784	-1299.461	-19.571
117	-1308.342	-21.556	-1290.448	-34.212
118	-1305.796	-24.571	-1317.914	-16.000
119	-1349.975	12.727	-785.981	-147.243
120	-835.569	-123.079	-700.618	-281.349
121	-742.808	-281.819	-890.267	-108.881
122	-906.125	-91.682	-749.655	-275.189
123	-772.785	-245.320	-655.626	-382.723
124	-685.953	-337.039	-661.364	-365.876
125	-671.062	-333.405	-680.873	-321.899
126	-716.964	-116.883	-762.183	-63.851
127	-762.271	-59.393	-1381.477	136.938
128	-1399.169	121.718	-1416.974	134.312
129	-1419.989	132.978	-1426.872	137.847
130	-1429.802	135.459	-1424.584	131.768
131	-1428.691	128.374	-1412.400	116.851
132	-1417.668	112.172	-1391.897	93.943
133	-1398.317	87.809	-1366.433	65.257
134	-1373.759	58.142	-1339.753	34.089
135	-1347.664	26.616	-1316.081	4.277
136	-1324.058	-2.080	-1297.102	-21.146
137	-1306.005	-23.202	-1288.934	-35.276
138	-1306.783	-27.505	-685.072	-276.575
139	-724.252	-251.035	-797.791	-164.789
140	-834.065	-125.240	-699.024	-283.614
141	-741.633	-283.730	-888.480	-111.510
142	-904.362	-94.183	-747.239	-278.454
143	-770.589	-248.075	-653.002	-385.979
144	-684.263	-338.958	-659.875	-367.559
145	-669.338	-335.158	-679.984	-322.672
146	-715.819	-115.022	-1348.359	112.499
147	-1363.416	100.246	-1392.807	121.035
148	-1396.304	120.041	-1413.830	132.438
149	-1416.754	131.090	-1422.622	135.240
150	-1426.166	133.310	-1419.750	128.771
151	-1424.566	125.886	-1406.902	113.392
152	-1412.880	109.202	-1385.744	90.008
153	-1392.885	84.350	-1359.670	60.856
154	-1367.639	54.140	-1332.363	29.188
155	-1340.919	22.090	-1308.524	-0.824
156	-1316.443	-7.325	-1288.683	-26.960
157	-1297.454	-29.240	-1278.039	-42.972
158	-1293.604	-33.466	-1304.392	-25.835
159	-1336.380	2.479	-772.938	-163.258
160	-823.480	-138.044	-687.825	-297.138
161	-730.156	-297.683	-878.170	-124.094
162	-893.903	-106.740	-738.081	-289.487
163	-760.974	-259.426	-644.878	-395.583
164	-675.101	-349.692	-650.473	-378.576

COMBINACION 12 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-659.915	-346.233	-668.878	-335.720
166	-705.311	-130.264	-750.518	-77.247
167	-750.182	-73.352	-1365.572	125.880
168	-1383.574	110.744	-1400.823	122.945
169	-1403.528	121.297	-1409.520	125.535
170	-1412.371	122.975	-1405.952	118.435
171	-1410.055	114.927	-1392.615	102.591
172	-1397.850	97.787	-1371.206	78.941
173	-1377.556	72.681	-1344.906	49.587
174	-1352.166	42.399	-1316.903	17.457
175	-1325.524	10.527	-1293.295	-12.270
176	-1301.272	-18.484	-1273.507	-38.122
177	-1282.276	-40.008	-1262.984	-53.654
178	-1278.169	-43.857	-1288.384	-36.631
179	-1320.035	-7.832	-760.263	-176.705
180	-809.667	-152.665	-673.097	-312.834
181	-715.077	-313.290	-882.843	-116.536
182	-898.506	-99.398	-762.925	-258.405
183	-786.264	-228.854	-689.624	-342.192
184	-718.933	-298.652	-704.378	-315.722
185	-713.097	-285.568	-731.268	-264.257
186	-764.001	-76.100	-811.565	-20.317
187	-813.083	-17.458	-852.835	29.162
188	-853.436	32.706	-885.244	70.009
189	-884.686	72.128	-1500.100	210.226
190	-1523.526	187.222	-1527.507	190.038
191	-1531.941	186.333	-1524.868	181.330
192	-1530.107	176.550	-1511.925	163.690
193	-1518.157	157.720	-1491.948	139.182
194	-1498.953	132.522	-1468.569	111.031
195	-1476.173	104.336	-1446.089	83.057
196	-1453.104	77.247	-1425.177	57.494
197	-1433.884	56.468	-1416.789	44.376
198	-1435.728	53.686	-789.621	-165.323
199	-824.606	-143.957	-890.990	-66.103
200	-932.045	-21.209	-864.066	-100.934
201	-898.602	-105.631	-1005.688	19.958
202	-1005.324	52.029	-904.091	-66.696
203	-912.018	-44.849	-808.391	-166.381
204	-824.045	-144.710	-768.238	-210.160
205	-780.622	-183.744	-761.312	-206.391
206	-755.502	-198.114	-694.761	-269.350
207	-725.695	-298.862	-1370.391	-44.143
208	-1384.110	-56.875	-1352.555	-79.194
209	-1355.627	-81.777	-1332.316	-98.266
210	-1335.422	-100.996	-1319.980	-111.918
211	-1323.548	-115.399	-1316.126	-120.649
212	-1320.716	-125.299	-1317.630	-127.481
213	-1317.552	-127.429	-1301.794	-138.575
214	-1299.551	-135.939	-1267.031	-158.940
215	-1264.739	-156.570	-1214.681	-191.976
216	-1212.497	-189.697	-1144.997	-237.441
217	-1142.736	-235.115	-1055.417	-296.878
218	-1055.658	-296.468	-377.717	-775.987
219	-341.524	-754.659	-237.784	-876.325
220	-238.209	-876.676	-112.689	-1023.884

COMBINACION 13 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.288	-845.660	-147.660	-783.065
2	-186.273	-742.094	-648.640	-199.835
3	-758.701	-326.238	-826.820	-278.056
4	-829.427	-280.179	-882.923	-242.340
5	-884.966	-244.434	-923.631	-217.086
6	-925.802	-218.826	-950.367	-201.451
7	-952.197	-203.337	-962.416	-196.109
8	-964.304	-198.006	-960.807	-200.480
9	-962.789	-202.508	-945.128	-215.000
10	-947.351	-217.175	-924.268	-233.502
11	-928.490	-237.503	-914.071	-247.702
12	-919.188	-252.830	-915.430	-255.487
13	-921.766	-261.222	-932.064	-253.938
14	-938.522	-260.384	-964.826	-241.778
15	-971.469	-247.708	-1015.975	-216.228
16	-1021.168	-221.068	-1083.615	-176.899
17	-1086.693	-178.871	-1162.708	-125.105
18	-1164.895	-120.744	-1254.727	-57.204
19	-1260.792	-43.644	-735.916	-198.348
20	-769.492	-206.046	-647.560	-349.046
21	-676.337	-358.101	-830.992	-176.725
22	-840.278	-166.668	-690.167	-342.716
23	-705.402	-323.594	-589.146	-459.938
24	-602.335	-436.142	-537.968	-511.631
25	-543.277	-486.182	-509.829	-525.411
26	-547.483	-320.061	-554.437	-311.905
27	-553.874	-309.143	-1090.884	-73.314
28	-1107.222	-88.340	-1095.225	-96.826
29	-1097.844	-98.617	-1083.369	-108.856
30	-1086.572	-110.913	-1069.129	-123.251
31	-1073.145	-126.252	-1053.675	-140.024
32	-1059.027	-144.173	-1040.370	-157.370
33	-1046.926	-162.775	-1032.402	-173.048
34	-1039.749	-179.551	-1032.866	-184.419
35	-1040.682	-191.325	-1046.093	-187.498
36	-1053.343	-193.893	-1072.682	-180.214
37	-1079.740	-183.229	-1113.592	-159.284
38	-1122.759	-154.134	-1176.930	-115.818
39	-1191.425	-99.993	-671.063	-282.671
40	-706.525	-275.555	-566.601	-439.657
41	-601.531	-449.495	-756.212	-268.087
42	-765.811	-257.749	-611.257	-439.009
43	-624.150	-420.218	-498.323	-567.786
44	-515.691	-536.528	-457.875	-604.333
45	-459.377	-580.915	-431.222	-613.934
46	-465.202	-411.048	-478.259	-395.735
47	-477.160	-392.530	-999.590	-132.086
48	-1017.062	-147.815	-1013.166	-150.571
49	-1015.565	-152.330	-1009.911	-156.328
50	-1012.675	-158.887	-1004.438	-164.714
51	-1008.335	-168.345	-998.749	-175.126
52	-1003.856	-180.041	-994.622	-186.572
53	-1000.951	-192.907	-995.546	-196.730
54	-1002.808	-204.025	-1004.766	-202.641

COMBINACION 13 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1013.115	-209.919	-1027.705	-199.599
56	-1035.340	-206.277	-1064.140	-185.906
57	-1071.396	-189.147	-1115.311	-158.084
58	-1124.810	-152.653	-1192.521	-104.760
59	-1209.075	-87.036	-699.018	-249.349
60	-734.950	-241.145	-607.833	-390.226
61	-642.333	-399.663	-795.265	-220.306
62	-805.045	-210.220	-648.871	-393.379
63	-662.265	-374.927	-534.060	-525.285
64	-550.581	-495.806	-489.860	-567.019
65	-491.945	-543.500	-461.075	-579.703
66	-495.163	-377.067	-505.267	-365.217
67	-504.184	-362.162	-1030.156	-111.635
68	-1047.321	-127.216	-1039.675	-132.625
69	-1042.318	-134.239	-1033.421	-140.532
70	-1036.261	-143.001	-1025.019	-150.952
71	-1028.991	-154.451	-1016.302	-163.426
72	-1021.485	-168.166	-1009.305	-176.781
73	-1015.637	-182.977	-1007.239	-188.917
74	-1014.471	-196.086	-1013.967	-196.443
75	-1021.752	-203.985	-1033.422	-195.731
76	-1040.986	-202.348	-1066.858	-184.049
77	-1074.104	-187.232	-1114.931	-158.355
78	-1124.660	-152.762	-1189.277	-107.057
79	-1207.217	-88.432	-695.930	-253.064
80	-732.160	-244.605	-603.868	-395.065
81	-638.413	-404.600	-791.437	-225.135
82	-801.209	-214.981	-645.159	-397.995
83	-658.469	-379.482	-530.452	-529.619
84	-546.841	-500.158	-486.423	-571.016
85	-488.325	-547.605	-457.528	-583.723
86	-491.780	-380.823	-502.453	-368.307
87	-501.282	-365.321	-1026.878	-113.738
88	-1044.121	-129.329	-1036.973	-134.385
89	-1039.581	-136.019	-1030.537	-142.416
90	-1033.764	-144.612	-1022.398	-152.652
91	-1026.816	-155.845	-1014.039	-164.883
92	-1019.608	-169.370	-1007.234	-178.122
93	-1014.019	-184.019	-1005.705	-189.900
94	-1013.333	-196.821	-1012.759	-197.227
95	-1020.914	-204.534	-1033.000	-195.985
96	-1040.505	-202.669	-1066.714	-184.131
97	-1073.923	-187.360	-1114.828	-158.427
98	-1124.532	-152.864	-1189.390	-106.989
99	-1207.313	-88.381	-695.827	-253.204
100	-732.478	-244.245	-604.376	-394.482
101	-638.964	-403.961	-791.984	-224.501
102	-801.751	-214.344	-645.808	-397.232
103	-659.094	-378.743	-531.289	-528.632
104	-547.641	-499.225	-487.524	-569.729
105	-489.369	-546.407	-458.748	-582.319
106	-492.924	-379.540	-503.478	-367.162
107	-502.450	-364.042	-1028.356	-112.773
108	-1045.699	-128.283	-1038.764	-133.189
109	-1041.222	-134.951	-1032.712	-140.970

COMBINACION 13 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1035.461	-143.525	-1024.496	-151.280
111	-1028.420	-154.836	-1016.214	-163.470
112	-1021.310	-168.303	-1009.535	-176.631
113	-1015.817	-182.886	-1007.911	-188.478
114	-1015.131	-195.675	-1014.694	-195.984
115	-1022.936	-203.210	-1035.154	-194.568
116	-1042.766	-201.136	-1069.220	-182.425
117	-1076.476	-185.559	-1117.928	-156.239
118	-1127.401	-150.753	-1192.832	-104.473
119	-1210.646	-85.823	-699.550	-248.609
120	-735.558	-240.371	-607.787	-390.220
121	-642.266	-399.734	-795.323	-220.231
122	-805.104	-210.159	-649.045	-393.183
123	-662.438	-374.733	-534.358	-524.944
124	-550.708	-495.653	-489.845	-567.032
125	-491.807	-543.633	-460.859	-579.928
126	-494.845	-377.383	-504.531	-366.022
127	-503.791	-362.536	-1029.681	-111.894
128	-1046.792	-127.524	-1039.301	-132.823
129	-1041.923	-134.434	-1033.074	-140.693
130	-1035.892	-143.160	-1024.818	-150.993
131	-1028.746	-154.514	-1016.369	-163.268
132	-1021.485	-168.056	-1009.426	-176.585
133	-1015.779	-182.767	-1007.544	-188.591
134	-1014.822	-195.740	-1014.433	-196.016
135	-1022.235	-203.566	-1034.094	-195.177
136	-1041.683	-201.809	-1067.765	-183.360
137	-1075.053	-186.558	-1117.516	-156.524
138	-1129.351	-153.006	-584.097	-394.997
139	-611.353	-383.441	-712.212	-265.154
140	-734.512	-241.993	-606.669	-391.927
141	-641.420	-401.259	-793.777	-222.577
142	-803.553	-212.411	-646.757	-396.299
143	-660.224	-377.510	-531.634	-528.318
144	-548.495	-498.184	-487.586	-569.618
145	-489.346	-546.249	-459.371	-581.404
146	-492.857	-376.509	-1030.767	-112.140
147	-1045.188	-124.842	-1039.733	-128.700
148	-1042.652	-130.103	-1034.790	-135.663
149	-1037.365	-137.259	-1027.699	-144.095
150	-1030.865	-146.293	-1018.821	-154.812
151	-1023.184	-158.019	-1009.675	-167.574
152	-1015.219	-172.070	-1002.036	-181.395
153	-1008.835	-187.296	-999.482	-193.911
154	-1007.157	-200.835	-1005.694	-201.870
155	-1013.906	-209.212	-1024.922	-201.420
156	-1032.500	-208.163	-1057.755	-190.299
157	-1064.989	-193.666	-1105.107	-165.290
158	-1114.798	-159.938	-1179.144	-114.426
159	-1197.006	-96.103	-686.894	-264.170
160	-723.481	-255.321	-594.991	-406.012
161	-629.611	-415.601	-783.184	-235.493
162	-792.843	-225.262	-637.389	-407.577
163	-650.540	-388.941	-523.473	-537.964
164	-539.707	-508.480	-479.259	-579.373

COMBINACION 13 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-481.023	-556.034	-449.987	-592.433
166	-484.168	-389.619	-494.229	-377.820
167	-493.252	-374.676	-1016.458	-121.053
168	-1033.808	-136.651	-1026.358	-141.921
169	-1028.843	-143.725	-1019.825	-150.103
170	-1022.610	-152.709	-1011.113	-160.841
171	-1015.092	-164.437	-1002.335	-173.460
172	-1007.463	-178.340	-995.279	-186.959
173	-1001.607	-193.234	-993.345	-199.078
174	-1000.595	-206.273	-999.973	-206.713
175	-1008.191	-213.928	-1020.173	-205.454
176	-1027.746	-211.953	-1053.812	-193.516
177	-1060.958	-196.550	-1101.830	-167.641
178	-1111.157	-161.987	-1175.534	-116.453
179	-1192.991	-97.693	-684.536	-265.518
180	-720.411	-257.344	-591.707	-408.287
181	-625.997	-417.762	-795.639	-218.808
182	-805.282	-208.730	-666.421	-371.585
183	-680.040	-353.433	-568.724	-483.983
184	-584.640	-456.149	-533.973	-515.571
185	-535.537	-493.807	-513.825	-519.272
186	-544.542	-333.478	-557.480	-318.305
187	-558.199	-316.383	-570.818	-301.584
188	-570.683	-298.904	-582.818	-284.673
189	-581.972	-282.892	-1114.273	-62.676
190	-1137.584	-85.761	-1136.808	-86.310
191	-1141.044	-90.156	-1139.004	-91.598
192	-1144.141	-96.450	-1140.912	-98.734
193	-1147.069	-104.757	-1145.772	-105.674
194	-1152.710	-112.382	-1157.165	-109.231
195	-1164.545	-116.084	-1178.844	-105.970
196	-1185.575	-111.981	-1211.301	-93.784
197	-1218.202	-96.088	-1259.626	-66.788
198	-1271.935	-62.167	-696.113	-274.988
199	-720.714	-265.800	-814.751	-155.515
200	-839.978	-129.184	-777.097	-202.931
201	-806.100	-214.117	-915.978	-85.253
202	-909.798	-60.003	-804.866	-183.067
203	-807.322	-167.635	-693.453	-301.179
204	-702.253	-287.546	-624.959	-378.196
205	-630.206	-360.151	-584.438	-413.826
206	-577.781	-406.543	-494.371	-504.365
207	-525.039	-534.190	-1102.237	-233.813
208	-1115.722	-246.710	-1068.106	-280.390
209	-1071.058	-283.058	-1037.667	-306.676
210	-1040.686	-309.468	-1021.224	-323.234
211	-1024.778	-326.724	-1019.317	-330.587
212	-1023.910	-335.234	-1029.037	-331.608
213	-1028.959	-331.556	-1027.647	-332.484
214	-1025.320	-329.907	-1013.326	-338.391
215	-1011.013	-336.034	-987.741	-352.494
216	-985.543	-350.225	-951.063	-374.614
217	-948.789	-372.297	-900.763	-406.267
218	-900.830	-405.980	-268.270	-853.400
219	-252.270	-859.336	-190.623	-931.635
220	-191.021	-932.019	-112.691	-1023.882

COMBINACION 14 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.194	-845.770	-123.971	-810.847
2	-97.980	-845.643	-480.114	-397.480
3	-552.050	-472.406	-531.719	-486.786
4	-534.061	-489.096	-508.662	-507.061
5	-510.746	-509.127	-480.527	-530.501
6	-482.478	-532.396	-447.728	-556.976
7	-449.587	-558.841	-410.491	-586.494
8	-412.353	-588.410	-369.093	-619.009
9	-371.090	-621.027	-323.622	-654.602
10	-325.833	-656.785	-282.721	-687.279
11	-286.768	-691.404	-262.112	-708.843
12	-263.849	-716.362	-255.443	-722.308
13	-257.929	-730.766	-266.987	-724.358
14	-273.422	-730.820	-307.129	-706.979
15	-313.366	-713.195	-373.506	-670.657
16	-378.272	-675.800	-462.708	-616.077
17	-464.515	-618.948	-565.578	-547.464
18	-558.190	-549.877	-656.213	-480.543
19	-632.791	-487.841	-189.325	-839.383
20	-195.309	-879.440	16.777	-1128.173
21	7.434	-1160.020	-349.678	-741.203
22	-334.159	-760.238	-345.804	-746.581
23	-307.261	-790.529	-254.285	-852.658
24	-230.409	-872.332	-157.147	-958.254
25	-126.065	-975.484	-38.151	-1078.589
26	-66.363	-884.314	-16.355	-942.962
27	-13.796	-942.540	-370.278	-583.010
28	-385.235	-599.014	-328.321	-639.270
29	-330.474	-641.391	-285.856	-672.950
30	-288.442	-675.444	-255.646	-698.641
31	-259.098	-702.042	-239.187	-716.126
32	-243.689	-720.876	-238.838	-724.307
33	-244.416	-730.404	-258.007	-720.791
34	-264.862	-727.642	-301.041	-702.052
35	-303.230	-712.938	-347.494	-681.630
36	-353.978	-688.566	-423.530	-639.371
37	-424.850	-646.444	-508.208	-587.483
38	-495.709	-597.657	-562.114	-550.687
39	-530.588	-567.415	-71.557	-985.766
40	-69.867	-1022.220	200.350	-1339.127
41	196.194	-1385.058	-168.219	-957.679
42	-151.234	-978.518	-151.124	-978.647
43	-111.192	-1021.809	-64.168	-1076.959
44	-35.488	-1099.704	35.691	-1183.182
45	63.816	-1194.510	141.452	-1285.561
46	115.175	-1091.708	151.437	-1134.235
47	154.022	-1132.772	-177.725	-713.405
48	-193.440	-730.377	-154.824	-757.691
49	-156.885	-759.689	-131.080	-777.940
50	-133.733	-780.578	-120.211	-790.142
51	-123.794	-793.996	-123.237	-794.390
52	-128.035	-799.525	-142.153	-789.538
53	-148.462	-795.887	-181.330	-772.639
54	-188.564	-779.954	-244.162	-740.629

COMBINACION 14 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-247.948	-751.135	-320.047	-700.138
56	-318.955	-712.989	-407.834	-650.122
57	-409.446	-657.354	-512.061	-584.773
58	-498.710	-595.504	-577.922	-539.477
59	-542.026	-558.852	-87.760	-966.226
60	-85.633	-1002.657	178.306	-1312.201
61	174.646	-1357.807	-189.497	-930.744
62	-172.149	-952.474	-171.201	-953.586
63	-131.798	-997.052	-83.562	-1053.624
64	-55.048	-1076.961	17.702	-1162.281
65	45.756	-1174.109	125.214	-1267.296
66	98.807	-1073.668	136.946	-1118.397
67	139.437	-1116.993	-194.439	-702.751
68	-209.968	-719.491	-169.320	-748.242
69	-171.384	-750.265	-143.803	-769.774
70	-146.444	-772.384	-131.367	-783.047
71	-134.905	-786.853	-132.734	-788.389
72	-137.507	-793.419	-150.164	-784.466
73	-156.377	-790.746	-187.709	-768.585
74	-194.838	-775.827	-248.968	-737.540
75	-252.630	-747.998	-323.116	-698.142
76	-322.038	-710.872	-409.238	-649.194
77	-410.824	-656.382	-511.943	-584.858
78	-498.524	-595.639	-576.148	-540.734
79	-538.571	-561.377	-82.214	-972.822
80	-80.085	-1009.352	186.395	-1321.876
81	182.693	-1367.584	-181.051	-940.989
82	-164.376	-961.852	-164.026	-962.262
83	-124.320	-1005.926	-76.509	-1061.998
84	-47.926	-1085.280	24.344	-1170.037
85	52.429	-1181.795	131.301	-1274.295
86	104.944	-1080.655	142.474	-1124.670
87	144.963	-1123.229	-188.159	-706.978
88	-203.751	-723.737	-163.841	-751.967
89	-165.912	-753.980	-138.915	-773.076
90	-141.577	-775.672	-127.063	-785.937
91	-130.646	-789.721	-129.028	-790.866
92	-133.804	-795.914	-146.924	-786.635
93	-153.188	-792.900	-185.205	-770.254
94	-192.375	-777.499	-247.108	-738.785
95	-250.737	-749.293	-321.883	-698.970
96	-320.809	-711.723	-408.540	-649.669
97	-410.182	-656.835	-511.738	-585.003
98	-498.402	-595.737	-576.405	-540.563
99	-538.563	-561.399	-82.290	-972.752
100	-80.198	-1009.232	186.380	-1321.872
101	182.678	-1367.574	-181.456	-940.522
102	-164.426	-961.791	-164.339	-961.893
103	-124.449	-1005.769	-76.872	-1061.566
104	-48.285	-1084.864	23.836	-1169.446
105	51.878	-1181.175	130.606	-1273.506
106	104.225	-1079.869	141.572	-1123.670
107	144.101	-1122.310	-189.434	-706.157
108	-205.024	-722.907	-165.197	-751.077
109	-167.319	-753.077	-140.463	-772.073

COMBINACION 14 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-143.095	-774.711	-128.683	-784.904
111	-132.249	-788.714	-130.823	-789.722
112	-135.618	-794.767	-148.984	-785.314
113	-155.250	-791.580	-187.384	-768.851
114	-194.566	-776.074	-249.500	-737.219
115	-253.248	-747.624	-324.642	-697.125
116	-323.418	-709.943	-411.554	-647.603
117	-413.125	-654.758	-514.956	-582.731
118	-501.442	-593.505	-579.882	-538.022
119	-541.886	-558.848	-85.328	-968.962
120	-83.240	-1005.403	182.867	-1317.490
121	179.239	-1363.185	-184.526	-936.566
122	-167.839	-957.536	-167.055	-958.455
123	-127.595	-1001.991	-79.592	-1058.288
124	-51.218	-1081.449	21.274	-1166.467
125	49.009	-1177.896	128.053	-1270.598
126	101.529	-1076.803	138.507	-1120.170
127	141.680	-1119.537	-192.312	-704.179
128	-207.804	-720.955	-167.881	-749.193
129	-169.909	-751.224	-142.958	-770.287
130	-145.607	-772.874	-131.229	-783.044
131	-134.724	-786.871	-133.342	-787.848
132	-138.078	-792.904	-151.372	-783.502
133	-157.607	-789.766	-189.594	-767.141
134	-196.762	-774.368	-251.519	-735.638
135	-255.344	-746.001	-326.529	-695.650
136	-325.579	-708.321	-413.530	-646.112
137	-415.124	-653.337	-518.454	-580.250
138	-507.056	-593.166	-87.815	-977.031
139	-68.813	-1019.726	-101.075	-981.889
140	-84.279	-1004.579	181.752	-1316.578
141	178.479	-1362.827	-184.268	-937.401
142	-166.859	-959.118	-165.500	-960.711
143	-125.383	-1004.765	-76.828	-1061.709
144	-47.525	-1085.717	25.563	-1171.433
145	53.506	-1182.900	131.106	-1273.908
146	105.628	-1078.406	-238.141	-672.778
147	-250.942	-686.625	-199.999	-722.658
148	-201.289	-725.213	-161.157	-753.599
149	-163.209	-755.564	-136.033	-774.786
150	-138.632	-777.385	-123.940	-787.777
151	-127.442	-791.592	-125.595	-792.899
152	-130.320	-797.974	-143.122	-788.919
153	-149.407	-795.184	-180.893	-772.913
154	-188.131	-780.146	-242.440	-741.732
155	-246.127	-752.275	-316.756	-702.318
156	-315.926	-715.008	-403.208	-653.271
157	-404.960	-660.516	-506.232	-588.885
158	-493.236	-599.580	-571.232	-544.412
159	-534.005	-565.055	-78.295	-977.928
160	-76.263	-1014.371	190.503	-1327.231
161	186.724	-1372.990	-176.298	-947.241
162	-159.306	-968.267	-158.009	-969.789
163	-117.939	-1013.570	-69.443	-1070.445
164	-40.961	-1093.404	30.130	-1176.780

COMBINACION 14 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	58.214	-1188.446	135.943	-1279.605
166	109.596	-1085.979	146.062	-1128.746
167	148.546	-1127.369	-185.007	-709.153
168	-200.613	-725.984	-161.876	-753.383
169	-164.027	-755.424	-138.255	-773.653
170	-140.933	-776.334	-127.573	-785.784
171	-131.200	-789.629	-130.858	-789.871
172	-135.654	-794.986	-150.189	-784.705
173	-156.485	-791.003	-189.828	-767.419
174	-197.038	-774.642	-253.280	-734.861
175	-257.236	-745.091	-329.947	-693.662
176	-328.713	-706.391	-418.089	-643.174
177	-419.558	-650.223	-522.445	-577.450
178	-508.867	-587.998	-587.928	-532.076
179	-549.798	-552.634	-92.518	-959.829
180	-90.411	-996.201	175.277	-1307.797
181	171.798	-1353.407	-199.920	-917.461
182	-183.376	-938.095	-177.665	-944.792
183	-152.291	-972.370	-112.533	-1018.998
184	-85.860	-1041.113	-30.608	-1105.911
185	-4.718	-1116.347	55.258	-1186.685
186	31.670	-1009.253	55.450	-1037.142
187	57.100	-1037.999	71.300	-1054.652
188	73.216	-1054.061	77.510	-1059.097
189	78.786	-1057.821	-298.068	-639.991
190	-321.145	-663.243	-328.925	-657.740
191	-332.634	-661.958	-353.484	-647.210
192	-358.464	-652.172	-392.997	-627.747
193	-399.016	-633.868	-450.352	-597.557
194	-457.192	-604.334	-529.164	-553.427
195	-535.751	-560.841	-630.766	-493.635
196	-633.986	-502.129	-742.792	-425.169
197	-735.490	-437.518	-843.649	-361.015
198	-830.019	-374.742	-341.515	-690.857
199	-325.429	-729.386	-360.519	-688.233
200	-341.001	-714.379	-139.159	-951.096
201	-146.007	-988.266	-396.825	-694.109
202	-345.184	-722.176	-321.805	-749.594
203	-302.318	-759.897	-234.217	-839.766
204	-217.372	-856.210	-141.714	-944.940
205	-127.728	-949.451	-63.313	-1024.996
206	-53.377	-1021.559	45.559	-1137.589
207	16.007	-1168.722	-427.004	-711.417
208	-440.142	-724.560	-389.890	-760.104
209	-392.666	-762.897	-365.614	-782.030
210	-368.253	-785.091	-363.707	-788.307
211	-367.239	-791.813	-385.657	-778.785
212	-390.258	-783.427	-428.636	-756.282
213	-428.566	-756.224	-469.851	-727.023
214	-467.396	-724.536	-507.122	-696.437
215	-504.780	-694.101	-542.625	-667.332
216	-540.409	-665.077	-576.391	-639.626
217	-574.104	-637.319	-605.954	-614.791
218	-605.763	-614.685	-62.216	-999.146
219	-84.241	-1056.398	-102.803	-1034.629
220	-103.162	-1035.058	-112.689	-1023.885

COMBINACION 15 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.224	-845.734	-119.286	-816.342
2	-104.494	-838.004	-493.139	-382.204
3	-568.027	-461.105	-555.684	-469.835
4	-558.026	-472.145	-540.618	-484.458
5	-542.703	-486.523	-520.472	-502.248
6	-522.424	-504.142	-495.664	-523.070
7	-497.524	-524.935	-466.415	-546.938
8	-468.279	-548.852	-433.009	-573.800
9	-435.007	-575.817	-395.531	-603.739
10	-397.743	-605.922	-362.623	-630.763
11	-366.670	-634.888	-350.005	-646.675
12	-353.089	-653.241	-354.419	-652.300
13	-358.290	-659.779	-379.432	-644.825
14	-385.866	-651.287	-432.198	-618.515
15	-438.433	-624.734	-511.740	-572.882
16	-516.595	-577.962	-615.244	-508.185
17	-617.311	-510.873	-734.457	-428.014
18	-729.371	-428.797	-849.773	-343.635
19	-833.534	-345.851	-382.841	-612.430
20	-395.092	-645.138	-225.517	-844.013
21	-239.599	-870.303	-518.423	-543.302
22	-509.272	-554.867	-455.792	-617.588
23	-432.452	-643.706	-343.721	-747.769
24	-327.877	-758.024	-237.725	-863.753
25	-215.544	-870.544	-124.903	-976.847
26	-155.311	-779.996	-106.010	-837.816
27	-103.859	-836.915	-482.285	-503.786
28	-497.487	-519.616	-442.498	-558.511
29	-444.652	-560.631	-401.963	-590.826
30	-404.559	-593.313	-373.705	-615.136
31	-377.162	-618.533	-359.200	-631.238
32	-363.769	-635.942	-361.019	-637.886
33	-366.714	-643.901	-382.548	-632.701
34	-389.403	-639.552	-427.822	-612.377
35	-432.054	-621.818	-485.978	-583.677
36	-492.551	-590.551	-572.975	-533.666
37	-575.626	-539.797	-674.076	-470.162
38	-666.873	-476.590	-761.245	-409.838
39	-741.012	-418.578	-285.832	-734.466
40	-291.161	-762.689	-79.452	-1010.979
41	-91.306	-1047.882	-374.822	-715.377
42	-364.825	-728.021	-302.821	-800.739
43	-278.192	-825.954	-192.727	-926.186
44	-173.530	-937.810	-85.447	-1041.112
45	-64.602	-1043.903	18.019	-1140.799
46	-10.013	-944.889	28.393	-989.930
47	30.763	-988.216	-326.633	-608.080
48	-342.654	-624.836	-302.139	-653.492
49	-304.202	-655.488	-276.497	-675.085
50	-279.155	-677.719	-263.740	-688.622
51	-267.377	-692.437	-265.068	-694.070
52	-269.928	-699.161	-282.436	-690.314
53	-288.743	-696.664	-320.000	-674.555
54	-327.243	-681.864	-381.262	-643.655

COMBINACION 15 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-386.626	-653.046	-461.346	-600.195
56	-463.504	-610.746	-559.746	-542.673
57	-562.649	-548.992	-676.961	-468.137
58	-669.244	-474.883	-775.452	-399.760
59	-752.492	-409.985	-302.714	-714.130
60	-307.677	-742.246	-102.869	-982.442
61	-114.238	-1019.007	-397.264	-687.077
62	-387.124	-700.353	-324.341	-773.985
63	-300.213	-799.538	-213.438	-901.306
64	-194.489	-913.426	-104.733	-1018.691
65	-84.027	-1021.901	0.510	-1121.045
66	-27.671	-925.336	12.713	-972.698
67	14.988	-971.041	-344.671	-596.490
68	-360.503	-613.014	-317.820	-643.205
69	-319.885	-645.228	-290.276	-666.171
70	-292.921	-668.778	-275.819	-680.874
71	-279.421	-684.634	-275.360	-687.507
72	-280.195	-692.493	-291.104	-684.777
73	-297.322	-691.054	-326.917	-670.120
74	-334.060	-677.352	-386.466	-640.285
75	-391.709	-649.625	-464.699	-597.999
76	-466.847	-608.446	-561.300	-541.639
77	-564.188	-547.904	-676.862	-468.208
78	-669.105	-474.984	-773.642	-401.043
79	-749.690	-412.049	-298.198	-719.519
80	-303.174	-747.715	-96.327	-990.303
81	-107.744	-1026.962	-390.572	-695.264
82	-380.833	-707.994	-318.462	-781.142
83	-294.117	-806.790	-207.680	-908.163
84	-188.655	-920.234	-99.290	-1025.042
85	-78.541	-1028.195	5.509	-1126.767
86	-22.619	-931.050	17.250	-977.808
87	19.522	-976.113	-339.491	-599.939
88	-355.390	-616.481	-313.326	-646.233
89	-315.401	-648.244	-286.253	-668.861
90	-288.916	-671.456	-272.258	-683.239
91	-275.907	-686.976	-272.293	-689.532
92	-277.132	-694.536	-288.402	-686.565
93	-294.667	-692.829	-324.842	-671.486
94	-332.010	-678.732	-384.895	-641.326
95	-390.120	-650.705	-463.648	-598.698
96	-465.794	-609.172	-560.695	-542.047
97	-563.624	-548.303	-676.605	-468.390
98	-668.905	-475.137	-773.744	-400.982
99	-749.632	-412.107	-298.251	-719.476
100	-303.248	-747.641	-96.368	-990.268
101	-107.791	-1026.915	-390.863	-694.932
102	-380.910	-707.902	-318.751	-780.801
103	-294.288	-806.584	-208.086	-907.680
104	-189.059	-919.765	-99.836	-1024.404
105	-79.137	-1027.523	4.771	-1125.928
106	-23.384	-930.211	16.308	-976.761
107	18.620	-975.147	-340.817	-599.081
108	-356.713	-615.615	-314.732	-645.309
109	-316.856	-647.307	-287.847	-667.826

COMBINACION 15 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-290.484	-670.460	-273.923	-682.174
111	-277.554	-685.936	-274.128	-688.360
112	-278.984	-693.362	-290.486	-685.227
113	-296.751	-691.494	-327.022	-670.082
114	-334.214	-677.299	-387.324	-639.734
115	-392.621	-649.043	-466.401	-596.856
116	-468.467	-607.347	-563.739	-539.960
117	-566.609	-546.196	-679.895	-466.067
118	-672.051	-472.830	-777.274	-398.404
119	-753.053	-409.486	-301.382	-715.576
120	-306.384	-743.702	-99.918	-985.842
121	-111.261	-1022.490	-394.100	-690.780
122	-384.354	-703.609	-321.706	-777.082
123	-297.546	-802.675	-210.958	-904.224
124	-192.087	-916.239	-102.481	-1021.328
125	-81.984	-1024.269	2.278	-1123.090
126	-25.967	-927.277	13.665	-973.757
127	16.362	-972.565	-343.432	-597.289
128	-359.224	-613.853	-317.094	-643.652
129	-319.125	-645.682	-289.972	-666.302
130	-292.622	-668.888	-276.050	-680.610
131	-279.611	-684.390	-276.177	-686.819
132	-280.974	-691.832	-292.351	-683.784
133	-298.593	-690.044	-328.679	-668.764
134	-335.862	-675.980	-388.728	-638.588
135	-394.078	-647.872	-467.596	-595.871
136	-469.828	-606.291	-564.853	-539.079
137	-567.755	-545.379	-682.455	-464.250
138	-676.741	-473.144	-247.938	-789.240
139	-240.285	-818.626	-316.375	-729.387
140	-306.833	-743.570	-100.393	-985.681
141	-111.542	-1022.693	-393.448	-692.078
142	-383.250	-705.337	-319.921	-779.609
143	-295.308	-805.478	-208.147	-907.700
144	-188.670	-920.184	-98.548	-1025.877
145	-77.866	-1028.828	5.048	-1126.070
146	-22.223	-928.464	-391.919	-564.008
147	-404.986	-577.667	-351.340	-615.612
148	-352.936	-617.950	-310.489	-647.974
149	-312.541	-649.939	-283.059	-670.792
150	-285.658	-673.391	-268.658	-685.415
151	-272.231	-689.180	-268.222	-692.016
152	-273.015	-697.044	-283.804	-689.413
153	-290.089	-695.677	-319.566	-674.827
154	-326.802	-682.062	-379.101	-645.070
155	-384.391	-654.479	-457.231	-602.958
156	-459.559	-613.413	-553.850	-546.720
157	-556.872	-553.066	-669.411	-473.466
158	-661.965	-480.235	-766.646	-406.192
159	-742.979	-417.244	-292.452	-726.767
160	-297.495	-754.913	-90.346	-997.854
161	-101.835	-1034.570	-384.374	-703.213
162	-374.398	-716.009	-311.619	-789.636
163	-286.993	-815.305	-200.448	-916.805
164	-181.459	-928.630	-93.093	-1032.264

COMBINACION 15 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-72.342	-1035.331	10.749	-1132.779
166	-17.381	-937.062	21.602	-982.780
167	23.866	-981.147	-335.202	-602.918
168	-351.115	-619.532	-310.024	-648.596
169	-312.176	-650.636	-284.052	-670.528
170	-286.733	-673.207	-271.024	-684.319
171	-274.717	-688.117	-272.171	-689.918
172	-277.035	-694.985	-289.509	-686.161
173	-295.805	-692.459	-327.091	-670.331
174	-334.311	-677.547	-388.543	-639.188
175	-393.962	-648.383	-468.858	-595.408
176	-470.905	-605.816	-567.207	-537.701
177	-569.971	-543.833	-684.103	-463.106
178	-676.172	-469.660	-781.806	-394.943
179	-757.395	-405.797	-305.492	-710.056
180	-310.460	-738.130	-104.245	-979.976
181	-115.434	-1016.545	-407.667	-673.817
182	-397.987	-686.401	-337.268	-757.611
183	-321.660	-773.737	-244.692	-864.003
184	-227.021	-875.561	-152.155	-963.362
185	-132.954	-965.952	-64.574	-1046.148
186	-89.805	-866.789	-60.156	-901.561
187	-58.974	-901.869	-39.442	-924.775
188	-37.797	-923.866	-28.491	-934.781
189	-27.214	-933.505	-421.936	-552.378
190	-445.038	-575.612	-446.811	-574.357
191	-450.611	-578.510	-465.596	-567.911
192	-470.578	-572.873	-499.247	-552.594
193	-505.276	-558.708	-550.777	-526.525
194	-557.615	-533.303	-623.754	-486.522
195	-630.523	-493.806	-720.152	-430.410
196	-724.606	-438.032	-832.642	-361.617
197	-829.938	-370.714	-946.784	-288.067
198	-939.551	-297.268	-452.776	-560.371
199	-446.735	-587.120	-522.215	-498.598
200	-511.098	-514.892	-368.119	-682.575
201	-380.509	-713.245	-575.329	-484.762
202	-538.383	-495.594	-478.866	-565.395
203	-464.873	-569.255	-371.023	-679.322
204	-360.323	-688.558	-269.820	-794.699
205	-259.245	-795.209	-185.116	-882.146
206	-175.984	-877.766	-68.359	-1003.987
207	-98.197	-1034.785	-556.911	-619.532
208	-570.048	-632.675	-509.622	-675.415
209	-512.396	-678.209	-475.169	-704.540
210	-477.908	-707.530	-463.391	-717.798
211	-466.924	-721.304	-475.375	-715.327
212	-479.975	-719.969	-508.385	-699.874
213	-508.314	-699.817	-539.634	-677.664
214	-537.179	-675.177	-566.938	-654.128
215	-564.596	-651.792	-592.474	-632.074
216	-590.255	-629.819	-616.271	-611.418
217	-613.982	-609.112	-635.864	-593.635
218	-635.673	-593.530	-82.156	-985.042
219	-100.497	-1037.333	-110.933	-1025.094
220	-111.291	-1025.525	-112.691	-1023.882

COMBINACION 16 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.289	-845.658	-160.225	-768.329
2	-216.027	-707.199	-703.611	-135.365
3	-828.902	-276.584	-924.716	-208.813
4	-928.087	-210.394	-1003.718	-156.899
5	-1007.822	-157.536	-1065.775	-116.545
6	-1069.385	-117.267	-1107.870	-90.046
7	-1112.462	-89.978	-1133.341	-75.211
8	-1137.383	-75.584	-1139.365	-74.182
9	-1144.575	-73.928	-1132.275	-82.628
10	-1134.958	-84.477	-1111.755	-100.889
11	-1117.522	-103.797	-1100.226	-116.031
12	-1106.961	-120.015	-1097.614	-126.626
13	-1105.361	-131.362	-1104.150	-132.219
14	-1114.597	-135.843	-1129.266	-125.467
15	-1137.720	-130.116	-1167.160	-109.293
16	-1173.990	-112.975	-1217.068	-82.505
17	-1221.934	-83.212	-1274.879	-45.764
18	-1282.896	-37.280	-1365.221	20.950
19	-1375.164	37.253	-820.926	-98.648
20	-857.683	-102.617	-730.393	-251.901
21	-760.055	-259.918	-907.336	-87.188
22	-930.654	-60.676	-787.941	-228.048
23	-809.794	-201.164	-697.996	-332.280
24	-713.028	-306.323	-679.328	-345.846
25	-680.481	-325.272	-662.956	-345.824
26	-703.743	-136.801	-721.258	-116.261
27	-722.389	-111.511	-1305.356	78.387
28	-1322.656	64.039	-1309.920	55.031
29	-1315.530	55.356	-1295.383	41.105
30	-1299.966	40.025	-1267.154	16.816
31	-1292.838	29.140	-1275.489	16.869
32	-1282.610	13.970	-1257.738	-3.622
33	-1268.485	-6.063	-1242.663	-24.327
34	-1252.937	-28.760	-1230.840	-44.389
35	-1239.782	-50.498	-1219.488	-64.853
36	-1231.831	-67.646	-1221.491	-74.959
37	-1230.423	-76.648	-1231.437	-75.931
38	-1247.709	-65.755	-1283.081	-40.735
39	-1307.621	-17.806	-754.712	-184.569
40	-787.684	-180.373	-631.095	-364.018
41	-668.838	-370.559	-819.814	-193.495
42	-843.571	-166.553	-697.496	-337.868
43	-719.627	-308.243	-605.089	-442.573
44	-624.923	-408.422	-589.762	-449.657
45	-591.090	-426.443	-581.685	-437.474
46	-615.716	-234.527	-639.163	-207.029
47	-641.110	-200.251	-1208.011	15.334
48	-1227.296	0.887	-1223.880	-1.529
49	-1228.670	-1.596	-1215.676	-10.788
50	-1221.994	-10.832	-1201.565	-25.282
51	-1221.124	-17.836	-1212.515	-23.925
52	-1222.020	-25.730	-1209.822	-34.358
53	-1218.255	-39.204	-1201.511	-51.047
54	-1213.068	-55.305	-1198.156	-65.853

COMBINACION 16 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1209.671	-70.892	-1203.191	-75.475
56	-1212.056	-81.283	-1211.385	-81.757
57	-1221.261	-83.144	-1233.698	-74.347
58	-1248.820	-64.939	-1300.812	-28.164
59	-1326.975	-3.643	-782.461	-151.488
60	-817.673	-144.128	-666.095	-321.897
61	-711.804	-318.188	-860.893	-143.338
62	-885.224	-116.188	-738.294	-288.505
63	-759.802	-260.537	-645.955	-394.055
64	-662.468	-364.587	-619.202	-415.328
65	-621.288	-391.807	-608.303	-407.036
66	-643.549	-203.042	-664.933	-177.962
67	-666.100	-172.268	-1234.576	32.956
68	-1255.628	20.123	-1248.597	15.149
69	-1252.814	14.649	-1235.451	2.367
70	-1243.459	3.554	-1219.734	-13.227
71	-1240.071	-5.150	-1231.890	-10.937
72	-1238.320	-14.795	-1220.939	-27.089
73	-1231.810	-30.074	-1214.285	-42.470
74	-1223.835	-47.999	-1205.749	-60.792
75	-1217.489	-65.537	-1206.840	-73.069
76	-1216.686	-78.073	-1216.339	-78.318
77	-1223.957	-81.239	-1231.218	-76.103
78	-1249.085	-64.754	-1298.592	-29.737
79	-1324.411	-5.539	-780.841	-153.481
80	-814.972	-147.485	-660.643	-328.480
81	-707.840	-323.177	-857.046	-148.190
82	-881.043	-121.353	-733.042	-294.926
83	-756.290	-264.759	-640.618	-400.417
84	-659.017	-368.600	-617.218	-417.621
85	-617.277	-396.372	-603.307	-412.755
86	-640.373	-206.556	-661.855	-181.362
87	-662.791	-175.904	-1233.490	32.402
88	-1251.689	17.487	-1244.535	12.427
89	-1250.163	12.929	-1236.185	3.042
90	-1240.788	1.819	-1214.807	-16.558
91	-1238.001	-6.470	-1228.439	-13.234
92	-1236.261	-16.128	-1218.679	-28.564
93	-1229.754	-31.426	-1212.090	-43.920
94	-1222.007	-49.222	-1207.240	-59.667
95	-1216.524	-66.175	-1203.935	-75.080
96	-1216.634	-78.090	-1214.121	-79.867
97	-1223.242	-81.744	-1232.395	-75.270
98	-1249.321	-64.599	-1296.171	-31.461
99	-1324.959	-5.168	-782.021	-152.117
100	-814.932	-147.545	-664.287	-324.219
101	-708.520	-322.387	-857.700	-147.430
102	-881.594	-120.706	-734.003	-293.798
103	-756.555	-264.443	-639.911	-401.241
104	-660.188	-367.231	-616.755	-418.168
105	-618.407	-395.073	-606.768	-408.722
106	-640.975	-205.907	-662.136	-181.090
107	-664.157	-174.394	-1234.274	32.877
108	-1253.425	18.645	-1247.207	14.247
109	-1252.050	14.171	-1236.459	3.144

COMBINACION 16 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1242.745	3.091	-1219.856	-13.099
111	-1239.284	-5.689	-1228.308	-13.452
112	-1237.806	-15.171	-1223.355	-25.393
113	-1231.764	-30.143	-1212.768	-43.579
114	-1224.311	-47.718	-1207.260	-59.779
115	-1218.681	-64.756	-1210.081	-70.839
116	-1218.966	-76.507	-1216.232	-78.441
117	-1226.113	-79.717	-1236.260	-72.540
118	-1251.373	-63.066	-1300.796	-28.108
119	-1328.529	-2.442	-783.015	-150.723
120	-818.273	-143.365	-665.507	-322.526
121	-711.693	-318.311	-860.952	-143.262
122	-885.310	-116.094	-738.502	-288.268
123	-760.004	-260.310	-646.283	-393.679
124	-662.648	-364.370	-618.378	-416.289
125	-620.560	-392.633	-607.473	-407.981
126	-642.751	-203.920	-664.108	-178.872
127	-665.270	-173.155	-1233.573	32.323
128	-1254.620	19.476	-1247.784	14.641
129	-1252.002	14.158	-1235.565	2.532
130	-1242.764	3.164	-1219.245	-13.472
131	-1239.236	-5.630	-1231.406	-11.169
132	-1237.784	-15.064	-1220.540	-27.260
133	-1231.447	-30.221	-1214.110	-42.484
134	-1223.731	-47.976	-1205.784	-60.670
135	-1217.537	-65.425	-1207.107	-72.803
136	-1217.017	-77.792	-1216.919	-77.862
137	-1224.563	-80.807	-1233.187	-74.707
138	-1253.194	-65.409	-672.675	-291.114
139	-706.481	-271.876	-796.723	-166.042
140	-817.024	-145.225	-663.553	-325.214
141	-710.720	-319.985	-859.314	-145.716
142	-883.394	-118.773	-739.465	-287.572
143	-758.175	-262.633	-641.972	-398.915
144	-660.881	-366.380	-618.483	-416.104
145	-618.556	-394.715	-605.418	-410.122
146	-641.719	-201.926	-1226.627	26.395
147	-1243.619	15.512	-1246.676	17.674
148	-1250.548	16.946	-1242.720	11.409
149	-1248.301	11.940	-1233.729	1.633
150	-1238.267	0.406	-1211.657	-18.416
151	-1234.429	-8.602	-1224.214	-15.827
152	-1231.986	-18.747	-1213.687	-31.690
153	-1224.770	-34.561	-1206.120	-47.753
154	-1216.096	-53.049	-1200.502	-64.079
155	-1209.846	-70.620	-1196.242	-80.242
156	-1208.996	-83.324	-1205.588	-85.734
157	-1214.738	-87.746	-1222.953	-81.936
158	-1239.795	-71.526	-1286.173	-38.722
159	-1314.808	-12.780	-773.231	-162.914
160	-806.111	-158.414	-655.096	-335.522
161	-699.349	-333.813	-849.048	-158.248
162	-872.830	-131.454	-725.690	-304.018
163	-748.111	-274.512	-632.172	-410.483
164	-652.268	-376.470	-608.553	-427.739

COMBINACION 16 G1 + G2 + PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-610.136	-404.613	-598.258	-418.543
166	-632.476	-215.685	-653.311	-191.250
167	-655.392	-184.521	-1223.125	25.125
168	-1242.276	10.802	-1235.790	6.214
169	-1240.675	6.107	-1224.816	-5.110
170	-1231.159	-5.199	-1207.940	-21.622
171	-1227.385	-14.279	-1216.103	-22.259
172	-1225.630	-24.027	-1210.980	-34.389
173	-1219.432	-39.162	-1200.304	-52.692
174	-1211.886	-56.823	-1194.897	-68.840
175	-1206.308	-73.797	-1197.709	-79.879
176	-1206.556	-85.478	-1203.659	-87.527
177	-1213.437	-88.699	-1218.887	-84.844
178	-1229.897	-78.000	-1277.911	-44.039
179	-1305.261	-18.283	-763.111	-173.365
180	-798.276	-166.025	-651.987	-337.591
181	-690.108	-342.573	-859.589	-143.808
182	-882.004	-118.752	-754.074	-268.786
183	-775.784	-241.145	-680.524	-352.864
184	-696.323	-325.168	-664.545	-362.438
185	-665.193	-341.749	-662.412	-345.010
186	-694.447	-157.671	-721.604	-125.822
187	-722.885	-123.242	-741.759	-101.106
188	-744.654	-94.873	-758.491	-78.645
189	-759.284	-74.942	-1325.687	86.861
190	-1353.363	66.862	-1341.426	58.419
191	-1358.579	63.711	-1361.997	66.128
192	-1368.470	62.222	-1361.048	56.972
193	-1371.841	54.228	-1362.420	47.564
194	-1371.856	42.623	-1359.780	34.082
195	-1371.144	30.047	-1364.482	25.335
196	-1373.429	20.891	-1373.099	20.658
197	-1381.010	19.069	-1384.454	21.505
198	-1399.370	27.970	-786.675	-168.778
199	-818.710	-150.871	-904.920	-49.765
200	-924.913	-29.574	-848.598	-119.075
201	-881.514	-125.671	-986.667	-2.349
202	-990.218	34.312	-893.158	-79.519
203	-900.348	-58.535	-798.050	-178.509
204	-809.725	-161.504	-751.115	-230.242
205	-750.004	-219.652	-714.463	-261.335
206	-708.484	-253.256	-631.583	-343.444
207	-664.209	-370.973	-1280.459	-107.754
208	-1294.099	-120.541	-1248.988	-152.449
209	-1253.907	-153.725	-1219.557	-178.022
210	-1225.130	-179.007	-1202.072	-195.317
211	-1208.568	-196.727	-1196.726	-205.102
212	-1204.571	-207.450	-1200.715	-210.177
213	-1202.839	-208.568	-1187.967	-219.087
214	-1189.799	-213.568	-1164.260	-231.632
215	-1162.388	-228.964	-1120.921	-258.294
216	-1121.187	-254.283	-1065.836	-293.433
217	-1064.260	-290.623	-990.824	-342.565
218	-992.973	-340.806	-332.340	-808.083
219	-305.375	-797.055	-217.137	-900.540
220	-219.280	-898.876	-112.686	-1023.888

COMBINACION 17 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.286	-845.662	-154.888	-774.588
2	-199.931	-726.076	-673.939	-170.165
3	-791.964	-302.710	-873.764	-244.852
4	-876.930	-246.579	-941.568	-200.859
5	-945.271	-201.780	-994.800	-166.747
6	-998.082	-167.701	-1031.133	-144.323
7	-1035.179	-144.642	-1053.277	-131.841
8	-1056.883	-132.523	-1059.029	-131.005
9	-1063.599	-131.203	-1053.473	-138.366
10	-1056.064	-140.281	-1038.089	-152.995
11	-1043.514	-156.144	-1033.955	-162.906
12	-1040.364	-167.120	-1041.287	-166.467
13	-1048.674	-171.458	-1060.771	-162.901
14	-1070.416	-167.093	-1100.424	-145.868
15	-1108.432	-150.832	-1155.814	-117.318
16	-1162.277	-121.260	-1225.948	-76.224
17	-1230.333	-77.272	-1306.154	-23.642
18	-1312.241	-16.523	-1414.106	55.528
19	-1420.968	69.650	-872.172	-38.548
20	-905.905	-46.062	-787.161	-185.323
21	-815.116	-195.343	-964.476	-20.175
22	-983.214	0.965	-838.068	-169.260
23	-855.444	-147.626	-736.792	-286.780
24	-748.059	-265.238	-697.259	-324.816
25	-696.418	-306.581	-662.709	-346.114
26	-702.081	-138.751	-705.701	-134.506
27	-706.299	-130.380	-1272.293	55.001
28	-1289.248	40.410	-1267.728	25.188
29	-1272.647	25.024	-1247.659	7.350
30	-1251.849	5.990	-1219.100	-17.174
31	-1240.340	-7.993	-1222.541	-20.582
32	-1229.172	-23.827	-1208.443	-38.489
33	-1218.215	-41.620	-1200.485	-54.161
34	-1210.074	-59.077	-1199.841	-66.315
35	-1208.454	-72.658	-1204.989	-75.108
36	-1216.204	-78.699	-1226.366	-71.511
37	-1234.440	-73.807	-1258.557	-56.748
38	-1271.721	-48.770	-1326.373	-10.114
39	-1345.344	8.876	-796.153	-135.967
40	-825.700	-135.788	-674.898	-312.648
41	-709.771	-322.552	-863.106	-142.723
42	-882.210	-121.238	-734.500	-294.470
43	-751.872	-270.427	-631.735	-411.322
44	-646.609	-382.988	-595.913	-442.444
45	-594.991	-421.868	-569.565	-451.687
46	-602.925	-249.529	-613.476	-237.155
47	-614.625	-231.312	-1163.531	-16.128
48	-1182.256	-30.971	-1170.994	-38.936
49	-1175.240	-39.388	-1158.877	-50.963
50	-1164.466	-51.523	-1144.616	-65.563
51	-1161.008	-60.357	-1153.279	-65.824
52	-1161.872	-68.274	-1154.276	-73.646
53	-1162.283	-78.794	-1154.801	-84.086
54	-1165.498	-88.952	-1164.043	-89.981

COMBINACION 17 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1174.800	-95.557	-1185.492	-87.994
56	-1193.990	-94.061	-1215.056	-79.161
57	-1223.924	-81.261	-1260.390	-55.468
58	-1272.633	-48.096	-1343.712	2.180
59	-1363.931	22.496	-823.440	-103.428
60	-854.729	-100.670	-710.362	-269.981
61	-751.516	-271.615	-903.038	-93.911
62	-922.639	-72.307	-773.968	-246.667
63	-790.933	-224.027	-670.920	-364.777
64	-683.211	-340.259	-625.524	-407.913
65	-625.258	-387.151	-596.419	-420.973
66	-630.785	-218.010	-639.123	-208.232
67	-639.668	-203.268	-1190.507	1.785
68	-1210.608	-11.721	-1195.811	-22.186
69	-1199.599	-22.991	-1179.154	-37.452
70	-1186.092	-37.023	-1163.059	-53.314
71	-1180.068	-47.591	-1172.120	-53.213
72	-1178.249	-57.284	-1165.979	-65.963
73	-1175.920	-69.606	-1167.274	-75.722
74	-1176.345	-81.589	-1171.817	-84.792
75	-1182.731	-90.122	-1189.537	-85.308
76	-1198.811	-90.716	-1219.575	-76.030
77	-1226.636	-79.343	-1258.421	-56.862
78	-1272.860	-47.937	-1341.422	0.557
79	-1361.372	20.604	-821.296	-106.036
80	-851.725	-104.380	-704.762	-276.737
81	-747.118	-277.112	-898.777	-99.249
82	-918.109	-77.882	-768.631	-253.189
83	-786.970	-228.778	-665.561	-371.165
84	-679.344	-344.760	-622.906	-410.950
85	-621.006	-391.998	-591.471	-426.636
86	-627.281	-221.910	-635.795	-211.925
87	-636.155	-207.143	-1188.645	0.683
88	-1206.478	-14.492	-1191.699	-24.945
89	-1196.619	-24.944	-1178.965	-37.431
90	-1183.181	-38.927	-1158.423	-56.439
91	-1177.729	-49.102	-1168.761	-55.445
92	-1176.005	-58.748	-1163.643	-67.492
93	-1173.756	-71.035	-1165.109	-77.151
94	-1174.475	-82.842	-1172.688	-84.106
95	-1181.639	-90.850	-1186.991	-87.065
96	-1198.544	-90.885	-1217.669	-77.358
97	-1225.937	-79.838	-1259.287	-56.249
98	-1272.977	-47.867	-1339.479	-0.828
99	-1361.805	20.894	-822.283	-104.897
100	-851.737	-104.380	-707.759	-273.235
101	-747.746	-276.382	-899.386	-98.541
102	-918.635	-77.263	-769.510	-252.156
103	-787.289	-228.398	-665.145	-371.646
104	-680.432	-343.489	-622.710	-411.185
105	-622.095	-390.747	-594.449	-423.171
106	-627.978	-221.150	-636.264	-211.432
107	-637.486	-205.674	-1189.605	1.281
108	-1208.197	-13.345	-1194.180	-23.260
109	-1198.481	-23.718	-1179.562	-37.101

COMBINACION 17 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1185.119	-37.669	-1162.852	-53.419
111	-1179.140	-48.229	-1169.074	-55.349
112	-1177.662	-57.712	-1167.843	-64.657
113	-1175.823	-69.712	-1166.121	-76.573
114	-1176.796	-81.327	-1173.230	-83.849
115	-1183.890	-89.365	-1192.481	-83.288
116	-1200.988	-89.223	-1219.993	-75.780
117	-1228.861	-77.774	-1263.071	-53.576
118	-1275.292	-46.147	-1343.909	2.386
119	-1365.381	23.625	-823.732	-102.970
120	-855.065	-100.215	-709.449	-270.992
121	-750.981	-272.234	-902.673	-94.332
122	-922.296	-72.718	-773.756	-246.923
123	-790.716	-224.290	-670.843	-364.876
124	-683.013	-340.486	-624.538	-409.066
125	-624.356	-388.181	-595.465	-422.064
126	-629.854	-219.046	-638.213	-209.242
127	-638.747	-204.261	-1189.445	1.110
128	-1209.531	-12.416	-1194.968	-22.717
129	-1198.750	-23.507	-1179.103	-37.404
130	-1185.393	-37.416	-1162.598	-53.539
131	-1179.323	-48.008	-1171.749	-53.365
132	-1177.828	-57.471	-1165.728	-66.030
133	-1175.702	-69.650	-1167.272	-75.613
134	-1176.410	-81.447	-1172.051	-84.530
135	-1182.981	-89.868	-1190.033	-84.880
136	-1199.360	-90.281	-1220.401	-75.398
137	-1227.488	-78.738	-1260.730	-55.226
138	-1277.297	-48.361	-707.899	-249.803
139	-736.817	-236.298	-837.369	-118.372
140	-853.876	-102.005	-707.682	-273.460
141	-750.008	-273.909	-901.039	-96.781
142	-920.429	-75.339	-774.056	-247.004
143	-788.756	-226.769	-666.806	-369.790
144	-680.987	-342.799	-623.962	-409.678
145	-622.064	-390.600	-593.402	-424.214
146	-628.437	-217.503	-1194.487	3.662
147	-1210.775	-7.719	-1201.713	-14.129
148	-1205.222	-15.114	-1189.808	-26.017
149	-1194.683	-25.985	-1176.468	-38.869
150	-1180.618	-40.370	-1155.269	-58.300
151	-1174.223	-51.186	-1164.632	-57.970
152	-1171.829	-61.297	-1158.775	-70.531
153	-1168.898	-74.081	-1159.301	-80.869
154	-1168.728	-86.553	-1166.140	-88.384
155	-1175.154	-95.159	-1179.533	-92.061
156	-1191.149	-95.947	-1209.415	-83.027
157	-1217.719	-85.638	-1250.211	-62.655
158	-1263.859	-54.505	-1329.936	-7.768
159	-1352.176	13.651	-813.942	-115.169
160	-843.375	-114.711	-699.045	-283.979
161	-739.059	-287.242	-891.053	-108.985
162	-910.190	-87.639	-761.350	-262.197
163	-778.996	-238.290	-657.392	-380.905
164	-672.521	-352.718	-614.565	-420.688

COMBINACION 17 G1 + G2 + PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-613.882	-400.219	-586.024	-432.890
166	-619.562	-230.831	-627.550	-221.462
167	-628.829	-215.674	-1178.614	-6.358
168	-1197.211	-21.073	-1182.941	-31.167
169	-1187.280	-31.659	-1168.106	-45.222
170	-1173.718	-45.828	-1151.139	-61.798
171	-1167.454	-56.669	-1157.101	-63.992
172	-1165.716	-66.405	-1155.716	-73.479
173	-1163.736	-78.557	-1153.915	-85.504
174	-1164.627	-90.250	-1161.121	-92.730
175	-1171.772	-98.225	-1180.368	-92.144
176	-1188.839	-98.009	-1207.701	-84.668
177	-1216.463	-86.559	-1246.865	-65.055
178	-1255.780	-59.693	-1323.131	-12.054
179	-1344.242	9.289	-805.689	-123.431
180	-836.935	-120.687	-696.374	-285.535
181	-731.422	-294.121	-902.323	-93.691
182	-920.379	-73.746	-790.104	-226.531
183	-807.282	-204.204	-705.232	-323.887
184	-717.039	-300.873	-671.474	-354.311
185	-670.161	-335.923	-652.453	-356.690
186	-683.622	-170.367	-698.371	-153.069
187	-699.302	-150.900	-709.611	-138.810
188	-711.680	-133.545	-720.100	-123.670
189	-720.479	-120.451	-1275.961	51.689
190	-1302.731	31.049	-1292.611	23.892
191	-1307.122	27.315	-1311.972	30.745
192	-1318.147	26.627	-1317.062	25.860
193	-1326.905	22.444	-1327.596	22.933
194	-1336.511	17.624	-1339.207	19.530
195	-1349.706	14.884	-1361.564	23.271
196	-1369.982	18.453	-1391.971	34.007
197	-1399.138	31.891	-1428.746	52.834
198	-1441.150	57.521	-836.237	-110.653
199	-863.668	-98.145	-960.564	15.493
200	-976.853	31.341	-905.581	-52.246
201	-936.055	-61.707	-1038.125	57.999
202	-1037.985	90.333	-933.375	-32.352
203	-937.977	-14.404	-825.425	-146.404
204	-834.470	-132.484	-760.810	-218.872
205	-758.829	-209.303	-708.437	-268.402
206	-702.069	-260.779	-612.198	-366.179
207	-644.353	-394.260	-1242.016	-134.945
208	-1255.558	-147.802	-1199.155	-187.697
209	-1203.649	-189.274	-1160.498	-219.796
210	-1165.533	-221.161	-1136.020	-242.037
211	-1141.920	-243.868	-1125.971	-255.149
212	-1133.167	-257.955	-1127.597	-261.895
213	-1129.281	-260.596	-1115.483	-270.356
214	-1116.452	-265.447	-1093.803	-281.467
215	-1091.838	-278.865	-1056.074	-304.162
216	-1055.841	-300.503	-1008.596	-333.920
217	-1006.877	-331.211	-944.339	-375.445
218	-946.017	-374.018	-298.642	-831.918
219	-277.718	-829.490	-202.557	-917.638
220	-204.342	-916.395	-112.689	-1023.885

COMBINACION 18 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.282	-845.667	-139.728	-792.367
2	-174.012	-756.474	-624.618	-228.008
3	-730.925	-345.885	-786.662	-306.461
4	-789.622	-308.333	-831.226	-278.906
5	-834.523	-280.114	-863.589	-259.555
6	-866.535	-260.746	-882.111	-249.729
7	-885.611	-250.434	-888.881	-248.122
8	-892.053	-249.110	-882.323	-255.992
9	-886.248	-256.647	-866.269	-270.778
10	-868.764	-272.761	-843.985	-290.287
11	-849.063	-293.683	-835.210	-303.482
12	-841.293	-307.926	-840.454	-308.520
13	-847.482	-313.765	-860.858	-304.303
14	-869.699	-309.063	-903.003	-285.507
15	-910.568	-290.784	-963.850	-253.097
16	-969.944	-257.301	-1042.173	-206.211
17	-1046.075	-207.601	-1132.746	-146.297
18	-1136.903	-140.543	-1246.283	-63.176
19	-1250.064	-51.233	-736.937	-197.149
20	-767.653	-208.203	-647.648	-348.943
21	-673.926	-360.930	-827.079	-181.313
22	-841.230	-165.552	-695.364	-336.621
23	-708.260	-320.242	-584.464	-465.428
24	-591.964	-448.305	-525.779	-525.927
25	-522.938	-510.036	-474.760	-566.539
26	-512.712	-360.840	-504.152	-370.880
27	-504.215	-367.382	-1013.194	-128.265
28	-1029.801	-143.102	-1001.599	-163.049
29	-1005.827	-163.702	-978.101	-183.314
30	-981.895	-184.953	-951.313	-206.584
31	-968.109	-200.547	-951.964	-211.966
32	-958.104	-215.558	-943.622	-225.801
33	-952.419	-229.622	-944.885	-234.950
34	-953.792	-240.350	-957.526	-237.709
35	-965.811	-244.283	-981.280	-233.342
36	-991.368	-237.729	-1024.138	-214.550
37	-1031.357	-217.451	-1080.680	-182.564
38	-1090.740	-176.781	-1166.773	-123.002
39	-1180.180	-107.947	-673.899	-279.345
40	-700.026	-283.177	-556.722	-451.242
41	-588.727	-464.511	-744.146	-282.238
42	-758.593	-266.215	-608.973	-441.686
43	-621.582	-423.230	-495.571	-571.014
44	-505.482	-548.500	-438.974	-626.500
45	-435.800	-608.565	-394.082	-657.492
46	-426.765	-456.127	-424.149	-459.195
47	-424.497	-454.292	-917.998	-189.798
48	-936.159	-205.039	-916.722	-218.788
49	-920.422	-219.626	-900.358	-233.817
50	-905.215	-234.895	-885.611	-248.762
51	-898.834	-245.797	-891.650	-250.879
52	-899.334	-253.971	-896.007	-256.325
53	-903.589	-261.773	-905.034	-260.751
54	-914.871	-266.225	-926.540	-257.971

COMBINACION 18 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-936.541	-264.081	-964.069	-244.610
56	-972.202	-250.935	-1014.669	-220.898
57	-1022.530	-223.710	-1082.691	-181.157
58	-1092.059	-175.819	-1181.890	-112.280
59	-1196.166	-96.167	-697.245	-251.429
60	-724.612	-253.269	-587.183	-414.444
61	-623.782	-421.419	-777.782	-240.810
62	-792.649	-224.759	-642.283	-401.106
63	-654.700	-383.799	-528.565	-531.729
64	-536.631	-512.166	-464.572	-596.677
65	-461.950	-578.677	-417.302	-631.040
66	-450.786	-429.111	-446.122	-434.581
67	-446.042	-430.350	-941.417	-174.401
68	-960.563	-188.582	-938.057	-204.501
69	-941.413	-205.611	-917.943	-222.212
70	-923.808	-222.541	-901.525	-238.301
71	-915.206	-234.933	-907.547	-240.350
72	-913.376	-244.633	-906.269	-249.660
73	-915.282	-253.960	-915.570	-253.756
74	-924.166	-259.960	-933.250	-253.535
75	-943.340	-259.447	-967.655	-242.249
76	-976.359	-248.060	-1018.291	-218.401
77	-1024.799	-222.107	-1081.166	-182.237
78	-1092.181	-175.735	-1179.855	-113.721
79	-1193.941	-97.823	-695.162	-253.964
80	-721.895	-256.644	-582.345	-420.307
81	-619.859	-426.359	-773.964	-245.628
82	-788.627	-229.738	-637.664	-406.784
83	-651.092	-388.134	-523.936	-537.261
84	-533.100	-516.273	-462.016	-599.640
85	-458.153	-582.990	-413.044	-635.893
86	-447.597	-432.642	-443.134	-437.875
87	-442.917	-433.770	-939.441	-175.583
88	-956.904	-191.019	-934.494	-206.871
89	-938.702	-207.373	-917.365	-222.465
90	-921.192	-224.236	-897.652	-240.887
91	-913.068	-236.301	-904.687	-242.229
92	-911.353	-245.941	-904.201	-250.999
93	-913.352	-255.222	-913.718	-254.964
94	-922.535	-261.044	-933.718	-253.134
95	-942.336	-260.113	-965.623	-243.642
96	-976.033	-248.271	-1016.786	-219.446
97	-1024.203	-222.528	-1081.741	-181.830
98	-1092.199	-175.734	-1178.344	-114.802
99	-1194.211	-97.648	-695.865	-253.159
100	-721.865	-256.693	-584.544	-417.741
101	-620.285	-425.868	-774.384	-245.142
102	-788.984	-229.316	-638.324	-406.010
103	-651.325	-387.854	-523.683	-537.552
104	-533.974	-515.253	-461.965	-599.705
105	-459.081	-581.929	-415.427	-633.126
106	-448.276	-431.902	-443.689	-437.281
107	-444.107	-432.466	-940.457	-174.945
108	-958.489	-189.968	-936.674	-205.399
109	-940.430	-206.243	-918.181	-221.980

COMBINACION 18 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-923.010	-223.064	-901.362	-238.376
111	-914.510	-235.407	-905.354	-241.883
112	-913.032	-244.889	-907.844	-248.559
113	-915.395	-253.916	-914.988	-254.204
114	-924.796	-259.570	-934.716	-252.554
115	-944.617	-258.606	-970.400	-240.369
116	-978.532	-246.570	-1019.282	-217.746
117	-1027.139	-220.455	-1085.415	-179.236
118	-1094.748	-173.849	-1182.561	-111.737
119	-1197.779	-94.924	-697.770	-250.697
120	-725.180	-252.543	-586.720	-414.927
121	-623.597	-421.629	-777.734	-240.859
122	-792.615	-224.806	-642.354	-401.030
123	-654.770	-383.727	-528.753	-531.518
124	-536.725	-512.051	-464.053	-597.280
125	-461.506	-579.170	-416.820	-631.577
126	-450.317	-429.605	-445.687	-435.035
127	-445.590	-430.793	-940.939	-174.663
128	-960.063	-188.869	-937.787	-204.626
129	-941.131	-205.726	-918.289	-221.882
130	-923.669	-222.537	-901.614	-238.137
131	-915.073	-234.917	-907.773	-240.080
132	-913.554	-244.397	-906.612	-249.307
133	-915.657	-253.585	-916.150	-253.236
134	-924.806	-259.411	-934.051	-252.871
135	-944.159	-258.790	-968.710	-241.425
136	-977.458	-247.236	-1019.655	-217.389
137	-1026.188	-221.121	-1084.068	-180.182
138	-1097.197	-175.748	-576.659	-403.721
139	-600.691	-395.945	-711.571	-265.906
140	-724.288	-253.985	-585.387	-416.886
141	-622.872	-423.012	-776.277	-243.101
142	-790.972	-227.165	-642.092	-401.770
143	-652.776	-386.245	-525.016	-536.080
144	-534.466	-514.637	-462.750	-598.745
145	-458.877	-581.983	-414.632	-633.874
146	-448.397	-428.652	-957.728	-163.801
147	-973.309	-175.683	-952.054	-190.717
148	-955.199	-191.960	-932.124	-208.281
149	-936.293	-208.749	-914.364	-224.259
150	-918.126	-226.036	-893.966	-243.125
151	-909.101	-238.712	-900.062	-245.105
152	-906.683	-248.839	-898.802	-254.414
153	-907.966	-258.642	-907.352	-259.076
154	-916.231	-265.149	-926.578	-257.831
155	-935.262	-264.838	-957.553	-249.071
156	-968.032	-253.762	-1007.899	-225.564
157	-1015.360	-228.770	-1072.055	-188.669
158	-1082.512	-182.774	-1168.212	-122.157
159	-1184.063	-105.258	-687.070	-263.963
160	-713.059	-267.543	-575.354	-429.043
161	-611.127	-437.278	-765.711	-255.985
162	-780.200	-240.090	-629.954	-416.296
163	-642.822	-397.993	-515.850	-546.904
164	-526.008	-524.547	-454.108	-608.871

COMBINACION 18 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-451.156	-591.062	-407.614	-642.127
166	-440.467	-440.871	-435.905	-446.222
167	-436.378	-441.378	-930.990	-181.506
168	-949.030	-196.616	-927.339	-211.959
169	-931.130	-212.838	-909.002	-228.490
170	-913.883	-229.614	-892.306	-244.875
171	-905.490	-241.961	-896.428	-248.370
172	-904.131	-251.429	-899.143	-254.957
173	-906.733	-260.340	-906.584	-260.446
174	-916.427	-265.806	-926.770	-258.491
175	-936.662	-264.522	-962.821	-246.019
176	-970.917	-252.149	-1011.903	-223.159
177	-1019.654	-225.765	-1075.372	-186.355
178	-1082.195	-182.473	-1169.250	-120.897
179	-1184.126	-103.963	-686.244	-263.513
180	-713.576	-265.360	-579.041	-423.141
181	-611.015	-435.333	-781.686	-235.172
182	-795.381	-220.342	-661.110	-377.813
183	-673.752	-360.807	-563.264	-490.386
184	-571.075	-472.058	-510.073	-543.600
185	-506.795	-527.517	-472.511	-567.724
186	-502.810	-382.421	-503.503	-381.608
187	-504.080	-379.854	-504.173	-379.745
188	-505.414	-375.451	-506.766	-373.865
189	-506.731	-371.133	-1009.626	-136.695
190	-1035.487	-157.977	-1025.160	-165.281
191	-1037.027	-163.728	-1041.282	-160.719
192	-1047.159	-165.047	-1050.385	-162.765
193	-1059.279	-166.852	-1068.055	-160.645
194	-1076.451	-166.321	-1091.891	-155.400
195	-1101.527	-160.657	-1129.880	-140.603
196	-1137.770	-145.794	-1180.055	-115.886
197	-1186.478	-118.527	-1240.225	-80.511
198	-1250.121	-77.597	-694.346	-277.061
199	-717.177	-269.949	-823.109	-145.712
200	-835.699	-134.203	-767.816	-213.815
201	-795.847	-226.141	-904.565	-98.638
202	-900.734	-70.633	-798.306	-190.760
203	-800.320	-175.847	-687.249	-308.455
204	-693.661	-297.623	-614.685	-390.246
205	-611.835	-381.696	-556.329	-446.792
206	-549.570	-439.628	-456.465	-548.821
207	-488.147	-577.457	-1048.277	-271.980
208	-1061.715	-284.910	-1005.966	-324.342
209	-1010.026	-326.227	-970.011	-354.530
210	-974.511	-356.274	-950.479	-373.273
211	-955.790	-375.520	-947.678	-381.259
212	-954.224	-384.525	-958.887	-381.226
213	-960.132	-380.238	-959.351	-380.791
214	-959.469	-376.484	-951.663	-382.006
215	-949.602	-379.471	-931.486	-392.285
216	-930.757	-388.977	-903.566	-408.209
217	-901.704	-405.602	-862.007	-433.680
218	-863.219	-432.583	-241.044	-872.658
219	-230.580	-884.773	-178.234	-946.164
220	-179.663	-945.339	-112.689	-1023.884

COMBINACION 19 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.205	-845.756	-142.518	-789.096
2	-98.180	-845.408	-480.515	-397.011
3	-552.540	-472.059	-532.455	-486.265
4	-534.796	-488.576	-509.643	-506.367
5	-511.728	-508.432	-481.754	-529.634
6	-483.705	-531.529	-449.199	-555.936
7	-451.059	-557.800	-412.207	-585.281
8	-414.070	-587.196	-371.055	-617.621
9	-373.054	-619.638	-325.829	-653.041
10	-328.042	-655.223	-285.173	-685.545
11	-289.221	-689.669	-264.809	-706.936
12	-269.911	-712.075	-266.111	-714.762
13	-271.986	-720.823	-291.308	-707.156
14	-297.740	-713.620	-343.067	-681.559
15	-349.299	-687.780	-422.414	-636.064
16	-427.279	-641.136	-526.806	-570.739
17	-528.929	-573.387	-647.985	-489.176
18	-643.492	-489.541	-768.069	-401.425
19	-755.192	-401.264	-327.786	-676.997
20	-344.468	-704.508	-172.203	-906.539
21	-156.131	-968.194	-465.141	-605.790
22	-457.452	-615.642	-414.940	-665.499
23	-397.562	-684.625	-303.872	-794.504
24	-291.984	-800.119	-200.261	-907.689
25	-182.774	-908.977	-97.506	-1008.978
26	-128.199	-811.793	-81.126	-866.999
27	-78.814	-866.288	-450.204	-526.478
28	-465.309	-542.377	-408.812	-582.338
29	-410.962	-584.460	-366.757	-615.728
30	-369.357	-618.212	-336.999	-641.099
31	-336.314	-647.426	-311.805	-664.761
32	-316.337	-669.491	-306.971	-676.116
33	-312.621	-682.162	-316.875	-679.153
34	-323.685	-686.035	-348.885	-668.211
35	-356.075	-675.560	-407.539	-639.158
36	-414.081	-646.054	-493.228	-590.072
37	-496.471	-595.785	-596.201	-525.244
38	-591.026	-530.237	-691.978	-458.833
39	-677.861	-463.246	-236.031	-792.872
40	-239.015	-823.845	0.101	-1104.278
41	-15.181	-1137.160	-328.875	-769.263
42	-305.281	-797.853	-254.520	-857.386
43	-225.442	-887.819	-130.912	-998.682
44	-116.234	-1005.006	-30.734	-1105.279
45	-12.463	-1105.050	63.639	-1194.302
46	34.937	-997.606	65.704	-1033.689
47	68.162	-1032.077	-286.204	-636.676
48	-302.103	-653.518	-260.946	-682.629
49	-263.008	-684.626	-234.655	-704.680
50	-237.320	-707.309	-221.275	-718.657
51	-224.294	-722.911	-215.647	-729.027
52	-220.477	-734.139	-226.594	-729.812
53	-232.901	-736.162	-257.769	-718.573
54	-265.029	-725.870	-308.838	-694.883

COMBINACION 19 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-316.453	-702.680	-381.452	-656.706
56	-388.337	-663.913	-481.340	-598.131
57	-484.818	-604.043	-598.547	-523.600
58	-592.998	-528.813	-704.607	-449.870
59	-688.980	-454.908	-251.836	-773.799
60	-254.427	-804.696	-23.974	-1074.969
61	-37.457	-1109.054	-349.809	-742.732
62	-325.743	-772.340	-274.551	-832.378
63	-247.217	-861.691	-151.363	-974.107
64	-136.978	-980.875	-49.785	-1083.134
65	-31.677	-1083.297	46.355	-1174.811
66	17.494	-978.306	50.252	-1016.723
67	52.615	-1015.169	-302.915	-626.024
68	-318.630	-642.632	-275.445	-673.177
69	-277.510	-675.201	-247.392	-696.504
70	-250.042	-699.107	-232.437	-711.559
71	-235.549	-715.666	-225.255	-722.947
72	-230.059	-727.955	-234.683	-724.684
73	-240.911	-730.954	-264.243	-714.451
74	-271.408	-721.667	-314.141	-691.441
75	-321.639	-699.187	-384.948	-654.408
76	-391.782	-661.541	-483.030	-597.000
77	-486.509	-602.848	-598.613	-523.555
78	-593.032	-528.791	-703.017	-450.997
79	-686.736	-456.577	-247.066	-779.486
80	-249.689	-810.441	-15.510	-1085.084
81	-31.541	-1116.333	-343.072	-750.972
82	-319.135	-780.352	-268.245	-840.035
83	-241.874	-868.060	-146.328	-980.115
84	-131.862	-986.841	-45.028	-1088.679
85	-26.872	-1088.791	50.711	-1179.780
86	21.907	-983.270	54.189	-1021.130
87	56.550	-1019.540	-297.490	-629.647
88	-313.269	-646.274	-270.722	-676.368
89	-272.794	-678.381	-243.158	-699.343
90	-245.824	-701.936	-228.680	-714.062
91	-231.864	-718.128	-222.052	-725.069
92	-226.863	-730.092	-231.901	-726.529
93	-238.165	-732.794	-262.106	-715.860
94	-269.274	-723.106	-312.768	-692.343
95	-320.273	-700.109	-383.987	-655.044
96	-390.812	-662.208	-482.442	-597.396
97	-485.949	-603.245	-598.222	-523.831
98	-592.676	-529.055	-702.901	-451.091
99	-686.507	-456.756	-247.111	-779.453
100	-249.733	-810.403	-16.734	-1083.662
101	-31.618	-1116.250	-342.935	-751.141
102	-319.157	-780.324	-268.381	-839.874
103	-242.078	-867.815	-146.786	-979.572
104	-132.316	-986.312	-45.642	-1087.963
105	-27.541	-1088.034	49.870	-1178.820
106	21.038	-982.308	53.114	-1019.926
107	55.551	-1018.459	-298.748	-628.837
108	-314.524	-645.456	-272.071	-675.483
109	-274.186	-677.489	-244.696	-698.347

COMBINACION 19 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-247.336	-700.979	-230.308	-713.023
111	-233.468	-717.120	-223.840	-723.930
112	-228.668	-728.952	-233.914	-725.241
113	-240.181	-731.507	-264.197	-714.520
114	-271.404	-721.726	-315.092	-690.824
115	-322.596	-698.573	-386.584	-653.312
116	-393.430	-660.422	-485.394	-595.375
117	-488.844	-601.200	-601.487	-521.526
118	-595.807	-526.759	-706.373	-448.553
119	-689.892	-454.161	-250.203	-775.598
120	-252.832	-806.507	-18.477	-1081.356
121	-35.583	-1111.245	-346.520	-746.582
122	-322.464	-776.193	-271.407	-836.073
123	-245.741	-863.431	-150.064	-975.639
124	-135.649	-982.429	-48.548	-1084.580
125	-30.444	-1084.714	47.393	-1176.001
126	18.587	-979.530	51.081	-1017.638
127	53.472	-1016.087	-301.484	-626.960
128	-317.160	-643.606	-274.581	-673.722
129	-276.611	-675.752	-247.009	-696.690
130	-249.659	-699.276	-232.636	-711.317
131	-235.852	-715.341	-226.260	-722.126
132	-231.025	-727.161	-236.192	-723.507
133	-242.443	-729.760	-266.338	-712.859
134	-273.544	-720.059	-317.092	-689.257
135	-324.614	-697.005	-388.423	-651.872
136	-395.269	-659.028	-487.048	-594.111
137	-490.564	-599.978	-604.651	-519.282
138	-601.203	-526.574	-190.761	-856.297
139	-189.680	-877.974	-265.486	-789.070
140	-253.505	-806.114	-19.045	-1081.085
141	-35.100	-1112.344	-346.018	-747.703
142	-321.558	-777.689	-264.931	-844.100
143	-242.305	-867.640	-146.074	-980.498
144	-131.448	-987.293	-44.118	-1089.712
145	-25.858	-1089.823	50.616	-1179.511
146	22.641	-981.080	-346.162	-596.373
147	-359.119	-610.110	-309.298	-645.349
148	-310.774	-647.772	-267.907	-678.093
149	-269.958	-680.058	-240.054	-701.211
150	-242.652	-703.810	-225.231	-716.132
151	-228.408	-720.177	-218.257	-727.357
152	-223.027	-732.401	-227.638	-729.140
153	-233.923	-735.404	-257.221	-718.925
154	-264.457	-726.159	-306.542	-696.392
155	-314.125	-704.179	-377.012	-659.698
156	-383.932	-666.906	-474.827	-602.614
157	-478.433	-608.548	-590.143	-529.533
158	-584.704	-534.883	-694.657	-457.111
159	-678.444	-462.891	-241.967	-785.975
160	-244.650	-816.888	-10.069	-1092.003
161	-24.932	-1124.761	-336.938	-758.845
162	-313.145	-787.847	-261.528	-848.382
163	-234.647	-876.697	-139.254	-988.572
164	-124.791	-995.090	-38.886	-1095.838

COMBINACION 19 G1 + G2 + PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-20.732	-1095.859	55.938	-1185.777
166	27.172	-989.313	58.674	-1026.257
167	61.025	-1024.727	-293.569	-632.365
168	-309.363	-649.064	-267.870	-678.412
169	-270.014	-680.458	-241.477	-700.642
170	-244.163	-703.318	-228.054	-714.713
171	-231.243	-718.867	-222.572	-725.001
172	-227.404	-730.089	-233.703	-725.634
173	-239.999	-731.932	-265.106	-714.174
174	-272.341	-721.379	-314.723	-691.402
175	-322.220	-699.128	-387.217	-653.154
176	-394.030	-660.191	-486.911	-594.495
177	-490.255	-600.218	-603.626	-520.029
178	-597.851	-525.058	-708.713	-446.643
179	-691.988	-452.061	-255.232	-769.000
180	-257.834	-799.849	-21.694	-1076.792
181	-38.638	-1106.610	-360.593	-729.025
182	-336.702	-758.275	-295.401	-806.713
183	-270.047	-834.268	-184.488	-934.609
184	-171.027	-941.229	-95.975	-1029.250
185	-80.315	-1027.687	-16.867	-1102.098
186	-42.627	-922.119	-18.622	-950.272
187	-17.739	-950.229	-4.140	-966.177
188	-2.664	-965.070	0.541	-968.830
189	1.817	-967.552	-387.393	-576.810
190	-410.484	-600.052	-413.318	-598.047
191	-416.954	-602.317	-432.811	-591.101
192	-436.886	-596.704	-461.489	-579.301
193	-467.537	-585.401	-509.019	-556.061
194	-515.849	-562.845	-577.960	-518.912
195	-584.707	-526.213	-670.043	-465.854
196	-676.060	-472.370	-778.082	-400.208
197	-780.044	-406.005	-899.133	-321.771
198	-894.583	-329.075	-422.388	-596.010
199	-412.506	-627.263	-483.253	-544.292
200	-459.157	-575.807	-282.449	-783.048
201	-289.518	-819.958	-509.706	-561.724
202	-480.437	-563.553	-410.376	-645.719
203	-400.002	-645.335	-302.147	-760.099
204	-294.616	-765.619	-205.421	-870.226
205	-196.403	-868.909	-125.025	-952.620
206	-116.753	-947.232	-12.809	-1069.136
207	-42.814	-1099.737	-493.743	-664.211
208	-506.880	-677.355	-451.219	-716.725
209	-453.993	-719.519	-421.531	-742.479
210	-424.330	-745.427	-414.684	-752.249
211	-418.217	-755.755	-431.537	-746.334
212	-436.137	-750.976	-469.421	-727.434
213	-469.346	-727.379	-505.537	-701.781
214	-503.081	-699.295	-537.712	-674.800
215	-535.370	-672.465	-568.118	-649.301
216	-565.901	-647.046	-596.785	-625.201
217	-594.497	-622.895	-621.251	-603.970
218	-621.060	-603.866	-72.413	-991.933
219	-92.555	-1046.648	-106.960	-1029.753
220	-107.319	-1030.183	-112.690	-1023.883

COMBINACION 20 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-94.232	-845.725	-130.414	-803.291
2	-104.614	-837.863	-493.380	-381.923
3	-568.321	-460.897	-556.126	-469.523
4	-558.468	-471.833	-541.207	-484.042
5	-543.292	-486.106	-521.208	-501.727
6	-523.160	-503.621	-496.546	-522.446
7	-498.407	-524.310	-467.445	-546.210
8	-469.309	-548.124	-434.186	-572.967
9	-436.186	-574.984	-396.855	-602.803
10	-399.068	-604.985	-364.094	-629.723
11	-368.142	-633.847	-351.623	-645.531
12	-356.726	-650.669	-360.820	-647.773
13	-366.724	-653.813	-394.024	-634.503
14	-400.456	-640.967	-453.761	-603.264
15	-459.993	-609.484	-541.085	-552.126
16	-546.000	-557.163	-653.703	-480.983
17	-655.959	-483.536	-783.901	-393.041
18	-780.552	-392.596	-916.887	-296.164
19	-906.975	-293.905	-465.917	-514.999
20	-484.588	-540.178	-338.905	-711.033
21	-337.738	-755.207	-587.701	-462.053
22	-583.248	-468.110	-497.274	-568.939
23	-486.633	-580.164	-373.473	-712.876
24	-364.821	-714.695	-263.594	-833.414
25	-249.570	-830.639	-160.516	-935.080
26	-192.413	-736.483	-144.872	-792.239
27	-142.869	-791.164	-530.241	-469.866
28	-545.531	-485.634	-490.793	-524.351
29	-492.945	-526.473	-450.503	-556.492
30	-453.107	-558.973	-422.517	-580.610
31	-423.491	-585.764	-402.771	-600.419
32	-407.357	-605.111	-401.899	-608.971
33	-407.638	-614.955	-417.869	-607.718
34	-424.697	-614.588	-456.528	-592.073
35	-463.761	-599.392	-522.005	-558.194
36	-528.613	-565.044	-614.794	-504.087
37	-618.599	-509.402	-726.872	-432.819
38	-724.063	-436.138	-839.163	-354.726
39	-829.376	-356.077	-384.516	-618.730
40	-392.650	-643.664	-199.602	-870.069
41	-218.131	-899.143	-471.216	-602.328
42	-457.253	-619.622	-364.858	-727.982
43	-346.742	-745.559	-232.773	-879.221
44	-221.978	-880.991	-125.302	-994.371
45	-110.369	-990.227	-28.669	-1086.044
46	-58.155	-888.428	-23.047	-929.603
47	-20.752	-927.799	-391.721	-562.042
48	-407.851	-578.720	-365.813	-608.455
49	-367.876	-610.451	-338.641	-631.129
50	-341.307	-633.757	-324.378	-645.731
51	-327.677	-649.786	-320.515	-654.852
52	-325.393	-659.929	-333.100	-654.478
53	-339.407	-660.828	-365.863	-642.116
54	-373.122	-649.414	-420.068	-616.208

COMBINACION 20 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-427.729	-623.973	-498.189	-574.135
56	-505.134	-581.301	-603.849	-511.478
57	-607.872	-517.005	-728.853	-431.433
58	-725.817	-434.868	-851.463	-345.996
59	-840.665	-347.619	-401.160	-598.674
60	-408.954	-623.469	-224.237	-840.103
61	-241.500	-869.755	-493.451	-574.270
62	-479.281	-592.272	-386.351	-701.260
63	-369.464	-718.321	-254.119	-853.596
64	-243.647	-855.775	-145.225	-971.203
65	-130.486	-967.414	-46.805	-1065.554
66	-76.459	-868.119	-39.303	-911.694
67	-37.105	-909.946	-409.756	-550.454
68	-425.700	-566.899	-381.495	-598.166
69	-383.560	-600.190	-352.429	-622.209
70	-355.080	-624.812	-336.461	-637.981
71	-339.807	-641.922	-330.873	-648.241
72	-335.727	-653.214	-341.816	-648.907
73	-348.042	-655.179	-372.838	-637.640
74	-380.002	-644.857	-425.570	-612.626
75	-433.115	-620.338	-501.797	-571.758
76	-508.694	-578.848	-605.575	-510.322
77	-609.599	-515.784	-728.864	-431.426
78	-725.810	-434.875	-849.763	-347.201
79	-838.589	-349.169	-397.109	-603.517
80	-404.937	-628.369	-217.470	-848.228
81	-236.285	-876.211	-487.785	-581.254
82	-473.688	-599.094	-380.993	-707.805
83	-364.650	-724.070	-249.571	-859.033
84	-239.017	-861.170	-140.913	-976.226
85	-126.121	-972.393	-42.845	-1070.059
86	-72.442	-872.619	-35.721	-915.684
87	-33.526	-913.900	-405.089	-553.540
88	-421.100	-570.003	-377.455	-600.873
89	-379.530	-602.885	-348.799	-624.621
90	-351.465	-627.214	-333.228	-640.113
91	-336.638	-644.020	-328.107	-650.054
92	-332.967	-655.043	-339.388	-650.501
93	-345.653	-656.766	-370.983	-638.850
94	-378.150	-646.097	-424.290	-613.461
95	-431.842	-621.195	-500.910	-572.341
96	-507.797	-579.463	-605.036	-510.684
97	-609.084	-516.149	-728.496	-431.687
98	-725.470	-435.128	-849.642	-347.299
99	-838.398	-349.320	-397.143	-603.496
100	-404.970	-628.344	-218.237	-847.342
101	-236.368	-876.121	-487.750	-581.303
102	-473.748	-599.022	-381.176	-707.590
103	-364.866	-723.811	-250.034	-858.484
104	-239.478	-860.634	-141.523	-975.515
105	-126.788	-971.638	-43.671	-1069.117
106	-73.296	-871.675	-36.767	-914.516
107	-34.510	-912.837	-406.405	-552.690
108	-422.413	-569.144	-378.856	-599.952
109	-380.976	-601.954	-350.387	-623.590

COMBINACION 20 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-353.029	-626.221	-334.898	-639.045
111	-338.285	-642.980	-329.938	-648.885
112	-334.813	-653.873	-341.444	-649.183
113	-347.710	-655.450	-373.111	-637.483
114	-380.316	-644.690	-426.679	-611.897
115	-434.230	-619.612	-503.566	-570.569
116	-510.475	-577.635	-608.043	-508.623
117	-612.040	-514.062	-731.813	-429.344
118	-728.670	-432.782	-853.169	-344.722
119	-841.857	-346.673	-400.307	-599.558
120	-408.139	-624.364	-220.725	-844.162
121	-240.154	-871.326	-491.296	-576.790
122	-477.129	-594.804	-384.317	-703.653
123	-368.433	-719.539	-253.241	-854.635
124	-242.746	-856.827	-144.374	-972.196
125	-129.656	-968.360	-46.118	-1066.332
126	-75.732	-868.913	-38.791	-912.238
127	-36.563	-910.496	-408.935	-550.958
128	-424.837	-567.443	-381.114	-598.370
129	-383.146	-600.399	-352.403	-622.143
130	-355.054	-624.729	-336.894	-637.573
131	-340.287	-641.472	-331.928	-647.385
132	-336.742	-652.386	-343.244	-647.787
133	-349.495	-654.041	-374.725	-636.195
134	-381.931	-643.395	-428.072	-610.759
135	-435.640	-618.474	-504.733	-569.604
136	-511.642	-576.716	-608.963	-507.879
137	-613.018	-513.363	-734.173	-427.669
138	-733.229	-433.189	-309.706	-716.800
139	-312.805	-733.574	-415.022	-613.696
140	-408.369	-624.491	-220.872	-844.385
141	-239.690	-872.404	-490.498	-578.259
142	-476.069	-596.479	-379.579	-709.642
143	-365.462	-723.203	-249.694	-858.974
144	-239.023	-861.129	-140.357	-976.844
145	-125.485	-972.982	-43.246	-1069.431
146	-72.015	-870.068	-456.732	-518.165
147	-469.892	-531.758	-416.920	-569.226
148	-418.627	-571.486	-374.539	-602.670
149	-376.591	-604.635	-345.471	-626.647
150	-348.070	-629.246	-329.432	-642.429
151	-332.811	-646.331	-323.819	-652.691
152	-328.639	-657.700	-334.513	-653.545
153	-340.799	-659.809	-365.363	-642.434
154	-372.598	-649.669	-417.562	-617.866
155	-425.189	-625.622	-493.384	-577.386
156	-500.363	-584.552	-596.821	-516.326
157	-600.955	-521.885	-719.758	-437.854
158	-716.846	-441.417	-840.701	-353.812
159	-829.642	-355.946	-390.656	-611.594
160	-398.527	-636.423	-210.689	-856.717
161	-228.829	-885.633	-480.757	-590.175
162	-466.702	-607.757	-373.731	-716.792
163	-357.018	-733.181	-242.334	-867.681
164	-231.757	-869.641	-134.503	-983.699

COMBINACION 20 G1 + G2 + PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-119.710	-979.778	-37.254	-1076.482
166	-66.835	-879.062	-30.832	-921.286
167	-28.646	-919.561	-400.339	-556.845
168	-416.364	-573.380	-373.620	-603.613
169	-375.768	-605.656	-345.985	-626.722
170	-348.671	-629.397	-331.312	-641.676
171	-334.743	-645.660	-327.199	-650.996
172	-332.085	-656.047	-339.618	-650.719
173	-345.914	-657.017	-372.257	-638.384
174	-379.493	-645.589	-425.409	-613.112
175	-432.952	-620.805	-503.221	-571.103
176	-510.095	-578.096	-608.500	-508.493
177	-612.389	-513.830	-732.811	-428.654
178	-729.562	-431.896	-854.278	-343.682
179	-842.709	-345.453	-403.120	-595.559
180	-410.913	-620.319	-222.428	-841.373
181	-241.696	-868.466	-504.071	-560.756
182	-489.983	-578.509	-407.910	-674.764
183	-392.313	-690.875	-287.866	-813.369
184	-278.121	-815.630	-191.375	-917.365
185	-178.313	-912.757	-107.849	-995.396
186	-134.383	-814.508	-104.599	-849.439
187	-103.877	-849.206	-84.706	-871.690
188	-83.325	-870.472	-74.672	-880.620
189	-73.396	-879.343	-475.531	-514.469
190	-498.641	-537.697	-497.446	-538.542
191	-501.203	-542.726	-513.192	-534.246
192	-517.630	-539.591	-540.342	-523.527
193	-546.389	-529.628	-585.977	-501.627
194	-592.809	-508.409	-653.032	-465.813
195	-659.897	-473.030	-743.719	-413.741
196	-749.850	-420.177	-853.816	-346.640
197	-856.670	-351.806	-980.074	-264.520
198	-978.290	-269.868	-501.301	-503.462
199	-498.981	-525.846	-595.855	-412.233
200	-581.991	-431.748	-454.093	-581.746
201	-466.616	-612.260	-643.057	-405.331
202	-619.535	-400.420	-532.009	-503.070
203	-523.483	-500.517	-411.780	-631.521
204	-406.669	-634.204	-308.044	-749.870
205	-300.450	-746.884	-222.144	-838.721
206	-214.009	-833.170	-103.380	-962.915
207	-133.490	-993.394	-596.954	-591.208
208	-610.091	-604.352	-546.419	-649.388
209	-549.192	-652.182	-508.719	-680.810
210	-511.554	-683.732	-493.978	-696.164
211	-497.511	-699.670	-502.903	-695.856
212	-507.502	-700.499	-532.857	-682.565
213	-532.782	-682.510	-561.046	-662.519
214	-558.590	-660.033	-585.292	-641.146
215	-582.950	-638.810	-607.769	-621.255
216	-605.551	-619.001	-628.507	-602.763
217	-626.218	-600.458	-645.043	-587.142
218	-644.850	-587.039	-88.274	-980.714
219	-105.486	-1031.483	-113.427	-1022.169
220	-113.785	-1022.599	-112.692	-1023.881

COMBINACION 21 G1 + G2 + 0.9 PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.845	-761.110	-118.659	-721.453
2	-120.467	-723.216	-494.053	-285.078
3	-572.833	-371.417	-587.836	-360.806
4	-589.947	-362.882	-597.428	-357.590
5	-599.308	-359.446	-599.461	-359.338
6	-601.219	-361.043	-594.327	-365.918
7	-596.002	-367.595	-582.214	-377.348
8	-583.895	-379.068	-563.400	-393.564
9	-565.200	-395.380	-537.943	-414.659
10	-539.937	-416.621	-513.629	-435.228
11	-517.266	-438.945	-504.590	-447.911
12	-509.183	-452.535	-512.087	-450.480
13	-517.439	-455.889	-538.365	-441.088
14	-544.152	-446.907	-585.491	-417.667
15	-591.100	-423.265	-654.464	-378.447
16	-658.954	-382.933	-743.569	-323.084
17	-745.782	-325.252	-846.606	-253.938
18	-845.139	-252.443	-954.421	-175.146
19	-949.500	-170.284	-520.968	-344.293
20	-540.454	-363.809	-416.222	-509.507
21	-435.445	-525.487	-617.511	-311.962
22	-617.874	-312.287	-514.564	-433.447
23	-514.084	-432.881	-414.613	-549.539
24	-411.198	-546.050	-331.844	-639.116
25	-323.899	-631.133	-259.149	-707.072
26	-289.483	-526.427	-262.486	-558.089
27	-261.106	-556.625	-656.903	-295.784
28	-670.915	-309.798	-634.350	-335.661
29	-636.290	-337.568	-606.155	-358.883
30	-608.512	-361.107	-584.401	-378.161
31	-587.519	-381.214	-570.363	-393.349
32	-574.565	-397.518	-566.662	-403.108
33	-571.945	-408.409	-576.319	-405.315
34	-582.491	-411.479	-602.525	-397.309
35	-609.094	-403.853	-648.454	-376.014
36	-654.484	-382.119	-714.691	-339.533
37	-718.871	-343.783	-796.336	-288.991
38	-796.999	-289.721	-883.518	-228.525
39	-880.551	-225.609	-455.668	-428.315
40	-469.940	-442.604	-320.878	-617.421
41	-341.940	-638.445	-525.602	-423.048
42	-526.043	-423.358	-420.315	-547.355
43	-418.808	-545.820	-319.545	-662.234
44	-315.073	-657.677	-238.452	-747.538
45	-229.522	-738.519	-169.835	-808.519
46	-197.434	-629.421	-177.304	-653.029
47	-175.462	-651.144	-556.339	-361.694
48	-571.173	-376.480	-543.586	-395.992
49	-545.450	-397.784	-524.730	-412.440
50	-527.132	-414.803	-512.825	-424.923
51	-516.168	-428.307	-509.211	-433.228
52	-513.664	-437.754	-515.576	-436.401
53	-521.249	-442.119	-535.383	-432.121
54	-541.911	-438.693	-571.916	-417.470

COMBINACION 21 G1 + G2 + 0.9 PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-578.875	-424.413	-628.526	-389.294
56	-634.853	-395.689	-705.625	-345.631
57	-709.974	-350.090	-798.211	-287.678
58	-798.871	-288.370	-895.814	-219.801
59	-892.612	-216.652	-474.033	-406.294
60	-488.069	-420.375	-346.944	-585.885
61	-367.581	-606.591	-550.331	-392.263
62	-550.940	-392.795	-444.408	-517.734
63	-443.317	-516.545	-342.563	-634.707
64	-338.426	-630.467	-259.989	-722.456
65	-251.275	-713.709	-189.553	-786.096
66	-217.315	-607.145	-195.073	-633.230
67	-193.321	-631.392	-576.624	-348.397
68	-591.288	-362.976	-561.307	-384.182
69	-563.165	-386.003	-540.331	-402.154
70	-542.720	-404.494	-526.494	-415.970
71	-529.821	-419.294	-520.855	-425.636
72	-525.291	-430.064	-525.347	-430.024
73	-530.946	-435.672	-543.178	-427.020
74	-549.624	-433.517	-577.748	-413.624
75	-584.600	-420.521	-632.306	-386.778
76	-638.594	-393.102	-707.383	-344.446
77	-711.740	-348.842	-798.099	-287.759
78	-798.761	-288.450	-893.874	-221.175
79	-890.707	-218.073	-470.968	-409.972
80	-485.036	-424.102	-342.588	-591.164
81	-363.275	-611.947	-546.149	-397.474
82	-546.751	-397.943	-440.377	-522.698
83	-439.208	-521.456	-338.668	-639.368
84	-334.453	-635.096	-256.274	-726.783
85	-247.504	-718.006	-186.121	-789.995
86	-213.829	-611.044	-191.964	-636.687
87	-190.218	-634.812	-573.052	-350.730
88	-587.785	-365.318	-558.258	-386.203
89	-560.133	-388.008	-537.582	-403.959
90	-539.982	-406.292	-524.034	-417.572
91	-527.412	-420.869	-518.749	-426.996
92	-523.186	-431.442	-523.467	-431.243
93	-529.106	-436.881	-541.780	-427.917
94	-548.225	-434.443	-576.659	-414.331
95	-583.513	-421.250	-631.592	-387.244
96	-637.868	-393.598	-706.993	-344.704
97	-711.366	-349.107	-797.847	-287.937
98	-798.527	-288.626	-893.834	-221.214
99	-890.665	-218.118	-471.068	-409.872
100	-485.134	-423.998	-342.759	-590.975
101	-363.459	-611.737	-546.337	-397.260
102	-546.939	-397.722	-440.680	-522.341
103	-439.491	-521.119	-339.168	-638.777
104	-334.951	-634.516	-256.888	-726.067
105	-248.174	-717.245	-186.912	-789.091
106	-214.649	-610.134	-192.935	-635.600
107	-191.147	-633.804	-574.383	-349.861
108	-589.110	-364.444	-559.639	-385.289
109	-561.561	-387.080	-539.119	-402.954

COMBINACION 21 G1 + G2 + 0.9 PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-541.499	-405.320	-525.605	-416.562
111	-528.964	-419.884	-520.458	-425.901
112	-524.906	-430.348	-525.369	-430.021
113	-531.007	-435.662	-543.709	-426.677
114	-550.194	-433.163	-578.860	-412.888
115	-585.716	-419.788	-634.019	-385.622
116	-640.321	-391.922	-709.739	-342.821
117	-714.074	-347.195	-800.885	-285.792
118	-801.476	-286.467	-897.081	-218.844
119	-893.878	-215.664	-474.032	-406.190
120	-488.106	-420.278	-346.055	-586.874
121	-366.669	-607.653	-549.525	-393.202
122	-550.128	-393.755	-443.696	-518.576
123	-442.612	-517.380	-341.983	-635.396
124	-337.832	-631.159	-259.390	-723.155
125	-250.720	-714.335	-189.073	-786.634
126	-216.820	-607.673	-194.717	-633.595
127	-192.936	-631.765	-576.349	-348.523
128	-590.967	-363.143	-561.297	-384.129
129	-563.127	-385.954	-540.498	-401.960
130	-542.889	-404.283	-526.955	-415.554
131	-530.246	-418.895	-521.687	-424.949
132	-526.081	-429.406	-526.377	-429.197
133	-532.003	-434.825	-544.505	-425.983
134	-550.992	-432.461	-579.350	-412.403
135	-586.223	-419.303	-634.227	-385.349
136	-640.530	-391.690	-709.647	-342.802
137	-714.023	-347.225	-801.999	-284.998
138	-804.528	-287.577	-383.164	-522.648
139	-391.595	-531.127	-486.577	-419.734
140	-487.778	-421.018	-345.687	-587.661
141	-366.344	-608.514	-548.500	-394.883
142	-549.059	-395.397	-441.903	-521.068
143	-440.685	-519.800	-339.545	-638.417
144	-335.284	-634.091	-256.527	-726.456
145	-247.716	-717.616	-187.195	-788.594
146	-214.163	-607.906	-607.871	-327.139
147	-619.994	-339.176	-584.167	-364.518
148	-586.014	-366.332	-555.966	-387.585
149	-557.817	-389.351	-534.807	-405.626
150	-537.147	-407.964	-520.721	-419.583
151	-524.035	-422.902	-514.844	-429.403
152	-519.248	-433.863	-518.922	-434.094
153	-524.580	-439.731	-536.435	-431.346
154	-542.943	-437.860	-570.682	-418.240
155	-577.604	-425.179	-624.868	-391.749
156	-631.226	-398.144	-699.623	-349.766
157	-704.053	-354.267	-789.963	-293.502
158	-790.756	-294.294	-885.761	-227.095
159	-882.768	-224.092	-464.202	-418.365
160	-478.288	-432.499	-335.595	-599.848
161	-356.339	-620.691	-539.243	-406.183
162	-539.742	-406.586	-433.443	-531.252
163	-432.130	-529.901	-331.998	-647.335
164	-327.729	-642.941	-249.923	-734.191

COMBINACION 21 G1 + G2 + 0.9 PRETD

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-241.150	-725.337	-180.091	-796.947
166	-207.817	-617.976	-186.218	-643.307
167	-184.477	-641.488	-566.319	-355.444
168	-581.058	-370.101	-551.777	-390.812
169	-553.721	-392.642	-531.465	-408.384
170	-533.886	-410.790	-518.147	-421.923
171	-521.565	-425.274	-513.225	-431.173
172	-517.697	-435.666	-518.429	-435.149
173	-524.098	-440.816	-537.113	-431.610
174	-543.627	-438.093	-572.724	-417.512
175	-579.572	-424.394	-628.276	-389.945
176	-634.548	-396.179	-704.268	-346.865
177	-708.503	-351.149	-795.448	-289.651
178	-795.933	-290.158	-891.278	-222.719
179	-887.820	-219.394	-469.087	-411.360
180	-483.108	-425.427	-340.762	-592.369
181	-361.228	-613.088	-555.834	-384.856
182	-556.392	-385.310	-462.309	-495.649
183	-461.448	-494.697	-372.691	-598.790
184	-368.942	-594.936	-301.751	-673.737
185	-293.502	-665.475	-243.201	-724.468
186	-268.129	-560.441	-252.028	-579.325
187	-251.598	-578.859	-241.235	-591.011
188	-240.129	-589.755	-235.466	-595.223
189	-234.316	-594.076	-637.010	-315.170
190	-657.829	-336.061	-654.875	-338.150
191	-658.413	-341.805	-662.878	-338.646
192	-667.365	-343.109	-679.506	-334.522
193	-684.940	-340.019	-707.602	-323.990
194	-713.756	-330.090	-750.353	-304.205
195	-756.687	-310.590	-810.382	-272.611
196	-816.054	-278.294	-887.895	-227.479
197	-891.666	-231.278	-979.555	-169.113
198	-981.680	-171.287	-520.664	-371.615
199	-528.783	-379.790	-619.877	-272.956
200	-621.212	-274.321	-536.546	-373.616
201	-555.169	-392.456	-682.709	-242.878
202	-669.302	-229.354	-592.298	-319.663
203	-587.124	-314.435	-490.790	-427.414
204	-489.461	-425.992	-408.408	-521.050
205	-403.496	-516.109	-341.658	-588.631
206	-334.524	-583.417	-241.464	-692.556
207	-268.704	-719.822	-724.710	-399.500
208	-736.532	-411.330	-681.543	-450.224
209	-684.034	-452.743	-647.121	-478.852
210	-649.722	-481.447	-630.722	-494.886
211	-633.904	-498.040	-632.791	-498.827
212	-636.928	-503.007	-650.976	-493.071
213	-650.908	-493.022	-664.782	-483.209
214	-662.574	-480.970	-672.242	-474.132
215	-670.135	-472.029	-675.298	-468.377
216	-673.301	-466.348	-673.996	-465.856
217	-671.931	-463.785	-666.100	-467.909
218	-665.920	-467.820	-139.432	-840.214
219	-143.838	-870.984	-127.770	-889.828
220	-128.088	-890.221	-101.431	-921.484

COMBINACION 22 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.845	-761.110	-126.845	-711.853
2	-128.653	-713.614	-510.426	-265.876
3	-592.918	-357.211	-617.961	-339.497
4	-620.072	-341.575	-637.588	-329.185
5	-639.473	-331.038	-649.658	-323.834
6	-651.422	-325.533	-654.565	-323.310
7	-656.239	-324.989	-652.492	-327.639
8	-654.171	-329.361	-643.708	-336.761
9	-645.512	-338.573	-628.277	-350.764
10	-630.275	-352.723	-613.993	-364.239
11	-617.636	-367.952	-614.984	-369.827
12	-619.577	-374.451	-632.510	-365.303
13	-637.860	-370.714	-668.810	-348.822
14	-674.597	-354.641	-725.973	-318.302
15	-731.581	-323.901	-804.978	-271.985
16	-809.472	-276.469	-904.114	-209.527
17	-906.330	-211.694	-1017.175	-133.291
18	-1015.709	-131.796	-1135.012	-47.411
19	-1130.090	-42.550	-676.368	-162.042
20	-695.849	-181.563	-579.790	-317.676
21	-598.988	-333.686	-779.625	-121.836
22	-779.993	-122.155	-675.256	-244.990
23	-674.779	-244.420	-573.883	-362.750
24	-570.471	-359.257	-489.687	-453.999
25	-481.746	-446.012	-415.567	-523.626
26	-445.904	-342.977	-417.479	-376.314
27	-416.102	-374.848	-845.266	-162.551
28	-859.281	-176.563	-820.964	-203.666
29	-822.905	-205.572	-791.017	-228.127
30	-793.375	-230.350	-767.511	-248.644
31	-770.630	-251.696	-751.721	-265.070
32	-755.924	-269.240	-746.268	-276.069
33	-751.550	-281.371	-754.170	-279.518
34	-760.341	-285.683	-778.622	-272.752
35	-785.189	-279.298	-822.796	-252.698
36	-828.825	-258.805	-887.278	-217.460
37	-891.454	-221.712	-967.167	-168.159
38	-967.827	-168.892	-1052.593	-108.935
39	-1049.624	-106.021	-592.081	-268.332
40	-606.349	-282.625	-455.859	-459.117
41	-476.921	-480.140	-660.812	-264.474
42	-661.257	-264.781	-555.757	-388.510
43	-554.254	-386.970	-455.220	-503.116
44	-450.751	-498.555	-374.359	-588.147
45	-365.432	-579.125	-305.972	-648.859
46	-333.574	-469.757	-313.670	-493.100
47	-311.831	-491.211	-723.883	-243.187
48	-738.720	-257.971	-711.408	-277.289
49	-713.274	-279.079	-692.830	-293.540
50	-695.235	-295.901	-681.204	-305.825
51	-684.549	-309.209	-677.871	-313.932
52	-682.323	-318.459	-684.513	-316.910
53	-690.185	-322.628	-704.597	-312.434
54	-711.124	-319.006	-741.408	-297.585

COMBINACION 22 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-748.365	-304.530	-798.297	-269.213
56	-804.621	-275.609	-875.674	-225.353
57	-880.021	-229.813	-968.535	-167.205
58	-969.194	-167.898	-1066.417	-99.131
59	-1063.212	-95.984	-613.345	-242.910
60	-627.379	-256.994	-486.483	-422.236
61	-507.119	-442.942	-689.833	-228.658
62	-690.445	-229.185	-583.874	-354.170
63	-582.787	-352.976	-481.996	-471.183
64	-477.861	-466.939	-399.385	-558.974
65	-390.673	-550.225	-328.914	-622.655
66	-356.678	-443.702	-334.398	-469.831
67	-332.649	-467.990	-747.475	-227.551
68	-762.141	-242.128	-732.115	-263.367
69	-733.975	-265.187	-711.094	-281.371
70	-713.484	-283.709	-697.210	-295.221
71	-700.538	-298.544	-691.524	-304.919
72	-695.960	-309.347	-695.971	-309.339
73	-701.569	-314.987	-713.754	-306.368
74	-720.199	-312.866	-748.277	-293.005
75	-755.128	-299.904	-802.788	-266.193
76	-809.074	-272.518	-877.816	-223.896
77	-882.171	-228.293	-968.480	-167.245
78	-969.139	-167.939	-1064.204	-100.698
79	-1061.034	-97.598	-609.791	-247.162
80	-623.856	-261.295	-481.368	-428.403
81	-502.055	-449.186	-684.935	-234.707
82	-685.542	-235.171	-579.172	-359.920
83	-578.006	-358.675	-477.475	-476.577
84	-473.262	-472.302	-395.090	-563.982
85	-386.323	-555.201	-324.947	-627.182
86	-352.657	-448.228	-330.797	-473.865
87	-329.053	-471.988	-743.351	-230.275
88	-758.086	-244.861	-728.565	-265.742
89	-730.443	-267.545	-707.897	-283.492
90	-710.299	-285.823	-694.357	-297.100
91	-697.736	-300.396	-689.079	-306.519
92	-693.517	-310.964	-693.805	-310.760
93	-699.443	-316.399	-712.121	-307.431
94	-718.566	-313.957	-747.008	-293.841
95	-753.861	-300.761	-801.946	-266.749
96	-808.219	-273.105	-877.352	-224.206
97	-881.722	-228.611	-968.211	-167.436
98	-968.888	-168.127	-1064.204	-100.709
99	-1061.033	-97.614	-609.969	-246.971
100	-624.033	-261.100	-481.665	-428.067
101	-502.366	-448.828	-685.244	-234.351
102	-685.849	-234.809	-579.591	-359.428
103	-578.406	-358.202	-478.082	-475.860
104	-473.869	-471.595	-395.804	-563.147
105	-387.093	-554.322	-325.831	-626.169
106	-353.570	-447.209	-331.854	-472.677
107	-330.069	-470.877	-744.782	-229.335
108	-759.511	-243.917	-730.040	-264.762
109	-731.964	-266.552	-709.521	-282.426

COMBINACION 22 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-711.902	-284.791	-696.010	-296.032
111	-699.370	-299.354	-690.863	-305.370
112	-695.312	-309.817	-695.774	-309.490
113	-701.411	-315.131	-714.115	-306.146
114	-720.598	-312.634	-749.263	-292.358
115	-756.117	-299.261	-804.420	-265.095
116	-810.719	-271.397	-880.133	-222.299
117	-884.466	-226.674	-971.274	-165.272
118	-971.862	-165.950	-1067.464	-98.330
119	-1064.257	-95.152	-612.933	-243.290
120	-627.004	-257.380	-484.947	-423.983
121	-505.563	-444.760	-688.409	-230.320
122	-689.016	-230.868	-582.576	-355.699
123	-581.495	-354.499	-480.857	-472.526
124	-476.710	-468.285	-398.260	-560.290
125	-389.593	-551.467	-327.937	-623.776
126	-355.687	-444.813	-333.576	-470.743
127	-331.797	-468.911	-746.664	-228.056
128	-761.283	-242.676	-731.602	-263.670
129	-733.433	-265.494	-710.792	-281.508
130	-713.183	-283.831	-697.235	-295.111
131	-700.527	-298.452	-691.952	-304.517
132	-696.346	-308.975	-696.629	-308.775
133	-702.254	-314.404	-714.742	-305.571
134	-721.227	-312.051	-749.572	-292.002
135	-756.444	-298.903	-804.434	-264.959
136	-810.735	-271.302	-879.837	-222.424
137	-884.211	-226.848	-972.170	-164.633
138	-974.697	-167.213	-521.884	-359.958
139	-530.314	-368.440	-625.281	-257.064
140	-626.479	-258.352	-484.374	-425.011
141	-505.030	-445.864	-687.240	-232.171
142	-687.803	-232.680	-580.700	-358.289
143	-579.486	-357.016	-478.399	-475.571
144	-474.140	-471.242	-395.436	-563.545
145	-386.628	-554.702	-326.158	-625.620
146	-353.128	-444.929	-778.387	-206.530
147	-790.512	-218.566	-754.747	-243.864
148	-756.595	-245.677	-726.609	-266.886
149	-728.461	-268.651	-705.509	-284.885
150	-707.851	-287.223	-691.484	-298.799
151	-694.798	-302.118	-685.668	-308.576
152	-690.072	-313.037	-689.805	-313.225
153	-695.463	-318.863	-707.377	-310.436
154	-713.883	-316.952	-741.682	-297.289
155	-748.603	-304.229	-795.927	-270.756
156	-802.284	-277.151	-870.743	-228.730
157	-875.170	-233.233	-961.142	-172.424
158	-961.932	-173.218	-1056.999	-105.975
159	-1054.002	-102.975	-603.854	-254.583
160	-617.937	-268.720	-475.295	-436.009
161	-496.040	-456.852	-678.699	-242.631
162	-679.201	-243.031	-572.656	-367.985
163	-571.346	-366.630	-470.966	-484.355
164	-466.701	-479.958	-388.648	-571.497

COMBINACION 22 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-379.878	-562.639	-318.572	-634.538
166	-346.300	-455.564	-324.455	-481.184
167	-322.717	-479.362	-735.580	-235.722
168	-750.321	-250.378	-720.738	-271.302
169	-722.684	-273.132	-700.126	-289.087
170	-702.547	-291.493	-686.507	-302.839
171	-689.926	-306.190	-681.284	-312.303
172	-685.757	-316.795	-686.186	-316.491
173	-691.854	-322.159	-704.565	-313.168
174	-711.078	-319.652	-739.870	-299.287
175	-746.717	-306.169	-795.115	-271.937
176	-801.385	-278.172	-870.800	-229.074
177	-875.033	-233.359	-961.674	-172.077
178	-962.156	-172.585	-1057.196	-105.362
179	-1053.733	-102.041	-604.105	-253.012
180	-618.122	-267.084	-475.528	-434.317
181	-495.994	-455.035	-691.976	-225.190
182	-692.537	-225.641	-599.828	-334.368
183	-598.971	-333.411	-511.588	-435.893
184	-507.843	-432.035	-442.026	-509.224
185	-433.781	-500.959	-384.854	-558.339
186	-409.785	-394.309	-395.058	-411.581
187	-394.630	-411.112	-385.643	-421.652
188	-384.538	-420.393	-381.251	-424.248
189	-380.102	-423.099	-817.518	-187.493
190	-838.339	-208.384	-837.073	-209.279
191	-840.611	-212.933	-846.766	-208.580
192	-851.252	-213.043	-865.080	-203.262
193	-870.515	-208.758	-894.866	-191.535
194	-901.019	-197.636	-939.304	-170.556
195	-945.637	-176.942	-1001.020	-137.769
196	-1006.691	-143.453	-1080.219	-91.445
197	-1083.989	-95.245	-1173.565	-31.886
198	-1175.687	-34.062	-680.207	-184.504
199	-688.324	-192.682	-780.792	-84.237
200	-782.125	-85.604	-698.835	-183.285
201	-717.459	-202.124	-836.889	-62.057
202	-823.484	-48.532	-738.371	-148.351
203	-733.196	-143.124	-628.750	-265.617
204	-627.422	-264.193	-538.258	-368.764
205	-533.344	-363.824	-463.393	-445.862
206	-456.261	-440.645	-355.088	-559.299
207	-382.328	-586.565	-854.124	-307.963
208	-865.950	-319.790	-801.007	-365.726
209	-803.504	-368.240	-756.645	-401.384
210	-759.242	-403.981	-730.297	-424.455
211	-733.471	-427.614	-722.406	-435.440
212	-726.544	-439.620	-730.636	-436.726
213	-730.568	-436.677	-734.489	-433.904
214	-732.272	-431.671	-731.978	-431.879
215	-729.873	-429.775	-725.081	-433.165
216	-723.083	-431.137	-713.821	-437.687
217	-711.756	-435.616	-695.973	-446.780
218	-695.788	-446.694	-159.349	-826.127
219	-160.073	-851.944	-135.889	-880.306
220	-136.205	-880.701	-101.432	-921.482

COMBINACION 23 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.873	-761.077	-179.845	-649.694
2	-242.665	-579.903	-725.024	-14.198
3	-856.036	-171.103	-987.851	-77.868
4	-990.400	-79.635	-1098.756	-2.993
5	-1100.565	-4.899	-1184.916	54.764
6	-1187.039	53.317	-1248.390	96.712
7	-1250.012	94.997	-1287.813	121.734
8	-1289.528	120.038	-1304.688	130.761
9	-1306.458	128.926	-1298.254	123.122
10	-1300.266	121.173	-1276.713	104.514
11	-1280.645	101.006	-1254.406	82.447
12	-1259.020	77.838	-1231.779	58.570
13	-1237.776	53.618	-1213.093	36.159
14	-1218.923	30.370	-1197.993	15.566
15	-1204.288	10.453	-1189.408	-0.072
16	-1194.239	-4.317	-1185.658	-10.386
17	-1188.908	-11.822	-1183.645	-15.544
18	-1188.543	-9.547	-1193.601	-5.970
19	-1207.895	12.483	-667.077	-172.938
20	-706.435	-169.148	-557.510	-343.805
21	-589.372	-344.963	-759.827	-145.055
22	-774.999	-128.013	-673.069	-247.554
23	-698.875	-216.160	-642.537	-282.233
24	-667.433	-245.540	-672.896	-239.134
25	-688.515	-203.516	-725.522	-160.115
26	-762.444	28.256	-827.062	104.040
27	-827.306	107.407	-1441.446	259.137
28	-1456.741	246.030	-1486.549	267.114
29	-1489.263	265.754	-1500.862	273.959
30	-1504.206	272.433	-1497.119	267.421
31	-1501.161	265.021	-1476.150	247.331
32	-1481.492	243.967	-1441.354	215.577
33	-1447.779	211.084	-1395.483	174.094
34	-1402.473	168.508	-1340.939	124.984
35	-1348.372	119.050	-1282.260	72.288
36	-1289.198	66.825	-1219.948	17.843
37	-1228.143	16.434	-1159.749	-31.942
38	-1174.453	-22.742	-1123.585	-58.722
39	-1150.264	-34.836	-598.409	-260.910
40	-645.354	-236.880	-469.283	-443.374
41	-509.561	-441.860	-680.800	-241.033
42	-696.433	-223.526	-591.250	-346.884
43	-614.024	-316.873	-543.655	-399.401
44	-576.418	-351.175	-592.562	-332.241
45	-602.678	-300.886	-646.289	-249.740
46	-679.418	-64.155	-750.478	19.183
47	-750.219	22.924	-1350.341	199.918
48	-1366.833	186.304	-1405.095	213.367
49	-1407.514	211.969	-1428.374	226.723
50	-1430.938	224.475	-1433.402	226.217
51	-1437.042	223.042	-1422.409	212.692
52	-1427.117	208.347	-1396.897	186.972
53	-1402.607	181.281	-1359.743	150.963
54	-1366.279	144.396	-1313.535	107.090

COMBINACION 23 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1321.525	100.876	-1264.483	60.529
56	-1271.810	54.841	-1211.850	12.431
57	-1220.225	10.819	-1161.965	-30.389
58	-1177.232	-20.749	-1142.597	-45.247
59	-1172.909	-18.393	-634.303	-218.331
60	-682.228	-192.667	-522.824	-379.615
61	-562.738	-377.712	-731.448	-179.851
62	-747.236	-162.582	-639.632	-288.778
63	-662.893	-259.028	-589.423	-345.193
64	-620.492	-299.663	-632.954	-285.048
65	-643.854	-253.298	-684.266	-205.903
66	-717.436	-20.609	-784.944	58.563
67	-784.638	62.098	-1389.081	226.267
68	-1405.207	212.723	-1438.696	236.411
69	-1441.519	235.272	-1458.263	247.115
70	-1460.964	244.996	-1459.554	243.998
71	-1463.340	240.999	-1444.704	227.818
72	-1449.565	223.691	-1415.498	199.594
73	-1421.278	194.075	-1374.515	160.999
74	-1381.075	154.583	-1325.312	115.141
75	-1332.447	108.443	-1271.684	65.465
76	-1278.929	59.818	-1215.275	14.795
77	-1223.638	13.232	-1161.351	-30.824
78	-1177.001	-20.915	-1138.285	-48.299
79	-1170.878	-19.903	-630.914	-222.390
80	-679.309	-196.261	-518.692	-384.630
81	-558.636	-382.829	-727.462	-184.831
82	-743.247	-167.495	-635.795	-293.514
83	-658.980	-263.711	-585.711	-349.640
84	-616.620	-304.173	-629.429	-289.151
85	-640.072	-257.607	-680.390	-210.323
86	-713.877	-24.593	-782.097	55.414
87	-781.644	58.807	-1385.782	224.128
88	-1401.987	210.581	-1436.035	234.664
89	-1438.795	233.485	-1455.127	245.037
90	-1458.464	243.366	-1456.700	242.119
91	-1461.194	239.611	-1442.251	226.212
92	-1447.749	222.517	-1413.250	198.115
93	-1419.753	193.089	-1372.883	159.937
94	-1380.099	153.956	-1324.059	114.317
95	-1331.806	108.030	-1271.528	65.394
96	-1278.682	59.661	-1215.402	14.902
97	-1223.688	13.267	-1161.482	-30.732
98	-1177.075	-20.873	-1138.663	-48.042
99	-1171.226	-19.672	-630.833	-222.501
100	-679.931	-195.543	-519.609	-383.567
101	-559.617	-381.685	-728.397	-183.742
102	-744.174	-166.407	-636.788	-292.348
103	-659.947	-262.571	-586.847	-348.301
104	-617.696	-302.916	-630.896	-287.435
105	-641.401	-256.072	-681.901	-208.575
106	-715.240	-23.047	-783.130	56.574
107	-782.939	60.243	-1387.266	225.105
108	-1403.641	211.688	-1437.962	235.964
109	-1440.437	234.563	-1457.540	246.661

COMBINACION 23 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1460.095	244.418	-1458.902	243.575
111	-1462.585	240.481	-1444.446	227.652
112	-1449.144	223.381	-1415.469	199.562
113	-1421.137	193.943	-1374.868	161.216
114	-1381.378	154.747	-1325.357	115.123
115	-1333.248	108.954	-1272.984	66.328
116	-1280.303	60.748	-1217.184	16.103
117	-1225.582	14.604	-1164.030	-28.933
118	-1179.307	-19.221	-1141.633	-45.868
119	-1174.049	-17.495	-634.552	-217.935
120	-682.576	-192.206	-522.575	-379.852
121	-562.466	-378.024	-731.333	-179.980
122	-747.125	-162.718	-639.669	-288.741
123	-662.924	-259.000	-589.602	-344.991
124	-620.394	-299.774	-632.641	-285.410
125	-643.309	-253.911	-683.561	-206.705
126	-716.572	-21.570	-783.303	56.691
127	-783.592	60.950	-1387.715	225.370
128	-1403.781	211.774	-1437.357	235.523
129	-1440.168	234.392	-1456.878	246.211
130	-1459.546	244.084	-1458.257	243.173
131	-1461.997	240.148	-1443.658	227.177
132	-1448.433	222.989	-1414.452	198.954
133	-1420.249	193.446	-1373.632	160.473
134	-1380.239	154.079	-1324.562	114.698
135	-1331.708	107.991	-1271.111	65.130
136	-1278.387	59.477	-1214.913	14.581
137	-1223.328	13.015	-1162.477	-30.026
138	-1180.042	-21.969	-580.113	-291.668
139	-618.354	-265.187	-645.042	-233.888
140	-681.179	-194.200	-521.099	-381.940
141	-561.403	-379.750	-729.764	-182.300
142	-745.584	-164.914	-637.591	-291.567
143	-661.078	-261.327	-587.423	-347.708
144	-619.159	-301.165	-631.687	-286.472
145	-642.129	-255.053	-683.140	-206.955
146	-715.983	-19.377	-1333.644	186.212
147	-1347.359	175.301	-1398.621	211.560
148	-1401.910	210.766	-1435.310	234.390
149	-1438.031	233.240	-1453.833	244.416
150	-1457.117	242.746	-1454.736	241.062
151	-1459.187	238.547	-1439.584	224.681
152	-1445.070	220.986	-1409.839	196.067
153	-1416.353	191.035	-1368.529	157.208
154	-1375.772	151.214	-1318.953	111.025
155	-1326.738	104.696	-1265.448	61.344
156	-1272.659	55.553	-1208.493	10.167
157	-1216.768	8.385	-1153.822	-36.138
158	-1169.300	-26.543	-1130.386	-54.067
159	-1162.708	-26.086	-623.451	-231.600
160	-672.426	-204.817	-511.800	-393.197
161	-551.821	-391.432	-720.927	-193.106
162	-736.609	-175.703	-629.488	-301.332
163	-652.529	-271.420	-579.921	-356.574
164	-610.625	-311.165	-622.467	-297.277

COMBINACION 23 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-IPF + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-632.887	-265.913	-671.927	-220.127
166	-705.282	-34.555	-771.646	43.276
167	-771.507	46.973	-1371.398	214.002
168	-1387.765	200.497	-1420.353	223.547
169	-1422.851	222.108	-1438.240	232.993
170	-1440.823	230.702	-1437.899	228.634
171	-1441.628	225.502	-1421.701	211.407
172	-1426.442	207.104	-1391.146	182.139
173	-1396.867	176.509	-1349.035	142.676
174	-1355.573	136.210	-1298.189	95.622
175	-1306.047	89.454	-1244.346	45.812
176	-1251.628	40.292	-1186.892	-5.497
177	-1195.188	-6.908	-1131.842	-51.714
178	-1146.972	-41.862	-1107.037	-70.109
179	-1139.064	-41.685	-604.398	-252.669
180	-652.242	-227.068	-490.329	-416.958
181	-530.023	-415.127	-719.389	-193.040
182	-734.995	-175.847	-648.562	-277.214
183	-672.000	-247.764	-619.383	-309.472
184	-649.112	-266.355	-671.653	-239.920
185	-681.290	-210.683	-730.148	-153.382
186	-760.113	16.551	-830.029	98.548
187	-831.595	101.356	-888.514	168.110
188	-889.248	171.524	-933.217	223.091
189	-932.786	225.082	-1529.373	316.013
190	-1550.478	295.325	-1558.744	301.171
191	-1562.776	297.866	-1553.982	291.646
192	-1558.725	287.365	-1532.809	269.034
193	-1538.431	263.670	-1498.136	235.169
194	-1504.459	229.187	-1453.283	192.990
195	-1460.178	187.001	-1402.237	146.019
196	-1408.622	140.840	-1345.656	96.302
197	-1353.942	95.697	-1294.858	53.907
198	-1313.558	63.456	-690.616	-172.298
199	-724.695	-150.026	-746.108	-124.914
200	-787.014	-79.871	-689.054	-194.757
201	-721.509	-197.374	-845.313	-52.178
202	-846.444	-21.604	-781.932	-97.263
203	-790.436	-75.993	-722.950	-155.140
204	-738.756	-133.622	-714.667	-161.874
205	-727.597	-136.006	-735.148	-127.150
206	-730.131	-119.453	-696.989	-158.322
207	-724.895	-184.806	-1343.331	38.061
208	-1355.735	26.643	-1344.880	18.965
209	-1347.670	16.658	-1339.935	11.187
210	-1342.753	8.746	-1337.784	5.231
211	-1341.001	2.102	-1338.966	0.663
212	-1343.094	-3.524	-1340.597	-5.290
213	-1340.524	-5.245	-1322.267	-18.158
214	-1320.272	-15.769	-1282.611	-42.407
215	-1280.553	-40.269	-1222.732	-81.167
216	-1220.773	-79.112	-1142.902	-134.191
217	-1140.868	-132.097	-1040.788	-202.886
218	-1041.042	-202.490	-405.082	-652.315
219	-360.480	-616.908	-242.426	-755.361
220	-242.813	-755.673	-101.425	-921.490

COMBINACION 24 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.868	-761.083	-171.865	-659.054
2	-222.482	-603.573	-687.344	-58.389
3	-809.839	-203.779	-923.513	-123.376
4	-925.974	-125.204	-1019.373	-59.141
5	-1021.199	-61.036	-1093.927	-9.594
6	-1095.980	-11.090	-1148.901	26.342
7	-1150.533	24.634	-1183.238	47.766
8	-1184.945	46.065	-1198.190	55.433
9	-1199.969	53.604	-1193.165	48.791
10	-1195.176	46.841	-1176.286	33.480
11	-1180.161	29.932	-1161.848	16.979
12	-1166.458	12.367	-1150.460	1.052
13	-1156.328	-3.993	-1145.979	-11.312
14	-1151.800	-17.107	-1148.543	-19.410
15	-1154.701	-24.621	-1160.687	-20.387
16	-1165.451	-24.679	-1180.724	-13.877
17	-1183.768	-15.457	-1204.933	-0.487
18	-1208.559	4.610	-1239.672	26.617
19	-1250.123	42.351	-718.663	-112.439
20	-754.045	-113.312	-614.308	-277.194
21	-643.629	-281.331	-815.663	-79.571
22	-827.876	-65.999	-724.928	-186.735
23	-745.479	-161.504	-679.772	-238.564
24	-699.008	-208.510	-686.764	-222.869
25	-697.673	-192.776	-713.585	-174.114
26	-749.191	12.713	-794.743	66.137
27	-794.664	69.125	-1382.486	217.434
28	-1397.526	204.147	-1413.149	215.196
29	-1415.708	213.728	-1418.049	215.384
30	-1421.196	213.719	-1409.793	205.653
31	-1413.650	203.123	-1389.299	185.899
32	-1394.413	182.375	-1359.811	157.900
33	-1366.007	153.245	-1324.133	123.626
34	-1330.958	117.925	-1284.827	85.295
35	-1292.086	79.238	-1246.157	46.752
36	-1252.912	41.159	-1208.641	9.846
37	-1216.032	7.867	-1175.898	-20.520
38	-1187.792	-13.306	-1163.491	-30.495
39	-1184.240	-10.805	-640.796	-211.200
40	-681.204	-194.836	-509.792	-395.865
41	-546.227	-398.858	-720.070	-194.978
42	-732.667	-181.032	-627.493	-304.379
43	-645.412	-280.060	-569.384	-369.226
44	-594.702	-329.732	-592.412	-332.417
45	-598.720	-305.528	-621.789	-278.473
46	-653.815	-94.183	-706.754	-32.096
47	-706.180	-28.724	-1278.664	149.219
48	-1294.826	135.372	-1320.061	153.221
49	-1322.370	151.744	-1335.057	160.718
50	-1337.590	158.448	-1336.844	157.920
51	-1340.426	154.704	-1327.473	145.542
52	-1332.129	141.161	-1308.480	124.433
53	-1314.182	118.736	-1282.863	96.583
54	-1289.396	90.016	-1253.347	64.518

COMBINACION 24 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1261.130	58.157	-1225.573	33.007
56	-1232.698	27.177	-1199.030	3.363
57	-1206.599	1.182	-1177.783	-19.201
58	-1190.127	-11.628	-1181.954	-17.409
59	-1205.562	4.702	-674.692	-170.964
60	-715.838	-153.251	-560.208	-335.771
61	-596.267	-338.390	-767.765	-137.259
62	-780.519	-123.547	-673.109	-249.516
63	-691.502	-225.476	-612.556	-318.063
64	-636.585	-280.789	-630.847	-287.519
65	-637.825	-260.368	-657.791	-236.952
66	-689.880	-52.926	-739.419	5.172
67	-738.825	8.369	-1315.432	174.174
68	-1331.267	160.424	-1352.039	175.116
69	-1354.669	173.841	-1363.473	180.068
70	-1366.113	177.906	-1361.714	174.795
71	-1365.409	171.731	-1348.682	159.900
72	-1353.458	155.713	-1326.192	136.427
73	-1331.935	130.881	-1296.947	106.134
74	-1303.484	99.701	-1264.475	72.110
75	-1271.552	65.371	-1232.459	37.720
76	-1239.512	31.938	-1202.322	5.633
77	-1209.882	3.503	-1177.299	-19.544
78	-1189.950	-11.756	-1177.975	-20.226
79	-1203.414	3.110	-671.113	-175.245
80	-712.641	-157.170	-555.637	-341.302
81	-591.730	-344.017	-763.369	-142.721
82	-776.119	-128.943	-668.885	-254.706
83	-687.201	-230.613	-608.482	-322.934
84	-632.368	-285.705	-626.982	-292.021
85	-633.744	-265.029	-653.725	-241.595
86	-686.058	-57.219	-736.263	1.661
87	-735.553	4.751	-1311.792	171.793
88	-1327.703	158.038	-1349.040	173.130
89	-1351.623	171.827	-1360.182	177.881
90	-1363.333	176.078	-1358.735	172.826
91	-1363.006	170.161	-1346.122	158.219
92	-1351.409	154.374	-1323.869	134.894
93	-1330.199	129.746	-1295.240	105.019
94	-1302.302	98.929	-1263.160	71.243
95	-1270.728	64.828	-1232.124	37.523
96	-1239.102	31.666	-1202.307	5.640
97	-1209.808	3.450	-1177.344	-19.512
98	-1189.953	-11.764	-1178.289	-20.014
99	-1203.705	3.300	-671.109	-175.267
100	-713.199	-156.527	-556.470	-340.337
101	-592.617	-342.983	-764.217	-141.733
102	-776.960	-127.955	-669.800	-253.632
103	-688.091	-229.564	-609.547	-321.680
104	-633.384	-284.517	-628.331	-290.443
105	-634.994	-263.586	-655.141	-239.958
106	-687.360	-55.744	-737.329	2.859
107	-736.820	6.156	-1313.297	172.785
108	-1329.343	159.136	-1350.906	174.387
109	-1353.271	172.909	-1362.465	179.413

COMBINACION 24 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1364.985	177.146	-1360.854	174.223
111	-1364.472	171.084	-1348.260	159.617
112	-1352.907	155.311	-1326.060	136.322
113	-1331.721	130.698	-1297.247	106.313
114	-1303.751	99.841	-1264.667	72.196
115	-1272.350	65.880	-1233.799	38.612
116	-1240.913	32.887	-1204.300	6.990
117	-1211.884	4.915	-1180.004	-17.635
118	-1192.342	-10.001	-1181.322	-17.796
119	-1206.612	5.538	-674.676	-170.878
120	-715.908	-153.114	-559.495	-336.553
121	-595.532	-339.246	-767.191	-137.926
122	-779.948	-124.224	-672.692	-250.012
123	-691.081	-225.978	-612.293	-318.380
124	-636.098	-281.357	-630.203	-288.269
125	-637.005	-261.305	-656.873	-238.004
126	-688.833	-54.103	-737.792	3.317
127	-737.669	7.091	-1314.005	173.234
128	-1329.783	159.434	-1350.704	174.232
129	-1353.319	172.962	-1362.155	179.212
130	-1364.767	177.045	-1360.543	174.057
131	-1364.193	170.970	-1347.802	159.376
132	-1352.501	155.135	-1325.369	135.943
133	-1331.130	130.411	-1296.330	105.796
134	-1302.912	99.385	-1264.035	71.886
135	-1271.126	65.140	-1232.242	37.637
136	-1239.322	31.846	-1202.359	5.701
137	-1209.965	3.563	-1178.870	-18.430
138	-1193.427	-12.502	-612.858	-253.265
139	-645.136	-233.778	-685.475	-186.468
140	-714.623	-154.978	-558.134	-338.506
141	-594.508	-340.925	-765.655	-140.206
142	-778.426	-126.398	-670.628	-252.822
143	-689.176	-228.374	-610.051	-321.170
144	-634.589	-283.069	-628.888	-289.755
145	-635.481	-262.850	-656.212	-238.537
146	-687.881	-52.335	-1277.158	146.259
147	-1290.555	135.123	-1324.431	159.084
148	-1327.433	158.087	-1348.175	172.758
149	-1350.723	171.485	-1358.792	177.193
150	-1361.889	175.390	-1356.730	171.741
151	-1360.953	169.065	-1343.464	156.694
152	-1348.734	152.846	-1320.515	132.886
153	-1326.858	127.733	-1291.000	102.370
154	-1298.095	96.272	-1258.219	68.067
155	-1265.831	61.615	-1226.283	33.642
156	-1233.323	27.730	-1195.702	1.119
157	-1203.206	-1.208	-1170.064	-24.650
158	-1182.603	-17.133	-1170.505	-25.691
159	-1195.762	-2.706	-664.220	-183.786
160	-706.216	-165.188	-549.203	-349.331
161	-585.369	-352.088	-757.107	-150.675
162	-769.754	-136.831	-662.670	-262.418
163	-680.842	-238.215	-602.600	-329.976
164	-626.311	-292.769	-620.095	-300.058

COMBINACION 24 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-626.678	-273.195	-645.570	-251.038
166	-677.800	-66.785	-726.443	-9.737
167	-725.986	-6.413	-1298.398	162.368
168	-1314.441	148.633	-1334.498	162.820
169	-1336.885	161.303	-1344.588	166.752
170	-1347.139	164.438	-1341.496	160.446
171	-1345.163	157.271	-1327.396	144.704
172	-1332.084	140.363	-1303.836	120.383
173	-1309.547	114.746	-1273.726	89.409
174	-1280.258	82.939	-1240.012	54.472
175	-1247.667	48.161	-1207.888	20.025
176	-1214.967	14.361	-1176.964	-12.519
177	-1184.447	-14.506	-1151.001	-38.163
178	-1163.200	-30.383	-1150.163	-39.605
179	-1175.090	-16.203	-647.545	-202.066
180	-688.623	-184.401	-530.494	-369.853
181	-566.343	-372.532	-757.472	-148.377
182	-770.069	-134.712	-682.822	-237.035
183	-701.402	-213.282	-642.271	-282.629
184	-665.307	-247.363	-670.616	-241.136
185	-676.677	-216.092	-706.418	-181.212
186	-735.377	-12.459	-788.804	50.200
187	-789.973	52.541	-834.150	104.353
188	-834.517	107.337	-869.475	148.335
189	-868.901	150.158	-1444.765	256.168
190	-1465.813	235.440	-1472.713	240.320
191	-1476.646	236.945	-1471.382	233.222
192	-1476.074	228.904	-1458.648	216.578
193	-1464.232	211.188	-1437.407	192.214
194	-1443.695	186.208	-1410.952	163.048
195	-1417.734	156.980	-1382.998	132.411
196	-1389.240	127.130	-1354.112	102.284
197	-1361.494	101.039	-1332.683	80.661
198	-1348.066	87.864	-739.588	-114.863
199	-768.474	-98.683	-804.537	-56.389
200	-837.528	-20.628	-742.943	-131.557
201	-772.632	-137.418	-892.966	3.709
202	-891.190	30.874	-819.963	-52.660
203	-825.731	-34.600	-748.257	-125.460
204	-760.637	-107.960	-720.937	-154.520
205	-730.299	-132.838	-719.753	-145.206
206	-714.313	-138.005	-664.968	-195.875
207	-692.742	-222.515	-1286.902	-1.852
208	-1299.192	-13.351	-1274.333	-30.934
209	-1277.067	-33.281	-1258.324	-46.538
210	-1261.097	-49.011	-1248.150	-58.168
211	-1251.357	-61.305	-1244.331	-66.274
212	-1248.462	-70.459	-1244.096	-73.547
213	-1244.024	-73.501	-1227.018	-85.530
214	-1224.975	-83.174	-1191.600	-106.781
215	-1189.533	-104.649	-1139.132	-140.299
216	-1137.165	-138.249	-1069.830	-185.876
217	-1067.790	-183.787	-981.384	-244.903
218	-981.549	-244.571	-362.309	-682.570
219	-325.594	-657.823	-223.717	-777.303
220	-224.089	-777.632	-101.427	-921.488

COMBINACION 25 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.862	-761.090	-154.061	-679.934
2	-192.475	-638.764	-630.016	-125.622
3	-739.541	-253.502	-823.025	-194.453
4	-825.399	-196.343	-891.800	-149.377
5	-893.636	-151.264	-942.702	-116.558
6	-944.678	-118.108	-977.127	-95.157
7	-978.770	-96.857	-994.329	-85.852
8	-996.031	-87.557	-995.323	-88.058
9	-997.105	-89.885	-979.676	-102.213
10	-981.680	-104.168	-955.421	-122.741
11	-959.234	-126.333	-936.817	-142.189
12	-941.422	-146.804	-924.635	-158.678
13	-930.374	-163.813	-922.330	-169.503
14	-928.143	-175.303	-930.515	-173.625
15	-936.536	-178.932	-951.348	-168.456
16	-956.042	-172.797	-983.135	-153.634
17	-985.970	-155.363	-1021.539	-130.205
18	-1023.891	-126.009	-1069.035	-94.078
19	-1075.643	-81.061	-583.770	-270.641
20	-615.180	-276.172	-474.824	-440.779
21	-501.634	-447.861	-676.963	-242.238
22	-686.210	-232.144	-583.957	-352.065
23	-599.247	-333.002	-525.885	-419.042
24	-539.456	-395.631	-511.220	-428.745
25	-517.414	-404.182	-513.945	-408.249
26	-548.232	-222.969	-576.432	-189.896
27	-576.027	-187.290	-1097.490	15.851
28	-1112.272	2.382	-1115.812	4.885
29	-1118.215	3.306	-1113.401	-0.099
30	-1116.350	-1.904	-1102.734	-11.535
31	-1106.406	-14.196	-1084.818	-29.465
32	-1089.704	-33.151	-1062.741	-52.223
33	-1068.709	-57.040	-1039.362	-77.797
34	-1046.024	-83.614	-1017.398	-103.862
35	-1024.485	-110.040	-1000.843	-126.763
36	-1007.418	-132.483	-990.231	-144.639
37	-996.821	-147.184	-987.051	-154.095
38	-996.139	-148.866	-1000.506	-145.778
39	-1015.327	-130.279	-519.487	-353.470
40	-553.363	-344.766	-388.324	-538.322
41	-420.916	-545.823	-597.087	-339.211
42	-606.643	-328.831	-501.205	-452.488
43	-514.266	-433.868	-432.303	-529.993
44	-450.171	-499.236	-429.173	-523.862
45	-431.670	-501.442	-433.925	-498.797
46	-464.842	-315.808	-499.390	-275.290
47	-498.497	-272.292	-1005.933	-43.688
48	-1021.762	-57.771	-1033.640	-49.369
49	-1035.837	-50.925	-1040.020	-47.966
50	-1042.520	-50.261	-1038.231	-53.294
51	-1041.752	-56.553	-1030.145	-64.763
52	-1034.750	-69.180	-1017.338	-81.496
53	-1023.034	-87.198	-1002.925	-101.421
54	-1009.457	-107.989	-989.769	-121.916

COMBINACION 25 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-997.347	-128.421	-982.937	-138.613
56	-989.864	-144.584	-982.152	-150.038
57	-988.917	-152.789	-989.211	-152.580
58	-998.636	-147.073	-1016.588	-134.376
59	-1033.495	-117.004	-547.905	-319.658
60	-582.275	-309.892	-430.146	-488.307
61	-462.349	-495.447	-636.681	-290.993
62	-646.397	-280.845	-539.228	-406.531
63	-552.747	-388.206	-468.370	-487.163
64	-485.356	-458.149	-461.465	-486.168
65	-464.518	-463.620	-464.083	-464.131
66	-495.090	-281.374	-526.703	-244.298
67	-525.819	-241.442	-1036.762	-22.934
68	-1052.303	-36.892	-1060.411	-31.157
69	-1062.848	-32.569	-1063.768	-31.918
70	-1066.344	-34.125	-1059.016	-39.309
71	-1062.618	-42.438	-1047.858	-52.879
72	-1052.548	-57.126	-1032.138	-71.563
73	-1037.846	-77.133	-1014.688	-93.513
74	-1021.202	-99.961	-999.002	-115.664
75	-1006.024	-122.441	-988.655	-134.726
76	-995.518	-140.643	-984.849	-148.190
77	-991.610	-150.885	-988.790	-152.880
78	-998.445	-147.211	-1013.268	-136.726
79	-1031.557	-118.447	-544.724	-323.472
80	-579.389	-313.446	-426.045	-493.285
81	-458.287	-500.517	-632.731	-295.931
82	-642.443	-285.718	-535.421	-411.232
83	-548.863	-392.854	-464.685	-491.578
84	-481.544	-462.589	-457.957	-490.252
85	-460.834	-467.816	-460.470	-468.242
86	-491.646	-285.224	-523.830	-247.478
87	-522.860	-244.692	-1033.442	-25.088
88	-1049.058	-39.052	-1057.675	-32.957
89	-1060.080	-34.386	-1060.858	-33.836
90	-1063.820	-35.772	-1056.382	-41.033
91	-1060.429	-43.857	-1045.598	-54.348
92	-1050.671	-58.343	-1030.083	-72.906
93	-1036.240	-78.176	-1013.187	-94.482
94	-1020.095	-100.681	-997.843	-116.420
95	-1005.234	-122.960	-988.297	-134.940
96	-995.100	-140.921	-984.781	-148.220
97	-991.502	-150.962	-988.770	-152.894
98	-998.398	-147.254	-1013.472	-136.592
99	-1031.743	-118.331	-544.703	-323.514
100	-579.789	-312.989	-426.644	-492.595
101	-458.929	-499.771	-633.348	-295.215
102	-643.054	-284.999	-536.119	-410.412
103	-549.538	-392.057	-465.549	-490.558
104	-482.371	-461.623	-459.066	-488.955
105	-461.883	-466.609	-461.678	-466.849
106	-492.776	-283.949	-524.825	-246.363
107	-523.995	-243.444	-1034.849	-24.166
108	-1050.564	-38.049	-1059.369	-31.822
109	-1061.622	-33.379	-1062.907	-32.470

COMBINACION 25 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1065.392	-34.762	-1058.319	-39.765
111	-1061.872	-42.950	-1047.586	-53.054
112	-1052.184	-57.395	-1032.164	-71.556
113	-1037.820	-77.184	-1015.140	-93.226
114	-1021.640	-99.702	-999.494	-115.366
115	-1006.971	-121.827	-990.134	-133.736
116	-997.046	-139.604	-986.943	-146.750
117	-993.716	-149.399	-991.510	-150.960
118	-1000.913	-145.402	-1016.551	-134.341
119	-1034.720	-116.044	-548.120	-319.302
120	-582.564	-309.498	-429.744	-488.724
121	-461.925	-495.939	-636.388	-291.330
122	-646.104	-281.194	-539.059	-406.735
123	-552.578	-388.413	-468.335	-487.212
124	-485.149	-458.388	-461.122	-486.566
125	-464.054	-464.139	-463.547	-464.734
126	-494.453	-282.069	-525.651	-245.480
127	-525.112	-242.193	-1035.918	-23.462
128	-1051.405	-37.468	-1059.684	-31.612
129	-1062.103	-33.020	-1063.079	-32.330
130	-1065.636	-34.535	-1058.492	-39.589
131	-1062.052	-42.740	-1047.627	-52.943
132	-1052.250	-57.238	-1031.982	-71.574
133	-1037.710	-77.130	-1014.743	-93.375
134	-1021.302	-99.803	-999.241	-115.407
135	-1006.279	-122.191	-989.124	-134.324
136	-996.011	-140.252	-985.576	-147.633
137	-992.376	-150.341	-991.059	-151.273
138	-1002.610	-147.470	-479.138	-410.090
139	-505.456	-397.593	-559.464	-334.253
140	-581.627	-310.954	-428.744	-490.253
141	-461.190	-497.280	-635.060	-293.367
142	-644.775	-283.142	-537.109	-409.412
143	-550.713	-390.762	-466.055	-490.047
144	-483.392	-460.391	-459.398	-488.532
145	-462.138	-466.145	-462.528	-465.687
146	-493.021	-280.865	-1016.052	-38.426
147	-1029.130	-49.788	-1045.546	-38.176
148	-1048.259	-39.378	-1056.270	-33.712
149	-1058.642	-35.108	-1058.910	-34.919
150	-1061.817	-36.856	-1053.808	-42.521
151	-1057.804	-45.358	-1042.356	-56.284
152	-1047.410	-60.286	-1026.131	-75.337
153	-1032.302	-80.611	-1008.341	-97.559
154	-1015.290	-103.761	-992.284	-120.033
155	-999.725	-126.606	-981.846	-139.252
156	-988.716	-145.285	-977.566	-153.172
157	-984.303	-156.042	-980.890	-158.456
158	-990.494	-153.015	-1005.138	-142.657
159	-1023.335	-124.667	-537.407	-332.511
160	-572.427	-322.094	-418.966	-502.071
161	-451.276	-509.350	-625.941	-304.505
162	-635.549	-294.225	-528.796	-419.423
163	-542.095	-400.936	-458.517	-498.955
164	-475.231	-469.953	-451.253	-498.074

COMBINACION 25 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-IPF + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-453.996	-475.714	-453.036	-476.840
166	-484.138	-293.909	-515.357	-257.297
167	-514.577	-254.352	-1022.284	-32.931
168	-1038.000	-46.898	-1045.889	-41.318
169	-1048.165	-42.914	-1048.544	-42.645
170	-1051.062	-44.983	-1043.061	-50.642
171	-1046.665	-53.862	-1031.421	-64.644
172	-1036.054	-69.024	-1015.218	-83.762
173	-1020.919	-89.406	-997.474	-105.989
174	-1004.002	-112.462	-981.260	-128.548
175	-988.714	-135.001	-971.223	-147.372
176	-978.102	-153.178	-967.197	-160.891
177	-973.869	-163.451	-970.689	-165.701
178	-979.961	-159.992	-994.186	-149.930
179	-1012.020	-131.545	-528.670	-341.481
180	-562.986	-331.747	-408.940	-512.411
181	-440.942	-519.600	-632.185	-295.313
182	-641.770	-285.179	-552.058	-390.393
183	-565.776	-372.343	-498.483	-451.263
184	-514.820	-423.852	-501.248	-439.769
185	-503.730	-418.922	-512.705	-408.397
186	-540.654	-240.827	-575.943	-199.440
187	-576.711	-197.569	-606.497	-162.636
188	-606.495	-160.085	-630.791	-131.591
189	-630.072	-129.938	-1143.546	43.112
190	-1164.537	22.342	-1168.045	24.823
191	-1171.879	21.378	-1168.118	18.718
192	-1172.759	14.364	-1161.796	6.610
193	-1167.343	1.193	-1151.960	-9.687
194	-1158.216	-15.716	-1141.879	-27.272
195	-1148.550	-33.419	-1134.993	-43.008
196	-1141.093	-48.388	-1131.779	-54.976
197	-1138.260	-56.858	-1137.695	-57.258
198	-1149.766	-52.397	-597.108	-281.962
199	-620.804	-271.869	-669.869	-214.326
200	-694.947	-187.845	-602.084	-296.754
201	-629.006	-305.860	-755.602	-157.389
202	-750.918	-133.636	-682.707	-213.633
203	-685.740	-198.780	-608.013	-289.937
204	-616.964	-276.458	-571.387	-329.910
205	-577.181	-312.413	-558.275	-334.586
206	-552.410	-327.882	-496.599	-393.336
207	-524.239	-420.134	-1075.177	-151.609
208	-1087.347	-163.192	-1060.431	-182.231
209	-1063.100	-184.623	-1045.286	-197.224
210	-1048.017	-199.726	-1039.027	-206.085
211	-1042.231	-209.223	-1042.157	-209.275
212	-1046.289	-213.459	-1052.003	-209.418
213	-1051.932	-209.371	-1048.120	-212.067
214	-1046.042	-209.737	-1028.906	-221.857
215	-1026.828	-219.734	-995.793	-241.685
216	-993.819	-239.640	-948.968	-271.364
217	-946.921	-269.279	-886.133	-312.276
218	-886.215	-312.002	-295.635	-729.729
219	-271.226	-721.585	-195.265	-810.671
220	-195.624	-811.015	-101.427	-921.488

COMBINACION 26 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.768	-761.201	-130.372	-707.717
2	-104.182	-742.314	-461.490	-323.268
3	-532.889	-399.670	-527.924	-403.183
4	-530.033	-405.260	-517.538	-414.098
5	-519.415	-415.956	-499.599	-429.973
6	-501.355	-431.679	-474.488	-450.682
7	-476.161	-452.361	-442.404	-476.238
8	-444.080	-477.962	-403.610	-506.587
9	-405.407	-508.404	-358.170	-541.815
10	-360.162	-543.778	-313.875	-576.518
11	-317.512	-580.234	-284.858	-603.331
12	-286.083	-610.337	-264.647	-625.499
13	-266.536	-633.357	-257.254	-639.923
14	-263.043	-645.740	-272.818	-638.826
15	-278.433	-644.420	-308.879	-622.885
16	-313.146	-627.529	-362.228	-592.812
17	-363.792	-595.440	-424.409	-552.565
18	-417.186	-555.142	-470.520	-517.418
19	-447.641	-525.257	-37.179	-911.676
20	-40.997	-949.566	189.513	-1219.906
21	182.137	-1249.779	-195.649	-806.717
22	-180.091	-825.714	-239.593	-755.930
23	-201.107	-799.937	-191.024	-811.762
24	-167.530	-831.821	-130.399	-875.368
25	-100.201	-893.484	-42.268	-961.427
26	-67.111	-787.221	-38.350	-820.952
27	-35.949	-820.687	-376.885	-493.846
28	-390.285	-508.292	-348.908	-537.559
29	-350.845	-539.468	-315.889	-564.193
30	-318.221	-566.435	-289.251	-586.925
31	-292.359	-589.985	-270.329	-605.567
32	-274.365	-609.854	-261.209	-619.160
33	-266.199	-624.669	-264.966	-625.541
34	-271.137	-631.705	-285.573	-621.494
35	-287.033	-631.653	-302.243	-620.894
36	-308.053	-627.156	-341.079	-603.795
37	-341.930	-610.400	-381.667	-582.293
38	-369.089	-592.389	-385.690	-580.647
39	-354.490	-597.701	80.020	-1056.564
40	83.295	-1091.432	378.627	-1437.792
41	376.809	-1481.385	-9.094	-1028.802
42	7.934	-1049.600	-41.072	-992.126
43	-1.308	-1035.458	1.853	-1039.166
44	30.031	-1062.412	64.393	-1102.710
45	91.523	-1115.037	138.749	-1170.424
46	115.536	-996.467	130.307	-1013.791
47	132.685	-1012.534	-184.068	-625.007
48	-198.141	-640.332	-175.298	-656.489
49	-177.157	-658.284	-161.189	-669.578
50	-163.577	-671.952	-154.004	-678.723
51	-157.211	-682.204	-154.632	-684.028
52	-158.930	-688.663	-164.869	-684.462
53	-170.545	-690.178	-188.709	-677.330
54	-195.213	-683.918	-229.164	-659.904

COMBINACION 26 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-232.180	-669.637	-275.279	-639.152
56	-273.478	-651.296	-325.846	-614.255
57	-326.968	-620.997	-385.962	-579.269
58	-372.536	-589.925	-401.988	-569.092
59	-366.445	-588.819	63.353	-1036.534
60	67.042	-1071.403	355.993	-1410.281
61	354.630	-1453.591	-30.913	-1001.430
62	-13.500	-1023.098	-61.557	-966.737
63	-22.281	-1010.331	-17.872	-1015.502
64	10.177	-1039.304	46.097	-1081.431
65	73.183	-1094.230	122.206	-1151.723
66	98.881	-977.975	115.510	-997.478
67	117.802	-996.273	-201.046	-614.050
68	-214.949	-629.167	-190.057	-646.774
69	-191.914	-648.595	-174.150	-661.160
70	-176.527	-663.508	-165.364	-671.404
71	-168.533	-674.840	-164.289	-677.842
72	-168.570	-682.379	-172.997	-679.248
73	-178.586	-684.902	-195.158	-673.180
74	-201.569	-679.702	-234.003	-656.761
75	-236.902	-666.454	-278.350	-637.137
76	-276.571	-649.167	-327.229	-613.335
77	-328.329	-620.035	-385.802	-579.384
78	-372.308	-590.088	-400.139	-570.402
79	-362.911	-591.392	68.992	-1043.231
80	72.687	-1078.193	364.218	-1420.097
81	362.819	-1463.501	-22.345	-1011.786
82	-5.609	-1032.589	-54.288	-975.499
83	-14.714	-1019.298	-10.742	-1023.956
84	17.371	-1047.711	52.810	-1089.273
85	79.920	-1102.005	128.359	-1158.814
86	105.079	-985.055	121.097	-1003.841
87	123.385	-1002.601	-194.723	-618.329
88	-208.687	-633.460	-184.543	-650.538
89	-186.412	-652.347	-169.236	-664.496
90	-171.633	-666.831	-161.047	-674.319
91	-164.259	-677.733	-160.587	-680.331
92	-164.868	-684.887	-169.772	-681.418
93	-175.409	-687.057	-192.687	-674.836
94	-199.137	-681.359	-232.193	-657.978
95	-235.056	-667.720	-277.180	-637.926
96	-275.403	-649.975	-326.606	-613.758
97	-327.761	-620.437	-385.680	-579.470
98	-372.268	-590.127	-400.487	-570.167
99	-362.993	-591.350	68.833	-1043.062
100	72.491	-1077.975	364.112	-1419.984
101	362.713	-1463.384	-22.819	-1011.235
102	-5.730	-1032.446	-54.650	-975.073
103	-14.893	-1019.083	-11.133	-1023.493
104	16.985	-1047.262	52.294	-1088.672
105	79.364	-1101.377	127.675	-1158.036
106	104.372	-984.279	120.226	-1002.871
107	122.557	-1001.712	-195.926	-617.550
108	-209.889	-632.673	-185.802	-649.710
109	-187.720	-651.505	-170.657	-663.573

COMBINACION 26 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-173.026	-665.947	-162.505	-673.389
111	-165.701	-676.827	-162.195	-679.306
112	-166.493	-683.860	-171.613	-680.238
113	-177.253	-685.878	-194.612	-673.599
114	-201.075	-680.101	-234.299	-656.601
115	-237.283	-666.241	-279.622	-636.293
116	-277.698	-648.411	-329.278	-611.928
117	-330.365	-618.598	-388.538	-577.452
118	-374.953	-588.154	-403.601	-567.891
119	-365.960	-589.070	66.102	-1039.654
120	69.754	-1074.530	360.910	-1415.993
121	359.580	-1459.390	-25.592	-1007.665
122	-8.839	-1028.572	-57.069	-972.008
123	-17.735	-1015.671	-13.569	-1020.557
124	14.341	-1044.184	49.997	-1086.001
125	76.762	-1098.403	125.365	-1155.403
126	101.921	-981.490	117.387	-999.628
127	120.359	-999.195	-198.550	-615.747
128	-212.417	-630.898	-188.264	-647.982
129	-190.089	-649.810	-172.963	-661.924
130	-175.351	-664.249	-164.902	-671.640
131	-168.030	-675.096	-164.600	-677.523
132	-168.843	-682.086	-173.927	-678.491
133	-179.539	-684.129	-196.794	-671.924
134	-203.242	-678.431	-236.328	-655.028
135	-239.388	-664.626	-281.559	-634.797
136	-279.907	-646.765	-331.341	-610.385
137	-332.447	-617.120	-391.996	-575.000
138	-380.315	-587.630	17.144	-992.124
139	37.085	-1033.879	51.673	-1050.988
140	68.607	-1073.540	359.677	-1414.904
141	358.709	-1458.848	-25.551	-1008.191
142	-8.082	-1029.849	-55.853	-973.824
143	-15.872	-1018.016	-11.249	-1023.438
144	17.579	-1047.924	53.751	-1090.347
145	80.714	-1102.795	127.949	-1158.191
146	105.465	-982.762	-223.426	-599.064
147	-234.885	-611.571	-205.813	-632.134
148	-206.896	-634.488	-182.636	-651.647
149	-184.486	-653.414	-167.244	-665.609
150	-169.584	-667.948	-158.927	-675.486
151	-162.063	-678.931	-158.277	-681.609
152	-162.510	-686.190	-167.217	-682.861
153	-172.874	-688.499	-189.751	-676.561
154	-196.264	-683.072	-229.031	-659.896
155	-231.946	-669.669	-273.680	-640.150
156	-272.143	-652.130	-323.019	-616.144
157	-324.274	-622.892	-382.015	-582.050
158	-368.932	-592.657	-397.227	-572.643
159	-360.333	-593.620	71.193	-1046.270
160	74.792	-1081.145	366.528	-1423.290
161	365.060	-1466.739	-19.055	-1016.254
162	-2.011	-1037.231	-49.416	-981.634
163	-9.494	-1025.565	-4.487	-1031.436
164	23.515	-1054.877	58.136	-1095.480

COMBINACION 26 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	85.241	-1108.126	132.894	-1164.012
166	109.626	-990.269	124.934	-1008.223
167	127.221	-1007.044	-190.833	-621.031
168	-204.805	-636.231	-181.407	-652.781
169	-183.349	-654.613	-166.974	-666.195
170	-169.385	-668.608	-159.520	-675.586
171	-162.773	-679.054	-159.944	-681.055
172	-164.245	-685.669	-170.129	-681.508
173	-175.796	-687.175	-193.958	-674.329
174	-200.446	-680.831	-234.567	-656.697
175	-237.759	-666.164	-280.997	-635.581
176	-279.069	-647.615	-331.474	-610.548
177	-332.470	-617.124	-391.303	-575.510
178	-377.670	-586.002	-406.580	-565.554
179	-368.827	-586.487	63.347	-1035.792
180	67.014	-1070.604	358.044	-1411.921
181	356.853	-1455.245	-36.466	-993.965
182	-19.864	-1014.544	-63.302	-963.600
183	-38.027	-991.280	-42.292	-986.278
184	-16.040	-1008.816	2.117	-1030.109
185	27.089	-1041.462	56.378	-1075.811
186	35.558	-916.602	36.987	-918.277
187	38.588	-919.185	35.620	-915.704
188	37.405	-915.243	29.537	-906.015
189	30.686	-904.867	-327.342	-534.204
190	-348.098	-555.139	-360.161	-546.606
191	-363.469	-550.424	-382.599	-536.893
192	-387.082	-541.358	-413.881	-522.403
193	-419.290	-527.918	-456.541	-501.570
194	-462.698	-507.668	-513.878	-471.468
195	-519.756	-478.176	-586.914	-430.673
196	-589.504	-438.536	-663.270	-386.360
197	-655.548	-398.289	-721.718	-351.485
198	-707.849	-364.972	-242.509	-697.832
199	-225.519	-735.455	-215.637	-747.044
200	-195.969	-773.040	35.853	-1044.919
201	31.086	-1080.009	-236.450	-766.246
202	-186.304	-795.809	-199.646	-780.161
203	-180.736	-791.042	-148.776	-828.524
204	-132.083	-845.121	-88.143	-896.654
205	-74.703	-901.713	-37.149	-945.756
206	-28.006	-942.897	43.332	-1026.561
207	16.807	-1054.666	-399.944	-629.212
208	-411.767	-641.042	-382.215	-661.945
209	-384.708	-664.461	-373.233	-672.578
210	-375.585	-675.349	-381.510	-671.158
211	-384.692	-674.311	-408.498	-657.473
212	-412.637	-661.652	-451.602	-634.091
213	-451.539	-634.039	-490.324	-606.606
214	-488.117	-604.366	-522.702	-579.904
215	-520.595	-577.801	-550.677	-556.523
216	-548.684	-554.491	-574.295	-536.376
217	-572.236	-534.301	-591.324	-520.799
218	-591.148	-520.708	-89.581	-875.475
219	-103.197	-918.647	-107.445	-913.665
220	-107.765	-914.055	-101.425	-921.491

COMBINACION 27 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.799	-761.164	-125.687	-713.211
2	-110.696	-734.675	-474.515	-307.992
3	-548.867	-388.369	-551.889	-386.232
4	-553.999	-388.309	-549.494	-391.495
5	-551.373	-393.352	-539.544	-401.719
6	-541.300	-403.424	-522.424	-416.776
7	-524.097	-418.455	-498.328	-436.682
8	-500.006	-438.404	-467.526	-461.378
9	-469.324	-463.194	-430.079	-490.952
10	-432.072	-492.915	-393.777	-520.002
11	-397.414	-523.718	-372.751	-541.163
12	-375.323	-547.216	-363.623	-555.491
13	-366.897	-562.370	-369.698	-560.389
14	-375.487	-566.207	-397.887	-550.362
15	-403.500	-555.958	-447.113	-525.110
16	-451.469	-529.691	-514.764	-484.921
17	-516.588	-487.365	-593.288	-433.114
18	-588.367	-434.062	-664.080	-380.509
19	-648.385	-383.268	-230.695	-684.723
20	-240.780	-715.264	-52.781	-935.746
21	-64.896	-960.062	-364.394	-608.815
22	-355.204	-620.344	-349.582	-626.937
23	-326.298	-653.115	-280.460	-706.873
24	-264.997	-717.513	-210.977	-780.867
25	-189.681	-788.543	-129.020	-859.685
26	-156.060	-682.904	-128.004	-715.807
27	-126.012	-715.062	-488.892	-414.621
28	-502.537	-428.895	-463.085	-456.800
29	-465.023	-458.708	-431.995	-482.069
30	-434.337	-484.303	-407.311	-503.419
31	-410.423	-506.476	-390.343	-520.680
32	-394.445	-524.920	-383.390	-532.739
33	-388.497	-538.165	-389.507	-537.450
34	-395.678	-543.615	-412.354	-531.820
35	-415.857	-540.533	-440.727	-522.942
36	-446.626	-529.141	-490.524	-498.090
37	-492.706	-503.753	-547.534	-464.972
38	-540.253	-471.322	-584.821	-439.798
39	-564.914	-448.864	-134.256	-805.264
40	-137.999	-831.900	98.825	-1109.644
41	89.310	-1144.209	-215.697	-786.501
42	-205.657	-799.103	-192.769	-814.218
43	-168.308	-839.603	-126.706	-888.393
44	-108.010	-900.518	-56.745	-960.641
45	-36.895	-964.430	15.316	-1025.662
46	-9.652	-849.649	7.262	-869.486
47	9.426	-867.978	-332.977	-519.682
48	-347.354	-534.791	-322.613	-552.291
49	-324.474	-554.084	-306.605	-566.723
50	-308.999	-569.092	-297.532	-577.203
51	-300.794	-580.645	-296.464	-583.708
52	-300.823	-588.300	-305.152	-585.238
53	-310.826	-590.954	-327.379	-579.247
54	-333.892	-585.828	-366.265	-562.930

COMBINACION 27 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-370.858	-571.547	-416.578	-539.209
56	-418.028	-549.053	-477.758	-506.805
57	-480.170	-512.634	-550.861	-462.633
58	-543.070	-469.303	-599.518	-429.376
59	-576.912	-439.952	-151.601	-784.438
60	-155.003	-810.992	74.818	-1080.523
61	65.746	-1114.791	-238.680	-757.763
62	-228.476	-770.977	-214.698	-787.136
63	-190.695	-812.817	-147.749	-863.184
64	-129.264	-875.769	-76.338	-937.841
65	-56.600	-942.022	-2.498	-1005.472
66	-27.598	-829.643	-8.723	-851.779
67	-6.647	-850.321	-351.277	-507.789
68	-365.485	-522.690	-338.557	-541.737
69	-340.415	-543.558	-320.623	-557.558
70	-323.004	-559.902	-309.816	-569.231
71	-313.048	-572.622	-306.915	-576.960
72	-311.258	-581.453	-313.937	-579.559
73	-319.530	-585.210	-334.366	-574.716
74	-340.791	-581.228	-371.501	-559.506
75	-375.981	-568.081	-419.932	-536.994
76	-421.380	-546.741	-479.291	-505.779
77	-481.693	-511.558	-550.721	-462.734
78	-542.889	-469.433	-597.633	-430.711
79	-574.029	-442.065	-146.992	-789.927
80	-150.402	-816.557	81.496	-1088.524
81	72.382	-1122.879	-231.866	-766.061
82	-222.066	-778.731	-208.723	-794.379
83	-184.512	-820.161	-141.912	-870.121
84	-123.358	-882.665	-70.824	-944.277
85	-51.050	-948.405	2.567	-1011.286
86	-22.484	-835.451	-4.127	-856.980
87	-2.056	-855.485	-346.054	-511.289
88	-360.326	-526.204	-334.029	-544.804
89	-335.900	-546.612	-316.574	-560.281
90	-318.972	-562.616	-306.241	-571.620
91	-309.520	-574.988	-303.852	-578.997
92	-308.195	-583.509	-311.250	-581.348
93	-316.888	-586.987	-332.324	-576.068
94	-338.772	-582.592	-369.979	-560.519
95	-374.439	-569.132	-418.945	-537.653
96	-420.389	-547.424	-478.761	-506.136
97	-481.203	-511.905	-550.546	-462.857
98	-542.771	-469.527	-597.826	-430.586
99	-574.062	-442.057	-147.127	-789.786
100	-150.559	-816.385	81.363	-1088.381
101	72.244	-1122.725	-232.226	-765.645
102	-222.213	-778.556	-209.062	-793.980
103	-184.732	-819.898	-142.347	-869.606
104	-123.789	-882.163	-71.379	-943.630
105	-51.651	-947.724	1.840	-1010.458
106	-23.236	-834.621	-5.039	-855.963
107	-2.925	-854.549	-347.309	-510.474
108	-361.578	-525.382	-335.337	-543.942
109	-337.257	-545.735	-318.042	-559.326

COMBINACION 27 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-320.415	-561.696	-307.745	-570.658
111	-311.006	-574.050	-305.500	-577.944
112	-309.858	-582.455	-313.116	-580.151
113	-318.754	-585.791	-334.251	-574.830
114	-340.723	-581.326	-372.123	-559.116
115	-376.656	-567.660	-421.381	-536.025
116	-422.747	-545.816	-481.462	-504.285
117	-483.848	-510.037	-553.477	-460.788
118	-545.562	-467.479	-600.993	-428.272
119	-577.128	-439.708	-149.952	-786.268
120	-153.390	-812.829	78.124	-1084.346
121	69.080	-1118.695	-235.165	-761.879
122	-225.354	-774.645	-211.720	-790.635
123	-187.685	-816.354	-144.934	-866.492
124	-126.528	-878.974	-73.758	-940.862
125	-54.231	-944.776	-0.410	-1007.896
126	-25.575	-831.963	-7.455	-853.215
127	-4.959	-852.223	-349.670	-508.857
128	-363.837	-523.796	-337.477	-542.441
129	-339.304	-544.268	-319.977	-557.938
130	-322.367	-560.262	-309.723	-569.205
131	-312.916	-572.616	-307.435	-576.493
132	-311.738	-581.014	-314.907	-578.773
133	-320.525	-584.407	-335.878	-573.548
134	-342.342	-580.043	-373.537	-557.978
135	-378.122	-566.497	-422.626	-535.018
136	-424.156	-544.735	-482.663	-503.352
137	-485.077	-509.162	-555.997	-458.999
138	-550.000	-467.609	-142.979	-804.333
139	-134.387	-832.778	-163.627	-798.486
140	-153.947	-812.531	77.531	-1084.007
141	68.688	-1118.714	-234.731	-762.868
142	-224.473	-776.068	-210.273	-792.721
143	-185.798	-818.730	-142.567	-869.430
144	-123.566	-882.391	-70.360	-944.790
145	-50.658	-948.724	1.891	-1010.352
146	-22.386	-832.819	-377.204	-490.294
147	-388.929	-502.613	-357.154	-525.088
148	-358.543	-527.226	-331.968	-546.022
149	-333.818	-547.789	-314.269	-561.616
150	-316.609	-563.954	-303.644	-573.125
151	-306.852	-576.519	-300.904	-580.726
152	-305.205	-585.260	-307.899	-583.355
153	-313.557	-588.992	-328.425	-578.475
154	-334.936	-584.987	-365.691	-563.234
155	-370.209	-571.873	-414.155	-540.789
156	-415.776	-550.535	-473.660	-509.593
157	-476.186	-515.442	-545.194	-466.631
158	-537.661	-473.312	-592.641	-434.424
159	-569.307	-445.809	-142.965	-795.108
160	-146.440	-821.686	85.679	-1093.913
161	76.500	-1128.320	-227.130	-772.225
162	-217.104	-784.973	-203.027	-801.481
163	-178.548	-827.299	-135.491	-877.796
164	-116.983	-890.103	-65.088	-950.964

COMBINACION 27 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-IPF

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-45.315	-955.010	7.700	-1017.186
166	-17.351	-841.352	0.474	-862.256
167	2.542	-860.822	-341.027	-514.796
168	-355.306	-529.779	-329.555	-547.993
169	-331.498	-549.825	-312.771	-563.071
170	-315.185	-565.481	-302.971	-574.120
171	-306.290	-577.542	-301.257	-581.102
172	-305.626	-585.668	-309.449	-582.964
173	-315.117	-588.631	-331.220	-577.242
174	-337.718	-583.736	-369.830	-561.023
175	-374.484	-569.456	-419.909	-537.326
176	-421.261	-547.041	-480.592	-505.075
177	-482.883	-510.734	-552.961	-461.166
178	-544.975	-467.664	-600.459	-428.420
179	-576.424	-439.650	-149.626	-786.019
180	-153.035	-812.533	78.522	-1084.100
181	69.621	-1118.382	-244.213	-750.321
182	-234.475	-762.850	-222.905	-776.420
183	-207.395	-792.647	-174.451	-831.283
184	-157.200	-843.264	-119.431	-887.560
185	-101.147	-891.067	-63.454	-935.273
186	-85.917	-774.138	-78.619	-782.696
187	-77.486	-783.054	-75.122	-785.827
188	-73.609	-785.048	-76.464	-781.699
189	-75.315	-780.551	-451.209	-446.590
190	-471.990	-467.508	-478.047	-463.224
191	-481.446	-466.976	-494.710	-457.594
192	-499.196	-462.059	-520.131	-447.251
193	-525.550	-452.758	-556.965	-430.538
194	-563.121	-436.637	-608.468	-404.562
195	-614.528	-411.141	-676.301	-367.448
196	-680.124	-374.439	-753.120	-322.808
197	-749.995	-331.484	-824.853	-278.536
198	-817.381	-287.498	-353.771	-567.345
199	-346.824	-593.189	-377.333	-557.409
200	-366.066	-573.553	-193.107	-776.398
201	-203.416	-804.987	-414.953	-556.899
202	-379.503	-569.227	-356.707	-595.962
203	-343.291	-600.399	-285.582	-668.080
204	-275.034	-677.470	-216.249	-746.412
205	-206.220	-747.471	-158.953	-802.906
206	-150.613	-799.105	-70.587	-892.959
207	-97.397	-920.728	-529.851	-537.327
208	-541.673	-549.157	-501.946	-577.257
209	-504.439	-579.774	-482.789	-595.087
210	-485.240	-597.788	-481.195	-600.649
211	-484.377	-603.803	-498.215	-594.015
212	-502.353	-598.194	-531.352	-577.683
213	-531.286	-577.633	-560.107	-557.247
214	-557.900	-555.007	-582.518	-537.595
215	-580.411	-535.492	-600.525	-521.265
216	-598.531	-519.234	-614.176	-508.168
217	-612.114	-506.094	-621.235	-499.643
218	-621.057	-499.553	-109.521	-861.371
219	-119.454	-899.581	-115.575	-904.130
220	-115.894	-904.521	-101.427	-921.488

COMBINACION 28 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.863	-761.089	-166.626	-665.198
2	-222.229	-603.870	-684.987	-61.153
3	-809.741	-203.848	-920.920	-125.209
4	-924.060	-126.559	-1012.594	-63.936
5	-1016.492	-64.366	-1084.847	-16.017
6	-1088.261	-16.549	-1134.630	16.248
7	-1139.036	16.502	-1165.253	35.046
8	-1169.109	34.864	-1173.882	38.240
9	-1178.892	38.695	-1166.822	30.159
10	-1169.287	28.529	-1142.909	9.872
11	-1148.267	7.373	-1122.971	-10.519
12	-1129.195	-13.989	-1106.818	-29.817
13	-1113.969	-33.953	-1094.416	-47.783
14	-1104.218	-50.762	-1094.955	-57.314
15	-1102.787	-61.340	-1102.532	-61.521
16	-1108.864	-64.704	-1116.588	-59.241
17	-1121.211	-59.705	-1133.710	-50.864
18	-1141.891	-42.545	-1179.528	-15.924
19	-1190.014	-0.164	-668.780	-170.941
20	-703.370	-172.743	-557.657	-343.634
21	-585.352	-349.677	-753.307	-152.702
22	-776.585	-126.153	-681.731	-237.396
23	-703.639	-210.573	-634.734	-291.384
24	-650.148	-265.812	-652.580	-262.960
25	-654.617	-243.271	-667.073	-228.663
26	-704.492	-39.709	-743.252	5.749
27	-744.542	10.342	-1311.963	167.551
28	-1327.705	154.761	-1330.506	156.742
29	-1335.900	157.278	-1325.415	149.862
30	-1329.745	149.034	-1300.760	128.532
31	-1326.099	141.197	-1306.631	127.427
32	-1313.286	124.992	-1280.109	101.525
33	-1290.268	99.673	-1249.622	70.923
34	-1259.212	67.177	-1215.372	36.168
35	-1223.586	30.787	-1174.237	-4.118
36	-1185.906	-6.235	-1139.041	-39.384
37	-1147.504	-40.604	-1104.895	-70.741
38	-1121.089	-60.487	-1106.657	-70.695
39	-1131.523	-48.092	-603.136	-255.367
40	-634.522	-249.584	-452.818	-462.684
41	-488.222	-466.886	-660.689	-264.619
42	-684.403	-237.635	-587.444	-351.347
43	-609.744	-321.892	-539.068	-404.780
44	-559.403	-371.130	-561.060	-369.187
45	-563.384	-346.970	-584.388	-322.337
46	-615.355	-139.287	-660.293	-86.584
47	-662.447	-80.013	-1214.354	103.732
48	-1231.996	90.931	-1244.354	99.673
49	-1248.942	99.808	-1245.785	97.575
50	-1251.838	97.794	-1235.358	86.137
51	-1254.541	93.956	-1243.911	86.437
52	-1252.915	85.131	-1232.538	70.718
53	-1240.338	66.505	-1208.890	44.262
54	-1219.717	40.731	-1183.158	14.872

COMBINACION 28 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1193.902	10.606	-1158.423	-14.489
56	-1166.580	-19.589	-1129.397	-45.890
57	-1138.783	-46.786	-1107.599	-68.843
58	-1122.646	-59.359	-1124.878	-57.780
59	-1151.395	-33.611	-631.348	-221.797
60	-664.999	-212.874	-488.408	-419.978
61	-531.820	-413.973	-702.310	-214.024
62	-726.575	-186.812	-628.651	-301.657
63	-650.285	-273.815	-580.266	-355.933
64	-597.242	-326.930	-590.807	-334.477
65	-593.862	-311.928	-611.311	-291.463
66	-643.476	-107.349	-686.370	-57.043
67	-687.735	-51.549	-1241.183	121.657
68	-1260.610	110.447	-1269.333	116.617
69	-1273.344	116.319	-1265.798	110.981
70	-1273.543	112.430	-1253.730	98.416
71	-1273.698	106.862	-1263.446	99.610
72	-1269.383	96.245	-1243.772	78.130
73	-1254.019	75.770	-1221.734	52.934
74	-1230.566	48.125	-1190.784	19.987
75	-1201.761	16.007	-1162.073	-12.065
76	-1171.218	-16.367	-1134.330	-42.459
77	-1141.462	-44.892	-1105.077	-70.628
78	-1122.869	-59.203	-1122.583	-59.405
79	-1148.750	-35.555	-629.635	-223.889
80	-662.200	-216.326	-482.820	-426.700
81	-527.714	-419.094	-698.340	-218.986
82	-722.276	-192.090	-623.304	-308.163
83	-646.684	-278.131	-574.851	-362.376
84	-593.719	-331.031	-588.752	-336.857
85	-589.786	-316.582	-606.250	-297.274
86	-640.238	-110.956	-683.232	-60.533
87	-684.369	-55.276	-1240.054	121.052
88	-1256.625	107.764	-1265.237	113.855
89	-1270.663	114.562	-1266.507	111.622
90	-1270.844	110.660	-1248.790	95.061
91	-1271.614	105.518	-1259.998	97.302
92	-1267.325	94.900	-1241.528	76.653
93	-1251.975	74.417	-1219.572	51.497
94	-1228.769	46.918	-1192.324	21.140
95	-1200.843	15.398	-1159.232	-14.035
96	-1171.228	-16.343	-1132.188	-43.957
97	-1140.821	-45.346	-1106.337	-69.737
98	-1123.187	-58.989	-1120.253	-61.064
99	-1149.389	-35.118	-630.897	-222.427
100	-662.242	-216.289	-486.556	-422.332
101	-528.485	-418.197	-699.064	-218.144
102	-722.897	-191.361	-624.314	-306.977
103	-646.999	-277.757	-574.172	-363.167
104	-594.918	-329.629	-588.297	-337.394
105	-590.921	-315.274	-609.699	-293.252
106	-640.828	-110.317	-683.483	-60.291
107	-685.701	-53.796	-1240.767	121.484
108	-1258.290	108.878	-1267.812	115.614
109	-1272.451	115.744	-1266.654	111.644

COMBINACION 28 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1272.677	111.854	-1253.678	98.416
111	-1272.736	106.198	-1259.680	96.964
112	-1268.681	95.737	-1245.985	79.683
113	-1253.768	75.560	-1219.997	51.673
114	-1230.820	48.255	-1192.060	20.840
115	-1202.717	16.627	-1165.061	-10.008
116	-1173.246	-14.975	-1133.955	-42.766
117	-1143.353	-43.558	-1109.842	-67.261
118	-1124.884	-57.715	-1124.515	-57.976
119	-1152.604	-32.664	-631.585	-221.415
120	-665.279	-212.492	-487.465	-421.030
121	-531.352	-414.516	-702.017	-214.361
122	-726.310	-187.129	-628.516	-301.821
123	-650.143	-273.989	-580.260	-355.948
124	-597.089	-327.105	-589.656	-335.824
125	-592.807	-313.140	-610.161	-292.786
126	-642.359	-108.607	-685.228	-58.330
127	-686.591	-52.812	-1239.811	120.755
128	-1259.233	109.533	-1268.167	115.852
129	-1272.182	115.572	-1265.570	110.896
130	-1272.508	111.789	-1252.918	97.932
131	-1272.542	106.144	-1262.664	99.157
132	-1268.549	95.754	-1243.096	77.751
133	-1253.378	75.416	-1221.309	52.733
134	-1230.211	47.962	-1190.593	19.940
135	-1201.581	15.950	-1162.137	-11.950
136	-1171.345	-16.236	-1134.729	-42.134
137	-1141.886	-44.590	-1106.730	-69.456
138	-1126.453	-59.874	-567.716	-306.207
139	-600.584	-286.028	-643.974	-235.141
140	-664.138	-214.186	-485.629	-423.540
141	-530.490	-416.006	-700.597	-216.506
142	-724.617	-189.505	-629.817	-300.685
143	-648.664	-275.885	-576.392	-360.645
144	-595.778	-328.587	-590.295	-335.017
145	-591.347	-314.610	-608.575	-294.405
146	-641.882	-106.282	-1211.912	100.109
147	-1227.561	90.566	-1252.489	108.198
148	-1256.155	107.671	-1264.200	113.361
149	-1269.578	114.090	-1264.940	110.809
150	-1269.219	109.842	-1246.644	93.875
151	-1269.049	104.059	-1256.895	95.463
152	-1264.177	93.037	-1237.783	74.368
153	-1248.237	72.124	-1214.978	48.599
154	-1224.230	44.026	-1187.092	17.757
155	-1195.665	11.986	-1153.167	-18.074
156	-1165.212	-20.446	-1125.399	-48.607
157	-1134.052	-50.122	-1098.736	-75.101
158	-1115.491	-64.603	-1112.168	-66.953
159	-1141.136	-41.344	-623.744	-231.256
160	-655.056	-225.187	-479.071	-431.581
161	-521.014	-427.562	-691.805	-227.260
162	-715.536	-200.417	-617.098	-315.864
163	-639.666	-286.506	-567.216	-371.474
164	-587.792	-337.943	-580.548	-346.439

COMBINACION 28 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMAX-EC1 + 0.6 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-583.109	-324.292	-601.307	-302.950
166	-632.447	-119.975	-674.439	-70.727
167	-676.716	-64.196	-1228.950	113.247
168	-1246.468	100.555	-1255.320	106.816
169	-1259.997	106.919	-1253.535	102.348
170	-1259.610	102.527	-1239.887	88.576
171	-1258.958	96.296	-1245.189	86.557
172	-1254.221	85.289	-1230.920	68.808
173	-1238.744	64.666	-1204.433	40.397
174	-1215.294	36.988	-1176.183	9.325
175	-1186.831	5.130	-1148.760	-21.798
176	-1156.912	-26.702	-1117.044	-54.901
177	-1126.348	-55.600	-1087.746	-82.904
178	-1098.701	-76.005	-1096.564	-77.516
179	-1124.290	-52.135	-607.246	-249.329
180	-640.850	-240.428	-469.220	-441.715
181	-505.054	-444.411	-696.135	-220.312
182	-718.492	-195.201	-639.711	-287.595
183	-661.520	-260.055	-610.283	-320.144
184	-626.503	-292.872	-631.820	-286.636
185	-633.386	-266.864	-661.293	-234.135
186	-690.559	-65.020	-740.067	-6.957
187	-741.397	-4.427	-777.439	37.842
188	-780.465	43.946	-806.465	74.437
189	-807.385	78.012	-1354.960	192.648
190	-1380.315	174.966	-1372.663	169.553
191	-1389.415	175.245	-1391.111	176.445
192	-1397.088	173.036	-1381.932	162.316
193	-1392.115	160.178	-1368.608	143.551
194	-1377.361	139.289	-1344.494	116.042
195	-1355.149	112.712	-1320.631	88.297
196	-1328.947	84.484	-1293.578	59.467
197	-1301.068	58.299	-1262.523	31.035
198	-1277.201	37.740	-687.670	-175.752
199	-718.800	-156.940	-760.038	-108.576
200	-779.881	-88.235	-673.586	-212.898
201	-704.421	-217.414	-826.292	-74.485
202	-831.337	-39.321	-770.999	-110.085
203	-778.766	-89.679	-712.609	-167.267
204	-724.436	-150.416	-697.543	-181.956
205	-696.980	-171.914	-688.299	-182.094
206	-683.113	-174.595	-633.811	-232.416
207	-663.409	-256.917	-1253.399	-25.550
208	-1265.724	-37.024	-1241.312	-54.290
209	-1245.950	-55.290	-1227.176	-68.570
210	-1232.461	-69.265	-1219.876	-78.168
211	-1226.021	-79.225	-1219.566	-83.790
212	-1226.950	-85.675	-1223.681	-87.987
213	-1225.811	-86.383	-1208.440	-98.670
214	-1210.520	-93.398	-1179.840	-115.098
215	-1178.203	-112.664	-1128.973	-147.485
216	-1129.462	-143.697	-1063.740	-190.183
217	-1062.392	-187.605	-976.195	-248.574
218	-978.358	-246.828	-359.705	-684.412
219	-324.331	-659.304	-221.779	-779.576
220	-223.884	-777.873	-101.422	-921.494

COMBINACION 29 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.860	-761.093	-161.289	-671.457
2	-206.134	-622.747	-655.314	-95.953
3	-772.804	-229.975	-869.969	-161.248
4	-872.902	-162.743	-950.444	-107.897
5	-953.941	-108.609	-1013.872	-66.219
6	-1016.959	-66.983	-1057.893	-38.029
7	-1061.752	-38.162	-1085.190	-21.584
8	-1088.610	-22.075	-1093.546	-18.583
9	-1097.916	-18.580	-1088.020	-25.580
10	-1090.393	-27.274	-1069.242	-42.234
11	-1074.259	-44.975	-1056.700	-57.394
12	-1062.598	-61.095	-1050.491	-69.658
13	-1057.282	-74.049	-1051.037	-78.466
14	-1060.036	-82.013	-1066.113	-77.715
15	-1073.499	-82.056	-1091.186	-69.546
16	-1097.151	-72.989	-1125.468	-52.960
17	-1129.610	-53.764	-1164.985	-28.743
18	-1171.237	-21.788	-1228.414	18.653
19	-1235.818	32.233	-720.026	-110.841
20	-751.592	-116.188	-614.425	-277.056
21	-640.413	-285.103	-810.447	-85.688
22	-829.145	-64.511	-731.857	-178.609
23	-749.290	-157.034	-673.530	-245.885
24	-685.180	-224.727	-670.511	-241.930
25	-670.554	-224.581	-666.826	-228.953
26	-702.829	-41.659	-727.696	-12.496
27	-728.452	-8.527	-1278.900	144.165
28	-1294.298	131.131	-1288.314	126.899
29	-1293.018	126.947	-1277.691	116.106
30	-1281.627	114.999	-1252.705	94.543
31	-1273.601	104.064	-1253.684	89.976
32	-1259.849	87.195	-1230.814	66.658
33	-1239.998	64.116	-1207.444	41.090
34	-1216.350	36.860	-1184.373	14.242
35	-1192.257	8.628	-1159.738	-14.373
36	-1170.278	-17.289	-1143.916	-35.936
37	-1151.521	-37.763	-1132.016	-51.559
38	-1145.101	-43.503	-1149.948	-40.074
39	-1169.247	-21.410	-644.577	-206.766
40	-672.538	-204.999	-496.621	-411.313
41	-529.156	-418.879	-703.981	-213.846
42	-723.042	-192.320	-624.448	-307.949
43	-641.988	-284.076	-565.715	-373.529
44	-581.090	-345.696	-567.211	-361.973
45	-567.285	-342.395	-572.268	-336.550
46	-602.564	-154.288	-634.606	-116.710
47	-635.962	-111.074	-1169.874	72.270
48	-1186.956	59.074	-1191.468	62.265
49	-1195.512	62.016	-1188.986	57.400
50	-1194.310	57.104	-1178.409	45.856
51	-1194.424	51.435	-1184.674	44.538
52	-1192.767	42.588	-1176.993	31.430
53	-1184.367	26.916	-1162.180	11.223
54	-1172.147	7.084	-1149.045	-9.257

COMBINACION 29 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-1159.032	-14.058	-1140.724	-27.008
56	-1148.514	-32.368	-1133.068	-43.293
57	-1141.445	-44.903	-1134.290	-49.964
58	-1146.458	-42.516	-1167.779	-27.435
59	-1188.350	-7.471	-672.328	-173.737
60	-702.054	-169.416	-532.675	-368.061
61	-571.532	-367.399	-744.455	-164.597
62	-763.991	-142.932	-664.325	-259.819
63	-681.415	-237.306	-605.230	-326.655
64	-617.985	-302.603	-597.129	-327.063
65	-597.832	-307.272	-599.427	-305.401
66	-630.712	-122.317	-660.559	-87.313
67	-661.303	-82.548	-1197.114	90.486
68	-1215.589	78.603	-1216.548	79.281
69	-1220.129	78.679	-1209.501	71.161
70	-1216.175	71.853	-1197.055	58.329
71	-1213.696	64.422	-1203.675	57.334
72	-1209.312	53.756	-1188.811	39.255
73	-1198.128	36.237	-1174.722	19.682
74	-1183.076	14.535	-1156.852	-4.014
75	-1167.004	-8.577	-1144.771	-24.303
76	-1153.343	-29.011	-1137.566	-40.170
77	-1144.142	-42.997	-1132.280	-51.387
78	-1146.644	-42.387	-1165.413	-29.111
79	-1185.712	-9.411	-670.090	-176.445
80	-698.953	-173.222	-526.940	-374.958
81	-566.992	-373.029	-740.070	-170.045
82	-759.342	-148.619	-658.892	-266.426
83	-677.364	-242.150	-599.794	-333.123
84	-614.047	-307.191	-594.440	-330.186
85	-593.515	-312.208	-594.413	-311.155
86	-627.147	-126.310	-657.172	-91.097
87	-657.733	-86.515	-1195.209	89.332
88	-1211.414	75.785	-1212.401	76.484
89	-1217.118	76.689	-1209.286	71.149
90	-1213.236	69.913	-1192.407	55.180
91	-1211.342	62.886	-1200.320	55.090
92	-1207.069	52.280	-1186.491	37.725
93	-1195.977	34.808	-1172.591	18.267
94	-1181.238	13.298	-1157.772	-3.300
95	-1165.958	-9.277	-1142.288	-26.020
96	-1153.139	-29.138	-1135.736	-41.447
97	-1143.515	-43.440	-1133.228	-50.716
98	-1146.843	-42.257	-1163.561	-30.432
99	-1186.235	-9.056	-671.159	-175.207
100	-699.048	-173.123	-530.028	-371.348
101	-567.711	-372.192	-740.750	-169.254
102	-759.939	-147.918	-659.821	-265.335
103	-677.733	-241.712	-599.406	-333.573
104	-615.162	-305.887	-594.252	-330.410
105	-594.610	-310.948	-597.379	-307.700
106	-627.831	-125.559	-657.611	-90.633
107	-659.030	-85.076	-1196.098	89.888
108	-1213.062	76.888	-1214.786	78.107
109	-1218.882	77.854	-1209.756	71.399

COMBINACION 29 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-1215.051	71.094	-1196.674	58.097
111	-1212.592	63.657	-1200.447	55.067
112	-1208.537	53.196	-1190.472	40.418
113	-1197.826	35.991	-1173.350	18.679
114	-1183.305	14.647	-1158.030	-3.231
115	-1167.925	-7.982	-1147.461	-22.457
116	-1155.268	-27.691	-1137.717	-40.105
117	-1146.101	-41.614	-1136.653	-48.297
118	-1148.804	-40.796	-1167.627	-27.482
119	-1189.456	-6.597	-672.302	-173.662
120	-702.071	-169.342	-531.407	-369.495
121	-570.640	-368.439	-743.738	-165.431
122	-763.296	-143.754	-663.770	-260.476
123	-680.856	-237.969	-604.819	-327.145
124	-617.454	-303.221	-595.815	-328.600
125	-596.603	-308.687	-598.153	-306.870
126	-629.462	-123.732	-659.333	-88.700
127	-660.068	-83.919	-1195.682	89.542
128	-1214.144	77.641	-1215.352	78.495
129	-1218.930	77.906	-1209.109	70.960
130	-1215.137	71.209	-1196.271	57.865
131	-1212.629	63.766	-1203.007	56.960
132	-1208.593	53.346	-1188.283	38.981
133	-1197.634	35.987	-1174.472	19.604
134	-1182.890	14.491	-1156.860	-3.920
135	-1167.024	-8.493	-1145.063	-24.026
136	-1153.688	-28.724	-1138.212	-39.671
137	-1144.811	-42.521	-1134.273	-49.975
138	-1150.556	-42.825	-602.940	-264.896
139	-630.919	-250.451	-684.620	-187.471
140	-700.990	-170.966	-529.757	-371.786
141	-569.777	-369.930	-742.322	-167.571
142	-761.652	-146.070	-664.409	-260.117
143	-679.245	-240.020	-601.227	-331.519
144	-615.884	-305.006	-595.774	-328.591
145	-594.855	-310.495	-596.559	-308.497
146	-628.600	-121.859	-1179.772	77.376
147	-1194.717	67.335	-1207.526	76.395
148	-1210.829	75.611	-1211.287	75.935
149	-1215.960	76.165	-1207.678	70.307
150	-1211.570	69.067	-1190.256	53.991
151	-1208.843	61.475	-1197.313	53.319
152	-1204.019	50.487	-1182.870	35.527
153	-1192.365	32.605	-1168.159	15.483
154	-1176.861	10.521	-1152.730	-6.547
155	-1160.972	-12.553	-1136.458	-29.893
156	-1147.365	-33.070	-1129.226	-45.900
157	-1137.033	-48.013	-1125.995	-55.821
158	-1139.556	-47.582	-1155.930	-35.999
159	-1178.504	-14.913	-664.455	-183.511
160	-692.320	-181.485	-523.020	-380.038
161	-560.724	-380.991	-733.810	-177.998
162	-752.896	-156.602	-652.758	-274.043
163	-670.551	-250.285	-592.436	-341.896
164	-608.044	-314.191	-586.560	-339.388

COMBINACION 29 G1 + G2 + 0.9 PRETD + TEMP + 0.80 SCMAX-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-586.855	-319.899	-589.073	-317.297
166	-619.532	-135.121	-648.678	-100.939
167	-650.153	-95.349	-1184.440	81.764
168	-1201.403	68.680	-1202.472	69.436
169	-1206.602	69.152	-1196.824	62.236
170	-1202.170	61.898	-1183.086	48.400
171	-1199.027	53.906	-1186.187	44.824
172	-1194.307	42.911	-1175.655	29.718
173	-1183.047	25.271	-1158.044	7.586
174	-1168.035	3.561	-1142.408	-14.565
175	-1152.294	-19.298	-1131.419	-34.063
176	-1139.195	-39.234	-1121.086	-52.043
177	-1129.375	-53.459	-1115.724	-63.115
178	-1124.583	-57.698	-1141.784	-45.531
179	-1163.271	-24.563	-649.823	-199.394
180	-679.510	-195.089	-513.606	-389.659
181	-546.367	-395.959	-738.869	-170.195
182	-756.867	-150.195	-675.741	-245.339
183	-693.018	-223.114	-634.991	-291.167
184	-647.219	-268.576	-638.749	-278.509
185	-638.354	-261.038	-651.334	-245.815
186	-679.734	-77.716	-716.835	-34.204
187	-717.814	-32.085	-745.290	0.138
188	-747.491	5.274	-768.073	29.412
189	-768.580	32.503	-1305.234	157.476
190	-1329.683	139.153	-1323.848	135.025
191	-1337.957	138.848	-1341.086	141.061
192	-1346.765	137.442	-1337.946	131.204
193	-1347.179	128.394	-1333.784	118.920
194	-1342.017	114.290	-1323.921	101.490
195	-1333.711	97.549	-1317.713	86.233
196	-1325.500	82.046	-1312.449	72.815
197	-1319.195	71.121	-1306.815	62.364
198	-1318.980	67.291	-737.232	-117.627
199	-763.758	-104.214	-815.682	-43.318
200	-831.822	-27.320	-730.568	-146.069
201	-758.961	-153.450	-877.749	-14.137
202	-879.105	16.700	-811.216	-62.918
203	-816.395	-45.549	-739.984	-135.162
204	-749.181	-121.396	-707.238	-170.586
205	-705.804	-161.565	-682.273	-189.161
206	-676.698	-182.118	-614.426	-255.150
207	-643.552	-280.204	-1214.956	-52.741
208	-1227.183	-64.284	-1191.480	-89.538
209	-1195.691	-90.839	-1168.117	-110.343
210	-1172.864	-111.419	-1153.823	-124.887
211	-1159.372	-126.367	-1148.811	-133.837
212	-1155.546	-136.180	-1150.563	-139.704
213	-1152.254	-138.412	-1135.956	-149.939
214	-1137.173	-145.277	-1109.384	-164.934
215	-1107.653	-162.565	-1064.125	-193.353
216	-1064.117	-189.917	-1006.501	-230.670
217	-1005.009	-228.193	-929.709	-281.454
218	-931.402	-280.041	-326.007	-708.247
219	-296.674	-691.739	-207.199	-796.675
220	-208.946	-795.392	-101.425	-921.491

COMBINACION 30 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.856	-761.097	-146.129	-689.236
2	-180.214	-653.145	-605.994	-153.795
3	-711.765	-273.149	-782.866	-222.857
4	-785.595	-224.497	-840.103	-185.943
5	-843.192	-186.943	-882.661	-159.026
6	-885.412	-160.028	-908.870	-143.436
7	-912.185	-143.954	-920.793	-137.865
8	-923.779	-138.662	-916.840	-143.570
9	-920.565	-144.024	-900.817	-157.992
10	-903.093	-159.754	-875.139	-179.527
11	-879.807	-182.513	-857.956	-197.969
12	-863.527	-201.901	-849.658	-211.711
13	-856.090	-216.356	-851.125	-219.868
14	-859.320	-223.983	-868.692	-217.354
15	-875.635	-222.009	-899.222	-205.325
16	-904.818	-209.030	-941.693	-182.947
17	-945.352	-184.093	-991.578	-151.397
18	-995.899	-145.808	-1060.591	-100.051
19	-1064.914	-88.650	-584.792	-269.442
20	-613.340	-278.329	-474.912	-440.676
21	-499.223	-450.689	-673.050	-246.826
22	-687.161	-231.028	-589.154	-345.970
23	-602.106	-329.650	-521.203	-424.532
24	-529.085	-407.794	-499.031	-443.041
25	-497.075	-428.035	-478.876	-449.378
26	-513.461	-263.748	-526.147	-248.870
27	-526.368	-245.529	-1019.801	-39.100
28	-1034.851	-52.380	-1022.186	-61.338
29	-1026.198	-61.780	-1008.133	-74.557
30	-1011.674	-75.943	-984.919	-94.868
31	-1001.370	-88.490	-983.106	-101.408
32	-988.781	-104.536	-965.993	-120.654
33	-974.202	-123.886	-951.845	-139.700
34	-960.067	-144.413	-942.058	-157.151
35	-949.614	-162.998	-936.029	-172.607
36	-945.443	-176.319	-941.687	-178.975
37	-948.437	-181.407	-954.139	-177.374
38	-964.120	-171.513	-990.349	-152.961
39	-1004.082	-138.233	-522.323	-350.144
40	-546.863	-352.389	-378.445	-549.907
41	-408.112	-560.838	-585.021	-353.362
42	-599.425	-337.297	-498.921	-455.166
43	-511.698	-436.879	-429.551	-533.221
44	-439.963	-511.208	-410.272	-546.030
45	-408.094	-529.093	-396.785	-542.356
46	-426.404	-360.887	-445.279	-338.751
47	-445.834	-334.055	-924.341	-101.399
48	-940.859	-114.994	-937.195	-117.586
49	-940.693	-118.222	-930.467	-125.455
50	-935.059	-126.269	-919.404	-137.342
51	-932.251	-134.005	-923.046	-140.516
52	-930.229	-143.110	-918.723	-151.248
53	-925.673	-156.063	-912.413	-165.442
54	-921.521	-170.189	-911.543	-177.246

COMBINACION 30 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-920.773	-182.583	-919.301	-183.624
56	-926.726	-189.242	-932.681	-185.031
57	-940.052	-187.352	-956.592	-175.653
58	-965.884	-170.239	-1005.956	-141.895
59	-1020.586	-126.134	-546.132	-321.737
60	-571.937	-322.015	-409.496	-512.524
61	-443.798	-517.204	-619.198	-311.497
62	-634.000	-295.383	-532.639	-414.258
63	-545.182	-397.078	-462.876	-493.606
64	-471.406	-474.509	-436.177	-515.826
65	-434.523	-498.798	-420.310	-515.467
66	-450.713	-333.418	-467.559	-313.662
67	-467.677	-309.630	-948.023	-85.700
68	-965.544	-98.258	-958.794	-103.033
69	-961.943	-103.941	-948.289	-113.598
70	-953.891	-113.665	-935.522	-126.659
71	-948.833	-122.920	-939.102	-129.803
72	-944.439	-133.593	-929.102	-144.442
73	-937.490	-148.116	-923.019	-158.352
74	-930.897	-163.835	-918.285	-172.756
75	-927.613	-177.903	-922.889	-181.244
76	-930.892	-186.354	-936.282	-182.542
77	-942.304	-185.760	-955.025	-176.762
78	-965.966	-170.184	-1003.847	-143.390
79	-1018.281	-127.838	-543.956	-324.372
80	-569.123	-325.485	-404.522	-518.527
81	-439.733	-522.277	-615.257	-316.424
82	-629.860	-300.475	-527.926	-420.021
83	-541.486	-401.506	-458.169	-499.219
84	-467.803	-478.704	-433.550	-518.876
85	-430.662	-503.200	-415.986	-520.412
86	-447.462	-337.042	-464.512	-317.046
87	-464.495	-313.142	-946.005	-86.934
88	-961.841	-100.742	-955.196	-105.442
89	-959.201	-105.740	-947.686	-113.885
90	-951.248	-115.396	-931.636	-129.268
91	-946.681	-124.313	-936.246	-131.694
92	-942.416	-134.913	-927.049	-145.783
93	-935.574	-149.380	-921.201	-159.546
94	-929.297	-164.904	-918.802	-172.327
95	-926.656	-178.540	-920.919	-182.597
96	-930.628	-186.524	-934.853	-183.535
97	-941.782	-186.129	-955.683	-176.297
98	-966.065	-170.124	-1002.426	-144.405
99	-1018.641	-127.599	-544.741	-323.469
100	-569.175	-325.436	-406.812	-515.854
101	-440.250	-521.678	-615.748	-315.856
102	-630.288	-299.971	-528.634	-419.189
103	-541.769	-401.168	-457.944	-499.478
104	-468.705	-477.651	-433.507	-518.930
105	-431.595	-502.130	-418.357	-517.655
106	-448.129	-336.311	-465.036	-316.482
107	-465.652	-311.867	-946.949	-86.339
108	-963.354	-99.735	-957.279	-104.032
109	-960.831	-104.670	-948.376	-113.480

COMBINACION 30 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-952.941	-114.300	-935.184	-126.860
111	-947.962	-123.520	-936.726	-131.467
112	-943.906	-133.982	-930.473	-143.484
113	-937.398	-148.214	-922.217	-158.952
114	-931.305	-163.597	-919.515	-171.936
115	-928.652	-177.223	-925.380	-179.538
116	-932.812	-185.038	-937.006	-182.072
117	-944.379	-184.296	-958.997	-173.956
118	-968.259	-168.499	-1006.280	-141.605
119	-1021.853	-125.146	-546.340	-321.389
120	-572.186	-321.670	-408.678	-513.430
121	-443.256	-517.833	-618.799	-311.958
122	-633.615	-295.841	-532.368	-414.583
123	-544.909	-397.406	-462.729	-493.786
124	-471.166	-474.787	-435.330	-516.814
125	-433.753	-499.677	-419.508	-516.383
126	-449.925	-334.291	-466.806	-314.493
127	-466.911	-310.450	-947.176	-86.231
128	-964.676	-98.812	-958.170	-103.414
129	-961.311	-104.312	-948.294	-113.519
130	-953.413	-113.912	-935.288	-126.733
131	-948.379	-123.143	-939.031	-129.754
132	-944.319	-133.579	-929.168	-144.296
133	-937.588	-147.948	-923.349	-158.019
134	-931.286	-163.473	-918.860	-172.262
135	-928.203	-177.415	-923.740	-180.572
136	-931.786	-185.680	-937.466	-181.662
137	-943.511	-184.904	-957.610	-174.931
138	-970.456	-170.213	-471.700	-418.813
139	-494.793	-410.098	-558.823	-335.005
140	-571.402	-322.945	-407.462	-515.212
141	-442.641	-519.033	-617.560	-313.891
142	-632.195	-297.896	-532.444	-414.883
143	-543.265	-399.497	-459.437	-497.809
144	-469.363	-476.844	-434.562	-517.659
145	-431.668	-501.879	-417.789	-518.157
146	-448.560	-333.008	-943.013	-90.088
147	-957.252	-100.628	-957.867	-100.193
148	-960.805	-101.235	-953.604	-106.329
149	-957.570	-106.598	-945.575	-115.083
150	-949.077	-116.599	-928.952	-130.834
151	-943.721	-126.050	-932.743	-133.816
152	-938.873	-137.055	-922.897	-148.356
153	-931.433	-151.957	-916.210	-162.724
154	-924.365	-168.074	-913.168	-175.994
155	-921.081	-182.232	-914.478	-186.903
156	-924.248	-190.884	-927.709	-188.436
157	-934.674	-191.145	-947.838	-181.834
158	-958.208	-175.851	-994.207	-150.389
159	-1010.391	-133.822	-537.583	-332.305
160	-562.005	-334.317	-399.329	-525.102
161	-432.792	-531.028	-608.468	-324.998
162	-622.905	-309.053	-521.362	-428.142
163	-534.377	-409.988	-450.894	-507.896
164	-461.532	-486.020	-426.102	-527.571

COMBINACION 30 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMAX-EC1 + 0.2 TEMP

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-424.129	-510.742	-410.663	-526.534
166	-440.437	-345.161	-457.033	-325.698
167	-457.702	-321.053	-936.816	-93.385
168	-953.222	-106.863	-946.869	-111.356
169	-950.453	-112.027	-937.721	-121.032
170	-942.335	-121.887	-924.253	-134.677
171	-937.063	-131.386	-925.514	-139.554
172	-932.722	-142.112	-919.082	-151.760
173	-926.044	-156.512	-910.713	-167.356
174	-919.835	-171.995	-908.056	-180.326
175	-917.184	-185.595	-913.872	-187.938
176	-921.273	-193.374	-925.289	-190.533
177	-932.565	-192.666	-944.230	-184.415
178	-950.998	-180.478	-987.902	-154.375
179	-1003.156	-137.815	-530.379	-339.477
180	-556.151	-339.763	-396.274	-527.265
181	-425.961	-537.170	-618.232	-311.676
182	-631.869	-296.792	-546.747	-396.621
183	-559.487	-379.717	-493.023	-457.666
184	-501.254	-439.762	-477.348	-467.798
185	-474.988	-452.631	-471.392	-456.849
186	-498.922	-289.770	-521.967	-262.743
187	-522.592	-261.039	-539.852	-240.797
188	-541.225	-236.632	-554.739	-220.783
189	-554.831	-218.179	-1038.899	-30.907
190	-1062.439	-49.873	-1056.396	-54.148
191	-1067.862	-52.195	-1070.396	-50.402
192	-1075.777	-54.233	-1071.270	-57.421
193	-1079.553	-60.902	-1074.243	-64.658
194	-1081.957	-69.655	-1076.605	-73.441
195	-1085.532	-77.992	-1086.029	-77.641
196	-1093.288	-82.201	-1100.533	-77.077
197	-1106.536	-79.297	-1118.294	-70.980
198	-1127.951	-67.827	-595.340	-284.035
199	-617.267	-276.018	-678.227	-204.523
200	-690.667	-192.864	-592.803	-307.638
201	-618.754	-317.884	-744.190	-170.774
202	-741.854	-144.266	-676.147	-221.326
203	-678.738	-206.991	-601.808	-297.214
204	-608.373	-286.534	-561.113	-341.959
205	-558.810	-333.958	-530.165	-367.552
206	-524.199	-360.967	-458.692	-437.793
207	-487.347	-463.400	-1021.217	-189.776
208	-1033.340	-201.392	-998.291	-226.184
209	-1002.069	-227.792	-977.630	-245.078
210	-981.842	-246.532	-968.283	-256.124
211	-973.243	-258.019	-970.518	-259.947
212	-976.603	-262.750	-981.854	-259.035
213	-983.104	-258.054	-979.824	-260.374
214	-980.190	-256.314	-967.243	-265.472
215	-965.417	-263.170	-939.537	-281.476
216	-939.033	-278.391	-901.471	-304.960
217	-899.836	-302.584	-847.377	-339.688
218	-848.604	-338.605	-268.409	-748.987
219	-249.536	-747.022	-182.876	-825.200
220	-184.266	-824.335	-101.425	-921.490

COMBINACION 31 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.780	-761.187	-148.919	-685.965
2	-104.383	-742.079	-461.890	-322.798
3	-533.380	-399.323	-528.660	-402.662
4	-530.768	-404.740	-518.519	-413.404
5	-520.397	-415.262	-500.825	-429.105
6	-502.582	-430.811	-475.958	-449.642
7	-477.632	-451.320	-444.120	-475.024
8	-445.796	-476.748	-405.571	-505.199
9	-407.370	-507.015	-360.376	-540.255
10	-362.371	-542.216	-316.326	-574.784
11	-319.965	-578.499	-287.555	-601.424
12	-292.145	-606.049	-275.315	-617.953
13	-280.593	-623.414	-281.575	-622.720
14	-287.361	-628.539	-308.756	-613.406
15	-314.366	-619.004	-357.786	-588.292
16	-362.153	-592.865	-426.327	-547.474
17	-428.206	-549.879	-506.817	-494.277
18	-502.488	-494.806	-582.376	-438.300
19	-570.042	-438.681	-175.640	-749.290
20	-190.156	-774.635	0.533	-998.273
21	18.572	-1057.953	-311.112	-671.303
22	-303.383	-681.118	-308.730	-674.848
23	-291.408	-694.033	-240.610	-753.608
24	-229.104	-759.608	-173.514	-824.804
25	-156.910	-826.977	-101.623	-891.817
26	-128.948	-714.700	-103.121	-744.990
27	-100.967	-744.435	-456.810	-437.313
28	-470.359	-451.655	-429.399	-480.627
29	-431.333	-482.538	-396.789	-506.971
30	-399.135	-509.202	-370.604	-529.383
31	-369.574	-535.369	-342.948	-554.203
32	-347.013	-558.469	-329.341	-570.969
33	-334.404	-576.426	-323.834	-583.902
34	-329.960	-590.099	-333.417	-587.653
35	-339.878	-594.275	-362.288	-578.423
36	-368.156	-584.644	-410.777	-554.497
37	-413.552	-559.740	-469.659	-520.055
38	-464.406	-524.970	-515.553	-488.793
39	-501.763	-493.532	-84.454	-863.671
40	-85.853	-893.056	178.378	-1202.943
41	165.434	-1233.487	-169.750	-840.387
42	-146.113	-868.935	-144.468	-870.865
43	-115.558	-901.468	-64.891	-960.889
44	-50.715	-967.714	-2.032	-1024.809
45	15.244	-1025.578	60.936	-1079.165
46	35.298	-902.366	44.574	-913.245
47	46.825	-911.839	-292.548	-548.278
48	-306.803	-563.473	-281.420	-581.427
49	-283.279	-583.222	-264.764	-596.318
50	-267.164	-598.683	-255.069	-607.238
51	-257.710	-611.119	-247.043	-618.664
52	-251.372	-623.278	-249.310	-624.736
53	-254.984	-630.452	-265.147	-623.264
54	-271.678	-629.834	-293.840	-614.158

COMBINACION 31 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-300.685	-621.182	-336.684	-595.719
56	-342.861	-602.220	-399.352	-562.263
57	-402.339	-567.685	-472.448	-518.096
58	-466.823	-523.233	-528.673	-479.486
59	-513.400	-484.875	-100.723	-844.108
60	-101.753	-873.442	153.713	-1173.050
61	142.526	-1204.838	-191.225	-813.419
62	-167.095	-842.964	-164.908	-845.529
63	-137.699	-874.970	-85.674	-935.985
64	-71.752	-943.218	-21.390	-1002.283
65	-4.251	-1003.417	43.347	-1059.238
66	17.568	-882.613	28.816	-895.804
67	30.980	-894.450	-309.522	-537.323
68	-323.611	-552.308	-296.182	-571.709
69	-298.040	-573.531	-277.739	-587.890
70	-280.126	-590.231	-266.433	-599.916
71	-269.176	-603.653	-256.811	-612.400
72	-261.123	-616.915	-257.516	-619.466
73	-263.119	-625.110	-271.692	-619.047
74	-278.139	-625.542	-299.176	-610.662
75	-305.912	-617.643	-340.181	-593.403
76	-346.315	-599.836	-401.021	-561.141
77	-404.015	-566.501	-472.472	-518.081
78	-466.816	-523.241	-527.008	-480.666
79	-511.076	-486.593	-95.860	-849.894
80	-96.918	-879.283	162.312	-1183.305
81	148.585	-1212.250	-184.366	-821.768
82	-160.368	-851.089	-158.507	-853.272
83	-132.268	-881.432	-80.561	-942.074
84	-66.565	-949.272	-16.562	-1007.915
85	0.619	-1009.002	47.769	-1064.299
86	22.042	-887.670	32.812	-900.302
87	34.972	-898.912	-304.054	-540.997
88	-318.205	-555.997	-291.424	-574.939
89	-293.294	-576.748	-273.479	-590.763
90	-275.880	-593.095	-262.664	-602.443
91	-265.477	-606.140	-253.610	-614.534
92	-257.926	-619.065	-254.749	-621.312
93	-260.386	-626.951	-269.589	-620.442
94	-276.037	-626.966	-297.852	-611.536
95	-304.592	-618.536	-339.283	-593.999
96	-345.407	-600.460	-400.509	-561.486
97	-403.527	-566.846	-472.164	-518.298
98	-466.542	-523.445	-526.983	-480.694
99	-510.938	-486.706	-95.987	-849.763
100	-97.044	-879.147	160.998	-1181.775
101	148.417	-1212.060	-184.299	-821.854
102	-160.460	-850.979	-158.691	-853.054
103	-132.522	-881.128	-81.047	-941.499
104	-67.047	-948.711	-17.184	-1007.189
105	-0.055	-1008.235	46.939	-1063.349
106	21.186	-886.718	31.767	-899.128
107	34.006	-897.861	-305.240	-540.230
108	-319.389	-555.222	-292.676	-574.117
109	-294.586	-575.916	-274.891	-589.847

COMBINACION 31 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-277.268	-592.215	-264.131	-601.508
111	-266.920	-605.233	-255.212	-613.514
112	-259.542	-618.045	-256.544	-620.165
113	-262.184	-625.804	-271.426	-619.267
114	-277.913	-625.752	-299.892	-610.206
115	-306.631	-617.190	-341.564	-592.481
116	-347.711	-598.890	-403.118	-559.700
117	-406.084	-565.041	-475.069	-516.247
118	-469.318	-521.408	-530.092	-478.421
119	-513.966	-484.383	-98.773	-846.290
120	-99.838	-875.634	159.566	-1179.860
121	144.759	-1207.450	-187.585	-817.681
122	-163.464	-847.229	-161.421	-849.626
123	-135.881	-877.110	-84.041	-937.908
124	-70.090	-945.164	-19.825	-1004.114
125	-2.691	-1005.221	44.705	-1060.806
126	18.979	-884.217	29.961	-897.096
127	32.151	-895.745	-307.721	-538.528
128	-321.772	-553.549	-294.965	-572.511
129	-296.791	-574.338	-277.015	-588.326
130	-279.403	-590.651	-266.310	-599.913
131	-269.157	-603.567	-257.518	-611.800
132	-261.790	-616.344	-258.747	-618.496
133	-264.375	-624.123	-273.537	-617.642
134	-280.024	-624.122	-301.901	-608.647
135	-308.658	-615.630	-343.453	-591.019
136	-349.597	-597.472	-404.859	-558.384
137	-407.886	-563.760	-478.193	-514.031
138	-474.462	-521.038	-85.802	-871.389
139	-83.783	-892.126	-112.737	-858.169
140	-100.619	-875.074	158.880	-1179.411
141	145.130	-1208.365	-187.302	-818.493
142	-162.781	-848.420	-155.283	-857.213
143	-132.794	-880.891	-80.495	-942.228
144	-66.344	-949.500	-15.930	-1008.625
145	1.351	-1009.718	47.459	-1063.794
146	22.478	-885.436	-331.447	-522.659
147	-343.061	-535.056	-315.112	-554.825
148	-316.381	-557.048	-289.387	-576.141
149	-291.236	-577.908	-271.264	-592.034
150	-273.604	-594.373	-260.218	-603.841
151	-263.029	-607.516	-250.939	-616.068
152	-255.217	-620.617	-251.733	-623.082
153	-257.390	-628.719	-266.080	-622.573
154	-272.591	-629.085	-293.132	-614.556
155	-299.943	-621.573	-333.936	-597.530
156	-340.148	-604.028	-394.638	-565.487
157	-397.747	-570.923	-465.927	-522.698
158	-460.400	-527.960	-520.652	-485.343
159	-504.772	-491.455	-92.480	-854.316
160	-93.596	-883.662	165.956	-1188.062
161	153.403	-1218.510	-179.695	-827.857
162	-155.850	-856.810	-152.936	-860.228
163	-126.201	-888.691	-74.298	-949.563
164	-60.315	-956.562	-10.880	-1014.538

COMBINACION 31 G1 + G2 + 0.9 PRETD + SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	6.295	-1015.538	52.889	-1070.184
166	27.202	-893.603	37.546	-905.734
167	39.701	-904.402	-299.395	-544.243
168	-313.554	-559.311	-287.400	-577.810
169	-289.336	-579.647	-270.196	-593.184
170	-272.615	-595.592	-260.001	-604.514
171	-262.816	-608.292	-251.658	-616.185
172	-255.996	-620.772	-253.642	-622.437
173	-259.310	-628.104	-269.235	-621.084
174	-275.749	-627.568	-296.010	-613.237
175	-302.742	-620.201	-338.268	-595.072
176	-344.386	-601.416	-400.296	-561.870
177	-403.167	-567.119	-472.485	-518.089
178	-466.654	-523.062	-527.366	-480.120
179	-511.018	-485.913	-99.367	-844.964
180	-100.409	-874.252	161.073	-1180.915
181	146.417	-1208.448	-197.139	-805.530
182	-173.191	-834.724	-181.038	-825.521
183	-155.783	-853.178	-114.247	-901.890
184	-101.207	-908.932	-63.250	-953.448
185	-48.508	-952.802	-15.748	-991.223
186	-38.739	-829.467	-37.085	-831.407
187	-36.251	-831.414	-39.819	-827.230
188	-38.475	-826.252	-47.432	-815.747
189	-46.283	-814.598	-416.666	-471.023
190	-437.437	-491.948	-444.555	-486.914
191	-447.789	-490.783	-461.925	-480.784
192	-465.504	-485.889	-482.373	-473.957
193	-487.811	-479.451	-515.207	-460.074
194	-521.354	-466.179	-562.674	-436.953
195	-568.712	-443.548	-626.191	-402.892
196	-631.578	-408.777	-698.560	-361.399
197	-700.101	-366.775	-777.202	-312.241
198	-772.413	-319.305	-323.383	-602.984
199	-312.596	-633.332	-338.371	-603.103
200	-314.125	-634.469	-107.436	-876.871
201	-112.424	-911.701	-349.330	-633.861
202	-321.557	-637.185	-288.217	-676.286
203	-278.420	-676.479	-216.706	-748.857
204	-209.327	-754.530	-151.849	-821.940
205	-143.378	-821.171	-98.862	-873.380
206	-91.382	-868.571	-15.037	-958.107
207	-42.014	-985.681	-466.683	-582.007
208	-478.505	-593.837	-443.544	-618.566
209	-446.035	-621.084	-429.150	-633.027
210	-431.661	-635.685	-432.488	-635.100
211	-435.670	-638.254	-454.377	-625.022
212	-458.516	-629.201	-492.387	-605.243
213	-492.319	-605.195	-526.010	-581.364
214	-523.803	-579.125	-553.292	-558.267
215	-551.185	-556.164	-576.169	-538.492
216	-574.176	-536.460	-594.690	-521.951
217	-592.629	-519.877	-606.622	-509.979
218	-606.444	-509.889	-99.778	-868.262
219	-111.511	-908.897	-111.602	-908.789
220	-111.922	-909.179	-101.426	-921.489

COMBINACION 32 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
1	-84.806	-761.156	-136.815	-700.160
2	-110.816	-734.534	-474.755	-307.710
3	-549.161	-388.161	-552.330	-385.919
4	-554.440	-387.997	-550.083	-391.079
5	-551.962	-392.936	-540.280	-401.198
6	-542.037	-402.904	-523.306	-416.152
7	-524.980	-417.830	-499.358	-435.954
8	-501.036	-437.676	-468.703	-460.545
9	-470.502	-462.361	-431.403	-490.016
10	-433.397	-491.978	-395.247	-518.962
11	-398.886	-522.677	-374.369	-540.019
12	-378.960	-544.643	-370.024	-550.964
13	-375.332	-556.404	-384.291	-550.067
14	-390.077	-555.886	-419.450	-535.111
15	-425.060	-540.708	-476.457	-504.354
16	-480.874	-508.892	-553.223	-457.718
17	-555.236	-460.029	-642.732	-398.141
18	-639.548	-397.861	-731.194	-333.038
19	-721.826	-331.322	-313.771	-587.292
20	-330.275	-610.305	-166.169	-802.766
21	-163.035	-844.967	-433.671	-527.567
22	-429.179	-533.586	-391.064	-578.287
23	-380.478	-589.572	-310.212	-671.980
24	-301.942	-674.184	-236.846	-750.528
25	-223.706	-748.639	-164.633	-817.919
26	-193.162	-639.391	-166.867	-670.229
27	-165.022	-669.311	-536.847	-380.702
28	-550.581	-394.912	-511.379	-422.640
29	-513.315	-424.550	-480.535	-447.736
30	-482.886	-449.964	-456.123	-468.894
31	-456.752	-473.707	-433.914	-489.861
32	-438.034	-494.088	-424.270	-503.824
33	-429.420	-509.219	-424.828	-512.467
34	-430.972	-518.651	-441.060	-511.515
35	-447.564	-518.106	-476.754	-497.459
36	-482.687	-503.634	-532.343	-468.511
37	-535.680	-473.357	-600.330	-427.629
38	-597.443	-430.870	-662.739	-384.686
39	-653.278	-386.363	-232.940	-689.529
40	-239.488	-712.875	-21.325	-968.734
41	-37.515	-995.470	-312.091	-673.451
42	-298.085	-690.705	-254.806	-741.461
43	-236.858	-759.209	-166.752	-841.427
44	-156.458	-843.699	-96.600	-913.900
45	-82.663	-910.754	-31.372	-970.907
46	-57.795	-793.188	-44.177	-809.158
47	-42.090	-807.561	-398.064	-473.644
48	-412.551	-488.676	-386.287	-507.253
49	-388.147	-509.047	-368.750	-522.767
50	-371.151	-525.131	-358.171	-534.312
51	-361.093	-537.995	-351.910	-544.490
52	-356.288	-549.068	-355.817	-549.402
53	-361.490	-555.119	-373.242	-546.807
54	-379.771	-553.378	-405.070	-535.483

COMBINACION 32 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
55	-411.961	-542.474	-453.421	-513.149
56	-459.658	-519.608	-521.861	-475.610
57	-525.393	-480.647	-602.753	-425.929
58	-599.642	-429.288	-675.530	-375.612
59	-665.085	-377.586	-250.047	-668.983
60	-256.280	-692.215	-46.550	-938.184
61	-61.516	-965.539	-334.868	-644.956
62	-320.633	-662.897	-276.708	-714.411
63	-259.946	-731.600	-188.430	-815.474
64	-178.422	-818.118	-116.830	-890.352
65	-103.060	-887.534	-49.813	-949.981
66	-76.385	-772.426	-60.740	-790.775
67	-58.740	-789.227	-416.363	-461.753
68	-430.682	-476.575	-402.232	-496.698
69	-404.090	-498.520	-382.776	-513.596
70	-385.163	-515.936	-370.458	-526.338
71	-373.434	-529.910	-362.428	-537.694
72	-366.790	-542.175	-364.649	-543.689
73	-370.250	-549.335	-380.287	-542.236
74	-386.733	-548.732	-410.605	-531.847
75	-417.387	-538.794	-457.031	-510.753
76	-463.227	-517.142	-523.566	-474.463
77	-527.105	-479.438	-602.723	-425.952
78	-599.594	-429.325	-673.755	-376.870
79	-662.928	-379.185	-245.903	-673.926
80	-252.165	-697.210	-39.648	-946.448
81	-56.159	-972.129	-329.079	-652.051
82	-314.921	-669.831	-271.255	-721.042
83	-255.044	-737.442	-183.804	-820.992
84	-173.720	-823.601	-112.447	-895.462
85	-98.630	-892.603	-45.787	-954.578
86	-72.307	-777.020	-57.098	-794.856
87	-55.104	-793.272	-411.653	-464.890
88	-426.037	-479.725	-398.157	-499.445
89	-400.029	-501.252	-379.120	-516.041
90	-381.521	-518.374	-367.212	-528.495
91	-370.251	-532.032	-359.666	-539.519
92	-364.030	-544.016	-362.236	-545.285
93	-367.874	-550.923	-378.465	-543.432
94	-384.912	-549.957	-409.375	-532.654
95	-416.161	-539.622	-456.207	-511.297
96	-462.391	-517.715	-523.103	-474.773
97	-526.663	-479.750	-602.437	-426.154
98	-599.336	-429.518	-673.724	-376.902
99	-662.829	-379.271	-246.019	-673.807
100	-252.280	-697.087	-40.505	-945.455
101	-56.333	-971.931	-329.114	-652.017
102	-315.052	-669.676	-271.487	-720.769
103	-255.310	-737.125	-184.295	-820.410
104	-174.208	-823.033	-113.066	-894.740
105	-99.303	-891.839	-46.601	-953.646
106	-73.148	-776.084	-58.114	-793.717
107	-56.055	-792.238	-412.897	-464.083
108	-427.277	-478.911	-399.462	-498.586
109	-401.376	-500.382	-380.582	-515.090

COMBINACION 32 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
110	-382.960	-517.457	-368.720	-527.529
111	-371.738	-531.093	-361.310	-538.469
112	-365.688	-542.966	-364.074	-544.108
113	-369.713	-549.747	-380.339	-542.231
114	-386.825	-548.717	-411.479	-531.279
115	-418.265	-538.229	-458.546	-509.737
116	-464.755	-516.103	-525.767	-472.948
117	-529.280	-477.903	-605.395	-424.065
118	-602.181	-427.432	-676.888	-374.590
119	-665.931	-376.895	-248.877	-670.250
120	-255.145	-693.491	-42.682	-942.666
121	-59.813	-967.531	-332.361	-647.889
122	-318.129	-665.839	-274.331	-717.206
123	-258.573	-733.218	-187.218	-816.903
124	-177.187	-819.562	-115.651	-891.730
125	-101.903	-888.866	-48.806	-951.137
126	-75.340	-773.599	-59.910	-791.696
127	-57.884	-790.153	-415.173	-462.526
128	-429.450	-477.387	-401.498	-497.158
129	-403.325	-498.985	-382.408	-513.780
130	-384.798	-516.104	-370.568	-526.169
131	-373.593	-529.698	-363.185	-537.060
132	-367.507	-541.569	-365.799	-542.776
133	-371.426	-548.404	-381.924	-540.978
134	-388.411	-547.458	-412.881	-530.150
135	-419.684	-537.099	-459.763	-508.751
136	-465.970	-515.159	-526.774	-472.152
137	-530.341	-477.146	-607.716	-422.418
138	-606.488	-427.654	-204.747	-731.893
139	-206.908	-747.727	-262.273	-682.795
140	-255.483	-693.452	-42.947	-942.711
141	-59.459	-968.425	-331.781	-649.049
142	-317.292	-667.211	-269.931	-722.755
143	-255.951	-736.455	-184.115	-820.703
144	-173.920	-823.336	-112.169	-895.758
145	-98.276	-892.877	-46.402	-953.714
146	-72.178	-774.424	-442.016	-444.451
147	-453.834	-456.704	-422.734	-478.702
148	-424.234	-480.761	-396.019	-500.718
149	-397.868	-502.485	-376.682	-517.471
150	-379.021	-519.809	-364.419	-530.138
151	-367.431	-533.670	-356.501	-541.402
152	-360.829	-545.916	-358.608	-547.487
153	-364.266	-553.124	-374.222	-546.082
154	-380.732	-552.595	-404.152	-536.029
155	-411.008	-543.016	-450.309	-515.217
156	-456.579	-521.675	-516.632	-479.198
157	-520.269	-484.261	-595.541	-431.020
158	-592.542	-434.493	-666.695	-382.044
159	-655.970	-384.510	-241.169	-679.936
160	-247.473	-703.197	-34.664	-952.776
161	-50.494	-979.383	-323.514	-659.187
162	-309.407	-676.720	-265.139	-728.638
163	-248.573	-745.175	-177.378	-828.672
164	-167.281	-831.114	-106.498	-902.399

COMBINACION 32 G1 + G2 + 0.9 PRETD + 0.60 SCMIN-EC1

TENSIONES CON AXIL FINAL

Barra	TS_1	TI_1	TS_2	T1_2
165	-92.683	-899.458	-40.303	-960.889
166	-66.805	-783.352	-51.960	-800.763
167	-49.970	-799.236	-406.164	-468.723
168	-420.556	-483.627	-393.151	-503.011
169	-395.090	-504.845	-374.704	-519.264
170	-377.123	-521.671	-363.259	-531.477
171	-366.316	-535.085	-356.285	-542.180
172	-360.676	-546.730	-359.557	-547.522
173	-365.225	-553.189	-376.386	-545.294
174	-382.900	-551.778	-406.695	-534.947
175	-413.474	-541.878	-454.271	-513.021
176	-460.451	-519.321	-521.885	-475.868
177	-525.301	-480.731	-601.670	-426.714
178	-598.366	-429.900	-672.931	-377.160
179	-661.738	-379.305	-247.255	-671.522
180	-253.488	-694.722	-39.661	-945.497
181	-56.641	-970.304	-340.617	-637.260
182	-326.471	-654.958	-293.546	-693.572
183	-278.049	-709.785	-217.625	-780.650
184	-208.301	-783.334	-158.650	-841.564
185	-146.505	-837.872	-106.729	-884.521
186	-130.495	-721.857	-123.062	-730.574
187	-122.390	-730.392	-120.386	-732.742
188	-119.137	-731.653	-122.645	-727.538
189	-121.496	-726.390	-504.804	-408.682
190	-525.594	-429.594	-528.683	-427.408
191	-532.038	-431.192	-542.306	-423.929
192	-546.248	-428.777	-561.226	-418.183
193	-566.663	-423.678	-592.165	-405.640
194	-598.315	-411.744	-637.745	-383.854
195	-643.902	-390.365	-699.868	-350.779
196	-705.368	-356.584	-774.294	-307.831
197	-776.727	-312.576	-858.143	-254.990
198	-856.120	-260.098	-402.295	-510.437
199	-399.071	-531.915	-450.973	-471.044
200	-436.960	-490.409	-279.080	-675.569
201	-289.522	-704.003	-482.682	-477.468
202	-460.655	-474.053	-409.850	-533.637
203	-401.902	-531.662	-326.340	-620.280
204	-321.381	-623.115	-254.473	-701.584
205	-247.425	-699.146	-195.980	-759.480
206	-188.639	-754.509	-105.608	-851.887
207	-132.690	-879.337	-569.894	-509.004
208	-581.716	-520.834	-538.744	-551.229
209	-541.235	-553.747	-516.339	-571.357
210	-518.885	-573.990	-511.782	-579.014
211	-514.964	-582.168	-525.743	-574.544
212	-529.881	-578.724	-555.823	-560.374
213	-555.754	-560.326	-581.519	-542.102
214	-579.311	-539.863	-600.872	-524.613
215	-598.765	-522.510	-615.821	-510.446
216	-613.826	-508.415	-626.412	-499.513
217	-624.349	-497.440	-630.413	-493.151
218	-630.235	-493.061	-115.640	-857.043
219	-124.442	-893.731	-118.069	-901.205
220	-118.389	-901.596	-101.428	-921.487

CÁLCULO DE LA INFLUENCIA DEL ROZAMIENTO EN LOS APOYOS SOBRE EL TABLERO

El rozamiento que se produce en los apoyos deslizantes debido al movimiento del tablero, introducen en éste un axil, que se va acumulando desde el extremo móvil al fijo, y un momento flector, que es igual al rozamiento por la distancia al centro de gravedad del tablero.

Los esfuerzos producidos por este par de cargas (fuerza rozamiento + momento) se han calculado mediante un sencillo modelo del tablero como viga continua.

Como se observa en las figuras adjuntas el par de esfuerzos pésimo se produce en el vano más próximo al punto fijo. En este caso:

$N = 1400$ T (tracción)

$M = -125$ mT

En sección de apoyo las características de la sección transversal del tablero son:

$A = 15'08$ m² $\quad V_{inf} = 1'73$ m

$I = 20'32$ m⁴ $\quad V_{sup} = 2'47$ m

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS
FECHA HOJA

Por lo tanto la variación de tensiones en la sección de apoyo es:

$$\Delta\sigma_N = \frac{1400}{15'08} = 92'8 \text{ T/m}^2$$

$$\Delta\sigma_{sup} = \Delta\sigma_N + \frac{125 \cdot 2'47}{20'32} = 92'8 + 15'2 = 108 \text{ T/m}^2$$

$$\Delta\sigma_{inf} = \Delta\sigma_N - \frac{125 \cdot 1'73}{20'32} = 92'8 - 10'6 = 82'2 \text{ T/m}^2$$

En las secciones centrales de vano:

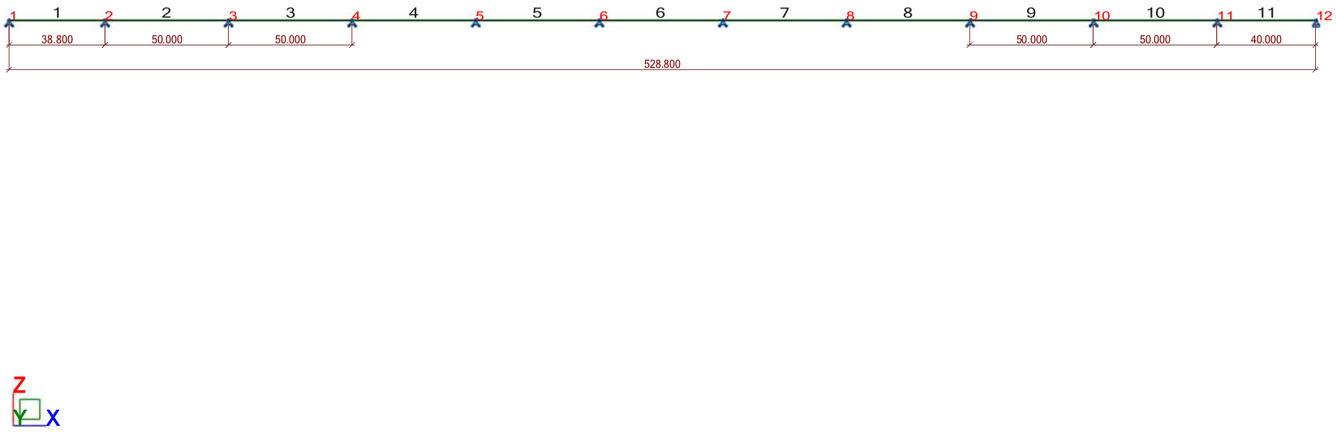
$A = 13'37$ m² $\quad V_{inf} = 1'66$ m

$I = 19'071$ m⁴ $\quad V_{sup} = 2'54$ m

$$\Delta\sigma = \frac{N}{A} = 104'7 \text{ T/m}^2$$

Conclusión: Si se suman estas variaciones de tensión a las tensiones calculadas en el apartado 5, las tensiones de tracción resultantes en combinación frecuente serán inferiores a f_{ctk}. Por lo tanto, se cumple el ELS de fisuración.

Vista del Modelo para tener en cuenta el efecto del rozamiento en apoyos sobre el tablero.



Cargas de Rozamiento de Apoyos en el Tablero.

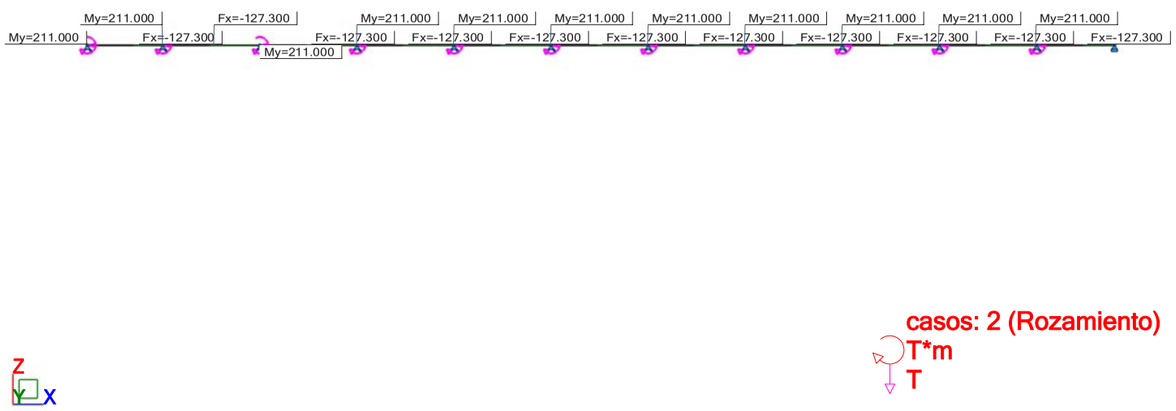
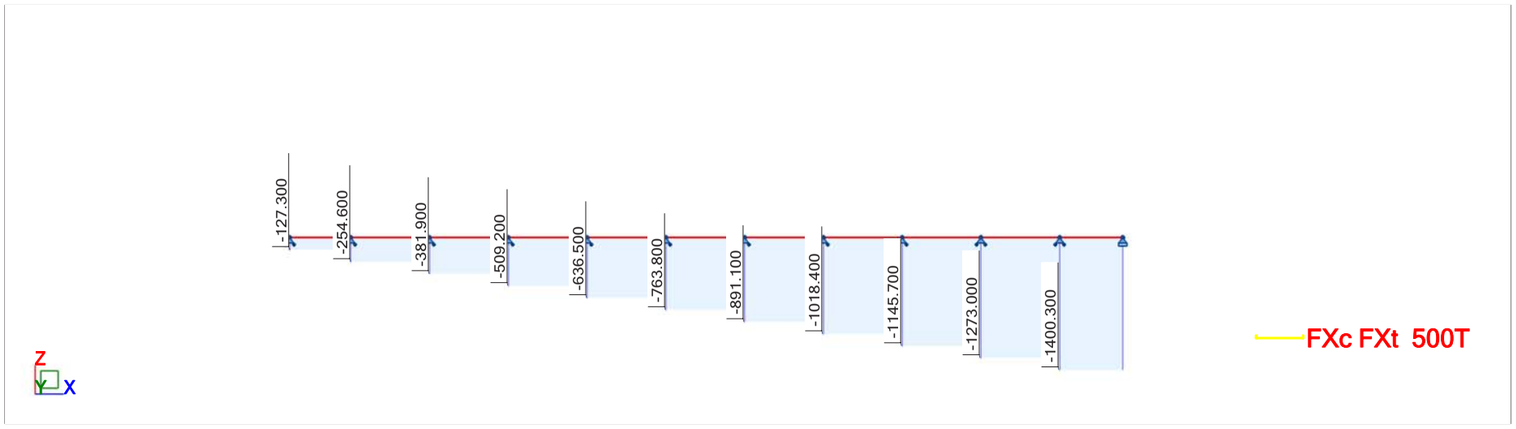
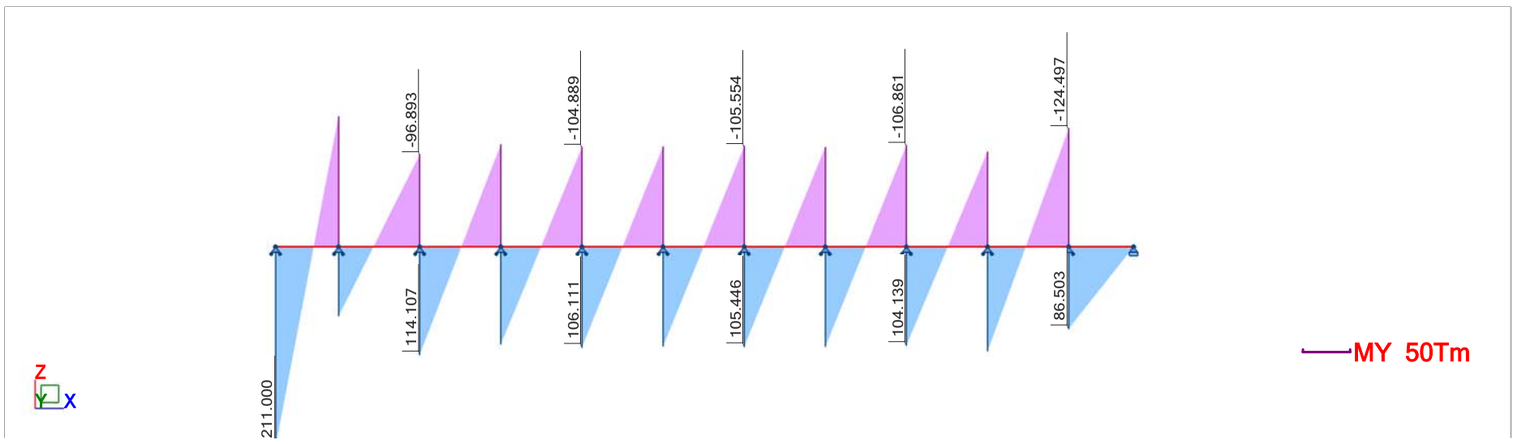


Diagrama - FX debido al Rozamiento de los Pots



	FX (T)
Tipo (color) de línea	
Escala : (cm) =	509.9
MAX	-127.300
Barra	1
Punto	x = 0.0000
Caso	2
MIN	-1400.300
Barra	11
Punto	x = 0.0000
Caso	2

Diagrama - MY debido a Rozamiento Pots



	MY (Tm)
Tipo (color) de línea	
Escala : (cm) =	50.986
MAX	211.000
Barra	1
Punto	x = 0.0000
Caso	2
MIN	-137.625
Barra	1
Punto	x = 1.0000
Caso	2

5.2. ESTADO LÍMITE DE DEFORMACIONES

En el presente Apartado se realizan las comprobaciones de los ELS de deformaciones en el Viaducto. Estas son las recogidas en el Anejo 2 del Eurocódigo 0, que remite para algunas de ellas relacionadas con comprobaciones en el carril a la ficha 774-1 de la UIC.

Las comprobaciones realizadas se refieren a:

- Flecha máxima vertical en el tablero.
- Máximo alabeo en el tablero.
- Máximo movimiento en la cara superior del tablero por flexión.
- Máximo desplazamiento horizontal longitudinal en el extremo del tablero.

Flecha máxima

En el presente apartado se calcula el valor de la flecha máxima, comprobándose que la relación flecha/luz se encuentra por debajo del valor 1/1950 para un tren tipo LM-71 definido en el EC-1 (véase apartado 3.1 modelo de emparrillado, flecha máxima inferior a 2,6 cm).

En las hojas siguientes se muestra la deformada para la posición del tren LM-71 más desfavorable.

De acuerdo con el EC-1 (apartado 4.2.1.2, condiciones de comodidad para los usuarios), la aceleración vertical bv se puede estimar como muy buena (bv< $1 m/s^2$).

Los valores límite de deformación para un nivel de comodidad muy bueno (bv< $1 m/s^2$) el tren LM-71 en el eje de vía se pueden obtener a partir del gráfico 4.3. En el caso de puentes contínuos con 3 o más vanos, los valores L/δ se pueden multiplicar por un coeficiente igual a 0,90. Se puede comprobar que el valor de la relación Luz/flecha límite para una velocidad de 220 km/h y una luz de 50 m es:

$$L/\delta = 1500$$

La flecha máxima obtenida para el tren LM-71 es inferior a δ = 2,6 cm y por tanto se comprueba que L/δ=1950.

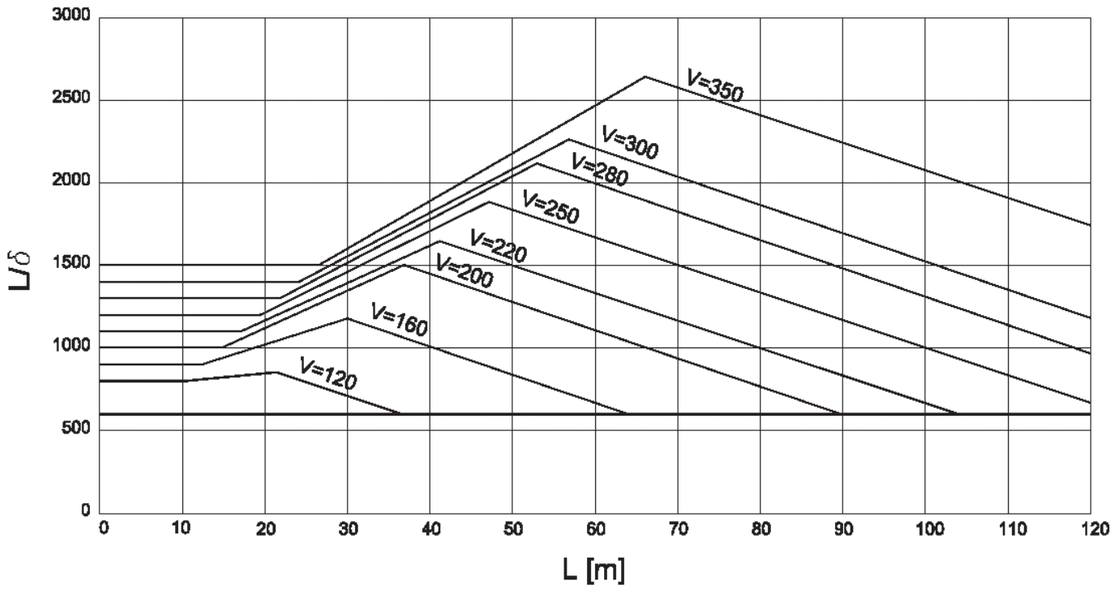


Figura 4.3: *Valores límite para la deformación vertical máxima δ por condiciones de comodidad de los viajeros, en función de la velocidad máxima de proyecto V y la luz del vano L. Estructura de n tramos sucesivos, simplemente apoyados, con $n \geq 3; b_v = 1{,}0\, m/s^2$.*

Desplazamiento angular en apoyos

El valor del giro en apoyos se calcula bajo las acciones térmicas y los valores característicos del tren de cargas, multiplicado por el coeficiente dinámico.

En este caso se comprueba que el giro máximo en estribo es inferior $0{,}8 \cdot 10^{-3}$ radianes, valor muy inferior al límite de $3{,}5 \cdot 10^{-3}$ rad exigido por el EC-1 (véase apartado 3.1).

Máximo alabeo debido a los trenes LM-71

Esta comprobación se realiza para los movimientos verticales obtenidos bajo los carriles debidos a la combinación de trenes LM-71 y SW-2. Los valores obtenidos y la verificación realizada se resumen a continuación.

Hay que señalar que el máximo alabeo admisible se ha calculado según la tabla A2.7 de Anejo 2 del Eurocódigo 0 para velocidad de proyecto mayor que 200 km/h (en realidad en nuestro caso podríamos ser menos estrictos y permitir hasta 3.0 mm en 3.00 m pues la velocidad de proyecto es 150 km/h).

A continuación se presentan los resultados del modelo de cálculo de las deformaciones utilizadas para la comprobación a alabeo.

Máximo movimiento horizontal en la cara superior del tablero por flexión debida a los trenes LM-71

La verificación del máximo movimiento horizontal en la cara superior del tablero se realiza según lo especificado en el Apartado 1.6.2.1 ficha 774-1 de la UIC. En nuestro caso, y por tratarse de un tablero con un aparato de dilatación de vía en un extremo para el tramo mixto, el máximo movimiento admisible inducido por la flexión provocada por las cargas verticales del tren LM-71 es de 10 mm.

El máximo movimiento obtenido ha sido de 0.14 m, inferior al máximo admisible de 10 mm.

Mediante esta comprobación se realiza, de forma implícita, la verificación del giro vertical en el extremo del tablero.

En las hojas adjuntas se presenta el resultado del movimiento máximo calculado en la cara superior del tablero, para lo cual se ha colocado una barra y un nudo auxiliar en el extremo de la losa.

VERIFICACIÓN DEL ALABEO.

$V = 350$ km/h $\Rightarrow t \leq 1'5 \cdot \beta$ / 3 m

$r = 1'435$ m

$\beta = \frac{1'78 \cdot r^2}{(r+c)^2} = 0'98$; $c = 0'5$ m

$\Rightarrow t \leq 1'47$ mm / 3 m

Según gráfico adjunto:

$t = \left[(0'9681 - 0'7338) - (0'784 - 0'5733)\right] \cdot 10 = 0'2$ mm/3m

¡¡CUMPLE!!

VERIFICACIÓN DEL GIRO POR FLEXIÓN

Según el mismo gráfico:

$\theta \leq \frac{0'9681 - 0'7338}{3 \cdot 10^2} = 0'78 \cdot 10^{-3}$ rad $< 3'5 \cdot 10^{-3}$ rad

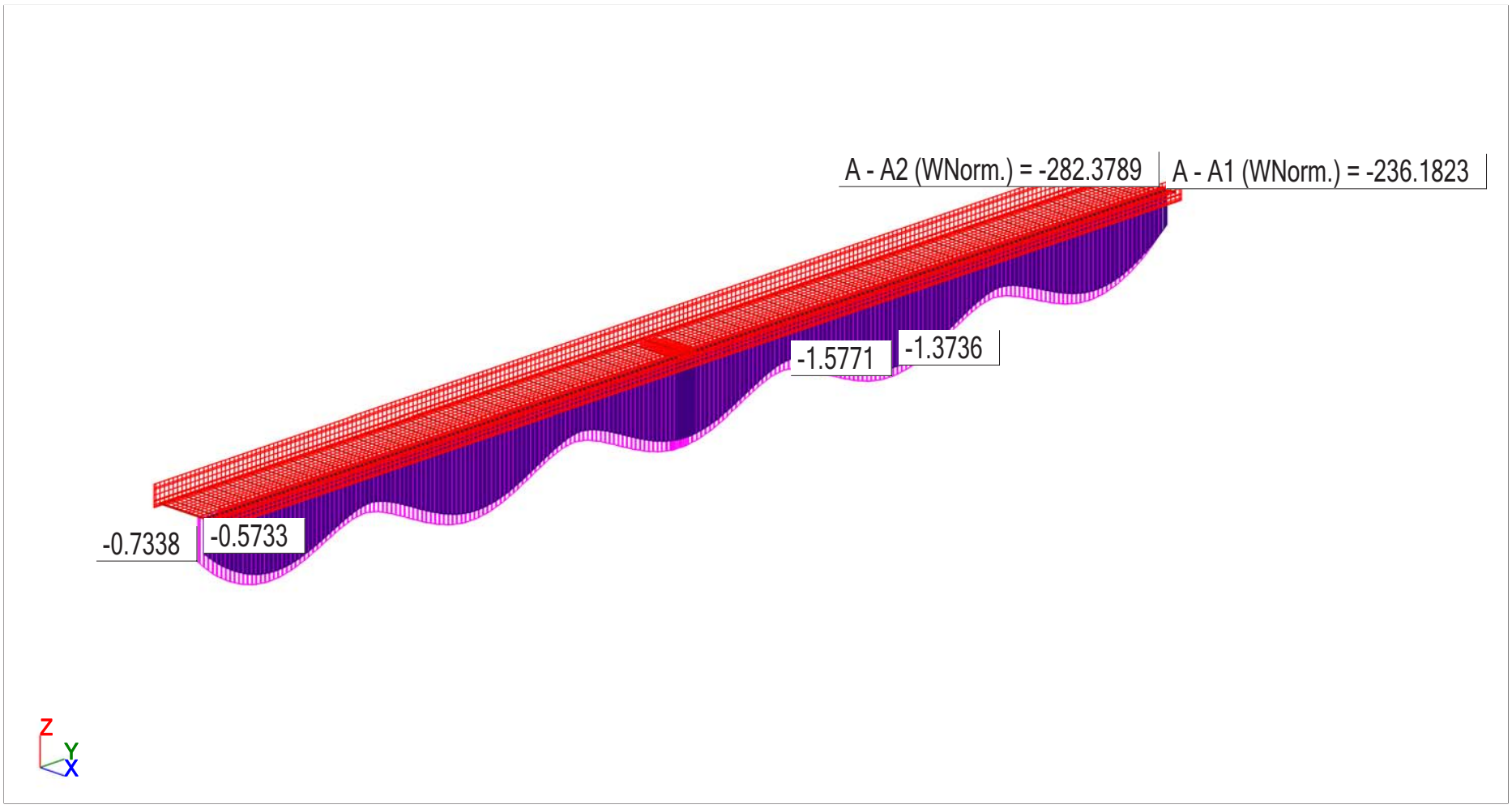
¡¡CUMPLE BORRADOR IPF!!

El EC-1 impone:

$\delta \leq 10$ mm en cara superior tablero

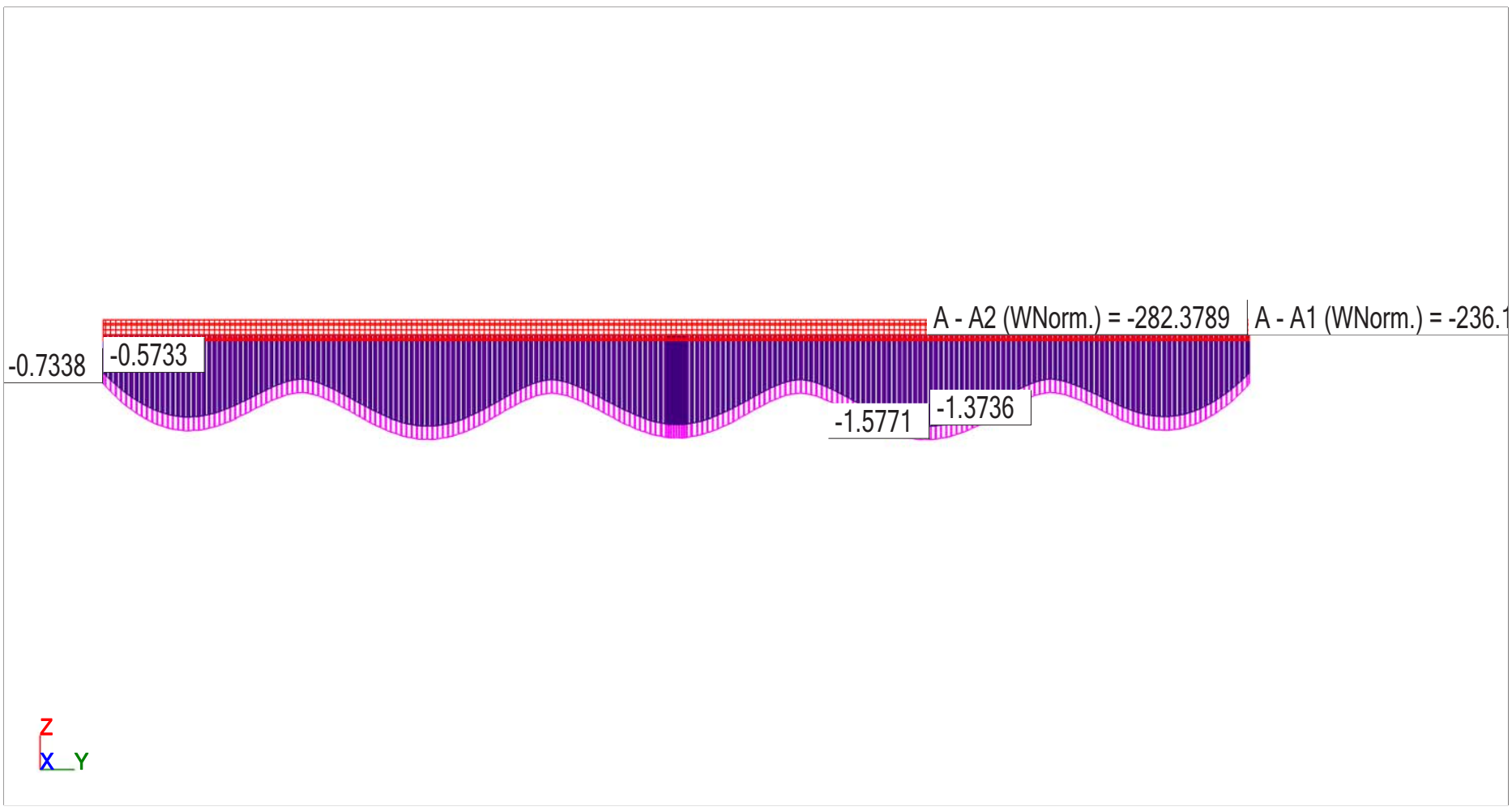
$\delta = \theta \cdot V_{sup} = 0'78 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{0'35}{2} = 0'14$ mm $<< 10$ mm

Desplazamiento bajo carril. Vista 3D. (SOBRECARGA DE USO LM-71)

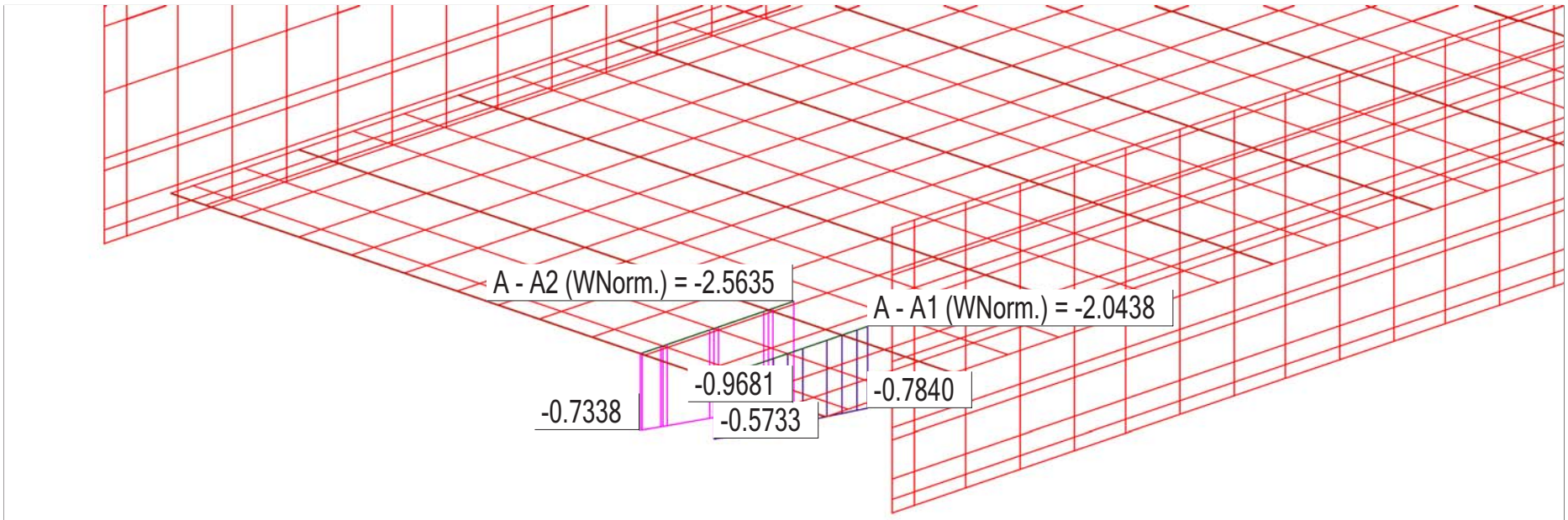


ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **STB-09.rtd**
Proyecto : STB-09

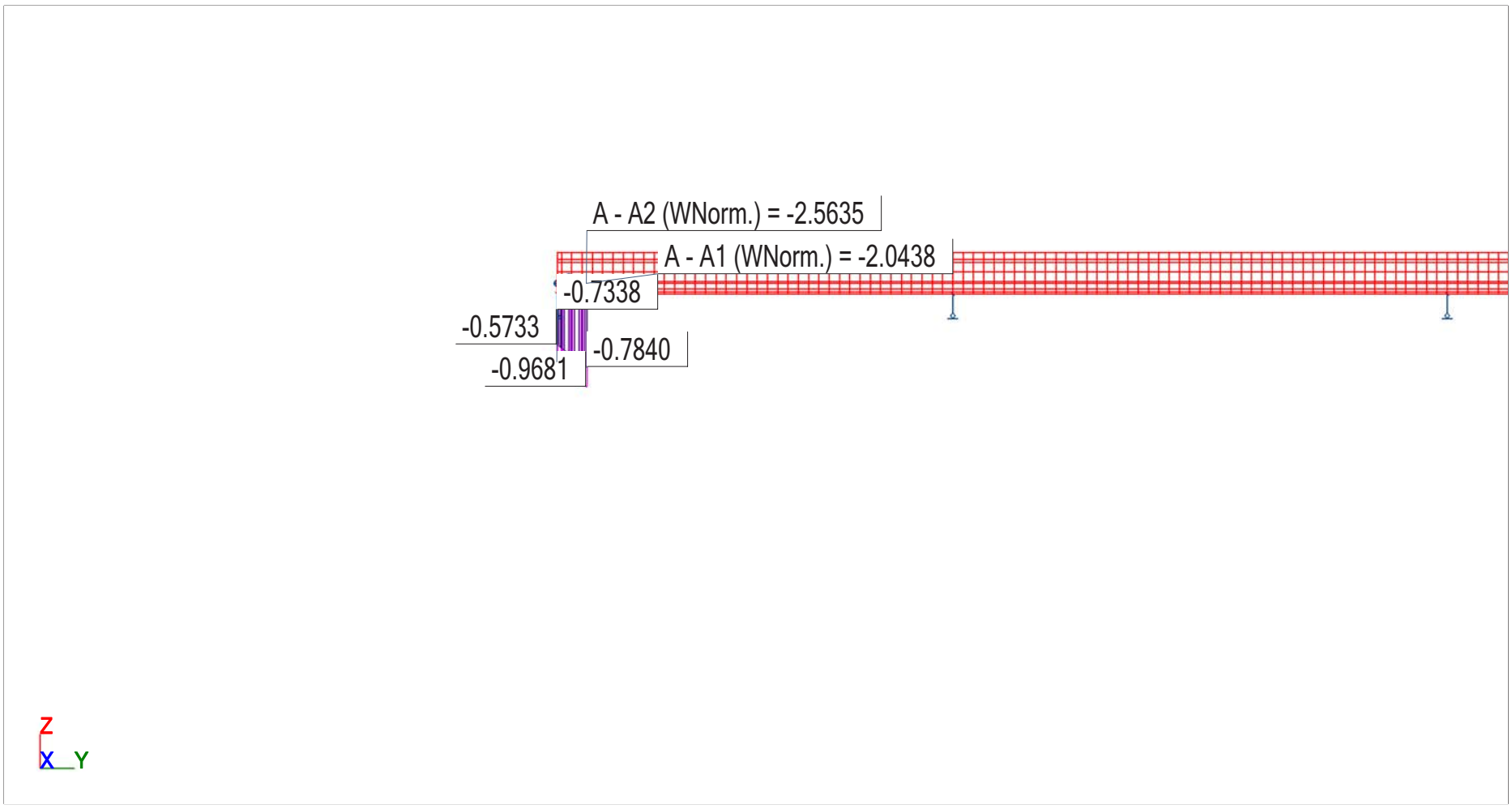
Desplazamiento bajo carril. Vista Lateral. (SOBRECARGA DE USO LM-71)



Desplazamiento bajo carril en zona próxima a estribo. Vista 3D. (SOBRECARGA DE USO LM-71)



Desplazamientos bajo carril en zona próxima a estribo. Vista Lateral. (SOBRECARGA DE USO LM-71)



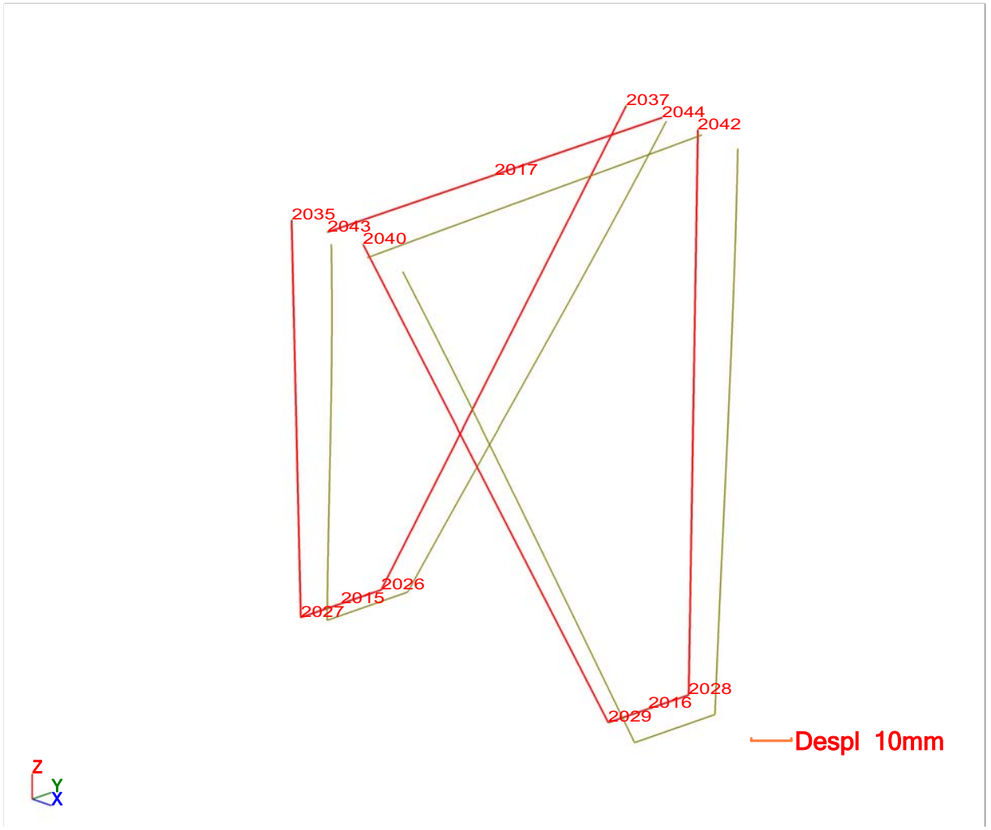
Máximo desplazamiento horizontal longitudinal en el extremo del tablero

La comprobación del máximo desplazamiento horizontal en el extremo del tablero se realiza según lo especificado al respecto en la ficha 774-1 de la UIC. En ella se limita el movimiento horizontal del tablero en su extremo en el que existe aparato de dilatación de vía a un valor máximo de 30 mm bajo la actuación de la fuerza de frenado y arranque.

El valor obtenido ha sido de 18 mm, inferior al admisible de 30 mm.

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante el modelo de cálculo.

Diagrama de desplazamiento en pila 6. Caso 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)



	Deformación (mm)
Tipo (color) de línea	
Escala : (cm) =	15.0
MAX	18.61
Barra	3215
Punto	x = 1.0000
Caso	6
MIN	0.0
Barra	3215
Punto	x = 0.0000
Caso	6

ROBOT v 17.0.1
Autor :
Dirección :
© RoboBAT 1996-2003
Archivo : **C-P6-01.rtd**
Proyecto : C-P6-01

Desplazamientos en Fuste Pila 6 - Caso: 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)

- Caso: 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A16 18A28 30A	1A7 20 21 40 41
Selección	2015A2017 2026	6
Número total	1686	11
Número seleccion	13	1

- Caso: 6 (FRENADO +CENTRIFUGA +LAZO)

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
2015/ 6	10.38	-1.07	2.28	0.000	0.000	-0.000
2016/ 6	10.38	-1.13	-2.28	0.000	0.000	-0.000
2017/ 6	18.09	-4.05	0.01	0.000	0.000	-0.000
2026/ 6	10.39	-1.06	2.36	0.000	0.000	-0.000
2027/ 6	10.37	-1.09	2.18	0.000	0.000	-0.000
2028/ 6	10.39	-1.14	-2.18	0.000	0.000	-0.000
2029/ 6	10.37	-1.11	-2.36	0.000	0.000	-0.000
2035/ 6	18.02	-4.04	-0.76	0.000	0.000	-0.000
2037/ 6	18.10	-4.05	1.52	0.000	0.000	0.000
2040/ 6	18.02	-4.08	-1.53	0.000	0.000	-0.000
2042/ 6	18.10	-4.05	0.76	0.000	0.000	0.000
2043/ 6	18.02	-4.06	-1.15	0.000	0.000	-0.000
2044/ 6	18.10	-4.05	1.14	0.000	0.000	0.000

Deformación horizontal del tablero

La comprobación del máximo desplazamiento horizontal del tablero se realiza según lo especificado al respecto en el Eurocódigo y BIPF. En las normas referidas se puede verificar que se limita la variación angular máxima a 0,0015 rad, y el radio de curvatura mínimo a 17500 m. Se utilizarán los valores más restrictivos, aunque se podrían considerar reducciones debido a la velocidad de proyecto, inferior a 200 km/h.

- Verificación del desplazamiento angular máximo

Valor máximo = 0,00014 rad
Valor mínimo = -0,00033 rad

Valor máximo de la variación = 0,00047 rad < 0,00150 rad – CUMPLE

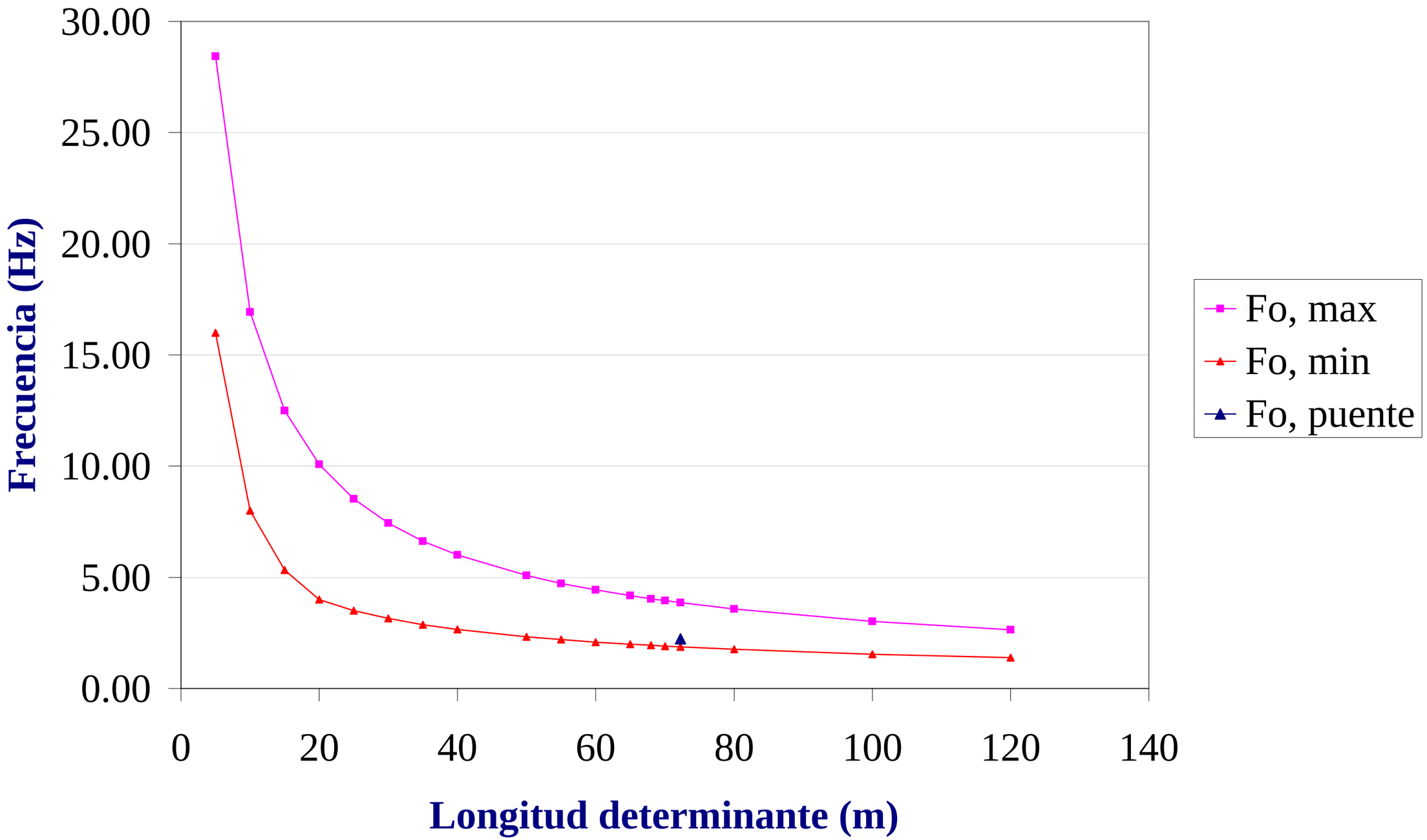
- Verificación del radio de curvatura

R = 530^2/8*0,296 = 1186233 m > 17500 – CUMPLE

5.3. ESTADO LÍMITE DE VIBRACIONES

En este apartado se comprueba que la primera frecuencia de vibración en el modo de flexión se encuentra dentro del rango de valores admitidos por el EC-1.

Límites de frecuencia natural (v<=220 km/h)



5.3. ESTADO LÍMITE DE VIBRACIONES

En este apartado se comprueba que la primera frecuencia de vibración en el modo de flexión se encuentra dentro del rango de valores admitidos por el EC-1.

Se verifica también que la frecuencia del primer modo de vibración en transversal es de 1,27 Hz > 1,20 Hz, valor mínimo recomendado por la norma.

6. VERIFICACIÓN DEL E.L.U DE ROTURA POR TENSIONES NORMALES

6.1. FLEXIÓN LONGITUDINAL

En este apartado se comprueba el Estado Límite Último de rotura por flexión longitudinal de acuerdo con los criterios de la Normativa española vigente (EHE)

Los cálculos realizados han sido los siguientes:

1. Cálculo de la envolvente de esfuerzos flectores longitudinales para las distintas acciones consideradas en el proyecto del tablero. Los esfuerzos de cálculo se han combinado de acuerdo con los criterios del apartado 2 de este Anejo.

   La envolvente de esfuerzos flectores positivos se muestra en las tablas y gráficos adjuntos con la notación $\mathbf{M_{d,\,pos}}$. La envolvente de flectores negativos se denota como $\mathbf{M_{d,neg}}$.

2. Cálculo del momento último respuesta para cada una de las secciones (nudos de las barras) en las que se ha discretizado el tablero. El momento último respuesta se ha calculado considerando las distintas capas de armado y la posible tensión previa de las mismas. El cálculo se realiza con un programa de cálculo automático que permite obtener el momento último respuesta y los diagramas momento curvatura considerando las curvas tensión-deformación no lineales de los materiales (acero y hormigón).

   Los momentos últimos de respuesta de cada sección se han calculado para un momento positivo ($\mathbf{M_{u,pos}}$) y para un momento negativo ($\mathbf{M_{u,neg}}$). De un modo análogo se calculan los momentos de descompresión y de fisuración de la sección (momentos totales sobre la sección).

   Las unidades de trabajo para los momentos son (mT).

COMBINACION 33 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.891	825.071	-735.729	-2941.260	-654.522	674.040
2	3739.216	1024.529	660.077	-6975.811	-869.022	-587.121
3	6975.076	858.191	580.005	-9738.346	-725.034	-506.477
4	9743.120	724.310	511.805	-12052.545	-581.705	-426.777
5	12051.785	580.638	436.319	-13896.793	-439.139	-352.539
6	13901.000	437.649	360.170	-15290.908	-307.874	-290.382
7	15290.483	296.595	289.628	-16217.160	-167.631	-220.608
8	16217.340	166.458	228.791	-16689.891	-27.457	-147.317
9	16689.867	27.411	160.804	-16699.537	110.815	-79.608
10	16699.744	-111.457	85.776	-16250.693	162.536	-23.769
11	16253.525	-168.980	18.905	-15344.831	211.578	49.686
12	15345.055	-222.158	-50.827	-13975.000	261.167	120.272
13	13981.395	-260.382	-112.451	-12161.246	306.627	196.219
14	12161.103	-307.362	-185.961	-9876.417	351.098	271.595
15	9883.584	-353.458	-266.639	-7142.441	386.485	341.683
16	7146.040	-385.214	-348.653	-3960.717	428.321	420.439
17	3971.857	-410.744	-419.433	-364.954	470.692	513.842
18	432.931	-395.272	-494.275	3439.481	413.759	536.536
19	-3234.831	-226.974	-406.849	7135.906	874.195	513.146
20	-6875.917	-538.779	-45.593	10589.635	1954.042	120.492
21	-10406.651	1839.473	-172.729	6126.250	-121.914	266.099
22	-5932.839	273.611	-85.359	1988.393	126.365	173.757
23	-1644.470	183.819	294.174	-2364.929	-85.833	-186.411
24	2735.426	411.780	524.182	-6810.615	-324.768	-422.159
25	7118.781	518.601	600.973	-9988.230	-549.557	-503.740
26	11014.653	601.476	512.728	-14218.656	-470.383	-417.638
27	14240.432	478.807	430.643	-16727.289	-330.370	-335.601
28	16741.074	334.965	354.340	-18513.059	-220.427	-258.713
29	18521.236	220.748	276.474	-19584.992	-108.175	-182.364
30	19595.834	108.225	200.655	-19950.020	2.306	-107.338
31	19960.096	-3.146	125.120	-19602.613	107.213	-31.868
32	19615.039	-105.885	48.814	-18551.896	206.279	45.027
33	18563.979	-204.597	-29.311	-16796.012	300.708	124.514
34	16804.352	-301.806	-111.119	-14324.190	393.772	208.499
35	14333.146	-390.247	-195.258	-11151.980	479.686	295.643
36	11161.227	-476.084	-287.717	-7279.350	567.044	391.999
37	7321.720	-532.266	-372.322	-2817.972	631.564	481.331
38	2967.111	-504.840	-453.159	1893.076	569.513	523.811
39	-1577.325	-315.298	-336.269	6445.579	687.742	454.062
40	-6018.691	-328.806	-112.899	10711.133	2014.797	206.817
41	-10459.709	1841.819	-171.331	6199.882	-89.763	265.530
42	-6000.808	241.415	-84.192	2050.824	157.973	173.243
43	-1733.138	73.761	193.626	-2107.155	-4.532	-111.329
44	2594.381	433.097	598.704	-6789.899	-352.575	-496.304
45	7039.352	511.043	568.826	-9964.477	-549.711	-471.292
46	10958.137	594.211	528.899	-14174.394	-466.323	-433.577
47	14195.488	476.615	435.093	-16689.680	-329.212	-339.879
48	16707.436	333.673	358.391	-18491.500	-221.918	-262.698
49	18497.746	221.454	280.057	-19576.711	-111.582	-185.854
50	19578.820	110.881	203.357	-19946.904	-3.179	-109.954
51	19949.861	4.438	127.861	-19611.715	100.260	-34.609
52	19614.311	-98.948	51.187	-18569.641	199.667	42.699
53	18569.686	-200.650	-27.638	-16813.773	296.799	122.881
54	16813.598	-297.174	-105.696	-14336.383	388.869	203.131

COMBINACION 1 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	14347.787	-385.949	-189.552	-11168.502	475.013	289.953
56	11179.193	-471.869	-282.113	-7298.286	562.462	386.394
57	7340.672	-526.706	-365.514	-2845.452	626.062	474.524
58	3001.196	-472.333	-450.113	1781.144	536.788	524.456
59	-1423.903	-262.984	-335.758	6159.471	636.053	453.539
60	-5716.346	-278.037	-118.408	10278.625	1962.655	212.317
61	-10026.574	1831.801	-176.043	5791.424	-81.682	270.215
62	-5592.756	233.460	-88.189	1667.667	167.047	177.253
63	-1348.985	64.656	190.253	-2466.272	5.631	-107.909
64	2926.944	421.833	605.832	-7095.106	-340.733	-503.406
65	7351.738	504.415	573.930	-10257.561	-542.885	-476.422
66	11249.628	581.419	511.231	-14442.221	-453.612	-415.935
67	14461.328	463.037	445.020	-16929.098	-316.086	-349.800
68	16945.434	320.600	368.531	-18697.941	-208.995	-272.791
69	18708.115	215.279	284.434	-19761.422	-105.581	-190.217
70	19764.711	104.953	208.792	-20107.666	2.587	-115.379
71	20112.424	-1.708	133.339	-19748.328	106.289	-40.076
72	19752.752	-104.945	57.221	-18681.941	205.600	36.714
73	18683.621	-206.684	-21.557	-16901.180	302.827	116.826
74	16902.486	-303.646	-102.924	-14408.426	395.389	200.331
75	14411.343	-396.741	-200.647	-11209.654	485.881	301.025
76	11219.339	-482.964	-293.089	-7316.238	573.617	397.389
77	7358.691	-536.924	-378.299	-2838.167	636.278	487.328
78	2997.758	-482.106	-462.702	1811.641	547.596	538.685
79	-1430.789	-260.780	-331.933	6172.114	633.736	449.717
80	-5723.513	-278.279	-118.227	10286.661	1963.140	212.133
81	-10035.276	1832.073	-176.386	5799.427	-81.617	270.531
82	-5600.242	233.316	-88.440	1674.547	166.996	177.496
83	-1355.738	64.585	189.951	-2459.797	5.518	-107.599
84	2919.293	420.060	587.178	-7088.190	-339.066	-484.754
85	7342.175	502.877	583.491	-10243.397	-541.387	-485.973
86	11239.999	585.757	516.981	-14437.756	-457.935	-421.707
87	14455.432	462.470	429.326	-16926.023	-315.438	-334.128
88	16942.297	319.497	353.467	-18697.363	-207.862	-257.728
89	18707.119	207.901	276.322	-19752.701	-98.171	-182.052
90	19763.033	98.009	200.425	-20099.738	9.561	-106.982
91	20112.012	-8.451	125.316	-19741.746	113.056	-32.089
92	19752.926	-112.134	49.757	-18675.270	212.805	44.147
93	18684.574	-212.693	-28.972	-16898.139	308.838	124.219
94	16906.557	-310.290	-109.986	-14406.963	402.027	207.381
95	14416.411	-398.182	-194.505	-11216.903	487.302	294.950
96	11225.814	-484.807	-286.457	-7323.884	575.446	390.721
97	7365.490	-539.634	-371.149	-2842.948	638.971	480.182
98	3001.882	-484.685	-455.138	1807.345	549.603	525.854
99	-1426.799	-267.876	-341.455	6175.144	640.843	459.258
100	-5717.590	-277.548	-118.324	10279.187	1962.424	212.240
101	-10027.383	1831.990	-176.473	5791.939	-81.537	270.627
102	-5592.937	233.489	-88.616	1666.867	166.819	177.690
103	-1348.109	64.924	189.819	-2468.395	5.190	-107.527
104	2927.587	424.252	595.795	-7101.690	-343.234	-493.353
105	7353.647	501.325	566.405	-10256.566	-539.811	-468.891
106	11251.270	584.240	527.597	-14445.147	-456.406	-432.326
107	14465.809	465.883	434.045	-16934.943	-318.872	-338.908
108	16952.697	323.172	357.213	-18711.211	-211.545	-261.522
109	18717.582	211.093	279.903	-19771.689	-101.375	-185.683

COMBINACION 1 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	19773.721	100.480	203.311	-20115.990	7.068	-110.032
111	20119.879	-5.321	127.969	-19757.387	109.899	-34.678
112	19760.344	-108.713	51.716	-18691.062	209.357	42.188
113	18691.535	-209.922	-26.895	-16911.437	306.047	122.150
114	16911.619	-305.864	-104.580	-14412.146	397.590	201.887
115	14422.692	-394.123	-188.538	-11222.444	483.263	288.889
116	11233.513	-479.496	-281.023	-7332.830	570.195	385.372
117	7375.958	-534.762	-364.382	-2860.425	634.220	473.449
118	3016.469	-479.583	-448.961	1783.470	544.152	523.325
119	-1404.027	-261.043	-335.516	6133.940	2042.924	453.283
120	-5690.220	-1684.788	-118.097	10246.837	1960.437	212.019
121	-9995.631	1831.759	-168.959	5760.821	-81.632	263.109
122	-5561.894	232.795	-81.401	1638.081	167.713	170.438
123	-1319.281	64.244	194.728	-2495.252	6.028	-112.390
124	2952.425	419.853	598.697	-7115.433	-338.777	-496.293
125	7368.661	502.788	554.174	-10269.963	-541.280	-456.635
126	11260.031	576.025	481.033	-14438.977	-448.228	-385.711
127	14466.256	461.688	418.779	-16930.621	-314.714	-323.635
128	16946.373	319.467	341.629	-18696.434	-207.855	-245.943
129	18706.750	214.127	257.137	-19757.059	-104.419	-162.966
130	19759.781	104.389	181.125	-20100.937	3.175	-87.774
131	20105.639	-1.806	104.532	-19741.266	106.404	-11.264
132	19744.824	-105.641	28.272	-18672.676	206.318	65.602
133	18674.543	-207.188	-51.172	-16891.094	303.347	146.417
134	16892.475	-304.336	-132.155	-14397.521	396.084	229.535
135	14400.125	-397.474	-230.034	-11197.016	486.597	330.446
136	11207.335	-482.989	-322.638	-7303.688	573.600	426.912
137	7346.390	-537.487	-406.750	-2823.687	631.905	515.768
138	2983.453	-472.796	-475.218	1826.517	505.032	561.383
139	-1437.215	-216.073	-351.035	6174.696	2041.554	465.652
140	-5718.663	-1685.918	-118.860	10278.006	1961.563	212.769
141	-10022.168	1832.201	-169.326	5786.381	-81.517	263.507
142	-5586.958	233.033	-81.052	1661.337	167.173	170.070
143	-1338.225	64.632	195.527	-2477.779	5.310	-113.210
144	2948.362	420.695	573.415	-7118.865	-339.822	-470.987
145	7370.629	501.246	566.205	-10262.908	-542.271	-468.679
146	11265.328	586.621	498.385	-14458.286	-436.858	-400.228
147	14475.588	441.339	413.286	-16942.160	-313.725	-315.326
148	16957.777	318.802	334.420	-18710.467	-207.142	-238.633
149	18719.766	207.265	256.940	-19764.133	-97.479	-162.736
150	19774.363	97.702	180.333	-20108.973	9.945	-87.027
151	20120.945	-8.926	105.522	-19749.312	113.609	-12.276
152	19759.908	-112.830	29.396	-18680.783	213.577	64.497
153	18689.738	-214.141	-49.112	-16900.189	310.343	144.341
154	16907.676	-310.846	-130.560	-14407.111	402.592	227.954
155	14416.029	-400.132	-214.191	-11212.220	489.202	314.627
156	11221.239	-486.167	-306.182	-7316.072	576.648	410.481
157	7356.572	-541.015	-391.161	-2830.801	640.076	500.200
158	2987.116	-485.515	-473.695	1825.310	549.986	541.967
159	-1448.793	-267.688	-343.133	6198.467	2050.567	460.959
160	-5742.763	-1687.205	-113.105	10305.234	1962.853	207.033
161	-10054.228	1826.777	-174.237	5831.995	-75.725	268.441
162	-5633.060	227.501	-86.428	1720.311	172.433	175.482
163	-1401.576	59.553	191.935	-2402.236	10.273	-109.664
164	2860.066	409.129	599.542	-6995.771	-328.219	-497.070

COMBINACION 1 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	7246.937	485.778	570.027	-10110.395	-524.258	-472.601
166	11105.176	568.472	530.587	-14259.055	-440.580	-435.330
167	14280.135	450.415	436.668	-16710.268	-303.323	-341.508
168	16728.195	307.701	360.306	-18448.035	-196.040	-264.529
169	18454.437	195.878	282.078	-19470.924	-86.147	-187.879
170	19472.564	85.529	205.131	-19778.074	21.998	-111.696
171	19781.312	-20.246	129.198	-19380.984	124.771	-35.846
172	19383.615	-123.526	52.319	-18277.396	224.101	41.497
173	18277.734	-224.688	-26.974	-16460.801	320.741	122.218
174	16461.023	-319.872	-105.486	-13926.109	411.564	202.814
175	13936.365	-408.284	-190.576	-10700.040	497.460	291.006
176	10710.539	-494.615	-283.683	-6772.044	585.490	387.885
177	6814.927	-550.169	-367.908	-2260.911	649.993	476.965
178	2416.814	-495.573	-453.632	2422.647	560.776	527.995
179	-2045.065	-277.950	-341.162	6815.271	2058.860	458.889
180	-6373.646	-1700.843	-124.990	10970.298	1976.488	218.919
181	-10720.468	1960.403	-208.532	6164.139	-211.832	302.654
182	-5966.909	363.044	-123.585	1721.675	38.111	212.577
183	-1403.419	194.402	147.233	-2734.075	-122.866	-64.845
184	3172.376	497.803	518.533	-7531.080	-415.548	-416.067
185	7764.978	570.045	565.729	-10917.836	-597.423	-468.217
186	11825.737	631.641	494.525	-15175.729	-504.034	-399.421
187	15201.980	511.088	415.414	-17826.148	-385.403	-323.203
188	17850.867	395.225	358.065	-19768.293	-283.060	-268.026
189	19777.695	288.234	275.923	-20993.148	-167.323	-184.602
190	20996.211	168.762	204.402	-21505.117	-64.123	-111.097
191	21510.150	64.714	130.975	-21312.074	45.089	-37.974
192	21314.967	-45.181	57.131	-20406.648	151.321	36.556
193	20408.225	-152.427	-19.115	-18787.916	254.540	113.997
194	18789.814	-254.948	-97.443	-16459.416	353.264	194.328
195	16464.834	-349.818	-177.990	-13434.029	446.117	277.890
196	13441.630	-439.100	-260.392	-9718.234	537.075	364.140
197	9765.922	-483.682	-336.328	-5467.018	585.043	444.642
198	5643.061	-400.246	-386.656	-1149.149	433.129	454.833
199	1488.245	-196.378	-323.682	3063.827	1969.445	437.033
200	-2547.039	-1580.455	24.063	6253.779	1856.100	68.328
201	-6074.148	1666.089	-155.880	3049.556	-336.099	228.115
202	-2859.081	510.540	-16.355	-89.024	192.298	85.681
203	268.218	-17.014	194.322	-3141.593	55.087	-128.969
204	3365.612	206.518	599.576	-6317.708	-168.624	-499.477
205	6551.294	334.619	494.884	-9385.766	-287.351	-410.229
206	9404.872	303.792	420.110	-11818.293	-187.751	-338.377
207	11826.973	194.190	347.550	-13797.133	-127.103	-265.650
208	13803.328	136.406	288.261	-15335.580	-99.148	-205.882
209	15338.582	97.855	214.376	-16442.621	-74.091	-146.364
210	16444.961	76.835	160.841	-17118.801	-44.560	-80.896
211	17119.711	42.623	89.055	-17366.074	-12.916	-9.647
212	17366.062	13.183	23.011	-17177.125	112.426	56.359
213	17177.082	-111.968	-43.523	-16554.164	238.406	123.072
214	16556.961	-230.417	-102.108	-15503.399	357.676	182.237
215	15503.698	-357.921	-170.403	-14014.573	485.991	251.281
216	14014.726	-485.547	-240.838	-12090.852	614.557	322.700
217	12091.233	-615.057	-312.954	-9731.295	742.945	396.224
218	9735.616	-735.083	-380.715	-6944.964	879.540	462.715
219	6945.608	-879.271	-462.225	-3709.973	1019.839	543.231
220	3710.464	-1020.016	-545.273	-19.178	1539.079	166.434

COMBINACION 34 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	18.515	746.266	1293.499	-2358.722	-343.132	17.826
2	1993.126	200.374	-179.197	-3659.205	-122.642	161.282
3	3659.555	122.550	-159.728	-5029.286	-67.168	142.385
4	5029.364	68.127	-140.493	-6114.978	-14.097	121.668
5	6114.981	13.323	-119.815	-6913.971	39.601	99.742
6	6914.308	-39.250	-97.892	-7428.193	91.251	76.810
7	7428.301	-91.447	-75.157	-7656.562	142.637	53.306
8	7656.306	-142.197	-52.060	-7600.129	192.623	29.681
9	7600.414	-192.826	-28.830	-7258.188	242.477	6.174
10	7258.206	-242.165	-5.982	-6630.965	210.069	-16.685
11	6630.700	-210.016	16.196	-5717.728	174.839	-38.475
12	5681.845	-197.173	42.120	-4437.783	160.207	-65.614
13	4400.381	-188.700	39.889	-2808.468	149.970	-55.646
14	2807.895	-154.120	49.037	-914.627	112.881	-62.929
15	914.535	-116.931	56.018	1279.380	75.783	-67.518
16	-1281.776	-85.678	58.112	3788.420	49.210	-66.671
17	-3795.239	-70.056	60.064	6635.937	45.030	-65.180
18	-6697.143	-125.232	40.937	9990.970	114.898	-42.164
19	-10182.493	-300.637	-90.086	14151.330	868.283	90.658
20	-14355.975	-1071.668	-409.167	19072.102	2423.556	410.503
21	-19209.398	2880.141	937.482	12229.895	-1239.101	-932.818
22	-12438.156	1075.706	726.092	6394.602	-752.249	-726.401
23	-6891.103	370.724	143.152	2288.222	-378.056	-158.714
24	-2550.284	131.910	-69.890	-956.897	-150.217	48.589
25	666.152	-34.976	-206.079	-2283.304	-101.300	179.987
26	3151.856	56.058	-167.163	-5123.966	-30.284	138.928
27	5111.178	23.538	-146.870	-6586.163	19.581	118.588
28	6579.765	-23.476	-118.975	-7581.879	32.695	91.282
29	7581.801	-32.681	-90.692	-8138.176	39.934	61.474
30	8138.240	-40.027	-61.053	-8247.994	45.239	31.048
31	8248.126	-45.418	-31.078	-7911.207	44.165	1.005
32	7909.715	-45.859	-1.664	-7122.919	40.935	-27.824
33	7119.703	-41.892	26.978	-5884.729	32.684	-55.100
34	5884.338	-32.910	54.244	-4202.623	19.559	-80.184
35	4147.910	-94.220	54.218	-1822.232	85.541	-68.501
36	1819.447	-92.182	64.539	983.631	85.023	-74.931
37	-1019.554	-121.909	61.596	4382.104	123.088	-67.252
38	-4523.733	-254.905	38.706	8676.070	268.963	-38.819
39	-8977.195	-521.057	-143.221	14244.346	795.382	146.344
40	-14473.989	-995.863	-344.450	20736.648	2605.335	349.659
41	-20988.004	2927.457	961.798	13920.199	-1251.920	-956.305
42	-14148.061	1007.959	399.491	8180.647	-688.690	-411.935
43	-8680.449	384.041	159.911	3959.789	-398.531	-174.976
44	-4269.193	117.060	-123.981	732.115	-141.857	103.054
45	-969.531	-13.766	-179.598	-769.911	-130.220	153.808
46	1633.976	93.453	-164.995	-3729.989	-70.884	136.993
47	3723.408	67.336	-141.376	-5331.420	-25.251	113.265
48	5323.406	21.243	-115.627	-6458.003	-14.807	88.000
49	6458.292	14.671	-89.188	-7146.540	-10.118	60.067
50	7146.779	9.789	-61.373	-7388.353	-7.406	31.454
51	7386.705	6.042	-33.179	-7178.806	-6.662	3.104
52	7177.018	5.416	-4.898	-6519.510	-10.015	-24.541
53	6519.175	9.732	22.995	-5415.451	-18.903	-51.077
54	5414.938	18.308	49.421	-3863.459	-31.931	-75.309

COMBINACION 2 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	3821.835	-11.672	87.301	-1711.593	-0.982	-114.359
56	1625.005	-42.817	61.327	1056.968	35.291	-71.719
57	-1091.899	-75.889	53.972	4335.703	77.127	-59.625
58	-4485.768	-231.506	38.629	8583.307	246.272	-38.742
59	-8927.939	-519.920	-145.270	14186.840	794.871	148.385
60	-14418.453	-992.264	-341.375	20672.432	2600.363	346.574
61	-20924.340	2926.519	961.701	13854.945	-1252.918	-956.238
62	-14090.258	1006.876	402.021	8130.607	-686.487	-414.451
63	-8629.419	383.793	159.513	3911.654	-397.225	-174.531
64	-4223.775	116.054	-124.115	688.392	-140.273	103.210
65	-928.302	-15.984	-180.022	-808.094	-127.805	154.205
66	1671.477	90.817	-165.309	-3763.904	-68.328	137.282
67	3757.057	64.458	-141.525	-5360.054	-22.826	113.407
68	5352.717	18.978	-115.733	-6482.727	-12.692	88.152
69	6482.624	13.228	-89.310	-7167.861	-8.849	60.200
70	7167.703	8.446	-61.359	-7406.402	-6.225	31.447
71	7404.588	4.688	-33.098	-7193.573	-5.426	3.029
72	7191.816	4.203	-4.770	-6530.969	-8.867	-24.625
73	6530.610	8.390	23.182	-5422.872	-17.565	-51.236
74	5422.577	17.408	49.494	-3868.187	-30.983	-75.404
75	3825.951	-11.623	86.335	-1713.292	-0.957	-113.416
76	1626.787	-44.103	61.462	1058.321	36.638	-71.829
77	-1093.289	-75.548	53.037	4337.792	76.783	-58.683
78	-4488.820	-232.548	38.772	8589.297	247.189	-38.868
79	-8952.582	-527.521	-145.420	14232.723	802.359	148.533
80	-14465.098	-1000.477	-340.653	20739.914	2608.819	345.851
81	-20992.416	2924.340	956.588	13928.462	-1250.403	-951.150
82	-14154.370	1010.044	399.480	8187.625	-689.850	-411.917
83	-8689.193	385.112	159.553	3967.713	-398.728	-174.565
84	-4279.772	117.299	-124.237	741.540	-141.623	103.338
85	-981.042	-13.864	-179.952	-759.969	-129.964	154.144
86	1623.145	92.681	-165.230	-3719.757	-70.179	137.186
87	3713.451	66.842	-141.380	-5321.225	-25.129	113.259
88	5313.634	20.930	-115.642	-6448.542	-14.614	88.069
89	6448.822	14.566	-89.176	-7137.334	-10.154	60.112
90	7137.650	9.934	-61.249	-7380.372	-7.682	31.374
91	7378.996	6.147	-33.038	-7171.512	-6.861	2.932
92	7169.723	5.341	-4.961	-6512.066	-9.988	-24.453
93	6512.132	10.282	23.022	-5409.388	-19.455	-51.107
94	5409.635	19.071	49.509	-3859.638	-32.652	-75.443
95	3817.030	-9.957	86.308	-1708.913	-2.641	-113.313
96	1622.629	-44.366	59.182	1059.138	36.885	-69.604
97	-1093.555	-73.710	56.240	4335.817	74.929	-61.876
98	-4486.017	-233.351	36.636	8585.061	247.980	-36.725
99	-8951.176	-527.035	-141.893	14232.020	801.883	145.028
100	-14464.130	-1003.050	-342.496	20742.059	2611.407	347.707
101	-20994.975	2927.847	961.667	13926.037	-1253.912	-956.220
102	-14156.656	1010.395	399.180	8187.282	-690.206	-411.602
103	-8690.963	385.641	159.675	3968.024	-399.245	-174.744
104	-4279.640	117.975	-124.235	739.673	-142.276	103.357
105	-978.892	-13.569	-179.909	-763.051	-130.235	154.103
106	1626.564	93.685	-165.220	-3725.707	-71.171	137.174
107	3718.414	67.162	-141.564	-5327.796	-25.470	113.377
108	5319.850	21.518	-115.775	-6455.870	-15.210	88.135
109	6456.322	14.937	-89.351	-7146.305	-10.538	60.231

COMBINACION 2 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	7146.359	10.201	-61.580	-7389.223	-7.971	31.527
111	7387.922	6.615	-33.270	-7181.385	-7.356	3.252
112	7180.076	6.175	-5.066	-6524.259	-10.850	-24.357
113	6524.426	10.810	22.924	-5422.458	-20.004	-50.990
114	5422.122	19.754	49.288	-3873.783	-33.345	-75.294
115	3832.011	-10.099	87.200	-1725.266	-2.479	-114.303
116	1637.810	-41.080	61.294	1040.499	33.660	-71.632
117	-1075.287	-74.159	54.009	4314.864	75.497	-59.595
118	-4466.439	-229.930	38.625	8559.568	244.761	-38.701
119	-8926.789	-527.474	-144.331	14203.723	2211.237	147.416
120	-14435.557	-2408.138	-340.266	20706.730	2607.268	345.480
121	-20959.617	2924.538	923.420	13897.234	-1250.929	-917.980
122	-14123.729	1006.431	386.984	8164.780	-686.042	-399.445
123	-8664.151	383.971	141.708	3945.649	-397.418	-156.737
124	-4255.821	116.674	-133.789	719.091	-140.917	112.870
125	-955.183	-14.520	-178.010	-784.519	-129.290	152.219
126	1649.522	95.688	-153.016	-3753.910	-73.209	125.014
127	3738.562	66.301	-134.722	-5346.106	-24.646	106.539
128	5338.424	20.670	-109.038	-6473.173	-14.377	81.406
129	6472.984	15.010	-82.626	-7162.616	-10.619	53.472
130	7162.349	10.469	-54.674	-7405.794	-8.225	24.696
131	7403.980	6.901	-26.388	-7198.395	-7.621	-3.661
132	7196.285	6.038	1.788	-6540.386	-10.679	-31.248
133	6540.279	10.262	29.877	-5437.456	-19.421	-57.964
134	5437.140	19.215	56.215	-3888.097	-32.786	-82.150
135	3847.141	-9.945	94.607	-1739.200	-2.651	-121.663
136	1654.360	-41.494	64.831	1024.746	33.987	-75.211
137	-1059.960	-73.327	55.921	4299.594	69.625	-61.574
138	-4451.541	-225.439	40.700	8546.064	201.702	-43.954
139	-8917.363	-483.179	-155.553	14194.546	2210.542	155.501
140	-14432.284	-2408.461	-356.345	20704.102	2607.587	361.542
141	-20962.488	2922.310	935.835	13903.948	-1248.145	-930.359
142	-14139.677	1007.973	389.594	8177.434	-687.886	-402.072
143	-8683.953	383.903	147.324	3965.118	-397.680	-162.366
144	-4286.234	115.702	-121.438	751.949	-140.148	100.544
145	-989.137	-12.694	-174.479	-749.952	-133.649	148.681
146	1616.979	96.558	-158.979	-3716.443	-52.115	133.796
147	3709.714	48.532	-132.727	-5320.515	-26.236	107.358
148	5312.626	22.641	-109.594	-6451.206	-16.299	82.033
149	6451.224	16.033	-83.379	-7143.799	-11.565	54.254
150	7143.970	12.045	-55.441	-7390.758	-9.717	25.414
151	7388.717	8.184	-27.153	-7186.044	-8.819	-2.926
152	7183.288	7.103	1.041	-6530.184	-11.674	-30.480
153	6530.008	11.346	29.023	-5430.392	-20.463	-57.086
154	5430.083	20.742	55.536	-3884.667	-34.314	-81.461
155	3841.676	-9.128	93.751	-1736.238	-3.522	-120.768
156	1652.014	-43.176	62.870	1026.697	35.540	-73.221
157	-1061.024	-72.526	60.696	4300.173	73.468	-66.310
158	-4448.262	-231.886	40.012	8544.010	246.098	-40.140
159	-8905.191	-525.438	-152.560	14183.789	2210.198	155.707
160	-14415.371	-2411.602	-357.037	20691.387	2610.730	362.259
161	-20944.344	2912.748	965.198	13913.352	-1238.214	-959.696
162	-14142.196	994.319	402.757	8211.355	-674.503	-415.200
163	-8715.679	370.415	163.307	4030.091	-384.308	-178.394
164	-4339.665	112.767	-122.405	813.282	-137.176	101.558

COMBINACION 2 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	-1052.648	-18.845	-178.385	-675.597	-124.954	152.484
166	1538.543	87.971	-163.873	-3622.831	-65.398	135.809
167	3615.863	61.454	-140.120	-5210.678	-19.681	111.954
168	5203.089	15.602	-114.502	-6324.324	-9.259	86.957
169	6324.813	9.154	-88.376	-7000.842	-4.744	59.247
170	7000.650	4.650	-60.867	-7230.260	-2.440	30.964
171	7228.429	1.329	-32.777	-7008.391	-2.122	2.798
172	7006.343	0.731	-4.888	-6337.062	-5.476	-24.620
173	6336.819	5.383	22.796	-5221.273	-14.649	-50.865
174	5220.954	14.621	48.815	-3659.308	-28.250	-74.793
175	3619.838	-15.051	86.372	-1499.960	2.510	-113.403
176	1412.287	-46.533	60.094	1279.728	39.288	-70.562
177	-1314.666	-79.879	52.390	4568.491	81.586	-58.013
178	-4719.150	-236.082	36.695	8826.838	251.535	-36.794
179	-9192.976	-534.445	-146.760	14485.301	2217.236	149.805
180	-14717.096	-2414.317	-342.754	21003.570	2613.443	347.976
181	-21257.053	2992.928	939.614	14023.787	-1320.876	-934.195
182	-14247.555	1004.573	511.911	8293.817	-687.137	-520.268
183	-8612.331	454.298	153.376	3720.475	-466.480	-168.343
184	-4013.961	236.631	-82.721	176.484	-259.694	61.853
185	-394.990	113.054	-215.156	-1747.080	-245.752	189.338
186	2535.463	212.432	-189.473	-4963.585	-190.143	161.250
187	4948.438	182.794	-169.710	-6878.128	-162.428	138.588
188	6869.946	158.091	-144.324	-8326.225	-151.244	111.039
189	8326.252	151.416	-114.726	-9336.697	-135.824	82.741
190	9336.045	134.430	-80.925	-9896.221	-135.111	50.882
191	9893.537	133.222	-48.757	-10003.859	-128.738	18.448
192	10003.988	128.998	-15.268	-9668.268	-128.176	-14.365
193	9667.573	127.677	17.613	-8884.514	-130.884	-46.060
194	8884.641	130.938	49.776	-7655.903	-137.940	-76.218
195	7650.473	132.956	78.583	-5963.719	-141.976	-102.023
196	5930.868	94.708	122.798	-3675.493	-98.450	-146.499
197	3552.558	4.098	67.050	-599.357	-0.857	-73.408
198	428.268	-187.895	25.812	3457.316	171.904	-30.029
199	-3785.852	-404.060	-98.177	8736.236	2079.008	96.851
200	-9011.309	-2315.058	-409.148	14457.160	2514.184	412.836
201	-14639.482	2572.816	768.750	9799.567	-1300.592	-763.423
202	-10279.396	969.867	352.154	6377.150	-331.994	-358.393
203	-6556.332	157.078	79.700	3282.176	-183.970	-89.899
204	-3482.990	0.454	-104.574	854.007	-38.327	90.750
205	-965.154	-48.011	-155.257	-1216.047	8.713	138.391
206	1181.234	-25.991	-135.470	-3031.712	55.467	115.671
207	3022.332	-62.275	-122.517	-4570.467	42.797	102.890
208	4570.496	-42.929	-102.279	-5839.835	-6.380	83.099
209	5839.717	6.702	-82.762	-6840.293	-58.702	62.229
210	6837.637	55.866	-62.889	-7563.990	-110.157	41.343
211	7564.475	109.969	-40.626	-8022.599	-166.828	18.532
212	8022.710	166.984	-17.476	-8211.999	-127.942	-4.651
213	8212.058	128.131	5.966	-8133.422	-88.257	-27.913
214	8133.902	88.245	29.676	-7786.606	-47.552	-51.100
215	7786.390	47.424	52.959	-7170.446	-5.919	-73.603
216	7170.233	6.112	75.440	-6285.553	36.332	-95.070
217	6285.663	-36.632	97.138	-5132.130	77.953	-115.414
218	5131.834	-77.894	117.214	-3709.853	135.784	-136.739
219	3709.635	-135.618	133.028	-2009.127	189.622	-153.543
220	2008.734	-189.751	149.273	-19.186	1100.055	-167.903

COMBINACION 35 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.762	731.836	-534.742	-2768.444	-575.086	493.383
2	3472.072	904.961	491.412	-6452.435	-737.753	-424.247
3	6481.690	751.967	411.894	-9025.031	-611.309	-424.609
4	9036.094	605.126	354.160	-11134.270	-484.121	-350.770
5	11155.773	497.710	339.523	-12830.303	-355.311	-274.516
6	12848.274	371.084	269.414	-14078.498	-211.308	-223.002
7	14107.748	225.949	211.881	-14910.977	-107.784	-211.516
8	14933.971	101.236	144.474	-15295.823	16.165	-144.637
9	15330.316	14.566	119.341	-15298.802	142.860	-74.503
10	15303.828	-127.012	70.399	-14824.664	184.391	-7.986
11	14842.697	-168.413	-3.906	-13944.055	200.211	3.841
12	13961.436	-184.850	-17.304	-12643.222	235.559	80.956
13	12661.912	-237.183	-69.183	-10896.443	284.328	134.177
14	10938.632	-255.089	-165.235	-8778.281	277.225	169.230
15	8801.824	-264.180	-186.282	-6216.557	308.907	255.537
16	6236.155	-310.956	-257.946	-3224.603	337.863	267.276
17	3250.373	-315.577	-293.692	167.233	376.427	369.329
18	-64.267	-188.386	-335.354	3589.469	261.227	447.309
19	-3425.396	-127.895	-337.774	7113.642	778.716	451.528
20	-6915.984	-580.274	-173.360	10587.724	1858.332	-303.534
21	-10459.198	1792.893	-295.358	6211.485	-134.477	267.559
22	-5912.105	323.527	-22.089	1875.169	92.049	147.302
23	-1582.192	109.880	203.973	-2262.929	-171.350	-631.838
24	2509.468	269.010	378.431	-6545.035	-314.990	-511.858
25	6675.647	383.608	369.303	-9224.166	-423.865	-316.078
26	10257.082	456.029	280.072	-13123.062	-334.236	-228.990
27	13158.502	363.925	192.060	-15347.314	-206.487	-158.620
28	15365.869	224.356	157.541	-16850.021	-119.118	-105.922
29	16886.766	127.461	99.921	-17715.154	-24.189	-49.826
30	17736.506	17.726	-11.344	-17857.305	101.805	43.065
31	18094.367	15.986	140.303	-17795.953	78.780	-91.065
32	17822.377	-85.105	93.942	-16833.410	176.199	-44.114
33	16885.287	-143.007	30.190	-15241.484	248.118	3.412
34	15277.539	-221.887	-33.428	-12985.951	304.555	86.798
35	13003.230	-327.600	-133.765	-10000.721	407.740	190.145
36	10060.387	-377.854	-223.010	-6417.081	477.814	265.690
37	6462.301	-435.886	-306.093	-2233.367	447.042	425.073
38	2398.382	-339.576	-343.666	2073.486	445.753	469.076
39	-1777.064	-191.770	-222.034	6383.795	594.814	401.517
40	-6160.297	-380.695	-152.686	10926.363	1939.785	-326.859
41	-10738.661	1837.740	-184.733	6462.779	-106.684	264.910
42	-6158.079	313.443	46.440	2100.572	138.145	130.263
43	-1789.088	85.089	206.484	-2047.198	-0.260	-87.370
44	2371.960	240.217	382.884	-6378.089	-297.592	-473.935
45	6525.683	397.183	356.631	-9155.279	-426.851	-320.691
46	10120.680	459.966	304.979	-12995.461	-341.378	-253.680
47	13048.104	352.468	234.357	-15240.391	-214.365	-183.144
48	15270.396	225.464	103.411	-16778.395	-104.710	-69.313
49	16807.754	114.629	60.180	-17630.758	-14.057	-9.983
50	17670.049	22.167	5.896	-17836.238	76.235	43.499
51	18004.840	33.341	164.956	-17709.357	80.358	-133.313
52	17757.738	-52.408	103.814	-16817.982	143.828	-53.939
53	16840.293	-151.887	57.345	-15206.047	238.736	-6.117
54	15251.609	-229.663	-71.784	-12946.881	330.358	107.617

COMBINACION 3 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	12987.645	-302.758	-138.244	-10038.158	382.522	194.631
56	10057.699	-387.868	-194.443	-6419.541	469.161	254.706
57	6472.694	-420.587	-282.189	-2266.042	463.357	416.367
58	2419.443	-298.532	-358.123	1969.987	405.416	483.535
59	-1653.193	-191.218	-274.398	6198.106	558.287	403.034
60	-5941.576	-344.043	-155.025	10728.529	1932.961	-342.253
61	-10430.751	1830.606	-188.069	6172.334	-101.487	268.219
62	-5862.837	289.680	-23.266	1811.213	126.427	149.144
63	-1513.809	113.196	252.469	-2346.565	9.291	-82.470
64	2623.015	234.652	381.996	-6544.139	-296.276	-485.274
65	6698.223	383.093	398.017	-9303.863	-430.862	-344.520
66	10282.786	457.025	249.345	-13153.616	-320.218	-215.649
67	13194.572	332.696	194.592	-15352.868	-195.045	-143.385
68	15404.377	204.744	134.319	-16892.949	-102.439	-82.592
69	16915.781	119.302	83.339	-17710.219	-0.604	-50.722
70	17767.252	26.810	28.738	-17914.090	71.430	20.660
71	18091.305	30.593	177.485	-17816.555	64.687	-128.219
72	17832.451	-70.315	66.741	-16851.764	179.969	-34.392
73	16901.049	-153.714	4.794	-15272.912	240.557	46.461
74	15298.427	-248.649	-43.181	-12974.686	331.093	96.596
75	13018.556	-297.165	-113.220	-10041.472	395.305	151.993
76	10071.403	-366.396	-184.397	-6453.564	447.750	244.704
77	6482.900	-455.372	-302.727	-2238.418	468.551	412.721
78	2420.844	-287.184	-297.687	1978.986	430.545	473.951
79	-1666.617	-173.906	-287.107	6188.833	540.863	415.745
80	-5947.168	-379.923	-203.913	10755.592	1933.596	-342.063
81	-10439.507	1830.985	-188.469	6180.133	-101.529	268.593
82	-5874.391	290.586	-22.285	1837.833	125.327	148.155
83	-1516.472	77.702	202.554	-2317.834	8.001	-83.389
84	2619.923	268.415	430.111	-6556.437	-304.444	-509.996
85	6684.818	371.522	359.244	-9274.208	-419.331	-305.746
86	10277.355	443.558	279.904	-13145.359	-325.037	-228.635
87	13183.813	354.271	191.825	-15372.918	-198.240	-158.189
88	15393.104	215.635	157.425	-16877.066	-113.300	-105.652
89	16915.242	121.444	100.199	-17742.471	-21.014	-49.953
90	17763.461	14.451	-11.321	-17883.926	102.119	43.180
91	18091.551	18.372	139.870	-17799.375	76.932	-90.665
92	17830.039	-83.869	93.997	-16845.133	175.240	-44.089
93	16896.473	-148.235	15.001	-15264.217	253.380	18.622
94	15293.748	-222.184	-33.043	-13002.996	304.622	86.427
95	13020.666	-327.384	-133.785	-10020.103	407.205	190.223
96	10080.615	-378.546	-222.614	-6437.027	478.184	265.287
97	6482.332	-435.832	-305.767	-2255.236	451.622	424.238
98	2427.568	-323.075	-345.232	2003.553	429.823	470.664
99	-1659.530	-155.511	-225.963	6174.312	559.078	405.457
100	-5948.826	-344.967	-156.609	10711.273	2045.442	287.342
101	-10434.360	1830.899	-188.499	6175.400	-101.446	268.631
102	-5871.081	308.542	43.211	1829.933	143.966	133.517
103	-1517.373	79.266	203.676	-2302.692	6.449	-84.570
104	2629.829	233.520	380.543	-6544.823	-292.778	-472.263
105	6693.753	392.070	355.141	-9312.719	-421.555	-319.251
106	10278.521	454.683	304.344	-13142.512	-336.149	-253.086
107	13194.678	346.379	233.814	-15373.620	-208.669	-182.697
108	15403.609	219.728	102.620	-16897.820	-99.101	-68.529
109	16927.262	108.991	60.143	-17737.312	-8.574	-9.946

COMBINACION 3 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	17776.299	16.418	5.848	-17928.803	81.830	43.404
111	18096.551	28.284	165.009	-17788.230	85.294	-133.292
112	17837.051	-57.358	104.088	-16884.770	148.701	-54.203
113	16907.787	-156.499	57.773	-15260.893	243.324	-6.527
114	15307.035	-233.654	-71.049	-12991.525	334.381	106.802
115	13031.547	-306.502	-137.661	-10072.249	386.342	194.014
116	10092.548	-391.100	-193.834	-6445.811	472.498	254.145
117	6499.604	-424.063	-281.525	-2282.916	469.383	415.510
118	2436.456	-303.894	-357.173	1965.903	410.844	482.617
119	-1632.585	-189.641	-274.108	6172.725	1965.522	402.719
120	-5916.332	-1751.138	-154.654	10705.820	1932.088	-342.698
121	-10402.379	1830.666	-180.910	6144.044	-101.538	261.036
122	-5833.997	288.920	-16.401	1783.874	127.188	142.251
123	-1486.360	112.720	257.159	-2373.127	9.751	-87.170
124	2647.780	232.953	379.648	-6553.504	-294.428	-457.114
125	6708.472	381.790	374.461	-9310.455	-429.581	-320.960
126	10289.880	455.641	229.311	-13156.902	-318.844	-195.573
127	13198.213	331.795	175.909	-15354.326	-194.121	-124.759
128	15405.842	204.137	116.626	-16893.281	-101.824	-64.943
129	16916.420	113.177	58.003	-17718.187	5.532	-25.437
130	17766.410	26.473	12.992	-17912.520	71.790	36.306
131	18086.516	30.833	151.749	-17812.316	64.465	-102.486
132	17827.693	-70.678	41.577	-16846.434	180.355	-9.308
133	16896.113	-153.865	-20.064	-15267.703	240.724	71.290
134	15293.541	-249.026	-67.009	-12969.744	331.473	120.411
135	13013.293	-297.574	-136.948	-10035.613	395.696	175.776
136	10066.531	-366.093	-206.861	-6449.129	447.405	267.144
137	6478.417	-455.653	-325.142	-2229.560	464.058	435.846
138	2412.326	-282.874	-319.022	1988.573	387.857	492.130
139	-1669.517	-129.514	-302.980	6188.664	1948.994	428.449
140	-5941.427	-1787.830	-203.620	10741.688	1932.560	-352.436
141	-10426.287	1830.838	-181.314	6167.658	-101.155	261.473
142	-5861.053	314.940	87.648	1762.967	100.866	38.185
143	-1500.500	77.466	209.320	-2333.584	8.076	-90.185
144	2642.707	268.695	424.469	-6577.762	-302.990	-496.500
145	6706.784	370.246	349.258	-9288.152	-420.571	-295.765
146	10296.649	444.940	270.044	-13160.919	-304.478	-215.901
147	13198.841	333.379	185.056	-15384.757	-196.764	-148.692
148	15404.379	215.233	148.683	-16886.854	-112.872	-96.884
149	16924.465	121.042	90.690	-17750.998	-20.555	-40.470
150	17771.820	14.513	-21.365	-17891.211	102.134	53.064
151	18094.541	18.543	127.616	-17802.301	76.841	-78.373
152	17832.023	-83.911	84.959	-16847.082	175.358	-35.068
153	16898.035	-149.164	9.016	-15263.717	254.366	24.615
154	15292.605	-222.380	-39.714	-13001.796	304.826	93.113
155	13019.109	-328.886	-140.048	-10015.575	408.655	196.488
156	10076.117	-379.405	-227.451	-6430.483	478.887	270.211
157	6475.022	-436.812	-310.383	-2243.714	452.462	437.595
158	2413.643	-323.716	-355.930	2019.474	430.047	481.331
159	-1678.700	-155.269	-224.129	6194.633	1968.749	403.643
160	-5969.820	-1754.599	-151.020	10733.082	2045.846	281.764
161	-10456.944	1825.085	-186.107	6212.691	-95.033	266.290
162	-5908.531	301.929	45.494	1882.286	150.205	131.214
163	-1569.736	73.307	205.890	-2236.149	12.119	-86.806
164	2561.588	220.353	383.959	-6447.786	-282.372	-475.083

COMBINACION 3 1.35(G1+G2)+1.5(SCMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	6596.207	381.191	357.954	-9187.208	-410.672	-322.099
166	10153.045	443.435	306.567	-12988.328	-324.843	-255.328
167	13040.994	335.340	235.722	-15192.129	-197.548	-184.595
168	15222.312	208.625	105.013	-16689.187	-87.963	-70.827
169	16718.816	98.318	61.764	-17502.422	2.112	-11.576
170	17541.285	5.778	7.188	-17667.746	92.450	42.271
171	17834.488	17.806	165.874	-17499.799	95.719	-134.151
172	17548.162	-67.772	104.516	-16569.777	159.046	-54.719
173	16592.523	-166.793	57.670	-14919.699	253.546	-6.425
174	14965.987	-243.338	-71.817	-12625.823	344.029	107.550
175	12665.816	-316.316	-139.294	-9681.327	396.193	195.707
176	9701.104	-401.741	-195.858	-6027.635	483.316	256.070
177	6081.260	-434.949	-284.198	-1790.948	543.774	331.665
178	1902.359	-317.909	-361.362	2534.266	425.481	486.797
179	-2202.524	-204.583	-279.142	6778.038	1979.493	407.717
180	-6522.562	-1765.234	-160.783	11246.255	1906.369	-326.066
181	-11046.877	1958.868	-222.486	6468.124	-231.297	302.585
182	-6182.636	408.646	-57.263	1837.385	8.109	183.078
183	-1540.422	232.115	211.239	-2615.119	-108.378	-41.198
184	2876.816	326.167	363.833	-7010.364	-383.908	-453.383
185	7138.751	459.214	366.138	-10017.725	-495.893	-312.676
186	10916.506	538.357	275.545	-13999.717	-401.749	-242.007
187	14022.871	397.496	170.458	-16374.125	-281.111	-122.265
188	16428.818	290.904	111.006	-18111.328	-188.039	-65.012
189	18138.395	199.042	55.981	-19134.336	-69.131	-26.233
190	19182.691	101.106	12.847	-19521.945	-5.768	36.471
191	19662.541	105.935	175.223	-19576.270	-5.432	-126.218
192	19592.311	-0.774	68.492	-18798.666	115.914	-36.376
193	18848.852	-89.537	6.413	-17407.461	182.350	44.490
194	17435.266	-190.022	-43.884	-15299.991	279.039	96.705
195	15345.478	-251.422	-129.940	-12564.305	356.721	168.209
196	12592.491	-321.176	-182.249	-9163.213	409.852	241.992
197	9202.418	-409.315	-301.764	-5122.406	501.375	366.059
198	5255.583	-396.620	-433.395	-1110.643	332.896	423.030
199	1411.176	-90.601	-217.090	2881.717	1857.668	341.283
200	-2640.276	-1687.843	-86.437	6455.983	1814.382	-361.031
201	-6297.529	1633.273	-248.875	3298.202	-342.859	223.185
202	-3056.564	539.549	49.083	53.902	183.593	60.187
203	115.664	-19.089	220.870	-3006.414	-107.505	-510.604
204	3178.418	134.146	412.560	-6093.867	-182.208	-385.608
205	6151.043	240.673	336.530	-8773.340	-172.981	-285.176
206	8790.234	189.779	272.062	-10992.406	-71.613	-206.111
207	11023.194	125.421	235.835	-12838.669	-56.210	-169.653
208	12844.025	71.850	166.163	-14231.807	-14.169	-117.162
209	14254.498	28.551	110.642	-15240.881	-14.362	-108.257
210	15269.522	29.941	101.247	-15862.185	4.457	-37.062
211	15894.303	33.882	91.676	-16093.566	-2.051	-28.009
212	16128.246	18.872	17.795	-15931.093	127.161	28.186
213	15954.524	-111.442	-30.852	-15341.047	240.004	94.605
214	15387.271	-185.912	-59.001	-14408.111	315.295	123.376
215	14412.889	-300.298	-126.858	-13015.330	448.792	174.389
216	13041.581	-432.429	-193.648	-11247.180	563.563	259.797
217	11254.871	-548.910	-265.156	-9042.889	656.422	269.791
218	9067.552	-640.906	-291.592	-6461.351	787.486	357.852
219	6473.049	-772.273	-372.100	-3440.063	914.966	437.368
220	3463.011	-896.582	-429.119	-19.135	1877.276	513.833

COMBINACION 36 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.526	444.385	-217.792	-2219.470	-313.811	199.497
2	2198.934	303.241	-201.552	-4070.745	-225.508	183.637
3	4071.114	225.420	-181.546	-5646.592	-170.038	164.203
4	5646.687	171.039	-161.456	-6938.126	-117.009	142.632
5	6938.159	116.202	-139.713	-7942.901	-63.278	119.640
6	7943.258	63.656	-116.412	-8662.955	-11.655	95.330
7	8663.085	11.423	-92.016	-9097.094	39.767	70.165
8	9096.893	-39.296	-67.059	-9246.523	89.722	44.681
9	9246.834	-89.900	-41.542	-9110.468	139.551	18.885
10	9110.509	-139.229	-16.285	-8689.131	107.133	-6.382
11	8688.857	-107.094	8.642	-7981.729	71.917	-30.922
12	7981.733	-71.912	32.861	-6990.010	33.146	-54.290
13	6989.449	-33.162	56.001	-5712.225	-9.168	-76.086
14	5711.620	8.646	77.695	-4147.492	-53.485	-95.915
15	4147.337	53.042	97.517	-2296.990	-97.790	-113.344
16	2296.884	98.010	115.260	-161.220	-138.079	-128.146
17	161.062	138.171	130.290	2259.525	-166.797	-139.733
18	-2262.272	163.297	142.709	4975.426	-177.231	-148.263
19	-4981.214	171.111	151.780	8002.932	392.934	-155.535
20	-8007.643	-398.212	154.365	11373.264	1746.500	-157.356
21	-11361.125	1880.996	-289.276	6872.260	-247.156	285.284
22	-6878.575	242.240	-285.463	2907.897	74.017	276.500
23	-2916.366	-81.072	-276.759	-557.024	73.739	261.197
24	547.854	-81.493	-261.378	-3521.531	63.186	240.076
25	3511.510	-70.078	-240.526	-5040.905	-66.198	214.434
26	5979.224	64.426	-202.883	-7972.262	-38.652	174.648
27	7972.432	38.839	-174.534	-9485.662	4.280	146.251
28	9485.600	-4.179	-140.604	-10535.953	13.398	112.911
29	10535.895	-13.346	-107.464	-11140.606	20.600	78.245
30	11140.935	-20.540	-72.818	-11299.416	25.753	42.812
31	11299.654	-25.858	-37.590	-11011.630	24.605	7.517
32	11011.881	-24.776	-2.605	-10277.785	19.852	-26.884
33	10277.687	-19.311	31.629	-9099.177	10.103	-59.750
34	9098.791	-10.371	64.197	-7473.449	-2.981	-90.138
35	7473.106	2.962	94.569	-5401.178	-18.841	-117.505
36	5400.635	19.133	121.816	-2883.046	-33.492	-140.862
37	2881.552	31.582	145.529	86.439	-37.603	-159.840
38	-91.474	33.468	164.889	3515.700	-26.609	-173.657
39	-3527.311	17.048	179.160	7438.441	250.078	-184.691
40	-7444.950	-256.583	183.912	11852.191	1858.855	-187.356
41	-11857.756	1893.768	-283.001	7363.404	-225.431	279.838
42	-7369.250	220.585	-280.055	3366.668	95.084	271.745
43	-3375.938	-101.859	-272.204	-129.957	87.369	257.139
44	119.138	-96.224	-257.441	-3123.005	71.427	236.513
45	3113.539	-77.285	-237.419	-4694.171	-66.701	211.629
46	5613.158	65.691	-200.852	-7639.769	-43.121	172.850
47	7639.724	43.067	-173.091	-9187.085	-0.983	144.980
48	9186.945	0.917	-139.692	-10270.725	5.519	112.063
49	10271.062	-5.697	-106.965	-10908.400	10.251	77.844
50	10908.799	-10.496	-72.841	-11099.666	12.879	42.922
51	11099.402	-12.775	-37.965	-10844.473	12.154	7.888
52	10844.309	-11.954	-3.209	-10143.387	7.355	-26.231
53	10143.028	-7.646	30.789	-8995.865	-1.525	-58.871
54	8995.604	1.289	63.181	-7401.586	-14.913	-89.069

COMBINACION 4 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	7401.912	14.497	93.455	-5360.693	-30.752	-116.380
56	5360.613	30.778	120.631	-2873.414	-45.503	-139.677
57	2871.867	43.965	144.314	65.061	-49.928	-158.625
58	-69.818	43.960	163.846	3467.881	-36.394	-172.612
59	-3477.356	27.637	178.275	7360.158	240.114	-183.816
60	-7366.334	-246.620	183.175	11745.417	1847.520	-186.628
61	-11751.214	1891.437	-284.194	7262.326	-225.036	281.003
62	-7268.392	220.307	-281.121	3271.531	96.482	272.822
63	-3280.764	-103.320	-273.069	-219.206	89.888	258.051
64	208.261	-98.517	-258.144	-3207.205	74.298	237.240
65	3197.424	-80.703	-238.043	-4772.037	-63.086	212.227
66	5691.000	61.797	-201.259	-7710.853	-39.309	173.232
67	7710.594	38.811	-173.379	-9249.446	2.821	145.263
68	9249.959	-2.752	-139.850	-10325.648	9.038	112.271
69	10325.550	-8.431	-107.077	-10956.651	12.811	77.967
70	10956.619	-13.180	-72.712	-11141.266	15.401	42.801
71	11141.057	-15.534	-37.875	-10879.496	14.796	7.806
72	10879.359	-14.563	-3.002	-10171.596	9.899	-26.393
73	10171.346	-10.248	30.920	-9017.013	1.073	-58.976
74	9017.088	-1.098	63.434	-7416.433	-12.477	-89.345
75	7416.240	12.634	93.673	-5369.612	-28.814	-116.622
76	5368.985	28.378	120.908	-2875.878	-43.042	-139.931
77	2874.614	42.132	144.478	66.650	-48.096	-158.780
78	-71.661	42.092	164.166	3474.747	-34.651	-172.918
79	-3485.166	25.628	178.613	7373.436	242.009	-184.153
80	-7379.867	-248.480	183.440	11763.864	1849.622	-186.897
81	-11770.064	1891.918	-284.413	7279.955	-225.181	281.197
82	-7285.552	220.372	-281.277	3287.564	96.222	272.972
83	-3296.693	-103.142	-273.277	-204.164	89.526	258.264
84	193.110	-98.416	-258.401	-3192.070	74.093	237.500
85	3182.297	-79.824	-238.335	-4758.413	-64.004	212.526
86	5677.060	62.453	-201.329	-7698.125	-39.950	173.283
87	7698.426	39.983	-173.425	-9239.041	1.730	145.305
88	9239.388	-2.014	-139.905	-10316.927	8.330	112.332
89	10317.274	-8.355	-106.973	-10948.483	12.766	77.908
90	10948.838	-12.924	-72.738	-11134.402	15.176	42.863
91	11134.715	-15.178	-37.903	-10873.921	14.464	7.797
92	10873.771	-14.467	-3.004	-10166.594	9.820	-26.409
93	10166.674	-9.443	30.933	-9014.613	0.269	-59.019
94	9014.818	-0.731	63.558	-7415.316	-12.851	-89.492
95	7415.157	13.051	93.652	-5369.941	-29.249	-116.525
96	5369.370	28.704	120.965	-2877.482	-43.384	-140.040
97	2876.358	41.921	144.664	66.024	-47.902	-158.955
98	-70.875	41.926	164.262	3474.507	-34.497	-173.006
99	-3485.030	25.599	178.597	7373.490	242.050	-184.117
100	-7380.173	-248.776	183.464	11765.198	1849.932	-186.909
101	-11771.641	1892.069	-284.285	7281.350	-225.334	281.078
102	-7287.034	220.785	-281.212	3288.076	95.804	272.923
103	-3297.170	-102.594	-273.244	-205.204	88.990	258.173
104	194.627	-97.806	-258.337	-3195.147	73.505	237.457
105	3185.857	-79.551	-238.224	-4762.838	-64.253	212.417
106	5681.903	63.400	-201.212	-7705.329	-40.885	173.165
107	7704.663	40.320	-173.380	-9246.938	1.372	145.193
108	9246.889	-1.436	-140.033	-10325.541	7.744	112.394
109	10326.039	-7.996	-107.014	-10958.697	12.394	77.894

COMBINACION 4 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	10958.873	-12.701	-72.900	-11144.484	14.931	42.844
111	11144.854	-14.749	-37.898	-10884.901	14.008	7.879
112	10885.176	-13.769	-3.078	-10179.487	9.094	-26.343
113	10179.639	-9.129	31.037	-9027.812	-0.064	-59.102
114	9027.709	0.233	63.494	-7430.561	-13.825	-89.501
115	7429.978	13.662	93.737	-5386.239	-29.841	-116.707
116	5386.347	30.204	120.996	-2897.028	-44.825	-139.988
117	2895.833	43.247	144.736	43.041	-49.108	-158.982
118	-48.402	43.364	164.299	3447.490	-35.733	-173.030
119	-3457.958	26.784	178.831	7342.053	1649.779	-184.396
120	-7348.440	-1656.035	183.814	11728.515	1847.964	-187.256
121	-11735.135	1891.229	-275.574	7246.997	-224.820	272.362
122	-7252.963	219.511	-272.422	3257.710	97.279	264.097
123	-3266.671	-103.742	-264.367	-232.553	90.295	249.342
124	221.566	-99.271	-249.513	-3218.441	75.029	228.594
125	3208.899	-80.994	-229.408	-4782.425	-62.816	203.616
126	5701.293	61.366	-192.566	-7719.859	-38.888	164.564
127	7719.609	38.807	-164.695	-9258.418	2.847	136.510
128	9258.489	-2.838	-131.171	-10334.476	9.131	103.537
129	10334.338	-8.430	-98.404	-10965.359	12.821	69.251
130	10965.125	-12.909	-63.923	-11150.139	15.153	33.944
131	11149.994	-14.999	-29.150	-10889.652	14.280	-0.898
132	10889.119	-14.456	5.802	-10181.986	9.815	-35.262
133	10182.037	-10.084	39.724	-9028.350	0.924	-67.809
134	9028.445	-1.022	72.369	-7428.813	-12.549	-98.302
135	7428.415	12.550	102.540	-5382.105	-28.747	-125.463
136	5381.940	29.127	129.778	-2890.202	-43.833	-148.814
137	2888.838	42.466	153.560	52.327	-53.367	-167.862
138	-57.672	47.206	173.061	3459.806	-78.142	-184.966
139	-3470.483	69.499	184.408	7356.998	1650.664	-193.112
140	-7363.985	-1656.970	192.573	11746.300	1848.896	-196.028
141	-11753.193	1890.836	-276.317	7266.165	-223.871	273.136
142	-7272.600	218.941	-273.280	3277.547	97.545	264.935
143	-3287.061	-104.105	-265.270	-211.750	90.328	250.226
144	200.203	-99.143	-250.463	-3197.352	74.696	229.574
145	3187.328	-80.392	-230.337	-4757.166	-65.951	204.539
146	5680.378	64.539	-193.292	-7699.787	-20.096	168.112
147	7699.660	19.916	-162.882	-9238.904	2.380	137.514
148	9238.909	-1.997	-132.020	-10315.908	8.339	104.458
149	10315.933	-8.510	-99.280	-10947.145	12.978	70.157
150	10947.312	-12.514	-65.183	-11132.715	14.842	35.160
151	11132.499	-14.867	-30.181	-10872.211	14.232	0.104
152	10871.244	-14.413	4.647	-10164.369	9.841	-34.088
153	10164.195	-10.115	38.651	-9010.932	0.999	-66.716
154	9010.571	-0.743	71.116	-7411.438	-12.829	-97.038
155	7411.073	12.100	101.395	-5364.116	-28.350	-124.280
156	5363.937	28.232	128.544	-2870.943	-43.069	-147.552
157	2869.477	41.470	152.227	73.871	-47.728	-166.500
158	-78.854	41.832	171.812	3483.108	-34.820	-180.594
159	-3493.192	26.003	186.332	7382.413	1651.558	-191.833
160	-7389.083	-1658.344	191.144	11774.745	1850.272	-194.579
161	-11781.577	1884.268	-281.727	7310.964	-216.934	278.570
162	-7316.817	212.175	-278.665	3337.734	104.041	270.358
163	-3346.940	-110.545	-270.752	-136.254	96.653	255.662
164	125.608	-105.184	-255.992	-3107.126	80.775	235.143

COMBINACION 4 1.35(G1+G2)+1.5(SCMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

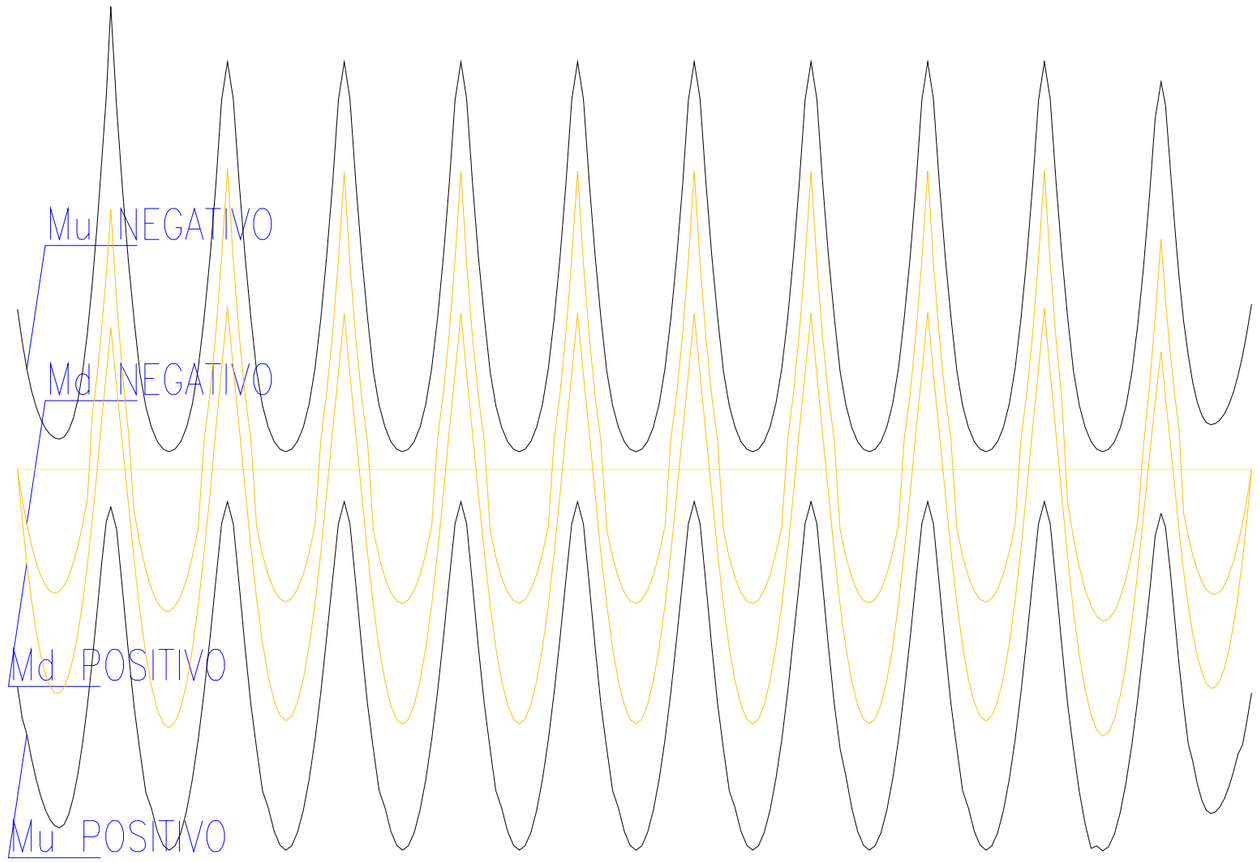
Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	3097.396	-87.110	-236.105	-4654.947	-56.690	210.205
166	5573.732	55.528	-199.469	-7576.909	-32.955	171.401
167	7576.600	32.521	-171.724	-9099.074	9.253	143.562
168	9099.413	-9.385	-138.313	-10158.166	15.728	110.768
169	10158.684	-15.825	-105.782	-10772.258	20.236	76.655
170	10772.164	-20.300	-71.955	-10939.387	22.509	42.051
171	10939.236	-22.124	-37.263	-10660.563	21.332	7.285
172	10660.303	-21.229	-2.828	-9936.099	16.485	-26.682
173	9935.866	-16.568	30.886	-8765.453	7.302	-58.957
174	8765.411	-6.805	62.871	-7150.187	-6.824	-88.855
175	7149.598	6.651	92.583	-5087.608	-22.792	-115.479
176	5087.227	22.598	119.376	-2578.828	-37.043	-138.499
177	2577.407	35.365	142.615	381.125	-40.858	-156.886
178	-386.167	35.063	161.539	3805.175	-26.811	-170.290
179	-3816.050	17.682	175.587	7720.885	1657.909	-181.187
180	-7727.696	-1664.319	179.935	12128.372	1856.244	-183.368
181	-12135.724	1977.827	-308.119	7431.179	-312.974	304.880
182	-7436.786	308.107	-305.263	3224.232	9.329	296.899
183	-3233.096	-16.125	-297.019	-482.720	3.943	282.052
184	472.617	-11.559	-281.918	-3689.605	-11.504	261.051
185	3681.912	6.301	-261.110	-5557.097	-138.999	235.290
186	6396.880	137.488	-223.184	-8637.624	-115.199	194.962
187	8637.324	114.641	-193.951	-10396.615	-94.275	162.833
188	10397.021	93.977	-161.206	-11693.010	-87.129	127.919
189	11693.023	87.260	-125.968	-12543.092	-71.669	93.985
190	12543.097	71.772	-86.566	-12946.623	-72.452	56.525
191	12946.289	72.025	-48.816	-12903.611	-67.540	18.505
192	12903.769	67.825	-10.410	-12415.105	-67.003	-19.222
193	12414.689	66.793	27.055	-11479.422	-69.999	-55.505
194	11479.518	70.079	63.527	-10098.639	-77.081	-89.972
195	10097.910	76.735	98.020	-8270.606	-85.755	-121.462
196	8270.386	86.020	130.281	-5996.870	-93.362	-149.850
197	5994.764	91.199	158.875	-3270.125	-95.157	-173.895
198	3263.986	88.741	184.031	-77.187	-111.931	-196.906
199	66.892	104.180	200.912	3602.086	1563.568	-210.895
200	-3609.958	-1570.484	215.020	7187.133	1762.410	-219.988
201	-7194.402	1650.671	-220.668	4136.714	-385.647	217.351
202	-4142.237	380.088	-213.751	1384.167	257.786	207.519
203	-1389.085	-264.097	-204.261	-1067.990	237.205	194.064
204	1063.543	-241.837	-191.554	-3222.450	203.965	177.741
205	3218.567	-207.353	-175.939	-5090.632	168.055	159.074
206	5081.686	-168.417	-151.718	-6655.845	197.893	131.921
207	6655.517	-198.300	-131.694	-7939.777	178.822	112.066
208	7939.802	-178.940	-106.997	-8945.271	129.632	87.817
209	8945.127	-129.324	-83.534	-9681.818	77.324	63.003
210	9681.740	-77.429	-58.684	-10149.499	23.137	37.138
211	10149.980	-23.283	-33.136	-10349.584	-33.576	11.042
212	10349.675	33.736	-6.924	-10280.454	5.307	-15.203
213	10280.459	-5.090	19.174	-9943.381	44.963	-41.119
214	9943.850	-45.005	45.261	-9338.046	85.698	-66.685
215	9337.828	-85.839	70.544	-8463.354	127.345	-91.187
216	8463.102	-127.133	94.655	-7319.924	169.578	-114.286
217	7319.974	-169.895	117.720	-5907.914	211.216	-135.995
218	5907.580	-211.169	138.777	-4227.043	269.059	-158.304
219	4226.810	-268.877	155.262	-2267.775	322.881	-175.776
220	2267.349	-323.015	171.843	-19.259	1233.320	-190.473

RESPUESTA SECCIONAL A FLEXION (mT)

Isec	Sx(is)	Mu,pos	Mu,neg	Mcr,pos	Mcr,neg	Mdec,pos	Mdec,neg
1	0.00	16129.98	-11913.98	7876.14	-6281.29	4532.52	-3935.43
2	2.00	18481.77	-9506.51	9369.87	-4840.43	6018.21	-2497.55
3	4.00	19700.58	-7474.80	10806.84	-3895.20	7509.23	-1758.67
4	6.00	21499.67	-5863.09	12055.26	-2741.46	8745.40	-603.96
5	8.00	23044.47	-4637.66	13139.16	-1755.59	9816.77	384.09
6	10.00	24322.87	-3718.17	14050.75	-939.54	10716.60	1202.85
7	12.00	25329.36	-3048.96	14783.00	-295.70	11438.74	1849.39
8	14.00	26049.17	-2600.11	15322.66	166.76	11970.75	2314.05
9	16.00	26489.11	-2339.81	15672.39	452.06	12315.67	2600.81
10	18.00	26647.67	-2253.60	15828.87	557.91	12470.47	2707.19
11	20.00	26409.33	-2414.00	15739.57	408.58	12384.15	2556.94
12	22.00	25644.97	-2918.51	15288.73	-89.39	11942.04	2056.39
13	24.00	24359.47	-3824.18	14468.43	-947.48	11135.19	1194.68
14	26.00	22561.61	-5236.60	13269.81	-2179.77	9953.01	-41.17
15	28.00	20276.07	-7324.99	11690.29	-3793.95	8390.48	-1657.36
16	30.00	17518.51	-10184.59	9716.41	-5808.24	6431.23	-3670.18
17	32.00	14336.53	-13686.63	7351.53	-8224.47	4074.96	-6079.05
18	34.00	10831.20	-17829.92	4623.52	-11020.96	1345.33	-8859.47
19	36.00	7152.67	-22636.15	1563.91	-14208.56	-1730.87	-12018.90
20	38.00	3898.13	-27679.37	-1713.66	-17823.21	-5099.41	-15393.73
21	40.00	2790.70	-34394.44	-1281.43	-23813.46	-9277.29	-20675.18
22	42.50	4454.40	-26906.50	-1342.84	-17793.46	-4722.52	-15371.19
23	45.00	8923.33	-20861.41	2772.34	-13305.60	-575.90	-10926.45
24	47.50	13504.68	-15549.88	6422.29	-9414.47	3082.83	-7059.91
25	50.00	17685.21	-11080.55	9503.56	-6137.45	6156.56	-3793.41
26	52.50	20970.68	-7136.17	10943.04	-3327.29	7578.46	-984.38
27	55.00	24026.40	-4667.86	12849.94	-1487.86	9463.38	859.37
28	57.50	25269.26	-3071.75	14684.37	-333.49	11340.55	1811.47
29	60.00	26941.85	-2053.95	15894.45	734.93	12532.15	2885.44
30	62.50	27964.97	-1495.46	16672.91	1395.97	13298.35	3550.49
31	65.00	28321.60	-1317.63	17003.67	1637.22	13624.84	3793.19
32	67.50	28000.37	-1499.56	16873.58	1444.73	13499.15	3599.20
33	70.00	27014.54	-2072.11	16282.27	813.92	12920.21	2964.34
34	72.50	25340.30	-3152.74	15197.30	-291.81	11854.24	1852.94
35	75.00	23022.80	-4878.00	13632.63	-1870.91	10312.03	268.40
36	77.50	20076.41	-7540.11	11572.00	-3950.61	8273.53	-1814.06
37	80.00	16538.59	-11247.50	9004.79	-6552.62	5723.24	-4412.95
38	82.50	12515.31	-15802.93	5953.42	-9669.47	2677.55	-7516.82
39	85.00	8204.15	-21217.10	2457.14	-13314.74	-831.13	-11134.48
40	87.50	4026.89	-27465.31	-1558.52	-17612.21	-4942.74	-15184.53
41	90.00	2393.82	-30308.39	-3677.40	-20435.38	-7084.13	-17982.09
42	92.50	4045.46	-27544.87	-1790.02	-18323.41	-5174.24	-15895.73
43	95.00	8534.36	-21346.10	2441.33	-13670.84	-908.60	-11288.82
44	97.50	13174.39	-15907.83	6167.57	-9664.96	2828.10	-7309.14
45	100.00	17428.69	-11326.35	9301.46	-6305.66	5955.27	-3961.28
46	102.50	20774.59	-7283.47	10786.82	-3430.17	7423.33	-1087.37
47	105.00	23889.57	-4744.12	12710.47	-1563.71	9324.87	783.27
48	107.50	25182.54	-3115.76	14578.24	-388.57	11235.19	1756.17
49	110.00	26906.29	-2064.70	15815.56	706.84	12453.50	2857.26
50	112.50	27939.67	-1501.31	16600.48	1371.91	13226.05	3526.39
51	115.00	28308.80	-1318.31	16946.03	1621.17	13567.20	3777.14
52	117.50	27989.72	-1500.29	16825.95	1432.03	13451.52	3586.50
53	120.00	27006.62	-2071.57	16248.15	806.09	12886.08	2956.51
54	122.50	25334.91	-3151.64	15175.84	-295.16	11832.78	1849.58
55	125.00	23020.00	-4876.94	13622.62	-1871.17	10302.02	268.14
56	127.50	20075.35	-7539.27	11568.91	-3949.93	8270.44	-1813.38
57	130.00	16538.65	-11247.54	9004.90	-6552.70	5723.35	-4413.04
58	132.50	12515.25	-15802.87	5953.35	-9669.26	2677.48	-7516.60
59	135.00	8203.46	-21216.24	2457.56	-13309.10	-830.71	-11128.84
60	137.50	4026.52	-27463.63	-1553.72	-17597.46	-4937.94	-15169.78
61	140.00	2394.24	-30305.40	-3665.31	-20404.68	-7072.04	-17951.39
62	142.50	4045.12	-27542.60	-1783.25	-18302.62	-5167.47	-15874.94
63	145.00	8533.52	-21345.22	2441.79	-13665.13	-908.14	-11283.12
64	147.50	13174.81	-15908.14	6168.07	-9666.27	2828.61	-7310.45
65	150.00	17430.42	-11327.63	9305.59	-6308.40	5959.40	-3964.03
66	152.50	20777.88	-7286.34	10795.78	-3431.48	7432.29	-1088.69
67	155.00	23893.27	-4745.90	12723.37	-1562.63	9337.78	784.35
68	157.50	25185.32	-3116.57	14588.63	-386.95	11245.57	1757.80
69	160.00	26909.18	-2064.84	15827.41	709.56	12465.35	2859.98
70	162.50	27942.43	-1501.65	16612.59	1375.14	13238.17	3529.61
71	165.00	28311.23	-1318.08	16956.97	1624.22	13578.14	3780.19
72	167.50	27991.74	-1500.16	16834.93	1434.42	13460.50	3588.90
73	170.00	27008.12	-2071.61	16254.59	807.57	12892.53	2957.99
74	172.50	25335.95	-3151.78	15179.92	-294.53	11836.86	1850.22
75	175.00	23020.51	-4877.14	13624.52	-1871.13	10303.92	268.19
76	177.50	20075.55	-7539.42	11569.46	-3950.05	8270.99	-1813.51
77	180.00	16538.65	-11247.54	9004.90	-6552.70	5723.35	-4413.04
78	182.50	12515.25	-15802.87	5953.35	-9669.26	2677.48	-7516.60
79	185.00	8203.58	-21216.37	2457.49	-13310.05	-830.78	-11129.80
80	187.50	4026.58	-27463.92	-1554.54	-17599.99	-4938.76	-15172.31
81	190.00	2394.17	-30305.91	-3667.38	-20409.93	-7074.10	-17956.64
82	192.50	4045.19	-27542.99	-1784.44	-18306.27	-5168.66	-15878.59
83	195.00	8533.67	-21345.37	2441.71	-13666.14	-908.22	-11284.12
84	197.50	13174.72	-15908.07	6167.97	-9666.01	2828.51	-7310.19
85	200.00	17430.10	-11327.39	9304.83	-6307.90	5958.64	-3963.52
86	202.50	20777.28	-7285.81	10794.11	-3431.24	7430.62	-1088.44
87	205.00	23892.58	-4745.56	12720.97	-1562.83	9335.38	784.15
88	207.50	25184.81	-3116.22	14586.76	-387.24	11243.70	1757.50
89	210.00	26908.65	-2064.81	15825.22	709.05	12463.16	2859.48
90	212.50	27941.87	-1501.20	16610.14	1374.49	13235.72	3528.96
91	215.00	28310.74	-1318.13	16954.75	1623.60	13575.92	3779.57
92	217.50	27991.32	-1500.18	16833.03	1433.91	13458.60	3588.39
93	220.00	27007.78	-2071.59	16253.17	807.24	12891.11	2957.67
94	222.50	25335.71	-3151.75	15178.99	-294.67	11835.93	1850.08
95	225.00	23020.39	-4877.09	13624.02	-1871.14	10303.42	268.18
96	227.50	20075.50	-7539.38	11569.30	-3950.02	8270.83	-1813.47
97	230.00	16538.65	-11247.54	9004.90	-6552.70	5723.35	-4413.04
98	232.50	12515.29	-15802.91	5953.40	-9669.40	2677.53	-7516.74
99	235.00	8203.60	-21216.40	2457.48	-13310.27	-830.79	-11130.02
100	237.50	4026.59	-27463.94	-1554.58	-17600.13	-4938.80	-15172.45
101	240.00	2394.16	-30305.93	-3667.44	-20410.08	-7074.17	-17956.80
102	242.50	4045.19	-27542.99	-1784.44	-18306.27	-5168.66	-15878.59
103	245.00	8533.65	-21345.36	2441.72	-13666.04	-908.21	-11284.02
104	247.50	13174.75	-15908.09	6168.00	-9666.08	2828.54	-7310.25
105	250.00	17430.17	-11327.45	9304.99	-6308.01	5958.80	-3963.63
106	252.50	20777.44	-7285.95	10794.59	-3431.31	7431.10	-1088.51
107	255.00	23892.84	-4745.69	12721.87	-1562.75	9336.28	784.23
108	257.50	25185.07	-3116.52	14587.69	-387.10	11244.64	1757.65
109	260.00	26908.96	-2064.83	15826.50	709.35	12464.44	2859.77
110	262.50	27942.27	-1501.66	16611.91	1374.96	13237.49	3529.43
111	265.00	28311.17	-1318.10	16956.69	1624.14	13577.86	3780.11
112	267.50	27991.77	-1500.15	16835.07	1434.46	13460.64	3588.93
113	270.00	27008.23	-2071.61	16255.10	807.69	12893.04	2958.11
114	272.50	25336.12	-3151.82	15180.62	-294.42	11837.56	1850.33
115	275.00	23020.72	-4877.21	13625.23	-1871.11	10304.62	268.21
116	277.50	20075.72	-7539.56	11569.94	-3950.16	8271.47	-1813.61
117	280.00	16538.67	-11247.55	9004.95	-6552.75	5723.40	-4413.08
118	282.50	12515.09	-15802.76	5953.14	-9668.69	2677.27	-7516.03
119	285.00	8203.33	-21216.05	2457.65	-13307.93	-830.62	-11127.67
120	287.50	4026.50	-27463.53	-1553.44	-17596.62	-4937.66	-15168.94
121	290.00	2394.24	-30305.38	-3665.25	-20404.52	-7071.97	-17951.23
122	292.50	4045.13	-27542.61	-1783.30	-18302.76	-5167.52	-15875.08

123	295.00	8533.52	-21345.22	2441.79	-13665.13	-908.14	-11283.12
124	297.50	13174.78	-15908.12	6168.05	-9666.21	2828.59	-7310.38
125	300.00	17430.35	-11327.57	9305.42	-6308.30	5959.24	-3963.92
126	302.50	20777.71	-7286.18	10795.30	-3431.41	7431.81	-1088.62
127	305.00	23893.04	-4745.79	12722.57	-1562.69	9336.98	784.29
128	307.50	25185.10	-3116.53	14587.81	-387.08	11244.75	1757.67
129	310.00	26908.89	-2064.82	15826.25	709.29	12464.18	2859.72
130	312.50	27942.06	-1501.68	16610.96	1374.71	13236.53	3529.18
131	315.00	28310.86	-1318.12	16955.31	1623.76	13576.48	3779.73
132	317.50	27991.36	-1500.18	16833.30	1433.99	13458.87	3588.46
133	320.00	27007.76	-2071.60	16253.04	807.21	12890.98	2957.64
134	322.50	25335.62	-3151.74	15178.64	-294.73	11835.58	1850.02
135	325.00	23020.27	-4877.04	13623.62	-1871.15	10303.02	268.17
136	327.50	20075.42	-7539.33	11569.06	-3949.97	8270.59	-1813.42
137	330.00	16538.65	-11247.54	9004.90	-6552.70	5723.35	-4413.04
138	332.50	12523.15	-15809.85	5963.41	-9697.52	2687.54	-7544.86
139	335.00	8454.99	-21266.43	2482.16	-13163.55	-867.77	-10781.54
140	337.50	4026.63	-27464.15	-1555.18	-17601.96	-4939.40	-15174.28
141	340.00	2394.13	-30306.16	-3668.51	-20412.79	-7075.23	-17959.50
142	342.50	4045.22	-27543.26	-1785.22	-18308.66	-5169.44	-15880.98
143	345.00	8533.78	-21345.51	2441.65	-13666.94	-908.29	-11284.92
144	347.50	13174.66	-15908.03	6167.90	-9665.82	2828.43	-7309.99
145	350.00	17429.76	-11327.14	9304.01	-6307.36	5957.83	-3962.98
146	352.50	20768.53	-7277.90	10770.41	-3427.77	7406.92	-1084.97
147	355.00	22818.36	-4785.08	12928.84	-1889.23	9608.23	250.08
148	357.50	25183.87	-3116.02	14583.26	-387.79	11240.20	1756.96
149	360.00	26907.52	-2064.75	15820.58	707.99	12458.52	2858.42
150	362.50	27940.60	-1501.26	16604.57	1373.00	13230.14	3527.47
151	365.00	28309.38	-1318.25	16948.66	1621.91	13569.83	3777.88
152	367.50	27989.92	-1500.28	16826.90	1432.28	13452.47	3586.75
153	370.00	27006.50	-2071.57	16247.63	805.97	12885.57	2956.40
154	372.50	25334.55	-3151.26	15174.44	-295.38	11831.38	1849.36
155	375.00	23019.52	-4876.74	13620.92	-1871.22	10300.31	268.09
156	377.50	20075.00	-7538.98	11567.80	-3949.69	8269.33	-1813.14
157	380.00	16538.62	-11247.52	9004.84	-6552.66	5723.29	-4412.99
158	382.50	12515.70	-15803.25	5953.93	-9670.90	2678.06	-7518.24
159	385.00	8204.22	-21217.20	2457.10	-13315.37	-831.17	-11135.12
160	387.50	4026.77	-27464.76	-1556.96	-17607.44	-4941.18	-15179.76
161	390.00	2394.03	-30306.93	-3671.51	-20420.42	-7078.24	-17967.14
162	392.50	4045.29	-27543.71	-1786.55	-18312.73	-5170.77	-15885.06
163	395.00	8533.88	-21345.61	2441.59	-13667.64	-908.34	-11285.62
164	397.50	13174.64	-15908.01	6167.87	-9665.75	2828.41	-7309.93
165	400.00	17429.80	-11327.17	9304.12	-6307.43	5957.93	-3963.05
166	402.50	20776.90	-7285.48	10793.08	-3431.09	7429.59	-1088.29
167	405.00	23892.40	-4745.48	12720.37	-1562.88	9334.78	784.10
168	407.50	25184.91	-3116.23	14587.11	-387.19	11244.05	1757.56
169	410.00	26909.01	-2064.83	15826.76	709.41	12464.70	2859.83
170	412.50	27942.62	-1501.66	16613.41	1375.36	13238.98	3529.83
171	415.00	28311.75	-1318.03	16959.33	1624.88	13580.50	3780.85
172	417.50	27992.60	-1500.10	16838.74	1435.44	13464.31	3589.91
173	420.00	27009.22	-2071.81	16259.35	808.66	12897.29	2959.08
174	422.50	25337.14	-3151.95	15184.70	-293.78	11841.65	1850.97
175	425.00	23021.62	-4877.56	13628.43	-1871.02	10307.82	268.29
176	427.50	20076.27	-7539.98	11571.60	-3950.52	8273.13	-1813.98
177	430.00	16538.70	-11247.58	9005.01	-6552.79	5723.45	-4413.12
178	432.50	12514.53	-15802.26	5952.43	-9666.69	2676.56	-7514.03
179	435.00	8202.44	-21214.90	2458.20	-13300.59	-830.07	-11120.34
180	437.50	4026.22	-27462.29	-1549.87	-17585.66	-4934.09	-15157.98
181	440.00	2394.46	-30303.77	-3658.79	-20388.13	-7065.52	-17934.85
182	442.50	4044.85	-27540.78	-1777.86	-18286.04	-5162.08	-15858.36
183	445.00	8532.57	-21344.25	2442.31	-13658.73	-907.63	-11276.71
184	447.50	13175.39	-15908.58	6168.78	-9668.11	2829.32	-7312.28
185	450.00	17433.59	-11329.97	9313.19	-6313.46	5967.01	-3969.09
186	452.50	20818.30	-7322.48	10906.92	-3447.76	7543.43	-1104.97
187	455.00	23941.92	-4771.56	12895.47	-1548.17	9509.87	798.81
188	457.50	26396.85	-3103.26	14455.63	-73.03	11047.84	2280.58
189	460.00	28175.41	-2058.23	15587.55	986.05	12161.06	3346.27
190	462.50	27990.76	-1500.22	16830.58	1433.26	13456.15	3587.73
191	465.00	28361.03	-1314.54	17187.27	1688.34	13808.44	3844.31
192	467.50	28062.28	-1486.63	17077.63	1508.92	13702.94	3663.48
193	470.00	27108.29	-2043.29	16504.15	891.00	13141.47	3041.62
194	472.50	25526.51	-3063.52	15469.67	-167.23	12125.08	1977.95
195	475.00	23306.95	-4700.02	13952.28	-1696.48	10629.53	443.27
196	477.50	20483.30	-7206.18	11951.05	-3706.59	8650.20	-1569.96
197	480.00	17085.72	-10714.26	9460.15	-6214.93	6176.80	-4076.17
198	482.50	13213.03	-15044.29	6515.71	-9235.43	3239.96	-7085.69
199	485.00	9325.82	-20228.78	3169.77	-12525.74	-176.65	-10149.84
200	487.50	4921.32	-26113.97	-704.93	-16753.80	-4079.63	-14337.60
201	490.00	3266.04	-28808.18	-2668.81	-19337.65	-6062.73	-16898.71
202	491.94	4285.43	-27109.56	-1400.41	-17636.54	-4781.79	-15212.23
203	493.88	7453.60	-22596.24	1608.05	-14228.42	-1747.21	-11838.13
204	495.82	11083.44	-18147.93	4552.94	-11068.76	1211.39	-8703.50
205	497.76	14513.71	-14288.29	7113.87	-8321.54	3773.80	-5970.74
206	499.70	17585.42	-11023.40	9281.54	-6012.46	5934.57	-3668.41
207	501.64	20417.42	-8492.62	11659.74	-4256.42	8300.98	-1913.91
208	503.58	21671.33	-6469.42	13497.11	-3110.17	10189.68	-972.98
209	505.52	23364.98	-4992.85	14908.31	-1822.38	11587.53	316.97
210	507.46	24587.44	-4030.27	15954.46	-893.36	12622.71	1248.43
211	509.40	25330.41	-3490.55	16629.28	-327.11	13290.39	1816.50
212	511.34	25590.78	-3319.13	16929.48	-128.18	13588.14	2016.09
213	513.28	25465.42	-3409.17	16823.49	-225.06	13483.43	1918.87
214	515.22	25090.19	-3674.62	16466.62	-513.39	13130.23	1629.57
215	517.16	24467.22	-4137.07	15910.42	-990.41	12579.95	1151.08
216	519.10	23598.81	-4819.69	15160.07	-1653.70	11837.41	486.03
217	521.04	22498.32	-5747.82	14227.42	-2493.20	10913.85	-355.15
218	522.98	21170.32	-6968.85	13147.44	-3519.81	9843.68	-1382.98
219	524.92	20491.85	-8440.65	11745.30	-4218.85	8386.19	-1876.33
220	526.86	18638.46	-10247.54	10350.43	-5588.76	7000.12	-3245.65
221	528.80	16625.04	-12294.21	8833.12	-7112.21	5489.50	-4766.35

LEYES DE MOMENTOS FLECTORES MAYORADOS



6.2. FLEXIÓN TRANSVERSAL Y ARMADO DE LOSA

La flexión transversal en el tablero se ha calculado mediante un modelo espacial con elementos finitos tipo lámina, cuyos resultados se resumen en el apartado 3 y en las hojas adjuntas.

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Armado de losa sentido longitudinal

$M_d = 22,4$ T·m/m

$N_d = +51 - [634 \cdot 0,35] = +170,9$ T/m → D
(4.19) (+95 T/m)

Despreciado efecto favorable de axil

→ $M_d = 22,4$ m·T/m → $A_{s,flex} = 6\phi 20$ /m

→ $\phi 20/15$

$\phi 20/15$ → $N_d = 0$ → $M_U = 24,7$ m·T ✓

$N_d = 170$ $M_U =$

Cuantía mínima 1‰ → $\phi 20/15$ ✓

losa

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

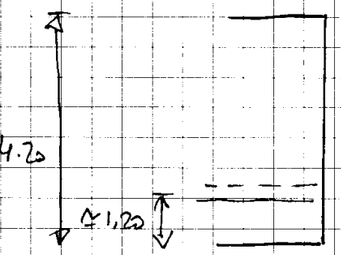
E (31)

ELS viga

$P_{00} \cdot 0,9$

$\sigma_s =$

Caract max
$\sigma_s = -1504$



$\sigma_L = -634$ $\sigma_L = -235$ → D ←

$\sigma_i = -1008$ $\sigma_i = 272$ ← D →

$P_{00} \cdot 0,9$ → $N = -6144$ T $M = -6048 \cdot 0,9 = -5443$ m·T

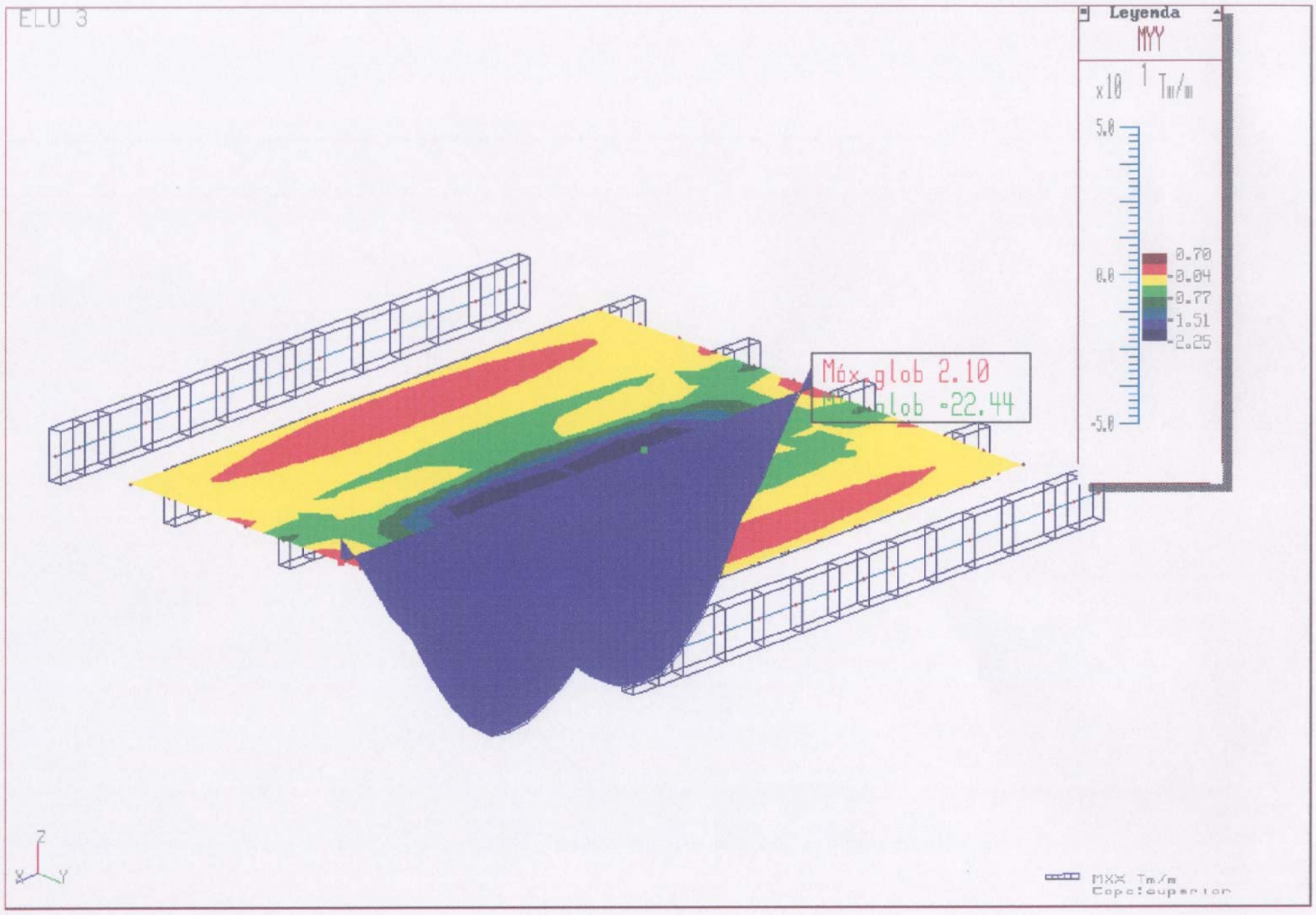
MEF ELS (carga Tm A)

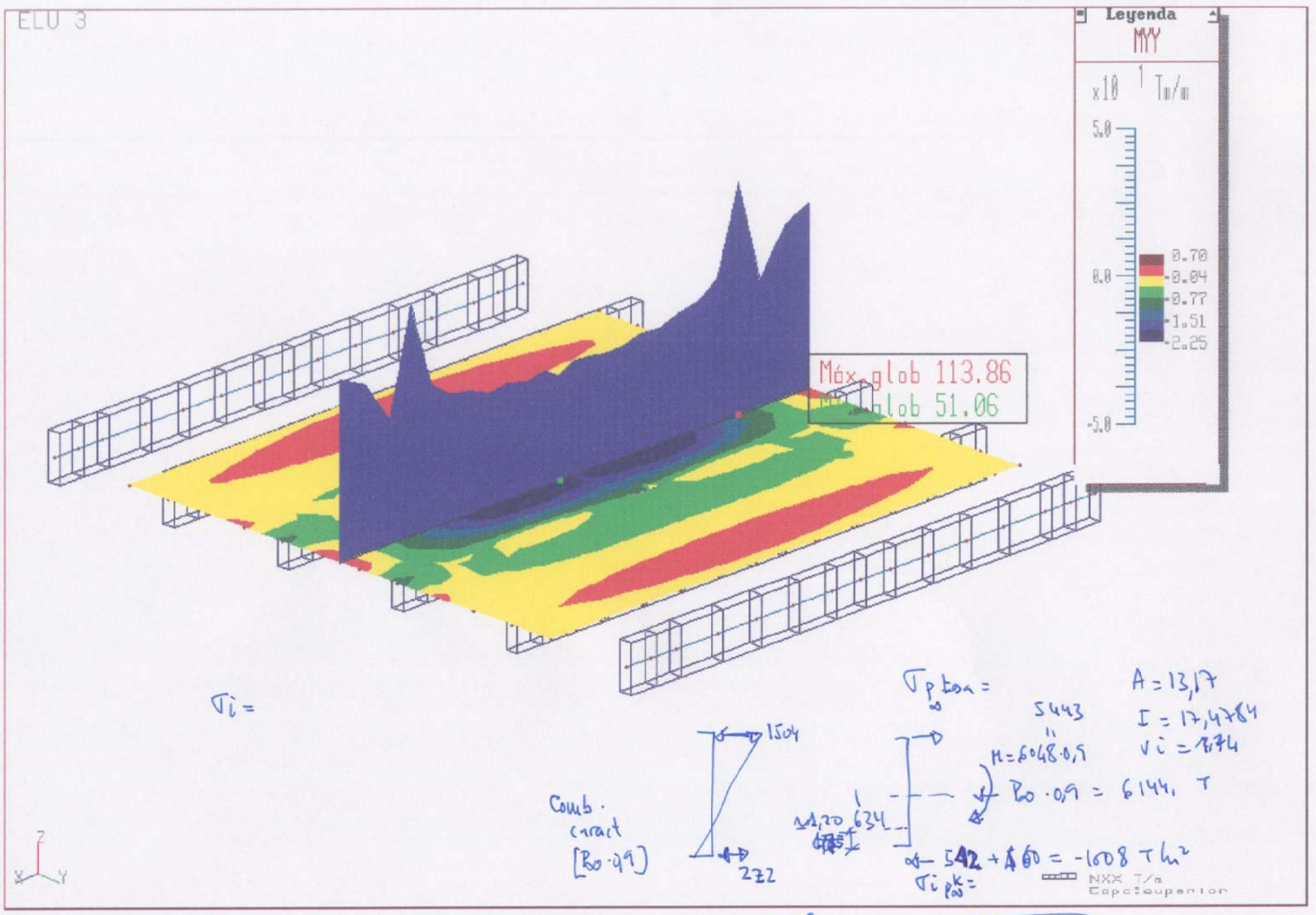
$\sigma_{L\,in} = \frac{452}{0,35^2} 6 + \frac{36}{0,35} = 744 + 102 = 847 \frac{T}{m^2}$

$\sigma_{P00.0,9} = -634$ T/m²

$\sigma_{L,total}^{sup} = 847 - 634 = +213$ T/m² ← D →

< fctm ✓





$\sigma_i =$

$\sigma_{p\,t=\infty} =$

$A = 13{,}17$

$I = 17{,}4784$

$v_i = 1{,}74$

$M = 6048 \cdot 0{,}5 = 5443$

$P_\infty \cdot 0{,}9 = 6144{,}7$ T

Comb. cuasi [$P_\infty \cdot 0{,}9$]

1504

222

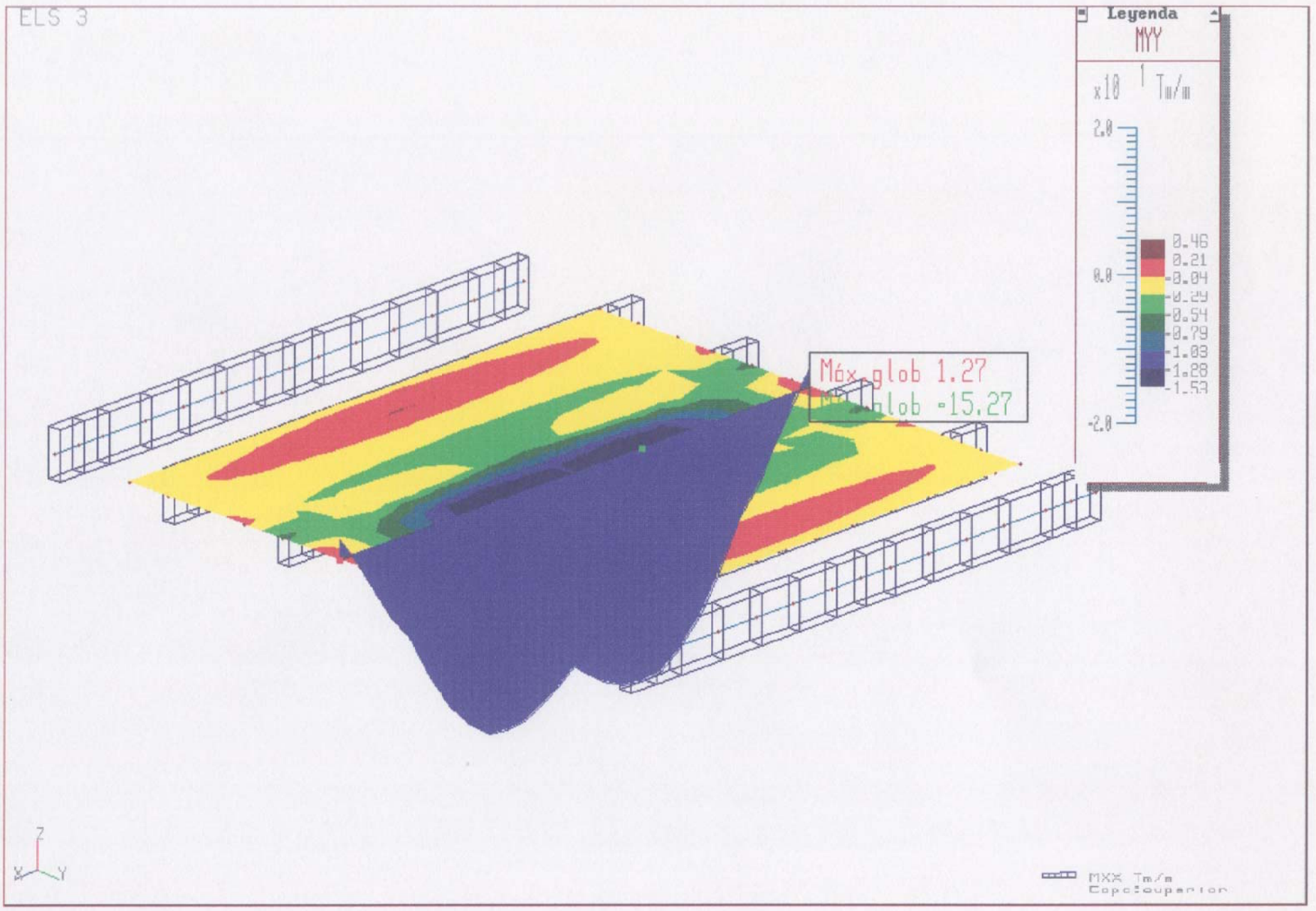
11,20

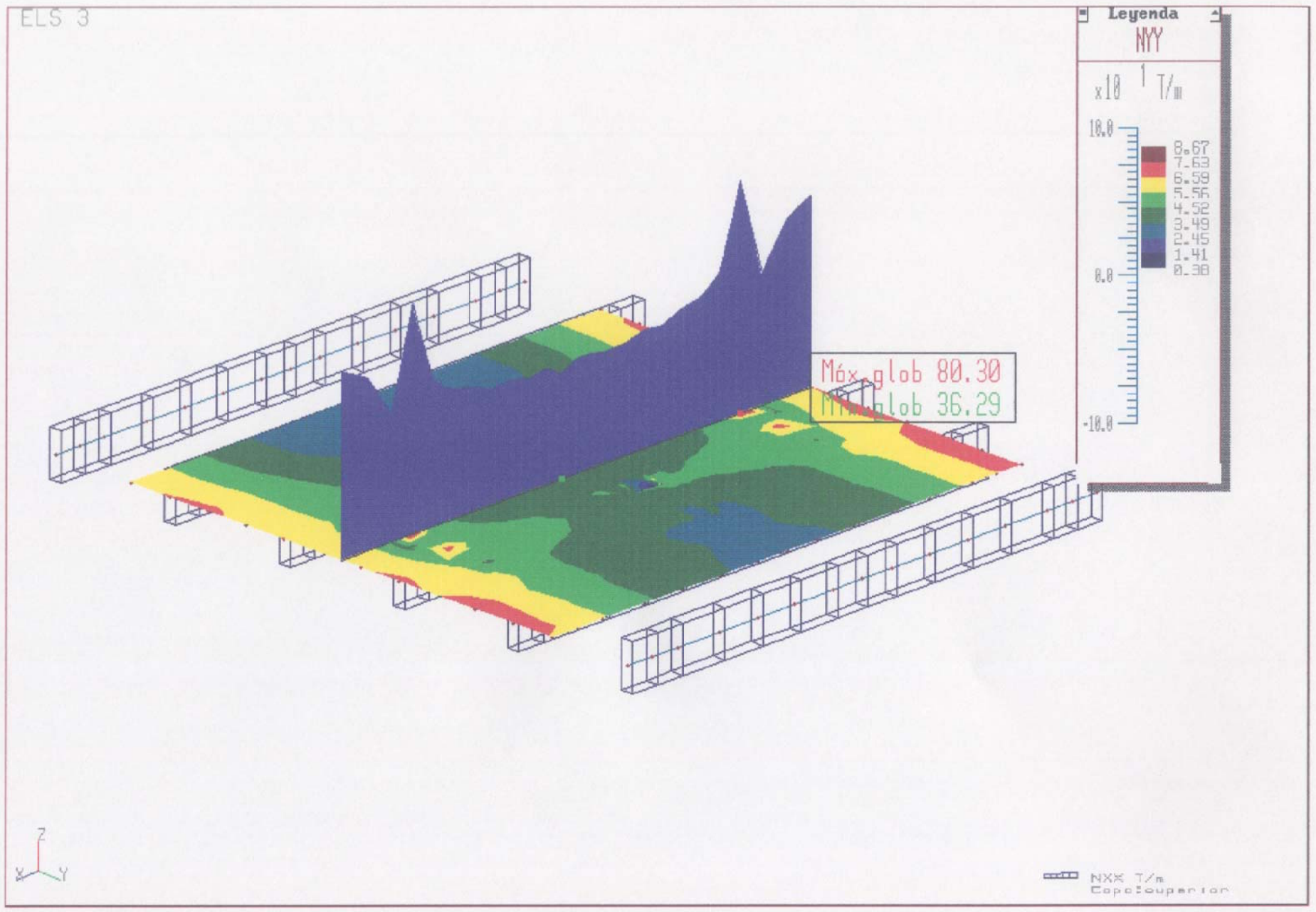
634

$-542 + 460 = -1608$ T/m²

$\sigma_{i\,P_\infty}^{K} =$

$N_K^{P_\infty \cdot 0{,}9} = 634 \cdot 0{,}35 = \boxed{221 \text{ T/m}}$


ELS 3
Leyenda
MYY
x10 1 Tm/m
2.0
0.0
-2.0
0.46
0.21
-0.04
-0.29
-0.54
-0.79
-1.03
-1.28
-1.53
Máx.glob 1.27
Mín.glob -15.27
Z
Y
MXX Tm/m
Capa1superior


ELS 3
Leyenda
NYY
x10 1 T/m
10.0
0.0
-10.0
8.67
7.63
6.58
5.56
4.52
3.49
2.45
1.41
0.38
Máx.glob 80.30
Mín.glob 36.29
Z
Y
NXX T/m
Capa1superior

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Puente sobre río Llobregat. LAV Madrid-Barcelona- Tramo St Boi - St. Joan Despí
Fecha: 21/10/2004
Hora: 12:10:09 p.m.

Diagrama momento - curvatura

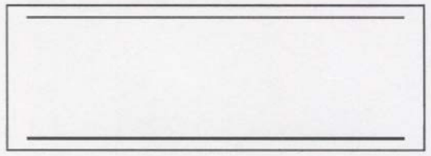
1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-50
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 50.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Sección

Sección : LOSAL
b [m] = 1.00
h [m] = 0.35
ri [m] = 0.030
rs [m] = 0.030
A_i [cm2] = 20.94
A_s [cm2] = 5.65

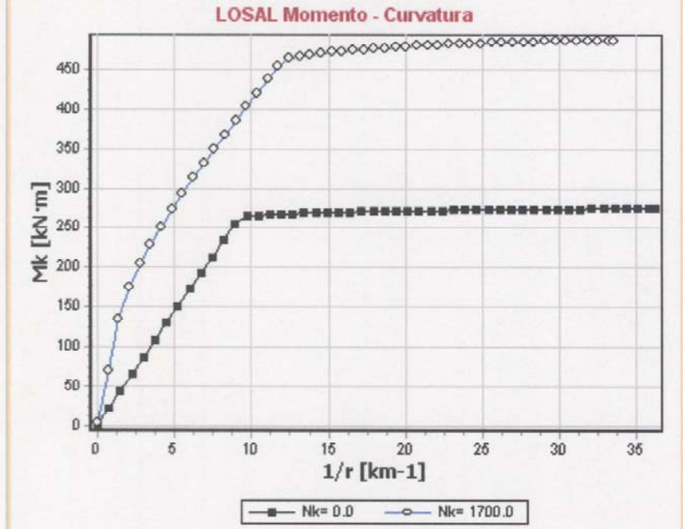


- Axiles de cálculo

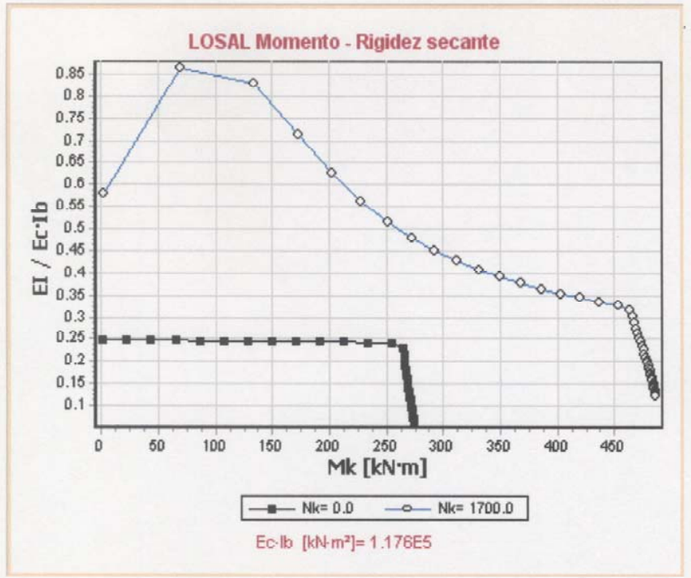
Axiles de cálculo [kN]
0.0
1700
2717.3
4075.9
5434.6

2 Resultados

- Diagrama momento - curvatura



- Diagrama momento - rigidez secante



PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Armado transversal de la losa

Arranque

$N_d = -35$ T/m → D

$M_d = -11{,}42$ mT/m → $A_s \geq 9{,}25$ cm²/m

$A_{s,min} \geq 11$ cm²/m

→ Colocamos φ20/20

℄ F5

$N_d = -159$ T/m

$M_d = +19{,}2$ mT/m → $A_{s\,inf}$ = φ20/20 V=0

como Tec mínima · φ16/15 ∧ φ20/25 ✓

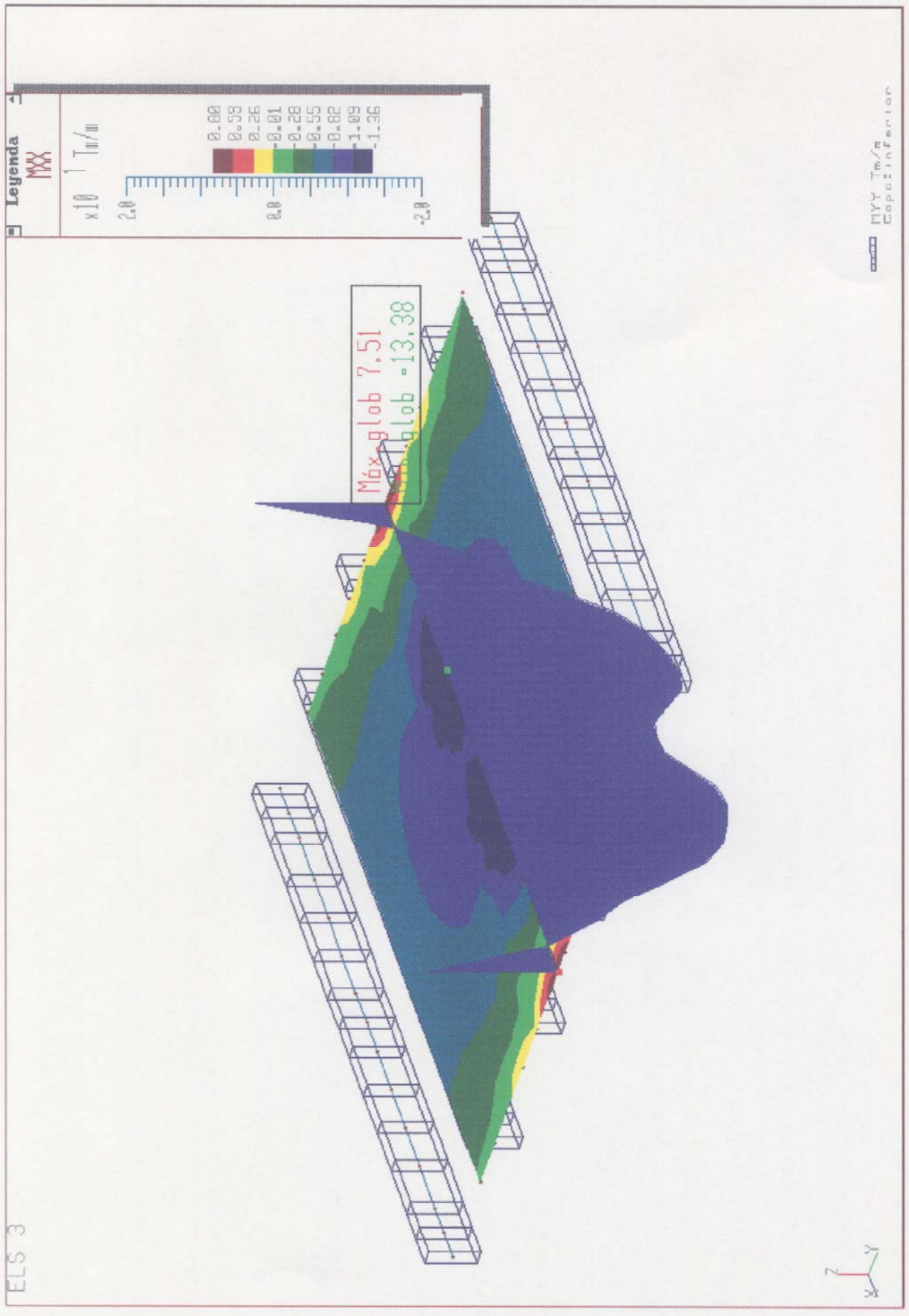
$A_s \geq 0{,}04 \frac{f_{cd}\,A_c}{f_{yd}} = 11{,}11 \frac{cm^2}{m}$

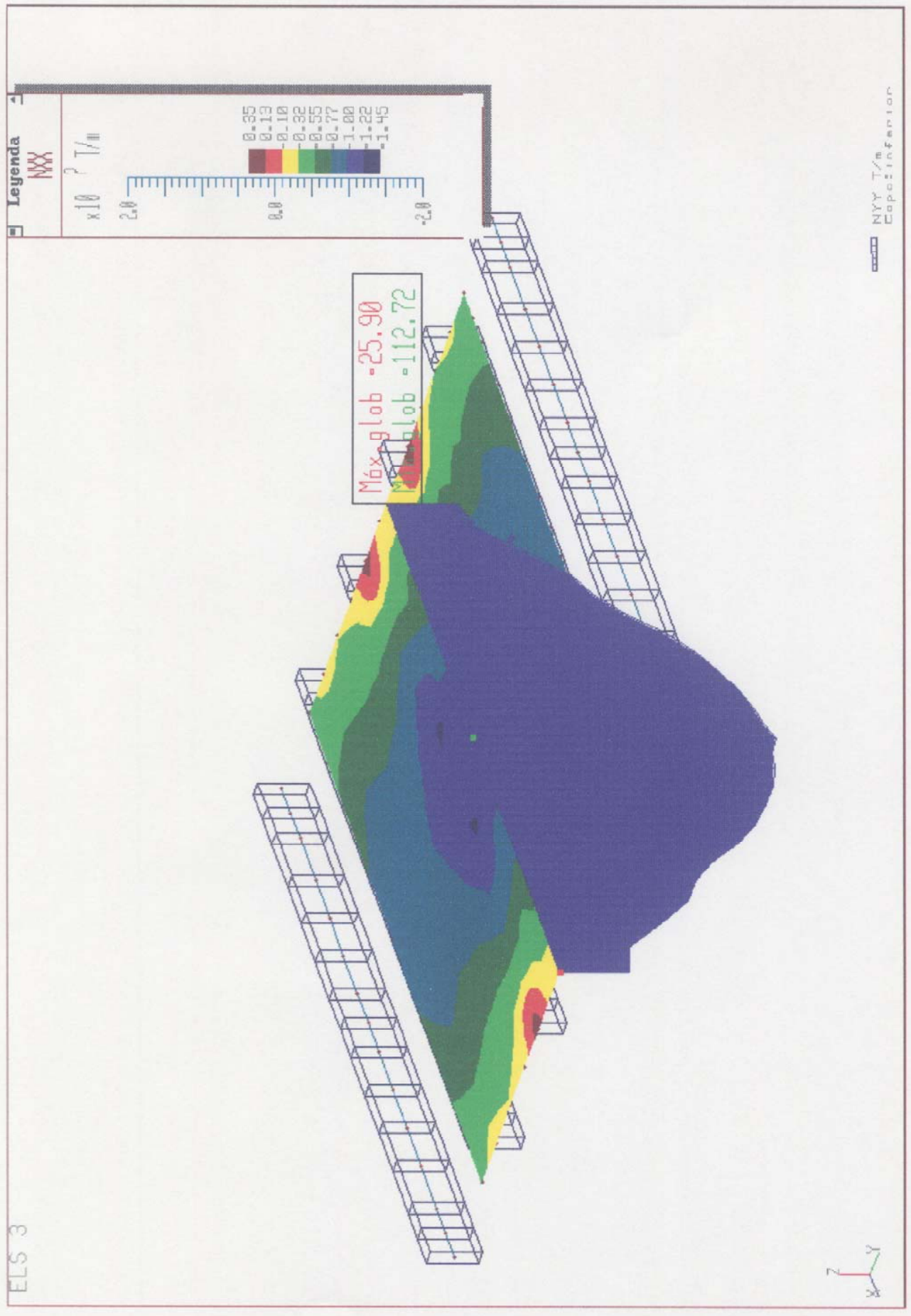
ELS ℄ $N_K = -112{,}7$ T

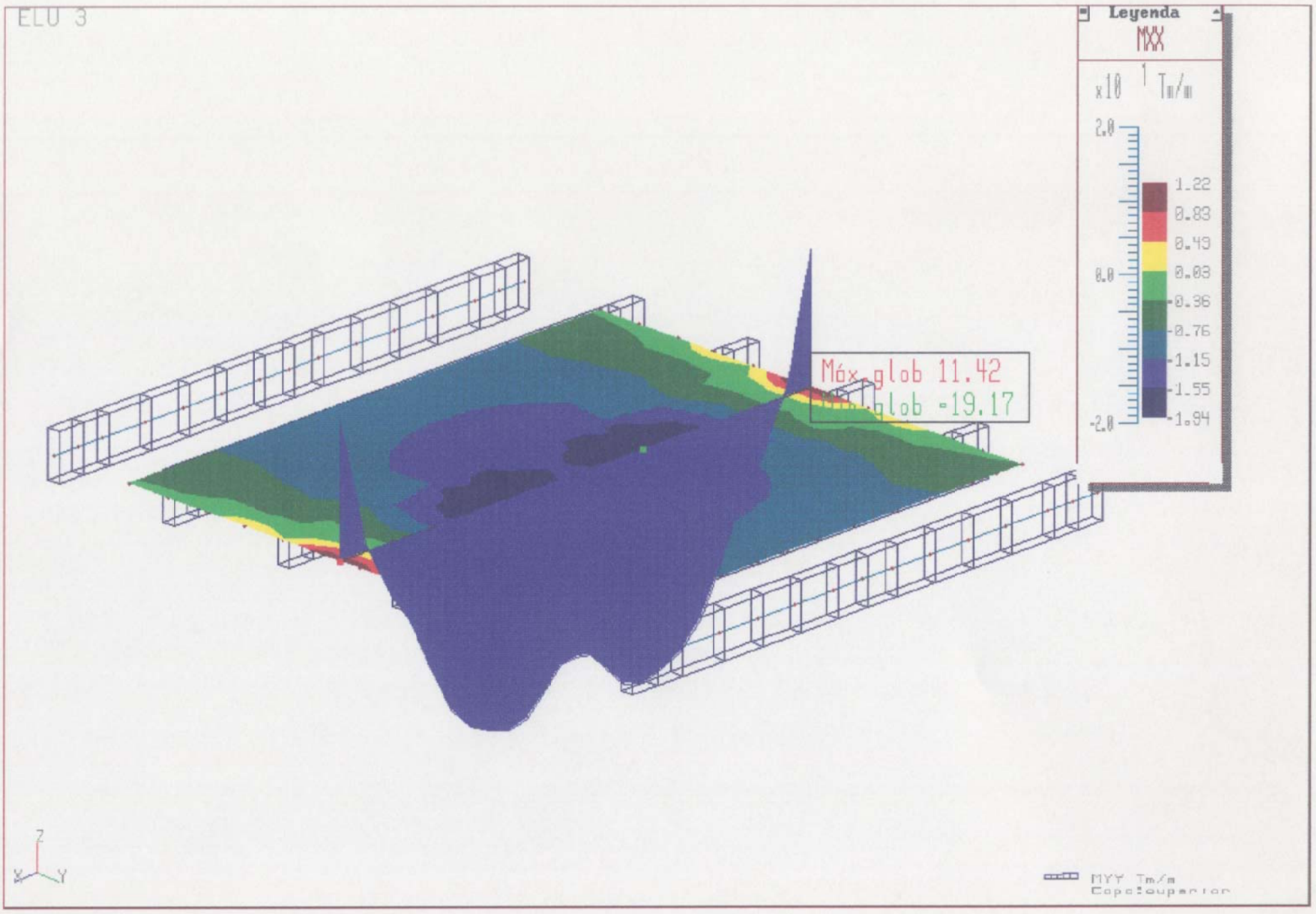
$M_K = 13{,}38$ mT

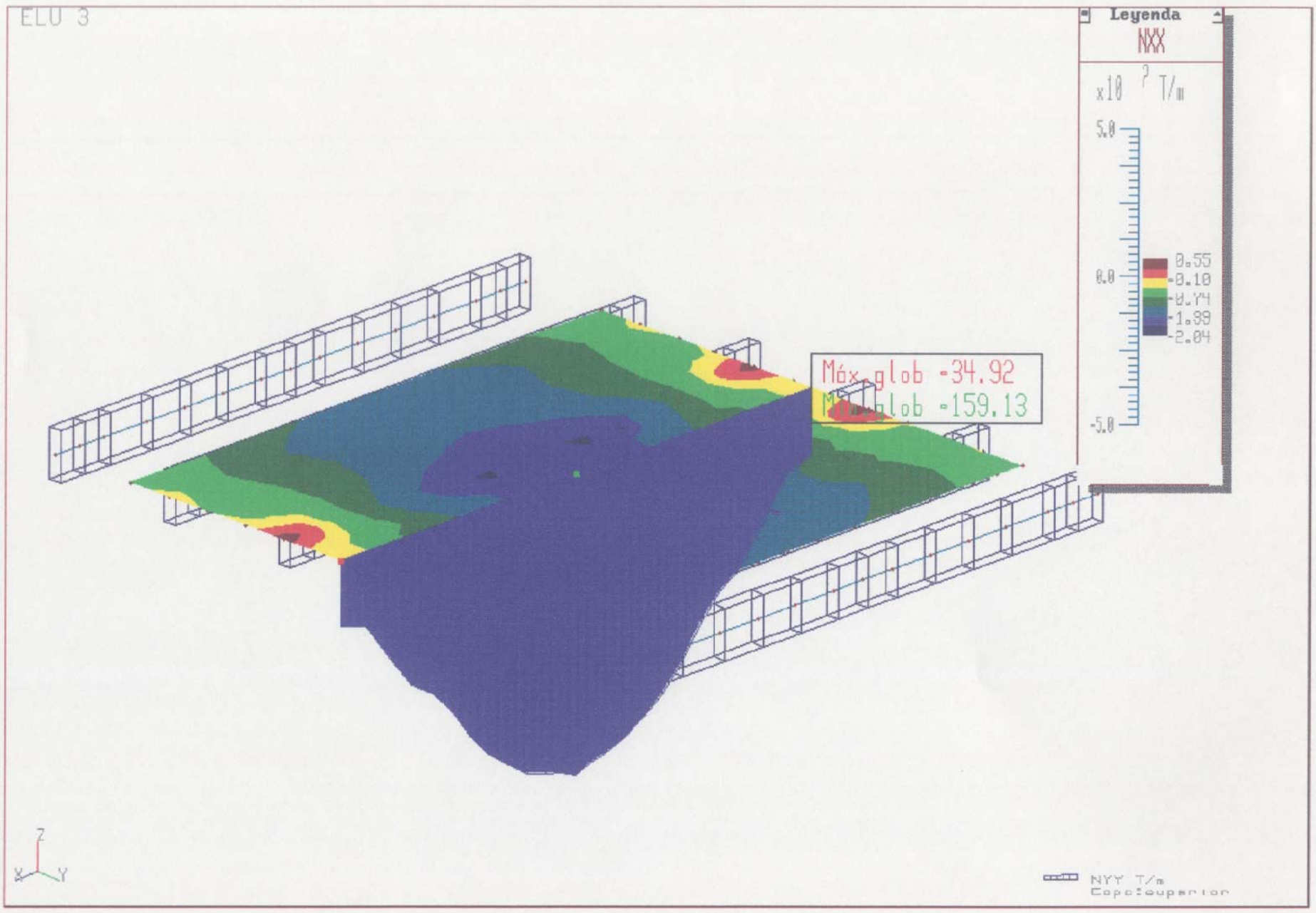
→ $\sigma_i = -\frac{112{,}7}{0{,}35} + \frac{13{,}38 \cdot 6}{0{,}35^2} = +333$ T/m² ← D →

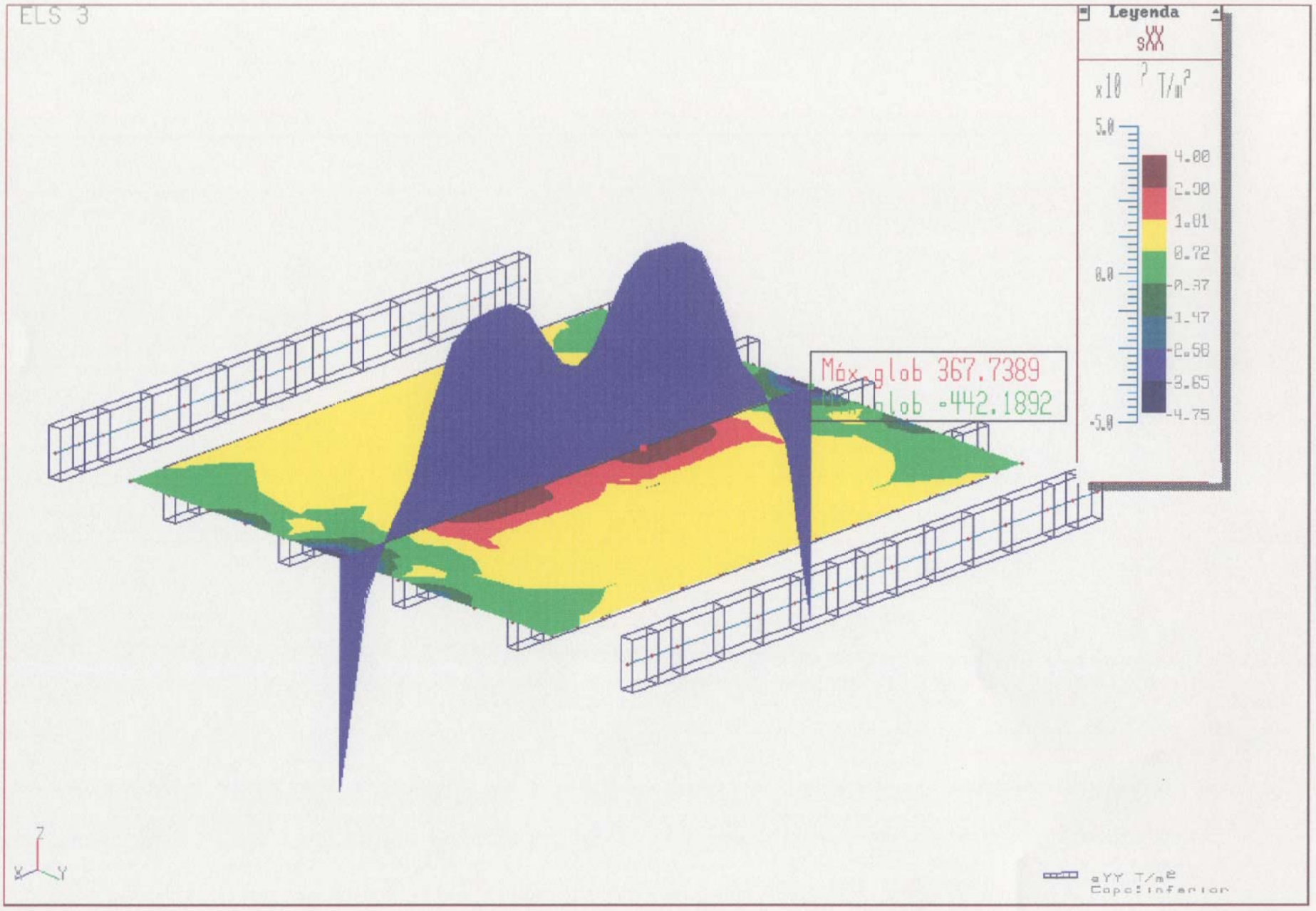
modelo MEF → +367 T/m² ✓ No fisura con combinación característica

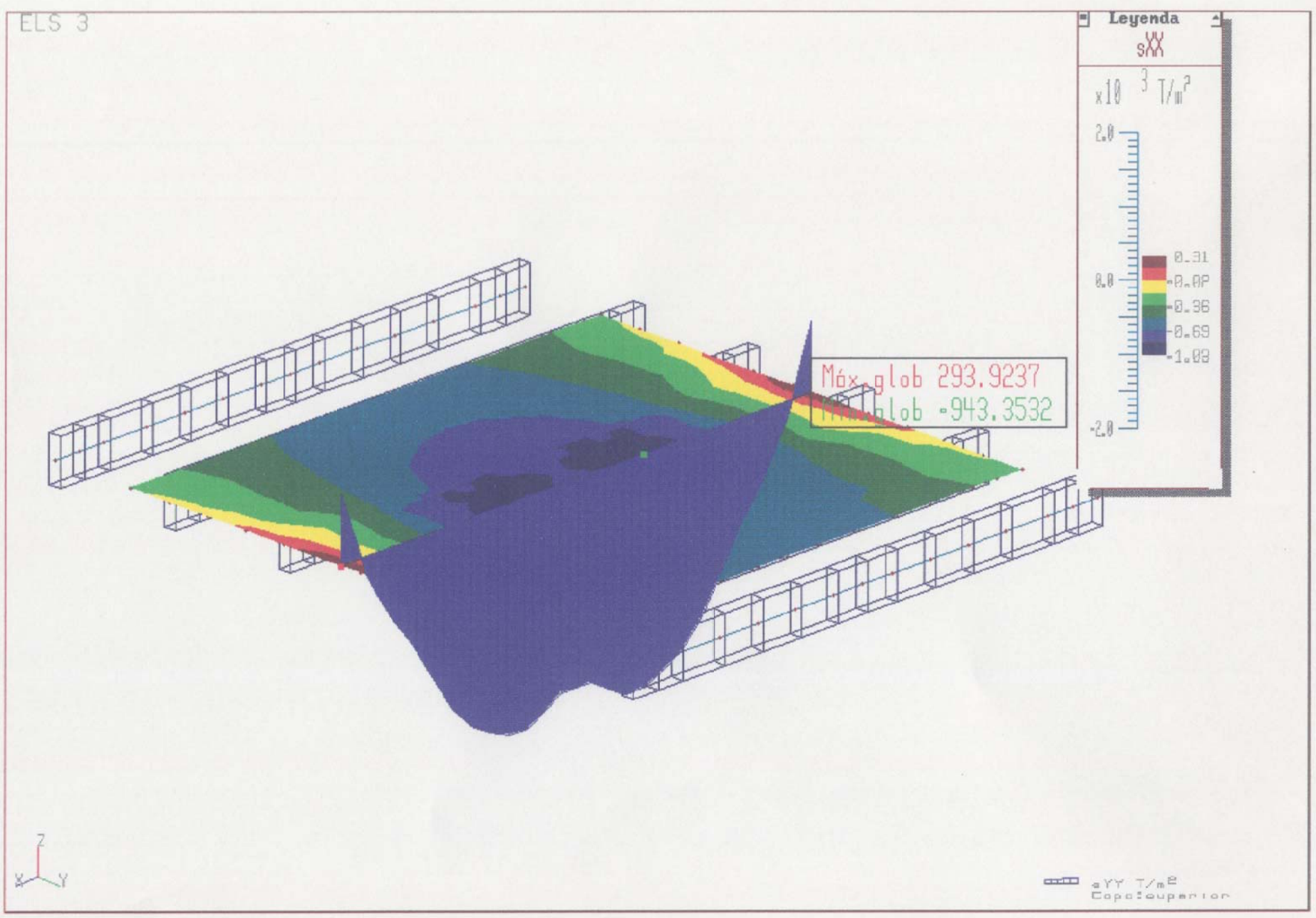

Leyenda
MAX
x10 1 Tm/m
2.0
0.0
-2.0
0.00
0.59
0.26
-0.01
-0.28
-0.55
-0.82
-1.09
-1.36
Máx.glob 7.51
Mín.glob -13.38
MYY Tm/m
Capa:Inferior
ELS 3
Z
Y


Leyenda
MAX
x10 2 T/m
2.0
0.0
-2.0
0.35
0.13
-0.10
-0.32
-0.55
-0.77
-1.00
-1.22
-1.45
Máx.glob -25.90
Mín.glob -112.72
MYY T/m
Capa:Inferior
ELS 3
Z
Y


ELU 3
Leyenda
MXX
x10 1 Tm/m
2.0
0.0
-2.0
1.22
0.83
0.43
0.03
-0.36
-0.76
-1.15
-1.55
-1.94
Máx.glob 11.42
Mín.glob -19.17
Z
X
Y
MYY Tm/m
Capa1superior


ELU 3
Leyenda
NXX
x10 2 T/m
5.0
0.0
-5.0
0.55
-0.10
-0.74
-1.39
-2.04
Máx.glob -34.92
Mín.glob -159.13
Z
X
Y
NYY T/m
Capa1superior


ELS 3
Leyenda
sXX
x10 2 T/m2
5.0
0.0
-5.0
4.00
2.00
1.01
0.72
-0.37
-1.47
-2.58
-3.65
-4.75
Máx.glob 367.7389
Mín.glob -442.1892
Z
X
Y
sYY T/m2
Capa:inferior


ELS 3
Leyenda
sXX
x10 3 T/m2
2.0
0.0
-2.0
0.31
-0.02
0.36
0.69
-1.08
Máx.glob 293.9237
Mín.glob -943.3532
Z
X
Y
sYY T/m2
Capa:superior

6.3 ARMADO TRAVIESAS

La flexión transversal en el tablero se ha calculado mediante un modelo espacial con elementos finitos tipo lámina, cuyos resultados se resumen en el apartado 3 y en las hojas adjuntas.

La determinación de los esfuerzos de flexión y cortante se realizan a partir de las reacciones que se han calculado en el apartado 3 de este anejo.

VIGA TRANSVERSAL

L = 15,0 m

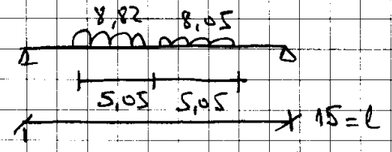
g_1 = 1,444 · 2,5 = 3,61 T/m

g_2 = 16,870 T/m = 8,82 + 8,05 T/m

g_B = 12 × 1,4 × 2 = 33,6 T/m

g1 → V_{g_1} = 27,07 T M_{g_1} = 101,5 mT

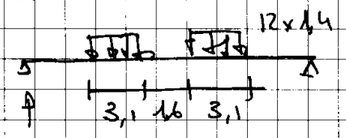
g2



V_{g_2} = 27,67 T

M_{g_2} = 137,1 mT

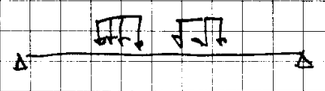
q_B



V_{q_B} = 52,5 T

M_{q_B} = 270 mT

q_A



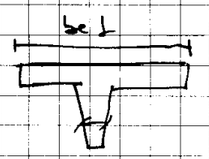
V_{q_A} = 63 T

M_{q_A} = 327 mT

M_g = 101 + 137 = 248 mT

$M_{q,max}$ = 270 / 327 mT

Modelo viga (en MEF)



be L = 2,86 m

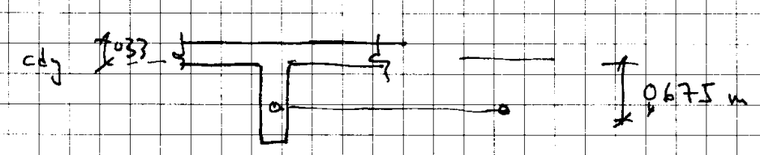
I = 0,14 m⁴ V_i = 1,02 m

e = 0,30 m → V_s = 0,33 m

A = 1,394 m²

desp. lo modelizo ~ 0,40 m

Modelo MEF



ELS 1



M ← N = 145 T/m M = 11,95 mT

87 mT → 576 T

modelo viga → M_g = 469 mT

modelo MEF → N = 141 T

M = 489 mT

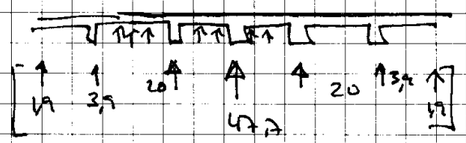
PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

VIGA transversal 1

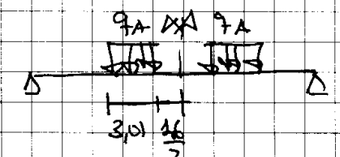
Tren A

Reparto de carga $90 \times 1,40 \times 2 = 252\ T$



$\times 2 = 1986$

Viga a Izq $\rightarrow \frac{2 \cdot 47,7}{196,6} \triangleq 0,48 \simeq 0,50$



$$q_A = \frac{90 \times 1,4 \times \frac{1}{2}}{3,01} = 20,93 \frac{T}{m^2\ viga}$$

$$V_A = 63\ T/viga$$

$$L = 15,2 \quad M_E \simeq 63 \cdot \frac{15,2}{2} - [20,93 \cdot 3,01]\left[\frac{3,01}{2} + 0,8\right] = 333\ mT$$

Viga
$\sigma_{inf} = \frac{333}{0,14} \cdot 1,02 = 2430\ T/m^2$

Modelo E.F $\rightarrow \sigma_{inf} = 1417\ T/m^2$

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Tren A

MEF
- VIGA: $N = 191\ T \leftarrow 0 \rightarrow$; $M = 89\ mT$
  - $\sigma_{S_L} = 637 \pm 780$
  - $\sigma_{Inf} = 1417\ T/m^2$ ← □ →
  - $\sigma_S = -143\ T/m^2$
- LOSA: $\sigma_S^{Mo\,x} = -425\ T/m^2$; $\sigma \simeq -359\ T/m^2$ → □ ←

Modelo viga $\rightarrow \sigma = 2593\ T/m^2$

$L = 16$ $M_{Tren\ A} \sim 356\ mT$ $\qquad L = 15,2 \rightarrow M = 333\ mT$

$\sigma_i^{MEF} = \sigma_i^{viga}$ $\qquad Meq = 195\ mT \rightarrow$ $\sigma_S = -459\ T/m^2$; $\sigma_{i^-} = +1420\ T/m^2$ ← □ →

Cm Viga $h = 0,40 \rightarrow$ $M_{eq}^{viga} = 1417 / \left[\frac{0,989}{0,176}\right] = 252\ mT$

$\sigma_{sup} = \frac{252 \cdot 0,176}{0,176} = -516\ \frac{T}{m^2}$

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Tren B MEF | $\sigma_S = -501$ a -480 T/m²
$\bar{\sigma}_S = -494$ T/m² → ⊡ ←

$N = -259$ T $\quad \sigma_i = +1819$ T/m² ←⊡→

$M = 47{,}8$ mT

$M_{eq} = 1819 \cdot \frac{0.14}{1{,}02^4} = 2497$ mT

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

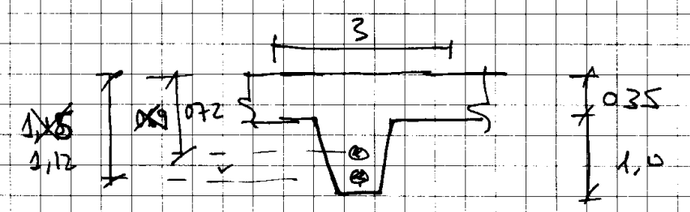
Verificación fisuración

2 cordones de 22 ϕ 0,6" $\quad \bar{e} = 0{,}92$

Placas ⊡ 350×350

ϕ_v 110 mm

Área = 3080 mm²



$\sigma_{p\infty} = 9823$ Kp/cm²
$\sigma_{pela} = -12{,}61$ Kp/cm²
$\sigma_{p0} = 13600$ Kp/cm²

$\sigma_{p\infty} + \Delta\sigma_{pel} = 11884 \cdot 0$
$[\sigma_{p\infty} + \Delta_{pel}] \cdot 0{,}9 = 9975$ Kp/cm²

$M_g = 233$ mT
$M_q = 250$ mT

$M^K_{q+g} \simeq 483$ mT

Para $M_{max} = 483$ Tm →

$M_U = 879$ mT → $\gamma = \frac{879}{483} = 1{,}82 >> \gamma_{f\,min}$ ✓

$\Delta w = 0{,}06$ mm << 92 mm ✓

$\Delta\sigma_{g+q} = 1276$ Kp/cm²

$\Delta\sigma_g = -541$ Kp/cm²

$\Delta\sigma_{q\,max} = 1700$ Kp/cm²

$\Delta\sigma_{q\,fat} \simeq \frac{0{,}6 \cdot \Delta\sigma_{q\,max}}{0{,}80} = 1000 - 1300$ Kp/cm²

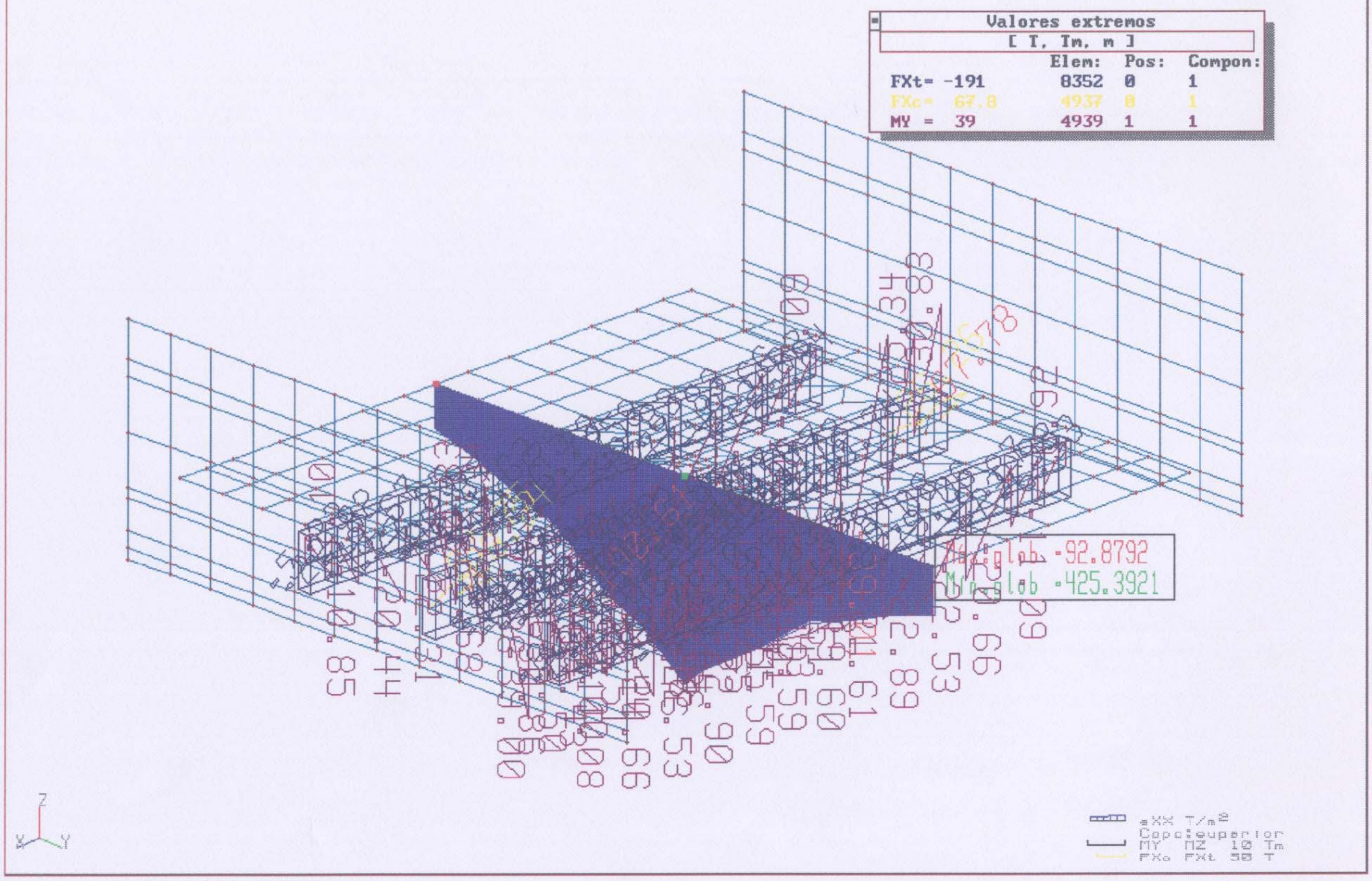
$\Delta\sigma$

(38.10) $\Delta\sigma_d$ = 150 MPa = 1500 Kp/cm² Adherencia directa

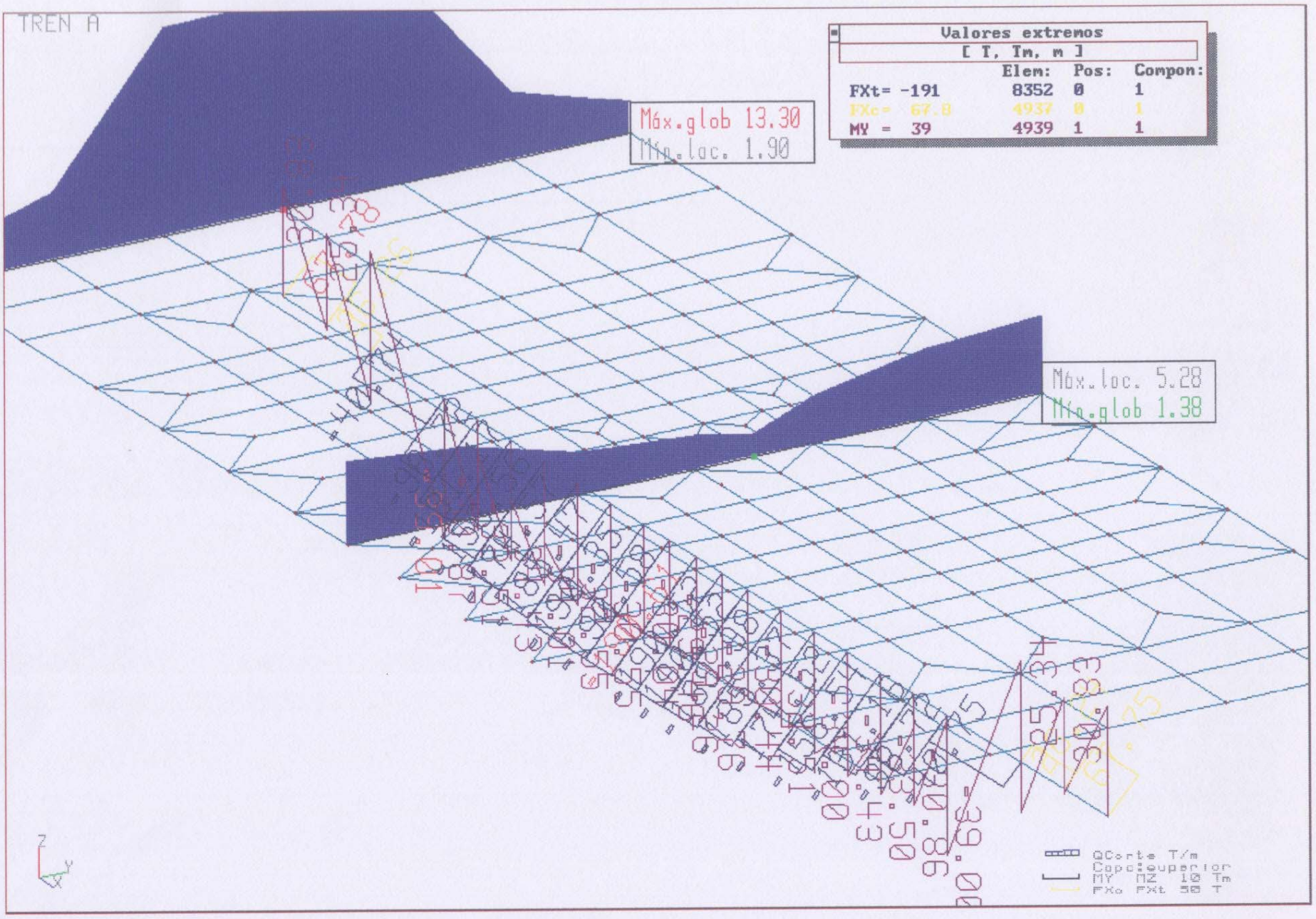
$\Delta\sigma_{fatiga} \simeq 1000 - 1300$ Kp/cm² $< \Delta\sigma_d$ ✓

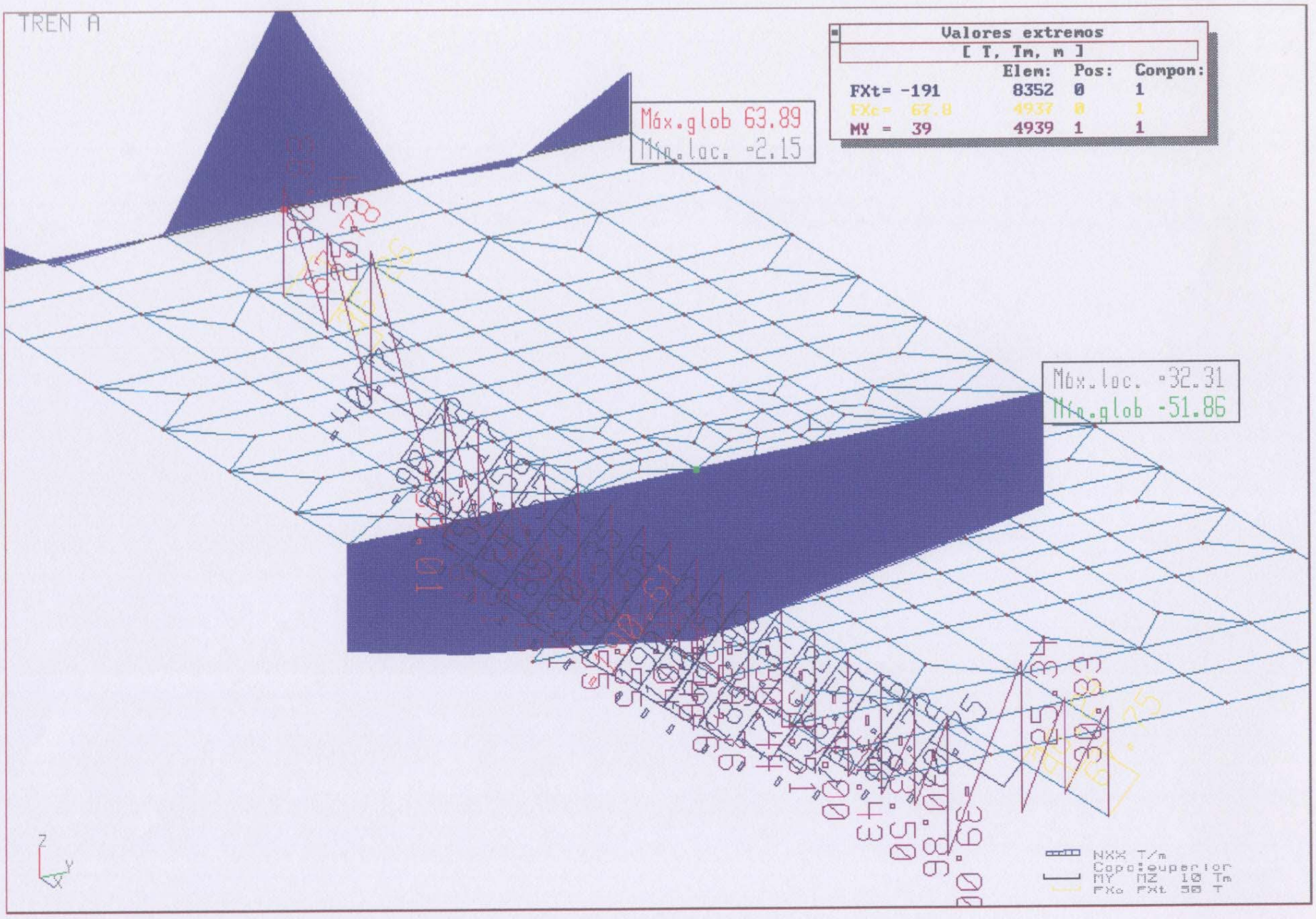
Cumple ELU fatiga

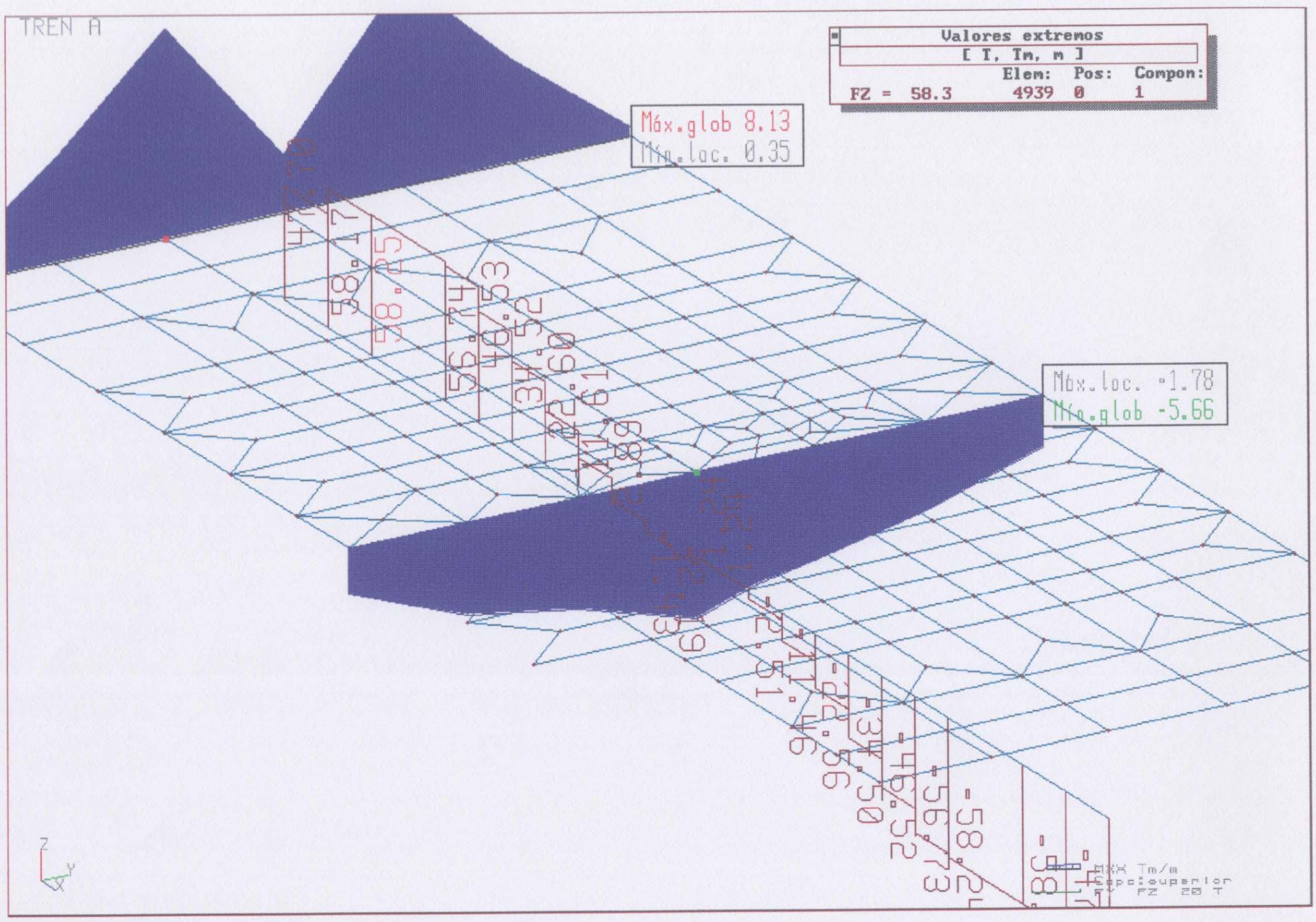
TREN A


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -191 8352 0 1
FXc= 67.8 4937 0 1
MY = 39 4939 1 1
Máx.glob -92.8792
Mín.glob -425.3921
Z
Y
eXX T/m²
Capa:superior
MY MZ 10 Tm
FXc FXt 50 T

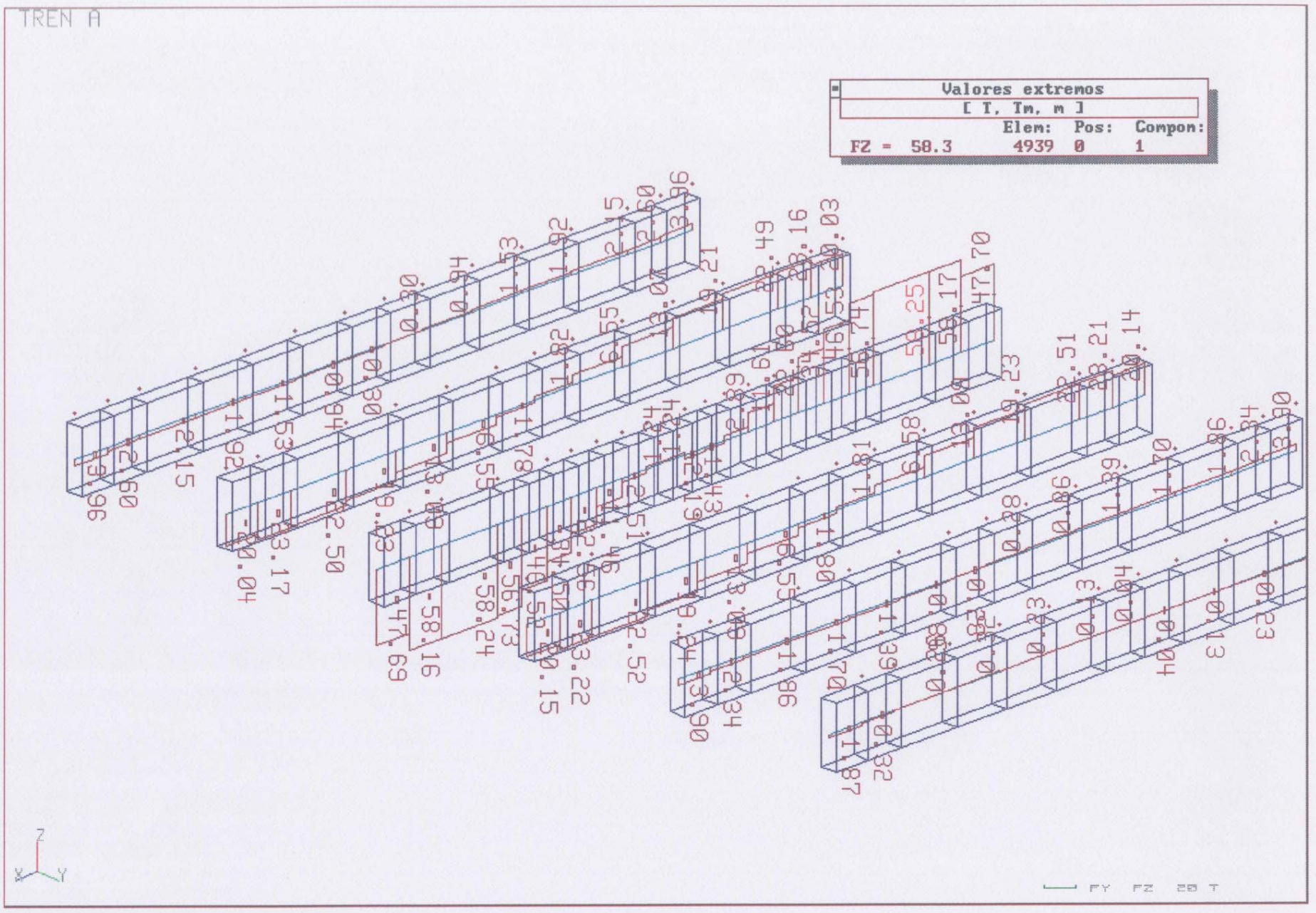
TREN A


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -191 8352 0 1
FXc= 67.8 4937 0 1
MY = 39 4939 1 1
Máx.glob 13.30
Mín.loc. 1.90
Máx.loc. 5.28
Mín.glob 1.38
Z
Y
QCorte T/m
Capa:superior
MY MZ 10 Tm
FXc FXt 50 T

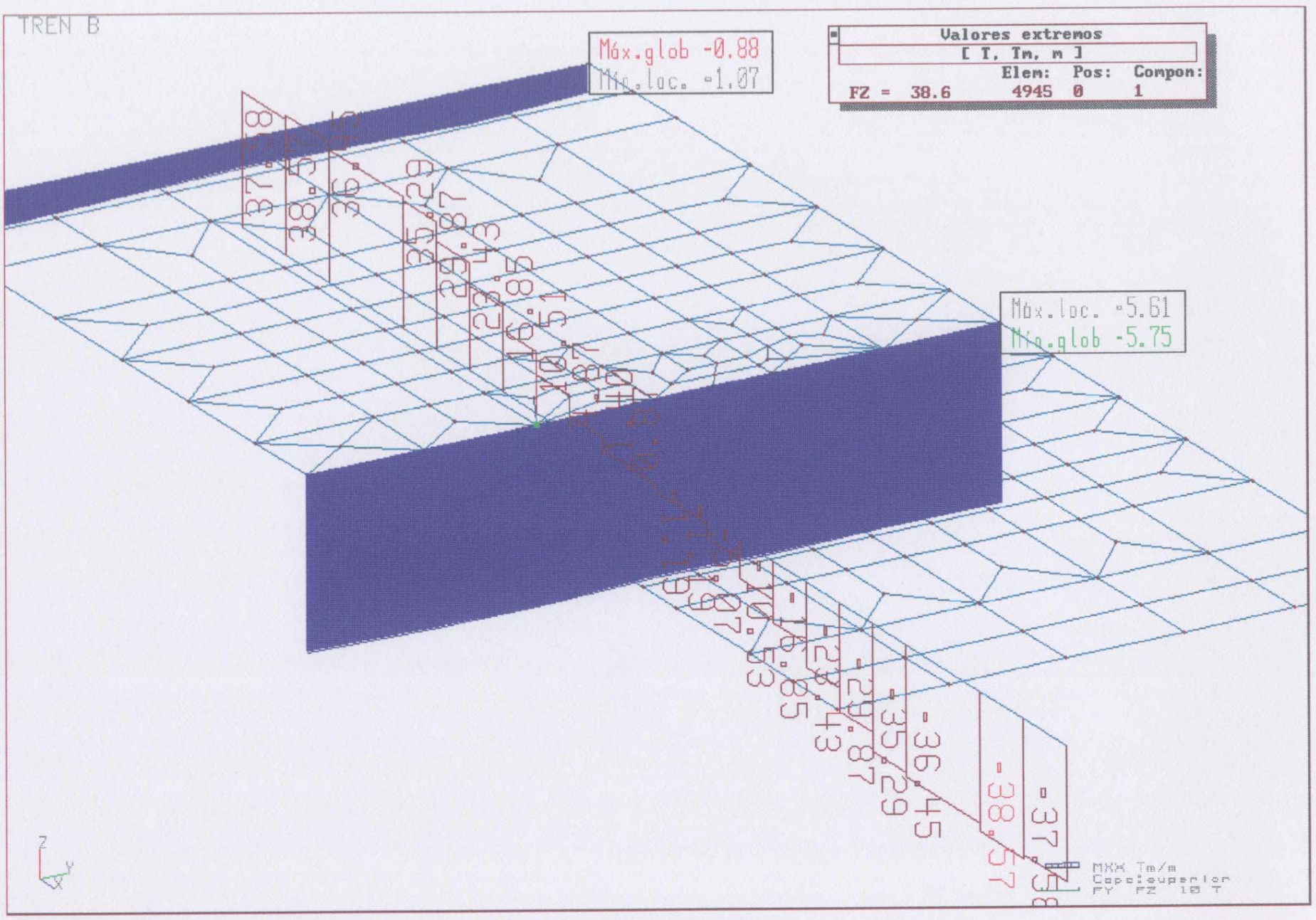

TREN A
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -191 8352 0 1
FXc= 67.8 4937 0 1
MY = 39 4939 1 1
Máx.glob 63.89
Mín.loc. -2.15
Máx.loc. 32.31
Mín.glob -51.86
NXX T/m
Capa:superior
MY MZ 10 Tm
FXc FXt 50 T


TREN A
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 58.3 4939 0 1
Máx.glob 8.13
Mín.loc. 0.35
Máx.loc. 1.78
Mín.glob -5.66
NXX Tm/m
Capa:superior
FZ 20 T

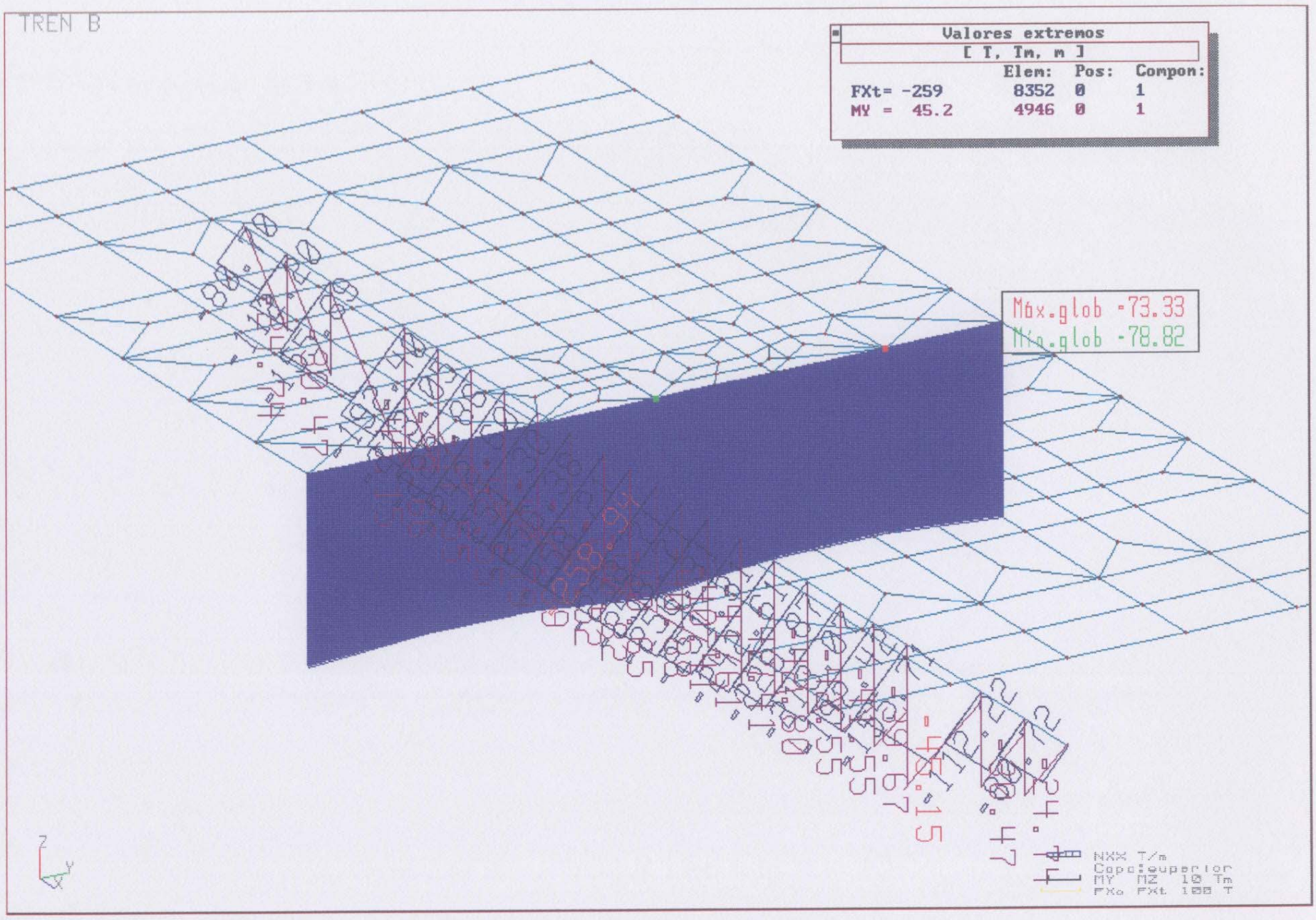
TREN A


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 58.3 4939 0 1
Z
Y
FY FZ 25 T

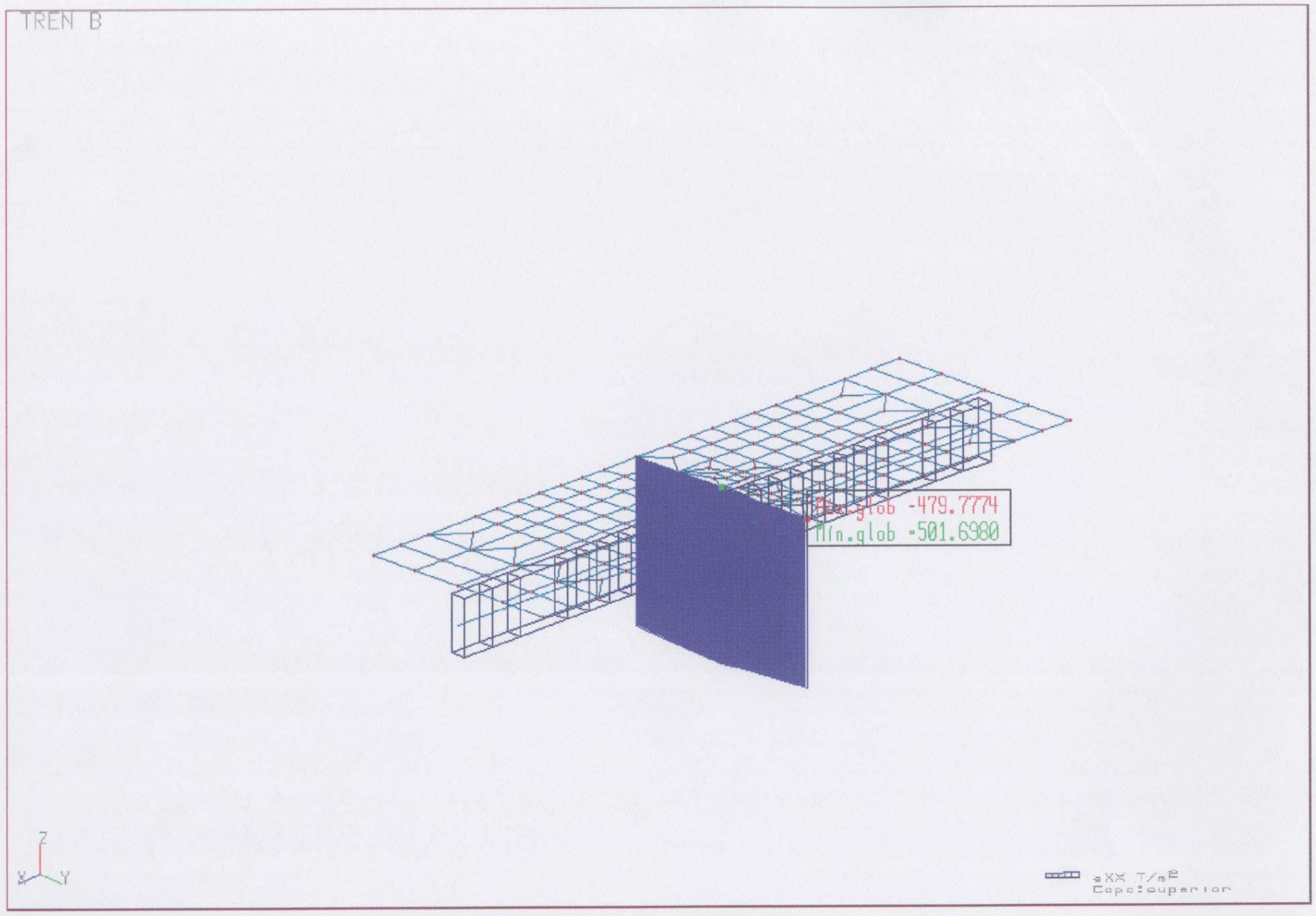
TREN B


Máx.glob -0.88
Máx.loc. -1.07
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 38.6 4945 0 1
Máx.loc. -5.61
Máx.glob -5.75
MXX Tm/m
Capa:superior
FY FZ 18 T

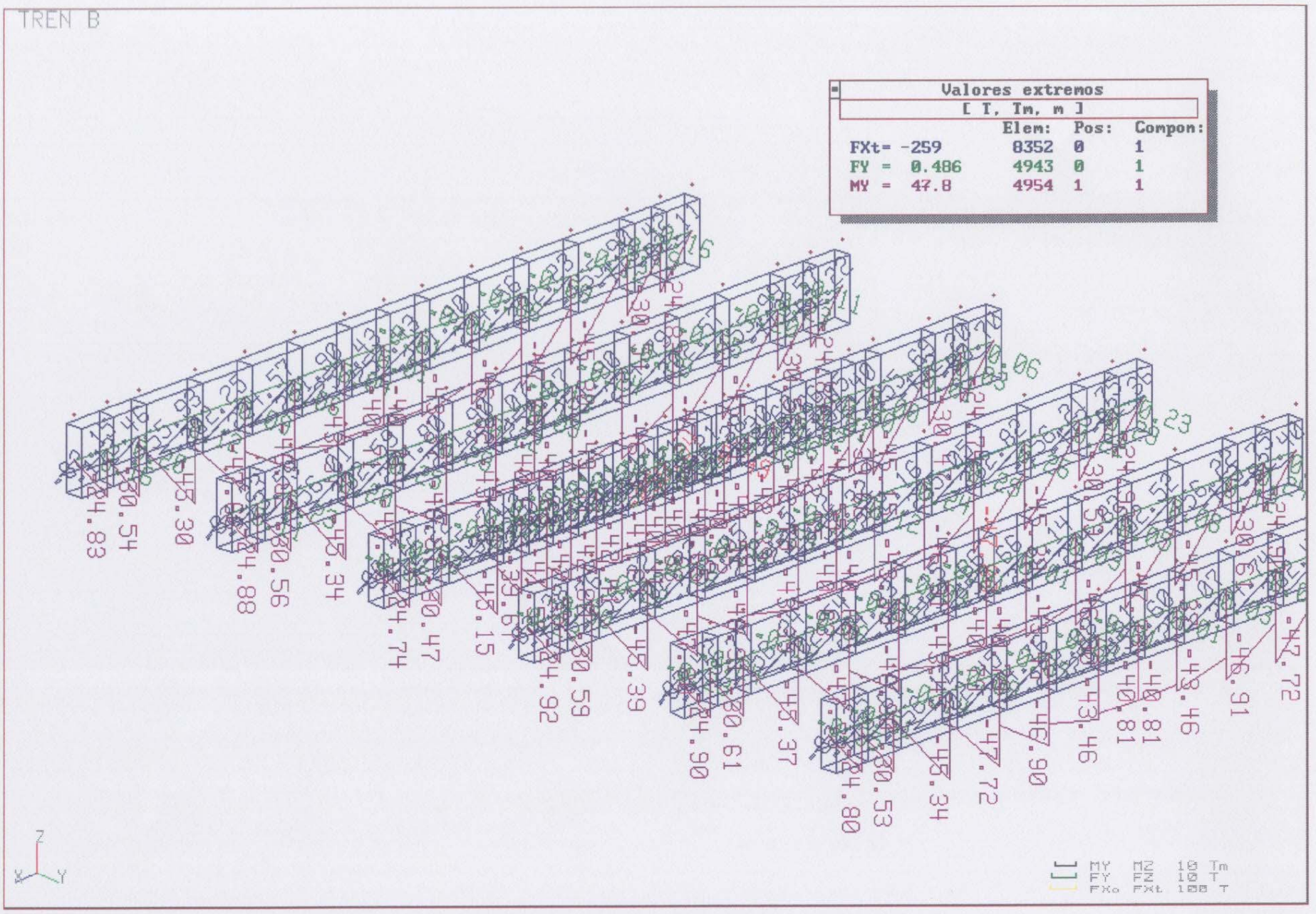
TREN B


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -259 8352 0 1
MY = 45.2 4946 0 1
Máx.glob -73.33
Mín.glob -78.82
Z
Y
NXX T/m
Capa:superior
MY MZ 10 Tm
FXo FXt 100 T

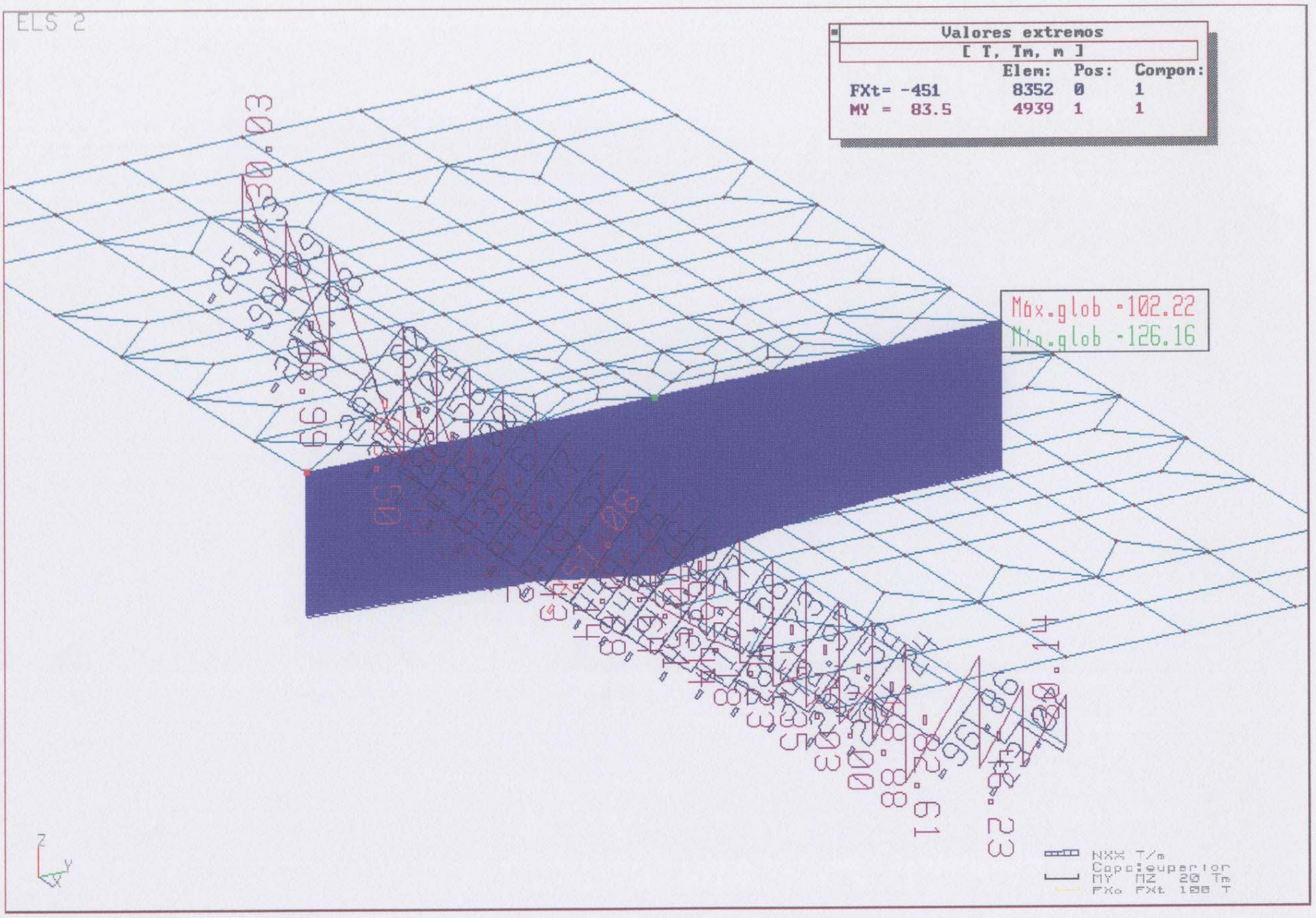
TREN B

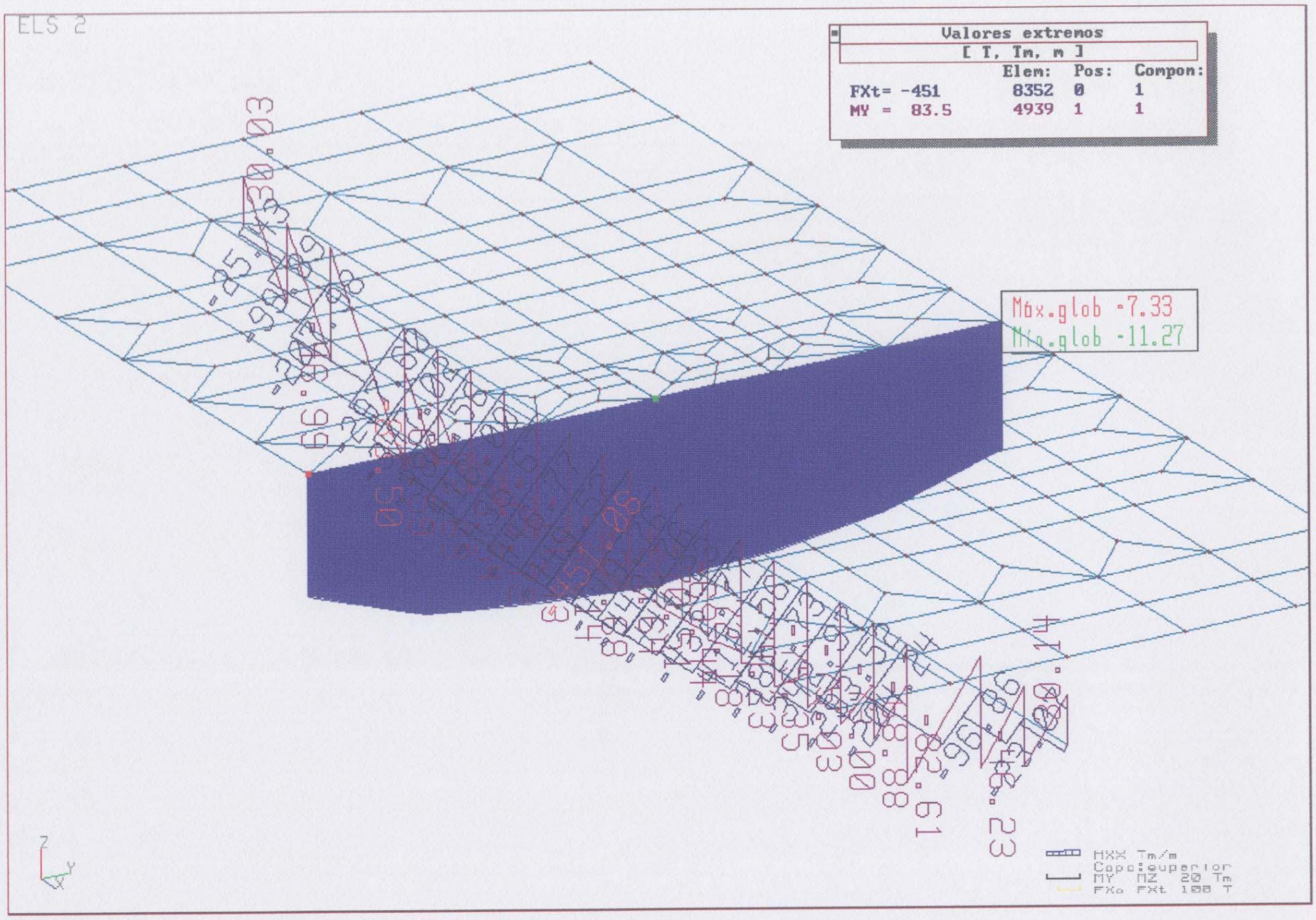

Máx.glob -479.7774
Mín.glob -501.6980
Z
Y
NXX T/m
Capa:superior

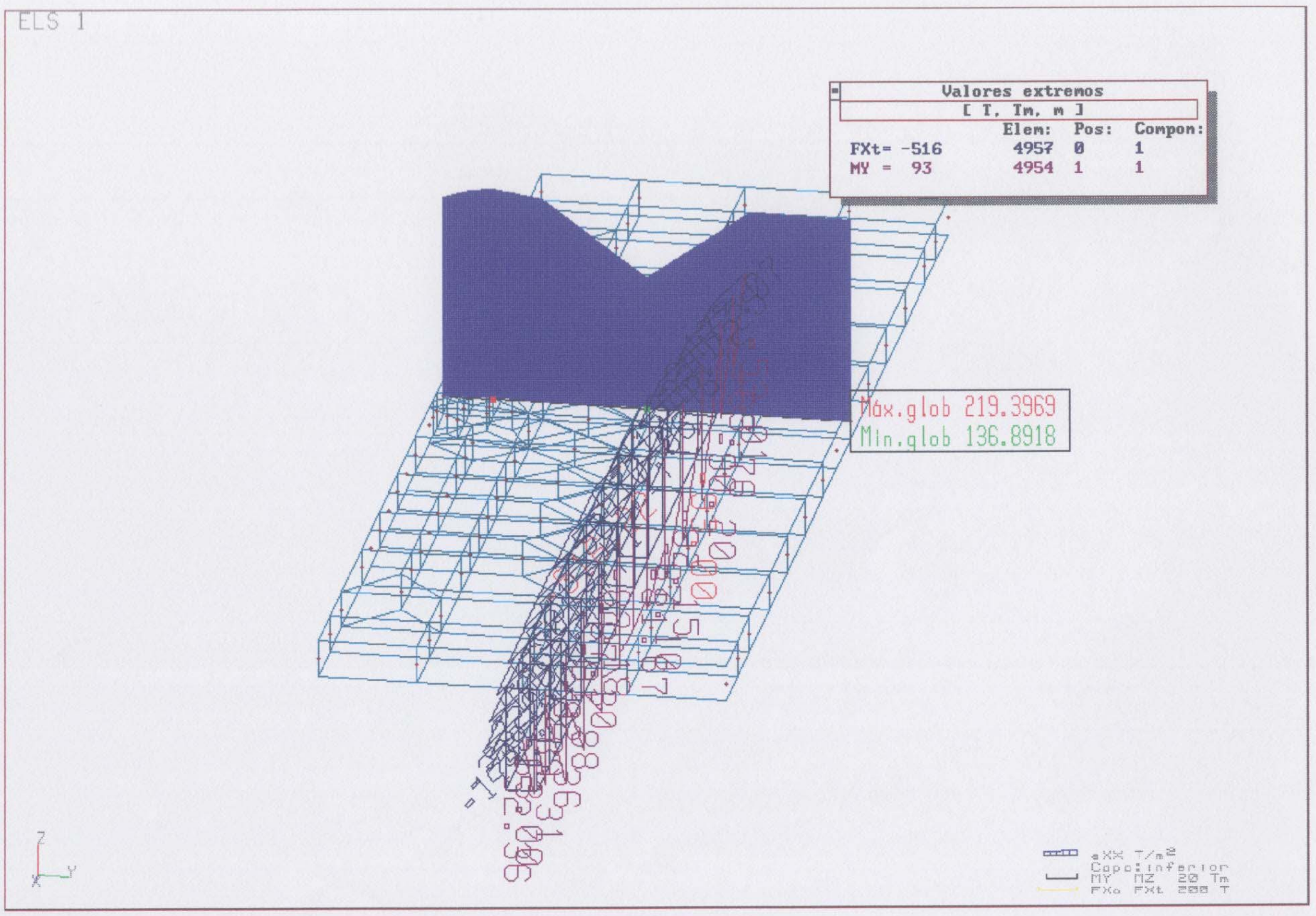
TREN B


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -259 8352 0 1
FY = 0.486 4943 0 1
MY = 47.8 4954 1 1
Z
X Y
MY MZ 10 Tm
FY FZ 10 T
FXo FXt 100 T

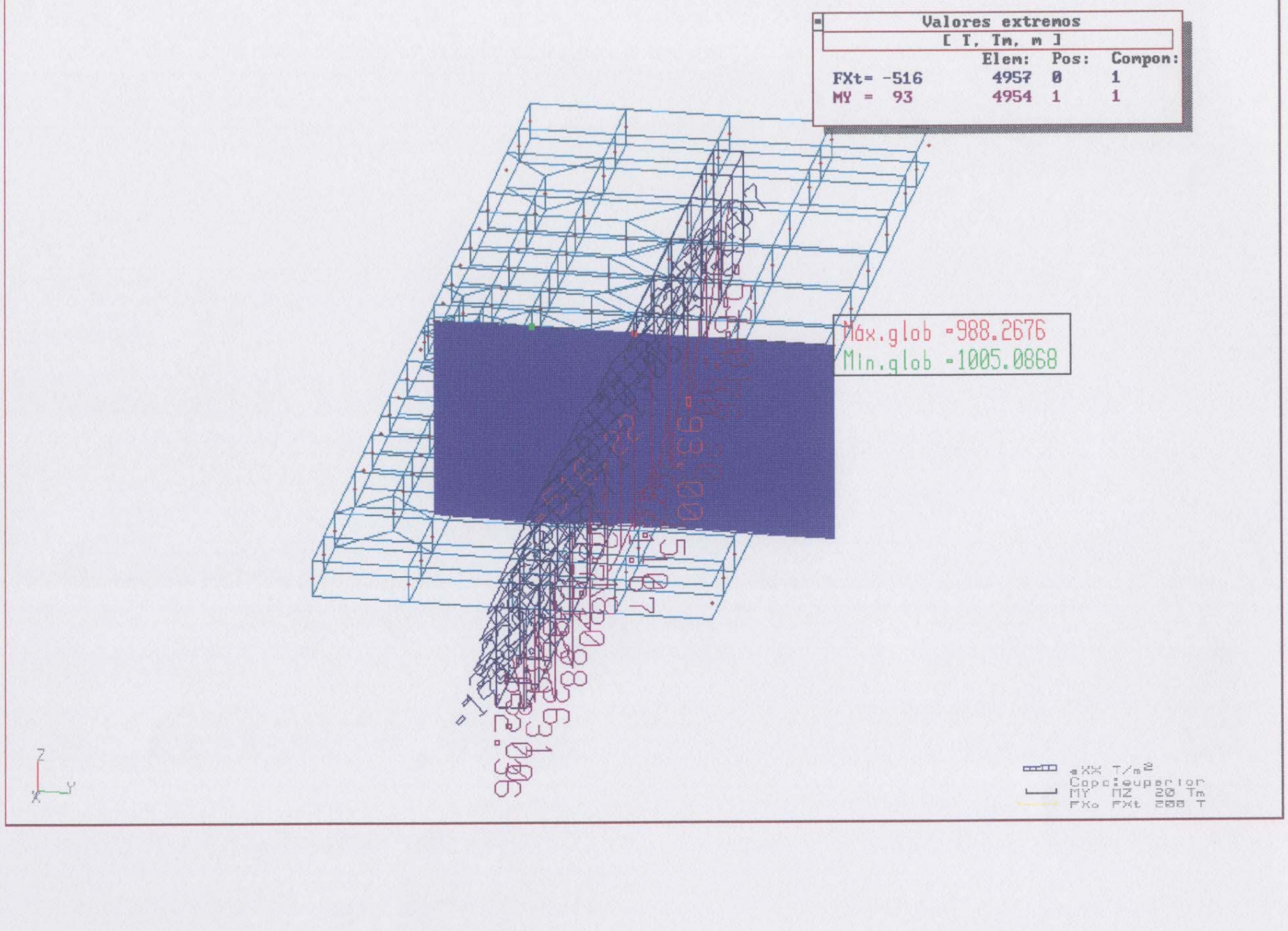
ELS 2


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -451 8352 0 1
MY = 83.5 4939 1 1
Max.glob -102.22
Min.glob -126.16
Z
Y
NXX T/m
Capa:superior
MY MZ 20 Tm
FXo FXt 100 T

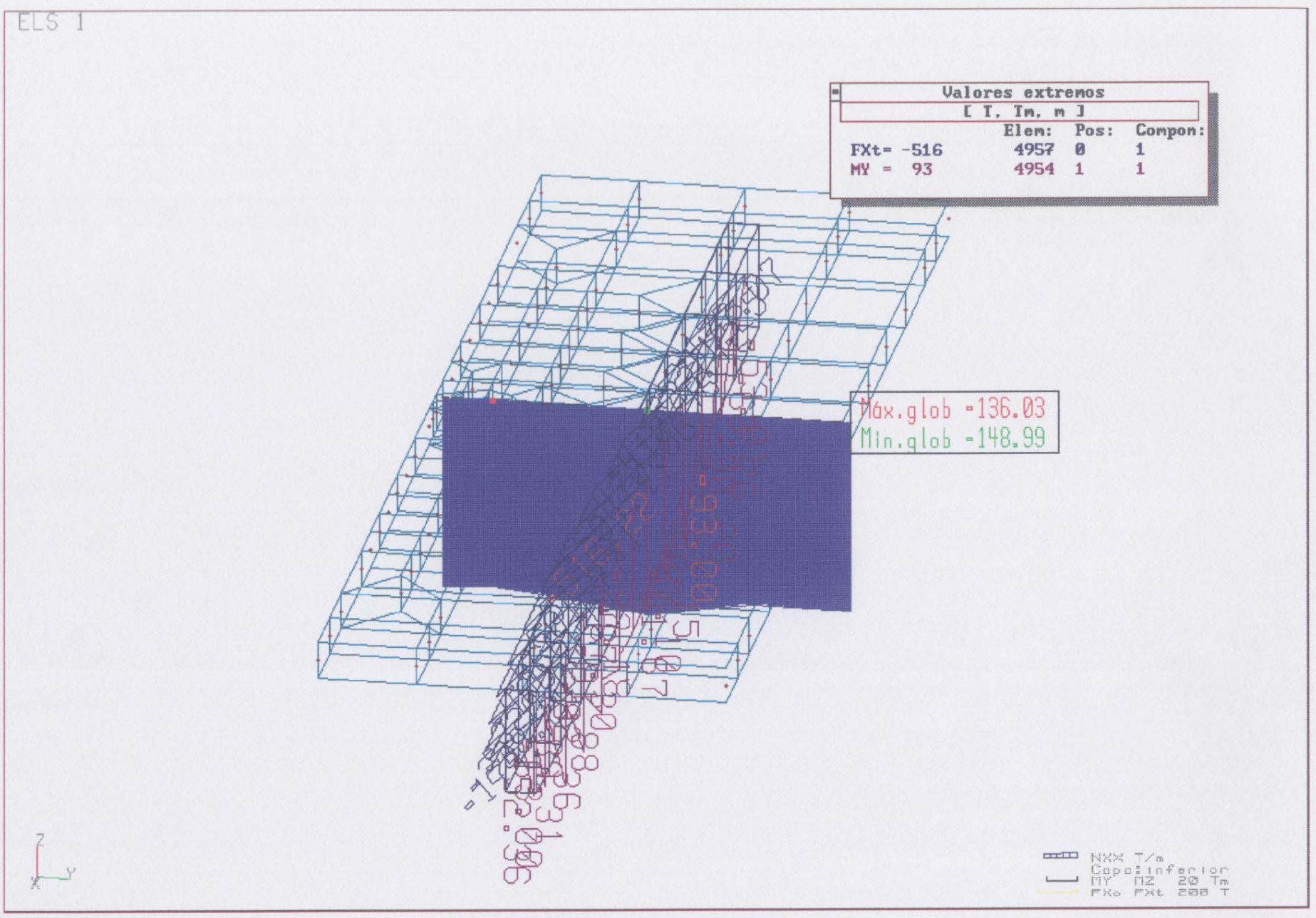

ELS 2
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -451 8352 0 1
MY = 83.5 4939 1 1
Máx.glob -7.33
Mín.glob -11.27
MXX Tm/m
Capa:superior
MY MZ 20 Tm
FXa FXt 100 T

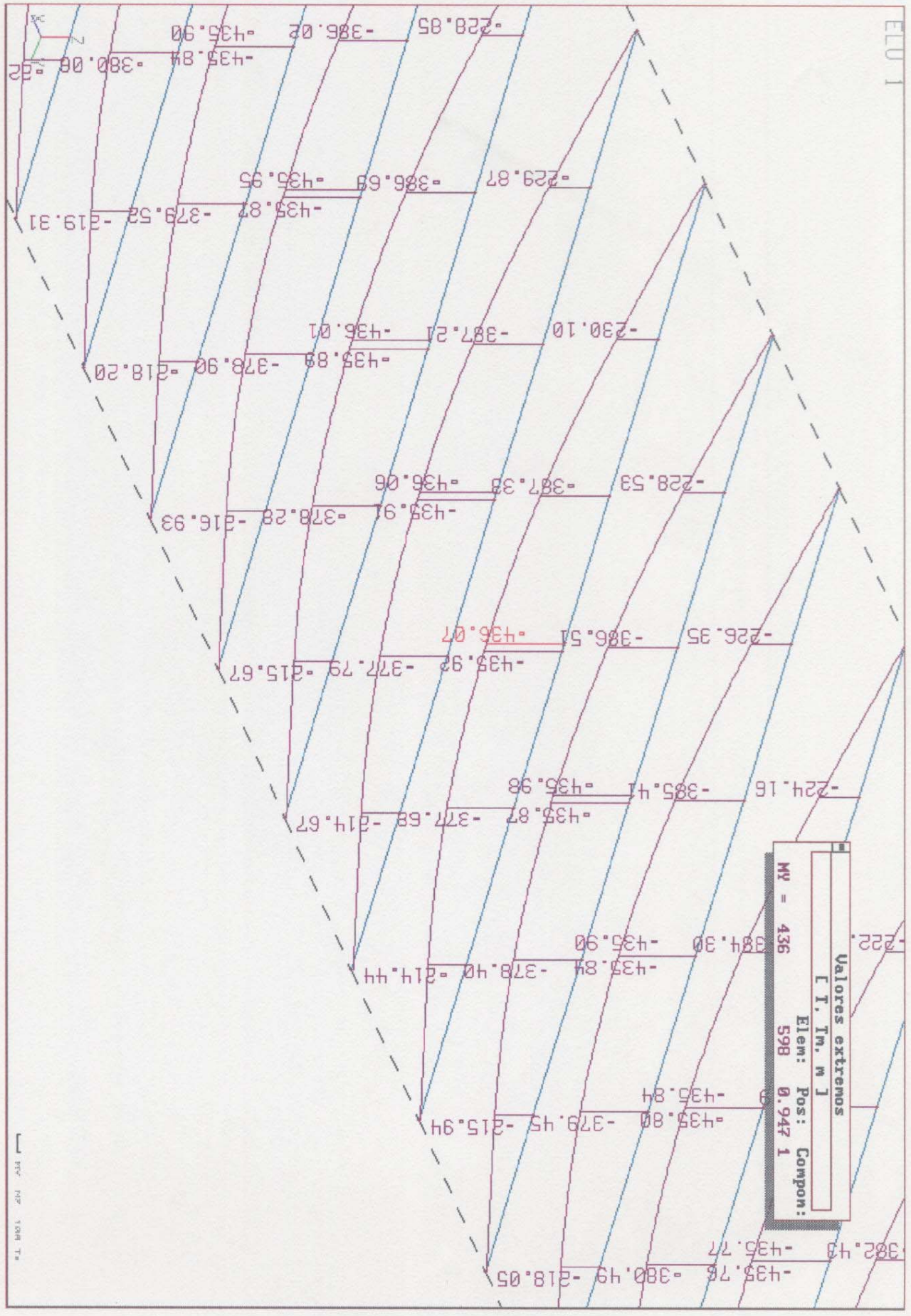

ELS 1
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -516 4957 0 1
MY = 93 4954 1 1
Máx.glob 219.3969
Mín.glob 136.8918
eXX T/m²
Capa:inferior
MY MZ 20 Tm
FXa FXt 200 T

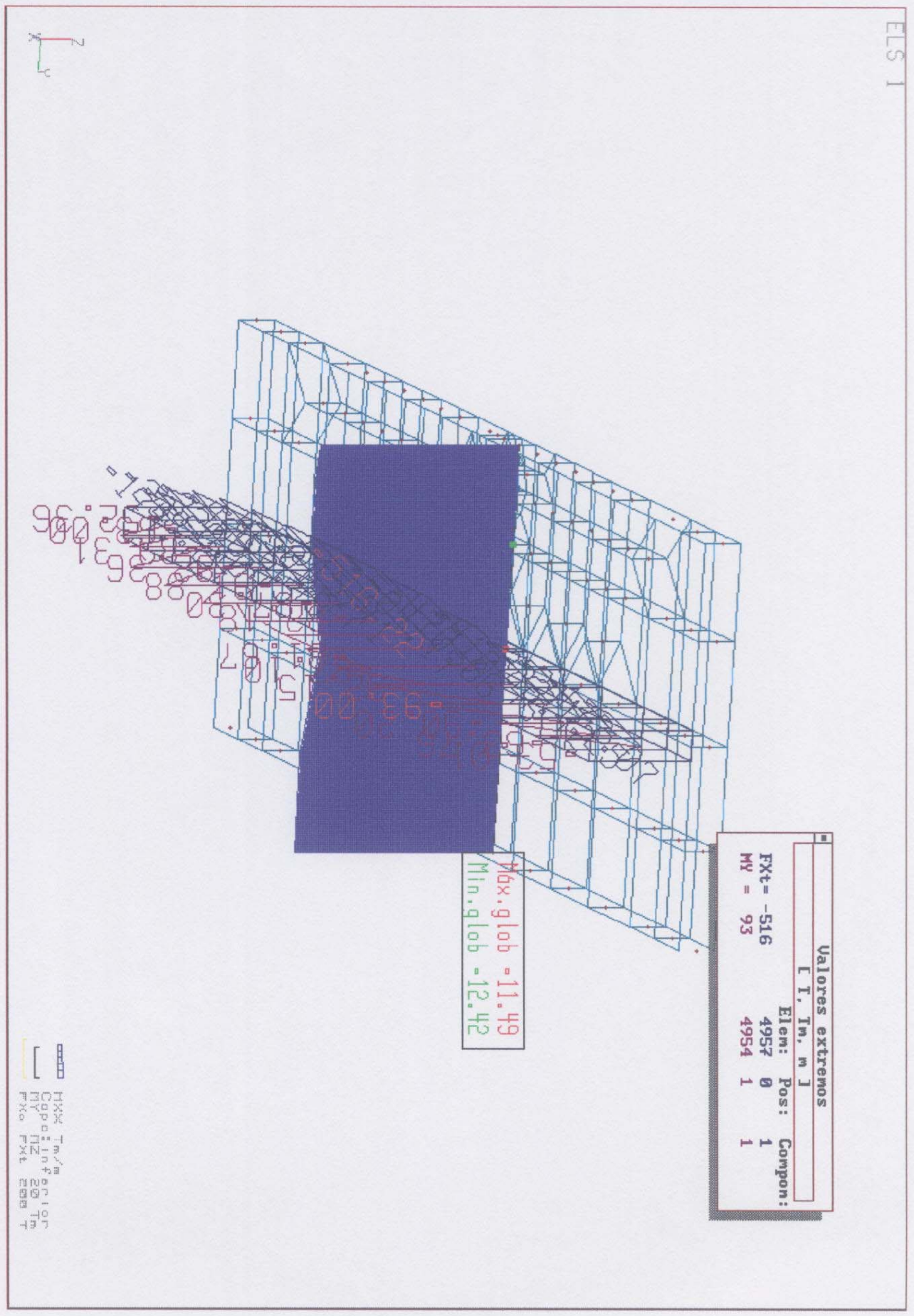
ELS 1

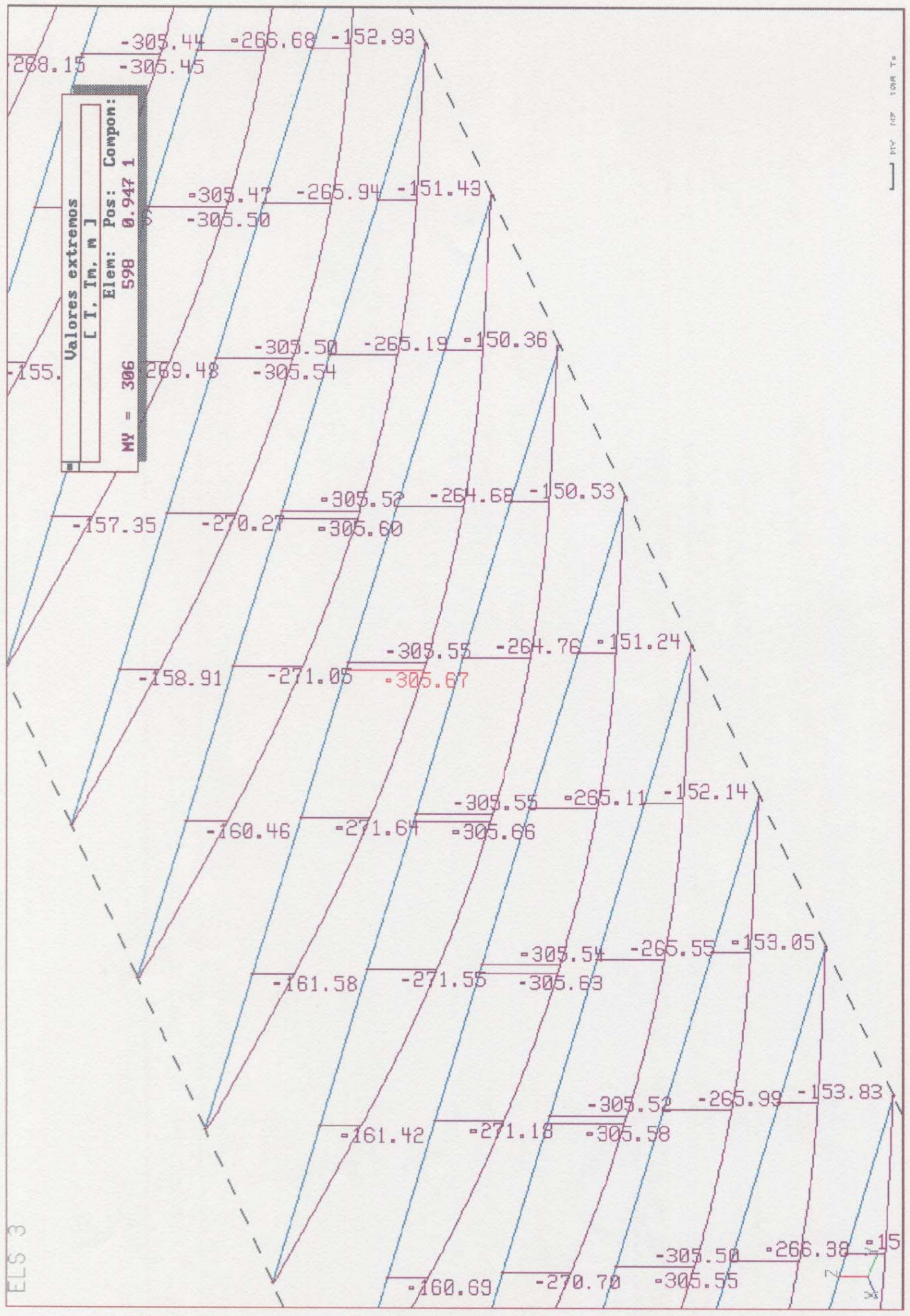

Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -516 4957 0 1
MY = 93 4954 1 1
Máx.glob -988.2676
Mín.glob -1005.0868
Z
X Y
aXX T/m²
Cope:superior
MY MZ 20 Tm
FXo FXt 200 T

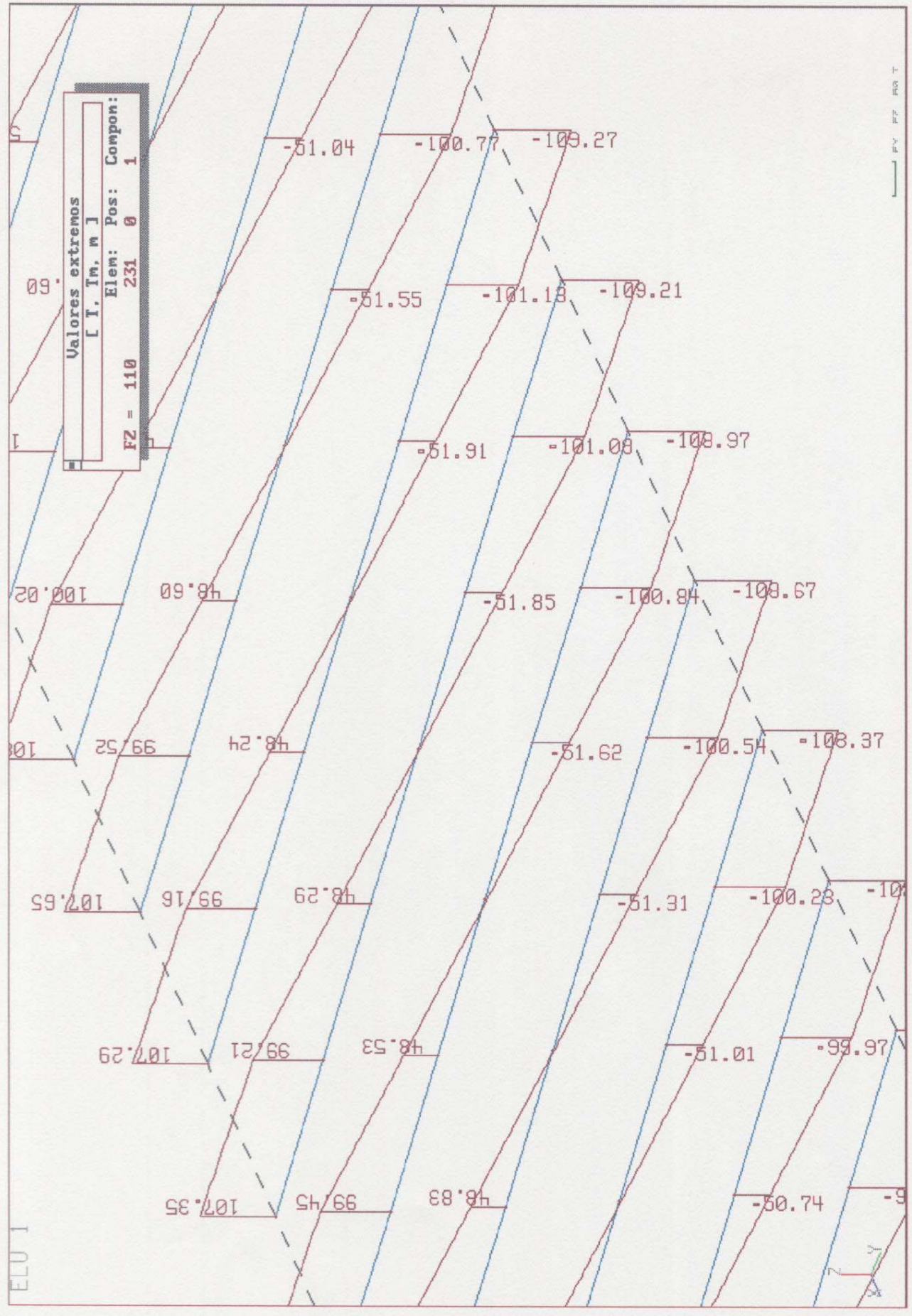
ELS 1

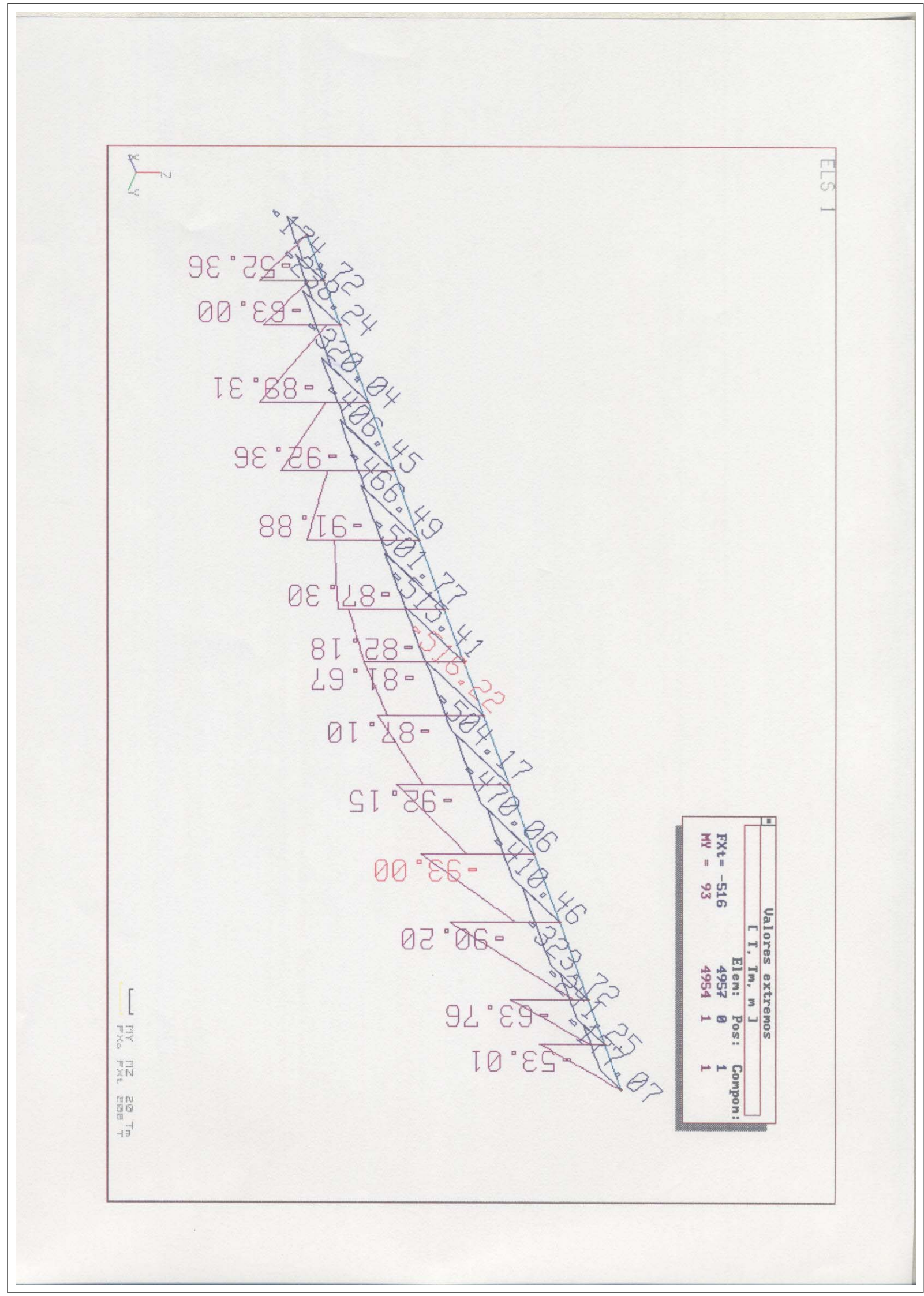

Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -516 4957 0 1
MY = 93 4954 1 1
Máx.glob -136.03
Mín.glob -148.99
Z
X Y
NXX T/m
Cope:inferior
MY MZ 20 Tm
FXo FXt 200 T


ELU 1
-228.85 -386.02 -435.90 -380.06 -62
-435.84
-229.87 -386.69 -435.95
-435.82 -378.52 -219.31
-230.10 -387.21 -436.01
-435.89 -378.90 -218.20
-228.53 -387.33 -436.06
-435.91 -378.28 -216.93
-226.35 -386.51 -436.07
-435.92 -377.79 -215.67
-224.16 -385.41 -435.98
-435.87 -377.68 -214.67
-222.
-384.30 -435.90
-435.84 -378.40 -214.44
-435.80 -379.45 -215.94
-435.84
-382.43 -435.77
-435.76 -380.49 -218.05
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
MY = 436 598 0.947 1


ELS 1
Max.glob 11.49
Min.glob -12.42
Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -516 4957 0 1
MY = 93 4954 1 1


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
MV = 306 598 0.947 1
-305.44 -266.68 -152.93
268.15 -305.45
-305.47 -265.94 -151.43
-305.50
-305.50 -265.19 -150.36
-155. 269.48 -305.54
-305.52 -264.68 -150.53
-157.35 -270.27 -305.60
-305.55 -264.76 -151.24
-158.91 -271.05 -305.67
-305.55 -265.11 -152.14
-160.46 -271.64 -305.66
-305.54 -265.55 -153.05
-161.58 -271.55 -305.63
-305.52 -265.99 -153.83
-161.42 -271.18 -305.58
-305.50 -266.38 -15
-160.69 -270.70 -305.55
ELS 3


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 110 231 0 1
-51.04 -100.77 -109.27
09. -51.55 -101.18 -109.21
-51.91 -101.08 -108.97
100.02 09.8h -51.85 -100.84 -108.67
99.52 h8.24 -51.62 -100.54 -108.37
107.65 99.16 h8.29 -51.31 -100.28
107.29 99.21 h8.53 -51.01 -99.97
107.35 99.45 h8.83 -50.74
ELU 1


ELS 1
Valores extremos
[T, Tn, m]
Elem: Pos: Compon:
FXt= -516 4957 0 1
MY = 93 4954 1 1
-516.22
-504.17
-470.06
-410.46
-323.82
-222.25
-52.36
-83.00
-89.31
-92.36
-91.88
-87.30
-82.18
-81.67
-82.10
-92.15
-93.00
-90.20
-63.76
53.01
MY
FXt
MZ
FXt
20 Tn
250 T

6.4. INTRODUCCIÓN DEL PRETENSADO

La regularización de las tensiones normales en el tablero inducidas por el pretensado produce tracciones en la zona de anclajes, cuyo efecto se puede estudiar a partir de dos análisis independientes:

- Estudio de la la introducción de una fuerza puntual en el anclaje, que permite el cálculo de los refuerzos de armadura en la zona inmediatamente detrás de la placa de anclaje.

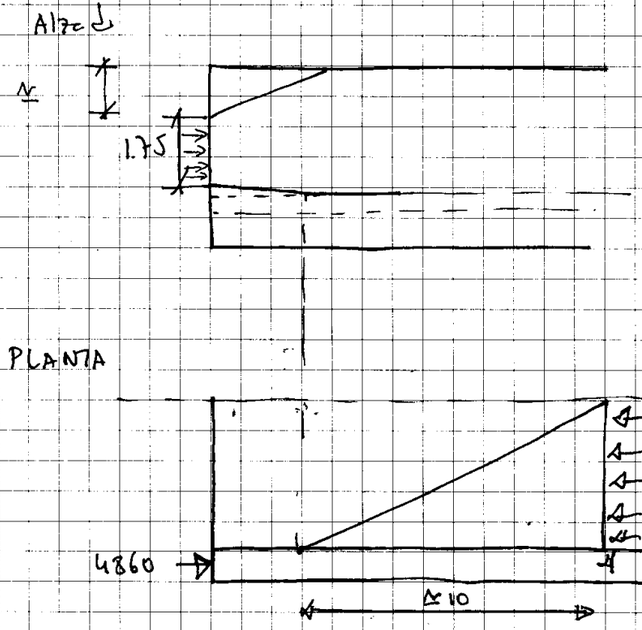
- En las zonas de estribos la fuerza rasante se incrementa por el efecto de introducción de pretensado, cuyo valor total se reparte en planta, a efectos de cálculo, con un ángulo de aproximadamente 35 º. El efecto de esta regularización de tensiones se puede abordar a partir del método de bielas y tirantes, cuyo modelo sería análogo al que se emplea para el cálculo de vigas de gran canto.

En la hoja siguiente se detallan los cálculos de las armaduras a colocar en la zona de introducción de la fuerza de pretensado.

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Rasante de unión viga-losa debido al pretensado



$$\sigma_p \simeq \frac{1{,}40 \cdot A_p \cdot 8}{(A/2)} = \frac{4860 \cdot 8}{13{,}17/2} \simeq 738 \text{ T/m}^2$$

$$F_R = \frac{18088}{10} = 180{,}8 \text{ T/m} \rightarrow A_s \simeq 45{,}2 \text{ cm}^2/\text{m} \times 1{,}35$$

$$61 \text{ cm}^2/\text{m} \rightarrow \phi 25/15^{\text{cm}} \checkmark$$

$$\left[R_0 = 0{,}5 \cdot [0{,}6 \, f_{cd}] \cdot h_0 = 350 \text{ T/m} \checkmark \right] \quad h_0 = 0{,}35$$

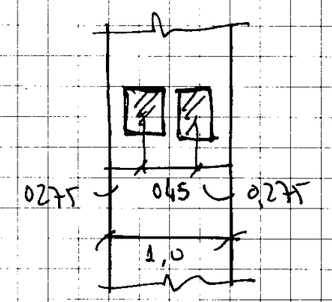
PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

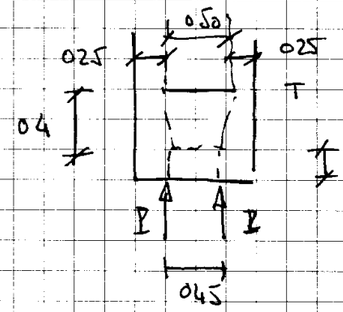
Introducción del pretensado

1era regularización de tesado

$$P = 616{,}3 \text{ T/anclaje}$$



$$P_d = 1{,}35 \cdot P = 832 \text{ T} \checkmark$$



$$T_d = \frac{P_d \cdot 0{,}05/2}{0{,}4} = 5{,}15 \text{ T}$$

$$\frac{0{,}45 + 0{,}47}{4} \simeq 0{,}20$$

$$T_d = 0{,}25 \left[P_d \cdot 2 \right] \left[\frac{0{,}45 + 0{,}47}{1{,}0} \right] = 61{,}87 \text{ T}$$

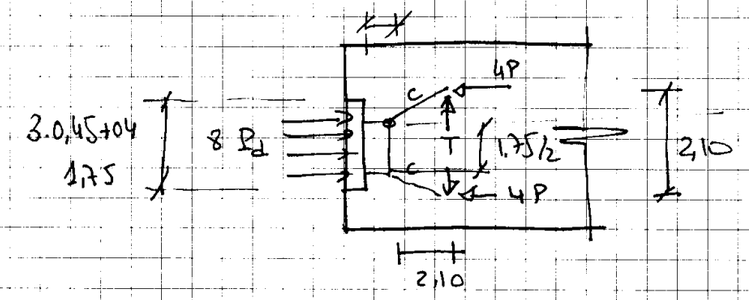
$\sigma_s = 4.$

A_s horizontal $= \frac{15{,}46 \text{ cm}^2}{20{,}6 \text{ cm}^2}$ → 3 c φ 20 + 4 c φ 16 ó 4 c φ 20 + 6 c φ 16

$\sigma_s = 3000$

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

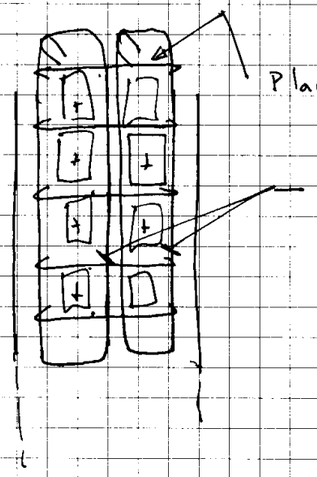
FECHA HOJA



60.3 (1) $T_d = 8 \cdot P_d \cdot 0{,}25 \cdot \frac{4{,}2 - 1{,}75}{4{,}20} = 9{,}62\ T$

Modelo B-T (2) $T_d = 4\ P_d \cdot \frac{[2{,}1 - 1{,}75/2]}{2{,}10} / 2 = 9{,}58\ T$ ✓ eq. ✓

→ A_s req'd = 240,5 cm2 → 4 ramas de 13 ϕ 25 ✓



plano de 2c

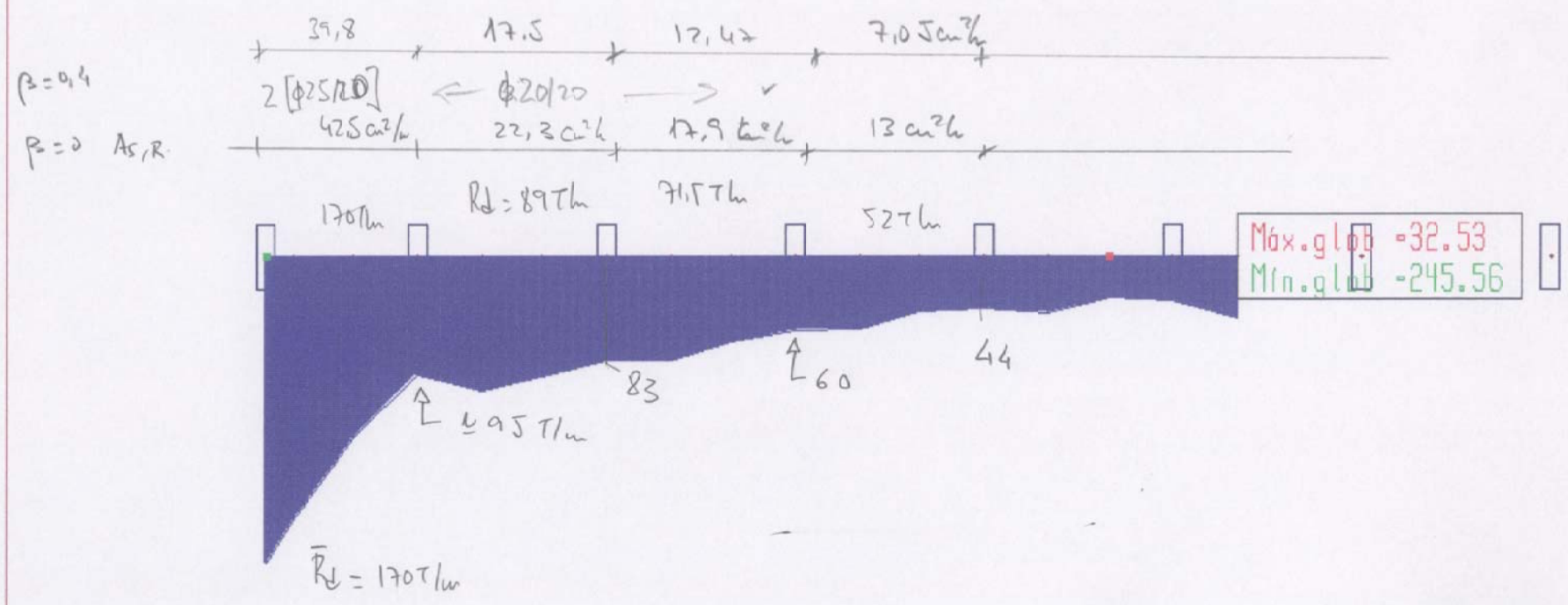
13 ϕ 25 a 0175 ~ 0,15

$R_{cd} = \beta \cdot f_{ctd} = 0,4 \cdot 190 \cdot 0,35 = 26,6\ T/m$

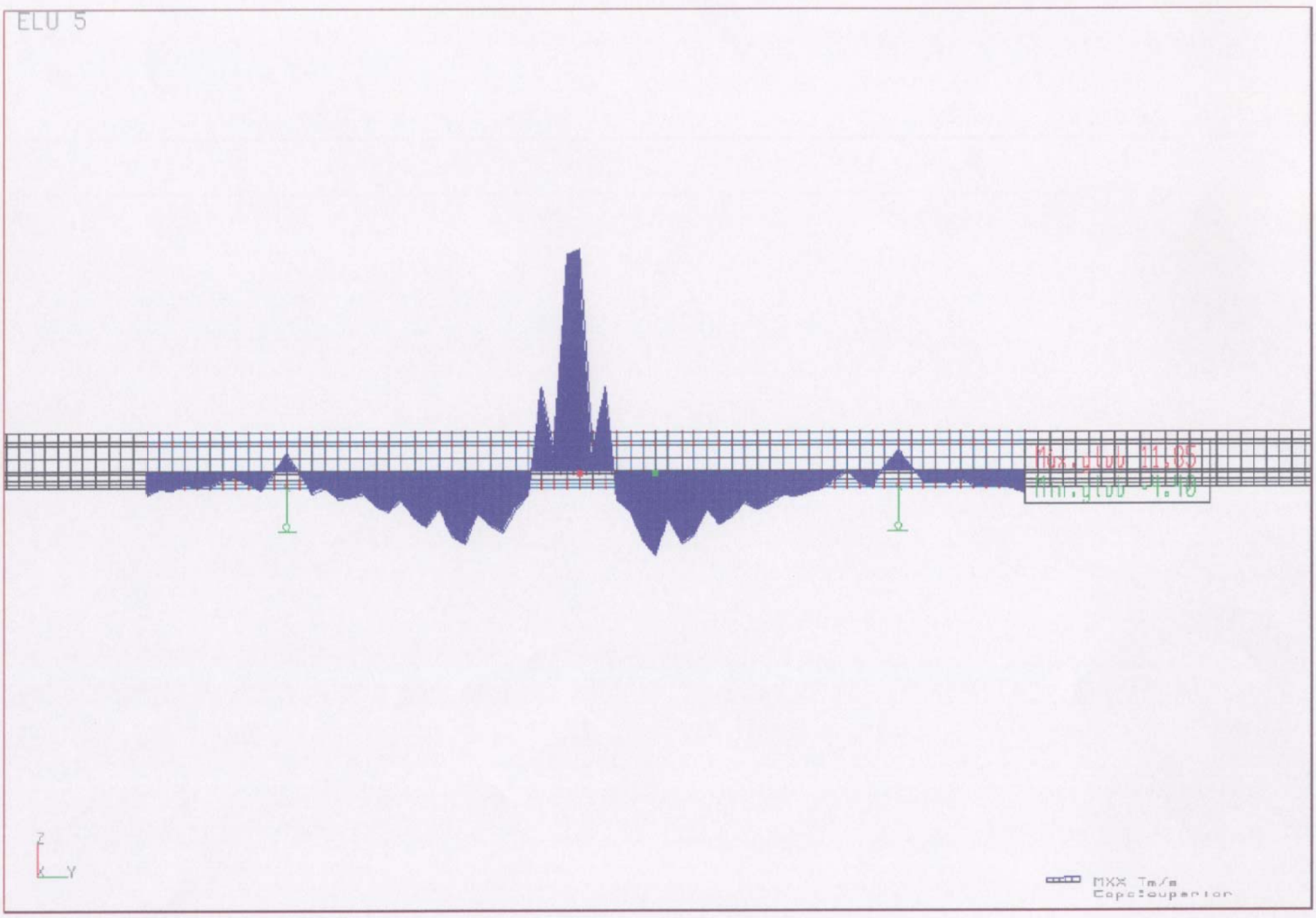
$R_{ud} = 0,25\ f_{cd} \cdot 0,35 = 290\ T/m$

ELU 5

Rasante alma – losa inf



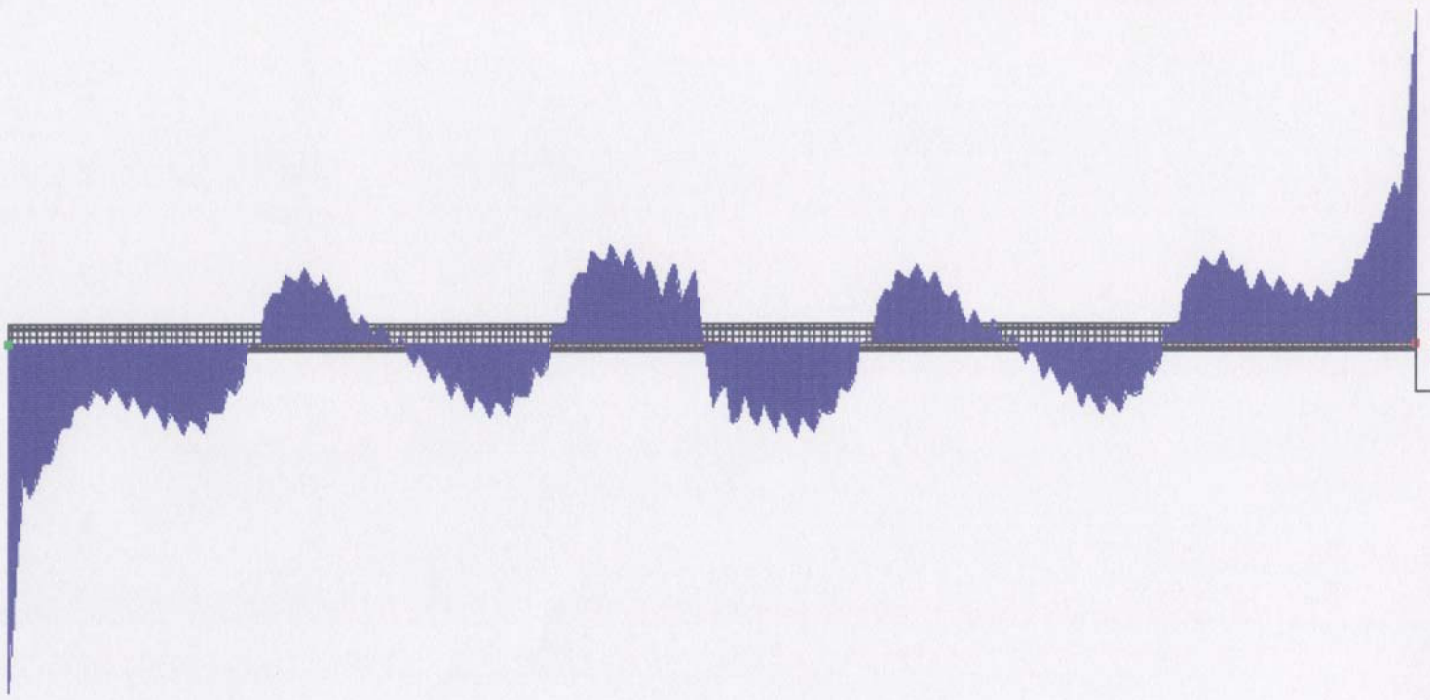
ELU 5



M6D.09

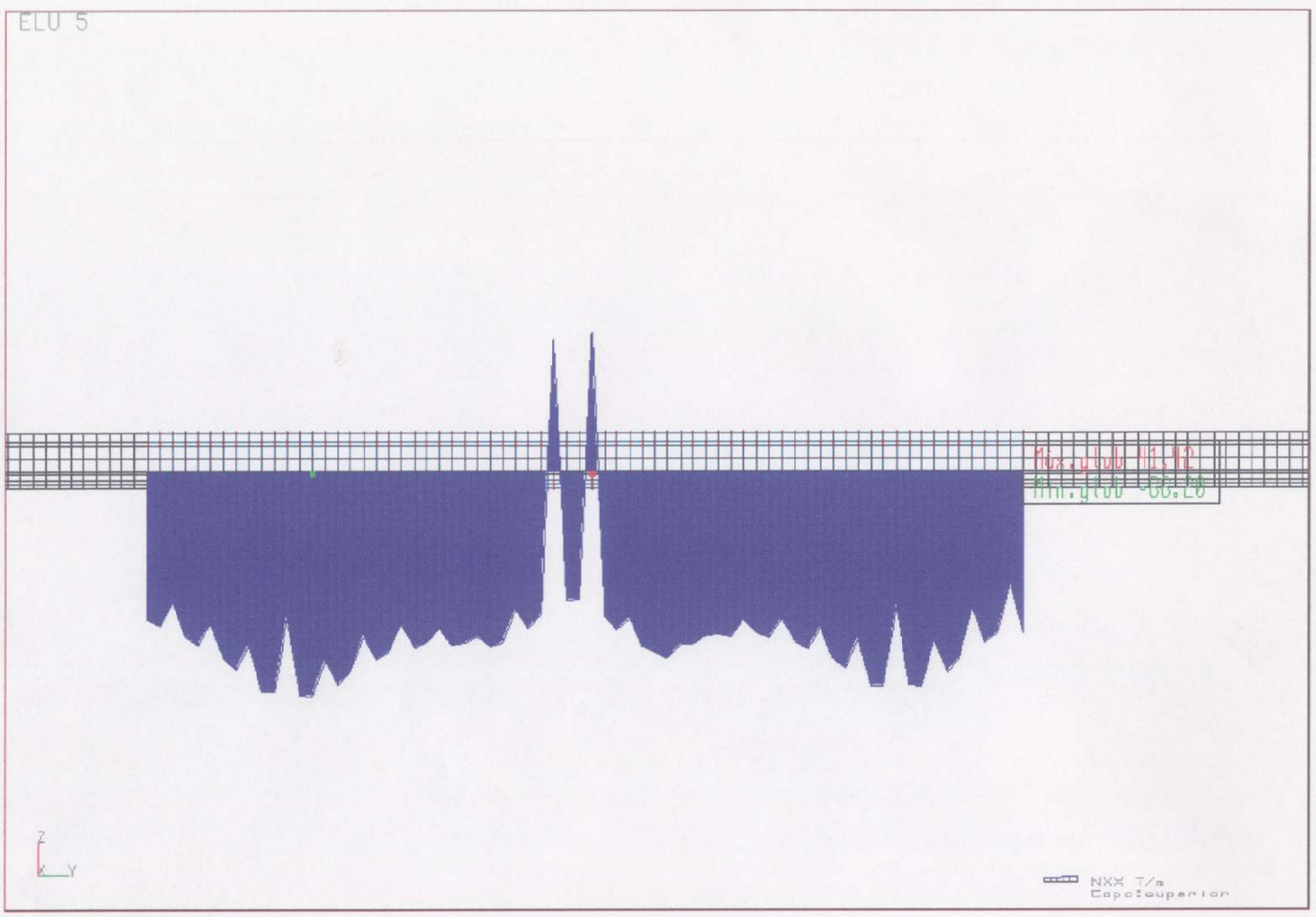
ELU 5

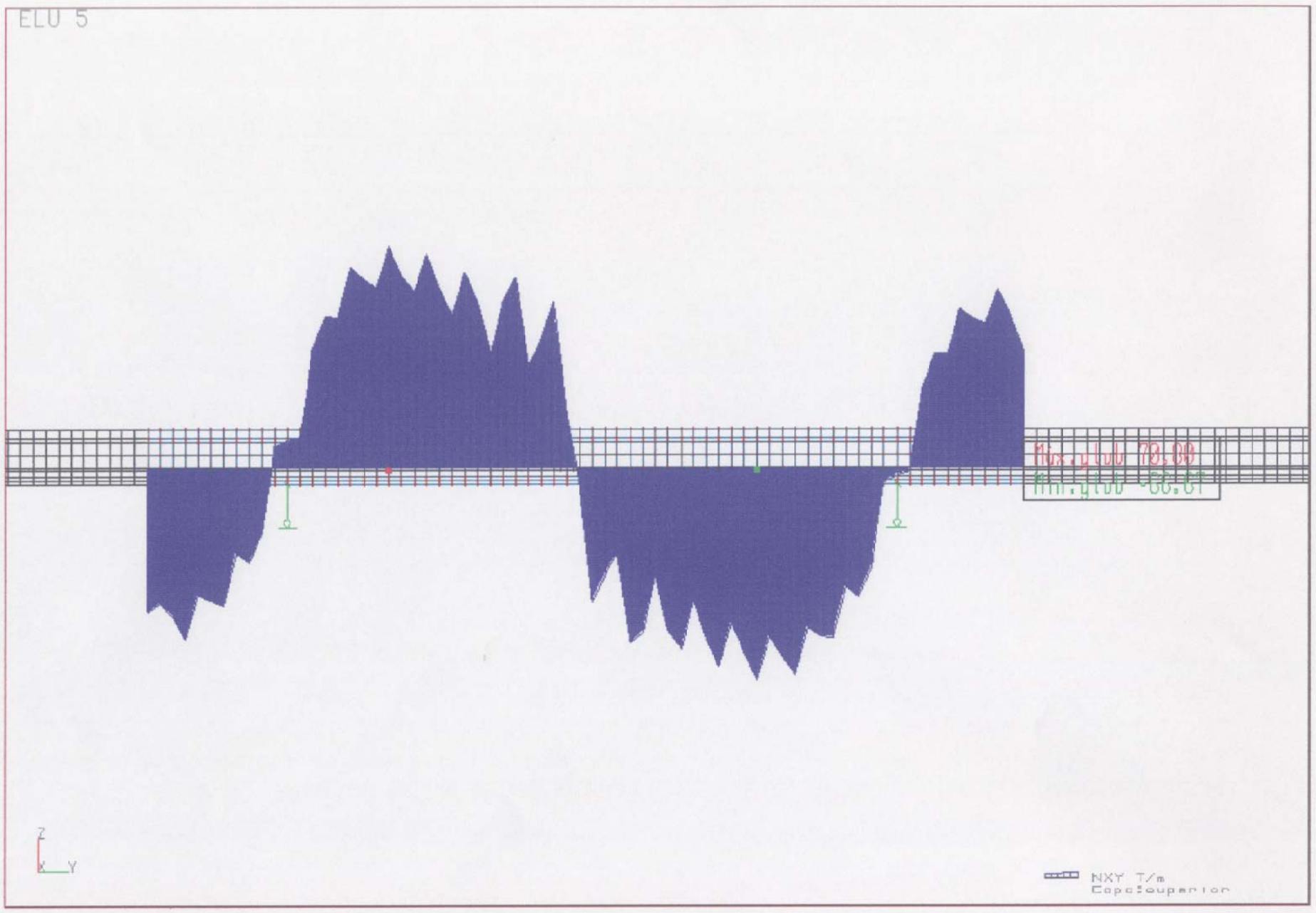
$\gamma_p = 1{,}35$



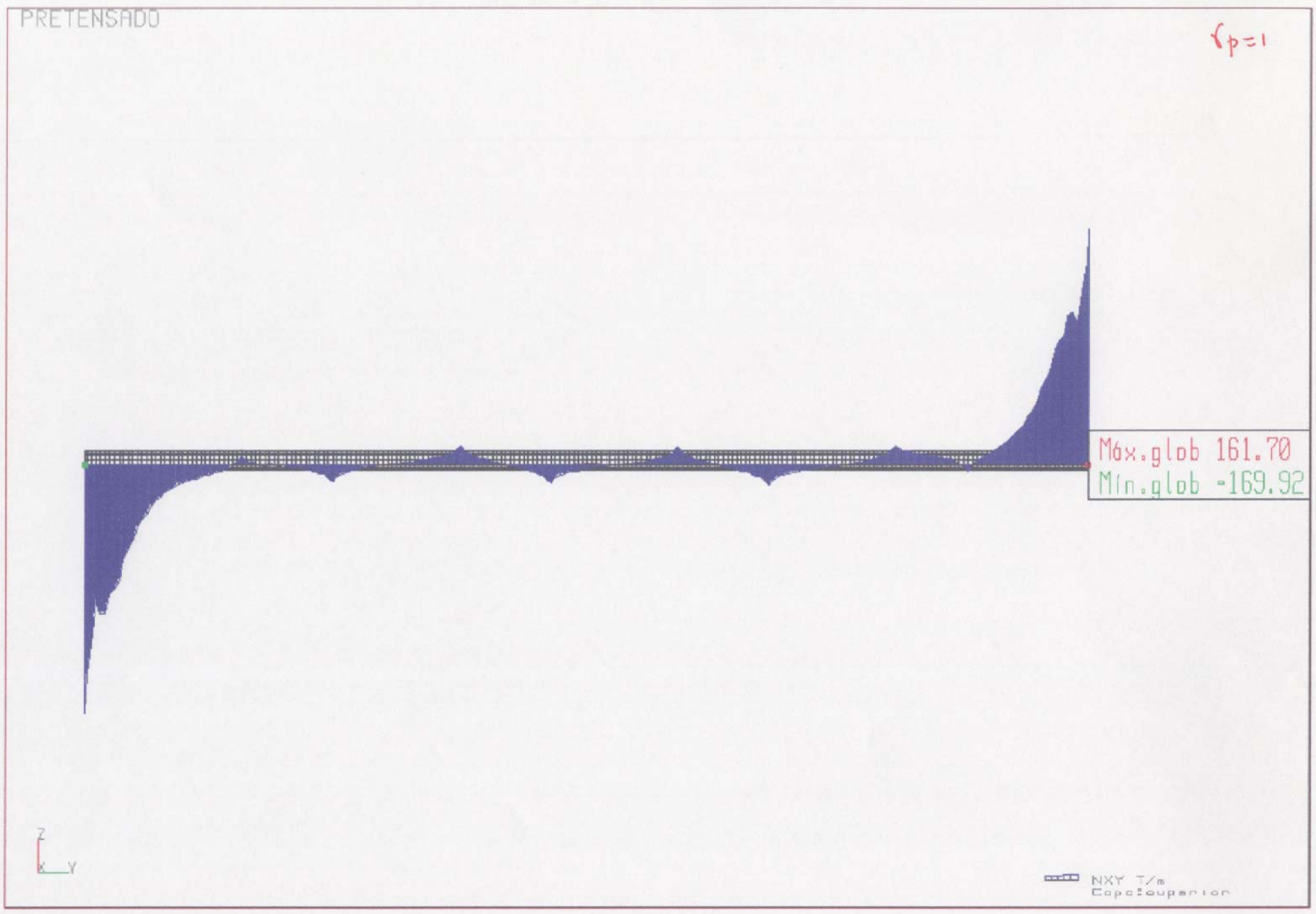
69

ELU 5




ELU 5
Max.glob 70.88
Min.glob -66.67
Z
X Y
NXY T/m
Capa1superior

MOD. 09


PRETENSADO
γp=1
Max.glob 161.70
Min.glob -169.92
Z
X Y
NXY T/m
Capa1superior

PEDELTA
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

FECHA HOJA

Losa de apoyo

Estribos $R_{max} \simeq 720\ T$

$R_d \simeq 1022\ T$

$\Rightarrow A_s \geq 63{,}9\ cm^2$ $2 \neq 7+7\ \phi 25$

Pilas $R_{max} = 2100\ T$

$R_d = 2940\ T \Rightarrow$

$A_s \geq \frac{R_d \cdot 0{,}25}{4} = 184\ cm^2$ $38\ \phi 25 \Rightarrow$

$4 \neq 18+10\ \phi 8$

7. VERIFICACIÓN DEL E.L.U DE ROTURA POR TENSIONES TANGENCIALES

7.1. EVALUACIÓN DEL E.L.U. DE CORTANTE

En este apartado se comprueba el Estado Límite Último de rotura por cortante de acuerdo con los criterios de la Normativa española vigente (EHE, artículo 44)

Los cálculos realizados han sido los siguientes:

- Cálculo de la envolvente de esfuerzos cortantes para las distintas acciones consideradas en el proyecto del tablero. Los esfuerzos de cálculo se han combinado de acuerdo con los criterios del apartado 2 de este Anejo.

  La envolvente de esfuerzos flectores positivos se muestra en los listados adjuntos con la notación $\mathbf{V_{rd}}$, conjuntamente con el esfuerzo flector y torsor concomitantes.

  Donde

  $$\mathbf{V_{rd} = V_d + V_{pd} + V_{cd}}$$

  donde,

  V_{rd} = Valor del esfuerzo cortante efectivo calculado como:
  V_d = Valor de cálculo del esfuerzo cortante producido por las acciones exteriores
  V_{pd} = Valor de cálculo del esfuerzo cortante producido por el pretensado.
  V_{cd} = Valor de cálculo del la componente paralela a la sección de las tensiones normales en piezas de sección variable

- Comprobación del agotamiento por compresión oblicua en el alma.

  $$\mathbf{V_{rd} \leq V_{u1}}$$

  V_{u1} = Esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua del alma.

- Comprobación del agotamiento por tracción en el alma.

  $$\mathbf{V_{rd} \leq V_{u2}}$$

  V_{u2} = Esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma.

- El cálculo de todos los parámetros resistentes se ha realizado de forma automática. Posteriormente se ha determinado la armadura de cortante necesaria $\mathbf{A_{sc}}$ por criterios resistentes y se comprueba que verifica los criterios de armadura mínima a cortante (el máximo de los dos valores es el que aparece en los listados).

COMBINACION 37 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	-0.483	1921.884	761.272	-3601.444	-1679.768	-670.679
2	3538.332	1689.348	684.230	-6675.034	-1447.233	-593.638
3	6500.226	1454.090	605.691	-9177.222	-1222.774	-515.098
4	8870.615	1241.057	539.783	-11121.239	-1009.741	-449.191
5	10683.351	1030.533	479.500	-12513.033	-799.216	-388.907
6	11965.053	818.042	418.428	-13380.561	-593.927	-336.491
7	12909.184	615.593	374.238	-13909.238	-384.277	-283.647
8	13241.860	418.912	333.211	-13848.541	-187.596	-242.621
9	13124.709	218.590	290.975	-13341.389	5.526	-209.034
10	12798.556	27.658	258.186	-12455.737	197.115	-175.377
11	11875.607	-157.369	231.957	-11329.582	388.685	-141.363
12	10671.858	-340.598	200.285	-9770.287	564.714	-118.350
13	8239.710	-514.291	170.348	-7001.468	724.007	-105.722
14	6533.069	-678.324	162.906	-4966.670	888.039	-98.275
15	4542.272	-839.235	156.705	-2654.485	1048.951	-92.079
16	2281.661	-996.008	152.005	-79.963	1205.724	-87.370
17	-234.219	-1149.981	148.148	2743.775	1359.697	-83.519
18	-2994.038	-1301.861	145.061	5807.445	1511.577	-80.430
19	-5990.013	-1451.159	142.806	9112.781	1671.675	-78.180
20	-9224.778	-1609.556	139.189	12664.338	1830.072	-74.560
21	-21198.133	2974.033	1129.740	14125.683	-2683.988	-1031.646
22	-14317.931	2689.459	1012.613	7971.179	-2392.214	-905.862
23	-8300.715	2400.075	899.239	2666.910	-2102.831	-792.488
24	-3090.227	2117.344	799.509	-1840.049	-1827.300	-701.413
25	1379.172	1840.756	713.538	-5604.111	-1543.512	-606.791
26	5065.191	1560.272	626.804	-8589.073	-1263.028	-520.058
27	7846.804	1286.959	544.120	-10702.090	-996.915	-446.027
28	10014.838	1022.224	477.144	-12210.151	-738.479	-370.395
29	11479.790	768.267	408.238	-13040.434	-484.522	-301.493
30	12094.684	521.040	347.107	-13051.588	-244.497	-249.003
31	12256.744	282.803	302.877	-12603.762	0.943	-196.138
32	11813.738	43.037	255.307	-11561.078	240.707	-148.550
33	9332.194	-183.236	187.968	-8546.749	445.382	-107.191
34	7914.555	-392.846	173.320	-6604.531	654.989	-92.528
35	6024.380	-597.646	161.958	-4202.325	859.791	-81.180
36	3688.215	-797.992	152.902	-1365.591	1060.136	-72.124
37	930.785	-995.084	145.926	1884.313	1257.230	-65.143
38	-2228.938	-1188.079	140.393	5526.472	1450.223	-59.621
39	-5772.005	-1377.138	136.284	9559.451	1652.782	-55.482
40	-9700.729	-1576.262	130.253	14935.727	1840.353	-147.594
41	-24250.172	3047.758	1160.586	16997.291	-2750.513	-1053.820
42	-17234.750	2759.954	1035.688	10697.301	-2469.910	-937.599
43	-10977.921	2477.219	925.522	5161.737	-2179.974	-818.792
44	-5556.123	2190.614	817.672	450.986	-1893.369	-710.927
45	-993.892	1911.042	722.171	-3420.925	-1620.999	-624.073
46	2869.286	1638.684	640.019	-6589.016	-1341.439	-533.274
47	5968.325	1363.402	556.056	-8999.909	-1066.157	-449.301
48	8168.385	1093.671	475.000	-10557.071	-817.126	-376.920
49	9811.494	846.659	412.350	-11568.087	-562.915	-305.585
50	10794.136	596.940	349.199	-11925.994	-313.194	-242.441
51	10937.863	355.218	294.816	-11480.479	-78.675	-196.740
52	10678.009	122.662	254.520	-10624.271	161.083	-147.773
53	8404.030	-102.734	181.534	-7819.254	364.880	-100.725
54	7183.920	-312.272	165.646	-6075.259	574.415	-84.834

COMBINACION 37 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	5493.592	-517.057	153.434	-3872.835	779.202	-72.615
56	3357.718	-717.553	143.820	-1236.005	979.698	-63.039
57	800.624	-913.924	136.574	1812.085	1176.068	-55.787
58	-2156.256	-1106.518	131.190	5250.475	1368.662	-50.414
59	-5495.579	-1295.516	127.300	9078.493	1571.162	-46.535
60	-9219.373	-1494.621	122.403	13300.490	1770.265	-41.624
61	-23909.195	3043.946	1161.099	16676.029	-2746.702	-1054.361
62	-16912.342	2752.611	1032.055	10397.055	-2455.366	-925.284
63	-10726.145	2466.672	918.856	4922.143	-2176.627	-820.747
64	-5296.400	2187.667	820.337	203.950	-1890.422	-713.593
65	-663.544	1903.713	722.701	-3719.083	-1606.469	-615.988
66	3058.880	1626.393	632.959	-6762.421	-1336.349	-534.863
67	6133.785	1357.391	557.301	-9150.545	-1060.146	-450.541
68	8464.517	1085.571	479.163	-10818.372	-801.826	-372.381
69	9916.904	834.891	405.764	-11658.247	-558.347	-307.680
70	10876.051	592.584	352.360	-11997.359	-308.840	-245.569
71	11203.824	347.296	296.966	-11712.005	-63.551	-190.175
72	10711.489	111.050	250.403	-10643.506	165.495	-152.312
73	8491.247	-110.684	181.905	-7886.556	372.828	-101.134
74	7251.538	-319.914	166.419	-6123.723	582.059	-85.642
75	5541.849	-524.684	154.133	-3902.338	786.829	-73.341
76	3387.625	-725.001	144.596	-1247.660	987.144	-63.802
77	812.926	-920.871	137.363	1816.671	1183.015	-56.593
78	-2160.714	-1113.351	131.926	5272.097	1375.497	-51.118
79	-5517.219	-1302.302	127.940	9117.633	1577.945	-47.148
80	-9258.570	-1501.271	122.884	13356.039	1776.917	-42.103
81	-24065.016	3043.816	1159.321	16817.863	-2753.770	-1061.229
82	-17003.600	2758.911	1036.813	10483.381	-2461.667	-930.081
83	-10810.682	2468.998	919.508	5004.285	-2171.753	-812.749
84	-5429.591	2186.408	815.906	326.327	-1896.365	-717.817
85	-792.892	1910.077	726.391	-3605.198	-1612.833	-619.652
86	3060.484	1630.379	636.389	-6759.448	-1333.133	-529.645
87	6009.083	1356.811	550.606	-9038.276	-1066.768	-452.519
88	8344.964	1091.985	480.991	-10714.984	-808.239	-374.237
89	9977.645	838.261	410.034	-11712.844	-554.515	-303.223
90	10758.736	591.244	346.271	-11891.666	-314.700	-248.170
91	11090.738	353.786	299.971	-11615.036	-70.042	-193.201
92	10819.937	113.629	251.254	-10743.975	170.115	-144.518
93	8459.795	-107.078	181.762	-7864.293	369.223	-100.970
94	7228.999	-316.887	166.431	-6108.768	579.033	-85.607
95	5526.586	-521.471	153.875	-3895.076	783.614	-73.088
96	3380.027	-722.052	144.476	-1247.384	984.198	-63.725
97	812.488	-918.712	137.283	1812.214	1180.856	-56.477
98	-2156.254	-1111.203	131.900	5262.028	1373.349	-51.114
99	-5507.235	-1300.067	128.102	9102.152	1575.710	-47.287
100	-9243.108	-1499.166	123.028	13335.761	1774.811	-42.215
101	-24034.016	3042.236	1158.673	16794.543	-2744.992	-1051.931
102	-17031.430	2755.190	1033.667	10505.900	-2465.144	-935.603
103	-10785.962	2472.615	924.016	4981.308	-2175.372	-817.303
104	-5376.274	2186.118	816.540	282.435	-1888.873	-709.776
105	-825.257	1906.079	721.271	-3577.248	-1616.035	-623.149
106	3025.297	1633.442	639.507	-6731.991	-1336.197	-532.765
107	6110.656	1357.091	555.604	-9126.344	-1059.847	-448.836
108	8294.569	1087.172	474.366	-10666.816	-810.629	-376.206
109	9921.432	840.245	412.410	-11662.412	-556.499	-305.684

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	10888.236	590.696	349.207	-12004.578	-306.951	-242.532
111	11017.282	349.459	294.819	-11545.327	-72.914	-196.758
112	10743.034	116.800	254.869	-10674.865	166.946	-148.116
113	8454.421	-108.312	181.911	-7855.708	370.457	-101.090
114	7221.109	-317.261	166.243	-6100.244	579.404	-85.458
115	5518.405	-521.825	153.918	-3886.054	783.969	-73.166
116	3371.700	-721.748	144.334	-1239.405	983.893	-63.534
117	804.688	-918.377	137.137	1818.750	1180.521	-56.312
118	-2163.068	-1110.480	131.663	5266.844	1372.626	-50.855
119	-5511.673	-1299.345	127.585	9104.427	1574.988	-46.822
120	-9245.141	-1498.078	122.833	13334.937	1773.727	-42.041
121	-24009.797	3045.136	1136.190	16774.125	-2747.894	-1029.431
122	-17010.609	2753.522	1006.130	10492.673	-2456.278	-899.443
123	-10821.822	2467.844	892.043	5014.692	-2177.799	-793.939
124	-5389.271	2187.933	792.608	296.461	-1890.689	-685.888
125	-755.176	1904.647	694.582	-3629.723	-1607.403	-587.797
126	2969.215	1627.371	602.882	-6675.239	-1337.326	-504.789
127	6046.770	1359.095	527.295	-9067.870	-1061.850	-420.566
128	8382.045	1087.800	449.545	-10741.664	-804.054	-342.815
129	9841.018	836.528	377.287	-11586.457	-559.987	-279.233
130	10805.287	594.986	325.469	-11932.593	-311.238	-218.771
131	11139.795	350.559	271.208	-11656.214	-66.818	-164.473
132	10656.531	113.552	227.812	-10594.574	162.993	-129.693
133	8447.211	-108.141	168.801	-7849.459	370.286	-88.016
134	7215.918	-317.485	156.100	-6094.581	579.630	-75.337
135	5513.990	-521.886	146.535	-3881.544	784.031	-65.747
136	3368.430	-721.990	140.325	-1235.779	984.133	-59.509
137	802.743	-918.342	136.754	1820.742	1180.488	-55.956
138	-2162.936	-1110.702	135.331	5267.570	1372.848	-54.544
139	-5510.945	-1299.205	133.689	9103.424	1574.846	-52.938
140	-9243.799	-1498.151	129.514	13333.570	1773.795	-48.731
141	-24026.740	3043.560	1138.255	16780.453	-2753.514	-1040.115
142	-16966.697	2758.667	1016.146	10447.177	-2461.419	-909.356
143	-10774.764	2469.577	897.937	4967.052	-2172.333	-791.153
144	-5392.590	2186.389	793.486	288.936	-1896.342	-695.393
145	-756.107	1910.826	703.321	-3643.865	-1613.582	-596.541
146	3098.703	1630.915	612.703	-6799.103	-1333.667	-505.897
147	6047.295	1358.009	526.520	-9079.535	-1067.967	-428.432
148	8383.506	1093.776	459.292	-10757.639	-810.032	-352.512
149	10018.306	840.154	392.225	-11758.859	-556.410	-285.504
150	10802.936	593.416	332.476	-11940.386	-316.870	-234.437
151	11138.027	355.584	289.823	-11666.952	-71.843	-183.097
152	10870.801	115.493	243.618	-10799.453	168.252	-136.851
153	8511.605	-105.969	181.020	-7919.471	368.115	-100.241
154	7283.584	-314.963	167.296	-6168.509	577.106	-86.517
155	5585.726	-520.227	156.720	-3957.450	782.375	-75.985
156	3442.223	-720.500	148.459	-1313.228	982.642	-67.705
157	877.789	-917.264	142.276	1743.127	1179.409	-61.505
158	-2087.293	-1109.517	137.678	5188.797	1371.663	-56.905
159	-5433.627	-1298.230	134.231	9024.029	1573.875	-53.419
160	-9164.940	-1497.570	129.684	13253.687	1773.218	-48.854
161	-23875.578	3021.878	1161.883	16687.260	-2724.637	-1055.112
162	-16924.414	2734.349	1037.122	10450.854	-2444.306	-939.048
163	-10730.777	2452.117	927.657	4977.297	-2154.873	-820.941
164	-5371.582	2165.267	820.215	330.212	-1868.021	-713.384

COMBINACION 37 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	-873.080	1884.776	724.821	-3476.336	-1594.729	-626.756
166	2924.203	1612.077	642.814	-6577.000	-1314.832	-536.134
167	5956.272	1336.144	558.649	-8919.511	-1038.901	-451.934
168	8087.285	1066.506	477.617	-10407.731	-789.961	-379.518
169	9662.379	819.833	414.962	-11352.139	-536.086	-308.190
170	10577.954	569.965	351.401	-11642.975	-286.222	-244.625
171	10656.036	328.501	296.374	-11131.463	-51.960	-198.252
172	10329.770	96.209	255.745	-10210.266	187.537	-148.937
173	7989.945	-128.802	181.972	-7340.036	390.945	-101.126
174	6705.469	-337.447	165.368	-5534.272	599.596	-84.622
175	4952.169	-542.401	151.906	-3268.626	804.542	-71.069
176	2754.194	-742.630	141.375	-569.791	1004.777	-60.641
177	134.751	-939.187	133.098	2540.752	1201.328	-52.260
178	-2884.995	-1131.525	126.583	6041.490	1393.672	-45.783
179	-6287.245	-1320.708	120.875	9933.423	1596.354	-40.119
180	-10074.597	-1519.657	115.328	14218.207	1795.302	-34.568
181	-24473.336	3090.559	1158.904	17123.629	-2793.317	-1052.232
182	-17359.920	2799.717	1030.868	10726.979	-2502.470	-924.106
183	-11056.521	2513.699	918.212	5134.581	-2223.657	-820.091
184	-5508.783	2234.336	820.073	300.172	-1937.092	-713.323
185	-759.066	1950.637	723.508	-3741.072	-1653.388	-616.821
186	3081.889	1673.854	634.600	-6903.628	-1383.811	-536.497
187	6277.358	1404.395	561.169	-9411.122	-1107.150	-454.428
188	8729.967	1132.724	485.848	-11201.931	-848.985	-379.134
189	10308.610	881.565	412.311	-12166.814	-605.017	-314.268
190	11392.648	640.136	354.132	-12632.521	-356.391	-247.367
191	11849.103	395.115	293.761	-12477.005	-111.369	-187.063
192	11496.479	159.733	243.241	-11550.081	116.809	-145.127
193	9425.028	-61.442	173.084	-8943.608	323.588	-92.307
194	8319.821	-269.778	157.418	-7317.530	531.923	-76.601
195	6746.532	-474.014	146.449	-5233.677	736.159	-65.566
196	4730.212	-674.185	139.832	-2717.047	936.324	-58.960
197	2292.708	-870.214	136.675	210.558	1132.362	-55.857
198	-545.726	-1062.334	136.888	3529.120	1324.480	-56.069
199	-3768.222	-1250.989	137.582	7240.208	1526.635	-56.780
200	-7379.652	-1450.273	136.155	11349.794	1725.917	-55.377
201	-19775.352	2798.531	931.632	14563.709	-2570.231	-851.548
202	-14704.531	2575.710	835.706	9931.529	-2347.413	-755.779
203	-10094.876	2352.331	747.506	5767.532	-2116.831	-658.886
204	-6069.575	2130.828	661.988	2170.527	-1895.324	-573.298
205	-2453.706	1904.815	578.249	-1008.340	-1669.317	-489.556
206	573.884	1686.079	504.085	-3612.795	-1450.579	-415.399
207	3105.576	1469.248	434.585	-5725.255	-1233.748	-345.910
208	5295.177	1250.525	366.442	-7501.864	-1025.498	-277.883
209	6899.850	1051.325	308.530	-8721.143	-826.306	-219.880
210	8154.290	858.364	262.708	-9591.472	-633.339	-174.085
211	8923.777	668.203	221.159	-9993.992	-443.178	-132.461
212	9307.286	475.355	179.506	-10017.269	-257.527	-99.453
213	9420.894	290.988	148.494	-9772.252	-65.968	-59.879
214	8036.490	123.375	116.023	-8078.646	80.051	-53.382
215	7614.613	-40.688	110.058	-7338.554	244.110	-47.431
216	6917.125	-200.215	107.930	-6331.516	403.641	-45.201
217	5965.654	-356.507	110.174	-5076.487	559.931	-47.379
218	4780.262	-509.135	115.682	-3595.366	712.562	-53.011
219	3383.522	-657.895	125.166	-1899.686	871.791	-62.496
220	1786.278	-813.629	136.432	-0.541	1027.528	-73.770

COMBINACION 38 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.398	392.414	-117.161	-2048.605	-194.864	176.756
2	2189.088	254.289	-106.192	-3896.039	-109.582	166.166
3	4157.878	164.353	-94.191	-5544.108	-41.996	154.738
4	5989.463	89.873	-89.186	-7051.663	31.131	148.251
5	7530.314	13.445	-86.379	-8262.445	106.454	144.197
6	8807.423	-65.880	-86.738	-9201.256	184.856	143.546
7	9922.149	-154.545	-95.990	-9957.393	272.710	152.029
8	10608.854	-240.960	-104.616	-10288.249	358.361	160.124
9	10954.783	-331.703	-116.951	-10267.839	448.329	172.182
10	11078.009	-433.816	-142.559	-10001.104	468.695	197.784
11	10675.936	-450.389	-165.398	-9215.770	482.188	221.011
12	9861.850	-467.740	-193.674	-8011.232	495.949	250.134
13	8748.625	-496.339	-239.465	-6477.800	520.984	297.267
14	7163.430	-516.550	-281.385	-4471.083	549.486	354.037
15	5083.682	-538.997	-333.276	-1971.715	572.024	408.320
16	2329.921	-570.170	-403.039	1208.900	597.076	468.049
17	-749.187	-601.807	-473.455	4727.617	650.956	554.888
18	-4368.070	-647.694	-555.413	8781.132	711.535	640.738
19	-8611.046	-717.208	-651.468	13476.414	1348.229	725.608
20	-13286.830	-1360.167	-753.417	18654.285	2786.230	841.296
21	-11023.245	1800.107	-271.105	6336.761	-94.316	254.258
22	-6735.408	166.294	-267.339	2510.578	228.671	250.541
23	-2273.365	-155.371	-161.700	-909.074	231.757	243.505
24	1226.883	-161.916	-163.295	-3894.475	227.327	239.365
25	4448.172	-166.689	-157.861	-5631.250	114.132	229.122
26	7270.137	-59.347	-139.788	-8848.701	168.840	208.909
27	9520.914	-114.464	-130.603	-10546.508	241.302	199.677
28	11383.676	-196.437	-123.406	-11848.703	289.374	193.059
29	12748.102	-252.352	-126.141	-12650.622	343.324	194.298
30	13480.716	-305.840	-129.175	-12821.475	394.771	196.540
31	13794.988	-370.473	-145.299	-12541.127	452.939	212.556
32	13504.031	-434.259	-170.795	-11641.314	513.053	238.680
33	12431.332	-490.835	-196.472	-9969.412	565.346	265.715
34	10828.346	-558.365	-242.017	-7727.786	628.732	313.445
35	8514.719	-626.780	-299.673	-4763.814	694.619	374.090
36	5545.798	-686.819	-358.946	-1137.625	777.779	463.211
37	1637.838	-764.574	-444.681	3441.104	853.072	540.719
38	-3038.308	-854.315	-545.271	8786.353	944.891	633.852
39	-8378.757	-950.616	-654.613	14835.311	1323.060	772.410
40	-14650.313	-1319.657	-787.275	21836.086	3016.448	894.168
41	-12743.241	1842.041	-251.973	7589.485	-92.536	240.170
42	-7450.381	169.184	-149.344	3680.831	230.204	238.396
43	-3440.178	-156.876	-151.020	176.521	226.104	233.309
44	161.794	-156.290	-148.960	-2911.063	215.212	225.402
45	3339.141	-148.962	-143.493	-4635.875	88.694	215.066
46	6172.862	-32.913	-133.087	-7848.892	139.201	202.432
47	8639.850	-89.226	-128.530	-9751.678	215.029	197.771
48	10491.855	-166.399	-119.679	-11053.010	256.554	189.423
49	11938.215	-219.019	-123.019	-11937.828	307.291	191.274
50	12923.713	-277.889	-133.180	-12341.033	363.991	200.615
51	13183.160	-331.949	-143.743	-12025.764	415.046	211.050
52	12988.523	-396.940	-169.431	-11220.686	476.060	237.346
53	12149.080	-463.883	-205.190	-9756.205	538.432	274.492
54	10498.821	-522.289	-241.080	-7490.967	592.384	312.536

COMBINACION 38 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	8274.488	-590.790	-298.592	-4615.045	658.254	373.054
56	5309.087	-661.743	-369.734	-985.949	730.736	448.046
57	1649.903	-728.278	-444.892	3344.087	827.634	553.913
58	-2945.576	-817.972	-545.829	8619.475	920.056	647.391
59	-8324.199	-924.580	-661.316	14691.750	1276.049	753.105
60	-14411.338	-1284.988	-787.609	21512.430	2991.206	907.464
61	-11194.743	1829.310	-153.164	6965.746	-79.190	247.320
62	-6827.028	155.803	-155.482	3095.975	244.704	244.554
63	-2854.915	-171.387	-156.140	-370.219	241.674	238.471
64	708.804	-171.510	-153.161	-3420.705	231.010	229.603
65	3797.239	-166.091	-153.767	-5053.762	106.021	225.292
66	6582.973	-47.797	-134.559	-8224.223	154.004	203.905
67	9009.976	-104.481	-129.228	-10086.166	229.832	198.456
68	10939.924	-185.794	-123.019	-11453.693	275.800	192.801
69	12217.783	-231.983	-122.045	-12185.656	320.081	190.271
70	13164.664	-290.139	-130.963	-12551.948	376.078	198.427
71	13540.928	-352.936	-148.220	-12330.992	435.918	215.568
72	13159.088	-408.904	-165.820	-11361.023	487.959	233.731
73	12283.562	-475.849	-200.914	-9860.381	550.393	270.173
74	10727.776	-543.812	-246.983	-7665.650	613.956	318.397
75	8340.669	-602.269	-293.232	-4652.526	669.809	367.675
76	5439.838	-672.898	-364.147	-1072.869	752.752	455.444
77	1578.089	-749.086	-449.510	3445.891	826.840	532.548
78	-2908.447	-828.764	-542.061	8614.754	941.524	656.629
79	-8323.400	-935.214	-657.863	14734.609	1297.371	762.661
80	-14547.156	-1304.732	-790.182	21676.316	2989.593	884.083
81	-11243.521	1830.313	-152.991	7012.097	-79.856	247.155
82	-6873.041	156.747	-155.377	3138.735	243.565	244.410
83	-2897.795	-170.633	-156.100	-329.848	240.736	238.415
84	668.143	-170.476	-153.237	-3382.138	229.870	229.683
85	3810.067	-163.862	-147.040	-5071.213	103.753	218.594
86	6617.933	-48.736	-136.345	-8256.389	154.957	205.687
87	8939.070	-101.368	-128.188	-10022.054	226.799	197.423
88	10870.686	-182.556	-121.906	-11392.510	272.591	191.665
89	12294.654	-235.531	-125.187	-12253.272	323.662	193.462
90	13091.100	-286.761	-129.052	-12487.317	372.732	196.496
91	13470.068	-348.777	-145.778	-12270.476	431.782	213.110
92	13239.908	-414.007	-171.541	-11429.278	493.078	239.439
93	12223.724	-470.746	-197.717	-9813.573	545.291	266.982
94	10675.371	-539.155	-243.216	-7625.041	609.293	314.675
95	8413.450	-607.586	-301.206	-4712.025	675.107	375.643
96	5495.005	-668.182	-360.402	-1134.308	758.821	464.650
97	1635.010	-745.511	-446.119	3396.817	834.049	542.179
98	-2993.704	-834.997	-546.578	8693.783	926.145	635.173
99	-8286.600	-931.828	-655.823	14694.870	1304.795	773.626
100	-14510.196	-1301.580	-788.084	21648.164	2997.256	894.995
101	-11230.289	1830.026	-153.159	6999.761	-79.573	247.320
102	-6860.721	156.830	-155.593	3126.065	243.478	244.618
103	-2885.373	-170.059	-156.324	-343.798	240.173	238.591
104	682.006	-170.321	-153.364	-3396.512	229.740	229.838
105	3824.992	-163.584	-147.148	-5086.946	103.499	218.737
106	6597.187	-47.045	-135.493	-8240.100	153.279	204.802
107	9031.462	-104.126	-130.287	-10107.901	229.536	199.515
108	10849.049	-181.043	-121.049	-11374.570	271.070	190.831
109	12259.979	-233.567	-123.664	-12224.348	321.684	191.867

COMBINACION 38 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	13210.427	-292.159	-133.445	-12592.662	378.108	200.743
111	13435.245	-345.971	-143.613	-12242.722	428.948	210.876
112	13205.812	-410.868	-168.826	-11403.069	489.912	236.727
113	12331.484	-477.705	-204.307	-9903.684	552.230	273.605
114	10646.492	-535.533	-239.829	-7605.138	605.659	311.266
115	8387.888	-603.817	-297.283	-4695.672	671.357	371.667
116	5390.062	-674.100	-368.220	-1035.561	743.198	446.545
117	1699.855	-741.089	-443.274	3325.854	840.546	552.330
118	-2927.738	-830.018	-544.259	8631.203	932.169	645.842
119	-8335.744	-936.542	-659.832	14733.043	2696.823	751.613
120	-14452.396	-2705.220	-786.024	21581.680	3002.470	905.891
121	-11198.857	1830.186	-146.329	6968.101	-80.059	240.508
122	-6829.469	156.397	-148.873	3096.567	244.111	237.872
123	-2855.409	-170.639	-149.761	-371.805	240.910	232.088
124	710.229	-171.293	-147.159	-3422.410	230.769	223.580
125	3798.698	-165.572	-148.521	-5056.332	105.480	220.118
126	6585.151	-47.206	-129.956	-8227.970	153.403	199.279
127	9013.057	-103.475	-125.414	-10091.814	228.848	194.631
128	10944.474	-184.450	-120.410	-11461.657	274.462	190.140
129	12224.908	-231.067	-120.844	-12194.990	319.176	189.040
130	13173.083	-288.783	-131.628	-12563.869	374.746	198.953
131	13551.341	-350.803	-151.565	-12346.709	433.801	218.880
132	13173.016	-407.569	-171.498	-11378.408	486.647	239.432
133	12299.692	-474.449	-210.102	-9880.619	549.008	279.374
134	10746.734	-542.630	-259.877	-7688.116	612.777	331.276
135	8361.482	-600.653	-310.089	-4677.591	668.175	384.526
136	5462.666	-671.170	-386.363	-1099.859	750.981	477.679
137	1602.984	-747.940	-476.380	3418.380	820.758	559.458
138	-2883.589	-822.533	-573.230	8586.604	896.916	684.671
139	-8295.689	-890.101	-692.569	14702.203	2704.781	794.193
140	-14515.099	-2712.025	-820.989	21639.520	2987.669	914.891
141	-11214.863	1829.071	-146.394	6986.848	-78.387	240.608
142	-6847.906	155.171	-148.604	3117.165	245.035	237.685
143	-2875.813	-171.618	-149.033	-349.474	241.560	231.369
144	688.525	-171.783	-145.658	-3399.438	231.055	222.113
145	3828.245	-164.682	-138.879	-5082.663	102.057	210.487
146	6634.388	-47.129	-127.478	-8270.203	175.292	199.644
147	8954.184	-121.349	-118.712	-10035.488	227.363	190.703
148	10885.349	-182.867	-119.216	-11405.570	272.927	189.010
149	12309.057	-235.818	-127.041	-12267.242	324.005	195.248
150	13106.369	-286.631	-134.496	-12501.871	372.679	201.857
151	13485.945	-349.055	-154.554	-12285.598	432.138	221.806
152	13256.277	-414.509	-183.473	-11444.657	493.656	251.402
153	12240.244	-472.170	-211.803	-9827.361	546.772	281.081
154	10690.279	-539.710	-259.755	-7639.226	609.856	331.187
155	8428.508	-609.075	-319.464	-4724.225	676.545	393.835
156	5507.881	-669.193	-380.536	-1144.874	759.674	484.762
157	1645.504	-746.521	-467.109	3388.643	834.783	563.149
158	-2985.376	-835.387	-568.135	8687.094	926.119	656.711
159	-8279.494	-931.603	-677.196	14689.000	2714.482	795.001
160	-14504.502	-2711.583	-808.907	21644.512	2998.031	915.857
161	-11304.866	1831.199	-152.034	7071.559	-80.148	246.219
162	-6932.771	157.029	-154.531	3195.917	242.905	243.571
163	-2955.212	-169.307	-155.377	-276.326	239.132	237.645
164	615.042	-169.354	-152.520	-3331.493	228.663	229.060

COMBINACION 38 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	3759.855	-162.951	-146.449	-5023.060	102.871	218.003
166	6533.869	-46.362	-135.133	-8177.421	152.654	204.416
167	8969.088	-103.353	-129.965	-10047.183	228.844	199.146
168	10787.850	-180.213	-120.555	-11315.286	270.275	190.300
169	12200.495	-232.564	-123.326	-12167.289	320.694	191.599
170	13153.156	-291.401	-133.127	-12537.627	377.328	200.593
171	13380.179	-345.201	-143.411	-12189.524	428.125	210.703
172	13152.422	-409.769	-168.749	-11352.376	488.744	236.683
173	12280.865	-476.463	-204.256	-9855.960	550.915	273.578
174	10598.919	-533.881	-239.929	-7561.444	603.973	311.325
175	8344.285	-602.470	-297.602	-4655.243	670.047	372.100
176	5350.018	-673.101	-368.619	-997.554	742.375	446.883
177	1662.079	-740.235	-443.670	3361.528	840.059	552.747
178	-2962.689	-829.949	-544.620	8665.172	932.721	646.214
179	-8369.924	-937.523	-660.422	14767.312	2696.833	752.187
180	-14486.521	-2705.457	-786.241	21616.225	3002.701	906.067
181	-12631.563	1899.562	-275.454	7179.321	-178.607	274.465
182	-8120.716	234.809	-273.966	3063.829	145.586	272.693
183	-3756.550	-84.699	-292.536	-647.413	144.164	267.464
184	601.706	-87.441	-292.795	-3940.983	134.880	259.489
185	4158.278	-81.741	-288.248	-5895.410	21.182	257.205
186	7342.882	36.989	-167.634	-9227.285	69.018	236.790
187	10008.451	-20.279	-163.417	-11325.638	124.364	229.690
188	12173.637	-80.879	-157.783	-12927.984	171.443	221.902
189	13684.223	-128.549	-149.960	-13890.047	227.860	215.244
190	14857.731	-198.274	-146.838	-14481.732	281.313	214.053
191	15458.229	-258.925	-154.822	-14483.635	347.128	221.825
192	15300.646	-320.634	-164.907	-13736.437	405.173	232.624
193	14645.018	-393.942	-193.313	-12453.477	474.455	262.263
194	13307.311	-467.887	-233.935	-10476.799	544.604	305.011
195	11139.552	-533.026	-276.103	-7682.662	607.725	350.206
196	8456.135	-611.467	-343.756	-4318.433	698.642	434.536
197	4814.283	-695.820	-427.068	-17.442	775.581	509.436
198	548.528	-777.440	-516.471	4929.736	859.569	626.947
199	-4638.314	-853.049	-629.185	10821.279	2615.317	729.605
200	-10627.900	-2623.077	-750.980	16940.998	2898.721	843.368
201	-9197.930	1685.127	-200.632	5374.957	-398.967	206.069
202	-6059.459	419.935	-201.438	2416.396	243.251	202.396
203	-2757.794	-231.303	-204.718	-305.013	223.021	197.125
204	24.830	-212.412	-202.439	-2783.213	194.187	190.506
205	2507.177	-182.889	-196.690	-5018.616	166.104	182.807
206	4959.429	-162.473	-189.255	-6974.478	209.929	167.407
207	6824.401	-202.370	-177.268	-8701.502	208.946	172.403
208	8374.375	-194.242	-160.559	-10209.654	184.133	167.650
209	9876.624	-167.654	-161.956	-11533.377	164.517	171.820
210	12142.309	-130.932	-122.198	-12443.256	141.606	176.183
211	13061.973	-111.683	-131.943	-13027.209	119.791	185.425
212	13663.107	-94.811	-148.378	-13281.802	198.820	201.734
213	14050.803	-187.142	-178.390	-13297.404	291.979	231.945
214	13904.707	-276.605	-205.329	-12786.946	382.264	259.426
215	13346.475	-371.129	-238.844	-11855.489	477.599	293.740
216	12458.626	-480.854	-293.535	-10566.615	588.264	349.505
217	11070.077	-587.028	-345.676	-8775.033	704.116	415.947
218	9096.407	-695.447	-405.257	-6398.158	829.104	474.240
219	6640.348	-826.893	-479.611	-3517.151	967.461	560.626
220	3575.208	-964.850	-561.267	-19.068	1940.120	618.199

COMBINACION 39 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	18.923	1107.272	576.248	-3459.096	-887.222	-509.463
2	3442.623	903.457	491.711	-6420.004	-736.250	-424.547
3	6345.295	775.095	470.014	-8912.326	-611.938	-419.864
4	8637.034	669.828	445.035	-10840.395	-526.324	-378.781
5	10560.861	547.185	362.306	-12354.963	-427.286	-360.163
6	12056.529	449.588	342.500	-13440.473	-289.812	-296.088
7	12974.045	347.597	314.965	-13994.645	-206.933	-251.736
8	13770.117	233.298	239.865	-13209.699	-98.020	-272.010
9	12995.967	144.805	286.377	-14123.160	21.645	-159.562
10	12672.639	58.779	259.505	-12568.416	-4.100	-164.662
11	12084.475	62.852	244.583	-11620.004	-11.254	-149.351
12	11157.570	72.759	232.068	-10331.623	11.850	-85.151
13	9789.548	83.713	212.361	-8666.344	-39.268	-114.939
14	8221.891	105.216	203.274	-5713.271	-66.659	-100.682
15	6355.699	131.744	195.261	-3696.986	-83.593	-146.671
16	4079.611	157.643	179.133	-1370.013	-132.798	-156.025
17	1652.666	185.511	173.715	1199.390	-155.591	-174.927
18	-1035.861	203.688	170.183	4043.710	-146.110	-206.192
19	-4089.857	206.280	164.765	7189.977	405.121	-199.284
20	-7262.643	-363.788	159.213	10585.724	1738.251	-185.269
21	-16075.973	2743.439	798.846	9594.250	-995.281	-741.112
22	-9825.180	1034.822	730.853	4018.202	-604.246	-678.093
23	-5007.932	640.214	595.557	-135.967	-551.528	-531.801
24	-114.266	575.888	534.347	-4361.548	-479.877	-493.909
25	4140.224	517.956	464.364	-7017.046	-539.913	-428.738
26	7668.717	599.392	471.678	-10866.625	-477.599	-420.606
27	10609.061	500.476	401.549	-13113.145	-343.039	-368.103
28	12823.289	382.494	336.640	-14695.145	-258.957	-302.617
29	12763.705	321.245	354.574	-14078.880	-214.673	-249.603
30	13517.495	272.511	325.283	-14196.274	-140.688	-307.694
31	13600.533	224.250	292.897	-13786.507	-89.583	-137.987
32	13124.613	186.465	265.279	-12792.322	-92.071	-160.578
33	12223.037	160.520	250.777	-11305.923	-33.809	-93.880
34	10701.855	137.190	230.347	-7658.004	-29.940	-88.471
35	8688.291	122.146	212.414	-5422.479	-49.621	-113.893
36	6325.515	117.495	205.188	-2754.881	-35.258	-165.285
37	3398.032	109.863	190.463	368.554	-29.866	-194.721
38	46.468	97.685	179.969	3927.965	-31.929	-197.579
39	-3736.393	79.900	179.173	7994.750	222.334	-193.009
40	-8048.354	-192.434	162.589	12336.120	1827.425	-194.867
41	-18269.795	2797.692	835.953	11648.070	-1033.336	-759.802
42	-11756.828	1045.142	723.058	5855.976	-615.154	-669.638
43	-6198.564	656.465	664.926	941.907	-556.636	-618.274
44	-2080.907	611.465	567.981	-2560.332	-540.243	-509.589
45	2367.569	562.395	495.640	-5384.010	-592.063	-459.697
46	6083.847	630.629	439.275	-9378.410	-493.741	-405.566
47	9097.431	550.688	424.473	-11781.590	-412.585	-373.284
48	9961.290	438.143	407.213	-13509.855	-314.272	-318.704
49	11378.162	382.156	359.349	-12833.738	-241.684	-203.441
50	12195.482	331.289	318.799	-13114.480	-229.588	-214.542
51	12532.992	291.349	293.496	-12850.205	-156.051	-138.539
52	12217.854	252.756	264.379	-12027.301	-121.437	-108.811
53	11367.216	221.781	239.605	-10667.224	-131.633	-133.490
54	10118.754	203.107	227.096	-7149.495	-101.273	-80.026

COMBINACION 39 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	8267.495	188.305	208.420	-5096.415	-102.945	-122.170
56	5948.265	179.754	191.534	-2586.722	-123.279	-140.553
57	3303.289	177.134	185.374	344.779	-102.054	-184.749
58	114.846	165.231	174.111	3720.099	-85.421	-205.405
59	-3987.129	150.015	149.657	7604.467	150.455	-184.058
60	-7657.990	-120.567	154.316	11762.663	1754.185	-186.615
61	-17973.641	2794.732	845.565	11371.462	-1014.012	-787.046
62	-11528.339	1042.507	734.014	5608.007	-629.699	-662.997
63	-6873.252	652.952	595.255	1623.500	-552.065	-548.560
64	-1833.392	590.751	529.285	-2788.843	-523.151	-551.342
65	2561.497	560.085	518.173	-5605.918	-607.854	-464.691
66	6309.019	629.397	458.954	-9584.519	-492.590	-425.242
67	9335.471	530.867	390.619	-11959.663	-374.916	-357.028
68	11635.475	429.029	365.795	-13659.043	-326.724	-314.068
69	11557.615	376.524	362.072	-12963.150	-236.225	-206.194
70	12358.742	326.081	321.949	-13239.653	-187.941	-166.828
71	12580.930	280.785	287.782	-12933.984	-182.204	-183.626
72	12350.961	247.511	267.738	-12110.462	-116.257	-112.179
73	11484.130	216.369	242.964	-10744.543	-89.626	-86.053
74	10104.184	193.487	221.706	-7191.202	-110.995	-65.077
75	8352.229	182.949	212.083	-5133.308	-96.384	-122.131
76	6016.258	174.431	195.287	-2611.376	-98.452	-158.137
77	3236.344	168.399	180.577	354.546	-112.402	-169.551
78	151.410	160.232	177.170	3733.899	-79.468	-205.832
79	-4002.622	143.609	150.634	7636.828	156.748	-185.008
80	-7690.418	-126.720	155.190	11810.771	1760.581	-187.483
81	-17988.709	2790.311	819.866	11415.892	-1009.255	-761.345
82	-11634.231	1048.229	748.540	5711.665	-617.316	-695.134
83	-6951.743	659.832	612.341	1675.360	-577.429	-548.069
84	-1878.299	600.411	547.691	-2726.738	-510.417	-506.879
85	2540.284	548.246	468.900	-5541.281	-577.755	-432.988
86	6212.287	636.429	479.330	-9536.236	-517.907	-428.056
87	9289.912	539.828	406.983	-11917.175	-383.796	-373.376
88	10047.082	430.866	403.726	-13631.305	-301.877	-305.948
89	11449.369	375.350	356.253	-12913.877	-271.620	-251.158
90	12347.295	329.549	324.821	-13200.727	-191.379	-169.721
91	12576.439	284.665	290.680	-12913.468	-149.461	-135.698
92	12247.329	246.195	261.756	-12065.889	-151.524	-157.040
93	11493.842	220.698	245.831	-8793.568	-98.678	-34.196
94	10121.757	197.197	224.704	-7189.223	-95.201	-81.868
95	8258.210	182.597	205.798	-5117.161	-115.292	-106.339
96	6047.277	178.011	198.266	-2613.314	-100.933	-157.376
97	3271.824	171.159	183.261	345.611	-95.848	-186.487
98	-117.494	159.523	174.556	3905.965	-116.118	-173.571
99	-3999.169	144.797	150.633	7630.588	155.570	-184.984
100	-7684.193	-125.697	155.222	11802.500	1759.573	-187.481
101	-18033.523	2792.239	833.188	11424.957	-1029.486	-757.076
102	-11533.348	1042.043	720.504	5644.246	-611.135	-667.117
103	-5986.102	652.443	662.783	741.157	-551.728	-616.147
104	-1888.695	606.933	566.279	-2741.343	-535.215	-507.872
105	2549.668	556.981	494.205	-5554.514	-586.466	-458.254
106	6254.988	624.892	438.445	-9537.539	-488.058	-404.783
107	9257.746	543.955	423.854	-11926.867	-406.245	-372.663
108	10085.445	432.487	406.705	-13640.436	-307.867	-318.043
109	11489.298	376.763	359.224	-12932.566	-236.446	-203.376

COMBINACION 39 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	12293.977	326.253	318.718	-13200.944	-224.705	-214.612
111	12619.947	286.504	293.559	-12925.175	-151.327	-138.637
112	12293.180	248.151	264.685	-12091.042	-116.907	-109.125
113	11431.326	217.333	239.986	-10719.834	-127.208	-133.864
114	10171.912	199.238	227.660	-7201.666	-96.614	-80.652
115	8310.344	184.542	208.928	-5136.761	-98.312	-122.839
116	5982.237	176.448	192.119	-2616.762	-119.012	-141.239
117	3329.158	173.467	186.026	325.165	-97.445	-185.498
118	131.711	161.919	174.822	3710.466	-81.177	-206.210
119	-3977.411	145.972	150.536	7604.697	1563.309	-184.943
120	-7657.750	-1533.060	155.213	11771.209	1757.709	-187.502
121	-18011.547	2795.132	824.846	11408.822	-1014.405	-766.292
122	-11565.533	1042.681	714.450	5644.482	-629.873	-643.505
123	-6905.953	653.567	594.078	1654.409	-552.696	-547.391
124	-1865.745	590.481	522.790	-2755.514	-522.906	-544.892
125	2528.514	560.276	508.923	-5573.189	-608.067	-455.374
126	6275.560	629.685	446.440	-9552.001	-492.888	-412.768
127	9302.018	531.740	374.842	-11928.295	-375.767	-341.247
128	11600.949	430.527	339.423	-13627.846	-328.215	-287.740
129	11519.607	377.660	344.490	-12927.945	-237.351	-188.640
130	12324.024	327.713	304.633	-13209.117	-189.550	-149.650
131	12550.509	283.111	270.722	-12909.377	-184.513	-166.599
132	12326.410	249.083	252.060	-12089.908	-117.806	-96.484
133	11464.437	217.946	228.184	-10729.359	-91.187	-71.247
134	10089.998	194.974	208.389	-7198.192	-112.291	-80.828
135	8343.211	184.781	200.668	-5144.521	-98.039	-136.919
136	6013.062	176.487	186.276	-2626.821	-100.359	-172.075
137	3240.326	170.019	177.494	336.492	-118.746	-181.376
138	161.568	166.912	179.380	3712.681	-124.253	-218.643
139	-3981.372	188.799	155.130	7610.741	1564.082	-192.671
140	-7664.326	-1534.047	162.862	11780.082	1758.691	-195.149
141	-17932.660	2786.803	810.783	11368.862	-1005.519	-752.208
142	-11586.593	1044.664	736.950	5672.513	-613.858	-683.503
143	-6929.636	657.505	601.386	1659.266	-575.263	-537.069
144	-1860.114	597.649	532.839	-2738.104	-507.776	-492.016
145	2551.516	546.137	454.501	-5542.728	-578.162	-418.530
146	6220.533	636.538	461.905	-9538.217	-496.076	-407.820
147	9292.119	518.546	391.568	-11914.365	-381.931	-355.198
148	10038.375	429.518	386.442	-13623.639	-300.490	-287.740
149	11434.800	373.985	342.578	-12896.146	-270.199	-237.553
150	12328.032	328.603	313.988	-13178.131	-190.355	-158.976
151	12552.182	283.322	283.202	-12885.795	-148.038	-128.280
152	12218.465	244.679	257.029	-12033.482	-149.932	-152.298
153	11460.744	218.263	243.349	-8752.938	-96.388	-45.008
154	10082.918	195.563	224.336	-7145.976	-93.684	-91.593
155	8215.309	180.240	207.629	-5069.803	-113.219	-115.272
156	5999.103	176.116	201.267	-2562.164	-99.395	-165.433
157	3218.290	169.258	187.740	400.837	-94.433	-193.834
158	-175.850	158.164	179.815	3964.669	-115.355	-180.088
159	-4057.359	144.163	157.054	7692.121	1566.117	-191.405
160	-7745.625	-1536.475	161.398	11867.851	1761.122	-193.634
161	-18073.203	2788.135	835.141	11475.224	-1024.783	-758.986
162	-11583.829	1036.881	722.424	5705.982	-606.347	-669.026
163	-6047.801	648.011	664.618	813.340	-547.585	-617.961
164	-1956.431	602.345	567.968	-2661.637	-530.736	-509.468

COMBINACION 39 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	2469.362	552.099	495.674	-5461.419	-581.579	-459.755
166	6161.378	620.080	439.563	-9430.773	-483.188	-405.974
167	9150.468	539.304	424.942	-11807.682	-401.512	-373.812
168	9944.146	425.356	408.169	-13509.160	-303.232	-319.298
169	11329.957	369.749	360.354	-12755.592	-229.419	-204.441
170	12117.062	318.979	319.614	-13006.182	-217.452	-215.339
171	12425.450	279.252	294.128	-12712.327	-144.127	-139.158
172	12080.427	241.194	264.857	-11860.811	-110.019	-109.262
173	11201.258	210.464	239.818	-10472.236	-120.412	-133.650
174	9924.467	192.577	227.020	-7006.021	-92.342	-80.134
175	8046.047	177.643	207.701	-4929.629	-93.763	-121.774
176	5700.496	169.326	190.497	-2397.574	-114.156	-140.022
177	3028.909	166.232	183.975	556.582	-92.284	-183.892
178	-186.537	154.095	172.174	3954.291	-75.180	-204.198
179	-4221.928	139.669	148.159	7862.545	1568.641	-182.580
180	-7916.188	-1538.592	152.438	12043.383	1763.236	-184.768
181	-18111.486	2843.218	819.232	11388.086	-1064.047	-760.792
182	-11546.840	1093.391	711.602	5503.307	-679.937	-640.605
183	-6759.580	702.501	594.671	1387.570	-600.364	-548.009
184	-1600.146	638.542	532.982	-3141.900	-569.786	-555.041
185	2913.163	606.627	523.340	-6157.250	-643.305	-469.878
186	6780.234	665.108	464.685	-10176.227	-528.500	-431.151
187	9926.010	566.239	394.729	-12669.211	-431.555	-364.088
188	12342.166	485.596	360.103	-14485.187	-382.730	-314.018
189	12332.602	428.967	369.113	-13848.670	-277.457	-216.169
190	13248.701	367.762	328.773	-14860.473	-233.117	-283.056
191	13588.178	325.375	288.794	-14052.987	-221.571	-184.980
192	13477.587	287.130	265.850	-13349.283	-150.391	-110.481
193	12731.656	250.516	237.559	-12104.343	-117.803	-80.961
194	11474.635	222.514	214.054	-8852.469	-138.699	-65.476
195	9846.703	205.879	204.877	-6926.767	-117.250	-126.003
196	7638.467	190.412	188.894	-4538.157	-112.065	-165.966
197	4988.511	177.035	179.616	-1705.166	-123.778	-179.727
198	1543.022	167.838	144.530	1541.606	-121.709	-221.379
199	-1804.352	186.165	161.293	5309.269	1514.302	-200.061
200	-5362.325	-1484.603	172.807	8765.467	1709.248	-206.612
201	-14881.535	2533.084	698.658	10192.146	-1183.571	-696.617
202	-10326.942	1218.304	658.283	6019.207	-491.741	-578.849
203	-6136.278	531.858	617.892	2239.863	-470.061	-542.327
204	-2344.949	488.993	522.536	-1121.782	-438.175	-450.494
205	950.097	473.177	478.533	-4054.666	-423.786	-409.626
206	3844.850	456.459	428.843	-6537.976	-338.293	-362.887
207	6364.711	359.588	345.632	-8632.765	-290.377	-279.560
208	8378.452	319.665	288.866	-10243.314	-261.984	-239.840
209	9911.958	305.202	234.645	-10073.971	-268.726	-201.139
210	9636.378	317.027	263.823	-10778.242	-286.049	-169.880
211	10335.434	336.493	236.888	-12174.654	-279.116	-164.701
212	10571.513	354.832	203.588	-11057.040	-230.519	-110.266
213	10572.136	285.820	185.735	-10714.686	-160.678	-92.223
214	10247.971	218.068	171.972	-10052.234	-92.105	-77.920
215	9612.168	151.932	161.696	-7912.851	-21.362	-95.873
216	8521.793	81.750	142.691	-6829.244	17.515	-113.760
217	7293.973	19.460	140.145	-5517.771	69.097	-141.992
218	5334.491	-34.326	109.095	-3938.870	154.207	-186.196
219	3657.682	-96.851	128.507	-2007.798	176.244	-171.385
220	1963.163	-153.641	145.189	-19.141	1089.335	-186.181

COMBINACION 40 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.477	354.661	-216.682	-2013.966	-197.911	175.323
2	2061.241	221.439	-201.476	-3743.291	-117.532	160.497
3	3831.212	139.535	-180.965	-5208.596	-57.978	140.558
4	5586.185	77.477	-157.741	-7290.840	5.145	156.813
5	6900.143	12.581	-131.180	-8521.719	78.610	153.663
6	7923.790	-52.236	-101.113	-9453.867	153.399	153.764
7	10112.496	-135.185	-121.715	-10203.262	236.550	166.536
8	10729.436	-214.031	-128.656	-10479.489	314.632	172.946
9	11007.928	-295.514	-138.067	-10410.182	395.341	182.080
10	11044.994	-384.362	-159.996	-10083.793	402.441	204.003
11	11428.023	-388.424	-191.025	-9273.573	402.799	221.062
12	10640.780	-392.805	-195.334	-8079.964	401.881	242.825
13	9762.358	-421.419	-212.793	-6567.460	405.368	278.803
14	7964.498	-438.321	-251.739	-5457.659	442.157	273.322
15	5697.271	-448.706	-285.157	-2794.981	452.633	309.131
16	3004.264	-474.592	-367.404	302.515	460.698	331.455
17	-120.548	-485.241	-398.476	3836.653	505.291	428.836
18	-3683.558	-504.810	-429.156	7792.576	539.551	463.408
19	-7620.332	-562.752	-524.349	12136.180	1152.973	497.536
20	-12020.898	-1174.397	-566.130	16965.219	2548.860	540.075
21	-10595.534	1765.386	-283.417	6436.547	-98.828	250.593
22	-6384.540	129.097	-278.811	2737.750	219.879	241.013
23	-2647.334	-191.313	-269.612	-508.988	216.699	225.225
24	636.164	-188.988	-254.195	-3911.156	207.002	246.213
25	3761.190	-180.967	-231.096	-5853.135	90.820	237.796
26	6216.005	-57.272	-190.291	-9017.483	140.807	216.212
27	9556.598	-101.083	-149.158	-10641.912	206.921	204.211
28	11329.355	-175.233	-138.880	-11873.656	247.171	194.511
29	12589.297	-219.343	-138.299	-12600.663	289.315	192.432
30	13221.481	-260.559	-138.014	-12701.759	328.490	191.357
31	13421.719	-308.030	-152.320	-12350.189	369.496	205.557
32	13054.977	-352.121	-172.862	-11423.852	409.915	226.725
33	12008.150	-391.153	-190.971	-9821.648	444.665	246.194
34	11713.380	-447.936	-178.811	-8918.928	489.803	186.920
35	9223.162	-510.763	-249.020	-5825.964	527.602	197.245
36	6055.626	-547.858	-263.820	-2035.245	611.218	341.659
37	2265.843	-610.863	-336.791	2348.744	637.560	293.654
38	-1159.050	-682.968	-473.922	6415.113	722.545	436.311
39	-5980.053	-758.219	-540.635	11915.305	1103.063	632.007
40	-11712.983	-1110.801	-649.589	18330.383	2768.292	680.174
41	-12193.674	1804.782	-265.916	7962.869	-103.726	233.922
42	-7909.870	133.650	-263.870	4165.394	214.738	226.732
43	-4073.701	-186.082	-257.211	480.071	204.486	231.304
44	-456.560	-178.154	-243.267	-3030.081	193.296	238.431
45	2521.184	-161.789	-223.279	-4791.200	65.890	228.993
46	5076.800	-29.858	-184.866	-8036.125	112.185	209.650
47	8696.973	-76.814	-147.224	-9866.075	181.617	202.440
48	10450.794	-146.146	-134.991	-11088.844	215.301	190.714
49	11807.580	-187.876	-134.693	-11911.293	255.148	188.925
50	12642.379	-231.451	-143.197	-12202.027	296.553	196.615
51	12826.600	-271.242	-150.192	-11847.199	333.340	203.470
52	12551.785	-316.506	-171.447	-11011.293	374.625	225.340
53	11687.706	-361.158	-198.992	-9577.898	414.706	254.270
54	11379.714	-407.070	-164.402	-8678.770	471.165	235.379

COMBINACION 40 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	8983.176	-469.508	-234.208	-5656.939	508.472	245.344
56	5932.832	-529.828	-305.213	-2003.237	547.822	257.325
57	2189.399	-567.490	-320.067	2317.182	594.247	276.928
58	-1047.547	-640.534	-467.259	6231.657	703.317	492.516
59	-5950.096	-731.884	-565.071	11772.174	1032.354	530.667
60	-11483.137	-1072.328	-641.011	18012.309	2750.946	734.451
61	-11754.151	1794.599	-270.581	7548.179	-95.479	238.545
62	-7495.541	125.385	-267.859	3776.779	224.122	230.738
63	-3684.708	-195.502	-260.490	36.237	217.118	235.558
64	-111.893	-187.722	-246.065	-3408.222	204.972	240.677
65	2898.938	-174.256	-225.114	-5246.810	81.986	234.023
66	5371.168	-41.043	-186.586	-8351.122	124.850	210.550
67	9009.054	-89.986	-147.629	-10147.695	194.337	202.834
68	10846.187	-163.255	-138.472	-11442.559	232.260	194.231
69	12053.970	-199.505	-133.194	-12129.249	266.604	187.393
70	12857.672	-242.670	-140.336	-12389.904	307.610	193.782
71	13115.990	-287.798	-155.700	-12095.250	349.779	209.016
72	12707.215	-327.724	-167.833	-11138.412	385.779	221.716
73	11812.174	-372.557	-195.260	-9673.500	426.101	250.495
74	11505.039	-430.470	-198.061	-7591.517	465.156	287.463
75	9039.830	-472.691	-214.459	-5694.362	534.230	288.438
76	5971.762	-532.259	-285.106	-2002.529	572.813	300.100
77	2253.584	-593.486	-360.434	2317.696	620.241	317.273
78	-987.107	-645.095	-456.015	6193.922	730.256	544.166
79	-5924.859	-736.750	-553.770	11793.652	1059.606	582.254
80	-11582.465	-1089.696	-663.246	18110.270	2723.557	630.950
81	-11810.005	1795.705	-270.188	7601.347	-96.249	238.159
82	-7548.379	126.425	-267.547	3826.134	222.887	230.390
83	-3734.160	-194.641	-260.251	77.272	216.182	235.472
84	-177.174	-186.019	-246.124	-3334.329	202.743	239.592
85	2834.861	-172.063	-225.203	-5173.967	79.226	233.034
86	6705.869	-40.748	-157.417	-8390.558	125.970	212.733
87	8936.936	-86.907	-146.531	-10082.290	191.338	201.749
88	10777.937	-160.171	-137.220	-11381.996	229.206	192.961
89	12104.062	-201.535	-137.252	-12173.931	268.665	191.501
90	12799.020	-240.267	-137.841	-12337.740	305.238	191.263
91	13061.679	-284.850	-152.812	-12048.114	346.854	206.114
92	12755.483	-330.107	-173.698	-11180.863	388.179	227.573
93	11767.514	-369.107	-192.354	-11152.227	424.335	180.216
94	11485.611	-422.939	-180.846	-8755.878	464.577	188.986
95	9059.511	-485.441	-251.557	-5727.038	501.962	199.816
96	5955.786	-522.621	-266.406	-1999.223	585.660	344.225
97	2230.235	-585.214	-339.420	2320.807	611.952	296.323
98	-1127.404	-655.105	-476.737	6313.882	695.253	439.134
99	-5882.963	-731.905	-543.176	11751.069	1077.272	634.561
100	-11550.661	-1085.396	-651.708	18101.949	2741.771	682.307
101	-11796.100	1795.548	-270.640	7588.015	-96.094	238.611
102	-7535.005	126.630	-268.030	3812.106	222.678	230.862
103	-3720.367	-193.938	-260.754	65.428	215.562	235.601
104	-124.525	-186.885	-246.216	-3417.407	204.804	242.036
105	2832.009	-171.063	-225.752	-5151.772	77.672	231.997
106	5366.479	-39.523	-186.566	-8369.307	124.156	211.650
107	9030.364	-89.587	-148.713	-10169.391	193.998	203.923
108	10754.891	-158.704	-136.176	-11362.469	227.731	191.942
109	12081.811	-200.270	-135.241	-12155.682	267.388	189.412

COMBINACION 40 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	12886.710	-243.586	-143.432	-12416.627	308.535	196.710
111	13041.700	-283.161	-150.082	-12032.501	345.138	203.328
112	12737.281	-328.269	-170.920	-11167.341	386.313	224.804
113	11843.773	-372.808	-198.233	-9704.500	426.334	253.518
114	11484.396	-415.619	-163.343	-8761.279	479.745	234.320
115	9065.152	-477.888	-233.153	-5717.793	516.928	244.213
116	5993.977	-537.691	-304.022	-2044.314	555.790	256.159
117	2230.833	-575.689	-318.809	2295.928	602.547	275.693
118	-1026.504	-648.000	-465.966	6228.672	710.850	491.247
119	-5947.019	-739.332	-563.771	11787.596	2448.614	529.363
120	-11498.578	-2488.138	-639.639	18044.734	2757.787	733.084
121	-11767.356	1795.662	-263.544	7559.144	-96.535	231.530
122	-7506.598	126.177	-260.826	3785.490	223.331	223.633
123	-3693.293	-194.550	-253.328	37.095	216.331	228.958
124	-117.921	-187.302	-238.590	-3407.221	204.842	234.650
125	2894.353	-173.572	-217.223	-5247.085	81.560	228.616
126	5368.139	-40.222	-178.483	-8352.449	124.334	205.655
127	9009.766	-89.066	-143.502	-10150.796	193.439	198.699
128	10848.295	-161.976	-135.464	-11447.878	230.988	191.174
129	12058.566	-198.705	-131.425	-12135.807	265.814	185.596
130	12863.578	-241.461	-140.418	-12398.963	306.424	193.722
131	13123.790	-285.819	-158.407	-12107.930	347.817	211.695
132	12718.418	-326.521	-172.645	-11152.662	384.599	226.553
133	11825.497	-371.342	-203.197	-9690.480	424.901	258.448
134	11511.172	-429.424	-215.255	-7610.780	464.057	298.571
135	9052.807	-471.126	-228.145	-5711.506	532.648	302.112
136	5989.404	-530.562	-299.383	-2024.359	571.073	314.404
137	2275.546	-592.292	-376.087	2293.105	614.109	332.990
138	-974.918	-639.081	-481.493	6178.987	685.863	566.515
139	-5910.180	-691.933	-582.469	11774.973	2467.314	607.780
140	-11564.436	-2497.257	-689.197	18088.242	2721.902	656.910
141	-11781.169	1793.831	-263.620	7577.490	-94.148	231.640
142	-7524.837	124.233	-261.009	3807.669	224.972	223.896
143	-3715.598	-196.224	-253.791	59.753	217.264	228.382
144	-161.679	-187.926	-239.766	-3349.342	204.219	231.492
145	2846.469	-173.497	-218.994	-5182.560	77.837	224.199
146	5377.025	-39.703	-179.792	-8401.359	146.608	206.229
147	8948.779	-107.214	-136.530	-10091.665	192.228	194.502
148	10788.559	-160.743	-135.327	-11390.354	229.803	191.101
149	12114.242	-202.152	-141.774	-12182.840	269.339	195.959
150	12808.745	-240.421	-146.182	-12346.117	305.468	199.521
151	13070.283	-285.451	-162.831	-12055.229	347.534	216.065
152	12762.883	-330.867	-184.823	-11186.636	389.014	238.730
153	11773.902	-370.782	-204.620	-11146.020	426.417	196.294
154	11479.853	-424.061	-198.262	-8747.877	465.707	206.364
155	9051.674	-487.573	-269.790	-5714.801	504.043	217.991
156	5943.719	-524.336	-287.134	-1983.257	587.218	364.925
157	2213.962	-586.774	-360.258	2340.775	613.235	317.123
158	-1147.218	-655.870	-495.348	6336.382	695.601	457.749
159	-5907.987	-732.188	-551.443	11778.545	2487.468	642.815
160	-11578.887	-2495.968	-658.041	18133.604	2743.115	688.685
161	-11861.621	1795.162	-269.238	7654.655	-95.110	237.233
162	-7601.911	125.276	-266.679	3880.691	223.659	229.527
163	-3788.955	-194.762	-259.508	133.249	215.128	234.501
164	-194.243	-187.493	-245.051	-3350.357	204.339	241.161

COMBINACION 40 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCVMIN-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	2760.169	-171.996	-224.777	-5084.280	77.666	231.167
166	5291.932	-40.369	-185.902	-8300.949	124.121	211.160
167	8962.355	-89.419	-148.286	-10101.496	193.911	203.457
168	10686.529	-158.448	-135.600	-11294.610	227.510	191.320
169	12013.730	-199.902	-134.823	-12088.463	267.032	189.073
170	12819.420	-243.444	-143.067	-12350.035	308.371	196.517
171	12975.169	-283.001	-149.834	-11966.274	344.926	203.128
172	12671.027	-327.788	-170.829	-11102.133	385.763	224.754
173	11778.766	-372.191	-198.199	-9640.703	425.644	253.517
174	11404.111	-415.339	-163.737	-8681.822	479.430	234.659
175	8985.518	-477.776	-233.881	-5638.166	516.853	245.088
176	5914.628	-537.954	-304.796	-1963.885	556.228	256.907
177	2150.164	-576.023	-319.627	2377.667	603.248	276.565
178	-1109.347	-649.099	-466.970	6313.532	712.571	492.231
179	-6032.205	-741.519	-564.975	11875.832	2449.829	530.540
180	-11586.478	-2489.536	-640.694	18136.014	2759.181	734.109
181	-12193.095	1889.640	-297.012	7524.172	-191.615	271.247
182	-7696.573	222.366	-294.374	3432.475	130.812	268.911
183	-3647.418	-99.449	-286.569	-236.042	126.777	262.634
184	166.233	-94.760	-270.516	-3902.524	119.325	269.503
185	3409.043	-82.519	-247.842	-6036.501	7.557	264.313
186	7371.725	34.816	-186.600	-9276.913	50.192	241.737
187	9931.097	-16.081	-180.095	-11285.022	99.165	232.340
188	11979.000	-68.468	-171.269	-12790.621	138.033	221.362
189	13395.992	-106.096	-158.419	-13684.221	184.407	209.690
190	14403.919	-160.609	-149.678	-14148.256	222.648	202.875
191	14865.615	-203.452	-153.183	-14056.019	270.655	206.160
192	14660.650	-248.976	-158.878	-13301.859	312.515	212.571
193	14159.740	-305.094	-229.511	-12037.527	359.464	238.564
194	13569.643	-374.814	-188.990	-10157.649	404.800	274.116
195	11336.474	-421.553	-188.692	-8177.095	490.252	262.313
196	8438.781	-487.960	-252.446	-4689.751	513.336	204.022
197	4965.973	-556.258	-322.048	-581.915	585.019	278.185
198	1660.468	-616.909	-428.012	3376.199	671.438	512.071
199	-3103.706	-677.713	-528.218	8802.105	2400.680	552.319
200	-8583.160	-2431.070	-636.287	14352.484	2655.715	602.487
201	-8744.934	1696.142	-226.811	5623.556	-405.728	201.140
202	-5581.535	429.637	-221.736	2709.698	234.858	199.102
203	-2615.613	-212.738	-212.664	-114.055	217.258	198.812
204	62.050	-190.918	-200.222	-2636.393	189.446	194.449
205	2464.516	-158.961	-183.868	-4901.875	162.111	189.353
206	5388.464	-132.195	-135.353	-6985.422	210.341	180.215
207	7402.474	-178.808	-130.357	-8677.352	207.999	175.328
208	9122.515	-179.223	-123.372	-10080.076	178.585	168.865
209	10661.126	-156.749	-128.878	-11297.617	153.418	173.054
210	11779.782	-129.456	-133.524	-12099.351	123.834	176.643
211	12584.639	-102.555	-142.835	-12583.361	94.366	185.444
212	13061.996	-75.717	-156.592	-13586.766	168.568	157.279
213	13870.001	-162.687	-151.169	-12613.875	241.668	228.390
214	13645.672	-249.740	-176.270	-12592.154	338.323	195.315
215	13036.766	-335.905	-195.968	-11625.426	447.800	278.628
216	11839.852	-446.633	-268.232	-10052.602	514.467	226.276
217	10326.860	-534.350	-286.237	-8182.921	601.062	245.601
218	8418.170	-621.620	-307.959	-5916.850	704.900	266.024
219	6075.842	-726.562	-336.855	-3204.859	806.559	555.092
220	3324.426	-855.388	-445.116	-19.069	1791.082	404.122

DIMENSIONAMIENTO A CORTANTE SEGUN NORMATIVA EHE

SEC	Vd (T)	Nd (T)	Vu1 (T)	Vcu (T)	Vsu (T)	Asc (cm2/m)	Dec (m)	th	the	rho	psi	d (m)
1	1922.	6499.	5702.	558.	1364.	46.8	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
2	1689.	6529.	5702.	560.	1130.	38.7	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
3	1454.	6655.	3110.	342.	1112.	38.1	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
4	1241.	6685.	3110.	344.	897.	30.8	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
5	1031.	6713.	3110.	345.	686.	23.5	3.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
6	818.	6738.	3110.	346.	472.	16.2	4.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
7	616.	6763.	3110.	347.	467.	16.0	3.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
8	419.	6787.	3110.	348.	467.	16.0	2.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
9	332.	6814.	3110.	349.	467.	16.0	1.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
10	434.	6843.	3110.	351.	467.	16.0	2.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
11	450.	6897.	3110.	353.	467.	16.0	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
12	468.	6964.	3110.	356.	467.	16.0	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
13	514.	7043.	3110.	359.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
14	678.	7128.	3110.	363.	467.	16.0	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
15	839.	7210.	3110.	367.	472.	16.2	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
16	996.	7276.	3110.	370.	626.	21.5	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
17	1150.	7308.	3110.	371.	779.	26.7	2.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
18	1302.	7286.	3110.	370.	932.	31.9	2.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
19	1451.	7214.	3110.	367.	1084.	37.2	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
20	1610.	7534.	5702.	633.	977.	33.5	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
21	2974.	7825.	5702.	654.	2320.	79.6	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
22	2689.	7831.	5702.	654.	2035.	69.8	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
23	2400.	7822.	5702.	653.	1747.	59.9	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
24	2117.	7766.	5702.	649.	1468.	50.3	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
25	1841.	7635.	5702.	640.	1201.	41.2	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
26	1560.	6540.	5702.	561.	1000.	34.3	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
27	1287.	6516.	5702.	559.	855.	29.3	3.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
28	1022.	6721.	3110.	345.	677.	23.2	4.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
29	768.	6749.	3110.	346.	467.	16.0	4.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
30	521.	6783.	3110.	348.	467.	16.0	3.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
31	370.	6828.	3110.	350.	467.	16.0	2.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
32	434.	6889.	3110.	353.	467.	16.0	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
33	491.	6966.	3110.	356.	467.	16.0	3.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
34	558.	7057.	3110.	360.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
35	627.	7153.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
36	798.	7241.	3110.	368.	467.	16.0	3.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
37	995.	7303.	3110.	371.	624.	21.4	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
38	1188.	7314.	3110.	371.	817.	28.0	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
39	1377.	7271.	3110.	370.	1008.	34.6	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
40	1576.	7505.	5702.	630.	946.	32.4	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
41	3048.	7850.	5702.	655.	2392.	82.0	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
42	2760.	7856.	5702.	656.	2104.	72.2	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
43	2477.	7831.	5702.	654.	1823.	62.5	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
44	2191.	7757.	5702.	649.	1542.	52.9	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
45	1911.	7610.	5702.	638.	1273.	43.7	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
46	1639.	6502.	5702.	558.	1081.	37.1	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
47	1363.	6472.	5702.	556.	855.	29.3	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
48	1094.	6688.	3110.	344.	750.	25.7	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
49	847.	6715.	3110.	345.	502.	17.2	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
50	597.	6750.	3110.	346.	467.	16.0	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
51	355.	6799.	3110.	349.	467.	16.0	2.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
52	397.	6865.	3110.	352.	467.	16.0	2.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
53	464.	6948.	3110.	355.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
54	522.	7044.	3110.	360.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
55	591.	7146.	3110.	364.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
56	718.	7239.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
57	914.	7303.	3110.	371.	543.	18.6	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
58	1107.	7313.	3110.	371.	735.	25.2	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
59	1296.	7267.	3110.	369.	926.	31.8	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
60	1495.	7498.	5702.	630.	865.	29.7	4.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
61	3044.	7837.	5702.	654.	2389.	81.9	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
62	2753.	7846.	5702.	655.	2097.	71.9	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
63	2467.	7827.	5702.	654.	1813.	62.2	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
64	2188.	7759.	5702.	649.	1539.	52.8	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
65	1904.	7616.	5702.	638.	1265.	43.4	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
66	1626.	6510.	5702.	558.	1068.	36.6	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
67	1357.	6481.	5702.	556.	855.	29.3	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
68	1086.	6694.	3110.	344.	742.	25.4	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
69	835.	6721.	3110.	345.	490.	16.8	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
70	593.	6756.	3110.	347.	467.	16.0	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
71	353.	6804.	3110.	349.	467.	16.0	2.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
72	409.	6869.	3110.	352.	467.	16.0	2.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
73	476.	6952.	3110.	355.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
74	544.	7046.	3110.	360.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
75	602.	7147.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
76	725.	7239.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
77	921.	7303.	3110.	371.	550.	18.9	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
78	1113.	7313.	3110.	371.	742.	25.4	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
79	1302.	7268.	3110.	369.	933.	32.0	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
80	1501.	7499.	5702.	630.	871.	29.9	4.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
81	3044.	7839.	5702.	655.	2389.	81.9	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
82	2759.	7848.	5702.	655.	2104.	72.1	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
83	2469.	7828.	5702.	654.	1815.	62.2	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
84	2186.	7759.	5702.	649.	1538.	52.7	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
85	1910.	7615.	5702.	638.	1272.	43.6	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
86	1630.	6509.	5702.	558.	1072.	36.8	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
87	1357.	6479.	5702.	556.	855.	29.3	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
88	1092.	6693.	3110.	344.	748.	25.7	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
89	838.	6720.	3110.	345.	493.	16.9	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
90	591.	6755.	3110.	347.	467.	16.0	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
91	354.	6803.	3110.	349.	467.	16.0	2.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
92	414.	6868.	3110.	352.	467.	16.0	2.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
93	471.	6951.	3110.	355.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
94	539.	7046.	3110.	360.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
95	608.	7147.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
96	722.	7239.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
97	919.	7303.	3110.	371.	548.	18.8	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
98	1111.	7313.	3110.	371.	740.	25.4	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
99	1300.	7268.	3110.	369.	931.	31.9	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
100	1499.	7499.	5702.	630.	869.	29.8	4.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
101	3042.	7839.	5702.	655.	2388.	81.9	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
102	2755.	7848.	5702.	655.	2100.	72.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
103	2473.	7828.	5702.	654.	1819.	62.4	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
104	2186.	7759.	5702.	649.	1537.	52.7	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
105	1906.	7615.	5702.	638.	1268.	43.5	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
106	1633.	6509.	5702.	558.	1075.	36.9	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
107	1357.	6480.	5702.	556.	855.	29.3	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
108	1087.	6694.	3110.	344.	743.	25.5	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
109	840.	6721.	3110.	345.	495.	17.0	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
110	591.	6755.	3110.	347.	467.	16.0	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
111	349.	6804.	3110.	349.	467.	16.0	2.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
112	411.	6869.	3110.	352.	467.	16.0	2.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05

SEC	Vd (T)	Nd (T)	Vu1 (T)	Vcu (T)	Vsu (T)	Asc (cm2/m)	Dec (m)	th	the	rho	psi	d (m)
113	478.	6952.	3110.	355.	467.	16.0	3.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
114	536.	7047.	3110.	360.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
115	604.	7147.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
116	722.	7240.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
117	918.	7303.	3110.	371.	547.	18.8	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
118	1110.	7313.	3110.	371.	739.	25.3	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
119	1299.	7266.	3110.	369.	930.	31.9	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
120	2705.	7497.	5702.	630.	2075.	71.2	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
121	3045.	7837.	5702.	654.	2391.	82.0	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
122	2754.	7846.	5702.	655.	2098.	72.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
123	2468.	7828.	5702.	654.	1814.	62.2	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
124	2188.	7759.	5702.	649.	1539.	52.8	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
125	1905.	7615.	5702.	638.	1266.	43.4	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
126	1627.	6510.	5702.	558.	1069.	36.7	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
127	1359.	6480.	5702.	556.	855.	29.3	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
128	1088.	6694.	3110.	344.	744.	25.5	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
129	837.	6721.	3110.	345.	491.	16.9	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
130	595.	6755.	3110.	347.	467.	16.0	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
131	351.	6804.	3110.	349.	467.	16.0	2.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
132	408.	6868.	3110.	352.	467.	16.0	2.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
133	474.	6951.	3110.	355.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
134	543.	7046.	3110.	360.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
135	601.	7146.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
136	722.	7239.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
137	918.	7303.	3110.	371.	547.	18.8	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
138	1111.	7341.	3110.	373.	738.	25.3	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
139	1299.	7479.	5702.	629.	855.	29.3	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
140	2712.	7500.	5702.	630.	2082.	71.4	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
141	3044.	7840.	5702.	655.	2389.	81.9	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
142	2759.	7849.	5702.	655.	2103.	72.1	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
143	2470.	7829.	5702.	654.	1816.	62.3	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
144	2186.	7758.	5702.	649.	1538.	52.7	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
145	1911.	7614.	5702.	638.	1272.	43.6	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
146	1631.	6488.	5702.	557.	1074.	36.8	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
147	1358.	6664.	3110.	343.	1015.	34.8	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
148	1094.	6691.	3110.	344.	750.	25.7	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
149	840.	6718.	3110.	345.	495.	17.0	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
150	593.	6752.	3110.	347.	467.	16.0	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
151	356.	6800.	3110.	349.	467.	16.0	2.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
152	415.	6865.	3110.	352.	467.	16.0	2.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
153	472.	6948.	3110.	355.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
154	540.	7043.	3110.	359.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
155	609.	7144.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
156	721.	7238.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
157	917.	7303.	3110.	371.	546.	18.7	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
158	1110.	7315.	3110.	372.	738.	25.3	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
159	1298.	7271.	3110.	370.	929.	31.8	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
160	2712.	7502.	5702.	630.	2081.	71.4	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
161	3022.	7844.	5702.	655.	2367.	81.2	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
162	2734.	7851.	5702.	656.	2079.	71.3	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
163	2452.	7829.	5702.	654.	1798.	61.7	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
164	2165.	7758.	5702.	649.	1516.	52.0	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
165	1885.	7614.	5702.	638.	1246.	42.7	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
166	1612.	6508.	5702.	558.	1054.	36.1	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
167	1336.	6478.	5702.	556.	855.	29.3	3.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
168	1067.	6693.	3110.	344.	723.	24.8	4.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
169	820.	6721.	3110.	345.	475.	16.3	4.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
170	570.	6756.	3110.	347.	467.	16.0	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
171	345.	6806.	3110.	349.	467.	16.0	2.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
172	410.	6871.	3110.	352.	467.	16.0	2.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
173	476.	6954.	3110.	356.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
174	534.	7049.	3110.	360.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
175	602.	7150.	3110.	364.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
176	743.	7241.	3110.	368.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
177	939.	7304.	3110.	371.	568.	19.5	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
178	1132.	7311.	3110.	371.	760.	26.1	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
179	1321.	7261.	3110.	369.	952.	32.6	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
180	2705.	7492.	5702.	630.	2076.	71.2	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
181	3091.	7830.	5702.	654.	2437.	83.6	3.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
182	2800.	7838.	5702.	655.	2145.	73.6	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
183	2514.	7823.	5702.	653.	1860.	63.8	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
184	2234.	7761.	5702.	649.	1585.	54.4	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
185	1951.	7625.	5702.	639.	1311.	45.0	2.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
186	1674.	6607.	5702.	565.	1108.	38.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
187	1404.	6600.	5702.	565.	855.	29.3	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
188	1133.	6581.	5702.	564.	855.	29.3	3.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
189	882.	6562.	5702.	562.	855.	29.3	3.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
190	640.	6867.	3110.	352.	467.	16.0	4.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
191	395.	6920.	3110.	354.	467.	16.0	2.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
192	321.	6985.	3110.	357.	467.	16.0	1.8	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
193	394.	7065.	3110.	360.	467.	16.0	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
194	468.	7155.	3110.	364.	467.	16.0	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
195	533.	7248.	3110.	369.	467.	16.0	3.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
196	674.	7331.	3110.	372.	467.	16.0	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
197	870.	7386.	3110.	375.	496.	17.0	3.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
198	1062.	7418.	3110.	376.	686.	23.5	2.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
199	1251.	7552.	5702.	634.	855.	29.3	3.0	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
200	2623.	7574.	5702.	635.	1988.	68.2	3.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
201	2799.	7881.	5702.	658.	2141.	73.4	3.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
202	2576.	7660.	5702.	642.	1934.	66.3	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
203	2352.	7575.	5702.	636.	1717.	58.9	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
204	2131.	7552.	5702.	634.	1497.	51.3	2.7	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
205	1905.	7471.	5702.	628.	1277.	43.8	2.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
206	1686.	7369.	5702.	621.	1065.	36.5	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
207	1469.	7816.	5702.	653.	855.	29.3	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
208	1251.	7989.	3110.	401.	849.	29.1	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
209	1051.	8026.	3110.	403.	648.	22.2	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
210	858.	8064.	3110.	405.	467.	16.0	4.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
211	668.	8110.	3110.	407.	467.	16.0	3.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
212	475.	8171.	3110.	409.	467.	16.0	3.1	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
213	291.	8170.	3110.	409.	467.	16.0	1.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
214	277.	8138.	3110.	408.	467.	16.0	0.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
215	371.	8107.	3110.	407.	467.	16.0	2.2	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
216	481.	8077.	3110.	405.	467.	16.0	2.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
217	587.	8047.	3110.	404.	467.	16.0	3.3	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
218	695.	8045.	3110.	404.	467.	16.0	3.5	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
219	827.	7852.	5702.	656.	855.	29.3	2.4	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
220	965.	7858.	5702.	656.	855.	29.3	2.6	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05
221	1940.	7858.	5702.	656.	1284.	44.0	2.9	26.6	26.6	0.02	1.22	4.05

7.2 EVALUACIÓN DEL E.L.U. DE TORSIÓN

En este apartado se comprueba el Estado Límite Último de rotura por esfuerzo torsor de acuerdo con los criterios de la Normativa española vigente (EHE artículo 45)

Los cálculos realizados han sido los siguientes:

- Cálculo de la envolvente de esfuerzos cortantes para las distintas acciones consideradas en el proyecto del tablero. Los esfuerzos de cálculo se han combinado de acuerdo con los criterios del apartado 2 de este Anejo.

- La envolvente de esfuerzos flectores positivos se muestra en los listados adjuntos con la notación $\mathbf{T_d}$, conjuntamente con el esfuerzo flector y cortante concomitantes.

- Cálculo de $\mathbf{T_{u1}}$ (esfuerzo torsor de agotamiento que pueden resistir las bielas comprimidas).

- Dimensionamiento de las armaduras transversal $\mathbf{A_{st}}$ y longitudinal $\mathbf{A_{sl}}$ requeridas para resistir el esfuerzo torsor $\mathbf{T_d}$, a partir del cálculo de $\mathbf{T_{u2}}$ (esfuerzo torsor que pueden resistir las armaduras transversales) y $\mathbf{T_{u3}}$ (esfuerzo torsor que pueden resistir las armaduras longitudinales).

- Comprobación de la interacción torsor-cortante (artículo 45.3.2.2) en cada una de las secciones en que se ha discretizado el tablero para el máximo esfuerzo cortante y el torsor concomitante y viceversa.

COMBINACION 41 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	18.469	774.467	1293.310	-2835.576	-600.692	-1158.158
2	2805.090	605.468	1169.459	-5238.161	-484.536	-1033.928
3	5155.431	487.716	1041.782	-7212.169	-389.135	-905.680
4	7067.859	398.328	927.777	-8770.731	-301.099	-793.156
5	8563.259	310.880	821.271	-9914.004	-214.756	-687.896
6	9717.708	223.474	716.587	-10714.008	-128.273	-584.223
7	10435.048	142.141	628.186	-11087.453	-47.751	-496.591
8	10768.364	64.264	549.902	-11081.981	29.362	-418.837
9	10734.977	-15.183	469.320	-10710.256	104.434	-351.321
10	10453.011	-89.107	405.813	-10002.760	97.083	-286.360
11	9734.018	-78.057	353.219	-9042.332	86.080	-222.050
12	8867.773	-57.095	296.661	-7867.648	57.929	-177.432
13	8100.881	6.796	255.949	-6318.976	30.417	-137.983
14	6771.660	42.400	258.248	-4167.540	-16.416	-131.317
15	5137.141	80.742	258.798	-2365.664	-61.546	-117.289
16	3055.961	115.357	232.137	-442.049	-108.017	-107.672
17	814.308	150.592	227.995	1931.611	-137.438	-101.869
18	-1723.670	174.164	225.449	4681.075	-149.208	-99.760
19	-4687.229	179.861	215.177	7706.228	416.128	-103.228
20	-7677.094	-385.013	218.781	11048.871	1765.702	-106.689
21	-14449.176	2332.543	1807.595	8891.051	-651.003	-1642.159
22	-8984.537	653.634	1644.264	4052.318	-286.077	-1471.014
23	-4163.990	288.651	1477.939	-171.735	-244.684	-1311.278
24	-33.974	251.852	1325.267	-3713.060	-222.459	-1177.131
25	3597.791	225.789	1187.840	-5799.878	-310.764	-1031.724
26	6596.203	315.044	1058.494	-9148.553	-237.970	-904.518
27	9021.133	242.770	923.030	-10977.654	-148.352	-769.100
28	10717.875	160.319	805.201	-12112.584	-99.800	-650.693
29	11843.023	110.165	685.036	-12689.646	-51.612	-532.023
30	12350.956	66.308	577.073	-12659.952	-9.796	-424.853
31	12192.096	32.727	493.647	-11983.990	17.321	-341.535
32	11602.695	3.283	408.751	-10871.604	43.092	-256.008
33	10479.100	-14.438	340.349	-9253.170	52.930	-199.037
34	9054.258	-21.680	288.467	-7333.212	59.628	-132.181
35	7586.608	11.562	270.793	-4501.973	42.690	-131.089
36	5400.736	22.058	278.889	-2005.376	27.411	-113.556
37	2606.065	25.911	258.408	843.919	19.019	-102.296
38	-655.008	22.135	240.421	4312.291	28.594	-96.474
39	-4240.996	10.287	245.931	8322.185	299.740	-98.120
40	-8310.149	-262.182	240.109	12782.015	1904.955	-99.701
41	-16842.010	2390.516	1832.202	11167.393	-670.880	-1653.147
42	-11282.258	675.372	1661.260	6202.204	-312.003	-1500.139
43	-6338.933	315.458	1502.311	1856.573	-278.648	-1335.166
44	-1968.689	282.037	1340.883	-1914.209	-255.534	-1179.583
45	1717.446	261.964	1191.558	-4086.495	-358.251	-1047.918
46	4823.292	364.293	1071.039	-7530.108	-290.424	-916.839
47	7399.917	295.129	932.319	-9510.479	-201.745	-778.225
48	9421.723	204.608	803.035	-10948.252	-146.871	-648.434
49	10838.520	151.413	689.649	-11802.023	-95.559	-536.537
50	11502.059	107.828	580.563	-11921.531	-54.146	-428.268
51	11499.266	70.785	484.811	-11393.732	-23.706	-345.440
52	11008.973	44.016	412.329	-10381.393	2.684	-259.559
53	10053.590	24.198	337.192	-8924.188	17.932	-183.036
54	9093.354	50.441	289.293	-7036.457	19.266	-136.407

COMBINACION 41 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	7351.204	53.326	275.069	-4347.725	6.399	-127.428
56	5130.058	59.231	257.918	-1941.633	-8.887	-109.690
57	2575.449	68.332	262.313	816.398	-17.558	-98.296
58	-585.258	64.759	241.445	4192.602	-7.653	-92.449
59	-4198.321	48.559	234.740	8109.155	264.087	-94.412
60	-8152.586	-223.817	238.207	12476.459	1867.973	-96.405
61	-16514.770	2385.017	1833.905	10858.679	-667.316	-1654.895
62	-10973.037	670.020	1657.521	5913.229	-301.931	-1483.595
63	-6073.202	307.391	1493.839	1606.043	-273.123	-1339.444
64	-1720.954	276.824	1345.109	-2149.598	-249.743	-1183.812
65	2004.724	253.762	1192.711	-4348.646	-346.250	-1036.330
66	5094.692	351.856	1061.166	-7772.917	-278.067	-906.968
67	7588.192	287.165	934.573	-9681.335	-194.233	-780.487
68	9590.225	197.093	805.299	-11099.002	-139.507	-650.665
69	11065.633	140.100	683.342	-12001.507	-84.421	-530.263
70	11621.498	101.612	584.583	-12026.020	-48.091	-432.264
71	11766.615	58.995	488.031	-11624.381	-8.433	-335.833
72	11139.479	30.822	406.132	-10485.844	12.214	-266.157
73	10199.390	13.926	344.182	-9038.467	28.199	-190.067
74	8784.871	3.434	280.266	-7134.091	34.291	-123.996
75	7452.663	46.766	284.156	-4401.892	18.257	-128.612
76	5212.737	52.597	267.095	-1967.365	2.998	-110.926
77	2499.292	57.859	246.387	818.270	-6.293	-99.567
78	-541.193	58.570	249.377	4222.397	3.403	-93.775
79	-4177.179	42.287	238.908	8167.971	275.087	-95.691
80	-8155.239	-237.302	237.943	12561.774	1878.944	-97.549
81	-16615.906	2385.403	1830.487	10951.723	-670.965	-1664.254
82	-11041.917	673.411	1663.509	5978.134	-305.518	-1489.620
83	-6137.140	308.818	1493.930	1667.639	-271.133	-1326.761
84	-1807.657	276.744	1338.175	-2069.391	-253.368	-1189.664
85	1920.831	257.726	1197.917	-4273.799	-350.254	-1041.509
86	5015.568	355.938	1065.813	-7703.505	-282.136	-911.622
87	7578.178	286.418	928.025	-9668.392	-193.405	-773.936
88	9514.476	200.985	808.066	-11032.960	-143.369	-653.449
89	10995.838	143.475	686.389	-11939.783	-87.763	-533.261
90	11645.592	100.023	577.080	-12046.584	-46.471	-424.785
91	11709.594	62.147	492.755	-11575.043	-11.561	-340.565
92	11194.343	31.803	407.273	-10536.034	14.849	-254.510
93	10133.795	13.647	338.188	-8979.680	24.880	-196.863
94	8793.104	6.491	286.065	-7144.688	31.228	-129.752
95	7352.886	45.256	267.436	-4398.250	16.641	-128.520
96	5253.194	55.517	275.411	-1966.717	1.607	-110.949
97	2543.215	59.970	254.797	817.949	-6.944	-99.568
98	-632.855	56.604	236.829	4220.413	2.780	-93.789
99	-4133.211	44.212	242.518	8164.519	274.407	-95.590
100	-8151.883	-236.766	237.892	12557.593	1878.423	-97.465
101	-16600.814	2384.776	1829.181	10940.191	-666.742	-1650.166
102	-11055.420	672.026	1658.468	5987.762	-307.737	-1497.375
103	-6124.200	311.312	1499.934	1653.832	-273.616	-1332.808
104	-1765.721	276.997	1338.897	-2104.888	-249.998	-1177.570
105	1908.906	256.249	1189.854	-4265.465	-352.353	-1046.201
106	5002.921	357.943	1069.914	-7696.112	-284.128	-915.748
107	7566.035	288.096	931.448	-9660.805	-195.105	-777.360
108	9574.650	197.740	802.255	-11084.941	-140.132	-647.619
109	10976.042	144.687	689.243	-11923.906	-88.989	-536.190

COMBINACION 41 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	11625.884	101.423	580.260	-12029.859	-47.893	-428.102
111	11685.165	60.288	484.798	-11553.353	-13.329	-345.463
112	11169.844	33.737	412.672	-10516.437	12.888	-259.903
113	10175.418	13.535	337.739	-9018.971	28.571	-183.575
114	9172.171	44.466	290.031	-7119.157	28.930	-137.219
115	7414.277	47.412	275.810	-4468.231	14.439	-128.447
116	5179.330	53.627	258.780	-2085.188	-2.358	-110.888
117	2610.410	62.473	263.255	798.209	-7.703	-99.613
118	-564.789	59.299	242.439	4197.390	1.775	-93.813
119	-4190.987	43.067	235.780	8136.476	1682.271	-95.844
120	-8158.004	-1637.595	239.260	12525.659	1876.701	-97.795
121	-16568.492	2386.287	1790.829	10909.658	-668.579	-1611.795
122	-11024.289	671.015	1612.893	5961.631	-302.926	-1439.042
123	-6121.695	308.599	1447.729	1651.344	-274.346	-1293.340
124	-1766.516	277.382	1298.240	-2105.186	-250.325	-1136.974
125	1961.067	254.739	1145.573	-4307.290	-347.249	-989.116
126	5053.207	352.980	1013.630	-7734.317	-279.202	-859.453
127	7636.680	285.628	885.413	-9726.023	-192.674	-731.340
128	9628.786	196.006	757.253	-11134.877	-138.413	-602.665
129	11086.873	139.191	637.019	-12020.389	-83.501	-483.965
130	11655.939	100.388	541.181	-12057.510	-46.844	-388.991
131	11758.598	60.790	447.352	-11620.758	-10.210	-295.193
132	11140.930	31.942	369.997	-10490.104	11.117	-229.995
133	10286.707	18.771	312.172	-9138.490	23.370	-158.033
134	9085.309	40.083	263.501	-6725.329	22.560	-136.683
135	7457.482	47.970	273.069	-4474.099	15.085	-117.349
136	5219.882	54.005	253.893	-2085.295	-1.504	-105.267
137	2511.243	58.817	238.560	802.049	-12.029	-99.974
138	-524.383	64.595	249.069	4203.303	-40.791	-103.688
139	-4152.743	87.158	246.312	8143.032	1682.957	-106.527
140	-8131.264	-1645.169	249.482	12534.560	1877.594	-109.085
141	-16645.473	2384.746	1795.850	10983.222	-670.082	-1629.571
142	-11020.620	671.407	1628.382	5961.453	-303.620	-1454.442
143	-6120.450	307.550	1457.448	1653.998	-270.027	-1290.255
144	-1791.657	275.097	1300.420	-2081.464	-251.843	-1151.899
145	1934.729	256.632	1159.169	-4280.252	-351.675	-1002.710
146	5027.933	357.223	1026.097	-7712.456	-261.479	-869.068
147	7588.835	266.101	890.455	-9676.565	-192.506	-733.609
148	9522.653	200.364	771.591	-11038.705	-142.722	-616.929
149	11052.966	140.368	656.088	-11989.477	-84.600	-503.025
150	11581.280	99.540	552.503	-11987.275	-49.512	-413.074
151	11709.726	61.363	474.559	-11573.206	-10.697	-322.439
152	11195.957	30.813	393.603	-10535.494	15.915	-240.821
153	10210.096	15.295	329.443	-9060.916	23.289	-188.101
154	9086.276	40.405	281.636	-7111.526	33.246	-124.345
155	7320.533	42.878	269.705	-4414.516	17.222	-131.316
156	5215.625	53.556	278.695	-2127.179	-2.687	-115.814
157	2499.933	58.056	260.273	761.392	-8.084	-106.150
158	-681.189	55.202	244.147	4184.279	1.645	-101.490
159	-4185.400	43.376	250.535	8145.862	1683.552	-104.016
160	-8214.104	-1647.994	246.470	12624.857	1880.423	-106.017
161	-16658.820	2384.640	1830.330	10998.713	-666.007	-1651.285
162	-11113.591	670.742	1659.591	6047.436	-306.826	-1498.485
163	-6183.777	310.640	1500.994	1714.545	-273.233	-1333.874
164	-1825.309	276.445	1339.892	-2043.504	-249.554	-1178.508

COMBINACION 41 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	1846.970	255.357	1190.680	-4200.999	-351.457	-1047.059
166	4937.717	357.339	1070.464	-7628.347	-283.466	-916.328
167	7497.668	287.629	932.062	-9591.007	-194.556	-778.018
168	9574.315	194.414	803.009	-11076.179	-136.771	-648.418
169	10862.996	146.138	689.881	-11814.375	-90.426	-536.769
170	11547.322	100.842	580.822	-11950.219	-47.333	-428.494
171	11607.402	59.702	485.197	-11474.062	-12.795	-345.826
172	11091.525	33.420	412.891	-10437.232	13.136	-260.096
173	10065.840	12.014	337.874	-8905.315	30.020	-183.685
174	9059.242	43.365	289.661	-6908.884	33.549	-137.013
175	7297.661	46.169	275.153	-4189.227	21.138	-127.671
176	5059.360	52.220	257.949	-1651.708	8.805	-109.769
177	2486.328	60.971	262.290	1043.149	-2.418	-97.944
178	-692.417	57.182	241.216	4455.633	7.942	-91.755
179	-4323.700	40.000	234.373	8410.519	1687.841	-93.384
180	-8296.116	-1639.924	237.681	12814.709	1882.496	-94.980
181	-16861.291	2460.127	1822.779	11017.418	-743.975	-1643.846
182	-11132.646	747.259	1647.895	5883.829	-378.523	-1473.979
183	-5973.854	382.117	1485.871	1321.672	-346.599	-1331.477
184	-1503.201	351.837	1338.962	-2555.371	-323.599	-1177.681
185	2411.419	327.725	1189.312	-5023.510	-409.123	-1032.968
186	5777.862	412.091	1061.199	-8637.793	-338.502	-907.174
187	8457.691	346.811	938.202	-10730.439	-275.145	-787.070
188	10632.963	277.904	811.401	-12322.043	-219.757	-662.431
189	12273.246	220.437	690.776	-13389.387	-153.545	-540.629
190	12969.497	173.433	588.142	-13560.475	-122.813	-436.055
191	13317.271	132.965	484.571	-13360.192	-77.181	-332.717
192	12885.671	99.962	396.835	-12418.031	-51.441	-257.052
193	12049.545	73.735	332.599	-11065.019	-25.641	-178.803
194	10740.518	78.158	270.910	-9186.820	-7.824	-112.350
195	9250.384	79.351	280.308	-6588.488	-15.659	-120.476
196	7152.840	78.094	258.309	-4048.711	-15.339	-107.186
197	4586.598	75.716	241.149	-1140.469	-14.657	-101.583
198	1691.096	74.653	253.751	2218.315	-33.762	-106.669
199	-1790.520	89.604	252.846	5993.837	1636.476	-111.865
200	-5728.177	-1585.801	256.626	9629.039	1830.444	-117.462
201	-12816.672	2187.549	1446.905	8752.821	-883.897	-1313.002
202	-8784.704	885.903	1315.945	5090.780	-205.803	-1172.242
203	-5101.897	209.912	1187.146	1770.340	-194.577	-1047.338
204	-1917.057	201.464	1060.471	-1057.697	-197.108	-924.235
205	1020.512	198.539	933.497	-3636.736	-195.609	-800.379
206	3519.962	200.218	824.005	-5766.213	-128.514	-693.815
207	5721.477	130.112	713.462	-7600.691	-107.363	-583.157
208	7582.563	107.711	606.613	-9102.464	-114.791	-475.792
209	9230.311	109.430	511.730	-10305.158	-118.190	-385.582
210	10167.944	132.459	434.694	-10997.254	-144.522	-306.264
211	10845.064	152.452	364.681	-11340.699	-167.083	-236.740
212	11024.122	181.784	294.900	-11204.483	-104.113	-179.880
213	10477.495	115.707	247.914	-10827.158	-37.632	-114.388
214	10235.107	68.103	246.016	-10073.784	22.650	-76.808
215	9699.215	19.061	243.901	-8735.092	77.241	-91.426
216	8687.500	-37.078	208.719	-7502.203	130.553	-85.182
217	7538.969	-87.553	205.152	-6008.304	181.347	-85.787
218	6089.852	-136.898	207.024	-4262.578	246.871	-95.214
219	4342.118	-202.777	211.869	-2266.474	306.621	-108.263
220	2213.246	-279.518	217.155	-19.161	1221.250	-124.145

COMBINACION 42 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-IPF) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.380	441.906	-278.107	-2260.346	-318.006	262.013
2	2287.329	307.132	-260.464	-4250.725	-235.510	245.440
3	4303.258	223.072	-240.989	-5988.702	-173.358	229.317
4	6268.886	153.283	-241.444	-7524.868	-99.253	222.619
5	7705.064	90.968	-235.182	-8735.541	-44.596	217.979
6	8825.294	30.464	-231.124	-9680.904	20.858	221.184
7	9791.225	-36.054	-251.104	-10390.127	90.645	238.875
8	10270.263	-94.088	-245.509	-10745.271	158.407	257.494
9	10438.939	-151.892	-239.476	-10783.499	228.106	283.201
10	10421.664	-214.936	-258.920	-10557.416	221.811	329.639
11	10878.436	-213.335	-280.391	-9926.978	210.559	373.198
12	10045.760	-212.546	-332.067	-8740.113	206.180	425.722
13	9034.753	-209.448	-410.107	-7372.257	199.518	505.104
14	7623.112	-201.090	-482.145	-5601.629	194.052	598.190
15	5610.247	-199.705	-568.152	-3216.829	192.757	686.590
16	2970.461	-205.799	-678.666	-194.987	198.131	780.870
17	196.773	-207.359	-789.216	2952.807	216.534	914.045
18	-2884.597	-218.094	-913.939	6398.475	241.960	1042.659
19	-6415.642	-247.486	-1055.749	10306.986	843.931	1167.084
20	-10297.393	-852.232	-1200.613	14609.019	2238.321	1331.886
21	-11305.398	1838.413	-367.013	6949.070	-211.047	365.883
22	-6728.389	198.552	-361.640	3071.343	106.896	356.644
23	-2633.794	-125.609	-360.842	-502.350	106.746	346.881
24	847.599	-122.731	-347.008	-3641.202	97.114	334.374
25	3966.019	-113.544	-336.062	-5231.896	-31.981	323.567
26	6580.879	12.482	-307.263	-8343.783	6.339	302.456
27	8564.168	-18.538	-279.294	-9941.746	59.362	293.587
28	10176.852	-72.174	-256.221	-11166.482	84.562	292.298
29	11296.416	-92.397	-249.094	-11969.646	112.373	303.276
30	11812.809	-105.659	-231.308	-12269.210	139.610	318.985
31	12744.135	-128.734	-242.454	-12148.638	167.982	356.206
32	12619.275	-159.572	-294.783	-11497.236	195.148	409.163
33	11790.611	-188.797	-347.850	-10137.779	220.090	463.589
34	10397.728	-224.006	-430.330	-8187.109	251.154	548.254
35	8493.557	-253.692	-529.676	-5729.388	278.312	650.588
36	5744.246	-287.135	-629.688	-2400.141	324.076	792.844
37	2223.930	-330.829	-765.736	1708.523	370.708	914.467
38	-1722.483	-377.531	-919.770	6224.584	424.890	1054.846
39	-6118.534	-430.297	-1081.548	11209.468	748.722	1258.237
40	-11199.903	-749.037	-1268.413	16897.008	2397.209	1427.999
41	-12971.615	1879.006	-348.376	8414.357	-214.180	349.453
42	-8410.062	206.692	-343.123	4320.778	106.101	341.818
43	-4208.575	-116.773	-344.275	834.789	94.126	333.644
44	-486.964	-110.987	-341.415	-2383.039	78.103	325.448
45	2605.023	-91.062	-324.261	-4165.467	-57.149	314.160
46	5325.286	43.304	-298.023	-7298.771	-24.489	295.149
47	7550.257	10.768	-280.106	-9059.475	30.067	291.968
48	9134.576	-37.297	-249.743	-10228.200	46.050	287.907
49	10359.689	-54.875	-240.796	-10936.725	61.049	299.676
50	11102.102	-70.566	-247.755	-11394.389	86.828	325.586
51	11745.664	-68.821	-241.136	-11300.084	108.701	354.935
52	11767.324	-100.592	-293.977	-10794.422	136.493	408.384
53	11132.713	-135.789	-362.322	-9614.141	167.119	478.116
54	9836.202	-165.437	-430.506	-7774.483	192.314	548.459

COMBINACION 42 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	8078.160	-194.955	-529.840	-5462.325	219.200	650.798
56	5432.239	-233.792	-647.338	-2233.048	259.566	772.141
57	2139.875	-271.221	-768.333	1646.675	316.558	936.248
58	-1662.879	-317.773	-922.994	6024.193	371.238	1077.249
59	-5974.628	-376.239	-1093.533	10917.348	684.489	1231.817
60	-10860.404	-690.917	-1271.199	16411.480	2343.116	1449.947
61	-12665.258	1872.142	-351.750	7945.973	-204.756	354.821
62	-8009.452	198.842	-350.429	3881.499	116.689	346.497
63	-3948.433	-122.557	-344.101	450.983	104.987	336.863
64	-248.560	-117.324	-340.751	-2737.779	89.051	327.667
65	2961.223	-102.707	-331.671	-4443.430	-46.708	318.544
66	5525.573	35.367	-296.553	-7589.133	-12.780	295.800
67	7729.765	2.436	-278.315	-9317.853	41.779	291.871
68	9425.842	-50.020	-257.445	-10521.615	60.441	292.098
69	10496.605	-61.683	-234.313	-11131.714	71.168	297.861
70	11217.615	-76.846	-239.436	-11561.078	96.385	322.495
71	11462.303	-90.560	-248.731	-11453.152	119.459	361.934
72	11851.053	-106.619	-289.372	-10862.779	142.455	403.773
73	11219.880	-141.024	-356.897	-9687.803	172.348	472.654
74	9950.328	-176.216	-440.690	-7861.218	203.140	558.599
75	8109.000	-200.820	-523.243	-5478.479	225.140	644.180
76	5496.390	-239.452	-640.809	-2275.123	270.687	784.802
77	2101.207	-281.590	-776.463	1699.995	316.126	905.994
78	-1645.615	-323.024	-919.046	6022.755	381.766	1092.508
79	-5975.328	-381.303	-1089.944	10939.633	694.841	1247.432
80	-10928.475	-700.445	-1276.359	16492.871	2342.087	1416.755
81	-12755.296	1874.120	-351.118	7997.142	-205.534	354.601
82	-8103.312	200.986	-348.207	3928.815	115.436	346.314
83	-3912.505	-124.034	-349.689	472.109	104.671	337.855
84	-340.821	-114.869	-337.962	-2681.173	87.369	327.027
85	2869.719	-99.670	-328.932	-4481.335	-46.030	317.675
86	5574.218	34.060	-302.006	-7592.657	-12.922	298.132
87	7646.118	5.836	-275.531	-9263.501	39.187	290.472
88	9346.643	-46.635	-253.877	-10470.401	57.710	290.355
89	10553.023	-63.870	-247.815	-11151.851	72.330	302.403
90	11148.713	-74.102	-231.259	-11514.862	94.162	319.639
91	11866.143	-76.221	-244.478	-11401.926	116.007	358.300
92	11871.939	-107.951	-297.919	-10880.449	143.803	412.318
93	11171.744	-136.873	-352.159	-9650.304	168.199	467.916
94	9909.857	-172.559	-435.201	-7830.067	199.478	553.147
95	8135.963	-201.967	-535.320	-5502.575	226.269	656.253
96	5517.891	-235.669	-635.558	-2303.302	272.289	798.695
97	2127.013	-278.676	-771.793	1675.569	318.594	920.549
98	-1689.199	-325.083	-925.755	6060.497	373.013	1060.842
99	-5954.988	-378.473	-1087.282	10915.046	697.422	1263.977
100	-10905.431	-697.805	-1273.549	16471.848	2344.862	1433.155
101	-12685.399	1872.523	-351.781	7989.814	-205.403	354.560
102	-8138.733	202.309	-346.153	3920.361	115.309	346.295
103	-3951.799	-122.011	-346.846	474.506	103.664	337.281
104	-244.744	-117.058	-343.543	-2719.345	88.082	328.490
105	2832.545	-97.762	-326.048	-4478.019	-46.884	316.663
106	5538.731	36.358	-299.161	-7586.637	-14.276	296.774
107	7748.282	3.075	-280.905	-9321.262	40.694	293.135
108	9315.647	-44.678	-250.382	-10462.927	56.581	288.822
109	10523.419	-62.135	-241.041	-11143.785	71.319	299.983

COMBINACION 42 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	11247.196	-77.277	-247.848	-11574.312	96.537	325.544
111	11852.527	-74.530	-241.023	-11392.642	114.289	354.785
112	11859.236	-106.079	-293.620	-10872.484	141.904	408.022
113	11222.102	-140.756	-361.865	-9690.709	172.062	477.660
114	9902.584	-170.300	-429.846	-7828.290	197.208	547.771
115	8077.232	-201.659	-529.274	-5444.411	225.980	650.155
116	5376.364	-241.204	-646.766	-2158.130	267.083	771.585
117	2166.832	-275.951	-767.743	1631.174	321.390	935.688
118	-1647.833	-321.984	-922.413	6019.041	375.515	1076.693
119	-5969.298	-380.343	-1092.956	10922.105	2097.406	1231.231
120	-10865.070	-2103.393	-1270.542	16424.937	2346.623	1449.303
121	-12680.585	1872.669	-341.000	7952.702	-204.969	344.097
122	-8024.053	199.094	-340.035	4121.826	111.162	336.054
123	-3962.037	-122.159	-334.021	457.513	104.858	327.057
124	-261.202	-117.460	-331.552	-2729.613	89.477	318.742
125	2948.437	-102.564	-323.114	-4435.173	-46.600	310.679
126	5512.930	35.680	-288.489	-7580.605	-12.768	289.001
127	7717.550	3.180	-271.003	-9229.898	38.284	286.595
128	9414.037	-49.076	-251.181	-10446.733	56.852	288.901
129	10488.244	-61.004	-228.904	-11079.547	68.528	297.105
130	11211.474	-75.762	-236.323	-11510.564	93.004	324.902
131	11906.090	-77.412	-254.967	-11438.936	117.192	368.766
132	11832.135	-105.239	-300.341	-10847.370	141.097	414.765
133	11117.132	-143.426	-373.630	-9579.602	174.766	489.400
134	9942.537	-174.757	-463.671	-7857.632	201.686	581.568
135	8160.429	-200.630	-553.202	-5519.815	235.734	712.494
136	5403.099	-240.419	-678.987	-2179.234	271.612	823.006
137	2108.247	-279.834	-822.208	1688.827	309.433	951.775
138	-1635.673	-316.243	-971.584	6008.120	336.607	1141.915
139	-5961.264	-335.714	-1146.189	10919.714	2101.776	1300.507
140	-10907.417	-2107.281	-1328.854	16465.973	2339.706	1469.248
141	-12724.263	1871.670	-341.316	7916.146	-201.567	344.692
142	-8078.141	198.205	-338.134	3908.251	118.297	336.086
143	-3893.531	-126.183	-338.962	459.804	106.770	327.026
144	-326.873	-117.319	-326.790	-2685.740	89.770	315.447
145	2878.173	-101.641	-316.972	-4475.228	-46.575	305.155
146	5577.911	34.530	-289.260	-7583.289	8.431	287.979
147	7644.461	-15.245	-261.329	-9248.916	40.674	280.977
148	9342.364	-48.021	-252.837	-10451.539	58.888	287.488
149	10546.900	-65.277	-258.781	-11105.791	72.210	306.831
150	11139.104	-75.057	-242.920	-11473.895	93.826	329.791
151	11843.845	-77.177	-260.411	-11377.209	117.043	374.159
152	11845.010	-109.244	-319.003	-10850.593	145.172	433.424
153	11070.092	-142.191	-376.977	-9536.234	173.574	492.744
154	9900.877	-173.128	-463.984	-7820.331	200.056	581.902
155	8074.561	-205.234	-567.117	-5433.877	229.485	687.986
156	5315.456	-242.731	-670.568	-2083.421	279.194	833.689
157	2013.215	-282.533	-808.408	1798.829	322.176	957.139
158	-1790.786	-327.738	-963.456	6169.356	375.250	1098.533
159	-6045.092	-379.910	-1124.763	11010.543	2108.771	1301.458
160	-10920.812	-2107.712	-1310.478	16489.014	2345.540	1470.116
161	-12742.486	1870.964	-350.347	8030.631	-199.755	352.586
162	-8200.790	199.889	-344.755	3975.249	120.841	344.320
163	-4018.221	-123.864	-345.550	541.421	108.740	335.403
164	-314.844	-118.724	-342.350	-2639.672	93.152	326.780

COMBINACION 42 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-IPF) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	2757.709	-99.717	-325.055	-4383.630	-41.395	315.059
166	5458.014	34.355	-298.477	-7478.292	-8.630	295.548
167	7662.027	1.206	-280.264	-9200.217	46.265	291.977
168	9224.262	-46.483	-249.696	-10263.685	59.211	287.748
169	10428.748	-63.651	-240.532	-11032.709	78.274	299.309
170	11148.914	-79.105	-247.452	-11417.643	102.077	325.145
171	11694.985	-79.932	-240.736	-11221.475	119.639	354.532
172	11687.194	-111.228	-293.673	-10687.515	146.984	408.106
173	11076.266	-144.223	-362.169	-9535.908	175.457	477.989
174	9824.880	-170.430	-430.343	-7750.078	197.302	548.232
175	8049.497	-200.255	-530.009	-5420.012	224.613	650.994
176	5478.217	-235.766	-647.495	-2273.115	261.822	772.252
177	2081.031	-276.913	-768.406	1719.513	322.719	936.373
178	-1735.243	-323.617	-923.216	6109.771	377.770	1077.506
179	-6059.792	-382.822	-1093.982	11016.392	2098.913	1232.243
180	-10958.855	-2105.188	-1271.513	16523.088	2348.414	1450.226
181	-12820.357	1928.930	-371.275	7924.209	-256.306	373.355
182	-8021.770	257.458	-370.931	3966.197	59.904	366.252
183	-3818.462	-64.864	-365.519	243.329	53.655	358.174
184	23.556	-61.022	-364.446	-3135.615	40.725	351.250
185	3373.888	-47.552	-357.332	-5043.709	-83.978	345.051
186	6080.501	79.814	-322.753	-8154.045	-53.324	325.133
187	8425.990	46.606	-306.176	-10007.007	-19.780	321.695
188	10262.201	15.286	-286.033	-11346.477	-0.185	320.692
189	11474.750	2.870	-254.375	-12119.639	23.700	320.657
190	12332.043	-23.372	-230.597	-12689.203	47.163	333.105
191	13037.516	-30.324	-247.494	-12688.442	75.309	360.990
192	13080.170	-62.794	-280.628	-12214.609	104.115	394.831
193	12654.574	-99.330	-341.332	-11253.618	136.624	456.771
194	11657.654	-134.349	-420.311	-9714.984	167.847	537.893
195	9988.962	-164.266	-500.410	-7508.010	195.746	621.004
196	7768.148	-202.020	-617.033	-4716.107	240.577	760.515
197	4785.535	-244.650	-753.303	-1170.702	281.192	882.151
198	1296.476	-286.000	-895.012	2888.339	314.110	1064.377
199	-2886.722	-314.517	-1063.501	7661.208	2028.166	1216.611
200	-7695.423	-2035.260	-1240.427	12484.943	2267.686	1379.311
201	-9460.059	1699.327	-268.395	6041.075	-427.057	269.517
202	-6203.827	430.800	-260.438	3113.983	213.777	261.299
203	-3111.024	-214.762	-261.521	759.392	181.785	254.512
204	-431.325	-192.682	-256.029	-1686.711	150.407	247.239
205	1949.730	-159.538	-247.389	-3651.437	111.214	240.414
206	4169.190	-130.457	-239.882	-5518.995	148.967	231.110
207	5945.761	-165.698	-225.850	-6972.905	133.558	229.385
208	7417.812	-152.500	-208.053	-8172.296	90.273	229.717
209	8725.046	-114.871	-216.480	-8960.026	38.069	244.950
210	9606.802	-69.234	-215.589	-9765.193	-1.763	263.447
211	10193.945	-21.249	-218.122	-10167.475	-48.680	290.865
212	10463.958	60.467	-237.981	-10416.369	10.004	327.429
213	10783.786	-5.001	-298.325	-10416.238	76.302	387.955
214	10704.713	-69.507	-355.231	-10021.190	141.629	445.412
215	10392.835	-136.520	-423.481	-9383.029	220.254	552.795
216	9567.339	-211.541	-520.701	-8230.340	285.413	612.740
217	8471.041	-285.194	-615.103	-6799.374	363.344	727.659
218	6952.206	-359.395	-718.488	-4946.111	454.114	829.745
219	5062.407	-453.157	-840.460	-2706.083	549.388	969.949
220	2734.040	-548.284	-971.079	-18.544	1490.017	1064.092

COMBINACION 43 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	18.619	743.298	1034.115	-2764.741	-572.823	-903.184
2	2764.479	572.792	900.918	-5123.520	-455.159	-769.607
3	5116.873	470.903	819.978	-7131.345	-375.621	-688.095
4	6992.755	394.326	741.254	-8679.007	-300.397	-610.853
5	8148.395	266.061	633.211	-9960.191	-223.325	-509.704
6	9255.287	192.539	574.801	-10636.826	-136.997	-433.672
7	10464.720	158.705	523.197	-11141.666	-67.615	-395.821
8	10385.744	49.389	465.173	-11099.143	-4.150	-379.660
9	10459.617	-18.095	425.185	-10572.927	83.762	-318.656
10	10684.587	-56.555	389.719	-9970.045	68.834	-294.837
11	9579.010	-67.869	347.695	-9295.441	36.335	-274.681
12	8825.200	-39.315	321.679	-7515.411	38.553	-215.015
13	7890.480	-1.938	295.956	-5960.733	8.713	-202.959
14	6205.500	20.620	269.486	-4595.174	-43.601	-187.638
15	4579.792	60.757	254.401	-1715.324	-49.070	-158.158
16	2755.654	105.355	230.661	718.057	-81.353	-154.345
17	687.006	146.601	223.140	2781.550	-124.427	-141.255
18	-1813.702	171.520	219.988	6550.995	-106.626	-139.247
19	-4645.458	181.023	217.004	7636.319	382.786	-210.137
20	-7703.157	-385.699	219.979	10972.106	1732.223	-218.511
21	-12747.673	2211.983	1326.109	7483.129	-538.243	-1180.878
22	-7660.727	543.569	1199.219	2968.803	-187.412	-1058.960
23	-3064.148	209.250	1141.253	-1056.693	-156.733	-932.971
24	844.794	181.079	1014.882	-4422.656	-159.486	-886.950
25	4427.125	159.204	887.590	-6486.749	-307.501	-718.426
26	7037.099	281.350	843.984	-9494.299	-195.725	-648.385
27	9352.386	218.273	721.751	-11661.678	-171.488	-548.744
28	10361.361	114.048	627.417	-12286.324	-111.772	-511.174
29	11898.822	118.432	568.424	-12897.986	-60.748	-423.632
30	11918.268	50.395	497.237	-12458.300	-42.700	-402.333
31	11869.357	23.884	439.620	-12000.997	-3.466	-320.753
32	11853.912	33.565	401.328	-10753.377	23.920	-251.120
33	10394.812	-2.025	358.187	-9019.045	20.557	-257.607
34	8980.807	-5.418	321.289	-7060.372	43.016	-188.040
35	7243.671	2.688	294.325	-4386.010	49.728	-148.458
36	4915.618	8.213	274.982	-1288.985	31.360	-182.914
37	2430.371	22.086	253.402	2066.938	56.860	-120.606
38	-691.396	22.017	240.645	6000.026	77.347	-105.498
39	-4259.300	10.229	242.541	8287.668	261.628	-230.914
40	-8327.322	-262.339	241.477	12708.889	1865.196	-239.621
41	-14410.900	2259.085	1366.651	9081.293	-530.898	-1145.976
42	-9240.139	555.749	1237.160	4451.391	-200.180	-1096.242
43	-4646.605	204.396	1108.873	406.969	-178.986	-974.718
44	-514.763	200.824	1050.523	-3154.071	-165.771	-847.603
45	3048.604	187.875	921.000	-5214.327	-272.012	-722.952
46	6031.628	294.155	806.498	-8568.839	-271.967	-659.102
47	8135.540	259.012	748.121	-10607.023	-212.925	-568.724
48	9108.729	158.906	634.596	-11685.885	-131.745	-473.321
49	10483.209	116.799	557.048	-11948.494	-108.339	-445.788
50	11616.676	123.730	499.725	-11856.352	-67.503	-359.598
51	11232.398	64.324	442.415	-11231.590	-56.065	-344.761
52	10780.520	45.131	391.495	-10360.143	-21.639	-265.959
53	10325.845	57.511	360.157	-8721.594	-1.426	-206.190
54	8661.293	33.790	321.848	-6619.889	-12.199	-221.986

COMBINACION 43 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	6839.545	34.696	289.992	-4280.971	5.767	-155.301
56	4563.645	43.111	263.161	-1271.280	10.399	-124.012
57	2381.331	61.312	252.655	2140.954	-2.436	-166.545
58	-645.126	61.519	238.898	5833.572	34.707	-105.046
59	-4172.315	47.452	235.974	8055.058	221.526	-226.721
60	-8088.542	-224.300	238.703	12372.921	1823.790	-235.873
61	-14133.986	2240.034	1319.910	8805.493	-533.733	-1173.890
62	-8888.042	555.930	1255.625	4129.806	-179.292	-1040.074
63	-4310.411	203.494	1129.379	95.220	-177.025	-995.188
64	-320.662	181.356	999.043	-3346.157	-165.675	-870.739
65	3220.290	187.164	942.365	-5386.772	-271.102	-744.359
66	6183.947	292.864	827.359	-8720.136	-281.384	-633.461
67	7435.280	222.382	707.190	-10479.239	-181.483	-583.529
68	10051.527	179.126	654.043	-11725.355	-130.228	-493.166
69	10666.230	109.595	560.648	-12055.812	-96.515	-426.758
70	11252.217	80.798	493.459	-12085.909	-65.698	-379.872
71	11841.104	88.130	444.063	-11439.652	-30.312	-300.726
72	10950.516	35.577	395.942	-10277.253	-26.159	-295.530
73	10047.791	24.603	352.187	-8886.320	2.363	-221.880
74	8967.418	39.073	323.945	-6754.701	14.612	-172.451
75	6932.544	25.070	294.940	-4172.944	-1.994	-197.900
76	4777.547	35.036	268.054	-1351.092	15.820	-133.327
77	2284.333	47.890	246.808	2095.397	25.553	-110.405
78	-626.711	52.392	242.904	5925.887	22.953	-160.860
79	-4180.728	38.301	238.374	10082.984	318.690	-103.359
80	-8172.509	-234.425	238.399	12431.446	1831.127	-236.655
81	-14163.430	2246.980	1341.687	8837.582	-540.343	-1195.661
82	-9008.450	545.331	1212.392	4229.998	-188.837	-1071.493
83	-4323.547	210.350	1152.241	116.582	-164.116	-943.443
84	-327.085	188.454	1023.802	-3336.990	-172.878	-895.489
85	3341.450	172.751	894.655	-5516.025	-328.205	-725.122
86	6035.521	302.820	849.222	-8579.758	-220.467	-653.419
87	8437.014	242.613	725.500	-10769.604	-199.932	-552.501
88	9239.568	151.344	630.144	-11543.575	-140.089	-513.420
89	11150.366	147.274	569.750	-12239.077	-92.133	-424.845
90	11233.453	82.993	497.308	-11880.262	-77.225	-402.325
91	11372.135	53.989	438.791	-11512.646	-37.312	-319.748
92	11363.607	67.252	399.681	-10348.271	-9.542	-249.439
93	10042.172	26.844	356.046	-8701.257	-13.290	-255.147
94	8729.419	24.181	318.885	-6827.517	9.298	-185.210
95	7010.183	36.365	290.987	-4237.894	15.630	-145.099
96	4794.009	37.066	271.993	-1225.943	-2.635	-179.406
97	2381.902	51.494	250.319	2044.573	22.595	-116.942
98	-666.538	51.817	237.587	5890.600	43.113	-101.883
99	-4160.489	39.501	239.643	8092.011	228.094	-227.486
100	-8153.275	-233.488	238.912	12426.229	1830.489	-236.557
101	-14127.747	2252.463	1363.347	8814.240	-525.879	-1142.717
102	-8973.260	551.498	1234.213	4199.162	-195.009	-1093.324
103	-4393.958	199.306	1106.369	168.596	-173.010	-972.250
104	-276.592	194.903	1048.449	-3377.845	-159.353	-845.502
105	3272.556	181.249	919.260	-5423.599	-265.203	-721.199
106	6240.251	287.052	805.449	-8761.994	-264.750	-658.058
107	8328.269	251.139	747.357	-10779.159	-205.527	-567.969
108	9263.465	152.054	633.869	-11843.540	-124.233	-472.597
109	10622.461	110.154	556.680	-12088.924	-101.156	-445.556

COMBINACION 43 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	11758.355	116.682	499.632	-11980.296	-60.612	-359.563
111	11400.293	54.899	442.430	-11340.376	-49.129	-344.829
112	10926.016	35.981	391.837	-10452.973	-14.922	-266.249
113	10420.482	50.963	360.666	-8797.512	5.234	-206.572
114	8759.544	25.263	322.602	-6679.997	-6.017	-222.546
115	6956.028	27.739	290.822	-4325.155	11.876	-155.898
116	4833.887	38.867	264.072	-1301.376	16.265	-124.629
117	2420.352	53.063	253.838	2124.993	3.683	-167.243
118	-626.530	53.663	240.130	5831.002	40.344	-105.752
119	-4172.808	39.562	237.247	8064.241	1635.942	-227.746
120	-8107.784	-1640.487	239.967	12393.594	1828.713	-236.889
121	-14157.016	2240.534	1297.120	8827.648	-534.225	-1151.073
122	-8910.930	556.152	1229.550	4151.819	-179.512	-1014.073
123	-4333.565	203.827	1096.692	117.420	-177.374	-962.508
124	-217.323	179.032	961.560	-3423.462	-163.375	-833.281
125	3196.187	187.127	901.947	-5362.484	-271.086	-703.858
126	6159.958	293.019	787.870	-8700.813	-281.606	-610.820
127	7470.695	221.534	679.407	-10463.342	-182.489	-559.294
128	10030.772	180.079	620.941	-11711.512	-131.519	-465.874
129	10661.170	110.126	533.350	-12040.217	-97.064	-397.761
130	11279.004	80.145	466.697	-12079.527	-66.723	-346.848
131	11829.823	89.757	421.571	-11436.105	-32.199	-270.843
132	10953.154	36.626	371.999	-10279.146	-27.302	-269.959
133	10114.264	28.425	329.997	-8895.234	1.074	-198.621
134	8967.288	39.951	299.869	-6766.552	13.386	-154.842
135	6940.595	26.251	278.148	-4190.936	-3.543	-186.532
136	4853.476	38.547	255.058	-1374.124	14.048	-125.915
137	2375.281	51.034	242.344	2067.041	19.328	-110.716
138	-610.679	58.229	246.187	5890.464	-21.833	-172.345
139	-4159.317	82.973	245.797	10041.187	1726.041	-113.703
140	-8147.052	-1642.238	249.977	12399.357	1829.544	-247.944
141	-14118.203	2244.306	1322.286	8799.360	-537.441	-1176.200
142	-8970.354	542.300	1194.205	4199.023	-185.913	-1053.254
143	-4292.104	208.031	1131.948	90.817	-161.957	-923.151
144	-300.600	185.892	999.776	-3357.285	-170.438	-871.463
145	3361.844	170.664	870.637	-5527.350	-328.707	-700.048
146	6051.220	303.222	820.442	-8684.195	-268.060	-623.204
147	8446.938	221.531	698.010	-10767.830	-198.472	-524.220
148	9300.135	148.305	602.509	-11542.711	-138.679	-486.805
149	11148.265	145.924	546.892	-11983.086	-93.288	-403.976
150	11253.793	81.428	479.488	-11871.629	-76.052	-387.539
151	11368.225	53.042	425.818	-11496.670	-35.925	-308.016
152	11349.096	65.614	390.539	-10329.072	-7.774	-242.644
153	10092.223	27.345	350.696	-8674.100	-10.611	-252.701
154	8700.663	22.223	316.886	-6796.350	11.109	-184.666
155	6978.076	33.973	291.973	-4199.917	17.951	-147.818
156	4888.795	39.422	275.277	-1182.620	-0.865	-184.424
157	2335.377	49.385	255.936	2093.124	24.262	-122.864
158	-718.492	50.267	244.869	5943.595	44.079	-109.066
159	-4216.696	38.506	247.797	8144.064	1638.748	-236.448
160	-8213.846	-1644.643	247.401	12482.455	1832.155	-245.370
161	-14190.292	2251.600	1364.738	8879.145	-524.416	-1144.075
162	-9037.833	549.541	1235.561	4266.945	-193.425	-1094.645
163	-4461.729	197.930	1107.631	239.383	-171.922	-973.499
164	-346.811	193.655	1049.602	-3303.996	-158.214	-846.588

COMBINACION 43 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMAX-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	3198.612	179.773	920.250	-5345.477	-263.722	-722.229
166	6162.832	285.663	806.121	-8680.650	-263.439	-658.659
167	8246.729	249.911	747.988	-10695.041	-204.149	-568.597
168	9239.797	149.284	634.625	-11753.848	-122.928	-473.341
169	10520.242	110.631	557.309	-11996.100	-99.911	-446.124
170	11663.934	115.117	500.005	-11882.973	-59.165	-359.956
171	11316.414	54.089	442.817	-11239.522	-47.649	-345.226
172	10841.066	35.373	392.033	-10350.119	-13.737	-266.479
173	10315.565	49.858	360.517	-8690.100	6.264	-206.689
174	8582.953	21.491	322.357	-6566.912	-5.023	-222.520
175	6731.942	22.511	290.159	-4208.246	13.088	-155.482
176	4493.043	36.141	263.169	-1180.813	17.789	-124.171
177	2137.978	46.696	252.368	2249.237	5.462	-166.498
178	-840.604	49.034	238.284	5959.468	43.015	-104.817
179	-4399.261	33.942	235.054	10212.793	1729.144	-99.887
180	-8346.355	-1645.371	237.443	12677.358	1834.282	-234.106
181	-14299.457	2295.666	1326.516	8831.818	-590.914	-1180.579
182	-8914.846	613.627	1254.900	4016.410	-236.341	-1039.374
183	-4092.383	258.109	1112.445	-231.678	-210.440	-903.657
184	160.959	232.609	977.062	-3938.119	-283.389	-804.550
185	3609.478	241.443	923.573	-5994.977	-314.291	-725.620
186	6550.239	338.598	814.965	-9241.439	-276.409	-693.937
187	8265.398	278.387	704.094	-11339.342	-251.631	-599.906
188	10861.381	243.548	662.277	-12745.660	-200.231	-510.741
189	11797.326	186.978	572.415	-13150.260	-149.214	-443.914
190	12543.117	147.897	503.933	-13470.023	-130.378	-382.478
191	13093.385	144.525	453.602	-13025.775	-91.452	-295.162
192	12602.814	99.851	393.981	-12077.242	-83.825	-284.580
193	11812.695	80.334	345.420	-10882.211	-50.025	-210.652
194	10695.209	81.045	311.384	-8987.531	-33.951	-160.919
195	8894.469	63.774	285.376	-6662.297	-46.036	-189.474
196	6747.771	61.625	259.234	-4063.662	-22.019	-130.286
197	4003.979	60.003	245.714	-859.794	-11.290	-115.798
198	1351.352	61.404	249.682	2742.958	-45.594	-180.679
199	-2037.589	79.297	250.910	6701.339	1649.916	-126.846
200	-5906.374	-1594.032	257.722	9546.701	1789.820	-255.941
201	-10405.881	2037.388	1126.398	6647.288	-732.464	-980.486
202	-6744.865	749.402	1036.709	3317.555	-71.629	-893.754
203	-4727.767	196.609	898.769	1436.624	-178.502	-783.241
204	-379.370	73.223	811.975	-2574.362	-138.103	-678.849
205	2157.518	87.846	738.539	-4059.495	-183.368	-607.249
206	3686.109	118.424	648.629	-6242.437	-121.103	-538.561
207	5694.206	65.258	581.650	-8472.019	-80.660	-457.122
208	7412.558	58.912	520.211	-9175.261	-50.423	-376.969
209	9022.369	73.894	464.233	-10103.395	-85.994	-335.534
210	9838.493	105.454	395.123	-10562.812	-131.321	-315.463
211	10528.359	136.553	351.759	-11306.297	-182.899	-216.012
212	10706.428	182.727	310.568	-10995.229	-129.505	-200.141
213	10681.523	119.592	270.696	-10363.998	-59.517	-182.894
214	10328.531	65.544	247.172	-9731.734	-5.666	-166.046
215	9687.127	11.402	229.379	-8803.110	51.471	-131.461
216	8622.506	-39.004	202.338	-7597.162	121.348	-72.706
217	7463.564	-97.559	196.745	-5979.022	159.698	-122.794
218	5976.634	-148.024	198.826	-4341.204	245.227	-85.871
219	4177.028	-215.892	201.358	-2258.686	288.111	-154.649
220	2216.731	-275.031	217.619	-19.175	1200.990	-158.983

COMBINACION 44 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
1	19.511	450.836	-278.579	-2248.401	-316.242	261.521
2	2250.596	309.236	-257.925	-4228.491	-234.179	244.605
3	4198.925	227.784	-235.444	-5955.190	-172.346	227.934
4	6015.081	162.547	-225.922	-7505.640	-107.016	222.753
5	7449.143	100.597	-213.959	-8710.922	-43.091	219.125
6	8593.701	39.010	-205.128	-9622.021	20.582	221.106
7	9677.232	-33.428	-229.886	-10296.984	87.995	240.922
8	10249.343	-96.306	-233.903	-10593.397	152.019	253.561
9	10508.781	-160.396	-241.864	-10575.430	217.124	270.824
10	10699.505	-237.042	-300.313	-10286.994	204.290	305.640
11	10290.410	-218.312	-319.782	-9612.119	186.532	334.496
12	9539.610	-196.657	-341.674	-8450.880	172.669	369.832
13	8649.468	-187.400	-420.121	-7081.158	154.668	424.050
14	7228.412	-162.300	-450.058	-5305.425	133.373	473.981
15	5478.674	-135.445	-486.420	-3081.244	116.050	532.117
16	3536.790	-127.834	-599.288	-373.852	110.082	610.785
17	1195.751	-108.791	-660.166	1738.789	100.115	725.344
18	-1550.047	-104.560	-743.110	4818.978	110.575	812.178
19	-4820.623	-130.215	-883.324	8445.008	694.261	879.574
20	-8301.730	-717.426	-984.675	12325.776	2085.665	1056.295
21	-11372.554	1847.305	-365.721	6956.919	-209.494	365.669
22	-6970.206	212.600	-354.368	2913.942	112.298	356.533
23	-3538.272	-102.817	-349.929	-649.326	111.996	347.206
24	26.680	-100.899	-336.688	-3700.152	100.021	333.537
25	3296.308	-95.184	-329.670	-5385.204	-26.459	321.744
26	6110.544	25.073	-310.460	-8439.550	9.813	297.277
27	8218.146	-9.693	-289.533	-9985.678	60.749	283.154
28	10062.176	-72.552	-282.155	-11112.473	81.238	274.509
29	11416.293	-104.227	-284.025	-11849.169	104.716	277.790
30	12024.436	-124.147	-268.376	-12069.291	126.180	284.231
31	12389.408	-155.552	-291.668	-11861.134	145.944	311.894
32	12241.473	-182.759	-333.888	-11143.305	163.285	349.386
33	11325.283	-192.975	-342.893	-9783.537	178.775	384.883
34	10109.746	-216.295	-415.918	-7908.659	195.010	443.141
35	8346.453	-236.620	-505.624	-5503.945	208.906	513.118
36	5836.767	-237.802	-539.286	-2376.875	227.181	584.480
37	2958.441	-259.407	-644.068	1384.992	260.447	681.708
38	-488.453	-289.652	-766.377	5656.096	304.896	794.173
39	-4419.657	-310.359	-839.094	9189.251	617.385	982.793
40	-9095.188	-615.130	-992.229	14428.688	2237.352	1063.393
41	-12846.294	1877.357	-347.268	8485.955	-214.157	348.538
42	-8394.967	207.820	-338.308	4379.460	106.415	340.887
43	-5357.833	-87.260	-332.236	681.492	99.708	333.485
44	-1466.590	-84.648	-330.130	-2513.941	83.134	325.871
45	1758.850	-67.065	-316.085	-4250.832	-53.464	312.135
46	4710.231	60.978	-298.806	-7411.589	-20.193	289.983
47	7194.168	19.846	-295.245	-9107.875	31.738	281.390
48	8918.528	-33.322	-273.323	-10233.112	45.590	270.188
49	10398.135	-62.737	-274.618	-10879.187	56.856	273.738
50	11382.477	-92.688	-288.023	-11258.543	77.064	291.710
51	11601.857	-108.635	-280.989	-11094.975	92.632	309.942
52	11567.541	-136.801	-321.030	-10508.717	110.576	348.602
53	10998.396	-163.032	-380.544	-9310.464	128.821	396.823
54	9655.258	-170.833	-399.851	-7535.411	142.174	444.237

COMBINACION 44 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
55	8000.423	-190.932	-488.485	-5262.097	155.808	514.800
56	5779.616	-209.798	-586.093	-2299.573	176.399	598.201
57	2830.111	-212.893	-626.203	503.778	302.746	687.286
58	-510.373	-242.867	-746.300	5501.864	251.726	796.347
59	-4415.212	-286.657	-886.477	10049.812	553.046	919.317
60	-8818.807	-567.369	-974.811	14039.547	2208.168	1120.566
61	-12377.723	1866.628	-352.389	8089.458	-206.551	353.083
62	-7952.887	198.994	-342.725	3964.002	116.396	346.441
63	-5117.101	-92.501	-332.667	338.319	109.418	335.874
64	-1256.219	-90.133	-329.043	-2831.706	92.976	327.288
65	2163.740	-80.395	-325.428	-4598.160	-41.017	317.000
66	4872.766	54.396	-295.703	-7676.558	-9.354	290.313
67	7330.113	13.243	-290.859	-9345.426	42.639	281.273
68	9292.619	-49.664	-285.806	-10495.199	58.428	274.091
69	10488.911	-67.401	-267.563	-11062.761	66.519	271.491
70	11449.375	-96.421	-277.978	-11415.169	86.217	288.050
71	11913.127	-126.339	-305.341	-11234.062	102.164	317.509
72	11600.629	-139.931	-305.920	-10583.314	117.182	344.301
73	11014.032	-165.919	-362.326	-9374.742	135.313	392.456
74	9878.660	-189.778	-438.475	-7590.971	151.905	451.307
75	7988.782	-193.354	-466.822	-5282.349	162.610	510.169
76	5754.204	-211.845	-563.933	-2302.195	183.108	593.532
77	2950.167	-232.195	-670.232	1345.063	215.210	690.968
78	-325.035	-240.154	-722.417	4473.473	287.496	862.882
79	-4369.765	-285.695	-863.753	9066.258	573.283	932.818
80	-8965.668	-590.963	-1016.305	15246.179	2193.676	1046.983
81	-12436.294	1867.825	-352.102	8153.343	-207.650	352.709
82	-8008.225	200.134	-342.528	4026.910	114.718	345.506
83	-5057.893	-94.655	-336.915	348.760	109.397	337.985
84	-1367.163	-87.034	-326.263	-2771.207	91.194	326.028
85	2043.893	-76.399	-321.682	-4539.854	-43.258	315.799
86	4989.377	50.603	-304.736	-7676.849	-9.675	292.869
87	7207.927	18.180	-285.520	-9294.626	40.248	279.965
88	9169.742	-44.413	-279.757	-10449.256	56.053	272.502
89	10635.242	-73.907	-282.782	-11071.557	66.919	276.842
90	11334.627	-91.160	-268.403	-11375.622	84.482	284.691
91	11800.852	-120.272	-292.693	-11192.336	99.501	313.654
92	11747.470	-148.742	-335.588	-10587.148	117.436	352.101
93	10917.104	-158.713	-345.380	-9353.847	131.836	388.653
94	9790.923	-182.776	-418.666	-7566.469	149.283	447.422
95	8113.666	-203.009	-508.924	-5298.906	162.014	518.111
96	5690.096	-204.573	-542.680	-2288.955	180.489	589.639
97	2895.643	-225.642	-647.566	1439.992	215.738	687.082
98	-467.173	-255.620	-769.846	5508.337	258.041	799.479
99	-4314.001	-276.839	-842.400	8998.492	584.387	986.102
100	-8904.138	-582.164	-995.156	14152.633	2203.271	1066.334
101	-12433.114	1867.912	-352.045	8121.223	-206.887	352.969
102	-8004.328	200.455	-342.507	4034.935	114.109	344.789
103	-5109.917	-92.253	-334.737	357.327	108.210	336.789
104	-1231.813	-90.519	-332.193	-2816.847	92.079	328.642
105	1979.977	-73.558	-317.805	-4532.759	-44.238	314.425
106	4918.695	54.206	-299.934	-7672.244	-10.974	291.445
107	7388.546	12.314	-296.033	-9344.975	41.326	282.441
108	9096.682	-40.572	-273.941	-10445.932	55.132	271.031
109	10559.795	-69.963	-274.867	-11069.252	66.219	274.005

COMBINACION 44 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-EC1) + Hpd + Vpd

ESFUERZOS EN EXTREMO DE BARRA

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
110	11526.259	-99.371	-288.114	-11422.534	85.819	291.662
111	11728.599	-115.279	-280.851	-11190.211	98.342	309.788
112	11677.338	-143.355	-320.615	-10586.818	116.193	348.225
113	11091.379	-169.447	-380.002	-9385.361	133.963	396.355
114	9732.207	-176.774	-399.096	-7569.924	147.884	443.549
115	8061.800	-196.749	-487.725	-5260.866	162.146	514.118
116	5826.693	-215.067	-585.230	-2257.271	183.102	597.583
117	2864.000	-218.461	-625.272	483.946	308.369	686.409
118	-490.565	-248.036	-745.343	5495.640	256.166	795.712
119	-4407.450	-291.699	-885.466	10054.666	1966.162	918.629
120	-8823.389	-1980.866	-973.766	14055.403	2212.695	1119.533
121	-12394.573	1867.193	-341.418	8097.438	-206.818	342.419
122	-7968.894	199.292	-331.841	3971.771	116.400	336.053
123	-5130.566	-92.035	-322.702	394.345	108.010	325.997
124	-1268.637	-90.226	-319.880	-2823.073	93.343	318.305
125	2151.114	-80.228	-317.007	-4589.569	-40.965	308.982
126	4860.259	54.685	-287.957	-7607.479	-11.488	283.213
127	7317.801	13.978	-284.419	-9278.645	39.898	275.454
128	9280.287	-48.705	-281.116	-10438.166	55.568	269.983
129	10479.957	-66.745	-263.917	-11042.062	65.401	269.403
130	11442.307	-95.236	-276.841	-11380.834	83.643	288.735
131	11906.566	-124.538	-307.841	-11223.941	100.064	322.112
132	11597.836	-138.785	-310.465	-10572.877	115.957	352.306
133	11006.517	-165.136	-371.921	-9303.643	136.612	405.109
134	9878.672	-188.882	-453.916	-7590.425	150.603	468.790
135	7990.477	-192.071	-485.815	-5285.423	160.943	532.630
136	5757.039	-210.396	-589.542	-2239.015	183.299	621.844
137	2953.693	-231.220	-702.821	1416.405	211.093	725.635
138	-323.016	-234.274	-763.197	4468.976	243.237	900.533
139	-4364.909	-240.989	-906.755	9057.723	1981.101	972.660
140	-8956.891	-1998.725	-1054.681	15216.271	2191.512	1079.196
141	-12404.484	1865.393	-342.374	8127.332	-204.858	342.813
142	-7983.300	197.399	-332.755	4007.219	117.522	335.273
143	-5053.885	-96.416	-326.544	334.399	111.507	327.168
144	-1366.495	-89.110	-315.533	-2777.973	93.611	314.493
145	2041.343	-78.017	-310.055	-4535.917	-43.783	303.350
146	4982.471	51.426	-291.948	-7671.305	11.787	282.748
147	7195.938	-2.527	-270.372	-9224.279	39.529	270.103
148	9155.391	-45.372	-271.677	-10384.687	55.136	270.451
149	10621.230	-75.079	-283.501	-11040.301	67.490	283.876
150	11319.673	-91.886	-273.688	-11342.693	84.507	297.198
151	11785.561	-121.450	-305.299	-11169.659	100.646	329.015
152	11731.770	-150.144	-354.840	-10561.464	118.747	369.373
153	10893.062	-161.372	-367.312	-9260.169	136.480	407.841
154	9770.815	-184.482	-442.862	-7550.198	150.188	467.741
155	8089.256	-205.420	-528.264	-5280.472	163.549	538.899
156	5659.749	-206.452	-560.663	-2955.520	273.273	615.618
157	2861.793	-227.575	-668.245	1463.539	216.608	708.963
158	-504.620	-256.982	-794.389	5534.039	258.228	820.959
159	-4353.616	-277.504	-871.637	9041.605	1994.965	1015.344
160	-8947.594	-1993.161	-1025.752	14200.635	2205.039	1096.968
161	-12487.516	1866.278	-350.631	8167.651	-202.158	351.141
162	-8063.833	197.977	-341.129	4093.061	118.723	342.971
163	-5168.797	-94.309	-333.651	426.019	112.334	335.043
164	-1296.239	-92.319	-331.159	-2737.762	96.193	327.067

COMBINACION 44 1.35 (G1 + G2) + 1.5 (SCTMIN-EC1) + Hpd + Vpd

Barra	Momento1	Cortante1	Torsor1	Momento2	Cortante2	Torsor2
165	1909.835	-75.678	-316.971	-4441.480	-39.705	312.953
166	4841.348	52.061	-299.361	-7568.783	-6.304	290.332
167	7304.591	10.357	-295.442	-9172.746	43.658	281.398
168	9006.998	-42.433	-273.321	-10273.446	57.513	270.045
169	10466.117	-71.546	-274.378	-10956.447	71.539	273.389
170	11428.369	-101.250	-287.745	-11279.918	90.383	291.303
171	11627.386	-117.000	-280.642	-11036.079	102.707	309.552
172	11571.122	-144.731	-320.635	-10423.906	120.180	348.297
173	10983.406	-170.818	-380.132	-9241.736	136.804	396.646
174	9625.156	-177.808	-399.478	-7483.260	148.262	443.964
175	7952.346	-197.989	-488.413	-5212.985	161.513	514.929
176	5713.691	-216.409	-586.076	-2235.581	181.911	598.288
177	2747.553	-220.011	-626.245	604.203	310.344	687.413
178	-610.560	-250.253	-746.550	5595.893	258.540	796.599
179	-4532.380	-294.787	-886.874	10158.172	1967.761	919.711
180	-8954.230	-1983.319	-975.277	14192.209	2215.144	1121.010
181	-12537.756	1923.552	-371.377	8075.518	-259.853	372.006
182	-7970.264	257.798	-361.724	3819.373	63.478	366.439
183	-4985.532	-34.578	-353.922	112.747	56.781	357.230
184	-982.154	-33.640	-352.152	-3177.701	41.285	351.058
185	2578.394	-25.141	-350.978	-5147.585	-81.945	343.423
186	5429.579	98.873	-322.423	-8276.805	-50.935	318.964
187	8027.315	57.350	-321.204	-10074.266	-19.937	309.789
188	10128.562	15.463	-321.133	-11361.371	-3.308	300.657
189	11465.750	-3.083	-299.487	-12091.193	17.706	291.765
190	12560.356	-43.281	-294.064	-12578.869	34.990	291.524
191	13155.475	-70.831	-305.118	-12513.556	56.148	306.383
192	12979.291	-89.870	-297.204	-11986.594	76.884	326.683
193	12524.168	-121.904	-341.990	-10983.522	98.237	373.269
194	11526.414	-151.136	-410.278	-9445.030	116.904	432.537
195	9771.361	-161.197	-436.005	-7305.099	133.811	491.023
196	7670.977	-187.200	-541.470	-4634.188	156.736	576.720
197	5001.781	-215.529	-661.685	-1342.091	185.851	677.495
198	1755.573	-227.412	-713.880	2261.298	224.171	775.640
199	-2154.238	-242.111	-849.643	6992.405	1896.896	896.548
200	-6501.531	-1945.537	-989.428	11357.609	2122.508	1019.667
201	-9125.715	1690.729	-267.797	6190.401	-431.116	268.587
202	-5991.125	425.039	-257.422	3234.152	210.348	260.200
203	-4401.236	-177.808	-251.684	567.159	187.615	254.365
204	-1614.292	-156.782	-244.673	-1774.693	153.232	246.683
205	886.799	-125.322	-236.433	-3848.029	117.985	239.336
206	3317.259	-101.176	-233.715	-5679.836	154.876	229.815
207	5241.838	-139.826	-225.092	-7181.823	141.831	224.791
208	6864.496	-130.607	-213.999	-8345.254	97.710	220.323
209	8443.414	-102.795	-233.291	-9134.654	46.245	231.340
210	9474.226	-63.008	-236.106	-9855.904	2.872	243.736
211	10200.512	-21.643	-241.848	-10212.096	-46.177	264.190
212	10627.870	21.447	-251.469	-10371.049	7.037	292.457
213	10980.952	-47.136	-314.549	-10274.549	65.837	342.346
214	10769.980	-103.425	-340.236	-9820.384	124.355	383.789
215	10233.873	-161.107	-373.215	-9038.790	184.682	432.445
216	9555.746	-238.594	-486.001	-7956.132	250.072	504.212
217	8474.924	-300.376	-540.318	-6790.075	361.647	596.652
218	6895.699	-362.564	-597.939	-4893.397	440.405	652.996
219	5015.792	-443.645	-673.297	-2683.364	537.549	802.031
220	2683.358	-537.801	-805.295	-18.663	1411.013	818.040

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

TORSIÓN

Modelo Robot empleado

$T_{d,max} = 240 \frac{mT}{metro}$ (12,8 m) = 5

Modelo de viga

$T_{d,max}^{V} = 1161\ mT \rightarrow \Delta T_d = \frac{1161}{12,8} = 91 \frac{mT}{metro}$

Capacidad resistente

Sección sobre apoyos $b_w = 2 \times 1,0\ m$

$A_{m,medio} = (4,2 - 0,16) \cdot (1 - 0,16) = 3,354\ m^2$

$h_e = 0,16\ m$

$\alpha = 1,2 \quad f_{cd} = 0,6\ f_{cd} = 0,6 \frac{5000}{1,5} = 2400\ T/m^2$

$T_{u1} = 1303 \frac{\alpha \cdot \cot g\,\theta}{1 + \cot g^2 \theta}$ | $T_{u1} = 521\ mT >> T_d$ ✓

$\cot g\,\theta = 2,0 \quad (\theta = 26,6)$ | $\frac{T_d}{T_{u1}} = \frac{241}{521} = 0,46$ ✓

$\beta = 2 \cdot \left(1 - \frac{h_e}{b_w}\right) = 2\left(1 - \frac{0,16}{1}\right) = 1,68 \quad \left(\frac{T_d}{T_{u1}}\right)^{1,68} = 0,330$

Máximo incremento de armadura por torsión

En sección de apoyos $[b_w = 1,0\ m]$ $T_d = 240 \frac{mT}{metro}$

$$A_{st} = \frac{T_d}{f_{yd} \cot g\,\theta \cdot 2A_e} = 4,45\ cm^2/m \leq 4,5$$

$$A_{sL} = \frac{T_d}{f_{yd} \cot g\,\theta \cdot 2A_e} = 17,66\ cm^2/m$$

Interacción T. V

Apoyo $\left(\frac{T_d}{T_{u1}}\right)^{\beta} + \left(\frac{V_d}{V_{u1}}\right)^{\beta} =$

$\beta = 1,68 \quad \left(\frac{240}{521}\right)^{1,68} + \left[\frac{304 \cdot 1/2}{570 \cdot 1/2}\right]^{1,68} = 0,613 < 1$ ✓

$\beta = 1,0 \quad \left(\ \right)^{1} + \left[\ \right]^{1} = 0,806 < 1$ ✓

Cumple sobradamente

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

En sección tipo $b_w = 0{,}60$ m

$T_d \triangleq 55$ mT (no debe superarlo)

$\Delta T_d = \frac{950 - 1000 \text{ mT}}{12{,}8} = 78$ mT (✓)

Para $T_d = 78$ mT / nervio

$A_m = [4{,}2 - 0{,}16] \cdot [0{,}6 - 0{,}16] = 1{,}778$ m²

$T_{u,1} = h_e \cdot \Delta_m \cdot \alpha \cdot f_{cd,1} \cdot \frac{\text{ctg}\theta}{1 + \text{ctg}^2\theta}$ = 273 mT $\text{ctg}\theta = 2{,}0$

= 341 mT $\text{ctg}\theta = 1{,}0$

$\frac{T_d}{T_{u,1}} = 0{,}286$ ✓ $\beta = 2 \cdot \left(1 - \frac{h_e}{0{,}6}\right) = 1{,}47$

$\text{cotg}\theta = 2$: $A_{st,max} = 2{,}74$ cm²/m

$A_{sl,max} = 10{,}97$ cm²/m

$\text{cotg}\theta = 1$: = 5,48 cm²/m

= 5,48 cm²/m

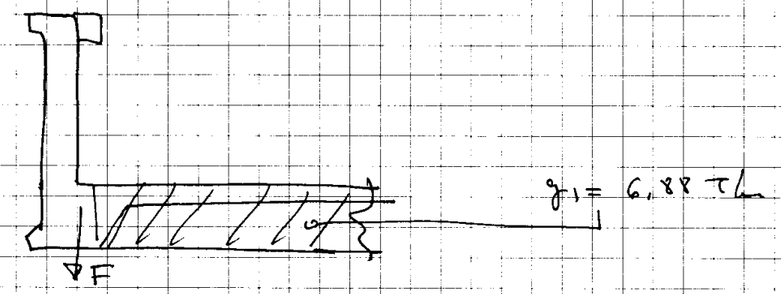
$\text{cotg}\theta = 2{,}0$ $\frac{V_d}{V_{u,1}} = \frac{1337/2}{311 \cdot 12} = 0{,}443$ $\left(\frac{T_d}{T_{u,1}}\right)^\beta + \left(\frac{V_d}{V_{u,1}}\right)^\beta = 0{,}463$

$\text{cotg}\theta = 1{,}0$ $\frac{}{388} = 0{,}354$ = 0,332 ✓

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Armadura de vaciado



$F_d = 1{,}35 \cdot [6{,}88 + 8{,}93] + 1{,}5 \cdot 11{,}92 \cdot 3{,}40 = 74{,}77$ T/m

Tren B = 49,40 T/m

Tren A

$\Rightarrow A_{s,vaciado} = 17{,}85$ cm²/m $\triangleq 17{,}8$ cm² L.

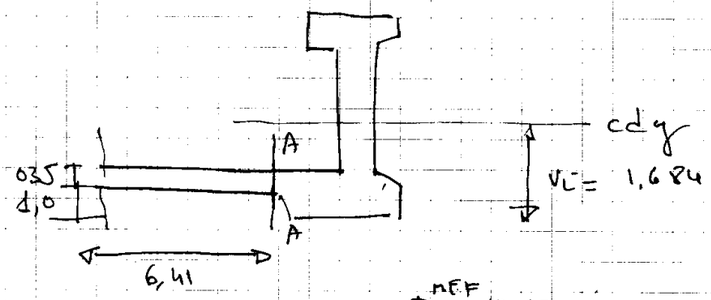
11,50 cm²/m

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA

HOJA

Rasante Alma - Losa



$I^{MEF} \triangleq 17{,}47\ m^4$

Si $b_{ef} = b_{TOTAL}$ $\quad Me_{losa}|^{A} = 6{,}41 \cdot 0{,}35 \cdot [1{,}684 - 1{,}175] = 1{,}18\ m^3$

$$\left[\gamma_d = \frac{V_d \cdot me}{I \cdot e} = V_d \cdot 0{,}1867 \right]$$

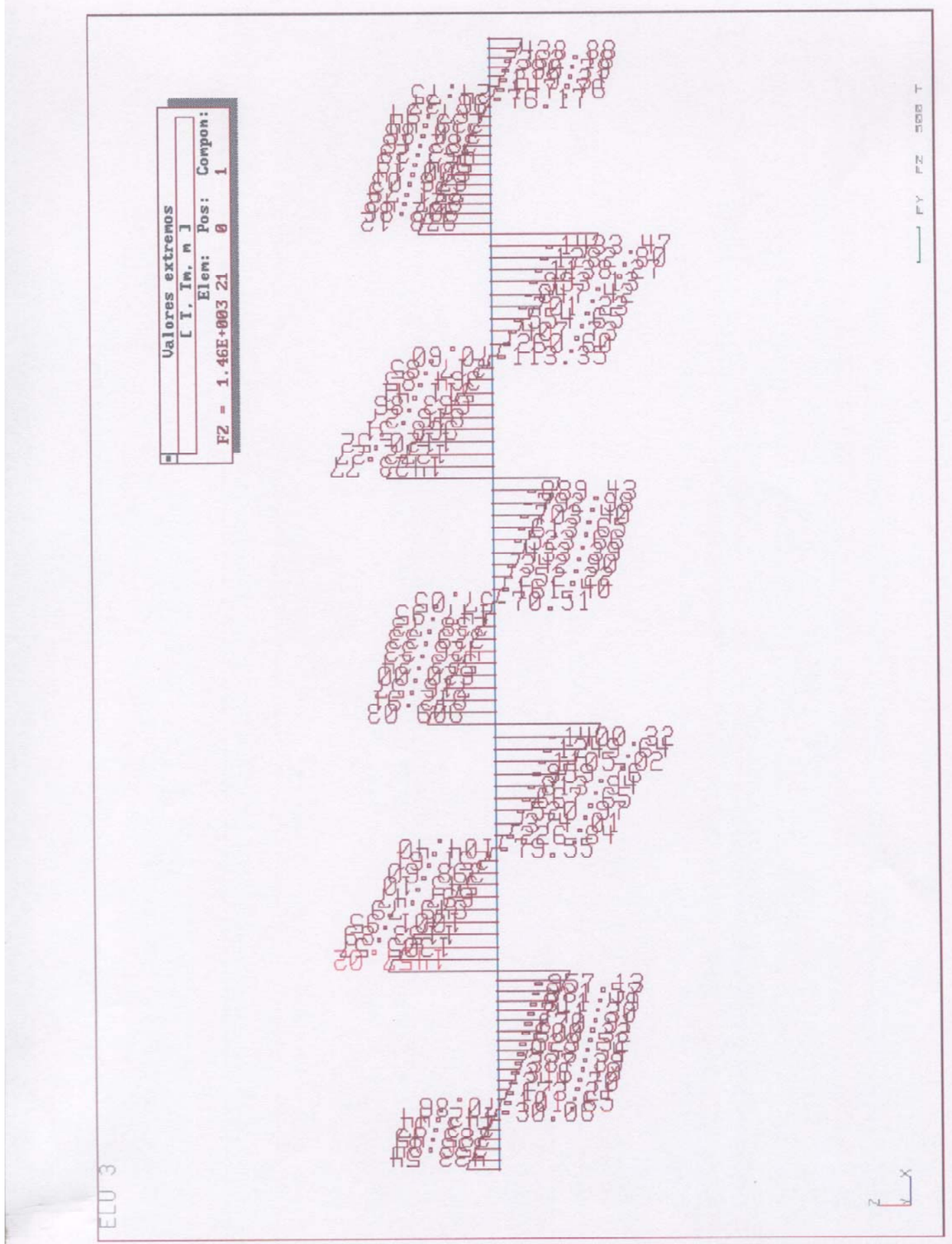
$$\left[R_d = \frac{V_d \cdot me}{I} = V_d \cdot \underbrace{0{,}0654}_{\alpha} \sim 0{,}0668\ V_d \right] \checkmark$$

Para $V_d = 1505\ T \rightarrow R_d = 98\ T/m$ ✓

MEF $\rightarrow$ [$R_d \triangleq 72\ T/m$] ✓

$V_d \triangleq 1200 - 1300\ T \rightarrow R_d = 90\ T/m$

MEF $\rightarrow$ $\alpha \triangleq 0{,}12$ $\left[\frac{156}{1300} = 0{,}12\right]$



ELU 3

Valores extremos
[T, Tm, m]

		Elem:	Pos:	Compon:
MX =	248	80	0	1



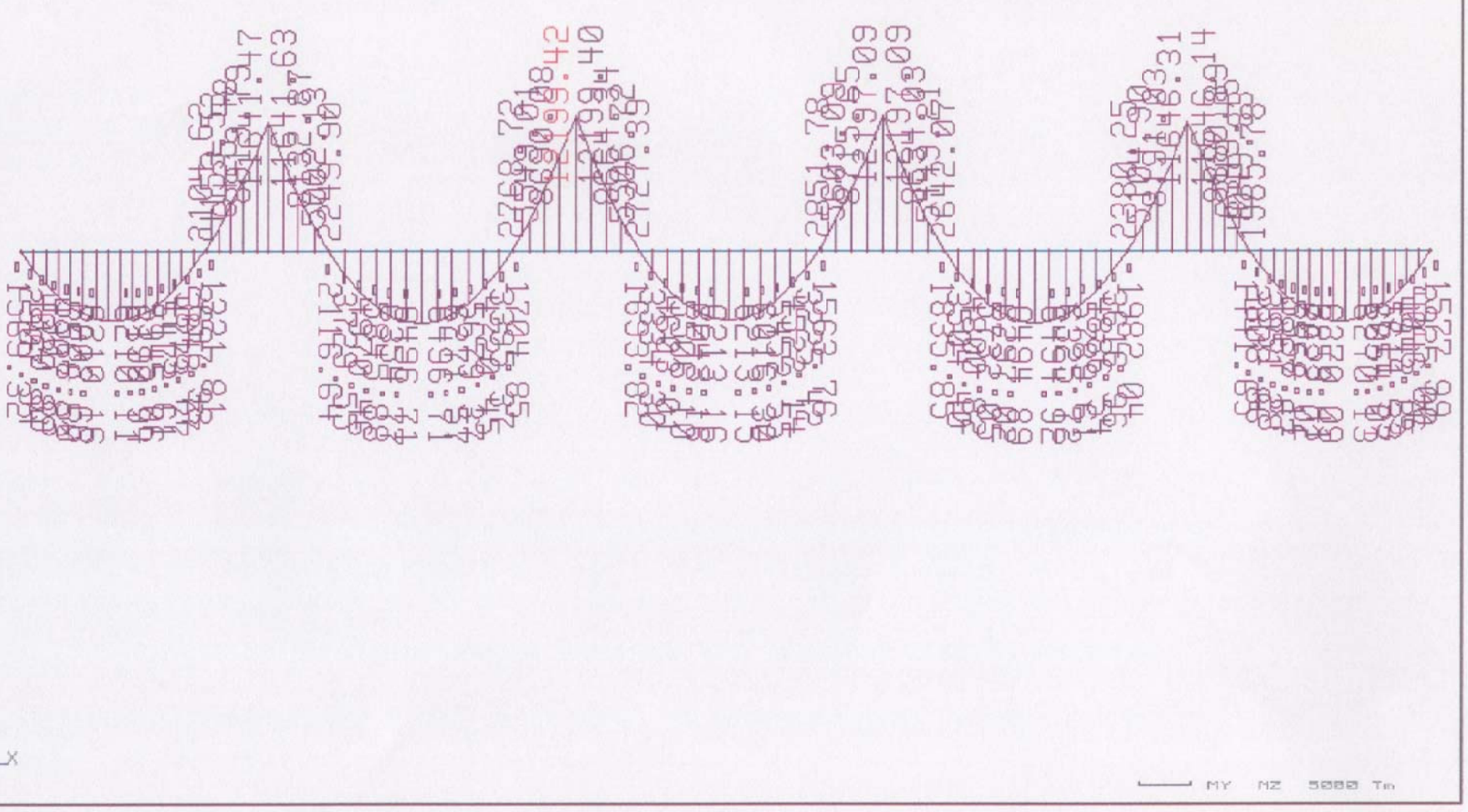
Z
Y X

MX 100 Tm

ELU 1

Valores extremos
[T, Tm, m]

		Elem:	Pos:	Compon:
MY =	1.22E+004	40	1	1



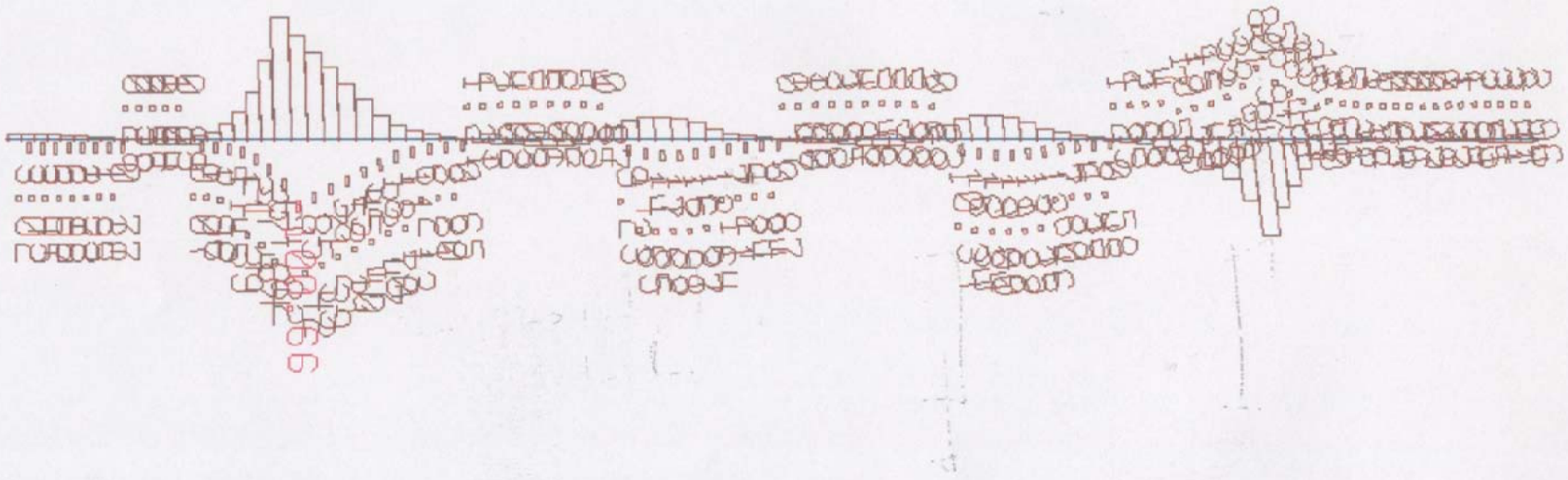
Z
Y X

MY MZ 5000 Tm

ELU 1

Valores extremos
[T, Tm, m]

		Elem:	Pos:	Compon:
MX =	101	121	0	1



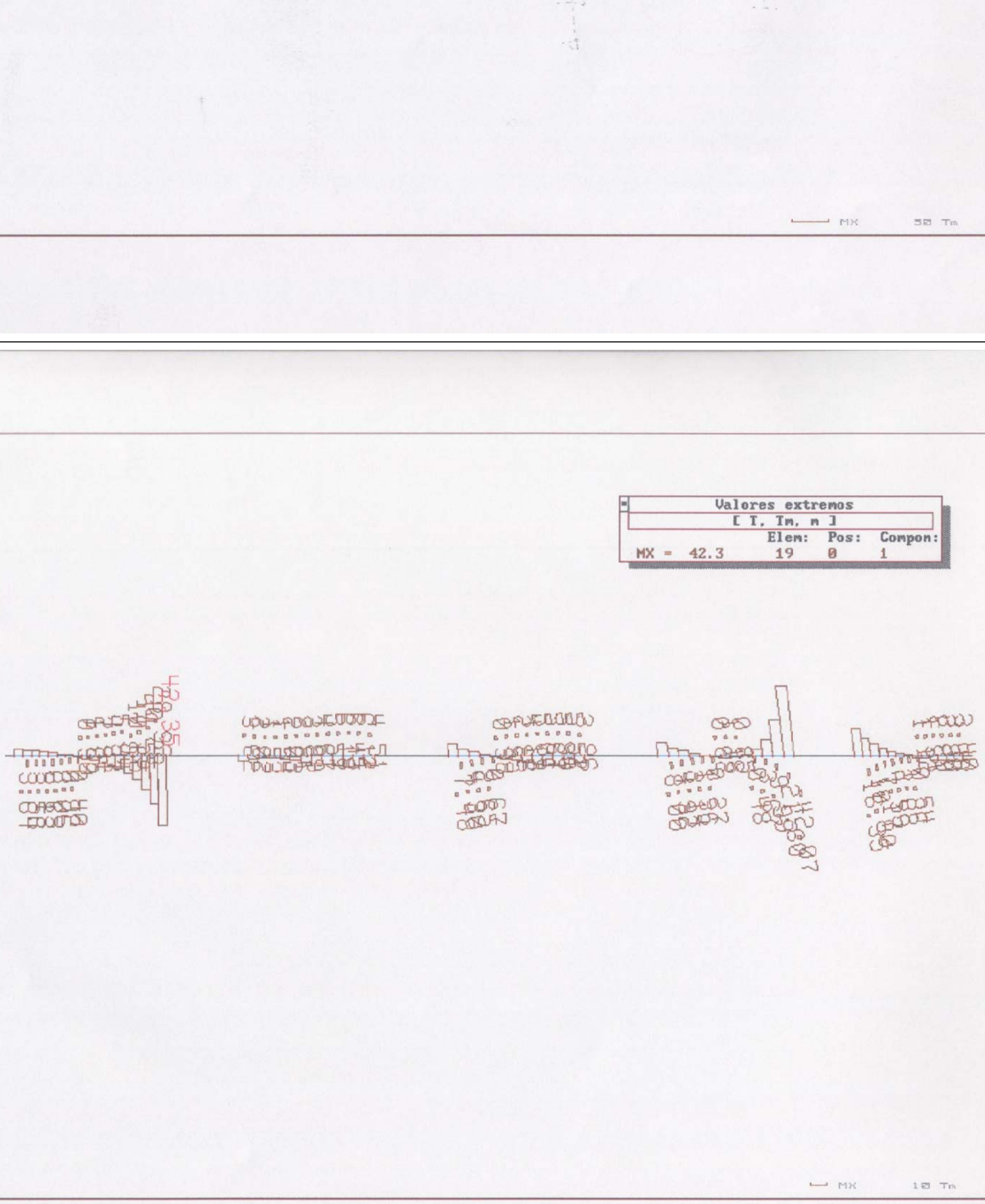
Z
X

MX 50 Tm

ELU 1

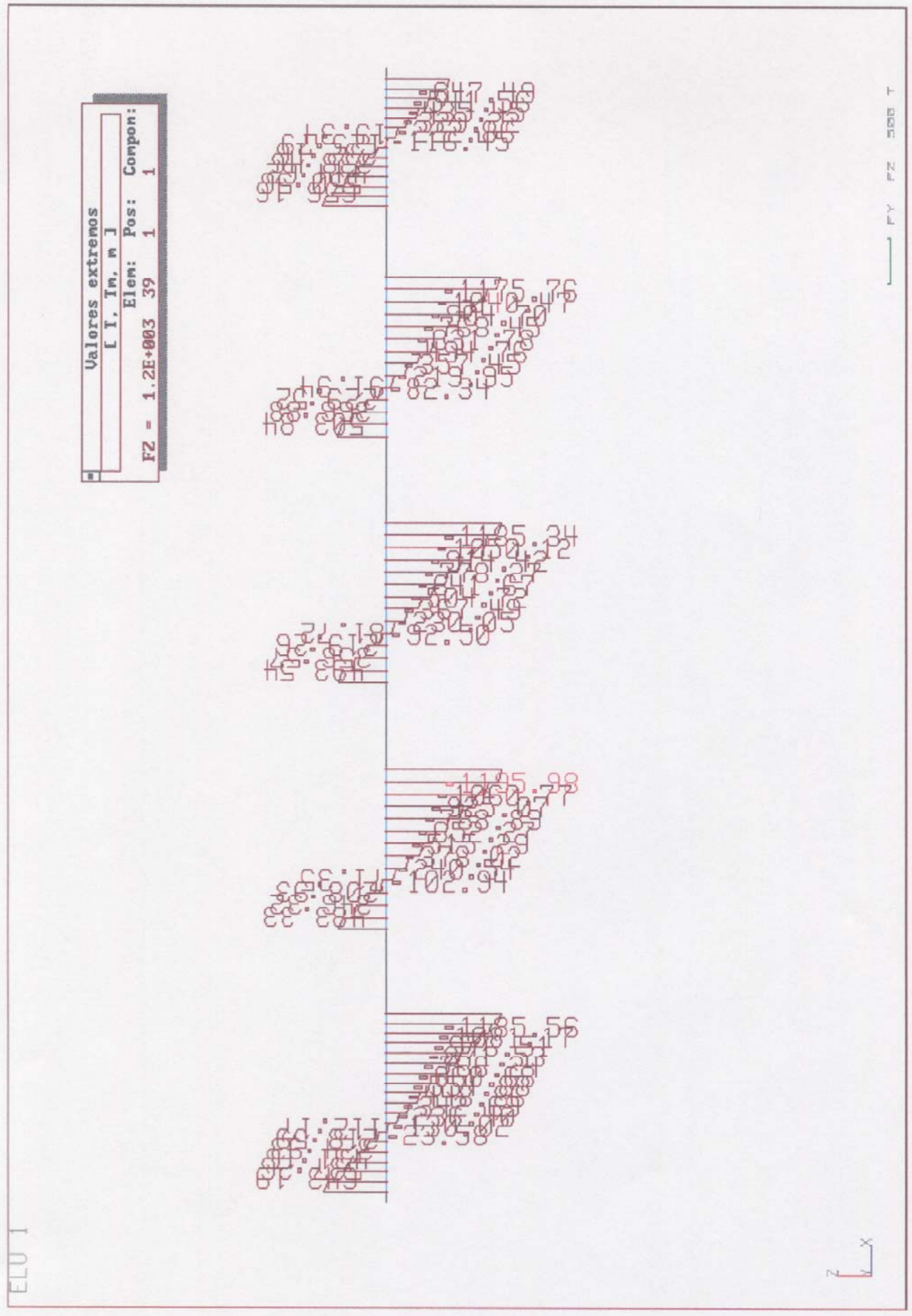
Valores extremos
[T, Tm, m]

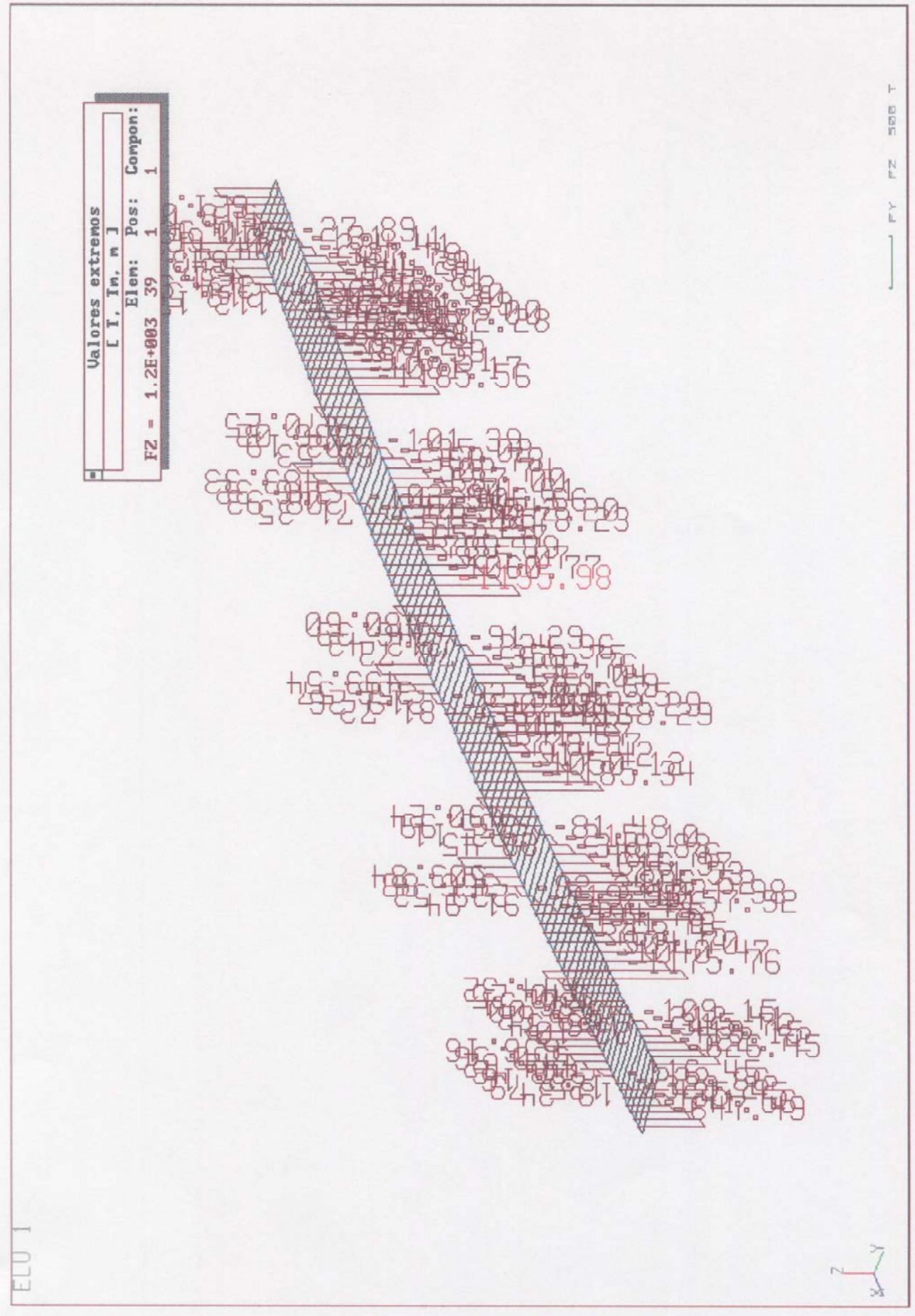
		Elem:	Pos:	Compon:
MX =	42.3	19	0	1



Z
X

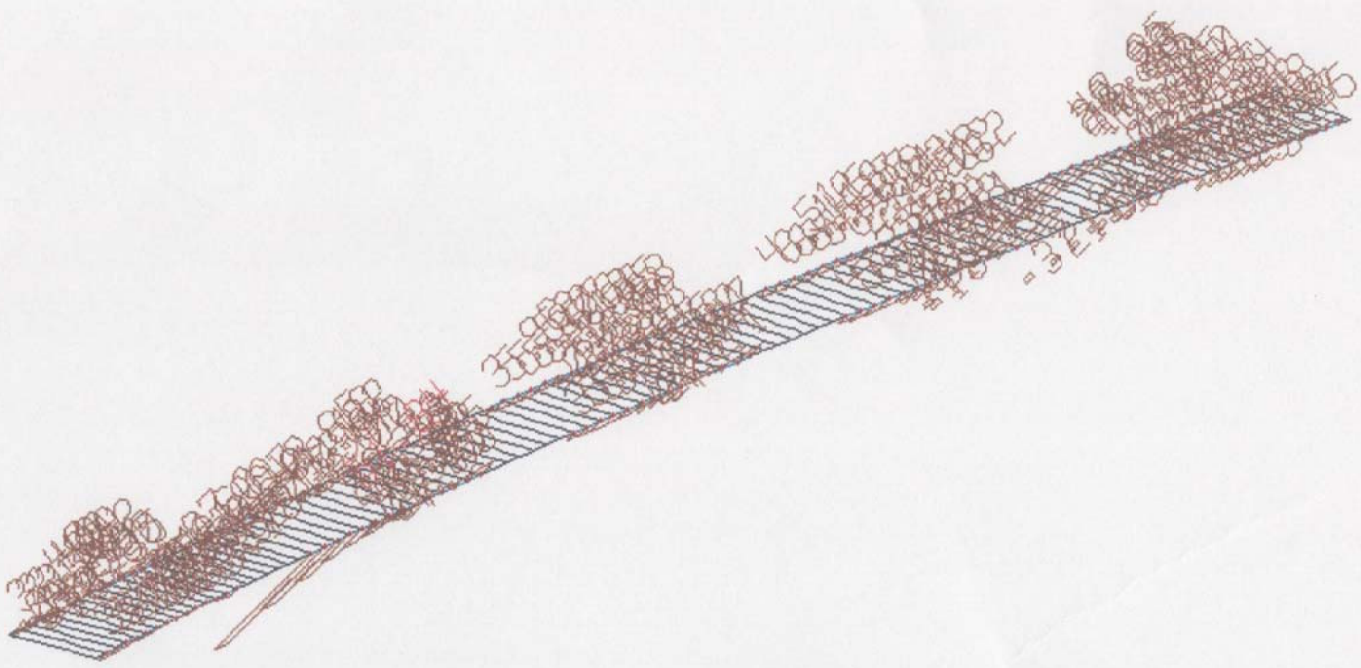
MX 10 Tm


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 1.2E+003 39 1 1
FY FZ SSS T
ELU 1


Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 1.2E+003 39 1 1
FY FZ SSS T
ELU 1

ELU 1

Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
MX = 51.8 179 0 1

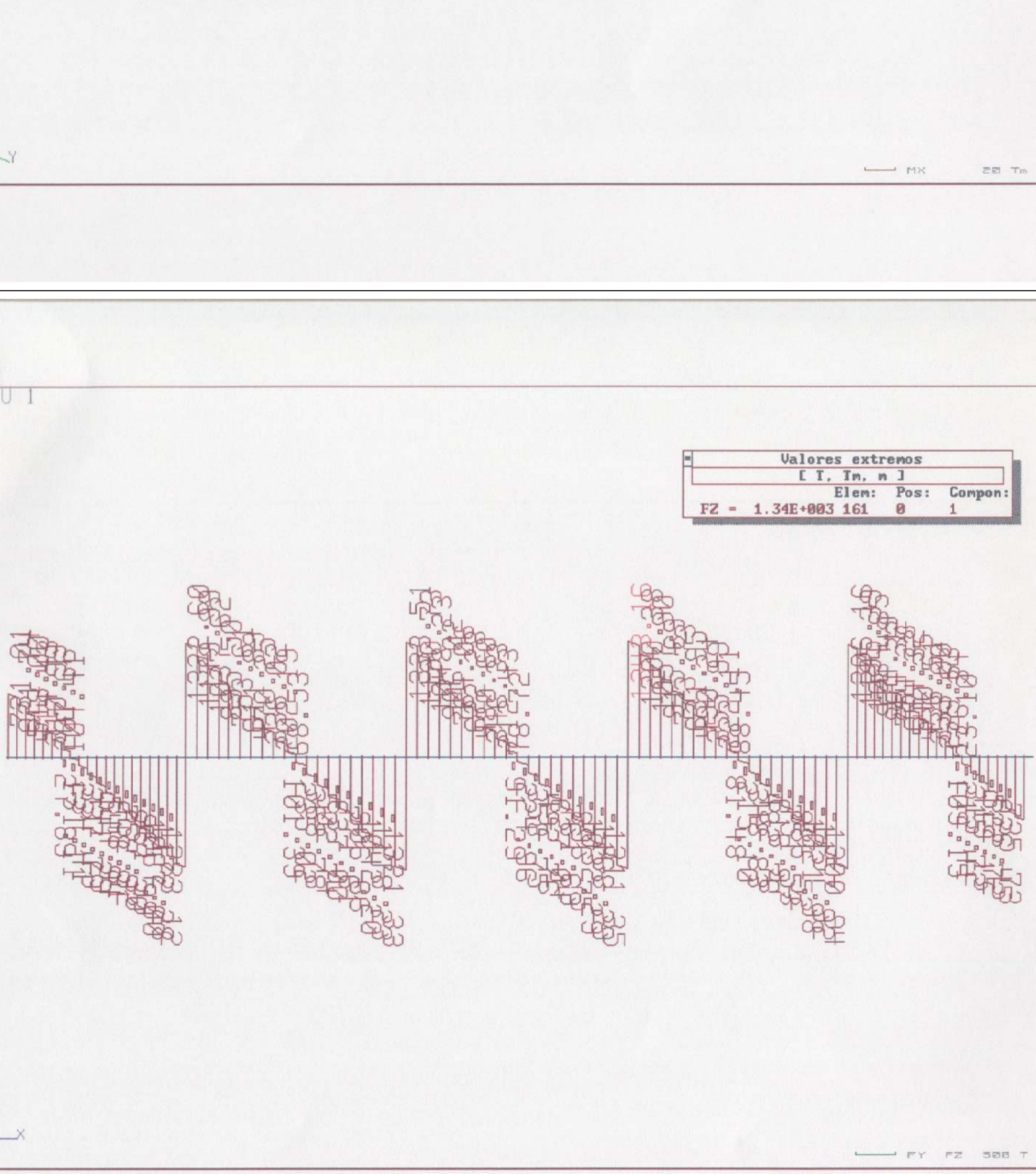


Z
X Y

MX 20 Tm

ELU 1

Valores extremos
[T, Tm, m]
Elem: Pos: Compon:
FZ = 1.34E+003 161 0 1



Z
X

FY FZ 500 T

		ELU 1			ELU 2			ELU 3			ELU 4					
Elem.	Nudo	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	Envolv. MX	Envolv. MX	
1	1	802.1	-3.2	-0.1	705.5	-9.9	-0.8	433.5	-1.4	0.0	884.4	-4.3	-0.2	-1.4	-9.9	9.89
1	3	767.4	-3.2	1569.3	670.8	-9.9	1375.4	398.8	-1.4	832.3	849.7	-4.3	1733.9	-1.4	-9.9	9.89
2	3	684.0	-3.8	1569.2	601.0	-11.6	1374.5	356.8	-1.6	832.3	766.3	-5.1	1733.7	-1.6	-11.6	11.56
2	5	654.7	-3.8	2907.9	571.7	-11.6	2547.3	327.5	-1.6	1516.7	737.0	-5.1	3236.9	-1.6	-11.6	11.56
3	5	571.2	-3.7	2907.8	502.0	-11.4	2546.5	285.5	-1.5	1516.6	653.4	-5.1	3236.7	-1.5	-11.4	11.42
3	7	541.9	-3.7	4020.9	472.7	-11.4	3521.2	256.1	-1.5	2058.2	624.1	-5.1	4514.1	-1.5	-11.4	11.42
4	7	458.2	-3.3	4020.8	403.0	-10.3	3520.5	214.0	-1.1	2058.2	540.3	-4.6	4513.9	-1.1	-10.3	10.27
4	9	428.9	-3.3	4907.8	373.7	-10.3	4297.2	184.7	-1.1	2456.8	511.0	-4.6	5565.2	-1.1	-10.3	10.27
5	9	345.1	-2.8	4907.7	303.9	-8.6	4296.6	142.4	-0.7	2456.8	427.0	-4.1	5565.0	-0.7	-8.6	8.63
5	11	315.7	-2.8	5568.5	274.6	-8.6	4875.1	113.1	-0.7	2712.3	397.7	-4.1	6389.7	-0.7	-8.6	8.63
6	11	231.8	-2.1	5568.4	204.8	-6.6	4874.6	70.9	-0.2	2712.3	313.6	-3.5	6389.5	-0.2	-6.6	6.62
6	13	202.5	-2.1	6002.7	175.5	-6.6	5254.9	41.5	-0.2	2824.7	284.3	-3.5	6987.4	-0.2	-6.6	6.62
7	13	118.5	-1.0	6002.6	105.6	-4.0	5254.5	-0.8	0.7	2824.7	200.1	-2.3	6987.3	0.7	-4.0	3.95
7	15	89.1	-1.0	6210.2	76.3	-4.0	5436.5	-30.1	0.7	2793.9	170.8	-2.3	7358.1	0.7	-4.0	3.95
8	15	5.1	-0.4	6210.1	6.4	-1.8	5436.2	-72.3	1.3	2793.9	86.5	-2.0	7358.0	1.3	-2.0	1.95
8	17	-24.2	-0.4	6191.0	-22.9	-1.8	5419.8	-101.7	1.3	2619.9	57.2	-2.0	7501.7	1.3	-2.0	1.95
9	17	-108.3	1.0	6190.9	-92.8	1.1	5419.7	-143.9	2.5	2619.9	-27.1	-0.7	7501.6	2.5	-0.7	2.49
9	19	-137.6	1.0	5945.1	-122.1	1.1	5204.9	-173.2	2.5	2302.8	-56.4	-0.7	7418.1	2.5	-0.7	2.49
10	19	-221.6	2.0	5945.1	-191.9	3.6	5205.0	-215.4	3.8	2302.8	-140.7	-0.2	7418.0	3.8	-0.2	3.78
10	21	-250.9	2.0	5472.6	-221.2	3.6	4791.9	-244.7	3.8	1842.8	-170.0	-0.2	7107.3	3.8	-0.2	3.78
11	21	-334.8	3.1	5472.6	-291.0	6.0	4792.2	-286.8	5.5	1842.8	-254.2	0.1	7107.4	6.0	0.1	5.99
11	23	-364.1	3.1	4773.7	-320.3	6.0	4180.9	-316.1	5.5	1239.9	-283.5	0.1	6569.6	6.0	0.1	5.99
12	23	-447.9	4.6	4773.8	-390.0	8.5	4181.3	-358.1	8.1	1240.0	-367.6	0.3	6569.7	8.5	0.3	8.51
12	25	-477.2	4.6	3848.7	-419.3	8.5	3371.9	-387.4	8.1	494.5	-396.9	0.3	5805.1	8.5	0.3	8.51
13	25	-560.8	6.4	3848.8	-488.9	10.9	3372.4	-429.2	11.9	494.6	-480.9	-0.2	5805.3	11.9	-0.2	11.91
13	27	-590.1	6.4	2697.9	-518.2	10.9	2365.3	-458.5	11.9	-393.2	-510.2	-0.2	4814.1	11.9	-0.2	11.91
14	27	-673.5	8.5	2698.0	-587.7	13.2	2365.8	-500.2	17.7	-393.1	-594.0	-1.9	4814.3	17.7	-1.9	17.65
14	29	-702.8	8.5	1321.7	-617.0	13.2	1161.1	-529.5	17.7	-1422.9	-623.3	-1.9	3597.0	17.7	-1.9	17.65
15	29	-785.9	11.5	1321.8	-686.4	15.7	1161.7	-571.0	26.5	-1422.9	-706.8	-4.9	3597.1	26.5	-4.9	26.49
15	31	-815.2	11.5	-279.3	-715.7	15.7	-240.3	-600.3	26.5	-2594.2	-736.2	-4.9	2154.2	26.5	-4.9	26.49
16	31	-898.0	15.8	-279.2	-784.8	18.6	-239.7	-641.6	40.4	-2594.2	-819.4	-10.3	2154.4	40.4	-10.3	40.43
16	33	-927.4	15.8	-2104.6	-814.1	18.6	-1838.7	-670.9	40.4	-3906.7	-848.7	-10.3	486.2	40.4	-10.3	40.43
17	33	-1009.9	22.1	-2104.5	-883.1	22.3	-1838.1	-712.0	62.2	-3906.7	-931.7	-19.4	486.4	62.2	-19.4	62.19
17	35	-1039.2	22.1	-4153.5	-912.5	22.3	-3633.7	-741.3	62.2	-5360.0	-961.0	-19.4	-1406.3	62.2	-19.4	62.19
18	35	-1121.3	31.7	-4153.5	-981.3	27.6	-3633.2	-782.2	96.5	-5360.1	-1043.6	-34.4	-1406.1	96.5	-34.4	96.53
18	37	-1150.6	31.7	-6425.5	-1010.6	27.6	-5625.2	-811.5	96.5	-6953.8	-1072.9	-34.4	-3522.6	96.5	-34.4	96.53
19	37	-1232.5	46.6	-6425.5	-1079.3	35.6	-5624.8	-852.3	150.9	-6954.0	-1155.1	-58.6	-3522.4	150.9	-58.6	150.9
19	39	-1261.8	46.6	-8919.8	-1108.6	35.6	-7812.8	-881.6	150.9	-8687.8	-1184.4	-58.6	-5862.0	150.9	-58.6	150.9
20	39	-1343.5	69.2	-8919.9	-1177.4	47.6	-7812.7	-922.4	236.2	-8688.1	-1266.3	-97.6	-5861.7	236.2	-97.6	236.24
20	41	-1378.2	69.2	-11641.5	-1212.1	47.6	-10202.1	-957.1	236.2	-10567.6	-1301.0	-97.6	-8428.9	236.2	-97.6	236.24
21	41	1425.3	88.9	-11641.6	1252.6	55.9	-10202.3	1457.0	216.8	-10568.1	876.6	-147.4	-8428.6	216.8	-147.4	216.76
21	43	1381.9	88.9	-8132.6	1209.2	55.9	-7125.0	1413.6	216.8	-6979.8	833.2	-147.4	-6291.3	216.8	-147.4	216.76
22	43	1274.1	59.2	-8132.9	1118.2	25.1	-7125.7	1305.6	155.5	-6980.4	780.2	-117.1	-6291.0	155.5	-117.1	155.47
22	45	1230.7	59.2	-5001.9	1074.8	25.1	-4384.4	1262.2	155.5	-3770.8	736.8	-117.1	-4394.8	155.5	-117.1	155.47
23	45	1122.7	37.4	-5002.1	984.0	3.2	-4385.2	1153.9	109.1	-3771.3	683.6	-92.3	-4394.6	109.1	-92.3	109.14
23	47	1079.3	37.4	-2249.6	940.6	3.2	-1979.4	1110.5	109.1	-940.8	640.2	-92.3	-2739.9	109.1	-92.3	109.14
24	47	971.0	22.4	-2249.9	850.1	-10.5	-1980.4	1002.0	74.7	-941.3	586.9	-71.4	-2739.8	74.7	-71.4	74.73
24	49	927.6	22.4	123.4	806.7	-10.5	90.7	958.6	74.7	1509.3	543.5	-71.4	-1326.9	74.7	-71.4	74.73
25	49	819.1	12.4	123.1	716.5	-16.7	89.7	849.8	49.4	1508.8	489.9	-53.2	-1326.8	49.4	-53.2	53.21
25	51	775.7	12.4	2116.6	673.1	-16.7	1826.8	806.4	49.4	3579.1	446.5	-53.2	-156.2	49.4	-53.2	53.21
26	51	667.0	6.6	2116.4	583.3	-16.3	1825.9	697.5	31.2	3578.7	392.9	-36.9	-156.2	31.2	-36.9	36.87
26	53	623.6	6.6	3729.6	539.9	-16.3	3229.9	654.1	31.2	5268.1	349.5	-36.9	771.8	31.2	-36.9	36.87
27	53	514.8	4.3	3729.3	450.6	-9.4	3229.0	545.1	18.8	5267.8	295.8	-21.5	771.8	18.8	-21.5	21.45

27	55	478.1	4.3	4970.5	413.9	-9.4	4309.7	508.5	18.8	6584.7	259.1	-21.5	1465.4	18.8	-21.5	21.45
28	55	368.6	2.4	4970.3	323.5	-6.0	4309.0	398.6	10.6	6584.5	205.1	-12.4	1465.4	10.6	-12.4	12.39
28	57	331.9	2.4	5845.9	286.8	-6.0	5071.9	362.0	10.6	7535.1	168.4	-12.4	1932.2	10.6	-12.4	12.39
29	57	221.9	1.8	5845.8	195.9	-3.1	5071.5	251.6	6.2	7535.0	114.1	-6.6	1932.2	6.2	-6.6	6.64
29	59	185.3	1.8	6354.8	159.2	-3.1	5515.3	215.0	6.2	8118.2	77.5	-6.6	2171.7	6.2	-6.6	6.64
30	59	75.1	1.7	6354.7	68.0	-0.2	5515.0	104.4	3.6	8118.1	23.1	-2.8	2171.7	3.6	-2.8	3.61
30	61	38.5	1.7	6496.7	31.4	-0.2	5639.2	67.8	3.6	8333.3	-13.5	-2.8	2183.8	3.6	-2.8	3.61
31	61	-71.8	2.2	6496.7	-60.0	2.8	5639.2	-42.9	2.2	8333.2	-67.9	0.3	2183.8	2.8	0.3	2.76
31	63	-108.4	2.2	6271.5	-96.6	2.8	5443.5	-79.6	2.2	8180.2	-104.5	0.3	1968.3	2.8	0.3	2.76
32	63	-218.6	3.0	6271.6	-187.9	5.8	5443.8	-190.2	1.2	8180.2	-158.8	3.2	1968.3	5.8	1.2	5.79
32	65	-255.3	3.0	5679.3	-224.5	5.8	4928.2	-226.8	1.2	7658.9	-195.5	3.2	1525.4	5.8	1.2	5.79
33	65	-365.3	4.1	5679.4	-315.8	8.8	4928.7	-337.4	-0.1	7659.1	-249.7	6.6	1525.5	8.8	-0.1	8.79
33	67	-402.0	4.1	4720.3	-352.4	8.8	4093.5	-374.0	-0.1	6769.9	-286.4	6.6	855.4	8.8	-0.1	8.79
34	67	-511.8	5.0	4720.5	-443.5	11.1	4094.2	-484.3	-3.0	6770.1	-340.4	11.0	855.5	11.1	-3.0	11.14
34	69	-548.4	5.0	3395.2	-480.2	11.1	2939.6	-521.0	-3.0	5513.5	-377.1	11.0	-41.4	11.1	-3.0	11.14
35	69	-658.0	5.9	3395.4	-571.1	13.1	2940.5	-631.0	-8.1	5513.8	-430.9	17.8	-41.3	17.8	-8.1	17.79
35	71	-694.6	5.9	1704.6	-607.7	13.1	1467.0	-667.7	-8.1	3890.5	-467.6	17.8	-1164.4	17.8	-8.1	17.79
36	71	-803.8	6.6	1704.9	-698.5	14.2	1467.9	-777.3	-17.7	3890.8	-521.2	28.6	-1164.4	28.6	-17.7	28.55
36	73	-840.4	6.6	-350.4	-735.1	14.2	-324.0	-813.9	-17.7	1901.8	-557.8	28.6	-2513.1	28.6	-17.7	28.55
37	73	-949.1	6.8	-350.2	-825.6	14.1	-323.0	-923.1	-34.9	1902.2	-611.2	46.2	-2513.1	46.2	-34.9	46.19
37	75	-985.7	6.8	-2768.7	-862.2	14.1	-2432.8	-959.8	-34.9	-451.5	-647.8	46.2	-4086.9	46.2	-34.9	46.19
38	75	-1093.9	6.5	-2768.5	-952.4	12.4	-2431.8	-1068.4	-64.7	-451.0	-700.9	75.4	-4087.0	75.4	-64.7	75.38
38	77	-1130.5	6.5	-5549.0	-989.0	12.4	-4858.6	-1105.0	-64.7	-3167.7	-737.5	75.4	-5884.9	75.4	-64.7	75.38
39	77	-1238.2	4.8	-5548.8	-1079.0	8.2	-4857.8	-1213.0	-115.9	-3167.3	-790.4	123.7	-5885.1	123.7	-115.9	123.74
39	79	-1274.8	4.8	-8690.1	-1115.7	8.2	-7601.2	-1249.6	-115.9	-6245.5	-827.0	123.7	-7906.8	123.7	-115.9	123.74
40	79	-1382.1	0.9	-8690.0	-1205.6	0.2	-7600.7	-1356.9	-203.0	-6245.0	-879.9	204.4	-7907.2	204.4	-203.0	204.39
40	81	-1425.5	0.9	-12199.4	-1249.0	0.2	-10669.0	-1400.3	-203.0	-9691.6	-923.4	204.4	-10161.3	204.4	-203.0	204.39
41	81	1435.8	-10.0	-12199.4	1261.3	-16.2	-10668.9	909.0	-161.2	-9691.1	1440.7	144.7	-10161.8	144.7	-161.2	161.19
41	83	1392.4	-10.0	-8664.3	1217.9	-16.2	-7570.0	865.6	-161.2	-7472.8	1397.3	144.7	-6614.3	144.7	-161.2	161.19
42	83	1284.8	-15.9	-8664.3	1127.3	-28.1	-7570.3	812.9	-127.0	-7472.4	1289.3	100.7	-6614.7	100.7	-127.0	127.03
42	85	1241.4	-15.9	-5506.6	1083.9	-28.1	-4806.2	769.5	-127.0	-5494.3	1245.9	100.7	-3445.7	100.7	-127.0	127.03
43	85	1133.5	-19.1	-5506.7	993.4	-36.1	-4806.8	716.6	-99.6	-5494.1	1137.6	67.9	-3446.2	67.9	-99.6	99.62
43	87	1090.1	-19.1	-2727.2	950.0	-36.1	-2377.7	673.2	-99.6	-3756.9	1094.2	67.9	-656.5	67.9	-99.6	99.62
44	87	981.9	-19.5	-2727.4	859.5	-39.0	-2378.5	620.0	-76.6	-3756.7	985.6	44.2	-657.0	44.2	-76.6	76.64
44	89	938.5	-19.5	-326.9	816.1	-39.0	-283.9	576.6	-76.6	-2261.0	942.2	44.2	1752.8	44.2	-76.6	76.64
45	89	830.1	-17.7	-327.1	726.0	-37.0	-284.8	523.2	-57.0	-2260.9	833.4	27.6	1752.4	27.6	-57.0	57
45	91	786.6	-17.7	1693.8	682.6	-37.0	1475.9	479.8	-57.0	-1007.0	790.0	27.6	3781.6	27.6	-57.0	57
46	91	678.0	-13.8	1693.6	592.7	-30.0	1475.0	426.3	-39.5	-1007.0	681.0	16.5	3781.3	16.5	-39.5	39.54
46	93	634.6	-13.8	3334.3	549.3	-30.0	2902.6	382.9	-39.5	4.6	637.6	16.5	5429.5	16.5	-39.5	39.54
47	93	525.8	-7.9	3334.2	460.0	-17.7	2901.8	329.3	-23.3	4.6	528.6	10.1	5429.3	10.1	-23.3	23.25
47	95	489.2	-7.9	4603.0	423.3	-17.7	4006.0	292.7	-23.3	782.2	492.0	10.1	6705.1	10.1	-23.3	23.25
48	95	379.7	-4.6	4602.9	332.8	-10.8	4005.4	238.7	-13.6	782.2	382.1	6.0	6704.9	6.0	-13.6	13.6
48	97	343.0	-4.6	5506.1	296.2	-10.8	4791.5	202.1	-13.6	1333.1	345.4	6.0	7614.1	6.0	-13.6	13.6
49	97	233.1	-2.8	5506.0	205.3	-6.4	4791.1	148.0	-7.7	1333.1	235.1	3.1	7613.9	3.1	-7.7	7.74
49	99	196.5	-2.8	6043.2	168.6	-6.4	5258.5	111.3	-7.7	1657.2	198.4	3.1	8156.0	3.1	-7.7	7.74
50	99	86.4	-0.7	6043.1	77.4	-2.1	5258.3	57.1	-3.7	1657.2	87.8	2.5	8155.9	2.5	-3.7	3.67
50	101	49.7	-0.7	6213.2	40.8	-2.1	5405.9	20.4	-3.7	1754.0	51.2	2.5	8329.6	2.5	-3.7	3.67
51	101	-60.4	0.4	6213.2	-50.5	1.2	5405.9	-33.9	-0.8	1754.0	-59.4	1.5	8329.6	1.5	-0.8	1.52
51	103	-97.1	0.4	6016.2	-87.2	1.2	5233.8	-70.5	-0.8	1623.5	-96.1	1.5	8135.1	1.5	-0.8	1.52
52	103	-207.2	2.1	6016.3	-178.4	4.8	5234.1	-124.8	1.9	1623.5	-206.7	1.6	8135.3	4.8	1.6	4.76
52	105	-243.9	2.1	5452.5	-215.1	4.8	4742.3	-161.4	1.9	1265.9	-243.4	1.6	7572.7	4.8	1.6	4.76
53	105	-353.9	3.1	5452.6	-306.3	7.6	4742.7	-215.6	4.6	1265.9	-353.9	0.6	7572.8	7.6	0.6	7.59
53	107	-390.5	3.1	4522.0	-342.9	7.6	3931.2	-252.2	4.6	681.1	-390.5	0.6	6642.3	7.6	0.6	7.59
54	107	-500.3	4.4	4522.1	-434.0	10.2	3931.9	-306.3	8.3	681.2	-500.8	-1.0	6642.5	10.2	-1.0	10.21
54	109	-537.0	4.4	3225.3	-470.6	10.2	2800.9	-342.9	8.3	-130.4	-537.5	-1.0	5344.4	10.2	-1.0	10.21
55	109	-646.5	5.4	3225.4	-561.6	12.1	2801.7	-396.8	13.6	-130.4	-647.5	-4.7	5344.7	13.6	-4.7	13.59

55	111	-683.1	5.4	1563.5	-598.2	12.1	1352.1	-433.4	13.6	-1168.0	-684.1	-4.7	3680.4	13.6	-4.7	13.59
56	111	-792.3	6.0	1563.8	-688.9	13.1	1353.0	-487.0	21.9	-1168.0	-793.7	-11.9	3680.8	21.9	-11.9	21.92
56	113	-828.9	6.0	-462.8	-725.6	13.1	-415.2	-523.7	21.9	-2431.4	-830.4	-11.9	1650.6	21.9	-11.9	21.92
57	113	-937.6	6.3	-462.6	-816.0	12.9	-414.3	-577.0	35.4	-2431.4	-939.5	-25.0	1650.9	35.4	-25.0	35.36
57	115	-974.2	6.3	-2851.8	-852.7	12.9	-2499.7	-613.7	35.4	-3919.4	-976.1	-25.0	-743.1	35.4	-25.0	35.36
58	115	-1082.4	5.9	-2851.6	-942.9	11.0	-2498.9	-666.8	57.6	-3919.5	-1084.7	-47.9	-742.6	57.6	-47.9	57.58
58	117	-1119.0	5.9	-5603.1	-979.5	11.0	-4901.7	-703.4	57.6	-5632.1	-1121.3	-47.9	-3500.0	57.6	-47.9	57.58
59	117	-1226.6	4.2	-5603.0	-1069.6	6.6	-4901.0	-756.3	94.3	-5632.3	-1229.3	-87.4	-3499.6	94.3	-87.4	94.29
59	119	-1263.3	4.2	-8715.7	-1106.2	6.6	-7620.9	-793.0	94.3	-7569.1	-1265.9	-87.4	-6618.8	94.3	-87.4	94.29
60	119	-1370.6	0.0	-8715.6	-1196.3	-2.2	-7620.5	-846.0	154.8	-7569.4	-1373.2	-154.8	-6618.3	154.8	-154.8	154.77
60	121	-1414.0	0.0	-12197.1	-1239.7	-2.2	-10666.2	-889.4	154.8	-9739.3	-1416.6	-154.8	-10106.3	154.8	-154.8	154.77
61	121	1447.0	-11.4	-12197.1	1270.4	-19.4	-10666.2	1423.8	221.4	-9739.8	942.8	-240.1	-10105.7	221.4	-240.1	240.09
61	123	1403.6	-11.4	-8633.9	1227.0	-19.4	-7544.5	1380.4	221.4	-6234.6	899.4	-240.1	-7803.0	221.4	-240.1	240.09
62	123	1296.0	-17.9	-8634.0	1136.4	-32.1	-7545.0	1272.3	159.0	-6235.3	846.7	-188.5	-7802.5	159.0	-188.5	188.46
62	125	1252.6	-17.9	-5449.1	1093.0	-32.1	-4759.0	1228.9	159.0	-3109.6	803.4	-188.5	-5740.4	159.0	-188.5	188.46
63	125	1144.7	-20.8	-5449.2	1002.4	-39.7	-4759.7	1120.5	112.2	-3110.2	750.4	-146.6	-5740.1	112.2	-146.6	146.57
63	127	1101.3	-20.8	-2641.9	959.0	-39.7	-2308.2	1077.1	112.2	-363.4	707.0	-146.6	-3918.4	112.2	-146.6	146.57
64	127	993.1	-21.1	-2642.1	868.6	-42.4	-2309.0	968.5	77.3	-363.9	653.9	-112.1	-3918.2	77.3	-112.1	112.12
64	129	949.7	-21.1	-213.3	825.2	-42.4	-191.6	925.1	77.3	2003.3	610.5	-112.1	-2337.6	77.3	-112.1	112.12
65	129	841.3	-19.1	-213.5	735.1	-40.0	-192.5	816.3	51.5	2002.9	557.2	-83.0	-2337.5	51.5	-83.0	83.01
65	131	797.9	-19.1	1835.9	691.7	-40.0	1591.3	772.9	51.5	3989.8	513.8	-83.0	-998.5	51.5	-83.0	83.01
66	131	689.2	-14.9	1835.6	601.9	-32.4	1590.4	663.9	32.8	3989.3	460.3	-57.5	-998.4	32.8	-57.5	57.51
66	133	645.8	-14.9	3504.4	558.5	-32.4	3040.9	620.5	32.8	5594.7	416.9	-57.5	98.1	32.8	-57.5	57.51
67	133	537.1	-8.5	3504.2	469.3	-19.1	3040.1	511.4	19.9	5594.4	363.4	-33.9	98.1	19.9	-33.9	33.94
67	135	500.4	-8.5	4800.8	432.6	-19.1	4167.1	474.8	19.9	6826.9	326.8	-33.9	960.6	19.9	-33.9	33.94
68	135	390.9	-5.2	4800.6	342.2	-12.0	4166.4	364.9	11.5	6826.6	272.8	-20.1	960.6	11.5	-20.1	20.12
68	137	354.3	-5.2	5732.1	305.5	-12.0	4976.1	328.2	11.5	7692.9	236.2	-20.1	1596.7	11.5	-20.1	20.12
69	137	244.3	-3.4	5731.9	214.6	-7.3	4975.6	217.9	6.3	7692.8	182.0	-11.8	1596.7	6.3	-11.8	11.79
69	139	207.7	-3.4	6297.0	177.9	-7.3	5466.3	181.2	6.3	8191.6	145.3	-11.8	2005.9	6.3	-11.8	11.79
70	139	97.5	-1.5	6296.9	86.7	-3.0	5466.0	70.6	4.0	8191.5	91.0	-6.3	2005.8	4.0	-6.3	6.32
70	141	60.9	-1.5	6494.9	50.1	-3.0	5637.0	34.0	4.0	8322.2	54.4	-6.3	2187.5	4.0	-6.3	6.32
71	141	-49.4	-0.3	6494.9	-41.2	0.5	5637.0	-76.7	2.3	8322.3	0.0	-2.6	2187.5	2.3	-2.6	2.6
71	143	-86.0	-0.3	6325.7	-77.9	0.5	5488.1	-113.4	2.3	8084.7	-36.7	-2.6	2141.7	2.3	-2.6	2.6
72	143	-196.2	0.6	6325.7	-169.2	3.6	5488.3	-224.0	0.9	8084.8	-91.0	0.4	2141.7	3.6	0.4	3.63
72	145	-232.9	0.6	5789.5	-205.8	3.6	5019.7	-260.6	0.9	7479.2	-127.7	0.4	1868.4	3.6	0.4	3.63
73	145	-343.0	1.2	5789.6	-297.0	6.3	5020.2	-371.1	-0.9	7479.4	-182.0	3.3	1868.4	6.3	-0.9	6.28
73	147	-379.6	1.2	4886.4	-333.7	6.3	4231.7	-407.7	-0.9	6505.8	-218.6	3.3	1367.7	6.3	-0.9	6.28
74	147	-489.5	0.8	4886.5	-424.8	7.8	4232.4	-518.0	-4.5	6506.0	-272.8	6.6	1367.8	7.8	-4.5	7.84
74	149	-526.1	0.8	3616.7	-461.5	7.8	3124.3	-554.7	-4.5	5164.9	-309.4	6.6	639.8	7.8	-4.5	7.84
75	149	-635.7	-0.8	3617.0	-552.4	8.1	3125.1	-664.6	-11.1	5165.2	-363.5	11.2	639.9	11.2	-11.1	11.23
75	151	-672.4	-0.8	1981.8	-589.0	8.1	1698.3	-701.2	-11.1	3457.9	-400.1	11.2	-314.6	11.2	-11.1	11.23
76	151	-781.6	-4.3	1982.0	-679.8	6.3	1699.2	-810.8	-22.9	3458.2	-453.9	18.1	-314.6	18.1	-22.9	22.91
76	153	-818.2	-4.3	-17.3	-716.4	6.3	-45.8	-847.4	-22.9	1385.8	-490.5	18.1	-1494.9	18.1	-22.9	22.91
77	153	-926.9	-11.3	-17.0	-806.9	1.0	-44.8	-956.5	-43.8	1386.2	-544.1	29.0	-1494.9	29.0	-43.8	43.82
77	155	-963.6	-11.3	-2380.3	-843.6	1.0	-2108.0	-993.1	-43.8	-1050.9	-580.7	29.0	-2901.0	29.0	-43.8	43.82
78	155	-1071.8	-24.1	-2380.0	-933.8	-9.7	-2107.0	-1101.6	-80.1	-1050.4	-634.0	46.7	-2901.0	46.7	-80.1	80.05
78	157	-1108.5	-24.1	-5104.9	-970.5	-9.7	-4487.0	-1138.3	-80.1	-3849.9	-670.7	46.7	-4531.6	46.7	-80.1	80.05
79	157	-1216.2	-46.6	-5104.6	-1060.6	-29.2	-4486.1	-1246.2	-142.1	-3849.3	-723.8	75.9	-4531.7	75.9	-142.1	142.06
79	159	-1252.8	-46.6	-8191.0	-1097.2	-29.2	-7183.5	-1282.8	-142.1	-7010.6	-760.4	75.9	-6387.0	75.9	-142.1	142.06
80	159	-1360.2	-86.5	-8190.8	-1187.4	-64.3	-7182.9	-1390.1	-248.3	-7010.1	-813.5	123.5	-6387.2	123.5	-248.3	248.32
80	161	-1403.6	-86.5	-11646.3	-1230.8	-64.3	-10206.4	-1433.5	-248.3	-10540.3	-856.9	123.5	-8475.8	123.5	-248.3	248.32
81	161	1399.9	-76.1	-11646.1	1233.2	-61.6	-10206.1	978.1	-201.0	-10539.8	1323.9	89.5	-8476.0	89.5	-201.0	200.97
81	163	1365.2	-76.1	-8881.0	1198.5	-61.6	-7774.4	943.4	-201.0	-8618.3	1289.2	89.5	-5862.9	89.5	-201.0	200.97
82	163	1283.4	-66.5	-8880.9	1129.6	-59.7	-7774.4	902.9	-162.2	-8617.9	1206.9	63.5	-5863.1	63.5	-162.2	162.22
82	165	1248.7	-66.5	-6349.5	1094.9	-59.7	-5550.6	868.2	-162.2	-6847.4	1172.2	63.5	-3484.6	63.5	-162.2	162.22
83	165	1166.8	-55.9	-6349.5	1025.9	-56.0	-5550.8	827.4	-128.5	-6847.2	1089.8	44.5	-3484.8	44.5	-128.5	128.54

83	167	1132.0	-55.9	-4049.8	991.2	-56.0	-3533.0	792.7	-128.5	-5226.5	1055.1	44.5	-1339.2	44.5	-128.5	128.54
84	167	1049.9	-46.7	-4049.8	922.2	-51.7	-3533.5	751.8	-100.9	-5226.3	972.5	30.0	-1339.4	30.0	-100.9	100.93
84	169	1015.2	-46.7	-1985.8	887.5	-51.7	-1724.6	717.1	-100.9	-3758.1	937.8	30.0	569.9	30.0	-100.9	100.93
85	169	932.8	-37.4	-1985.8	818.7	-45.3	-1725.1	676.0	-76.8	-3758.0	855.0	19.5	569.7	19.5	-76.8	76.82
85	171	898.1	-37.4	-154.5	784.0	-45.3	-122.1	641.3	-76.8	-2440.4	820.3	19.5	2245.4	19.5	-76.8	76.82
86	171	815.6	-27.9	-154.6	715.4	-36.2	-122.6	600.1	-55.3	-2440.4	737.4	12.3	2245.2	12.3	-55.3	55.32
86	173	780.8	-27.9	1441.7	680.6	-36.2	1273.2	565.4	-55.3	-1274.9	702.7	12.3	3685.1	12.3	-55.3	55.32
87	173	698.3	-17.7	1441.6	612.4	-23.8	1272.7	524.2	-35.1	-1274.9	619.8	7.8	3685.0	7.8	-35.1	35.1
87	175	668.9	-17.7	2808.9	583.1	-23.8	2468.2	494.9	-35.1	-255.8	590.5	7.8	4895.3	7.8	-35.1	35.1
88	175	585.8	-11.7	2808.8	514.1	-16.6	2467.7	453.3	-22.6	-255.8	507.0	4.5	4895.2	4.5	-22.6	22.6
88	177	556.5	-11.7	3951.3	484.7	-16.6	3466.8	424.0	-22.6	621.7	477.7	4.5	5880.1	4.5	-22.6	22.6
89	177	472.9	-7.7	3951.2	415.3	-11.6	3466.3	382.2	-14.7	621.6	393.8	2.7	5879.9	2.7	-14.7	14.74
89	179	443.6	-7.7	4867.7	386.0	-11.6	4267.6	352.8	-14.7	1356.6	364.5	2.7	6638.2	2.7	-14.7	14.74
90	179	359.9	-4.9	4867.6	316.4	-7.7	4267.2	310.9	-9.6	1356.5	280.4	2.0	6638.1	2.0	-9.6	9.63
90	181	330.6	-4.9	5558.1	287.1	-7.7	4870.7	281.5	-9.6	1949.0	251.1	2.0	7169.7	2.0	-9.6	9.63
91	181	246.7	-3.0	5558.1	217.3	-4.6	4870.5	239.4	-6.3	1949.0	166.9	1.6	7169.7	1.6	-6.3	6.34
91	183	217.4	-3.0	6022.0	188.0	-4.6	5275.7	210.1	-6.3	2398.5	137.6	1.6	7474.1	1.6	-6.3	6.34
92	183	133.4	-1.4	6022.0	118.2	-1.5	5275.6	167.9	-4.0	2398.4	53.3	1.9	7474.1	1.9	-4.0	4.01
92	185	104.0	-1.4	6259.4	88.9	-1.5	5482.7	138.6	-4.0	2705.0	24.0	1.9	7551.5	1.9	-4.0	4.01
93	185	20.0	-0.6	6259.4	19.0	0.8	5482.7	96.4	-2.6	2705.0	-60.3	1.8	7551.5	1.8	-2.6	2.62
93	187	-9.3	-0.6	6270.1	-10.3	0.8	5491.4	67.1	-2.6	2868.4	-89.6	1.8	7401.6	1.8	-2.6	2.62
94	187	-93.4	1.2	6270.1	-80.2	4.0	5491.6	24.8	-1.1	2868.4	-173.9	3.2	7401.7	4.0	-1.1	4.03
94	189	-122.7	1.2	6054.0	-109.5	4.0	5301.8	-4.6	-1.1	2888.6	-203.2	3.2	7024.7	4.0	-1.1	4.03
95	189	-206.8	1.4	6054.1	-179.4	5.8	5302.1	-46.9	-0.6	2888.6	-287.4	3.1	7024.8	5.8	-0.6	5.79
95	191	-236.1	1.4	5611.2	-208.7	5.8	4914.0	-76.2	-0.6	2765.6	-316.7	3.1	6420.7	5.8	-0.6	5.79
96	191	-320.0	3.0	5611.3	-278.6	8.7	4914.5	-118.5	0.6	2765.6	-400.8	4.7	6420.8	8.7	0.6	8.71
96	193	-349.4	3.0	4942.1	-307.9	8.7	4328.2	-147.8	0.6	2499.5	-430.1	4.7	5590.1	8.7	0.6	8.71
97	193	-433.2	3.0	4942.3	-377.6	9.9	4328.8	-190.0	0.8	2499.5	-514.1	4.5	5590.3	9.9	0.8	9.89
97	195	-462.5	3.0	4046.6	-407.0	9.9	3544.3	-219.3	0.8	2090.2	-543.4	4.5	4532.8	9.9	0.8	9.89
98	195	-546.2	3.6	4046.8	-476.7	11.2	3545.0	-261.5	1.3	2090.3	-627.2	5.1	4533.0	11.2	1.3	11.21
98	197	-575.5	3.6	2924.9	-506.0	11.2	2562.2	-290.8	1.3	1537.9	-656.5	5.1	3249.1	11.2	1.3	11.21
99	197	-659.0	3.5	2925.0	-575.7	11.2	2563.0	-332.9	1.4	1537.9	-740.1	4.9	3249.3	11.2	1.4	11.18
99	199	-688.3	3.5	1577.9	-605.0	11.2	1382.5	-362.2	1.4	843.0	-769.4	4.9	1740.0	11.2	1.4	11.18
100	199	-771.7	3.2	1578.0	-674.7	9.7	1383.3	-404.2	1.4	843.1	-852.8	4.3	1740.2	9.7	1.4	9.71
100	201	-806.4	3.2	-0.1	-709.4	9.7	-0.8	-438.9	1.4	0.0	-887.5	4.3	-0.2	9.7	1.4	9.71

7.3. EVALUACIÓN DEL E.L.U. DE RASANTE

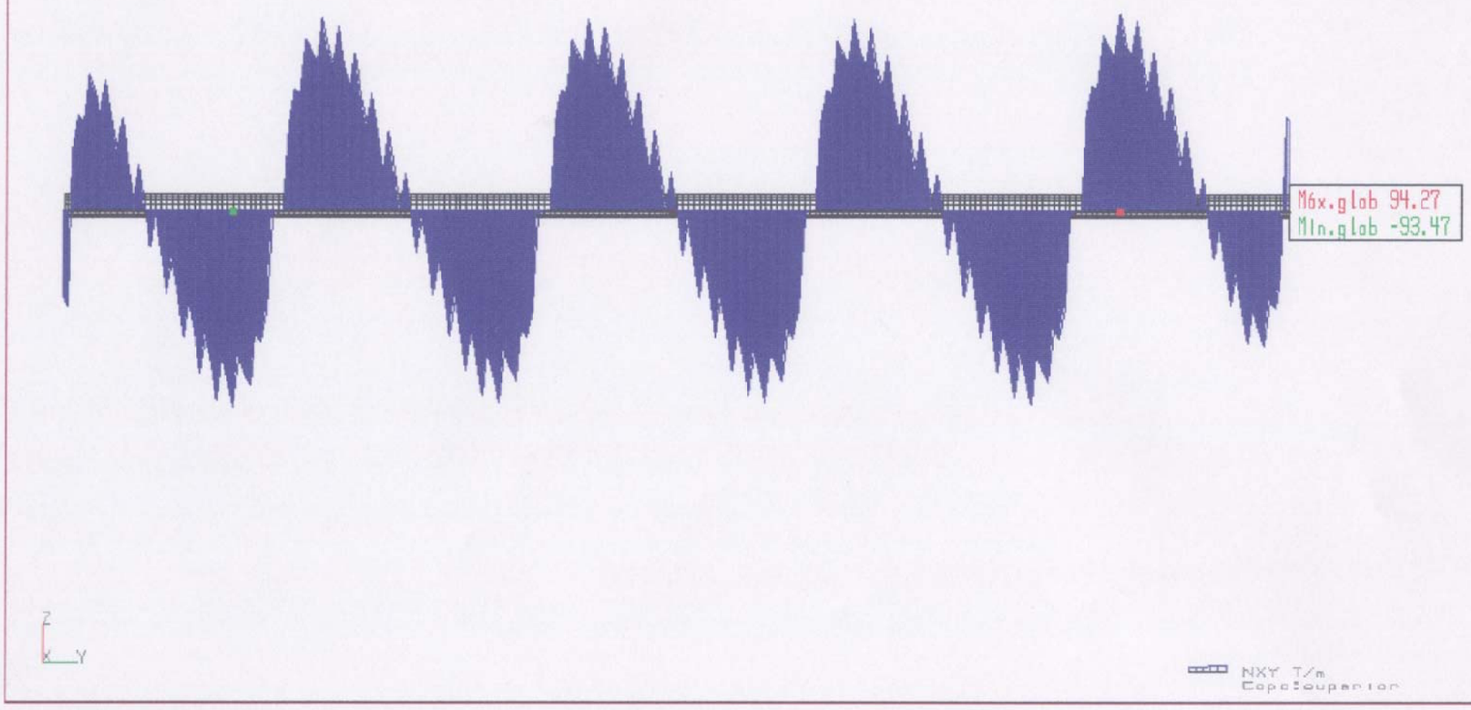
MOD.09

ELU1

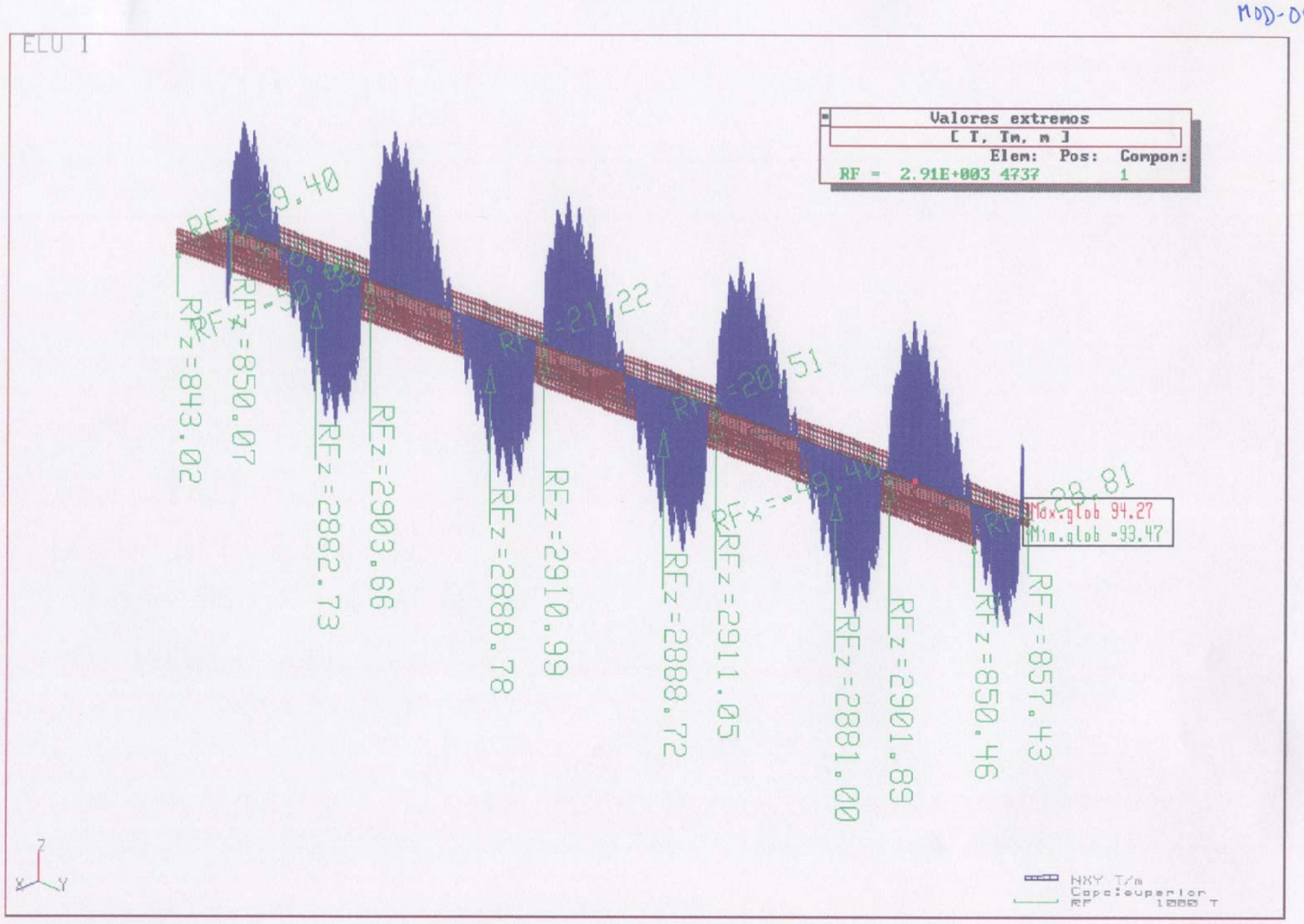
Rasante alma-loa

Vd ≈ 1500 T

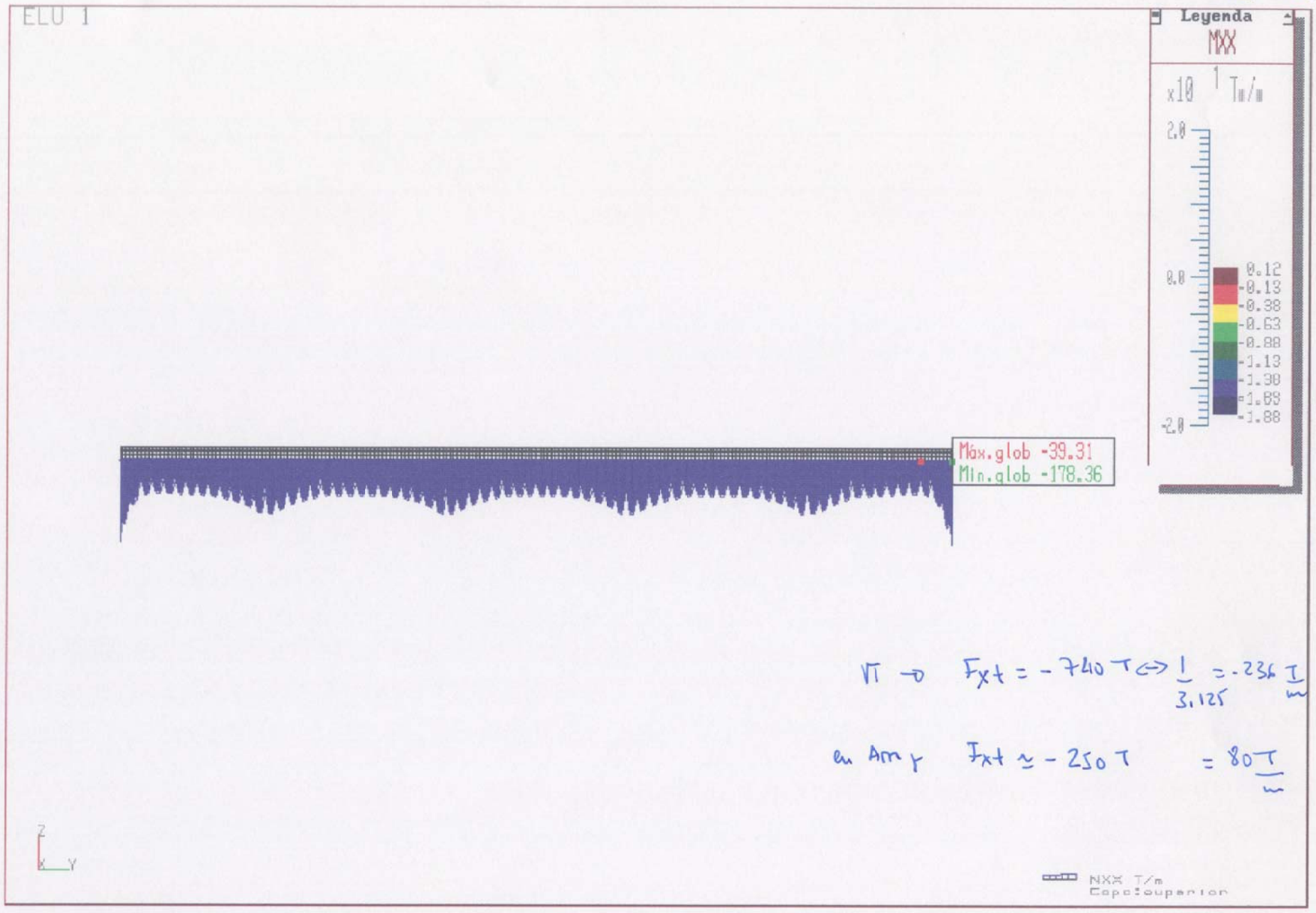
$\alpha = \frac{943}{1500} = 0{,}0628 \approx 0{,}63$ ✓



MOD-09



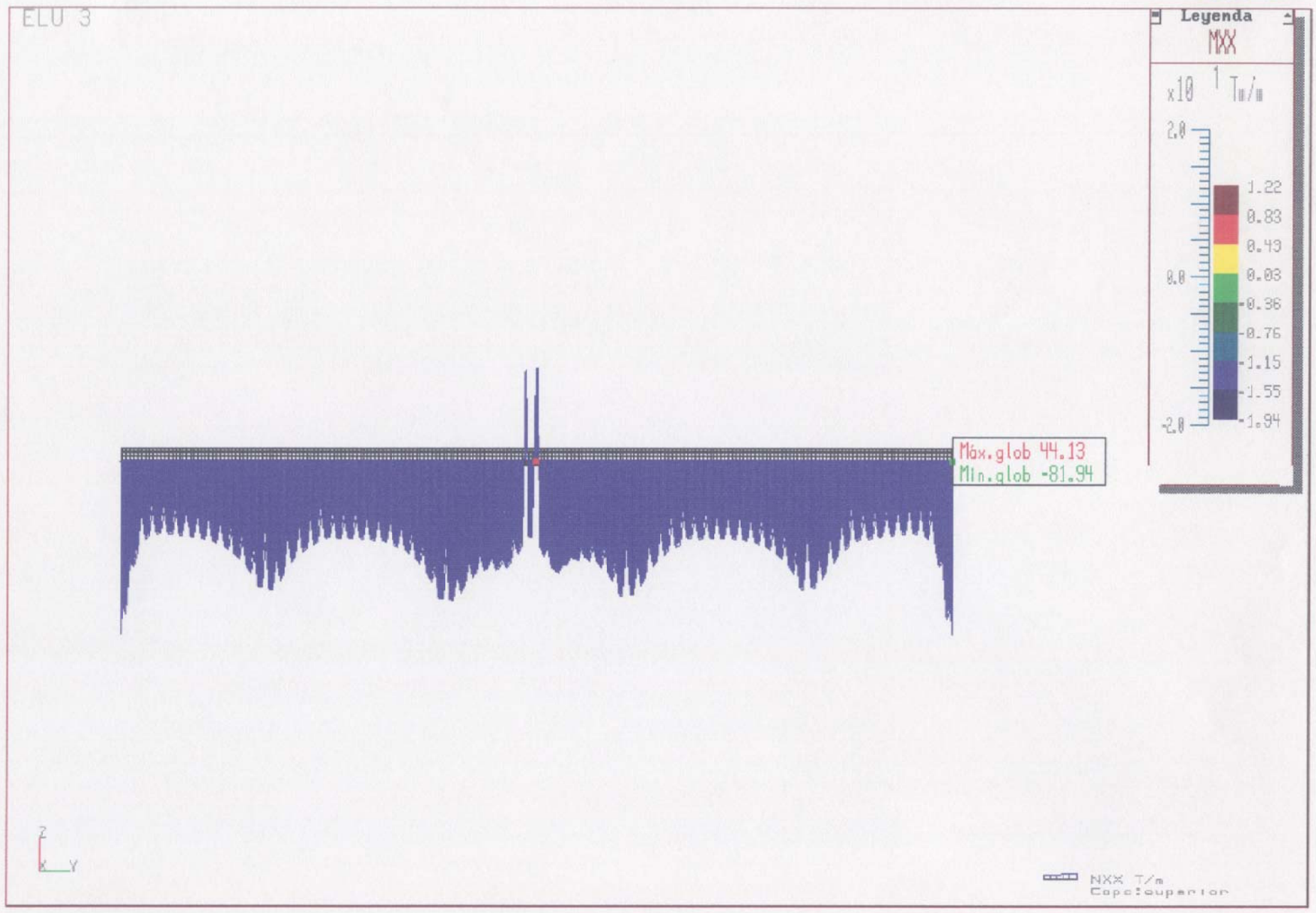
MOD-09



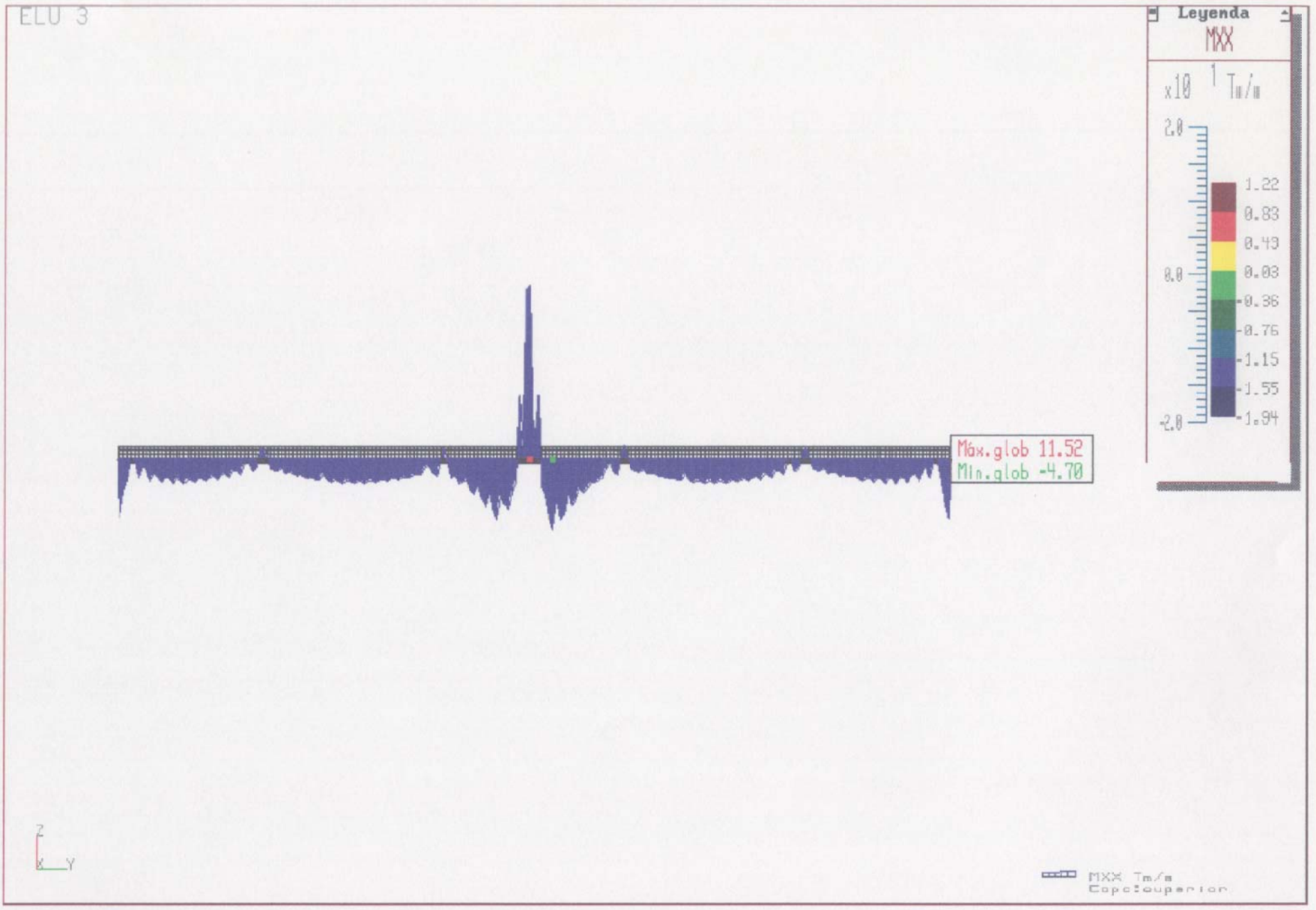
VT → $F_{xt} = -740\ T \Leftrightarrow \frac{1}{3,125} = -.236\ \frac{T}{m}$

en Amy $F_{xt} \simeq -250\ T \quad = 80\ \frac{T}{m}$

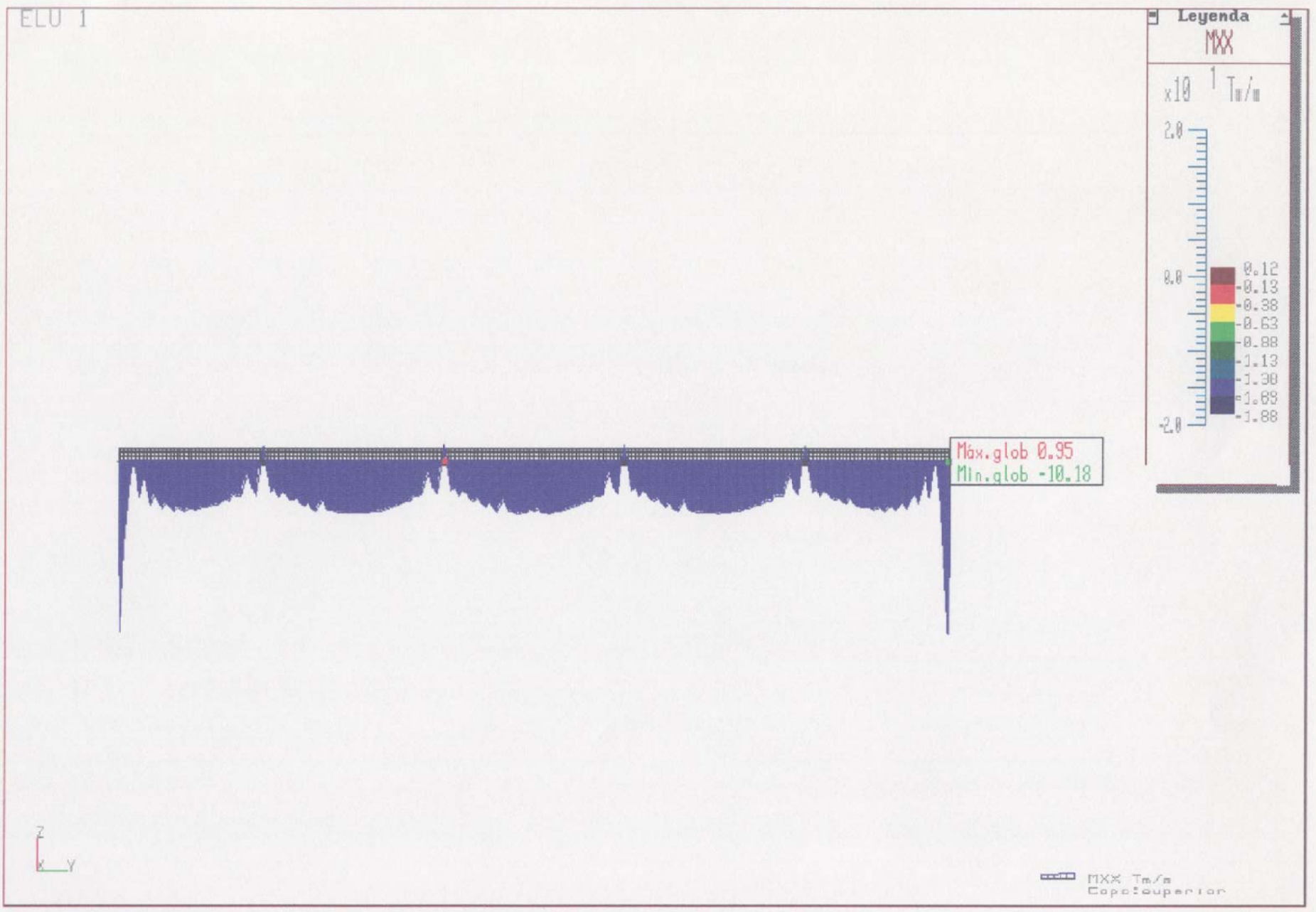
MOD-09



MOD. 09


ELU 3
Leyenda
MXX
x10 1 Tm/m
2.0
0.0
-2.0
1.22
0.83
0.43
0.03
-0.36
-0.76
-1.15
-1.55
-1.94
Máx.glob 11.52
Mín.glob -4.70
Z
X Y
MXX Tm/m
Capa1superior

MOD. 09


ELU 1
Leyenda
MXX
x10 1 Tm/m
2.0
0.0
-2.0
0.12
-0.13
-0.38
-0.63
-0.88
-1.13
-1.38
-1.63
-1.88
Máx.glob 0.95
Mín.glob -10.18
Z
X Y
MXX Tm/m
Capa1superior

7.3. EVALUACIÓN DEL E.L.U. DE RASANTE

Se comprueban las secciones críticas de la sección trasversal a rasante según el artículo 47º de la EHE.

							Cortante										Torsor						
SEC	Vd (T)	Td (mT)	Nd (T)	Vu1 (T)	Vcu (T)	Vsu (T)	Asc (cm2/m)	Dec (m)	th	the	Cot (theta)	rho	psi	d (m)	Am (m2)	Tu1 (mT)	beta	T-V	Ast (cm2/m)	Asl (cm2/m)	As cuelgue (cm2/m)	Ast-total-nervio (cm2/m)	Arasante alma-losa (cm2/m)
1	1922	9.89	6499	5702	558	1364	46.8	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.16	0.18	0.73	17.9	44.0	17.3
2	1689	11.56	6529	5702	560	1130	38.7	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.13	0.21	0.85	17.9	39.6	15.2
3	1454	11.42	6655	3110	342	1112	38.1	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.34	0.40	1.60	17.9	39.7	13.1
4	1241	10.27	6685	3110	344	897	30.8	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.27	0.36	1.44	17.9	35.6	11.2
5	1031	8.63	6713	3110	345	686	23.5	3.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.20	0.30	1.21	17.9	31.4	9.3
6	818	6.62	6738	3110	346	472	16.2	4.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.23	0.93	17.9	27.3	7.4
7	616	3.95	6763	3110	347	467	16	3.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.14	0.55	17.9	27.0	5.5
8	419	1.95	6787	3110	348	467	16	2.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.07	0.27	17.9	26.8	3.8
9	332	2.49	6814	3110	349	467	16	1.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.35	17.9	26.9	3.0
10	434	3.78	6843	3110	351	467	16	2.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.06	0.13	0.53	17.9	27.0	3.9
11	450	5.99	6897	3110	353	467	16	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.06	0.21	0.84	17.9	27.1	4.0
12	468	8.51	6964	3110	356	467	16	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.30	1.19	17.9	27.3	4.2
13	514	11.91	7043	3110	359	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.42	1.67	17.9	27.5	4.6
14	678	17.65	7128	3110	363	467	16	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.12	0.62	2.48	17.9	27.9	6.1
15	839	26.49	7210	3110	367	472	16.2	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.18	0.93	3.72	17.9	28.7	7.5
16	996	40.43	7276	3110	370	626	21.5	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.25	1.42	5.68	17.9	32.6	9.0
17	1150	62.19	7308	3110	371	779	26.7	2.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.35	2.19	8.73	17.9	37.0	10.3
18	1302	96.53	7286	3110	370	932	31.9	2.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.49	3.40	13.55	17.9	42.2	11.7
19	1451	150.9	7214	3110	367	1084	37.2	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.40	2.78	11.10	17.9	43.9	13.0
20	1610	236.24	7534	5702	633	977	33.5	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.38	4.36	17.37	17.9	45.0	14.5
21	2974	216.76	7825	5702	654	2320	79.6	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.56	4.00	15.94	17.9	69.7	26.7
22	2689	155.47	7831	5702	654	2035	69.8	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.41	2.87	11.43	17.9	62.0	24.2
23	2400	109.14	7822	5702	653	1747	59.9	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.31	2.01	8.03	17.9	54.9	21.6
24	2117	74.73	7766	5702	649	1468	50.3	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.23	1.38	5.50	17.9	48.3	19.0
25	1841	53.21	7635	5702	640	1201	41.2	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.17	0.98	3.91	17.9	42.5	16.6
26	1560	36.87	6540	5702	561	1000	34.3	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.12	0.68	2.71	17.9	38.1	14.0
27	1287	21.45	6516	5702	559	855	29.3	3.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.76	3.01	17.9	35.5	11.6
28	1022	12.39	6721	3110	345	677	23.2	4.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.21	0.44	1.74	17.9	31.5	9.2
29	768	6.64	6749	3110	346	467	16	4.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.13	0.23	0.93	17.9	27.2	6.9
30	521	3.61	6783	3110	348	467	16	3.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.13	0.51	17.9	27.0	4.7
31	370	2.76	6828	3110	350	467	16	2.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.10	0.39	17.9	26.9	3.3
32	434	5.79	6889	3110	353	467	16	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.06	0.20	0.81	17.9	27.1	3.9
33	491	8.79	6966	3110	356	467	16	3.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.31	1.23	17.9	27.3	4.4
34	558	11.14	7057	3110	360	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.39	1.56	17.9	27.5	5.0
35	627	17.79	7153	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.11	0.63	2.50	17.9	28.0	5.6
36	798	28.55	7241	3110	368	467	16	3.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.01	4.01	17.9	28.7	7.2
37	995	46.19	7303	3110	371	624	21.4	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.26	1.63	6.48	17.9	32.9	8.9
38	1188	75.38	7314	3110	371	817	28	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.39	2.65	10.58	17.9	38.6	10.7
39	1377	123.74	7271	3110	370	1008	34.6	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.34	2.28	9.10	17.9	41.5	12.4
40	1576	204.39	7505	5702	630	946	32.4	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.32	3.77	15.03	17.9	43.3	14.2
41	3048	161.19	7850	5702	655	2392	82	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.49	2.97	11.86	17.9	68.9	27.4
42	2760	127.03	7856	5702	656	2104	72.2	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.39	2.34	9.34	17.9	62.3	24.8
43	2477	99.62	7831	5702	654	1823	62.5	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.31	1.84	7.33	17.9	55.9	22.3
44	2191	76.64	7757	5702	649	1542	52.9	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.24	1.41	5.64	17.9	49.8	19.7
45	1911	57	7610	5702	638	1273	43.7	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.18	1.05	4.19	17.9	44.0	17.2
46	1639	39.54	6502	5702	558	1081	37.1	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.14	0.73	2.91	17.9	39.8	14.7
47	1363	23.25	6472	5702	556	855	29.3	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.15	0.82	3.26	17.9	35.7	12.3
48	1094	13.6	6688	3110	344	750	25.7	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	0.48	1.91	17.9	33.0	9.8
49	847	7.74	6715	3110	345	502	17.2	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.15	0.27	1.09	17.9	27.9	7.6
50	597	3.67	6750	3110	346	467	16	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.13	0.52	17.9	27.0	5.4
51	355	1.52	6799	3110	349	467	16	2.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.05	0.21	17.9	26.8	3.2
52	397	4.76	6865	3110	352	467	16	2.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.17	0.67	17.9	27.0	3.6
53	464	7.59	6948	3110	355	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.27	1.07	17.9	27.2	4.2
54	522	10.21	7044	3110	360	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.36	1.43	17.9	27.4	4.7
55	591	13.59	7146	3110	364	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.48	1.91	17.9	27.7	5.3
56	718	21.92	7239	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.77	3.08	17.9	28.2	6.5

							Cortante											Torsor			As	Ast-total-nervio	Arasante
SEC	Vd (T)	Td (mT)	Nd (T)	Vu1 (T)	Vcu (T)	Vsu (T)	Asc (cm2/m)	Dec (m)	th	the	Cot (theta)	rho	psi	d (m)	Am (m2)	Tu1 (mT)	beta	T-V	Ast (cm2/m)	Asl (cm2/m)	cuelgue (cm2/m)	nervio (cm2/m)	alma-losa (cm2/m)
57	914	35.36	7303	3110	371	543	18.6	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.21	1.24	4.96	17.9	30.6	8.2
58	1107	57.58	7313	3110	371	735	25.2	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.32	2.03	8.08	17.9	35.8	10.0
59	1296	94.29	7267	3110	369	926	31.8	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.29	1.74	6.93	17.9	38.9	11.7
60	1495	154.77	7498	5702	630	865	29.7	4.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.24	2.85	11.38	17.9	39.9	13.4
61	3044	240.09	7837	5702	654	2389	81.9	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.62	4.43	17.66	17.9	71.8	27.4
62	2753	188.46	7846	5702	655	2097	71.9	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.47	3.48	13.86	17.9	64.4	24.8
63	2467	146.57	7827	5702	654	1813	62.2	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.36	2.70	10.78	17.9	57.5	22.2
64	2188	112.12	7759	5702	649	1539	52.8	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.28	2.07	8.25	17.9	51.1	19.7
65	1904	83.01	7616	5702	638	1265	43.4	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.53	6.11	17.9	44.8	17.1
66	1626	57.51	6510	5702	558	1068	36.6	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.06	4.23	17.9	40.2	14.6
67	1357	33.94	6481	5702	556	855	29.3	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.19	4.76	17.9	36.4	12.2
68	1086	20.12	6694	3110	344	742	25.4	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	0.71	2.82	17.9	33.3	9.8
69	835	11.79	6721	3110	345	490	16.8	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.15	0.42	1.66	17.9	28.0	7.5
70	593	6.32	6756	3110	347	467	16	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.22	0.89	17.9	27.1	5.3
71	353	2.6	6804	3110	349	467	16	2.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.37	17.9	26.9	3.2
72	409	3.63	6869	3110	352	467	16	2.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.13	0.51	17.9	27.0	3.7
73	476	6.28	6952	3110	355	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.22	0.88	17.9	27.1	4.3
74	544	7.84	7046	3110	360	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.28	1.10	17.9	27.3	4.9
75	602	11.23	7147	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.40	1.58	17.9	27.5	5.4
76	725	22.91	7239	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.81	3.22	17.9	28.3	6.5
77	921	43.82	7303	3110	371	550	18.9	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	1.54	6.15	17.9	31.4	8.3
78	1113	80.05	7313	3110	371	742	25.4	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.39	2.82	11.24	17.9	37.5	10.0
79	1302	142.06	7268	3110	369	933	32	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.34	2.62	10.45	17.9	40.7	11.7
80	1501	248.32	7499	5702	630	871	29.9	4.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.39	4.58	18.26	17.9	43.5	13.5
81	3044	240.09	7839	5702	655	2389	81.9	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.62	4.43	17.66	17.9	71.8	27.4
82	2759	188.46	7848	5702	655	2104	72.1	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.48	3.48	13.86	17.9	64.5	24.8
83	2469	146.57	7828	5702	654	1815	62.2	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.36	2.70	10.78	17.9	57.5	22.2
84	2186	112.12	7759	5702	649	1538	52.7	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.28	2.07	8.25	17.9	51.0	19.7
85	1910	83.01	7615	5702	638	1272	43.6	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.53	6.11	17.9	44.9	17.2
86	1630	57.51	6509	5702	558	1072	36.8	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.06	4.23	17.9	40.3	14.7
87	1357	33.94	6479	5702	556	855	29.3	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.19	4.76	17.9	36.4	12.2
88	1092	20.12	6693	3110	344	748	25.7	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.24	0.71	2.82	17.9	33.5	9.8
89	838	11.79	6720	3110	345	493	16.9	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.16	0.42	1.66	17.9	28.0	7.5
90	591	6.32	6755	3110	347	467	16	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.22	0.89	17.9	27.1	5.3
91	354	2.6	6803	3110	349	467	16	2.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.37	17.9	26.9	3.2
92	414	3.63	6868	3110	352	467	16	2.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.13	0.51	17.9	27.0	3.7
93	471	6.28	6951	3110	355	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.22	0.88	17.9	27.1	4.2
94	539	7.84	7046	3110	360	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.28	1.10	17.9	27.3	4.8
95	608	11.23	7147	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.40	1.58	17.9	27.5	5.5
96	722	22.91	7239	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.81	3.22	17.9	28.3	6.5
97	919	43.82	7303	3110	371	548	18.8	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	1.54	6.15	17.9	31.3	8.3
98	1111	80.05	7313	3110	371	740	25.4	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.38	2.82	11.24	17.9	37.5	10.0
99	1300	142.06	7268	3110	369	931	31.9	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.34	2.62	10.45	17.9	40.7	11.7
100	1499	248.32	7499	5702	630	869	29.8	4.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.39	4.58	18.26	17.9	43.4	13.5
101	3042	240.09	7839	5702	655	2388	81.9	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.62	4.43	17.66	17.9	71.8	27.4
102	2755	188.46	7848	5702	655	2100	72	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.48	3.48	13.86	17.9	64.5	24.8
103	2473	146.57	7828	5702	654	1819	62.4	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.36	2.70	10.78	17.9	57.6	22.2
104	2186	112.12	7759	5702	649	1537	52.7	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.28	2.07	8.25	17.9	51.0	19.7
105	1906	83.01	7615	5702	638	1268	43.5	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.53	6.11	17.9	44.9	17.1
106	1633	57.51	6509	5702	558	1075	36.9	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.06	4.23	17.9	40.3	14.7
107	1357	33.94	6480	5702	556	855	29.3	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.19	4.76	17.9	36.4	12.2
108	1087	20.12	6694	3110	344	743	25.5	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	0.71	2.82	17.9	33.3	9.8
109	840	11.79	6721	3110	345	495	17	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.16	0.42	1.66	17.9	28.1	7.6
110	591	6.32	6755	3110	347	467	16	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.22	0.89	17.9	27.1	5.3
111	349	2.6	6804	3110	349	467	16	2.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.37	17.9	26.9	3.1
112	411	3.63	6869	3110	352	467	16	2.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.13	0.51	17.9	27.0	3.7
113	478	6.28	6952	3110	355	467	16	3.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.22	0.88	17.9	27.1	4.3

							Cortante										Torsor					
SEC	Vd (T)	Td (mT)	Nd (T)	Vu1 (T)	Vcu (T)	Vsu (T)	Asc (cm2/m)	Dec (m)	th	the	Cot (theta)	rho	psi	d (m)	Am (m2)	Tu1 (mT)	beta	T-V	Ast (cm2/m)	Asl (cm2/m)	As cuelgue (cm2/m)	Ast-total-nervio (cm2/m)	Arasante alma-losa (cm2/m)
114	536	7.84	7047	3110	360	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.28	1.10	17.9	27.3	4.8
115	604	11.23	7147	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.40	1.58	17.9	27.5	5.4
116	722	22.91	7240	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.81	3.22	17.9	28.3	6.5
117	918	43.82	7303	3110	371	547	18.8	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	1.54	6.15	17.9	31.3	8.3
118	1110	80.05	7313	3110	371	739	25.3	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.38	2.82	11.24	17.9	37.5	10.0
119	1299	142.06	7266	3110	369	930	31.9	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.34	2.62	10.45	17.9	40.7	11.7
120	2705	248.32	7497	5702	630	2075	71.2	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.57	4.58	18.26	17.9	66.2	24.3
121	3045	240.09	7837	5702	654	2391	82	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.62	4.43	17.66	17.9	71.9	27.4
122	2754	188.46	7846	5702	655	2098	72	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.48	3.48	13.86	17.9	64.5	24.8
123	2468	146.57	7828	5702	654	1814	62.2	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.36	2.70	10.78	17.9	57.5	22.2
124	2188	112.12	7759	5702	649	1539	52.8	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.28	2.07	8.25	17.9	51.1	19.7
125	1905	83.01	7615	5702	638	1266	43.4	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.53	6.11	17.9	44.8	17.1
126	1627	57.51	6510	5702	558	1069	36.7	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.06	4.23	17.9	40.2	14.6
127	1359	33.94	6480	5702	556	855	29.3	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.19	4.76	17.9	36.4	12.2
128	1088	20.12	6694	3110	344	744	25.5	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.24	0.71	2.82	17.9	33.3	9.8
129	837	11.79	6721	3110	345	491	16.9	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.16	0.42	1.66	17.9	28.0	7.5
130	595	6.32	6755	3110	347	467	16	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.22	0.89	17.9	27.1	5.4
131	351	2.6	6804	3110	349	467	16	2.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.37	17.9	26.9	3.2
132	408	3.63	6868	3110	352	467	16	2.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.13	0.51	17.9	27.0	3.7
133	474	6.28	6951	3110	355	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.22	0.88	17.9	27.1	4.3
134	543	7.84	7046	3110	360	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.28	1.10	17.9	27.3	4.9
135	601	11.23	7146	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.40	1.58	17.9	27.5	5.4
136	722	22.91	7239	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.81	3.22	17.9	28.3	6.5
137	918	43.82	7303	3110	371	547	18.8	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	1.54	6.15	17.9	31.3	8.3
138	1111	80.05	7341	3110	373	738	25.3	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.38	2.82	11.24	17.9	37.5	10.0
139	1299	142.06	7479	5702	629	855	29.3	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	2.62	10.45	17.9	39.3	11.7
140	2712	248.32	7500	5702	630	2082	71.4	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.57	4.58	18.26	17.9	66.3	24.4
141	3044	240.09	7840	5702	655	2389	81.9	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.62	4.43	17.66	17.9	71.8	27.4
142	2759	188.46	7849	5702	655	2103	72.1	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.48	3.48	13.86	17.9	64.5	24.8
143	2470	146.57	7829	5702	654	1816	62.3	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.36	2.70	10.78	17.9	57.6	22.2
144	2186	112.12	7758	5702	649	1538	52.7	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.28	2.07	8.25	17.9	51.0	19.7
145	1911	83.01	7614	5702	638	1272	43.6	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.53	6.11	17.9	44.9	17.2
146	1631	57.51	6488	5702	557	1074	36.8	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.06	4.23	17.9	40.3	14.7
147	1358	33.94	6664	3110	343	1015	34.8	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.34	1.19	4.76	17.9	39.4	12.2
148	1094	20.12	6691	3110	344	750	25.7	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.24	0.71	2.82	17.9	33.5	9.8
149	840	11.79	6718	3110	345	495	17	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.16	0.42	1.66	17.9	28.1	7.6
150	593	6.32	6752	3110	347	467	16	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.22	0.89	17.9	27.1	5.3
151	356	2.6	6800	3110	349	467	16	2.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.37	17.9	26.9	3.2
152	415	3.63	6865	3110	352	467	16	2.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.13	0.51	17.9	27.0	3.7
153	472	6.28	6948	3110	355	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.22	0.88	17.9	27.1	4.2
154	540	7.84	7043	3110	359	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.28	1.10	17.9	27.3	4.9
155	609	11.23	7144	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.40	1.58	17.9	27.5	5.5
156	721	22.91	7238	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.14	0.81	3.22	17.9	28.3	6.5
157	917	43.82	7303	3110	371	546	18.7	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	1.54	6.15	17.9	31.3	8.2
158	1110	80.05	7315	3110	372	738	25.3	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.38	2.82	11.24	17.9	37.5	10.0
159	1298	142.06	7271	3110	370	929	31.8	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.34	2.62	10.45	17.9	40.6	11.7
160	2712	248.32	7502	5702	630	2081	71.4	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.57	4.58	18.26	17.9	66.3	24.4
161	3022	240.09	7844	5702	655	2367	81.2	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.62	4.43	17.66	17.9	71.4	27.2
162	2734	188.46	7851	5702	656	2079	71.3	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.47	3.48	13.86	17.9	64.1	24.6
163	2452	146.57	7829	5702	654	1798	61.7	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.36	2.70	10.78	17.9	57.2	22.0
164	2165	112.12	7758	5702	649	1516	52	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.27	2.07	8.25	17.9	50.6	19.5
165	1885	83.01	7614	5702	638	1246	42.7	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.53	6.11	17.9	44.4	17.0
166	1612	57.51	6508	5702	558	1054	36.1	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.14	1.06	4.23	17.9	39.9	14.5
167	1336	33.94	6478	5702	556	855	29.3	3.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.19	4.76	17.9	36.4	12.0
168	1067	20.12	6693	3110	344	723	24.8	4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.23	0.71	2.82	17.9	33.0	9.6
169	820	11.79	6721	3110	345	475	16.3	4.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.15	0.42	1.66	17.9	27.7	7.4
170	570	6.32	6756	3110	347	467	16	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.22	0.89	17.9	27.1	5.1

							Cortante										Torsor					
SEC	Vd (T)	Td (mT)	Nd (T)	Vu1 (T)	Vcu (T)	Vsu (T)	Asc (cm2/m)	Dec (m)	th	the	Cot (theta)	rho	psi	d (m)	Am (m2)	Tu1 (mT)	beta	T-V	Ast (cm2/m)	Asl (cm2/m)	As cuelgue (cm2/m)	Ast-total-nervio (cm2/m)	Arasante alma-losa (cm2/m)
171	345	2.6	6806	3110	349	467	16	2.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.09	0.37	17.9	26.9	3.1
172	410	3.63	6871	3110	352	467	16	2.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.13	0.51	17.9	27.0	3.7
173	476	6.28	6954	3110	356	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.22	0.88	17.9	27.1	4.3
174	534	7.84	7049	3110	360	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.28	1.10	17.9	27.3	4.8
175	602	11.23	7150	3110	364	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.40	1.58	17.9	27.5	5.4
176	743	22.91	7241	3110	368	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.15	0.81	3.22	17.9	28.3	6.7
177	939	43.82	7304	3110	371	568	19.5	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.24	1.54	6.15	17.9	31.7	8.4
178	1132	80.05	7311	3110	371	760	26.1	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.39	2.82	11.24	17.9	37.9	10.2
179	1321	142.06	7261	3110	369	952	32.6	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.35	2.62	10.45	17.9	41.1	11.9
180	2705	248.32	7492	5702	630	2076	71.2	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.57	4.58	18.26	17.9	66.2	24.3
181	3091	240.09	7830	5702	654	2437	83.6	3.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.63	4.43	17.66	17.9	72.7	27.8
182	2800	188.46	7838	5702	655	2145	73.6	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.48	3.48	13.86	17.9	65.3	25.2
183	2514	146.57	7823	5702	653	1860	63.8	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.37	2.70	10.78	17.9	58.4	22.6
184	2234	112.12	7761	5702	649	1585	54.4	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.28	2.07	8.25	17.9	52.0	20.1
185	1951	83.01	7625	5702	639	1311	45	2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.21	1.53	6.11	17.9	45.7	17.5
186	1674	57.51	6607	5702	565	1108	38	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.06	4.23	17.9	40.9	15.1
187	1404	33.94	6600	5702	565	855	29.3	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.17	1.19	4.76	17.9	36.4	12.6
188	1133	20.12	6581	5702	564	855	29.3	3.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.11	0.71	2.82	17.9	35.4	10.2
189	882	11.79	6562	5702	562	855	29.3	3.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.42	1.66	17.9	34.8	7.9
190	640	6.32	6867	3110	352	467	16	4.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.10	0.22	0.89	17.9	27.1	5.8
191	395	2.6	6920	3110	354	467	16	2.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.09	0.37	17.9	26.9	3.6
192	321	3.63	6985	3110	357	467	16	1.8	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.04	0.13	0.51	17.9	27.0	2.9
193	394	6.28	7065	3110	360	467	16	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.22	0.88	17.9	27.1	3.5
194	468	7.84	7155	3110	364	467	16	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.28	1.10	17.9	27.3	4.2
195	533	11.23	7248	3110	369	467	16	3.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.08	0.40	1.58	17.9	27.5	4.8
196	674	22.91	7331	3110	372	467	16	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.13	0.81	3.22	17.9	28.3	6.1
197	870	43.82	7386	3110	375	496	17	3.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.22	1.54	6.15	17.9	30.3	7.8
198	1062	80.05	7418	3110	376	686	23.5	2.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.37	2.82	11.24	17.9	36.5	9.6
199	1251	142.06	7552	5702	634	855	29.3	3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.19	2.62	10.45	17.9	39.3	11.2
200	2623	248.32	7574	5702	635	1988	68.2	3.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.56	4.58	18.26	17.9	64.6	23.6
201	2799	200.97	7881	5702	658	2141	73.4	3.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.50	3.71	14.78	17.9	65.7	25.2
202	2576	162.22	7660	5702	642	1934	66.3	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.40	2.99	11.93	17.9	60.3	23.2
203	2352	128.54	7575	5702	636	1717	58.9	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.32	2.37	9.45	17.9	55.0	21.2
204	2131	100.93	7552	5702	634	1497	51.3	2.7	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.25	1.86	7.42	17.9	49.8	19.2
205	1905	76.82	7471	5702	628	1277	43.8	2.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.20	1.42	5.65	17.9	44.8	17.1
206	1686	55.32	7369	5702	621	1065	36.5	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.15	1.02	4.07	17.9	40.0	15.2
207	1469	35.1	7816	5702	653	855	29.3	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.19	1.24	4.93	17.9	36.5	13.2
208	1251	22.6	7989	3110	401	849	29.1	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.29	0.80	3.17	17.9	35.5	11.2
209	1051	14.74	8026	3110	403	648	22.2	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.22	0.52	2.07	17.9	31.1	9.5
210	858	9.63	8064	3110	405	467	16	4.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.16	0.34	1.35	17.9	27.4	7.7
211	668	6.34	8110	3110	407	467	16	3.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.11	0.22	0.89	17.9	27.1	6.0
212	475	4.01	8171	3110	409	467	16	3.1	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.14	0.56	17.9	27.0	4.3
213	291	2.62	8170	3110	409	467	16	1.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.03	0.09	0.37	17.9	26.9	2.6
214	277	4.03	8138	3110	408	467	16	0.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.03	0.14	0.57	17.9	27.0	2.5
215	371	5.79	8107	3110	407	467	16	2.2	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.05	0.20	0.81	17.9	27.1	3.3
216	481	8.71	8077	3110	405	467	16	2.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.31	1.22	17.9	27.3	4.3
217	587	9.89	8047	3110	404	467	16	3.3	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.09	0.35	1.39	17.9	27.4	5.3
218	695	11.21	8045	3110	404	467	16	3.5	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.12	0.39	1.57	17.9	27.5	6.2
219	827	11.18	7852	5702	656	855	29.3	2.4	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	1.778	273	1.47	0.07	0.39	1.57	17.9	34.8	7.4
220	965	9.71	7858	5702	656	855	29.3	2.6	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.05	0.18	0.71	17.9	34.4	8.7
221	1940	9.71	7858	5702	656	1284	44	2.9	26.6	26.6	2.0	0.02	1.22	4.05	3.394	522	1.68	0.16	0.18	0.71	17.9	42.5	17.4

8 VERIFICACIÓN DEL ELU DE FATIGA

ELU DE FATIGA

El Estado Límite Último de Fatiga se ha calculado según las indicaciones dadas en el Eurocódigo 2 parte 2 en su artículo 4.3.7.

Se comprueba a fatiga el hormigón a compresión y el acero activo (postensado). El acero pasivo no se comprueba porque no hay soldaduras en los empalmes, y bajo la acción frecuente el Δσs no supera los 70 N/mm2.

Los cálculos han sido realizados con hojas de cálculo desarrolladas al efecto por los ingenieros de PEDELTA S.L.

En él, se considera que un hormigón sometido a compresión presenta una resistencia a fatiga adecuada si se verifica la siguiente expresión:

$$14 \times \frac{1 - S_{cd,\max.equ}}{\sqrt{1 - R_{equ}}} \geq 6$$

Siendo:

$$R_{equ} = \frac{S_{cd,min,equ}}{S_{cd,max,equ}} \qquad S_{cd,min,equ} = \gamma_{sd} \times \frac{\sigma_{cd,min,equ}}{f_{cd,fat}} \qquad S_{cd,max,equ} = \gamma_{sd} \times \frac{\sigma_{cd,max,equ}}{f_{cd,fat}}$$

$$\sigma_{cd,max,equ} = \sigma_{c,perm} + \lambda_c \times \left(\sigma_{c,max,71} - \sigma_{c,perm}\right)$$

$$\sigma_{cd,min,equ} = \sigma_{c,perm} - \lambda_c \times \left(\sigma_{c,mperm} - \sigma_{c,min,71}\right)$$

$\sigma_{c,perm}$ Tensión de compresión en el hormigón bajo la combinación infrecuente de acciones, sin incluir el modelo de carga 71.

$\sigma_{c,max,71}$, $\sigma_{c,min,71}$ Tensión de compresión máxima o mínima bajo la combinación infrecuente de acciones, incluyendo el factor dinámico correspondiente.

λ_c Coeficiente corrector para calcular las tensiones superior e inferior del rango tensional de daño equivalente a partir de las tensiones originadas por el modelo de carga 71.

$$\lambda_c = \lambda_{c,0} \times \lambda_{c,1} \times \lambda_{c,2} \times \lambda_{c,3} \times \lambda_{c,4}$$

$\lambda_{c,0}$ Coeficiente que tiene en cuenta la influencia de la tensión permanente

$$\lambda_{c,0} = 0{,}94 + 0{,}2 \times \frac{\sigma_{c,perm}}{f_{cd,fat}} \geq 1{,}0$$

$\lambda_{c,1}$ Coeficiente que tiene en cuenta la luz del elemento y la composición del tráfico.

λc,2 Coeficiente que tiene en cuenta el volumen anual de tráfico.

λc,3 Coeficiente que tiene en cuenta la influencia de la vida de servicio.

λc,4 Coeficiente que tiene en cuenta la influencia de las múltiples vías.

Asimismo se comprueba que los cables de postesado cumplen la siguiente condición:

$$\gamma_F \cdot \gamma_{Sd} \cdot \Delta\sigma_{s,\,equ} = \frac{\Delta\sigma_{Rsk}(N^*)}{\gamma_{s,\,fat}}$$

ΔσRsk (N*) Rango tensional para N* ciclos extraído de las curvas S-N dadas en el apartado 4.3.7.8 de la Parte 2 del Eurocódigo 2. Para el acero de pretensar conformado por tendones curvos en vainas plásticas se puede tomar igual a 160 MPa (si $N^* = 10^6$) o 145 MPa (si $N^* = 2 \cdot 10^6$). Se ha optado por este último valor ya que es más restrictivo.

Δσs,equ Rango tensional de daño equivalente, definido como el rango tensional de un espectro de tensión constante con N* ciclos de tensión que da como resultado el mismo daño que el espectro de rangos tensionales originado por las cargas del tráfico circulante. Este parámetro puede ser calculado siguiendo el procedimiento dado en el anejo 106 del Eurocódigo 2.

El tablero no se fisura longitudinalmente, siendo despreciable el efecto de fatiga producido por la variación de tensiones normales en la dirección del tablero (véase apartado 5.1). Sin embargo, la flexión transversal si que puede generar fisuración y, por tanto, puede el fenómeno de fatiga debe valorarse. Esta verificación se incluye en el apartado 6.3 (armado de traviesas).

9. APARATOS DE APOYO Y JUNTAS

9.1. REACCIONES VERTICALES

Las reacciones verticales en los distintos apoyos se han calculado a partir de los resultados del apartado 3. Los resultados se resumen en este apartado siguiendo los criterios de numeración de nudos y designación de cargas adoptados en el mencionado apartado 3.

El listado siguiente se refiere a las reacciones calculadas con un modelo de la totalidad del puente. Posteriormente se presenta el cálculo de las reacciones teniendo en cuenta los efectos de los varios esquemas estáticos existentes a lo largo de la construcción.

- **g_1** Peso propio de la estructura.
- **g_2** Carga permanente.
- **Q** Sobrecarga uniforme (se ha obtenido la envolvente para distintos tipos de tren establecidos en la IPF y en el EC-1)
- **∇T (TEM)** Gradiente de temperatura.
- **Pii** Pretensado inicial de descimbrado (pretensado parcial con pérdidas iniciales).
- **Pi** Pretensado inicial (con pérdidas iniciales).
- **P_∞** Pretensado final (con pérdidas iniciales y diferidas).

Referencia del Proyecto: VIADUCTO LAV s/RIO LLOBREGAT

APOYO N = 102 – PILA 6

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	283.00888	0.00000
G2	0.00000	123.42283	0.00000
Pii	0.00000	5.49733	0.00000
Pi	0.00000	8.52710	0.00000
Pd	0.00000	7.94154	0.00000
TEMP	0.00000	17.84743	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	6.75563	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.20458	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	6.23505	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.58569	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	22.04420	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.44459	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	54.27456	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-14.40484	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	50.54351	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-14.06980	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	45.59620	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-15.62471	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	46.84029	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.35437	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	71.90115	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.50721	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	6.91002	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	0.38862	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	49.01102	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.34656	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	127.18221	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-12.79726	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	117.76168	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-12.79726	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	109.01562	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.25132	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	116.12342	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-14.99319	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	154.80661	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-18.99111	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	14.79435	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	0.76816	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 414.373
Reaccion maxima (ELS) = 614.372
Reaccion minima (ELS) = 387.083
Reaccion minima (ELU) = 358.890

APOYO N = 103 – PILA 6

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	283.00876	0.00000
G2	0.00000	136.37119	0.00000
Pii	0.00000	5.49733	0.00000
Pi	0.00000	8.52710	0.00000
Pd	0.00000	7.94154	0.00000
TEMP	0.00000	17.84743	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	6.75563	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.20458	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	0.52979	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.62618	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	62.80428	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.29641	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	164.50861	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-12.14637	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	152.14307	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-12.14637	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	146.50058	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-15.03063	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	157.10364	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-14.78270	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	170.47041	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-18.89673	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	16.38799	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	0.84487	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	35.83744	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.39444	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	91.56245	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-13.41891	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	84.92489	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-13.41891	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	83.08109	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.40401	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	87.82056	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.13856	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	87.56505	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.40768	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	8.50366	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	0.46534	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 427.321
Reaccion maxima (ELS) = 701.934
Reaccion minima (ELS) = 401.668
Reaccion minima (ELU) = 374.294

APOYO N = 104 – PILA VANO LATERAL

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	921.66138	0.00000
G2	0.00000	398.96915	0.00000
Pii	0.00000	-0.79875	0.00000
Pi	0.00000	-1.36802	0.00000
Pd	0.00000	-2.63264	0.00000
TEMP	0.00000	-20.29090	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	19.83308	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.17699	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	17.02062	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.57216	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	22.25321	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.70485	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	162.70116	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-15.19538	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	155.46565	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-15.19538	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	128.62576	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-16.09322	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	89.76443	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-16.06414	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	182.77814	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-20.16441	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	21.51548	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	0.01536	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	48.86034	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.61560	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	322.03595	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-14.84791	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	306.02838	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-14.84791	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	259.32816	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.74026	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	191.53407	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.73472	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	344.20038	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.70821	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	39.70306	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	0.01731	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1317.998
Reaccion maxima (ELS) = 1803.587
Reaccion minima (ELS) = 1267.570
Reaccion minima (ELU) = 1208.316

APOYO N = 105 – PILA VANO LATERAL

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	921.66138	0.00000
G2	0.00000	429.45041	0.00000
Pii	0.00000	-0.79875	0.00000
Pi	0.00000	-1.36802	0.00000
Pd	0.00000	-2.63264	0.00000
TEMP	0.00000	-20.29090	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	19.83307	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.17699	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	2.87368	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.60411	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	62.63192	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.56995	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	403.53378	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-14.67017	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	383.06165	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-14.67017	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	336.70416	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-15.53226	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	252.78011	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.54332	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	374.78214	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.62202	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	43.37925	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	0.01771	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	35.72013	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.65920	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	244.19925	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-15.01765	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	232.46999	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-15.01765	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	205.79419	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.88417	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	149.51181	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.86692	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	213.15506	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-20.07822	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	25.19168	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	0.01576	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1348.479
Reaccion maxima (ELS) = 1997.064
Reaccion minima (ELS) = 1298.407
Reaccion minima (ELU) = 1239.331

APOYO N = 106 – PILAS VANOS CENTRALES

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	955.61548	0.00000
G2	0.00000	410.47284	0.00000
Pii	0.00000	-4.33101	0.00000
Pi	0.00000	-6.59536	0.00000
Pd	0.00000	-4.76294	0.00000
TEMP	0.00000	2.41315	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	19.49708	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.97995	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	16.47406	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-1.07397	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	22.14710	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.57243	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	173.08910	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-26.47275	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	165.93700	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-25.62515	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	137.56674	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-23.48677	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	89.66368	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.62573	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	185.34564	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.75125	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	21.97496	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.24693	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	48.62709	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.48135	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	338.93439	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-25.85587	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	323.01068	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-25.02648	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	273.35254	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-22.94415	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	191.65781	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.29523	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	348.61957	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.28647	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	40.99857	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.21641	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1361.325
Reaccion maxima (ELS) = 1876.609
Reaccion minima (ELS) = 1308.906
Reaccion minima (ELU) = 1234.678

APOYO N = 107 – PILAS VANOS CENTRALES

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	955.61517	0.00000
G2	0.00000	442.35529	0.00000
Pii	0.00000	-4.33101	0.00000
Pi	0.00000	-6.59535	0.00000
Pd	0.00000	-4.76294	0.00000
TEMP	0.00000	2.41316	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	19.49708	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.97995	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	3.77410	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-1.14044	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	62.42341	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.43476	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	423.76721	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-25.54034	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	403.35980	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-24.72027	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	353.80121	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-22.62343	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	253.25035	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.09974	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	379.63452	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.19865	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	44.84376	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.21024	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	35.45057	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.52584	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	257.91296	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-26.15722	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	246.27487	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-25.31893	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	217.69304	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-23.16605	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	149.43578	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.43024	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	215.92873	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.66343	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	25.82015	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.24076	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1393.208
Reaccion maxima (ELS) = 2078.147
Reaccion minima (ELS) = 1341.419
Reaccion minima (ELU) = 1267.506

APOYO N = 108 – PILAS VANOS CENTRALES

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	955.08972	0.00000
G2	0.00000	410.57086	0.00000
Pii	0.00000	-4.79574	0.00000
Pi	0.00000	-7.30234	0.00000
Pd	0.00000	-5.69077	0.00000
TEMP	0.00000	2.44346	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	21.97153	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.78846	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	20.18814	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.76010	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	22.25920	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.48958	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	172.57637	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-27.45453	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	165.41086	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-26.20379	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	137.60515	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-23.33768	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	89.86016	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.41258	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	185.44815	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.71657	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	21.39680	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.81899	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	48.60741	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.42692	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	338.42264	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-26.88146	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	322.50034	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-25.65066	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	273.32886	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-22.85172	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	191.63237	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.17626	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	348.50809	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.36754	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	40.42625	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.78529	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1359.970
Reaccion maxima (ELS) = 1874.259
Reaccion minima (ELS) = 1305.545
Reaccion minima (ELU) = 1230.293

APOYO N = 109 – PILAS VANOS CENTRALES

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	955.08972	0.00000
G2	0.00000	442.44223	0.00000
Pii	0.00000	-4.79574	0.00000
Pi	0.00000	-7.30234	0.00000
Pd	0.00000	-5.69077	0.00000
TEMP	0.00000	2.44346	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	21.97153	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.78846	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	3.57233	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.79626	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	62.38435	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.39488	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	423.25345	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-26.59037	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	402.85394	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-25.36881	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	353.77722	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-22.56462	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	253.21857	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.03648	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	379.58923	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.30161	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	44.27262	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.77848	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	35.44942	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.45753	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	257.40286	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-27.16141	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	245.75659	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-25.92087	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	217.66959	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-23.05045	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	149.47345	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.27279	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	216.03638	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.65064	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	25.24318	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.81218	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1391.841
Reaccion maxima (ELS) = 2075.787
Reaccion minima (ELS) = 1338.000
Reaccion minima (ELU) = 1263.040

APOYO N = 110 – PILA VANO LATERAL

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	924.29443	0.00000
G2	0.00000	400.05356	0.00000
Pii	0.00000	-2.07303	0.00000
Pi	0.00000	-3.33857	0.00000
Pd	0.00000	-3.70643	0.00000
TEMP	0.00000	-20.32892	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	18.13346	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.15146	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	15.33667	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.56365	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	22.84990	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.62044	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	170.27156	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-18.92982	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	163.05511	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-17.64015	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	135.87843	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-15.80174	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	91.54034	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.85665	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	188.04710	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-20.17240	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	20.57015	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.75641	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	48.82843	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.55968	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	318.90497	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-18.60493	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	302.89987	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-17.33458	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	257.23914	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.53576	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	190.93178	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.62700	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	340.46176	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.80585	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	37.38925	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.72095	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1320.642
Reaccion maxima (ELS) = 1810.670
Reaccion minima (ELS) = 1262.686
Reaccion minima (ELU) = 1199.505

APOYO N = 111 – PILA VANO LATERAL

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	924.29425	0.00000
G2	0.00000	428.17059	0.00000
Pii	0.00000	-2.07303	0.00000
Pi	0.00000	-3.33857	0.00000
Pd	0.00000	-3.70643	0.00000
TEMP	0.00000	-20.32892	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	18.13346	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.15146	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	3.14237	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.60245	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	62.56335	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.52860	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	394.93286	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-18.43877	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	374.54712	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-17.17828	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	329.29733	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-15.37854	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	250.35454	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.49117	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	369.29370	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.73659	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	40.78884	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.71378	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	35.71052	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.58936	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	246.29276	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-18.76365	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	234.51634	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-17.48385	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	207.38464	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.64453	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	150.03667	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.72081	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	216.80194	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-20.10314	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	23.96975	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.74924	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 1348.758
Reaccion maxima (ELS) = 1990.836
Reaccion minima (ELS) = 1291.135
Reaccion minima (ELU) = 1228.121

APOYO N = 112 – ESTRIBO 2

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	286.92834	0.00000
G2	0.00000	124.18975	0.00000
Pii	0.00000	6.47939	0.00000
Pi	0.00000	10.04301	0.00000
Pd	0.00000	8.82196	0.00000
TEMP	0.00000	17.88399	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	5.65806	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.16043	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	2.43673	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.56409	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	21.55869	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.37804	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	59.72156	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-18.48464	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	56.28327	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-17.24541	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	50.59155	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-15.40855	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	53.48700	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-15.20146	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	74.79865	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-19.56427	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	5.72098	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.72568	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	48.28117	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.29636	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	124.71032	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-18.06790	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	117.96814	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-16.85470	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	108.14043	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.06862	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	115.68198	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-14.89389	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	153.71506	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.07668	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	12.72440	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.67840	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 419.940
Reaccion maxima (ELS) = 622.907
Reaccion minima (ELS) = 383.300
Reaccion minima (ELU) = 350.193

APOYO N = 113 – ESTRIBO 2

REACCIONES	Flector	Reac_vert	Torsor
G1	0.00000	286.92834	0.00000
G2	0.00000	135.58136	0.00000
Pii	0.00000	6.47939	0.00000
Pi	0.00000	10.04301	0.00000
Pd	0.00000	8.82196	0.00000
TEMP	0.00000	17.88400	0.00000
SC peatonal(100%) Max	0.00000	5.65806	0.00000
SC peatonal(100%) Min	0.00000	-1.16043	0.00000
SC peatonal(50%) Max	0.00000	0.39108	0.00000
SC peatonal(50%) Min	0.00000	-0.58504	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Max)	0.00000	61.94944	0.00000
IPF-75 TREN A via 1 (Min)	0.00000	-4.25458	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Max)	0.00000	157.95135	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 1 (Min)	0.00000	-17.85474	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Max)	0.00000	149.51929	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 1 (Min)	0.00000	-16.65486	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Max)	0.00000	142.15549	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 1 (Min)	0.00000	-14.86771	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Max)	0.00000	152.46962	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 1 (Min)	0.00000	-14.71197	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Max)	0.00000	168.62520	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 1 (Min)	0.00000	-18.98455	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Max)	0.00000	14.13998	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 1 (Min)	0.00000	-1.66884	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Max)	0.00000	35.22696	0.00000
IPF-75 TREN A via 2 (Min)	0.00000	-4.33626	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Max)	0.00000	92.96259	0.00000
IPF-75 TREN B1 via 2 (Min)	0.00000	-18.27148	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Max)	0.00000	87.83441	0.00000
IPF-75 TREN B2 via 2 (Min)	0.00000	-17.04556	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Max)	0.00000	84.60661	0.00000
EC-1 TREN LM71 via 2 (Min)	0.00000	-15.20763	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Max)	0.00000	90.27466	0.00000
EC-1 TREN SW/0 via 2 (Min)	0.00000	-15.01953	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Max)	0.00000	89.70879	0.00000
EC-1 TREN SW/2 via 2 (Min)	0.00000	-19.47214	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Max)	0.00000	7.13657	0.00000
EC-1 TREN 12.5 via 2 (Min)	0.00000	-1.71612	0.00000

COMBINACION DE REACCIONES VERTICALES

Reaccion permanente (ELS) = 431.332
Reaccion maxima (ELS) = 703.099
Reaccion minima (ELS) = 395.118
Reaccion minima (ELU) = 362.224

Reacciones peso propio. Fases de construcción

Apoyo	Cimbra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Rg1, inicial	Rg1, final
222	285.0	332.0	-53.4	9.1	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	286.4	285.3
223	280.4	325.3	-51.1	8.8	-1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	281.7	280.7
224	922.0	658.5	324.0	-57.0	9.7	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	933.9	925.0
225	919.5	655.1	322.5	-55.7	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	930.0	922.1
226	958.1		675.9	317.7	-55.8	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	945.9	955.1
227	958.1		671.4	316.0	-54.5	9.3	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	940.9	953.8
228	942.3			677.7	317.4	-55.8	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	947.5	943.6
229	942.2			673.1	315.7	-54.4	9.3	-1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	942.4	942.3
230	945.2				677.5	317.4	-55.7	9.5	-1.6	0.3	0.0	0.0	947.3	945.7
231	945.2				672.9	315.7	-54.4	9.3	-1.6	0.3	0.0	0.0	942.2	944.4
232	944.7					677.6	317.2	-55.7	9.5	-1.6	0.3	0.0	947.3	945.3
233	944.6					673.0	315.6	-54.4	9.2	-1.6	0.3	0.0	942.1	944.0
234	944.4						677.3	317.0	-55.4	9.4	-1.7	0.1	946.7	944.9
235	944.4						672.7	315.6	-54.2	9.2	-1.7	0.1	941.8	943.7
236	944.5							677.4	316.6	-55.6	10.1	-0.8	947.8	945.3
237	944.5							672.5	315.4	-54.4	9.9	-0.7	942.6	944.0
238	941.6								677.9	317.2	-59.3	4.7	940.5	941.3
239	941.5								673.0	315.6	-57.9	4.5	935.3	939.9
240	961.3									677.5	335.8	-31.1	982.1	966.5
241	960.9									672.9	333.6	-30.2	976.4	964.7
242	909.9										607.5	259.5	867.1	899.2
243	908.7										601.1	258.0	859.1	896.3
244	277.7											309.3	309.3	285.6
245	274.0											304.7	304.7	281.7

Reacciones pretensado. Fases de construcción

Apoyo	Cimbra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pérdidas diferidas	Rpret, inicial	Rpret, final
222	30.7	0.8	37.7	-8.1	1.4	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.4	31.6	27.5
223	29.0	0.4	36.0	-7.7	1.4	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.2	29.9	26.0
224	-24.1	0.1	-61.7	42.8	-8.7	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-26.3	-22.2
225	-34.2	-0.9	-70.7	42.2	-8.5	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-36.7	-31.4
226	5.2		30.8	-58.3	41.8	-8.5	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	7.0	5.4
227	-6.9		28.1	-67.0	41.2	-8.4	1.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-4.9	-5.4
228	6.6			29.4	-58.0	41.7	-8.5	1.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.7	5.9	5.7
229	-5.4			26.8	-66.7	41.1	-8.3	1.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.6	-5.8	-5.0
230	5.9				29.5	-58.0	41.7	-8.6	1.4	-0.3	0.1	0.0	-0.6	5.8	5.2
231	-6.1				26.8	-66.7	41.1	-8.4	1.4	-0.3	0.1	0.0	0.6	-6.1	-5.5
232	6.2					29.4	-57.9	42.1	-7.9	1.5	-0.3	0.0	-0.6	7.0	5.7
233	-5.8					26.8	-66.7	41.5	-7.7	1.5	-0.3	0.0	0.6	-4.9	-5.0
234	6.8						29.5	-58.5	38.4	-8.5	1.8	-0.2	-0.8	2.5	5.0
235	-5.1						26.9	-67.3	37.9	-8.3	1.8	-0.2	0.5	-9.2	-5.6
236	2.4							29.9	-53.3	41.6	-10.4	1.3	-0.1	9.0	3.9
237	-9.8							27.1	-61.5	41.1	-10.2	1.2	1.2	-2.2	-6.7
238	15.7								27.2	-57.9	51.1	-7.2	-1.9	13.3	13.2
239	3.7								24.6	-66.7	50.3	-7.0	-0.6	1.3	2.5
240	-0.8									29.5	-78.4	35.2	0.4	-13.8	-3.6
241	-14.3									26.8	-88.4	34.7	1.8	-26.9	-15.6
242	-38.0										42.1	-56.8	4.2	-14.7	-28.0
243	-48.6										40.4	-63.0	5.3	-22.7	-36.8
244	45.1											31.8	-5.1	31.8	36.6
245	43.2											30.4	-4.9	30.4	35.0

9.2. REACCIONES HORIZONTALES

En este apartado se resume el cálculo del reparto de fuerzas horizontales actuantes sobre el tablero en las pilas y estribos.

Las acciones horizontales se han determinado de acuerdo con los criterios de la normativa vigente y su cálculo se detalla en el apartado 2 del presente anejo de cálculo. Se han incluido las acciones reológicas, ambientales, frenado y la fuerza centrífuga.

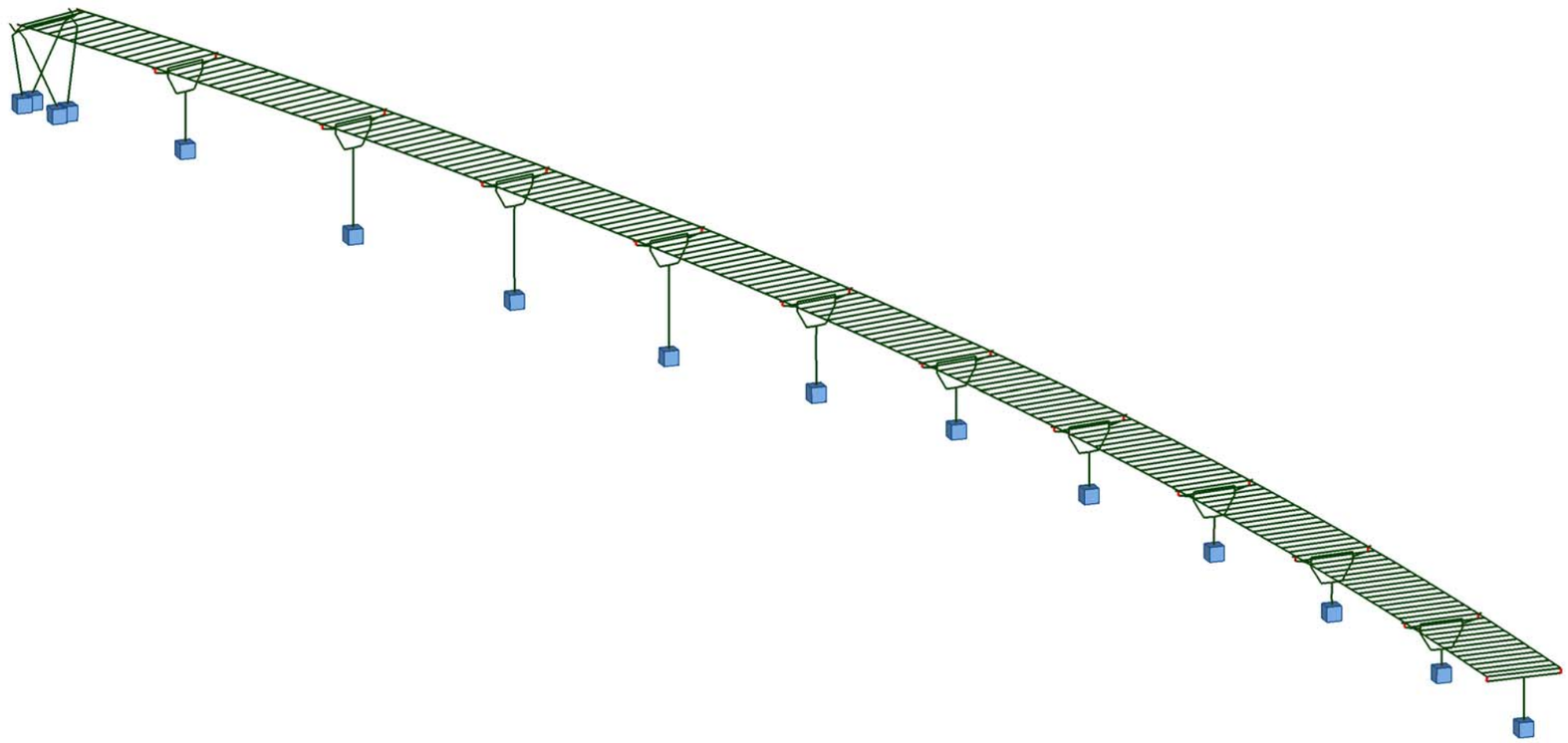
El reparto de acciones horizontales en las pilas y estribos se realiza mediante un modelo de barras del tramo de hormigón.

A continuación se presenta en detalle el modelo utilizado para el reparto de las fuerzas horizontales en el tramo de hormigón.

Fuerzas horizontales en POTs

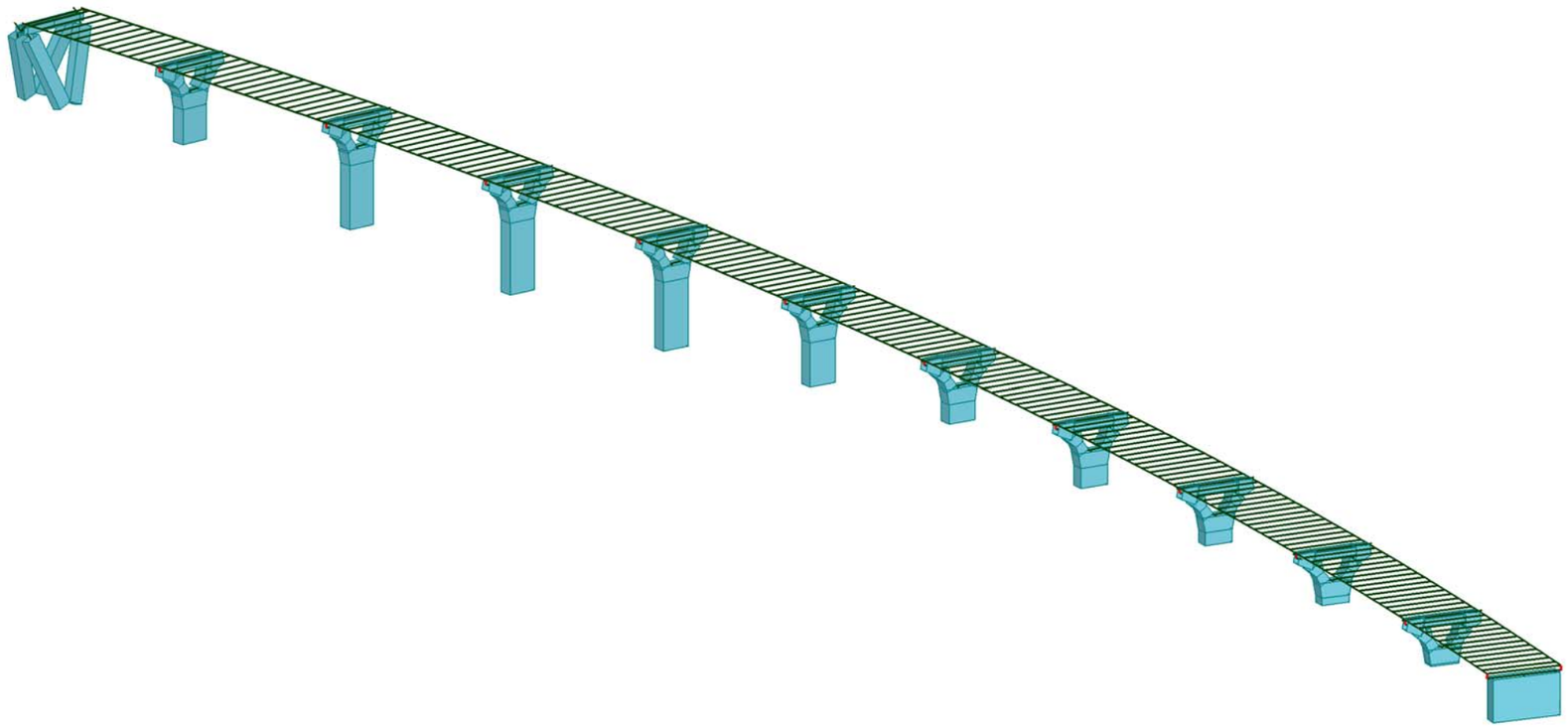
Apoyo	Reacción horizontal longitudinal, Tm	Reacción horizontal transversal, Tm	Reacción horizontal sísmica transversal, Tm	Reacción horizontal compuesta, Tm	Reacción horizontal sísmica compuesta, Tm
Pila 6 izquierdo	20.9	83.9	132.6	**86.5**	**134.2**
Pila 6 derecho	19.5	0.0	0.0	**19.5**	**19.5**
Pila 7 izquierdo	70.4	296.0	205.3	**304.3**	**217.0**
Pila 7 derecho	66.1	0.0	0.0	**66.1**	**66.1**
Pila 8 izquierdo	69.6	280.6	243.3	**289.1**	**253.1**
Pila 8 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 9 izquierdo	69.6	288.4	287.5	**296.7**	**295.8**
Pila 9 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 10 izquierdo	69.6	270.6	245.6	**279.5**	**255.3**
Pila 10 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 11 izquierdo	69.6	299.2	206.1	**307.2**	**217.6**
Pila 11 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 12 izquierdo	69.6	315.9	150.5	**323.4**	**165.8**
Pila 12 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 13 izquierdo	69.6	278.6	88.9	**287.2**	**113.0**
Pila 13 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 14 izquierdo	69.6	290.8	167.6	**299.1**	**181.5**
Pila 14 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 15 izquierdo	69.6	294.4	160.4	**302.5**	**174.9**
Pila 15 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Pila 16 izquierdo	69.5	304.6	77.1	**312.5**	**103.8**
Pila 16 derecho	65.1	0.0	0.0	**65.1**	**65.1**
Estribo 2 izquierdo	21.0	107.9	6.2	**109.9**	**21.9**
Estribo 2 derecho	19.5	0.0	0.0	**19.5**	**19.5**

Modelo de cálculo



© RoboBAT 1996-2003

Modelo de cálculo 2



Nudos

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	420381.764	578106.950	0.0		
2	420396.024	578112.837	0.0		
3	420406.361	578074.827	-4.354		
8	420400.174	578072.449	-4.354		
23	420395.432	578070.626	0.0		
24	420411.113	578076.654	0.0		
25	420412.534	578023.943	0.0		
26	420428.408	578029.445	0.0		
27	420428.084	577976.719	0.0		
28	420444.132	577981.689	0.0		
29	420442.043	577929.001	0.0		
30	420458.248	577933.434	0.0		
31	420454.405	577880.845	0.0		
32	420470.749	577884.736	0.0		
33	420465.161	577832.304	0.0		
34	420481.625	577835.649	0.0		
35	420474.292	577783.432	0.0		
36	420490.858	577786.226	0.0		
37	420481.783	577734.282	0.0		
38	420498.433	577736.522	0.0		
39	420487.636	577684.910	0.0		
40	420504.351	577686.595	0.0		
41	420491.845	577635.371	0.0		
42	420508.607	577636.498	0.0		
281	420412.702	578070.545	0.0		
282	420398.312	578065.061	0.0		
283	420413.818	578067.603	0.0		
284	420399.413	578062.159	0.0		
285	420414.927	578064.662	0.0		
286	420400.509	578059.252	0.0		
287	420416.025	578061.736	0.0		
288	420401.606	578056.326	0.0		
289	420417.122	578058.773	0.0		
290	420402.679	578053.428	0.0		
291	420418.206	578055.843	0.0		
292	420403.764	578050.497	0.0		
293	420419.291	578052.912	0.0		
294	420404.848	578047.567	0.0		
295	420420.374	578049.929	0.0		
296	420405.898	578044.674	0.0		
297	420421.440	578046.992	0.0		
298	420406.964	578041.737	0.0		
299	420422.523	578044.008	0.0		
300	420408.014	578038.846	0.0		
301	420423.571	578041.064	0.0		
302	420409.062	578035.902	0.0		
303	420424.619	578038.120	0.0		
304	420410.110	578032.958	0.0		
305	420425.683	578035.130	0.0		
306	420411.141	578030.059	0.0		
307	420429.798	578023.276	0.0		
308	420415.225	578018.297	0.0		
309	420430.809	578020.319	0.0		
310	420416.236	578015.340	0.0		
311	420431.819	578017.361	0.0		
312	420417.246	578012.383	0.0		
313	420432.828	578014.353	0.0		
314	420418.224	578009.466	0.0		
315	420433.820	578011.390	0.0		
316	420419.216	578006.502	0.0		
317	420434.812	578008.426	0.0		
318	420420.208	578003.539	0.0		
319	420435.802	578005.412	0.0		
320	420421.168	578000.615	0.0		
321	420436.776	578002.442	0.0		
322	420422.142	577997.646	0.0		
323	420437.749	577999.473	0.0		
324	420423.115	577994.676	0.0		
325	420438.721	577996.451	0.0		
326	420424.057	577991.749	0.0		
327	420439.675	577993.475	0.0		
328	420425.011	577988.773	0.0		
329	420440.629	577990.499	0.0		
330	420425.965	577985.797	0.0		
331	420408.191	578082.261	0.0		
332	420393.840	578076.675	0.0		
333	420407.047	578085.189	0.0		
334	420392.710	578079.569	0.0		
335	420405.899	578088.115	0.0		
336	420391.574	578082.461	0.0		
337	420404.752	578091.021	0.0		
338	420390.427	578085.368	0.0		
339	420403.595	578093.939	0.0		
340	420389.280	578088.260	0.0		
341	420402.430	578096.860	0.0		
342	420388.130	578091.145	0.0		
343	420401.263	578099.775	0.0		
344	420386.974	578094.032	0.0		
345	420400.091	578102.688	0.0		
346	420385.813	578096.917	0.0		
347	420398.920	578105.585	0.0		
348	420384.642	578099.815	0.0		
349	420397.737	578108.496	0.0		
350	420383.472	578102.694	0.0		
351	420430.584	577970.972	0.0		
352	420445.307	577975.490	0.0		
353	420431.487	577968.032	0.0		
354	420446.238	577972.455	0.0		
355	420432.389	577965.040	0.0		
356	420447.140	577969.463	0.0		
357	420433.286	577962.046	0.0		
358	420448.037	577966.469	0.0		
359	420434.184	577959.053	0.0		
360	420448.935	577963.476	0.0		
361	420435.054	577956.101	0.0		
362	420449.832	577960.433	0.0		
363	420435.933	577953.102	0.0		
364	420450.711	577957.434	0.0		
365	420436.812	577950.103	0.0		
366	420451.590	577954.436	0.0		
367	420437.665	577947.147	0.0		
368	420452.470	577951.386	0.0		
369	420438.525	577944.143	0.0		
370	420453.330	577948.382	0.0		
371	420439.385	577941.139	0.0		
372	420454.190	577945.378	0.0		
373	420440.219	577938.178	0.0		
374	420455.050	577942.323	0.0		
375	420441.060	577935.168	0.0		
376	420455.891	577939.313	0.0		
377	420444.348	577923.209	0.0		
378	420459.231	577927.167	0.0		
379	420445.158	577920.191	0.0		
380	420460.041	577924.149	0.0		
381	420445.961	577917.171	0.0		
382	420460.844	577921.128	0.0		
383	420446.764	577914.151	0.0		
384	420461.647	577918.108	0.0		
385	420447.544	577911.174	0.0		
386	420462.451	577915.039	0.0		
387	420448.328	577908.149	0.0		
388	420463.235	577912.014	0.0		
389	420449.112	577905.124	0.0		
390	420464.019	577908.989	0.0		
391	420449.873	577902.144	0.0		
392	420464.805	577905.914	0.0		
393	420450.638	577899.114	0.0		
394	420465.569	577902.884	0.0		
395	420451.391	577896.132	0.0		
396	420466.347	577899.806	0.0		
397	420452.145	577893.099	0.0		
398	420467.101	577896.773	0.0		
399	420452.891	577890.064	0.0		
400	420467.846	577893.738	0.0		
401	420453.636	577887.030	0.0		
402	420468.592	577890.704	0.0		
403	420456.521	577874.967	0.0		
404	420471.521	577878.452	0.0		
405	420457.228	577871.923	0.0		
406	420472.229	577875.408	0.0		
407	420457.935	577868.879	0.0		
408	420472.936	577872.364	0.0		
409	420458.623	577865.880	0.0		
410	420473.644	577869.272	0.0		
411	420459.311	577862.831	0.0		
412	420474.333	577866.224	0.0		
413	420460.000	577859.783	0.0		
414	420475.021	577863.175	0.0		
415	420460.669	577856.780	0.0		
416	420475.711	577860.078	0.0		
417	420461.338	577853.728	0.0		
418	420476.381	577857.025	0.0		
419	420462.007	577850.675	0.0		
420	420477.050	577853.973	0.0		
421	420462.658	577847.669	0.0		
422	420477.721	577850.871	0.0		
423	420463.307	577844.612	0.0		
424	420478.371	577847.814	0.0		
425	420463.957	577841.555	0.0		
426	420479.020	577844.757	0.0		
427	420464.590	577838.544	0.0		
428	420479.672	577841.652	0.0		
429	420467.076	577826.344	0.0		
430	420482.178	577829.356	0.0		
431	420467.687	577823.279	0.0		
432	420482.790	577826.291	0.0		
433	420468.291	577820.213	0.0		
434	420483.394	577823.225	0.0		
435	420468.874	577817.192	0.0		
436	420483.995	577820.109	0.0		
437	420469.466	577814.124	0.0		
438	420484.587	577817.041	0.0		
439	420470.042	577811.101	0.0		
440	420485.182	577813.924	0.0		
441	420470.615	577808.029	0.0		
442	420485.754	577810.852	0.0		

443	420471.188	577804.957	0.0		
444	420486.327	577807.780	0.0		
445	420471.746	577801.932	0.0		
446	420486.903	577804.659	0.0		
447	420472.299	577798.857	0.0		
448	420487.456	577801.583	0.0		
449	420441.583	577987.473	0.0		
450	420426.890	577982.862	0.0		
451	420472.852	577795.781	0.0		
452	420488.009	577798.507	0.0		
453	420473.392	577792.752	0.0		
454	420488.566	577795.383	0.0		
455	420473.926	577789.673	0.0		
456	420489.099	577792.304	0.0		
457	420476.009	577777.397	0.0		
458	420491.199	577779.933	0.0		
459	420476.511	577774.363	0.0		
460	420491.717	577776.801	0.0		
461	420477.006	577771.277	0.0		
462	420492.212	577773.715	0.0		
463	420477.501	577768.191	0.0		
464	420492.707	577770.630	0.0		
465	420477.985	577765.153	0.0		
466	420493.205	577767.496	0.0		
467	420478.460	577762.064	0.0		
468	420493.681	577764.407	0.0		
469	420478.936	577758.975	0.0		
470	420494.156	577761.319	0.0		
471	420479.401	577755.934	0.0		
472	420494.636	577758.182	0.0		
473	420479.857	577752.843	0.0		
474	420495.092	577755.090	0.0		
475	420480.313	577749.751	0.0		
476	420495.548	577751.999	0.0		
477	420480.759	577746.707	0.0		
478	420496.008	577748.859	0.0		
479	420481.196	577743.613	0.0		
480	420496.445	577745.764	0.0		
481	420481.632	577740.519	0.0		
482	420496.881	577742.670	0.0		
483	420483.302	577728.229	0.0		
484	420498.577	577730.188	0.0		
485	420483.699	577725.129	0.0		
486	420498.974	577727.088	0.0		
487	420484.097	577722.029	0.0		
488	420499.372	577723.988	0.0		
489	420484.487	577718.978	0.0		
490	420499.774	577720.841	0.0		
491	420484.865	577715.875	0.0		
492	420500.152	577717.739	0.0		
493	420485.243	577712.773	0.0		
494	420500.530	577714.637	0.0		
495	420485.615	577709.720	0.0		
496	420500.914	577711.486	0.0		
497	420485.973	577706.616	0.0		
498	420501.272	577708.381	0.0		
499	420486.331	577703.511	0.0		
500	420501.630	577705.277	0.0		
501	420486.684	577700.455	0.0		
502	420501.993	577702.124	0.0		
503	420487.023	577697.348	0.0		
504	420502.332	577699.018	0.0		
505	420487.362	577694.242	0.0		
506	420502.671	577695.911	0.0		
507	420487.700	577691.135	0.0		
508	420503.009	577692.804	0.0		
509	420488.949	577678.796	0.0		
510	420504.278	577680.271	0.0		
511	420489.248	577675.685	0.0		
512	420504.577	577677.161	0.0		
513	420489.543	577672.623	0.0		
514	420504.881	577674.002	0.0		
515	420489.824	577669.510	0.0		
516	420505.162	577670.890	0.0		
517	420490.104	577666.398	0.0		
518	420505.442	577667.777	0.0		
519	420490.379	577663.333	0.0		
520	420505.726	577664.617	0.0		
521	420490.642	577660.219	0.0		
522	420505.988	577661.503	0.0		
523	420490.902	577657.105	0.0		
524	420506.249	577658.389	0.0		
525	420491.159	577654.040	0.0		
526	420506.513	577655.226	0.0		
527	420491.402	577650.924	0.0		
528	420506.756	577652.110	0.0		
529	420491.642	577647.809	0.0		
530	420506.997	577648.994	0.0		
531	420491.883	577644.693	0.0		
532	420507.237	577645.879	0.0		
533	420492.103	577641.624	0.0		
534	420507.465	577642.714	0.0		
535	420492.949	577629.201	0.0		
536	420508.317	577630.194	0.0		
537	420493.150	577626.083	0.0		
538	420508.518	577627.076	0.0		
539	420493.333	577623.012	0.0		
540	420508.707	577623.908	0.0		
541	420493.515	577619.892	0.0		
542	420508.889	577620.788	0.0		
543	420493.696	577616.772	0.0		
544	420509.070	577617.668	0.0		
545	420493.860	577613.701	0.0		
546	420509.239	577614.499	0.0		
547	420494.022	577610.580	0.0		
548	420509.401	577611.378	0.0		
549	420494.184	577607.459	0.0		
550	420509.563	577608.257	0.0		
551	420494.334	577604.372	0.0		
552	420509.716	577605.101	0.0		
553	420494.477	577601.270	0.0		
554	420509.861	577601.960	0.0		
555	420426.712	578032.180	0.0		
556	420412.171	578027.109	0.0		
557	420411.581	578073.482	0.0		
558	420397.204	578067.963	0.0		
559	420409.329	578079.331	0.0		
560	420394.964	578073.779	0.0		
561	420428.770	578026.279	0.0		
562	420414.230	578021.207	0.0		
563	420442.519	577984.492	0.0		
564	420427.826	577979.880	0.0		
565	420396.551	578111.402	0.0		
566	420382.296	578105.574	0.0		
567	420429.667	577973.959	0.0		
568	420444.390	577978.477	0.0		
569	420441.901	577932.158	0.0		
570	420456.732	577936.303	0.0		
571	420443.539	577926.177	0.0		
572	420458.396	577930.229	0.0		
573	420454.361	577884.038	0.0		
574	420469.339	577887.621	0.0		
575	420455.815	577877.960	0.0		
576	420470.793	577881.543	0.0		
577	420465.220	577835.483	0.0		
578	420480.303	577838.592	0.0		
579	420466.465	577829.409	0.0		
580	420481.567	577832.420	0.0		
581	420474.459	577786.594	0.0		
582	420489.633	577789.224	0.0		
583	420475.495	577780.479	0.0		
584	420490.685	577783.015	0.0		
585	420482.066	577737.424	0.0		
586	420497.316	577739.575	0.0		
587	420482.893	577731.279	0.0		
588	420498.156	577733.332	0.0		
589	420488.015	577688.075	0.0		
590	420503.334	577689.648	0.0		
591	420488.648	577681.906	0.0		
592	420503.978	577683.382	0.0		
593	420492.324	577638.507	0.0		
594	420507.686	577639.596	0.0		
595	420492.747	577632.319	0.0		
596	420508.115	577633.313	0.0		
597	420494.614	577598.166	0.0		
598	420510.000	577598.821	0.0		
620	420381.368	578107.844	0.0		
621	420395.671	578113.798	0.0		
627	420480.930	577835.507	0.0		
633	420396.084	578070.867	0.0		
634	420413.190	578024.170	0.0		
635	420428.741	577976.923	0.0		
636	420442.714	577929.185	0.0		
637	420455.083	577881.006	0.0		
638	420465.838	577832.442	0.0		
639	420474.973	577783.547	0.0		
640	420482.476	577734.375	0.0		
641	420488.327	577684.980	0.0		
642	420492.532	577635.417	0.0		
643	420494.720	577595.669	0.0		
1215	420410.455	578076.401	-0.950		
1216	420396.080	578070.876	-0.950		
1217	420410.455	578076.401	0.0		
1228	420427.741	578029.214	-0.950		
1229	420413.189	578024.171	-0.950		
1230	420427.741	578029.214	0.0		
1241	420443.452	577981.479	-0.950		
1242	420428.741	577976.924	-0.950		
1243	420443.452	577981.479	0.0		
1254	420457.568	577933.249	-0.950		
1255	420442.714	577929.186	-0.949		
1256	420457.568	577933.248	0.0		
1267	420470.064	577884.573	-0.950		
1268	420455.082	577881.007	-0.950		
1269	420470.064	577884.573	0.0		
1280	420480.930	577835.508	-0.850		
1294	420490.159	577786.108	-0.950		
1295	420474.973	577783.548	-0.950		
1296	420490.159	577786.108	0.0		
1307	420497.739	577736.429	-0.950		
1308	420482.476	577734.376	-0.950		
1309	420497.739	577736.429	0.0		
1320	420503.649	577686.524	-0.950		
1321	420488.326	577684.981	-0.950		
1322	420503.649	577686.524	0.0		

1333	420507.897	577636.450	-0.950		
1335	420507.897	577636.450	0.0		
1342	420502.415	577595.929	-9.550	ffffff	Empotrado
1343	420502.415	577595.929	-0.950		
1347	420494.720	577595.669	-0.950		
1348	420510.108	577596.254	0.0		
1349	420510.111	577596.190	-0.950		
1350	420381.789	578106.960	-0.338		
1351	420396.024	578112.837	-0.338		
1392	420381.198	578108.393	-1.625		
1393	420388.315	578111.331	-1.625		
1394	420395.433	578114.269	-1.625		
1397	420381.324	578110.446	-2.875		
1398	420382.030	578108.736	-1.625		
1399	420393.895	578115.636	-2.875		
1400	420394.601	578113.926	-1.625		
1401	420382.736	578107.026	-2.875		
1403	420395.307	578112.216	-2.875		
1406	420388.975	578106.194	-16.875	ffffff	Empotrado
1407	420391.471	578107.224	-16.875	ffffff	Empotrado
1408	420380.606	578109.825	-0.375		
1409	420394.841	578115.702	-0.375		
1411	420387.655	578116.468	-16.875	ffffff	Empotrado
1412	420385.159	578115.437	-16.875	ffffff	Empotrado
1431	420403.267	578073.637	-16.280	ffffff	Empotrado
1432	420403.267	578073.638	-9.230		
1440	420405.345	578074.436	-6.150		
1442	420403.267	578073.638	-6.230		
1450	420407.370	578075.215	-2.570		
1451	420407.370	578075.215	-1.610		
1452	420407.370	578075.215	-0.650		
1579	420399.164	578072.062	-2.569		
1580	420399.164	578072.062	-1.609		
1581	420399.165	578072.062	-0.649		
1901	420401.190	578072.840	-6.150		
2307	420422.568	578027.421	-6.150		
2308	420423.596	578027.777	-4.354		
2309	420424.618	578028.131	-2.570		
2310	420418.362	578025.963	-6.150		
2311	420417.333	578025.607	-4.354		
2312	420416.312	578025.253	-2.569		
2313	420424.618	578028.131	-1.610		
2314	420424.618	578028.131	-0.650		
2315	420420.464	578026.691	-22.120	ffffff	Empotrado
2316	420420.465	578026.692	-9.230		
2318	420420.465	578026.692	-6.230		
2319	420416.312	578025.253	-1.609		
2320	420416.312	578025.253	-0.649		
2324	420438.222	577979.859	-6.150		
2325	420439.262	577980.181	-4.354		
2326	420440.295	577980.501	-2.570		
2327	420433.970	577978.543	-6.150		
2328	420432.930	577978.221	-4.354		
2329	420431.897	577977.901	-2.569		
2330	420440.295	577980.501	-1.610		
2331	420440.295	577980.501	-0.650		
2332	420436.096	577979.200	-23.630	ffffff	Empotrado
2333	420436.096	577979.201	-9.230		
2335	420436.096	577979.201	-6.230		
2336	420431.898	577977.901	-1.609		
2337	420431.898	577977.901	-0.649		
2341	420452.287	577931.804	-6.150		
2342	420453.337	577932.091	-4.354		
2343	420454.381	577932.376	-2.570		
2344	420447.994	577930.630	-6.149		
2345	420446.944	577930.343	-4.353		
2346	420445.901	577930.058	-2.569		
2347	420454.381	577932.376	-1.610		
2348	420454.381	577932.376	-0.650		
2349	420450.140	577931.216	-23.019	ffffff	Empotrado
2350	420450.141	577931.217	-9.229		
2352	420450.141	577931.217	-6.229		
2353	420445.901	577930.058	-1.609		
2354	420445.901	577930.058	-0.649		
2392	420484.760	577785.198	-6.150		
2393	420485.833	577785.379	-4.354		
2394	420486.900	577785.559	-2.570		
2395	420480.370	577784.458	-6.150		
2396	420479.297	577784.277	-4.354		
2397	420478.231	577784.098	-2.569		
2398	420486.900	577785.559	-1.610		
2399	420486.900	577785.559	-0.650		
2400	420482.565	577784.827	-13.250	ffffff	Empotrado
2401	420482.565	577784.828	-9.230		
2403	420482.565	577784.828	-6.230		
2404	420478.231	577784.098	-1.609		
2405	420478.231	577784.098	-0.649		
2409	420492.313	577735.699	-6.150		
2410	420493.392	577735.844	-4.354		
2411	420494.463	577735.989	-2.570		
2412	420487.901	577735.106	-6.150		
2413	420486.823	577734.961	-4.354		
2414	420485.751	577734.817	-2.569		
2415	420494.463	577735.989	-1.610		
2416	420494.463	577735.989	-0.650		
2417	420490.106	577735.402	-11.850	ffffff	Empotrado
2418	420490.107	577735.402	-9.230		
2420	420490.107	577735.402	-6.230		
2421	420485.751	577734.817	-1.609		
2422	420485.751	577734.817	-0.649		
2426	420498.201	577685.975	-6.150		
2427	420499.285	577686.084	-4.354		
2428	420500.361	577686.193	-2.570		
2429	420493.773	577685.529	-6.150		
2430	420492.690	577685.420	-4.354		
2431	420491.614	577685.312	-2.569		
2432	420500.361	577686.193	-1.610		
2433	420500.361	577686.193	-0.650		
2434	420495.986	577685.752	-10.680	ffffff	Empotrado
2435	420495.987	577685.752	-9.230		
2437	420495.987	577685.752	-6.230		
2438	420491.614	577685.312	-1.609		
2439	420491.614	577685.312	-0.649		
2458	420502.435	577636.083	-6.150		
2459	420503.521	577636.156	-4.354		
2460	420504.600	577636.228	-2.570		
2461	420497.993	577635.785	-6.150		
2462	420496.907	577635.712	-4.354		
2463	420495.829	577635.640	-2.569		
2464	420504.600	577636.228	-1.610		
2465	420504.600	577636.228	-0.650		
2466	420500.213	577635.933	-9.550	ffffff	Empotrado
2467	420500.214	577635.934	-9.230		
2468	420500.214	577635.934	-6.230		
2469	420495.829	577635.640	-1.609		
2470	420495.829	577635.640	-0.649		
2471	420492.532	577635.418	-0.950		
2472	420475.564	577834.418	-6.050		
2473	420476.631	577834.635	-4.254		
2474	420477.691	577834.850	-2.470		
2475	420471.202	577833.532	-6.050		
2476	420470.135	577833.316	-4.254		
2477	420469.076	577833.101	-2.469		
2478	420477.691	577834.850	-1.510		
2479	420477.691	577834.850	-0.550		
2480	420473.383	577833.975	-13.020	ffffff	Empotrado
2481	420473.383	577833.975	-9.130		
2482	420473.383	577833.975	-6.130		
2483	420469.076	577833.101	-1.509		
2484	420469.076	577833.101	-0.549		
2485	420465.837	577832.443	-0.850		
2486	420464.738	577883.305	-6.150		
2487	420465.797	577883.557	-4.354		
2488	420466.849	577883.807	-2.570		
2489	420460.408	577882.275	-6.150		
2490	420459.349	577882.023	-4.354		
2491	420458.297	577881.773	-2.569		
2492	420466.849	577883.807	-1.610		
2493	420466.849	577883.807	-0.650		
2494	420462.572	577882.789	-18.100	ffffff	Empotrado
2495	420462.573	577882.790	-9.230		
2496	420462.573	577882.789	-6.230		
2497	420458.297	577881.773	-1.609		
2498	420458.297	577881.773	-0.649		

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)
1	2	1	VTH1	HA - 50	15.428	0.0
3	1392	1398	PF1	HORMIGON	0.900	0.0
4	1398	1393	PF1	HORMIGON	6.800	0.0
5	1393	1400	PF1	HORMIGON	6.800	0.0
6	1400	1394	PF1	HORMIGON	0.900	0.0
8	633	558	VLH1	HA - 50	3.112	0.0
10	1440	3	P3	HORMIGON	2.100	0.0
13	3	1450	P4	HORMIGON	2.086	0.0
16	1349	1343	Rígido	Acero sin masa	7.700	0.0
17	1343	1347	Rígido	Acero sin masa	7.700	0.0
19	1901	8	P3	HORMIGON	2.100	0.0
20	8	1579	P4	HORMIGON	2.086	0.0
146	281	282	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
147	283	284	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
148	285	286	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
149	287	288	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
150	289	290	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
151	291	292	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
152	293	294	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
153	295	296	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
154	297	298	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
155	299	300	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
156	301	302	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
157	303	304	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
158	305	306	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
159	307	308	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
160	309	310	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
161	311	312	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
162	313	314	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
163	315	316	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
164	317	318	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
165	319	320	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
166	321	322	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
167	323	324	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
168	325	326	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
169	327	328	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
170	329	330	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
171	331	332	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
172	333	334	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
173	335	336	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
174	337	338	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
175	339	340	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
176	341	342	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
177	343	344	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
178	345	346	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
179	347	348	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
180	349	350	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
181	351	352	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
182	353	354	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
183	355	356	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
184	357	358	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
185	359	360	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
186	361	362	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
187	363	364	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
188	365	366	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
189	367	368	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
190	369	370	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
191	371	372	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
192	373	374	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
193	375	376	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
194	377	378	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
195	379	380	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
196	381	382	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
197	383	384	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
198	385	386	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
199	387	388	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
200	389	390	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
201	391	392	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
202	393	394	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
203	395	396	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
204	397	398	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
205	399	400	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
206	401	402	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
207	403	404	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
208	405	406	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
209	407	408	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
210	409	410	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
211	411	412	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
212	413	414	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
213	415	416	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
214	417	418	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
215	419	420	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
216	421	422	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
217	423	424	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
218	425	426	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
219	427	428	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
220	429	430	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
221	431	432	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
222	433	434	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
223	435	436	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
224	437	438	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
225	439	440	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
226	441	442	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
227	443	444	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
228	445	446	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
229	447	448	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
230	449	450	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
231	451	452	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
232	453	454	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
233	455	456	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
234	457	458	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
235	459	460	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
236	461	462	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
237	463	464	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
238	465	466	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
239	467	468	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
240	469	470	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
241	471	472	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
242	473	474	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
243	475	476	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
244	477	478	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
245	479	480	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
246	481	482	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
247	483	484	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
248	485	486	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
249	487	488	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
250	489	490	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
251	491	492	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
252	493	494	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
253	495	496	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
254	497	498	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
255	499	500	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
256	501	502	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
257	503	504	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
258	505	506	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
259	507	508	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
260	509	510	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
261	511	512	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
262	513	514	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
263	515	516	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
264	517	518	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
265	519	520	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
266	521	522	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
267	523	524	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
268	525	526	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
269	527	528	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
270	529	530	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
271	531	532	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
272	533	534	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
273	535	536	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
274	537	538	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
275	539	540	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
276	541	542	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
277	543	544	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
278	545	546	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
279	547	548	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
280	549	550	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
281	551	552	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
282	553	554	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
283	555	556	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
284	557	558	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
285	559	560	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
286	561	562	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
287	563	564	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
288	565	566	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
289	567	568	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
290	569	570	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
291	571	572	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
292	573	574	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
293	575	576	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
294	577	578	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
295	579	580	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
296	581	582	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
297	583	584	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
298	585	586	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
299	587	588	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
300	589	590	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
301	591	592	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
302	593	594	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
303	595	596	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
304	597	598	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
332	565	349	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
333	349	347	VLH2	HA - 50	3.142	0.0
334	347	345	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
335	345	343	VLH2	HA - 50	3.140	0.0
336	343	341	VLH2	HA - 50	3.140	0.0
337	341	339	VLH2	HA - 50	3.144	0.0
338	339	337	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
339	337	335	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
340	335	333	VLH1	HA - 50	3.142	0.0
341	333	331	VLH1	HA - 50	3.144	0.0
342	331	559	VLH1	HA - 50	3.144	0.0
343	559	1217	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
344	1217	557	VLH1	HA - 50	3.129	0.0
345	557	281	VLH2	HA - 50	3.144	0.0
346	281	283	VLH2	HA - 50	3.146	0.0
347	283	285	VLH2	HA - 50	3.144	0.0

348	285	287	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
349	287	289	VLH2	HA - 50	3.160	0.0
350	289	291	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
351	291	293	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
352	293	295	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
353	295	297	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
354	297	299	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
355	299	301	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
356	301	303	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
357	303	305	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
358	305	555	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
359	555	1230	VLH1	HA - 50	3.139	0.0
360	1230	561	VLH1	HA - 50	3.111	0.0
361	561	307	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
362	307	309	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
363	309	311	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
364	311	313	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
365	313	315	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
366	315	317	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
367	317	319	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
368	319	321	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
369	321	323	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
370	323	325	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
371	325	327	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
372	327	329	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
373	329	449	VLH1	HA - 50	3.172	0.0
374	449	563	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
375	563	1243	VLH1	HA - 50	3.154	0.0
376	1243	568	VLH1	HA - 50	3.145	0.0
377	568	352	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
378	352	354	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
379	354	356	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
380	356	358	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
381	358	360	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
382	360	362	VLH2	HA - 50	3.172	0.0
383	362	364	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
384	364	366	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
385	366	368	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
386	368	370	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
387	370	372	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
388	372	374	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
389	374	376	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
390	376	570	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
391	570	1256	VLH1	HA - 50	3.167	0.0
392	1256	572	VLH1	HA - 50	3.131	0.0
393	572	378	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
394	378	380	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
395	380	382	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
396	382	384	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
397	384	386	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
398	386	388	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
399	388	390	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
400	390	392	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
401	392	394	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
402	394	396	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
403	396	398	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
404	398	400	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
405	400	402	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
406	402	574	VLH1	HA - 50	3.172	0.0
407	574	1269	VLH1	HA - 50	3.134	0.0
408	1269	576	VLH1	HA - 50	3.116	0.0
409	576	404	VLH2	HA - 50	3.175	0.0
410	404	406	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
411	406	408	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
412	408	410	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
413	410	412	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
414	412	414	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
415	414	416	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
416	416	418	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
417	418	420	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
418	420	422	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
419	422	424	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
420	424	426	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
421	426	428	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
422	428	578	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
423	578	627	VLH1	HA - 50	3.147	0.0
424	627	580	VLH1	HA - 50	3.152	0.0
425	580	430	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
426	430	432	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
427	432	434	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
428	434	436	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
429	436	438	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
430	438	440	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
431	440	442	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
432	442	444	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
433	444	446	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
434	446	448	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
435	448	452	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
436	452	454	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
437	454	456	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
438	456	582	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
439	582	1296	VLH1	HA - 50	3.160	0.0
440	1296	584	VLH1	HA - 50	3.138	0.0
441	584	458	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
442	458	460	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
443	460	462	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
444	462	464	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
445	464	466	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
446	466	468	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
447	468	470	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
448	470	472	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
450	476	478	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
451	478	480	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
452	480	482	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
453	482	586	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
454	586	1309	VLH1	HA - 50	3.174	0.0
455	1309	588	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
456	588	484	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
457	484	486	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
458	486	488	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
459	488	490	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
460	490	492	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
461	492	494	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
462	494	496	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
463	496	498	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
464	498	500	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
465	500	502	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
466	502	504	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
467	504	506	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
468	506	508	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
469	508	590	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
470	590	1322	VLH1	HA - 50	3.140	0.0
471	1322	592	VLH1	HA - 50	3.159	0.0
472	592	510	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
473	510	512	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
474	512	514	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
475	514	516	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
476	516	518	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
477	518	520	VLH2	HA - 50	3.173	0.0
478	520	522	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
479	522	524	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
480	524	526	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
481	526	528	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
482	528	530	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
483	530	532	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
484	532	534	VLH1	HA - 50	3.173	0.0
485	534	594	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
486	594	1335	VLH1	HA - 50	3.154	0.0
487	1335	596	VLH1	HA - 50	3.145	0.0
488	596	536	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
489	536	538	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
490	538	540	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
491	540	542	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
492	542	544	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
493	544	546	VLH2	HA - 50	3.174	0.0
494	546	548	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
495	548	550	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
496	550	552	VLH2	HA - 50	3.160	0.0
497	552	554	VLH2	HA - 50	3.145	0.0
498	554	598	VLH1	HA - 50	3.143	0.0
499	598	1348	VLH1	HA - 50	2.568	0.0
501	566	350	VLH1	HA - 50	3.111	0.0
502	350	348	VLH2	HA - 50	3.108	0.0
503	348	346	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
504	346	344	VLH2	HA - 50	3.110	0.0
505	344	342	VLH2	HA - 50	3.110	0.0
506	342	340	VLH2	HA - 50	3.106	0.0
507	340	338	VLH1	HA - 50	3.111	0.0
508	338	336	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
509	336	334	VLH1	HA - 50	3.108	0.0
510	334	332	VLH1	HA - 50	3.106	0.0
511	332	560	VLH1	HA - 50	3.106	0.0
512	560	633	VLH1	HA - 50	3.120	0.0
514	558	282	VLH2	HA - 50	3.106	0.0
515	282	284	VLH2	HA - 50	3.104	0.0
516	284	286	VLH2	HA - 50	3.106	0.0
517	286	288	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
518	288	290	VLH2	HA - 50	3.090	0.0
519	290	292	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
520	292	294	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
521	294	296	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
522	296	298	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
523	298	300	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
524	300	302	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
525	302	304	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
526	304	306	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
527	306	556	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
528	556	634	VLH1	HA - 50	3.110	0.0
529	634	562	VLH1	HA - 50	3.140	0.0
530	562	308	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
531	308	310	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
532	310	312	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
533	312	314	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
534	314	316	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
535	316	318	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
536	318	320	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
537	320	322	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
538	322	324	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
539	324	326	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
540	326	328	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
541	328	330	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
542	330	450	VLH1	HA - 50	3.078	0.0
543	450	564	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
544	564	635	VLH1	HA - 50	3.096	0.0
545	635	567	VLH1	HA - 50	3.105	0.0

546	567	351	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
547	351	353	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
548	353	355	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
549	355	357	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
550	357	359	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
551	359	361	VLH2	HA - 50	3.078	0.0
552	361	363	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
553	363	365	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
554	365	367	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
555	367	369	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
556	369	371	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
557	371	373	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
558	373	375	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
559	375	569	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
560	569	636	VLH1	HA - 50	3.083	0.0
561	636	571	VLH1	HA - 50	3.119	0.0
562	571	377	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
563	377	379	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
564	379	381	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
565	381	383	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
566	383	385	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
567	385	387	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
568	387	389	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
569	389	391	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
570	391	393	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
571	393	395	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
572	395	397	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
573	397	399	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
574	399	401	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
575	401	573	VLH1	HA - 50	3.078	0.0
576	573	637	VLH1	HA - 50	3.116	0.0
577	637	575	VLH1	HA - 50	3.133	0.0
578	575	403	VLH2	HA - 50	3.075	0.0
579	403	405	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
580	405	407	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
581	407	409	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
582	409	411	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
583	411	413	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
584	413	415	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
585	415	417	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
586	417	419	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
587	419	421	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
588	421	423	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
589	423	425	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
590	425	427	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
591	427	577	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
592	577	638	VLH1	HA - 50	3.103	0.0
593	638	579	VLH1	HA - 50	3.097	0.0
594	579	429	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
595	429	431	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
596	431	433	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
597	433	435	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
598	435	437	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
599	437	439	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
600	439	441	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
601	441	443	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
602	443	445	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
603	445	447	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
604	447	451	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
605	451	453	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
606	453	455	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
607	455	581	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
608	581	639	VLH1	HA - 50	3.090	0.0
609	639	583	VLH1	HA - 50	3.112	0.0
610	583	457	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
611	457	459	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
612	459	461	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
613	461	463	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
614	463	465	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
615	465	467	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
616	467	469	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
617	469	471	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
618	471	473	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
619	473	475	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
620	475	477	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
621	477	479	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
622	479	481	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
623	481	585	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
624	585	640	VLH1	HA - 50	3.076	0.0
625	640	587	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
626	587	483	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
627	483	485	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
628	485	487	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
629	487	489	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
630	489	491	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
631	491	493	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
632	493	495	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
633	495	497	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
634	497	499	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
635	499	501	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
636	501	503	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
637	503	505	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
638	505	507	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
639	507	589	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
640	589	641	VLH1	HA - 50	3.110	0.0
641	641	591	VLH1	HA - 50	3.090	0.0
642	591	509	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
643	509	511	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
644	511	513	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
645	513	515	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
646	515	517	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
647	517	519	VLH2	HA - 50	3.077	0.0
648	519	521	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
649	521	523	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
650	523	525	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
651	525	527	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
652	527	529	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
653	529	531	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
654	531	533	VLH1	HA - 50	3.077	0.0
655	533	593	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
656	593	642	VLH1	HA - 50	3.097	0.0
657	642	595	VLH1	HA - 50	3.105	0.0
658	595	535	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
659	535	537	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
660	537	539	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
661	539	541	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
662	541	543	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
663	543	545	VLH2	HA - 50	3.076	0.0
664	545	547	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
665	547	549	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
666	549	551	VLH2	HA - 50	3.090	0.0
667	551	553	VLH2	HA - 50	3.105	0.0
668	553	597	VLH1	HA - 50	3.107	0.0
669	597	643	VLH1	HA - 50	2.499	0.0
1007	472	474	VLH2	HA - 50	3.125	0.0
1008	474	476	VLH1	HA - 50	3.125	0.0
1221	620	1	VLH1	HA - 50	0.978	0.0
1222	1	566	VLH1	HA - 50	1.475	0.0
1237	23	633	VTH2	HA - 50	0.695	0.0
1238	633	1217	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1239	1217	24	VTH2	HA - 50	0.705	0.0
1240	621	2	VLH1	HA - 50	1.024	0.0
1241	2	565	VLH1	HA - 50	1.528	0.0
1242	25	634	VTH2	HA - 50	0.694	0.0
1243	634	1230	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1244	1230	26	VTH2	HA - 50	0.706	0.0
1245	27	635	VTH2	HA - 50	0.688	0.0
1246	635	1243	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1247	1243	28	VTH2	HA - 50	0.712	0.0
1248	29	636	VTH2	HA - 50	0.696	0.0
1249	636	1256	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1250	1256	30	VTH2	HA - 50	0.704	0.0
1251	31	637	VTH2	HA - 50	0.697	0.0
1252	637	1269	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1253	1269	32	VTH2	HA - 50	0.704	0.0
1254	33	638	VTH2	HA - 50	0.691	0.0
1255	638	627	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1256	627	34	VTH2	HA - 50	0.709	0.0
1257	35	639	VTH2	HA - 50	0.691	0.0
1258	639	1296	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1259	1296	36	VTH2	HA - 50	0.709	0.0
1260	37	640	VTH2	HA - 50	0.700	0.0
1261	640	1309	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1262	1309	38	VTH2	HA - 50	0.700	0.0
1263	39	641	VTH2	HA - 50	0.694	0.0
1264	641	1322	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1265	1322	40	VTH2	HA - 50	0.706	0.0
1266	41	642	VTH2	HA - 50	0.689	0.0
1267	642	1335	VTH2	HA - 50	15.400	0.0
1268	1335	42	VTH2	HA - 50	0.712	0.0
1270	1348	643	VTH1	HA - 50	15.400	0.0
1410	1342	1343	E2	HORMIGON	8.600	2.4
2000	1350	1	Rígido	Acero sin masa	0.339	180.0
2001	1351	2	Rígido	Acero sin masa	0.338	22.4
2002	1216	633	Rígido	Acero sin masa	0.950	90.0
2003	2485	638	Rígido	Acero sin masa	0.850	78.5
2004	1280	627	Rígido	Acero sin masa	0.850	11.5
2005	1268	637	Rígido	Acero sin masa	0.950	13.4
2006	1215	1217	Rígido	Acero sin masa	0.950	21.0
2007	1229	634	Rígido	Acero sin masa	0.950	19.1
2008	1228	1230	Rígido	Acero sin masa	0.950	19.1
2009	1242	635	Rígido	Acero sin masa	0.950	17.2
2010	1241	1243	Rígido	Acero sin masa	0.950	17.2
2011	1255	636	Rígido	Acero sin masa	0.949	15.3
2012	1254	1256	Rígido	Acero sin masa	0.950	15.3
2013	1267	1269	Rígido	Acero sin masa	0.950	13.4
2014	1295	639	Rígido	Acero sin masa	0.950	9.6
2015	1294	1296	Rígido	Acero sin masa	0.950	9.6
2016	1308	640	Rígido	Acero sin masa	0.950	7.7
2017	1307	1309	Rígido	Acero sin masa	0.950	7.7
2018	1321	641	Rígido	Acero sin masa	0.950	5.8
2019	1320	1322	Rígido	Acero sin masa	0.950	5.8
2020	2471	642	Rígido	Acero sin masa	0.950	3.8
2021	1333	1335	Rígido	Acero sin masa	0.950	3.8
2022	1347	643	Rígido	Acero sin masa	0.950	2.4
2023	1349	1348	Rígido	Acero sin masa	0.952	-87.6
2052	1392	1350	Rígido	Acero sin masa	2.015	-141.4
2053	1394	1351	Rígido	Acero sin masa	2.015	141.3
2054	1397	1398	Rígido	Acero sin masa	2.233	41.9
2055	1399	1400	Rígido	Acero sin masa	2.233	-41.9
2056	1401	1398	Rígido	Acero sin masa	2.233	41.9
2057	1403	1400	Rígido	Acero sin masa	2.233	-41.9
2058	1401	1406	PF2	HORMIGON	15.350	60.0
2059	1403	1407	PF2	HORMIGON	15.350	120.0
2060	1408	1392	Rígido	Acero sin masa	1.991	-38.6

2061	1409	1394	Rígido	Acero sin masa	1.991	38.7
2062	1399	1411	PF2	HORMIGON	15.350	60.0
2063	1397	1412	PF2	HORMIGON	15.350	120.0
2079	1431	1432	P1	HORMIGON	7.050	21.0
2080	1432	1442	P2	HORMIGON	3.000	21.0
2089	1450	1451	Rígido	Acero sin masa	0.960	21.0
2090	1452	1451	Rígido	Acero sin masa	0.960	-21.0
2091	1215	1451	P6	HORMIGON	3.370	0.0
2092	1440	1442	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
2099	1579	1580	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
2104	1581	1580	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
2212	1216	1580	P6	HORMIGON	3.370	0.0
2217	1901	1442	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
2759	1452	1581	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3120	2309	2313	Rígido	Acero sin masa	0.960	19.1
3121	2314	2313	Rígido	Acero sin masa	0.960	-19.1
3122	2315	2316	P1	HORMIGON	12.890	19.1
3123	2316	2318	P2	HORMIGON	3.000	19.1
3124	1228	2313	P6	HORMIGON	3.370	-0.0
3125	2307	2318	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3126	2310	2311	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3127	2312	2319	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3128	2320	2319	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3129	2314	2320	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3131	1229	2319	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3132	2310	2318	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3134	2307	2308	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3135	2308	2309	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3136	2311	2312	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3137	2326	2330	Rígido	Acero sin masa	0.960	17.2
3138	2331	2330	Rígido	Acero sin masa	0.960	-17.2
3139	2332	2333	P1	HORMIGON	14.400	17.2
3140	2333	2335	P2	HORMIGON	3.000	17.2
3141	1241	2330	P6	HORMIGON	3.370	-0.0
3142	2324	2335	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3143	2327	2328	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3144	2329	2336	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3145	2337	2336	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3146	2331	2337	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3148	1242	2336	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3149	2327	2335	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3151	2324	2325	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3152	2325	2326	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3153	2328	2329	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3154	2343	2347	Rígido	Acero sin masa	0.960	15.3
3155	2348	2347	Rígido	Acero sin masa	0.960	-15.3
3156	2349	2350	P1	HORMIGON	13.790	15.3
3157	2350	2352	P2	HORMIGON	3.000	15.3
3158	1254	2347	P6	HORMIGON	3.370	-0.0
3159	2341	2352	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3160	2344	2345	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3161	2346	2353	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3162	2354	2353	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3163	2348	2354	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3165	1255	2353	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3166	2344	2352	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3168	2341	2342	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3169	2342	2343	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3170	2345	2346	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3205	2394	2398	Rígido	Acero sin masa	0.960	9.6
3206	2399	2398	Rígido	Acero sin masa	0.960	-9.6
3207	2400	2401	P1	HORMIGON	4.020	9.6
3208	2401	2403	P2	HORMIGON	3.000	9.6
3209	1294	2398	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3210	2392	2403	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3211	2395	2396	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3212	2397	2404	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3213	2405	2404	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3214	2399	2405	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3216	1295	2404	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3217	2395	2403	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3219	2392	2393	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3220	2393	2394	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3221	2396	2397	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3222	2411	2415	Rígido	Acero sin masa	0.960	7.7
3223	2416	2415	Rígido	Acero sin masa	0.960	-7.7
3224	2417	2418	P1	HORMIGON	2.620	7.7
3225	2418	2420	P2	HORMIGON	3.000	7.7
3226	1307	2415	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3227	2409	2420	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3228	2412	2413	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3229	2414	2421	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3230	2422	2421	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3231	2416	2422	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3233	1308	2421	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3234	2412	2420	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3236	2409	2410	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3237	2410	2411	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3238	2413	2414	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3239	2428	2432	Rígido	Acero sin masa	0.960	5.8
3240	2433	2432	Rígido	Acero sin masa	0.960	-5.8
3241	2434	2435	P1	HORMIGON	1.450	5.8
3242	2435	2437	P2	HORMIGON	3.000	5.8
3243	1320	2432	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3244	2426	2437	Rígido	Acero sin masa	2.227	0.0
3245	2429	2430	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3246	2431	2438	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3247	2439	2438	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3248	2433	2439	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3250	1321	2438	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3251	2429	2437	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3253	2426	2427	P3	HORMIGON	2.100	-0.0
3254	2427	2428	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3255	2430	2431	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3273	2460	2464	Rígido	Acero sin masa	0.960	3.8
3274	2465	2464	Rígido	Acero sin masa	0.960	-3.8
3275	2466	2467	P1	HORMIGON	0.320	-30.0
3276	2467	2468	P2	HORMIGON	3.000	3.8
3277	1333	2464	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3278	2458	2468	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3279	2461	2462	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3280	2463	2469	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3281	2470	2469	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3282	2465	2470	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3283	2471	2469	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3284	2461	2468	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3285	2458	2459	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3286	2459	2460	P4	HORMIGON	2.086	-0.0
3287	2462	2463	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3288	2474	2478	Rígido	Acero sin masa	0.960	11.5
3289	2479	2478	Rígido	Acero sin masa	0.960	-11.5
3290	2480	2481	P1	HORMIGON	3.890	11.5
3291	2481	2482	P2	HORMIGON	3.000	11.5
3292	1280	2478	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3293	2472	2482	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3294	2475	2476	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3295	2477	2483	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3296	2484	2483	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3297	2479	2484	P5	HORMIGON	8.791	0.0
3298	2485	2483	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3299	2475	2482	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3300	2472	2473	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3301	2473	2474	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3302	2476	2477	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3303	2488	2492	Rígido	Acero sin masa	0.960	13.4
3304	2493	2492	Rígido	Acero sin masa	0.960	-13.4
3305	2494	2495	P1	HORMIGON	8.870	13.4
3306	2495	2496	P2	HORMIGON	3.000	13.4
3307	1267	2492	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3308	2486	2496	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3309	2489	2490	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3310	2491	2497	Rígido	Acero sin masa	0.960	180.0
3311	2498	2497	Rígido	Acero sin masa	0.960	0.0
3312	2493	2498	P5	HORMIGON	8.791	-0.0
3313	1268	2497	P6	HORMIGON	3.370	0.0
3314	2489	2496	Rígido	Acero sin masa	2.227	-0.0
3315	2486	2487	P3	HORMIGON	2.100	0.0
3316	2487	2488	P4	HORMIGON	2.086	0.0
3317	2490	2491	P4	HORMIGON	2.086	0.0

Características

Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
E2	1410	39.620	33.017	33.017	92.296	647.127	26.443
P1	2079 3122 3139 3156 3207 3224 3241 3275 3290 3305	16.815	14.013	14.013	31.708	48.778	11.382
P2	2080 3123 3140 3157 3208 3225 3242 3276 3291 3306	18.383	15.319	15.319	35.933	63.730	12.443
P3	10 19 3126 3134 3143 3151 3160 3168 3211 3219 3228 3236 3245 3253 3279 3285 3294 3300 3309 3315	6.056	5.047	5.047	4.957	2.279	4.099
P4	13 20 3135 3136 3152 3153 3169 3170 3220 3221 3237 3238 3254 3255 3286 3287 3301 3302 3316 3317	7.125	5.938	5.938	7.080	3.711	4.823
P5	2759 3129 3146 3163 3214 3231 3248 3282 3297 3312	3.990	3.325	3.325	1.802	0.652	2.701
P6	2091 2212 3124 3131 3141 3148 3158 3165 3209 3216 3226 3233 3243 3250 3277 3283 3292 3298 3307 3313	6.111	5.093	5.093	5.001	4.312	2.246
PF1	3A6	3.430	2.858	2.858	1.440	0.560	1.716
PF2	2058 2059 2062 2063	6.000	5.000	5.000	4.698	2.000	4.500
Rígido	16 17 2000A2023 2052A2057 2060 2061 2089 2090 2092 2099 2104 2217 3120 3121 3125A3161CA12 3127 3128 3132 3138 3142 3144 3145 3154 3155 3159 3162 3166 3205 3206 3210A3246CA12 3212 3213 3217 3223 3227 3229A3295CA22 3230 3239 3240 3244 3247 3274 3278 3280A3304CA8 3281 3284 3289 3293 3299 3303 3308 3310 3311 3314	1.000	0.0	0.0	1.000	1.000	1.000
VLH1	338A344 8 332 354A360 370A376 386A392 402A408 418A424 434A440 450A455 465A471 481A487 498 499 501 507A512 523A529 539A545 555A561 571A577 587A593 603A609 619A625 635A641 651A657 668 669 1008 1221 1222 1240 1241	5.144	0.0	0.0	1.420	8.423	2.000
VLH2	333A337 345A353 361A369 377A385 393A401 409A417 425A433 441A448 456A464 472A480 488A497 502A506 514A522 530A538 546A554 562A570 578A586 594A602 610A618 626A634 642A650 658A667 1007	4.343	0.0	0.0	0.323	8.739	2.000
VTH1	1 171A180 273A282 285 288 303 304 1270	0.910	0.0	0.0	0.023	0.098	1.000
VTH2	146A170 181A272 289A302 1237A1239 283 284 286 287 1242A1268	1.130	0.0	0.0	0.028	0.101	1.000

Apoyos

Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
Empotrado	1342 1406 1407 1411 1412 1431 2315 2332 2349 2400 2417 2434 2466 2480 2494	UX UY UZ RX RY RZ

Cargas

- Casos: 1A10

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1 3A6 10A19CA3 146A304 8 17 20 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222 1237A1268 2000A2023 2052A2063 2089A2092 3120A3129 1270 1410 2079 2080 2099 2104 2212 2217 2759 3131 3132 3134A3146 3148 3149 3151A3163 3165 3166 3168A3170 3205A3214 3216 3217 3219A3231 3233 3234 3236A3248 3250 3251 3253A3255 3273A3317	PZ Menos Coef=1.00
2	sobrecarga uniforme	8 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222 1240 1241	PY=2.100(T/m) local
2	sobrecarga uniforme	371A380 540A549	PY=0.420(T/m) local
3	sobrecarga uniforme	371A380 540A549	PY=4.140(T/m) local
4	dilatación	1 8 146A304 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222 1237A1268 1270	
4	dilatación	1 8 146A304 332A448 450A499 501A512 514A669 1007 1008 1221 1222	Dilatación=0.000(m) relativa
		1237A1268 1270	
9	sobrecarga uniforme	332A448 450A499 1007 1008 1240 1241	PX=1.607(T/m)
10	sobrecarga uniforme	332A448 450A499 1007 1008 1240 1241	PY=-0.402(T/m)

Reacciones - Envolvente

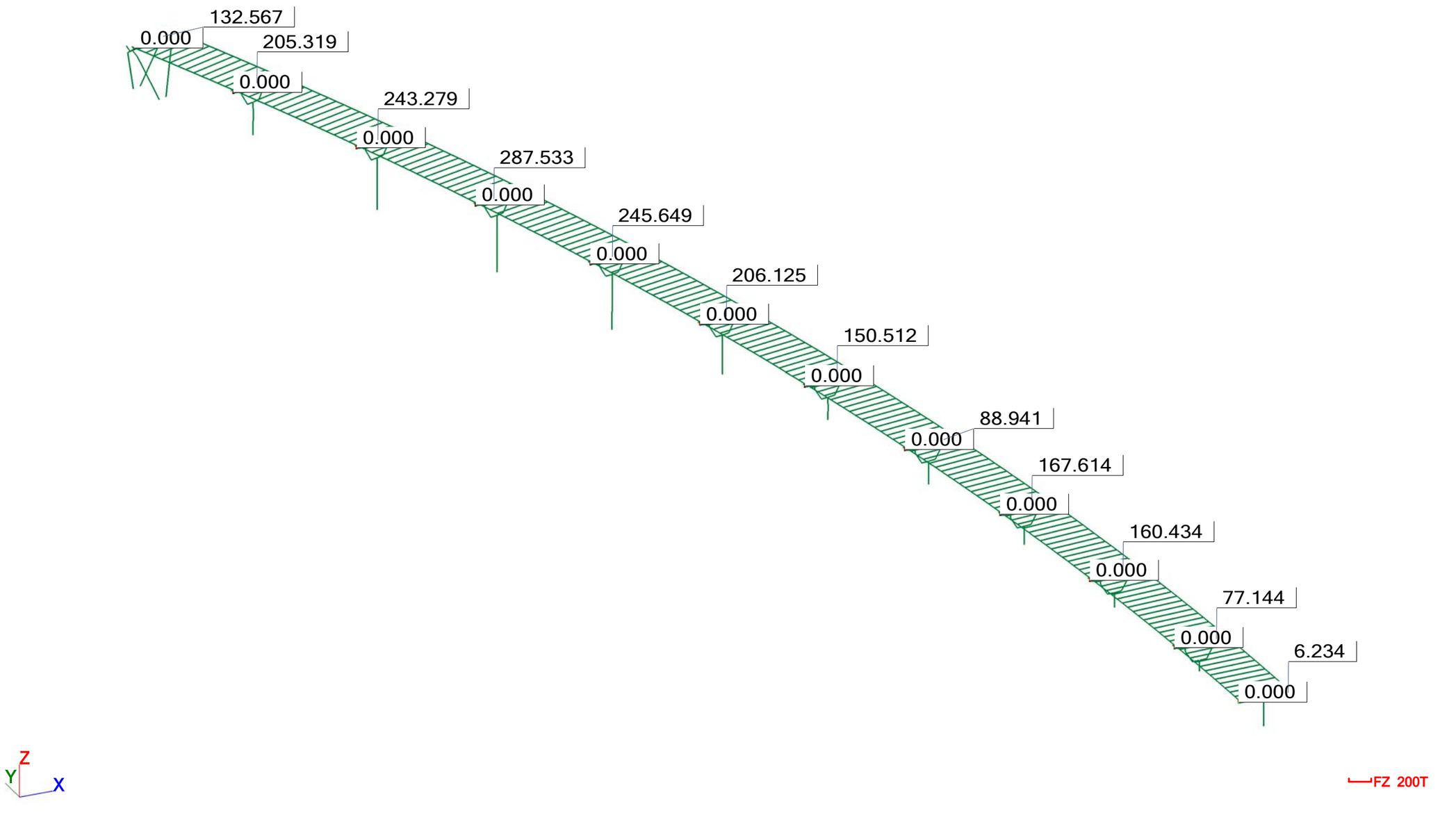
sistema de coordenadas global - Casos: 1A4 6A10

Nudo/Caso/Modo	FX (T)	FY (T)	FZ (T)	MX (Tm)	MY (Tm)	MZ (Tm)
1342/ 4/	**29.521>>**	3.147	10.511	133.377	173.343	16.026
1342/ 2/	**-78.998<<**	-5.950	-0.607	44.858	-772.115	-25.286
1342/ 1/	-3.565	**19.098>>**	1410.343	792.404	-39.585	146.476
1342/ 2/	-78.998	**-5.950<<**	-0.607	44.858	-772.115	-25.286
1342/ 1/	-3.565	19.098	**1410.343>>**	792.404	-39.585	146.476
1342/ 2/	-78.998	-5.950	**-0.607<<**	44.858	-772.115	-25.286
1342/ 1/	-3.565	19.098	1410.343	**792.404>>**	-39.585	146.476
1342/ 3/	-0.004	-0.002	-0.017	**-0.238<<**	0.133	-0.012
1342/ 4/	29.521	3.147	10.511	133.377	**173.343>>**	16.026
1342/ 2/	-78.998	-5.950	-0.607	44.858	**-772.115<<**	-25.286
1342/ 1/	-3.565	19.098	1410.343	792.404	-39.585	**146.476>>**
1342/ 2/	-78.998	-5.950	-0.607	44.858	-772.115	**-25.286<<**
1406/ 7/ CQC	**46.516>>**	78.327	115.565	671.554	1032.163	130.853
1406/ 1/	**-133.437<<**	15.096	502.463	38.488	365.130	42.108
1406/ 7/ CQC	46.516	**78.327>>**	115.565	671.554	1032.163	130.853
1406/ 2/	-17.757	**-5.393<<**	-7.008	88.945	-281.536	43.438
1406/ 1/	-133.437	15.096	**502.463>>**	38.488	365.130	42.108
1406/ 2/	-17.757	-5.393	**-7.008<<**	88.945	-281.536	43.438
1406/ 7/ CQC	46.516	78.327	115.565	**671.554>>**	1032.163	130.853
1406/ 10/	4.707	8.783	12.967	**-74.315<<**	108.447	-12.826
1406/ 7/ CQC	46.516	78.327	115.565	671.554	**1032.163>>**	130.853
1406/ 2/	-17.757	-5.393	-7.008	88.945	**-281.536<<**	43.438
1406/ 7/ CQC	46.516	78.327	115.565	671.554	1032.163	**130.853>>**
1406/ 10/	4.707	8.783	12.967	-74.315	108.447	**-12.826<<**
1407/ 7/ CQC	**610.256>>**	1162.338	2330.537	2340.255	429.689	905.967
1407/ 2/	**-18.534<<**	-8.987	6.180	135.641	-288.683	33.187
1407/ 7/ CQC	610.256	**1162.338>>**	2330.537	2340.255	429.689	905.967
1407/ 2/	-18.534	**-8.987<<**	6.180	135.641	-288.683	33.187
1407/ 7/ CQC	610.256	1162.338	**2330.537>>**	2340.255	429.689	905.967
1407/ 4/	-1.545	-1.717	**-2.821<<**	7.503	-11.826	0.664
1407/ 7/ CQC	610.256	1162.338	2330.537	**2340.255>>**	429.689	905.967
1407/ 10/	70.102	133.999	268.934	**-267.546<<**	27.914	105.323
1407/ 6/ CQC	279.359	527.739	1060.499	1104.035	**744.422>>**	426.056
1407/ 2/	-18.534	-8.987	6.180	135.641	**-288.683<<**	33.187
1407/ 7/ CQC	610.256	1162.338	2330.537	2340.255	429.689	**905.967>>**
1407/ 1/	81.079	99.421	491.120	290.383	-224.739	**-50.052<<**
1411/ 7/ CQC	**1192.720>>**	426.807	2389.564	1951.890	583.552	1133.745
1411/ 10/	**-138.016<<**	49.116	-275.741	-223.078	-63.540	129.925
1411/ 7/ CQC	1192.720	**426.807>>**	2389.564	1951.890	583.552	1133.745
1411/ 1/	94.593	**-35.293<<**	325.438	90.395	-107.723	-98.201
1411/ 7/ CQC	1192.720	426.807	**2389.564>>**	1951.890	583.552	1133.745
1411/ 10/	-138.016	49.116	**-275.741<<**	-223.078	-63.540	129.925
1411/ 7/ CQC	1192.720	426.807	2389.564	**1951.890>>**	583.552	1133.745
1411/ 10/	-138.016	49.116	-275.741	**-223.078<<**	-63.540	129.925
1411/ 6/ CQC	543.254	193.987	1085.056	909.723	**694.166>>**	528.591
1411/ 2/	-8.385	-5.740	7.433	87.028	**-231.180<<**	-56.942
1411/ 7/ CQC	1192.720	426.807	2389.564	1951.890	583.552	**1133.745>>**
1411/ 1/	94.593	-35.293	325.438	90.395	-107.723	**-98.201<<**
1412/ 6/ CQC	**45.585>>**	30.424	50.285	347.481	717.370	147.153
1412/ 1/	**-37.640<<**	-85.366	313.403	-27.792	155.545	94.191
1412/ 7/ CQC	21.033	**63.555>>**	90.712	424.121	369.473	138.068
1412/ 1/	-37.640	**-85.366<<**	313.403	-27.792	155.545	94.191
1412/ 1/	-37.640	-85.366	**313.403>>**	-27.792	155.545	94.191
1412/ 9/	-7.306	4.253	**-12.259<<**	7.913	-98.507	-9.983
1412/ 7/ CQC	21.033	63.555	90.712	**424.121>>**	369.473	138.068
1412/ 10/	0.385	7.110	-10.454	**-43.886<<**	17.411	13.669
1412/ 6/ CQC	45.585	30.424	50.285	347.481	**717.370>>**	147.153
1412/ 2/	-18.560	-4.902	-7.112	112.657	**-275.724<<**	-53.709
1412/ 6/ CQC	45.585	30.424	50.285	347.481	717.370	**147.153>>**
1412/ 2/	-18.560	-4.902	-7.112	112.657	-275.724	**-53.709<<**
1431/ 6/ CQC	**216.693>>**	82.460	21.010	1716.442	4475.827	5.948
1431/ 2/	**-204.376<<**	-78.441	0.263	1268.165	-3291.543	-0.925
1431/ 6/ CQC	216.693	**82.460>>**	21.010	1716.442	4475.827	5.948
1431/ 2/	-204.376	**-78.441<<**	0.263	1268.165	-3291.543	-0.925
1431/ 1/	0.723	-9.578	**2534.847>>**	-31.975	-101.098	70.139
1431/ 3/	-11.104	-4.257	**-0.205<<**	70.328	-183.101	-0.083
1431/ 6/ CQC	216.693	82.460	21.010	**1716.442>>**	4475.827	5.948
1431/ 10/	8.879	3.401	5.007	**-37.575<<**	117.861	0.084
1431/ 6/ CQC	216.693	82.460	21.010	1716.442	**4475.827>>**	5.948
1431/ 2/	-204.376	-78.441	0.263	1268.165	**-3291.543<<**	-0.925
1431/ 1/	0.723	-9.578	2534.847	-31.975	-101.098	**70.139>>**
1431/ 2/	-204.376	-78.441	0.263	1268.165	-3291.543	**-0.925<<**
2315/ 6/ CQC	**276.223>>**	95.549	4.583	2413.911	6976.547	4.667
2315/ 2/	**-194.697<<**	-67.485	0.218	1495.132	-4312.293	-0.073
2315/ 6/ CQC	276.223	**95.549>>**	4.583	2413.911	6976.547	4.667
2315/ 2/	-194.697	**-67.485<<**	0.218	1495.132	-4312.293	-0.073
2315/ 1/	-0.641	-0.523	**2902.075>>**	74.513	-78.155	1.843
2315/ 10/	4.558	1.580	**-0.863<<**	-37.915	105.271	0.002
2315/ 6/ CQC	276.223	95.549	4.583	**2413.911>>**	6976.547	4.667
2315/ 10/	4.558	1.580	-0.863	**-37.915<<**	105.271	0.002
2315/ 6/ CQC	276.223	95.549	4.583	2413.911	**6976.547>>**	4.667
2315/ 2/	-194.697	-67.485	0.218	1495.132	**-4312.293<<**	-0.073
2315/ 6/ CQC	276.223	95.549	4.583	2413.911	6976.547	**4.667>>**
2315/ 2/	-194.697	-67.485	0.218	1495.132	-4312.293	**-0.073<<**
2332/ 6/ CQC	**354.243>>**	109.831	7.264	2961.541	9562.144	1.528
2332/ 2/	**-205.860<<**	-63.757	0.032	1500.956	-4844.478	-0.054
2332/ 6/ CQC	354.243	**109.831>>**	7.264	2961.541	9562.144	1.528
2332/ 2/	-205.860	**-63.757<<**	0.032	1500.956	-4844.478	-0.054
2332/ 1/	-0.159	-0.313	**2942.658>>**	28.995	-62.206	1.667
2332/ 4/	0.472	0.146	**-0.009<<**	-3.504	11.016	0.000
2332/ 6/ CQC	354.243	109.831	7.264	**2961.541>>**	9562.144	1.528
2332/ 10/	7.064	2.188	0.187	**-50.865<<**	165.253	0.002
2332/ 6/ CQC	354.243	109.831	7.264	2961.541	**9562.144>>**	1.528
2332/ 2/	-205.860	-63.757	0.032	1500.956	**-4844.478<<**	-0.054
2332/ 1/	-0.159	-0.313	2942.658	28.995	-62.206	**1.667>>**
2332/ 2/	-205.860	-63.757	0.032	1500.956	-4844.478	**-0.054<<**
2349/ 6/ CQC	**293.772>>**	82.263	5.395	2114.749	7680.208	4.369
2349/ 2/	**-193.208<<**	-52.849	0.092	1216.791	-4444.286	-0.030
2349/ 6/ CQC	293.772	**82.263>>**	5.395	2114.749	7680.208	4.369
2349/ 2/	-193.208	**-52.849<<**	0.092	1216.791	-4444.286	-0.030
2349/ 1/	-0.081	-0.291	**2921.580>>**	37.394	-55.182	1.637
2349/ 3/	-50.093	-13.702	**-0.093<<**	327.222	-1190.972	0.008
2349/ 6/ CQC	293.772	82.263	5.395	**2114.749>>**	7680.208	4.369
2349/ 10/	7.633	2.088	-0.054	**-48.054<<**	175.295	0.001
2349/ 6/ CQC	293.772	82.263	5.395	2114.749	**7680.208>>**	4.369
2349/ 2/	-193.208	-52.849	0.092	1216.791	**-4444.286<<**	-0.030
2349/ 6/ CQC	293.772	82.263	5.395	2114.749	7680.208	**4.369>>**
2349/ 2/	-193.208	-52.849	0.092	1216.791	-4444.286	**-0.030<<**
2400/ 6/ CQC	**97.341>>**	16.146	5.501	314.021	1907.153	2.860
2400/ 2/	**-200.153<<**	-33.751	0.057	447.214	-2647.405	-0.023
2400/ 6/ CQC	97.341	**16.146>>**	5.501	314.021	1907.153	2.860
2400/ 2/	-200.153	**-33.751<<**	0.057	447.214	-2647.405	-0.023
2400/ 1/	-1.474	-0.438	**2510.117>>**	30.652	-81.801	0.903
2400/ 3/	2.245	0.379	**-0.004<<**	-5.113	30.137	0.000
2400/ 2/	-200.153	-33.751	0.057	**447.214>>**	-2647.405	-0.023
2400/ 10/	5.626	0.949	0.020	**-12.578<<**	74.390	0.000
2400/ 6/ CQC	97.341	16.146	5.501	314.021	**1907.153>>**	2.860
2400/ 2/	-200.153	-33.751	0.057	447.214	**-2647.405<<**	-0.023
2400/ 6/ CQC	97.341	16.146	5.501	314.021	1907.153	**2.860>>**
2400/ 2/	-200.153	-33.751	0.057	447.214	-2647.405	**-0.023<<**
2417/ 6/ CQC	**182.079>>**	25.378	4.531	499.831	3358.663	1.211
2417/ 2/	**-209.500<<**	-28.186	0.023	334.573	-2482.956	-0.013

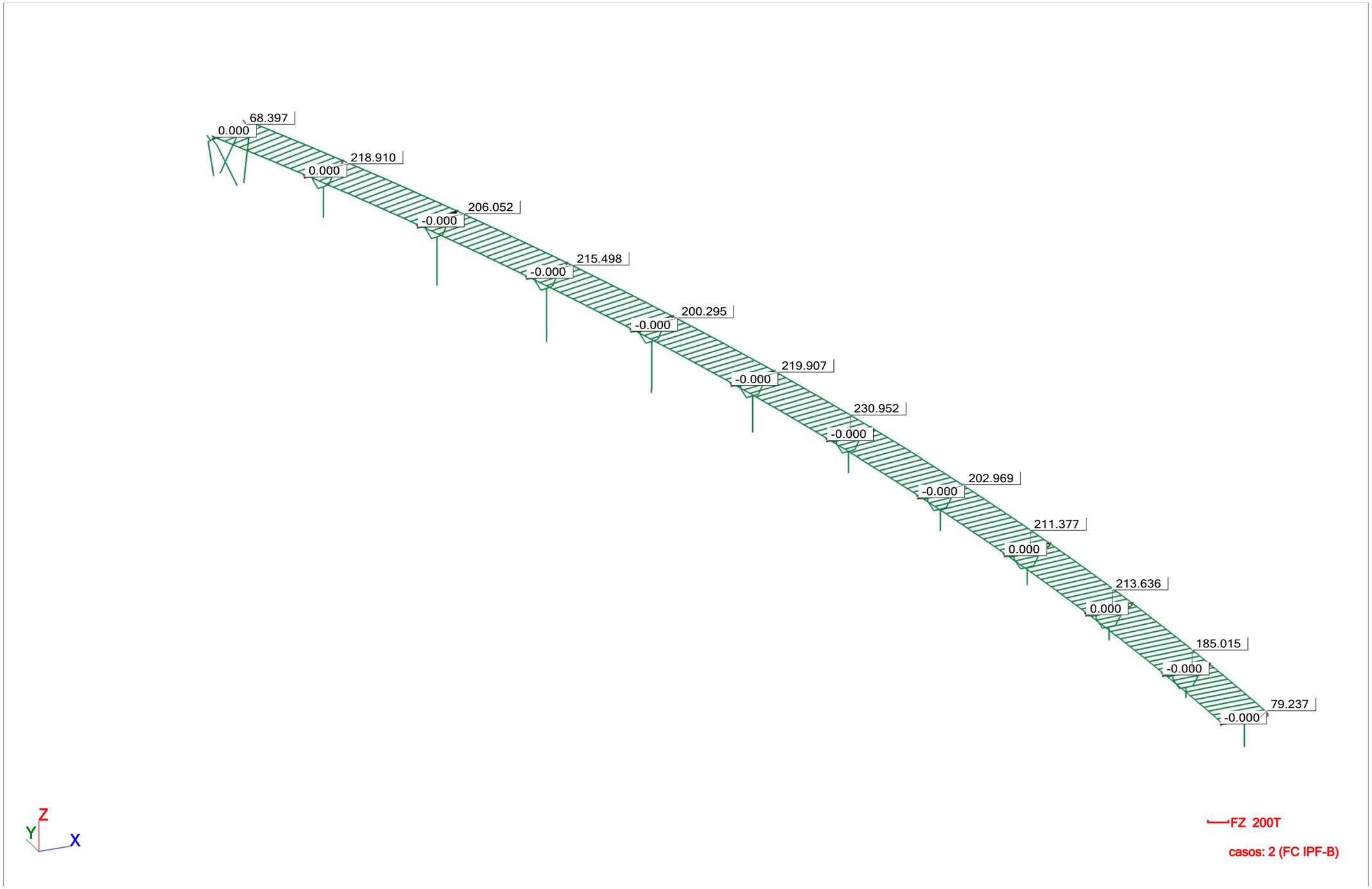
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	**25.378>>**	4.531	499.831	3358.663	1.211
2417/	**2/**		-209.500	**-28.186<<**	0.023	334.573	-2482.956	-0.013
2417/	**1/**		-0.852	-0.260	**2447.441>>**	39.515	-60.092	0.757
2417/	**4/**		4.332	0.583	**-1.449<<**	-5.076	61.165	0.001
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	25.378	4.531	**499.831>>**	3358.663	1.211
2417/	**10/**		4.642	0.625	-0.057	**-7.353<<**	55.353	0.000
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	25.378	4.531	499.831	**3358.663>>**	1.211
2417/	**2/**		-209.500	-28.186	0.023	334.573	**-2482.956<<**	-0.013
2417/	**6/**	**CQC**	182.079	25.378	4.531	499.831	3358.663	**1.211>>**
2417/	**2/**		-209.500	-28.186	0.023	334.573	-2482.956	**-0.013<<**
2434/	**6/**	**CQC**	**172.204>>**	16.738	9.624	261.577	2888.361	1.807
2434/	**2/**		**-212.570<<**	-21.419	-0.106	229.808	-2272.753	-0.005
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	**16.738>>**	9.624	261.577	2888.361	1.807
2434/	**2/**		-212.570	**-21.419<<**	-0.106	229.808	-2272.753	-0.005
2434/	**1/**		-0.224	-0.134	**2421.024>>**	-14.831	-68.221	0.590
2434/	**2/**		-212.570	-21.419	**-0.106<<**	229.808	-2272.753	-0.005
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	16.738	9.624	**261.577>>**	2888.361	1.807
2434/	**4/**		10.482	1.056	6.196	**-21.191<<**	57.144	-0.002
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	16.738	9.624	261.577	**2888.361>>**	1.807
2434/	**2/**		-212.570	-21.419	-0.106	229.808	**-2272.753<<**	-0.005
2434/	**6/**	**CQC**	172.204	16.738	9.624	261.577	2888.361	**1.807>>**
2434/	**2/**		-212.570	-21.419	-0.106	229.808	-2272.753	**-0.005<<**
2466/	**6/**	**CQC**	**81.841>>**	5.818	14.913	111.138	1199.382	1.752
2466/	**2/**		**-184.606<<**	-12.407	0.689	117.256	-1736.995	0.079
2466/	**6/**	**CQC**	81.841	**5.818>>**	14.913	111.138	1199.382	1.752
2466/	**2/**		-184.606	**-12.407<<**	0.689	117.256	-1736.995	0.079
2466/	**1/**		1.540	0.032	**2246.227>>**	234.713	-28.970	0.214
2466/	**4/**		-47.447	-3.189	**-15.559<<**	90.449	-291.910	0.017
2466/	**1/**		1.540	0.032	2246.227	**234.713>>**	-28.970	0.214
2466/	**3/**		0.159	0.011	0.025	**-0.199<<**	1.263	-0.000
2466/	**6/**	**CQC**	81.841	5.818	14.913	111.138	**1199.382>>**	1.752
2466/	**2/**		-184.606	-12.407	0.689	117.256	**-1736.995<<**	0.079
2466/	**6/**	**CQC**	81.841	5.818	14.913	111.138	1199.382	**1.752>>**
2466/	**10/**		0.035	0.002	-0.616	2.279	6.768	**-0.000<<**
2480/	**6/**	**CQC**	**160.169>>**	32.115	12.992	589.712	2956.015	3.572
2480/	**2/**		**-226.332<<**	-45.955	-0.105	605.459	-2961.209	-0.145
2480/	**6/**	**CQC**	160.169	**32.115>>**	12.992	589.712	2956.015	3.572
2480/	**2/**		-226.332	**-45.955<<**	-0.105	605.459	-2961.209	-0.145
2480/	**1/**		1.795	-0.803	**2505.281>>**	15.351	-44.353	7.688
2480/	**4/**		0.577	0.118	**-0.287<<**	-1.062	6.180	-0.002
2480/	**2/**		-226.332	-45.955	-0.105	**605.459>>**	-2961.209	-0.145
2480/	**10/**		7.828	1.589	-0.014	**-20.940<<**	102.359	0.005
2480/	**6/**	**CQC**	160.169	32.115	12.992	589.712	**2956.015>>**	3.572
2480/	**2/**		-226.332	-45.955	-0.105	605.459	**-2961.209<<**	-0.145
2480/	**1/**		1.795	-0.803	2505.281	15.351	-44.353	**7.688>>**
2480/	**2/**		-226.332	-45.955	-0.105	605.459	-2961.209	**-0.145<<**
2494/	**6/**	**CQC**	**229.865>>**	54.843	13.930	1242.729	5186.237	2.419
2494/	**2/**		**-213.940<<**	-50.926	-0.049	922.233	-3868.993	-0.030
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	**54.843>>**	13.930	1242.729	5186.237	2.419
2494/	**2/**		-213.940	**-50.926<<**	-0.049	922.233	-3868.993	-0.030
2494/	**1/**		-1.657	-0.648	**2714.313>>**	42.795	-78.137	1.369
2494/	**3/**		-12.621	-3.004	**-0.085<<**	55.526	-231.814	0.003
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	54.843	13.930	**1242.729>>**	5186.237	2.419
2494/	**10/**		8.418	2.004	0.021	**-36.296<<**	152.205	0.001
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	54.843	13.930	1242.729	**5186.237>>**	2.419
2494/	**2/**		-213.940	-50.926	-0.049	922.233	**-3868.993<<**	-0.030
2494/	**6/**	**CQC**	229.865	54.843	13.930	1242.729	5186.237	**2.419>>**
2494/	**2/**		-213.940	-50.926	-0.049	922.233	-3868.993	**-0.030<<**

© RoboBAT 1996-2003

Sismo transversal - Reacciones horizontales

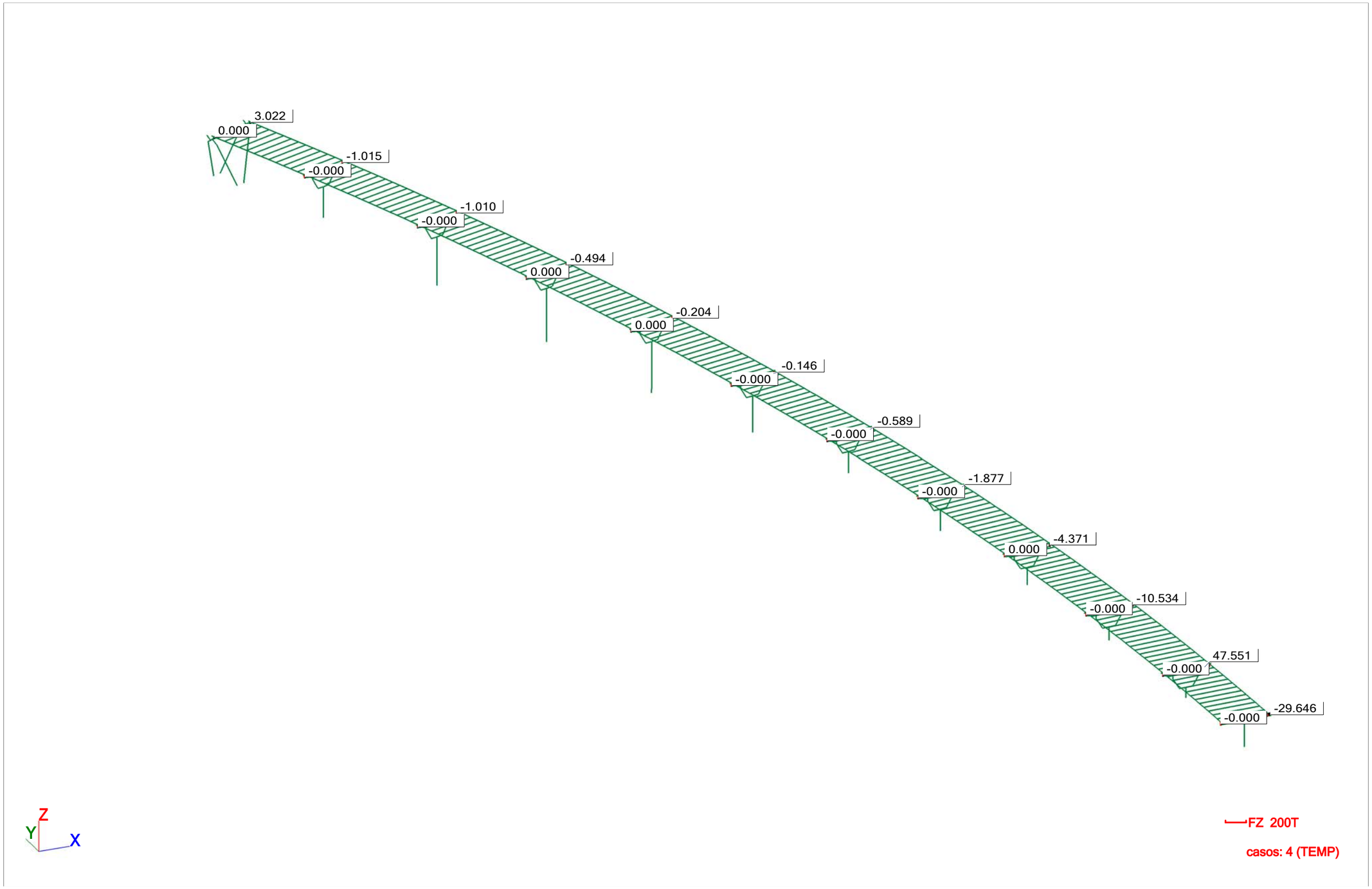


Fuerza centrífuga IPF

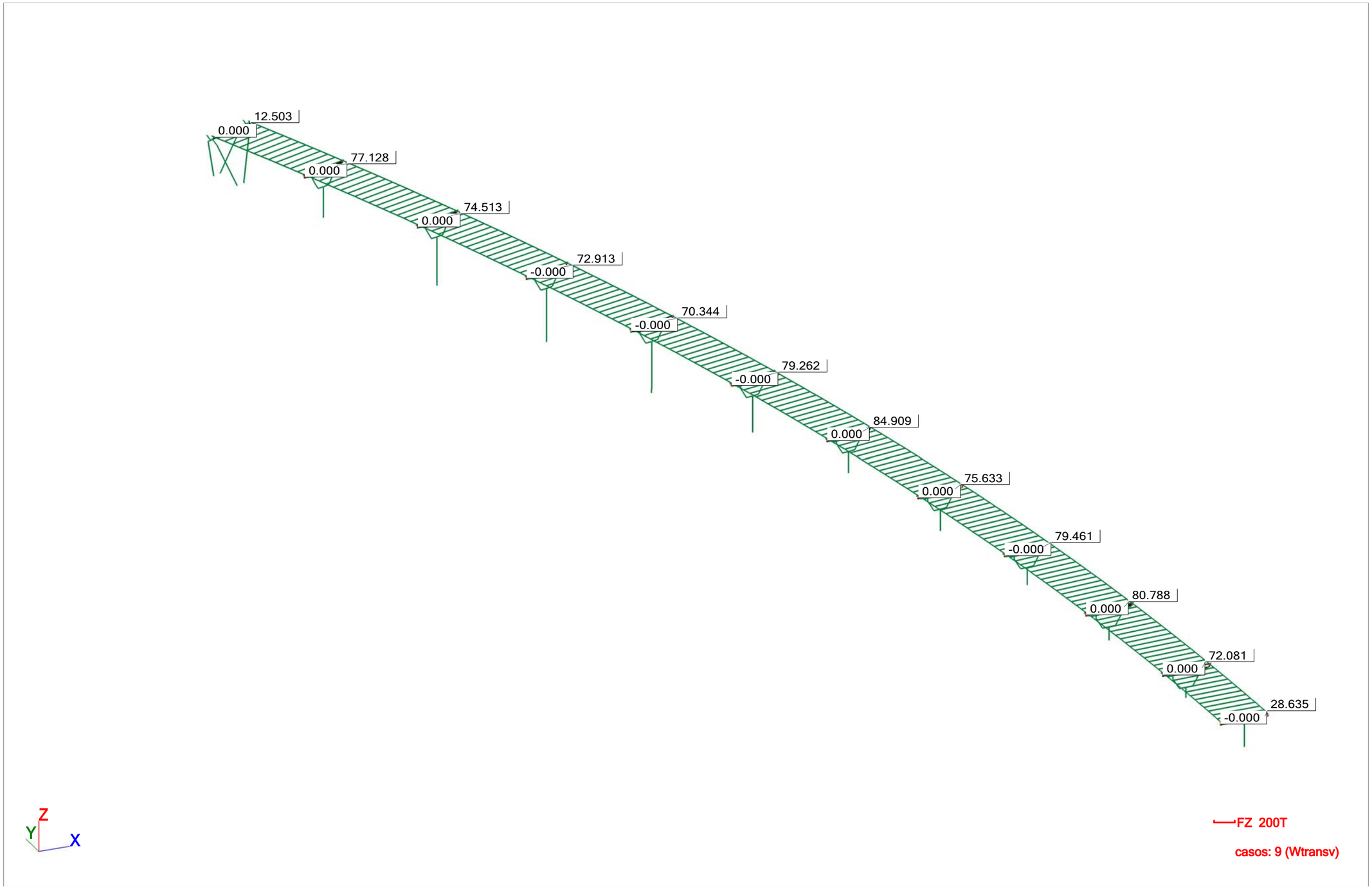


© RoboBAT 1996-2003

Temperatura

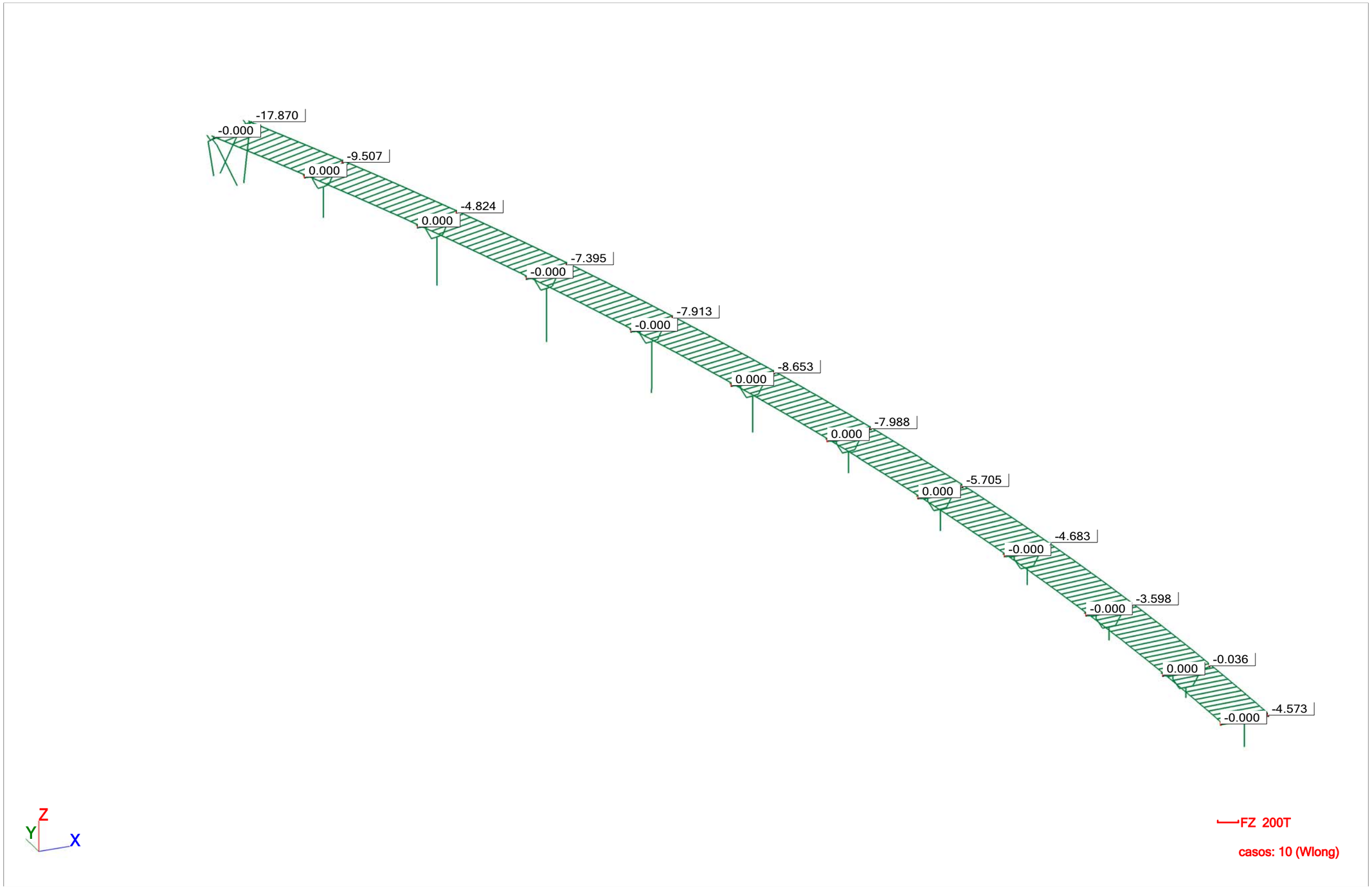


Viento transversal concomitante

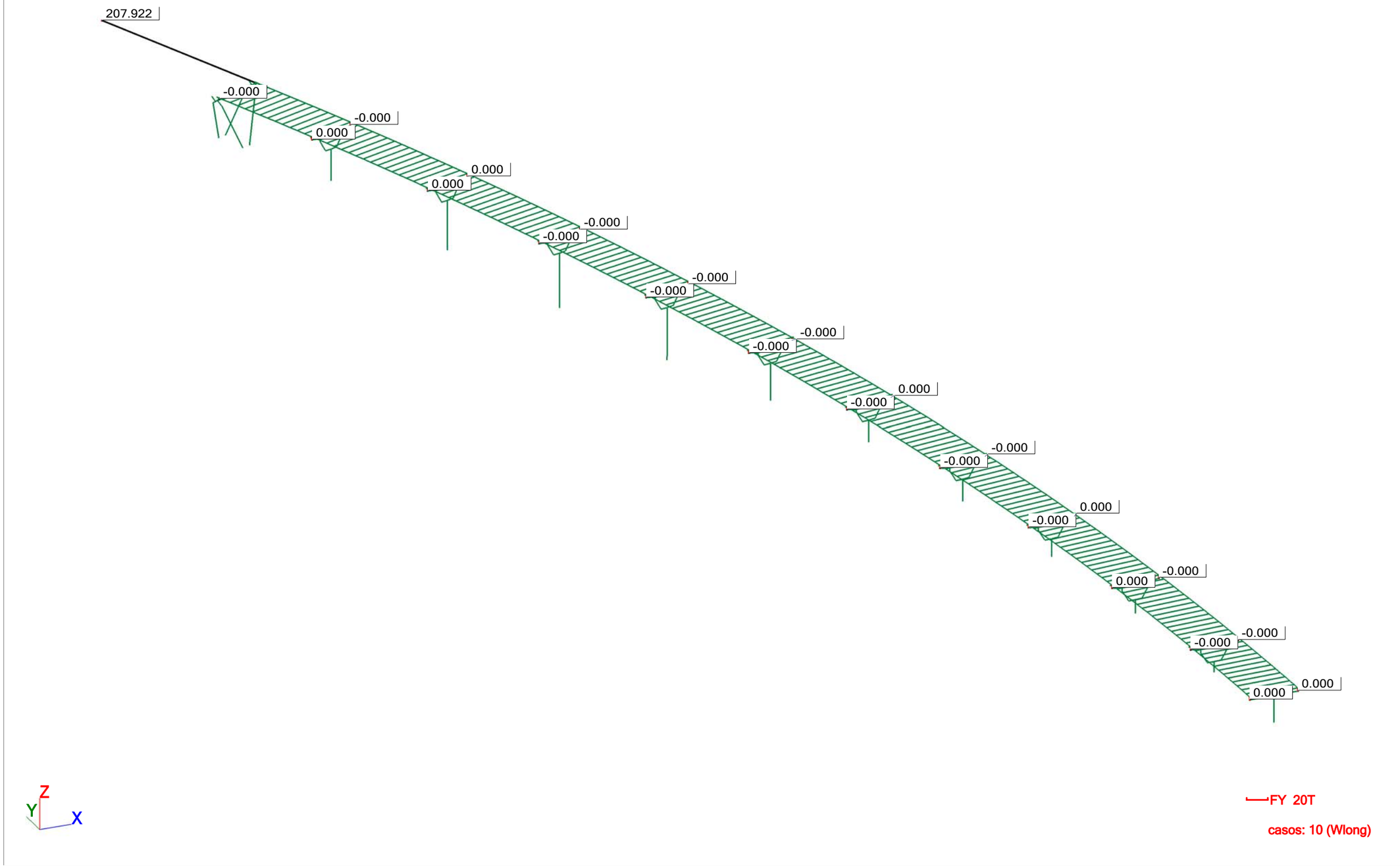


© RoboBAT 1996-2003

Viento longitudinal



Viento longitudinal - Reacción longitudinal



9.3. VERIFICACIÓN DE APARATOS DE APOYO Y MOVIMIENTOS EN JUNTAS

En las tablas siguientes se comprueban las condiciones de trabajo de los aparatos de apoyo tipo POT. Se ha verificado la carga vertical admisible en cada uno de ellos y la máxima carga horizontal de servicio.

Aparatos de vía y movimientos en los POTs

Por lo que respecta al cálculo de los movimientos previstos de los POTs, se presentan los resultados del modelo de cálculo utilizado para el reparto de fuerzas horizontales.

Fuerzas verticales en POTs

	Reacción vertical	Reacción vertical	Reacción vertical	Reacción admisible
Apoyo	**permanente, T**	**máxima, T**	**mínima, T**	**en el POT, T**
Pila 6 izquierdo	414.4	614.4	387.1	**800**
Pila 6 derecho	427.3	701.9	401.7	**800**
Pila 7 izquierdo	1318.0	1803.6	1267.6	**2200**
Pila 7 derecho	1348.5	1997.1	1298.4	**2200**
Pila 8 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 8 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 9 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 9 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 10 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 10 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 11 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 11 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 12 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 12 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 13 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 13 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 14 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 14 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 15 izquierdo	1361.3	1876.6	1308.9	**2200**
Pila 15 derecho	1393.2	2078.1	1341.4	**2200**
Pila 16 izquierdo	1320.6	1810.7	1262.7	**2200**
Pila 16 derecho	1348.8	1990.8	1291.1	**2200**
Estribo 2 izquierdo	419.9	622.9	383.3	**800**
Estribo 2 derecho	431.3	703.1	395.2	**800**

Fuerzas horizontales en POTs					
	Reacción horizontal	Reacción horizontal	Reacción horizontal	Reacción horizontal	Reacción horizontal
Apoyo	longitudinal, Tm	transversal, Tm	sísmica transversal, Tm	compuesta, Tm	sísmica compuesta, Tm
Pila 6 izquierdo	20.7	83.9	132.6	**86.4**	**134.2**
Pila 6 derecho	21.4	0.0	0.0	**21.4**	**19.5**
Pila 7 izquierdo	65.9	296.0	205.3	**303.2**	**217**
Pila 7 derecho	67.4	0.0	0.0	**67.4**	**66.1**
Pila 8 izquierdo	68.1	280.6	243.3	**288.7**	**253.1**
Pila 8 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 9 izquierdo	68.1	288.4	287.5	**296.3**	**295.8**
Pila 9 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 10 izquierdo	68.1	270.6	245.6	**279.0**	**255.3**
Pila 10 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 11 izquierdo	68.1	299.2	206.1	**306.8**	**217.6**
Pila 11 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 12 izquierdo	68.1	315.9	150.5	**323.1**	**165.8**
Pila 12 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 13 izquierdo	68.1	278.6	88.9	**286.8**	**113**
Pila 13 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 14 izquierdo	68.1	290.8	167.6	**298.7**	**181.5**
Pila 14 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 15 izquierdo	68.1	294.4	160.4	**302.2**	**174.9**
Pila 15 derecho	69.7	0.0	0.0	**69.7**	**65.1**
Pila 16 izquierdo	66.0	304.6	77.1	**311.7**	**103.8**
Pila 16 derecho	67.4	0.0	0.0	**67.4**	**65.1**
Estribo 2 izquierdo	21.0	107.9	6.2	**109.9**	**21.9**
Estribo 2 derecho	21.6	0.0	0.0	**21.6**	**19.5**

Desplazamientos en estribo 2 para Temperatura

- Caso: 4 (TEMP)

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
643/ 4	5.24	-113.95	0.00	0.000	-0.000	0.000
1347/ 4	-0.01	0.09	0.00	0.000	0.000	-0.000
1348/ 4	8.61	-114.01	7.73	-0.000	-0.001	0.000
1349/ 4	-0.02	0.05	-0.07	-0.000	0.000	-0.000

Desplazamientos en estribo 2 para Retracción y Fluencia

- Caso: 11 (Ret+fluencia)

Nudo/Caso	UX (mm)	UY (mm)	UZ (mm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
643/ 11	-19.48	423.98	-0.01	-0.000	0.002	-0.000
1347/ 11	0.02	-0.34	-0.01	-0.000	-0.000	0.000
1348/ 11	-32.03	424.21	-28.77	0.001	0.002	-0.000
1349/ 11	0.06	-0.20	0.25	0.001	-0.000	0.000

Fecha: 03/12/2004

Proyecto: L.A.V. SANT JOAN DESPI
Estructura: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

CÁLCULO DE LOS MOVIMIENTOS EN LOS APARATOS DE APOYO POR FLUENCIA Y ACORTAMIENTO ELÁSTICO DEL HORMIGÓN - DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN

Sección		X	Área	Pinicial	Pfinal	Spinicial	Spfinal	Acotamiento elástico del tramo (m)	Acortamiento acumulado en apoyos (m)	Fluencia después de la construcción	Acortamiento por Fluencia por tramo, después de la construcción (m)	Acortamiento acumulado por Fluencia, después de la construcción (m)	Retracción después de la construcción (mm/m)	Acortamiento por Retracción después de la construcción (m)	Acortamiento acumulado en apoyos por retracción (m)	Movimiento de los aparatos de apoyos después de la construcción (m)
1	**PILA 6**	**0.00**	**13.168**	**7482.6**	**6499.45**	**568.24**	**493.58**	**0.0000**	**0.0000**	**0.000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.0000**
2		2.00	13.168	7479.73	6528.77	568.02	495.81	0.0000		1.183	0.00045	0.00045	0.20100	0.00040	0.00040	
3		4.00	13.168	7545.16	6654.87	572.99	505.38	0.0000		1.183	0.00045	0.00090	0.20100	0.00040	0.00080	
4		6.00	13.168	7571.2	6685.46	574.97	507.71	0.0000		1.183	0.00046	0.00136	0.20100	0.00040	0.00121	
5		8.00	13.168	7595.08	6712.76	576.78	509.78	0.0000		1.183	0.00046	0.00181	0.20100	0.00040	0.00161	
6		10.00	13.168	7619.02	6738.02	578.60	511.70	0.0000		1.183	0.00046	0.00227	0.20100	0.00040	0.00201	
7		12.00	13.168	7644.93	6762.55	580.57	513.56	0.0000		1.183	0.00046	0.00274	0.20100	0.00040	0.00241	
8		14.00	13.168	7674.26	6787.48	582.80	515.45	0.0000		1.183	0.00046	0.00320	0.20100	0.00040	0.00281	
9		16.00	13.168	7708.14	6813.94	585.37	517.46	0.0000		1.183	0.00047	0.00366	0.20100	0.00040	0.00322	
10		18.00	13.168	7747.26	6842.84	588.34	519.66	0.0000		1.183	0.00047	0.00413	0.20100	0.00040	0.00362	
11		20.00	13.168	7813.25	6896.73	593.35	523.75	0.0000		1.183	0.00047	0.00460	0.20100	0.00040	0.00402	
12		22.00	13.168	7889.06	6964.19	599.11	528.87	0.0000		1.183	0.00048	0.00508	0.20100	0.00040	0.00442	
13		24.00	13.168	7972.6	7042.98	605.45	534.86	0.0000		1.183	0.00048	0.00556	0.20100	0.00040	0.00482	
14		26.00	13.168	8060.38	7127.92	612.12	541.31	0.0000		1.183	0.00049	0.00605	0.20100	0.00040	0.00523	
15		28.00	13.168	8147.13	7209.89	618.71	547.53	0.0000		1.183	0.00049	0.00654	0.20100	0.00040	0.00563	
16		30.00	13.168	8225.96	7275.55	624.69	552.52	0.0000		1.183	0.00050	0.00703	0.20100	0.00040	0.00603	
17		32.00	13.168	8288.39	7307.55	629.43	554.95	0.0000		1.183	0.00050	0.00753	0.20100	0.00040	0.00643	
18		34.00	13.168	8323.7	7285.85	632.12	553.30	0.0000		1.183	0.00050	0.00803	0.20100	0.00040	0.00683	
19		36.00	13.168	8325.55	7214.36	632.26	547.87	0.0000		1.183	0.00049	0.00852	0.20100	0.00040	0.00724	
20		38.00	13.168	8535.32	7534.33	648.19	572.17	0.0000		1.183	0.00051	0.00904	0.20100	0.00040	0.00764	
21	**PILA 7**	**40.00**	**13.168**	**8815.24**	**7825.27**	**669.44**	**594.26**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00053**	**0.00957**	**0.20100**	**0.00040**	**0.00804**	**0.0176**
22		42.50	13.168	8871.25	7830.94	673.70	594.69	0.0000		1.183	0.00067	0.01024	0.20100	0.00050	0.00854	
23		45.00	13.168	8796.23	7822.41	668.00	594.05	0.0000		1.183	0.00067	0.01091	0.20100	0.00050	0.00905	
24		47.50	13.168	8723.23	7765.81	662.46	589.75	0.0000		1.183	0.00066	0.01157	0.20100	0.00050	0.00955	
25		50.00	13.168	8608.34	7635.16	653.73	579.83	0.0000		1.183	0.00065	0.01222	0.20100	0.00050	0.01005	
26		52.50	13.168	7449.38	6539.58	565.72	496.63	0.0000		1.183	0.00056	0.01278	0.20100	0.00050	0.01055	
27		55.00	13.168	7451.66	6516.31	565.89	494.86	0.0000		1.183	0.00056	0.01333	0.20100	0.00050	0.01106	
28		57.50	13.168	7569.92	6721.33	574.87	510.43	0.0000		1.183	0.00057	0.01391	0.20100	0.00050	0.01156	
29		60.00	13.168	7605.85	6749.43	577.60	512.56	0.0000		1.183	0.00058	0.01448	0.20100	0.00050	0.01206	
30		62.50	13.168	7650.87	6782.77	581.02	515.09	0.0000		1.183	0.00058	0.01506	0.20100	0.00050	0.01256	
31		65.00	13.168	7709.17	6827.83	585.45	518.52	0.0000		1.183	0.00058	0.01565	0.20100	0.00050	0.01307	
32		67.50	13.168	7783.34	6889.03	591.08	523.16	0.0000		1.183	0.00059	0.01623	0.20100	0.00050	0.01357	
33		70.00	13.168	7872	6966.48	597.81	529.05	0.0000		1.183	0.00059	0.01683	0.20100	0.00050	0.01407	
34		72.50	13.168	7971.28	7056.71	605.35	535.90	0.0000		1.183	0.00060	0.01743	0.20100	0.00050	0.01457	
35		75.00	13.168	8075.62	7152.61	613.28	543.18	0.0000		1.183	0.00061	0.01804	0.20100	0.00050	0.01508	
36		77.50	13.168	8176.66	7241.48	620.95	549.93	0.0000		1.183	0.00062	0.01866	0.20100	0.00050	0.01558	
37		80.00	13.168	8262.19	7303.23	627.44	554.62	0.0000		1.183	0.00062	0.01928	0.20100	0.00050	0.01608	
38		82.50	13.168	8318.16	7313.51	631.70	555.40	0.0000		1.183	0.00062	0.01991	0.20100	0.00050	0.01658	
39		85.00	13.168	8333.07	7270.54	632.83	552.14	0.0000		1.183	0.00062	0.02053	0.20100	0.00050	0.01709	
40		87.50	13.168	8466.09	7504.85	642.93	569.93	0.0000		1.183	0.00064	0.02117	0.20100	0.00050	0.01759	
41	**PILA 8**	**90.00**	**13.168**	**8787.41**	**7850.16**	**667.33**	**596.15**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.02184**	**0.20100**	**0.00050**	**0.01809**	**0.0399**
42		92.50	13.168	8859.82	7856.4	672.83	596.63	0.0000		1.183	0.00067	0.02251	0.20100	0.00050	0.01859	
43		95.00	13.168	8789.95	7831.47	667.52	594.73	0.0000		1.183	0.00067	0.02317	0.20100	0.00050	0.01910	
44		97.50	13.168	8720.17	7757.45	662.22	589.11	0.0000		1.183	0.00066	0.02384	0.20100	0.00050	0.01960	
45		100.00	13.168	8606.13	7610.26	653.56	577.94	0.0000		1.183	0.00065	0.02449	0.20100	0.00050	0.02010	
46		102.50	13.168	7448.11	6502.12	565.62	493.78	0.0000		1.183	0.00055	0.02504	0.20100	0.00050	0.02060	
47		105.00	13.168	7450.75	6471.57	565.82	491.46	0.0000		1.183	0.00055	0.02559	0.20100	0.00050	0.02111	
48		107.50	13.168	7568.38	6688.19	574.76	507.91	0.0000		1.183	0.00057	0.02616	0.20100	0.00050	0.02161	
49		110.00	13.168	7604.68	6714.84	577.51	509.94	0.0000		1.183	0.00057	0.02674	0.20100	0.00050	0.02211	
50		112.50	13.168	7650.16	6749.65	580.97	512.58	0.0000		1.183	0.00058	0.02731	0.20100	0.00050	0.02261	
51		115.00	13.168	7709.48	6798.92	585.47	516.32	0.0000		1.183	0.00058	0.02789	0.20100	0.00050	0.02312	
52		117.50	13.168	7783.3	6864.69	591.08	521.32	0.0000		1.183	0.00059	0.02848	0.20100	0.00050	0.02362	
53		120.00	13.168	7872.27	6948.08	597.83	527.65	0.0000		1.183	0.00059	0.02907	0.20100	0.00050	0.02412	
54		122.50	13.168	7971.26	7043.95	605.35	534.93	0.0000		1.183	0.00060	0.02967	0.20100	0.00050	0.02462	
55		125.00	13.168	8075.85	7145.64	613.29	542.65	0.0000		1.183	0.00061	0.03028	0.20100	0.00050	0.02513	
56		127.50	13.168	8176.65	7238.78	620.95	549.73	0.0000		1.183	0.00062	0.03090	0.20100	0.00050	0.02563	
57		130.00	13.168	8262.41	7303.35	627.46	554.63	0.0000		1.183	0.00062	0.03152	0.20100	0.00050	0.02613	
58		132.50	13.168	8318.16	7313.28	631.70	555.38	0.0000		1.183	0.00062	0.03215	0.20100	0.00050	0.02663	
59		135.00	13.168	8333.26	7266.89	632.84	551.86	0.0000		1.183	0.00062	0.03277	0.20100	0.00050	0.02714	
60		137.50	13.168	8466.27	7497.55	642.94	569.38	0.0000		1.183	0.00064	0.03341	0.20100	0.00050	0.02764	
61	**PILA 9**	**140.00**	**13.168**	**8787.41**	**7836.7**	**667.33**	**595.13**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.03408**	**0.20100**	**0.00050**	**0.02814**	**0.0622**

62		142.50	13.168	8859.82	7846.11	672.83	595.85	0.0000		1.183	0.00067	0.03474	0.20100	0.00050	0.02864	
63		145.00	13.168	8789.95	7827.46	667.52	594.43	0.0000		1.183	0.00067	0.03541	0.20100	0.00050	0.02915	
64		147.50	13.168	8720.17	7758.79	662.22	589.22	0.0000		1.183	0.00066	0.03607	0.20100	0.00050	0.02965	
65		150.00	13.168	8606.13	7615.55	653.56	578.34	0.0000		1.183	0.00065	0.03672	0.20100	0.00050	0.03015	
66		152.50	13.168	7448.11	6509.98	565.62	494.38	0.0000		1.183	0.00056	0.03728	0.20100	0.00050	0.03065	
67		155.00	13.168	7450.75	6480.58	565.82	492.15	0.0000		1.183	0.00055	0.03783	0.20100	0.00050	0.03116	
68		157.50	13.168	7568.38	6694.39	574.76	508.38	0.0000		1.183	0.00057	0.03840	0.20100	0.00050	0.03166	
69		160.00	13.168	7604.68	6721.26	577.51	510.42	0.0000		1.183	0.00057	0.03898	0.20100	0.00050	0.03216	
70		162.50	13.168	7650.16	6755.79	580.97	513.05	0.0000		1.183	0.00058	0.03955	0.20100	0.00050	0.03266	
71		165.00	13.168	7709.48	6804.44	585.47	516.74	0.0000		1.183	0.00058	0.04013	0.20100	0.00050	0.03317	
72		167.50	13.168	7783.3	6869.27	591.08	521.66	0.0000		1.183	0.00059	0.04072	0.20100	0.00050	0.03367	
73		170.00	13.168	7872.27	6951.6	597.83	527.92	0.0000		1.183	0.00059	0.04131	0.20100	0.00050	0.03417	
74		172.50	13.168	7971.26	7046.34	605.35	535.11	0.0000		1.183	0.00060	0.04192	0.20100	0.00050	0.03467	
75		175.00	13.168	8075.85	7146.99	613.29	542.75	0.0000		1.183	0.00061	0.04253	0.20100	0.00050	0.03518	
76		177.50	13.168	8176.65	7239.28	620.95	549.76	0.0000		1.183	0.00062	0.04314	0.20100	0.00050	0.03568	
77		180.00	13.168	8262.41	7303.36	627.46	554.63	0.0000		1.183	0.00062	0.04377	0.20100	0.00050	0.03618	
78		182.50	13.168	8318.16	7313.3	631.70	555.38	0.0000		1.183	0.00062	0.04439	0.20100	0.00050	0.03668	
79		185.00	13.168	8333.26	7267.52	632.84	551.91	0.0000		1.183	0.00062	0.04501	0.20100	0.00050	0.03719	
80		187.50	13.168	8466.27	7498.83	642.94	569.47	0.0000		1.183	0.00064	0.04565	0.20100	0.00050	0.03769	
81	**PILA 10**	**190.00**	**13.168**	**8787.41**	**7839.01**	**667.33**	**595.31**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.04632**	**0.20100**	**0.00050**	**0.03819**	**0.0845**
82		192.50	13.168	8859.82	7847.89	672.83	595.98	0.0000		1.183	0.00067	0.04699	0.20100	0.00050	0.03869	
83		195.00	13.168	8789.95	7828.16	667.52	594.48	0.0000		1.183	0.00067	0.04766	0.20100	0.00050	0.03920	
84		197.50	13.168	8720.17	7758.56	662.22	589.20	0.0000		1.183	0.00066	0.04832	0.20100	0.00050	0.03970	
85		200.00	13.168	8606.13	7614.6	653.56	578.27	0.0000		1.183	0.00065	0.04897	0.20100	0.00050	0.04020	
86		202.50	13.168	7448.11	6508.55	565.62	494.27	0.0000		1.183	0.00056	0.04952	0.20100	0.00050	0.04070	
87		205.00	13.168	7450.75	6478.92	565.82	492.02	0.0000		1.183	0.00055	0.05008	0.20100	0.00050	0.04121	
88		207.50	13.168	7568.38	6693.23	574.76	508.30	0.0000		1.183	0.00057	0.05065	0.20100	0.00050	0.04171	
89		210.00	13.168	7604.68	6720.06	577.51	510.33	0.0000		1.183	0.00057	0.05122	0.20100	0.00050	0.04221	
90		212.50	13.168	7650.16	6754.6	580.97	512.96	0.0000		1.183	0.00058	0.05180	0.20100	0.00050	0.04271	
91		215.00	13.168	7709.48	6803.33	585.47	516.66	0.0000		1.183	0.00058	0.05238	0.20100	0.00050	0.04322	
92		217.50	13.168	7783.3	6868.32	591.08	521.59	0.0000		1.183	0.00059	0.05296	0.20100	0.00050	0.04372	
93		220.00	13.168	7872.27	6950.81	597.83	527.86	0.0000		1.183	0.00059	0.05356	0.20100	0.00050	0.04422	
94		222.50	13.168	7971.26	7045.8	605.35	535.07	0.0000		1.183	0.00060	0.05416	0.20100	0.00050	0.04472	
95		225.00	13.168	8075.85	7146.64	613.29	542.73	0.0000		1.183	0.00061	0.05477	0.20100	0.00050	0.04523	
96		227.50	13.168	8176.65	7239.13	620.95	549.75	0.0000		1.183	0.00062	0.05539	0.20100	0.00050	0.04573	
97		230.00	13.168	8262.41	7303.36	627.46	554.63	0.0000		1.183	0.00062	0.05601	0.20100	0.00050	0.04623	
98		232.50	13.168	8318.16	7313.39	631.70	555.39	0.0000		1.183	0.00062	0.05663	0.20100	0.00050	0.04673	
99		235.00	13.168	8333.26	7267.65	632.84	551.92	0.0000		1.183	0.00062	0.05725	0.20100	0.00050	0.04724	
100		237.50	13.168	8466.27	7498.92	642.94	569.48	0.0000		1.183	0.00064	0.05789	0.20100	0.00050	0.04774	
101	**PILA 11**	**240.00**	**13.168**	**8787.41**	**7839.06**	**667.33**	**595.31**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.05856**	**0.20100**	**0.00050**	**0.04824**	**0.1068**
102		242.50	13.168	8859.82	7847.88	672.83	595.98	0.0000		1.183	0.00067	0.05923	0.20100	0.00050	0.04874	
103		245.00	13.168	8789.95	7828.12	667.52	594.48	0.0000		1.183	0.00067	0.05990	0.20100	0.00050	0.04925	
104		247.50	13.168	8720.17	7758.59	662.22	589.20	0.0000		1.183	0.00066	0.06056	0.20100	0.00050	0.04975	
105		250.00	13.168	8606.13	7614.78	653.56	578.28	0.0000		1.183	0.00065	0.06121	0.20100	0.00050	0.05025	
106		252.50	13.168	7448.11	6508.94	565.62	494.30	0.0000		1.183	0.00056	0.06177	0.20100	0.00050	0.05075	
107		255.00	13.168	7450.75	6479.54	565.82	492.07	0.0000		1.183	0.00055	0.06232	0.20100	0.00050	0.05126	
108		257.50	13.168	7568.38	6693.78	574.76	508.34	0.0000		1.183	0.00057	0.06289	0.20100	0.00050	0.05176	
109		260.00	13.168	7604.68	6720.77	577.51	510.39	0.0000		1.183	0.00057	0.06346	0.20100	0.00050	0.05226	
110		262.50	13.168	7650.16	6755.47	580.97	513.02	0.0000		1.183	0.00058	0.06404	0.20100	0.00050	0.05276	
111		265.00	13.168	7709.48	6804.3	585.47	516.73	0.0000		1.183	0.00058	0.06462	0.20100	0.00050	0.05327	
112		267.50	13.168	7783.3	6869.37	591.08	521.67	0.0000		1.183	0.00059	0.06521	0.20100	0.00050	0.05377	
113		270.00	13.168	7872.27	6951.88	597.83	527.94	0.0000		1.183	0.00059	0.06580	0.20100	0.00050	0.05427	
114		272.50	13.168	7971.26	7046.77	605.35	535.14	0.0000		1.183	0.00060	0.06640	0.20100	0.00050	0.05477	
115		275.00	13.168	8075.85	7147.46	613.29	542.79	0.0000		1.183	0.00061	0.06701	0.20100	0.00050	0.05528	
116		277.50	13.168	8176.65	7239.64	620.95	549.79	0.0000		1.183	0.00062	0.06763	0.20100	0.00050	0.05578	
117		280.00	13.168	8262.41	7303.39	627.46	554.63	0.0000		1.183	0.00062	0.06825	0.20100	0.00050	0.05628	
118		282.50	13.168	8318.16	7312.76	631.70	555.34	0.0000		1.183	0.00062	0.06888	0.20100	0.00050	0.05678	
119		285.00	13.168	8333.26	7266.1	632.84	551.80	0.0000		1.183	0.00062	0.06950	0.20100	0.00050	0.05729	
120		287.50	13.168	8466.27	7497.14	642.94	569.35	0.0000		1.183	0.00064	0.07014	0.20100	0.00050	0.05779	
121	**PILA 12**	**290.00**	**13.168**	**8787.41**	**7836.65**	**667.33**	**595.13**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.07080**	**0.20100**	**0.00050**	**0.05829**	**0.1291**
122		292.50	13.168	8859.82	7846.16	672.83	595.85	0.0000		1.183	0.00067	0.07147	0.20100	0.00050	0.05879	
123		295.00	13.168	8789.95	7827.52	667.52	594.43	0.0000		1.183	0.00067	0.07214	0.20100	0.00050	0.05930	
124		297.50	13.168	8720.17	7758.76	662.22	589.21	0.0000		1.183	0.00066	0.07280	0.20100	0.00050	0.05980	
125		300.00	13.168	8606.13	7615.36	653.56	578.32	0.0000		1.183	0.00065	0.07345	0.20100	0.00050	0.06030	
126		302.50	13.168	7448.11	6509.59	565.62	494.35	0.0000		1.183	0.00056	0.07401	0.20100	0.00050	0.06080	
127		305.00	13.168	7450.75	6479.99	565.82	492.10	0.0000		1.183	0.00055	0.07456	0.20100	0.00050	0.06131	
128		307.50	13.168	7568.38	6693.88	574.76	508.34	0.0000		1.183	0.00057	0.07513	0.20100	0.00050	0.06181	
129		310.00	13.168	7604.68	6720.61	577.51	510.37	0.0000		1.183	0.00057	0.07571	0.20100	0.00050	0.06231	
130		312.50	13.168	7650.16	6755.01	580.97	512.99	0.0000		1.183	0.00058	0.07628	0.20100	0.00050	0.06281	
131		315.00	13.168	7709.48	6803.59	585.47	516.68	0.0000		1.183	0.00058	0.07686	0.20100	0.00050	0.06332	
132		317.50	13.168	7783.3	6868.42	591.08	521.60	0.0000		1.183	0.00059	0.07745	0.20100	0.00050	0.06382	
133		320.00	13.168	7872.27	6950.75	597.83	527.85	0.0000		1.183	0.00059	0.07804	0.20100	0.00050	0.06432	
134		322.50	13.168	7971.26	7045.59	605.35	535.05	0.0000		1.183	0.00060	0.07864	0.20100	0.00050	0.06482	
135		325.00	13.168	8075.85	7146.38	613.29	542.71	0.0000		1.183	0.00061	0.07925	0.20100	0.00050	0.06533	
136		327.50	13.168	8176.65	7238.92	620.95	549.74	0.0000		1.183	0.00062	0.07987	0.20100	0.00050	0.06583	
137		330.00	13.168	8262.41	7303.34	627.46	554.63	0.0000		1.183	0.00062	0.08049	0.20100	0.00050	0.06633	
138		332.50	13.168	8325.46	7340.77	632.25	557.47	0.0000		1.183	0.00063	0.08112	0.20100	0.00050	0.06683	
139		335.00	13.168	8407.33	7479.49	638.47	568.01	0.0000		1.183	0.00064	0.08176	0.20100	0.00050	0.06734	
140		337.50	13.168	8466.27	7499.83	642.94	569.55	0.0000		1.183	0.00064	0.08240	0.20100	0.00050	0.06784	
141	**PILA 13**	**340.00**	**13.168**	**8787.41**	**7840.27**	**667.33**	**595.40**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.08307**	**0.20100**	**0.00050**	**0.06834**	**0.1514**

142		342.50	13.168	8859.82	7849.1	672.83	596.07	0.0000		1.183	0.00067	0.08374	0.20100	0.00050	0.06884	
143		345.00	13.168	8789.95	7828.74	667.52	594.53	0.0000		1.183	0.00067	0.08441	0.20100	0.00050	0.06935	
144		347.50	13.168	8720.17	7758.33	662.22	589.18	0.0000		1.183	0.00066	0.08507	0.20100	0.00050	0.06985	
145		350.00	13.168	8606.13	7613.53	653.56	578.18	0.0000		1.183	0.00065	0.08572	0.20100	0.00050	0.07035	
146		352.50	13.168	7443.44	6487.81	565.27	492.70	0.0000		1.183	0.00055	0.08627	0.20100	0.00050	0.07085	
147		355.00	13.168	7536.38	6664.44	572.33	506.11	0.0000		1.183	0.00057	0.08684	0.20100	0.00050	0.07136	
148		357.50	13.168	7568.38	6691.19	574.76	508.14	0.0000		1.183	0.00057	0.08741	0.20100	0.00050	0.07186	
149		360.00	13.168	7604.68	6717.53	577.51	510.14	0.0000		1.183	0.00057	0.08798	0.20100	0.00050	0.07236	
150		362.50	13.168	7650.16	6751.75	580.97	512.74	0.0000		1.183	0.00058	0.08856	0.20100	0.00050	0.07286	
151		365.00	13.168	7709.48	6800.28	585.47	516.42	0.0000		1.183	0.00058	0.08914	0.20100	0.00050	0.07337	
152		367.50	13.168	7783.3	6865.2	591.08	521.35	0.0000		1.183	0.00059	0.08973	0.20100	0.00050	0.07387	
153		370.00	13.168	7872.27	6947.8	597.83	527.63	0.0000		1.183	0.00059	0.09032	0.20100	0.00050	0.07437	
154		372.50	13.168	7971.26	7043.07	605.35	534.86	0.0000		1.183	0.00060	0.09092	0.20100	0.00050	0.07487	
155		375.00	13.168	8075.85	7144.49	613.29	542.56	0.0000		1.183	0.00061	0.09153	0.20100	0.00050	0.07538	
156		377.50	13.168	8176.65	7237.83	620.95	549.65	0.0000		1.183	0.00062	0.09215	0.20100	0.00050	0.07588	
157		380.00	13.168	8262.41	7303.27	627.46	554.62	0.0000		1.183	0.00062	0.09277	0.20100	0.00050	0.07638	
158		382.50	13.168	8318.16	7314.85	631.70	555.50	0.0000		1.183	0.00062	0.09339	0.20100	0.00050	0.07688	
159		385.00	13.168	8333.26	7270.98	632.84	552.17	0.0000		1.183	0.00062	0.09401	0.20100	0.00050	0.07739	
160		387.50	13.168	8466.27	7502.48	642.94	569.75	0.0000		1.183	0.00064	0.09465	0.20100	0.00050	0.07789	
161	**PILA 14**	**390.00**	**13.168**	**8787.41**	**7843.62**	**667.33**	**595.66**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.09532**	**0.20100**	**0.00050**	**0.07839**	**0.1737**
162		392.50	13.168	8859.82	7851.08	672.83	596.22	0.0000		1.183	0.00067	0.09599	0.20100	0.00050	0.07889	
163		395.00	13.168	8789.95	7829.24	667.52	594.57	0.0000		1.183	0.00067	0.09666	0.20100	0.00050	0.07940	
164		397.50	13.168	8720.17	7758.25	662.22	589.17	0.0000		1.183	0.00066	0.09732	0.20100	0.00050	0.07990	
165		400.00	13.168	8606.13	7613.69	653.56	578.20	0.0000		1.183	0.00065	0.09797	0.20100	0.00050	0.08040	
166		402.50	13.168	7448.11	6507.65	565.62	494.20	0.0000		1.183	0.00056	0.09853	0.20100	0.00050	0.08090	
167		405.00	13.168	7450.75	6478.5	565.82	491.99	0.0000		1.183	0.00055	0.09908	0.20100	0.00050	0.08141	
168		407.50	13.168	7568.38	6693.44	574.76	508.31	0.0000		1.183	0.00057	0.09965	0.20100	0.00050	0.08191	
169		410.00	13.168	7604.68	6720.91	577.51	510.40	0.0000		1.183	0.00057	0.10023	0.20100	0.00050	0.08241	
170		412.50	13.168	7650.16	6756.2	580.97	513.08	0.0000		1.183	0.00058	0.10080	0.20100	0.00050	0.08291	
171		415.00	13.168	7709.48	6805.64	585.47	516.83	0.0000		1.183	0.00058	0.10138	0.20100	0.00050	0.08342	
172		417.50	13.168	7783.3	6871.25	591.08	521.81	0.0000		1.183	0.00059	0.10197	0.20100	0.00050	0.08392	
173		420.00	13.168	7872.27	6954.17	597.83	528.11	0.0000		1.183	0.00059	0.10256	0.20100	0.00050	0.08442	
174		422.50	13.168	7971.26	7049.21	605.35	535.33	0.0000		1.183	0.00060	0.10316	0.20100	0.00050	0.08492	
175		425.00	13.168	8075.85	7149.69	613.29	542.96	0.0000		1.183	0.00061	0.10377	0.20100	0.00050	0.08543	
176		427.50	13.168	8176.65	7241.13	620.95	549.90	0.0000		1.183	0.00062	0.10439	0.20100	0.00050	0.08593	
177		430.00	13.168	8262.41	7303.51	627.46	554.64	0.0000		1.183	0.00062	0.10502	0.20100	0.00050	0.08643	
178		432.50	13.168	8318.16	7310.79	631.70	555.19	0.0000		1.183	0.00062	0.10564	0.20100	0.00050	0.08693	
179		435.00	13.168	8333.26	7261.34	632.84	551.44	0.0000		1.183	0.00062	0.10626	0.20100	0.00050	0.08744	
180		437.50	13.168	8466.27	7491.76	642.94	568.94	0.0000		1.183	0.00064	0.10690	0.20100	0.00050	0.08794	
181	**PILA 15**	**440.00**	**13.168**	**8787.41**	**7829.51**	**667.33**	**594.59**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.10757**	**0.20100**	**0.00050**	**0.08844**	**0.1960**
182		442.50	13.168	8859.82	7837.87	672.83	595.22	0.0000		1.183	0.00067	0.10824	0.20100	0.00050	0.08894	
183		445.00	13.168	8789.95	7823.05	667.52	594.10	0.0000		1.183	0.00067	0.10890	0.20100	0.00050	0.08945	
184		447.50	13.168	8720.17	7760.74	662.22	589.36	0.0000		1.183	0.00066	0.10957	0.20100	0.00050	0.08995	
185		450.00	13.168	8606.13	7625.29	653.56	579.08	0.0000		1.183	0.00065	0.11022	0.20100	0.00050	0.09045	
186		452.50	13.168	7535.32	6607.33	572.24	501.77	0.0000		1.183	0.00056	0.11078	0.20100	0.00050	0.09095	
187		455.00	13.168	7541.66	6600	572.73	501.22	0.0000		1.183	0.00056	0.11134	0.20100	0.00050	0.09146	
188		457.50	13.168	7548.93	6580.71	573.28	499.75	0.0000		1.183	0.00056	0.11190	0.20100	0.00050	0.09196	
189		460.00	13.168	7565.12	6561.86	574.51	498.32	0.0000		1.183	0.00056	0.11246	0.20100	0.00050	0.09246	
190		462.50	13.168	7739.73	6867.07	587.77	521.50	0.0000		1.183	0.00059	0.11305	0.20100	0.00050	0.09296	
191		465.00	13.168	7799.75	6919.83	592.33	525.50	0.0000		1.183	0.00059	0.11364	0.20100	0.00050	0.09347	
192		467.50	13.168	7872.16	6985.27	597.83	530.47	0.0000		1.183	0.00060	0.11424	0.20100	0.00050	0.09397	
193		470.00	13.168	7959.24	7065.31	604.44	536.55	0.0000		1.183	0.00060	0.11484	0.20100	0.00050	0.09447	
194		472.50	13.168	8056.2	7154.89	611.80	543.35	0.0000		1.183	0.00061	0.11545	0.20100	0.00050	0.09497	
195		475.00	13.168	8159.2	7248	619.62	550.43	0.0000		1.183	0.00062	0.11607	0.20100	0.00050	0.09548	
196		477.50	13.168	8259.18	7331.08	627.22	556.73	0.0000		1.183	0.00063	0.11669	0.20100	0.00050	0.09598	
197		480.00	13.168	8346.2	7386.49	633.82	560.94	0.0000		1.183	0.00063	0.11732	0.20100	0.00050	0.09648	
198		482.50	13.168	8413.53	7418	638.94	563.34	0.0000		1.183	0.00063	0.11796	0.20100	0.00050	0.09698	
199		485.00	13.168	8495.34	7551.65	645.15	573.48	0.0000		1.183	0.00064	0.11860	0.20100	0.00050	0.09749	
200		487.50	13.168	8565.08	7573.78	650.45	575.17	0.0000		1.183	0.00065	0.11925	0.20100	0.00050	0.09799	
201	**PILA 16**	**490.00**	**13.168**	**8889.13**	**7881**	**675.06**	**598.50**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00067**	**0.11992**	**0.20100**	**0.00050**	**0.09849**	**0.2184**
202		492.00	13.168	8684.36	7660.12	659.50	581.72	0.0000		1.183	0.00052	0.12044	0.20100	0.00040	0.09889	
203		494.00	13.168	8539.2	7574.81	648.48	575.24	0.0000		1.183	0.00052	0.12096	0.20100	0.00040	0.09929	
204		496.00	13.168	8490.82	7552.3	644.81	573.53	0.0000		1.183	0.00052	0.12148	0.20100	0.00040	0.09970	
205		498.00	13.168	8411.54	7471.47	638.79	567.40	0.0000		1.183	0.00051	0.12199	0.20100	0.00040	0.10010	
206		500.00	13.168	8327.26	7368.9	632.39	559.61	0.0000		1.183	0.00050	0.12249	0.20100	0.00040	0.10050	
207		502.00	13.168	8883.17	7816.08	674.60	593.57	0.0000		1.183	0.00053	0.12302	0.20100	0.00040	0.10090	
208		504.00	13.168	8989.57	7989.11	682.68	606.71	0.0000		1.183	0.00055	0.12357	0.20100	0.00040	0.10130	
209		506.00	13.168	9036.01	8025.79	686.21	609.49	0.0000		1.183	0.00055	0.12412	0.20100	0.00040	0.10171	
210		508.00	13.168	9085.36	8063.79	689.96	612.38	0.0000		1.183	0.00055	0.12467	0.20100	0.00040	0.10211	
211		510.00	13.168	9141.15	8110.1	694.19	615.89	0.0000		1.183	0.00055	0.12522	0.20100	0.00040	0.10251	
212		512.00	13.168	9207.98	8171	699.27	620.52	0.0000		1.183	0.00056	0.12578	0.20100	0.00040	0.10291	
213		514.00	13.168	9202.76	8170.17	698.87	620.46	0.0000		1.183	0.00056	0.12633	0.20100	0.00040	0.10331	
214		516.00	13.168	9162.92	8137.6	695.85	617.98	0.0000		1.183	0.00056	0.12689	0.20100	0.00040	0.10372	
215		518.00	13.168	9126.46	8106.81	693.08	615.64	0.0000		1.183	0.00055	0.12744	0.20100	0.00040	0.10412	
216		520.00	13.168	9093.13	8077.32	690.55	613.41	0.0000		1.183	0.00055	0.12800	0.20100	0.00040	0.10452	
217		522.00	13.168	9060.7	8047.05	688.08	611.11	0.0000		1.183	0.00055	0.12854	0.20100	0.00040	0.10492	
218		524.00	13.168	9035.56	8045.2	686.18	610.97	0.0000		1.183	0.00055	0.12909	0.20100	0.00040	0.10532	
219		526.00	13.168	8939.61	7851.73	678.89	596.27	0.0000		1.183	0.00054	0.12963	0.20100	0.00040	0.10573	
220		528.00	13.168	8921.41	7857.51	677.51	596.71	0.0000		1.183	0.00054	0.13017	0.20100	0.00040	0.10613	
221	**ESTRIBO 2**	**530.00**	**13.168**	**8913.44**	**7871.7**	**676.90**	**597.79**	**0.0000**	**0.0000**	**1.183**	**0.00054**	**0.13070**	**0.20100**	**0.00040**	**0.10653**	**0.2372**

Fecha: 03/12/2004

Proyecto: L.A.V. SANT JOAN DESPI
Estructura: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

CÁLCULO DE LOS MOVIMIENTOS EN LOS APARATOS DE APOYO POR FLUENCIA Y ACORTAMIENTO ELÁSTICO DEL HORMIGÓN - DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Sección		X	Área	Pinicial	Pfinal	Spinicial	Spfinal	Acotamiento elástico del tramo (m)	Acortamiento acumulado en apoyos (m)	Fluencia durante la construcción	Acortamiento por Fluencia por tramo, durante la construcción (m)	Acortamiento acumulado por Fluencia, durante la construcción (m)	Retracción durante la construcción (mm/m)	Acortamiento por Retracción durante la construcción (m)	Acortamiento acumulado en apoyos por retracción (m)	Movimiento de los aparatos de apoyos en construcción (m)
1	**ESTRIBO 2**	**0.00**	**13.168**	**7482.6**	**6499.45**	**568.24**	**493.58**	**0.0000**	**0.0000**	**0.000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.00000**	**0.0000**
2		2.00	13.168	7479.73	6528.77	568.02	495.81	0.0004		1.225	0.00053	0.00053	0.04300	0.00009	0.00009	
3		4.00	13.168	7545.16	6654.87	572.99	505.38	0.0004		1.225	0.00053	0.00106	0.04300	0.00009	0.00017	
4		6.00	13.168	7571.2	6685.46	574.97	507.71	0.0004		1.225	0.00054	0.00160	0.04300	0.00009	0.00026	
5		8.00	13.168	7595.08	6712.76	576.78	509.78	0.0004		1.225	0.00054	0.00213	0.04300	0.00009	0.00034	
6		10.00	13.168	7619.02	6738.02	578.60	511.70	0.0004		1.225	0.00054	0.00267	0.04300	0.00009	0.00043	
7		12.00	13.168	7644.93	6762.55	580.57	513.56	0.0004		1.225	0.00054	0.00321	0.04300	0.00009	0.00052	
8		14.00	13.168	7674.26	6787.48	582.80	515.45	0.0004		1.225	0.00054	0.00376	0.04300	0.00009	0.00060	
9		16.00	13.168	7708.14	6813.94	585.37	517.46	0.0004		1.225	0.00054	0.00430	0.04300	0.00009	0.00069	
10		18.00	13.168	7747.26	6842.84	588.34	519.66	0.0004		1.225	0.00055	0.00485	0.04300	0.00009	0.00077	
11		20.00	13.168	7813.25	6896.73	593.35	523.75	0.0005		1.225	0.00055	0.00540	0.04300	0.00009	0.00086	
12		22.00	13.168	7889.06	6964.19	599.11	528.87	0.0005		1.225	0.00056	0.00596	0.04300	0.00009	0.00095	
13		24.00	13.168	7972.6	7042.98	605.45	534.86	0.0005		1.225	0.00056	0.00652	0.04300	0.00009	0.00103	
14		26.00	13.168	8060.38	7127.92	612.12	541.31	0.0005		1.225	0.00057	0.00709	0.04300	0.00009	0.00112	
15		28.00	13.168	8147.13	7209.89	618.71	547.53	0.0005		1.225	0.00058	0.00767	0.04300	0.00009	0.00120	
16		30.00	13.168	8225.96	7275.55	624.69	552.52	0.0005		1.225	0.00058	0.00825	0.04300	0.00009	0.00129	
17		32.00	13.168	8288.39	7307.55	629.43	554.95	0.0005		1.225	0.00059	0.00883	0.04300	0.00009	0.00138	
18		34.00	13.168	8323.7	7285.85	632.12	553.30	0.0005		1.225	0.00059	0.00942	0.04300	0.00009	0.00146	
19		36.00	13.168	8325.55	7214.36	632.26	547.87	0.0005		1.225	0.00059	0.01001	0.04300	0.00009	0.00155	
20		38.00	13.168	8535.32	7534.33	648.19	572.17	0.0005		1.225	0.00060	0.01061	0.04300	0.00009	0.00163	
21	**PILA 16**	**40.00**	**13.168**	**8815.24**	**7825.27**	**669.44**	**594.26**	**0.0005**	**0.0092**	**1.225**	**0.00062**	**0.01124**	**0.04300**	**0.00009**	**0.00172**	**0.0221**
22		42.50	13.168	8871.25	7830.94	673.70	594.69	0.0006		1.195	0.00076	0.01200	0.04100	0.00010	0.00182	
23		45.00	13.168	8796.23	7822.41	668.00	594.05	0.0006		1.195	0.00076	0.01276	0.04100	0.00010	0.00193	
24		47.50	13.168	8723.23	7765.81	662.46	589.75	0.0006		1.195	0.00075	0.01351	0.04100	0.00010	0.00203	
25		50.00	13.168	8608.34	7635.16	653.73	579.83	0.0006		1.195	0.00074	0.01425	0.04100	0.00010	0.00213	
26		52.50	13.168	7449.38	6539.58	565.72	496.63	0.0005		1.195	0.00064	0.01490	0.04100	0.00010	0.00223	
27		55.00	13.168	7451.66	6516.31	565.89	494.86	0.0005		1.195	0.00064	0.01554	0.04100	0.00010	0.00234	
28		57.50	13.168	7569.92	6721.33	574.87	510.43	0.0005		1.195	0.00065	0.01619	0.04100	0.00010	0.00244	
29		60.00	13.168	7605.85	6749.43	577.60	512.56	0.0005		1.195	0.00066	0.01685	0.04100	0.00010	0.00254	
30		62.50	13.168	7650.87	6782.77	581.02	515.09	0.0006		1.195	0.00066	0.01751	0.04100	0.00010	0.00264	
31		65.00	13.168	7709.17	6827.83	585.45	518.52	0.0006		1.195	0.00066	0.01817	0.04100	0.00010	0.00275	
32		67.50	13.168	7783.34	6889.03	591.08	523.16	0.0006		1.195	0.00067	0.01884	0.04100	0.00010	0.00285	
33		70.00	13.168	7872	6966.48	597.81	529.05	0.0006		1.195	0.00068	0.01952	0.04100	0.00010	0.00295	
34		72.50	13.168	7971.28	7056.71	605.35	535.90	0.0006		1.195	0.00069	0.02021	0.04100	0.00010	0.00305	
35		75.00	13.168	8075.62	7152.61	613.28	543.18	0.0006		1.195	0.00070	0.02090	0.04100	0.00010	0.00316	
36		77.50	13.168	8176.66	7241.48	620.95	549.93	0.0006		1.195	0.00070	0.02161	0.04100	0.00010	0.00326	
37		80.00	13.168	8262.19	7303.23	627.44	554.62	0.0006		1.195	0.00071	0.02232	0.04100	0.00010	0.00336	
38		82.50	13.168	8318.16	7313.51	631.70	555.40	0.0006		1.195	0.00072	0.02304	0.04100	0.00010	0.00346	
39		85.00	13.168	8333.07	7270.54	632.83	552.14	0.0006		1.195	0.00072	0.02376	0.04100	0.00010	0.00357	
40		87.50	13.168	8466.09	7504.85	642.93	569.93	0.0006		1.195	0.00073	0.02448	0.04100	0.00010	0.00367	
41	**PILA 15**	**90.00**	**13.168**	**8787.41**	**7850.16**	**667.33**	**596.15**	**0.0006**	**0.0117**	**1.195**	**0.00076**	**0.02524**	**0.04100**	**0.00010**	**0.00377**	**0.0407**
42		92.50	13.168	8859.82	7856.4	672.83	596.63	0.0006		1.163	0.00074	0.02599	0.03900	0.00010	0.00387	
43		95.00	13.168	8789.95	7831.47	667.52	594.73	0.0006		1.163	0.00074	0.02672	0.03900	0.00010	0.00397	
44		97.50	13.168	8720.17	7757.45	662.22	589.11	0.0006		1.163	0.00073	0.02745	0.03900	0.00010	0.00406	
45		100.00	13.168	8606.13	7610.26	653.56	577.94	0.0006		1.163	0.00072	0.02818	0.03900	0.00010	0.00416	
46		102.50	13.168	7448.11	6502.12	565.62	493.78	0.0005		1.163	0.00062	0.02880	0.03900	0.00010	0.00426	
47		105.00	13.168	7450.75	6471.57	565.82	491.46	0.0005		1.163	0.00063	0.02943	0.03900	0.00010	0.00436	
48		107.50	13.168	7568.38	6688.19	574.76	507.91	0.0005		1.163	0.00063	0.03006	0.03900	0.00010	0.00445	
49		110.00	13.168	7604.68	6714.84	577.51	509.94	0.0005		1.163	0.00064	0.03070	0.03900	0.00010	0.00455	
50		112.50	13.168	7650.16	6749.65	580.97	512.58	0.0006		1.163	0.00064	0.03134	0.03900	0.00010	0.00465	
51		115.00	13.168	7709.48	6798.92	585.47	516.32	0.0006		1.163	0.00065	0.03199	0.03900	0.00010	0.00475	
52		117.50	13.168	7783.3	6864.69	591.08	521.32	0.0006		1.163	0.00065	0.03264	0.03900	0.00010	0.00484	
53		120.00	13.168	7872.27	6948.08	597.83	527.65	0.0006		1.163	0.00066	0.03330	0.03900	0.00010	0.00494	
54		122.50	13.168	7971.26	7043.95	605.35	534.93	0.0006		1.163	0.00067	0.03397	0.03900	0.00010	0.00504	
55		125.00	13.168	8075.85	7145.64	613.29	542.65	0.0006		1.163	0.00068	0.03465	0.03900	0.00010	0.00514	
56		127.50	13.168	8176.65	7238.78	620.95	549.73	0.0006		1.163	0.00069	0.03533	0.03900	0.00010	0.00523	
57		130.00	13.168	8262.41	7303.35	627.46	554.63	0.0006		1.163	0.00069	0.03603	0.03900	0.00010	0.00533	
58		132.50	13.168	8318.16	7313.28	631.70	555.38	0.0006		1.163	0.00070	0.03672	0.03900	0.00010	0.00543	
59		135.00	13.168	8333.26	7266.89	632.84	551.86	0.0006		1.163	0.00070	0.03742	0.03900	0.00010	0.00553	
60		137.50	13.168	8466.27	7497.55	642.94	569.38	0.0006		1.163	0.00071	0.03813	0.03900	0.00010	0.00562	
61	**PILA 14**	**140.00**	**13.168**	**8787.41**	**7836.7**	**667.33**	**595.13**	**0.0006**	**0.0117**	**1.163**	**0.00074**	**0.03887**	**0.03900**	**0.00010**	**0.00572**	**0.0563**

62		142.50	13.168	8859.82	7846.11	672.83	595.85	0.0006		1.127	0.00072	0.03959	0.03700	0.00009	0.00581	
63		145.00	13.168	8789.95	7827.46	667.52	594.43	0.0006		1.127	0.00071	0.04030	0.03700	0.00009	0.00591	
64		147.50	13.168	8720.17	7758.79	662.22	589.22	0.0006		1.127	0.00071	0.04101	0.03700	0.00009	0.00600	
65		150.00	13.168	8606.13	7615.55	653.56	578.34	0.0006		1.127	0.00070	0.04171	0.03700	0.00009	0.00609	
66		152.50	13.168	7448.11	6509.98	565.62	494.38	0.0005		1.127	0.00061	0.04232	0.03700	0.00009	0.00618	
67		155.00	13.168	7450.75	6480.58	565.82	492.15	0.0005		1.127	0.00061	0.04292	0.03700	0.00009	0.00628	
68		157.50	13.168	7568.38	6694.39	574.76	508.38	0.0005		1.127	0.00062	0.04354	0.03700	0.00009	0.00637	
69		160.00	13.168	7604.68	6721.26	577.51	510.42	0.0005		1.127	0.00062	0.04416	0.03700	0.00009	0.00646	
70		162.50	13.168	7650.16	6755.79	580.97	513.05	0.0006		1.127	0.00062	0.04478	0.03700	0.00009	0.00655	
71		165.00	13.168	7709.48	6804.44	585.47	516.74	0.0006		1.127	0.00063	0.04541	0.03700	0.00009	0.00665	
72		167.50	13.168	7783.3	6869.27	591.08	521.66	0.0006		1.127	0.00063	0.04604	0.03700	0.00009	0.00674	
73		170.00	13.168	7872.27	6951.6	597.83	527.92	0.0006		1.127	0.00064	0.04668	0.03700	0.00009	0.00683	
74		172.50	13.168	7971.26	7046.34	605.35	535.11	0.0006		1.127	0.00065	0.04733	0.03700	0.00009	0.00692	
75		175.00	13.168	8075.85	7146.99	613.29	542.75	0.0006		1.127	0.00066	0.04798	0.03700	0.00009	0.00702	
76		177.50	13.168	8176.65	7239.28	620.95	549.76	0.0006		1.127	0.00066	0.04865	0.03700	0.00009	0.00711	
77		180.00	13.168	8262.41	7303.36	627.46	554.63	0.0006		1.127	0.00067	0.04932	0.03700	0.00009	0.00720	
78		182.50	13.168	8318.16	7313.3	631.70	555.38	0.0006		1.127	0.00068	0.05000	0.03700	0.00009	0.00729	
79		185.00	13.168	8333.26	7267.52	632.84	551.91	0.0006		1.127	0.00068	0.05067	0.03700	0.00009	0.00739	
80		187.50	13.168	8466.27	7498.83	642.94	569.47	0.0006		1.127	0.00069	0.05136	0.03700	0.00009	0.00748	
81	**PILA 13**	**190.00**	**13.168**	**8787.41**	**7839.01**	**667.33**	**595.31**	**0.0006**	**0.0117**	**1.127**	**0.00071**	**0.05208**	**0.03700**	**0.00009**	**0.00757**	**0.0714**
82		192.50	13.168	8859.82	7847.89	672.83	595.98	0.0006		1.088	0.00070	0.05277	0.03400	0.00009	0.00766	
83		195.00	13.168	8789.95	7828.16	667.52	594.48	0.0006		1.088	0.00069	0.05346	0.03400	0.00009	0.00774	
84		197.50	13.168	8720.17	7758.56	662.22	589.20	0.0006		1.088	0.00068	0.05414	0.03400	0.00009	0.00783	
85		200.00	13.168	8606.13	7614.6	653.56	578.27	0.0006		1.088	0.00068	0.05482	0.03400	0.00009	0.00791	
86		202.50	13.168	7448.11	6508.55	565.62	494.27	0.0005		1.088	0.00058	0.05540	0.03400	0.00009	0.00800	
87		205.00	13.168	7450.75	6478.92	565.82	492.02	0.0005		1.088	0.00058	0.05599	0.03400	0.00009	0.00808	
88		207.50	13.168	7568.38	6693.23	574.76	508.30	0.0005		1.088	0.00059	0.05658	0.03400	0.00009	0.00817	
89		210.00	13.168	7604.68	6720.06	577.51	510.33	0.0005		1.088	0.00060	0.05718	0.03400	0.00009	0.00825	
90		212.50	13.168	7650.16	6754.6	580.97	512.96	0.0006		1.088	0.00060	0.05778	0.03400	0.00009	0.00834	
91		215.00	13.168	7709.48	6803.33	585.47	516.66	0.0006		1.088	0.00060	0.05839	0.03400	0.00009	0.00842	
92		217.50	13.168	7783.3	6868.32	591.08	521.59	0.0006		1.088	0.00061	0.05900	0.03400	0.00009	0.00851	
93		220.00	13.168	7872.27	6950.81	597.83	527.86	0.0006		1.088	0.00062	0.05961	0.03400	0.00009	0.00859	
94		222.50	13.168	7971.26	7045.8	605.35	535.07	0.0006		1.088	0.00063	0.06024	0.03400	0.00009	0.00868	
95		225.00	13.168	8075.85	7146.64	613.29	542.73	0.0006		1.088	0.00063	0.06087	0.03400	0.00009	0.00876	
96		227.50	13.168	8176.65	7239.13	620.95	549.75	0.0006		1.088	0.00064	0.06151	0.03400	0.00009	0.00885	
97		230.00	13.168	8262.41	7303.36	627.46	554.63	0.0006		1.088	0.00065	0.06216	0.03400	0.00009	0.00893	
98		232.50	13.168	8318.16	7313.39	631.70	555.39	0.0006		1.088	0.00065	0.06282	0.03400	0.00009	0.00902	
99		235.00	13.168	8333.26	7267.65	632.84	551.92	0.0006		1.088	0.00065	0.06347	0.03400	0.00009	0.00910	
100		237.50	13.168	8466.27	7498.92	642.94	569.48	0.0006		1.088	0.00066	0.06413	0.03400	0.00009	0.00919	
101	**PILA 12**	**240.00**	**13.168**	**8787.41**	**7839.06**	**667.33**	**595.31**	**0.0006**	**0.0117**	**1.088**	**0.00069**	**0.06482**	**0.03400**	**0.00009**	**0.00927**	**0.0858**
102		242.50	13.168	8859.82	7847.88	672.83	595.98	0.0006		1.044	0.00067	0.06549	0.03200	0.00008	0.00935	
103		245.00	13.168	8789.95	7828.12	667.52	594.48	0.0006		1.044	0.00066	0.06615	0.03200	0.00008	0.00943	
104		247.50	13.168	8720.17	7758.59	662.22	589.20	0.0006		1.044	0.00066	0.06681	0.03200	0.00008	0.00951	
105		250.00	13.168	8606.13	7614.78	653.56	578.28	0.0006		1.044	0.00065	0.06746	0.03200	0.00008	0.00959	
106		252.50	13.168	7448.11	6508.94	565.62	494.30	0.0005		1.044	0.00056	0.06802	0.03200	0.00008	0.00967	
107		255.00	13.168	7450.75	6479.54	565.82	492.07	0.0005		1.044	0.00056	0.06858	0.03200	0.00008	0.00975	
108		257.50	13.168	7568.38	6693.78	574.76	508.34	0.0005		1.044	0.00057	0.06915	0.03200	0.00008	0.00983	
109		260.00	13.168	7604.68	6720.77	577.51	510.39	0.0005		1.044	0.00057	0.06972	0.03200	0.00008	0.00991	
110		262.50	13.168	7650.16	6755.47	580.97	513.02	0.0006		1.044	0.00058	0.07030	0.03200	0.00008	0.00999	
111		265.00	13.168	7709.48	6804.3	585.47	516.73	0.0006		1.044	0.00058	0.07088	0.03200	0.00008	0.01007	
112		267.50	13.168	7783.3	6869.37	591.08	521.67	0.0006		1.044	0.00059	0.07146	0.03200	0.00008	0.01015	
113		270.00	13.168	7872.27	6951.88	597.83	527.94	0.0006		1.044	0.00059	0.07206	0.03200	0.00008	0.01023	
114		272.50	13.168	7971.26	7046.77	605.35	535.14	0.0006		1.044	0.00060	0.07266	0.03200	0.00008	0.01031	
115		275.00	13.168	8075.85	7147.46	613.29	542.79	0.0006		1.044	0.00061	0.07327	0.03200	0.00008	0.01039	
116		277.50	13.168	8176.65	7239.64	620.95	549.79	0.0006		1.044	0.00062	0.07388	0.03200	0.00008	0.01047	
117		280.00	13.168	8262.41	7303.39	627.46	554.63	0.0006		1.044	0.00062	0.07450	0.03200	0.00008	0.01055	
118		282.50	13.168	8318.16	7312.76	631.70	555.34	0.0006		1.044	0.00063	0.07513	0.03200	0.00008	0.01063	
119		285.00	13.168	8333.26	7266.1	632.84	551.80	0.0006		1.044	0.00063	0.07576	0.03200	0.00008	0.01071	
120		287.50	13.168	8466.27	7497.14	642.94	569.35	0.0006		1.044	0.00064	0.07640	0.03200	0.00008	0.01079	
121	**PILA 11**	**290.00**	**13.168**	**8787.41**	**7836.65**	**667.33**	**595.13**	**0.0006**	**0.0117**	**1.044**	**0.00066**	**0.07706**	**0.03200**	**0.00008**	**0.01087**	**0.0996**
122		292.50	13.168	8859.82	7846.16	672.83	595.85	0.0006		0.994	0.00064	0.07769	0.02900	0.00007	0.01094	
123		295.00	13.168	8789.95	7827.52	667.52	594.43	0.0006		0.994	0.00063	0.07832	0.02900	0.00007	0.01102	
124		297.50	13.168	8720.17	7758.76	662.22	589.21	0.0006		0.994	0.00063	0.07895	0.02900	0.00007	0.01109	
125		300.00	13.168	8606.13	7615.36	653.56	578.32	0.0006		0.994	0.00062	0.07956	0.02900	0.00007	0.01116	
126		302.50	13.168	7448.11	6509.59	565.62	494.35	0.0005		0.994	0.00053	0.08010	0.02900	0.00007	0.01123	
127		305.00	13.168	7450.75	6479.99	565.82	492.10	0.0005		0.994	0.00053	0.08063	0.02900	0.00007	0.01131	
128		307.50	13.168	7568.38	6693.88	574.76	508.34	0.0005		0.994	0.00054	0.08118	0.02900	0.00007	0.01138	
129		310.00	13.168	7604.68	6720.61	577.51	510.37	0.0005		0.994	0.00055	0.08172	0.02900	0.00007	0.01145	
130		312.50	13.168	7650.16	6755.01	580.97	512.99	0.0006		0.994	0.00055	0.08227	0.02900	0.00007	0.01152	
131		315.00	13.168	7709.48	6803.59	585.47	516.68	0.0006		0.994	0.00055	0.08282	0.02900	0.00007	0.01160	
132		317.50	13.168	7783.3	6868.42	591.08	521.60	0.0006		0.994	0.00056	0.08338	0.02900	0.00007	0.01167	
133		320.00	13.168	7872.27	6950.75	597.83	527.85	0.0006		0.994	0.00056	0.08394	0.02900	0.00007	0.01174	
134		322.50	13.168	7971.26	7045.59	605.35	535.05	0.0006		0.994	0.00057	0.08452	0.02900	0.00007	0.01181	
135		325.00	13.168	8075.85	7146.38	613.29	542.71	0.0006		0.994	0.00058	0.08509	0.02900	0.00007	0.01189	
136		327.50	13.168	8176.65	7238.92	620.95	549.74	0.0006		0.994	0.00059	0.08568	0.02900	0.00007	0.01196	
137		330.00	13.168	8262.41	7303.34	627.46	554.63	0.0006		0.994	0.00059	0.08627	0.02900	0.00007	0.01203	
138		332.50	13.168	8325.46	7340.77	632.25	557.47	0.0006		0.994	0.00060	0.08687	0.02900	0.00007	0.01210	
139		335.00	13.168	8407.33	7479.49	638.47	568.01	0.0006		0.994	0.00060	0.08747	0.02900	0.00007	0.01218	
140		337.50	13.168	8466.27	7499.83	642.94	569.55	0.0006		0.994	0.00061	0.08808	0.02900	0.00007	0.01225	
141	**PILA 10**	**340.00**	**13.168**	**8787.41**	**7840.27**	**667.33**	**595.40**	**0.0006**	**0.0117**	**0.994**	**0.00063**	**0.08871**	**0.02900**	**0.00007**	**0.01232**	**0.1128**

142		342.50	13.168	8859.82	7849.1	672.83	596.07	0.0006		0.936	0.00060	0.08931	0.02700	0.00007	0.01239	
143		345.00	13.168	8789.95	7828.74	667.52	594.53	0.0006		0.936	0.00059	0.08990	0.02700	0.00007	0.01246	
144		347.50	13.168	8720.17	7758.33	662.22	589.18	0.0006		0.936	0.00059	0.09049	0.02700	0.00007	0.01252	
145		350.00	13.168	8606.13	7613.53	653.56	578.18	0.0006		0.936	0.00058	0.09107	0.02700	0.00007	0.01259	
146		352.50	13.168	7443.44	6487.81	565.27	492.70	0.0005		0.936	0.00050	0.09157	0.02700	0.00007	0.01266	
147		355.00	13.168	7536.38	6664.44	572.33	506.11	0.0005		0.936	0.00051	0.09208	0.02700	0.00007	0.01273	
148		357.50	13.168	7568.38	6691.19	574.76	508.14	0.0005		0.936	0.00051	0.09259	0.02700	0.00007	0.01279	
149		360.00	13.168	7604.68	6717.53	577.51	510.14	0.0005		0.936	0.00051	0.09311	0.02700	0.00007	0.01286	
150		362.50	13.168	7650.16	6751.75	580.97	512.74	0.0006		0.936	0.00052	0.09362	0.02700	0.00007	0.01293	
151		365.00	13.168	7709.48	6800.28	585.47	516.42	0.0006		0.936	0.00052	0.09414	0.02700	0.00007	0.01300	
152		367.50	13.168	7783.3	6865.2	591.08	521.35	0.0006		0.936	0.00053	0.09467	0.02700	0.00007	0.01306	
153		370.00	13.168	7872.27	6947.8	597.83	527.63	0.0006		0.936	0.00053	0.09520	0.02700	0.00007	0.01313	
154		372.50	13.168	7971.26	7043.07	605.35	534.86	0.0006		0.936	0.00054	0.09574	0.02700	0.00007	0.01320	
155		375.00	13.168	8075.85	7144.49	613.29	542.56	0.0006		0.936	0.00055	0.09628	0.02700	0.00007	0.01327	
156		377.50	13.168	8176.65	7237.83	620.95	549.65	0.0006		0.936	0.00055	0.09684	0.02700	0.00007	0.01333	
157		380.00	13.168	8262.41	7303.27	627.46	554.62	0.0006		0.936	0.00056	0.09739	0.02700	0.00007	0.01340	
158		382.50	13.168	8318.16	7314.85	631.70	555.50	0.0006		0.936	0.00056	0.09796	0.02700	0.00007	0.01347	
159		385.00	13.168	8333.26	7270.98	632.84	552.17	0.0006		0.936	0.00056	0.09852	0.02700	0.00007	0.01354	
160		387.50	13.168	8466.27	7502.48	642.94	569.75	0.0006		0.936	0.00057	0.09909	0.02700	0.00007	0.01360	
161	**PILA 9**	**390.00**	**13.168**	**8787.41**	**7843.62**	**667.33**	**595.66**	**0.0006**	**0.0117**	**0.936**	**0.00059**	**0.09968**	**0.02700**	**0.00007**	**0.01367**	**0.1251**
162		392.50	13.168	8859.82	7851.08	672.83	596.22	0.0006		0.867	0.00055	0.10024	0.02300	0.00006	0.01373	
163		395.00	13.168	8789.95	7829.24	667.52	594.57	0.0006		0.867	0.00055	0.10079	0.02300	0.00006	0.01379	
164		397.50	13.168	8720.17	7758.25	662.22	589.17	0.0006		0.867	0.00055	0.10133	0.02300	0.00006	0.01384	
165		400.00	13.168	8606.13	7613.69	653.56	578.20	0.0006		0.867	0.00054	0.10187	0.02300	0.00006	0.01390	
166		402.50	13.168	7448.11	6507.65	565.62	494.20	0.0005		0.867	0.00047	0.10234	0.02300	0.00006	0.01396	
167		405.00	13.168	7450.75	6478.5	565.82	491.99	0.0005		0.867	0.00047	0.10280	0.02300	0.00006	0.01402	
168		407.50	13.168	7568.38	6693.44	574.76	508.31	0.0005		0.867	0.00047	0.10328	0.02300	0.00006	0.01407	
169		410.00	13.168	7604.68	6720.91	577.51	510.40	0.0005		0.867	0.00048	0.10375	0.02300	0.00006	0.01413	
170		412.50	13.168	7650.16	6756.2	580.97	513.08	0.0006		0.867	0.00048	0.10423	0.02300	0.00006	0.01419	
171		415.00	13.168	7709.48	6805.64	585.47	516.83	0.0006		0.867	0.00048	0.10471	0.02300	0.00006	0.01425	
172		417.50	13.168	7783.3	6871.25	591.08	521.81	0.0006		0.867	0.00049	0.10520	0.02300	0.00006	0.01430	
173		420.00	13.168	7872.27	6954.17	597.83	528.11	0.0006		0.867	0.00049	0.10569	0.02300	0.00006	0.01436	
174		422.50	13.168	7971.26	7049.21	605.35	535.33	0.0006		0.867	0.00050	0.10619	0.02300	0.00006	0.01442	
175		425.00	13.168	8075.85	7149.69	613.29	542.96	0.0006		0.867	0.00051	0.10669	0.02300	0.00006	0.01448	
176		427.50	13.168	8176.65	7241.13	620.95	549.90	0.0006		0.867	0.00051	0.10720	0.02300	0.00006	0.01453	
177		430.00	13.168	8262.41	7303.51	627.46	554.64	0.0006		0.867	0.00052	0.10772	0.02300	0.00006	0.01459	
178		432.50	13.168	8318.16	7310.79	631.70	555.19	0.0006		0.867	0.00052	0.10824	0.02300	0.00006	0.01465	
179		435.00	13.168	8333.26	7261.34	632.84	551.44	0.0006		0.867	0.00052	0.10876	0.02300	0.00006	0.01471	
180		437.50	13.168	8466.27	7491.76	642.94	568.94	0.0006		0.867	0.00053	0.10929	0.02300	0.00006	0.01476	
181	**PILA 8**	**440.00**	**13.168**	**8787.41**	**7829.51**	**667.33**	**594.59**	**0.0006**	**0.0117**	**0.867**	**0.00055**	**0.10984**	**0.02300**	**0.00006**	**0.01482**	**0.1364**
182		442.50	13.168	8859.82	7837.87	672.83	595.22	0.0006		0.778	0.00050	0.11034	0.02000	0.00005	0.01487	
183		445.00	13.168	8789.95	7823.05	667.52	594.10	0.0006		0.778	0.00049	0.11083	0.02000	0.00005	0.01492	
184		447.50	13.168	8720.17	7760.74	662.22	589.36	0.0006		0.778	0.00049	0.11132	0.02000	0.00005	0.01497	
185		450.00	13.168	8606.13	7625.29	653.56	579.08	0.0006		0.778	0.00048	0.11180	0.02000	0.00005	0.01502	
186		452.50	13.168	7535.32	6607.33	572.24	501.77	0.0005		0.778	0.00042	0.11223	0.02000	0.00005	0.01507	
187		455.00	13.168	7541.66	6600	572.73	501.22	0.0005		0.778	0.00042	0.11265	0.02000	0.00005	0.01512	
188		457.50	13.168	7548.93	6580.71	573.28	499.75	0.0005		0.778	0.00042	0.11307	0.02000	0.00005	0.01517	
189		460.00	13.168	7565.12	6561.86	574.51	498.32	0.0005		0.778	0.00042	0.11350	0.02000	0.00005	0.01522	
190		462.50	13.168	7739.73	6867.07	587.77	521.50	0.0006		0.778	0.00043	0.11393	0.02000	0.00005	0.01527	
191		465.00	13.168	7799.75	6919.83	592.33	525.50	0.0006		0.778	0.00044	0.11437	0.02000	0.00005	0.01532	
192		467.50	13.168	7872.16	6985.27	597.83	530.47	0.0006		0.778	0.00044	0.11481	0.02000	0.00005	0.01537	
193		470.00	13.168	7959.24	7065.31	604.44	536.55	0.0006		0.778	0.00045	0.11526	0.02000	0.00005	0.01542	
194		472.50	13.168	8056.2	7154.89	611.80	543.35	0.0006		0.778	0.00045	0.11571	0.02000	0.00005	0.01547	
195		475.00	13.168	8159.2	7248	619.62	550.43	0.0006		0.778	0.00046	0.11617	0.02000	0.00005	0.01552	
196		477.50	13.168	8259.18	7331.08	627.22	556.73	0.0006		0.778	0.00046	0.11663	0.02000	0.00005	0.01557	
197		480.00	13.168	8346.2	7386.49	633.82	560.94	0.0006		0.778	0.00047	0.11710	0.02000	0.00005	0.01562	
198		482.50	13.168	8413.53	7418	638.94	563.34	0.0006		0.778	0.00047	0.11757	0.02000	0.00005	0.01567	
199		485.00	13.168	8495.34	7551.65	645.15	573.48	0.0006		0.778	0.00048	0.11805	0.02000	0.00005	0.01572	
200		487.50	13.168	8565.08	7573.78	650.45	575.17	0.0006		0.778	0.00048	0.11853	0.02000	0.00005	0.01577	
201	**PILA 7**	**490.00**	**13.168**	**8889.13**	**7881**	**675.06**	**598.50**	**0.0006**	**0.0118**	**0.778**	**0.00050**	**0.11903**	**0.02000**	**0.00005**	**0.01582**	**0.1467**
202		492.00	13.168	8684.36	7660.12	659.50	581.72	0.0005		0.652	0.00033	0.11936	0.01500	0.00003	0.01585	
203		494.00	13.168	8539.2	7574.81	648.48	575.24	0.0005		0.652	0.00032	0.11968	0.01500	0.00003	0.01588	
204		496.00	13.168	8490.82	7552.3	644.81	573.53	0.0005		0.652	0.00032	0.12000	0.01500	0.00003	0.01591	
205		498.00	13.168	8411.54	7471.47	638.79	567.40	0.0005		0.652	0.00032	0.12031	0.01500	0.00003	0.01594	
206		500.00	13.168	8327.26	7368.9	632.39	559.61	0.0005		0.652	0.00031	0.12063	0.01500	0.00003	0.01597	
207		502.00	13.168	8883.17	7816.08	674.60	593.57	0.0005		0.652	0.00033	0.12096	0.01500	0.00003	0.01600	
208		504.00	13.168	8989.57	7989.11	682.68	606.71	0.0005		0.652	0.00034	0.12130	0.01500	0.00003	0.01603	
209		506.00	13.168	9036.01	8025.79	686.21	609.49	0.0005		0.652	0.00034	0.12164	0.01500	0.00003	0.01606	
210		508.00	13.168	9085.36	8063.79	689.96	612.38	0.0005		0.652	0.00034	0.12198	0.01500	0.00003	0.01609	
211		510.00	13.168	9141.15	8110.1	694.19	615.89	0.0005		0.652	0.00034	0.12232	0.01500	0.00003	0.01612	
212		512.00	13.168	9207.98	8171	699.27	620.52	0.0005		0.652	0.00035	0.12267	0.01500	0.00003	0.01615	
213		514.00	13.168	9202.76	8170.17	698.87	620.46	0.0005		0.652	0.00035	0.12302	0.01500	0.00003	0.01618	
214		516.00	13.168	9162.92	8137.6	695.85	617.98	0.0005		0.652	0.00034	0.12336	0.01500	0.00003	0.01621	
215		518.00	13.168	9126.46	8106.81	693.08	615.64	0.0005		0.652	0.00034	0.12371	0.01500	0.00003	0.01624	
216		520.00	13.168	9093.13	8077.32	690.55	613.41	0.0005		0.652	0.00034	0.12405	0.01500	0.00003	0.01627	
217		522.00	13.168	9060.7	8047.05	688.08	611.11	0.0005		0.652	0.00034	0.12439	0.01500	0.00003	0.01630	
218		524.00	13.168	9035.56	8045.2	686.18	610.97	0.0005		0.652	0.00034	0.12473	0.01500	0.00003	0.01633	
219		526.00	13.168	8939.61	7851.73	678.89	596.27	0.0005		0.652	0.00034	0.12506	0.01500	0.00003	0.01636	
220		528.00	13.168	8921.41	7857.51	677.51	596.71	0.0005		0.652	0.00034	0.12540	0.01500	0.00003	0.01639	
221	**PILA 6**	**530.00**	**13.168**	**8913.44**	**7871.7**	**676.90**	**597.79**	**0.0005**	**0.0103**	**0.652**	**0.00034**	**0.12574**	**0.01500**	**0.00003**	**0.01642**	**0.1524**

Fecha: diciembre-04

Proyecto: **L.A.V. Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera francesa. Tramo: Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat**

Estructura: **Viaducto del Llobregat**

Movimientos longitudinales en POTs. Valores en mm.

Datos

Area de la sección transversal, m2	13.168
Módulo de deformación del hormigón, T/m2	3.29E+06
Variación anual de la temperatura, ºC	33
Fuerza de sismo, T	1788
Rigidez de la pila frente a movimientos horizontales, T/m	3.87E+04
Axil máximo de frenado, T	700.00

Coeficientes Chi			
Combinación	Frenado	Temperatura	Sismo
1	1	0.6	0
2	0.8	1	0
3	0	0.5	1

Supuesto de finalización de las obras en Diciembre

		Construcción		Fluencia		Retracción		Frenado		Temperatura		Sismo	
Apoyo	Distancia a punto fijo, m	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pila 6 derecho	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 6 izquierdo	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 7 derecho	40.00	146.7	0.0	0.0	-9.6	0.0	-8.0	18.4	-18.4	13.2	0.0	47.1	-47.1
Pila 7 izquierdo	40.00	146.7	0.0	0.0	-9.6	0.0	-8.0	18.4	-18.4	13.2	0.0	47.1	-47.1
Pila 8 derecho	90.00	136.4	0.0	0.0	-21.8	0.0	-18.1	18.8	-18.8	29.7	0.0	48.1	-48.1
Pila 8 izquierdo	90.00	136.4	0.0	0.0	-21.8	0.0	-18.1	18.8	-18.8	29.7	0.0	48.1	-48.1
Pila 9 derecho	140.00	125.1	0.0	0.0	-34.1	0.0	-28.1	19.2	-19.2	46.2	0.0	49.1	-49.1
Pila 9 izquierdo	140.00	125.1	0.0	0.0	-34.1	0.0	-28.1	19.2	-19.2	46.2	0.0	49.1	-49.1
Pila 10 derecho	190.00	112.8	0.0	0.0	-46.3	0.0	-38.2	19.6	-19.6	62.7	0.0	50.2	-50.2
Pila 10 izquierdo	190.00	112.8	0.0	0.0	-46.3	0.0	-38.2	19.6	-19.6	62.7	0.0	50.2	-50.2
Pila 11 derecho	240.00	99.6	0.0	0.0	-58.6	0.0	-48.2	20.0	-20.0	79.2	0.0	51.2	-51.2
Pila 11 izquierdo	240.00	99.6	0.0	0.0	-58.6	0.0	-48.2	20.0	-20.0	79.2	0.0	51.2	-51.2
Pila 12 derecho	290.00	85.8	0.0	0.0	-70.8	0.0	-58.3	20.4	-20.4	95.7	0.0	52.2	-52.2
Pila 12 izquierdo	290.00	85.8	0.0	0.0	-70.8	0.0	-58.3	20.4	-20.4	95.7	0.0	52.2	-52.2
Pila 13 derecho	340.00	71.4	0.0	0.0	-83.1	0.0	-68.3	20.8	-20.8	112.2	0.0	53.2	-53.2
Pila 13 izquierdo	340.00	71.4	0.0	0.0	-83.1	0.0	-68.3	20.8	-20.8	112.2	0.0	53.2	-53.2
Pila 14 derecho	390.00	56.3	0.0	0.0	-95.3	0.0	-78.4	21.3	-21.3	128.7	0.0	54.3	-54.3
Pila 14 izquierdo	390.00	56.3	0.0	0.0	-95.3	0.0	-78.4	21.3	-21.3	128.7	0.0	54.3	-54.3
Pila 15 derecho	440.00	40.7	0.0	0.0	-107.6	0.0	-88.4	21.7	-21.7	145.2	0.0	55.3	-55.3
Pila 15 izquierdo	440.00	40.7	0.0	0.0	-107.6	0.0	-88.4	21.7	-21.7	145.2	0.0	55.3	-55.3
Pila 16 derecho	490.00	22.1	0.0	0.0	-119.9	0.0	-98.5	22.1	-22.1	161.7	0.0	56.3	-56.3
Pila 16 izquierdo	490.00	22.1	0.0	0.0	-119.9	0.0	-98.5	22.1	-22.1	161.7	0.0	56.3	-56.3
Estribo 2 derecho	530.00	0.0	0.0	0.0	-130.7	0.0	-106.5	22.4	-22.4	174.9	0.0	57.2	-57.2
Estribo 2 izquierdo	530.00	0.0	0.0	0.0	-130.7	0.0	-106.5	22.4	-22.4	174.9	0.0	57.2	-57.2

	Totales combinación 1		Totales combinación 2		Totales combinación 3		**Valores máximos**	
Apoyo	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	**Alargamiento**	**Acortamiento**
Pila 6 derecho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 6 izquierdo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 7 derecho	173.0	-36.0	174.6	-32.3	200.4	-64.7	**200.4**	**-64.7**
Pila 7 izquierdo	173.0	-36.0	174.6	-32.3	200.4	-64.7	**200.4**	**-64.7**
Pila 8 derecho	173.0	-58.8	181.2	-55.0	199.3	-88.0	**199.3**	**-88.0**
Pila 8 izquierdo	173.0	-58.8	181.2	-55.0	199.3	-88.0	**199.3**	**-88.0**
Pila 9 derecho	172.1	-81.5	186.7	-77.6	197.3	-111.3	**197.3**	**-111.3**
Pila 9 izquierdo	172.1	-81.5	186.7	-77.6	197.3	-111.3	**197.3**	**-111.3**
Pila 10 derecho	170.1	-104.1	191.2	-100.2	194.3	-134.7	**194.3**	**-134.7**
Pila 10 izquierdo	170.1	-104.1	191.2	-100.2	194.3	-134.7	**194.3**	**-134.7**
Pila 11 derecho	167.2	-126.8	194.8	-122.8	190.4	-158.0	**194.8**	**-158.0**
Pila 11 izquierdo	167.2	-126.8	194.8	-122.8	190.4	-158.0	**194.8**	**-158.0**
Pila 12 derecho	163.7	-149.5	197.9	-145.4	185.9	-181.3	**197.9**	**-181.3**
Pila 12 izquierdo	163.7	-149.5	197.9	-145.4	185.9	-181.3	**197.9**	**-181.3**
Pila 13 derecho	159.6	-172.3	200.3	-168.1	180.7	-204.7	**200.3**	**-204.7**
Pila 13 izquierdo	159.6	-172.3	200.3	-168.1	180.7	-204.7	**200.3**	**-204.7**
Pila 14 derecho	154.8	-195.0	202.0	-190.7	174.9	-228.0	**202.0**	**-228.0**
Pila 14 izquierdo	154.8	-195.0	202.0	-190.7	174.9	-228.0	**202.0**	**-228.0**
Pila 15 derecho	149.5	-217.7	203.2	-213.3	168.6	-251.3	**203.2**	**-251.3**
Pila 15 izquierdo	149.5	-217.7	203.2	-213.3	168.6	-251.3	**203.2**	**-251.3**
Pila 16 derecho	141.2	-240.5	201.4	-236.1	159.3	-274.8	**201.4**	**-274.8**
Pila 16 izquierdo	141.2	-240.5	201.4	-236.1	159.3	-274.8	**201.4**	**-274.8**
Estribo 2 derecho	127.3	-259.6	192.8	-255.1	144.6	-294.4	**192.8**	**-294.4**
Estribo 2 izquierdo	127.3	-259.6	192.8	-255.1	144.6	-294.4	**192.8**	**-294.4**

Valor positivo --> alargamiento
Valor negativo --> acortamiento

Supuesto de finalización de las obras en Marzo

		Construcción		Fluencia		Retracción		Frenado		Temperatura		Sismo	
Apoyo	Distancia a punto fijo, m	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pila 6 derecho	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 6 izquierdo	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 7 derecho	40.00	146.7	0.0	0.0	-9.6	0.0	-8.0	18.4	-18.4	6.6	-6.6	47.1	-47.1
Pila 7 izquierdo	40.00	146.7	0.0	0.0	-9.6	0.0	-8.0	18.4	-18.4	6.6	-6.6	47.1	-47.1
Pila 8 derecho	90.00	136.4	0.0	0.0	-21.8	0.0	-18.1	18.8	-18.8	14.9	-14.9	48.1	-48.1
Pila 8 izquierdo	90.00	136.4	0.0	0.0	-21.8	0.0	-18.1	18.8	-18.8	14.9	-14.9	48.1	-48.1
Pila 9 derecho	140.00	125.1	0.0	0.0	-34.1	0.0	-28.1	19.2	-19.2	23.1	-23.1	49.1	-49.1
Pila 9 izquierdo	140.00	125.1	0.0	0.0	-34.1	0.0	-28.1	19.2	-19.2	23.1	-23.1	49.1	-49.1
Pila 10 derecho	190.00	112.8	0.0	0.0	-46.3	0.0	-38.2	19.6	-19.6	31.4	-31.4	50.2	-50.2
Pila 10 izquierdo	190.00	112.8	0.0	0.0	-46.3	0.0	-38.2	19.6	-19.6	31.4	-31.4	50.2	-50.2
Pila 11 derecho	240.00	99.6	0.0	0.0	-58.6	0.0	-48.2	20.0	-20.0	39.6	-39.6	51.2	-51.2
Pila 11 izquierdo	240.00	99.6	0.0	0.0	-58.6	0.0	-48.2	20.0	-20.0	39.6	-39.6	51.2	-51.2
Pila 12 derecho	290.00	85.8	0.0	0.0	-70.8	0.0	-58.3	20.4	-20.4	47.9	-47.9	52.2	-52.2
Pila 12 izquierdo	290.00	85.8	0.0	0.0	-70.8	0.0	-58.3	20.4	-20.4	47.9	-47.9	52.2	-52.2
Pila 13 derecho	340.00	71.4	0.0	0.0	-83.1	0.0	-68.3	20.8	-20.8	56.1	-56.1	53.2	-53.2
Pila 13 izquierdo	340.00	71.4	0.0	0.0	-83.1	0.0	-68.3	20.8	-20.8	56.1	-56.1	53.2	-53.2
Pila 14 derecho	390.00	56.3	0.0	0.0	-95.3	0.0	-78.4	21.3	-21.3	64.4	-64.4	54.3	-54.3
Pila 14 izquierdo	390.00	56.3	0.0	0.0	-95.3	0.0	-78.4	21.3	-21.3	64.4	-64.4	54.3	-54.3
Pila 15 derecho	440.00	40.7	0.0	0.0	-107.6	0.0	-88.4	21.7	-21.7	72.6	-72.6	55.3	-55.3
Pila 15 izquierdo	440.00	40.7	0.0	0.0	-107.6	0.0	-88.4	21.7	-21.7	72.6	-72.6	55.3	-55.3
Pila 16 derecho	490.00	22.1	0.0	0.0	-119.9	0.0	-98.5	22.1	-22.1	80.9	-80.9	56.3	-56.3
Pila 16 izquierdo	490.00	22.1	0.0	0.0	-119.9	0.0	-98.5	22.1	-22.1	80.9	-80.9	56.3	-56.3
Estribo 2 derecho	530.00	0.0	0.0	0.0	-130.7	0.0	-106.5	22.4	-22.4	87.5	-87.5	57.2	-57.2
Estribo 2 izquierdo	530.00	0.0	0.0	0.0	-130.7	0.0	-106.5	22.4	-22.4	87.5	-87.5	57.2	-57.2

	Totales combinación 1		Totales combinación 2		Totales combinación 3		**Valores máximos**	
Apoyo	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	**Alargamiento**	**Acortamiento**
Pila 6 derecho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 6 izquierdo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 7 derecho	169.1	-40.0	168.0	-38.9	197.1	-68.0	**197.1**	**-68.0**
Pila 7 izquierdo	169.1	-40.0	168.0	-38.9	197.1	-68.0	**197.1**	**-68.0**
Pila 8 derecho	164.1	-67.7	166.3	-69.8	191.9	-95.4	**191.9**	**-95.4**
Pila 8 izquierdo	164.1	-67.7	166.3	-69.8	191.9	-95.4	**191.9**	**-95.4**
Pila 9 derecho	158.2	-95.3	163.6	-100.7	185.8	-122.9	**185.8**	**-122.9**
Pila 9 izquierdo	158.2	-95.3	163.6	-100.7	185.8	-122.9	**185.8**	**-122.9**
Pila 10 derecho	151.2	-123.0	159.9	-131.6	178.6	-150.3	**178.6**	**-150.3**
Pila 10 izquierdo	151.2	-123.0	159.9	-131.6	178.6	-150.3	**178.6**	**-150.3**
Pila 11 derecho	143.4	-150.6	155.2	-162.4	170.6	-177.8	**170.6**	**-177.8**
Pila 11 izquierdo	143.4	-150.6	155.2	-162.4	170.6	-177.8	**170.6**	**-177.8**
Pila 12 derecho	135.0	-178.2	150.0	-193.3	161.9	-205.2	**161.9**	**-205.2**
Pila 12 izquierdo	135.0	-178.2	150.0	-193.3	161.9	-205.2	**161.9**	**-205.2**
Pila 13 derecho	125.9	-205.9	144.2	-224.2	152.7	-232.7	**152.7**	**-232.7**
Pila 13 izquierdo	125.9	-205.9	144.2	-224.2	152.7	-232.7	**152.7**	**-232.7**
Pila 14 derecho	116.2	-233.6	137.7	-255.1	142.8	-260.2	**142.8**	**-260.2**
Pila 14 izquierdo	116.2	-233.6	137.7	-255.1	142.8	-260.2	**142.8**	**-260.2**
Pila 15 derecho	105.9	-261.2	130.6	-285.9	132.3	-287.6	**132.3**	**-287.6**
Pila 15 izquierdo	105.9	-261.2	130.6	-285.9	132.3	-287.6	**132.3**	**-287.6**
Pila 16 derecho	92.7	-289.0	120.6	-316.9	118.9	-315.2	**120.6**	**-316.9**
Pila 16 izquierdo	92.7	-289.0	120.6	-316.9	118.9	-315.2	**120.6**	**-316.9**
Estribo 2 derecho	74.9	-312.1	105.4	-342.6	100.9	-338.1	**105.4**	**-342.6**
Estribo 2 izquierdo	74.9	-312.1	105.4	-342.6	100.9	-338.1	**105.4**	**-342.6**

Valor positivo --> alargamiento
Valor negativo --> acortamiento

Supuesto de finalización de las obras en Julio

		Construcción		Fluencia		Retracción		Frenado		Temperatura		Sismo	
Apoyo	Distancia a punto fijo, m	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Pila 6 derecho	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 6 izquierdo	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pila 7 derecho	40.00	146.7	0.0	0.0	-9.6	0.0	-8.0	18.4	-18.4	0.0	-13.2	47.1	-47.1
Pila 7 izquierdo	40.00	146.7	0.0	0.0	-9.6	0.0	-8.0	18.4	-18.4	0.0	-13.2	47.1	-47.1
Pila 8 derecho	90.00	136.4	0.0	0.0	-21.8	0.0	-18.1	18.8	-18.8	0.0	-29.7	48.1	-48.1
Pila 8 izquierdo	90.00	136.4	0.0	0.0	-21.8	0.0	-18.1	18.8	-18.8	0.0	-29.7	48.1	-48.1
Pila 9 derecho	140.00	125.1	0.0	0.0	-34.1	0.0	-28.1	19.2	-19.2	0.0	-46.2	49.1	-49.1
Pila 9 izquierdo	140.00	125.1	0.0	0.0	-34.1	0.0	-28.1	19.2	-19.2	0.0	-46.2	49.1	-49.1
Pila 10 derecho	190.00	112.8	0.0	0.0	-46.3	0.0	-38.2	19.6	-19.6	0.0	-62.7	50.2	-50.2
Pila 10 izquierdo	190.00	112.8	0.0	0.0	-46.3	0.0	-38.2	19.6	-19.6	0.0	-62.7	50.2	-50.2
Pila 11 derecho	240.00	99.6	0.0	0.0	-58.6	0.0	-48.2	20.0	-20.0	0.0	-79.2	51.2	-51.2
Pila 11 izquierdo	240.00	99.6	0.0	0.0	-58.6	0.0	-48.2	20.0	-20.0	0.0	-79.2	51.2	-51.2
Pila 12 derecho	290.00	85.8	0.0	0.0	-70.8	0.0	-58.3	20.4	-20.4	0.0	-95.7	52.2	-52.2
Pila 12 izquierdo	290.00	85.8	0.0	0.0	-70.8	0.0	-58.3	20.4	-20.4	0.0	-95.7	52.2	-52.2
Pila 13 derecho	340.00	71.4	0.0	0.0	-83.1	0.0	-68.3	20.8	-20.8	0.0	-112.2	53.2	-53.2
Pila 13 izquierdo	340.00	71.4	0.0	0.0	-83.1	0.0	-68.3	20.8	-20.8	0.0	-112.2	53.2	-53.2
Pila 14 derecho	390.00	56.3	0.0	0.0	-95.3	0.0	-78.4	21.3	-21.3	0.0	-128.7	54.3	-54.3
Pila 14 izquierdo	390.00	56.3	0.0	0.0	-95.3	0.0	-78.4	21.3	-21.3	0.0	-128.7	54.3	-54.3
Pila 15 derecho	440.00	40.7	0.0	0.0	-107.6	0.0	-88.4	21.7	-21.7	0.0	-145.2	55.3	-55.3
Pila 15 izquierdo	440.00	40.7	0.0	0.0	-107.6	0.0	-88.4	21.7	-21.7	0.0	-145.2	55.3	-55.3
Pila 16 derecho	490.00	22.1	0.0	0.0	-119.9	0.0	-98.5	22.1	-22.1	0.0	-161.7	56.3	-56.3
Pila 16 izquierdo	490.00	22.1	0.0	0.0	-119.9	0.0	-98.5	22.1	-22.1	0.0	-161.7	56.3	-56.3
Estribo 2 derecho	530.00	0.0	0.0	0.0	-130.7	0.0	-106.5	22.4	-22.4	0.0	-174.9	57.2	-57.2
Estribo 2 izquierdo	530.00	0.0	0.0	0.0	-130.7	0.0	-106.5	22.4	-22.4	0.0	-174.9	57.2	-57.2

	Totales combinación 1		Totales combinación 2		Totales combinación 3		**Valores máximos**	
Apoyo	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	Alargamiento	Acortamiento	**Alargamiento**	**Acortamiento**
Pila 6 derecho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 6 izquierdo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**	**0.0**
Pila 7 derecho	165.1	-44.0	161.4	-45.5	193.8	-71.3	**193.8**	**-71.3**
Pila 7 izquierdo	165.1	-44.0	161.4	-45.5	193.8	-71.3	**193.8**	**-71.3**
Pila 8 derecho	155.2	-76.6	151.5	-84.7	184.5	-102.9	**184.5**	**-102.9**
Pila 8 izquierdo	155.2	-76.6	151.5	-84.7	184.5	-102.9	**184.5**	**-102.9**
Pila 9 derecho	144.3	-109.2	140.5	-123.8	174.2	-134.4	**174.2**	**-134.4**
Pila 9 izquierdo	144.3	-109.2	140.5	-123.8	174.2	-134.4	**174.2**	**-134.4**
Pila 10 derecho	132.4	-141.8	128.5	-162.9	163.0	-166.0	**163.0**	**-166.0**
Pila 10 izquierdo	132.4	-141.8	128.5	-162.9	163.0	-166.0	**163.0**	**-166.0**
Pila 11 derecho	119.6	-174.4	115.6	-202.0	150.8	-197.6	**150.8**	**-202.0**
Pila 11 izquierdo	119.6	-174.4	115.6	-202.0	150.8	-197.6	**150.8**	**-202.0**
Pila 12 derecho	106.2	-207.0	102.2	-241.1	138.0	-229.2	**138.0**	**-241.1**
Pila 12 izquierdo	106.2	-207.0	102.2	-241.1	138.0	-229.2	**138.0**	**-241.1**
Pila 13 derecho	92.2	-239.6	88.1	-280.3	124.6	-260.8	**124.6**	**-280.3**
Pila 13 izquierdo	92.2	-239.6	88.1	-280.3	124.6	-260.8	**124.6**	**-280.3**
Pila 14 derecho	77.6	-272.2	73.3	-319.4	110.6	-292.3	**110.6**	**-319.4**
Pila 14 izquierdo	77.6	-272.2	73.3	-319.4	110.6	-292.3	**110.6**	**-319.4**
Pila 15 derecho	62.4	-304.8	58.0	-358.5	96.0	-323.9	**96.0**	**-358.5**
Pila 15 izquierdo	62.4	-304.8	58.0	-358.5	96.0	-323.9	**96.0**	**-358.5**
Pila 16 derecho	44.2	-337.5	39.7	-397.8	78.4	-355.6	**78.4**	**-397.8**
Pila 16 izquierdo	44.2	-337.5	39.7	-397.8	78.4	-355.6	**78.4**	**-397.8**
Estribo 2 derecho	22.4	-364.6	17.9	-430.0	57.2	-381.8	**57.2**	**-430.0**
Estribo 2 izquierdo	22.4	-364.6	17.9	-430.0	57.2	-381.8	**57.2**	**-430.0**

Valor positivo --> alargamiento
Valor negativo --> acortamiento

13 PRUEBA DE CARGA

PRUEBA DE CARGA

1. INTRODUCCIÓN

2. SISTEMA DE MEDIDA

3. TREN DE CARGA

4. ESFUERZOS DEBIDOS AL TREN DE CARGA DE LA IAP

5. ESTADOS DE CARGA

6. EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

7. VALORES TEÓRICOS DE LA PRUEBA DE CARGA

- Anexo 1: ESTADOS DE CARGA

- Anexo 2: RESULTADOS DE LA PRUEBA DE CARGA

13. PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO SOBRE EL LLOBREGAT. TRAMO MIXTO

PRUEBA DE CARGA

1. INTRODUCCIÓN

La prueba de carga se realiza siguiendo los criterios generales definidos en las "Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carreteras", en su edición de 1999, y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del GIF.

Para la estructura en proyecto se desarrolla una prueba de carga estática y una dinámica.

2. SISTEMA DE MEDIDA

Se medirá la flecha en los puntos indicados, coincidentes con centro de vano en los vanos centrales y cercanos a esta posición en los laterales. Estas medidas se tomaran en ambas vigas longitudinales. Así mismo se medirán los movimientos verticales en apoyos.

Los aparatos empleados deben estar sancionados por experiencias en pruebas similares, estar debidamente calibrados y poseer una sensibilidad mínima del orden del 5% de los valores más pequeños esperados. Así mismo su rango de medida será, como mínimo, superior al 50% de los máximos valores esperados de dichas magnitudes.

Se recomienda que el equipo instrumental permita el registro automático de las medidas que se realizan y su visualización en tiempo real.

Para la prueba de carga dinámica se utilizarán acelerómetros de 50 Hz y analizadores de espectro. Se obtendrán frecuencias y períodos propios, así como el coeficiente de amortiguamiento de la estructura.

Para la prueba de carga dinámica se utilizarán instrumentos de medición que permitan lecturas de 100 medidas/segundo.

3. TREN DE CARGA

Los vehículos utilizados para el proyecto de la prueba de carga son camiones de cuatro ejes, de 38 T de peso. Las características de estos camiones se presentan en el Anexo 1.

La posición de los camiones sobre el tablero viene condicionada por los valores de los esfuerzos que se deben alcanzar. De hecho, en cada sección, los esfuerzos de la prueba de carga deben ser del orden del 50% de los provocados por el tren de carga previsto por la "Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril (IPF)", no pudiendo superar el 70% de éstos. Es importante señalar que los esfuerzos mencionados son esfuerzos característicos (sin mayorar).

En la prueba de carga dinámica se deben incluir como mínimo las siguientes fases de paso de un tren de camiones sobre la estructura, y medidas correspondientes a realizar:

- Un primer paso, a 5 km/hora, para el calibrado inicial de los sistemas de medida, que permita el contraste de resultados en las fases siguientes:
- Un segundo paso a 20 km/hora.
- Un tercer paso a 40 km/hora

4. ESFUERZOS DEBIDOS AL TREN DE CARGA DE LA IPF

Los valores de esfuerzos debidos al tren de carga de la IPF en los puntos representativos del tablero se indican en la tabla siguiente. Los nudos se corresponden con la discretización adoptada para el análisis del tablero. Se muestran los resultados máximos en cada uno de los tipos de perfiles no correspondiendo a la misma sección (los valores de la tabla incluyen el efecto de impacto).

Perfiles	Flector, mT	Cortante, T
Estribos	0	525
Centro de Vano	5750	-
Pilas	-6150	567

5. ESTADOS DE CARGA

Se han previsto 19 estados de cargas (fases) con un máximo de 24 vehículos. Cada estado de carga se materializa mediante dos escalones de carga, de tal forma que pueda registrarse la respuesta progresiva de la estructura en las zonas críticas. En el Anexo 1 se especifican estas posiciones según el eje longitudinal del tablero. Se medirán los desplazamientos producidos por cada una de las posiciones de vehículos.

En dirección transversal los vehículos se sitúan de forma simétrica respecto al eje del tablero. Los puntos de medición, situados en ambas vigas longitudinales, sólo registran las flechas asociadas a la flexión longitudinal.

6. EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

Todos los camiones deberán circular sobre el puente con una velocidad no superior a 10 km/h. La entrada de cualquier vehículo sobre el tablero se podrá realizar sólo y cuando el camión que lo precede se haya situado en el emplazamiento previsto y haya apagado el motor.

La descarga se realizará según el orden inverso al proceso de carga.

Las pautas a seguir son las determinadas por el criterio de estabilización de las medidas que se describe a continuación.

Cuando todos los vehículos empleados en el primer escalón se hayan situado en el emplazamiento definitivo, con el motor parado, se miden las flechas en los puntos de medición. Las flechas instantáneas obtenidas con esta medición se denominan $\mathbf{f_0}$.

A los 10 minutos se procederá a una nueva lectura de las flechas, obteniendo así un valor $\mathbf{f_{10}}$.

Si se verifica que $\mathbf{(f_{10} - f_0) < 0{,}05\ f_0}$ se da por concluido el primer escalón de carga y puede procederse al segundo. En caso contrario se mantendrá el escalón de carga 10 minutos más, procediendo a una nueva lectura de flechas que se denominan $\mathbf{f_{20}}$.

En el caso que $\mathbf{(f_{20} - f_{10}) < 0{,}20\ (f_{10} - f_0)}$ se considera terminado el primer escalón de carga, en caso contrario se estará a lo que decida el Director de la Prueba.

El segundo escalón de carga se realizará siguiendo las mismas pautas del primero y adoptando los mismos criterios de estabilización definidos anteriormente.

Una vez finalizado el segundo escalón de carga se pasa a la descarga del tablero siguiendo el orden inverso al de carga.

Los escalones previstos para cada estado de carga se definen en el Anexo 1.

La diferencia entre los valores de la flecha registrados al finalizar la descarga y antes del inicio de la prueba se define como valor remanente $\mathbf{f_r}$.

Se denomina remanencia $\boldsymbol{\alpha}$ el porcentage de la relación entre el valor remanente $\mathbf{f_r}$ y el valor $\mathbf{f}$ de la flecha total para un determinado estado de carga.

Para un puente mixto, que es el caso de que se está tratando, se considera admisible una remanencia $\boldsymbol{\alpha_{lim}} = 15$.

En base al valor de $\boldsymbol{\alpha}$ puede ocurrir:

- $\boldsymbol{\alpha \leq \alpha_{lim}}$	**La prueba de carga es válida**
- $\boldsymbol{\alpha_{lim} \leq \alpha \leq 2\ \alpha_{lim}}$	**Debe realizarse un segundo ciclo de carga**
- $\boldsymbol{\alpha \geq 2\ \alpha_{lim}}$	**Se suspende la prueba de carga**

7. VALORES TEÓRICOS DE LA PRUEBA DE CARGA

En el Anexo 2 se presentan los resultados correspondientes a cada estado de carga previsto en la prueba (posición de cada uno de los vehículos).

Las frecuencias primera y segunda de vibración vertical del tablero se han calculado en el Apartado 3 del presente Anejo siendo $f_1 = 2.47$ Hz y $f_2 = 2.70$ Hz .

Los valores teóricos de esfuerzos debido a la prueba de carga y el porcentaje en tanto por ciento respecto a los debidos al tren de carga de la IPF y las flechas en los puntos de medición, definidos en el Anexo 1.

MOVIMIENTOS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA

Los máximos movimientos previstos en los puntos de medición de flechas durante la prueba se resumen en la tabla adjunta para los distintos estados de carga.

MOVIMIENTOS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA (Valor negativo indica movimiento descendente)

		Fase 1 (mm)	Fase 2 (mm)	Fase 3 (mm)	Fase 4 (mm)	Fase 5 (mm)	Fase 6 (mm)	Fase 7 (mm)	Fase 8 (mm)	Fase 9 (mm)	Fase 10 (mm)	Fase 11 (mm)	Fase 12 (mm)	Fase 13 (mm)	Fase 14 (mm)	Fase 15 (mm)	Fase 16 (mm)	Fase 17 (mm)	Fase 18 (mm)	Fase 19 (mm)
Vano 17	Flecha	-5.4	-6.5	0.7	0.9	-0.2														
Vano 16	Flecha	-9.8	2.0	-9.0	-10.7	1.1	1.4													
Vano 15	Flecha	1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3												
Vano 14	Flecha			1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3										
Vano 13	Flecha					1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3								
Vano 12	Flecha							1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3						
Vano 11	Flecha									1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3				
Vano 10	Flecha											1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3		
Vano 9	Flecha													1.2	-10.6	-9.1	2.7	-9.1	-10.5	1.3
Vano 8	Flecha													1.3	1.1	-10.5	-9.0	1.8	-9.8	
Vano 7	Flecha														-0.1	0.6	0.5	-6.1	-5.3	

Fase 1	21 camiones	Vano 17+Vano 16
Fase 2	24 camiones	Vano 17+Vano 15
Fase 3	24 camiones	Vano 16+Vano 15
Fase 4	24 camiones	Vano 16+Vano 14
Fase 5	24 camiones	Vano 15+Vano 14
Fase 6	24 camiones	Vano 15+Vano 13
Fase 7	24 camiones	Vano 14+Vano 13
Fase 8	24 camiones	Vano 14+Vano 12
Fase 9	24 camiones	Vano 13+Vano 12
Fase 10	24 camiones	Vano 13+Vano 11
Fase 11	24 camiones	Vano 12+Vano 11
Fase 12	24 camiones	Vano 12+Vano 10
Fase 13	24 camiones	Vano 11+Vano 10
Fase 14	24 camiones	Vano 11+Vano 9
Fase 15	24 camiones	Vano 10+Vano 9
Fase 16	24 camiones	Vano 10+Vano 8
Fase 17	24 camiones	Vano 9+Vano 8
Fase 18	24 camiones	Vano 9+Vano 7
Fase 19	21 camiones	Vano 8+Vano 7

Anexo 1: ESTADOS DE CARGA

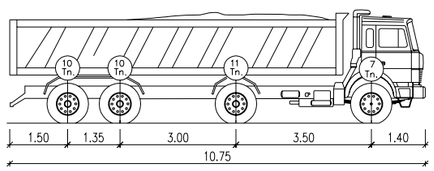
VEHÍCULOS TIPO

Para la realización de las pruebas se emplearán un máximo de 30 vehículos de 38 T cuyas dimensiones y distribución de cargas son las siguientes:

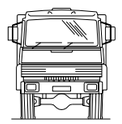
Distancia entre eje 1 y eje 2 = 3.50 m
Distancia entre eje 2 y eje 3 = 3.00 m
Distancia entre eje 3 y eje 4 = 1.35 m

Carga del eje 1 = 7.0. T
Carga del eje 2 = 11.0 T
Carga del eje 3 = 10.0 T
Carga del eje 4 = 10.0 T

CAMION TIPO (ALZADO)
ESCALA 1/75



CAMION TIPO (SECCION)
ESCALA 1/75



En los esquemas adjuntos se definen las distintas posiciones consideradas para los vehículos durante la prueba de carga.

Anexo 2: RESULTADOS DE LA PRUEBA DE CARGA

MODELO DE CÁLCULO

El modelo empleado para el cálculo de esfuerzos y desplazamientos de la prueba de carga es el mismo modelo de viga continua que el desarrollado en el proyecto constructivo para el cálculo de esfuerzos. Para simplificar los cálculos y dada la repetición de vanos se han calculado esfuerzos y movimientos en un modelo de 5 vanos, extrapolando los resultados al tablero completo del puente.

En los listados adjuntos se muestran los resultados del cálculo de desplazamientos y esfuerzos durante la prueba de carga.

CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DESPLAZAMIENTOS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 1

	Posición 1			Posición 2			Posición 3			Posición 4			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
1	0.00000	-0.00032	0.00004	0.00000	-0.00018	0.00005	0.00000	-0.00007	0.00003				0.00000	-0.00171	0.00036
2	0.00000	-0.00040	0.00004	0.00000	-0.00029	0.00005	0.00000	-0.00014	0.00003				0.00000	-0.00249	0.00036
3	0.00000	-0.00047	0.00003	0.00000	-0.00040	0.00005	0.00000	-0.00020	0.00003				0.00000	-0.00321	0.00033
4	0.00000	-0.00053	0.00003	0.00000	-0.00050	0.00005	0.00000	-0.00027	0.00003				0.00000	-0.00390	0.00033
5	0.00000	-0.00058	0.00002	0.00000	-0.00059	0.00004	0.00000	-0.00033	0.00003				0.00000	-0.00450	0.00027
6	0.00000	-0.00062	0.00002	0.00000	-0.00068	0.00004	0.00000	-0.00039	0.00003				0.00000	-0.00507	0.00027
7	0.00000	-0.00065	0.00001	0.00000	-0.00075	0.00003	0.00000	-0.00044	0.00003				0.00000	-0.00552	0.00021
8	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00081	0.00003	0.00000	-0.00049	0.00002				0.00000	-0.00588	0.00015
9	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00086	0.00002	0.00000	-0.00053	0.00002				0.00000	-0.00615	0.00012
10	0.00000	-0.00065	-0.00001	0.00000	-0.00088	0.00001	0.00000	-0.00057	0.00002				0.00000	-0.00630	0.00006
11	0.00000	-0.00063	-0.00001	0.00000	-0.00089	0.00000	0.00000	-0.00060	0.00001				0.00000	-0.00636	0.00000
12	0.00000	-0.00059	-0.00002	0.00000	-0.00088	-0.00001	0.00000	-0.00062	0.00001				0.00000	-0.00627	-0.00006
13	0.00000	-0.00055	-0.00002	0.00000	-0.00086	-0.00002	0.00000	-0.00063	0.00000				0.00000	-0.00612	-0.00012
14	0.00000	-0.00051	-0.00002	0.00000	-0.00081	-0.00003	0.00000	-0.00064	0.00000				0.00000	-0.00588	-0.00015
15	0.00000	-0.00046	-0.00003	0.00000	-0.00075	-0.00003	0.00000	-0.00063	-0.00001				0.00000	-0.00552	-0.00021
16	0.00000	-0.00041	-0.00003	0.00000	-0.00068	-0.00004	0.00000	-0.00061	-0.00001				0.00000	-0.00510	-0.00024
17	0.00000	-0.00035	-0.00003	0.00000	-0.00061	-0.00004	0.00000	-0.00058	-0.00002				0.00000	-0.00462	-0.00027
18	0.00000	-0.00029	-0.00003	0.00000	-0.00053	-0.00004	0.00000	-0.00054	-0.00002				0.00000	-0.00408	-0.00027
19	0.00000	-0.00024	-0.00003	0.00000	-0.00044	-0.00004	0.00000	-0.00049	-0.00003				0.00000	-0.00351	-0.00030
20	0.00000	-0.00019	-0.00003	0.00000	-0.00036	-0.00004	0.00000	-0.00044	-0.00003				0.00000	-0.00297	-0.00030
21	0.00000	-0.00014	-0.00002	0.00000	-0.00029	-0.00004	0.00000	-0.00038	-0.00003				0.00000	-0.00243	-0.00027
22	0.00000	-0.00008	-0.00002	0.00000	-0.00020	-0.00003	0.00000	-0.00032	-0.00002				0.00000	-0.00180	-0.00021
23	0.00000	-0.00004	-0.00002	0.00000	-0.00013	-0.00003	0.00000	-0.00027	-0.00002				0.00000	-0.00132	-0.00021
24	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	-0.00006	-0.00002	0.00000	-0.00022	-0.00002				0.00000	-0.00084	-0.00015
25	0.00000	0.00003	-0.00001	0.00000	-0.00001	-0.00002	0.00000	-0.00018	-0.00002				0.00000	-0.00048	-0.00015
26	0.00000	0.00006	-0.00001	0.00000	0.00003	-0.00002	0.00000	-0.00014	-0.00001				0.00000	-0.00015	-0.00012
27	0.00000	0.00008	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	-0.00011	-0.00001				0.00000	0.00012	-0.00009
28	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	-0.00008	-0.00001				0.00000	0.00030	-0.00006
29	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	-0.00006	-0.00001				0.00000	0.00045	-0.00006
30	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	-0.00004	-0.00001				0.00000	0.00060	-0.00003
31	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	-0.00002	-0.00001				0.00000	0.00066	-0.00003
32	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	0.00069	0.00000
33	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00072	0.00000
34	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00072	0.00000
35	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00066	0.00000
36	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00057	0.00003
37	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00009	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000				0.00000	0.00054	0.00003
38	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000				0.00000	0.00048	0.00003
39	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00006	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000				0.00000	0.00039	0.00003
40	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000				0.00000	0.00030	0.00003
41	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00003	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00018	0.00003
42	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00012	0.00000
43	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00009	0.00000
44	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00003	0.00000
45	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
46	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
47	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
48	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	-0.00009	0.00000
49	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	-0.00009	0.00000
50	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	-0.00009	0.00000
51	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00012	0.00000

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 1

	Posición 1			Posición 2			Posición 3			Posición 4			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
52	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00012	0.00000
53	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00012	0.00000
54	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00012	0.00000
55	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00012	0.00000
56	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00009	0.00000
57	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00006	0.00000
58	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00006	0.00000
59	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00006	0.00000
60	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	-0.00006	0.00000
61	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
62	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
63	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
64	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
65	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
66	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
67	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
68	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
69	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
70	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
71	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
72	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
73	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
74	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
75	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
76	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
77	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
78	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
79	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
80	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
81	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
82	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
83	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
84	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
85	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
86	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
87	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
88	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
89	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
90	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
91	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
92	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
93	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
94	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
95	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
96	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
97	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
98	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
99	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
101	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 2

	Posición 4			Posición 5			Posición 6			Posición 7			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
1	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00036	-0.00006
2	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00006	-0.00001	0.00000	0.00005	-0.00001	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00048	-0.00006
3	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00060	-0.00006
4	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	0.00008	-0.00001	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00066	-0.00006
5	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00010	-0.00001	0.00000	0.00010	-0.00001	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00078	-0.00006
6	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00084	-0.00003
7	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00090	0.00000
8	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00093	0.00000
9	0.00000	-0.00003	0.00001	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00087	0.00003
10	0.00000	-0.00004	0.00001	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00087	0.00003
11	0.00000	-0.00005	0.00001	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00078	0.00003
12	0.00000	-0.00007	0.00001	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00069	0.00006
13	0.00000	-0.00009	0.00001	0.00000	0.00009	0.00001	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00054	0.00009
14	0.00000	-0.00012	0.00001	0.00000	0.00006	0.00001	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00030	0.00009
15	0.00000	-0.00014	0.00001	0.00000	0.00003	0.00002	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	0.00006	0.00015
16	0.00000	-0.00017	0.00002	0.00000	-0.00001	0.00002	0.00000	0.00005	0.00002	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	-0.00027	0.00021
17	0.00000	-0.00021	0.00002	0.00000	-0.00005	0.00002	0.00000	0.00001	0.00002	0.00000	0.00002	0.00001	0.00000	-0.00069	0.00021
18	0.00000	-0.00025	0.00002	0.00000	-0.00010	0.00003	0.00000	-0.00003	0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	-0.00114	0.00024
19	0.00000	-0.00029	0.00002	0.00000	-0.00016	0.00003	0.00000	-0.00008	0.00003	0.00000	-0.00002	0.00001	0.00000	-0.00165	0.00027
20	0.00000	-0.00034	0.00003	0.00000	-0.00023	0.00004	0.00000	-0.00013	0.00003	0.00000	-0.00005	0.00001	0.00000	-0.00225	0.00033
21	0.00000	-0.00039	0.00003	0.00000	-0.00031	0.00004	0.00000	-0.00020	0.00003	0.00000	-0.00008	0.00002	0.00000	-0.00294	0.00036
22	0.00000	-0.00047	0.00003	0.00000	-0.00043	0.00005	0.00000	-0.00029	0.00004	0.00000	-0.00012	0.00002	0.00000	-0.00393	0.00042
23	0.00000	-0.00054	0.00003	0.00000	-0.00055	0.00005	0.00000	-0.00039	0.00004	0.00000	-0.00017	0.00002	0.00000	-0.00495	0.00042
24	0.00000	-0.00061	0.00002	0.00000	-0.00068	0.00005	0.00000	-0.00050	0.00004	0.00000	-0.00023	0.00002	0.00000	-0.00606	0.00039
25	0.00000	-0.00066	0.00002	0.00000	-0.00080	0.00005	0.00000	-0.00061	0.00004	0.00000	-0.00028	0.00002	0.00000	-0.00705	0.00039
26	0.00000	-0.00069	0.00001	0.00000	-0.00091	0.00004	0.00000	-0.00072	0.00004	0.00000	-0.00034	0.00002	0.00000	-0.00798	0.00033
27	0.00000	-0.00071	0.00000	0.00000	-0.00101	0.00003	0.00000	-0.00082	0.00004	0.00000	-0.00039	0.00002	0.00000	-0.00879	0.00027
28	0.00000	-0.00071	0.00000	0.00000	-0.00108	0.00002	0.00000	-0.00091	0.00003	0.00000	-0.00045	0.00002	0.00000	-0.00945	0.00021
29	0.00000	-0.00070	-0.00001	0.00000	-0.00112	0.00001	0.00000	-0.00099	0.00003	0.00000	-0.00050	0.00002	0.00000	-0.00993	0.00015
30	0.00000	-0.00068	-0.00001	0.00000	-0.00114	0.00000	0.00000	-0.00105	0.00002	0.00000	-0.00055	0.00002	0.00000	-0.01026	0.00009
31	0.00000	-0.00065	-0.00002	0.00000	-0.00113	-0.00001	0.00000	-0.00110	0.00001	0.00000	-0.00059	0.00001	0.00000	-0.01041	-0.00003
32	0.00000	-0.00060	-0.00002	0.00000	-0.00109	-0.00002	0.00000	-0.00111	0.00000	0.00000	-0.00062	0.00001	0.00000	-0.01026	-0.00009
33	0.00000	-0.00055	-0.00002	0.00000	-0.00103	-0.00003	0.00000	-0.00110	-0.00001	0.00000	-0.00064	0.00001	0.00000	-0.00996	-0.00015
34	0.00000	-0.00050	-0.00002	0.00000	-0.00095	-0.00004	0.00000	-0.00106	-0.00002	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00951	-0.00024
35	0.00000	-0.00044	-0.00002	0.00000	-0.00085	-0.00004	0.00000	-0.00100	-0.00003	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00885	-0.00027
36	0.00000	-0.00038	-0.00003	0.00000	-0.00075	-0.00004	0.00000	-0.00091	-0.00004	0.00000	-0.00064	-0.00001	0.00000	-0.00804	-0.00036
37	0.00000	-0.00031	-0.00003	0.00000	-0.00063	-0.00005	0.00000	-0.00080	-0.00005	0.00000	-0.00062	-0.00001	0.00000	-0.00708	-0.00042
38	0.00000	-0.00025	-0.00002	0.00000	-0.00052	-0.00005	0.00000	-0.00068	-0.00005	0.00000	-0.00058	-0.00002	0.00000	-0.00609	-0.00042
39	0.00000	-0.00019	-0.00002	0.00000	-0.00041	-0.00004	0.00000	-0.00055	-0.00005	0.00000	-0.00052	-0.00002	0.00000	-0.00501	-0.00039
40	0.00000	-0.00014	-0.00002	0.00000	-0.00030	-0.00004	0.00000	-0.00043	-0.00005	0.00000	-0.00046	-0.00003	0.00000	-0.00399	-0.00042
41	0.00000	-0.00008	-0.00002	0.00000	-0.00020	-0.00004	0.00000	-0.00031	-0.00004	0.00000	-0.00039	-0.00003	0.00000	-0.00294	-0.00039
42	0.00000	-0.00004	-0.00002	0.00000	-0.00011	-0.00003	0.00000	-0.00021	-0.00004	0.00000	-0.00033	-0.00002	0.00000	-0.00207	-0.00033
43	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	-0.00004	-0.00003	0.00000	-0.00012	-0.00003	0.00000	-0.00028	-0.00002	0.00000	-0.00132	-0.00027
44	0.00000	0.00003	-0.00001	0.00000	0.00002	-0.00002	0.00000	-0.00005	-0.00003	0.00000	-0.00023	-0.00002	0.00000	-0.00069	-0.00024
45	0.00000	0.00005	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00002	0.00000	0.00001	-0.00002	0.00000	-0.00019	-0.00002	0.00000	-0.00018	-0.00021
46	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	0.00006	-0.00002	0.00000	-0.00015	-0.00001	0.00000	0.00027	-0.00015
47	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	0.00014	-0.00001	0.00000	0.00010	-0.00001	0.00000	-0.00012	-0.00001	0.00000	0.00063	-0.00012
48	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00017	-0.00001	0.00000	0.00013	-0.00001	0.00000	-0.00009	-0.00001	0.00000	0.00093	-0.00009
49	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00015	-0.00001	0.00000	-0.00007	-0.00001	0.00000	0.00111	-0.00006
50	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00019	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00005	-0.00001	0.00000	0.00126	-0.00003
51	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00019	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00003	-0.00001	0.00000	0.00132	-0.00003

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 2

	Posición 4			Posición 5			Posición 6			Posición 7			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
52	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00019	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00135	0.00000
53	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00132	0.00000
54	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00017	0.00001	0.00000	0.00016	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00126	0.00003
55	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00015	0.00001	0.00000	0.00015	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00117	0.00006
56	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00013	0.00001	0.00000	0.00013	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00102	0.00006
57	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00087	0.00006
58	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00009	0.00001	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00075	0.00006
59	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00007	0.00001	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00060	0.00006
60	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00006	0.00001	0.00000	0.00006	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00048	0.00006
61	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00033	0.00006
62	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00002	0.00001	0.00000	0.00003	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00021	0.00006
63	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000
64	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000
65	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
66	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
67	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00012	0.00000
68	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00018	0.00000
69	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00021	0.00000
70	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00021	0.00000
71	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00021	0.00000
72	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
73	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
74	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
75	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00018	0.00000
76	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
77	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
78	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
79	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
80	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
81	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
82	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
83	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
84	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
85	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
86	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
87	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
88	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
89	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
90	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
91	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
92	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
93	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
94	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
95	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
96	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
97	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
98	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
99	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
101	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 3

	Posición 8			Posición 9			Posición 10			Posición 11			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
5	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
6	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
7	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
8	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
9	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
10	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
11	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
12	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
13	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
14	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
15	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
16	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000
18	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000
19	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000
20	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00003	-0.00001	0.00000	0.00003	-0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00027	-0.00006
21	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00036	-0.00006
22	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00006	-0.00001	0.00000	0.00005	-0.00001	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00048	-0.00006
23	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00008	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00066	-0.00006
24	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00010	-0.00001	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00081	-0.00006
25	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00012	-0.00001	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00096	-0.00006
26	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00014	-0.00001	0.00000	0.00013	-0.00001	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00111	-0.00006
27	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00015	-0.00001	0.00000	0.00015	-0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00123	-0.00006
28	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	0.00016	-0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00132	-0.00003
29	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00138	0.00000
30	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00144	0.00000
31	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00138	0.00003
32	0.00000	-0.00001	0.00001	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00135	0.00003
33	0.00000	-0.00003	0.00001	0.00000	0.00016	0.00001	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00123	0.00006
34	0.00000	-0.00005	0.00001	0.00000	0.00014	0.00001	0.00000	0.00016	0.00001	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00102	0.00009
35	0.00000	-0.00008	0.00001	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00014	0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00075	0.00009
36	0.00000	-0.00012	0.00002	0.00000	0.00007	0.00002	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00007	0.00001	0.00000	0.00039	0.00018
37	0.00000	-0.00016	0.00002	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.00007	0.00002	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	-0.00006	0.00021
38	0.00000	-0.00021	0.00002	0.00000	-0.00004	0.00003	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.00003	0.00001	0.00000	-0.00060	0.00024
39	0.00000	-0.00026	0.00002	0.00000	-0.00012	0.00003	0.00000	-0.00004	0.00003	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	-0.00126	0.00027
40	0.00000	-0.00032	0.00003	0.00000	-0.00020	0.00004	0.00000	-0.00011	0.00003	0.00000	-0.00004	0.00001	0.00000	-0.00201	0.00033
41	0.00000	-0.00039	0.00003	0.00000	-0.00031	0.00004	0.00000	-0.00019	0.00004	0.00000	-0.00008	0.00002	0.00000	-0.00291	0.00039
42	0.00000	-0.00047	0.00003	0.00000	-0.00042	0.00005	0.00000	-0.00029	0.00004	0.00000	-0.00012	0.00002	0.00000	-0.00390	0.00042
43	0.00000	-0.00054	0.00003	0.00000	-0.00055	0.00005	0.00000	-0.00039	0.00004	0.00000	-0.00017	0.00002	0.00000	-0.00495	0.00042
44	0.00000	-0.00061	0.00002	0.00000	-0.00068	0.00005	0.00000	-0.00050	0.00004	0.00000	-0.00023	0.00002	0.00000	-0.00606	0.00039
45	0.00000	-0.00066	0.00002	0.00000	-0.00080	0.00005	0.00000	-0.00061	0.00004	0.00000	-0.00028	0.00002	0.00000	-0.00705	0.00039
46	0.00000	-0.00069	0.00001	0.00000	-0.00092	0.00004	0.00000	-0.00072	0.00004	0.00000	-0.00034	0.00002	0.00000	-0.00801	0.00033
47	0.00000	-0.00071	0.00000	0.00000	-0.00101	0.00003	0.00000	-0.00083	0.00004	0.00000	-0.00040	0.00002	0.00000	-0.00885	0.00027
48	0.00000	-0.00072	0.00000	0.00000	-0.00109	0.00002	0.00000	-0.00092	0.00003	0.00000	-0.00045	0.00002	0.00000	-0.00954	0.00021
49	0.00000	-0.00071	-0.00001	0.00000	-0.00113	0.00001	0.00000	-0.00100	0.00003	0.00000	-0.00050	0.00002	0.00000	-0.01002	0.00015
50	0.00000	-0.00068	-0.00001	0.00000	-0.00115	0.00000	0.00000	-0.00106	0.00002	0.00000	-0.00055	0.00002	0.00000	-0.01032	0.00009
51	0.00000	-0.00065	-0.00002	0.00000	-0.00114	-0.00001	0.00000	-0.00110	0.00001	0.00000	-0.00059	0.00001	0.00000	-0.01044	-0.00003

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 3

	Posición 8			Posición 9			Posición 10			Posición 11			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
52	0.00000	-0.00061	-0.00002	0.00000	-0.00110	-0.00002	0.00000	-0.00112	0.00000	0.00000	-0.00062	0.00001	0.00000	-0.01035	-0.00009
53	0.00000	-0.00056	-0.00002	0.00000	-0.00103	-0.00003	0.00000	-0.00111	-0.00001	0.00000	-0.00065	0.00001	0.00000	-0.01005	-0.00015
54	0.00000	-0.00050	-0.00002	0.00000	-0.00095	-0.00004	0.00000	-0.00107	-0.00002	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00954	-0.00024
55	0.00000	-0.00044	-0.00002	0.00000	-0.00086	-0.00004	0.00000	-0.00100	-0.00003	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00888	-0.00027
56	0.00000	-0.00038	-0.00003	0.00000	-0.00075	-0.00004	0.00000	-0.00091	-0.00004	0.00000	-0.00065	-0.00001	0.00000	-0.00807	-0.00036
57	0.00000	-0.00032	-0.00003	0.00000	-0.00064	-0.00005	0.00000	-0.00080	-0.00005	0.00000	-0.00062	-0.00001	0.00000	-0.00714	-0.00042
58	0.00000	-0.00025	-0.00002	0.00000	-0.00053	-0.00005	0.00000	-0.00068	-0.00005	0.00000	-0.00058	-0.00002	0.00000	-0.00612	-0.00042
59	0.00000	-0.00019	-0.00002	0.00000	-0.00041	-0.00004	0.00000	-0.00056	-0.00005	0.00000	-0.00052	-0.00002	0.00000	-0.00504	-0.00039
60	0.00000	-0.00014	-0.00002	0.00000	-0.00030	-0.00004	0.00000	-0.00043	-0.00005	0.00000	-0.00046	-0.00003	0.00000	-0.00399	-0.00042
61	0.00000	-0.00009	-0.00002	0.00000	-0.00020	-0.00004	0.00000	-0.00032	-0.00004	0.00000	-0.00039	-0.00003	0.00000	-0.00300	-0.00039
62	0.00000	-0.00004	-0.00002	0.00000	-0.00012	-0.00003	0.00000	-0.00021	-0.00004	0.00000	-0.00033	-0.00002	0.00000	-0.00210	-0.00033
63	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	-0.00004	-0.00003	0.00000	-0.00013	-0.00003	0.00000	-0.00028	-0.00002	0.00000	-0.00135	-0.00027
64	0.00000	0.00003	-0.00001	0.00000	0.00002	-0.00002	0.00000	-0.00005	-0.00003	0.00000	-0.00023	-0.00002	0.00000	-0.00069	-0.00024
65	0.00000	0.00005	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00002	0.00000	0.00001	-0.00002	0.00000	-0.00019	-0.00002	0.00000	-0.00018	-0.00021
66	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	0.00006	-0.00002	0.00000	-0.00015	-0.00001	0.00000	0.00027	-0.00015
67	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	0.00014	-0.00001	0.00000	0.00010	-0.00001	0.00000	-0.00012	-0.00001	0.00000	0.00063	-0.00012
68	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00017	-0.00001	0.00000	0.00013	-0.00001	0.00000	-0.00009	-0.00001	0.00000	0.00093	-0.00009
69	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00015	-0.00001	0.00000	-0.00007	-0.00001	0.00000	0.00111	-0.00006
70	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00019	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00005	-0.00001	0.00000	0.00126	-0.00003
71	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00019	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00003	-0.00001	0.00000	0.00132	-0.00003
72	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00019	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00135	0.00000
73	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00132	0.00000
74	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00017	0.00001	0.00000	0.00016	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00126	0.00003
75	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00015	0.00001	0.00000	0.00015	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00117	0.00006
76	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00013	0.00001	0.00000	0.00013	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00102	0.00006
77	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00087	0.00006
78	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00009	0.00001	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00078	0.00006
79	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00066	0.00006
80	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00006	0.00001	0.00000	0.00006	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00048	0.00006
81	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00033	0.00006
82	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00003	0.00001	0.00000	0.00003	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00027	0.00006
83	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000
84	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000
85	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00006	0.00000
86	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000
87	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
88	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
89	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
90	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00012	0.00000
91	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00012	0.00000
92	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00012	0.00000
93	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00012	0.00000
94	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
95	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
96	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
97	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00012	0.00000
98	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
99	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
100	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
101	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 4

	Posición 12			Posición 13			Posición 14			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
5	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
12	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
13	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
14	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
15	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
16	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
18	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
21	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
22	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
23	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
24	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
25	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
26	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
27	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00018	0.00000
28	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00021	0.00000
29	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
30	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
31	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
32	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
33	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00024	0.00000
34	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00021	0.00000
35	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00015	0.00000
36	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00009	0.00000
37	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00006	0.00000
38	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000
39	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000
40	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00003	-0.00001	0.00000	0.00002	-0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00024	-0.00006
41	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00036	-0.00006
42	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00006	-0.00001	0.00000	0.00005	-0.00001	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00048	-0.00006
43	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00008	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00066	-0.00006
44	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00010	-0.00001	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00081	-0.00006
45	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00012	-0.00001	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00096	-0.00006
46	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00014	-0.00001	0.00000	0.00013	-0.00001	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00111	-0.00006
47	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00015	-0.00001	0.00000	0.00015	-0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00123	-0.00006
48	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	0.00016	-0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00132	-0.00003
49	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00138	0.00000
50	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00144	0.00000
51	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00138	0.00003

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 4

	Posición 12			Posición 13			Posición 14			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
52	0.00000	-0.00001	0.00001	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00018	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00135	0.00003
53	0.00000	-0.00003	0.00001	0.00000	0.00016	0.00001	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00120	0.00006
54	0.00000	-0.00006	0.00001	0.00000	0.00014	0.00001	0.00000	0.00016	0.00001	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	0.00099	0.00009
55	0.00000	-0.00008	0.00001	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00014	0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00075	0.00009
56	0.00000	-0.00012	0.00002	0.00000	0.00007	0.00002	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00007	0.00001	0.00000	0.00039	0.00018
57	0.00000	-0.00016	0.00002	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.00007	0.00002	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	-0.00006	0.00021
58	0.00000	-0.00021	0.00002	0.00000	-0.00004	0.00003	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.00003	0.00001	0.00000	-0.00060	0.00024
59	0.00000	-0.00026	0.00002	0.00000	-0.00012	0.00003	0.00000	-0.00004	0.00003	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	-0.00126	0.00027
60	0.00000	-0.00032	0.00003	0.00000	-0.00020	0.00004	0.00000	-0.00011	0.00003	0.00000	-0.00004	0.00001	0.00000	-0.00201	0.00033
61	0.00000	-0.00039	0.00003	0.00000	-0.00031	0.00004	0.00000	-0.00019	0.00004	0.00000	-0.00007	0.00002	0.00000	-0.00288	0.00039
62	0.00000	-0.00046	0.00003	0.00000	-0.00042	0.00005	0.00000	-0.00028	0.00004	0.00000	-0.00012	0.00002	0.00000	-0.00384	0.00042
63	0.00000	-0.00054	0.00003	0.00000	-0.00055	0.00005	0.00000	-0.00039	0.00004	0.00000	-0.00017	0.00002	0.00000	-0.00495	0.00042
64	0.00000	-0.00060	0.00002	0.00000	-0.00067	0.00005	0.00000	-0.00050	0.00004	0.00000	-0.00023	0.00002	0.00000	-0.00600	0.00039
65	0.00000	-0.00065	0.00002	0.00000	-0.00080	0.00005	0.00000	-0.00061	0.00004	0.00000	-0.00028	0.00002	0.00000	-0.00702	0.00039
66	0.00000	-0.00069	0.00001	0.00000	-0.00091	0.00004	0.00000	-0.00071	0.00004	0.00000	-0.00034	0.00002	0.00000	-0.00795	0.00033
67	0.00000	-0.00071	0.00000	0.00000	-0.00101	0.00003	0.00000	-0.00082	0.00004	0.00000	-0.00040	0.00002	0.00000	-0.00882	0.00027
68	0.00000	-0.00071	0.00000	0.00000	-0.00108	0.00002	0.00000	-0.00091	0.00003	0.00000	-0.00045	0.00002	0.00000	-0.00945	0.00021
69	0.00000	-0.00070	-0.00001	0.00000	-0.00112	0.00001	0.00000	-0.00099	0.00003	0.00000	-0.00050	0.00002	0.00000	-0.00993	0.00015
70	0.00000	-0.00068	-0.00001	0.00000	-0.00114	0.00000	0.00000	-0.00105	0.00002	0.00000	-0.00055	0.00002	0.00000	-0.01026	0.00009
71	0.00000	-0.00064	-0.00002	0.00000	-0.00112	-0.00001	0.00000	-0.00109	0.00001	0.00000	-0.00059	0.00001	0.00000	-0.01032	-0.00003
72	0.00000	-0.00060	-0.00002	0.00000	-0.00109	-0.00002	0.00000	-0.00111	0.00000	0.00000	-0.00062	0.00001	0.00000	-0.01026	-0.00009
73	0.00000	-0.00055	-0.00002	0.00000	-0.00102	-0.00003	0.00000	-0.00110	-0.00001	0.00000	-0.00064	0.00001	0.00000	-0.00993	-0.00015
74	0.00000	-0.00050	-0.00002	0.00000	-0.00094	-0.00004	0.00000	-0.00106	-0.00002	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00948	-0.00024
75	0.00000	-0.00044	-0.00002	0.00000	-0.00085	-0.00004	0.00000	-0.00099	-0.00003	0.00000	-0.00066	0.00000	0.00000	-0.00882	-0.00027
76	0.00000	-0.00038	-0.00002	0.00000	-0.00074	-0.00004	0.00000	-0.00090	-0.00004	0.00000	-0.00065	-0.00001	0.00000	-0.00801	-0.00033
77	0.00000	-0.00031	-0.00002	0.00000	-0.00063	-0.00005	0.00000	-0.00080	-0.00005	0.00000	-0.00062	-0.00001	0.00000	-0.00708	-0.00039
78	0.00000	-0.00025	-0.00002	0.00000	-0.00052	-0.00005	0.00000	-0.00068	-0.00005	0.00000	-0.00058	-0.00002	0.00000	-0.00609	-0.00042
79	0.00000	-0.00019	-0.00002	0.00000	-0.00041	-0.00004	0.00000	-0.00056	-0.00005	0.00000	-0.00052	-0.00002	0.00000	-0.00504	-0.00039
80	0.00000	-0.00014	-0.00002	0.00000	-0.00030	-0.00004	0.00000	-0.00044	-0.00005	0.00000	-0.00046	-0.00003	0.00000	-0.00402	-0.00042
81	0.00000	-0.00009	-0.00002	0.00000	-0.00021	-0.00004	0.00000	-0.00032	-0.00004	0.00000	-0.00040	-0.00002	0.00000	-0.00306	-0.00036
82	0.00000	-0.00006	-0.00002	0.00000	-0.00016	-0.00003	0.00000	-0.00027	-0.00004	0.00000	-0.00037	-0.00002	0.00000	-0.00258	-0.00033
83	0.00000	-0.00003	-0.00001	0.00000	-0.00009	-0.00003	0.00000	-0.00018	-0.00003	0.00000	-0.00031	-0.00002	0.00000	-0.00183	-0.00027
84	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	-0.00004	-0.00002	0.00000	-0.00012	-0.00003	0.00000	-0.00027	-0.00002	0.00000	-0.00129	-0.00024
85	0.00000	0.00002	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	-0.00007	-0.00002	0.00000	-0.00024	-0.00002	0.00000	-0.00087	-0.00021
86	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00004	-0.00002	0.00000	-0.00003	-0.00002	0.00000	-0.00021	-0.00002	0.00000	-0.00048	-0.00021
87	0.00000	0.00005	-0.00001	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00001	-0.00002	0.00000	-0.00018	-0.00001	0.00000	-0.00015	-0.00015
88	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	-0.00015	-0.00001	0.00000	0.00012	-0.00009
89	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00011	-0.00001	0.00000	0.00006	-0.00001	0.00000	-0.00013	-0.00001	0.00000	0.00033	-0.00009
90	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00008	-0.00001	0.00000	-0.00011	-0.00001	0.00000	0.00048	-0.00006
91	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00009	-0.00001	0.00000	-0.00009	-0.00001	0.00000	0.00060	-0.00006
92	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	-0.00007	-0.00001	0.00000	0.00072	-0.00003
93	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	-0.00006	-0.00001	0.00000	0.00075	-0.00003
94	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	-0.00005	-0.00001	0.00000	0.00072	-0.00003
95	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	-0.00003	-0.00001	0.00000	0.00078	-0.00003
96	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00011	0.00001	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	-0.00002	-0.00001	0.00000	0.00075	0.00000
97	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00009	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00069	0.00003
98	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00060	0.00006
99	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00007	0.00001	0.00000	0.00007	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00054	0.00006
100	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00042	0.00006
101	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	0.00004	0.00001	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00036	0.00006

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 5

	Posición 16			Posición 17			Posición 18			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
3	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
4	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
5	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
12	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
13	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
14	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
15	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
16	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
17	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
18	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
19	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
20	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
21	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
22	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
23	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
24	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
25	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
26	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
27	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
28	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
29	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
30	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
31	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
32	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
33	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
34	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
35	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
36	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
37	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
38	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
39	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
40	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
41	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000	0.00000
42	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00002	0.00000
43	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00002	0.00000
44	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00002	0.00000
45	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00002	0.00000
46	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00002	0.00000
47	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
48	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
49	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
50	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
51	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE MOVIMIENTOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 5

	Posición 16			Posición 17			Posición 18			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY	GX	UZ	GY
52	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
53	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000				0.00000	-0.00003	0.00000
54	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00002	0.00000
55	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00001	0.00000
56	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	-0.00001	0.00000				0.00000	-0.00001	0.00000
57	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00001	0.00000
58	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000				0.00000	0.00001	0.00000
59	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00003	0.00000
60	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000				0.00000	0.00004	0.00000
61	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000				0.00000	0.00006	0.00000
62	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00003	0.00000				0.00000	0.00008	-0.00001
63	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00006	-0.00001	0.00000	0.00004	0.00000				0.00000	0.00011	-0.00001
64	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00007	-0.00001	0.00000	0.00005	0.00000				0.00000	0.00013	-0.00001
65	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00008	-0.00001	0.00000	0.00007	0.00000				0.00000	0.00015	-0.00001
66	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000	0.00000	0.00008	0.00000				0.00000	0.00018	0.00000
67	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000				0.00000	0.00020	0.00000
68	0.00000	-0.00001	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000				0.00000	0.00020	0.00000
69	0.00000	-0.00002	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000				0.00000	0.00020	0.00000
70	0.00000	-0.00003	0.00001	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000				0.00000	0.00019	0.00001
71	0.00000	-0.00005	0.00001	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000				0.00000	0.00017	0.00001
72	0.00000	-0.00006	0.00001	0.00000	0.00011	0.00000	0.00000	0.00010	0.00000				0.00000	0.00015	0.00001
73	0.00000	-0.00008	0.00001	0.00000	0.00010	0.00001	0.00000	0.00010	0.00000				0.00000	0.00012	0.00002
74	0.00000	-0.00011	0.00001	0.00000	0.00008	0.00001	0.00000	0.00009	0.00000				0.00000	0.00006	0.00002
75	0.00000	-0.00013	0.00001	0.00000	0.00005	0.00001	0.00000	0.00007	0.00001				0.00000	-0.00001	0.00003
76	0.00000	-0.00017	0.00001	0.00000	0.00002	0.00002	0.00000	0.00005	0.00001				0.00000	-0.00010	0.00004
77	0.00000	-0.00020	0.00001	0.00000	-0.00002	0.00002	0.00000	0.00003	0.00001				0.00000	-0.00019	0.00004
78	0.00000	-0.00024	0.00002	0.00000	-0.00007	0.00002	0.00000	0.00000	0.00001				0.00000	-0.00031	0.00005
79	0.00000	-0.00028	0.00002	0.00000	-0.00013	0.00003	0.00000	-0.00004	0.00002				0.00000	-0.00045	0.00007
80	0.00000	-0.00033	0.00002	0.00000	-0.00020	0.00003	0.00000	-0.00008	0.00002				0.00000	-0.00061	0.00007
81	0.00000	-0.00039	0.00002	0.00000	-0.00029	0.00003	0.00000	-0.00013	0.00002				0.00000	-0.00081	0.00007
82	0.00000	-0.00042	0.00002	0.00000	-0.00034	0.00004	0.00000	-0.00017	0.00002				0.00000	-0.00093	0.00008
83	0.00000	-0.00048	0.00002	0.00000	-0.00043	0.00004	0.00000	-0.00023	0.00003				0.00000	-0.00114	0.00009
84	0.00000	-0.00052	0.00002	0.00000	-0.00051	0.00004	0.00000	-0.00028	0.00003				0.00000	-0.00131	0.00009
85	0.00000	-0.00055	0.00001	0.00000	-0.00058	0.00004	0.00000	-0.00033	0.00003				0.00000	-0.00146	0.00008
86	0.00000	-0.00057	0.00001	0.00000	-0.00065	0.00003	0.00000	-0.00038	0.00003				0.00000	-0.00160	0.00007
87	0.00000	-0.00058	0.00000	0.00000	-0.00072	0.00003	0.00000	-0.00043	0.00002				0.00000	-0.00173	0.00005
88	0.00000	-0.00059	0.00000	0.00000	-0.00077	0.00002	0.00000	-0.00048	0.00002				0.00000	-0.00184	0.00004
89	0.00000	-0.00058	0.00000	0.00000	-0.00081	0.00002	0.00000	-0.00052	0.00002				0.00000	-0.00191	0.00004
90	0.00000	-0.00057	-0.00001	0.00000	-0.00083	0.00001	0.00000	-0.00056	0.00002				0.00000	-0.00196	0.00002
91	0.00000	-0.00055	-0.00001	0.00000	-0.00084	0.00000	0.00000	-0.00059	0.00001				0.00000	-0.00198	0.00000
92	0.00000	-0.00052	-0.00002	0.00000	-0.00083	-0.00001	0.00000	-0.00061	0.00001				0.00000	-0.00196	-0.00002
93	0.00000	-0.00049	-0.00002	0.00000	-0.00080	-0.00002	0.00000	-0.00062	0.00000				0.00000	-0.00191	-0.00004
94	0.00000	-0.00044	-0.00002	0.00000	-0.00076	-0.00003	0.00000	-0.00062	0.00000				0.00000	-0.00182	-0.00005
95	0.00000	-0.00040	-0.00002	0.00000	-0.00070	-0.00003	0.00000	-0.00061	-0.00001				0.00000	-0.00171	-0.00006
96	0.00000	-0.00035	-0.00003	0.00000	-0.00063	-0.00004	0.00000	-0.00059	-0.00002				0.00000	-0.00157	-0.00009
97	0.00000	-0.00030	-0.00003	0.00000	-0.00055	-0.00004	0.00000	-0.00056	-0.00002				0.00000	-0.00141	-0.00009
98	0.00000	-0.00024	-0.00003	0.00000	-0.00047	-0.00005	0.00000	-0.00051	-0.00003				0.00000	-0.00122	-0.00011
99	0.00000	-0.00018	-0.00003	0.00000	-0.00037	-0.00005	0.00000	-0.00045	-0.00003				0.00000	-0.00100	-0.00011
100	0.00000	-0.00012	-0.00003	0.00000	-0.00028	-0.00005	0.00000	-0.00039	-0.00003				0.00000	-0.00079	-0.00011
101	0.00000	-0.00006	-0.00003	0.00000	-0.00018	-0.00005	0.00000	-0.00032	-0.00003				0.00000	-0.00056	-0.00011

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 1

	Posición 1			Posición 2			Posición 3			Posición 4			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
1	0.0	27.9	0.0	0.0	15.8	0.0	0.0	5.9	0.0				0.0	148.9	0.0
2	55.8	27.9	0.0	31.7	15.8	0.0	11.8	5.9	0.0				297.9	148.9	0.0
3	111.6	27.9	0.0	63.3	15.8	0.0	23.7	5.9	0.0				595.7	148.9	0.0
4	159.8	17.9	0.0	95.0	15.8	0.0	35.5	5.9	0.0				871.0	118.9	0.0
5	181.6	7.9	0.0	126.6	15.8	0.0	47.4	5.9	0.0				1066.8	88.9	0.0
6	197.4	7.9	0.0	158.2	15.8	0.0	59.2	5.9	0.0				1244.5	88.8	0.0
7	196.1	-3.1	0.0	189.9	15.8	0.0	71.1	5.9	0.0				1371.2	55.9	0.0
8	189.5	-10.1	0.0	221.5	15.8	0.0	82.9	5.9	0.0				1481.8	34.8	0.0
9	169.3	-10.1	0.0	253.2	15.8	0.0	94.7	5.9	0.0				1551.5	34.8	0.0
10	149.0	-10.1	0.0	274.8	5.8	0.0	106.6	5.9	0.0				1591.2	4.9	0.0
11	128.8	-10.1	0.0	269.9	-4.2	0.0	118.4	5.9	0.0				1551.4	-25.1	0.0
12	108.6	-10.1	0.0	261.6	-4.2	0.0	130.2	5.9	0.0				1501.1	-25.2	0.0
13	88.3	-10.1	0.0	233.4	-15.2	0.0	142.1	5.9	0.0				1391.3	-58.2	0.0
14	68.1	-10.1	0.0	200.9	-22.2	0.0	153.9	5.9	0.0				1268.6	-79.2	0.0
15	47.8	-10.1	0.0	156.5	-22.2	0.0	165.7	5.9	0.0				1110.3	-79.2	0.0
16	27.6	-10.1	0.0	112.2	-22.2	0.0	165.1	-4.1	0.0				914.4	-109.1	0.0
17	7.3	-10.1	0.0	67.8	-22.2	0.0	137.9	-14.1	0.0				639.1	-139.1	0.0
18	-12.9	-10.1	0.0	23.4	-22.2	0.0	109.2	-25.1	0.0				359.2	-172.2	0.0
19	-33.1	-10.1	0.0	-20.9	-22.2	0.0	59.0	-25.1	0.0				14.9	-172.1	0.0
20	-53.4	-10.1	0.0	-65.3	-22.2	0.0	5.0	-32.1	0.0				-340.9	-193.1	0.0
21	-73.6	1.7	0.0	-109.6	2.5	0.0	-59.2	1.2	0.0				-727.2	16.3	0.0
22	-69.3	1.7	0.0	-103.4	2.5	0.0	-56.2	1.2	0.0				-686.5	16.3	0.0
23	-65.0	1.7	0.0	-97.1	2.5	0.0	-53.2	1.2	0.0				-645.8	16.3	0.0
24	-60.7	1.7	0.0	-90.8	2.5	0.0	-50.2	1.2	0.0				-605.1	16.3	0.0
25	-56.4	1.7	0.0	-84.6	2.5	0.0	-47.2	1.2	0.0				-564.5	16.3	0.0
26	-52.1	1.7	0.0	-78.3	2.5	0.0	-44.2	1.2	0.0				-523.8	16.3	0.0
27	-47.8	1.7	0.0	-72.0	2.5	0.0	-41.2	1.2	0.0				-483.1	16.3	0.0
28	-43.5	1.7	0.0	-65.8	2.5	0.0	-38.2	1.2	0.0				-442.4	16.3	0.0
29	-39.2	1.7	0.0	-59.5	2.5	0.0	-35.2	1.2	0.0				-401.8	16.3	0.0
30	-34.9	1.7	0.0	-53.2	2.5	0.0	-32.3	1.2	0.0				-361.1	16.3	0.0
31	-30.6	1.7	0.0	-47.0	2.5	0.0	-29.3	1.2	0.0				-320.4	16.3	0.0
32	-26.3	1.7	0.0	-40.7	2.5	0.0	-26.3	1.2	0.0				-279.8	16.3	0.0
33	-22.0	1.7	0.0	-34.4	2.5	0.0	-23.3	1.2	0.0				-239.1	16.3	0.0
34	-17.7	1.7	0.0	-28.2	2.5	0.0	-20.3	1.2	0.0				-198.4	16.3	0.0
35	-13.4	1.7	0.0	-21.9	2.5	0.0	-17.3	1.2	0.0				-157.7	16.3	0.0
36	-9.1	1.7	0.0	-15.6	2.5	0.0	-14.3	1.2	0.0				-117.1	16.3	0.0
37	-4.8	1.7	0.0	-9.3	2.5	0.0	-11.3	1.2	0.0				-76.4	16.3	0.0
38	-0.5	1.7	0.0	-3.1	2.5	0.0	-8.4	1.2	0.0				-35.7	16.3	0.0
39	3.8	1.7	0.0	3.2	2.5	0.0	-5.4	1.2	0.0				5.0	16.3	0.0
40	8.1	1.7	0.0	9.5	2.5	0.0	-2.4	1.2	0.0				45.6	16.3	0.0
41	12.4	-0.3	0.0	15.7	-0.4	0.0	0.6	0.0	0.0				86.3	-2.0	0.0
42	11.7	-0.3	0.0	14.8	-0.4	0.0	0.6	0.0	0.0				81.3	-2.0	0.0
43	11.0	-0.3	0.0	13.9	-0.4	0.0	0.6	0.0	0.0				76.4	-2.0	0.0
44	10.3	-0.3	0.0	13.0	-0.4	0.0	0.6	0.0	0.0				71.4	-2.0	0.0
45	9.5	-0.3	0.0	12.1	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				66.5	-2.0	0.0
46	8.8	-0.3	0.0	11.2	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				61.5	-2.0	0.0
47	8.1	-0.3	0.0	10.3	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				56.5	-2.0	0.0
48	7.3	-0.3	0.0	9.3	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				51.6	-2.0	0.0
49	6.6	-0.3	0.0	8.4	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				46.6	-2.0	0.0
50	5.9	-0.3	0.0	7.5	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				41.7	-2.0	0.0
51	5.2	-0.3	0.0	6.6	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				36.7	-2.0	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 1

	Posición 1			Posición 2			Posición 3			Posición 4			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
52	4.4	-0.3	0.0	5.7	-0.4	0.0	0.5	0.0	0.0				31.8	-2.0	0.0
53	3.7	-0.3	0.0	4.8	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				26.8	-2.0	0.0
54	3.0	-0.3	0.0	3.9	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				21.8	-2.0	0.0
55	2.3	-0.3	0.0	3.0	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				16.9	-2.0	0.0
56	1.5	-0.3	0.0	2.0	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				11.9	-2.0	0.0
57	0.8	-0.3	0.0	1.1	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				7.0	-2.0	0.0
58	0.1	-0.3	0.0	0.2	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				2.0	-2.0	0.0
59	-0.6	-0.3	0.0	-0.7	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0				-2.9	-2.0	0.0
60	-1.4	-0.3	0.0	-1.6	-0.4	0.0	0.3	0.0	0.0				-7.9	-2.0	0.0
61	-2.1	0.0	0.0	-2.5	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0				-12.9	0.3	0.0
62	-2.0	0.0	0.0	-2.4	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0				-12.1	0.3	0.0
63	-1.9	0.0	0.0	-2.2	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0				-11.4	0.3	0.0
64	-1.7	0.0	0.0	-2.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0				-10.6	0.3	0.0
65	-1.6	0.0	0.0	-1.9	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0				-9.9	0.3	0.0
66	-1.5	0.0	0.0	-1.8	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0				-9.1	0.3	0.0
67	-1.4	0.0	0.0	-1.6	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0				-8.4	0.3	0.0
68	-1.2	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0				-7.6	0.3	0.0
69	-1.1	0.0	0.0	-1.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0				-6.8	0.3	0.0
70	-1.0	0.0	0.0	-1.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0				-6.1	0.3	0.0
71	-0.9	0.0	0.0	-1.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0				-5.3	0.3	0.0
72	-0.7	0.0	0.0	-0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0				-4.6	0.3	0.0
73	-0.6	0.0	0.0	-0.7	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0				-3.8	0.3	0.0
74	-0.5	0.0	0.0	-0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0				-3.1	0.3	0.0
75	-0.4	0.0	0.0	-0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				-2.3	0.3	0.0
76	-0.2	0.0	0.0	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				-1.6	0.3	0.0
77	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				-0.8	0.3	0.0
78	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				-0.1	0.3	0.0
79	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				0.7	0.3	0.0
80	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0				1.4	0.3	0.0
81	0.4	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				2.2	-0.1	0.0
82	0.4	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				2.1	-0.1	0.0
83	0.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				2.0	-0.1	0.0
84	0.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				1.9	-0.1	0.0
85	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				1.7	-0.1	0.0
86	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				1.6	-0.1	0.0
87	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				1.5	-0.1	0.0
88	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0				1.4	-0.1	0.0
89	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				1.3	-0.1	0.0
90	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				1.2	-0.1	0.0
91	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				1.1	-0.1	0.0
92	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				1.0	-0.1	0.0
93	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.9	-0.1	0.0
94	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.8	-0.1	0.0
95	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.7	-0.1	0.0
96	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.5	-0.1	0.0
97	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.4	-0.1	0.0
98	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.3	-0.1	0.0
99	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.2	-0.1	0.0
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.1	-0.1	0.0
101	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	-0.1	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 2

	Posición 4			Posición 5			Posición 6			Posición 7			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
1	0.0	-1.9	0.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	-3.1	0.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-30.3	0.0
2	-3.8	-1.9	0.0	-7.2	-3.6	0.0	-6.1	-3.1	0.0	-3.0	-1.5	0.0	-60.5	-30.3	0.0
3	-7.7	-1.9	0.0	-14.4	-3.6	0.0	-12.2	-3.1	0.0	-6.0	-1.5	0.0	-121.0	-30.3	0.0
4	-11.5	-1.9	0.0	-21.6	-3.6	0.0	-18.3	-3.1	0.0	-9.1	-1.5	0.0	-181.5	-30.3	0.0
5	-15.3	-1.9	0.0	-28.8	-3.6	0.0	-24.5	-3.1	0.0	-12.1	-1.5	0.0	-242.0	-30.3	0.0
6	-19.1	-1.9	0.0	-36.0	-3.6	0.0	-30.6	-3.1	0.0	-15.1	-1.5	0.0	-302.5	-30.2	0.0
7	-23.0	-1.9	0.0	-43.3	-3.6	0.0	-36.7	-3.1	0.0	-18.1	-1.5	0.0	-363.0	-30.2	0.0
8	-26.8	-1.9	0.0	-50.5	-3.6	0.0	-42.8	-3.1	0.0	-21.1	-1.5	0.0	-423.5	-30.2	0.0
9	-30.6	-1.9	0.0	-57.7	-3.6	0.0	-48.9	-3.1	0.0	-24.1	-1.5	0.0	-484.0	-30.2	0.0
10	-34.4	-1.9	0.0	-64.9	-3.6	0.0	-55.0	-3.1	0.0	-27.2	-1.5	0.0	-544.5	-30.2	0.0
11	-38.3	-1.9	0.0	-72.1	-3.6	0.0	-61.1	-3.1	0.0	-30.2	-1.5	0.0	-605.0	-30.2	0.0
12	-42.1	-1.9	0.0	-79.3	-3.6	0.0	-67.3	-3.1	0.0	-33.2	-1.5	0.0	-665.5	-30.2	0.0
13	-45.9	-1.9	0.0	-86.5	-3.6	0.0	-73.4	-3.1	0.0	-36.2	-1.5	0.0	-725.9	-30.2	0.0
14	-49.7	-1.9	0.0	-93.7	-3.6	0.0	-79.5	-3.1	0.0	-39.2	-1.5	0.0	-786.4	-30.2	0.0
15	-53.6	-1.9	0.0	-100.9	-3.6	0.0	-85.6	-3.1	0.0	-42.2	-1.5	0.0	-846.9	-30.2	0.0
16	-57.4	-1.9	0.0	-108.1	-3.6	0.0	-91.7	-3.1	0.0	-45.3	-1.5	0.0	-907.4	-30.2	0.0
17	-61.2	-1.9	0.0	-115.3	-3.6	0.0	-97.8	-3.1	0.0	-48.3	-1.5	0.0	-967.8	-30.2	0.0
18	-65.0	-1.9	0.0	-122.5	-3.6	0.0	-103.9	-3.1	0.0	-51.3	-1.5	0.0	-1028.3	-30.2	0.0
19	-68.9	-1.9	0.0	-129.7	-3.6	0.0	-110.0	-3.1	0.0	-54.3	-1.5	0.0	-1088.8	-30.2	0.0
20	-72.7	-1.9	0.0	-136.9	-3.6	0.0	-116.1	-3.1	0.0	-57.3	-1.5	0.0	-1149.3	-30.3	0.0
21	-76.5	32.2	0.0	-144.1	23.5	0.0	-122.3	13.9	0.0	-60.3	5.2	0.0	-1209.8	224.5	0.0
22	4.1	32.2	0.0	-85.3	23.5	0.0	-87.6	13.9	0.0	-47.3	5.2	0.0	-648.5	224.5	0.0
23	79.6	22.2	0.0	-26.5	23.5	0.0	-52.9	13.9	0.0	-34.3	5.2	0.0	-102.2	194.5	0.0
24	118.7	12.2	0.0	32.3	23.5	0.0	-18.2	13.9	0.0	-21.3	5.2	0.0	334.5	164.5	0.0
25	145.9	1.2	0.0	91.1	23.5	0.0	16.5	13.9	0.0	-8.3	5.2	0.0	735.8	131.5	0.0
26	149.0	1.2	0.0	149.9	23.5	0.0	51.2	13.9	0.0	4.7	5.2	0.0	1064.5	131.5	0.0
27	139.4	-5.8	0.0	208.7	23.5	0.0	85.9	13.9	0.0	17.7	5.2	0.0	1355.4	110.4	0.0
28	125.0	-5.8	0.0	255.0	13.5	0.0	120.6	13.9	0.0	30.8	5.2	0.0	1593.9	80.4	0.0
29	110.5	-5.8	0.0	264.8	3.5	0.0	155.3	13.9	0.0	43.8	5.2	0.0	1722.8	50.4	0.0
30	96.0	-5.8	0.0	262.0	-7.5	0.0	189.9	13.9	0.0	56.8	5.2	0.0	1814.1	17.4	0.0
31	81.6	-5.8	0.0	242.9	-14.5	0.0	224.6	13.9	0.0	69.8	5.2	0.0	1856.6	-3.6	0.0
32	67.1	-5.8	0.0	206.7	-14.5	0.0	259.3	13.9	0.0	82.8	5.2	0.0	1847.5	-3.6	0.0
33	52.6	-5.8	0.0	170.5	-14.5	0.0	267.5	-6.1	0.0	95.8	5.2	0.0	1759.1	-63.6	0.0
34	38.2	-5.8	0.0	134.3	-14.5	0.0	252.1	-6.1	0.0	108.8	5.2	0.0	1600.2	-63.6	0.0
35	23.7	-5.8	0.0	98.1	-14.5	0.0	217.0	-17.1	0.0	121.8	5.2	0.0	1381.8	-96.6	0.0
36	9.2	-5.8	0.0	61.9	-14.5	0.0	168.6	-24.1	0.0	134.8	5.2	0.0	1123.5	-117.6	0.0
37	-5.2	-5.8	0.0	25.6	-14.5	0.0	108.3	-24.1	0.0	145.3	-4.8	0.0	821.9	-147.6	0.0
38	-19.7	-5.8	0.0	-10.6	-14.5	0.0	47.9	-24.1	0.0	119.3	-14.8	0.0	410.9	-177.6	0.0
39	-34.1	-5.8	0.0	-46.8	-14.5	0.0	-12.4	-24.1	0.0	81.8	-25.8	0.0	-34.7	-210.6	0.0
40	-48.6	-5.8	0.0	-83.0	-14.5	0.0	-72.7	-24.1	0.0	17.3	-25.8	0.0	-561.3	-210.6	0.0
41	-63.1	1.5	0.0	-119.2	2.8	0.0	-133.0	3.1	0.0	-58.1	1.2	0.0	-1120.4	25.6	0.0
42	-59.3	1.5	0.0	-112.2	2.8	0.0	-125.4	3.1	0.0	-55.2	1.2	0.0	-1056.4	25.6	0.0
43	-55.6	1.5	0.0	-105.2	2.8	0.0	-117.7	3.1	0.0	-52.3	1.2	0.0	-992.4	25.6	0.0
44	-51.8	1.5	0.0	-98.2	2.8	0.0	-110.1	3.1	0.0	-49.4	1.2	0.0	-928.4	25.6	0.0
45	-48.1	1.5	0.0	-91.2	2.8	0.0	-102.4	3.1	0.0	-46.5	1.2	0.0	-864.5	25.6	0.0
46	-44.4	1.5	0.0	-84.2	2.8	0.0	-94.7	3.1	0.0	-43.5	1.2	0.0	-800.5	25.6	0.0
47	-40.6	1.5	0.0	-77.2	2.8	0.0	-87.1	3.1	0.0	-40.6	1.2	0.0	-736.5	25.6	0.0
48	-36.9	1.5	0.0	-70.2	2.8	0.0	-79.4	3.1	0.0	-37.7	1.2	0.0	-672.5	25.6	0.0
49	-33.1	1.5	0.0	-63.2	2.8	0.0	-71.7	3.1	0.0	-34.8	1.2	0.0	-608.6	25.6	0.0
50	-29.4	1.5	0.0	-56.2	2.8	0.0	-64.1	3.1	0.0	-31.9	1.2	0.0	-544.6	25.6	0.0
51	-25.6	1.5	0.0	-49.2	2.8	0.0	-56.4	3.1	0.0	-29.0	1.2	0.0	-480.6	25.6	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 2

	Posición 4			Posición 5			Posición 6			Posición 7			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
52	-21.9	1.5	0.0	-42.1	2.8	0.0	-48.8	3.1	0.0	-26.1	1.2	0.0	-416.6	25.6	0.0
53	-18.1	1.5	0.0	-35.1	2.8	0.0	-41.1	3.1	0.0	-23.2	1.2	0.0	-352.7	25.6	0.0
54	-14.4	1.5	0.0	-28.1	2.8	0.0	-33.4	3.1	0.0	-20.3	1.2	0.0	-288.7	25.6	0.0
55	-10.7	1.5	0.0	-21.1	2.8	0.0	-25.8	3.1	0.0	-17.4	1.2	0.0	-224.8	25.6	0.0
56	-6.9	1.5	0.0	-14.1	2.8	0.0	-18.1	3.1	0.0	-14.5	1.2	0.0	-160.8	25.6	0.0
57	-3.2	1.5	0.0	-7.1	2.8	0.0	-10.4	3.1	0.0	-11.6	1.2	0.0	-96.8	25.6	0.0
58	0.6	1.5	0.0	-0.1	2.8	0.0	-2.8	3.1	0.0	-8.6	1.2	0.0	-32.9	25.6	0.0
59	4.3	1.5	0.0	6.9	2.8	0.0	4.9	3.1	0.0	-5.7	1.2	0.0	31.1	25.6	0.0
60	8.1	1.5	0.0	13.9	2.8	0.0	12.6	3.1	0.0	-2.8	1.2	0.0	95.1	25.6	0.0
61	11.8	-0.3	0.0	20.9	-0.5	0.0	20.2	-0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	159.1	-3.7	0.0
62	11.1	-0.3	0.0	19.7	-0.5	0.0	19.0	-0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	149.8	-3.7	0.0
63	10.4	-0.3	0.0	18.5	-0.5	0.0	17.8	-0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	140.5	-3.7	0.0
64	9.7	-0.3	0.0	17.2	-0.5	0.0	16.7	-0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	131.2	-3.7	0.0
65	9.0	-0.3	0.0	16.0	-0.5	0.0	15.5	-0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	121.9	-3.7	0.0
66	8.3	-0.3	0.0	14.8	-0.5	0.0	14.3	-0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	112.6	-3.7	0.0
67	7.6	-0.3	0.0	13.5	-0.5	0.0	13.1	-0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	103.3	-3.7	0.0
68	6.9	-0.3	0.0	12.3	-0.5	0.0	11.9	-0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	94.1	-3.7	0.0
69	6.2	-0.3	0.0	11.1	-0.5	0.0	10.7	-0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	84.8	-3.7	0.0
70	5.5	-0.3	0.0	9.8	-0.5	0.0	9.6	-0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	75.5	-3.7	0.0
71	4.8	-0.3	0.0	8.6	-0.5	0.0	8.4	-0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	66.2	-3.7	0.0
72	4.1	-0.3	0.0	7.4	-0.5	0.0	7.2	-0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	56.9	-3.7	0.0
73	3.4	-0.3	0.0	6.1	-0.5	0.0	6.0	-0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	47.6	-3.7	0.0
74	2.7	-0.3	0.0	4.9	-0.5	0.0	4.8	-0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	38.3	-3.7	0.0
75	2.0	-0.3	0.0	3.7	-0.5	0.0	3.6	-0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	29.0	-3.7	0.0
76	1.3	-0.3	0.0	2.4	-0.5	0.0	2.5	-0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	19.7	-3.7	0.0
77	0.6	-0.3	0.0	1.2	-0.5	0.0	1.3	-0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	10.5	-3.7	0.0
78	-0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.5	0.0	0.1	-0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	1.2	-3.7	0.0
79	-0.8	-0.3	0.0	-1.3	-0.5	0.0	-1.1	-0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	-8.1	-3.7	0.0
80	-1.4	-0.3	0.0	-2.5	-0.5	0.0	-2.3	-0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	-17.4	-3.7	0.0
81	-2.1	0.1	0.0	-3.7	0.1	0.0	-3.5	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	-26.7	0.7	0.0
82	-2.1	0.1	0.0	-3.6	0.1	0.0	-3.3	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	-25.7	0.7	0.0
83	-1.9	0.1	0.0	-3.4	0.1	0.0	-3.1	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	-24.0	0.7	0.0
84	-1.8	0.1	0.0	-3.2	0.1	0.0	-2.9	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	-22.7	0.7	0.0
85	-1.7	0.1	0.0	-3.0	0.1	0.0	-2.8	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	-21.4	0.7	0.0
86	-1.6	0.1	0.0	-2.8	0.1	0.0	-2.6	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-20.0	0.7	0.0
87	-1.5	0.1	0.0	-2.6	0.1	0.0	-2.4	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-18.7	0.7	0.0
88	-1.4	0.1	0.0	-2.4	0.1	0.0	-2.3	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-17.4	0.7	0.0
89	-1.3	0.1	0.0	-2.2	0.1	0.0	-2.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-16.0	0.7	0.0
90	-1.2	0.1	0.0	-2.1	0.1	0.0	-1.9	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-14.7	0.7	0.0
91	-1.1	0.1	0.0	-1.9	0.1	0.0	-1.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-13.3	0.7	0.0
92	-1.0	0.1	0.0	-1.7	0.1	0.0	-1.6	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-12.0	0.7	0.0
93	-0.9	0.1	0.0	-1.5	0.1	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-10.7	0.7	0.0
94	-0.8	0.1	0.0	-1.3	0.1	0.0	-1.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-9.3	0.7	0.0
95	-0.6	0.1	0.0	-1.1	0.1	0.0	-1.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-8.0	0.7	0.0
96	-0.5	0.1	0.0	-0.9	0.1	0.0	-0.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-6.7	0.7	0.0
97	-0.4	0.1	0.0	-0.7	0.1	0.0	-0.7	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-5.3	0.7	0.0
98	-0.3	0.1	0.0	-0.6	0.1	0.0	-0.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-4.0	0.7	0.0
99	-0.2	0.1	0.0	-0.4	0.1	0.0	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.7	0.7	0.0
100	-0.1	0.1	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.7	0.0
101	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 3

	Posición 8			Posición 9			Posición 10			Posición 11			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	4.5	0.0
2	0.2	0.1	0.0	1.1	0.6	0.0	1.1	0.5	0.0	0.6	0.3	0.0	8.9	4.5	0.0
3	0.4	0.1	0.0	2.3	0.6	0.0	2.2	0.5	0.0	1.1	0.3	0.0	17.8	4.5	0.0
4	0.6	0.1	0.0	3.4	0.6	0.0	3.2	0.5	0.0	1.7	0.3	0.0	26.8	4.5	0.0
5	0.8	0.1	0.0	4.5	0.6	0.0	4.3	0.5	0.0	2.3	0.3	0.0	35.7	4.5	0.0
6	1.0	0.1	0.0	5.6	0.6	0.0	5.4	0.5	0.0	2.8	0.3	0.0	44.6	4.5	0.0
7	1.2	0.1	0.0	6.8	0.6	0.0	6.5	0.5	0.0	3.4	0.3	0.0	53.5	4.5	0.0
8	1.4	0.1	0.0	7.9	0.6	0.0	7.6	0.5	0.0	4.0	0.3	0.0	62.5	4.5	0.0
9	1.6	0.1	0.0	9.0	0.6	0.0	8.6	0.5	0.0	4.5	0.3	0.0	71.4	4.5	0.0
10	1.8	0.1	0.0	10.2	0.6	0.0	9.7	0.5	0.0	5.1	0.3	0.0	80.3	4.5	0.0
11	2.0	0.1	0.0	11.3	0.6	0.0	10.8	0.5	0.0	5.7	0.3	0.0	89.2	4.5	0.0
12	2.2	0.1	0.0	12.4	0.6	0.0	11.9	0.5	0.0	6.2	0.3	0.0	98.1	4.5	0.0
13	2.4	0.1	0.0	13.5	0.6	0.0	13.0	0.5	0.0	6.8	0.3	0.0	107.0	4.5	0.0
14	2.6	0.1	0.0	14.7	0.6	0.0	14.0	0.5	0.0	7.4	0.3	0.0	116.0	4.5	0.0
15	2.8	0.1	0.0	15.8	0.6	0.0	15.1	0.5	0.0	7.9	0.3	0.0	124.9	4.5	0.0
16	3.0	0.1	0.0	16.9	0.6	0.0	16.2	0.5	0.0	8.5	0.3	0.0	133.8	4.5	0.0
17	3.2	0.1	0.0	18.1	0.6	0.0	17.3	0.5	0.0	9.1	0.3	0.0	142.7	4.5	0.0
18	3.4	0.1	0.0	19.2	0.6	0.0	18.4	0.5	0.0	9.6	0.3	0.0	151.6	4.5	0.0
19	3.6	0.1	0.0	20.3	0.6	0.0	19.4	0.5	0.0	10.2	0.3	0.0	160.6	4.5	0.0
20	3.8	0.1	0.0	21.4	0.6	0.0	20.5	0.5	0.0	10.8	0.3	0.0	169.5	4.5	0.0
21	4.0	-1.6	0.0	22.6	-3.2	0.0	21.6	-2.8	0.0	11.3	-1.4	0.0	178.4	-26.8	0.0
22	0.1	-1.6	0.0	14.5	-3.2	0.0	14.7	-2.8	0.0	7.9	-1.4	0.0	111.3	-26.8	0.0
23	-3.8	-1.6	0.0	6.5	-3.2	0.0	7.7	-2.8	0.0	4.4	-1.4	0.0	44.3	-26.8	0.0
24	-7.7	-1.6	0.0	-1.6	-3.2	0.0	0.8	-2.8	0.0	0.9	-1.4	0.0	-22.8	-26.8	0.0
25	-11.6	-1.6	0.0	-9.6	-3.2	0.0	-6.2	-2.8	0.0	-2.5	-1.4	0.0	-89.8	-26.8	0.0
26	-15.5	-1.6	0.0	-17.7	-3.2	0.0	-13.1	-2.8	0.0	-6.0	-1.4	0.0	-156.9	-26.8	0.0
27	-19.3	-1.6	0.0	-25.8	-3.2	0.0	-20.1	-2.8	0.0	-9.5	-1.4	0.0	-223.9	-26.8	0.0
28	-23.2	-1.6	0.0	-33.8	-3.2	0.0	-27.0	-2.8	0.0	-12.9	-1.4	0.0	-291.0	-26.8	0.0
29	-27.1	-1.6	0.0	-41.9	-3.2	0.0	-34.0	-2.8	0.0	-16.4	-1.4	0.0	-358.0	-26.8	0.0
30	-31.0	-1.6	0.0	-49.9	-3.2	0.0	-40.9	-2.8	0.0	-19.8	-1.4	0.0	-425.0	-26.8	0.0
31	-34.9	-1.6	0.0	-57.9	-3.2	0.0	-47.9	-2.8	0.0	-23.3	-1.4	0.0	-492.0	-26.8	0.0
32	-38.8	-1.6	0.0	-66.0	-3.2	0.0	-54.8	-2.8	0.0	-26.8	-1.4	0.0	-559.0	-26.8	0.0
33	-42.6	-1.6	0.0	-74.0	-3.2	0.0	-61.8	-2.8	0.0	-30.2	-1.4	0.0	-626.1	-26.8	0.0
34	-46.5	-1.6	0.0	-82.1	-3.2	0.0	-68.7	-2.8	0.0	-33.7	-1.4	0.0	-693.1	-26.8	0.0
35	-50.4	-1.6	0.0	-90.1	-3.2	0.0	-75.7	-2.8	0.0	-37.2	-1.4	0.0	-760.1	-26.8	0.0
36	-54.3	-1.6	0.0	-98.2	-3.2	0.0	-82.6	-2.8	0.0	-40.6	-1.4	0.0	-827.2	-26.8	0.0
37	-58.2	-1.6	0.0	-106.2	-3.2	0.0	-89.6	-2.8	0.0	-44.1	-1.4	0.0	-894.2	-26.8	0.0
38	-62.1	-1.6	0.0	-114.3	-3.2	0.0	-96.5	-2.8	0.0	-47.5	-1.4	0.0	-961.2	-26.8	0.0
39	-65.9	-1.6	0.0	-122.3	-3.2	0.0	-103.5	-2.8	0.0	-51.0	-1.4	0.0	-1028.2	-26.8	0.0
40	-69.8	-1.6	0.0	-130.4	-3.2	0.0	-110.4	-2.8	0.0	-54.5	-1.4	0.0	-1095.2	-26.8	0.0
41	-73.7	32.1	0.0	-138.4	23.4	0.0	-117.4	13.8	0.0	-57.9	5.1	0.0	-1162.3	223.3	0.0
42	6.7	32.1	0.0	-80.0	23.4	0.0	-83.0	13.8	0.0	-45.1	5.1	0.0	-604.1	223.3	0.0
43	82.0	22.2	0.0	-21.5	23.4	0.0	-48.6	13.8	0.0	-32.2	5.1	0.0	-60.9	193.3	0.0
44	120.9	12.1	0.0	36.9	23.4	0.0	-14.2	13.8	0.0	-19.3	5.1	0.0	372.8	163.3	0.0
45	148.0	1.2	0.0	95.3	23.4	0.0	20.2	13.7	0.0	-6.5	5.1	0.0	771.1	130.2	0.0
46	150.9	1.1	0.0	153.8	23.4	0.0	54.5	13.8	0.0	6.4	5.1	0.0	1096.8	130.3	0.0
47	141.1	-5.9	0.0	212.2	23.4	0.0	88.9	13.8	0.0	19.3	5.1	0.0	1384.6	109.2	0.0
48	126.5	-5.9	0.0	258.2	13.4	0.0	123.3	13.8	0.0	32.1	5.1	0.0	1620.2	79.2	0.0
49	111.9	-5.9	0.0	267.6	3.4	0.0	157.7	13.8	0.0	45.0	5.1	0.0	1746.3	49.3	0.0
50	97.2	-5.8	0.0	264.5	-7.6	0.0	192.0	13.7	0.0	57.8	5.1	0.0	1834.8	16.2	0.0
51	82.6	-5.8	0.0	245.1	-14.6	0.0	226.4	13.8	0.0	70.7	5.1	0.0	1874.4	-4.7	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 3

	Posición 8			Posición 9			Posición 10			Posición 11			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
52	68.0	-5.8	0.0	208.5	-14.6	0.0	260.8	13.7	0.0	83.6	5.1	0.0	1862.7	-4.8	0.0
53	53.4	-5.9	0.0	172.0	-14.6	0.0	268.7	-6.2	0.0	96.4	5.1	0.0	1771.3	-64.7	0.0
54	38.7	-5.8	0.0	135.4	-14.6	0.0	253.1	-6.2	0.0	109.3	5.1	0.0	1609.5	-64.7	0.0
55	24.1	-5.8	0.0	98.8	-14.6	0.0	217.6	-17.2	0.0	122.2	5.1	0.0	1388.3	-97.7	0.0
56	9.5	-5.9	0.0	62.3	-14.6	0.0	168.9	-24.2	0.0	135.0	5.1	0.0	1127.3	-118.7	0.0
57	-5.1	-5.9	0.0	25.7	-14.6	0.0	108.3	-24.2	0.0	145.4	-4.9	0.0	823.0	-148.8	0.0
58	-19.8	-5.9	0.0	-10.8	-14.6	0.0	47.7	-24.3	0.0	119.3	-14.9	0.0	409.1	-178.8	0.0
59	-34.4	-5.8	0.0	-47.4	-14.6	0.0	-12.9	-24.3	0.0	81.6	-25.9	0.0	-39.5	-211.7	0.0
60	-49.0	-5.9	0.0	-84.0	-14.6	0.0	-73.6	-24.3	0.0	16.9	-25.9	0.0	-568.8	-211.8	0.0
61	-63.7	1.5	0.0	-120.5	2.9	0.0	-134.2	3.1	0.0	-58.6	1.2	0.0	-1130.8	26.0	0.0
62	-59.8	1.5	0.0	-113.4	2.9	0.0	-126.4	3.1	0.0	-55.6	1.2	0.0	-1065.8	26.0	0.0
63	-56.0	1.5	0.0	-106.2	2.9	0.0	-118.6	3.1	0.0	-52.7	1.2	0.0	-1000.8	26.0	0.0
64	-52.2	1.5	0.0	-99.1	2.9	0.0	-110.9	3.1	0.0	-49.8	1.2	0.0	-935.9	26.0	0.0
65	-48.4	1.5	0.0	-92.0	2.9	0.0	-103.1	3.1	0.0	-46.8	1.2	0.0	-870.9	26.0	0.0
66	-44.6	1.5	0.0	-84.8	2.9	0.0	-95.3	3.1	0.0	-43.9	1.2	0.0	-805.9	26.0	0.0
67	-40.8	1.5	0.0	-77.7	2.9	0.0	-87.5	3.1	0.0	-40.9	1.2	0.0	-740.9	26.0	0.0
68	-37.0	1.5	0.0	-70.6	2.9	0.0	-79.7	3.1	0.0	-38.0	1.2	0.0	-676.0	26.0	0.0
69	-33.2	1.5	0.0	-63.4	2.9	0.0	-72.0	3.1	0.0	-35.1	1.2	0.0	-611.0	26.0	0.0
70	-29.4	1.5	0.0	-56.3	2.9	0.0	-64.2	3.1	0.0	-32.1	1.2	0.0	-546.0	26.0	0.0
71	-25.6	1.5	0.0	-49.2	2.9	0.0	-56.4	3.1	0.0	-29.2	1.2	0.0	-481.0	26.0	0.0
72	-21.8	1.5	0.0	-42.0	2.9	0.0	-48.6	3.1	0.0	-26.3	1.2	0.0	-416.0	26.0	0.0
73	-18.0	1.5	0.0	-34.9	2.9	0.0	-40.8	3.1	0.0	-23.3	1.2	0.0	-351.0	26.0	0.0
74	-14.2	1.5	0.0	-27.8	2.9	0.0	-33.0	3.1	0.0	-20.4	1.2	0.0	-286.1	26.0	0.0
75	-10.3	1.5	0.0	-20.6	2.9	0.0	-25.3	3.1	0.0	-17.5	1.2	0.0	-221.1	26.0	0.0
76	-6.5	1.5	0.0	-13.5	2.9	0.0	-17.5	3.1	0.0	-14.5	1.2	0.0	-156.1	26.0	0.0
77	-2.7	1.5	0.0	-6.3	2.9	0.0	-9.7	3.1	0.0	-11.6	1.2	0.0	-91.1	26.0	0.0
78	1.1	1.5	0.0	0.8	2.9	0.0	-1.9	3.1	0.0	-8.7	1.2	0.0	-26.2	26.0	0.0
79	4.9	1.5	0.0	7.9	2.9	0.0	5.9	3.1	0.0	-5.7	1.2	0.0	38.8	26.0	0.0
80	8.7	1.5	0.0	15.1	2.9	0.0	13.6	3.1	0.0	-2.8	1.2	0.0	103.8	26.0	0.0
81	12.5	-0.3	0.0	22.2	-0.6	0.0	21.4	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	168.8	-4.3	0.0
82	12.0	-0.3	0.0	21.4	-0.6	0.0	20.7	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	162.7	-4.4	0.0
83	11.2	-0.3	0.0	20.0	-0.6	0.0	19.3	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	151.9	-4.4	0.0
84	10.6	-0.3	0.0	18.9	-0.6	0.0	18.2	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	143.5	-4.4	0.0
85	10.0	-0.3	0.0	17.8	-0.6	0.0	17.1	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	135.0	-4.4	0.0
86	9.4	-0.3	0.0	16.6	-0.6	0.0	16.1	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	126.6	-4.4	0.0
87	8.7	-0.3	0.0	15.5	-0.6	0.0	15.0	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	118.1	-4.4	0.0
88	8.1	-0.3	0.0	14.4	-0.6	0.0	13.9	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	109.7	-4.4	0.0
89	7.5	-0.3	0.0	13.3	-0.6	0.0	12.9	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	101.3	-4.4	0.0
90	6.9	-0.3	0.0	12.2	-0.6	0.0	11.8	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	92.8	-4.4	0.0
91	6.2	-0.3	0.0	11.1	-0.6	0.0	10.7	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	84.4	-4.4	0.0
92	5.6	-0.3	0.0	10.0	-0.6	0.0	9.6	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	75.9	-4.4	0.0
93	5.0	-0.3	0.0	8.9	-0.6	0.0	8.6	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	67.5	-4.4	0.0
94	4.4	-0.3	0.0	7.8	-0.6	0.0	7.5	-0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	59.1	-4.3	0.0
95	3.7	-0.3	0.0	6.7	-0.6	0.0	6.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	-4.3	0.0
96	3.1	-0.3	0.0	5.5	-0.6	0.0	5.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2	-4.3	0.0
97	2.5	-0.3	0.0	4.4	-0.6	0.0	4.3	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7	-4.3	0.0
98	1.9	-0.3	0.0	3.3	-0.6	0.0	3.2	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3	-4.3	0.0
99	1.2	-0.3	0.0	2.2	-0.6	0.0	2.1	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9	-4.3	0.0
100	0.6	-0.3	0.0	1.1	-0.6	0.0	1.1	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	-4.3	0.0
101	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.3	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 4

	Posición 12			Posición 13			Posición 14			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	0.0
2	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-1.4	-0.7	0.0
3	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.1	0.0	-0.4	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	-2.9	-0.7	0.0
4	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.1	0.0	-0.5	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	-4.3	-0.7	0.0
5	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.1	0.0	-0.7	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.0	-5.7	-0.7	0.0
6	-0.1	0.0	0.0	-0.9	-0.1	0.0	-0.9	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.0	-7.1	-0.7	0.0
7	-0.1	0.0	0.0	-1.1	-0.1	0.0	-1.1	-0.1	0.0	-0.6	0.0	0.0	-8.6	-0.7	0.0
8	-0.1	0.0	0.0	-1.3	-0.1	0.0	-1.3	-0.1	0.0	-0.7	0.0	0.0	-10.0	-0.7	0.0
9	-0.1	0.0	0.0	-1.5	-0.1	0.0	-1.5	-0.1	0.0	-0.8	0.0	0.0	-11.4	-0.7	0.0
10	-0.1	0.0	0.0	-1.7	-0.1	0.0	-1.6	-0.1	0.0	-0.9	0.0	0.0	-12.8	-0.7	0.0
11	-0.1	0.0	0.0	-1.8	-0.1	0.0	-1.8	-0.1	0.0	-1.0	0.0	0.0	-14.3	-0.7	0.0
12	-0.1	0.0	0.0	-2.0	-0.1	0.0	-2.0	-0.1	0.0	-1.1	0.0	0.0	-15.7	-0.7	0.0
13	-0.1	0.0	0.0	-2.2	-0.1	0.0	-2.2	-0.1	0.0	-1.2	0.0	0.0	-17.1	-0.7	0.0
14	-0.2	0.0	0.0	-2.4	-0.1	0.0	-2.4	-0.1	0.0	-1.3	0.0	0.0	-18.5	-0.7	0.0
15	-0.2	0.0	0.0	-2.6	-0.1	0.0	-2.6	-0.1	0.0	-1.4	0.0	0.0	-20.0	-0.7	0.0
16	-0.2	0.0	0.0	-2.8	-0.1	0.0	-2.7	-0.1	0.0	-1.5	0.0	0.0	-21.4	-0.7	0.0
17	-0.2	0.0	0.0	-2.9	-0.1	0.0	-2.9	-0.1	0.0	-1.6	0.0	0.0	-22.8	-0.7	0.0
18	-0.2	0.0	0.0	-3.1	-0.1	0.0	-3.1	-0.1	0.0	-1.7	0.0	0.0	-24.3	-0.7	0.0
19	-0.2	0.0	0.0	-3.3	-0.1	0.0	-3.3	-0.1	0.0	-1.8	0.0	0.0	-25.7	-0.7	0.0
20	-0.2	0.0	0.0	-3.5	-0.1	0.0	-3.5	-0.1	0.0	-1.9	0.0	0.0	-27.1	-0.7	0.0
21	-0.2	0.1	0.0	-3.7	0.5	0.0	-3.6	0.5	0.0	-2.0	0.3	0.0	-28.5	4.0	0.0
22	0.0	0.1	0.0	-2.4	0.5	0.0	-2.4	0.5	0.0	-1.3	0.3	0.0	-18.6	4.0	0.0
23	0.2	0.1	0.0	-1.2	0.5	0.0	-1.2	0.5	0.0	-0.7	0.3	0.0	-8.7	4.0	0.0
24	0.4	0.1	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	1.2	4.0	0.0
25	0.6	0.1	0.0	1.3	0.5	0.0	1.2	0.5	0.0	0.6	0.3	0.0	11.1	4.0	0.0
26	0.8	0.1	0.0	2.6	0.5	0.0	2.4	0.5	0.0	1.2	0.3	0.0	21.0	4.0	0.0
27	0.9	0.1	0.0	3.9	0.5	0.0	3.6	0.5	0.0	1.9	0.3	0.0	30.9	4.0	0.0
28	1.1	0.1	0.0	5.1	0.5	0.0	4.8	0.5	0.0	2.5	0.3	0.0	40.8	4.0	0.0
29	1.3	0.1	0.0	6.4	0.5	0.0	6.0	0.5	0.0	3.2	0.3	0.0	50.7	4.0	0.0
30	1.5	0.1	0.0	7.6	0.5	0.0	7.2	0.5	0.0	3.8	0.3	0.0	60.6	4.0	0.0
31	1.7	0.1	0.0	8.9	0.5	0.0	8.4	0.5	0.0	4.4	0.3	0.0	70.5	4.0	0.0
32	1.9	0.1	0.0	10.1	0.5	0.0	9.6	0.5	0.0	5.1	0.3	0.0	80.4	4.0	0.0
33	2.1	0.1	0.0	11.4	0.5	0.0	10.9	0.5	0.0	5.7	0.3	0.0	90.3	4.0	0.0
34	2.3	0.1	0.0	12.7	0.5	0.0	12.1	0.5	0.0	6.4	0.3	0.0	100.2	4.0	0.0
35	2.5	0.1	0.0	13.9	0.5	0.0	13.3	0.5	0.0	7.0	0.3	0.0	110.1	4.0	0.0
36	2.7	0.1	0.0	15.2	0.5	0.0	14.5	0.5	0.0	7.6	0.3	0.0	120.0	4.0	0.0
37	2.9	0.1	0.0	16.4	0.5	0.0	15.7	0.5	0.0	8.3	0.3	0.0	129.9	4.0	0.0
38	3.1	0.1	0.0	17.7	0.5	0.0	16.9	0.5	0.0	8.9	0.3	0.0	139.8	4.0	0.0
39	3.3	0.1	0.0	18.9	0.5	0.0	18.1	0.5	0.0	9.5	0.3	0.0	149.7	4.0	0.0
40	3.5	0.1	0.0	20.2	0.5	0.0	19.3	0.5	0.0	10.2	0.3	0.0	159.6	4.0	0.0
41	3.7	-1.5	0.0	21.5	-3.2	0.0	20.5	-2.7	0.0	10.8	-1.4	0.0	169.5	-26.4	0.0
42	-0.1	-1.5	0.0	13.5	-3.2	0.0	13.7	-2.7	0.0	7.4	-1.4	0.0	103.5	-26.4	0.0
43	-4.0	-1.5	0.0	5.6	-3.2	0.0	6.9	-2.7	0.0	4.0	-1.4	0.0	37.5	-26.4	0.0
44	-7.8	-1.5	0.0	-2.3	-3.2	0.0	0.1	-2.7	0.0	0.6	-1.4	0.0	-28.5	-26.4	0.0
45	-11.6	-1.5	0.0	-10.2	-3.2	0.0	-6.8	-2.7	0.0	-2.8	-1.4	0.0	-94.5	-26.4	0.0
46	-15.5	-1.5	0.0	-18.2	-3.2	0.0	-13.6	-2.7	0.0	-6.3	-1.4	0.0	-160.4	-26.4	0.0
47	-19.3	-1.5	0.0	-26.1	-3.2	0.0	-20.4	-2.7	0.0	-9.7	-1.4	0.0	-226.4	-26.4	0.0
48	-23.1	-1.5	0.0	-34.0	-3.2	0.0	-27.2	-2.7	0.0	-13.1	-1.4	0.0	-292.4	-26.4	0.0
49	-27.0	-1.5	0.0	-41.9	-3.2	0.0	-34.0	-2.7	0.0	-16.5	-1.4	0.0	-358.4	-26.4	0.0
50	-30.8	-1.5	0.0	-49.9	-3.2	0.0	-40.9	-2.7	0.0	-19.9	-1.4	0.0	-424.4	-26.4	0.0
51	-34.7	-1.5	0.0	-57.8	-3.2	0.0	-47.7	-2.7	0.0	-23.3	-1.4	0.0	-490.4	-26.4	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 4

	Posición 12			Posición 13			Posición 14			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
52	-38.5	-1.5	0.0	-65.7	-3.2	0.0	-54.5	-2.7	0.0	-26.7	-1.4	0.0	-556.4	-26.4	0.0
53	-42.3	-1.5	0.0	-73.6	-3.2	0.0	-61.3	-2.7	0.0	-30.2	-1.4	0.0	-622.4	-26.4	0.0
54	-46.2	-1.5	0.0	-81.6	-3.2	0.0	-68.1	-2.7	0.0	-33.6	-1.4	0.0	-688.4	-26.4	0.0
55	-50.0	-1.5	0.0	-89.5	-3.2	0.0	-75.0	-2.7	0.0	-37.0	-1.4	0.0	-754.4	-26.4	0.0
56	-53.8	-1.5	0.0	-97.4	-3.2	0.0	-81.8	-2.7	0.0	-40.4	-1.4	0.0	-820.3	-26.4	0.0
57	-57.7	-1.5	0.0	-105.3	-3.2	0.0	-88.6	-2.7	0.0	-43.8	-1.4	0.0	-886.3	-26.4	0.0
58	-61.5	-1.5	0.0	-113.3	-3.2	0.0	-95.4	-2.7	0.0	-47.2	-1.4	0.0	-952.3	-26.4	0.0
59	-65.3	-1.5	0.0	-121.2	-3.2	0.0	-102.3	-2.7	0.0	-50.6	-1.4	0.0	-1018.3	-26.4	0.0
60	-69.2	-1.5	0.0	-129.1	-3.2	0.0	-109.1	-2.7	0.0	-54.1	-1.4	0.0	-1084.3	-26.4	0.0
61	-73.0	32.1	0.0	-137.0	23.2	0.0	-115.9	13.6	0.0	-57.5	5.1	0.0	-1150.3	221.9	0.0
62	7.2	32.1	0.0	-79.0	23.2	0.0	-81.9	13.6	0.0	-44.8	5.1	0.0	-595.5	221.9	0.0
63	82.3	22.1	0.0	-20.9	23.2	0.0	-48.0	13.6	0.0	-32.0	5.1	0.0	-55.7	191.9	0.0
64	121.0	12.1	0.0	37.1	23.2	0.0	-14.0	13.6	0.0	-19.3	5.1	0.0	374.6	161.9	0.0
65	147.9	1.1	0.0	95.2	23.2	0.0	20.0	13.6	0.0	-6.6	5.1	0.0	769.6	128.9	0.0
66	150.6	1.1	0.0	153.3	23.2	0.0	54.0	13.6	0.0	6.2	5.1	0.0	1091.8	128.9	0.0
67	140.6	-5.9	0.0	211.3	23.2	0.0	87.9	13.6	0.0	18.9	5.1	0.0	1376.4	107.9	0.0
68	125.8	-5.9	0.0	256.9	13.2	0.0	121.9	13.6	0.0	31.6	5.1	0.0	1608.7	77.9	0.0
69	111.0	-5.9	0.0	265.9	3.2	0.0	155.9	13.6	0.0	44.3	5.1	0.0	1731.2	47.9	0.0
70	96.1	-5.9	0.0	262.4	-7.8	0.0	189.8	13.6	0.0	57.0	5.1	0.0	1816.2	14.9	0.0
71	81.3	-5.9	0.0	242.6	-14.8	0.0	223.8	13.6	0.0	69.8	5.1	0.0	1852.4	-6.1	0.0
72	66.5	-5.9	0.0	205.7	-14.8	0.0	257.7	13.6	0.0	82.5	5.1	0.0	1837.1	-6.1	0.0
73	51.6	-5.9	0.0	168.7	-14.8	0.0	265.2	-6.4	0.0	95.2	5.1	0.0	1742.3	-66.1	0.0
74	36.8	-5.9	0.0	131.8	-14.8	0.0	249.2	-6.4	0.0	107.9	5.1	0.0	1577.1	-66.1	0.0
75	22.0	-5.9	0.0	94.9	-14.8	0.0	213.3	-17.4	0.0	120.7	5.1	0.0	1352.4	-99.1	0.0
76	7.1	-5.9	0.0	57.9	-14.8	0.0	164.2	-24.4	0.0	133.4	5.1	0.0	1087.9	-120.1	0.0
77	-7.7	-5.9	0.0	21.0	-14.8	0.0	103.2	-24.4	0.0	143.6	-4.9	0.0	780.2	-150.1	0.0
78	-22.5	-5.9	0.0	-16.0	-14.8	0.0	42.1	-24.4	0.0	117.3	-14.9	0.0	362.9	-180.1	0.0
79	-37.4	-5.9	0.0	-52.9	-14.8	0.0	-18.9	-24.4	0.0	79.5	-25.9	0.0	-89.0	-213.1	0.0
80	-52.2	-5.9	0.0	-89.9	-14.8	0.0	-79.9	-24.4	0.0	14.7	-25.9	0.0	-621.8	-213.1	0.0
81	-67.0	1.7	0.0	-126.8	3.3	0.0	-141.0	3.6	0.0	-60.9	1.6	0.0	-1187.2	30.6	0.0
82	-64.6	1.7	0.0	-122.2	3.3	0.0	-135.9	3.6	0.0	-58.7	1.6	0.0	-1144.4	30.6	0.0
83	-60.3	1.7	0.0	-114.1	3.3	0.0	-126.9	3.6	0.0	-54.8	1.6	0.0	-1068.5	30.6	0.0
84	-57.0	1.7	0.0	-107.8	3.3	0.0	-119.8	3.6	0.0	-51.8	1.6	0.0	-1009.1	30.6	0.0
85	-53.6	1.7	0.0	-101.5	3.3	0.0	-112.8	3.6	0.0	-48.7	1.6	0.0	-949.7	30.6	0.0
86	-50.3	1.7	0.0	-95.1	3.3	0.0	-105.7	3.6	0.0	-45.7	1.6	0.0	-890.4	30.6	0.0
87	-46.9	1.7	0.0	-88.8	3.3	0.0	-98.7	3.6	0.0	-42.6	1.6	0.0	-831.0	30.6	0.0
88	-43.6	1.7	0.0	-82.4	3.3	0.0	-91.6	3.6	0.0	-39.6	1.6	0.0	-771.6	30.6	0.0
89	-40.2	1.7	0.0	-76.1	3.3	0.0	-84.6	3.6	0.0	-36.5	1.6	0.0	-712.3	30.6	0.0
90	-36.9	1.7	0.0	-69.7	3.3	0.0	-77.5	3.6	0.0	-33.5	1.6	0.0	-652.9	30.6	0.0
91	-33.5	1.7	0.0	-63.4	3.3	0.0	-70.5	3.6	0.0	-30.5	1.6	0.0	-593.5	30.6	0.0
92	-30.2	1.7	0.0	-57.1	3.3	0.0	-63.4	3.6	0.0	-27.4	1.6	0.0	-534.1	30.6	0.0
93	-26.8	1.7	0.0	-50.7	3.3	0.0	-56.4	3.6	0.0	-24.4	1.6	0.0	-474.8	30.6	0.0
94	-23.4	1.7	0.0	-44.4	3.3	0.0	-49.3	3.6	0.0	-21.3	1.6	0.0	-415.4	30.6	0.0
95	-20.1	1.7	0.0	-38.0	3.3	0.0	-42.3	3.6	0.0	-18.3	1.6	0.0	-356.1	30.6	0.0
96	-16.7	1.7	0.0	-31.7	3.3	0.0	-35.2	3.6	0.0	-15.2	1.6	0.0	-296.7	30.6	0.0
97	-13.4	1.7	0.0	-25.3	3.3	0.0	-28.2	3.6	0.0	-12.2	1.6	0.0	-237.3	30.6	0.0
98	-10.0	1.7	0.0	-19.0	3.3	0.0	-21.1	3.6	0.0	-9.1	1.6	0.0	-178.0	30.6	0.0
99	-6.7	1.7	0.0	-12.7	3.3	0.0	-14.1	3.6	0.0	-6.1	1.6	0.0	-118.7	30.6	0.0
100	-3.3	1.7	0.0	-6.3	3.3	0.0	-7.0	3.6	0.0	-3.0	1.6	0.0	-59.3	30.6	0.0
101	0.0	1.7	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	30.6	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 5

	Posición 16			Posición 17			Posición 18			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.1	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.2	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0				0.3	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0				0.4	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0				0.4	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0				0.5	0.0	0.0
8	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0				0.6	0.0	0.0
9	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0				0.7	0.0	0.0
10	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0				0.8	0.0	0.0
11	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0				0.9	0.0	0.0
12	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0				1.0	0.0	0.0
13	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0				1.1	0.0	0.0
14	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0				1.2	0.0	0.0
15	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0				1.3	0.0	0.0
16	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0				1.3	0.0	0.0
17	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0				1.4	0.0	0.0
18	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0				1.5	0.0	0.0
19	-0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0				1.6	0.0	0.0
20	-0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0				1.7	0.0	0.0
21	-0.2	0.0	0.0	0.4	-0.1	0.0	0.4	0.0	0.0				1.8	-0.3	0.0
22	-0.1	0.0	0.0	0.3	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.0				1.2	-0.3	0.0
23	-0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0				0.5	-0.3	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0				-0.1	-0.3	0.0
25	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0				-0.7	-0.3	0.0
26	0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0				-1.3	-0.3	0.0
27	0.1	0.0	0.0	-0.4	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.0				-2.0	-0.3	0.0
28	0.2	0.0	0.0	-0.6	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.0				-2.6	-0.3	0.0
29	0.2	0.0	0.0	-0.7	-0.1	0.0	-0.6	0.0	0.0				-3.2	-0.3	0.0
30	0.2	0.0	0.0	-0.8	-0.1	0.0	-0.7	0.0	0.0				-3.9	-0.3	0.0
31	0.3	0.0	0.0	-1.0	-0.1	0.0	-0.8	0.0	0.0				-4.5	-0.3	0.0
32	0.3	0.0	0.0	-1.1	-0.1	0.0	-0.9	0.0	0.0				-5.1	-0.3	0.0
33	0.4	0.0	0.0	-1.2	-0.1	0.0	-1.1	0.0	0.0				-5.7	-0.3	0.0
34	0.4	0.0	0.0	-1.4	-0.1	0.0	-1.2	0.0	0.0				-6.4	-0.3	0.0
35	0.5	0.0	0.0	-1.5	-0.1	0.0	-1.3	0.0	0.0				-7.0	-0.3	0.0
36	0.5	0.0	0.0	-1.6	-0.1	0.0	-1.4	0.0	0.0				-7.6	-0.3	0.0
37	0.6	0.0	0.0	-1.8	-0.1	0.0	-1.5	0.0	0.0				-8.3	-0.3	0.0
38	0.6	0.0	0.0	-1.9	-0.1	0.0	-1.6	0.0	0.0				-8.9	-0.3	0.0
39	0.6	0.0	0.0	-2.1	-0.1	0.0	-1.8	0.0	0.0				-9.5	-0.3	0.0
40	0.7	0.0	0.0	-2.2	-0.1	0.0	-1.9	0.0	0.0				-10.1	-0.3	0.0
41	0.7	0.0	0.0	-2.3	0.3	0.0	-2.0	0.3	0.0				-10.8	1.7	0.0
42	0.6	0.0	0.0	-1.5	0.3	0.0	-1.3	0.3	0.0				-6.5	1.7	0.0
43	0.5	0.0	0.0	-0.6	0.3	0.0	-0.6	0.3	0.0				-2.2	1.7	0.0
44	0.4	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0				2.1	1.7	0.0
45	0.3	0.0	0.0	1.1	0.3	0.0	0.8	0.3	0.0				6.3	1.7	0.0
46	0.2	0.0	0.0	1.9	0.3	0.0	1.5	0.3	0.0				10.6	1.7	0.0
47	0.0	0.0	0.0	2.8	0.3	0.0	2.2	0.3	0.0				14.9	1.7	0.0
48	-0.1	0.0	0.0	3.6	0.3	0.0	2.9	0.3	0.0				19.2	1.7	0.0
49	-0.2	0.0	0.0	4.5	0.3	0.0	3.6	0.3	0.0				23.4	1.7	0.0
50	-0.3	0.0	0.0	5.3	0.3	0.0	4.2	0.3	0.0				27.7	1.7	0.0
51	-0.4	0.0	0.0	6.2	0.3	0.0	4.9	0.3	0.0				32.0	1.7	0.0

PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DEL LLOBREGAT. TRAMO DE HORMIGÓN.
LISTADO DE ESFUERZOS EN LOS NUDOS. POSICIONES DE VEHÍCULOS EN VANO 5

	Posición 16			Posición 17			Posición 18			Posición 15			Suma Posiciones (x3 camiones/posición)		
Nudo	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX	MY	FZ	MX
52	-0.6	0.0	0.0	7.0	0.3	0.0	5.6	0.3	0.0				36.3	1.7	0.0
53	-0.7	0.0	0.0	7.9	0.3	0.0	6.3	0.3	0.0				40.5	1.7	0.0
54	-0.8	0.0	0.0	8.7	0.3	0.0	7.0	0.3	0.0				44.8	1.7	0.0
55	-0.9	0.0	0.0	9.5	0.3	0.0	7.7	0.3	0.0				49.1	1.7	0.0
56	-1.0	0.0	0.0	10.4	0.3	0.0	8.4	0.3	0.0				53.4	1.7	0.0
57	-1.1	0.0	0.0	11.2	0.3	0.0	9.1	0.3	0.0				57.6	1.7	0.0
58	-1.3	0.0	0.0	12.1	0.3	0.0	9.8	0.3	0.0				61.9	1.7	0.0
59	-1.4	0.0	0.0	12.9	0.3	0.0	10.5	0.3	0.0				66.2	1.7	0.0
60	-1.5	0.0	0.0	13.8	0.3	0.0	11.2	0.3	0.0				70.5	1.7	0.0
61	-1.6	-1.0	0.0	14.6	-2.4	0.0	11.9	-1.7	0.0				74.7	-15.0	0.0
62	-4.0	-1.0	0.0	8.7	-2.4	0.0	7.7	-1.7	0.0				37.1	-15.0	0.0
63	-6.4	-1.0	0.0	2.7	-2.4	0.0	3.6	-1.7	0.0				-0.5	-15.0	0.0
64	-8.8	-1.0	0.0	-3.3	-2.4	0.0	-0.5	-1.7	0.0				-38.1	-15.0	0.0
65	-11.3	-1.0	0.0	-9.3	-2.4	0.0	-4.7	-1.7	0.0				-75.7	-15.0	0.0
66	-13.7	-1.0	0.0	-15.3	-2.4	0.0	-8.8	-1.7	0.0				-113.3	-15.0	0.0
67	-16.1	-1.0	0.0	-21.3	-2.4	0.0	-13.0	-1.7	0.0				-150.9	-15.0	0.0
68	-18.5	-1.0	0.0	-27.3	-2.4	0.0	-17.1	-1.7	0.0				-188.5	-15.0	0.0
69	-20.9	-1.0	0.0	-33.2	-2.4	0.0	-21.2	-1.7	0.0				-226.1	-15.0	0.0
70	-23.3	-1.0	0.0	-39.2	-2.4	0.0	-25.4	-1.7	0.0				-263.7	-15.0	0.0
71	-25.7	-1.0	0.0	-45.2	-2.4	0.0	-29.5	-1.7	0.0				-301.3	-15.0	0.0
72	-28.1	-1.0	0.0	-51.2	-2.4	0.0	-33.6	-1.7	0.0				-338.9	-15.0	0.0
73	-30.6	-1.0	0.0	-57.2	-2.4	0.0	-37.8	-1.7	0.0				-376.5	-15.0	0.0
74	-33.0	-1.0	0.0	-63.2	-2.4	0.0	-41.9	-1.7	0.0				-414.1	-15.0	0.0
75	-35.4	-1.0	0.0	-69.1	-2.4	0.0	-46.1	-1.7	0.0				-451.8	-15.0	0.0
76	-37.8	-1.0	0.0	-75.1	-2.4	0.0	-50.2	-1.7	0.0				-489.3	-15.0	0.0
77	-40.2	-1.0	0.0	-81.1	-2.4	0.0	-54.3	-1.7	0.0				-527.0	-15.0	0.0
78	-42.6	-1.0	0.0	-87.1	-2.4	0.0	-58.5	-1.7	0.0				-564.6	-15.0	0.0
79	-45.0	-1.0	0.0	-93.1	-2.4	0.0	-62.6	-1.7	0.0				-602.2	-15.0	0.0
80	-47.4	-1.0	0.0	-99.1	-2.4	0.0	-66.8	-1.7	0.0				-639.8	-15.1	0.0
81	-49.9	32.5	0.0	-105.0	22.4	0.0	-70.9	10.0	0.0				-677.4	194.4	0.0
82	-4.4	32.5	0.0	-73.7	22.4	0.0	-56.9	10.0	0.0				-405.2	194.5	0.0
83	72.3	22.5	0.0	-18.2	22.4	0.0	-32.1	10.0	0.0				65.7	164.5	0.0
84	106.2	12.5	0.0	25.2	22.4	0.0	-12.8	10.0	0.0				355.7	134.5	0.0
85	130.3	12.5	0.0	68.6	22.4	0.0	6.6	10.0	0.0				616.5	134.5	0.0
86	143.5	1.5	0.0	112.0	22.4	0.0	26.0	10.0	0.0				844.5	101.4	0.0
87	146.4	1.5	0.0	155.4	22.4	0.0	45.4	10.0	0.0				1041.4	101.5	0.0
88	139.5	-5.5	0.0	198.8	22.4	0.0	64.7	10.0	0.0				1209.3	80.5	0.0
89	128.8	-5.5	0.0	239.5	12.4	0.0	84.1	10.0	0.0				1357.4	50.5	0.0
90	118.1	-5.5	0.0	254.9	2.4	0.0	103.5	10.0	0.0				1429.5	20.4	0.0
91	107.3	-5.5	0.0	259.5	2.4	0.0	122.9	10.0	0.0				1469.1	20.5	0.0
92	96.6	-5.5	0.0	254.3	-8.6	0.0	142.2	10.0	0.0				1479.5	-12.5	0.0
93	85.8	-5.5	0.0	237.6	-8.6	0.0	161.6	10.0	0.0				1455.2	-12.5	0.0
94	75.1	-5.5	0.0	212.0	-15.6	0.0	181.0	10.0	0.0				1404.3	-33.5	0.0
95	64.4	-5.5	0.0	181.7	-15.6	0.0	198.8	0.0	0.0				1334.5	-63.4	0.0
96	53.6	-5.5	0.0	151.4	-15.6	0.0	191.3	-10.0	0.0				1189.0	-93.4	0.0
97	42.9	-5.5	0.0	121.1	-15.6	0.0	171.9	-10.0	0.0				1007.7	-93.4	0.0
98	32.2	-5.5	0.0	90.8	-15.6	0.0	143.9	-21.0	0.0				800.8	-126.4	0.0
99	21.4	-5.5	0.0	60.6	-15.6	0.0	103.2	-21.0	0.0				555.5	-126.4	0.0
100	10.7	-5.5	0.0	30.3	-15.6	0.0	54.3	-28.0	0.0				285.9	-147.4	0.0
101	0.0	-5.5	0.0	0.0	-15.6	0.0	0.0	-28.0	0.0				0.0	-147.4	0.0

		MOMENTOS FLECTORES DURANTE LA PRUEBA DE CARGA (en Tm)																		COMPARACIÓN IPF	
		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7	Fase 8	Fase 9	Fase 10	Fase 11	Fase 12	Fase 13	Fase 14	Fase 15	Fase 16	Fase 17	Fase 18	Fase 19	Momento Teórico	Porcentaje
Vano 17	Momento	1046.7	1671.5	-464.2	-557.3	67.4	81.1														4516	37
Pila 16	Momento	-1936.9	-548.8	-1031.4	-1238.3	149.9	180.2														-4963	39
Vano 16	Momento	1536.2	-812.4	1364.6	1927.1	-421.5	-496.5														5504	35
Pila 15	Momento	-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0														-6081	38
Vano 15	Momento	-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1393.8	1911.1	-443.9													5670	34
Pila 14	Momento			-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0												-6109	37
Vano 14	Momento			-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1393.8	1911.1	-443.9											5764	33
Pila 13	Momento					-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0										-6140	37
Vano 13	Momento					-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1393.8	1911.1	-443.9									5742	33
Pila 12	Momento							-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0								-6150	37
Vano 12	Momento							-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1393.8	1911.1	-443.9							5754	33
Pila 11	Momento									-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0						-6149	37
Vano 11	Momento									-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1393.8	1911.1	-443.9					5756	33
Pila 10	Momento											-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0				-6148	37
Vano 10	Momento											-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1393.8	1911.1	-443.9			5753	33
Pila 9	Momento													-1034.1	-1076.0	-2282.6	-950.9	-992.8	-1173.0	158.7	-6115	37
Vano 9	Momento													-443.9	1911.1	1393.8	-971.0	1384.0	1906.3	-458.4	5675	34
Pila 8	Momento														-1143.7	-971.8	-991.2	-2281.1	-1056.1	-1075.6	-6087	37
Vano 8	Momento														-486.3	-414.8	1918.6	1371.4	-782.3	1551.1	5565	34
Pila 7	Momento														171.0	142.1	-1213.9	-1018.4	-508.6	-1864.5	-5232	36
Vano 7	Momento														85.5	71.0	-606.8	-509.1	1553.5	875.6	4891	32

Fase 1	21 camiones	Vano 17+Vano 16
Fase 2	24 camiones	Vano 17+Vano 15
Fase 3	24 camiones	Vano 16+Vano 15
Fase 4	24 camiones	Vano 16+Vano 14
Fase 5	24 camiones	Vano 15+Vano 14
Fase 6	24 camiones	Vano 15+Vano 13
Fase 7	24 camiones	Vano 14+Vano 13
Fase 8	24 camiones	Vano 14+Vano 12
Fase 9	24 camiones	Vano 13+Vano 12
Fase 10	24 camiones	Vano 13+Vano 11
Fase 11	24 camiones	Vano 12+Vano 11
Fase 12	24 camiones	Vano 12+Vano 10
Fase 13	24 camiones	Vano 11+Vano 10
Fase 14	24 camiones	Vano 11+Vano 9
Fase 15	24 camiones	Vano 10+Vano 9
Fase 16	24 camiones	Vano 10+Vano 8
Fase 17	24 camiones	Vano 9+Vano 8
Fase 18	24 camiones	Vano 9+Vano 7
Fase 19	21 camiones	Vano 8+Vano 7

		VALORES DEL CORTANTE DURANTE LA PRUEBA DE CARGA (en T)																		COMPARACIÓN IPF	
		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7	Fase 8	Fase 9	Fase 10	Fase 11	Fase 12	Fase 13	Fase 14	Fase 15	Fase 16	Fase 17	Fase 18	Fase 19	Cortante Teórico	Porcentaje
Estribo 2	Cortante	118.7	153.4	-25.8	-31.0	3.7	4.5														525	29
Pila 16	Cortante	240.8	-10.5	197.7	228.5	-22.9	-27.1														744	32
Pila 15	Cortante	23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0														764	33
Pila 14	Cortante			23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0												767	32
Pila 13	Cortante					23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0										766	32
Pila 12	Cortante							23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0								766	32
Pila 11	Cortante									23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0						767	32
Pila 10	Cortante											23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0				766	32
Pila 9	Cortante													23.6	221.3	248.9	-0.8	196.9	225.0		761	33
Pila 8	Cortante														26.3	22.3	218.2	247.9	11.0	206.9	756	33
Pila 7	Cortante														-4.4	-3.7	31.3	26.2	190.0	224.9	674	33
Pila 6	Cortante														-4.4	-3.7	31.3	26.2	-151.7	-116.8	498	30

Fase 1	21 camiones	Vano 17+Vano 16
Fase 2	24 camiones	Vano 17+Vano 15
Fase 3	24 camiones	Vano 16+Vano 15
Fase 4	24 camiones	Vano 16+Vano 14
Fase 5	24 camiones	Vano 15+Vano 14
Fase 6	24 camiones	Vano 15+Vano 13
Fase 7	24 camiones	Vano 14+Vano 13
Fase 8	24 camiones	Vano 14+Vano 12
Fase 9	24 camiones	Vano 13+Vano 12
Fase 10	24 camiones	Vano 13+Vano 11
Fase 11	24 camiones	Vano 12+Vano 11
Fase 12	24 camiones	Vano 12+Vano 10
Fase 13	24 camiones	Vano 11+Vano 10
Fase 14	24 camiones	Vano 11+Vano 9
Fase 15	24 camiones	Vano 10+Vano 9
Fase 16	24 camiones	Vano 10+Vano 8
Fase 17	24 camiones	Vano 9+Vano 8
Fase 18	24 camiones	Vano 9+Vano 7
Fase 19	21 camiones	Vano 8+Vano 7

CÁLCULO DEL MARCO DEL CAMINO DE LA BOMBA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-ZARAGOZA- BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.

TRAMO: SANT JOAN DESPI –SAN BOI DE LLOBREGAT

Octubre 2004

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL



ANEJO DE CÁLCULO
Índice

1 GEOMETRÍA

1.1 Geometría
1.2 Sección Tipo

2 ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS

2.1 Acciones
2.2 Coeficientes de seguridad, materiales, niveles de control y Normativas
2.3 Ambientes, recubrimientos, fisuración y cuantías mínimas
2.4 Hipótesis de combinación de esfuerzos

3 CÁLCULO DE ESFUERZOS

4 VERIFICACIÓN DE LOS E.L.U.

5 VERIFICACIÓN DEL E.L.S. DE FISURACIÓN

6 CÁLCULO DE LAS ALETAS

1 GEOMETRÍA

1.1 GEOMETRÍA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL

El paso inferior es un marco sobre el que circula la línea de Alta Velocidad. El marco sirve para dar paso al camino de la zona de bombas.

La estructura tiene una anchura de 8,60 metros y una longitud de 27,66m. Su gálibo interior vertical es de 5,30 metros y su gálibo horizontal de 7,00 m. En planta, tiene un ángulo de esviaje de 43,00g. Una planta del mismo se puede ver en la figura 1.1.

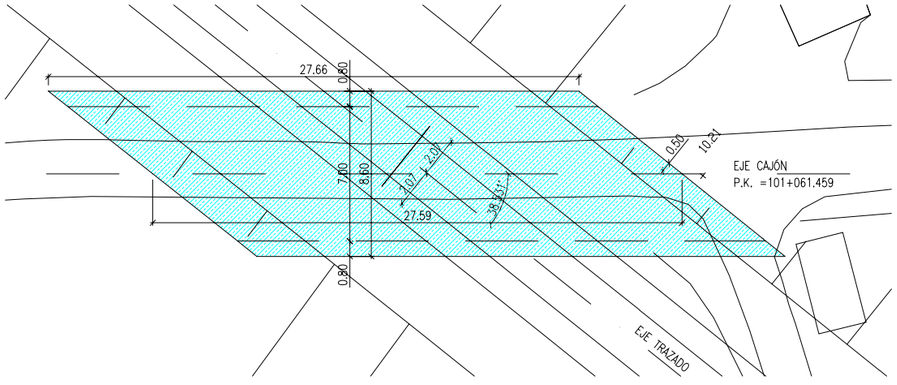


Figura 1.1: Planta de la estructura

1.2 SECCIÓN TIPO

El marco esta constituido por dos hastiales de 0,80 m de canto. Un dintel y una solera de 0,80 m de canto constante.

En la figura 1.2 hay una representación de la sección transversal tipo

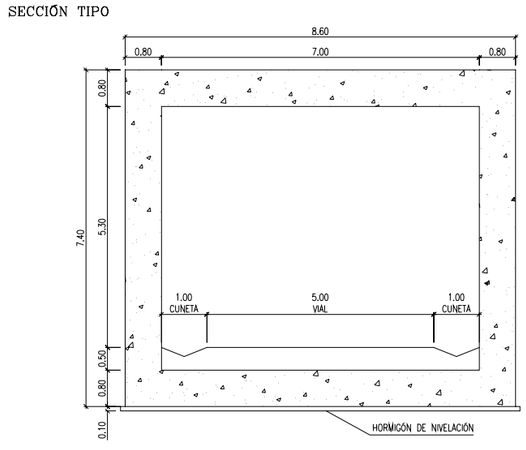


Figura 1.2: Sección transversal tipo

2 ACCIONES, MATERIALES, COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NORMATIVAS

2.1 ACCIONES

A continuación de detalla las acciones consideradas en el cálculo del paso superior. Muchas de éstas se han obtenido del proyecto original.

Acciones permanentes (G):

g1, PESO PROPIO

El peso propio se ha obtenido a partir de las secciones transversales tipo. Se ha considerado una densidad del hormigón de valor ρc =2.50 T/m^3.

G2, SOBRECARGA DE TIERRAS

Para el cálculo de la sobrecarga de tierras, se ha considerado una densidad del terreno de ρt =2.00 T/m^3.

Para calcular los empujes activos y pasivos del terreno, se ha considerado un ángulo de rozamiento del mismo de 30º. Obteniendo, de este modo, el siguiente coeficiente de empuje al reposo:

Ka = 1 - seno θ = 0.50

Se ha considerado una cohesión de 0 T/m^2.

El módulo de balasto considerado para calcular la respuesta elástica del suelo frente a las acciones verticales es de: K_{100} = 20000 kN/m^3.

ACCIONES PERMANENTES

Las acciones permanentes consideradas se han obtenido a partir de la sección transversal de la estructura. Estas son:

Vías y traviesas: Estas tienen un peso de 0,64 T/m/vía.

Balasto: El peso de balasto sobre el tablero se calcula a partir de la plataforma en la estructura de vía. Tomando como densidad 1,80 T/m^3. La carga de balasto obtenida es de 0,63 T/m^2.

Esta carga se mayorará por 1,30 para tener en cuenta eventuales incrementos en el espesor de balasto.

Subbalasto: Ésta capa tiene un espesor de 0,30 metros y una densidad de 2,00 T/m^3. Por tanto, la carga que representa el subbalasto es de: 0,60 T/m^2.

Espesor de Tierras: Bajo la capa de forma se extenderá una capa de tierras. El espesor de estas es de 0,90 metros y se ha considerado una densidad de las mismas de 2,00 T/m^3. Por tanto, la carga obtenida es de: 1,80 T/m^2.

Impermeabilización: Es una capa con un espesor de 0,03 m y una densidad de 2,30 T/m^3. Por tanto, supone una carga de: 0,07 T/m^2.

Acciones variables (Q) :

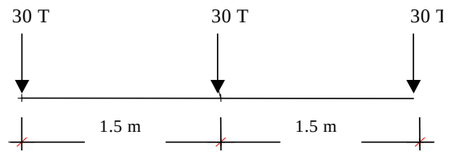
TREN DE CARGAS

En el cálculo de esfuerzos se ha empleado la envolvente de esfuerzos debidos a los trenes de carga de IPF-75 y del Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes) EC1-3 tomando como coeficiente de impacto correspondiente en cada caso.

Teniendo en cuenta el espesor de balasto + subbalasto + capa de forma + tierras que hay sobre la estructura, las cargas de trenes se aplicarán como carga repartida, dividiéndolas por el ancho de cajón que afectan. Este ancho es de 3,40 m/vía.

De acuerdo con la normativa IPF-75 Existen dos trenes de carga

Tipo A Por cada vía: Q_A = 3 ejes de 30 T separados 1.50 m

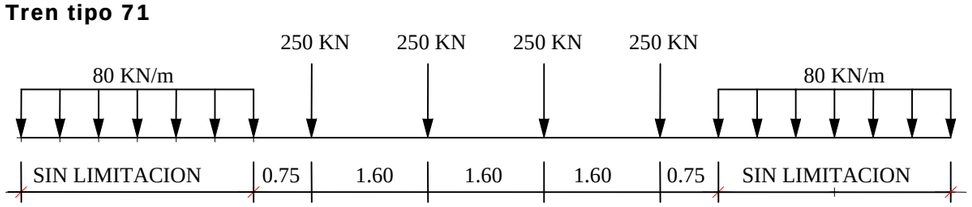


Si consideramos la carga total de los trenes de ambas vías y realizamos una distribución transversal de la carga igual que se ha hecho en dirección longitudinal, obtenemos que la carga uniformemente distribuida que representa el tren tipo A de la normativa IPF es: **q = 5,32 T/m²**.

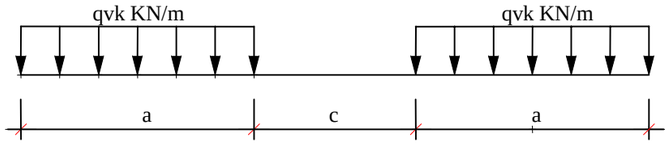
Tipo B Por cada vía: Sobrecarga uniforme de 12 T/m sobre 15 ó 30 metros, más un conjunto de cuchillos de carga de 10 T/m y 1 T/m de longitud arbitraria.
Esta carga, repartida en el ancho tributario de 3,40 metros, representa una carga uniforme de: **q = 3,55 T/m²**.

El tren de cargas de Eurocódigo 1 (parte 3, acciones en puentes) EC1-3 se define de acuerdo con las configuraciones indicadas en las 2 figuras siguientes.

Tren tipo 71



Modelo de carga SW



Se considera adicionalmente un tren pesado equivalente al siguiente esquema de cargas (SW/0) ó (SW2) en una de las vías y el tren tipo 71 en la otra vía.

	SW0	SW2
Q_{vk} (kN)	133	150
a (m)	15	25
c (m)	5,3	7

Si distribuimos los trenes de cargas definidos en eurocódigo, por el ancho tributario correspondiente, obtenemos la siguiente carga repartida para cada uno de ellos:

Tren LM-71: **q = 4,76 T/m²**
Tren SW/0: **q = 3,93 T/m²**
Tren SW/2: **q = 4,43 T/m²**

Coeficientes de mayoración por impacto

De acuerdo con la normativa IPF75, se aplica la formulación siguiente:

$$I = 65\frac{\mu}{1 - \mu + \mu^2}$$

El valor del coeficiente μ depende de la velocidad, la luz y el periodo de vibración de la estructura. Siendo, para una velocidad máxima de 200 Km/h, una luz del vano de 7,00 metros:

I = 55,4%

De acuerdo con el Eurocódigo EC-1, para vías de mantenimiento normal.

$$\phi 3 = \frac{2{,}16}{\sqrt{L\phi} - 0{,}20} + 0{,}73 = 1{,}55$$

$L\phi$ = K * Lm = 1,3 *6,20 =8,06 m

Este valor se debe emplear en el cálculo longitudinal del tablero.

El coeficiente de impacto se puede reducir en el caso de un cajón al tratarse de una estructura enterrada. El coeficiente de reducción es:

$\phi_{red} = \phi - \frac{H-1}{10}$, siendo H la profundidad a la que está enterrada la estructura.

$$\phi_{red} = \phi - \frac{1{,}4-1}{10} = 1{,}51\,\text{m}$$

FRENADO

En el presente proyecto se adoptan las acciones de frenado especificadas en el Eurocódigo EC-1 y en la IPF-75.

La fuerza de frenado correspondiente al Eurocódigo se aplicará concomitante a los trenes de carga del Eurocódigo y la fuerza de frenado correspondiente a los trenes de carga de la IPF-75 se aplicará concomitante con los trenes tipo A y B.

La fuerza de frenado también se dividirá por el ancho tributario al que afecta el tren de cargas. De este modo, las fuerzas de frenado obtenidas para cada una de estas normativas por vía y repartidas según su ancho aferente son:

Frenado EC-1: $\mathbf{F_{EC1}}$ =84,86/3,40/2**= 12,48 T/m/vía**

Frenado IPF-75: $\mathbf{F_{IPF}}$ =37,44/3,40/2**= 3,79 T/m/vía**

2.2 COEFICIENTES DE SEGURIDAD, MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y NORMATIVAS

HORMIGONES

- Hormigón de Limpieza..... HM-15
- Dintel, Hastiales y Aletas..... HA-30 / 20 / B/ IIb
- Solera..... HA-25 / 20 / B/ IIa

Control del hormigón NORMAL

γc= 1.50 (Situación persistente o transitoria)
γc= 1.30 (Situación accidental)

ACERO

- Acero corrugado para la armadura pasiva B500S, con f_{yk} > 500 MPa (5100 Kp/cm^2)

Control de los aceros NORMAL

Los coeficientes de seguridad del acero serán:

Acero corrugado:
γs= 1.15 (Situación persistente o transitoria)
γs= 1.0 (Situación accidental)

CONTROL DE EJECUCIÓN

El control de ejecución será INTENSO.

NORMAS UTILIZADAS

Para el cálculo de las acciones se utilizarán las siguientes instrucciones.

- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", correspondiente a la O.M. 25 de Junio de 1.975 (IPF-75).

- Eurocódigo 1*: Bases de proyecto y acciones. Parte 3. Cargas de tráfico en puentes*. UNE-ENV 1991-3. Octubre 1997. (EC1.1.3.)

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre.

Para dimensionamiento y comprobación de secciones se actuará, en todo momento, de acuerdo con la normativa española;

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE. R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre

Subsidiariamente, y en lo no contemplado en las normas anteriores se emplearán las siguientes:

- Norma UIC. Ficha 776.1. 3ª edición. 1 de Julio de 1.979. (U.I.C. 776.1)

- Norma UIC. Ficha 774-2. 1ª Edición. 1 de Julio de 1.974. (U.I.C. 774.2)

- Norma UIC. Ficha 702.0. 2ª Edición. 1 de Enero de 1.974. (U.I.C. 702.0)

- Instrucción para el proyecto de estructuras de hormigón estructural EHE, aprobada por el Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre.

2.3 AMBIENTES, RECUBRIMIENTOS, FISURACIÓN Y CUANTÍAS MÍNIMAS

De acuerdo con las especificaciones de la EHE se consideran los ambientes indicados en la tabla siguiente.

Elemento	Ambiente	Recubrimiento de Armadura pasiva (mm)	Límite de abertura de fisura - Wmax (mm)
Dintel, Hastiales y Aletas	IIa	30	0.3
Solera	IIa	30	0.3

Las cuantías mínimas de armadura pasiva B500S serán las expuestas en la siguiente tabla (EHE, art. 4.3.5)

Elemento	Posición	Tipo	Cuantía geométrica o/oo
Hastiales y Aletas (1)	horizontal	lado tierras	1,07
		lado visto	2,13
	vertical	lado tierras	0,45
		lado visto	0,45
Dintel y Solera	cara superior o inferior	transversal o longitudinal	0.90

(1) Las cuantías geométricas horizontales se pueden reducir un 50 % si se colocan juntas de contracción distanciadas menos de 7.5 m.

2.4 HIPÓTESIS DE COMBINACIÓN DE ESFUERZOS

La combinación de esfuerzos considerada corresponde las indicadas en las instrucciones EHE.

2.4.1 ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

- Situaciones persistentes o transitorias

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G_{kj} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_{Q1}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{0i}\ Q_{ki}$$

donde:

G = Valor característico de las cargas permanentes.
G* = Valor característico de las cargas permanentes de valor no constante.
Q_{k1} = Valor característico de la carga variable dominante.

Los coeficientes de seguridad y de combinación de acciones empleados se definen en la IAP.

2.4.2 ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

Las hipótesis de cálculo consideradas son:

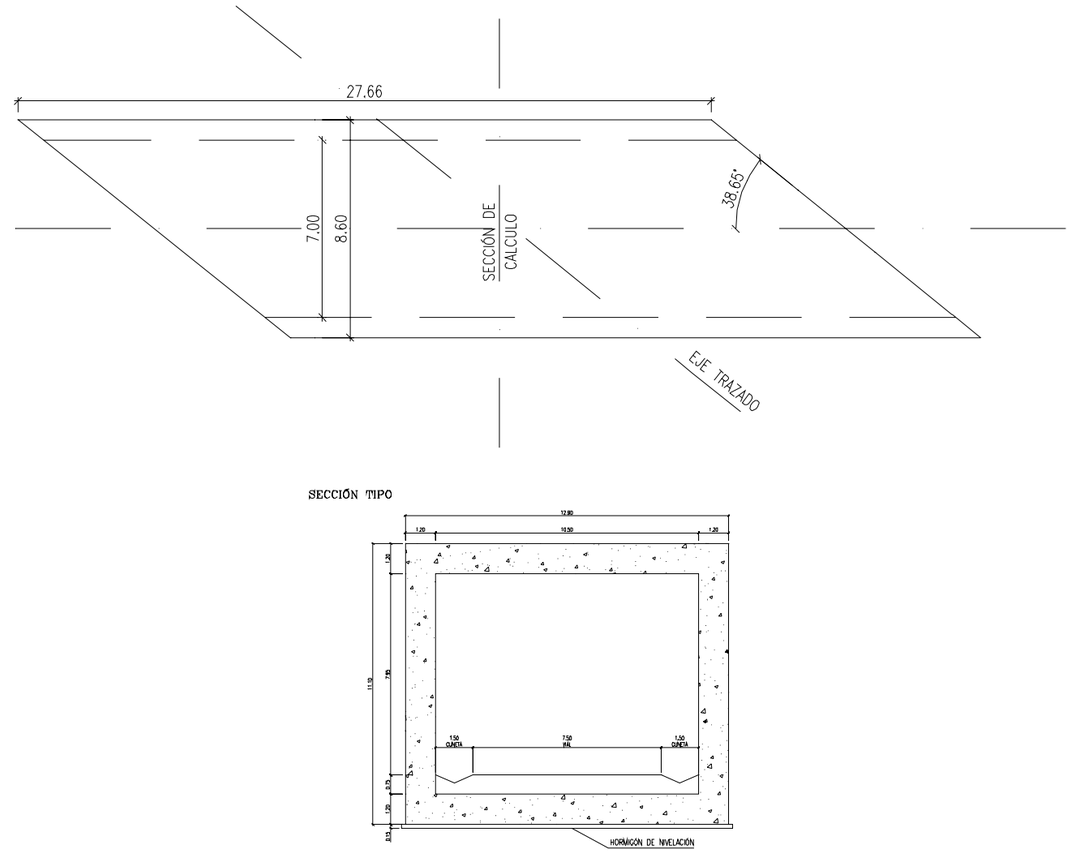
- Combinación característica

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G_{kj} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj}\ G^*_{kj} + \gamma_{Q1}\ Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi}\ \Psi_{0i}\ Q_{ki}$$

3 CÁLCULO DE ESFUERZOS

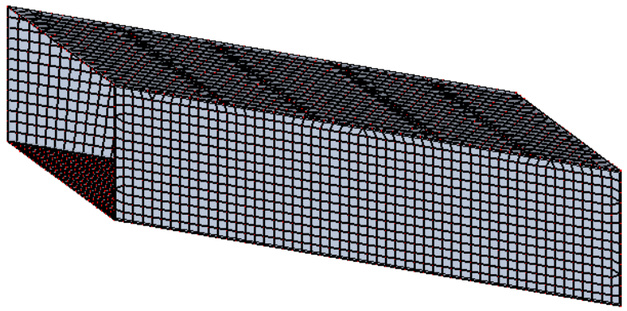
El cálculo de esfuerzos se ha realizado mediante un modelo de elementos finitos tipo lámina. El modelo apoya sobre un lecho elástico con el módulo de balasto correspondiente.1,27 MN/m3

A partir de los resultados obtenidos con estos modelos se determinará el comportamiento de la estructura, la distribución de esfuerzos y deflexiones existentes. Con estos resultados se realizará un modelo de barras con el que se definirá el armado de la estructura. A continuación se exponen los modelos de cálculo utilizados y los esfuerzos obtenidos con éstos. La figura siguiente muestra la sección típica del cajón y el trazado de la sección de cálculo empleado.



Cajones tipo objeto de cálculo

Vista 3D



Barras

Filtrar	Barra	Elemento
Lista completa	6 8 13A16 23 25	1A4 3853A3898
Selección	6 8	1A4 3853A3898
Número total	2	50
Número seleccionado	2	50

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
6	10	11	V 50x130	HORMIGON	12,499	0,000	No existe
8	12	9	V 50x130	HORMIGON	12,581	0,000	No existe

Características de barras

	Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
	V 50x130	6 8	0,650	0,542	0,542	0,041	0,092	0,014

Características de Paneles

	Nombre de espesor	Lista de paneles	Material	Tipo de espesor	Espesor (m)	G1 (m)	G2 (m)	G3 (m)	KZ (T/m3)
*	HASTIAL	13 14	HORMIGON	constante	0,800	No existe	No existe	No existe	0,000
*	DINTEL	15	HORMIGON	constante	0,800	No existe	No existe	No existe	0,000
*	SOLERA	16	HORMIGON	constante	0,800	No existe	No existe	No existe	127,000

Apoyos

	Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
	ELASTICO	13A1442	KX=5,000 (T/m) KY=5,000 (T/m)

Cargas - Casos: 1A587 :

Caso	Nombre del caso	Naturaleza	tipo de análisis
1	Peso Propio	permanente	Estático lineal
2	carga permanente +	permanente	Estático lineal
3	Carga permanente media	permanente	Estático lineal
4	Tierras por derecha	Live1	Estático lineal
5	Tierras por la izquierda	Live1	Estático lineal
6	Compactador por derecha	Live1	Estático lineal
7	Compactador por izquierda	Live1	Estático lineal
8	Tierras con empuje al reposo	Live1	Estático lineal
9	Tierras con empuje activo	Live1	Estático lineal
10	Sobrecarga en tierras derecha	Live1	Estático lineal
11	Sobrecarga en tierras izquierda	Live1	Estático lineal
12	IPF TIPO A POS 1	Live1	Estático lineal
13	IPF TIPO B	Live1	Estático lineal
14	Frenado IPF	Live1	Estático lineal
15	EC-LM71	Live1	Estático lineal
16	SW0	Live1	Estático lineal
17	SW2	Live1	Estático lineal
18	Frenado EC-1	Live1	Estático lineal
19	Sobrecarga vía inferior	Live1	Estático lineal
20	els const 1	permanente	Combinación lineal
21	els const 2	permanente	Combinación lineal
22	els const 3	permanente	Combinación lineal
23	els const 4	permanente	Combinación lineal
24	els const 5	permanente	Combinación lineal
25	els const 6	permanente	Combinación lineal
26	els const 7	permanente	Combinación lineal
27	els const 8	permanente	Combinación lineal
28	els 1	permanente	Combinación lineal
29	els 2	permanente	Combinación lineal
30	els 3	permanente	Combinación lineal
31	els 4	permanente	Combinación lineal
32	els IPF A 1	permanente	Combinación lineal
33	els IPF A 2	permanente	Combinación lineal
34	els IPF A 3	permanente	Combinación lineal
35	els IPF A 4	permanente	Combinación lineal

36	els IPF A 5	permanente	Combinación lineal
37	els IPF A 6	permanente	Combinación lineal
38	els IPF A 7	permanente	Combinación lineal
39	els IPF A 8	permanente	Combinación lineal
40	els IPF A 9	permanente	Combinación lineal
41	els IPF A 10	permanente	Combinación lineal
42	els IPF A 11	permanente	Combinación lineal
43	els IPF A 12	permanente	Combinación lineal
44	els IPF A 13	permanente	Combinación lineal
45	els IPF A 14	permanente	Combinación lineal
46	els IPF A 15	permanente	Combinación lineal
47	els IPF A 16	permanente	Combinación lineal
48	els IPF B 1	permanente	Combinación lineal
49	els IPF B 2	permanente	Combinación lineal
50	els IPF B 3	permanente	Combinación lineal
51	els IPF B 4	permanente	Combinación lineal
52	els IPF B 5	permanente	Combinación lineal
53	els IPF B 6	permanente	Combinación lineal
54	els IPF B 7	permanente	Combinación lineal
55	els IPF B 8	permanente	Combinación lineal
56	els IPF B 9	permanente	Combinación lineal
57	els IPF B 10	permanente	Combinación lineal
58	els IPF B 11	permanente	Combinación lineal
59	els IPF B 12	permanente	Combinación lineal
60	els IPF B 13	permanente	Combinación lineal
61	els IPF B 14	permanente	Combinación lineal
62	els IPF B 15	permanente	Combinación lineal
63	els IPF B 16	permanente	Combinación lineal
64	els IPF B 17	permanente	Combinación lineal
65	els IPF B 18	permanente	Combinación lineal
66	els IPF B 19	permanente	Combinación lineal
67	els IPF B 20	permanente	Combinación lineal
68	els IPF B 21	permanente	Combinación lineal
69	els IPF B 22	permanente	Combinación lineal
70	els IPF B 23	permanente	Combinación lineal
71	els IPF B 24	permanente	Combinación lineal
72	els IPF B 25	permanente	Combinación lineal
73	els IPF B 26	permanente	Combinación lineal
74	els IPF B 27	permanente	Combinación lineal
75	els IPF B 28	permanente	Combinación lineal
76	els IPF B 29	permanente	Combinación lineal
77	els IPF B 30	permanente	Combinación lineal
78	els IPF B 31	permanente	Combinación lineal
79	els IPF B 32	permanente	Combinación lineal
80	els IPF B 33	permanente	Combinación lineal
81	els IPF B 34	permanente	Combinación lineal
82	els IPF B 35	permanente	Combinación lineal
83	els IPF B 36	permanente	Combinación lineal
84	els IPF B 37	permanente	Combinación lineal
85	els IPF B 38	permanente	Combinación lineal
86	els IPF B 39	permanente	Combinación lineal
87	els IPF B 40	permanente	Combinación lineal
88	els IPF B 41	permanente	Combinación lineal
89	els IPF B 42	permanente	Combinación lineal
90	els IPF B 43	permanente	Combinación lineal
91	els IPF B 44	permanente	Combinación lineal
92	els IPF B 45	permanente	Combinación lineal
93	els IPF B 46	permanente	Combinación lineal
94	els IPF B 47	permanente	Combinación lineal
95	els IPF B 48	permanente	Combinación lineal
96	els IPF B 49	permanente	Combinación lineal
97	els IPF B 50	permanente	Combinación lineal
98	els IPF B 51	permanente	Combinación lineal
99	els IPF B 52	permanente	Combinación lineal
100	els IPF B 53	permanente	Combinación lineal
101	els IPF B 54	permanente	Combinación lineal
102	els IPF B 55	permanente	Combinación lineal
103	els IPF B 56	permanente	Combinación lineal
104	els IPF B 57	permanente	Combinación lineal
105	els IPF B 58	permanente	Combinación lineal
106	els IPF B 59	permanente	Combinación lineal
107	els IPF B 60	permanente	Combinación lineal
108	els IPF B 61	permanente	Combinación lineal
109	els IPF B 62	permanente	Combinación lineal
110	els IPF B 63	permanente	Combinación lineal
111	els IPF B 64	permanente	Combinación lineal
112	els LM71 1	permanente	Combinación lineal
113	els LM71 2	permanente	Combinación lineal
114	els LM71 3	permanente	Combinación lineal
115	els LM71 4	permanente	Combinación lineal
116	els LM71 5	permanente	Combinación lineal
117	els LM71 6	permanente	Combinación lineal
118	els LM71 7	permanente	Combinación lineal
119	els LM71 8	permanente	Combinación lineal
120	els LM71 9	permanente	Combinación lineal
121	els LM71 10	permanente	Combinación lineal
122	els LM71 11	permanente	Combinación lineal
123	els LM71 12	permanente	Combinación lineal
124	els LM71 15	permanente	Combinación lineal
125	els LM71 18	permanente	Combinación lineal
126	els LM71 15	permanente	Combinación lineal
127	els LM71 16	permanente	Combinación lineal
128	els LM71 17	permanente	Combinación lineal
129	els LM71 18	permanente	Combinación lineal
130	els LM71 19	permanente	Combinación lineal
131	els LM71 20	permanente	Combinación lineal
132	els LM71 21	permanente	Combinación lineal
133	els LM71 22	permanente	Combinación lineal
134	els LM71 23	permanente	Combinación lineal
135	els LM71 24	permanente	Combinación lineal
136	els LM71 25	permanente	Combinación lineal
137	els LM71 26	permanente	Combinación lineal
138	els LM71 27	permanente	Combinación lineal
139	els LM71 28	permanente	Combinación lineal
140	els LM71 29	permanente	Combinación lineal
141	els LM71 30	permanente	Combinación lineal
142	els LM71 31	permanente	Combinación lineal
143	els LM71 32	permanente	Combinación lineal
144	els LM71 33	permanente	Combinación lineal
145	els LM71 34	permanente	Combinación lineal
146	els LM71 35	permanente	Combinación lineal
147	els LM71 36	permanente	Combinación lineal
148	els LM71 37	permanente	Combinación lineal
149	els LM71 38	permanente	Combinación lineal
150	els LM71 39	permanente	Combinación lineal
151	els LM71 40	permanente	Combinación lineal
152	els LM71 41	permanente	Combinación lineal
153	els LM71 42	permanente	Combinación lineal
154	els LM71 43	permanente	Combinación lineal
155	els LM71 44	permanente	Combinación lineal
156	els LM71 45	permanente	Combinación lineal
157	els LM71 46	permanente	Combinación lineal
158	els LM71 47	permanente	Combinación lineal
159	els LM71 48	permanente	Combinación lineal
160	els LM71 49	permanente	Combinación lineal
161	els LM71 50	permanente	Combinación lineal
162	els LM71 51	permanente	Combinación lineal
163	els LM71 52	permanente	Combinación lineal
164	els LM71 53	permanente	Combinación lineal
165	els LM71 54	permanente	Combinación lineal
166	els LM71 55	permanente	Combinación lineal
167	els LM71 56	permanente	Combinación lineal

168	els LM71 57	permanente	Combinación lineal
169	els LM71 58	permanente	Combinación lineal
170	els LM71 59	permanente	Combinación lineal
171	els LM71 60	permanente	Combinación lineal
172	els LM71 61	permanente	Combinación lineal
173	els LM71 62	permanente	Combinación lineal
174	els LM71 63	permanente	Combinación lineal
175	els LM71 64	permanente	Combinación lineal
176	els SW0 1	permanente	Combinación lineal
177	els SW0 2	permanente	Combinación lineal
178	els SW0 3	permanente	Combinación lineal
179	els SW0 4	permanente	Combinación lineal
180	els SW0 5	permanente	Combinación lineal
181	els SW0 6	permanente	Combinación lineal
182	els SW0 7	permanente	Combinación lineal
183	els SW0 8	permanente	Combinación lineal
184	els SW0 9	permanente	Combinación lineal
185	els SW0 10	permanente	Combinación lineal
186	els SW0 11	permanente	Combinación lineal
187	els SW0 12	permanente	Combinación lineal
188	els SW0 16	permanente	Combinación lineal
189	els SW0 18	permanente	Combinación lineal
190	els SW0 16	permanente	Combinación lineal
191	els SW0 16	permanente	Combinación lineal
192	els SW0 17	permanente	Combinación lineal
193	els SW0 18	permanente	Combinación lineal
194	els SW0 19	permanente	Combinación lineal
195	els SW0 20	permanente	Combinación lineal
196	els SW0 21	permanente	Combinación lineal
197	els SW0 22	permanente	Combinación lineal
198	els SW0 23	permanente	Combinación lineal
199	els SW0 24	permanente	Combinación lineal
200	els SW0 25	permanente	Combinación lineal
201	els SW0 26	permanente	Combinación lineal
202	els SW0 27	permanente	Combinación lineal
203	els SW0 28	permanente	Combinación lineal
204	els SW0 29	permanente	Combinación lineal
205	els SW0 30	permanente	Combinación lineal
206	els SW0 31	permanente	Combinación lineal
207	els SW0 32	permanente	Combinación lineal
208	els SW0 33	permanente	Combinación lineal
209	els SW0 34	permanente	Combinación lineal
210	els SW0 35	permanente	Combinación lineal
211	els SW0 36	permanente	Combinación lineal
212	els SW0 37	permanente	Combinación lineal
213	els SW0 38	permanente	Combinación lineal
214	els SW0 39	permanente	Combinación lineal
215	els SW0 40	permanente	Combinación lineal
216	els SW0 41	permanente	Combinación lineal
217	els SW0 42	permanente	Combinación lineal
218	els SW0 43	permanente	Combinación lineal
219	els SW0 44	permanente	Combinación lineal
220	els SW0 45	permanente	Combinación lineal
221	els SW0 46	permanente	Combinación lineal
222	els SW0 47	permanente	Combinación lineal
223	els SW0 48	permanente	Combinación lineal
224	els SW0 49	permanente	Combinación lineal
225	els SW0 50	permanente	Combinación lineal
226	els SW0 51	permanente	Combinación lineal
227	els SW0 52	permanente	Combinación lineal
228	els SW0 53	permanente	Combinación lineal
229	els SW0 54	permanente	Combinación lineal
230	els SW0 55	permanente	Combinación lineal
231	els SW0 56	permanente	Combinación lineal
232	els SW0 57	permanente	Combinación lineal
233	els SW0 58	permanente	Combinación lineal
234	els SW0 59	permanente	Combinación lineal
235	els SW0 60	permanente	Combinación lineal
236	els SW0 61	permanente	Combinación lineal
237	els SW0 62	permanente	Combinación lineal
238	els SW0 63	permanente	Combinación lineal
239	els SW0 64	permanente	Combinación lineal
240	els SW2 1	permanente	Combinación lineal
241	els SW2 2	permanente	Combinación lineal
242	els SW2 3	permanente	Combinación lineal
243	els SW2 4	permanente	Combinación lineal
244	els SW2 5	permanente	Combinación lineal
245	els SW2 6	permanente	Combinación lineal
246	els SW2 7	permanente	Combinación lineal
247	els SW2 8	permanente	Combinación lineal
248	els SW2 9	permanente	Combinación lineal
249	els SW2 10	permanente	Combinación lineal
250	els SW2 11	permanente	Combinación lineal
251	els SW2 12	permanente	Combinación lineal
252	els SW2 17	permanente	Combinación lineal
253	els SW2 18	permanente	Combinación lineal
254	els SW2 17	permanente	Combinación lineal
255	els SW2 17	permanente	Combinación lineal
256	els SW2 17	permanente	Combinación lineal
257	els SW2 18	permanente	Combinación lineal
258	els SW2 19	permanente	Combinación lineal
259	els SW2 20	permanente	Combinación lineal
260	els SW2 21	permanente	Combinación lineal
261	els SW2 22	permanente	Combinación lineal
262	els SW2 23	permanente	Combinación lineal
263	els SW2 24	permanente	Combinación lineal
264	els SW2 25	permanente	Combinación lineal
265	els SW2 26	permanente	Combinación lineal
266	els SW2 27	permanente	Combinación lineal
267	els SW2 28	permanente	Combinación lineal
268	els SW2 29	permanente	Combinación lineal
269	els SW2 30	permanente	Combinación lineal
270	els SW2 31	permanente	Combinación lineal
271	els SW2 32	permanente	Combinación lineal
272	els SW2 33	permanente	Combinación lineal
273	els SW2 34	permanente	Combinación lineal
274	els SW2 35	permanente	Combinación lineal
275	els SW2 36	permanente	Combinación lineal
276	els SW2 37	permanente	Combinación lineal
277	els SW2 38	permanente	Combinación lineal
278	els SW2 39	permanente	Combinación lineal
279	els SW2 40	permanente	Combinación lineal
280	els SW2 41	permanente	Combinación lineal
281	els SW2 42	permanente	Combinación lineal
282	els SW2 43	permanente	Combinación lineal
283	els SW2 44	permanente	Combinación lineal
284	els SW2 45	permanente	Combinación lineal
285	els SW2 46	permanente	Combinación lineal
286	els SW2 47	permanente	Combinación lineal
287	els SW2 48	permanente	Combinación lineal
288	els SW2 49	permanente	Combinación lineal
289	els SW2 50	permanente	Combinación lineal
290	els SW2 51	permanente	Combinación lineal
291	els SW2 52	permanente	Combinación lineal
292	els SW2 53	permanente	Combinación lineal
293	els SW2 54	permanente	Combinación lineal
294	els SW2 55	permanente	Combinación lineal
295	els SW2 56	permanente	Combinación lineal
296	els SW2 57	permanente	Combinación lineal
297	els SW2 58	permanente	Combinación lineal
298	els SW2 59	permanente	Combinación lineal
299	els SW2 60	permanente	Combinación lineal

300	els SW2 61	permanente	Combinación lineal
301	els SW2 62	permanente	Combinación lineal
302	els SW2 63	permanente	Combinación lineal
303	els SW2 64	permanente	Combinación lineal
304	elu const 1	permanente	Combinación lineal
305	elu const 2	permanente	Combinación lineal
306	elu const 3	permanente	Combinación lineal
307	elu const 4	permanente	Combinación lineal
308	elu const 5	permanente	Combinación lineal
309	elu const 6	permanente	Combinación lineal
310	elu const 7	permanente	Combinación lineal
311	elu const 8	permanente	Combinación lineal
312	elu 1	permanente	Combinación lineal
313	elu 2	permanente	Combinación lineal
314	elu 3	permanente	Combinación lineal
315	elu 4	permanente	Combinación lineal
316	elu IPF A 1	permanente	Combinación lineal
317	elu IPF A 2	permanente	Combinación lineal
318	elu IPF A 3	permanente	Combinación lineal
319	elu IPF A 4	permanente	Combinación lineal
320	elu IPF A 5	permanente	Combinación lineal
321	elu IPF A 6	permanente	Combinación lineal
322	elu IPF A 7	permanente	Combinación lineal
323	elu IPF A 8	permanente	Combinación lineal
324	elu IPF A 9	permanente	Combinación lineal
325	elu IPF A 10	permanente	Combinación lineal
326	elu IPF A 11	permanente	Combinación lineal
327	elu IPF A 12	permanente	Combinación lineal
328	elu IPF A 13	permanente	Combinación lineal
329	elu IPF A 14	permanente	Combinación lineal
330	elu IPF A 15	permanente	Combinación lineal
331	elu IPF A 16	permanente	Combinación lineal
332	elu IPF B 1	permanente	Combinación lineal
333	elu IPF B 2	permanente	Combinación lineal
334	elu IPF B 3	permanente	Combinación lineal
335	elu IPF B 4	permanente	Combinación lineal
336	elu IPF B 5	permanente	Combinación lineal
337	elu IPF B 6	permanente	Combinación lineal
338	elu IPF B 7	permanente	Combinación lineal
339	elu IPF B 8	permanente	Combinación lineal
340	elu IPF B 9	permanente	Combinación lineal
341	elu IPF B 10	permanente	Combinación lineal
342	elu IPF B 11	permanente	Combinación lineal
343	elu IPF B 12	permanente	Combinación lineal
344	elu IPF B 13	permanente	Combinación lineal
345	elu IPF B 14	permanente	Combinación lineal
346	elu IPF B 15	permanente	Combinación lineal
347	elu IPF B 16	permanente	Combinación lineal
348	elu IPF B 17	permanente	Combinación lineal
349	elu IPF B 18	permanente	Combinación lineal
350	elu IPF B 19	permanente	Combinación lineal
351	elu IPF B 20	permanente	Combinación lineal
352	elu IPF B 21	permanente	Combinación lineal
353	elu IPF B 22	permanente	Combinación lineal
354	elu IPF B 23	permanente	Combinación lineal
355	elu IPF B 24	permanente	Combinación lineal
356	elu IPF B 25	permanente	Combinación lineal
357	elu IPF B 26	permanente	Combinación lineal
358	elu IPF B 27	permanente	Combinación lineal
359	elu IPF B 28	permanente	Combinación lineal
360	elu IPF B 29	permanente	Combinación lineal
361	elu IPF B 30	permanente	Combinación lineal
362	elu IPF B 31	permanente	Combinación lineal
363	elu IPF B 32	permanente	Combinación lineal
364	elu IPF B 33	permanente	Combinación lineal
365	elu IPF B 34	permanente	Combinación lineal
366	elu IPF B 35	permanente	Combinación lineal
367	elu IPF B 36	permanente	Combinación lineal
368	elu IPF B 37	permanente	Combinación lineal
369	elu IPF B 38	permanente	Combinación lineal
370	elu IPF B 39	permanente	Combinación lineal
371	elu IPF B 40	permanente	Combinación lineal
372	elu IPF B 41	permanente	Combinación lineal
373	elu IPF B 42	permanente	Combinación lineal
374	elu IPF B 43	permanente	Combinación lineal
375	elu IPF B 44	permanente	Combinación lineal
376	elu IPF B 45	permanente	Combinación lineal
377	elu IPF B 46	permanente	Combinación lineal
378	elu IPF B 47	permanente	Combinación lineal
379	elu IPF B 48	permanente	Combinación lineal
380	elu IPF B 49	permanente	Combinación lineal
381	elu IPF B 50	permanente	Combinación lineal
382	elu IPF B 51	permanente	Combinación lineal
383	elu IPF B 52	permanente	Combinación lineal
384	elu IPF B 53	permanente	Combinación lineal
385	elu IPF B 54	permanente	Combinación lineal
386	elu IPF B 55	permanente	Combinación lineal
387	elu IPF B 56	permanente	Combinación lineal
388	elu IPF B 57	permanente	Combinación lineal
389	elu IPF B 58	permanente	Combinación lineal
390	elu IPF B 59	permanente	Combinación lineal
391	elu IPF B 60	permanente	Combinación lineal
392	elu IPF B 61	permanente	Combinación lineal
393	elu IPF B 62	permanente	Combinación lineal
394	elu IPF B 63	permanente	Combinación lineal
395	elu IPF B 64	permanente	Combinación lineal
396	elu LM71 1	permanente	Combinación lineal
397	elu LM71 2	permanente	Combinación lineal
398	elu LM71 3	permanente	Combinación lineal
399	elu LM71 4	permanente	Combinación lineal
400	elu LM71 5	permanente	Combinación lineal
401	elu LM71 6	permanente	Combinación lineal
402	elu LM71 7	permanente	Combinación lineal
403	elu LM71 8	permanente	Combinación lineal
404	elu LM71 9	permanente	Combinación lineal
405	elu LM71 10	permanente	Combinación lineal
406	elu LM71 11	permanente	Combinación lineal
407	elu LM71 12	permanente	Combinación lineal
408	elu LM71 15	permanente	Combinación lineal
409	elu LM71 18	permanente	Combinación lineal
410	elu LM71 15	permanente	Combinación lineal
411	elu LM71 16	permanente	Combinación lineal
412	elu LM71 17	permanente	Combinación lineal
413	elu LM71 18	permanente	Combinación lineal
414	elu LM71 19	permanente	Combinación lineal
415	elu LM71 20	permanente	Combinación lineal
416	elu LM71 21	permanente	Combinación lineal
417	elu LM71 22	permanente	Combinación lineal
418	elu LM71 23	permanente	Combinación lineal
419	elu LM71 24	permanente	Combinación lineal
420	elu LM71 25	permanente	Combinación lineal
421	elu LM71 26	permanente	Combinación lineal
422	elu LM71 27	permanente	Combinación lineal
423	elu LM71 28	permanente	Combinación lineal
424	elu LM71 29	permanente	Combinación lineal
425	elu LM71 30	permanente	Combinación lineal
426	elu LM71 31	permanente	Combinación lineal
427	elu LM71 32	permanente	Combinación lineal
428	elu LM71 33	permanente	Combinación lineal
429	elu LM71 34	permanente	Combinación lineal
430	elu LM71 35	permanente	Combinación lineal
431	elu LM71 36	permanente	Combinación lineal

432	elu LM71 37	permanente	Combinación lineal
433	elu LM71 38	permanente	Combinación lineal
434	elu LM71 39	permanente	Combinación lineal
435	elu LM71 40	permanente	Combinación lineal
436	elu LM71 41	permanente	Combinación lineal
437	elu LM71 42	permanente	Combinación lineal
438	elu LM71 43	permanente	Combinación lineal
439	elu LM71 44	permanente	Combinación lineal
440	elu LM71 45	permanente	Combinación lineal
441	elu LM71 46	permanente	Combinación lineal
442	elu LM71 47	permanente	Combinación lineal
443	elu LM71 48	permanente	Combinación lineal
444	elu LM71 49	permanente	Combinación lineal
445	elu LM71 50	permanente	Combinación lineal
446	elu LM71 51	permanente	Combinación lineal
447	elu LM71 52	permanente	Combinación lineal
448	elu LM71 53	permanente	Combinación lineal
449	elu LM71 54	permanente	Combinación lineal
450	elu LM71 55	permanente	Combinación lineal
451	elu LM71 56	permanente	Combinación lineal
452	elu LM71 57	permanente	Combinación lineal
453	elu LM71 58	permanente	Combinación lineal
454	elu LM71 59	permanente	Combinación lineal
455	elu LM71 60	permanente	Combinación lineal
456	elu LM71 61	permanente	Combinación lineal
457	elu LM71 62	permanente	Combinación lineal
458	elu LM71 63	permanente	Combinación lineal
459	elu LM71 64	permanente	Combinación lineal
460	elu SW0 1	permanente	Combinación lineal
461	elu SW0 2	permanente	Combinación lineal
462	elu SW0 3	permanente	Combinación lineal
463	elu SW0 4	permanente	Combinación lineal
464	elu SW0 5	permanente	Combinación lineal
465	elu SW0 6	permanente	Combinación lineal
466	elu SW0 7	permanente	Combinación lineal
467	elu SW0 8	permanente	Combinación lineal
468	elu SW0 9	permanente	Combinación lineal
469	elu SW0 10	permanente	Combinación lineal
470	elu SW0 11	permanente	Combinación lineal
471	elu SW0 12	permanente	Combinación lineal
472	elu SW0 16	permanente	Combinación lineal
473	elu SW0 18	permanente	Combinación lineal
474	elu SW0 16	permanente	Combinación lineal
475	elu SW0 16	permanente	Combinación lineal
476	elu SW0 17	permanente	Combinación lineal
477	elu SW0 18	permanente	Combinación lineal
478	elu SW0 19	permanente	Combinación lineal
479	elu SW0 20	permanente	Combinación lineal
480	elu SW0 21	permanente	Combinación lineal
481	elu SW0 22	permanente	Combinación lineal
482	elu SW0 23	permanente	Combinación lineal
483	elu SW0 24	permanente	Combinación lineal
484	elu SW0 25	permanente	Combinación lineal
485	elu SW0 26	permanente	Combinación lineal
486	elu SW0 27	permanente	Combinación lineal
487	elu SW0 28	permanente	Combinación lineal
488	elu SW0 29	permanente	Combinación lineal
489	elu SW0 30	permanente	Combinación lineal
490	elu SW0 31	permanente	Combinación lineal
491	elu SW0 32	permanente	Combinación lineal
492	elu SW0 33	permanente	Combinación lineal
493	elu SW0 34	permanente	Combinación lineal
494	elu SW0 35	permanente	Combinación lineal
495	elu SW0 36	permanente	Combinación lineal
496	elu SW0 37	permanente	Combinación lineal
497	elu SW0 38	permanente	Combinación lineal
498	elu SW0 39	permanente	Combinación lineal
499	elu SW0 40	permanente	Combinación lineal
500	elu SW0 41	permanente	Combinación lineal
501	elu SW0 42	permanente	Combinación lineal
502	elu SW0 43	permanente	Combinación lineal
503	elu SW0 44	permanente	Combinación lineal
504	elu SW0 45	permanente	Combinación lineal
505	elu SW0 46	permanente	Combinación lineal
506	elu SW0 47	permanente	Combinación lineal
507	elu SW0 48	permanente	Combinación lineal
508	elu SW0 49	permanente	Combinación lineal
509	elu SW0 50	permanente	Combinación lineal
510	elu SW0 51	permanente	Combinación lineal
511	elu SW0 52	permanente	Combinación lineal
512	elu SW0 53	permanente	Combinación lineal
513	elu SW0 54	permanente	Combinación lineal
514	elu SW0 55	permanente	Combinación lineal
515	elu SW0 56	permanente	Combinación lineal
516	elu SW0 57	permanente	Combinación lineal
517	elu SW0 58	permanente	Combinación lineal
518	elu SW0 59	permanente	Combinación lineal
519	elu SW0 60	permanente	Combinación lineal
520	elu SW0 61	permanente	Combinación lineal
521	elu SW0 62	permanente	Combinación lineal
522	elu SW0 63	permanente	Combinación lineal
523	elu SW0 64	permanente	Combinación lineal
524	elu SW2 1	permanente	Combinación lineal
525	elu SW2 2	permanente	Combinación lineal
526	elu SW2 3	permanente	Combinación lineal
527	elu SW2 4	permanente	Combinación lineal
528	elu SW2 5	permanente	Combinación lineal
529	elu SW2 6	permanente	Combinación lineal
530	elu SW2 7	permanente	Combinación lineal
531	elu SW2 8	permanente	Combinación lineal
532	elu SW2 9	permanente	Combinación lineal
533	elu SW2 10	permanente	Combinación lineal
534	elu SW2 11	permanente	Combinación lineal
535	elu SW2 12	permanente	Combinación lineal
536	elu SW2 17	permanente	Combinación lineal
537	elu SW2 18	permanente	Combinación lineal
538	elu SW2 17	permanente	Combinación lineal
539	elu SW2 17	permanente	Combinación lineal
540	elu SW2 17	permanente	Combinación lineal
541	elu SW2 18	permanente	Combinación lineal
542	elu SW2 19	permanente	Combinación lineal
543	elu SW2 20	permanente	Combinación lineal
544	elu SW2 21	permanente	Combinación lineal
545	elu SW2 22	permanente	Combinación lineal
546	elu SW2 23	permanente	Combinación lineal
547	elu SW2 24	permanente	Combinación lineal
548	elu SW2 25	permanente	Combinación lineal
549	elu SW2 26	permanente	Combinación lineal
550	elu SW2 27	permanente	Combinación lineal
551	elu SW2 28	permanente	Combinación lineal
552	elu SW2 29	permanente	Combinación lineal
553	elu SW2 30	permanente	Combinación lineal
554	elu SW2 31	permanente	Combinación lineal
555	elu SW2 32	permanente	Combinación lineal
556	elu SW2 33	permanente	Combinación lineal
557	elu SW2 34	permanente	Combinación lineal
558	elu SW2 35	permanente	Combinación lineal
559	elu SW2 36	permanente	Combinación lineal
560	elu SW2 37	permanente	Combinación lineal
561	elu SW2 38	permanente	Combinación lineal
562	elu SW2 39	permanente	Combinación lineal
563	elu SW2 40	permanente	Combinación lineal

564	elu SW2 41	permanente	Combinación lineal
565	elu SW2 42	permanente	Combinación lineal
566	elu SW2 43	permanente	Combinación lineal
567	elu SW2 44	permanente	Combinación lineal
568	elu SW2 45	permanente	Combinación lineal
569	elu SW2 46	permanente	Combinación lineal
570	elu SW2 47	permanente	Combinación lineal
571	elu SW2 48	permanente	Combinación lineal
572	elu SW2 49	permanente	Combinación lineal
573	elu SW2 50	permanente	Combinación lineal
574	elu SW2 51	permanente	Combinación lineal
575	elu SW2 52	permanente	Combinación lineal
576	elu SW2 53	permanente	Combinación lineal
577	elu SW2 54	permanente	Combinación lineal
578	elu SW2 55	permanente	Combinación lineal
579	elu SW2 56	permanente	Combinación lineal
580	elu SW2 57	permanente	Combinación lineal
581	elu SW2 58	permanente	Combinación lineal
582	elu SW2 59	permanente	Combinación lineal
583	elu SW2 60	permanente	Combinación lineal
584	elu SW2 61	permanente	Combinación lineal
585	elu SW2 62	permanente	Combinación lineal
586	elu SW2 63	permanente	Combinación lineal
587	elu SW2 64	permanente	Combinación lineal

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	6 8 13A16	PZ Menos
	2	(EF) lineal 2p (3D)	15	FZ1=-0,940(T/m) FZ2=-0,940(T/m) N1X=11,635(m) N1Y=3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=21,445(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m)
	2	(EF) lineal 2p (3D)	15	FZ1=-0,940(T/m) FZ2=-0,940(T/m) N1X=18,297(m) N1Y=3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=28,083(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m)
	2	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-2,620(T/m^2) P1(6.83, 3.9, 0) P2(23.1, 3.9, 0) P3(32.9, -3.9, 0) P4(16.7, -3.9, -8.88e-016)
	2	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-1,800(T/m^2) P1(1.6, 3.9, 0) P2(11.3, -3.9, -8.88e-016) P3(16.7, -3.9, 0) P4(6.83, 3.9, 0)
	2	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-1,800(T/m^2) P1(23.1, 3.9, 0) P2(27.4, 3.9, 0) P3(37.1, -3.9, -8.88e-016) P4(32.9, -3.9, 0)
	3	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-1,800(T/m^2) P1(23.1, 3.9, 0) P2(32.9, -3.9, 0) P3(37.1, -3.9, -8.88e-016) P4(27.4, 3.9, 0)
	3	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-1,800(T/m^2) P1(1.6, 3.9, 0) P2(11.3, -3.9, -8.88e-016) P3(16.7, -3.9, 0) P4(6.83, 3.9, 0)
	3	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-2,430(T/m^2) P1(6.83, 3.9, 0) P2(23.1, 3.9, 0) P3(32.9, -3.9, -8.88e-016) P4(16.7, -3.9, 0)
	3	(EF) lineal 2p (3D)	15	FZ1=-0,940(T/m) FZ2=-0,940(T/m) N1X=18,297(m) N1Y=3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=28,083(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m)
	3	(EF) lineal 2p (3D)	15	FZ1=-0,940(T/m) FZ2=-0,940(T/m) N1X=11,635(m) N1Y=3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=21,445(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m)
	4	(EF) superficial 3p	14	PY3=-7,400(T/m^2) N1X=1,014(m) N1Y=3,900(m) N1Z=-0,000(m) N2X=27,862(m) N2Y=3,900(m) N2Z=0,000(m) N3X=27,862(m) N3Y=3,900(m) N3Z=-6,600(m)
	5	(EF) superficial 3p	13	PY3=7,400(T/m^2) N1X=10,872(m) N1Y=-3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=37,615(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m) N3X=37,615(m) N3Y=-3,900(m) N3Z=-6,600(m)
	6	(EF) uniforme	14	PY=-0,500(T/m^2)
	7	(EF) uniforme	13	PY=0,500(T/m^2)
	8	(EF) superficial 3p	14	PY1=-0,500(T/m^2) PY2=-0,500(T/m^2) PY3=-8,400(T/m^2) N1X=1,014(m) N1Y=3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=27,862(m) N2Y=3,900(m) N2Z=0,000(m) N3X=27,862(m) N3Y=3,900(m) N3Z=-6,600(m)
	8	(EF) superficial 3p	13	PY1=0,500(T/m^2) PY2=0,500(T/m^2) PY3=8,400(T/m^2) N1X=10,872(m) N1Y=-3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=37,615(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m) N3X=37,615(m) N3Y=-3,900(m) N3Z=-6,600(m)
	9	(EF) superficial 3p	13	PY1=0,330(T/m^2) PY2=0,330(T/m^2) PY3=5,540(T/m^2) N1X=10,872(m) N1Y=-3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=37,615(m) N2Y=-3,900(m) N2Z=0,000(m) N3X=37,615(m) N3Y=-3,900(m) N3Z=-6,600(m)
	9	(EF) superficial 3p	14	N1Y=3,900(m) N1Z=0,000(m) N2X=27,862(m) N2Y=3,900(m) N2Z=0,000(m) N3X=27,862(m) N3Y=3,900(m) N3Z=-6,600(m)
	10	(EF) uniforme	14	PY=-1,500(T/m^2)
	11	(EF) uniforme	13	PY=1,500(T/m^2)
	12	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-8,030(T/m^2) P1(14.6, 3.63, 0) P2(18.5, 0.52, 0) P3(16.4, -2.14, 0) P4(12.5, 0.971, 0)
	12	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-8,030(T/m^2) P1(19.2, 1.01, 0) P2(21.3, 3.67, 0) P3(25.2, 0.559, 0) P4(23.1, -2.1, 0)
	13	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-5,360(T/m^2) P1(20.3, -5.19, 0) P2(22.5, -2.53, 0) P3(12.7, 5.23, 0) P4(10.6, 2.57, 0)
	13	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-5,360(T/m^2) P1(27, -5.19, 0) P2(29.1, -2.53, 0) P3(19.4, 5.23, 0) P4(17.2, 2.57, 0)
	14	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PX1=-0,344(T/m^2) PY1=0,276(T/m^2) N1X=0,000(m) N1Y=0,000(m) N1Z=0,000(m) P1(20.3, -5.19, 0) P2(22.5, -2.53, 0) P3(12.7, 5.23, 0) P4(10.6, 2.57, 0)
	14	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PX1=-0,344(T/m^2) PY1=0,276(T/m^2) N1X=0,000(m) N1Y=0,000(m) N1Z=0,000(m) P1(27, -5.19, 0) P2(29.1, -2.53, 0) P3(19.4, 5.23, 0) P4(17.2, 2.57, 0)
	15	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-7,190(T/m^2) P1(24.1, -2.81, 0) P2(26.2, -0.15, 0) P3(21.3, 3.71, 0) P4(19.2, 1.05, 0)
	15	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-7,190(T/m^2) P1(17.4, -2.85, 0) P2(19.5, -0.188, 0) P3(14.7, 3.67, 0) P4(12.5, 1.01, 0)
	16	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-5,930(T/m^2) P1(20.3, -5.19, 0) P2(22.5, -2.53, 0) P3(12.7, 5.23, 0) P4(10.6, 2.57, 0)
	16	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-5,930(T/m^2) P1(27, -5.19, 0) P2(29.1, -2.53, 0) P3(19.4, 5.23, 0) P4(17.2, 2.57, 0)
	17	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-6,690(T/m^2) P1(20.3, -5.19, 0) P2(22.5, -2.53, 0) P3(12.7, 5.23, 0) P4(10.6, 2.57, 0)
	17	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PZ1=-6,690(T/m^2) P1(27, -5.19, 0) P2(29.1, -2.53, 0) P3(19.4, 5.23, 0) P4(17.2, 2.57, 0)
	18	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PX1=-0,482(T/m^2) PY1=0,386(T/m^2) N1X=0,000(m) N1Y=0,000(m) N1Z=0,000(m) P1(20.3, -5.19, 0) P2(22.5, -2.53, 0) P3(12.7, 5.23, 0) P4(10.6, 2.57, 0)
	18	(EF) superficial 3p (contornos)	15	PX1=-0,454(T/m^2) PY1=0,364(T/m^2) N1X=0,000(m) N1Y=0,000(m) N1Z=0,000(m) P1(27, -5.19, 0) P2(29.1, -2.53, 0) P3(19.4, 5.23, 0) P4(17.2, 2.57, 0)
	19	(EF) uniforme	16	PZ=-1,000(T/m^2)

Combinaciones de casos - Casos: 20A587

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de combinación	Naturaleza de caso	Definición
20 (C)	**els const 1**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+4)*1.00**
21 (C)	**els const 2**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+5)*1.00**
22 (C)	**els const 3**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+4+5)*1.00**
23 (C)	**els const 4**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+4+6)*1.00**
24 (C)	**els const 5**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+5+7)*1.00**
25 (C)	**els const 6**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+4+5+6)*1.00**
26 (C)	**els const 7**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+4+5+7)*1.00**
27 (C)	**els const 8**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+4+5+6+7)*1.00**
28 (C)	**els 1**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+2+8)*1.00**
29 (C)	**els 2**	**Combinación lineal**	**ELU**	**permanente**	**(1+3+8)*1.00**

30 (C)	els 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9)*1.00
31 (C)	els 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9)*1.00
32 (C)	els IPF A 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+12)*1.00
33 (C)	els IPF A 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+12)*1.00
34 (C)	els IPF A 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+12)*1.00
35 (C)	els IPF A 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+12)*1.00
36 (C)	els IPF A 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+12+14)*1.00
37 (C)	els IPF A 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+12+14)*1.00
38 (C)	els IPF A 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+12+14)*1.00
39 (C)	els IPF A 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+12+14)*1.00
40 (C)	els IPF A 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+12+19)*1.00
41 (C)	els IPF A 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+12+19)*1.00
42 (C)	els IPF A 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+12+19)*1.00
43 (C)	els IPF A 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+12+19)*1.00
44 (C)	els IPF A 13	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+12+14+19)*1.00
45 (C)	els IPF A 14	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+12+14+19)*1.00
46 (C)	els IPF A 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+12+14+19)*1.00
47 (C)	els IPF A 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+12+14+19)*1.00
48 (C)	els IPF B 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13)*1.00
49 (C)	els IPF B 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13)*1.00
50 (C)	els IPF B 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13)*1.00
51 (C)	els IPF B 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13)*1.00
52 (C)	els IPF B 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14)*1.00
53 (C)	els IPF B 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14)*1.00
54 (C)	els IPF B 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14)*1.00
55 (C)	els IPF B 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14)*1.00
56 (C)	els IPF B 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+10)*1.00
57 (C)	els IPF B 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+10)*1.00
58 (C)	els IPF B 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+10)*1.00
59 (C)	els IPF B 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+10)*1.00
60 (C)	els IPF B 13	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+10)*1.00
61 (C)	els IPF B 14	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+10)*1.00
62 (C)	els IPF B 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+10)*1.00
63 (C)	els IPF B 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+10)*1.00
64 (C)	els IPF B 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+11)*1.00
65 (C)	els IPF B 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+11)*1.00
66 (C)	els IPF B 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+11)*1.00
67 (C)	els IPF B 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+11)*1.00
68 (C)	els IPF B 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+11)*1.00
69 (C)	els IPF B 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+11)*1.00
70 (C)	els IPF B 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+11)*1.00
71 (C)	els IPF B 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+11)*1.00
72 (C)	els IPF B 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+10+11)*1.00
73 (C)	els IPF B 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+10+11)*1.00
74 (C)	els IPF B 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+10+11)*1.00
75 (C)	els IPF B 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+10+11)*1.00
76 (C)	els IPF B 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+10+11)*1.00
77 (C)	els IPF B 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+10+11)*1.00
78 (C)	els IPF B 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+10+11)*1.00
79 (C)	els IPF B 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+10+11)*1.00
80 (C)	els IPF B 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+19)*1.00
81 (C)	els IPF B 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+19)*1.00
82 (C)	els IPF B 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+19)*1.00
83 (C)	els IPF B 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+19)*1.00
84 (C)	els IPF B 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+19)*1.00
85 (C)	els IPF B 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+19)*1.00
86 (C)	els IPF B 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+19)*1.00
87 (C)	els IPF B 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+19)*1.00
88 (C)	els IPF B 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+10+19)*1.00
89 (C)	els IPF B 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+10+19)*1.00
90 (C)	els IPF B 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+10+19)*1.00
91 (C)	els IPF B 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+10+19)*1.00
92 (C)	els IPF B 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+10+19)*1.00
93 (C)	els IPF B 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+10+19)*1.00
94 (C)	els IPF B 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+10+19)*1.00
95 (C)	els IPF B 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+10+19)*1.00
96 (C)	els IPF B 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+11+19)*1.00
97 (C)	els IPF B 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+11+19)*1.00
98 (C)	els IPF B 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+11+19)*1.00

99 (C)	els IPF B 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+11+19)*1.00
100 (C)	els IPF B 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+11+19)*1.00
101 (C)	els IPF B 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+11+19)*1.00
102 (C)	els IPF B 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+11+19)*1.00
103 (C)	els IPF B 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+11+19)*1.00
104 (C)	els IPF B 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+10+11+19)*1.00
105 (C)	els IPF B 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+10+11+19)*1.00
106 (C)	els IPF B 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+10+11+19)*1.00
107 (C)	els IPF B 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+10+11+19)*1.00
108 (C)	els IPF B 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+13+14+10+11+19)*1.00
109 (C)	els IPF B 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+13+14+10+11+19)*1.00
110 (C)	els IPF B 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+13+14+10+11+19)*1.00
111 (C)	els IPF B 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+13+14+10+11+19)*1.00
112 (C)	els LM71 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15)*1.00
113 (C)	els LM71 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15)*1.00
114 (C)	els LM71 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15)*1.00
115 (C)	els LM71 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15)*1.00
116 (C)	els LM71 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18)*1.00
117 (C)	els LM71 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18)*1.00
118 (C)	els LM71 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18)*1.00
119 (C)	els LM71 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18)*1.00
120 (C)	els LM71 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+10)*1.00
121 (C)	els LM71 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+10)*1.00
122 (C)	els LM71 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+10)*1.00
123 (C)	els LM71 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+10)*1.00
124 (C)	els LM71 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+10)*1.00
125 (C)	els LM71 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+10)*1.00
126 (C)	els LM71 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+10)*1.00
127 (C)	els LM71 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+10)*1.00
128 (C)	els LM71 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+11)*1.00
129 (C)	els LM71 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+11)*1.00
130 (C)	els LM71 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+11)*1.00
131 (C)	els LM71 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+11)*1.00
132 (C)	els LM71 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+11)*1.00
133 (C)	els LM71 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+11)*1.00
134 (C)	els LM71 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+11)*1.00
135 (C)	els LM71 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+11)*1.00
136 (C)	els LM71 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+10+11)*1.00
137 (C)	els LM71 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+10+11)*1.00
138 (C)	els LM71 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+10+11)*1.00
139 (C)	els LM71 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+10+11)*1.00
140 (C)	els LM71 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+10+11)*1.00
141 (C)	els LM71 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+10+11)*1.00
142 (C)	els LM71 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+10+11)*1.00
143 (C)	els LM71 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+10+11)*1.00
144 (C)	els LM71 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+19)*1.00
145 (C)	els LM71 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+19)*1.00
146 (C)	els LM71 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+19)*1.00
147 (C)	els LM71 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+19)*1.00
148 (C)	els LM71 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+19)*1.00
149 (C)	els LM71 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+19)*1.00
150 (C)	els LM71 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+19)*1.00
151 (C)	els LM71 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+19)*1.00
152 (C)	els LM71 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+10+19)*1.00
153 (C)	els LM71 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+10+19)*1.00
154 (C)	els LM71 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+10+19)*1.00
155 (C)	els LM71 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+10+19)*1.00
156 (C)	els LM71 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+10+19)*1.00
157 (C)	els LM71 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+10+19)*1.00
158 (C)	els LM71 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+10+19)*1.00
159 (C)	els LM71 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+10+19)*1.00
160 (C)	els LM71 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+11+19)*1.00
161 (C)	els LM71 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+11+19)*1.00
162 (C)	els LM71 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+11+19)*1.00
163 (C)	els LM71 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+11+19)*1.00
164 (C)	els LM71 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+11+19)*1.00
165 (C)	els LM71 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+11+19)*1.00
166 (C)	els LM71 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+11+19)*1.00
167 (C)	els LM71 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+11+19)*1.00

168 (C)	els LM71 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+10+11+19)*1.00
169 (C)	els LM71 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+10+11+19)*1.00
170 (C)	els LM71 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+10+11+19)*1.00
171 (C)	els LM71 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+10+11+19)*1.00
172 (C)	els LM71 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+15+18+10+11+19)*1.00
173 (C)	els LM71 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+15+18+10+11+19)*1.00
174 (C)	els LM71 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+15+18+10+11+19)*1.00
175 (C)	els LM71 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+15+18+10+11+19)*1.00
176 (C)	els SW0 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16)*1.00
177 (C)	els SW0 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16)*1.00
178 (C)	els SW0 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16)*1.00
179 (C)	els SW0 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16)*1.00
180 (C)	els SW0 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18)*1.00
181 (C)	els SW0 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18)*1.00
182 (C)	els SW0 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18)*1.00
183 (C)	els SW0 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18)*1.00
184 (C)	els SW0 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+10)*1.00
185 (C)	els SW0 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+10)*1.00
186 (C)	els SW0 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+10)*1.00
187 (C)	els SW0 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+10)*1.00
188 (C)	els SW0 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+10)*1.00
189 (C)	els SW0 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+10)*1.00
190 (C)	els SW0 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+10)*1.00
191 (C)	els SW0 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+10)*1.00
192 (C)	els SW0 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+11)*1.00
193 (C)	els SW0 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+11)*1.00
194 (C)	els SW0 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+11)*1.00
195 (C)	els SW0 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+11)*1.00
196 (C)	els SW0 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+11)*1.00
197 (C)	els SW0 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+11)*1.00
198 (C)	els SW0 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+11)*1.00
199 (C)	els SW0 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+11)*1.00
200 (C)	els SW0 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+10+11)*1.00
201 (C)	els SW0 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+10+11)*1.00
202 (C)	els SW0 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+10+11)*1.00
203 (C)	els SW0 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+10+11)*1.00
204 (C)	els SW0 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+10+11)*1.00
205 (C)	els SW0 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+10+11)*1.00
206 (C)	els SW0 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+10+11)*1.00
207 (C)	els SW0 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+10+11)*1.00
208 (C)	els SW0 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+19)*1.00
209 (C)	els SW0 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+19)*1.00
210 (C)	els SW0 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+19)*1.00
211 (C)	els SW0 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+19)*1.00
212 (C)	els SW0 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+19)*1.00
213 (C)	els SW0 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+19)*1.00
214 (C)	els SW0 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+19)*1.00
215 (C)	els SW0 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+19)*1.00
216 (C)	els SW0 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+10+19)*1.00
217 (C)	els SW0 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+10+19)*1.00
218 (C)	els SW0 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+10+19)*1.00
219 (C)	els SW0 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+10+19)*1.00
220 (C)	els SW0 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+10+19)*1.00
221 (C)	els SW0 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+10+19)*1.00
222 (C)	els SW0 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+10+19)*1.00
223 (C)	els SW0 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+10+19)*1.00
224 (C)	els SW0 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+11+19)*1.00
225 (C)	els SW0 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+11+19)*1.00
226 (C)	els SW0 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+11+19)*1.00
227 (C)	els SW0 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+11+19)*1.00
228 (C)	els SW0 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+11+19)*1.00
229 (C)	els SW0 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+11+19)*1.00
230 (C)	els SW0 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+11+19)*1.00
231 (C)	els SW0 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+11+19)*1.00
232 (C)	els SW0 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+10+11+19)*1.00
233 (C)	els SW0 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+10+11+19)*1.00
234 (C)	els SW0 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+10+11+19)*1.00
235 (C)	els SW0 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+10+11+19)*1.00
236 (C)	els SW0 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+16+18+10+11+19)*1.00

237 (C)	els SW0 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+16+18+10+11+19)*1.00
238 (C)	els SW0 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+16+18+10+11+19)*1.00
239 (C)	els SW0 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+16+18+10+11+19)*1.00
240 (C)	els SW2 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17)*1.00
241 (C)	els SW2 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17)*1.00
242 (C)	els SW2 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17)*1.00
243 (C)	els SW2 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17)*1.00
244 (C)	els SW2 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18)*1.00
245 (C)	els SW2 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18)*1.00
246 (C)	els SW2 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18)*1.00
247 (C)	els SW2 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18)*1.00
248 (C)	els SW2 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+10)*1.00
249 (C)	els SW2 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+10)*1.00
250 (C)	els SW2 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+10)*1.00
251 (C)	els SW2 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+10)*1.00
252 (C)	els SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+10)*1.00
253 (C)	els SW2 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+10)*1.00
254 (C)	els SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+10)*1.00
255 (C)	els SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+10)*1.00
256 (C)	els SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+11)*1.00
257 (C)	els SW2 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+11)*1.00
258 (C)	els SW2 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+11)*1.00
259 (C)	els SW2 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+11)*1.00
260 (C)	els SW2 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+11)*1.00
261 (C)	els SW2 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+11)*1.00
262 (C)	els SW2 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+11)*1.00
263 (C)	els SW2 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+11)*1.00
264 (C)	els SW2 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+10+11)*1.00
265 (C)	els SW2 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+10+11)*1.00
266 (C)	els SW2 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+10+11)*1.00
267 (C)	els SW2 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+10+11)*1.00
268 (C)	els SW2 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+10+11)*1.00
269 (C)	els SW2 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+10+11)*1.00
270 (C)	els SW2 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+10+11)*1.00
271 (C)	els SW2 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+10+11)*1.00
272 (C)	els SW2 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+19)*1.00
273 (C)	els SW2 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+19)*1.00
274 (C)	els SW2 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+19)*1.00
275 (C)	els SW2 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+19)*1.00
276 (C)	els SW2 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+19)*1.00
277 (C)	els SW2 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+19)*1.00
278 (C)	els SW2 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+19)*1.00
279 (C)	els SW2 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+19)*1.00
280 (C)	els SW2 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+10+19)*1.00
281 (C)	els SW2 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+10+19)*1.00
282 (C)	els SW2 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+10+19)*1.00
283 (C)	els SW2 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+10+19)*1.00
284 (C)	els SW2 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+10+19)*1.00
285 (C)	els SW2 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+10+19)*1.00
286 (C)	els SW2 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+10+19)*1.00
287 (C)	els SW2 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+10+19)*1.00
288 (C)	els SW2 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+11+19)*1.00
289 (C)	els SW2 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+11+19)*1.00
290 (C)	els SW2 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+11+19)*1.00
291 (C)	els SW2 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+11+19)*1.00
292 (C)	els SW2 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+11+19)*1.00
293 (C)	els SW2 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+11+19)*1.00
294 (C)	els SW2 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+11+19)*1.00
295 (C)	els SW2 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+11+19)*1.00
296 (C)	els SW2 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+10+11+19)*1.00
297 (C)	els SW2 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+10+11+19)*1.00
298 (C)	els SW2 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+10+11+19)*1.00
299 (C)	els SW2 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+10+11+19)*1.00
300 (C)	els SW2 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+8+17+18+10+11+19)*1.00
301 (C)	els SW2 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+8+17+18+10+11+19)*1.00
302 (C)	els SW2 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2+9+17+18+10+11+19)*1.00
303 (C)	els SW2 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3+9+17+18+10+11+19)*1.00
304 (C)	elu const 1	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+4*1.50
305 (C)	elu const 2	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+5*1.50

306 (C)	elu const 3	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+(4+5)*1.50
307 (C)	elu const 4	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+(4+6)*1.50
308 (C)	elu const 5	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+(5+7)*1.50
309 (C)	elu const 6	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+(4+5+6)*1.50
310 (C)	elu const 7	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+(4+5+7)*1.50
311 (C)	elu const 8	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+(4+5+6+7)*1.50
312 (C)	elu 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+8*1.50
313 (C)	elu 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+8*1.50
314 (C)	elu 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+9*1.50
315 (C)	elu 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+9*1.50
316 (C)	elu IPF A 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+12)*1.50
317 (C)	elu IPF A 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+12)*1.50
318 (C)	elu IPF A 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+12)*1.50
319 (C)	elu IPF A 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+12)*1.50
320 (C)	elu IPF A 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+12+14)*1.50
321 (C)	elu IPF A 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+12+14)*1.50
322 (C)	elu IPF A 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+12+14)*1.50
323 (C)	elu IPF A 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+12+14)*1.50
324 (C)	elu IPF A 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+12)*1.50+19*1.20
325 (C)	elu IPF A 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+12)*1.50+19*1.20
326 (C)	elu IPF A 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+12)*1.50+19*1.20
327 (C)	elu IPF A 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+12)*1.50+19*1.20
328 (C)	elu IPF A 13	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+12+14)*1.50+19*1.20
329 (C)	elu IPF A 14	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+12+14)*1.50+19*1.20
330 (C)	elu IPF A 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+12+14)*1.50+19*1.20
331 (C)	elu IPF A 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+12+14)*1.50+19*1.20
332 (C)	elu IPF B 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13)*1.50
333 (C)	elu IPF B 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13)*1.50
334 (C)	elu IPF B 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13)*1.50
335 (C)	elu IPF B 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13)*1.50
336 (C)	elu IPF B 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14)*1.50
337 (C)	elu IPF B 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14)*1.50
338 (C)	elu IPF B 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14)*1.50
339 (C)	elu IPF B 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14)*1.50
340 (C)	elu IPF B 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+10)*1.50
341 (C)	elu IPF B 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+10)*1.50
342 (C)	elu IPF B 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+10)*1.50
343 (C)	elu IPF B 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+10)*1.50
344 (C)	elu IPF B 13	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14+10)*1.50
345 (C)	elu IPF B 14	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14+10)*1.50
346 (C)	elu IPF B 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14+10)*1.50
347 (C)	elu IPF B 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14+10)*1.50
348 (C)	elu IPF B 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+11)*1.50
349 (C)	elu IPF B 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+11)*1.50
350 (C)	elu IPF B 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+11)*1.50
351 (C)	elu IPF B 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+11)*1.50
352 (C)	elu IPF B 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14+11)*1.50
353 (C)	elu IPF B 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14+11)*1.50
354 (C)	elu IPF B 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14+11)*1.50
355 (C)	elu IPF B 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14+11)*1.50
356 (C)	elu IPF B 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+10+11)*1.50
357 (C)	elu IPF B 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+10+11)*1.50
358 (C)	elu IPF B 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+10+11)*1.50
359 (C)	elu IPF B 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+10+11)*1.50
360 (C)	elu IPF B 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14+10+11)*1.50
361 (C)	elu IPF B 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14+10+11)*1.50
362 (C)	elu IPF B 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14+10+11)*1.50
363 (C)	elu IPF B 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14+10+11)*1.50
364 (C)	elu IPF B 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13)*1.50+19*1.20
365 (C)	elu IPF B 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13)*1.50+19*1.20
366 (C)	elu IPF B 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13)*1.50+19*1.20
367 (C)	elu IPF B 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13)*1.50+19*1.20
368 (C)	elu IPF B 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14)*1.50+19*1.20
369 (C)	elu IPF B 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14)*1.50+19*1.20
370 (C)	elu IPF B 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14)*1.50+19*1.20
371 (C)	elu IPF B 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14)*1.50+19*1.20
372 (C)	elu IPF B 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+10)*1.50+19*1.20
373 (C)	elu IPF B 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+10)*1.50+19*1.20
374 (C)	elu IPF B 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+10)*1.50+19*1.20

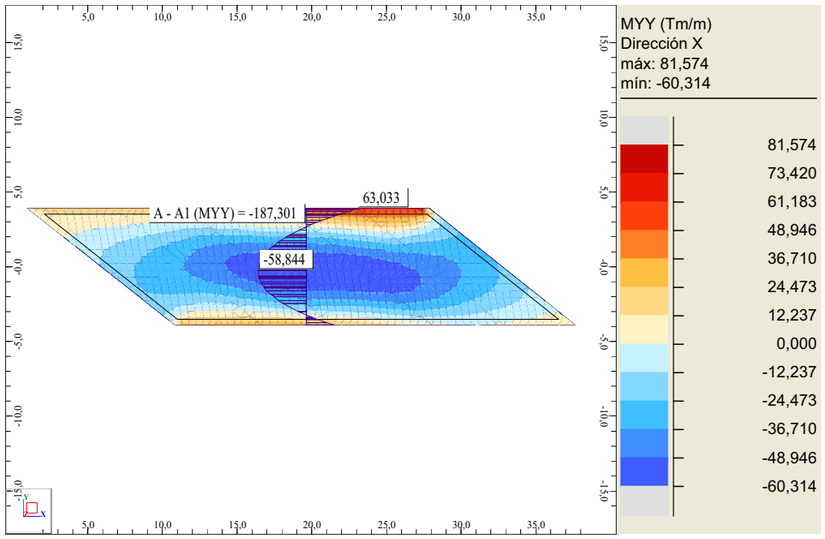
375 (C)	elu IPF B 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+10)*1.50+19*1.20
376 (C)	elu IPF B 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14+10)*1.50+19*1.20
377 (C)	elu IPF B 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14+10)*1.50+19*1.20
378 (C)	elu IPF B 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14+10)*1.50+19*1.20
379 (C)	elu IPF B 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14+10)*1.50+19*1.20
380 (C)	elu IPF B 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+11)*1.50+19*1.20
381 (C)	elu IPF B 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+11)*1.50+19*1.20
382 (C)	elu IPF B 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+11)*1.50+19*1.20
383 (C)	elu IPF B 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+11)*1.50+19*1.20
384 (C)	elu IPF B 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14+11)*1.50+19*1.20
385 (C)	elu IPF B 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14+11)*1.50+19*1.20
386 (C)	elu IPF B 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14+11)*1.50+19*1.20
387 (C)	elu IPF B 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14+11)*1.50+19*1.20
388 (C)	elu IPF B 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+10+11)*1.50+19*1.20
389 (C)	elu IPF B 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+10+11)*1.50+19*1.20
390 (C)	elu IPF B 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+10+11)*1.50+19*1.20
391 (C)	elu IPF B 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+10+11)*1.50+19*1.20
392 (C)	elu IPF B 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+13+14+10+11)*1.50+19*1.20
393 (C)	elu IPF B 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+13+14+10+11)*1.50+19*1.20
394 (C)	elu IPF B 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+13+14+10+11)*1.50+19*1.20
395 (C)	elu IPF B 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+13+14+10+11)*1.50+19*1.20
396 (C)	elu LM71 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15)*1.50
397 (C)	elu LM71 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15)*1.50
398 (C)	elu LM71 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15)*1.50
399 (C)	elu LM71 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15)*1.50
400 (C)	elu LM71 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18)*1.50
401 (C)	elu LM71 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18)*1.50
402 (C)	elu LM71 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18)*1.50
403 (C)	elu LM71 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18)*1.50
404 (C)	elu LM71 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+10)*1.50
405 (C)	elu LM71 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+10)*1.50
406 (C)	elu LM71 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+10)*1.50
407 (C)	elu LM71 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+10)*1.50
408 (C)	elu LM71 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18+10)*1.50
409 (C)	elu LM71 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18+10)*1.50
410 (C)	elu LM71 15	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18+10)*1.50
411 (C)	elu LM71 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18+10)*1.50
412 (C)	elu LM71 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+11)*1.50
413 (C)	elu LM71 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+11)*1.50
414 (C)	elu LM71 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+11)*1.50
415 (C)	elu LM71 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+11)*1.50
416 (C)	elu LM71 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18+11)*1.50
417 (C)	elu LM71 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18+11)*1.50
418 (C)	elu LM71 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18+11)*1.50
419 (C)	elu LM71 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18+11)*1.50
420 (C)	elu LM71 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+10+11)*1.50
421 (C)	elu LM71 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+10+11)*1.50
422 (C)	elu LM71 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+10+11)*1.50
423 (C)	elu LM71 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+10+11)*1.50
424 (C)	elu LM71 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18+10+11)*1.50
425 (C)	elu LM71 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18+10+11)*1.50
426 (C)	elu LM71 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18+10+11)*1.50
427 (C)	elu LM71 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18+10+11)*1.50
428 (C)	elu LM71 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+19)*1.50
429 (C)	elu LM71 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+19)*1.50
430 (C)	elu LM71 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+19)*1.50
431 (C)	elu LM71 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+19)*1.50
432 (C)	elu LM71 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18)*1.50+19*1.20
433 (C)	elu LM71 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18)*1.50+19*1.20
434 (C)	elu LM71 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18)*1.50+19*1.20
435 (C)	elu LM71 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18)*1.50+19*1.20
436 (C)	elu LM71 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+10)*1.50+19*1.20
437 (C)	elu LM71 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+10)*1.50+19*1.20
438 (C)	elu LM71 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+10)*1.50+19*1.20
439 (C)	elu LM71 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+10)*1.50+19*1.20
440 (C)	elu LM71 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18+10)*1.50+19*1.20
441 (C)	elu LM71 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18+10)*1.50+19*1.20
442 (C)	elu LM71 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18+10)*1.50+19*1.20
443 (C)	elu LM71 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18+10)*1.50+19*1.20

444 (C)	elu LM71 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+11)*1.50+19*1.20
445 (C)	elu LM71 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+11)*1.50+19*1.20
446 (C)	elu LM71 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+11)*1.50+19*1.20
447 (C)	elu LM71 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+11)*1.50+19*1.20
448 (C)	elu LM71 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18+11)*1.50+19*1.20
449 (C)	elu LM71 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18+11)*1.50+19*1.20
450 (C)	elu LM71 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18+11)*1.50+19*1.20
451 (C)	elu LM71 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18+11)*1.50+19*1.20
452 (C)	elu LM71 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+10+11)*1.50+19*1.20
453 (C)	elu LM71 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+10+11)*1.50+19*1.20
454 (C)	elu LM71 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+10+11)*1.50+19*1.20
455 (C)	elu LM71 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+10+11)*1.50+19*1.20
456 (C)	elu LM71 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+15+18+10+11)*1.50+19*1.20
457 (C)	elu LM71 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+15+18+10+11)*1.50+19*1.20
458 (C)	elu LM71 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+15+18+10+11)*1.50+19*1.20
459 (C)	elu LM71 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+15+18+10+11)*1.50+19*1.20
460 (C)	elu SW0 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16)*1.50
461 (C)	elu SW0 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16)*1.50
462 (C)	elu SW0 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16)*1.50
463 (C)	elu SW0 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16)*1.50
464 (C)	elu SW0 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18)*1.50
465 (C)	elu SW0 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18)*1.50
466 (C)	elu SW0 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18)*1.50
467 (C)	elu SW0 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18)*1.50
468 (C)	elu SW0 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+10)*1.50
469 (C)	elu SW0 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+10)*1.50
470 (C)	elu SW0 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+10)*1.50
471 (C)	elu SW0 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+10)*1.50
472 (C)	elu SW0 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18+10)*1.50
473 (C)	elu SW0 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18+10)*1.50
474 (C)	elu SW0 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18+10)*1.50
475 (C)	elu SW0 16	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18+10)*1.50
476 (C)	elu SW0 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+11)*1.50
477 (C)	elu SW0 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+11)*1.50
478 (C)	elu SW0 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+11)*1.50
479 (C)	elu SW0 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+11)*1.50
480 (C)	elu SW0 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18+11)*1.50
481 (C)	elu SW0 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18+11)*1.50
482 (C)	elu SW0 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18+11)*1.50
483 (C)	elu SW0 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18+11)*1.50
484 (C)	elu SW0 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+10+11)*1.50
485 (C)	elu SW0 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+10+11)*1.50
486 (C)	elu SW0 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+10+11)*1.50
487 (C)	elu SW0 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+10+11)*1.50
488 (C)	elu SW0 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18+10+11)*1.50
489 (C)	elu SW0 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18+10+11)*1.50
490 (C)	elu SW0 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18+10+11)*1.50
491 (C)	elu SW0 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18+10+11)*1.50
492 (C)	elu SW0 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16)*1.50+19*1.20
493 (C)	elu SW0 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16)*1.50+19*1.20
494 (C)	elu SW0 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16)*1.50+19*1.20
495 (C)	elu SW0 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16)*1.50+19*1.20
496 (C)	elu SW0 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18)*1.50+19*1.20
497 (C)	elu SW0 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18)*1.50+19*1.20
498 (C)	elu SW0 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18)*1.50+19*1.20
499 (C)	elu SW0 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18)*1.50+19*1.20
500 (C)	elu SW0 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+10)*1.50+19*1.20
501 (C)	elu SW0 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+10)*1.50+19*1.20
502 (C)	elu SW0 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+10)*1.50+19*1.20
503 (C)	elu SW0 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+10)*1.50+19*1.20
504 (C)	elu SW0 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18+10)*1.50+19*1.20
505 (C)	elu SW0 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18+10)*1.50+19*1.20
506 (C)	elu SW0 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18+10)*1.50+19*1.20
507 (C)	elu SW0 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18+10)*1.50+19*1.20
508 (C)	elu SW0 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+11)*1.50+19*1.20
509 (C)	elu SW0 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+11)*1.50+19*1.20
510 (C)	elu SW0 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+11)*1.50+19*1.20
511 (C)	elu SW0 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+11)*1.50+19*1.20
512 (C)	elu SW0 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18+11)*1.50+19*1.20

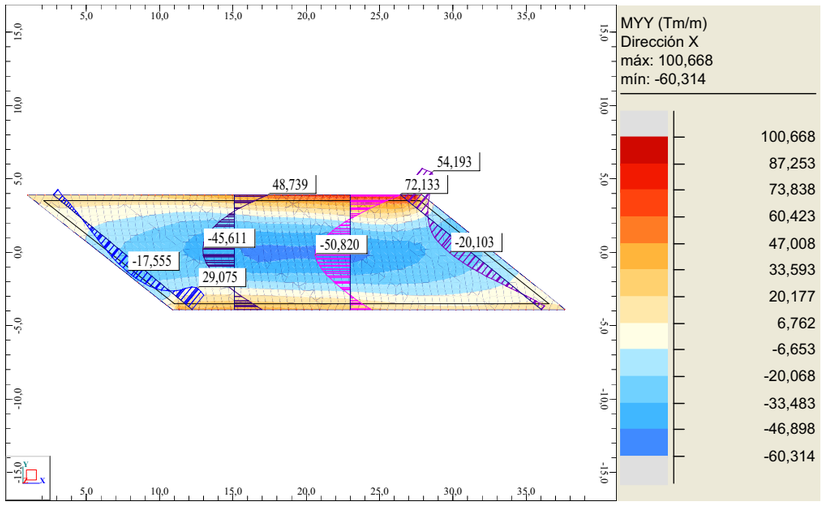
513 (C)	elu SW0 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18+11)*1.50+19*1.20
514 (C)	elu SW0 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18+11)*1.50+19*1.20
515 (C)	elu SW0 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18+11)*1.50+19*1.20
516 (C)	elu SW0 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+10+11)*1.50+19*1.20
517 (C)	elu SW0 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+10+11)*1.50+19*1.20
518 (C)	elu SW0 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+10+11)*1.50+19*1.20
519 (C)	elu SW0 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+10+11)*1.50+19*1.20
520 (C)	elu SW0 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+16+18+10+11)*1.50+19*1.20
521 (C)	elu SW0 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+16+18+10+11)*1.50+19*1.20
522 (C)	elu SW0 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+16+18+10+11)*1.50+19*1.20
523 (C)	elu SW0 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+16+18+10+11)*1.50+19*1.20
524 (C)	elu SW2 1	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17)*1.50
525 (C)	elu SW2 2	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17)*1.50
526 (C)	elu SW2 3	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17)*1.50
527 (C)	elu SW2 4	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17)*1.50
528 (C)	elu SW2 5	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18)*1.50
529 (C)	elu SW2 6	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18)*1.50
530 (C)	elu SW2 7	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18)*1.50
531 (C)	elu SW2 8	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18)*1.50
532 (C)	elu SW2 9	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+10)*1.50
533 (C)	elu SW2 10	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+10)*1.50
534 (C)	elu SW2 11	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+10)*1.50
535 (C)	elu SW2 12	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+10)*1.50
536 (C)	elu SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18+10)*1.50
537 (C)	elu SW2 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18+10)*1.50
538 (C)	elu SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18+10)*1.50
539 (C)	elu SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18+10)*1.50
540 (C)	elu SW2 17	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+11)*1.50
541 (C)	elu SW2 18	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+11)*1.50
542 (C)	elu SW2 19	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+11)*1.50
543 (C)	elu SW2 20	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+11)*1.50
544 (C)	elu SW2 21	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18+11)*1.50
545 (C)	elu SW2 22	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18+11)*1.50
546 (C)	elu SW2 23	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18+11)*1.50
547 (C)	elu SW2 24	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18+11)*1.50
548 (C)	elu SW2 25	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+10+11)*1.50
549 (C)	elu SW2 26	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+10+11)*1.50
550 (C)	elu SW2 27	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+10+11)*1.50
551 (C)	elu SW2 28	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+10+11)*1.50
552 (C)	elu SW2 29	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18+10+11)*1.50
553 (C)	elu SW2 30	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18+10+11)*1.50
554 (C)	elu SW2 31	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18+10+11)*1.50
555 (C)	elu SW2 32	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18+10+11)*1.50
556 (C)	elu SW2 33	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17)*1.50+19*1.20
557 (C)	elu SW2 34	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17)*1.50+19*1.20
558 (C)	elu SW2 35	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17)*1.50+19*1.20
559 (C)	elu SW2 36	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17)*1.50+19*1.20
560 (C)	elu SW2 37	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18)*1.50+19*1.20
561 (C)	elu SW2 38	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18)*1.50+19*1.20
562 (C)	elu SW2 39	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18)*1.50+19*1.20
563 (C)	elu SW2 40	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18)*1.50+19*1.20
564 (C)	elu SW2 41	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+10)*1.50+19*1.20
565 (C)	elu SW2 42	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+10)*1.50+19*1.20
566 (C)	elu SW2 43	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+10)*1.50+19*1.20
567 (C)	elu SW2 44	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+10)*1.50+19*1.20
568 (C)	elu SW2 45	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18+10)*1.50+19*1.20
569 (C)	elu SW2 46	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18+10)*1.50+19*1.20
570 (C)	elu SW2 47	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18+10)*1.50+19*1.20
571 (C)	elu SW2 48	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18+10)*1.50+19*1.20
572 (C)	elu SW2 49	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+11+19)*1.50
573 (C)	elu SW2 50	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+11+19)*1.50
574 (C)	elu SW2 51	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+11+19)*1.50
575 (C)	elu SW2 52	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+11+19)*1.50
576 (C)	elu SW2 53	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18+11)*1.50+19*1.20
577 (C)	elu SW2 54	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18+11)*1.50+19*1.20
578 (C)	elu SW2 55	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18+11)*1.50+19*1.20
579 (C)	elu SW2 56	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18+11)*1.50+19*1.20
580 (C)	elu SW2 57	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+10+11)*1.50+19*1.20
581 (C)	elu SW2 58	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+10+11)*1.50+19*1.20

582 (C)	elu SW2 59	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+10+11)*1.50+19*1.20
583 (C)	elu SW2 60	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+10+11)*1.50+19*1.20
584 (C)	elu SW2 61	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(8+17+18+10+11)*1.50+19*1.20
585 (C)	elu SW2 62	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(8+17+18+10+11)*1.50+19*1.20
586 (C)	elu SW2 63	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+2)*1.35+(9+17+18+10+11)*1.50+19*1.20
587 (C)	elu SW2 64	Combinación lineal	ELU	permanente	(1+3)*1.35+(9+17+18+10+11)*1.50+19*1.20

Mapas para paneles – Dintel - ELU

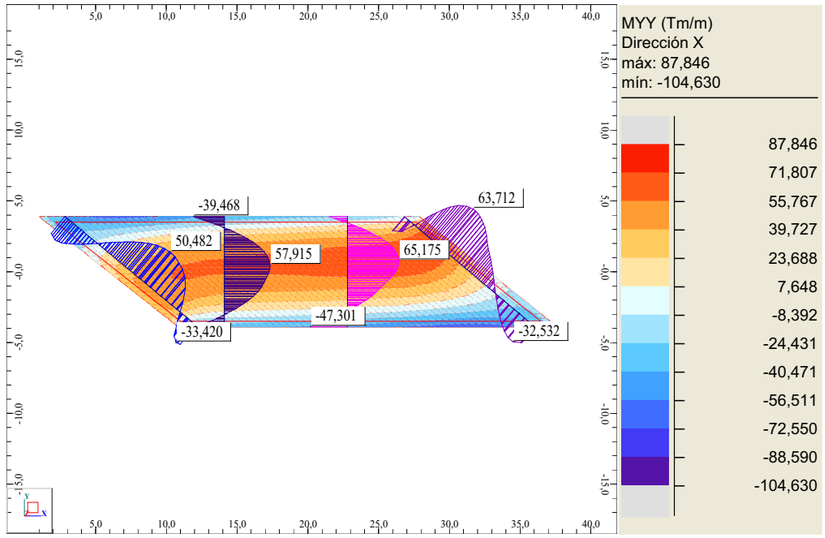


Mapas para paneles – Dintel - ELU

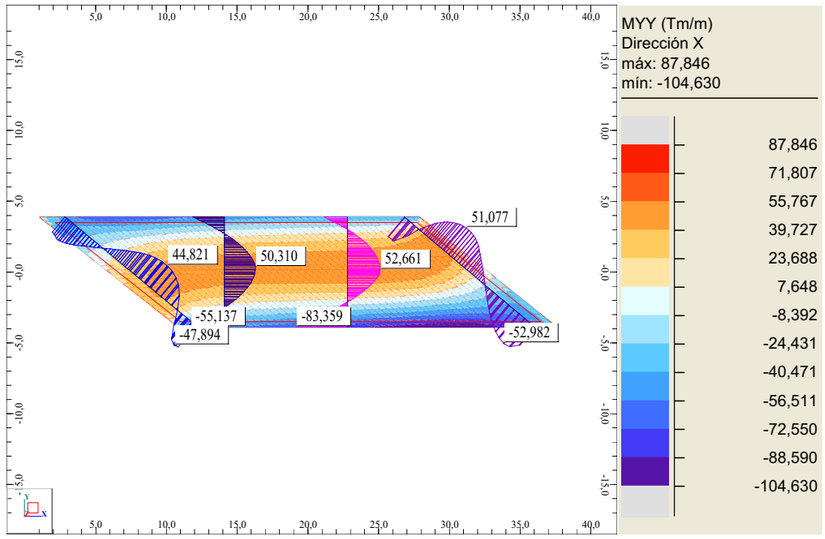


© RoboBAT 1996-2003

Mapas para paneles – Solera- ELU

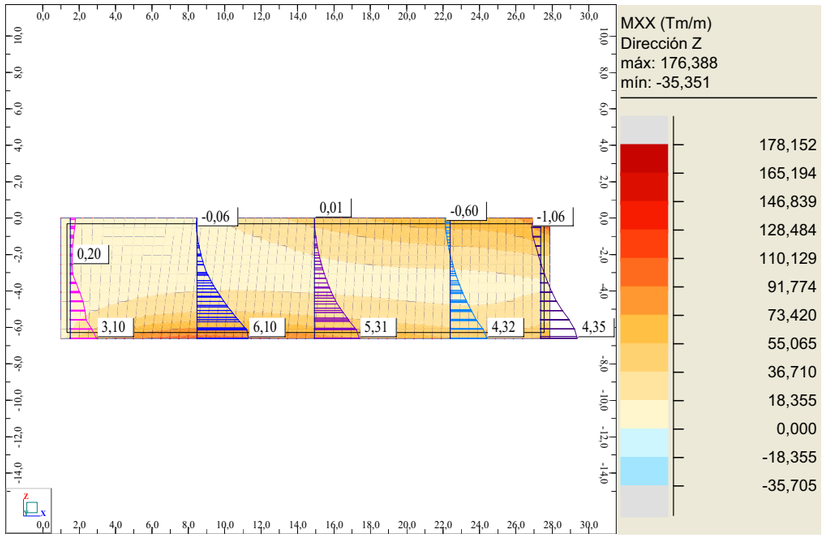


Mapas para paneles – Solera- ELU

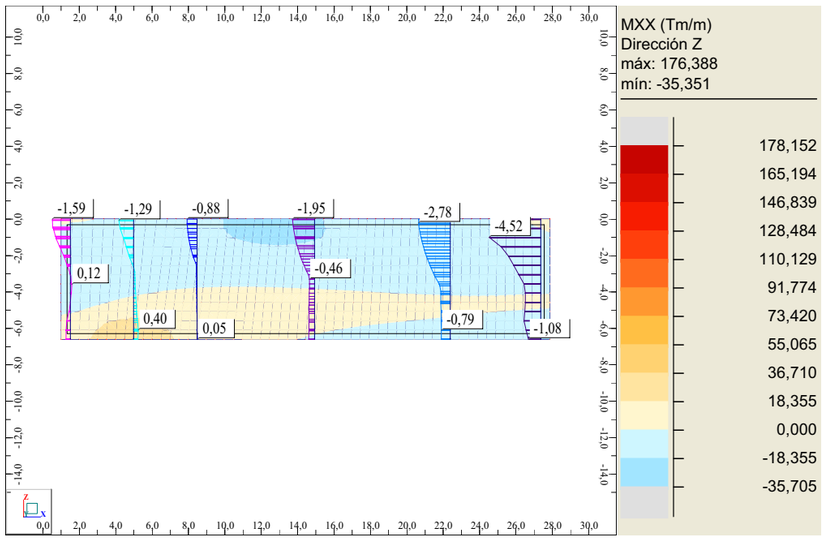


© RoboBAT 1996-2003

Mapas para paneles – Hastial - ELU

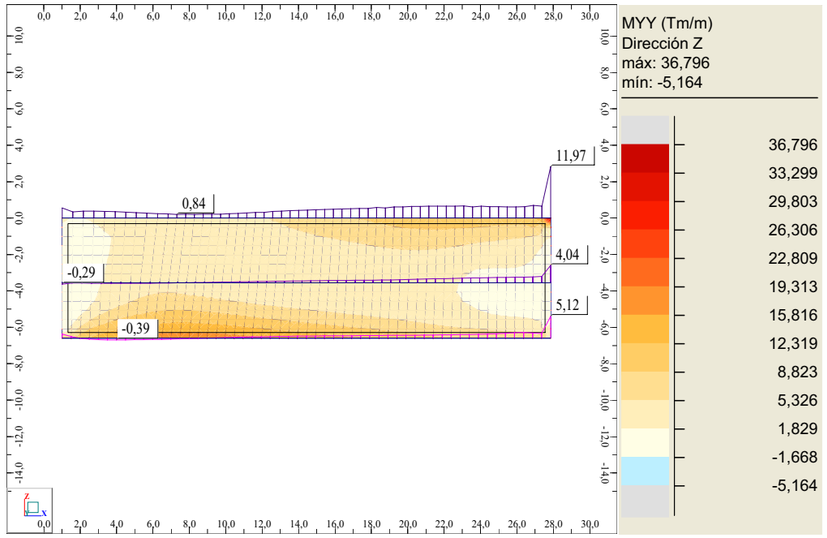


Mapas para paneles – Hastial - ELU

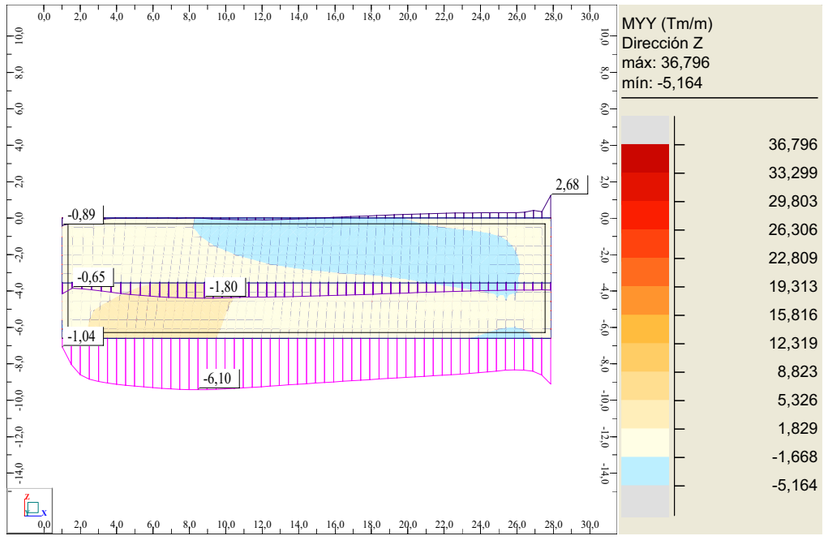


© RoboBAT 1996-2003

Mapas para paneles – Hastial - ELU

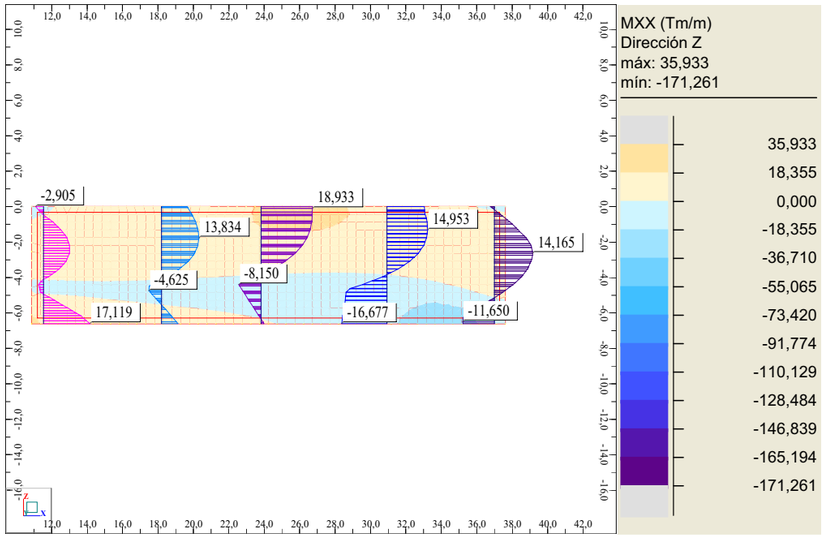


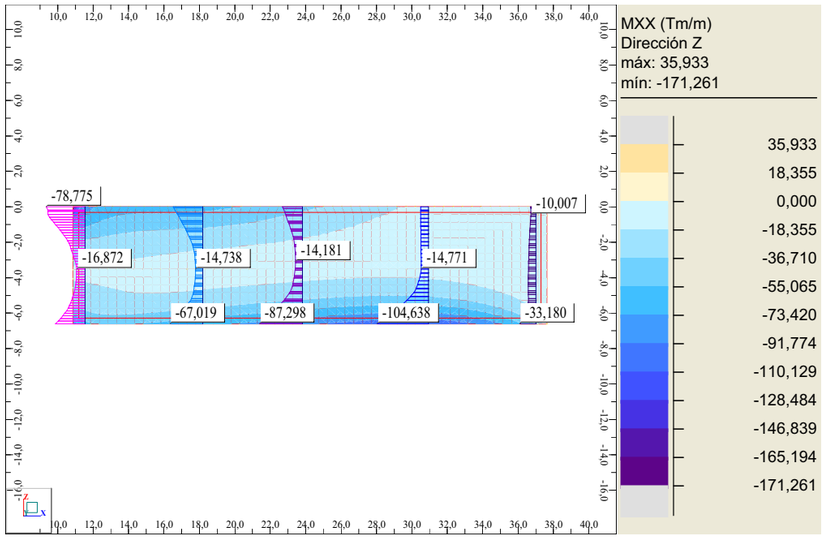
Mapas para paneles – Hastial - ELU



© RoboBAT 1996-2003

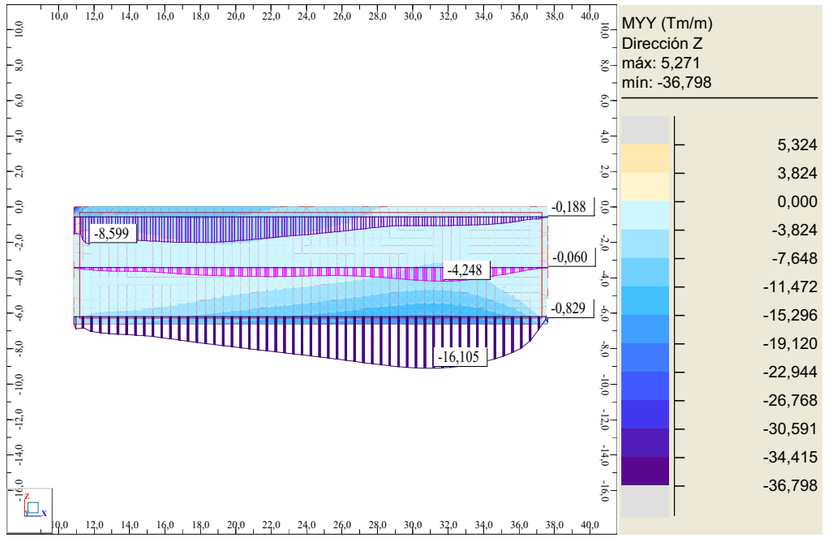
Mapas para paneles – Hastial - ELU

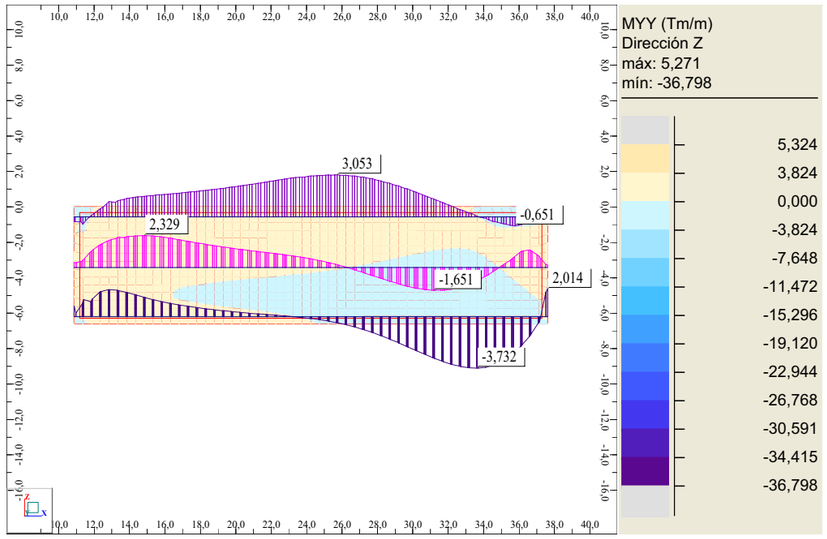




© RoboBAT 1996-2003

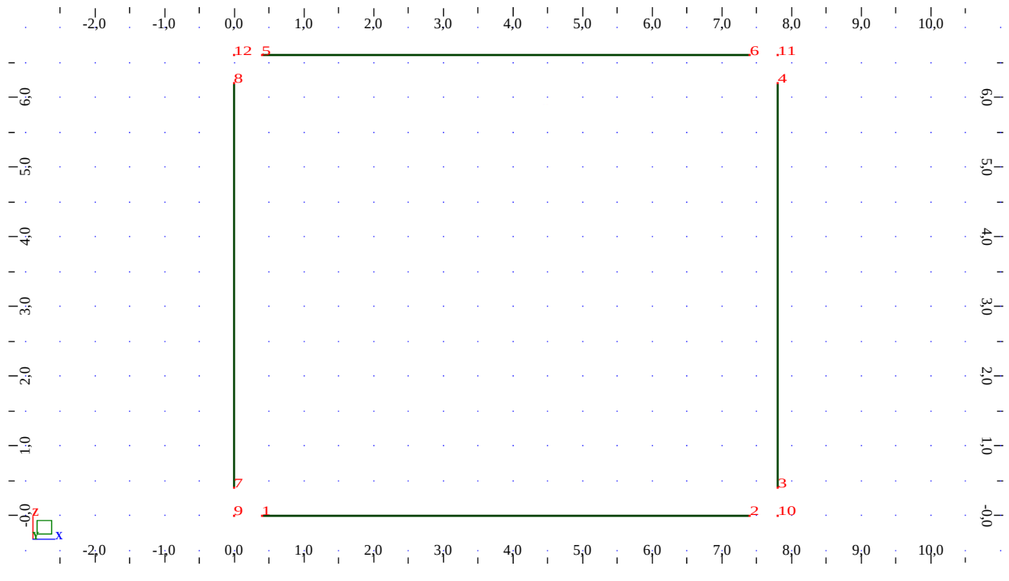
Mapas para paneles – Hastial - ELU



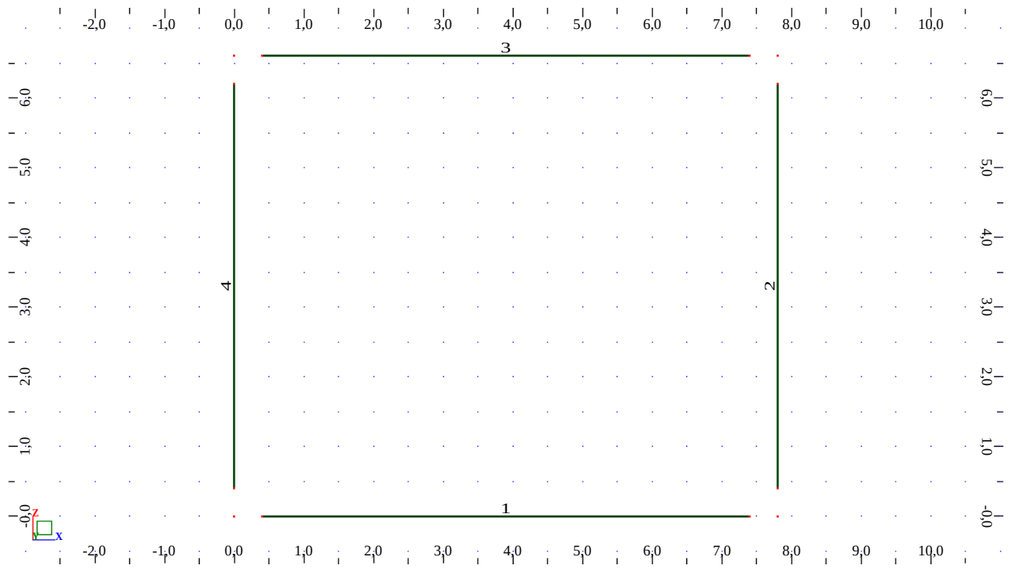


MODELO DE BARRAS EMPLEADO

Numeracion de Nudos



Numeración de barras



Nudos

Nudo	X (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0,400	0,000		
2	7,400	0,000		
3	7,800	0,400		
4	7,800	6,200		
5	0,400	6,600		
6	7,400	6,600		
7	0,000	0,400		
8	0,000	6,200		
9	0,000	0,000	fel	Rotula
10	7,800	0,000	lel	Rotula2
11	7,800	6,600		
12	0,000	6,600		

Apoyos

	Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
	Rotula2	10	KZ=101,600 (T/m)
	Rotula	9	UX KZ=101,600 (T/m)

Uniones rígidas

	Nombre de la unión	Nudo principal	Lista de los nudos secundarios	Condiciones de la unión
	nudo rigido	12	5 8	UX UZ RY
	nudo rigido	11	4 6	UX UZ RY
	nudo rigido	9	1 7	UX UZ RY
	nudo rigido	10	2 3	UX UZ RY

Barras

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Material	Longitud (m)	Gama (Deg)	Tipo
1	1	2	Placas	HA - 25	7,000	0,000	Barra
2	3	4	hastiales	HA - 25	5,800	0,000	Barra
3	5	6	Placas	HA - 25	7,000	0,000	Barra
4	7	8	hastiales	HA - 25	5,800	0,000	Barra

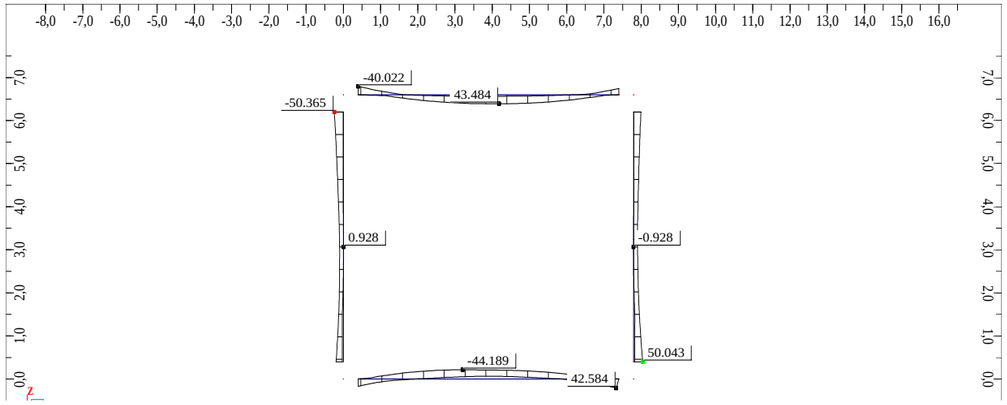
Características de Barras

	Nombre de la sección	Lista de barras	SX (m2)	SY (m2)	SZ (m2)	IX (m4)	IY (m4)	IZ (m4)
	Placas	1 3	0,800	0,667	0,667	0,088	0,043	0,067
	hastiales	2 4	0,800	0,667	0,667	0,088	0,043	0,067

Cargas - Casos: 1A587

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1A4	PZ Menos Coef=1,00
	2	sobrecarga uniforme	3	PZ=-2,900(T/m)
	2	sobrecarga uniforme	1	PZ=-1,000(T/m)
	3	sobrecarga uniforme	3	PZ=-2,710(T/m)
	3	sobrecarga uniforme	1	PZ=-1,000(T/m)
	4	carga trapezoidal	2	PX2=0,000(T/m) PX1=-2,960(T/m) X2=1,000 X1=0,000 global no proyectadas relativa
	5	carga trapezoidal	4	PX2=0,000(T/m) PX1=2,960(T/m) X2=1,000 X1=0,000 global no proyectadas relativa
	6	sobrecarga uniforme	2	PX=-0,500(T/m)
	7	sobrecarga uniforme	4	PX=0,500(T/m)
	8	carga trapezoidal	2	PX2=-1,000(T/m) PX1=-8,400(T/m) X2=1,000 X1=0,000 global no proyectadas relativa
	8	carga trapezoidal	4	PX2=1,000(T/m) PX1=8,400(T/m) X2=1,000 X1=0,000 global no proyectadas relativa
	9	carga trapezoidal	2	PX2=-0,660(T/m) PX1=-5,540(T/m) X2=1,000 X1=0,000 global no proyectadas relativa
	9	carga trapezoidal	4	PX2=0,660(T/m) PX1=5,540(T/m) X2=1,000 X1=0,000 global no proyectadas relativa
	10	sobrecarga uniforme	2	PX=-1,500(T/m)
	11	sobrecarga uniforme	4	PX=1,500(T/m)
	12	carga trapezoidal	3	PZ2=-5,000(T/m) PZ1=-5,000(T/m) X2=0,857 X1=0,143 global no proyectadas relativa
	13	sobrecarga uniforme	3	PZ=-5,360(T/m)
	14	sobrecarga uniforme	3	PX=-0,880(T/m)
	15	sobrecarga uniforme	3	PZ=-7,180(T/m)
	16	sobrecarga uniforme	3	PZ=-5,930(T/m)
	17	sobrecarga uniforme	3	PZ=-6,690(T/m)
	18	sobrecarga uniforme	3	PX=-1,190(T/m)
	19	sobrecarga uniforme	1	PZ=-1,000(T/m)

ESTADO LIMITE DE SERVICIO
DIAGRAMAS DE MOMENTOS – COMNINACIONES ELS - FRECUENTES



ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – DINTEL - ELS

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
3/ 5/ 172 (C)	17,139>>	40,191	-37,315
3/ 5/ 21 (C)	0,151<<	6,229	-0,221
3/ 5/ 124 (C)	15,306	41,265>>	-39,910
3/ 6/ 128 (C)	11,953	-38,328<<	-29,563
3/ 5/ 24 (C)	0,872	5,782	0,906>>
3/ 5/ 156 (C)	15,407	41,265	-40,022<<

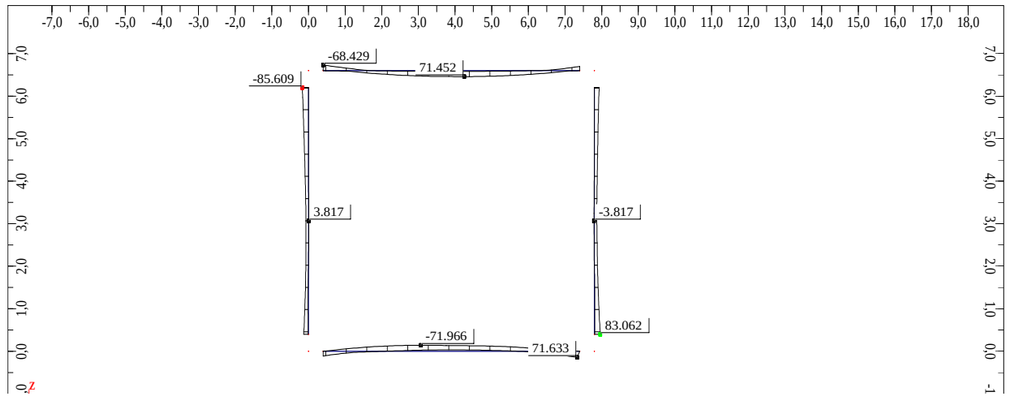
ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – HASTIALESL - ELS

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
2/ 3/ 128 (C)	49,928>>	-15,307	29,093
2/ 4/ 23 (C)	5,782<<	0,896	1,124
2/ 4/ 168 (C)	37,254	13,800>>	36,396
2/ 3/ 189 (C)	40,678	-25,733<<	47,265
2/ 3/ 124 (C)	44,843	-25,578	50,043>>
2/ 4/ 23 (C)	5,782	0,896	1,124<<
4/ 7/ 156 (C)	52,865>>	11,853	-19,312
4/ 8/ 24 (C)	5,782<<	-0,872	-1,057
4/ 7/ 65 (C)	42,019	22,481>>	-37,056
4/ 8/ 172 (C)	40,191	-17,139<<	-46,536
4/ 8/ 24 (C)	5,782	-0,872	-1,057>>
4/ 8/ 156 (C)	41,265	-15,407	-50,365<<

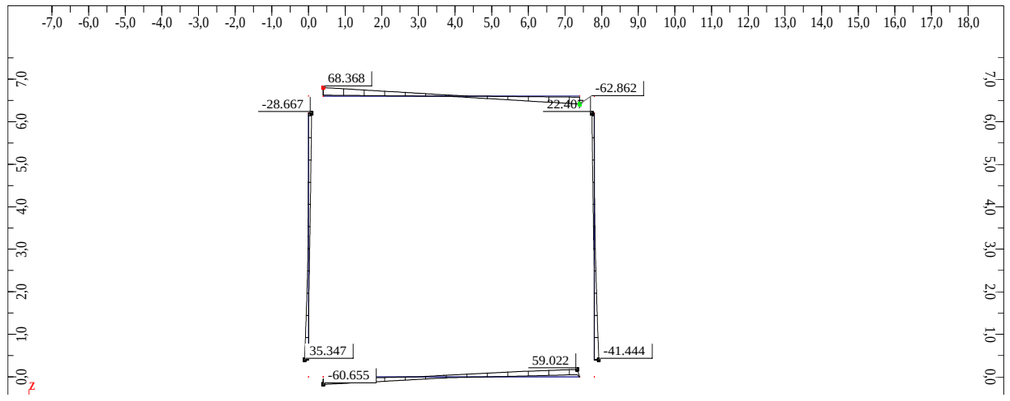
ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – SOLERA – ELS

Barra/Nudo/Caso	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
1/ 1/ 189 (C)	25,733>>	-34,393	8,136
1/ 1/ 24 (C)	-0,872<<	-14,337	19,512
1/ 2/ 120 (C)	22,253	38,007>>	34,556
1/ 1/ 132 (C)	18,632	-38,342<<	23,908
1/ 2/ 124 (C)	25,578	37,672	45,205>>
1/ 1/ 23 (C)	10,588	-13,268	-0,233<<

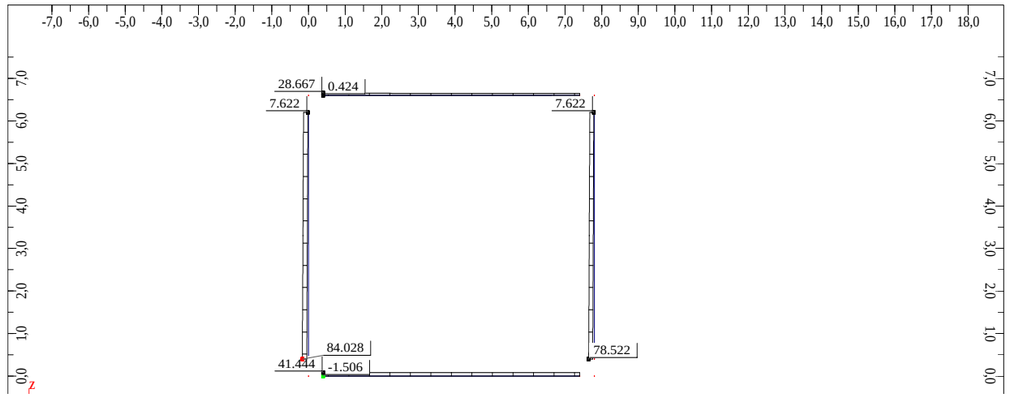
Diagramas - MY; casos: 304A587



Diagramas - FZ; casos: 304A587



Diagramas - FX; casos: 304A587



ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – DINTEL – ELU

Barra / Nudo / Caso	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
3 / 5 / 456 (C)	28,667>>	66,354	-63,354
3 / 5 / 305 (C)	0,424<<	8,294	-0,070
3 / 5 / 408 (C)	25,269	68,368>>	-68,262
3 / 6 / 412 (C)	18,982	-62,862<<	-48,862
3 / 5 / 308 (C)	1,506	7,622	1,621>>
3 / 5 / 440 (C)	25,420	68,368	-68,429<<

ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – HASTIALES – ELU

Barra / Nudo / Caso	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
2 / 3 / 412 (C)	78,522>>	-21,908	43,781
2 / 4 / 307 (C)	7,622<<	1,541	0,926
2 / 4 / 452 (C)	60,847	22,407>>	59,417
2 / 3 / 473 (C)	61,527	-41,444<<	78,086
2 / 3 / 408 (C)	68,987	-41,166	83,062>>
2 / 4 / 307 (C)	7,622	1,541	0,926<<
4 / 7 / 440 (C)	84,028>>	15,470	-25,635
4 / 8 / 308 (C)	7,622<<	-1,506	-0,825
4 / 7 / 349 (C)	64,041	35,347>>	-58,944
4 / 8 / 456 (C)	66,354	-28,667<<	-78,429
4 / 8 / 308 (C)	7,622	-1,506	-0,825>>
4 / 8 / 440 (C)	68,368	-25,420	-85,609<<

ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – SOLERA – ELU

Barra / Nudo / Caso	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
1 / 1 / 473 (C)	41,444>>	-53,533	6,379
1 / 1 / 308 (C)	-1,506<<	-19,437	28,109
1 / 2 / 404 (C)	34,931	60,027>>	55,801
1 / 1 / 416 (C)	28,143	-60,655<<	35,837
1 / 2 / 408 (C)	41,166	59,399	75,769>>
1 / 1 / 307 (C)	15,685	-17,833	-1,508<<

ENVOLVENTE DE ESFUERZOS EN CAJÓN – ELU - Extremos globales:

	FX (T)	FZ (T)	MY (Tm)
MAX	84,028	68,368	83,062
Barra	4	3	2
Nudo	7	5	3
Caso	440 (C)	408 (C)	408 (C)
MIN	-1,506	-62,862	-85,609
Barra	1	3	4
Nudo	1	6	8
Caso	308 (C)	412 (C)	440 (C)

4 VERIFICACIÓN DE LOS E.L.U.

En este apartado se comprueba el Estado Límite Último de rotura por flexión (transversal al eje del cajón) de acuerdo con los criterios de la Normativa española vigente (EHE).

A partir de los esfuerzos expuestos en el apartado 3 del presente documento, se ha calculado la armadura necesaria por flexión siguiendo las indicaciones de la normativa vigente EHE. Se calcula también el momento último respuesta de las secciones más solicitadas. El momento último se ha calculado considerando las distintas capas de armado.

En este apartado también se adjunta la verificación del E.L.U. de rotura por tensiones tangenciales. Este estado límite incluye comprobación de agotamiento por compresión oblicua del alma y la comprobación del agotamiento por tracción en el alma. De esta última comprobación obtendremos la armadura a disponer por esfuerzo cortante, en caso de que el hormigón no pueda resistir el esfuerzo por si solo.

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento: Cajon - Hastial

D(mm)	760
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	32,72
Vrd(Tn)	41,44
N(Tn)	61,53

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,513
Roele	0,0043
Sigmaprima (N/mm2)	0,79
Vu2 (N)	214115,2

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	163339,09
Vsu,p	273600,00

As,c =	***9,2***	**cm2/m**
As, min=	***8,3***	**cm2/m**

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento: Cajon - Solera

D(mm)	760
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	32,72
Vrd(Tn)	60,65
N(Tn)	28,14

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,513
Roele	0,0043
Sigmaprima (N/mm2)	0,36
Vu2 (N)	263248,6

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	212472,47
Vsu,p	273600,00

As,c =	***14,4***	**cm2/m**
As, min=	***8,3***	**cm2/m**

Estructura: **LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA**
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento: **Cajon - Dintel**

D(mm)	760
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	32,72
Vrd(Tn)	68,37
N(Tn)	-25,26

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,513
Roele	0,0043
Sigmaprima (N/mm2)	-0,33
Vu2 (N)	341826,7

Necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	291050,57
Vsu,p	273600,00

As,c =	***14,4***	**cm2/m**
As, min=	***8,3***	**cm2/m**

Proyecto: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento:Cajon - Hastiales - Franja perimetral

MOMENTO NEGATIVO

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	8,50E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	75
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	80
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-150
c	1200,000

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**8,48**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**27,09**

Proyecto: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento:Cajon - Hastiales - Franja central

MOMENTO NEGATIVO

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	1,10E+07
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	75
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	80
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-150
c	1552,941

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**11,19**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**35,74**

Proyecto: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento:Cajon - DINTEL

MOMENTO POSITIVO

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	7,70E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	75
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	80
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-150
c	1087,059

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**7,64**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**24,39**

MOMENTO NEGATIVO

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	7,30E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	75
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	80
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-150
c	1030,588

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**7,22**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**23,06**

Proyecto: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento:Cajon - Solera

MOMENTO POSITIVO

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	7,70E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	75
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	80
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-150
c	1087,059

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**7,64**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**24,39**

MOMENTO NEGATIVO

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	9,00E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	75
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	80
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-150
c	1270,588

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**9,01**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**28,79**

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Diseño del Cajón

Cuantias minimas:

Hastiales:

GEOMETRICAS

Vertical $0.0009 \times 100 \times 80 = 7.20\ cm^2/m$ – Trasdos $\phi 12\ a\ 0.15$

horizontal $\frac{2}{3} \times 0.0032 \times 100 \times 80 = 17.07\ cm^2/m$ – Intrados $\phi 20\ a\ 0.15$

$\frac{1}{3} \times 0.0032 \times 100 \times 80 = 8.53\ cm^2/m$ – Trasdos $\phi 16\ a\ 0.15$

MECANICA (TRACCION)

$As = 0.04 \times 100 \times 80 \times \frac{250}{1.50} \times \frac{1.15}{5100} = 12.03\ cm^2$ $\phi 16\ a\ 0.15$

Por fisuración se necesita:

- $\phi 25\ a\ 0.15$ Intrados //
- $\phi 25\ a\ 0.15$ Trasdos //

Solera y Dintel

$As\ min = 0.0018 \times 100 \times 80 = 14.4\ cm^2/m$ – $\phi 20\ a\ 0.15$

5 VERIFICACIÓN DEL E.L.S. DE FISURACIÓN

En elementos de hormigón armado, en ausencia de recubrimientos específicos (estanqueidad, etc.) y bajo la combinación de acciones frecuentes, las máximas aberturas de fisura para los distintos ambientes, se encuentra definida en el apartado 2.

La abertura característica de fisura se calculará mediante el método general de cálculo definido en la normativa vigente EHE.

```
                VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
                          Revisión en el dintel

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN.

                Canto (cm)= 80,00
                Ancho (cm)= 100,00

                Sección completa:                    Sección fisurada:
                A (cm2)= 8393,63                     A (cm2) = 2063,88
                Xg (cm)= 40,36                       Xg (cm) = 15,85
                I (cm4)= 4747776,81                  I (cm4) = 990608,63

ARMADURAS.

                As' (cm2)= 20,94                     d' (cm) = 5,00
                As  (cm2)= 32,72                     d  (cm) = 75,00
                Diámetro      (mm)= 25,00
                Separación    (cm)= 15,00
                Recubrimiento (cm)= 3,75

MATERIALES.

                Hormigón:                            Acero:
                fck  (kp/cm2)= 250                   fyk (kp/cm2)= 5100
                fctm (kp/cm2)= -25,65                Es  (kp/cm2)= 2000000
                Ec   (kp/cm2)= 272640

ACCIONES.

                Nk   (t) = 0,00                      Xn (cm) = 40,00
                Mk   (tm)= 44,00
                Mfis (tm)= 30,72

DATOS RELATIVOS AL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

                Beta = 1,70
                k2   = 0,50

CÁLCULOS INTERMEDIOS.

                k1               = 0,125
                Ac,efectiva (cm2) = 2000,00
                Tens_sr  (kp/cm2) = 1345,56
                Tens_s   (kp/cm2) = 1927,19


RESULTADOS.

                Wk = Beta · Esm · Sm

                Esm     = 0,000729
                Sm (mm) = 181,41
                Wk (mm) = 0,22
```

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
Revisión en el hastial

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN.

Canto (cm)= 80,00
Ancho (cm)= 100,00

Sección completa:
A (cm2)= 8405,52
Xg (cm)= 40,87
I (cm4)= 4757063,19

Sección fisurada:
A (cm2) = 2267,64
Xg (cm) = 18,02
I (cm4) = 1209171,43

ARMADURAS.

As' (cm2)= 13,40
As (cm2)= 41,88
Diámetro (mm)= 25,00
Separación (cm)= 15,00
Recubrimiento (cm)= 3,75

d' (cm) = 5,00
d (cm) = 75,00

MATERIALES.

Hormigón:
fck (kp/cm2)= 250
fctm (kp/cm2)= -25,65
Ec (kp/cm2)= 272640

Acero:
fyk (kp/cm2)= 5100
Es (kp/cm2)= 2000000

ACCIONES.

Nk (t) = 0,00
Mk (tm)= 51,00
Mfis (tm)= 31,18

Xn (cm) = 40,00

DATOS RELATIVOS AL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

Beta = 1,70
k2 = 0,50

CÁLCULOS INTERMEDIOS.

k1 = 0,125
Ac,efectiva (cm2) = 2000,00
Tens_sr (kp/cm2) = 1077,83
Tens_s (kp/cm2) = 1762,87

RESULTADOS.

Wk = Beta · Esm · Sm

Esm = 0,000717
Sm (mm) = 164,69
Wk (mm) = 0,20

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
Revisión en la solera

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN.

Canto (cm)= 80,00
Ancho (cm)= 100,00

Sección completa:
A (cm2)= 8480,05
Xg (cm)= 40,00
I (cm4)= 4854724,18

Sección fisurada:
A (cm2) = 2102,61
Xg (cm) = 15,39
I (cm4) = 1000323,51

ARMADURAS.

As' (cm2)= 32,72
As (cm2)= 32,72
Diámetro (mm)= 25,00
Separación (cm)= 15,00
Recubrimiento (cm)= 3,75

d' (cm) = 5,00
d (cm) = 75,00

MATERIALES.

Hormigón:
fck (kp/cm2)= 250
fctm (kp/cm2)= -25,65
Ec (kp/cm2)= 272640

Acero:
fyk (kp/cm2)= 5100
Es (kp/cm2)= 2000000

ACCIONES.

Nk (t) = 0,00
Mk (tm)= 44,00
Mfis (tm)= 31,13

Xn (cm) = 40,00

DATOS RELATIVOS AL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

Beta = 1,70
k2 = 0,50

CÁLCULOS INTERMEDIOS.

k1 = 0,125
Ac,efectiva (cm2) = 2000,00
Tens_sr (kp/cm2) = 1360,74
Tens_s (kp/cm2) = 1923,31

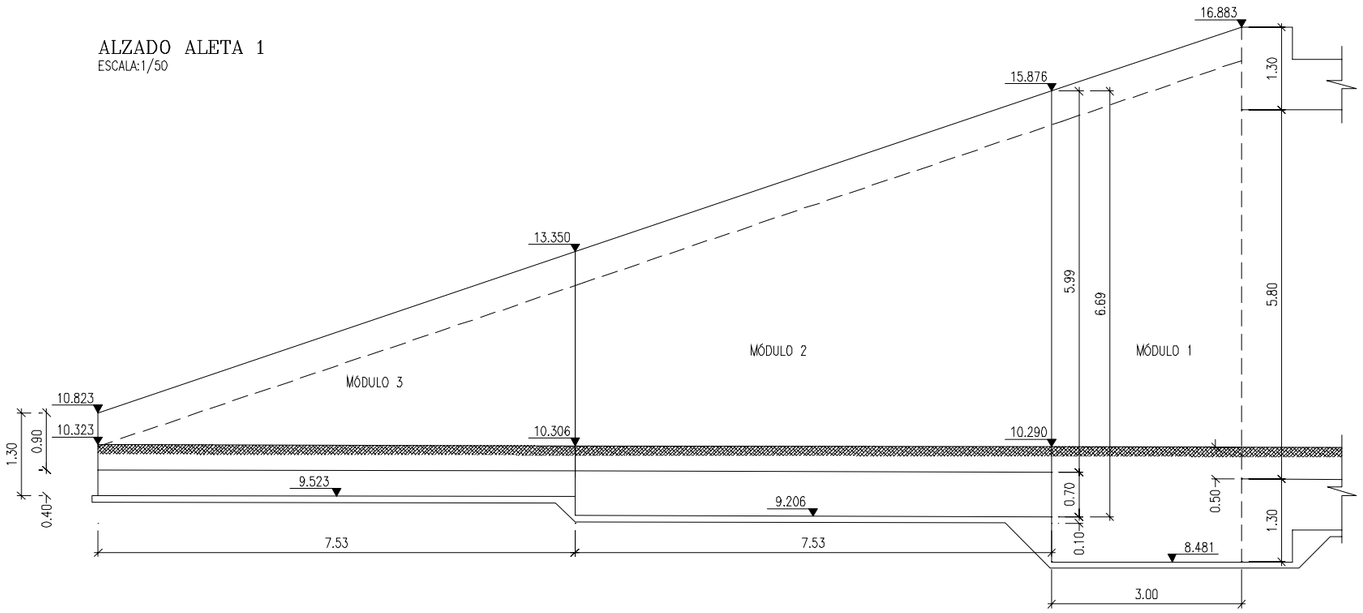
RESULTADOS.

Wk = Beta · Esm · Sm

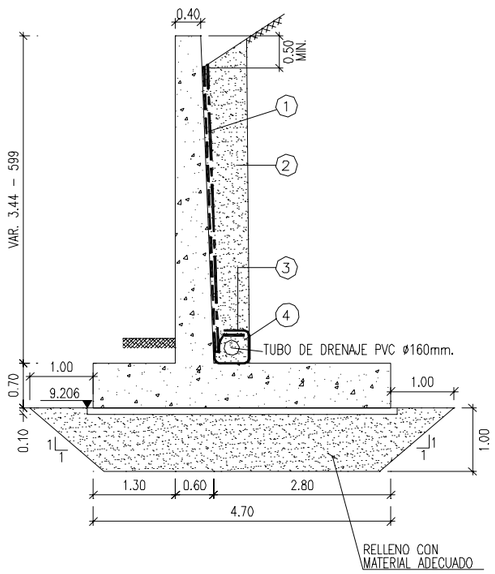
Esm = 0,000721
Sm (mm) = 181,41
Wk (mm) = 0,22

6 CÁLCULO DE LAS ALETAS

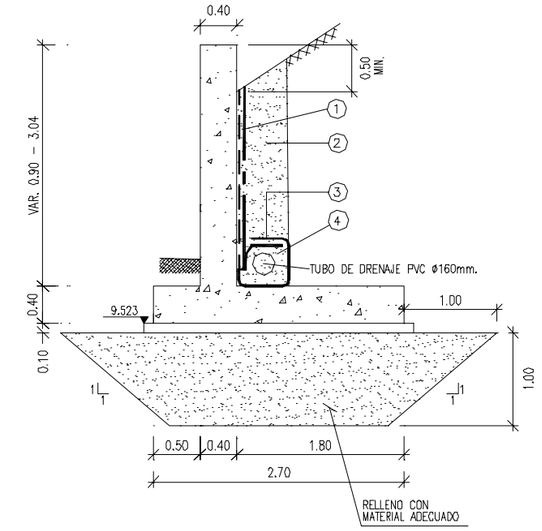
ALZADO ALETA 1
ESCALA:1/50



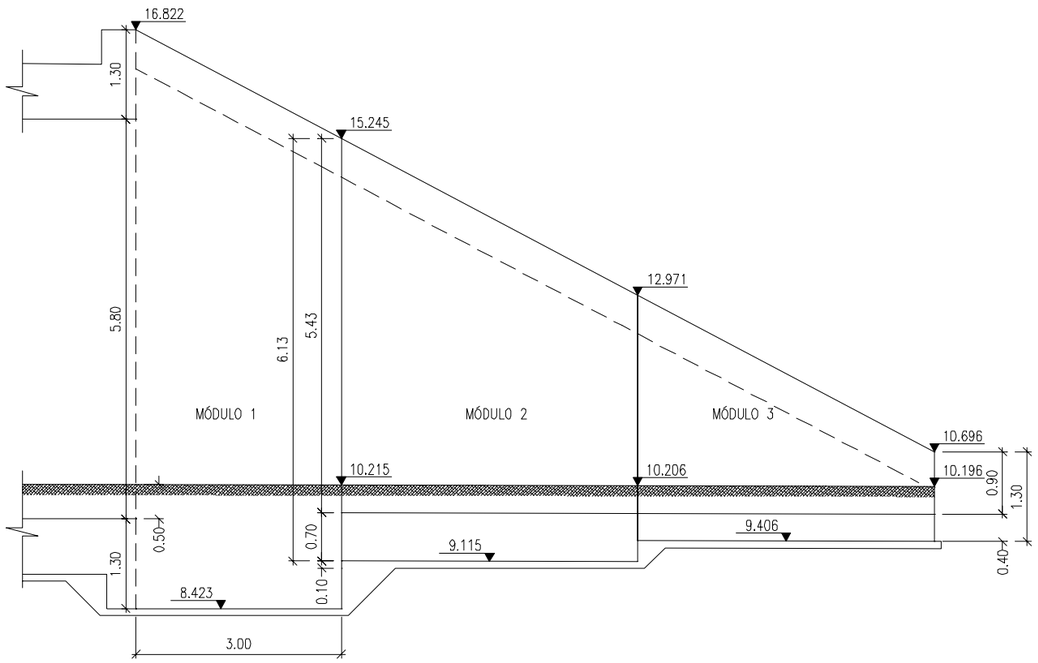
SECCION TIPO
MÓDULO 2
ESCALA:1/50



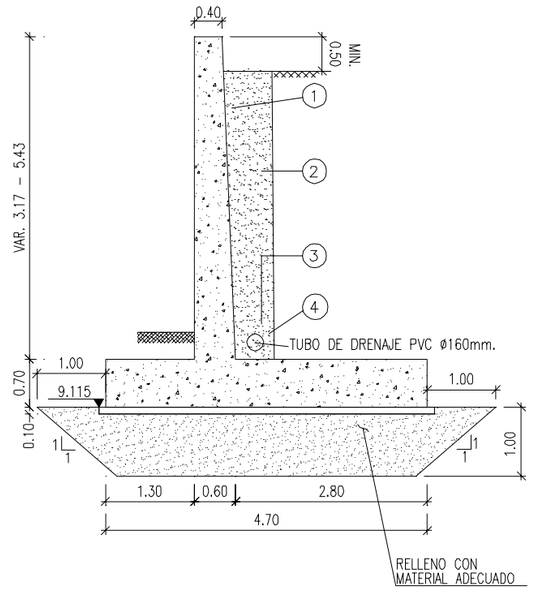
SECCION TIPO
MÓDULO 3
ESCALA:1/30



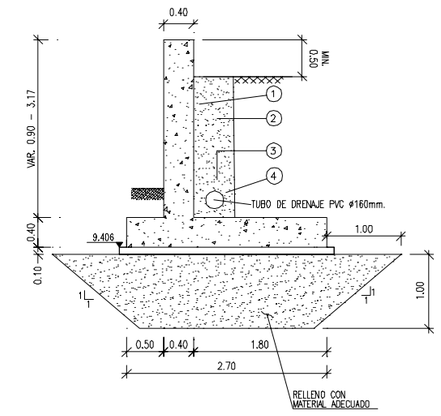
ALZADO ALETA 2
ESCALA:1/50



SECCION TIPO
MÓDULO 2
ESCALA:1/50

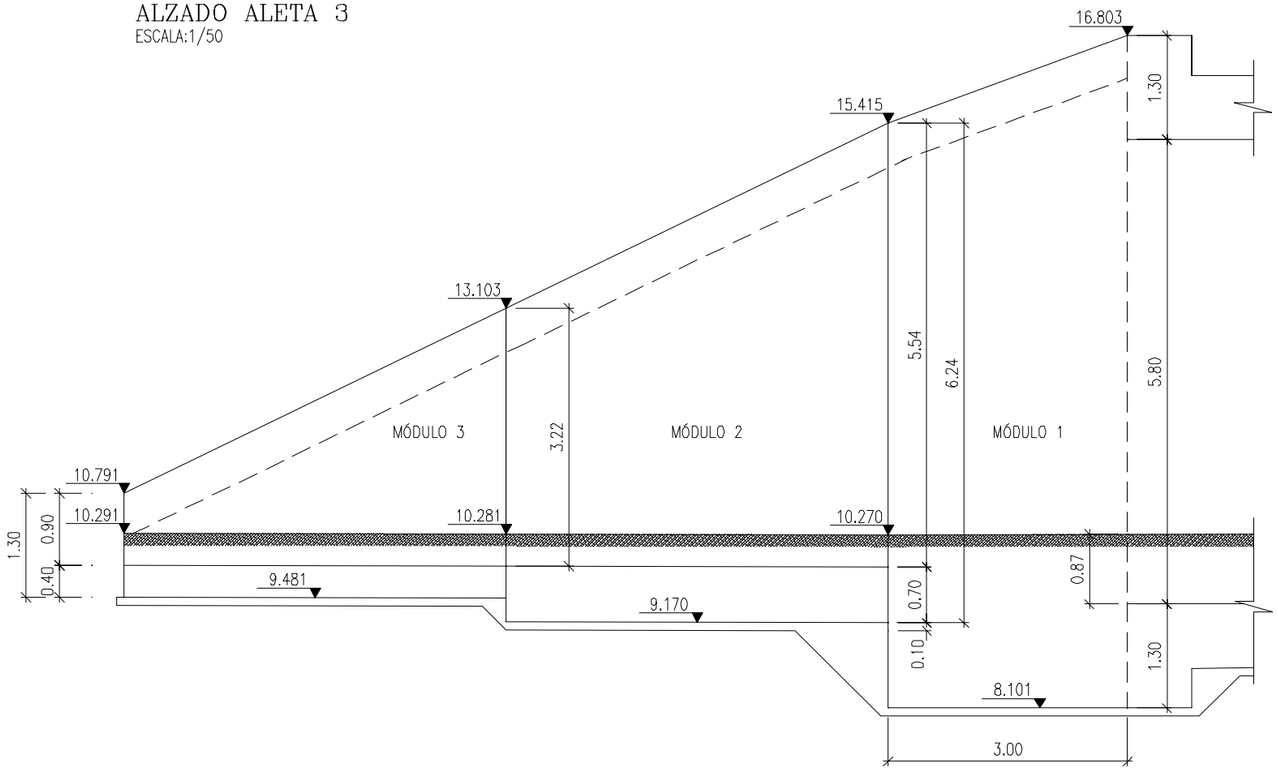


SECCION TIPO
MÓDULO 3
ESCALA:1/30

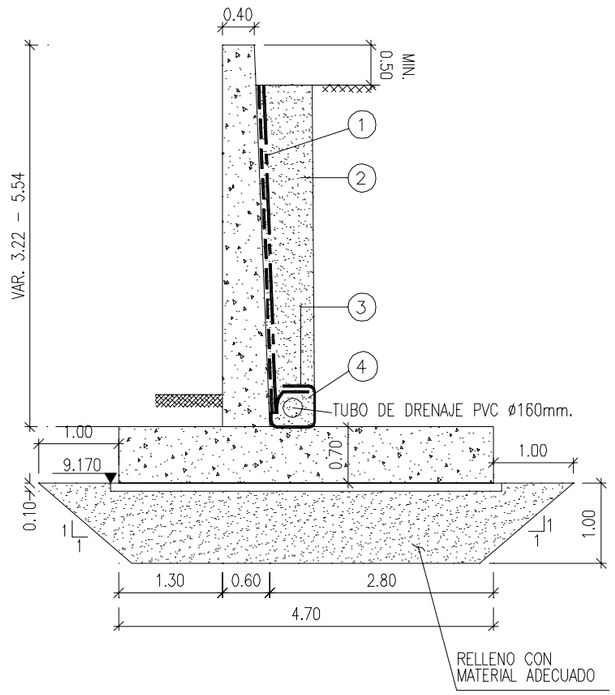


SECCION TIPO
MÓDULO 3
ESCALA:1/30

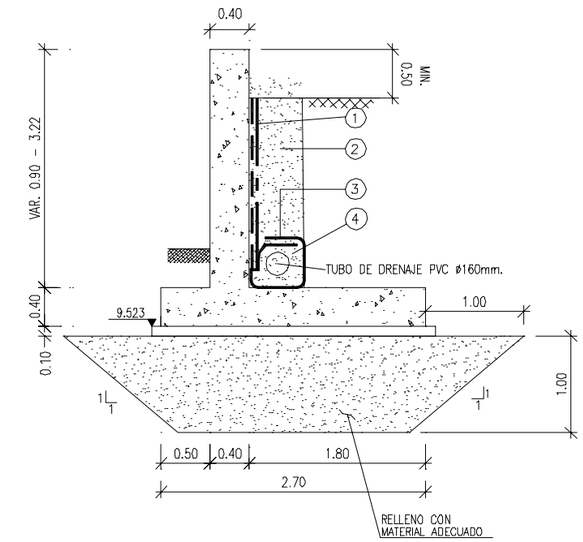
ALZADO ALETA 3
ESCALA:1/50



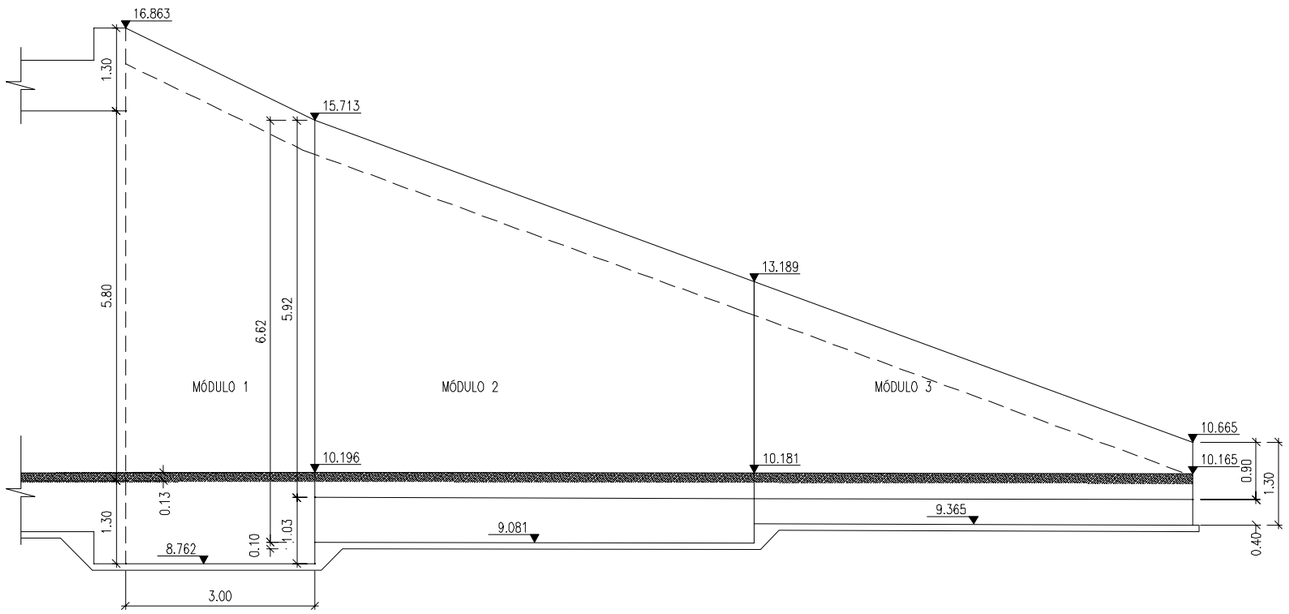
SECCION TIPO
MÓDULO 2
ESCALA:1/50



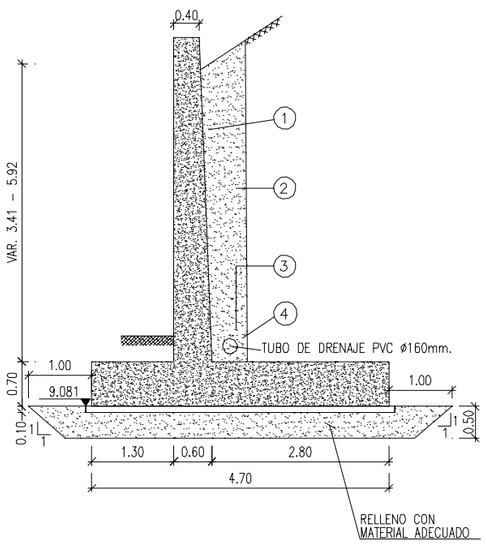
SECCION TIPO
MÓDULO 3
ESCALA:1/30



ALZADO ALETA 4
ESCALA:1/50

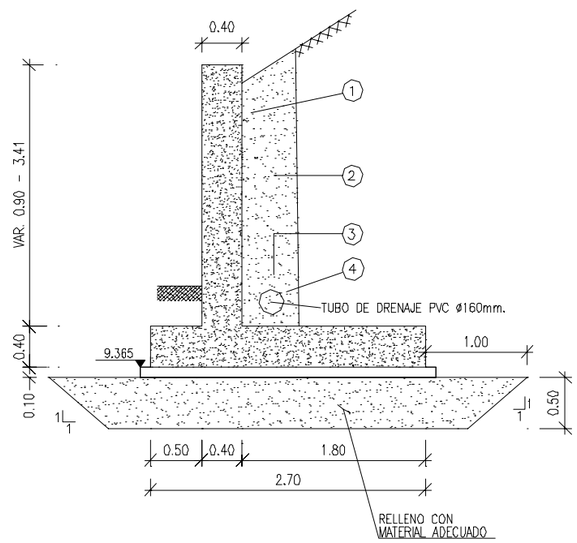


SECCION TIPO
MÓDULO 2
ESCALA:1/50



SECCION TIPO

SECCION TIPO
MÓDULO 3
ESCALA:1/30



PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

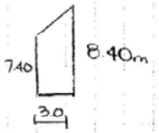
Diseño de Aletas

Alturas de diseño

Aleta 1 = Aleta 4 → Modulo 2 → h_d = 5.70 m

Aleta 2 = Aleta 3 → Modulo 2 → h_d = 5.40 m

Aletas 1 a 4 → Modulo 3 → h_d = 3.25 m

Aleta empotrada: Aletas 1 a 4 → modulo 1 — 

Empuje de tierras:

γ_T = 2.0 T/m³ q_a = 3.00 T/m² $\sigma_s = q_a \times K_a$

K_a = 0.33 σ_s = 3.0 × 0.33 = 0.99 T/m²

① h = 8.40 m

$\sigma_1 = \sigma_s + \gamma K_a h$ = 0.99 + 2.0×0.33×8.40 = 6.54 T/m²

② h = 7.40 m

$\sigma_1 = \sigma_s + \gamma K_a h$ = 0.99 + 2.0×0.33×7.40 = 5.87 T/m²

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Diseño de Aletas Modulo 1

M_{dis} = 32.25 A_s = 22.38 cm²/m — ϕ25 a 0.15 Trasdos
ϕ16 a 0.15 Intrados

Cuantias minimas:

- Geometrica:

Vertical 0.0009 × 100 × 40 = 3.60 cm²/m - trasdos - ϕ10 a 0.15

horizontal $\frac{2}{3}$ × 0.0032 × 100 × 40 = 8.53 cm²/m - Intrados - ϕ16 a 0.15

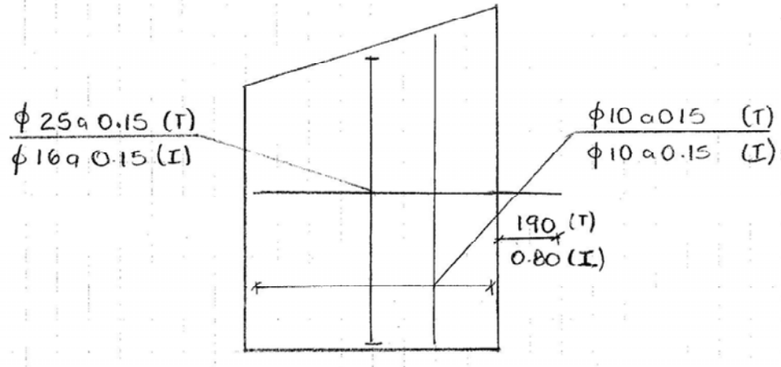
$\frac{1}{3}$ × 0.0032 × 100 × 40 = 4.26 cm²/m - trasdos - ϕ10 a 0.15

- Mecánica: (Tracción)

$A_s = 0.04 \times 100 \times 40 \times \frac{250}{1.5} \times \frac{115}{5100} = 6.01$ cm²/m Trasdos ϕ12 a 0.15

Por fisuracion se necesita: (M_{fis} = 17.70 t.m)

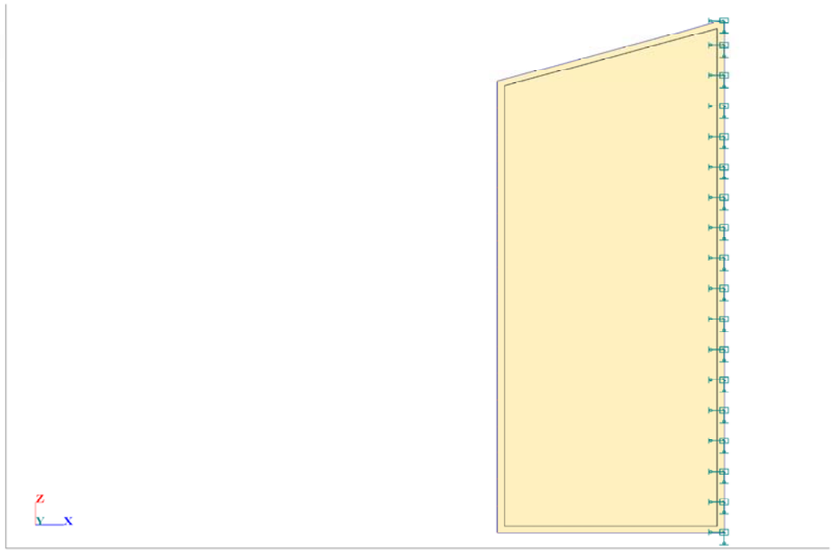
Trasdos ϕ25 a 0.15
Intrados ϕ16 a 0.15



e = 40 cm

Diseño de Aletas – Modulo 1

Vista Aleta - Modulo 1



Nudos

Filtrar	Nudo
Lista completa	1A19 22 39A90
Selección	1A19 22 39A90
Número total	72
Número seleccionado	72

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código	Apoyo
1	0,0	0,0	0,0	ffffff	Empotrado
2	0,0	0,0	0,50	ffffff	Empotrado
3	0,0	0,0	1,00	ffffff	Empotrado
4	0,0	0,0	1,50	ffffff	Empotrado
5	0,0	0,0	2,00	ffffff	Empotrado
6	0,0	0,0	2,50	ffffff	Empotrado
7	0,0	0,0	3,00	ffffff	Empotrado
8	0,0	0,0	3,50	ffffff	Empotrado
9	0,0	0,0	4,00	ffffff	Empotrado
10	0,0	0,0	4,50	ffffff	Empotrado
11	0,0	0,0	5,00	ffffff	Empotrado
12	0,0	0,0	5,50	ffffff	Empotrado
13	0,0	0,0	6,00	ffffff	Empotrado
14	0,0	0,0	6,50	ffffff	Empotrado
15	0,0	0,0	7,00	ffffff	Empotrado
16	0,0	0,0	7,50	ffffff	Empotrado
17	0,0	0,0	8,00	ffffff	Empotrado
18	0,0	0,0	8,40	ffffff	Empotrado
19	-3,00	0,0	0,0		
22	-3,00	0,0	7,40		
39	-2,00	0,0	0,0		
40	-1,00	0,0	0,0		
41	-1,00	0,0	8,07		
42	-2,00	0,0	7,73		
43	-3,00	0,0	6,96		
44	-3,00	0,0	6,53		
45	-3,00	0,0	6,09		
46	-3,00	0,0	5,66		
47	-3,00	0,0	5,22		
48	-3,00	0,0	4,79		
49	-3,00	0,0	4,35		
50	-3,00	0,0	3,92		
51	-3,00	0,0	3,48		
52	-3,00	0,0	3,05		
53	-3,00	0,0	2,61		
54	-3,00	0,0	2,18		
55	-3,00	0,0	1,74		
56	-3,00	0,0	1,31		
57	-3,00	0,0	0,87		
58	-3,00	0,0	0,44		
59	-2,00	0,0	0,46		
60	-2,00	0,0	0,91		
61	-2,00	0,0	1,37		
62	-2,00	0,0	1,83		
63	-2,00	0,0	2,28		
64	-2,00	0,0	2,74		
65	-2,00	0,0	3,20		
66	-2,00	0,0	3,65		
67	-2,00	0,0	4,11		
68	-2,00	0,0	4,57		
69	-2,00	0,0	5,03		
70	-2,00	0,0	5,48		
71	-2,00	0,0	5,94		
72	-2,00	0,0	6,40		
73	-2,00	0,0	6,85		
74	-2,00	0,0	7,31		
75	-1,00	0,0	0,48		
76	-1,00	0,0	0,96		
77	-1,00	0,0	1,44		
78	-1,00	0,0	1,91		
79	-1,00	0,0	2,39		
80	-1,00	0,0	2,87		
81	-1,00	0,0	3,35		
82	-1,00	0,0	3,83		
83	-1,00	0,0	4,31		
84	-1,00	0,0	4,78		
85	-1,00	0,0	5,26		
86	-1,00	0,0	5,74		
87	-1,00	0,0	6,22		
88	-1,00	0,0	6,70		
89	-1,00	0,0	7,18		
90	-1,00	0,0	7,65		

Características de Paneles

	Nombre de espesor	Lista de paneles	Material	Tipo de espesor	Espesor (cm)	G1 (cm)	G2 (cm)	G3 (cm)	KZ (T/m^3)
*	ESP50	1	HA - 25	constante	50,00	No existe	No existe	No existe	0,0

Cargas - Casos: 1A4

Caso	Nombre del caso	Naturaleza	tipo de análisis
1	peso propio	permanente	Estático lineal
2	Empuje de tierras	permanente	Estático lineal
3	COMB1	permanente	Combinación lineal
4	COMB2	permanente	Combinación lineal

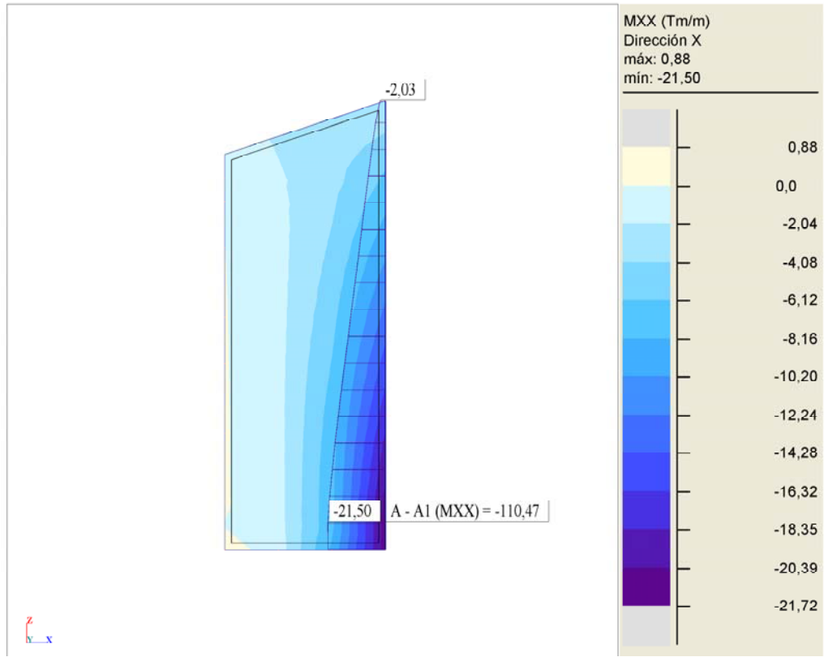
	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1	PZ Menos
	2	(EF) superficial 3p	1	PY1=6,54(T/m^2) PY2=5,87(T/m^2) N1X=0,0(m) N1Y=0,0(m) N1Z=0,0(m) N2X=-3,00(m) N2Y=0,0(m) N2Z=0,0(m) N3X=0,0(m) N3Y=0,0(m) N3Z=8,40(m)

Combinaciones de casos - Casos: 3 4

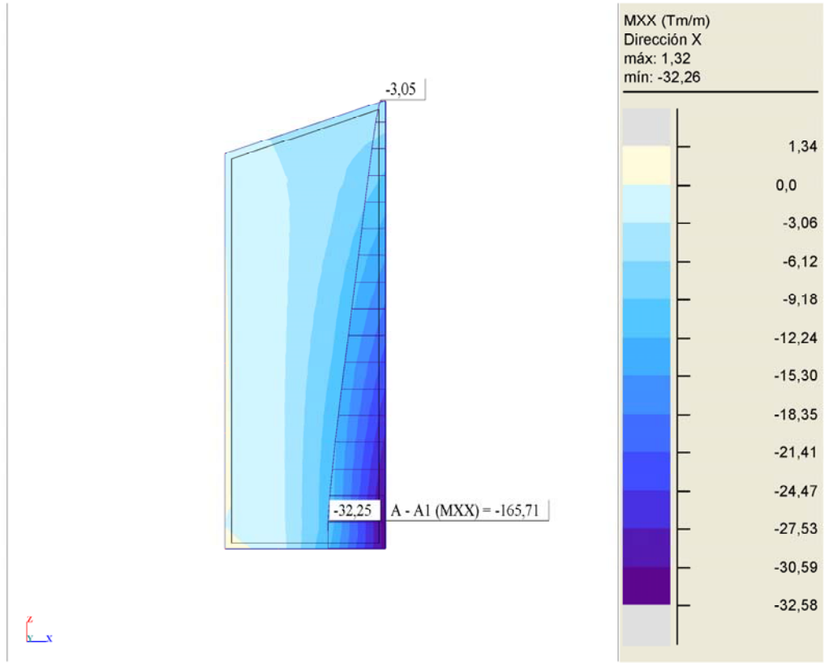
Filtrar	Combinación
Lista completa	3 4
Selección	3 4
Número total	2
Número seleccionado	2

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Naturaleza de combinación	Naturaleza de caso	Definición
3 (C)	COMB1	Combinación lineal	ELS	permanente	(1+2)*1.00
4 (C)	COMB2	Combinación lineal	ELU	permanente	1*1.35+2*1.50

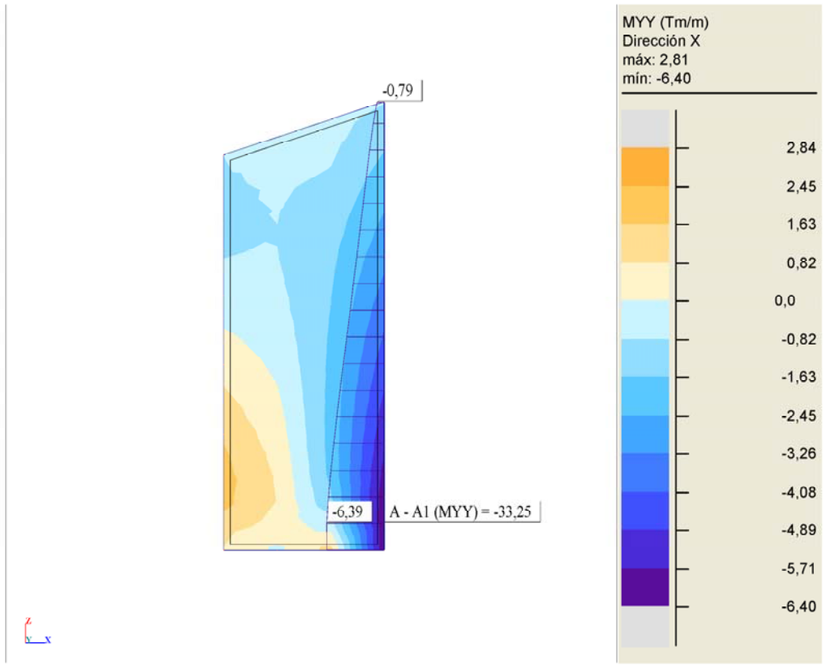
Mapas para paneles - MXX (Tm/m) Dirección X A - A1 casos: 3 (ELS)



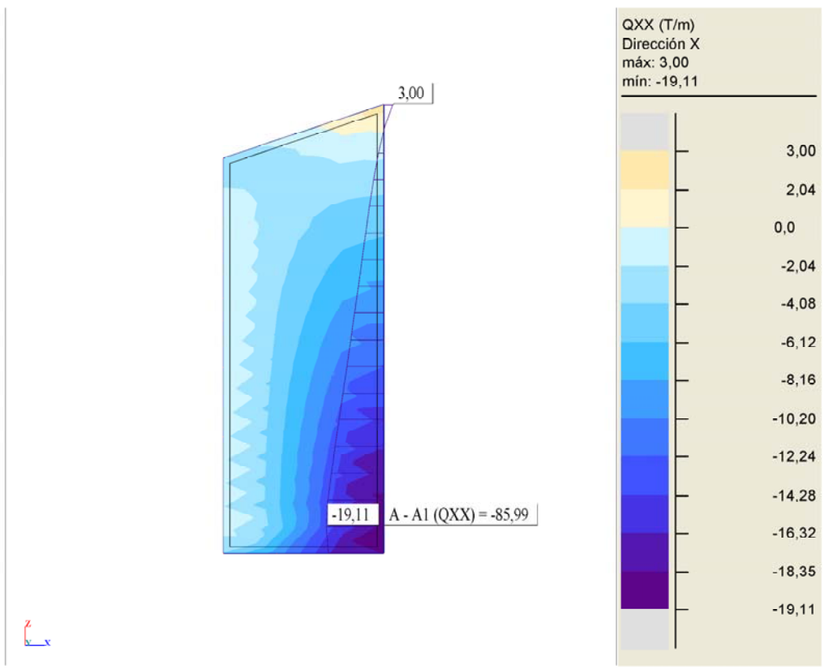
Mapas para paneles - MXX (Tm/m) Dirección X A - A1 casos: 4 (ELU)



Mapas para paneles - MYY (Tm/m) Dirección X A - A1 casos: 4 (ELU)



Mapas para paneles - QXX (T/m) Dirección X A - A1 casos: 4 (ELU)



VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
ALETAS - MODULO 1

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN.

Canto (cm)= 40,00
Ancho (cm)= 100,00

Sección completa:
A (cm2)= 4338,32
Xg (cm)= 20,49
I (cm4)= 608413,96

Sección fisurada:
A (cm2) = 1390,27
Xg (cm) = 10,38
I (cm4) = 185613,69

ARMADURAS.

As' (cm2)= 13,40
As (cm2)= 32,72
Diámetro (mm)= 25,00
Separación (cm)= 15,00
Recubrimiento (cm)= 3,75

d' (cm) = 5,00
d (cm) = 35,00

MATERIALES.

Hormigón:
fck (kp/cm2)= 250
fctm (kp/cm2)= -25,65
Ec (kp/cm2)= 272640

Acero:
fyk (kp/cm2)= 5100
Es (kp/cm2)= 2000000

ACCIONES.

Nk (t) = 0,00
Mk (tm)= 21,50
Mfis (tm)= 8,00

Xn (cm) = 20,00

DATOS RELATIVOS AL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

Beta = 1,70
k2 = 0,50

CÁLCULOS INTERMEDIOS.

k1 = 0,125
Ac,efectiva (cm2) = 1000,00
Tens_sr (kp/cm2) = 778,40
Tens_s (kp/cm2) = 2092,33

RESULTADOS.

Wk = Beta · Esm · Sm

Esm = 0,000974
Sm (mm) = 143,20
Wk (mm) = 0,24

Proyecto: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento: Aletas - Modulo 1 - Fuste

CALCULO DE ARMADURA DE FLEXIÓN (momento negativo)

M(Kpxcm)	3,23E+06
N(Kp)(COMPRESION POSITIVA)	0
B(cm)	100
D(cm)	36
Fcd(kp/cm2)	167
H(cm)	40
Fyd(kp/cm2)	4434,8

a	1
b	-72
c	455,294

POSICION FIBRA NEUTRA(cm)	**7,01**
ARMADURA NECESARIA(cm2)	**22,38**

Estructura: **LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA (Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)**

Elemento: **Aletas - Modulo 1**

D(mm)	360
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	32,72
Vrd(Tn)	19,11
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,745
Roele	0,0091
Sigmaprima (N/mm2)	0,00
Vu2 (N)	213559,1

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	177965,90
Vsu,p	129600,00

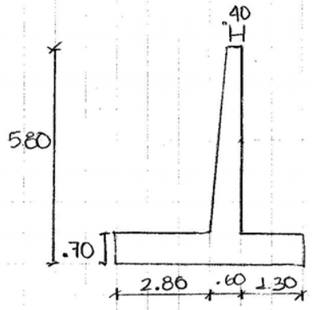
As,c = ***0,0*** **cm2/m**
As, min= ***8,3*** **cm2/m**

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Aletas Modelo 2

hequ = 5.80



Solicitaciones de diseño

	Md(T.m)	As nec.	
Fuste	40.47	17.46	ϕ 20 a 0.15
Talon	33.65	12.02	ϕ 20 a 0.15
Puntera	14.28	7.00	ϕ 12 a 0.15

	Vd (T)	Vu (T)	
Fuste	20.08	22.42	//
Talon	16.64	24.31	//
Puntera (d)	31.24	Zapata rigida.	//

Armaduras minimas

Geometricas:

Vertical: $0.0009 \times 100 \times 60 = 5.40$ cm²/m Trasdos ϕ 12 a 0.15

horizontal: $\frac{2}{3} \times 0.0032 \times 100 \times 60 \times \frac{1}{2} = 6.40$ cm²/m Intrados ϕ 12 a 0.15

$\frac{1}{3} \times 0.0032 \times 100 \times 60 \times \frac{1}{2} = 3.20$ cm²/m Trasdos ϕ 10 a 0.15

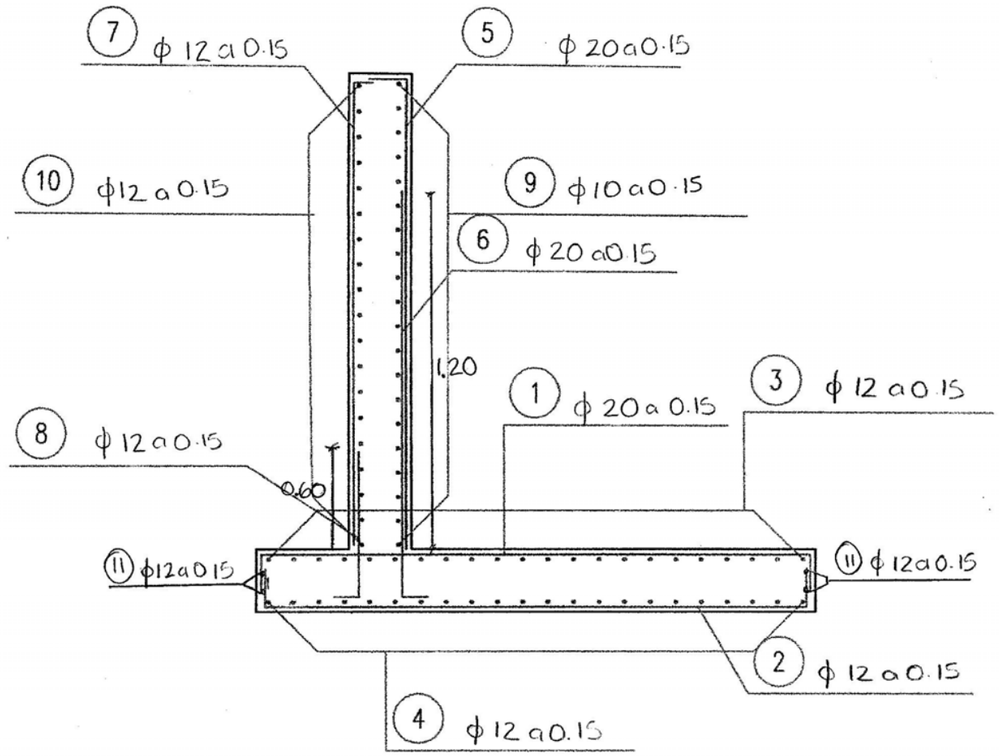
Mecanica: (Traccion)

$As: \quad 0.04 \times 100 \times \frac{166.6}{4435} \times 60 = 9.02$ cm²/m Trasdos ϕ 16 a 0.15

Por fisuracion se necesita: (M_{ELS} = 27.00 m.T)

Trasdos ϕ 20 a 0.15 //
Intrados ϕ 12 a 0.15 //

Aleta - modulo 2



ALETAS – MODULO 2

```
**************************************************
**                                              **
**                PROGRAMA  MUR                 **
**   CALCULO DE MUROS DE CONTENCION Y CIMENTACION **
**                                              **
**                                              **
**                  PEDELTA SL                  **
**                                              **
**************************************************
```

CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA
==========

ALTURA TOTAL	5.80
ALTURA DE EMPUJE PASIVO	0.00
DIMENSION DE LA BASE	4.70
CANTO DE LA ZAPATA	0.70
CANTO DEL FUSTE	0.60
ANCHO EN CORONACION	0.40
LONGITUD DE LA PUNTERA	1.30
LONGITUD DEL TALON	2.80
ALTURA DEL TACON	0.00
ANCHO DEL TACON	0.00
INCLINACION DEL TRASDOS	90.00
ANGULO DEL TALUD (OMEGA)	19.60

PROPIEDADES MECANICAS DE MATERIALES Y TIERRAS
==========

PROPIEDADES DEL HORMIGON Y DEL ACERO

resistencia caracteristica del hormigon	250.00
coeficiente de minoracion para el hormigon	1.50
limite elastico caracteristico del acero	5100.00
coeficiente de minoracion para el acero	1.15

PROPIEDADES DEl TERRENO DE RELLENO

angulo de friccion interna	35.000
densidad	2.000
cohesion	0.000
angulo friccion terreno - fuste	10.000

PROPIEDADES DEL TERRENO DE CIMENTACION

coef. de rozamiento cimiento-suelo (mu)	0.500
tension admisible:	1.200
tension ultima:	2.400

CARGAS Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD
==========

Carga repartida (T/m*m)	3.00
Coef. de seg. al deslizamiento (servicio)	1.50
Coef. de seg. al deslizamiento (ultimo)	1.50
Coef. de seg. al vuelco	1.90
Coef. de seg. al deslizamiento o vuelco en hipotesis de accion sismica	1.20
Coef. sismico	0.00

Empuje Activo y Magnitudes Relacionadas
---

angulo del paramento (rad)	1.57
angulo de actuacion del sismo (rad)	0.00
angulo de rozamiento interno (rad)	0.61
Ka (coef. empuje sin sismo)	0.32
Kae (coef. empuje con sismo)	0.32
empuje activo sin sismo	16.54
empuje activo con sismo	16.54
brazo del empuje activo	2.26

Empuje Pasivo y Magnitudes Relacionadas
---

altura de empuje pasivo	0.00
altura de suelo sobre la puntera	0.00
brazo de empupe pasivo en zapata y fuste	0.00
brazo de empuje pasivo sobre tacon	0.00
empuje pasivo en zapata y fuste	0.00
empuje pasivo sobre tacon	0.00

Volumenes
---

distancia d:	0.00
volumen 1 (volumen del cimiento)	3.29
volumen 2 (volumen del alzado)	2.55
volumen 3 (suelo sobre la puntera)	0.00
volumen 4 (suelo sobre el talon)	14.28

Pesos
---

peso 1 (peso del cimiento)	8.22
peso 2 (peso del alzado)	6.38
peso 3 (peso del suelo sobre puntera)	0.00
peso 4 (peso del suelo sobre talon) (incluyendo sobrecarga repartida)	36.96
peso total	51.56

Brazos de Palanca

Brazo de palanca 1 (del cimiento) 2.35
Brazo de palanca 2 (del alzado) 1.65
Brazo de palanca 3 (del suelo / puntera) . 0.65
Brazo de palanca 4 (del suelo / talon) ... 3.30

Momentos

Mto estab. 1 (de zapata) 19.33
Mto estab. 2 (del fuste) 10.50
Mto estab. 3 (del tierras sobre puntera) 0.00
Mto estab. 4 (del tierras sobre talon).. 121.97
Mto estab. total 151.79

RESULTADOS DE LAS VERIFICACIONES DE ESTABILIDAD
==========

Coef. de Seg. al deslizamiento servicio: 1.56

VERIFICADA LA SEGURIDAD AL DESLIZAMIENTO EN SERVICIO

Coef. de Seg. al deslizamiento ultimo: 1.56
VERIFICADA LA SEGURIDAD AL DESLIZ. EN ESTADO ULTIMO

Coef de Seg. al vuelco: 4.05

VERIFICADA LA SEGURIDAD AL VUELCO

Tensiones Maxima, Media y Minima en Servicio:
12.82 10.97 9.12 ...T/m*m

VERIFICADA LA TENSION MAXIMA SOBRE EL TERRENO EN SERVICIO

(la tension admisible en punta es 1,25* 12.00 T/m*m)

VERIFICADA LA TENSION MEDIA SOBRE EL TERRENO EN SERVICIO

Tensiones Maxima y Minima bajo empuje mayorado:
17.90 4.04...T/m*m

VERIFICADA LA CONDICION SOBRE LA TENSION MAXIMA CON EMPUJE MAYORADO

LEY DE MOMENTOS Y ARMADURA EN FUSTE

40.47	17.46
31.04	13.76
23.15	10.58
16.67	7.99
11.47	6.40
7.43	4.71
4.41	4.32
2.29	4.14
0.93	3.96
0.21	3.78
0.00	3.60

RESULTADOS DE LOS CALCULOS RESISTENTES
==========

elemento	Md	As nec.	As min.	Vd	Vu (res.)
fuste	40.47	17.46	3.60	20.08	22.42
talon	33.65	12.02	7.00	16.64	24.31
puntera	14.28	7.00	7.00	63.46	Rigida
tacon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Armaduras transversales minimas

Fuste trasdos = 6.000
Fuste intrados = 6.000
Zapata superior = 7.000
Zapata inferior = 7.000

REVISIÓN DE FISURACIÓN - MÓDULO 2

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
ALETAS - MODULO 2

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN.

Canto (cm)= 60,00
Ancho (cm)= 100,00

Sección completa:	Sección fisurada:
A (cm2)= 6208,92	A (cm2) = 1347,09
Xg (cm)= 30,41	Xg (cm) = 11,36
I (cm4)= 1940178,03	I (cm4) = 357964,46

ARMADURAS.

As' (cm2)= 7,54	d' (cm) = 4,00
As (cm2)= 20,94	d (cm) = 56,00
Diámetro (mm)= 20,00	
Separación (cm)= 15,00	
Recubrimiento (cm)= 3,00	

MATERIALES.

Hormigón:	Acero:
fck (kp/cm2)= 250	fyk (kp/cm2)= 5100
fctm (kp/cm2)= -25,65	Es (kp/cm2)= 2000000
Ec (kp/cm2)= 272640	

ACCIONES.

Nk (t) = 0,00	Xn (cm) = 30,00
Mk (tm)= 27,00	
Mfis (tm)= 16,82	

DATOS RELATIVOS AL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.

Beta = 1,70
k2 = 0,50

CÁLCULOS INTERMEDIOS.

k1 = 0,125
Ac,efectiva (cm2) = 1500,00
Tens_sr (kp/cm2) = 1538,63
Tens_s (kp/cm2) = 2470,05

RESULTADOS.

Wk = Beta · Esm · Sm

Esm = 0,000995
Sm (mm) = 161,63
Wk (mm) = 0,27

DISEÑO A CORTANTE - MÓDULO 2

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento: Aletas - Modulo 2 - Fuste

D(mm)	550
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	20,94
Vrd(Tn)	20,08
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,603
Roele	0,0038
Sigmaprima (N/mm2)	0,00
Vu2 (N)	224216,9

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	186847,39
Vsu,p	198000,00

As,c =	***0,0*** **cm2/m**
As, min=	***8,3*** **cm2/m**

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)
Elemento: Aletas - Modulo 2 - Talon

D(mm)	650
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	20,94
Vrd(Tn)	17,42
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,555
Roele	0,0032
Sigmaprima (N/mm2)	0,00
Vu2 (N)	243076,2

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	202563,47
Vsu,p	234000,00

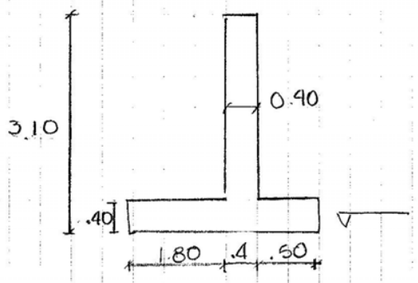
As,c =	***0,0*** **cm2/m**
As, min=	***8,3*** **cm2/m**

PEDELTA
INGENIERIA CIVIL

FECHA HOJA

Aletas - modulo 3

h_{eqp} = 3.10 m



Solicitaciones de Diseño

	Md(mT)	As nec		
Fuste	8.51	5.80	ϕ12 a 0.15	Trasdos
Talón	8.32	5.73	ϕ12 a 0.15	
Puntera	1.79	4.00	ϕ10 a 0.15	

	Vd (T)	Vu (T)	
Fuste	7.48	15.65	//
Talon	6.36	15.65	//
Puntera	4.61	11.45	//

Armaduras minimas:

Geometrica.

Vertical: $0.0009 \times 100 \times 40 = 3.60$ cm²/m Trasdos. ϕ10 a 0.15

horizontal: $\frac{2}{3} \times 0.0032 \times 100 \times 40 \times \frac{1}{2} = 4.27$ cm²/m Intrados ϕ10 a 0.15

$\frac{1}{3} \times 0.0032 \times 100 \times 40 \times \frac{1}{2} = 2.13$ cm²/m trasdos ϕ10 a 0.15.

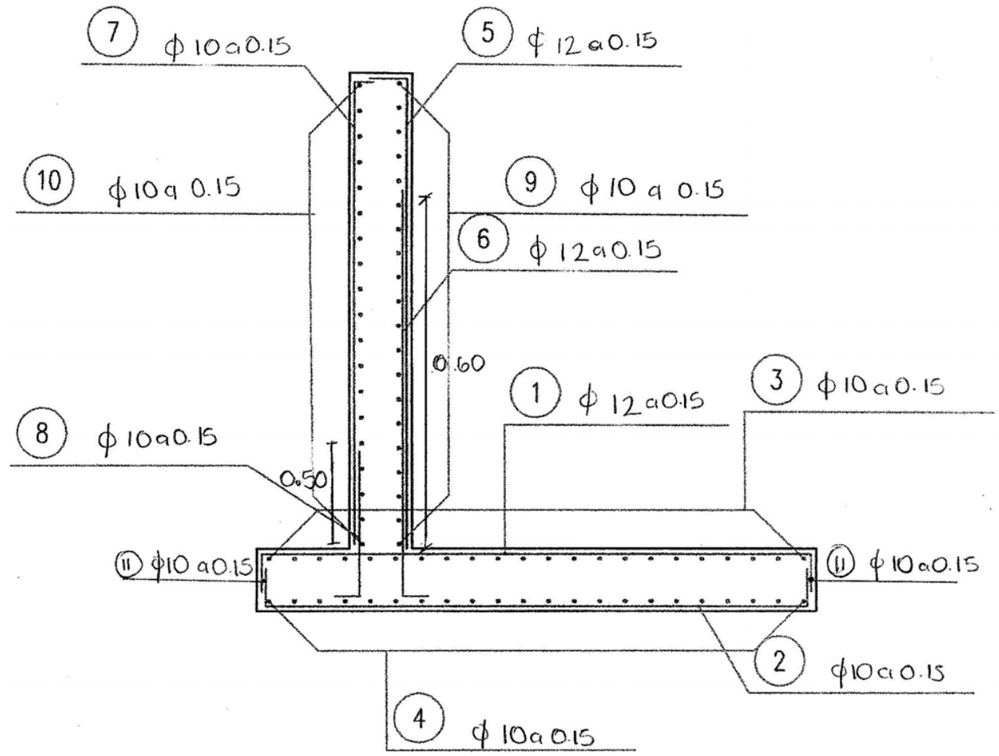
Mecánica: (Traccion)

$A_s = 0.04 \times 100 \times 40 \times \frac{250}{1.50} \times \frac{1.15}{5100} = 6.01$ cm²/m Trasdos ϕ12 a 0.15

Por fisuracion se necesita en el Fuste: (M_{ecs} = 5.67 m.T)

Trasdos: ϕ 12 a 0.15
Intrados: ϕ 10 a 0.15

Aletas modulo 3



ALETAS - MODULO 3

```
**************************************************
**                                              **
**                PROGRAMA  MUR                 **
**   CALCULO DE MUROS DE CONTENCION Y CIMENTACION **
**                                              **
**                                              **
**                  PEDELTA SL                  **
**                                              **
**************************************************
```

CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA ESTRUCTURA
==========

ALTURA TOTAL	3.10
ALTURA DE EMPUJE PASIVO	0.00
DIMENSION DE LA BASE	2.70
CANTO DE LA ZAPATA	0.40
CANTO DEL FUSTE	0.40
ANCHO EN CORONACION	0.40
LONGITUD DE LA PUNTERA	0.50
LONGITUD DEL TALON	1.80
ALTURA DEL TACON	0.00
ANCHO DEL TACON	0.00
INCLINACION DEL TRASDOS	90.00
ANGULO DEL TALUD (OMEGA)	19.60

PROPIEDADES MECANICAS DE MATERIALES Y TIERRAS
==========

PROPIEDADES DEL HORMIGON Y DEL ACERO

resistencia caracteristica del hormigon	250.00
coeficiente de minoracion para el hormigon	1.50
limite elastico caracteristico del acero	5100.00
coeficiente de minoracion para el acero	1.15

PROPIEDADES DEl TERRENO DE RELLENO

angulo de friccion interna	35.000
densidad	2.000
cohesion	0.000
angulo friccion terreno - fuste	10.000

PROPIEDADES DEL TERRENO DE CIMENTACION

coef. de rozamiento cimiento-suelo (mu)	0.500
tension admisible:	1.200
tension ultima:	2.400

CARGAS Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD
==========

Carga repartida (T/m*m)	3.00
Coef. de seg. al deslizamiento (servicio)	1.50
Coef. de seg. al deslizamiento (ultimo)	1.50
Coef. de seg. al vuelco	1.90
Coef. de seg. al deslizamiento o vuelco en hipotesis de accion sismica	1.20
Coef. sismico	0.00

Empuje Activo y Magnitudes Relacionadas
---

angulo del paramento (rad)	1.57
angulo de actuacion del sismo (rad)	0.00
angulo de rozamiento interno (rad)	0.61
Ka (coef. empuje sin sismo)	0.32
Kae (coef. empuje con sismo)	0.32
empuje activo sin sismo	6.13
empuje activo con sismo	6.13
brazo del empuje activo	1.29

Empuje Pasivo y Magnitudes Relacionadas
---

altura de empuje pasivo	0.00
altura de suelo sobre la puntera	0.00
brazo de empupe pasivo en zapata y fuste	0.00
brazo de empuje pasivo sobre tacon	0.00
empuje pasivo en zapata y fuste	0.00
empuje pasivo sobre tacon	0.00

Volumenes
---

distancia d:	0.00
volumen 1 (volumen del cimiento)	1.08
volumen 2 (volumen del alzado)	1.08
volumen 3 (suelo sobre la puntera)	0.00
volumen 4 (suelo sobre el talon)	4.86

Pesos
---

peso 1 (peso del cimiento)	2.70
peso 2 (peso del alzado)	2.70
peso 3 (peso del suelo sobre puntera)	0.00
peso 4 (peso del suelo sobre talon) (incluyendo sobrecarga repartida)	15.12
peso total	20.52

Brazos de Palanca

Brazo de palanca 1 (del cimiento) 1.35
Brazo de palanca 2 (del alzado) 0.70
Brazo de palanca 3 (del suelo / puntera) . 0.25
Brazo de palanca 4 (del suelo / talon) ... 1.80

Momentos

Mto estab. 1 (de zapata) 3.65
Mto estab. 2 (del fuste) 1.89
Mto estab. 3 (del tierras sobre puntera) 0.00
Mto estab. 4 (del tierras sobre talon).. 27.22
Mto estab. total 32.75

RESULTADOS DE LAS VERIFICACIONES DE ESTABILIDAD
==========

Coef. de Seg. al deslizamiento servicio: 1.67

VERIFICADA LA SEGURIDAD AL DESLIZAMIENTO EN SERVICIO

Coef. de Seg. al deslizamiento ultimo: 1.67
VERIFICADA LA SEGURIDAD AL DESLIZ. EN ESTADO ULTIMO

Coef de Seg. al vuelco: 4.15

VERIFICADA LA SEGURIDAD AL VUELCO

Tensiones Maxima, Media y Minima en Servicio:
9.94 7.60 5.26 ...T/m*m

VERIFICADA LA TENSION MAXIMA SOBRE EL TERRENO EN SERVICIO

(la tension admisible en punta es 1,25* 12.00 T/m*m)

VERIFICADA LA TENSION MEDIA SOBRE EL TERRENO EN SERVICIO

Tensiones Maxima y Minima bajo empuje mayorado:
13.19 2.01...T/m*m

VERIFICADA LA CONDICION SOBRE LA TENSION MAXIMA CON EMPUJE MAYORADO

LEY DE MOMENTOS Y ARMADURA EN FUSTE

8.51	5.62
6.63	4.96
5.04	4.04
3.70	3.60
2.60	3.60
1.73	3.60
1.05	3.60
0.56	3.60
0.24	3.60
0.06	3.60
0.00	3.60

RESULTADOS DE LOS CALCULOS RESISTENTES
==========

elemento	Md	As nec.	As min.	Vd	Vu (res.)
fuste	8.51	5.80	3.60	7.48	15.65
talon	8.32	5.73	4.00	6.36	15.65
puntera	1.79	4.00	4.00	4.61	11.45
tacon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Armaduras transversales minimas

Fuste trasdos = 4.000
Fuste intrados = 4.000
Zapata superior = 4.000
Zapata inferior = 4.000

REVISIÓN DE FISURACIÓN - MÓDULO 3

VERIFICACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
ALETAS - MODULO 3

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN.

Canto (cm)= 40,00
Ancho (cm)= 100,00

Sección completa:	Sección fisurada:
A (cm2)= 4093,75	A (cm2) =
Xg (cm)= 20,07	Xg (cm) =
I (cm4)= 557315,53	I (cm4) =

ARMADURAS.

As' (cm2)= 5,24	d' (cm) = 4,00
As (cm2)= 7,54	d (cm) = 36,00
Diámetro (mm)= 12,00	
Separación (cm)= 15,00	
Recubrimiento (cm)=	

MATERIALES.

Hormigón:	Acero:
fck (kp/cm2)= 250	fyk (kp/cm2)= 5100
fctm (kp/cm2)= -25,65	Es (kp/cm2)= 2000000
Ec (kp/cm2)= 272640	

ACCIONES.

Nk (t) = 0,00	Xn (cm) = 20,00
Mk (tm)= 5,67	
Mfis (tm)= 7,17	

LA SECCIÓN NO FISURA.

DISEÑO A CORTANTE - MÓDULO 3

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)

Elemento: Aletas - Modulo 3 - Fuste

D(mm)	350
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	13,4
Vrd(Tn)	7,48
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,756
Roele	0,0038
Sigmaprima (N/mm2)	0,00
Vu2 (N)	156584,4

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	130487,00
Vsu,p	126000,00

As,c =	***0,0*** **cm2/m**
As, min=	***8,3*** **cm2/m**

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)

Elemento: Aletas - Modulo 3 - Talon

D(mm)	350
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	13,4
Vrd(Tn)	6,36
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,756
Roele	0,0038
Sigmaprima (N/mm2)	0,00
Vu2 (N)	156584,4

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	130487,00
Vsu,p	126000,00

As,c =	***0,0***	**cm2/m**
As, min=	***8,3***	**cm2/m**

Estructura: LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA
(Sant joan Despí - Sant Boi de Llobregat)

Elemento: Aletas - Modulo 3 - Puntera

D(mm)	350
fck(N/mm2)	25
Sigma_s(N/mm2)	400
Bo(mm)	1000
As(cm2)	5,24
Vrd(Tn)	4,61
N(Tn)	0

Limitación de tensión en armadura de cortante (art. 40.2 EHE)

*N<0 para compresión.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE ARMADURA DE CORTANTE

PSI	1,756
Roele	0,0015
Sigmaprima (N/mm2)	0,00
Vu2 (N)	114504,9

No necesita armadura de cortante

OBTENCIÓN DE LA ARMADURA DE CORTANTE NECESARIA

Theta	
Vu2	95420,73
Vsu,p	126000,00

As,c =	***0,0***	**cm2/m**
As, min=	***8,3***	**cm2/m**