ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

4. Cálculos

4.2. Viaducto de la Riera de la Femosa

VIADUCTO DE LA RIERA DE LA FEMOSA

ÍNDICE

CÁLCULOS ESTRUCTURALES

- BASES DE CALCULO
  1. GENERALIDADES
     - 1.1. OBTENCIÓN DE SOLICITACIONES DE CÁLCULO
     - 1.2. DIMENSIONAMIENTO Y COMPROBACIÓN DE SECCIONES
     - 1.3. ESTUDIO DE FATIGA
     - 1.4. COMPROBACIÓN DE FLECHAS, DEFORMACIONES Y VIBRACIONES
  2. ACCIONES
     - 2.1. CARGAS PERMANENTES
       - 2.1.1. PESO PROPIO
       - 2.1.2. CARGAS MUERTAS
       - 2.1.3. CARGAS DE TERRENO
     - 2.2. SOBRECARGAS DE USO
       - 2.2.1. INSTRUCCIÓN IPF-75
       - 2.2.2. EUROCÓDIGO EC1.3 Y NORMAS U.I.C. SUBSIDIARIAS
     - 2.3. SOBRECARGAS CLIMÁTICAS
       - 2.3.1. VIENTO
     - 2.4. SOBRECARGAS ACCIDENTALES
       - 2.4.1. DESCARRILAMIENTO
       - 2.4.2. ROTURA DE CATENARIAS
     - 2.5. ACCIONES INDIRECTAS
       - 2.5.1. ACCIONES DEBIDAS AL PRETENSADO
       - 2.5.2. ACCIONES REOLÓGICAS
       - 2.5.3. ACCIONES TÉRMICAS

  NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

  CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
- CÁLCULOS DE ORDENADOR

  LISTADO DE PROGRAMAS UTILIZADOS

  DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS
- REPLANTEO
- MODELO ESTRUCTURAL
- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS
- PESO DE RIOSTRAS
- HIPÓTESIS DE CÁLCULO COMUNES DE IPF-75 Y EC-1
- CARGAS APLICADAS SOBRE LA ESTRUCTURA
- COEFICIENTES DE ROZAMIENTO DE LOS CABLES DE PRETENSADO
- COEFICIENTE DE IMPACTO. SOBRECARGA IPF-75 EC
- HIPÓTESIS DE CÁLCULO IPF-75
- HIPÓTESIS DE CÁLCULO EC-1
- ENVOLVENTE DE ESFUERZOS
- LEYES DE ESFUERZOS
- TENSIONES
- COMPROBACIÓN EN ROTURA
- ARMADURA DE CORTANTE Y TORSIÓN
- REACCIONES EN APOYOS
- RIOSTRAS SOBRE PILAS
- RIOSTRA ESTRIBO 1 Y ESTRIBO 2 Y DE JUNTA DE DILATACIÓN
- FLEXIÓN LOCAL DEL VUELO
- ESTUDIO SECCIÓN TRANSVERSAL
- DESPLAZAMIENTO DE APOYOS
- ESTRIBO 1
- ESTRIBO 2
- COMPROBACIONES A FATIGA
- CRITERIOS DE FUNCIONALIDAD EN RELACIÓN CON LAS DEFORMACIONES Y LAS VIBRACIONES
- PRUEBA DE CARGA ESTÁTICA
- PRUEBA DE CARGA DINÁMICA

BASES DE CALCULO

1.- GENERALIDADES

1.1.- OBTENCION DE SOLICITACIONES DE CALCULO

Para la obtención de las solicitaciones de cálculo que se emplearán en la comprobación de los diferentes Estados Límite se seguirá una doble vía:

a) Cálculo 1

Se aplicarán las siguientes Instrucciones:

- "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de puentes de Ferrocarril", IPF.75 correspondiente a la O.M. de 25 de Junio de 1975.

- "Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación (NCSE-94). R.D. 29 de Diciembre de 1994.

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

EHE: INSTRUCCION DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL
EH-91
EP-93

b) Cálculo 2

Se aplicarán las siguientes Instrucciones:

- Eurocódigo 1. Basis of design and actions on estructures". Parte 3 Sección 6: Rail traffic actions and other actions specifically for railway bridges". ENV 1991-3: 1995 (EC1.3).

- Subsidiariamente, y en lo no contemplado en la Instrucción anterior se aplicarán las siguientes Normas:

  . "Norma U.I.C. Ficha 776.1". 3ª edición. 1 de Julio de 1979 (U.I.C. 776.1).

  . "Norma U.I.C. Ficha 774.2" 1ª edición. 1 de Julio de 1974 (U.I.C. 774.2).

  . "Norma U.I.C. Ficha 702.0". 2ª edición. 1 de Enero de 1974 (U.I.C. 702.0).

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizarán las siguientes Instrucciones:

- Eurocódigo 1: "Bases de proyecto y acciones en estructuras". Parte 1: "Bases de proyecto". UNE-ENV 1991-1. Octubre 1997 (EC1.1).

1.2.- DIMENSIONAMIENTO Y COMPROBACION DE SECCIONES

Una vez obtenidas las solicitaciones mediante los dos cálculos paralelos citados en 1.1 y adoptada la envolvente de ambos, se dimensionará de acuerdo con las Instrucciones siguientes:

EHE: INSTRUCCION DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL
EP-93
EH-91

Para la comprobación de tensiones longitudinales de acuerdo con la Instrucción EP-93 se adoptará la Clase II.

1.3.- ESTUDIO DE FATIGA

El estudio de fatiga de los materiales se hará de acuerdo con las Normas:

- "Eurocódigo 2: Design of concrete estructures. Part 2: Concrete bridges" prENV 1992.2: Junio 1995 (EC2.2).

- Subsidiariamente y en lo no contemplado en la Norma anterior se emplearán las siguientes Normas:

  . "Norma U.I.C. Ficha 774.1". 1ª edición. 1 de Julio de 1974 (U.I.C. 774.1). (Artículos 8.2 a 8.6).

1.4.- COMPROBACION DE FLECHAS, DEFORMACIONES Y VIBRACIONES

La comprobación de flechas, deformaciones y vibraciones se hará de acuerdo con las Normas:

- "Eurocódigo 2: Design of concrete estructures. Part 2: Concrete bridges". pr ENV 1992.2: Junio 1995 (EC2.2).

- Subsidiariamente, y en lo no contemplado en la Norma anterior se emplearán las siguientes Normas:

  . "Norma U.I.C. Ficha 776.3". 1ª edición. 1 de Enero de 1989. (U.I.C. 776.3).

2.- ACCIONES

2.1.- CARGAS PERMANENTES

2.1.1.- Peso propio

Se consideran los siguientes valores:

- Hormigón en masa γ = 2,4 t/m3
- Hormigón armado o pretensado γ = 2,50 t/m3
- Acero estructural γ = 7,85 t/m3

2.1.2.- Cargas muertas

a) Balasto

- $q_o = A \times \gamma$: siendo: A = área de balasto en la sección = 5.191 m² (75cm de balasto)
  γ = peso específico del balasto: 1,6 t/m3
  $q_o = 5.191 * 1.6 = 8.306$ t/ml

- Valores característicos:

  Valor característico superior: $q_s = 1.20 \times q_o = 1.20 * 8.306 = 9.967$ t/ml
  Valor característico inferior: $q_i = 1.00 \times q_o = 1.00 * 8.306 = 8.306$ t/ml

  Para comprobación E.L.U. se empleará siempre q_o.

- Estados transitorios de desbalastado:

  • 50% de una vía en toda su longitud
  • 100% de una vía en 15 metros de longitud

b) Traviesas y carriles

- q.traviesas = 0,52 Mp/ml/vía = 0.520 t/ml/ví2
- q.carriles = 0,12 Mp/ml/vía = 0.120 t/ml/ví2

Resulta: 1,28 Mp/ml en total = 1.280 t/ml en total

NOTA: El desbalastado se supone incompatible con la presencia de las traviesas y los carriles de la vía donde se haya retirado aquél.

c) Conductos de cableado. cables y paseos

- qcond. + cables = 0.30 Mp/ml/lateral = 0.300 t/ml/lateral

Resulta: 0.60 Mp/ml en total = 0.600 t/ml en total

NOTA: La sobrecarga de 0,5 T/m2 en paseos la consideramos en el apartado de sobrecargas de uso.

d) Soportes de catenarias

De acuerdo con las bases de cálculo de la Línea Madrid-Zaragoza: la acción de los postes y las catenarias de alimentación eléctrica es:

- Fhorizontal = 0,5 Mp/poste = 0.500 t/poste
- Fvertical = 0,5 Mp/poste = 0.500 t/poste
- Mbase = 9,0 Mpxm/poste = 9 tm/poste

Se dispone 1 poste/pila en cada lateral (D ≤60 m)

e/ Impostas y basculillas

Imposta A(M²)

$\overline{2} * 0.192089 * 2.5\ t/M3 = 0.960\ t/ml$

Basculille sobre impsta = $0.050\ t/ml * \overline{2} = 0.100\ t/ml$

Result = 1.060 t/ml

f) muro guardebalasto + basculille

A(M²) = 0.100

Muro $0.100\ M^2 * \overline{2} * 2.5\ t/M3 = 0.500\ t/ml$

basculille sobre muro guardebalasto = $0.050\ t/ml * \overline{2} = 0.100\ t/ml$

0.600 t/ml

2.1.3.- Cargas de terreno

Para el cálculo de los empujes del relleno se considera un peso específico de 2.0 t/m3 y coeficientes de empuje de valor:

	Ø=30°
- Empuje activo - Ka = $tg^2(45-Ø/2)$	0.333
- Empuje pasivo - $t._{no\ rocoso}$ Kp = 0.6 $tg^2(45+Ø/2)$	1.800
- $t._{rocoso}$ Kp = $tg^2(45+Ø 2)$ (sin cohesión)	3.000
- Empuje al reposo - Ko = 1 -sen Ø	0.500

NOTAS:

- En empujes sobre trasdós de estribos anclados se utilizará el coeficiente Ko.
- En empujes sobre trasdós de muros y estribos no anclados se utilizará el coeficiente Ka.
- El empuje pasivo no actúa en la parte superior del terreno hasta una profundidad igual al 10% de la altura del muro o estribo con un mínimo de 50 cm.
- En empuje sobre trasdós de hastiales de pasos inferiores se utilizará el coeficiente Ko.
- Como tangente del ángulo de rozamiento entre el cimiento de hormigón y el terreno se tomará el que corresponde entre los siguientes:

	tg Ø
- Roca sana	0,70
- Gravas y arenas	0,60
- Roca descompuesta de naturaleza arcillosa o carbonatada o yesífera 0.40	
- Suelos arcillosos	0.30
- Suelos limosos	0.40

2.2.- SOBRECARGAS DE USO

2.2.1.- Instrucción IPF-75

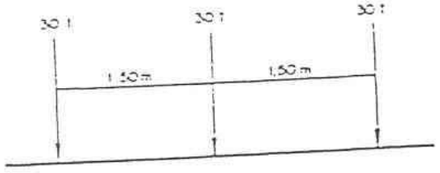
VERTICALES

a) Trenes de cargas para vía RENFE:

- Definición

. Tipo A

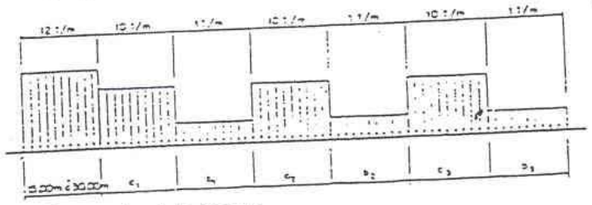
Σ = 90 Mp



. Tipo B

Σ = ilimitada

aisbi - pésimos

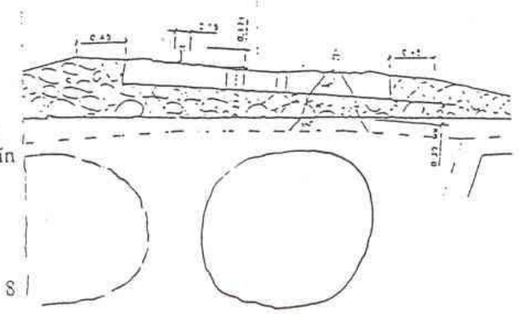


- Reparto local de cargas

. En traviesa - 1H:1V

. En balasto - 1H:2V

. Anchura carga superior → patín



- Coeficiente de impacto

Para el cálculo de estructuras enterradas, caso de los pasos inferiores, no se tendrá en cuenta el coeficiente dinámico

Para tramos apoyados continuos - L = 25,4 m; v = 200 Km/hora

$$I = \frac{65\,\mu}{1-\mu+\mu^2} \qquad \mu = \frac{VT}{2L}$$

siendo: V = velocidad del tren en m/sg
T = periodo fundamental de vibración del elemento cargado en sg
L = Luz en m

El periodo propio del primer modo de vibración de la estructura
T = 0.174 segundos

Se obtiene: μ = 0.156 → I = 11.68 → φ = 1.168

b) Sobrecarga en paseos

- Se considera 0,50 Mp/m2 de sobrecarga uniforme en paseos o aceras de acuerdo con las bases de cálculo establecidas por el G.I.F. Es superior a los 0,40 Mp/m2 definidos por la Norma IPF-75 y por la UIC pero coincide con la prescripción establecida al efecto en el EC1.3.

Resulta: 1,80 x 0,5 x 2 = 1,80 Mp/ml en total

NOTAS:

. Sólo el 50% de la sobrecarga de aceras es concomitante con la sobrecarga ferroviaria.

HORIZONTALES

c) Frenado y arranque

Estos efectos actuan a la altura de las cabezas de los carriles y en el sentido de la marcha.

- Frenado: 1/8 del peso del tren tipo
  - Tren tipo A - FA = 90/8 = 11.25 Mp
  - Tren tipo B - FmaxB = $\frac{1}{8}$ [30x12+10(L-30)] = [1.25L + 7.5] Mp

Según bases de cálculo L ≤ 300 metros

Si hay varias vías con idéntico sentido de la circulación se considera:

* Una vía con la totalidad del esfuerzo
* La segunda vía con el 90%
* Las restantes con el 70%

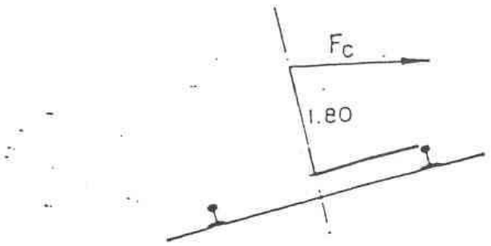
NOTA: En los viaductos que se proyectan las vías son de sentido contrario.

- Arranque: 1/8 del peso de la máquina

. Tren tipo B = $\frac{12 \times 30}{8}$ = 45 Mp en total/ tramo de viaducto entre juntas

- Frenado y arranque: Se considera la posibilidad de actuación simultánea del efecto de frenado en una de las vías y el efecto de arranque en la otra.

d) Fuerza centrífuga (Para viaducto nº 1: R = m)



$$Fc = Q \times \frac{v2}{127r}$$

donde:

Q = Sobrecarga vertical trenes tipo definidos
v = Velocidad en Km/h (v ≤ 200 Km/h)
r = Radio en planta en m

- Para v = 200 Km/h resulta: FC = $\frac{Q}{23,02}$ Mp/m

. Fcmáquina = 0,52 Mp/ml (Tren B)

. Fc.vagón cargado = 0,43 Mp/ml

NOTAS:

- La fuerza centrífuga puede ser simultánea en las dos vías.
- Se considera coeficiente de impacto de la carga vertical del tren para el cálculo de la fuerza centrífuga al ser guiados los aparatos de apoyo.
- Superposición de fuerza centrífuga y frenado: Cuando intervenga la fuerza centrífuga se reducirán en un 50% los esfuerzos de frenado y arranque.

e) Efecto de lazo

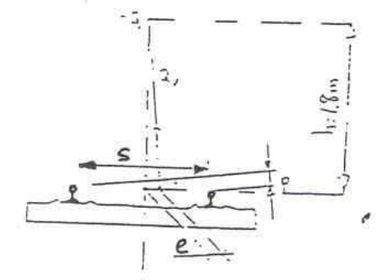
- Fuerza horizontal única de 5 Mp actuando a la altura superior del carril en dirección transversal a las vías. Es independiente del número de vías existentes en el tablero.

f) Ripado

- Se considera la posibilidad de una excentricidad de las cargas respecto al eje primitivo de cada vía de 30 cm en el sentido más desfavorable.

g) Excentricidad debida al peralte

- Se considera la torsión adicional producida en las vías peraltadas por la excentricidad de las cargas verticales.



$e = 1.80 \operatorname{sen}\left[\operatorname{arctg} \frac{P}{1435}\right] = 0.128\ m$ siendo h = 1.8 m
S = 1,5 m

p = peralte en mm = 102 mm

Resulta: e = 1.8 . sen [arctg ($\frac{p}{1500}$)] siendo p - peralte de la vía en mm

h) Empuje sobre barandillas

- Se considera la actuación de una acción uniforme horizontal de 0,15 Mp/ml perpendicularmente al elemento superior de la barandilla.

- Esta acción es concomitante con la sobrecarga en paseos y por tanto se reduce al 50% cuando actúe la sobrecarga ferroviaria.

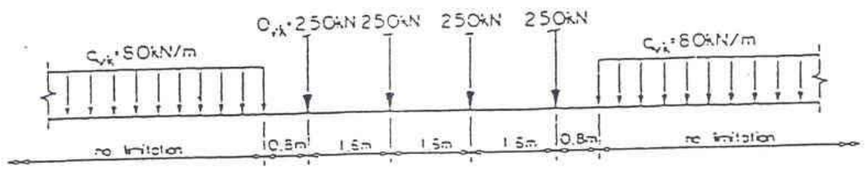
2.2.2.- Eurocódigo EC1.3 y Normas U.I.C. Subsidiarias

VERTICALES

a) Trenes de carga

- Definición

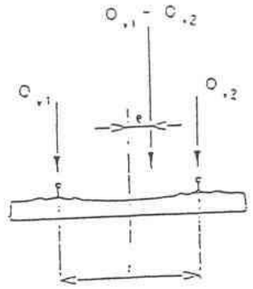
• Modelo 71



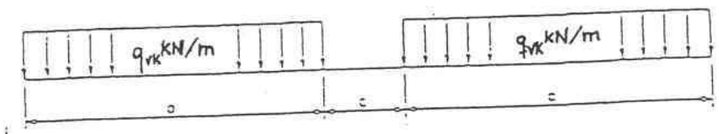
Factor $\alpha = 1.00$

Excentricidad de cargas $e \leq \frac{r}{18} = \frac{1.5}{18} = 0.083$ m

Se considera $e = 0$ dado que se ha asumido el efecto de ripado de la Norma IPF-75.



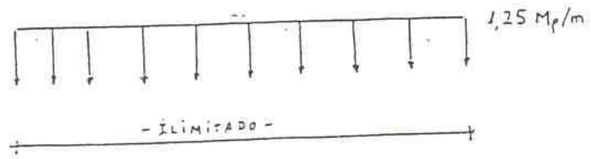
• Modelos SW



	q	a	c	Q_{TOT}
SW0	13.3	15.0	5.3	400 Mp
SW2	15.0	25.0	7.0	750 Mp

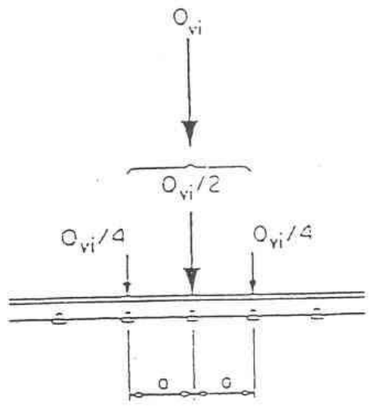
• Tren descargado

Se utiliza en concomitancia con las cargas de viento.

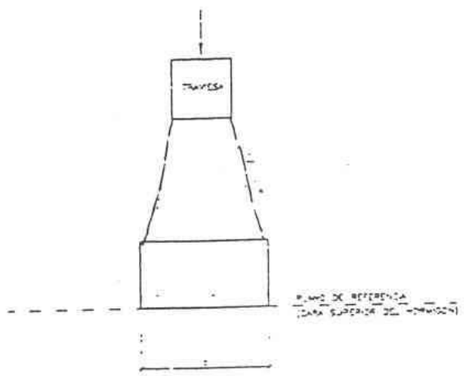


- Reparto local de cargas

• A través del rail - Carga concentrada P se distribuye en tres traviesas

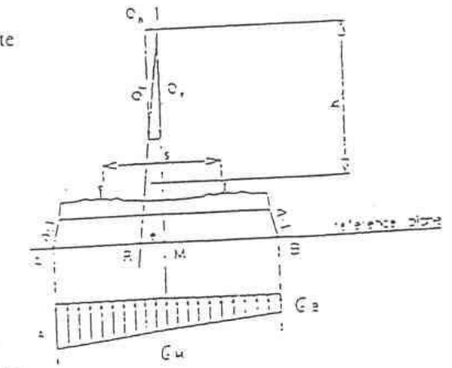


• A través de traviesas y balasto (longitudinal)

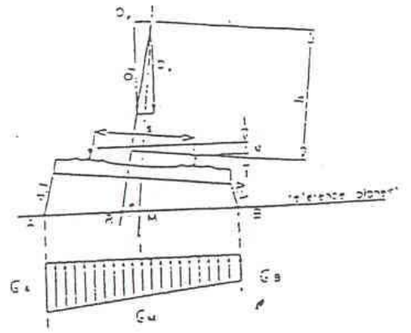


• A través de traviesas y balasto (transversal)

• Vía sin peralte



• Vía con peralte



- Coeficientes dinámicos

• Factor Ø. Efecto dinámico para cálculo longitudinal (Tren 71)

* Campo de aplicación $V \leq 220$ Km/h

$no' \leq no \leq no^s$

$no^s = 94.76 \cdot L^{-0,748} = 8,43$

$no = 5.03$ Hz

$no' = 23.58 \times L^{-0,592} = 3.50$

Longitud determinante LØ: LØ = K x Lm ≥ Limax
donde: Lm = 1/n (L_1 + L_2 +.....+ L_n)

$$Lm = \frac{19.05x2+17x25.4}{19} = 24,73 \text{ m}$$

LØ = 1,5 x Lm = 37,10 m

$$\phi_2 = \frac{1.44}{\sqrt{L\text{Ø}}-0.2} + 0.82 \quad \text{- Vía con mantenimiento cuidadoso} \qquad 1.00 \leq \phi_2 \leq 1.67$$

$$\phi_3 = \frac{2.16}{\sqrt{L\text{Ø}}-0,2} + 0,73 \quad \text{- Vía con mantenimiento normal} \qquad 1.00 \leq \phi_3 \leq 2.00$$

Resulta:

	ϕ_2	ϕ_3
Viaducto 1	1,06	1,096

Para V ≤ 220 Km/h se adopta un ϕ = 1.06, suponiendo que la futura línea de alta velocidad tenga un mantenimiento riguroso.

* Para V = 350 Km/h

La UIC 776.1 no limita el uso de los coeficientes ó2 y ó3 a velocidades inferiores a 220 Km/h como el Eurocódigo 1. Como su uso es subsidiario podría en base a ello justificarse su uso para todo el campo de velocidades del proyecto. Sin embargo se opta por efectuar análisis dinámicos particulares sobre modelos establecidos al efecto para actuación de cargas móviles. Como trenes de carga se introducen los trenes de alta velocidad existentes.

NOTA:

. El factor ϕ se aplica también a los modelos SW, que circulan a Vmax = 80 Km/h.

. Para el cálculo de estructuras enterradas, caso de pasos inferiores, pilas, estribos y cimentaciones, no se tendrá en cuenta coeficiente dinámico

• Factor 1 + φ. Efecto dinámico para cálculo longitudinal (trenes actuales).

$1 + \varphi = 1 + \varphi' + 0.5 \cdot \varphi''$:

$$\varphi' = \frac{K}{1-K+K^2} \quad : \quad K = \frac{V}{2L\acute{o}xno}$$

$$\varphi'' = \frac{\alpha}{100}\left[56e^{-\frac{(L\acute{o})^2}{10}} + 50\left(\frac{L\acute{o}no}{80} - 1\right)e^{-\frac{(L\acute{o})^2}{20}}\right]$$

α = 1 (v ≥80 Km/h)
v = velocidad (m/sg) (350 Km/h = 97,2 m/sg)
no = frecuencia natural del puente descargado
Ló = longitud determinante (37.1m)

- Aplicando la fórmula para v = 350 Km/h (es dudoso que puede hacerse aunque el Eurocódigo no acota el campo de aplicación).

Para $no^1 = 94,76\ L\acute{o}^{-0.748} = 6,35$ - K = 0.2063 - $\varphi' = 0,2593$; $\varphi'' = -0$

Para $no^1 = 23.58\ L\acute{o}^{-0.592} = 2,77$ - K = 0,473 - $\varphi' = 0,8195$; $\varphi'' = -0$

Resulta: $1,819 \geq 1 + \varphi \geq 1.259$

Para n_o = 5,03 Hz → K = 0.260 → φ' = 0.350 - $\underline{1 + \varphi = 1,35}$; φ'' = 0

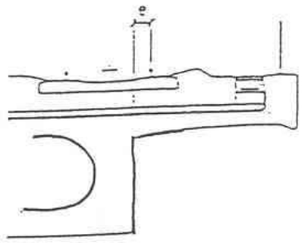
- Aplicando la fórmula para v = 220 Km/h (probable límite superior):

Para $no^1 = 6,35 \rightarrow K = 0.1297 \rightarrow \varphi' = 0.149 \rightarrow 1 + \varphi' = 1.15$
Para $no^1 = 2,77 \rightarrow K = 0.2973 \rightarrow \varphi' = 0.418 \rightarrow 1 + \varphi' = 1.42$
Para no = 5,03 $\rightarrow K = 0,1637 \rightarrow \varphi' = 0,194 \rightarrow 1 + \varphi' = \underline{1.19}$

Resulta por tanto un factor prácticamente idéntico al de la Norma IPF-75 para v ≤ 220 Km/h.

• Factor ϕ. Efecto dinámico para cálculo transversal (LM71 y SW2).

Lϕ transversal (e ≤ 0.5 m) =
= 3 x 8.00 = 24.00 m



Resulta: $\phi 2$ = 1,126 - vía con mantenimiento cuidadoso
$\phi 3$ = 1,190 - vía con mantenimiento normal

Tomando la media - ϕtransversal = 1,16

b) Sobrecarga en paseos

- Ver 2.2.1 b) para IPF.75

HORIZONTALES

c) Frenado y arranque

Estos efectos actuan a la altura de las cabezas de los carriles en dirección

longitudinal. Se consideran uniformemente distribuidos sobre la longitud de la acción o del elemento considerado.

Los valores característicos son:

	Modelo 71 y SW0	SW2	Alta velocidad (Modelo 71)
Frenado Qlbk	2L ≤ 600 Mp	3.5L ≤ 175 Mp	2L ≤ 600 Mp
Arranque Qlak	3.3L ≤ 100 Mp	3.3L ≤ 100 Mp	2L ≤ 100 Mp

- Proporción de fuerzas de frenado y arranque transferido a los apoyos a través del tablero:

• Con dispositivo de dilatación en un extremo del viaducto (juntas):

L > 300 m - C = 0,90

• Con dispositivo de dilatación en ambos extremos del viaducto

C = 1.00

Para el viaducto proyectado, resulta pues:

	Tramo E1-P18 L = 445.35 m	Tramo P18-P35 L = 426,3 m	Tramo P35-E2 L = 400.05 m
Frenado Qlbk	540 Mp	540 Mp	540 Mp
Arranque Qlak	90 Mp	90 Mp	90 Mp

NOTAS:

- Se considera compatible en estructuras de doble vía como la que se proyecta, en las cuales los tableros se fijan en uno de sus extremos, el frenado en una vía y el arranque en la otra actuando ambos efectos en el mismo sentido.

- Cuando el rozamiento de apoyos y la interacción térmica vía tablero se equilibren se mayoyarán sus efectos por 1,1 a un lado y 0,90 al otro.

d) Fuerza centrífuga (R = 7.250 m)

$$Qtk = \frac{V^2}{127r} \cdot f \cdot Qvk$$ donde:

Qtk = valor característico de la fuerza centrífuga
Qvk = valor característico de la carga vertical del tren
f = factor de reducción
v = vmax en Km/h
r = radio de curvatura (m)

Se calculan dos casos distintos:

- Modelo 71 con v = 120 Km/h, con coeficiente de impacto o2 y f = 1:

$$Qtk = 0{,}016\ Qvk$$

- Modelo 71 reducido con $f = \left[1 - \frac{v-120}{100} \left(\frac{814}{v} + 1{,}75 \right) \left(1 - \sqrt{\frac{2.88}{Lf}} \right) \right]$

Resulta para v = 350 Km/h y Lf = 25.4 m - f(=350) = f(300) = 0.467

$$\underline{Qtk = 0.0621\ Qvk} > 0{,}016\ Qvk$$

NOTAS:

- La fuerza centrífuga Qtk será concomitante siempre con el valor reducido f.Qrk de la carga vertical del tren.

- Según EC-1.3 la fuerza centrífuga no es afectada por el coeficiente dinámico aunque las bases de cálculo indican lo contrario. Es sin embargo de escasa importancia dado que el coeficiente citado, de acuerdo con EC1.3 es muy próximo a la unidad.

- Se considera también el caso de tren parado (v = 0), donde sólo aparecerá el efecto de la excentricidad producida por el peralte.

e) Efecto lazo

Carga horizontal concentrada transversal al eje de la vía en la cota superior del carril. Su valor es:

$$\underline{Qsk = 10\ Mp}$$ (única)

Siempre es concomitante con la sobrecarga vertical.

f) Ripado

Las bases de cálculo prescriben una excentricidad máxima igual a la considerada en la IPF-75, esto es, 30 cm en el sentido más desfavorable. Es superior a la prevista en el EC1.1, razón por la cual no se considera la excentricidad descrita en el epígrafe 6.3.1 de esta última Norma (ver apartado 222.a).

g) Excentricidad debida al peralte

El efecto es idéntico al descrito en 2.2.1.g) y será concomitante con la carga vertical del tren correspondiente.

h) Empuje sobre barandillas

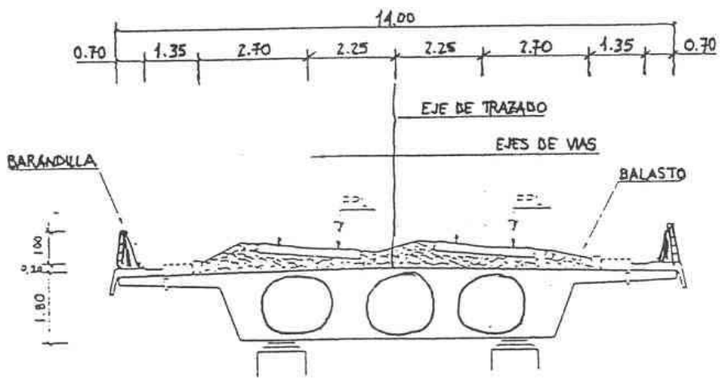
El efecto es idéntico al descrito en 2.2.1.h).

2.3.- SOBRECARGAS CLIMATICAS

2.3.1.- Viento

- Se emplean los parámetros y métodos de cálculo de la Instrucción IAP. No se aplica la componente vertical sobre el tablero, sino únicamente las componentes horizontales.

- Como altura de tren expuesta al viento se toma 3.5 m como indica la Norma IPF/75.



	Sin Sobrecarga	Con sobrecarga
Altura equivalente (heq)	3.20 m	3.20 + 3.5 = 6,70 m
Coeficiente de arrastre CD = 2,5-0.3 (B / heq)	1.1875	1.873

Empuje de viento: $F = \frac{1}{2} \rho \, vc^2 * A * C_D$

siendo:

A = heq/ml

ρ = 1.25 Kg/m3

vc = Vref * Ct * Cn * Cz * Cg

H (m)	15
Vref (m/s)	28
Ct	1,1
Cr (100 años)	1,04
Cz (tipo II)	1,084
Cg	1,454
Vc (m/sg)	50,5
1/2 ρvc^2 (Kg/m.sg^2) Sin tren	1593
Con tren	797
F(Mp/m) Sin tren	0.606
Con tren	1.824

2.4.- SOBRECARGAS ACCIDENTALES

2.4.1.- Descarrilamientos

De acuerdo con las Normas EC1.3 y UIC-776.1 deben realizarse las comprobaciones siguientes (se considera la envolvente de las prescripciones correspondientes a ambas Normas):

a) Caso A: Descarrilamiento de vagones de pasajeros o de mercancías ligeras. Los vagones permanecen en la zona de la vía.

- Cargas consideradas:

  - 2 cargas lineales indefinidas de 1.5 Mp/ml cada una distantes 1.4 m entre sí y pararelas al eje de la vía.
  - 1 carga puntual de 10 Mp.

- Zona de actuación:

Franja central del puente de 4,25 m a cada lado del eje del mismo.

- Daños posibles:

No deben producirse daños permanentes en las partes principales de la construcción (aceros a límite elástico, hormigón con grandes fisuras, etc.).

- Otras acciones compatibles: Cargas permanentes

b) Caso B: Descarrilamiento de locomotoras o vagones pesados. Los elementos descarrilados permanecen en la zona de la vía.

- Cargas consideradas:

- 2 cargas lineales indefinidas de 5 Mp/ml cada una distantes 1.4 m entre sí y pararelas al eje de la vía.
- 1 carga puntual de 20 Mp.

- Zona de actuación:

Franja central del puente de 4,50 m a cada lado del eje del mismo.

- Daños posibles:

Se debe evitar que quede inutilizado un elemento importante de la estructura. Se admiten daños locales.

- Otras acciones compatibles: Cargas permanentes.

c) Caso C: Descarrilamiento de locomotoras y vagones pesados que queden en equilibrio al borde del puente.

- Cargas consideradas y zona de actuación:

- Una carga lineal vertical de 8 Mp/ml de 20 m de longitud en equilibrio al borde del puente.

- Daños posibles:

El puente no debe derrumbarse ni desplomarse. Los voladizos sí pueden fallar.

- Otras acciones compatibles: Cargas permanentes.

NOTA:

. No se han definido acciones accidentales de descarrilamiento de trenes bajo los viaductos.

2.4.2.- Rotura de catenarias

- Se considera la posible rotura simultánea de dos catenarias de acuerdo con la Norma EC1.3. Cada una de ellas introduce las acciones siguientes:

Fuerza longitudinal - 2 Mp/catenaria
Momento longitudinal - 14 Mpxm/catenaria
(en la base del poste)

2.5.- ACCIONES INDIRECTAS

2.5.1.- Acciones debidas al pretensado

- Los esfuerzos de pretensado se obtienen de acuerdo con lo indicado en la Instrucción EHE. Los coeficientes de rozamiento adoptados son:

$\mu = 0.21$
$\beta = K/\mu = 0{,}006$ rad/m
δcuñas = 6 mm

En los planos correspondientes se definen los tipos de pretensado existente así como sus respectivas secuencias de puesta en carga.

2.5.2.- Acciones reológicas

a) Retracción y fluencia

La retracción y la fluencia se calculan mediante las fórmulas incluidas en la EHE considerando atmósfera de humedad media (70%) y teniendo en cuenta las edades del hormigón deducidas del proceso constructivo para cada etapa del mismo.

b) Rozamiento de apoyos

Como coeficiente de rozamiento de los apoyos de neopreno teflón se considera 0,05 ó 0.01 a aplicar sobre la reacción debida a cargas permanentes para casos desfavorables o favorables respectivamente.

2.5.3.- Acciones térmicas

a) Incremento uniforme de temperatura

Se considera una variación térmica uniforme de:

$\Delta t = \pm (20\text{-}0.75\sqrt{h})$ siendo h el espesor equivalente del elemento en cm

Para los tableros proyectados resulta: h = 58,5 cm

Por tanto: $\Delta t = +14.3°C$

Para el hormigón se considera un coeficiente de dilatación térmica:
$\alpha = 1.2 \times 10^{-5}$.

b) Gradiente térmico

De acuerdo con las prescripciones del GIF, se considera un gradiente térmico positivo entre las caras superior e inferior del tablero de 5°C.

c) Interacción vía-tablero

- Esta acción (Ftk) sólo interviene en el cálculo efectuado con las Normas EC1.3 y UIC. Es longitudinal y se considera su actuación al nivel de los apoyos.

- Obtención de Ftk

	Dispositivos de dilatación de vía en cada tablero		
	No existentes en ningún extremo (LT ≤ 90m)	Existentes en un extremo	Existentes en ambos extremos
Tableros con punto fijo en uno de sus extremos	±8LT KN/vía	±(400+5LT) ≤ ≤ 1100 KN/vía	0
Tableros con punto fijo en un punto intermedio	±8 (LT2-LT1) KN/vía	±(400+5LT) ≤ ≤ 1100 KN/vía	0

NOTA:

LT.(LT2.LT1). Distancia del punto fijo térmico a los extremos correspondientes del tablero.

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

Control del Acero ..... Nivel Normal

Coeficiente de minoración..... Ys = 1.15

Control del hormigón ..... Nivel Normal

Coeficiente de minoración ..... Yc = 1.50

Control de ejecución ..... Nivel Intenso

Coeficiente de mayoración de cargas ..... Yf = 1.50

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Materiales de la obra

HORMIGONES

- Tablero ..... fck = 400 Kp/cm^2
- Pilas ..... fck = 300 Kp/cm^2
- Estribos ..... fck = 250 Kp/cm^2
- Encepados pilotes ..... fck = 250 Kp/cm^2
- Pilotes ..... fck = 200 Kp/cm^2
- Hormigón De regulación y limpieza ..... fck = 150 Kp/cm^2

ARMADURA ACTIVA

- Acero en cables de pretensado ..... fpu = 190 Kp/cm^2

ARMADURA PASIVA

- Acero en barras corrugadas ..... fyk = 5100 Kp/cm^2

CALCULOS DE ORDENADOR

CARACTERÍSTICAS DEL ORDENADOR

Todos los cálculos de ordenador se han desarrollado en el Centro de Cálculo de CARLOS FERNÁNDEZ CASADO S.L. formado por:

- Una estación gráfica Silicon Graphics modelo Power Iris 4D/310GTXB con 32 Mb de memoria RAM y disco de almacenamiento de 1200 Mb unida en red Ethernet con 15 estaciones gráficas Silicon Graphics modelo Personal Iris 4D/30 con 16 Mb de memoria RAM y discos de almacenamiento de 200 Mb cada una; con una estación Silicon Graphics modelo Indigo con 16 Mb de memoria RAM y 530 Mb de disco de almacenamiento; con dos estaciones Silicon Graphics modelo Indigo con 16 Mb de memoria RAM y 230 Mb de disco de almacenamiento; con cuatro estaciones Silicon Graphics modelo Indy con 32 Mb de memoria RAM y 750 Mb de disco de almacenamiento, una estación SG modelo O2 con 128 Mb de memoria y 4 Gb de disco de almacenamiento.
- Diez discos de almacenamiento masivo de 9 Gb, 4 Gb, 2 Gb y 1 Gb.
- Cuatro ordenadores personales modelo 80486 con 8 Mb. de memoria RAM y disco de almacenamiento de 120 Mb.
- Cuatro ordenadores personales modelo Pentium con 32 Mb y disco de 4 GB.
- Un plotter de chorro de tinta HP DesignJet 600, tamaño DIN A-0.
- Un plotter de chorro de tinta HP DesignJet 750, tamaño DIN A-0.
- Un plotter de plumas marca OCE modelo 1845AC+, tamaño DIN A-0.
- Un plotter de plumas marca HP modelo Draft Master tamaño DIN A-0.
- Dos impresoras marca HP de 300 lpm.
- Cuatro impresoras laser marca HP de 12, 8 y 6 ppm.
- Tres impresoras marca HP de chorro de tinta.

LISTADO DE PROGRAMAS UTILIZADOS

RELACIÓN DE PROGRAMAS DE ORDENADOR QUE SE HAN UTILIZADO

- SICAL
- MAMINN
- ROZCA-PRETENSA
- ARMATEN
- MUROS
- CARSEC
- MODOS
- LOSA
- PILOTES
- REPLAN

DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS

PROGRAMA S I C A L

Este programa es un sistema de cálculo general de estructuras formadas por barras rectas. El análisis que se hace de la estructura es lineal pero también admite la no linealidad geométrica.

El programa admite tres tipos de estructuras:

- Pórtico plano.
- Emparrillado plano.
- Pórtico espacial.

La definición de la estructura se hace por medio de nudos (hasta 1.000) por sus coordenadas; y de barras (hasta 2.000) por sus conexiones entre nudos, sus propiedades y el manterial de que están formados. El programa admite cualquier número y clase de apoyo en los nudos y cualquier número y clase de libertad en los extremos de las barras. El programa admite también muellas de desplazamiento y de giro así como la posibilidad de dar nudos de tamaño finito (infinitamente rígidos). Se tiene la posibilidad de tener o no tener en cuenta la deformación por cortante de las barras.

Las cargas que admite el programa son muy variadas: cargas (fuerzas y momentos) en los nudos y movimientos (desplazamientos y giros) de los apoyos; cargas (fuerzas y momentos) en las barras (centradas y lineales); reacciones en extremo de barra; distorsiones de las barras; cambio de

temperatura lineal y diferencial; y cargas de pretensado en barras.

Unidades de datos de entrada y de resultados

- Los datos de entrada se dan:

. Coordenadas de nudos.....	en M.
. Características de las barras.....	en M2 y M4.
. Cargas uniformes.....	en Tm/Ml.
. Cargas puntuales.....	en Tm.
. Temperatura y Gradientes.....	en GRADOS.
. Asientos.....	en M.

(Se pueden cambiar estas unidades estando siempre en un sistema congruente).

- Los resultados vienen dados:

. Axiles y Cortantes.....	en Tm.
. Momentos.....	en M x Tm.
. Reacciones.....	en Tm.
. Desplazamientos.....	en M.
. Giros.....	en RADIANES.

(Sobre cada columna aparece el nombre del esfuerzo correspondiente).

NOTA: Cuando se requiere el programa SICAL, lista las tensiones normales en cada nudo que vienen dadas en Kg/cm2.

El programa obtiene los desplazamientos de los nudos resolviendo el sistema de ecuaciones para todas las hipótesis pedidas (el límite depende del tipo de estructura y el número de barras y nudos así como del ancho de banda). Con estos desplazamientos calcula los esfuerzos en las barras (sumándole los isostáticos, si los hay) y las reacciones en los apoyos así como los errores de cierre.

Si se le pide, almacena los esfuerzos y desplazamientos en el fichero del programa MAMIN para su posteriro utilización.

REFERENCIAS

- Métodos matriciales para cálculo de estructuras. R. K. Livesley. Ed. Blume. Madrid, 1970

- Theory of matrix Structural Analysis. J. S. Pezemieniecki. McGraw-Hill. 1968

MAMIN

OBJETO

Este programa combina las hipótesis almacenadas por el programa SICAL. Permite sumar hipótesis con sus coeficientes de ponderación y hallar máximos y mínimos de los esfuerzos deseados y a partir del conjunto de hipótesis prefijado. El numero máximo de hipótesis admitido es el determinado por el programa PROFA. No se puede pasar este programa sin pasar previamente el programa PROFA y al menos una vez el programa SICAL.

COMANDO

mamin f1 | lps

siendo f1 el fichero que contiene los datos

DATOS DE ENTRADA

a) Listado de hipótesis:

- lista i a j barras k a l nudos m a n
o también:
- lista i a j

b) Instrucciones de control:

- impr (todas las hipótesis quedan desprotegidas)
- prot (todas las hipótesis almacenadas quedan protegidas)

c) Combinación de hipótesis:

- hipo n denominación (n=número de la hipótesis).

- fijas i a j c1 k a l c2 ...
- comp i a j c1 k a l c2 ... (compatibles).
- inco i a j c1 k a l c2 ... (incompatibles).
- eleg i a j c1 k a l c2 ... (elegir la peor).

Los coeficientes c1, c2, etc. son coeficientes multiplicadores.
El número de grupos de hipótesis en cada linea debe ser menor de 10.

si sólo se dan hipótesis fijas:
- suma
o - suma lista i a j barras k a l nudos m a n

si se dan hipótesis compatibles o incompatibles:
- e1 e2 e3 e4
siendo: e1= maxi(máximos)
mini(minimos)
e2= fuer(fuerza)
mome(momento)
desp(desplazamiento)
giro(giro)
reac(reacción)
empo(empotramiento)
e3= x
y
z
e4= lista i a j barras k a l nudos m a n (opcional).

d) Anulación de hipótesis:

- anul i1 i2 i3 i4 a i5 i6 ...
(anula todos los esfuerzos y desplazamientos de las hipótesis indicadas y pone blancos en el titulo; esta hipótesis es sumable a otras)

e) Terminación:
- fin

PROGRAMA P R O F A - M A M I N

Este programa calcula las combinaciones de hipótesis que sé pidan.

Parte de un fichero de esfuerzos quoe crea el programa PROFA y que rellena el programa SICAL con las hipótesis simples.

El programa suma hipótesis multiplicadas por coeficientes para obtener un esfuerzo máximo y mínimo. Hay tres tipos de hipótesis para las combinaciones:

- fijas , que entran siempre.
- compatibles , que entran si añaden valor al esfuerzo que se busca.
- incompatibles , de las cuales se elige la más desfavorable para que entre en la combinación.

La hipótesis creada queda almacenada en el fichero de esfuerzos para posterior utilización si procede.

PROGRAMA R O Z C A / P R E T E N S A

OBJETO

El programa ROZCA calcula las pérdidas de pretensado por rozamiento y prepara los datos de entrada para el programa SICAL. Estos datos quedan almacenados en el fichero salida_rozca y se añaden al fichero de entrada del programa SICAL.

El programa PRETENSA hace lo mismo que el ROZCA pero además calcula y almacena las hipótesis de pretensado.

En los dos casos es necesario pasar previamente un EJESGLEC (lectura de datos del SICAL) de la estructura en su estado definitivo. Estos programas se deben lanzar en el directorio correspondiente a la estructura que se está estudiando.

COMANDO

```
rozca fl | lp
```

o

```
pretensa fl | lp
```

siendo fl el fichero que contiene los datos de entrada; no es necesario enviar los datos de entrada al spooler (| lp) sino que se pueden enviar a un fichero, al /dev/null o a la pantalla si no se indica nada.

DATOS DE ENTRADA

*

- número de fases de pretensado.
- núemro de cables.
- modo de definición de los cables.
- intervalo para dibujo.
- pluma para dibujo de cables.

número de fases de pretensado.

Si se da 0 (cero) no monta las hipótesis.

número de cables.

< 256.

modo de definición de los cables.

1) en los nudos de la estructura
2) en las abcisas de definición de cables
3) en los nudos y en las abcisas

intervalo para dibujo (int.).

int. > 0 : lista las ordenadas de los cables a múltiplos int.

int. = 0 : no lista las ordenadas de los cables.

int. < 0 : lista las ordenadas de los cables en las abcisas que se especifican más adelante; el número de estas abcisas es el valor absoluto del intervalo para dibujo.

pluma para dibujo de cables.

= 0 : no se dibujan los cables.

< 0 : dibuja los cables trasladados todos ellos a la derecha del papel; la pluma utilizada es el valor absoluto de este parámetro.

> 3 : si el valor absoluto de este parámetro es mayor que tres, dibujará cada cable con la pluma que se le indique y el diantel y cotas con la pluma resultante de restar 3 a este valor absoluto.

Si se van a dibujar los cables (pluma distinta de 0):

*

- escala horizontal.
- escala vertical.
- distancia vertical entre los dibujos (en cm.).
- parámetro de dibujo de cotas.

parámetro de dibujo de cotas:

0 : no se rotulan las cotas de los cables.

1 : se rotulan las cotas en los nudos.

-1 : se rotulan las cotas a las distancias indicadas en la primera línea de datos.

.cu Si cada cable se va a dibujar con una pluma:

*

- pluma para cable 1, ídem 2, etc.

*

- coeficiente ß (grados/metro).
- coeficiente mu (1/radián).

- área de los cables (metros cuadrados).
- tensión inicial de los cables (toneladas).
- relación tensión en el anclaje/tensión de tesado (<1)
- módulo de elasticidad de los cables (t/m2)

*

- Número de barras
- plano de pretensado (sólo es necesario darlo para una estructura espacial) :

  1 si plano xy

  2 si plano xz

*

- número de las barras (tantas líneas como sean necesarias, admite el a)

*

- valor de los nudos (tantos valores como secciones y tantas líneas como sean necesarias)

*

- abcisas para dibujo (sólo si el intervalo para dibujo de la primera línea de los datos es negativo; tantas líneas como sean necesarias)

Si el modo de definición de los cables es 2 ó 3:

*

- número de abcisas de definición de cables
- abcisas medidas desde el nudo inicial (tantas como sean necesarias)

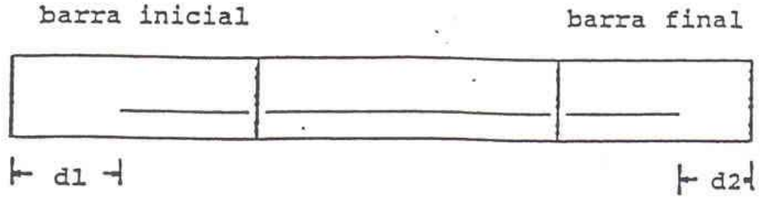
Para cada cable:

- barra final
- itesa
- d1
- d2
- número de abcisas adicionales para la definición de este cable
- ß
- mu
- área
- tensión inicial
- relación t. anc. / t. tes.

itesa = 1 : tesado a la izquierda

itesa = 2 : tesado a la izquierda y a la derecha

itesa = 3 : tesado a la derecha



los parámetros ß, mu, etc. sólo se dan si son distintos de

de los valores generales.

*

- Y1, Y2, Y3, etc. (tantas líneas como sean necesarias coordenadas en las abcisas adicionales se intercalan en la forma:

  a x y

  siendo x la abcisa medida desde el nudo inicial e y la ordenada en el punto.

Para cada fase de pretensado (si el n° de fases no es 0):

*

- número de la hipótesis en el fichero fi_mamin
- número de barras cuyas libertades se modifican (<13)
- número de grupos de cables (<65)

Para cada barra cuyas libertades se modifican:

*

- número de la barra
- condición de apoyo en extremo dorsal
- condición de apoyo en extremo frontal

  La condición de apoyo se expresa mediante un número compuesto por unos y ceros, donde uno representa lilbertad y cero coacción; estos números serán de tres cifras para estructuras planas y de seis para estructuras espaciales; el orden de enumeración de los grados de libertad será el usual: fx, fy, fz, mx, my, mz.

*

- (cable, número de unidades), (ídem), etc. (tantas veces como número de grupos de cables)

PROGRAMA A R M A T E N

Este programa calcula las tensiones normales de la sección, así como la cantidad de armadura necesaria para absorber los esfuerzos de cortante y torsión. También se obtienen las armaduras de cosido de vuelos y la que se precisa para recoger las tensiones de tracción.

La entrada de datos del programa incluye una descripción completa de las características de las secciones a estudiar, tales como el área, la inercia, espesores, distancias, etc. También se dan las barras e hipótesis que se quieren analizar.

El cálculo de las tensiones se hace de acuerdo con la hipótesis de la Resistencia de Materiales de mantenimiento de las secciones planas. Para el cálculo de las diferentes armaduras se sigue la Instrucción EP-93 en sus apartados correspondientes a cortante y torsión.

OBJETO

Este programa calcula tensiones y/o armaduras de cortante, torsión, cosido de vuelos y volumen de tracción, leyendo los esfuerzos del fichero fi_mamin.

COMANDO

armaten datos [fichero] | lps

Si la estructura es plana, hay que dar como dato el fichero que contiene los esfuerzos torsores o axiles de las barras y que no están en el general fi_mamin.

DATOS

- dato nb [nc ac ho ca nl nv]
  - nb n° de barras a las que se van a dar datos
  - nc : 1 canto constante (valor por defecto)
    : 2 canto variable
  - ac coef. de minoración del acero (def. 1.15)
  - ho coef. de minoración del hormigón (def. 1.15)
  - ca coef. de mayoración de cargas (def. 1.15)
  - nl : 1 lista los datos de entrada
    : 0 no lista los datos (valor por defecto)
  - nv : 1 calcula el volumen de tracción
    : 0 no calcula este volumen (v. por defecto)

- ib [a im] valores
  - ib n° de la barra a la que se dan valores
  - valores : estr plana 23
    : estr espacial 29
    el doble para canto variable (inic y fina). Todos son positivos excepto Vj, que para los vuelos inferiores es negativo. Todos son reales (con punto decimal). Admite cuatro vuelos. Si alguno no existe hay que dar los ceros correspondientes.

port plan

A : área de la sección

Iz : inercia

Y1 : v de la sección

Y3 : v prima de la sección

B0 : ancho neto de las almas

D : canto útil

Ae : área de la sección media

He : espesor medio

U : perímetro

L1 : anchura de la cabeza superior

H1 : espesor de la misma

L2 : anchura de la cabeza inferior

H2 : espesor de la misma

T : torsor

Cc : coef para t=inf (obsoleto actualmente)

Sj : momento estático del vuelo j

Vj : distancia del centro del vuelo j al c.d.g. de la sección (j=1,2,3,4)

empa plan

A : área de la sección

Iy : inercia

Z1 : v de la sección

Z2 : v prima de la sección

B0 : ancho neto de las almas

D : canto útil

Ae : área de la sección media

He : espesor medio

U : perímetro

L1 : anchura de la cabeza superior

H1 : espesor de la misma

L2 : anchura de la cabeza inferior

H2 : espesor de la misma

N : axil (lo lee del fichero, adr 0.)

Cc : coef para t=inf (obsoleto actualmente)

Sj : momento estático del vuelo j

Vj : distancia del centro del vuelo j al c.d.g. de la sección (j=1,2,3,4)

port espa

A : área de la sección

Iy : inercia y de la sección

Iz : inercia z de la sección

Y1 : y del punto 1

Y2 : y del punto 2

Y3 : y del punto 3

Y4 : y del punto 4

Z1 : z del punto 1

Z2 : z del punto 2

Z3 : z del punto 3

Z4 : z del punto 4

B0 : ancho neto de las almas

D : canto útil

Ae : área de la sección media

He : espesor medio

U : perímetro

L1 : anchura de la cabeza superior

H1 : espesor de la misma

L2 : anchura de la cabeza inferior

H2 : espesor de la misma

ej 2. eje y para armar

ej 3. eje z para armar

Sj : momento estático del vuelo j

Vj : distancia del centro del vuelo j al c.d.g. de la sección (j=1,2,3,4)

- tens [co]

  co coef para dividir las tensiones (def 10.)

- arma fck fy

  fck resistencia del hormigón (Kg/cm2)

  fy resistencia del acero (Kg/cm2)

- hipo n1 n2 ... [s]

  n1 n° de hipótesis a considerar (admite i a j)

  s para seguir dando n° en la línea siguiente

- barr n1 n2 ... [s]

  n1 n° de barra a considerar (admite i a j)

  s para seguir dando n° en la línea siguiente

- fin

FICHERO ESFUERZOS

Sólo es necesario en estructuras planas. En pórtico plano se da el torsor y en emparrillado plano el axil. Debe ser una hipótesis coherente con las que se trate en el programa. La forma de este fichero es la siguiente:

- ib v1 v2

  ib n° de la barra

  v1 esfuerzo en nudo inicial

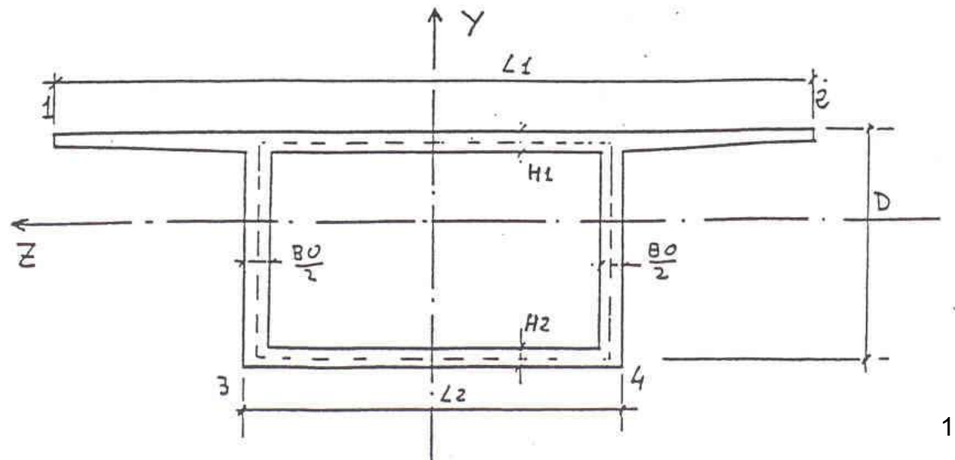
  v2 esfuerzo en nudo final

- * fin

  acaba el fichero

NOTA

Después de una línea tens hay que dar las líneas hipo y barr. Lo mismo si se da una línea arma que calcula las armaduras de las hipótesis que se den a continuación en las barras que se den a continuación.



MUROS

OBJETO

Este programa calcula un muro de hormigón armado solicitado por empuje de tierras y sobrecargas.

COMANDO

muros datos | lps

DATOS DE ENTRADA

-titulo general

-a b c d e f g h [af az el]
las dimensiones del muro vienen especificadas en el esquema adjunto
af ancho del fuste (defecto 1)
az ancho de la zapata (defecto 1)
el distancia del cuchillo al cabecero (defecto 0)

-[a1 h1 [a2 h2]]
esta linea se pone si el es distinto de cero
ver esquema adjunto (defecto 0).

-[dibu [esc]]
esta linea es opcional, sirve para dibujar en A4
esc escala, si no se da, toma la máxima

-q [l s gh au tr]
q, l, s se especifican en el esquema
gh densidad del hormigón (defecto 2.5)
au dimensión de aumento de dimensiones del muro si no vale a vuelco, deslizamiento o cortante (defecto 0)
tr trace interno (defecto 0)

-fc fcz fy [cem car c1 c2 r]
fc resistencia del hormigón en fuste (t/m2)
fcz resistencia del hormigón en zapata (t/m2)
fc resistencia del acero (t/m2)
cem coeficiente mayoración empujes (defecto 1)
coef mayoración de cargas (defecto 1.5)
c1 minoración hormigón (defecto 1.5)
c2 minoración acero (defecto 11500)
r recubrimiento de la armadura (defecto 0.05)

```
-terr [ant ncd cla ho]
 ant ancho del terreno (defecto 1)
 ncd número de capas del terreno por delante del muro
     (defecto 0)
 cla clave para éstas capas
     1 peso solamente
     2 empuje activo
     3 empuje al reposo
     4 empuje pasivo
 ho viene especificado en el esquema

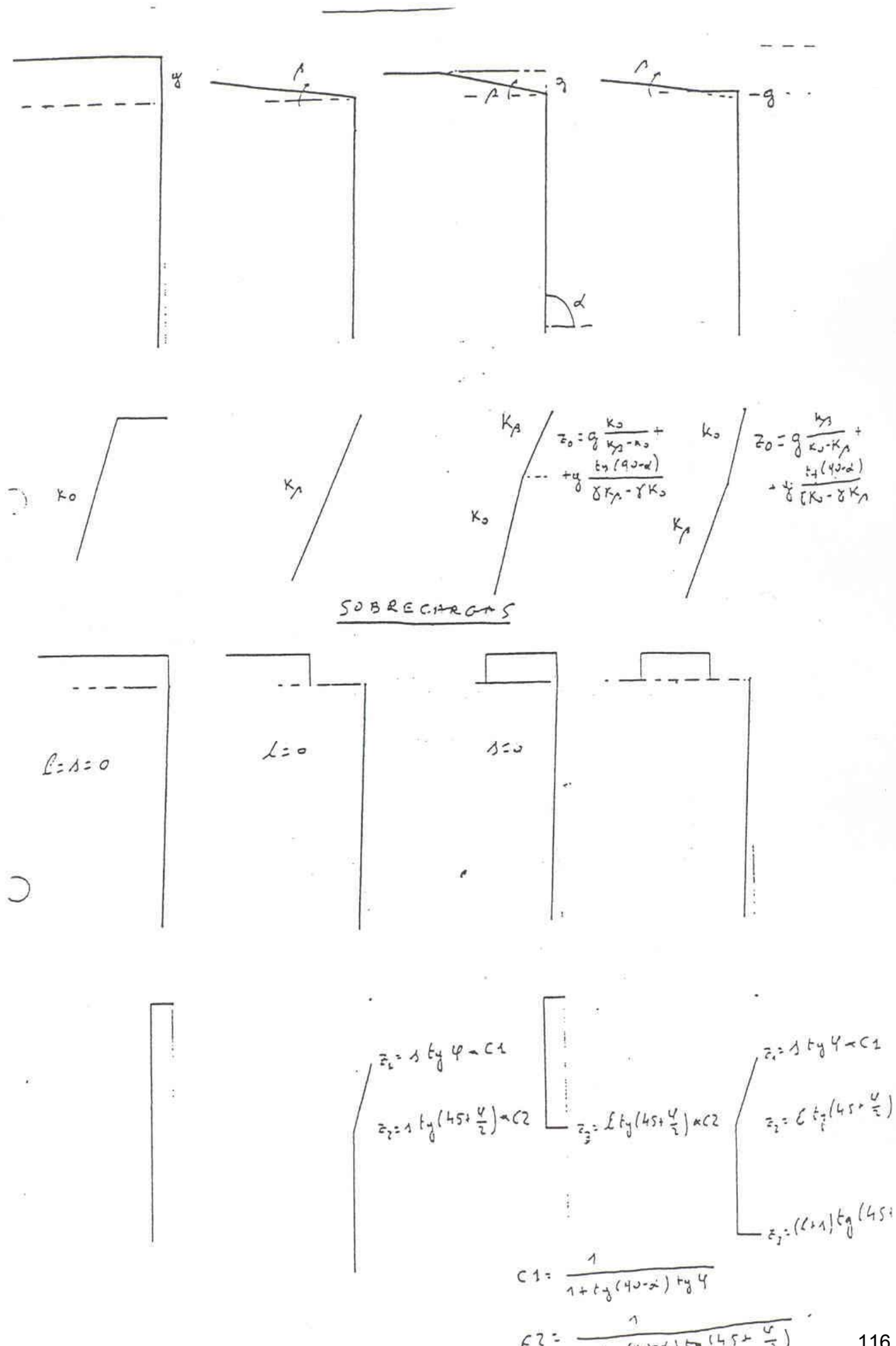
-g f [d b e]
 g densidad del suelo (t/m3)
 f ángulo de rozamiento interno
 d ángulo de rozamiento con muro (defecto 0)
 b ángulo del suelo (ver esquema) (defecto 0)
 e espesor de la capa (defecto 0 pone hasta abajo)
 esta línea se da para cada capa de suelo (máx 9)

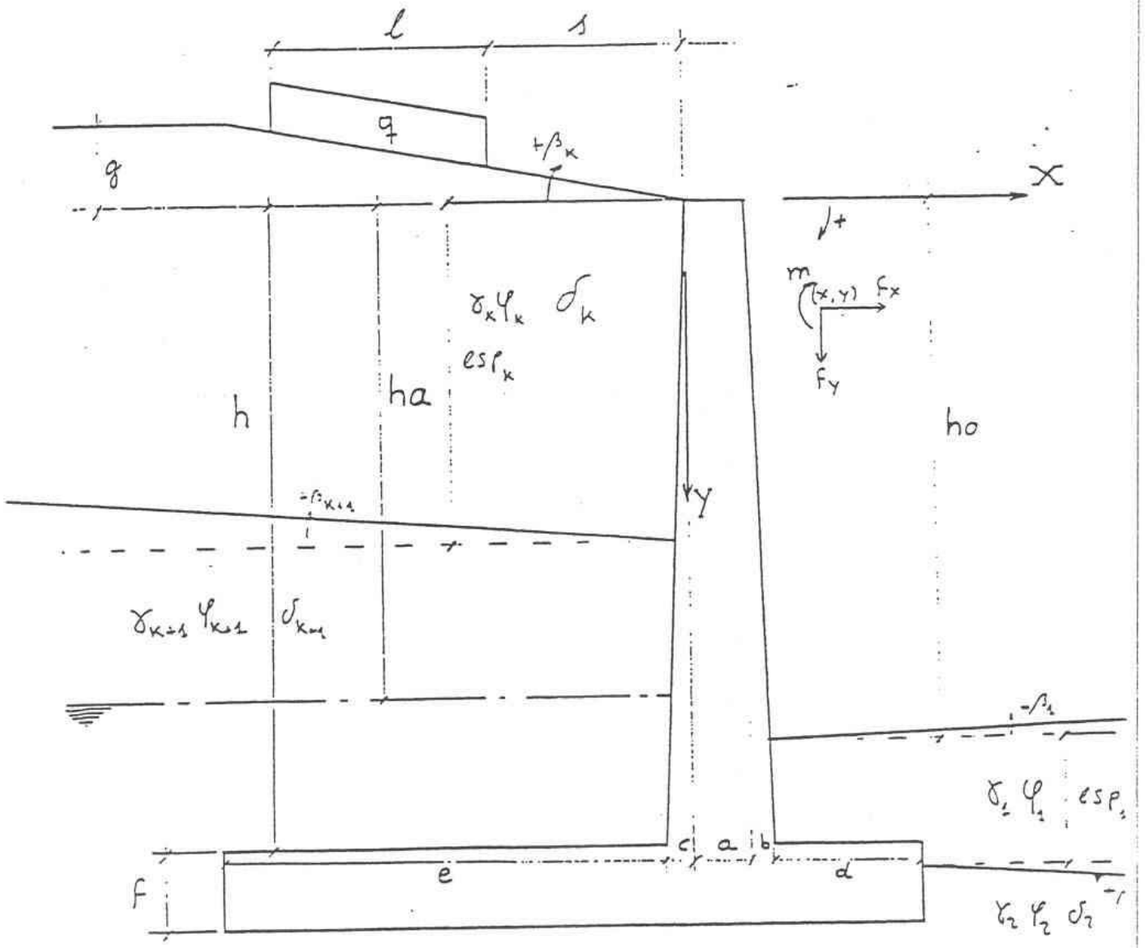
- [ha]
 ha altura del agua (si no existe no se da esta línea)

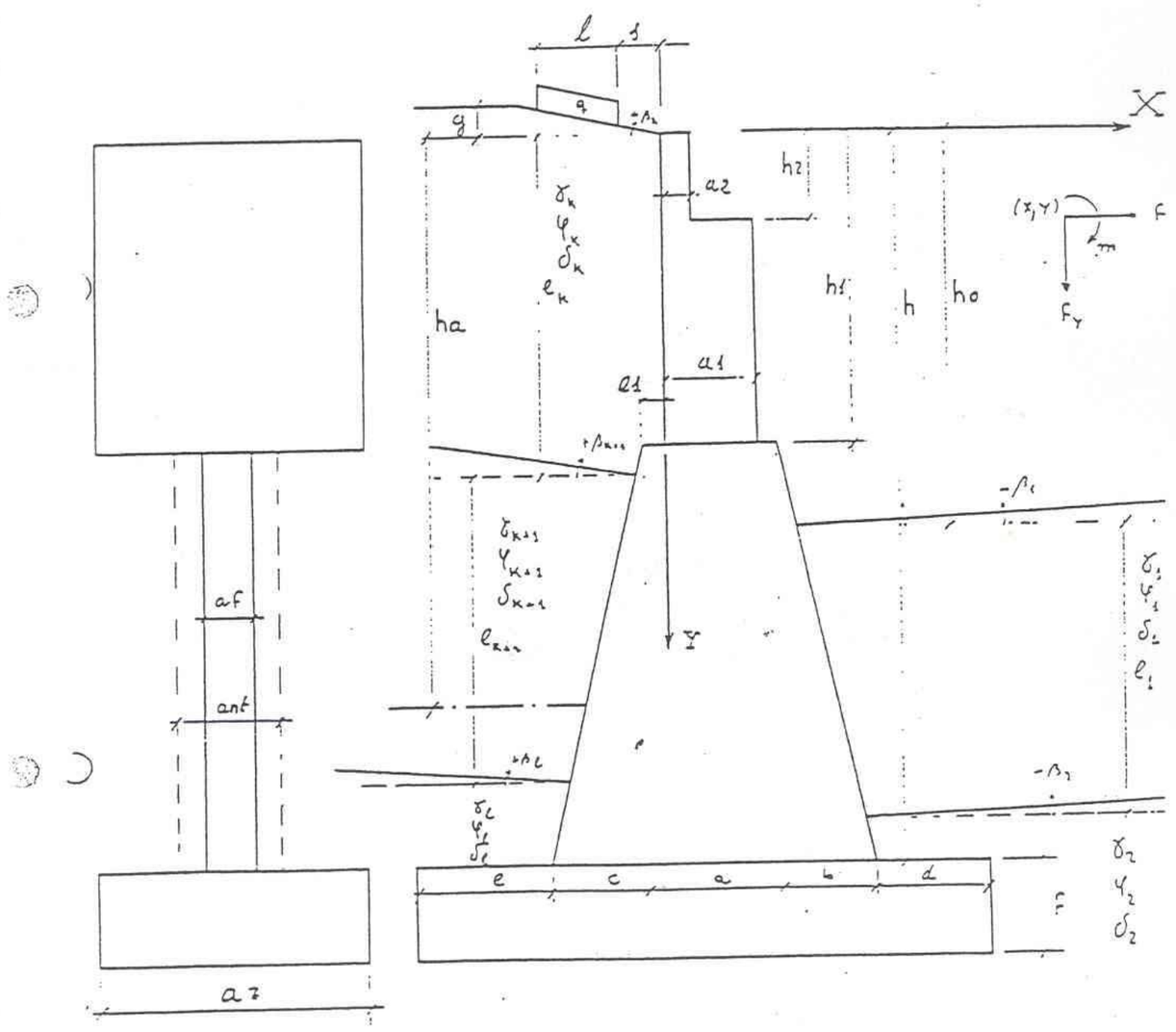
-hipo [título hipótesis]
    comienza los datos de hipótesis

-x y fx [fy m]
 ver esquema
 se pueden dar las líneas que se quiera
```

par	valor	par	valor	par	valor	par	valor
0	a	10	l	20	fyd	30	ncar
1	b	11	s	21	fydc	31	au
2	c	12	ha	22	ant	32	beta
3	d	13	el	23	r	33	tg(fi)
4	e	14	fckz	24	cem	34	w[4]
5	f	15	alf	25	car	35	dx[4]
6	g	16	fck	26	ncd	36	anf
7	h	17	fy	27	nct	37	anz
8	gh	18	fcd	28	cla	38	tra
9	g	19	fcdz	29	ho	39	al
40	h1	41	a2	42	h2	43	esc




l
s
q
g
+β_K
X
+
m
(x,y)
f_x
f_y
γ_K φ_K
δ_K
esl_K
h
ha
ho
Y
-β_K+1
γ_K+1 φ_K+1
δ_K+1
-β_1
γ_1 φ_1
esp_1
c
a
b
d
e
f
γ_2 φ_2 δ_2


l
s
q
g
+β_K
X
a2
h2
h1
h
ho
(x,y)
f
m
f_y
γ_K
φ_K
δ_K
e_K
ha
a1
e1
+β_K+1
-β_1
γ_K+1
φ_K+1
δ_K+1
e_K+1
Y
af
ant
+β_2
-β_2
γ_2
φ_2
δ_2
e
c
a
b
d
f
a2

CARSEC/CARSECHOMO

OBJETO

Este programa calcula las características de una o varias secciones de cualquier tipo (metálicas, de hormigón o mixtas) dadas por las coordenadas de los vertices. Es posible utilizar hormigones de diversas características a lo largo ce la sección. puede definir una ley de cambio de la sección a lo largo de la luz. También se puede dibujar por el plotter la sección y sus características. El programa carsechomo trabaja sobre la sección homogeneizada.

Permite además calcular los momentos de agotamiento de la sección ya sea ésta metálica, de hormigón o mixta.

Los datos se pueden generar a través del programa CADKEY mediante el procedimiento cdl "datcarse" que está en el directorio /usr/local/cfc/cadkey. El uso de este procedimiento es autoexplicativo.

COMANDO

carsec fi_entrada

DATOS

- titulo

- "secc horm" [módulo de elasticidad] (el defecto es 3500000T/m2)
  o
  "secc acer"
  o
  "secc mixt"

- "punt"

  para cada punto de definición de la sección
  o de los rigidizadores:

  si el punto es de coordenadas constantes:

  - número del punto, x, y

  si el punto es de coordenadas variables:

  - número del punto, "cv"

  - x0, x1, x2, x3, x4, x5

  - y0, y1, y2, y3, y4, y5

- "rigi"

  para cada tipo de rigidizador:

  - número del rigidizador, p1, p2, p3,... e12, e23,...

    siendo pi los números de los puntos que definen la forma del rigidizador y eij los espesores de cada una de sus chapas; el primer punto sirve para localizar al rigidizador (es más cómodo hacerlo coincidir con el origen)

Para las partes metálicas de la sección:

- "acer", [límite elástico]

  líneas de definición de la sección
  (tantas como sean necesarias):

  - p1, p2, p3,... e12, e23,...

  líneas de definición de rigidizadores:

  - "r", i, x, y, j, k

    siendo: i el número del tipo de rigidizador
    x,y las coordenadas donde se coloca el primer punto (p1) del rigidizador
    j,k dos puntos entre los que necesariamente debe estar situado el rigidizador (no se dan si no es necesario

  - "r", i, m

    siendo: i el número del tipo de rigidizador
    m el número del punto donde se coloca el rigidizador

  Estas dos formas de definir los rigidizadores son alternativas.

Para cada tipo de hormigón de la sección:

- "horm", m=E(acero)/Ehormigón), [resistencia]

  Para cada elemento cerrado de la sección:

  - puntos que definen el contorno de la sección

Para cada hueco de forma poligonal:

- "hp", puntos que definen el contorno del hueco

Para cada hueco circular:

- "hc", punto que define el centro, radio del círculo

Para las armaduras pasivas de la sección:

- "arma", [límite elástico]

Para cada armadura aislada:

- punto que define su posición, área

Para cada grupo de armaduras alineadas:

- punto inicial, punto final, número de armaduras, área de cada una

Para las armaduras activas de la sección:

- "pret", [límite elástico], [tensión inicial]

Para cada cable aislado:

- punto que define su posición, área

Para cada grupo de cables alineados:

- punto inicial, punto final, número de cables, área de cada uno

- "calc"

para cada sección:

si se quiere dibujar:

- número de la sección, abscisa, "dibu",[formato], pluma, [axil, alfa]

el dibujo se hace en A4 necesariamente; el formato que se indica (a3, a2, etc.) es el del papel que se va a colocar en el plotter (sólo es necesario indicar este formato en el primer dibujo)
si el número de pluma se da con alguna cifra decimal(1.1) el programa no raya el hormigón

si no se quiere dibujar: lo mismo sin "dibu"

si se quiere que el dibujo incluya los números de los puntos se intercala la letra "p" en cualquier posición de esta línea.

el axil y el ángulo alfa sólo se ponen si se quiere estudiar la rotura de la sección; en ese caso el axil se considera positivo si es de tracción y el ángulo alfa marca la orientación de la fibra neutra; los momentos flectores de agotamiento resultantes se consideran positivos cuando giran a derechas respecto a los ejes x e y que se hayan utilizado para definir la sección; el axil que se da es el de cargas exteriores (mayorado) sumado al hiperestático de pretensado; los momentos de agotamiento deben compararse a los de cargas exteriores más hiperestáticos de pretensado (con sus correspondientes coeficientes de mayoración). Se pueden poner hasta 10 pares de valores para otros tantos cálculos en rotura (todo en la misma línea).

Si se quiere calcular otra seccion se intercala la línea

- "nueva seccion"

y se dan los nuevos datos desde el principio (incluyendo el título)

Notas: Las características de la sección mixta vienen referidas al acero. Es posible introducir comentarios o suprimir las líneas que se quiera poniendo el símbolo en el primer carácter de la línea.

únicamente a los grados de libertad de traslación (se excluyen los giros). En cuanto a la masa de la estructura, se asocia al extremo de cada barra la mitad de la masa de éstos - (se supone que las barras son de sección uniforme). A los - giros se les asocia una inercia que es la resultante del -- análisis para matrices de masas completas (consistentes); - estas inercias no afectan a los resultados pero se incluyen para que la matriz de masas sea definida positiva cosa que es necesaria para poder aplicar el método que se ha seguido.

Este método es el llamado del subespacio (ver "Dyna-- mics of Structures" de Clough de Penzien). Se parte de que sólo se necesitan las p primeras frecuencias de vibración. Se forma una matriz de q ($q > p$) vectores iniciales para iniciar el proceso iterativo: $[\bar{\phi}_o]$.

Se resuelve el problema

$$[K][\phi_1] = [M][\phi_o]$$

que no es más que un sistema de ecuaciones con q hipótesis. Posteriormente se normalizan y ortogonalizan los vectores - de la matriz $[\bar{\phi}_1]$ hallando en este proceso los valores ac-- tuales de los autovalores. Este proceso se repite hasta llegar a la convergencia. Como vectores iniciales se toman en primer lugar el vector de masas y después versores según -- las direcciones correspondientes a los máximos cocientes -- m_{ii}/k_{ii}.

Se considera que se alcanza la convergencia cuando la diferencia entre los autovalores correspondientes a dos iteraciones consecutivas es menor del 0,2%. Esto equivale a un error en las frecuencias menor del 0,1%.

LOSA

OBJETO

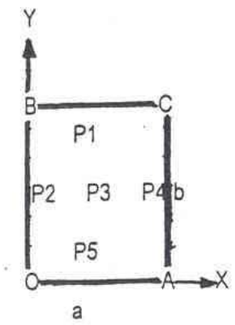
Este programa calcula y arma losas rectangulares mediante el Método de Levy-Nadai (dos bordes opuestos necesariamente apoyados y cualquier condicion de contorno en los otros dos).

COMANDO

losa (programa interactivo por pantalla)

DATOS

El programa es autoexplicativo.



- LADOS OB y OC necesariamente apoyados
- LADOS OA y BC con cualquier condicion de apoyo:

LIBRE (1)
ARTICULADO (2)
EMPOTRADO (3)

- LA CARGA REPARTIDA ES TRAPECIAL EN LAS DOS DIRECCIONES
- CANTO DE LA LOSA
- MODULO DE ELASTICIDAD DEL HORMIGON
- COEFICIENTE DE POISSON

DATOS

El programa posee una opcion de armado de la losa, dando la armadura de flexion necesaria por metro de longitud en las dos direcciones X,Y y esto en los puntos P1,P2,P3,P4,P5 de la figura.

En este caso pide sucesivamente:

Resistencia característica del hormigón
Limite elástico del acero
recubrimiento de la armadura

Posee una opción de cálculo en cualquier otro punto (x,y) que se desee.

RESULTADOS

DESPLAZAMIENTOS

* FLECHA
* GIRO X
* GIRO Y

ESFUERZOS DE FLEXION

* MOMENTO X
  ARMADURA DE FLEXION
  CUANTIA MINIMA DE FLEXION (MECANICA-GEOMETRICA)
* MOMENTO Y
  ARMADURA DE FLEXION
  CUANTIA MINIMA DE FLEXION (MECANICA-GEOMETRICA)

ESFUERZO CORTANTE Y TORSION

* MOMENTO DE TORSION
* ESFUERZO CORTANTE X
* ESFUERZO CORTANTE Y

Si el punto pertenece a una línea de apoyo:

* REACCION DE APOYO X
* REACCION DE APOYO Y

OBSERVACIONES:

El cálculo de la cuantía geométrica se hace contemplando la posibilidad de que se trate de un muro o de una losa propiamente dicha.

Si se trata de un muro, ha de saber cual es la dirección vertical para calcular correctamente las cuantías geométricas horizontal y vertical, que son diferentes en muros e idénticas en losas comunes.

En la opción de armado, el programa comprueba si hay compatibilidad entre el Módulo Elástico introducido y el que resulta de la resistencia característica del hormigón, según la fórmula del Euro-Código.

PILOTES

OBJETO

Este programa calcula las cargas verticales en pilotes bien leyendo los esfuezos del fichero del MAMIN, o bien dándole los esfuerzos en los datos.

COMANDO

pilotes datos ñ lps

DATOS DE ENTRADA

- título

-cc pp di [dy dz ye ze]
cc canto del encepado
pp peso del mismo
di diámetro del pilote
dy coordenada y de la carga
dz coordenada z de la carga
ye coor y del c.d.g. del encepado
ze coor z del c.d.g. del encepado

-y z
y, z coordenadas de los pilotes (ver figura)
esta línea se puede repetir las veces necesarias hasta un máximo de 32

Si se da "barr" el programa leerá los esfuerzos del fi_mamin y sólo hay que darle datos de barras e hipótesis. Para este caso la entrada de datos es:

-barr

-n [a m] i n [a m] i
n, m números de barras (m es opcional)
i 1 nudo inicial de la barra
2 nudo final de la barra
esta línea se puede repetir las veces necesarias hasta un máximo de 65 grupos de barras

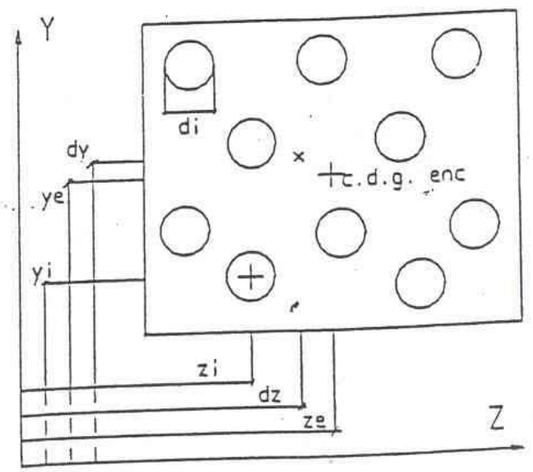
-hipo
comienza los datos de números de hipótesis

-n [a m] k [a l]
n, k números de hipótesis (m, l opcionales)
esta línea se puede repetir las veces necesarias hasta un máximo de 100 hipótesis

Si se da "esf" el programa lee los esfuerzos sobre el encepado en el propio fichero de datos. Para este caso la entrada es:

-esf

-n fx fy fz my mz
n número de hipótesis
fx, fy, fz, my, mz, cargas sobre la zapata (ver figura
esta línea se puede repetir las veces necesarias hasta un máximo de 50



REPLAN

OBJETO

Este es un programa general de replanteo en planta y alzado conjuntamente. Puede manejar hasta 32 ejes en un solo fichero.

COMANDO

replan datos ñ lps

DATOS DE ENTRADA

-título general

-[eje [n título eje]]
esta línea es opcional
si es "eje" lee todos los ejes que tenga el fichero
si es "eje" n lee a continuación los datos del eje n y los guarda en el fichero (el eje n puede existir ya en el fichero en cuyo caso toma el nuevo que se le da como eje n, aunque esto hace crecer el fichero)
si no se da esta línea los datos del eje no los guarda en el fichero (solo se pueden hacer cálculos locales)

-x0 y0 a0 e0
x0, y0 coordenadas del origen del eje
a0 azimut del origen
e0 estación del origen

-lo r1 r2 [si]
lo longitud de la curva
r1, r2 radios inicial y final (cero si es recta)
si signo (positivo según las agujas del reloj)
esta línea se repite las veces necesarias
hasta 30 curvas por eje

-p0 c0
p0 pk del origen en alzado
c0 cota del origen

-pk cv la
pk estación del vértice
cv cota del vértice
la longitud total del acuerdo
esta línea se repite las veces necesarias
hasta 78 vértices por eje

-pf cf
pf pk del final en alzado
cf cota del final

-es p1 p2 [dp1 dp2]
es estación de cambio de peralte
p1, p2 peralte a la izda. y dcha. del eje
dp1 distancia del eje al peralte izquierdo (def 0)
dp2 distancia del eje al peralte derecho (def 0)
esta línea se repite las veces necesarias
hasta 40 tramos por eje

Si se ha empezado con "eje" o "eje" n se pueden dar a continuación los datos de más ejes con una línea que diga "eje" n (se pueden añadir ejes al fichero).

La petición de resultados empieza por una línea que tiene una palabra que indica la clase de operación que se quiere efectuar. Normalmente a esta palabra le sigue el número del eje con el que se va a trabajar; si no se pone coge el que ha trabajado anteriormente. Detrás puede ir un título complementario que aparece en el listado.

La petición de resultados se puede hacer en cualquier orden y se pueden repetir los comandos. Los comandos que dibujan deben ir en último lugar. Las palabras clave son:

- resu (no mas de 10 unos segundos; uno medio ok)
- punt
- estri
- cort
- trace
- salida
- dibujo
- tablero
- longi
- cajon
- lista
- muro
- cadl

-"resu" [n]
calcula coordenadas y cotas de estaciones
n eje que se va a calcular

-["ini" k] esi ["a" esf num] di ["a" df] [alt]
"ini" se pone si se quiere numerar los puntos
k número del primer punto de los resultados (def 1)
esi estación inicial
esf estación final (defecto esi)
num si se pone un número es el de divisiones
"a" int para estaciones cada int
di distancia al eje (negativa a la izquierda) para la estación esi
df distancia para esf (defecto di)

alt distancia en vertical (negativa hacia abajo def. 0)
si esi es la esf de la línea anterior el programa
aumenta la estación inicial y su numeración
esta línea se puede repetir hasta 24 veces

-"punt" [n]
calcula perpendiculares al eje
n eje que se va a calcular

-num x y [esa]
num número de identificación del punto
x, y coordenadas del mismo
esa estación aproximada de la perpendicular
esta línea se puede repetir hasta 40 veces

-"estri" [n]
calcula coordenadas de apoyos
n eje que se va a calcular

-est azi
est estación de la alineación
azi azimut de la misma
si se quiere dar una alineación circular en vez de azi hay que dar xc, yc las coordenadas del centro de los apoyos
Si es perpendicular se pone "a"

-dis all
dis distancia al eje (negativa a la izquierda)
all altura del apoyo en vertical
esta línea se puede repetir hasta 24 veces

-"cort"
calcula intersecciones entre dos ejes

-na esa da nb esb db
na eje primero
esa estación aproximada en el primer eje
da distancia al eje
nb eje segundo
esb estación aproximada en el segundo eje
db distancia al eje
esta línea se puede repetir hasta 24 veces

-"trace"
da información adicional para seguir el programa

-"salida" clave
regula los formatos de salida especiales
clave puede ser:
"sical" [icl]
"cogo" [icl]
"deli" [xo, yo, zo]
icl orden en que aparecen las coordenadas
123 es X Y Z (valor por defecto)
32 es Z Y
xo, yo, zo cantidades a sumar a las coordenadas

-"dibujo"
dibuja los ejes que se quieran
debe ser la última petición de resultados

-"a"j x0 y0 ang esca ipc
"a"j tamaño DIN Aj (j=0,...,5)
si se quiere otro formato en vez de aj se dan dos números con las dimensiones en cm.
x0, y0 coordenadas del origen del dibujo (ver esquema)
ang ángulo del eje X con el plotter (ver esquema)
esca escala del dibujo (1:1000 se pone 1000)
ipc pluma dibujo cruces 0 no dibuja
1, 2, 3 cruces y coordenadas
-1, -2, -3 sólo cruces
no funcionan con x-y con mucha ilfm

-n esi esf di [df ip]
n número del eje a dibujar
esi, esf estaciones inicial y final
si esi=0 toma el origen del eje
si esf=0 toma el final del eje
di distancia (negativa a la izda.)
df distancia para esf (def. di)
ip pluma dibujo eje (defecto la anterior)
si se da di=df=0 se dibuja el eje con los PK y puntos notables
esta línea se puede repetir hasta 26 veces

-"tablero" [n] [nb]
replantea tableros de vigas
n eje sobre el que van los tableros
nb eje sobre el que se define an2

-["a"j x0 y0 ang esca ipc]
esta línea es análoga a la de "dibujo", es opcional
si se da dibuja los tableros con las vigas

-est azi an1 an2 p1 p2 nv cv all dv1 en1 [al2 dv2 en2 at]
est estación del eje del cabezal
azi azimut del mismo
si se pone "a" toma el azimut de est más 200
an1, an2 anchos en dicha estación
p1 distancia del eje de apoyos tablero anterior
p2 distancia del eje de apoyos tablero siguiente
nv número de vigas
cv ancho de la cabeza superior de la viga
all canto de viga más losa y asfalto y neopreno
dv1 distancia del eje de la viga de borde al tablero
en1 entrega de la viga
al2, dv2, en2 lo mismo pero para el extremo posterior del tablero (defecto los anteriores)
at altura del taco (defecto 0.03)
si all, dv1, en1 se dan 0. toma los anteriores
esta línea se puede repetir hasta 13 veces

-"longi" [n]
calcula longitudes a lo largo del eje

n eje de cálculo

-ei ef di [df]
ei, ef estaciones inicial y final
di distancia al eje en ei (negativa a la izda.)
df distancia al eje en ef (defecto di)
esta línea se puede repetir hasta 40 veces

-"cajon" [n]
replantea tableros losa o cajón
n eje de cálculo

-est azi
est estación de la alineación
azi azimut de la misma
si se pone "a" toma el azimut de est más 200
si se quiere dar una alineación circular en vez de
azi hay que dar xc, yc las coordenadas del centro
Si es perpendicular se pone "a"

-dis all [al2]
dis distancia al eje (negativa a la izquierda)
all altura del cajón más asfalto
al2 altura del apoyo en vertical (defecto 0)
esta línea se puede repetir hasta 24 veces

-"lista" [n]
lista la definición del eje
n eje a listar, si no se da lista el que tiene en
memoria

-"muro" [n]
replantea muros
n eje al cual es paralelo el muro

-["a"j x0 y0 ang esh esv]
esta línea es análoga a la de "dibujo", es opcional
si se da dibuja los alzados de muros peraltados

-nb db pen ab ei di ai ef [int df af]
nb eje al cual se trazan perpendiculares desde el muro
db ancho de dicho eje (negativo a la izquierda)
pen pendiente de las tierras (positiva hacia arriba)
ab altura adicional del muro (negativa hacia abajo)
ei estación inicial (del eje n)
di distancia del muro al eje (negativa a la izquierda)
ai altura adicional del muro (negativa hacia abajo)
ef estación final (del eje n)
int intervalo entre estaciones (defecto 1)
df, af distancia y altura estación final (def di, ai)
esta línea se puede repetir hasta 13 veces

-"cadl" ["espacial"]
crea un fichero "fi.cdl" que puede leer el CADKEY
si se pone la palabra espacial pone las tres
coordenadas

-neje esi esf di [df ai af col niv tli plu]
neje número del eje a dibujar
esi estación inicial (si es cero toma el origen)
esf estación final (si es cero toma la última)
di distancia inicial
df distancia final (si ambas son cero pone marcas y PK)
ai altura inicial (opcional)
af altura final (opcional)
col color de CADKEY (opcional)
niv nivel de CADKEY (opcional)
tli tipo de línea de CADKEY (opcional)
plu pluma de CADKEY (opcional)
esta línea se puede repetir hasta 14 veces

REPLANTEO

RIERA FEMOSA

lista 1

DEFINICION DEL EJE 1

PLANTA

EST	X	Y	AZI	R	P	XC/XO	YC/YO	AZO
10756.509	304548.360	4607968.553	184.4700	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0000
12205.930	304898.442	4606562.045	184.4700	0.00	916.52	304898.442	4606562.045	184.4700
12415.930	304950.943	4606358.721	182.7989	-4000.00	0.00	308805.819	4607426.397	0.0000
12835.924	305084.672	4605960.588	176.1145	-4000.00	884.96	305015.308	4606143.899	177.6725
12955.924	305139.053	4605849.755	173.6193	-2480.00	0.00	307400.154	4606848.274	0.0000
15338.719	306918.141	4604415.567	112.4526	-2480.00	-890.88	307234.389	4604366.933	308.3451
15658.744	307234.389	4604366.933	108.3451	0.00	902.26	307234.389	4604366.933	108.3451
15768.753	307343.418	4604352.283	108.8183	7400.00	0.00	306321.666	4597023.162	0.0000
16281.595	307848.488	4604263.936	113.2302	7400.00	-920.55	307960.416	4604239.731	313.7228
16343.147	307908.672	4604251.031	113.6175	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0000

ALZADO

EST	COTA	PEND	KV	ES V	CO V
10756.509	171.444	0.0032	0.00	10756.509	171.444
11405.532	173.501	0.0032	-44999.89	0.000	0.000
11918.468	172.204	-0.0082	0.00	11662.000	174.314
12172.225	170.115	-0.0082	19999.98	0.000	0.000
12391.775	169.514	0.0027	0.00	12282.000	169.212
13146.878	171.589	0.0027	30000.01	0.000	0.000
13677.966	177.750	0.0205	0.00	13412.422	172.319
14236.400	189.171	0.0205	-19999.82	0.000	0.000
15118.826	187.750	-0.0237	0.00	14677.613	198.194
15118.826	187.750	-0.0237	19999.97	0.000	0.000
15639.174	182.203	0.0023	0.00	15379.000	181.592
16343.147	183.855	0.0023	0.00	0.000	0.000

PERALTES

EST	P IZD	P DCH	DIS	DIS
10756.509	0.0000	0.0000	0.00	0.00
16343.147	0.0000	0.0000	0.00	0.00

RIERA FEMOSA

resu 1

PUNTO	ESTAC	DIST	COOR X	COOR Y	AZIMUT	RADIO	PARAM	COTA	PERAL	PEND
E01	12608.500	-2.350	305009.022	4606175.182	179.734	-4000.00	0.00	167.759	0.0000	0.0027
P01	12632.000	-2.350	305016.439	4606152.897	179.360	-4000.00	0.00	167.824	0.0000	0.0027
P02	12663.000	-2.350	305026.422	4606123.568	178.867	-4000.00	0.00	167.909	0.0000	0.0027
P03	12694.000	-2.350	305036.632	4606094.317	178.373	-4000.00	0.00	167.994	0.0000	0.0027
P04	12725.000	-2.350	305047.069	4606065.146	177.880	-4000.00	0.00	168.080	0.0000	0.0027
P05	12756.000	-2.350	305057.732	4606036.057	177.386	-4000.00	0.00	168.165	0.0000	0.0027
P06	12787.000	-2.350	305068.619	4606007.051	176.893	-4000.00	0.00	168.250	0.0000	0.0027
P07	12818.000	-2.350	305079.731	4605978.131	176.400	-4000.00	0.00	168.335	0.0000	0.0027
P08	12849.000	-2.350	305091.067	4605949.298	175.899	-3749.58	884.96	168.420	0.0000	0.0027
P09	12880.000	-2.350	305102.642	4605920.562	175.334	-3264.99	884.96	168.506	0.0000	0.0027
P10	12911.000	-2.350	305114.487	4605891.941	174.691	-2891.32	884.96	168.591	0.0000	0.0027
P11	12942.000	-2.350	305126.638	4605863.450	173.969	-2594.39	884.96	168.676	0.0000	0.0027
P12	12973.000	-2.350	305139.126	4605835.109	173.181	-2480.00	0.00	168.761	0.0000	0.0027
P13	12996.500	-2.350	305148.828	4605813.730	172.578	-2480.00	0.00	168.826	0.0000	0.0027

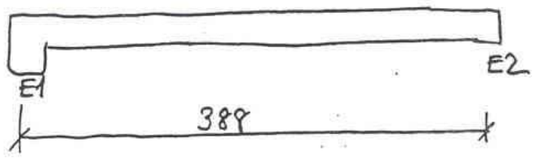
MODELO ESTRUCTURAL

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

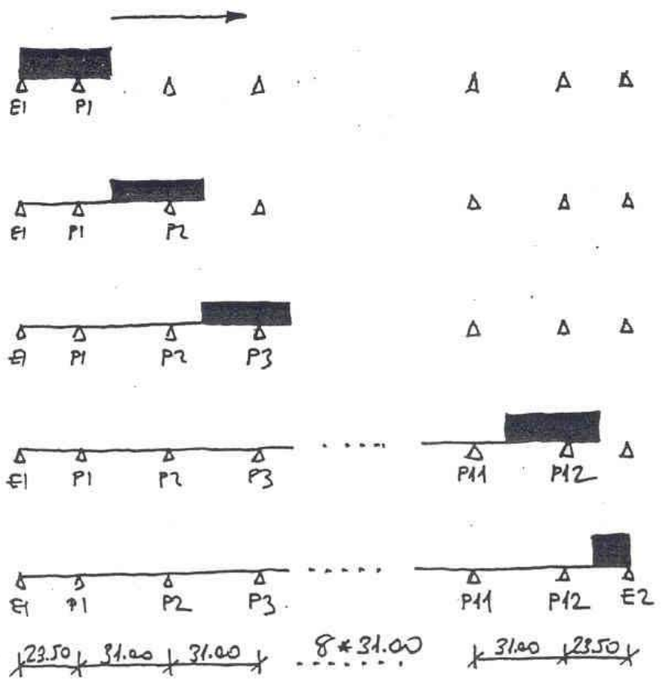
PROYECTO VIADUCTO DE LA RIERA FENOSA

HOJA 4 DE ___
FECHA 30.08.01

1. ESQUEMA ESTATICO DEL VIADUCTO



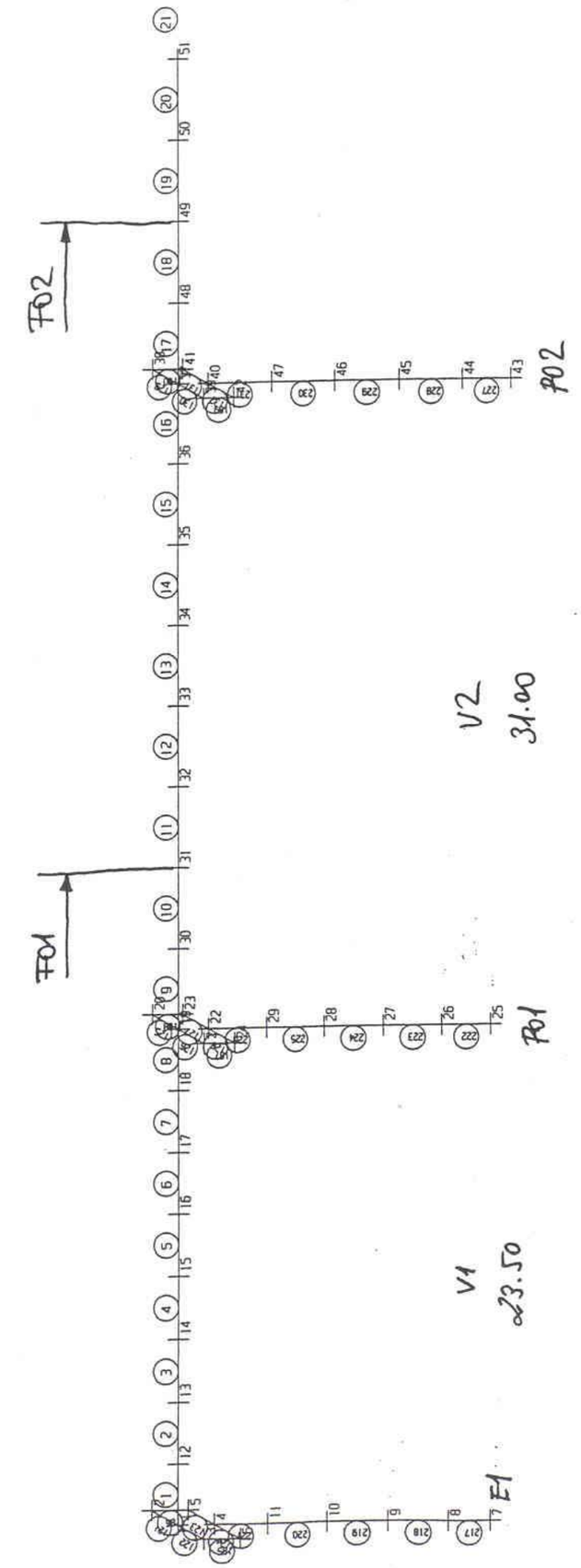
2. PROPUESTA DE CONSTRUCCION



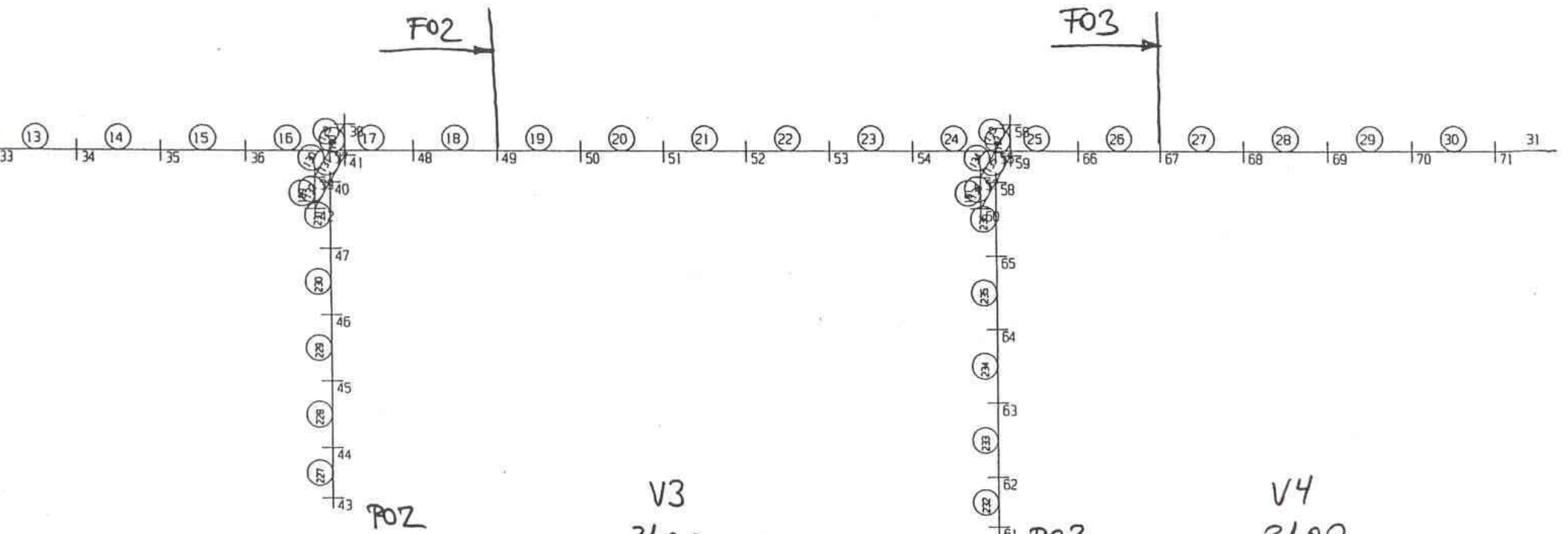
23,50 + 11*31.00 + 23.50 = 388

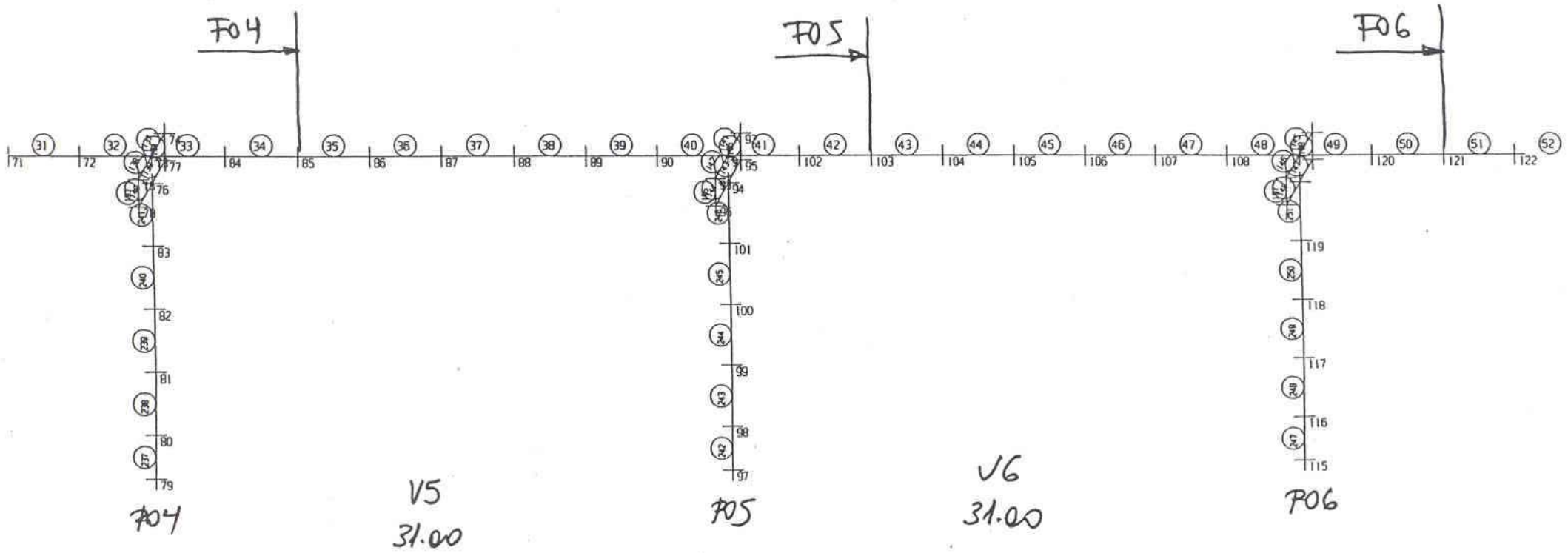
FASES DE CONSTRUCCION

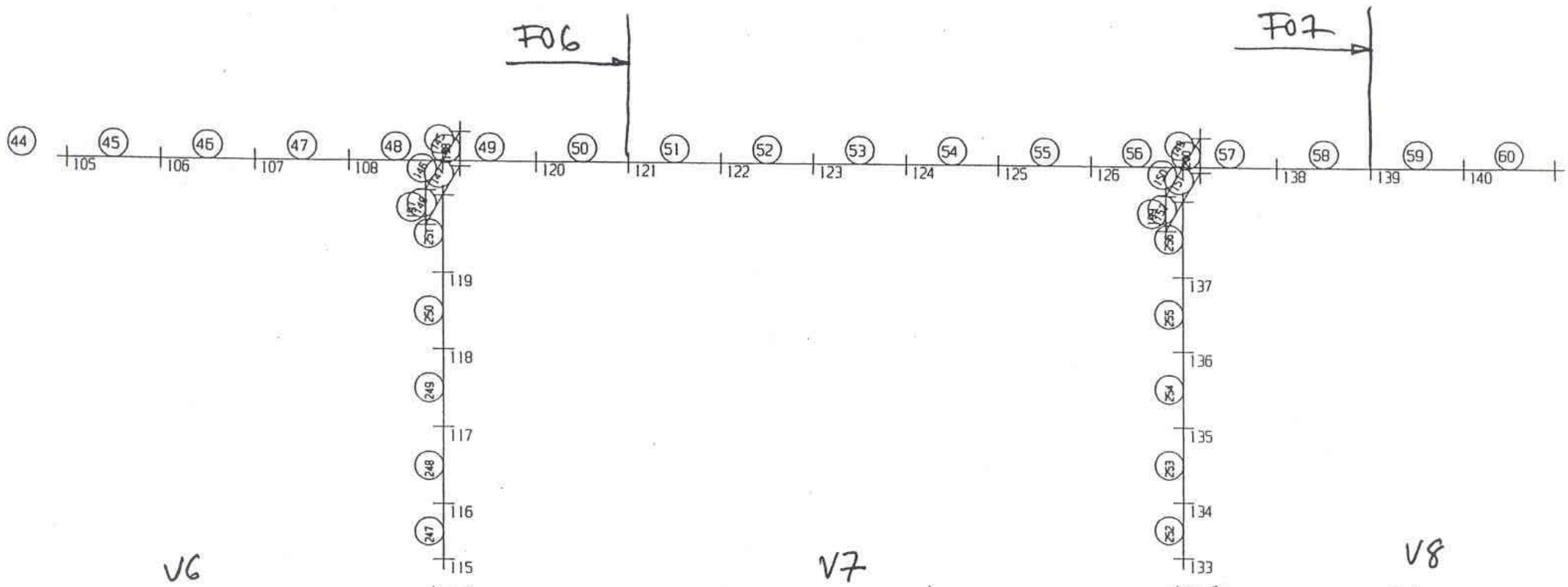
VIADUCTO DE LA RIERA-FENOSA

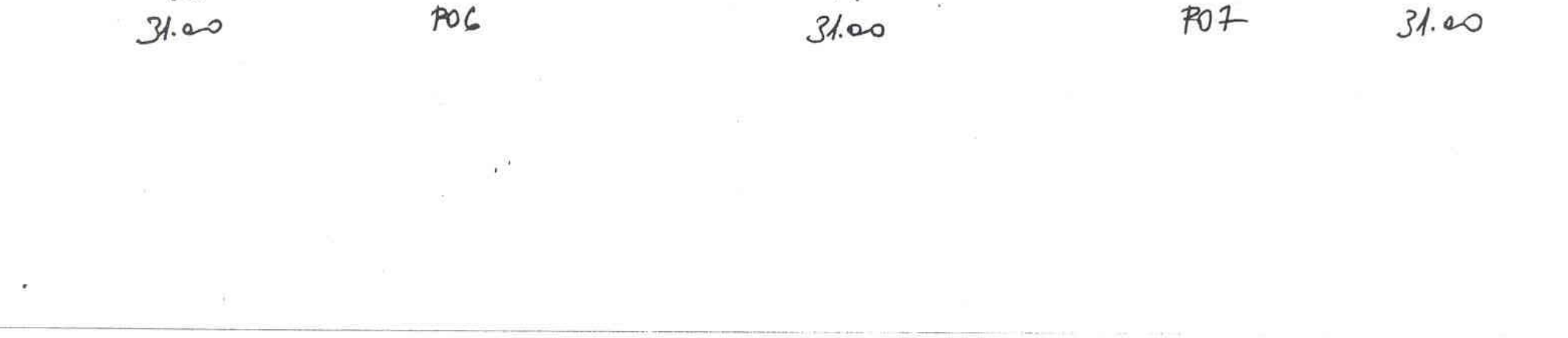


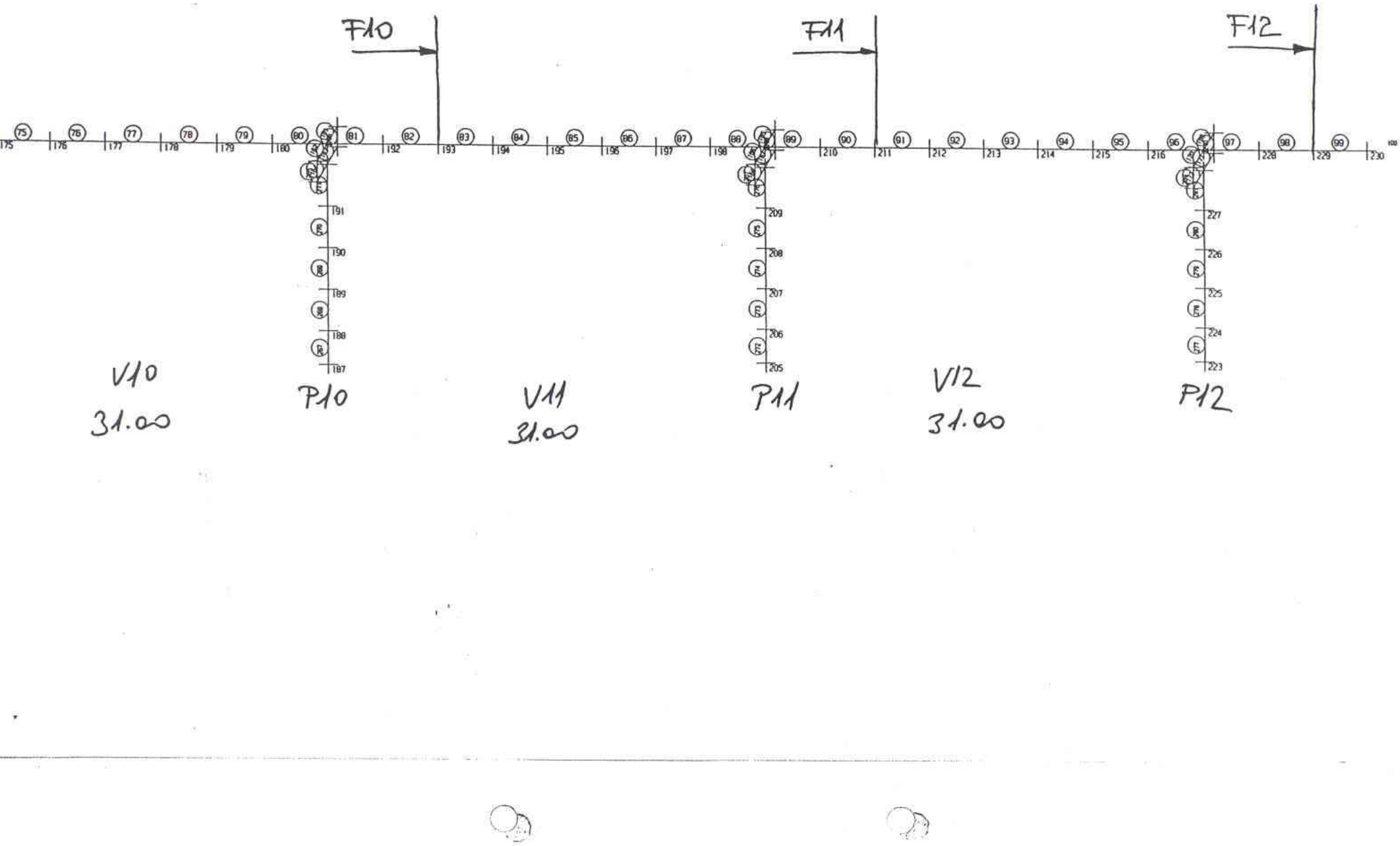
23.50 + 11*31.00 + 23.50 = 388m

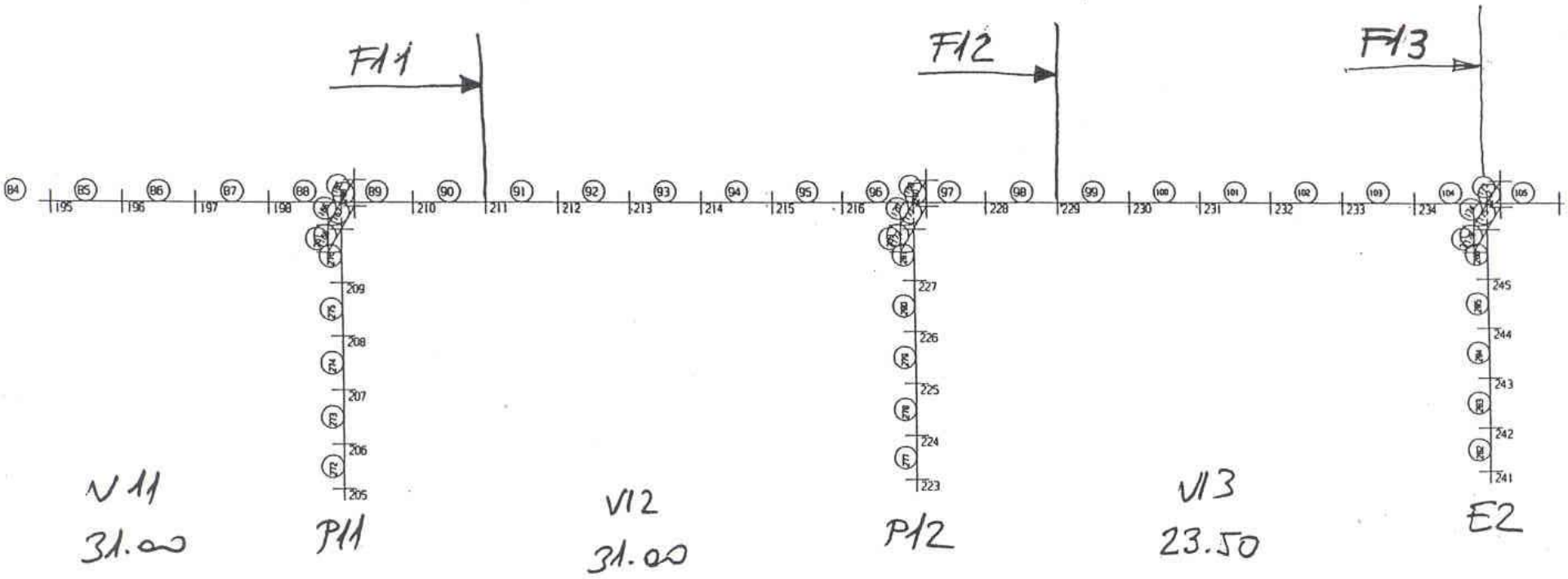

F02
F03
P02
V3
31.00
P03
V4
31.00


F04
F05
F06
P04
V5
31.00
P05
V6
31.00
P06


F06
F07
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
105
106
107
108
120
121
122
123
124
125
126
138
139
140
119
118
117
116
115
137
136
135
134
133
250
249
248
247
255
254
253
252
251
V6
31.00
P06
V7
31.00
P07
V8
31.00


F08
F09
F10
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
139
140
141
142
143
144
156
157
158
159
160
161
162
174
175
176
177
178
179
180
192
193
194
195
155
154
153
152
151
173
172
171
170
169
191
190
189
188
187
P08
V9
31.00
P09
V10
31.00
P10


F10
F11
F12
V10
31.00
P10
V11
31.00
P11
V12
31.00
P12


F11
F12
F13
V11
31.00
P11
V12
31.00
P12
V13
23.50
E2

estr VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA
nume de nudo 281
nume de barr 296
nume de hipo 2
nume de apoy 17
tipo port espa
list nada
coor de nudo

1	0.0000	0.000	0.0000
2	0.0000	0.000	-1.9000
3	0.0000	0.000	1.9000
4	0.0000	-1.426	0.0000
5	0.0000	-1.426	-1.9000
6	0.0000	-1.426	1.9000
7	0.0000	-10.126	0.0000 s
8	0.0000	-8.126	0.0000
9	0.0000	-6.451	0.0000
10	0.0000	-4.776	0.0000
11	0.0000	-3.101	0.0000
12	2.9375	0.000	0.0000
13	5.8750	0.000	0.0000
14	8.8125	0.000	0.0000
15	11.7500	0.000	0.0000
16	14.6875	0.000	0.0000
17	17.6250	0.000	0.0000
18	20.5625	0.000	0.0000
19	23.5000	0.000	0.0000
20	23.5000	0.000	-1.9000
21	23.5000	0.000	1.9000
22	23.5000	-1.458	0.0000
23	23.5000	-1.458	-1.9000
24	23.5000	-1.458	1.9000
25	23.5000	-10.308	0.0000 s
26	23.5000	-7.958	0.0000
27	23.5000	-6.333	0.0000
28	23.5000	-4.708	0.0000
29	23.5000	-3.083	0.0000
30	27.3750	0.000	0.0000
31	31.2500	0.000	0.0000
32	35.1250	0.000	0.0000
33	39.0000	0.000	0.0000
34	42.8750	0.000	0.0000
35	46.7500	0.000	0.0000
36	50.6250	0.000	0.0000
37	54.5000	0.000	0.0000
38	54.5000	0.000	-1.9000
39	54.5000	0.000	1.9000
40	54.5000	-1.458	0.0000
41	54.5000	-1.458	-1.9000
42	54.5000	-1.458	1.9000
43	54.5000	-10.808	0.0000 s
44	54.5000	-8.458	0.0000
45	54.5000	-6.708	0.0000
46	54.5000	-4.958	0.0000
47	54.5000	-3.208	0.0000

48	58.3750	0.000	0.0000	
49	62.2500	0.000	0.0000	
50	66.1250	0.000	0.0000	
51	70.0000	0.000	0.0000	
52	73.8750	0.000	0.0000	
53	77.7500	0.000	0.0000	
54	81.6250	0.000	0.0000	
55	85.5000	0.000	0.0000	
56	85.5000	0.000	-1.9000	
57	85.5000	0.000	1.9000	
58	85.5000	-1.458	0.0000	
59	85.5000	-1.458	-1.9000	
60	85.5000	-1.458	1.9000	
61	85.5000	-11.008	0.0000	s
62	85.5000	-8.658	0.0000	
63	85.5000	-6.858	0.0000	
64	85.5000	-5.058	0.0000	
65	85.5000	-3.258	0.0000	
66	89.3750	0.000	0.0000	
67	93.2500	0.000	0.0000	
68	97.1250	0.000	0.0000	
69	101.0000	0.000	0.0000	
70	104.8750	0.000	0.0000	
71	108.7500	0.000	0.0000	
72	112.6250	0.000	0.0000	
73	116.5000	0.000	0.0000	
74	116.5000	0.000	-1.9000	
75	116.5000	0.000	1.9000	
76	116.5000	-1.458	0.0000	
77	116.5000	-1.458	-1.9000	
78	116.5000	-1.458	1.9000	
79	116.5000	-11.308	0.0000	s
80	116.5000	-8.958	0.0000	
81	116.5000	-7.083	0.0000	
82	116.5000	-5.208	0.0000	
83	116.5000	-3.333	0.0000	
84	120.3750	0.000	0.0000	
85	124.2500	0.000	0.0000	
86	128.1250	0.000	0.0000	
87	132.0000	0.000	0.0000	
88	135.8750	0.000	0.0000	
89	139.7500	0.000	0.0000	
90	143.6250	0.000	0.0000	
91	147.5000	0.000	0.0000	
92	147.5000	0.000	-1.9000	
93	147.5000	0.000	1.9000	
94	147.5000	-1.458	0.0000	
95	147.5000	-1.458	-1.9000	
96	147.5000	-1.458	1.9000	
97	147.5000	-11.608	0.0000	s
98	147.5000	-9.258	0.0000	
99	147.5000	-7.308	0.0000	
100	147.5000	-5.358	0.0000	
101	147.5000	-3.408	0.0000	
102	151.3750	0.000	0.0000	
103	155.2500	0.000	0.0000	
104	159.1250	0.000	0.0000	
105	163.0000	0.000	0.0000	
106	166.8750	0.000	0.0000	
107	170.7500	0.000	0.0000	
108	174.6250	0.000	0.0000	
109	178.5000	0.000	0.0000	
110	178.5000	0.000	-1.9000	
111	178.5000	0.000	1.9000	
112	178.5000	-1.458	0.0000	
113	178.5000	-1.458	-1.9000	
114	178.5000	-1.458	1.9000	
115	178.5000	-12.308	0.0000	s
116	178.5000	-9.958	0.0000	
117	178.5000	-7.833	0.0000	
118	178.5000	-5.708	0.0000	
119	178.5000	-3.583	0.0000	
120	182.3750	0.000	0.0000	
121	186.2500	0.000	0.0000	
122	190.1250	0.000	0.0000	
123	194.0000	0.000	0.0000	
124	197.8750	0.000	0.0000	
125	201.7500	0.000	0.0000	
126	205.6250	0.000	0.0000	
127	209.5000	0.000	0.0000	
128	209.5000	0.000	-1.9000	
129	209.5000	0.000	1.9000	
130	209.5000	-1.458	0.0000	
131	209.5000	-1.458	-1.9000	
132	209.5000	-1.458	1.9000	
133	209.5000	-12.908	0.0000	s
134	209.5000	-10.558	0.0000	
135	209.5000	-8.283	0.0000	
136	209.5000	-6.008	0.0000	
137	209.5000	-3.733	0.0000	
138	213.3750	0.000	0.0000	
139	217.2500	0.000	0.0000	
140	221.1250	0.000	0.0000	
141	225.0000	0.000	0.0000	
142	228.8750	0.000	0.0000	
143	232.7500	0.000	0.0000	
144	236.6250	0.000	0.0000	
145	240.5000	0.000	0.0000	
146	240.5000	0.000	-1.9000	
147	240.5000	0.000	1.9000	
148	240.5000	-1.458	0.0000	
149	240.5000	-1.458	-1.9000	
150	240.5000	-1.458	1.9000	
151	240.5000	-12.508	0.0000	s
152	240.5000	-10.158	0.0000	
153	240.5000	-7.983	0.0000	
154	240.5000	-5.808	0.0000	
155	240.5000	-3.633	0.0000	
156	244.3750	0.000	0.0000	
157	248.2500	0.000	0.0000	
158	252.1250	0.000	0.0000	
159	256.0000	0.000	0.0000	

160	259.8750	0.000	0.0000	
161	263.7500	0.000	0.0000	
162	267.6250	0.000	0.0000	
163	271.5000	0.000	0.0000	
164	271.5000	0.000	-1.9000	
165	271.5000	0.000	1.9000	
166	271.5000	-1.458	0.0000	
167	271.5000	-1.458	-1.9000	
168	271.5000	-1.458	1.9000	
169	271.5000	-12.408	0.0000	s
170	271.5000	-10.058	0.0000	
171	271.5000	-7.908	0.0000	
172	271.5000	-5.758	0.0000	
173	271.5000	-3.608	0.0000	
174	275.3750	0.000	0.0000	
175	279.2500	0.000	0.0000	
176	283.1250	0.000	0.0000	
177	287.0000	0.000	0.0000	
178	290.8750	0.000	0.0000	
179	294.7500	0.000	0.0000	
180	298.6250	0.000	0.0000	
181	302.5000	0.000	0.0000	
182	302.5000	0.000	-1.9000	
183	302.5000	0.000	1.9000	
184	302.5000	-1.458	0.0000	
185	302.5000	-1.458	-1.9000	
186	302.5000	-1.458	1.9000	
187	302.5000	-12.408	0.0000	s
188	302.5000	-10.058	0.0000	
189	302.5000	-7.908	0.0000	
190	302.5000	-5.758	0.0000	
191	302.5000	-3.608	0.0000	
192	306.3750	0.000	0.0000	
193	310.2500	0.000	0.0000	
194	314.1250	0.000	0.0000	
195	318.0000	0.000	0.0000	
196	321.8750	0.000	0.0000	
197	325.7500	0.000	0.0000	
198	329.6250	0.000	0.0000	
199	333.5000	0.000	0.0000	
200	333.5000	0.000	-1.9000	
201	333.5000	0.000	1.9000	
202	333.5000	-1.458	0.0000	
203	333.5000	-1.458	-1.9000	
204	333.5000	-1.458	1.9000	
205	333.5000	-12.408	0.0000	s
206	333.5000	-10.058	0.0000	
207	333.5000	-7.908	0.0000	
208	333.5000	-5.758	0.0000	
209	333.5000	-3.608	0.0000	
210	337.3750	0.000	0.0000	
211	341.2500	0.000	0.0000	
212	345.1250	0.000	0.0000	
213	349.0000	0.000	0.0000	
214	352.8750	0.000	0.0000	
215	356.7500	0.000	0.0000	
216	360.6250	0.000	0.0000	
217	364.5000	0.000	0.0000	
218	364.5000	0.000	-1.9000	
219	364.5000	0.000	1.9000	
220	364.5000	-1.458	0.0000	
221	364.5000	-1.458	-1.9000	
222	364.5000	-1.458	1.9000	
223	364.5000	-11.908	0.0000	s
224	364.5000	-9.558	0.0000	
225	364.5000	-7.533	0.0000	
226	364.5000	-5.508	0.0000	
227	364.5000	-3.483	0.0000	
228	367.4375	0.000	0.0000	
229	370.3750	0.000	0.0000	
230	373.3125	0.000	0.0000	
231	376.2500	0.000	0.0000	
232	379.1875	0.000	0.0000	
233	382.1250	0.000	0.0000	
234	385.0625	0.000	0.0000	
235	388.0000	0.000	0.0000	
236	388.0000	0.000	-1.9000	
237	388.0000	0.000	1.9000	
238	388.0000	-1.426	0.0000	
239	388.0000	-1.426	-1.9000	
240	388.0000	-1.458	1.9000	
241	388.0000	-10.826	0.0000	s
242	388.0000	-8.826	0.0000	
243	388.0000	-6.976	0.0000	
244	388.0000	-5.126	0.0000	
245	388.0000	-3.276	0.0000	
246	399.3750	0.000	0.0000	
247	403.2500	0.000	0.0000	
248	407.1250	0.000	0.0000	
249	411.0000	0.000	0.0000	
250	414.8750	0.000	0.0000	
251	418.7500	0.000	0.0000	
252	422.6250	0.000	0.0000	
253	426.5000	0.000	0.0000	
254	426.5000	0.000	-1.9000	
255	426.5000	0.000	1.9000	
256	426.5000	-1.458	0.0000	
257	426.5000	-1.458	-1.9000	
258	426.5000	-1.458	1.9000	
259	426.5000	-8.606	0.0000	s
260	426.5000	-6.256	0.0000	
261	426.5000	-5.056	0.0000	
262	426.5000	-3.856	0.0000	
263	426.5000	-2.656	0.0000	
264	429.4375	0.000	0.0000	
265	432.3750	0.000	0.0000	
266	435.3125	0.000	0.0000	
267	438.2500	0.000	0.0000	
268	441.1875	0.000	0.0000	
269	444.1250	0.000	0.0000	
270	447.0625	0.000	0.0000	
271	450.0000	0.000	0.0000	s

272	450.0000	0.000	-1.9000
273	450.0000	0.000	1.9000
274	450.0000	-1.458	0.0000
275	450.0000	-1.458	-1.9000
276	450.0000	-1.458	1.9000
277	450.0000	-8.542	0.0000 s
278	450.0000	-6.192	0.0000
279	450.0000	-5.009	0.0000
280	450.0000	-3.825	0.0000
281	450.0000	-2.642	0.0000

inci de barr

1	1	12
2	12	13
3	13	14
4	14	15
5	15	16
6	16	17
7	17	18
8	18	19
9	19	30
10	30	31
11	31	32
12	32	33
13	33	34
14	34	35
15	35	36
16	36	37
17	37	48
18	48	49
19	49	50
20	50	51
21	51	52
22	52	53
23	53	54
24	54	55
25	55	66
26	66	67
27	67	68
28	68	69
29	69	70
30	70	71
31	71	72
32	72	73
33	73	84
34	84	85
35	85	86
36	86	87
37	87	88
38	88	89
39	89	90
40	90	91
41	91	102
42	102	103
43	103	104
44	104	105
45	105	106
46	106	107
47	107	108
48	108	109
49	109	120
50	120	121
51	121	122
52	122	123
53	123	124
54	124	125
55	125	126
56	126	127
57	127	138
58	138	139
59	139	140
60	140	141
61	141	142
62	142	143
63	143	144
64	144	145
65	145	156
66	156	157
67	157	158
68	158	159
69	159	160
70	160	161
71	161	162
72	162	163
73	163	174
74	174	175
75	175	176
76	176	177
77	177	178
78	178	179
79	179	180
80	180	181
81	181	192
82	192	193
83	193	194
84	194	195
85	195	196
86	196	197
87	197	198
88	198	199
89	199	210
90	210	211
91	211	212
92	212	213
93	213	214
94	214	215
95	215	216
96	216	217
97	217	228
98	228	229
99	229	230
100	230	231
101	231	232

102	232	233
103	233	234
104	234	235
105	235	246
106	246	247
107	247	248
108	248	249
109	249	250
110	250	251
111	251	252
112	252	253
113	253	264
114	264	265
115	265	266
116	266	267
117	267	268
118	268	269
119	269	270
120	270	271
121	2	1
122	1	3
123	5	4
124	4	6
125	20	19
126	19	21
127	23	22
128	22	24
129	38	37
130	37	39
131	41	40
132	40	42
133	56	55
134	55	57
135	59	58
136	58	60
137	74	73
138	73	75
139	77	76
140	76	78
141	92	91
142	91	93
143	95	94
144	94	96
145	110	109
146	109	111
147	113	112
148	112	114
149	128	127
150	127	129
151	131	130
152	130	132
153	146	145
154	145	147
155	149	148
156	148	150
157	164	163
158	163	165
159	167	166
160	166	168
161	182	181
162	181	183
163	185	184
164	184	186
165	200	199
166	199	201
167	203	202
168	202	204
169	218	217
170	217	219
171	221	220
172	220	222
173	236	235
174	235	237
175	239	238
176	238	240
177	254	253
178	253	255
179	257	256
180	256	258
181	272	271
182	271	273
183	275	274
184	274	276
185	6	3
186	5	2
187	24	21
188	23	20
189	42	39
190	41	38
191	60	57
192	59	56
193	78	75
194	77	74
195	96	93
196	95	92
197	114	111
198	113	110
199	132	129
200	131	128
201	150	147
202	149	146
203	168	165
204	167	164
205	186	183
206	185	182
207	204	201
208	203	200
209	222	219
210	221	218
211	240	237
212	239	236
213	258	255

```
214  257  254
215  276  273
216  275  272
217    7    8
218    8    9
219    9   10
220   10   11
221   11    4
222   25   26
223   26   27
224   27   28
225   28   29
226   29   22
227   43   44
228   44   45
229   45   46
230   46   47
231   47   40
232   61   62
233   62   63
234   63   64
235   64   65
236   65   58
237   79   80
238   80   81
239   81   82
240   82   83
241   83   76
242   97   98
243   98   99
244   99  100
245  100  101
246  101   94
247  115  116
248  116  117
249  117  118
250  118  119
251  119  112
252  133  134
253  134  135
254  135  136
255  136  137
256  137  130
257  151  152
258  152  153
259  153  154
260  154  155
261  155  148
262  169  170
263  170  171
264  171  172
265  172  173
266  173  166
267  187  188
268  188  189
269  189  190
270  190  191
271  191  184
272  205  206
273  206  207
274  207  208
275  208  209
276  209  202
277  223  224
278  224  225
279  225  226
280  226  227
281  227  220
282  241  242
283  242  243
284  243  244
285  244  245
286  245  238
287  259  260
288  260  261
289  261  262
290  262  263
291  263  256
292  277  278
293  278  279
294  279  280
295  280  281
296  281  274
libe de barr
* ============================
* Desconexion del tablero
* PARA ADEACUAR EL NUMERO DE
* VANOS AL QUE REALMENTE HAY
105 inic fuer x y z mome x y z
* ============================
* E1
  185 inic          mome x y z
  186 inic fuer   z mome x y z
* P01
  187 inic fuer y   mome x y z
  188 inic fuer y z mome x y z
* P02
  189 inic fuer y   mome x y z
  190 inic fuer y z mome x y z
* P03
  191 inic fuer y   mome x y z
  192 inic fuer y z mome x y z
* P04
  193 inic fuer y   mome x y z
  194 inic fuer y z mome x y z
* P05
  195 inic fuer y   mome x y z
  196 inic fuer y z mome x y z
* P06
  197 inic fuer y   mome x y z
  198 inic fuer y z mome x y z
* P07
```

```
  199 inic fuer y   mome x y z
  200 inic fuer y z mome x y z
* P08
  201 inic fuer y   mome x y z
  202 inic fuer y z mome x y z
* P09
  203 inic fuer y   mome x y z
  204 inic fuer y z mome x y z
* P10
  205 inic fuer y   mome x y z
  206 inic fuer y z mome x y z
* P11
  207 inic fuer y   mome x y z
  208 inic fuer y z mome x y z
* P12
  209 inic fuer y   mome x y z
  210 inic fuer y z mome x y z
* P13
  211 inic fuer y   mome x y z
  212 inic fuer y z mome x y z
* P14
  213 inic fuer y   mome x y z
  214 inic fuer y z mome x y z
* P15
  215 inic fuer y   mome x y z
  216 inic fuer y z mome x y z
mate de barr
    1 a  120   1
  121 a  216   1
         217   3
  218 a  221   3
         222   3
  223 a  226   2
         227   3
  228 a  231   2
         232   3
  233 a  236   2
         237   3
  238 a  241   2
         242   3
  243 a  246   2
         247   3
  248 a  251   2
         252   3
  253 a  261   2
         262   3
  263 a  266   2
         267   3
  268 a  271   2
         272   3
  273 a  276   2
         277   3
  278 a  281   2
         282   3
  283 a  286   2
         287   3
  288 a  291   2
         292   3
  293 a  296   3
prop de barr pris
* TABLERO
    1 a  120 8.787 2.972 3.860  5.447 80.54 3.341
* BARRAS DE GRAN RIGIDEZ
  121 a  184 100. 100. 100.  100. 1000. 100.
* APARATOS DE APOYO
* E1
  185 a  186 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P01
  187 a  188 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P02
  189 a  190 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P03
  191 a  192 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P04
  193 a  194 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P05
  195 a  196 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P06
  197 a  198 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P07
  199 a  200 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P08
  201 a  202 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P09
  203 a  204 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P10
  205 a  206 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P11
  207 a  208 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P12
  209 a  210 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P13
  211 a  212 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P14
  213 a  214 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P15
  215 a  216 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* FUSTES DE ESTRIBOS Y PILAS
* E1
         217 158.4  132.   132.   3182.3  3379.2 1293.7
  218 a  221  54.17  45.14  45.14   44.19 1129.3  337.3
*
* 3 ULTIMOS METROS SIN TABIQUE DE UNION
*
* P01
         222 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  223 a  225  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         226  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P02
         227 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  228 a  230  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
```

```
        231  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P03
        232 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  233 a 235  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        236  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P04
        237 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  238 a 240  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        241  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P05
        242 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  243 a 245  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        246  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P06
        247 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  248 a 250  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        251  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P07
        252 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  253 a 255  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        256  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P08
        257 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  258 a 260  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        261  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P09
        262 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  263 a 265  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        266  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P10
        267 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  268 a 270  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        271  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P11
        272 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  273 a 275  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        276  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P12
        277 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  278 a 280  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        281  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P13
        282 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  283 a 285  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        286  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P14
        287 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  288 a 290  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        291  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* PILA 15 (PILA DOBLE)
        292 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  293 a 295 13.40 11.16 11.16    7.335 31.86   8.860
        296  7.68  6.40  6.40    2.815 28.65   6.554
*
cons de mate
* HORMIGON TABLERO fck=40 MPa
* E=100000*[9.50*(40.00+8)**1/3]=3452529.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1438554.
    1 3452529. 1438554. 2.5
* HORMIGON PILAS fck=3000 t/m2
* E=100000*[9.50*(30.00+8)**1/3]=3193877.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1330782.
    2 3193877. 1330782. 2.5
* HORMIGON ZAPATAS Y ESTRIBOS fck=2500 t/m2
* E=950000*[9.50*(25.00+8)**1/3]=3047158.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1269649.
    3 3047158. 1269649. 2.5
* HIPOTESIS DE CARGA
* ==================

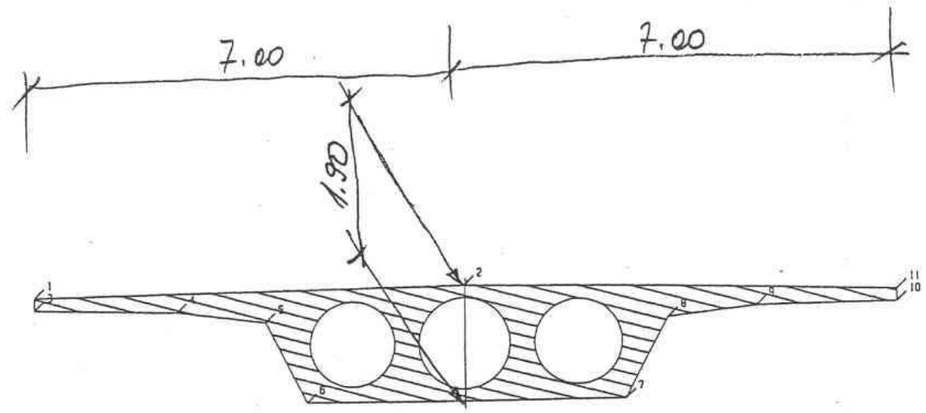

.../...

calcula y almacena
2 2 2
```

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

ESCALA 1/100

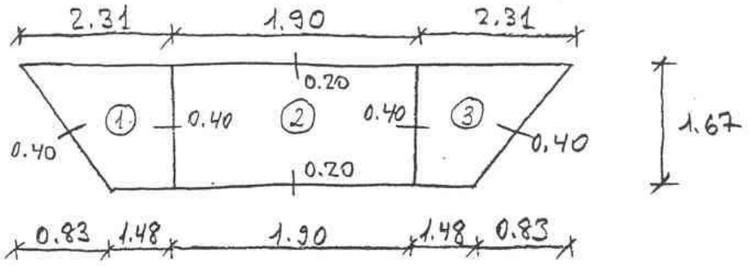
1 -7.000 1.760	2 0.000 1.900	3 -7.000 1.560
4 -4.700 1.506	5 -3.280 1.332	6 -2.600 0.000
7 2.600 0.000	8 3.280 1.332	9 4.700 1.506
10 7.000 1.560	11 7.000 1.760	12 0.000 1.900
13 0.000 1.900	14 0.000 1.900	



CARACTERISTICAS DE LA SECCION I A 0.000

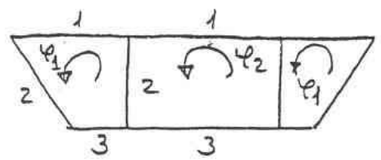
AREA	8.787412	
CANTO	1.900000	14.000000
C.G.	1.158520	0.000000
V	0.741480	7.000000
VP	1.158520	7.000000
I	3.340824	80.539932
R.G.	0.616590	3.027437

CALCULO DE LAS CARACTERISTICAS A TORSION.



$$\oint 2\,ds = 2G\theta A_i = \sum_i \frac{\Delta\varphi_i}{e_i} L_i \qquad J = \frac{M_T}{G\theta}$$

$$M_T = 2V = 2\,\Sigma A_i \varphi_i$$



CELDA	i	L_i	e_i	A_i
1	1	2.31	0.20	3.13
	2	1.86	0.40	
	3	1.48	0.20	
2	1	1.90	0.20	3.20
	2	1.67	0.40	
	3	1.90	0.20	

$$\left.\begin{aligned} &\underbrace{\frac{\varphi_1-\varphi_2}{0.40}\times 1.67}_{4.175} + \varphi_1\left(\frac{2.31}{0.20}+\frac{1.86}{0.40}+\frac{1.48}{0.20}\right)_{23.60} = 2G\theta\ 3.13 \\ &\underbrace{\frac{\varphi_2-\varphi_1}{0.40}\times 1.67}_{8.35} + \varphi_2\left(\frac{1.90}{0.20}+\frac{1.90}{0.20}\right)_{19} = 2G\theta\ 3.20 \end{aligned}\right\}$$

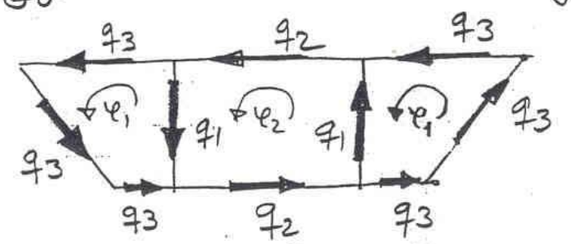
$$\left.\begin{aligned} 27.78\,\varphi_1 - 4.18\,\varphi_2 &= 6.26\,G\theta \\ -8.35\,\varphi_1 + 27.35\,\varphi_2 &= 6.40\,G\theta \end{aligned}\right\}$$

$$\varphi_1 = G\theta\,\frac{\begin{vmatrix} 6.26 & -4.18 \\ 6.40 & 27.35 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 27.78 & -4.18 \\ -8.35 & +27.35 \end{vmatrix}} = G\theta\,\frac{197.96}{724.88} = 0.273\,G\theta$$

$$\varphi_2 = G\theta\,\frac{\begin{vmatrix} 27.78 & 6.26 \\ -8.35 & 6.40 \end{vmatrix}}{\Delta} = G\theta\,\frac{230.06}{724.88} = 0.317\,G\theta$$

$$M_T = 2G\theta\,[2\times 3.13\times 0.273 + 3.20\times 0.317] = 5.447\,G\theta$$

$$J = \frac{M_T}{G\theta} = 5.447\ m^4 \qquad G\theta = \frac{M_T}{J}$$



$$\left.\begin{aligned} q_1 &= (\varphi_2-\varphi_1) = (0.317-0.273)\,\frac{M_T}{5.447} = 0,008\ M_T \\ q_2 &= \varphi_2 = 0.317\,\frac{M_T}{5.447} = 0.058\ M_T \\ q_3 &= \varphi_1 = 0.273\,\frac{M_T}{5.447} = 0,050\ M_T \end{aligned}\right\}$$

Si aplicamos la fórmula de Bredt:

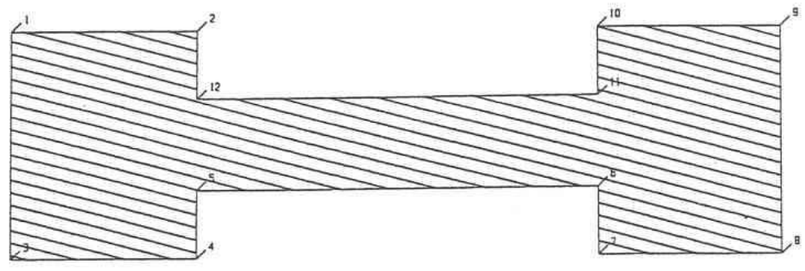
$$J = \frac{4A^2}{\oint \frac{ds}{e}} = \frac{4 * 9.46^2}{\frac{6.52}{0.20} + \frac{1.86}{0.40} * 2 + \frac{4.86}{0.20}}$$

$$J = \frac{357.97}{66.20} = 5.407\ m^4$$ menor que la obtenida anteriormente como era de esperar.

SECCION DE PILA

ESCALA 1/ 40

1 -2.500 0.750	2 -1.300 0.750	3 -2.500 -0.750
4 -1.300 -0.750	5 -1.300 -0.300	6 1.300 -0.300
7 1.300 -0.750	8 2.500 -0.750	9 2.500 0.750
10 1.300 0.750	11 1.300 0.300	12 -1.300 0.300



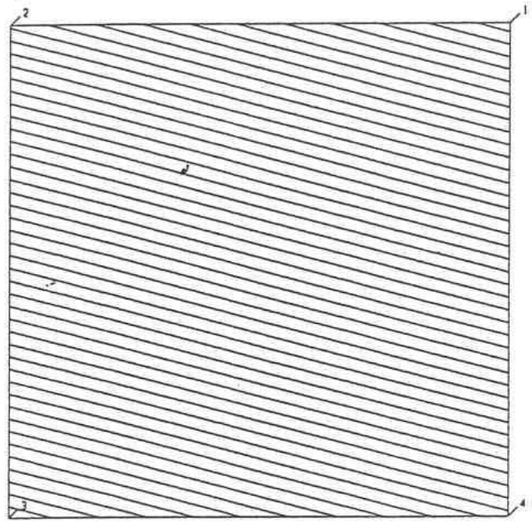
CARACTERISTICAS DE LA SECCION 1 A 0.000

AREA	5.160000	
CANTO	1.500000	5.000000
C.G.	0.000000	0.000000
V	0.750000	2.500000
VP	0.750000	2.500000
I	0.721800	14.306801
R.G.	0.374010	1.665123

ZAPATA

ESCALA 1/100

1 4.050 4.050 2 -4.050 4.050 3 -4.050 -4.050
4 4.050 -4.050



CARACTERISTICAS DE LA SECCION I A 0.000

AREA	65.610008	
CANTO	8.100000	8.100000
C.G.	0.000000	0.000000
V	4.050000	4.050000
VP	4.050000	4.050000
I	358.722778	358.722778
R.G.	2.338269	2.338269

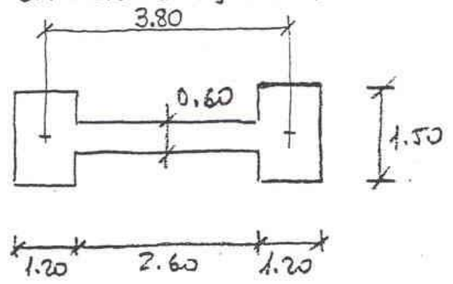


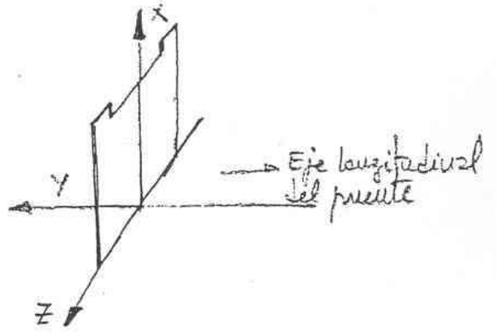
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____ FECHA ____

CARACTERISTICAS DE PILAS:-





AX = 5.160

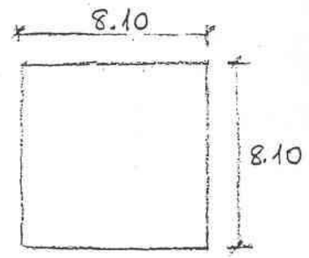
AY = $\frac{5}{6}$ AX = 4.300

AZ = $\frac{5}{6}$ AX = 4.300

IX = 0.503168 * 2 + 0.159984 = 1.166

IY = 14.307

IZ = 0.722



CARACTERISTICAS DE ZAPATAS:-

AX = 65.61

AY = 54.68

AZ = 54.68

IX = 606.24

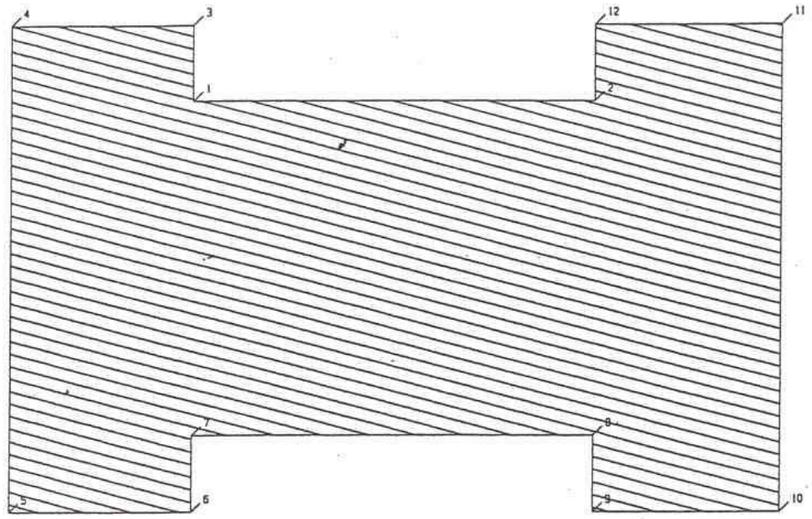
IY = 358.72

IZ = 358.72

PILA DOBLE

ESCALA 1/ 40

1 -1.300 1.100	2 1.300 1.100	3 -1.300 1.600
4 -2.500 1.600	5 -2.500 -1.600	6 -1.300 -1.600
7 -1.300 -1.100	8 1.300 -1.100	9 1.300 -1.600
10 2.500 -1.600	11 2.500 1.600	12 1.300 1.600



CARACTERISTICAS DE LA SECCION I A 0.000

AREA	13.400000	
CANTO	3.200000	5.000000
C.G.	0.000000	0.000000
V	1.600000	2.500000
VP	1.600000	2.500000
I	8.860667	31.868668
R.G.	0.813169	1.542161



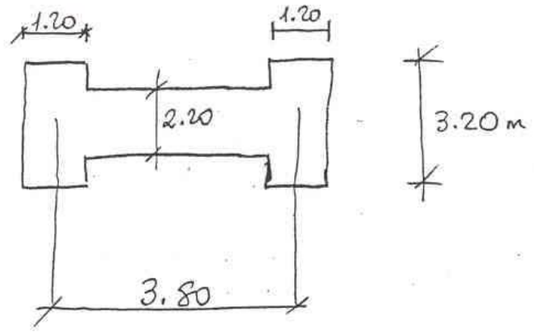
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____

FECHA ____

CARACTERISTICAS DE PILAS
EN JUNTA DE DILATACION: — PILA DOBLE.



$AX = 13.40$

$AY = AZ = \frac{5}{6} AX = 11.167$

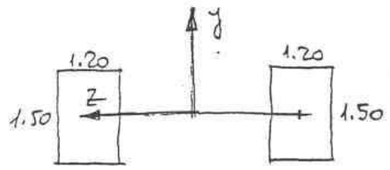
$IX = 1.408 * \bar{2} + 4.519 = 7.335$

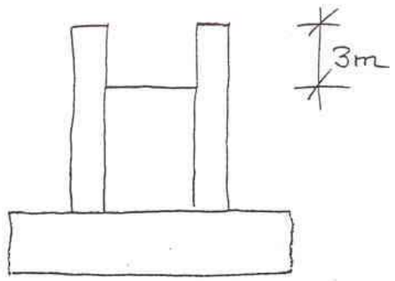
$IY = 31.86$

$IZ = 8.86$

PILAS SIN TABIQUE INTERMEDIO

PILAS SIMPLES –





$AX = 1.50 * 1.20 * 2 = 3.600$

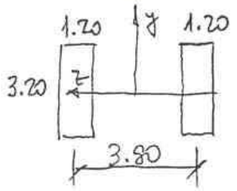
$AY = \frac{5}{6} AX = 3.000$

$IX = 0.4434 * \overline{2} = 0.887$

$IY = \left[\frac{1}{12} 1.20^3 * 1.50 + 1.50 * 1.20 * 1.90^2\right] * 2 = 13.428$

$IZ = \frac{1}{12} * 1.50^3 * 1.20 * 2 = 0.675$

PILA DOBLE –



$AX = 1.20 * 3.20 * \overline{2} = 7.680$

$AY = AZ = \frac{5}{6} AX = 6.400$

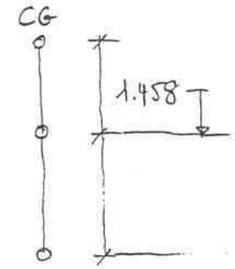
$IX = \overline{2} * 1.40774 = 2.815$

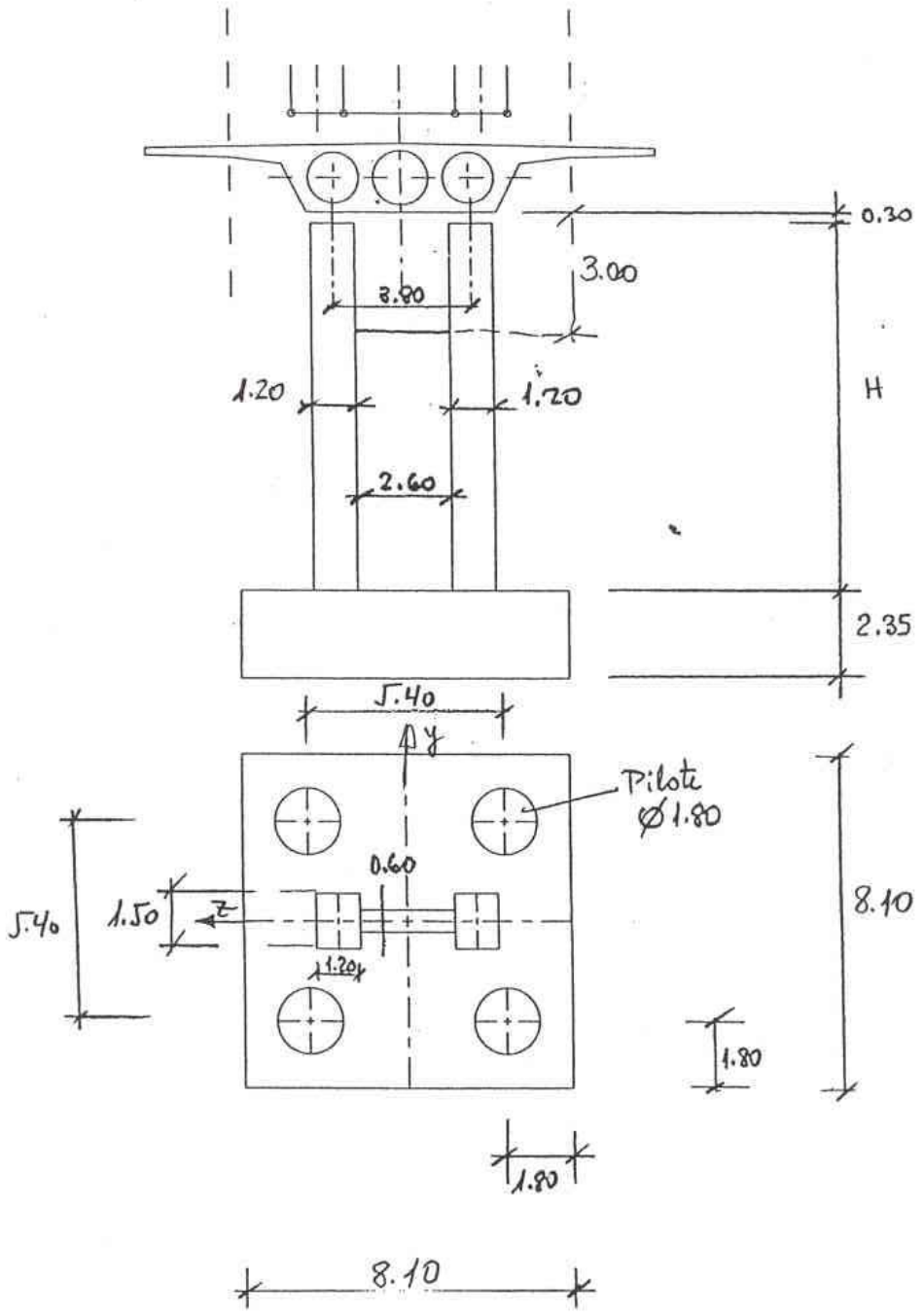
$IY = \left(\frac{1}{12} 1.20^3 * 3.20 + 1.20 * 3.20 * 1.90^2\right) * \overline{2} = 28.646$

$IZ = \frac{1}{12} 3.20^3 * 1.20 * 2 = 6.554$

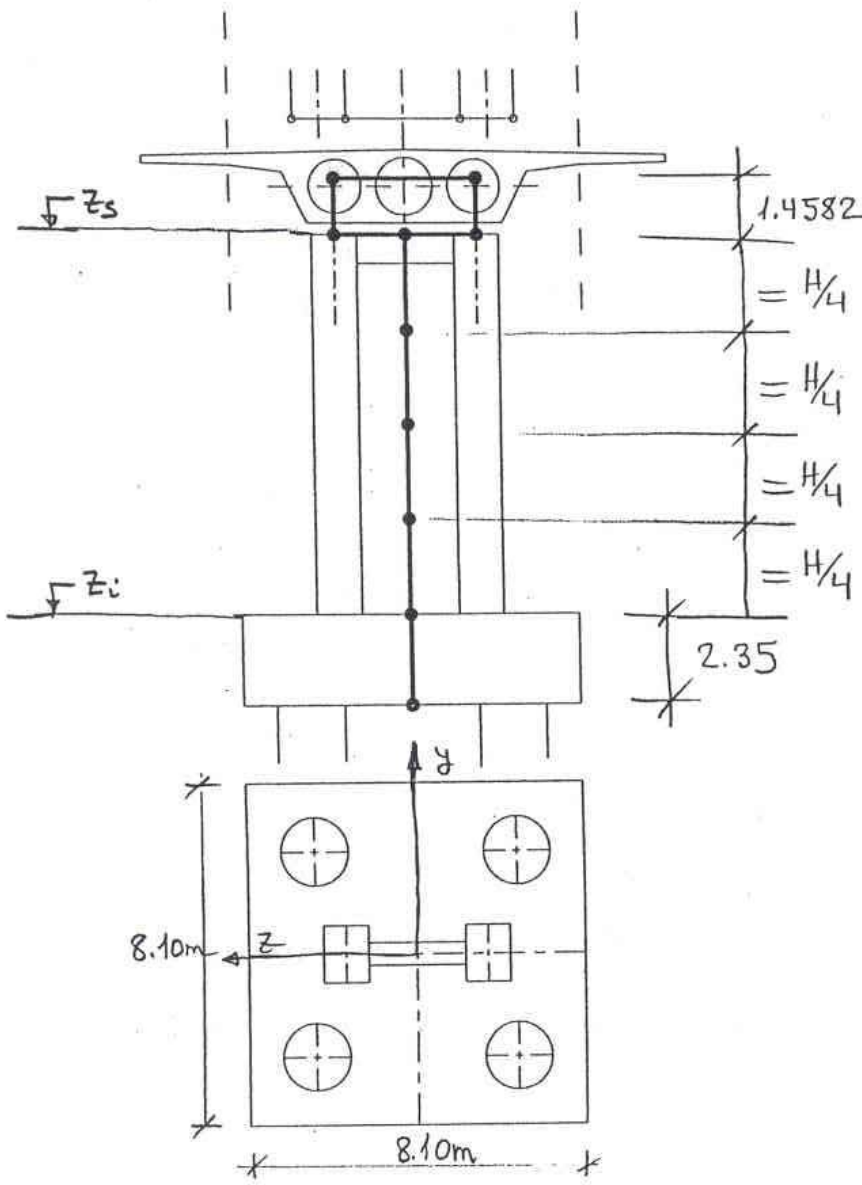
	PILA	ALTURA FUSTE H	NUDO
final tablero	E1	11.161	11
	1	11.000	29
	2	12.231	47
	3	13.622	65
	4	13.273	83
	5	13.064	101
	6	12.785	119
	7	12.506	137
	8	12.227	155
	9	11.948	173
	10	11.669	191
	11	11.390	209
	12	11.111	227
	13	10.832	245
	14	10.553	263
final tablero	15	10.334	281

Alturas reales de fustes según datos suministrados por el constructor.




0.30
3.00
3.80
1.20
1.20
H
2.60
2.35
5.40
y
Pilote
Ø 1.80
0.60
5.40
1.50
z
1.20
8.10
1.80
1.80
8.10

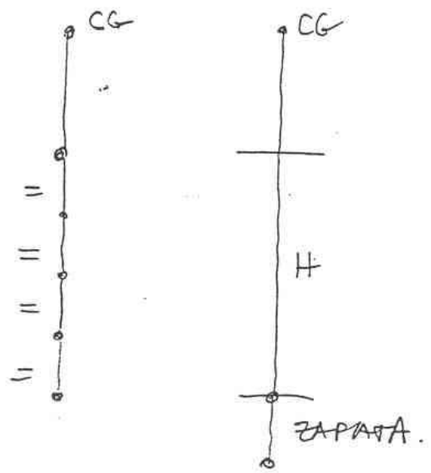
$H = z_s - z_i$


z_s
1.4582
= H/4
= H/4
= H/4
= H/4
z_i
2.35
y
8.10m
z
8.10m

E: 1/200

MODELIZACION DE PILAS Y ESTRIBOS

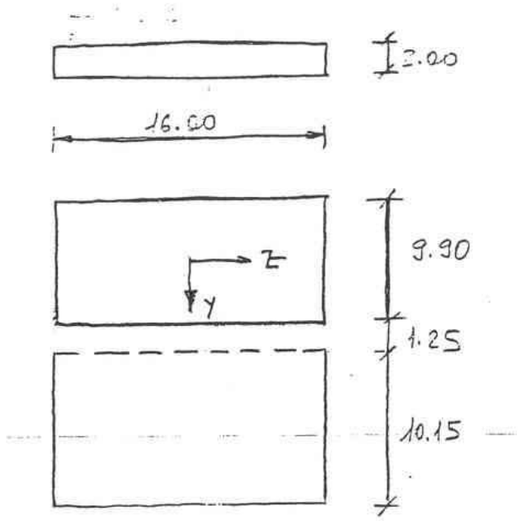
- Se considera una barra entre el cdg del tablero y cada pila. La altura H del fuste se divide en 4 partes.
- El encepado se representa con una barra.



ESTRIBOS

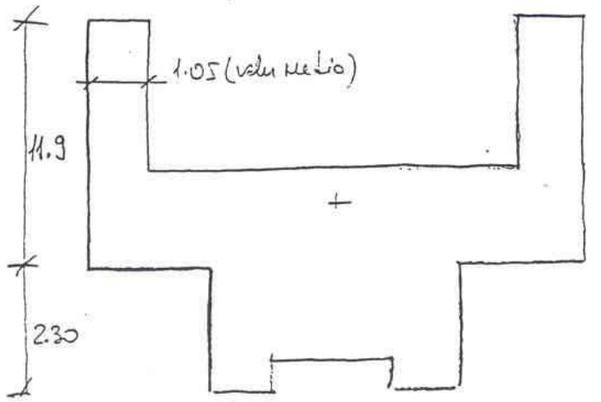
ESTRIBO-1

ZAPATA



AX = 9.90 * 16.00 = 158.40
AY = AZ = 132.00
IX = 3182.3
$IY = \frac{1}{12} 16^3 * 9.90 = 3379.2$
$IZ = \frac{1}{12} 9.90^3 * 16 = 1293.7$

NUCLEO



AX = 54.165
AY = AZ = 45.14
IX = 44.19
IY = 1129.30
IZ = 337.306

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LAS BARRAS DEL TABLERO.

$AX = 8.787$

$AY = (1.834 * 0.40 + 1.881 * 0.40) * 2 = 2.972$

$AZ = 14 * 0.20 + 5.302 * 0.20 = 3.860$

$IX = 5.447$

$IY = 80.54$

$IZ = 3.341$

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES.

- HORMIGON TABLERO ≡ H-400

$E = 100000 * [9.50\ (40+8)^{1/3}] = 3.452.529\ t/m^2$

$G = \frac{E}{2(1+\nu)} = \frac{3452529}{2(1+0.2)} = 1438554\ t/m^2$

- HORMIGON PILAS ≡ H-300

$E = 100000 * [9.50\ (30+8)^{1/3}] = 3.193.877$

$G = \frac{E}{2(1+\nu)} = \frac{3193.877}{2(1+0.2)} = 1.330.782\ t/m^2$

- HORMIGON ZAPATAS Y ESTRIBOS ≡ H-250

$E = 100000 * [9.50\ (25+8)^{1/3}] = 3.047.158$

$G = \frac{E}{2(1+\nu)} = \frac{3.047.158}{2(1+0.2)} = 1.269.649\ t/m^2$

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ____ DE ____
FECHA

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGON TABLERO $f_{ck} = 40\ MPa$

$E = 9.5 * 10^5 (40+8)^{1/3} = 3452529\ t/m^2$

$G = E/2,4 = 1438554\ t/m^2$

HORMIGON PILAS $f_{ck} = 30\ MPa$

$E = 9.5 * 10^5 (30+8)^{1/3} = 3193877\ t/m^2$

$G = E/2,4 = 3193877\ t/m^2$

HORMIGON ENCEPADOS Y ESTRIBOS $f_{ck} = 25\ MPa$

$E = 9.5 * 10^5 (25+8)^{1/3} = 3047158\ t/m^2$

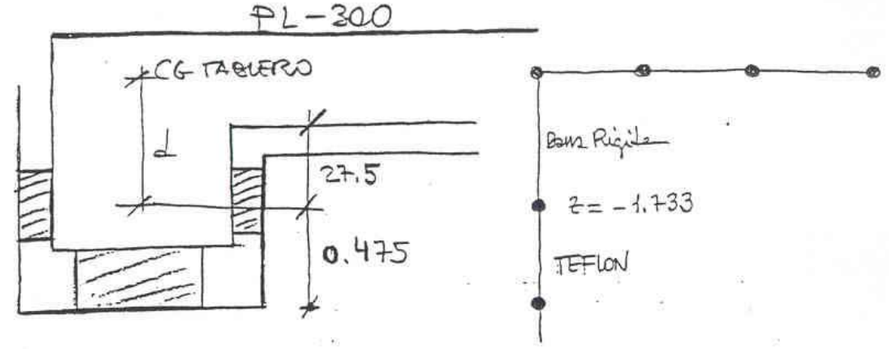
$G = E/2,4 = 1269649\ t/m^2$

PILOTES $f_{ck} = 20\ MPa$

APARATOS DE APOYO

ESTRIBO 1 - Tacón de anclaje del tablero.

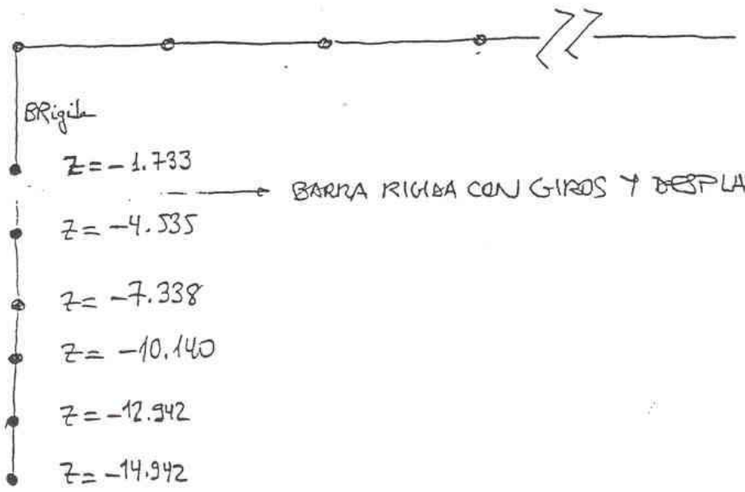
APOYO TIPO PU-300



$d = 1.458 + 0.275 = 1.733\,m$

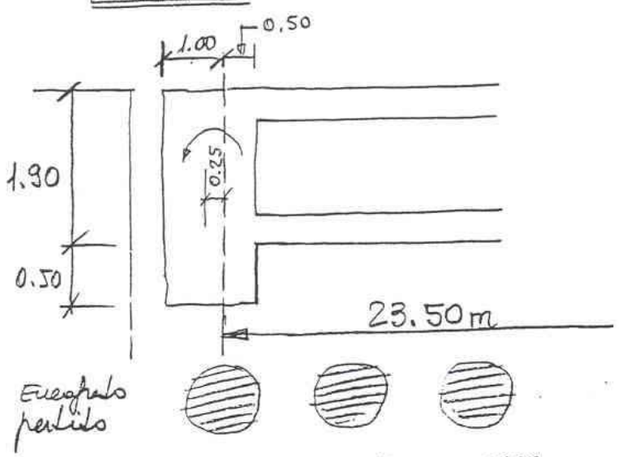
APOYO DCHO: desp x y z giro

APOYO IZDO: desp x y giro



PESO DE RIOSTRAS

RIOSTRA E1



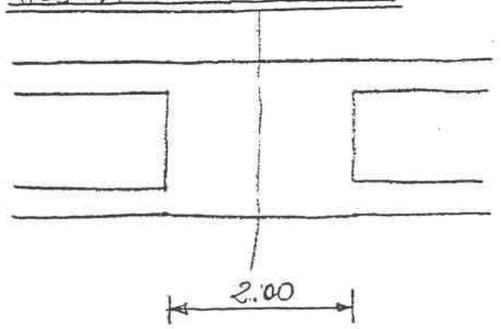
Peso(t)

1.53939 1.76716 1.53939 = 4.846 m^2 * 1.50 m * $\sqrt{2.5}$ = 18.173

Tacón taller. 2.48 * 2 * 0.50 * $\sqrt{2.5}$ = 6.200

M = 24.373 * 0.25 = 6.093 tm ↶ 24.373 t

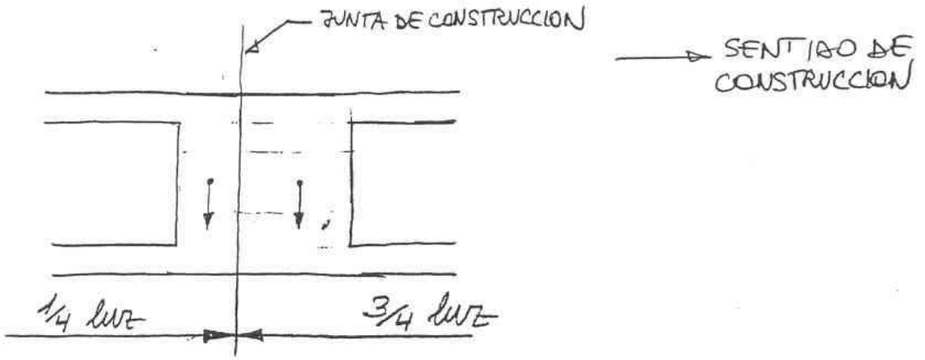
RIOSTRA PILAS NORMALES

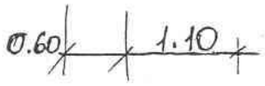


Encofrado perdido = 4.846 m^2 * 2.00 m * $\sqrt{2.5}$ = 24.230 t

RIOSTRA DE JUNTA DE CONSTRUCCION

MACIZADO DE LOS ALIGERAMIENTOS PARA ALOJAR ACOPLADORES.-





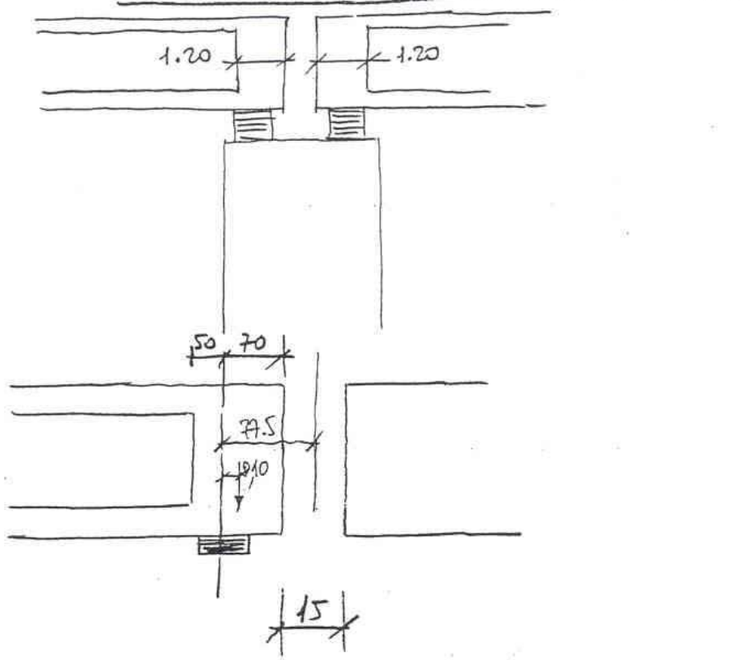
Encofrado perdido = $4.846\ m^2 * 1.70\ m * \overline{2.5} = 20.596\ t$

PTO APLICACION PESO = $0.85 - 0.60 = +0.15$

ANTES JUNTA:
$FY = \frac{20.596}{1.70} * 0.60 = 7.269\ t$
d nudo final = -0.30

DESPUÉS JUNTA:
$FY = \frac{20.596}{1.70} * 1.10 = 13.327\ t$
d nudo inicial = $+0.55$

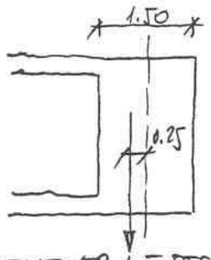
RIOSTRA DE JUNTA DE DILATACION



Encofrado perdido = $4.846\ m^2 * 1.20\ m * \overline{2.5} = 14.538\ t$

$M = 14.538 * 0.10 = 1.454\ t_m$

RIOSTRA EJ



PESO = Encofrado perdido = $18.173\ t$

$M = 18.173 * 0.25 = 4.543\ t_m$

INCREMENTO DE PESO POR REDUCCION ALIGERAMIENTOS EN APOYOS

ESTRIBOS: $(0.408407 * \overline{2} + 0.439824) * 2 * \overline{2.5}\ t/_{43} = 6.283\ t/estribo$
a 1.5u del eje

PILAS: $\frac{6.283}{2} * 4 = 12.566\ t/pila$

HIPÓTESIS DE CÁLCULO COMUNES DE IPF-75 Y EC-1

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO _____ FECHA _____

HIPOTESIS DE CALCULO:-

HIPO 1 PESO PROPIO → SIC-pp

HIPO 2 CARGA MUERTA (límite inferior) } SIC-cm
HIPO 3 CARGA MUERTA (límite superior) }

HIPO 981 PESO PROPIO t=0
fija 985 a 999
suma

HIPO 982 PESO PROPIO t=inf
fija 985 a 999 0.32 → SIC-ppF01 / SIC-ppF15
fija 1000 0.68 → SIC-pp

Incluyen peso riostras

HIPO 4 PESO PROPIO PILAS-ESTRIBOS — sic-pilest

HIPO 7 TEMPERATURA + }
HIPO 8 TEMPERATURA − } SIC-temp
HIPO 9 GRADIENTE DE TEMPERATURA }

HIPO 10 FLUENCIA Y RETRACCION — SIC-fr

HIPO 11 ASIENTO E1, P15 }
HIPO 12 ASIENTO P1 − P14 }
HIPO 13 ASIENTO P2 − P13 }
HIPO 14 ASIENTO P3 − P12 } — SIC-asientos
HIPO 15 ASIENTO P4 − P11 }
HIPO 16 ASIENTO P5 − P10 }
HIPO 17 ASIENTO P6 − }
HIPO 18 ASIENTO P7 }
HIPO 19 ASIENTO P8 }
HIPO 20 ASIENTO P9 }

HIPO 21 viento + trans sin sobrecarga }
HIPO 22 viento − }
HIPO 23 viento + trans con sobrecarga }
HIPO 24 viento − } SIC-viento
HIPO 25 viento + long sin sobrecarga }
HIPO 26 viento − }
HIPO 27 viento + transv con sobrecarga. }
HIPO 28 viento − }

ACCIONES EN BARRAS (IPF-75)

CARGA PERMANENTE

1º/ PESO PROPIO

A/ Tablero $A = 8.787\ m^2$

$q = 22.0\ t/m^2$

RIOSTRAS DE PILAS Y ESTRIBOS –
- ESTRIBO 1 = 24.373 t
- PILA = 24.230 t
- JUNT LOSA = 20.596 t
- JUNT DIL = 14.538 t
- ESTRIBO 2 = 18.173 t

B/ Pilas : Acciones por gravedad

2º/ CARGA MUERTA

	Fv [t/ml]
• HIPÓTESIS LÍMITE INFERIOR BALASTO	8.306
Traviesas y carriles	1.280
Conductos eléctricos y cables	0.600
Impostas y bordillos	1.060
Muros guarda balasto	0.600
	11.846 t/ml
• HIPÓTESIS LÍMITE SUPERIOR BALASTO	9.967
Traviesas y carriles	1.280
Conductos eléctricos y cables	0.600
Impostas y bordillos	1.060
Muros guarda balasto	0.600
	13.507 t/ml

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ____ DE ____
FECHA

3º/ ACCIONES TERMICAS

A/ Temperatura Uniforme (Conforme a las bases de cálculo)

$$\Delta T = \pm\left(20 - 0.75 \cdot h^{0,5}\right) = \pm\left(20 - 0.75 * 58.5^{0.5}\right) = \pm 14.3°$$

$$h = \frac{A}{u/2}$$

$$\left.\begin{array}{l} u\ ext = 30.056\ m \\ A = 8.787\ m^2 \end{array}\right\} \quad h = \frac{8.787}{\frac{30.056}{2}} = 0,585 = 58.5\ cm$$

B/ Gradiente de temperatura

$$\Delta T = \pm 2,5°C$$

4º/ ACCIONES REOLOGICAS : FLUENCIA + RETRACCIÓN SEGUN EHE.

A/ Deformación por retracción – Humedad del 70%

$$\varepsilon_s(t, t_s) = \varepsilon_{cs0}\, \beta_s(t - t_s)$$

$$\varepsilon_{cs0} = \varepsilon_s\, \beta_{HR}$$

$$e = \frac{2A}{u} = \frac{2 * 8.787}{30.056} = 585\ mm$$

$$\varepsilon_s = (570 - 5 f_{ck}) * 10^{-6} = (570 - 5 * 40) * 10^{-6} = 370 * 10^{-6}$$

$$f_{ck} = 40\ MPa = 40\ \frac{N}{mm^2}$$

Para $HR = 70\% \Rightarrow \beta_{HR} = -1.55\left[1 - \left(\frac{HR}{100}\right)^3\right] = -1.55\left[1 - \left(\frac{70}{100}\right)^3\right]$

$$\beta_{HR} = -1.018$$

$$\beta_s(t - t_s) = \sqrt{\frac{t - t_s}{0.035 * e^2 + (t - t_s)}} = \sqrt{\frac{10\,000}{0.035 * 585^2 + 10\,000}} = 0.675$$

Por tanto, la deformación de retracción será:

$$\varepsilon_{cs}(t,t_s) = \varepsilon_{cso}\,\beta_s(t-t_s) = -\frac{370*10^{-6}*1.018}{\underbrace{\varepsilon_s*\beta_{HR}}_{\varepsilon_{cso}}}*0.675 = -254*10^{-6}$$

B/ Fluencia del hormigón -

$$\varepsilon_{c\sigma}(t,t_0) = \sigma(t_0)\left[\frac{1}{E_{0,t_0}} + \frac{\varphi(t,t_0)}{E_{0,28}}\right]$$

$E_{0,28} = 10^6\sqrt[3]{40+8} = 3\,634\,241\ t/m^2$

$E_{0,t_0} = 10^6\sqrt[3]{f_{cm,j}}$

$\varphi(t,t_0) = \varphi_0\,\beta_c(t-t_0)$

$\varphi_0 = \varphi_{HR}\cdot\beta(f_{cm})\cdot\beta(t_0)$

$\varphi_{HR} = 1 + \frac{100-HR}{9,9*e^{1/3}} = 1 + \frac{100-70}{9,9*585^{1/3}} = 1.362$

$\beta(f_{cm}) = \frac{16.8}{\sqrt{f_{ck}+8}} = \frac{16.8}{\sqrt{40+8}} = 2.425$

$\beta(t_0) = \frac{1}{0,1+t_0^{0,2}} = \frac{1}{0,1+28^{0,2}} = 0.488$

$\beta_c(t-t_0) = \left[\frac{t-t_0}{\beta_H+(t-t_0)}\right]^{0,3} = \left(\frac{10\,000}{1166+10000}\right)^{0,3} = 0,967$

$\beta_H = 1.5e\,[1+(0,012\,HR)^{18}]+250$

$\beta_H = 1.5*585\,[1+(0,012*70)^{18}]+250 \Rightarrow 1500$

$\boxed{\beta_H = 1166}$

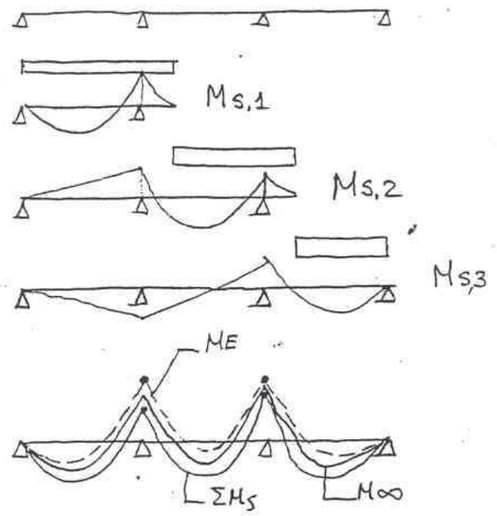
El valor del coeficiente de fluencia es:

$\varphi_0 = 1.362*2.425*0.488 = 1.612$

$\beta_c(t-t_0) = 0,967$

$\varphi(t,t_0) = 1.612*0.967 = \underbrace{1.559}_{\text{Coeficiente de fluencia}}$

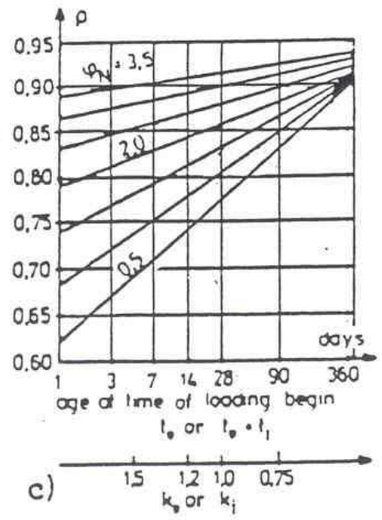
EFECTO DE LA CONSTRUCCION FASE A FASE:-



$M_{s,i}$ ≡ fases de construcción
M_E ≡ construido de una vez
$\varphi_\infty = \varphi(t=10000, t_0=28) = 1{,}559$
ρ ≡ coeficiente de relajación.

coeficientes de combinación.

$$M_\infty = \Sigma M_{s,i} + (M_E - \Sigma M_{s,i}) \cdot \frac{\varphi_\infty}{1+\rho\varphi_\infty} = \boxed{0{,}32}\,\Sigma M_{s,i} + \boxed{0{,}68}\,M_E.$$



$t_0 = 28$ días $\quad \varphi_\infty = 1.559 \quad \rho = 0.831$

$$\frac{\varphi_\infty}{1+\rho\varphi_\infty} = \frac{1.559}{1+0.831\times 1.559} = 0.68$$

DEFORMACION DE FLUENCIA POR APLICACION DEL PRETENSADO.-

9 cables de $31\phi 0{,}6$ al 70% $F_{pu} = 586^t$

$N_{TOTAL} = 9 \times 586 = 5274^t$

$$\varepsilon_{c\sigma}(t=10000, t_0=28) = \frac{5274}{8.787}\left[\frac{1}{3634241} + \frac{1.559}{3634241}\right]$$

$\varepsilon_{c\sigma} = 423 * 10^{-6} \Rightarrow$ Deformación total

$\varepsilon_{c\,instantánea} = 165 * 10^{-6}$

$\varepsilon_{c\,diferida} = 258 * 10^{-6} \Longrightarrow T_{eq} \simeq -21{,}5°C$ con $\alpha = 1{,}2 * 10^{-5}$

$$\Delta T_{eq} * 1.2 * 10^{-5} = 258 * 10^{-6}$$

$$\Delta T_{eq} = 21.5°C$$

DEFORMACION TOTAL DE FLUENCIA + RETRACCION =

$-(21.5° + 25.4°) = -46.9°C$

5º/ ACCIONES DEL VIENTO (IAP 97).

A/ VIENTO DE CÁLCULO

$V_{ref} = 28\ m/s$

$V_c = V_{ref} * C_t * C_n * C_z * C_g \quad C_t=1.0 \quad C_r=1,04$

Entorno TIPO II $\quad K_z=0.19 \quad z_0=0,05m \quad z_{min}=4m$

B/ EMPUJE DE VIENTO

$F = C_D \cdot A \cdot \left(\frac{1}{2} \rho V_c^2\right)$ en [N]

$\rho = 1.25\ \frac{Kg}{m^3}$

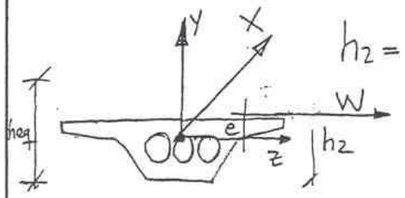
B.1 Empuje sobre el tablero

1º. Empuje trasversal sin sobrecarga

$h_{eq} = 1.90 + 0.20 + 1.00 + 0.20 = 3.30\ m$

$C_D = 2.5 - 0.3\ \frac{B}{h_{eq}} = 2.5 - 0.3 * \frac{14}{3.30} = 1.227$

$h_2 = 0.6 * 3.30 = 1.980\ m$



La excentricidad será: $e = \underset{h_2}{1.980} - \underset{y'}{1.159} = 0.821$

2º. Empuje trasversal con sobrecarga

$h_{eq} = 3.30 + 3.50 = 6.80m$

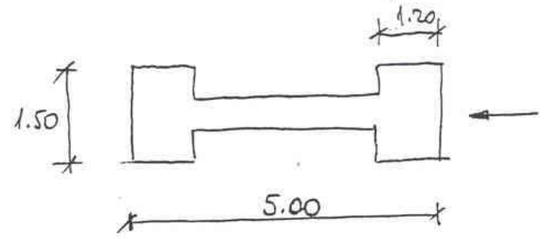
$C_D = 2.5 - 0.3\ \frac{B}{h_{eq}} = 2.5 - 0.3 * \frac{14}{6.80} = \underline{1.882\ m.}$

$h_2 = 0.6 * 6.80 = 4.080\ m$

$e = \underset{h_2}{4.080} - \underset{y'}{1.159} = \underline{2,921\ m}$

B.2 Empuje sobre pilas

1º. Empuje trasversal

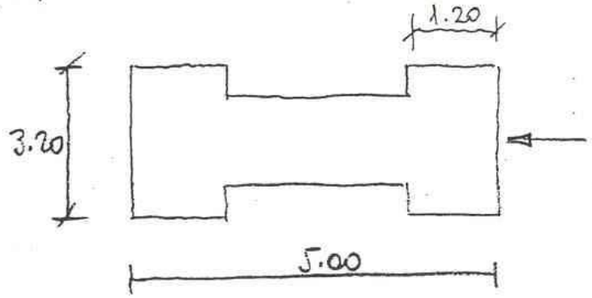


$B = 5.00$, $h = 1.50$ $\Big\}$ $\frac{B}{h} = \frac{5}{1.5} = 3,33$

$\frac{B}{h} = 3 \quad C_D = 1.2$

$\frac{B}{h} = 4 \quad C_D = 1.1$

$\Rightarrow \quad B/h = 3.3 \quad \boxed{C_D = 1,17}$ PILA SIMPLE.

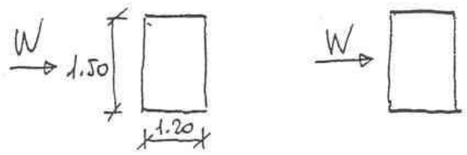


$B = 5.00$, $h = 3.20$ $\Big\}$ $\frac{B}{h} = \frac{5}{3.20} = 1.56$

$\frac{B}{h} = 1.50 \quad C_D = 1.7$

$\frac{B}{h} = 2.00 \quad C_D = 1.4$

$\rightarrow \quad B/h = 1.56 \quad \boxed{C_D = 1.66}$ PILA DOBLE.

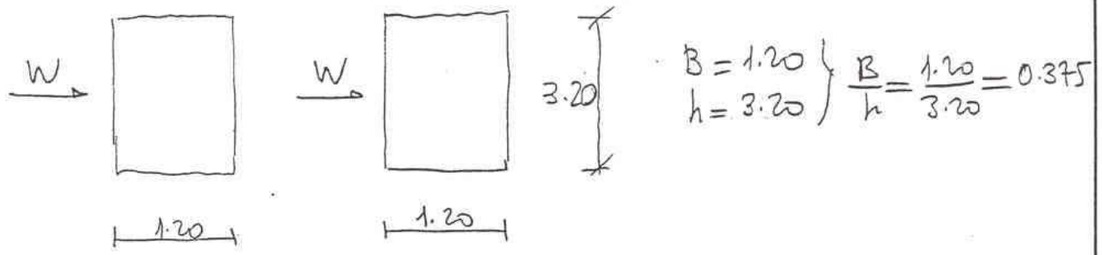


$B = 1.20$, $h = 1.50$ $\Big\}$ $\frac{B}{h} = \frac{1.20}{1.50} = 0.80$

$\frac{B}{h} = 0.67 \quad C_D = 2.2$

$\frac{B}{h} = 1.00 \quad C_D = 2.0$

$\rightarrow \quad B/h = 0.80 \quad \boxed{C_D = 2,12}$



$B = 1.20$, $h = 3.20$ $\Rightarrow \frac{B}{h} = \frac{1.20}{3.20} = 0.375$

$B/h = 0.33$ $C_D = 2.2$

$B/h = 0.50$ $C_D = 2.2$ $\rightarrow$ $\frac{B}{h} = 0.375 \Rightarrow$ **$C_D = 2.2$**

2º. Empuje longitudinal

PILA SIMPLE $\frac{B}{h} = \frac{1.50}{5.00} = 0.300$

$\frac{B}{h} = 0.25$ $C_D = 2,1$

$\frac{B}{h} = 0.33$ $C_D = 2.2$ $\rightarrow$ $\frac{B}{h} = 0.30$ **$C_D = 2,163$**

PILA DOBLE $\frac{B}{h} = \frac{3.20}{5.00} = 0,640 \Rightarrow$ **$C_D = 2.2$**

PILA EXENTA 1,50×1.20

$\frac{B}{h} = \frac{1.50}{1.20} = 1.263$

$B/h = 1$ $C_D = 2$

$B/h = 1.5$ $C_D = 1.7$ $\rightarrow$ $\frac{B}{h} = 1.263$ **$C_D = 1.842$**

PILA EXENTA 3.20×1.20

$\frac{B}{h} = \frac{3.20}{1.20} = 2.667$

$B/1 = 2$ $C_D = 1.4$

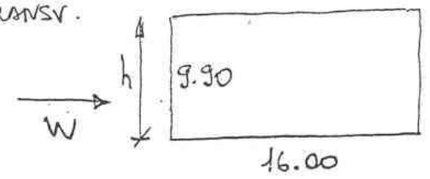
$B/1 = 3$ $C_D = 1.2$ $\rightarrow$ $\frac{B}{h} = 7.667$ **$C_D = 1.267$**

EMPUJE LONGITUDINAL EN EL TABLERO

Se considera un % del transversal $\alpha = 0,25$.

EMPUJE SOBRE E1

TRANSV.



$\frac{B}{h} = \frac{16.00}{\infty} \rightarrow 0 \rightarrow C_D \rightarrow 2,1.$

LONG.

$\frac{B}{h} = \frac{\infty}{16} \rightarrow \infty \Rightarrow C_D \rightarrow 1,1$

FICHERO DE DATOS : viento.2

_ Dato

$V_r = 28 \frac{M}{S}$ $C_t = 1.0$ $C_r = 1.04$ $K_z = 0.19$ $z_0 = 0,05$ $z_{min} = 4.00$

_ coor

hi xi yi zi Desp...

_ iiei

nb n1 n2

_ ter

E1	8	+1.50	P4	80	+1.50	P8	152	+1.25	P12	224	+1.25
P1	26	+1.50	P5	98	+1.50	P9	170	+1.15	P13	242	+1.50
P2	44	+1.50	P6	116	+1.00	P10	188	+1.00	P14	260	+1.50
P3	62	+1.50	P7	134	+1.00	P11	206	+1.00	P15	278	+1.25

_ vien

HIPO 101 VIEN TRANS SIN SC (+)

TABLERO

1 a 202 $\underbrace{3}_{z}$ +1 $\underbrace{3.30}_{h_1}$ $\underbrace{3.30}_{h_2}$ $\underbrace{1.227}_{C_D}$ $\underbrace{+0.821}_{excentricidad}$

PILAS.

E1 218 a 221 ESTRIBO.
P1 223 a 226
P2 228 a 231
P3 233 a 236
P4 238 a 241
P5 243 a 246
P6 248 a 251
P7 253 a 256
P8 258 a 261
P9 263 a 266
P10 268 a 271
P11 273 a 276
P12 278 a 281
P13 283 a 286
P14 288 a 291
P15 293 a 296 (PILA DOBLE)

		DIRECCION	SIGNO	h_1	h_2	CD	EXCENTRICIDAD
PILA1	223 a 225	3	+1	1.50	1.50	1.17	0
	226	3	+1	3.00	3.00	2.12	0
PILA2	228 a 230						
	231						
PILA 14	288 a 290	3	+1	1.50	1.50	1.17	0
	291	3	+1	3.00	3.00	2.12	0
PILA 15	293 a 295	3	+1	3.20	3.20	1.66	0
	296	3	+1	6.40	6.40	2.20	0
ESTRIBO1	218 a 221	3	+1	9.90	9.90	2.1	0

ASIENTOS

Se consideran 1cm en cada pila

$S_{eq} = \frac{0,01}{3} = 0,0033$ m

Redistribución por fluencia.

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____

FECHA ____

FUERZA HORIZONTAL EN LOS APOYOS DE TEFLÓN

Coeficiente rozamiento = 0,05 = 5%

PILA/ESTRIBO	N_{CP} (t)	F_H (t) 3.5%	F_H (t) 5%	Barras.
E1	167	5.8	8.4	185/186
P1	557	19.5	27.9	187/188
P2	574	20.1	28.7	189/190
P3	572	20,0	28.6	191/192
P4	573	20.1	28.7	193/194
P5	573	20.1	28.7	195/196
P6	573	20.1	28.7	197/198
P7	573	20.1	28.7	199/200
P8	573	20.1	28.7	201/202
P9	573	20.1	28.7	203/204
P10	573	20.1	28.7	205/206
P11	574	20.1	28.7	207/208
P12	570	20.0	28.5	209/210
P13	585	20.5	29.3	211/212
P14	548	19.2	27.4	213/214
P15	182	6.4	9.1	215/216

VIADUCTO SOBRE EL RIO JALON

HIPOTESIS 71

CARGA PERMANENTE t=0

E S F U E R Z O S E N B A R R A S

BARRA	NUDO	AXIL	CORT. Y	CORT. Z	TORSOR	FLECTOR Y	FLECTOR Z
185	3	167.47	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00
185	6	-167.47	-0.07	-0.01	0.00	-0.02	0.13
186	2	167.47	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
186	5	-167.47	0.08	0.00	0.00	0.00	-0.15
187	21	556.69	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00
187	24	-556.69	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00
188	20	556.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
188	23	-556.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
189	39	574.19	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
189	42	-574.19	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01
190	38	574.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190	41	-574.19	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
191	57	572.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
191	60	-572.15	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
192	56	572.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192	59	-572.15	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
193	75	572.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
193	78	-572.92	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
194	74	572.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
194	77	-572.93	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
195	93	572.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
195	96	-572.73	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
196	92	572.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
196	95	-572.72	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
197	111	572.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
197	114	-572.79	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
198	110	572.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
198	113	-572.78	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
199	129	572.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
199	132	-572.78	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
200	128	572.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	131	-572.78	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
201	147	572.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
201	150	-572.77	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
202	146	572.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	149	-572.76	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
203	165	572.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203	168	-572.81	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
204	164	572.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
204	167	-572.81	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
205	183	572.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
205	186	-572.58	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
206	182	572.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
206	185	-572.58	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01

207	201	573.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
207	204	-573.53	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
208	200	573.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
208	203	-573.54	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
209	219	569.77	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
209	222	-569.77	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01
210	218	569.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	221	-569.77	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
211	237	584.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
211	240	-584.53	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
212	236	584.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
212	239	-584.52	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
213	255	548.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00
213	258	-548.01	0.00	0.02	0.00	0.04	-0.01
214	254	548.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
214	257	-548.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
215	273	182.44	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
215	276	-182.44	0.00	-0.01	0.00	-0.02	-0.02
216	272	182.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
216	275	-182.44	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-teflon
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 2
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
coor de nudo
```

1	0.0000	0.000	0.0000
2	0.0000	0.000	-1.9000
3	0.0000	0.000	1.9000
4	0.0000	-1.426	0.0000
5	0.0000	-1.426	-1.9000
6	0.0000	-1.426	1.9000
7	0.0000	-10.126	0.0000 s
8	0.0000	-8.126	0.0000
9	0.0000	-6.451	0.0000
10	0.0000	-4.776	0.0000
11	0.0000	-3.101	0.0000
12	2.9375	0.000	0.0000
13	5.8750	0.000	0.0000
14	8.8125	0.000	0.0000
15	11.7500	0.000	0.0000
16	14.6875	0.000	0.0000
17	17.6250	0.000	0.0000
18	20.5625	0.000	0.0000
19	23.5000	0.000	0.0000
20	23.5000	0.000	-1.9000
21	23.5000	0.000	1.9000
22	23.5000	-1.458	0.0000
23	23.5000	-1.458	-1.9000
24	23.5000	-1.458	1.9000
25	23.5000	-10.308	0.0000 s
26	23.5000	-7.958	0.0000
27	23.5000	-6.333	0.0000
28	23.5000	-4.708	0.0000
29	23.5000	-3.083	0.0000
30	27.3750	0.000	0.0000
31	31.2500	0.000	0.0000
32	35.1250	0.000	0.0000
33	39.0000	0.000	0.0000
34	42.8750	0.000	0.0000
35	46.7500	0.000	0.0000
36	50.6250	0.000	0.0000
37	54.5000	0.000	0.0000
38	54.5000	0.000	-1.9000
39	54.5000	0.000	1.9000
40	54.5000	-1.458	0.0000
41	54.5000	-1.458	-1.9000
42	54.5000	-1.458	1.9000
43	54.5000	-10.808	0.0000 s
44	54.5000	-8.458	0.0000
45	54.5000	-6.708	0.0000
46	54.5000	-4.958	0.0000
47	54.5000	-3.208	0.0000
48	58.3750	0.000	0.0000
49	62.2500	0.000	0.0000
50	66.1250	0.000	0.0000
51	70.0000	0.000	0.0000
52	73.8750	0.000	0.0000
53	77.7500	0.000	0.0000
54	81.6250	0.000	0.0000
55	85.5000	0.000	0.0000
56	85.5000	0.000	-1.9000
57	85.5000	0.000	1.9000
58	85.5000	-1.458	0.0000
59	85.5000	-1.458	-1.9000
60	85.5000	-1.458	1.9000
61	85.5000	-11.008	0.0000 s
62	85.5000	-8.658	0.0000
63	85.5000	-6.858	0.0000
64	85.5000	-5.058	0.0000
65	85.5000	-3.258	0.0000
66	89.3750	0.000	0.0000
67	93.2500	0.000	0.0000
68	97.1250	0.000	0.0000
69	101.0000	0.000	0.0000
70	104.8750	0.000	0.0000
71	108.7500	0.000	0.0000
72	112.6250	0.000	0.0000
73	116.5000	0.000	0.0000
74	116.5000	0.000	-1.9000
75	116.5000	0.000	1.9000
76	116.5000	-1.458	0.0000
77	116.5000	-1.458	-1.9000
78	116.5000	-1.458	1.9000
79	116.5000	-11.308	0.0000 s
80	116.5000	-8.958	0.0000
81	116.5000	-7.083	0.0000
82	116.5000	-5.208	0.0000
83	116.5000	-3.333	0.0000
84	120.3750	0.000	0.0000
85	124.2500	0.000	0.0000
86	128.1250	0.000	0.0000
87	132.0000	0.000	0.0000
88	135.8750	0.000	0.0000
89	139.7500	0.000	0.0000
90	143.6250	0.000	0.0000
91	147.5000	0.000	0.0000
92	147.5000	0.000	-1.9000
93	147.5000	0.000	1.9000
94	147.5000	-1.458	0.0000
95	147.5000	-1.458	-1.9000
96	147.5000	-1.458	1.9000
97	147.5000	-11.608	0.0000 s
98	147.5000	-9.258	0.0000
99	147.5000	-7.308	0.0000
100	147.5000	-5.358	0.0000
101	147.5000	-3.408	0.0000
102	151.3750	0.000	0.0000
103	155.2500	0.000	0.0000

104	159.1250	0.000	0.0000	
105	163.0000	0.000	0.0000	
106	166.8750	0.000	0.0000	
107	170.7500	0.000	0.0000	
108	174.6250	0.000	0.0000	
109	178.5000	0.000	0.0000	
110	178.5000	0.000	-1.9000	
111	178.5000	0.000	1.9000	
112	178.5000	-1.458	0.0000	
113	178.5000	-1.458	-1.9000	
114	178.5000	-1.458	1.9000	
115	178.5000	-12.308	0.0000	s
116	178.5000	-9.958	0.0000	
117	178.5000	-7.833	0.0000	
118	178.5000	-5.708	0.0000	
119	178.5000	-3.583	0.0000	
120	182.3750	0.000	0.0000	
121	186.2500	0.000	0.0000	
122	190.1250	0.000	0.0000	
123	194.0000	0.000	0.0000	
124	197.8750	0.000	0.0000	
125	201.7500	0.000	0.0000	
126	205.6250	0.000	0.0000	
127	209.5000	0.000	0.0000	
128	209.5000	0.000	-1.9000	
129	209.5000	0.000	1.9000	
130	209.5000	-1.458	0.0000	
131	209.5000	-1.458	-1.9000	
132	209.5000	-1.458	1.9000	
133	209.5000	-12.908	0.0000	s
134	209.5000	-10.558	0.0000	
135	209.5000	-8.283	0.0000	
136	209.5000	-6.008	0.0000	
137	209.5000	-3.733	0.0000	
138	213.3750	0.000	0.0000	
139	217.2500	0.000	0.0000	
140	221.1250	0.000	0.0000	
141	225.0000	0.000	0.0000	
142	228.8750	0.000	0.0000	
143	232.7500	0.000	0.0000	
144	236.6250	0.000	0.0000	
145	240.5000	0.000	0.0000	
146	240.5000	0.000	-1.9000	
147	240.5000	0.000	1.9000	
148	240.5000	-1.458	0.0000	
149	240.5000	-1.458	-1.9000	
150	240.5000	-1.458	1.9000	
151	240.5000	-12.508	0.0000	s
152	240.5000	-10.158	0.0000	
153	240.5000	-7.983	0.0000	
154	240.5000	-5.808	0.0000	
155	240.5000	-3.633	0.0000	
156	244.3750	0.000	0.0000	
157	248.2500	0.000	0.0000	
158	252.1250	0.000	0.0000	
159	256.0000	0.000	0.0000	
160	259.8750	0.000	0.0000	
161	263.7500	0.000	0.0000	
162	267.6250	0.000	0.0000	
163	271.5000	0.000	0.0000	
164	271.5000	0.000	-1.9000	
165	271.5000	0.000	1.9000	
166	271.5000	-1.458	0.0000	
167	271.5000	-1.458	-1.9000	
168	271.5000	-1.458	1.9000	
169	271.5000	-12.408	0.0000	s
170	271.5000	-10.058	0.0000	
171	271.5000	-7.908	0.0000	
172	271.5000	-5.758	0.0000	
173	271.5000	-3.608	0.0000	
174	275.3750	0.000	0.0000	
175	279.2500	0.000	0.0000	
176	283.1250	0.000	0.0000	
177	287.0000	0.000	0.0000	
178	290.8750	0.000	0.0000	
179	294.7500	0.000	0.0000	
180	298.6250	0.000	0.0000	
181	302.5000	0.000	0.0000	
182	302.5000	0.000	-1.9000	
183	302.5000	0.000	1.9000	
184	302.5000	-1.458	0.0000	
185	302.5000	-1.458	-1.9000	
186	302.5000	-1.458	1.9000	
187	302.5000	-12.408	0.0000	s
188	302.5000	-10.058	0.0000	
189	302.5000	-7.908	0.0000	
190	302.5000	-5.758	0.0000	
191	302.5000	-3.608	0.0000	
192	306.3750	0.000	0.0000	
193	310.2500	0.000	0.0000	
194	314.1250	0.000	0.0000	
195	318.0000	0.000	0.0000	
196	321.8750	0.000	0.0000	
197	325.7500	0.000	0.0000	
198	329.6250	0.000	0.0000	
199	333.5000	0.000	0.0000	
200	333.5000	0.000	-1.9000	
201	333.5000	0.000	1.9000	
202	333.5000	-1.458	0.0000	
203	333.5000	-1.458	-1.9000	
204	333.5000	-1.458	1.9000	
205	333.5000	-12.408	0.0000	s
206	333.5000	-10.058	0.0000	
207	333.5000	-7.908	0.0000	
208	333.5000	-5.758	0.0000	
209	333.5000	-3.608	0.0000	
210	337.3750	0.000	0.0000	
211	341.2500	0.000	0.0000	
212	345.1250	0.000	0.0000	
213	349.0000	0.000	0.0000	
214	352.8750	0.000	0.0000	
215	356.7500	0.000	0.0000	

216	360.6250	0.000	0.0000
217	364.5000	0.000	0.0000
218	364.5000	0.000	-1.9000
219	364.5000	0.000	1.9000
220	364.5000	-1.458	0.0000
221	364.5000	-1.458	-1.9000
222	364.5000	-1.458	1.9000
223	364.5000	-11.908	0.0000 s
224	364.5000	-9.558	0.0000
225	364.5000	-7.533	0.0000
226	364.5000	-5.508	0.0000
227	364.5000	-3.483	0.0000
228	367.4375	0.000	0.0000
229	370.3750	0.000	0.0000
230	373.3125	0.000	0.0000
231	376.2500	0.000	0.0000
232	379.1875	0.000	0.0000
233	382.1250	0.000	0.0000
234	385.0625	0.000	0.0000
235	388.0000	0.000	0.0000
236	388.0000	0.000	-1.9000
237	388.0000	0.000	1.9000
238	388.0000	-1.426	0.0000
239	388.0000	-1.426	-1.9000
240	388.0000	-1.458	1.9000
241	388.0000	-10.826	0.0000 s
242	388.0000	-8.826	0.0000
243	388.0000	-6.976	0.0000
244	388.0000	-5.126	0.0000
245	388.0000	-3.276	0.0000
246	399.3750	0.000	0.0000
247	403.2500	0.000	0.0000
248	407.1250	0.000	0.0000
249	411.0000	0.000	0.0000
250	414.8750	0.000	0.0000
251	418.7500	0.000	0.0000
252	422.6250	0.000	0.0000
253	426.5000	0.000	0.0000
254	426.5000	0.000	-1.9000
255	426.5000	0.000	1.9000
256	426.5000	-1.458	0.0000
257	426.5000	-1.458	-1.9000
258	426.5000	-1.458	1.9000
259	426.5000	-8.606	0.0000 s
260	426.5000	-6.256	0.0000
261	426.5000	-5.056	0.0000
262	426.5000	-3.856	0.0000
263	426.5000	-2.656	0.0000
264	429.4375	0.000	0.0000
265	432.3750	0.000	0.0000
266	435.3125	0.000	0.0000
267	438.2500	0.000	0.0000
268	441.1875	0.000	0.0000
269	444.1250	0.000	0.0000
270	447.0625	0.000	0.0000
271	450.0000	0.000	0.0000 s
272	450.0000	0.000	-1.9000
273	450.0000	0.000	1.9000
274	450.0000	-1.458	0.0000
275	450.0000	-1.458	-1.9000
276	450.0000	-1.458	1.9000
277	450.0000	-8.542	0.0000 s
278	450.0000	-6.192	0.0000
279	450.0000	-5.009	0.0000
280	450.0000	-3.825	0.0000
281	450.0000	-2.642	0.0000

inci de barr

1	1	12
2	12	13
3	13	14
4	14	15
5	15	16
6	16	17
7	17	18
8	18	19
9	19	30
10	30	31
11	31	32
12	32	33
13	33	34
14	34	35
15	35	36
16	36	37
17	37	48
18	48	49
19	49	50
20	50	51
21	51	52
22	52	53
23	53	54
24	54	55
25	55	66
26	66	67
27	67	68
28	68	69
29	69	70
30	70	71
31	71	72
32	72	73
33	73	84
34	84	85
35	85	86
36	86	87
37	87	88
38	88	89
39	89	90
40	90	91
41	91	102
42	102	103
43	103	104
44	104	105
45	105	106

46	106	107
47	107	108
48	108	109
49	109	120
50	120	121
51	121	122
52	122	123
53	123	124
54	124	125
55	125	126
56	126	127
57	127	138
58	138	139
59	139	140
60	140	141
61	141	142
62	142	143
63	143	144
64	144	145
65	145	156
66	156	157
67	157	158
68	158	159
69	159	160
70	160	161
71	161	162
72	162	163
73	163	174
74	174	175
75	175	176
76	176	177
77	177	178
78	178	179
79	179	180
80	180	181
81	181	192
82	192	193
83	193	194
84	194	195
85	195	196
86	196	197
87	197	198
88	198	199
89	199	210
90	210	211
91	211	212
92	212	213
93	213	214
94	214	215
95	215	216
96	216	217
97	217	228
98	228	229
99	229	230
100	230	231
101	231	232
102	232	233
103	233	234
104	234	235
105	235	246
106	246	247
107	247	248
108	248	249
109	249	250
110	250	251
111	251	252
112	252	253
113	253	264
114	264	265
115	265	266
116	266	267
117	267	268
118	268	269
119	269	270
120	270	271
121	2	1
122	1	3
123	5	4
124	4	6
125	20	19
126	19	21
127	23	22
128	22	24
129	38	37
130	37	39
131	41	40
132	40	42
133	56	55
134	55	57
135	59	58
136	58	60
137	74	73
138	73	75
139	77	76
140	76	78
141	92	91
142	91	93
143	95	94
144	94	96
145	110	109
146	109	111
147	113	112
148	112	114
149	128	127
150	127	129
151	131	130
152	130	132
153	146	145
154	145	147
155	149	148
156	148	150
157	164	163

158	163	165
159	167	166
160	166	168
161	182	181
162	181	183
163	185	184
164	184	186
165	200	199
166	199	201
167	203	202
168	202	204
169	218	217
170	217	219
171	221	220
172	220	222
173	236	235
174	235	237
175	239	238
176	238	240
177	254	253
178	253	255
179	257	256
180	256	258
181	272	271
182	271	273
183	275	274
184	274	276
185	6	3
186	5	2
187	24	21
188	23	20
189	42	39
190	41	38
191	60	57
192	59	56
193	78	75
194	77	74
195	96	93
196	95	92
197	114	111
198	113	110
199	132	129
200	131	128
201	150	147
202	149	146
203	168	165
204	167	164
205	186	183
206	185	182
207	204	201
208	203	200
209	222	219
210	221	218
211	240	237
212	239	236
213	258	255
214	257	254
215	276	273
216	275	272
217	7	8
218	8	9
219	9	10
220	10	11
221	11	4
222	25	26
223	26	27
224	27	28
225	28	29
226	29	22
227	43	44
228	44	45
229	45	46
230	46	47
231	47	40
232	61	62
233	62	63
234	63	64
235	64	65
236	65	58
237	79	80
238	80	81
239	81	82
240	82	83
241	83	76
242	97	98
243	98	99
244	99	100
245	100	101
246	101	94
247	115	116
248	116	117
249	117	118
250	118	119
251	119	112
252	133	134
253	134	135
254	135	136
255	136	137
256	137	130
257	151	152
258	152	153
259	153	154
260	154	155
261	155	148
262	169	170
263	170	171
264	171	172
265	172	173
266	173	166
267	187	188
268	188	189
269	189	190

```
270  190  191
271  191  184
272  205  206
273  206  207
274  207  208
275  208  209
276  209  202
277  223  224
278  224  225
279  225  226
280  226  227
281  227  220
282  241  242
283  242  243
284  243  244
285  244  245
286  245  238
287  259  260
288  260  261
289  261  262
290  262  263
291  263  256
292  277  278
293  278  279
294  279  280
295  280  281
296  281  274
libe de barr
* Desconexion del tablero
105 inic fuer x y z mome x y z
* E1
  185 inic          mome x y z
  186 inic fuer   z mome x y z
* P01
  187 inic fuer y   mome x y z
  188 inic fuer y z mome x y z
* P02
  189 inic fuer y   mome x y z
  190 inic fuer y z mome x y z
* P03
  191 inic fuer y   mome x y z
  192 inic fuer y z mome x y z
* P04
  193 inic fuer y   mome x y z
  194 inic fuer y z mome x y z
* P05
  195 inic fuer y   mome x y z
  196 inic fuer y z mome x y z
* P06
  197 inic fuer y   mome x y z
  198 inic fuer y z mome x y z
* P07
  199 inic fuer y   mome x y z
  200 inic fuer y z mome x y z
* P08
  201 inic fuer y   mome x y z
  202 inic fuer y z mome x y z
* P09
  203 inic fuer y   mome x y z
  204 inic fuer y z mome x y z
* P10
  205 inic fuer y   mome x y z
  206 inic fuer y z mome x y z
* P11
  207 inic fuer y   mome x y z
  208 inic fuer y z mome x y z
* P12
  209 inic fuer y   mome x y z
  210 inic fuer y z mome x y z
* P13
  211 inic fuer y   mome x y z
  212 inic fuer y z mome x y z
* P14
  213 inic fuer y   mome x y z
  214 inic fuer y z mome x y z
* P15
  215 inic fuer y   mome x y z
  216 inic fuer y z mome x y z
mate de barr
    1 a  120    1
121 a  216    1
       217    3
218 a  221    3
       222    3
223 a  226    2
       227    3
228 a  231    2
       232    3
233 a  236    2
       237    3
238 a  241    2
       242    3
243 a  246    2
       247    3
248 a  251    2
       252    3
253 a  261    2
       262    3
263 a  266    2
       267    3
268 a  271    2
       272    3
273 a  276    2
       277    3
278 a  281    2
       282    3
283 a  286    2
       287    3
288 a  291    2
       292    3
293 a  296    3
prop de barr pris
```

```
* TABLERO
    1 a  120 8.787 2.972 3.860  5.447 80.54 3.341
* BARRAS DE GRAN RIGIDEZ
  121 a  184 100. 100. 100.  100. 1000. 100.
* APARATOS DE APOYO
* E1
  185 a  186 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P01
  187 a  188 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P02
  189 a  190 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P03
  191 a  192 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P04
  193 a  194 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P05
  195 a  196 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P06
  197 a  198 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P07
  199 a  200 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P08
  201 a  202 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P09
  203 a  204 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P10
  205 a  206 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P11
  207 a  208 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P12
  209 a  210 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P13
  211 a  212 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P14
  213 a  214 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P15
  215 a  216 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* FUSTES DE ESTRIBOS Y PILAS
* E1
        217 158.4  132.   132.   3182.3  3379.2 1293.7
  218 a 221  54.17  45.14  45.14   44.19 1129.3  337.3
*
* 3 ULTIMOS METROS SIN TABIQUE DE UNION
*
* P01
        222 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  223 a 225  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        226  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P02
        227 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  228 a 230  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        231  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P03
        232 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  233 a 235  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        236  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P04
        237 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  238 a 240  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        241  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P05
        242 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  243 a 245  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        246  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P06
        247 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  248 a 250  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        251  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P07
        252 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  253 a 255  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        256  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P08
        257 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  258 a 260  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        261  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P09
        262 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  263 a 265  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        266  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P10
        267 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  268 a 270  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        271  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P11
        272 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  273 a 275  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        276  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P12
        277 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  278 a 280  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        281  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P13
        282 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  283 a 285  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        286  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P14
        287 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  288 a 290  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
```

```
        291  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* PILA 15 (PILA DOBLE)
        292 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  293 a 295 13.40 11.16 11.16    7.335 31.86   8.860
        296  7.68  6.40  6.40    2.815 28.65   6.554
*
cons de mate
* HORMIGON TABLERO fck=40 MPa
* E=100000*[9.50*(40.00+8)**1/3]=3452529.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1438554.
    1 3452529. 1438554. 2.5
* HORMIGON PILAS fck=3000 t/m2
* E=100000*[9.50*(30.00+8)**1/3]=3193877.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1330782.
    2 3193877. 1330782. 2.5
* HORMIGON ZAPATAS Y ESTRIBOS fck=2500 t/m2
* E=950000*[9.50*(25.00+8)**1/3]=3047158.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1269649.
    3 3047158. 1269649. 2.5
hipo  29 FUERZA HOR. TEFLONES (+) 5%
carga en nudo
  5 a   6 fuer x  +8.4
 23 a  24 fuer x +27.9
 20 a  21 fuer x -27.9
 41 a  42 fuer x +28.7
 38 a  39 fuer x -28.7
 59 a  60 fuer x +28.6
 56 a  57 fuer x -28.6
 77 a  78 fuer x +28.7
 74 a  75 fuer x -28.7
 95 a  96 fuer x +28.7
 92 a  93 fuer x -28.7
113 a 114 fuer x +28.7
110 a 111 fuer x -28.7
131 a 132 fuer x +28.7
128 a 129 fuer x -28.7
149 a 150 fuer x +28.7
146 a 147 fuer x -28.7
167 a 168 fuer x +28.7
164 a 165 fuer x -28.7
185 a 186 fuer x +28.7
182 a 183 fuer x +28.7
203 a 204 fuer x +28.7
200 a 201 fuer x -28.7
221 a 222 fuer x +28.5
218 a 219 fuer x -28.5
239 a 240 fuer x +29.3
236 a 237 fuer x -29.3
257 a 258 fuer x +27.4
254 a 255 fuer x -27.4
275 a 276 fuer x  +9.1
272 a 273 fuer x  -9.1
hipo  30 FUERZA HOR. TEFLONES (-)
carga en nudo
  5 a   6 fuer x  -8.4
 23 a  24 fuer x -27.9
 20 a  21 fuer x +27.9
 41 a  42 fuer x -28.7
 38 a  39 fuer x +28.7
 59 a  60 fuer x -28.6
 56 a  57 fuer x +28.6
 77 a  78 fuer x -28.7
 74 a  75 fuer x +28.7
 95 a  96 fuer x -28.7
 92 a  93 fuer x +28.7
113 a 114 fuer x -28.7
110 a 111 fuer x +28.7
131 a 132 fuer x -28.7
128 a 129 fuer x +28.7
149 a 150 fuer x -28.7
146 a 147 fuer x +28.7
167 a 168 fuer x -28.7
164 a 165 fuer x +28.7
185 a 186 fuer x -28.7
182 a 183 fuer x +28.7
203 a 204 fuer x -28.7
200 a 201 fuer x +28.7
221 a 222 fuer x -28.5
218 a 219 fuer x +28.5
239 a 240 fuer x -29.3
236 a 237 fuer x +29.3
257 a 258 fuer x -27.4
254 a 255 fuer x +27.4
275 a 276 fuer x  -9.1
272 a 273 fuer x  +9.1
calcula y almacena
2 2 2
```

```
dato
28. 1.0 1.04 0.19 0.05 4.
coor de nudo
    1      0.0000      0.000      0.0000
    2      0.0000      0.000     -1.9000
    3      0.0000      0.000      1.9000
    4      0.0000     -1.426      0.0000
    5      0.0000     -1.426     -1.9000
    6      0.0000     -1.426      1.9000
    7      0.0000    -10.126      0.0000 s
    8      0.0000     -8.126      0.0000
    9      0.0000     -6.451      0.0000
   10      0.0000     -4.776      0.0000
   11      0.0000     -3.101      0.0000
   12      2.9375      0.000      0.0000
   13      5.8750      0.000      0.0000
   14      8.8125      0.000      0.0000
   15     11.7500      0.000      0.0000
   16     14.6875      0.000      0.0000
   17     17.6250      0.000      0.0000
   18     20.5625      0.000      0.0000
   19     23.5000      0.000      0.0000
   20     23.5000      0.000     -1.9000
   21     23.5000      0.000      1.9000
   22     23.5000     -1.458      0.0000
   23     23.5000     -1.458     -1.9000
   24     23.5000     -1.458      1.9000
   25     23.5000    -10.308      0.0000 s
   26     23.5000     -7.958      0.0000
   27     23.5000     -6.333      0.0000
   28     23.5000     -4.708      0.0000
   29     23.5000     -3.083      0.0000
   30     27.3750      0.000      0.0000
   31     31.2500      0.000      0.0000
   32     35.1250      0.000      0.0000
   33     39.0000      0.000      0.0000
   34     42.8750      0.000      0.0000
   35     46.7500      0.000      0.0000
   36     50.6250      0.000      0.0000
   37     54.5000      0.000      0.0000
   38     54.5000      0.000     -1.9000
   39     54.5000      0.000      1.9000
   40     54.5000     -1.458      0.0000
   41     54.5000     -1.458     -1.9000
   42     54.5000     -1.458      1.9000
   43     54.5000    -10.808      0.0000 s
   44     54.5000     -8.458      0.0000
   45     54.5000     -6.708      0.0000
   46     54.5000     -4.958      0.0000
   47     54.5000     -3.208      0.0000
   48     58.3750      0.000      0.0000
   49     62.2500      0.000      0.0000
   50     66.1250      0.000      0.0000
   51     70.0000      0.000      0.0000
   52     73.8750      0.000      0.0000
   53     77.7500      0.000      0.0000
   54     81.6250      0.000      0.0000
   55     85.5000      0.000      0.0000
   56     85.5000      0.000     -1.9000
   57     85.5000      0.000      1.9000
   58     85.5000     -1.458      0.0000
   59     85.5000     -1.458     -1.9000
   60     85.5000     -1.458      1.9000
   61     85.5000    -11.008      0.0000 s
   62     85.5000     -8.658      0.0000
   63     85.5000     -6.858      0.0000
   64     85.5000     -5.058      0.0000
   65     85.5000     -3.258      0.0000
   66     89.3750      0.000      0.0000
   67     93.2500      0.000      0.0000
   68     97.1250      0.000      0.0000
   69    101.0000      0.000      0.0000
   70    104.8750      0.000      0.0000
   71    108.7500      0.000      0.0000
   72    112.6250      0.000      0.0000
   73    116.5000      0.000      0.0000
   74    116.5000      0.000     -1.9000
   75    116.5000      0.000      1.9000
   76    116.5000     -1.458      0.0000
   77    116.5000     -1.458     -1.9000
   78    116.5000     -1.458      1.9000
   79    116.5000    -11.308      0.0000 s
   80    116.5000     -8.958      0.0000
   81    116.5000     -7.083      0.0000
   82    116.5000     -5.208      0.0000
   83    116.5000     -3.333      0.0000
   84    120.3750      0.000      0.0000
   85    124.2500      0.000      0.0000
   86    128.1250      0.000      0.0000
   87    132.0000      0.000      0.0000
   88    135.8750      0.000      0.0000
   89    139.7500      0.000      0.0000
   90    143.6250      0.000      0.0000
   91    147.5000      0.000      0.0000
   92    147.5000      0.000     -1.9000
   93    147.5000      0.000      1.9000
   94    147.5000     -1.458      0.0000
   95    147.5000     -1.458     -1.9000
   96    147.5000     -1.458      1.9000
   97    147.5000    -11.608      0.0000 s
   98    147.5000     -9.258      0.0000
   99    147.5000     -7.308      0.0000
  100    147.5000     -5.358      0.0000
  101    147.5000     -3.408      0.0000
  102    151.3750      0.000      0.0000
  103    155.2500      0.000      0.0000
  104    159.1250      0.000      0.0000
  105    163.0000      0.000      0.0000
  106    166.8750      0.000      0.0000
  107    170.7500      0.000      0.0000
  108    174.6250      0.000      0.0000
```

109	178.5000	0.000	0.0000
110	178.5000	0.000	-1.9000
111	178.5000	0.000	1.9000
112	178.5000	-1.458	0.0000
113	178.5000	-1.458	-1.9000
114	178.5000	-1.458	1.9000
115	178.5000	-12.308	0.0000 s
116	178.5000	-9.958	0.0000
117	178.5000	-7.833	0.0000
118	178.5000	-5.708	0.0000
119	178.5000	-3.583	0.0000
120	182.3750	0.000	0.0000
121	186.2500	0.000	0.0000
122	190.1250	0.000	0.0000
123	194.0000	0.000	0.0000
124	197.8750	0.000	0.0000
125	201.7500	0.000	0.0000
126	205.6250	0.000	0.0000
127	209.5000	0.000	0.0000
128	209.5000	0.000	-1.9000
129	209.5000	0.000	1.9000
130	209.5000	-1.458	0.0000
131	209.5000	-1.458	-1.9000
132	209.5000	-1.458	1.9000
133	209.5000	-12.908	0.0000 s
134	209.5000	-10.558	0.0000
135	209.5000	-8.283	0.0000
136	209.5000	-6.008	0.0000
137	209.5000	-3.733	0.0000
138	213.3750	0.000	0.0000
139	217.2500	0.000	0.0000
140	221.1250	0.000	0.0000
141	225.0000	0.000	0.0000
142	228.8750	0.000	0.0000
143	232.7500	0.000	0.0000
144	236.6250	0.000	0.0000
145	240.5000	0.000	0.0000
146	240.5000	0.000	-1.9000
147	240.5000	0.000	1.9000
148	240.5000	-1.458	0.0000
149	240.5000	-1.458	-1.9000
150	240.5000	-1.458	1.9000
151	240.5000	-12.508	0.0000 s
152	240.5000	-10.158	0.0000
153	240.5000	-7.983	0.0000
154	240.5000	-5.808	0.0000
155	240.5000	-3.633	0.0000
156	244.3750	0.000	0.0000
157	248.2500	0.000	0.0000
158	252.1250	0.000	0.0000
159	256.0000	0.000	0.0000
160	259.8750	0.000	0.0000
161	263.7500	0.000	0.0000
162	267.6250	0.000	0.0000
163	271.5000	0.000	0.0000
164	271.5000	0.000	-1.9000
165	271.5000	0.000	1.9000
166	271.5000	-1.458	0.0000
167	271.5000	-1.458	-1.9000
168	271.5000	-1.458	1.9000
169	271.5000	-12.408	0.0000 s
170	271.5000	-10.058	0.0000
171	271.5000	-7.908	0.0000
172	271.5000	-5.758	0.0000
173	271.5000	-3.608	0.0000
174	275.3750	0.000	0.0000
175	279.2500	0.000	0.0000
176	283.1250	0.000	0.0000
177	287.0000	0.000	0.0000
178	290.8750	0.000	0.0000
179	294.7500	0.000	0.0000
180	298.6250	0.000	0.0000
181	302.5000	0.000	0.0000
182	302.5000	0.000	-1.9000
183	302.5000	0.000	1.9000
184	302.5000	-1.458	0.0000
185	302.5000	-1.458	-1.9000
186	302.5000	-1.458	1.9000
187	302.5000	-12.408	0.0000 s
188	302.5000	-10.058	0.0000
189	302.5000	-7.908	0.0000
190	302.5000	-5.758	0.0000
191	302.5000	-3.608	0.0000
192	306.3750	0.000	0.0000
193	310.2500	0.000	0.0000
194	314.1250	0.000	0.0000
195	318.0000	0.000	0.0000
196	321.8750	0.000	0.0000
197	325.7500	0.000	0.0000
198	329.6250	0.000	0.0000
199	333.5000	0.000	0.0000
200	333.5000	0.000	-1.9000
201	333.5000	0.000	1.9000
202	333.5000	-1.458	0.0000
203	333.5000	-1.458	-1.9000
204	333.5000	-1.458	1.9000
205	333.5000	-12.408	0.0000 s
206	333.5000	-10.058	0.0000
207	333.5000	-7.908	0.0000
208	333.5000	-5.758	0.0000
209	333.5000	-3.608	0.0000
210	337.3750	0.000	0.0000
211	341.2500	0.000	0.0000
212	345.1250	0.000	0.0000
213	349.0000	0.000	0.0000
214	352.8750	0.000	0.0000
215	356.7500	0.000	0.0000
216	360.6250	0.000	0.0000
217	364.5000	0.000	0.0000
218	364.5000	0.000	-1.9000
219	364.5000	0.000	1.9000
220	364.5000	-1.458	0.0000

221	364.5000	-1.458	-1.9000
222	364.5000	-1.458	1.9000
223	364.5000	-11.908	0.0000 s
224	364.5000	-9.558	0.0000
225	364.5000	-7.533	0.0000
226	364.5000	-5.508	0.0000
227	364.5000	-3.483	0.0000
228	367.4375	0.000	0.0000
229	370.3750	0.000	0.0000
230	373.3125	0.000	0.0000
231	376.2500	0.000	0.0000
232	379.1875	0.000	0.0000
233	382.1250	0.000	0.0000
234	385.0625	0.000	0.0000
235	388.0000	0.000	0.0000
236	388.0000	0.000	-1.9000
237	388.0000	0.000	1.9000
238	388.0000	-1.426	0.0000
239	388.0000	-1.426	-1.9000
240	388.0000	-1.458	1.9000
241	388.0000	-10.826	0.0000 s
242	388.0000	-8.826	0.0000
243	388.0000	-6.976	0.0000
244	388.0000	-5.126	0.0000
245	388.0000	-3.276	0.0000
246	399.3750	0.000	0.0000
247	403.2500	0.000	0.0000
248	407.1250	0.000	0.0000
249	411.0000	0.000	0.0000
250	414.8750	0.000	0.0000
251	418.7500	0.000	0.0000
252	422.6250	0.000	0.0000
253	426.5000	0.000	0.0000
254	426.5000	0.000	-1.9000
255	426.5000	0.000	1.9000
256	426.5000	-1.458	0.0000
257	426.5000	-1.458	-1.9000
258	426.5000	-1.458	1.9000
259	426.5000	-8.606	0.0000 s
260	426.5000	-6.256	0.0000
261	426.5000	-5.056	0.0000
262	426.5000	-3.856	0.0000
263	426.5000	-2.656	0.0000
264	429.4375	0.000	0.0000
265	432.3750	0.000	0.0000
266	435.3125	0.000	0.0000
267	438.2500	0.000	0.0000
268	441.1875	0.000	0.0000
269	444.1250	0.000	0.0000
270	447.0625	0.000	0.0000
271	450.0000	0.000	0.0000
272	450.0000	0.000	-1.9000
273	450.0000	0.000	1.9000
274	450.0000	-1.458	0.0000
275	450.0000	-1.458	-1.9000
276	450.0000	-1.458	1.9000
277	450.0000	-8.542	0.0000 s
278	450.0000	-6.192	0.0000
279	450.0000	-5.009	0.0000
280	450.0000	-3.825	0.0000
281	450.0000	-2.642	0.0000

inci	de	barr
1	1	12
2	12	13
3	13	14
4	14	15
5	15	16
6	16	17
7	17	18
8	18	19
9	19	30
10	30	31
11	31	32
12	32	33
13	33	34
14	34	35
15	35	36
16	36	37
17	37	48
18	48	49
19	49	50
20	50	51
21	51	52
22	52	53
23	53	54
24	54	55
25	55	66
26	66	67
27	67	68
28	68	69
29	69	70
30	70	71
31	71	72
32	72	73
33	73	84
34	84	85
35	85	86
36	86	87
37	87	88
38	88	89
39	89	90
40	90	91
41	91	102
42	102	103
43	103	104
44	104	105
45	105	106
46	106	107
47	107	108
48	108	109
49	109	120
50	120	121

51	121	122
52	122	123
53	123	124
54	124	125
55	125	126
56	126	127
57	127	138
58	138	139
59	139	140
60	140	141
61	141	142
62	142	143
63	143	144
64	144	145
65	145	156
66	156	157
67	157	158
68	158	159
69	159	160
70	160	161
71	161	162
72	162	163
73	163	174
74	174	175
75	175	176
76	176	177
77	177	178
78	178	179
79	179	180
80	180	181
81	181	192
82	192	193
83	193	194
84	194	195
85	195	196
86	196	197
87	197	198
88	198	199
89	199	210
90	210	211
91	211	212
92	212	213
93	213	214
94	214	215
95	215	216
96	216	217
97	217	228
98	228	229
99	229	230
100	230	231
101	231	232
102	232	233
103	233	234
104	234	235
105	235	246
106	246	247
107	247	248
108	248	249
109	249	250
110	250	251
111	251	252
112	252	253
113	253	264
114	264	265
115	265	266
116	266	267
117	267	268
118	268	269
119	269	270
120	270	271
121	2	1
122	1	3
123	5	4
124	4	6
125	20	19
126	19	21
127	23	22
128	22	24
129	38	37
130	37	39
131	41	40
132	40	42
133	56	55
134	55	57
135	59	58
136	58	60
137	74	73
138	73	75
139	77	76
140	76	78
141	92	91
142	91	93
143	95	94
144	94	96
145	110	109
146	109	111
147	113	112
148	112	114
149	128	127
150	127	129
151	131	130
152	130	132
153	146	145
154	145	147
155	149	148
156	148	150
157	164	163
158	163	165
159	167	166
160	166	168
161	182	181
162	181	183

163	185	184
164	184	186
165	200	199
166	199	201
167	203	202
168	202	204
169	218	217
170	217	219
171	221	220
172	220	222
173	236	235
174	235	237
175	239	238
176	238	240
177	254	253
178	253	255
179	257	256
180	256	258
181	272	271
182	271	273
183	275	274
184	274	276
185	6	3
186	5	2
187	24	21
188	23	20
189	42	39
190	41	38
191	60	57
192	59	56
193	78	75
194	77	74
195	96	93
196	95	92
197	114	111
198	113	110
199	132	129
200	131	128
201	150	147
202	149	146
203	168	165
204	167	164
205	186	183
206	185	182
207	204	201
208	203	200
209	222	219
210	221	218
211	240	237
212	239	236
213	258	255
214	257	254
215	276	273
216	275	272
217	7	8
218	8	9
219	9	10
220	10	11
221	11	4
222	25	26
223	26	27
224	27	28
225	28	29
226	29	22
227	43	44
228	44	45
229	45	46
230	46	47
231	47	40
232	61	62
233	62	63
234	63	64
235	64	65
236	65	58
237	79	80
238	80	81
239	81	82
240	82	83
241	83	76
242	97	98
243	98	99
244	99	100
245	100	101
246	101	94
247	115	116
248	116	117
249	117	118
250	118	119
251	119	112
252	133	134
253	134	135
254	135	136
255	136	137
256	137	130
257	151	152
258	152	153
259	153	154
260	154	155
261	155	148
262	169	170
263	170	171
264	171	172
265	172	173
266	173	166
267	187	188
268	188	189
269	189	190
270	190	191
271	191	184
272	205	206
273	206	207
274	207	208

```
275  208  209
276  209  202
277  223  224
278  224  225
279  225  226
280  226  227
281  227  220
282  241  242
283  242  243
284  243  244
285  244  245
286  245  238
287  259  260
288  260  261
289  261  262
290  262  263
291  263  256
292  277  278
293  278  279
294  279  280
295  280  281
296  281  274
terr
  8 +1.50
 26 +1.50
 44 +1.50
 62 +1.50
 80 +1.50
 98 +1.50
116 +1.00
134 +1.00
152 +1.25
170 +1.15
188 +1.00
206 +1.00
224 +1.25
242 +1.50
260 +1.50
278 +1.25
vien hipo 21 VIENTO TRANSVERSAL SIN SC(+)
  1 a 120 3 +1.00 3.30 3.30 1.227 +0.821
218 a 221 3 +1.00 9.90 9.90 2.100  0.
223 a 225 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      226 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
228 a 230 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      231 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
233 a 235 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      236 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
238 a 240 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      241 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
243 a 245 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      246 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
248 a 250 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      251 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
253 a 255 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      256 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
258 a 260 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      261 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
263 a 265 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      266 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
268 a 270 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      271 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
273 a 275 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      276 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
278 a 280 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      281 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
283 a 285 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      286 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
288 a 290 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      291 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
293 a 295 3 +1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      296 3 +1.00 3.00 3.00 2.120  0.
vien hipo  22 VIENTO TRANSVERSAL SIN SC(-)
  1 a 120 3 -1.00 3.30 3.30 1.227 +0.821
218 a 221 3 -1.00 9.90 9.90 2.100  0.
223 a 225 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      226 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
228 a 230 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      231 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
233 a 235 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      236 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
238 a 240 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      241 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
243 a 245 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      246 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
248 a 250 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      251 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
253 a 255 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      256 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
258 a 260 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      261 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
263 a 265 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      266 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
268 a 270 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      271 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
273 a 275 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      276 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
278 a 280 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      281 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
283 a 285 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      286 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
288 a 290 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      291 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
293 a 295 3 -1.00 1.50 1.50 1.170  0.
      296 3 -1.00 3.00 3.00 2.120  0.
vien hipo  23 VIENTO TRANSVERSAL CON SC(+)
  1 a 120 3 +0.50 6.80 6.80 1.882 +2.921
218 a 221 3 +0.50 9.90 9.90 2.100  0.
223 a 225 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      226 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
228 a 230 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      231 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
```

```
233 a 235 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      236 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
238 a 240 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      241 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
243 a 245 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      246 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
248 a 250 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      251 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
253 a 255 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      256 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
258 a 260 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      261 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
263 a 265 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      266 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
268 a 270 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      271 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
273 a 275 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      276 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
278 a 280 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      281 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
283 a 285 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      286 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
288 a 290 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      291 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
293 a 295 3 +0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      296 3 +0.50 3.00 3.00 2.120  0.
vien hipo  24 VIENTO TRANSVERSAL CON SC(-)
  1 a 120 3 -0.50 6.80 6.80 1.882 +2.921
218 a 221 3 -0.50 9.90 9.90 2.100  0.
223 a 225 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      226 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
228 a 230 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      231 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
233 a 235 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      236 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
238 a 240 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      241 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
243 a 245 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      246 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
248 a 250 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      251 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
253 a 255 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      256 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
258 a 260 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      261 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
263 a 265 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      266 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
268 a 270 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      271 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
273 a 275 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      276 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
278 a 280 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      281 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
283 a 285 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      286 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
288 a 290 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      291 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
293 a 295 3 -0.50 1.50 1.50 1.170  0.
      296 3 -0.50 3.00 3.00 2.120  0.
vien hipo  25 VIENTO LONGITUDINAL SIN SC(+)
  1 a 120 1 +0.25 3.30 3.30 1.227 +0.821
218 a 221 2 -1.00 16.0 16.0 1.100  0.
223 a 225 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      226 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
228 a 230 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      231 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
233 a 235 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      236 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
238 a 240 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      241 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
243 a 245 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      246 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
248 a 250 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      251 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
253 a 255 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      256 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
258 a 260 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      261 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
263 a 265 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      266 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
268 a 270 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      271 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
273 a 275 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      276 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
278 a 280 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      281 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
283 a 285 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      286 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
288 a 290 2 -1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      291 2 -1.00 2.40 2.40 1.842  0.
293 a 295 2 -1.00 5.00 5.00 2.200  0.
      296 2 -1.00 2.40 2.40 1.267  0.
vien hipo  26 VIENTO LONGITUDINAL SIN SC(-)
  1 a 120 1 -0.25 3.30 3.30 1.227 +0.821
218 a 221 2 +1.00 16.0 16.0 1.100  0.
223 a 225 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      226 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
228 a 230 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      231 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
233 a 235 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      236 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
238 a 240 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      241 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
243 a 245 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      246 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
248 a 250 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      251 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
253 a 255 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      256 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
258 a 260 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      261 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
263 a 265 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
```

```
      266 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
268 a 270 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      271 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
273 a 275 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      276 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
278 a 280 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      281 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
283 a 285 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      286 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
288 a 290 2 +1.00 5.00 5.00 2.163  0.
      291 2 +1.00 2.40 2.40 1.842  0.
293 a 295 2 +1.00 5.00 5.00 2.200  0.
      296 2 +1.00 2.40 2.40 1.267  0.
vien hipo  27 VIENTO LONGITUDINAL CON SC(+)
  1 a 120 1 +0.125 6.80 6.80 1.882 +2.921
218 a 221 2 -0.50 16.0 16.0 1.100  0.
223 a 225 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      226 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
228 a 230 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      231 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
233 a 235 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      236 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
238 a 240 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      241 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
243 a 245 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      246 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
248 a 250 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      251 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
253 a 255 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      256 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
258 a 260 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      261 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
263 a 265 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      266 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
268 a 270 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      271 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
273 a 275 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      276 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
278 a 280 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      281 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
283 a 285 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      286 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
288 a 290 2 -0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      291 2 -0.50 2.40 2.40 1.842  0.
293 a 295 2 -0.50 5.00 5.00 2.200  0.
      296 2 -0.50 2.40 2.40 1.267  0.
vien hipo  28 VIENTO LONGITUDINAL CON SC(-)
  1 a 120 1 -0.125 6.80 6.80 1.882 +2.921
218 a 221 2 +0.50 16.0 16.0 1.100  0.
223 a 225 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      226 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
228 a 230 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      231 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
233 a 235 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      236 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
238 a 240 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      241 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
243 a 245 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      246 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
248 a 250 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      251 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
253 a 255 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      256 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
258 a 260 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      261 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
263 a 265 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      266 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
268 a 270 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      271 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
273 a 275 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      276 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
278 a 280 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      281 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
283 a 285 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      286 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
288 a 290 2 +0.50 5.00 5.00 2.163  0.
      291 2 +0.50 2.40 2.40 1.842  0.
293 a 295 2 +0.50 5.00 5.00 2.200  0.
      296 2 +0.50 2.40 2.40 1.267  0.
```

CARGAS APLICADAS SOBRE LA ESTRUCTURA

```
estr  VIADUCTO LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF01
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


.../...


hipo 985 PESO PROPIO FASE 1
carga en barr
 1 a  10 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA DE CONTINUIDAD
      10 fuer y conc -7.269 -0.30
* E1
   1 fuer y conc  -51.570 +0.001
   1 mome z conc  +12.890 +0.001
   1 fuer y conc   -6.283 +1.600
* RIOSTRAS
* P01
carga en nudo
  19 fuer y  -24.230
  19 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF02
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


hipo 986 PESO PROPIO FASE 2
carga en barr
11 a  18 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA DE CONTINUIDAD
      11 fuer y conc -13.327 +0.55
      18 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P02
carga en nudo
  37 fuer y  -24.230
  37 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF03
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo 987 PESO PROPIO FASE 3
carga en barr
19 a  26 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA DE CONTINUIDAD
      19 fuer y conc -13.327 +0.55
      26 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P03
carga en nudo
  55 fuer y  -24.230
  55 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF04
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo 988 PESO PROPIO FASE 4
carga en barr
27 a  34 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA DE CONTINUIDAD
      27 fuer y conc -13.327 +0.55
      34 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P04
carga en nudo
  73 fuer y  -24.230
  73 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF05
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo 989 PESO PROPIO FASE 5
carga en barr
35 a  42 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      35 fuer y conc -13.327 +0.55
      42 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P05
carga en nudo
  91 fuer y  -24.230
  91 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF06
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo 990 PESO PROPIO FASE 6
carga en barr
43 a  50 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      43 fuer y conc -13.327 +0.55
      50 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P06
carga en nudo
 109 fuer y  -24.230
 109 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF07
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada

... / ...

hipo 991 PESO PROPIO FASE 7
carga en barr
51 a  58 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      51 fuer y conc -13.327 +0.55
      58 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P07
carga en nudo
 127 fuer y  -24.230
 127 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF08
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada

... / ...

hipo 992 PESO PROPIO FASE 8
carga en barr
59 a  66 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      59 fuer y conc -13.327 +0.55
      66 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P08
carga en nudo
 145 fuer y  -24.230
 145 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF09
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada

... / ...

hipo 993 PESO PROPIO FASE 9
carga en barr
67 a  74 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      67 fuer y conc -13.327 +0.55
      74 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P09
carga en nudo
 163 fuer y  -24.230
 163 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF10
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada

... / ...

hipo 994 PESO PROPIO FASE 10
carga en barr
75 a  82 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      75 fuer y conc -13.327 +0.55
      82 fuer y conc  -7.269 -0.30
carga en nudo
 181 fuer y  -24.230
 181 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
carga en barr
75 a  82 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      75 fuer y conc -13.327 +0.55
      82 fuer y conc  -7.269 -0.30
carga en nudo
 181 fuer y  -24.230
 181 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF11
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo 995 PESO PROPIO FASE 11
carga en barr
83 a  90 fuer y uni  -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      83 fuer y conc -13.327 +0.55
      90 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P11
carga en nudo
 199 fuer y  -24.230
 199 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF12
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo 996 PESO PROPIO FASE 12
carga en barr
91 a  98 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      91 fuer y conc -13.327 +0.55
      98 fuer y conc  -7.269 -0.30
* P12
carga en nudo
 217 fuer y  -24.230
 217 fuer y  -12.566
calcula y almacena
2 2 2
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-ppF13
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

.../...

```
hipo 997 PESO PROPIO FASE 13
carga en barr
 99 a 104 fuer y unif -22.00
* RIOSTRA CONTINUIDAD
      99 fuer y conc  -13.327 +0.55
* PILA ESTRIBO
     104 fuer y conc  -31.858 -0.001
     104 mome z conc   -3.186 -0.001
     104 fuer y conc   -6.283 -1.600
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO LA RIERA FEMOSA - SIC-pilest
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo   4 PESO PROPIO DE PILAS+ESTRIBOS
gravedad
* FUSTES DE ESTRIBOS Y PILAS
* E1
        217 x y z 0. -1. 0.
  218 a 221 x y z 0. -1. 0.
*
* 3 ULTIMOS METROS SIN TABIQUE DE UNION
*
* P01
        222 x y z 0. -1. 0.
  223 a 225 x y z 0. -1. 0.
        226 x y z 0. -1. 0.
*
* P02
        227 x y z 0. -1. 0.
  228 a 230 x y z 0. -1. 0.
        231 x y z 0. -1. 0.
*
* P03
        232 x y z 0. -1. 0.
  233 a 235 x y z 0. -1. 0.
        236 x y z 0. -1. 0.
*
* P04
        237 x y z 0. -1. 0.
  238 a 240 x y z 0. -1. 0.
        241 x y z 0. -1. 0.
*
* P05
        242 x y z 0. -1. 0.
  243 a 245 x y z 0. -1. 0.
        246 x y z 0. -1. 0.
*
* P06
        247 x y z 0. -1. 0.
  248 a 250 x y z 0. -1. 0.
        251 x y z 0. -1. 0.
*
* P07
        252 x y z 0. -1. 0.
  253 a 255 x y z 0. -1. 0.
        256 x y z 0. -1. 0.
```

```
*
* P08
        257 x y z 0. -1. 0.
  258 a 260 x y z 0. -1. 0.
        261 x y z 0. -1. 0.
*
* P09
        262 x y z 0. -1. 0.
  263 a 265 x y z 0. -1. 0.
        266 x y z 0. -1. 0.
*
* P10
        267 x y z 0. -1. 0.
  268 a 270 x y z 0. -1. 0.
        271 x y z 0. -1. 0.
*
* P11
        272 x y z 0. -1. 0.
  273 a 275 x y z 0. -1. 0.
        276 x y z 0. -1. 0.
*
* P12
        277 x y z 0. -1. 0.
  278 a 280 x y z 0. -1. 0.
        281 x y z 0. -1. 0.
*
* P13
        282 x y z 0. -1. 0.
  283 a 285 x y z 0. -1. 0.
        286 x y z 0. -1. 0.
*
* P14
        287 x y z 0. -1. 0.
  288 a 290 x y z 0. -1. 0.
        291 x y z 0. -1. 0.
*
* PILA 15 (PILA DOBLE)
        292 x y z 0. -1. 0.
  293 a 295 x y z 0. -1. 0.
        296 x y z 0. -1. 0.
*
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-cm
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 2
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


hipo   2 CARGA MUERTA (LIMITE INFERIOR)
carga en barr
  1 a 120 fuer y unif -11.846
hipo   3 CARGA MUERTA (LIMITE SUPERIOR)
carga en barr
  1 a 120 fuer y unif -13.507
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-temp
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 3
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo   7 TEMPERATURA +14.3
cambio de temperatura 0.00001
  1 a 120 +14.3
hipo   8 TEMPERATURA -14.3
cambio de temperatura 0.00001
  1 a 120 -14.3
hipo   9 GRADIENTE DE TEMPERATURA +2.5/-2.5
cambio de temperatura 0.00001 plano x y
  1 a 120 plano x y supe infe canto +2.5 -2.5 1.90
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-fr
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 1
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada
```

... / ...

```
hipo  10 FLUENCIA Y RETRACCION
cambio de temperatura 0.00001
  1 a 120 -46.9
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-asientos
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 10
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada

... / ...

hipo  11 ASIENTO E1-P15
desp de nudo
  7 desp y -0.0033
277 desp y -0.0033
hipo  12 ASIENTO P1-P14
desp de nudo
 25 desp y -0.0033
259 desp y -0.0033
hipo  13 ASIENTO P2-P13
desp de nudo
 43 desp y -0.0033
241 desp y -0.0033
hipo  14 ASIENTO P3-P12
desp de nudo
 61 desp y -0.0033
223 desp y -0.0033
hipo  15 ASIENTO P4-P11
desp de nudo
 79 desp y -0.0033
205 desp y -0.0033
hipo  16 ASIENTO P5-P10
desp de nudo
 97 desp y -0.0033
187 desp y -0.0033
hipo  17 ASIENTO P6
desp de nudo
115 desp y -0.0033
hipo  18 ASIENTO P7
desp de nudo
133 desp y -0.0033
hipo  19 ASIENTO P8
desp de nudo
151 desp y -0.0033
hipo  20 ASIENTO P9
desp de nudo
169 desp y -0.0033
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-teflon
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 2
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada

... / ...

hipo  29 FUERZA HOR. TEFLONES (+) 5%
carga en nudo
  5 a   6 fuer x  +8.4
 23 a  24 fuer x +27.9
 20 a  21 fuer x -27.9
 41 a  42 fuer x +28.7
 38 a  39 fuer x -28.7
 59 a  60 fuer x +28.6
 56 a  57 fuer x -28.6
 77 a  78 fuer x +28.7
 74 a  75 fuer x -28.7
 95 a  96 fuer x +28.7
 92 a  93 fuer x -28.7
113 a 114 fuer x +28.7
110 a 111 fuer x -28.7
131 a 132 fuer x +28.7
128 a 129 fuer x -28.7
149 a 150 fuer x +28.7
146 a 147 fuer x -28.7
167 a 168 fuer x +28.7
164 a 165 fuer x -28.7
185 a 186 fuer x +28.7
182 a 183 fuer x +28.7
203 a 204 fuer x +28.7
200 a 201 fuer x -28.7
221 a 222 fuer x +28.5
218 a 219 fuer x -28.5
239 a 240 fuer x +29.3
236 a 237 fuer x -29.3
257 a 258 fuer x +27.4
254 a 255 fuer x -27.4
275 a 276 fuer x  +9.1
272 a 273 fuer x  -9.1
hipo  30 FUERZA HOR. TEFLONES (-)
carga en nudo
  5 a   6 fuer x  -8.4
 23 a  24 fuer x -27.9
 20 a  21 fuer x +27.9
 41 a  42 fuer x -28.7
 38 a  39 fuer x +28.7
 59 a  60 fuer x -28.6
 56 a  57 fuer x +28.6
 77 a  78 fuer x -28.7
```

```
 74 a  75 fuer x +28.7
 95 a  96 fuer x -28.7
 92 a  93 fuer x +28.7
113 a 114 fuer x -28.7
110 a 111 fuer x +28.7
131 a 132 fuer x -28.7
128 a 129 fuer x +28.7
149 a 150 fuer x -28.7
146 a 147 fuer x +28.7
167 a 168 fuer x -28.7
164 a 165 fuer x +28.7
185 a 186 fuer x -28.7
182 a 183 fuer x +28.7
203 a 204 fuer x -28.7
200 a 201 fuer x +28.7
221 a 222 fuer x -28.5
218 a 219 fuer x +28.5
239 a 240 fuer x -29.3
236 a 237 fuer x +29.3
257 a 258 fuer x -27.4
254 a 255 fuer x +27.4
275 a 276 fuer x  -9.1
272 a 273 fuer x  +9.1
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-fren
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 69
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


* ========================================
*
* IPF-75
* COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.168
* NO SE APLICA COEFICIENTE DE IMPACTO AL FRENADO
* EXCENTRICIDAD = 2.35+0.30+0.13 = 2.78 m
*
hipo 363 FREN+VIA DCHA (SIN SOB) IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +1.275
41 a 120 mome y unif +3.545
41 a 120 mome z unif -1.966
hipo 364 FREN+VIA IZDA (SIN SOB) IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +1.275
41 a 120 mome y unif -3.545
41 a 120 mome z unif -1.966
hipo 365 FREN-VIA DCHA (SIN SOB) IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -1.275
41 a 120 mome y unif -3.545
41 a 120 mome z unif +1.966
hipo 366 FREN-VIA IZDA (SIN SOB) IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -1.275
41 a 120 mome y unif +3.545
41 a 120 mome z unif +1.966
* ========================================
hipo 367 FREN+VIA DCHA+MAX SOB IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +1.275
41 a 120 mome y unif +3.545
41 a 120 mome z unif -1.966
*
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 mome x unif +32.470
113 a 120 mome x unif +38.964
hipo 368 FREN+VIA IZDA+MAX SOB IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +1.275
41 a 120 mome y unif -3.545
41 a 120 mome z unif -1.966
```

```
*
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 mome x unif -32.470
113 a 120 mome x unif -38.964
hipo 369 FREN-VIA DCHA+MAX SOB IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -1.275
41 a 120 mome y unif -3.545
41 a 120 mome z unif +1.966
*
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 mome x unif +32.470
113 a 120 mome x unif +38.964
hipo 370 FREN-VIA DCHA+MAX SOB IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -1.275
41 a 120 mome y unif +3.545
41 a 120 mome z unif +1.966
*
41 a 120 mome z unif +1.966
*
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 mome x unif -32.470
113 a 120 mome x unif -38.964
hipo 371 FREN+2 VIAS+MAX SOB IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +1.275
41 a 120 mome y unif +3.545
41 a 120 mome z unif -1.966
*
41 a 120 fuer x unif +1.275
41 a 120 mome y unif -3.545
41 a 120 mome z unif -1.966
*
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
hipo 372 FREN-2 VIAS+MAX SOB IPF-75
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -1.275
41 a 120 mome y unif -3.545
41 a 120 mome z unif +1.966
*
41 a 120 fuer x unif -1.275
41 a 120 mome y unif +3.545
41 a 120 mome z unif +1.966
*
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
* ==========================================
hipo 451 SOB MINIMA VIA DCHA IPF-75
carga en barra
  1 a 120 fuer y unif -1.00
  1 a 120 mome x unif +2.78
hipo 452 SOB MINIMA VIA IZDA IPF-75
carga en barra
  1 a 120 fuer y unif -1.00
  1 a 120 mome x unif -2.78
hipo 453 SOB MAXIMA VIA DCHA IPF-75
carga en barra
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 mome x unif +32.470
113 a 120 mome x unif +38.964
hipo 454 SOB MAXIMA VIA IZDA IPF-75
carga en barra
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
  1 a 112 mome x unif -32.470
113 a 120 mome x unif -38.964
hipo 455 SOB MAXIMA 2 VIAS IPF-75
carga en barra
  1 a 112 fuer y unif -11.680
  1 a 112 fuer y unif -11.680
113 a 120 fuer y unif -14.016
113 a 120 fuer y unif -14.016
* ==========================================
*
* EC-1
* COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.040
* NO SE APLICA COEFICIENTE DE IMPACTO AL FRENADO
* EXCENTRICIDAD = 2.35+0.30+0.12 = 2.78 m
*
hipo 432 FREN+VIA DCHA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif +5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
hipo 433 FREN+VIA IZDA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif -5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
hipo 434 FREN-VIA DCHA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -2.000
41 a 120 mome y unif -5.560
41 a 120 mome z unif +3.084
hipo 435 FREN-VIA IZDA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -2.000
41 a 120 mome y unif +5.560
41 a 120 mome z unif +3.084
* ==========================================
hipo 436 ARRANQUE+VIA DCHA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +0.330
41 a 120 mome y unif +0.917
```

```
41 a 120 mome z unif -0.509
hipo 437 ARRANQUE+VIA IZDA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +0.330
41 a 120 mome y unif -0.917
41 a 120 mome z unif -0.509
hipo 438 ARRANQUE-VIA DCHA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -0.330
41 a 120 mome y unif -0.917
41 a 120 mome z unif +0.509
hipo 439 ARRANQUE-VIA IZDA (SIN SOB) EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -0.330
41 a 120 mome y unif +0.917
41 a 120 mome z unif +0.509
* ========================================
hipo 440 FREN+VIA DCHA+MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif +5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif +23.130
hipo 441 FREN+VIA IZDA+MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif -5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif -23.130
hipo 442 FREN-VIA DCHA+MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -2.000
41 a 120 mome y unif -5.560
41 a 120 mome z unif +3.084
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif +23.130
hipo 443 FREN-VIA DCHA+MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif -2.000
41 a 120 mome y unif +5.560
41 a 120 mome z unif +3.084
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif -23.130
* ========================================
hipo 444 FREN DCHA-ARRANQUE IZDA+ MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif +5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
*
41 a 120 fuer x unif -0.330
41 a 120 mome y unif +0.917
41 a 120 mome z unif +0.509
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif +23.130
hipo 445 FREN IZDA-ARRANQUE DCHA+ MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif -5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
*
41 a 120 fuer x unif -0.330
41 a 120 mome y unif +0.917
41 a 120 mome z unif +0.509
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif +23.130
hipo 446 FREN DCHA-ARRANQUE IZDA+ MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif +5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
*
41 a 120 fuer x unif -0.330
41 a 120 mome y unif +0.917
41 a 120 mome z unif +0.509
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif +23.130
hipo 447 FREN IZDA-ARRANQUE DCHA+ MAX SOB EC-1
carga en barra
41 a 120 fuer x unif +2.000
41 a 120 mome y unif -5.560
41 a 120 mome z unif -3.084
*
41 a 120 fuer x unif -0.330
41 a 120 mome y unif -0.917
41 a 120 mome z unif +0.509
*
  1 a 120 fuer y unif  -8.320
  1 a 120 mome x unif +23.130
* ========================================
hipo 461 SOBRECARGA MIN DCHA EC-1
carga en barra
 1 a 120 fuer y unif -1.250
 1 a 120 mome x unif +3.475
hipo 462 SOBRECARGA MIN IZDA EC-1
carga en barra
 1 a 120 fuer y unif -1.250
 1 a 120 mome x unif -3.475
hipo 463 SOBRECARGA MAX DCHA EC-1
carga en barra
 1 a 120 fuer y unif  -8.320
 1 a 120 mome x unif +23.130
hipo 464 SOBRECARGA MAX IZDA EC-1
```

```
carga en barra
 1 a 120 fuer y unif  -8.320
 1 a 120 mome x unif -23.130
hipo 465 SOBRECARGA MAX 2 VIAS EC-1
carga en barra
 1 a 120 fuer y unif  -8.320
 1 a 120 fuer y unif  -8.320
* ==========================================
*
* EFECTO LAZO Y FUERZA CENTRIFUGA
*
hipo 901 EFECTO LAZO (+) SOBRE E1
carga en barra
       1 fuer z conc +10.000 +0.001
       1 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 902 EFECTO LAZO (-) SOBRE E1
carga en barra
       1 fuer z conc -10.000 +0.001
       1 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 903 EFECTO LAZO (+) SOBRE P1
carga en barra
       9 fuer z conc +10.000 +0.001
       9 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 904 EFECTO LAZO (-) SOBRE P1
carga en barra
       9 fuer z conc -10.000 +0.001
       9 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 905 EFECTO LAZO (+) SOBRE P2
carga en barra
      17 fuer z conc +10.000 +0.001
      17 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 906 EFECTO LAZO (-) SOBRE P2
carga en barra
      17 fuer z conc -10.000 +0.001
      17 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 907 EFECTO LAZO (+) SOBRE P3
carga en barra
      25 fuer z conc +10.000 +0.001
      25 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 908 EFECTO LAZO (-) SOBRE P3
carga en barra
      25 fuer z conc -10.000 +0.001
      25 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 909 EFECTO LAZO (+) SOBRE P4
carga en barra
      33 fuer z conc +10.000 +0.001
      33 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 910 EFECTO LAZO (-) SOBRE P4
carga en barra
      33 fuer z conc -10.000 +0.001
      33 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 911 EFECTO LAZO (+) SOBRE P5
carga en barra
      41 fuer z conc +10.000 +0.001
      41 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 912 EFECTO LAZO (-) SOBRE P5
carga en barra
      41 fuer z conc -10.000 +0.001
      41 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 913 EFECTO LAZO (+) SOBRE P6
carga en barra
      49 fuer z conc +10.000 +0.001
      49 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 914 EFECTO LAZO (-) SOBRE P6
carga en barra
      49 fuer z conc -10.000 +0.001
      49 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 915 EFECTO LAZO (+) SOBRE P7
carga en barra
      57 fuer z conc +10.000 +0.001
      57 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 916 EFECTO LAZO (-) SOBRE P7
carga en barra
      57 fuer z conc -10.000 +0.001
      57 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 917 EFECTO LAZO (+) SOBRE P8
carga en barra
      65 fuer z conc +10.000 +0.001
      65 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 918 EFECTO LAZO (-) SOBRE P8
carga en barra
      65 fuer z conc -10.000 +0.001
      65 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 919 EFECTO LAZO (+) SOBRE P9
carga en barra
      73 fuer z conc +10.000 +0.001
      73 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 920 EFECTO LAZO (-) SOBRE P9
carga en barra
      73 fuer z conc -10.000 +0.001
      73 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 921 EFECTO LAZO (+) SOBRE P10
carga en barra
      81 fuer z conc +10.000 +0.001
      81 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 922 EFECTO LAZO (-) SOBRE P10
carga en barra
      81 fuer z conc -10.000 +0.001
      81 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 923 EFECTO LAZO (+) SOBRE P11
carga en barra
```

```
       89 fuer z conc +10.000 +0.001
       89 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 924 EFECTO LAZO (-) SOBRE P11
carga en barra
       89 fuer z conc -10.000 +0.001
       89 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 925 EFECTO LAZO (+) SOBRE P12
carga en barra
       97 fuer z conc +10.000 +0.001
       97 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 926 EFECTO LAZO (-) SOBRE P12
carga en barra
       97 fuer z conc -10.000 +0.001
       97 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 927 EFECTO LAZO (+) SOBRE P13
carga en barra
      105 fuer z conc +10.000 +0.001
      105 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 928 EFECTO LAZO (-) SOBRE P13
carga en barra
      105 fuer z conc -10.000 +0.001
      105 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 929 EFECTO LAZO (+) SOBRE P14
carga en barra
      113 fuer z conc +10.000 +0.001
      113 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 930 EFECTO LAZO (-) SOBRE P14
carga en barra
      113 fuer z conc -10.000 +0.001
      113 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 931 EFECTO LAZO (+) SOBRE P15
carga en barra
      120 fuer z conc +10.000 -0.001
      120 mome x conc +15.420 +0.001
hipo 932 EFECTO LAZO (-) SOBRE P15
carga en barra
      120 fuer z conc -10.000 -0.001
      120 mome x conc -15.420 +0.001
*
hipo 933 FUERZA CENTRIFUGA 2 VIAS
carga en barra
  1 a 112 fuer z unif +1.004
113 a 120 fuer z unif +1.214
  1 a 112 mome x unif +3.355
113 a 120 mome x unif +4.057
*
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - sic-sob-ipf.1
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 57
nume de apoy  17
tipo port espa
list nada


... / ...


* COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.168
* EXCENTRICIDAD DE CARGA = 2.780
hipo 101 sob. v- 1 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -14.02
  1 a   8 mome x unif   -38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 102 sob. v- 2 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  16 mome x unif   -38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
```

```
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 103 sob. v- 3 izda ipf-75
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif   -14.02
 17 a  24 mome x unif   -38.96
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 104 sob. v- 4 izda ipf-75
```

```
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif   -14.02
 25 a  32 mome x unif   -38.96
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 105 sob. v- 5 izda ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  40 mome x unif   -38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
```

57 a 64 mome x unif -3.25
73 a 80 fuer y unif -1.17
73 a 80 mome x unif -3.25
89 a 96 fuer y unif -1.17
89 a 96 mome x unif -3.25
105 a 112 fuer y unif -1.17
105 a 112 mome x unif -3.25
hipo 106 sob. v- 6 izda ipf-75
carg en barr
41 a 48 fuer y unif -14.02
41 a 48 mome x unif -38.96
25 a 32 fuer y unif -11.68
25 a 32 mome x unif -32.47
9 a 16 fuer y unif -11.68
9 a 16 mome x unif -32.47
57 a 64 fuer y unif -11.68
57 a 64 mome x unif -32.47
73 a 80 fuer y unif -11.68
73 a 80 mome x unif -32.47
89 a 96 fuer y unif -11.68
89 a 96 mome x unif -32.47
105 a 112 fuer y unif -11.68
105 a 112 mome x unif -32.47
33 a 40 fuer y unif -1.17
33 a 40 mome x unif -3.25
17 a 24 fuer y unif -1.17
17 a 24 mome x unif -3.25
1 a 8 fuer y unif -1.17
1 a 8 mome x unif -3.25
49 a 56 fuer y unif -1.17
49 a 56 mome x unif -3.25
65 a 72 fuer y unif -1.17
65 a 72 mome x unif -3.25
81 a 88 fuer y unif -1.17
81 a 88 mome x unif -3.25
97 a 104 fuer y unif -1.17
97 a 104 mome x unif -3.25
113 a 120 fuer y unif -1.17
113 a 120 mome x unif -3.25
hipo 107 sob. v- 7 izda ipf-75
carg en barr
49 a 56 fuer y unif -14.02
49 a 56 mome x unif -38.96
33 a 40 fuer y unif -11.68
33 a 40 mome x unif -32.47
17 a 24 fuer y unif -11.68
17 a 24 mome x unif -32.47
1 a 8 fuer y unif -11.68
1 a 8 mome x unif -32.47
65 a 72 fuer y unif -11.68
65 a 72 mome x unif -32.47
81 a 88 fuer y unif -11.68
81 a 88 mome x unif -32.47
97 a 104 fuer y unif -11.68
97 a 104 mome x unif -32.47
113 a 120 fuer y unif -11.68

113 a 120 mome x unif -32.47
41 a 48 fuer y unif -1.17
41 a 48 mome x unif -3.25
25 a 32 fuer y unif -1.17
25 a 32 mome x unif -3.25
9 a 16 fuer y unif -1.17
9 a 16 mome x unif -3.25
57 a 64 fuer y unif -1.17
57 a 64 mome x unif -3.25
73 a 80 fuer y unif -1.17
73 a 80 mome x unif -3.25
89 a 96 fuer y unif -1.17
89 a 96 mome x unif -3.25
105 a 112 fuer y unif -1.17
105 a 112 mome x unif -3.25
hipo 108 sob. v- 8 izda ipf-75
carg en barr
57 a 64 fuer y unif -14.02
57 a 64 mome x unif -38.96
41 a 48 fuer y unif -11.68
41 a 48 mome x unif -32.47
25 a 32 fuer y unif -11.68
25 a 32 mome x unif -32.47
9 a 16 fuer y unif -11.68
9 a 16 mome x unif -32.47
73 a 80 fuer y unif -11.68
73 a 80 mome x unif -32.47
89 a 96 fuer y unif -11.68
89 a 96 mome x unif -32.47
105 a 112 fuer y unif -11.68
105 a 112 mome x unif -32.47
49 a 56 fuer y unif -1.17
49 a 56 mome x unif -3.25
33 a 40 fuer y unif -1.17
33 a 40 mome x unif -3.25
17 a 24 fuer y unif -1.17
17 a 24 mome x unif -3.25
1 a 8 fuer y unif -1.17
1 a 8 mome x unif -3.25
65 a 72 fuer y unif -1.17
65 a 72 mome x unif -3.25
81 a 88 fuer y unif -1.17
81 a 88 mome x unif -3.25
97 a 104 fuer y unif -1.17
97 a 104 mome x unif -3.25
113 a 120 fuer y unif -1.17
113 a 120 mome x unif -3.25
hipo 109 sob. v- 9 izda ipf-75
carg en barr
65 a 72 fuer y unif -14.02
65 a 72 mome x unif -38.96
49 a 56 fuer y unif -11.68
49 a 56 mome x unif -32.47
33 a 40 fuer y unif -11.68
33 a 40 mome x unif -32.47
17 a 24 fuer y unif -11.68

```
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 110 sob. v-10 izda ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  80 mome x unif   -38.96
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 111 sob. v-11 izda ipf-75
```

```
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif   -14.02
 81 a  88 mome x unif   -38.96
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 112 sob. v-12 izda ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  96 mome x unif   -38.96
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
```

```
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 113 sob. v-13 izda ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 104 mome x unif   -38.96
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 114 sob. v-14 izda ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 112 mome x unif   -38.96
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
```

```
 97 a 104 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 115 sob. v-15 izda ipf-75
carg en barr
113 a 120 fuer y unif   -14.02
113 a 120 mome x unif   -38.96
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
hipo 116 sob. a- 1 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -14.02
  1 a   8 mome x unif   -38.96
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
```

```
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 117 sob. a- 2 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   2 fuer y unif   -11.68
  3       fuer y unif   -11.68     0.00     2.12
  3       fuer y unif   -14.02     2.12    -0.01
  4 a   8 fuer y unif   -14.02
  1 a   2 mome x unif   -32.47
  3       mome x unif   -32.47     0.00     2.12
  3       mome x unif   -38.96     2.12    -0.01
  4 a   8 mome x unif   -38.96
  9 a  12 fuer y unif   -14.02
 13       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 13       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 14 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  12 mome x unif   -38.96
 13       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 13       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 14 a  16 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
```

```
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 118 sob. a- 3 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  16 mome x unif   -38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 119 sob. a- 4 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  16 mome x unif   -38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
```

```
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 120 sob. a- 5 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  12 fuer y unif   -11.68
 13       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 13       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 14 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  12 mome x unif   -32.47
 13       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 13       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 14 a  16 mome x unif   -38.96
 17 a  20 fuer y unif   -14.02
 21       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 21       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 22 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  20 mome x unif   -38.96
 21       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 21       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 22 a  24 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
```

```
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 121 sob. a- 6 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -14.02
 17 a  24 mome x unif   -38.96
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 122 sob. a- 7 izda ipf-75
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif   -14.02
 17 a  24 mome x unif   -38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
```

```
105 a 112 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 123 sob. a- 8 izda ipf-75
carg en barr
 17 a  20 fuer y unif   -11.68
 21       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 21       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 22 a  24 fuer y unif   -14.02
 17 a  20 mome x unif   -32.47
 21       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 21       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 22 a  24 mome x unif   -38.96
 25 a  28 fuer y unif   -14.02
 29       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 29       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 30 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  28 mome x unif   -38.96
 29       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 29       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 30 a  32 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 124 sob. a- 9 izda ipf-75
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -14.02
 25 a  32 mome x unif   -38.96
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 125 sob. a-10 izda ipf-75
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif   -14.02
 25 a  32 mome x unif   -38.96
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
```

```
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 126 sob. a-11 izda ipf-75
carg en barr
 25 a  28 fuer y unif   -11.68
 29       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 29       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 30 a  32 fuer y unif   -14.02
 25 a  28 mome x unif   -32.47
 29       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 29       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 30 a  32 mome x unif   -38.96
 33 a  36 fuer y unif   -14.02
 37       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 37       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 38 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  36 mome x unif   -38.96
 37       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 37       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 38 a  40 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 127 sob. a-12 izda ipf-75
```

```
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  40 mome x unif   -38.96
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 128 sob. a-13 izda ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  40 mome x unif   -38.96
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
```

```
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 129 sob. a-14 izda ipf-75
carg en barr
 33 a  36 fuer y unif   -11.68
 37       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 37       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 38 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  36 mome x unif   -32.47
 37       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 37       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 38 a  40 mome x unif   -38.96
 41 a  44 fuer y unif   -14.02
 45       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 45       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  44 mome x unif   -38.96
 45       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 45       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 46 a  48 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 130 sob. a-15 izda ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -14.02
```

```
 41 a  48 mome x unif   -38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 131 sob. a-16 izda ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif   -14.02
 41 a  48 mome x unif   -38.96
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
```

```
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 132 sob. a-17 izda ipf-75
carg en barr
 41 a  44 fuer y unif   -11.68
 45       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 45       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -14.02
 41 a  44 mome x unif   -32.47
 45       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 45       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 46 a  48 mome x unif   -38.96
 49 a  52 fuer y unif   -14.02
 53       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 53       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 54 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  52 mome x unif   -38.96
 53       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 53       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 54 a  56 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 133 sob. a-18 izda ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -14.02
 49 a  56 mome x unif   -38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 134 sob. a-19 izda ipf-75
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif   -14.02
 49 a  56 mome x unif   -38.96
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 135 sob. a-20 izda ipf-75
```

carg en barr

49	a	52	fuer y unif	-11.68	
53			fuer y unif	-11.68	0.00 0.01
53			fuer y unif	-14.02	0.01 -0.01
54	a	56	fuer y unif	-14.02	
49	a	52	mome x unif	-32.47	
53			mome x unif	-32.47	0.00 0.01
53			mome x unif	-38.96	0.01 -0.01
54	a	56	mome x unif	-38.96	
57	a	60	fuer y unif	-14.02	
61			fuer y unif	-14.02	0.00 0.01
61			fuer y unif	-11.68	0.01 -0.01
62	a	64	fuer y unif	-11.68	
57	a	60	mome x unif	-38.96	
61			mome x unif	-38.96	0.00 0.01
61			mome x unif	-32.47	0.01 -0.01
62	a	64	mome x unif	-32.47	
33	a	40	fuer y unif	-11.68	
33	a	40	mome x unif	-32.47	
17	a	24	fuer y unif	-11.68	
17	a	24	mome x unif	-32.47	
1	a	8	fuer y unif	-11.68	
1	a	8	mome x unif	-32.47	
73	a	80	fuer y unif	-11.68	
73	a	80	mome x unif	-32.47	
89	a	96	fuer y unif	-11.68	
89	a	96	mome x unif	-32.47	
105	a	112	fuer y unif	-11.68	
105	a	112	mome x unif	-32.47	
41	a	48	fuer y unif	-1.17	
41	a	48	mome x unif	-3.25	
25	a	32	fuer y unif	-1.17	
25	a	32	mome x unif	-3.25	
9	a	16	fuer y unif	-1.17	
9	a	16	mome x unif	-3.25	
65	a	72	fuer y unif	-1.17	
65	a	72	mome x unif	-3.25	
81	a	88	fuer y unif	-1.17	
81	a	88	mome x unif	-3.25	
97	a	104	fuer y unif	-1.17	
97	a	104	mome x unif	-3.25	
113	a	120	fuer y unif	-1.17	
113	a	120	mome x unif	-3.25	

hipo 136 sob. a-21 izda ipf-75

carg en barr

49	a	56	fuer y unif	-11.68	
49	a	56	mome x unif	-32.47	
57	a	64	fuer y unif	-14.02	
57	a	64	mome x unif	-38.96	
33	a	40	fuer y unif	-11.68	
33	a	40	mome x unif	-32.47	
17	a	24	fuer y unif	-11.68	
17	a	24	mome x unif	-32.47	
1	a	8	fuer y unif	-11.68	
1	a	8	mome x unif	-32.47	
73	a	80	fuer y unif	-11.68	
73	a	80	mome x unif	-32.47	
89	a	96	fuer y unif	-11.68	
89	a	96	mome x unif	-32.47	
105	a	112	fuer y unif	-11.68	
105	a	112	mome x unif	-32.47	
41	a	48	fuer y unif	-1.17	
41	a	48	mome x unif	-3.25	
25	a	32	fuer y unif	-1.17	
25	a	32	mome x unif	-3.25	
9	a	16	fuer y unif	-1.17	
9	a	16	mome x unif	-3.25	
65	a	72	fuer y unif	-1.17	
65	a	72	mome x unif	-3.25	
81	a	88	fuer y unif	-1.17	
81	a	88	mome x unif	-3.25	
97	a	104	fuer y unif	-1.17	
97	a	104	mome x unif	-3.25	
113	a	120	fuer y unif	-1.17	
113	a	120	mome x unif	-3.25	

hipo 137 sob. a-22 izda ipf-75

carg en barr

57	a	64	fuer y unif	-14.02	
57	a	64	mome x unif	-38.96	
65	a	72	fuer y unif	-11.68	
65	a	72	mome x unif	-32.47	
41	a	48	fuer y unif	-11.68	
41	a	48	mome x unif	-32.47	
25	a	32	fuer y unif	-11.68	
25	a	32	mome x unif	-32.47	
9	a	16	fuer y unif	-11.68	
9	a	16	mome x unif	-32.47	
81	a	88	fuer y unif	-11.68	
81	a	88	mome x unif	-32.47	
97	a	104	fuer y unif	-11.68	
97	a	104	mome x unif	-32.47	
113	a	120	fuer y unif	-11.68	
113	a	120	mome x unif	-32.47	
49	a	56	fuer y unif	-1.17	
49	a	56	mome x unif	-3.25	
33	a	40	fuer y unif	-1.17	
33	a	40	mome x unif	-3.25	
17	a	24	fuer y unif	-1.17	
17	a	24	mome x unif	-3.25	
1	a	8	fuer y unif	-1.17	
1	a	8	mome x unif	-3.25	
73	a	80	fuer y unif	-1.17	
73	a	80	mome x unif	-3.25	
89	a	96	fuer y unif	-1.17	
89	a	96	mome x unif	-3.25	
105	a	112	fuer y unif	-1.17	
105	a	112	mome x unif	-3.25	

hipo 138 sob. a-23 izda ipf-75

carg en barr

57	a	60	fuer y unif	-11.68	
61			fuer y unif	-11.68	0.00 0.01
61			fuer y unif	-14.02	0.01 -0.01

```
 62 a  64 fuer y unif   -14.02
 57 a  60 mome x unif   -32.47
 61       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 61       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 62 a  64 mome x unif   -38.96
 65 a  68 fuer y unif   -14.02
 69       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 69       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 70 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  68 mome x unif   -38.96
 69       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 69       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 70 a  72 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 139 sob. a-24 izda ipf-75
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  72 mome x unif   -38.96
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
```

```
113 a 120 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 140 sob. a-25 izda ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  72 mome x unif   -38.96
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 141 sob. a-26 izda ipf-75
carg en barr
 65 a  68 fuer y unif   -11.68
 69       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 69       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 70 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  68 mome x unif   -32.47
 69       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 69       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
```

```
 70 a  72 mome x unif   -38.96
 73 a  76 fuer y unif   -14.02
 77       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 77       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 78 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  76 mome x unif   -38.96
 77       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 77       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 78 a  80 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 142 sob. a-27 izda ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  80 mome x unif   -38.96
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 143 sob. a-28 izda ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  80 mome x unif   -38.96
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 144 sob. a-29 izda ipf-75
carg en barr
 73 a  76 fuer y unif   -11.68
 77       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 77       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 78 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  76 mome x unif   -32.47
 77       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 77       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 78 a  80 mome x unif   -38.96
 81 a  84 fuer y unif   -14.02
 85       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 85       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
```

```
 86 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  84 mome x unif   -38.96
 85       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 85       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
 86 a  88 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 145 sob. a-30 izda ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -14.02
 81 a  88 mome x unif   -38.96
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 146 sob. a-31 izda ipf-75
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif   -14.02
 81 a  88 mome x unif   -38.96
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 147 sob. a-32 izda ipf-75
carg en barr
 81 a  84 fuer y unif   -11.68
 85       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 85       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 86 a  88 fuer y unif   -14.02
 81 a  84 mome x unif   -32.47
 85       mome x unif   -32.47     0.00     0.01
 85       mome x unif   -38.96     0.01    -0.01
 86 a  88 mome x unif   -38.96
 89 a  92 fuer y unif   -14.02
 93       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 93       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 94 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  92 mome x unif   -38.96
 93       mome x unif   -38.96     0.00     0.01
 93       mome x unif   -32.47     0.01    -0.01
```

```
 94 a  96 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 148 sob. a-33 izda ipf-75
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  96 mome x unif   -38.96
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
```

```
 97 a 104 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 149 sob. a-34 izda ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  96 mome x unif   -38.96
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 150 sob. a-35 izda ipf-75
carg en barr
 89 a  92 fuer y unif   -11.68
 93       fuer y unif   -11.68    0.00     0.01
 93       fuer y unif   -14.02    0.01    -0.01
 94 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  92 mome x unif   -32.47
 93       mome x unif   -32.47    0.00     0.01
 93       mome x unif   -38.96    0.01    -0.01
 94 a  96 mome x unif   -38.96
 97 a 100 fuer y unif   -14.02
101       fuer y unif   -14.02    0.00     0.01
101       fuer y unif   -11.68    0.01    -0.01
102 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 100 mome x unif   -38.96
101       mome x unif   -38.96    0.00     0.01
101       mome x unif   -32.47    0.01    -0.01
102 a 104 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
```

```
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 151 sob. a-36 izda ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 104 mome x unif   -38.96
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif    -3.25
hipo 152 sob. a-37 izda ipf-75
```

```
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 104 mome x unif   -38.96
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 153 sob. a-38 izda ipf-75
carg en barr
 97 a 100 fuer y unif   -11.68
101       fuer y unif   -11.68    0.00     0.01
101       fuer y unif   -14.02    0.01    -0.01
102 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 100 mome x unif   -32.47
101       mome x unif   -32.47    0.00     0.01
101       mome x unif   -38.96    0.01    -0.01
102 a 104 mome x unif   -38.96
105 a 108 fuer y unif   -14.02
109       fuer y unif   -14.02    0.00     0.01
109       fuer y unif   -11.68    0.01    -0.01
110 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 108 mome x unif   -38.96
109       mome x unif   -38.96    0.00     0.01
109       mome x unif   -32.47    0.01    -0.01
110 a 112 mome x unif   -32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
```

```
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 154 sob. a-39 izda ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif   -32.47
105 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 112 mome x unif   -38.96
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif   -32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif   -32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif   -32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif   -32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif   -32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif    -3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif    -3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif    -3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif    -3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif    -3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif    -3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif    -3.25
hipo 155 sob. a-40 izda ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 112 mome x unif   -38.96
113 a 120 fuer y unif   -11.68
```

```
113 a 120 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
hipo 156 sob. a-41 izda ipf-75
carg en barr
105 a 108 fuer y unif   -11.68
109       fuer y unif   -11.68   0.00    0.01
109       fuer y unif   -14.02   0.01   -0.01
110 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 108 mome x unif   -32.47
109       mome x unif   -32.47   0.00    0.01
109       mome x unif   -38.96   0.01   -0.01
110 a 112 mome x unif   -38.96
113 a 117 fuer y unif   -14.02
118       fuer y unif   -14.02   0.00    0.28
118       fuer y unif   -11.68   0.28   -0.01
119 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 117 mome x unif   -38.96
118       mome x unif   -38.96   0.00    0.28
118       mome x unif   -32.47   0.28   -0.01
119 a 120 mome x unif   -32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
```

```
 9 a  16 mome x unif   -32.47
97 a 104 fuer y unif    -1.17
97 a 104 mome x unif    -3.25
81 a  88 fuer y unif    -1.17
81 a  88 mome x unif    -3.25
65 a  72 fuer y unif    -1.17
65 a  72 mome x unif    -3.25
49 a  56 fuer y unif    -1.17
49 a  56 mome x unif    -3.25
33 a  40 fuer y unif    -1.17
33 a  40 mome x unif    -3.25
17 a  24 fuer y unif    -1.17
17 a  24 mome x unif    -3.25
 1 a   8 fuer y unif    -1.17
 1 a   8 mome x unif    -3.25
hipo 157 sob. a-42 izda ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif   -32.47
113 a 120 fuer y unif   -14.02
113 a 120 mome x unif   -38.96
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif   -32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif   -32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif   -32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif   -32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif   -32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif   -32.47
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif    -3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif    -3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif    -3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif    -3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif    -3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif    -3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif    -3.25
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - sic-sob-ipf.2
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 57
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


* COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.168
* EXCENTRICIDAD DE CARGA = 2.780
hipo 158 sob. v- 1 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -14.02
  1 a   8 mome x unif    38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 159 sob. v- 2 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  16 mome x unif    38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
```

57	a	64	mome x unif	32.47
73	a	80	fuer y unif	-11.68
73	a	80	mome x unif	32.47
89	a	96	fuer y unif	-11.68
89	a	96	mome x unif	32.47
105	a	112	fuer y unif	-11.68
105	a	112	mome x unif	32.47
1	a	8	fuer y unif	-1.17
1	a	8	mome x unif	3.25
17	a	24	fuer y unif	-1.17
17	a	24	mome x unif	3.25
33	a	40	fuer y unif	-1.17
33	a	40	mome x unif	3.25
49	a	56	fuer y unif	-1.17
49	a	56	mome x unif	3.25
65	a	72	fuer y unif	-1.17
65	a	72	mome x unif	3.25
81	a	88	fuer y unif	-1.17
81	a	88	mome x unif	3.25
97	a	104	fuer y unif	-1.17
97	a	104	mome x unif	3.25
113	a	120	fuer y unif	-1.17
113	a	120	mome x unif	3.25

hipo 160 sob. v- 3 dcha ipf-75

carg en barr

17	a	24	fuer y unif	-14.02
17	a	24	mome x unif	38.96
1	a	8	fuer y unif	-11.68
1	a	8	mome x unif	32.47
33	a	40	fuer y unif	-11.68
33	a	40	mome x unif	32.47
49	a	56	fuer y unif	-11.68
49	a	56	mome x unif	32.47
65	a	72	fuer y unif	-11.68
65	a	72	mome x unif	32.47
81	a	88	fuer y unif	-11.68
81	a	88	mome x unif	32.47
97	a	104	fuer y unif	-11.68
97	a	104	mome x unif	32.47
113	a	120	fuer y unif	-11.68
113	a	120	mome x unif	32.47
9	a	16	fuer y unif	-1.17
9	a	16	mome x unif	3.25
25	a	32	fuer y unif	-1.17
25	a	32	mome x unif	3.25
41	a	48	fuer y unif	-1.17
41	a	48	mome x unif	3.25
57	a	64	fuer y unif	-1.17
57	a	64	mome x unif	3.25
73	a	80	fuer y unif	-1.17
73	a	80	mome x unif	3.25
89	a	96	fuer y unif	-1.17
89	a	96	mome x unif	3.25
105	a	112	fuer y unif	-1.17
105	a	112	mome x unif	3.25

hipo 161 sob. v- 4 dcha ipf-75

carg en barr

25	a	32	fuer y unif	-14.02
25	a	32	mome x unif	38.96
9	a	16	fuer y unif	-11.68
9	a	16	mome x unif	32.47
41	a	48	fuer y unif	-11.68
41	a	48	mome x unif	32.47
57	a	64	fuer y unif	-11.68
57	a	64	mome x unif	32.47
73	a	80	fuer y unif	-11.68
73	a	80	mome x unif	32.47
89	a	96	fuer y unif	-11.68
89	a	96	mome x unif	32.47
105	a	112	fuer y unif	-11.68
105	a	112	mome x unif	32.47
17	a	24	fuer y unif	-1.17
17	a	24	mome x unif	3.25
1	a	8	fuer y unif	-1.17
1	a	8	mome x unif	3.25
33	a	40	fuer y unif	-1.17
33	a	40	mome x unif	3.25
49	a	56	fuer y unif	-1.17
49	a	56	mome x unif	3.25
65	a	72	fuer y unif	-1.17
65	a	72	mome x unif	3.25
81	a	88	fuer y unif	-1.17
81	a	88	mome x unif	3.25
97	a	104	fuer y unif	-1.17
97	a	104	mome x unif	3.25
113	a	120	fuer y unif	-1.17
113	a	120	mome x unif	3.25

hipo 162 sob. v- 5 dcha ipf-75

carg en barr

33	a	40	fuer y unif	-14.02
33	a	40	mome x unif	38.96
17	a	24	fuer y unif	-11.68
17	a	24	mome x unif	32.47
1	a	8	fuer y unif	-11.68
1	a	8	mome x unif	32.47
49	a	56	fuer y unif	-11.68
49	a	56	mome x unif	32.47
65	a	72	fuer y unif	-11.68
65	a	72	mome x unif	32.47
81	a	88	fuer y unif	-11.68
81	a	88	mome x unif	32.47
97	a	104	fuer y unif	-11.68
97	a	104	mome x unif	32.47
113	a	120	fuer y unif	-11.68
113	a	120	mome x unif	32.47
25	a	32	fuer y unif	-1.17
25	a	32	mome x unif	3.25
9	a	16	fuer y unif	-1.17
9	a	16	mome x unif	3.25
41	a	48	fuer y unif	-1.17
41	a	48	mome x unif	3.25
57	a	64	fuer y unif	-1.17

```
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 163 sob. v- 6 dcha ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif   -14.02
 41 a  48 mome x unif    38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 164 sob. v- 7 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif   -14.02
 49 a  56 mome x unif    38.96
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 165 sob. v- 8 dcha ipf-75
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif   -14.02
 57 a  64 mome x unif    38.96
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 166 sob. v- 9 dcha ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  72 mome x unif    38.96
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
```

```
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 167 sob. v-10 dcha ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  80 mome x unif    38.96
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 168 sob. v-11 dcha ipf-75
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif   -14.02
 81 a  88 mome x unif    38.96
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 169 sob. v-12 dcha ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  96 mome x unif    38.96
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
```

```
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 170 sob. v-13 dcha ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 104 mome x unif    38.96
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 171 sob. v-14 dcha ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 112 mome x unif    38.96
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 172 sob. v-15 dcha ipf-75
carg en barr
113 a 120 fuer y unif   -14.02
113 a 120 mome x unif    38.96
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
hipo 173 sob. a- 1 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -14.02
  1 a   8 mome x unif    38.96
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
```

```
 41 a  48 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 174 sob. a- 2 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   2 fuer y unif   -11.68
  3       fuer y unif   -11.68     0.00     2.12
  3       fuer y unif   -14.02     2.12    -0.01
  4 a   8 fuer y unif   -14.02
  1 a   2 mome x unif    32.47
  3       mome x unif    32.47     0.00     2.12
  3       mome x unif    38.96     2.12    -0.01
  4 a   8 mome x unif    38.96
  9 a  12 fuer y unif   -14.02
 13       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 13       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 14 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  12 mome x unif    38.96
 13       mome x unif    38.96     0.00     0.01
 13       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
 14 a  16 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 175 sob. a- 3 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  16 mome x unif    38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 176 sob. a- 4 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  16 mome x unif    38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
```

```
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 177 sob. a- 5 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  12 fuer y unif   -11.68
 13       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 13       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 14 a  16 fuer y unif   -14.02
  9 a  12 mome x unif    32.47
 13       mome x unif    32.47     0.00     0.01
 13       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
 14 a  16 mome x unif    38.96
 17 a  20 fuer y unif   -14.02
 21       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 21       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 22 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  20 mome x unif    38.96
 21       mome x unif    38.96     0.00     0.01
 21       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
 22 a  24 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
```

```
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 178 sob. a- 6 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -14.02
 17 a  24 mome x unif    38.96
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 179 sob. a- 7 dcha ipf-75
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif   -14.02
 17 a  24 mome x unif    38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
```

105	a	112	mome	x	unif	32.47	
9	a	16	fuer	y	unif	-1.17	
9	a	16	mome	x	unif	3.25	
33	a	40	fuer	y	unif	-1.17	
33	a	40	mome	x	unif	3.25	
49	a	56	fuer	y	unif	-1.17	
49	a	56	mome	x	unif	3.25	
65	a	72	fuer	y	unif	-1.17	
65	a	72	mome	x	unif	3.25	
81	a	88	fuer	y	unif	-1.17	
81	a	88	mome	x	unif	3.25	
97	a	104	fuer	y	unif	-1.17	
97	a	104	mome	x	unif	3.25	
113	a	120	fuer	y	unif	-1.17	
113	a	120	mome	x	unif	3.25	

hipo 180 sob. a- 8 dcha ipf-75

carg en barr

17	a	20	fuer	y	unif	-11.68		
21			fuer	y	unif	-11.68	0.00	0.01
21			fuer	y	unif	-14.02	0.01	-0.01
22	a	24	fuer	y	unif	-14.02		
17	a	20	mome	x	unif	32.47		
21			mome	x	unif	32.47	0.00	0.01
21			mome	x	unif	38.96	0.01	-0.01
22	a	24	mome	x	unif	38.96		
25	a	28	fuer	y	unif	-14.02		
29			fuer	y	unif	-14.02	0.00	0.01
29			fuer	y	unif	-11.68	0.01	-0.01
30	a	32	fuer	y	unif	-11.68		
25	a	28	mome	x	unif	38.96		
29			mome	x	unif	38.96	0.00	0.01
29			mome	x	unif	32.47	0.01	-0.01
30	a	32	mome	x	unif	32.47		
1	a	8	fuer	y	unif	-11.68		
1	a	8	mome	x	unif	32.47		
41	a	48	fuer	y	unif	-11.68		
41	a	48	mome	x	unif	32.47		
57	a	64	fuer	y	unif	-11.68		
57	a	64	mome	x	unif	32.47		
73	a	80	fuer	y	unif	-11.68		
73	a	80	mome	x	unif	32.47		
89	a	96	fuer	y	unif	-11.68		
89	a	96	mome	x	unif	32.47		
105	a	112	fuer	y	unif	-11.68		
105	a	112	mome	x	unif	32.47		
9	a	16	fuer	y	unif	-1.17		
9	a	16	mome	x	unif	3.25		
33	a	40	fuer	y	unif	-1.17		
33	a	40	mome	x	unif	3.25		
49	a	56	fuer	y	unif	-1.17		
49	a	56	mome	x	unif	3.25		
65	a	72	fuer	y	unif	-1.17		
65	a	72	mome	x	unif	3.25		
81	a	88	fuer	y	unif	-1.17		
81	a	88	mome	x	unif	3.25		
97	a	104	fuer	y	unif	-1.17		
97	a	104	mome	x	unif	3.25		
113	a	120	fuer	y	unif	-1.17		
113	a	120	mome	x	unif	3.25		

hipo 181 sob. a- 9 dcha ipf-75

carg en barr

17	a	24	fuer	y	unif	-11.68	
17	a	24	mome	x	unif	32.47	
25	a	32	fuer	y	unif	-14.02	
25	a	32	mome	x	unif	38.96	
1	a	8	fuer	y	unif	-11.68	
1	a	8	mome	x	unif	32.47	
41	a	48	fuer	y	unif	-11.68	
41	a	48	mome	x	unif	32.47	
57	a	64	fuer	y	unif	-11.68	
57	a	64	mome	x	unif	32.47	
73	a	80	fuer	y	unif	-11.68	
73	a	80	mome	x	unif	32.47	
89	a	96	fuer	y	unif	-11.68	
89	a	96	mome	x	unif	32.47	
105	a	112	fuer	y	unif	-11.68	
105	a	112	mome	x	unif	32.47	
9	a	16	fuer	y	unif	-1.17	
9	a	16	mome	x	unif	3.25	
33	a	40	fuer	y	unif	-1.17	
33	a	40	mome	x	unif	3.25	
49	a	56	fuer	y	unif	-1.17	
49	a	56	mome	x	unif	3.25	
65	a	72	fuer	y	unif	-1.17	
65	a	72	mome	x	unif	3.25	
81	a	88	fuer	y	unif	-1.17	
81	a	88	mome	x	unif	3.25	
97	a	104	fuer	y	unif	-1.17	
97	a	104	mome	x	unif	3.25	
113	a	120	fuer	y	unif	-1.17	
113	a	120	mome	x	unif	3.25	

hipo 182 sob. a-10 dcha ipf-75

carg en barr

25	a	32	fuer	y	unif	-14.02	
25	a	32	mome	x	unif	38.96	
33	a	40	fuer	y	unif	-11.68	
33	a	40	mome	x	unif	32.47	
9	a	16	fuer	y	unif	-11.68	
9	a	16	mome	x	unif	32.47	
49	a	56	fuer	y	unif	-11.68	
49	a	56	mome	x	unif	32.47	
65	a	72	fuer	y	unif	-11.68	
65	a	72	mome	x	unif	32.47	
81	a	88	fuer	y	unif	-11.68	
81	a	88	mome	x	unif	32.47	
97	a	104	fuer	y	unif	-11.68	
97	a	104	mome	x	unif	32.47	
113	a	120	fuer	y	unif	-11.68	
113	a	120	mome	x	unif	32.47	
17	a	24	fuer	y	unif	-1.17	
17	a	24	mome	x	unif	3.25	
1	a	8	fuer	y	unif	-1.17	

```
  1 a   8 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 183 sob. a-11 dcha ipf-75
carg en barr
 25 a  28 fuer y unif   -11.68
 29       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 29       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 30 a  32 fuer y unif   -14.02
 25 a  28 mome x unif    32.47
 29       mome x unif    32.47     0.00     0.01
 29       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
 30 a  32 mome x unif    38.96
 33 a  36 fuer y unif   -14.02
 37       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 37       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 38 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  36 mome x unif    38.96
 37       mome x unif    38.96     0.00     0.01
 37       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
 38 a  40 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 184 sob. a-12 dcha ipf-75
```

```
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  40 mome x unif    38.96
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 185 sob. a-13 dcha ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  40 mome x unif    38.96
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
```

```
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 186 sob. a-14 dcha ipf-75
carg en barr
 33 a  36 fuer y unif   -11.68
 37       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 37       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 38 a  40 fuer y unif   -14.02
 33 a  36 mome x unif    32.47
 37       mome x unif    32.47     0.00     0.01
 37       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
 38 a  40 mome x unif    38.96
 41 a  44 fuer y unif   -14.02
 45       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 45       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  44 mome x unif    38.96
 45       mome x unif    38.96     0.00     0.01
 45       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
 46 a  48 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 187 sob. a-15 dcha ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -14.02
 41 a  48 mome x unif    38.96
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 188 sob. a-16 dcha ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif   -14.02
 41 a  48 mome x unif    38.96
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
```

```
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 189 sob. a-17 dcha ipf-75
carg en barr
 41 a  44 fuer y unif   -11.68
 45       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 45       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 46 a  48 fuer y unif   -14.02
 41 a  44 mome x unif    32.47
 45       mome x unif    32.47     0.00     0.01
 45       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
 46 a  48 mome x unif    38.96
 49 a  52 fuer y unif   -14.02
 53       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 53       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 54 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  52 mome x unif    38.96
 53       mome x unif    38.96     0.00     0.01
 53       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
 54 a  56 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 190 sob. a-18 dcha ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -14.02
 49 a  56 mome x unif    38.96
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
```

```
  9 a  16 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 191 sob. a-19 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif   -14.02
 49 a  56 mome x unif    38.96
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 192 sob. a-20 dcha ipf-75
```

carg en barr

49	a	52	fuer y unif	-11.68	
53			fuer y unif	-11.68	0.00 0.01
53			fuer y unif	-14.02	0.01 -0.01
54	a	56	fuer y unif	-14.02	
49	a	52	mome x unif	32.47	
53			mome x unif	32.47	0.00 0.01
53			mome x unif	38.96	0.01 -0.01
54	a	56	mome x unif	38.96	
57	a	60	fuer y unif	-14.02	
61			fuer y unif	-14.02	0.00 0.01
61			fuer y unif	-11.68	0.01 -0.01
62	a	64	fuer y unif	-11.68	
57	a	60	mome x unif	38.96	
61			mome x unif	38.96	0.00 0.01
61			mome x unif	32.47	0.01 -0.01
62	a	64	mome x unif	32.47	
33	a	40	fuer y unif	-11.68	
33	a	40	mome x unif	32.47	
17	a	24	fuer y unif	-11.68	
17	a	24	mome x unif	32.47	
1	a	8	fuer y unif	-11.68	
1	a	8	mome x unif	32.47	
73	a	80	fuer y unif	-11.68	
73	a	80	mome x unif	32.47	
89	a	96	fuer y unif	-11.68	
89	a	96	mome x unif	32.47	
105	a	112	fuer y unif	-11.68	
105	a	112	mome x unif	32.47	
41	a	48	fuer y unif	-1.17	
41	a	48	mome x unif	3.25	
25	a	32	fuer y unif	-1.17	
25	a	32	mome x unif	3.25	
9	a	16	fuer y unif	-1.17	
9	a	16	mome x unif	3.25	
65	a	72	fuer y unif	-1.17	
65	a	72	mome x unif	3.25	
81	a	88	fuer y unif	-1.17	
81	a	88	mome x unif	3.25	
97	a	104	fuer y unif	-1.17	
97	a	104	mome x unif	3.25	
113	a	120	fuer y unif	-1.17	
113	a	120	mome x unif	3.25	

hipo 193 sob. a-21 dcha ipf-75

carg en barr

49	a	56	fuer y unif	-11.68	
49	a	56	mome x unif	32.47	
57	a	64	fuer y unif	-14.02	
57	a	64	mome x unif	38.96	
33	a	40	fuer y unif	-11.68	
33	a	40	mome x unif	32.47	
17	a	24	fuer y unif	-11.68	
17	a	24	mome x unif	32.47	
1	a	8	fuer y unif	-11.68	
1	a	8	mome x unif	32.47	
73	a	80	fuer y unif	-11.68	
73	a	80	mome x unif	32.47	
89	a	96	fuer y unif	-11.68	
89	a	96	mome x unif	32.47	
105	a	112	fuer y unif	-11.68	
105	a	112	mome x unif	32.47	
41	a	48	fuer y unif	-1.17	
41	a	48	mome x unif	3.25	
25	a	32	fuer y unif	-1.17	
25	a	32	mome x unif	3.25	
9	a	16	fuer y unif	-1.17	
9	a	16	mome x unif	3.25	
65	a	72	fuer y unif	-1.17	
65	a	72	mome x unif	3.25	
81	a	88	fuer y unif	-1.17	
81	a	88	mome x unif	3.25	
97	a	104	fuer y unif	-1.17	
97	a	104	mome x unif	3.25	
113	a	120	fuer y unif	-1.17	
113	a	120	mome x unif	3.25	

hipo 194 sob. a-22 dcha ipf-75

carg en barr

57	a	64	fuer y unif	-14.02	
57	a	64	mome x unif	38.96	
65	a	72	fuer y unif	-11.68	
65	a	72	mome x unif	32.47	
41	a	48	fuer y unif	-11.68	
41	a	48	mome x unif	32.47	
25	a	32	fuer y unif	-11.68	
25	a	32	mome x unif	32.47	
9	a	16	fuer y unif	-11.68	
9	a	16	mome x unif	32.47	
81	a	88	fuer y unif	-11.68	
81	a	88	mome x unif	32.47	
97	a	104	fuer y unif	-11.68	
97	a	104	mome x unif	32.47	
113	a	120	fuer y unif	-11.68	
113	a	120	mome x unif	32.47	
49	a	56	fuer y unif	-1.17	
49	a	56	mome x unif	3.25	
33	a	40	fuer y unif	-1.17	
33	a	40	mome x unif	3.25	
17	a	24	fuer y unif	-1.17	
17	a	24	mome x unif	3.25	
1	a	8	fuer y unif	-1.17	
1	a	8	mome x unif	3.25	
73	a	80	fuer y unif	-1.17	
73	a	80	mome x unif	3.25	
89	a	96	fuer y unif	-1.17	
89	a	96	mome x unif	3.25	
105	a	112	fuer y unif	-1.17	
105	a	112	mome x unif	3.25	

hipo 195 sob. a-23 dcha ipf-75

carg en barr

57	a	60	fuer y unif	-11.68	
61			fuer y unif	-11.68	0.00 0.01
61			fuer y unif	-14.02	0.01 -0.01

```
62 a  64 fuer y unif   -14.02
57 a  60 mome x unif    32.47
61       mome x unif    32.47     0.00     0.01
61       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
62 a  64 mome x unif    38.96
65 a  68 fuer y unif   -14.02
69       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
69       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
70 a  72 fuer y unif   -11.68
65 a  68 mome x unif    38.96
69       mome x unif    38.96     0.00     0.01
69       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
70 a  72 mome x unif    32.47
41 a  48 fuer y unif   -11.68
41 a  48 mome x unif    32.47
25 a  32 fuer y unif   -11.68
25 a  32 mome x unif    32.47
 9 a  16 fuer y unif   -11.68
 9 a  16 mome x unif    32.47
81 a  88 fuer y unif   -11.68
81 a  88 mome x unif    32.47
97 a 104 fuer y unif   -11.68
97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif  -11.68
113 a 120 mome x unif   32.47
 49 a  56 fuer y unif   -1.17
 49 a  56 mome x unif    3.25
 33 a  40 fuer y unif   -1.17
 33 a  40 mome x unif    3.25
 17 a  24 fuer y unif   -1.17
 17 a  24 mome x unif    3.25
  1 a   8 fuer y unif   -1.17
  1 a   8 mome x unif    3.25
 73 a  80 fuer y unif   -1.17
 73 a  80 mome x unif    3.25
 89 a  96 fuer y unif   -1.17
 89 a  96 mome x unif    3.25
105 a 112 fuer y unif   -1.17
105 a 112 mome x unif    3.25
hipo 196 sob. a-24 dcha ipf-75
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  72 mome x unif    38.96
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -1.17
 49 a  56 mome x unif    3.25
 33 a  40 fuer y unif   -1.17
 33 a  40 mome x unif    3.25
 17 a  24 fuer y unif   -1.17
 17 a  24 mome x unif    3.25
  1 a   8 fuer y unif   -1.17
  1 a   8 mome x unif    3.25
 73 a  80 fuer y unif   -1.17
 73 a  80 mome x unif    3.25
 89 a  96 fuer y unif   -1.17
 89 a  96 mome x unif    3.25
105 a 112 fuer y unif   -1.17
105 a 112 mome x unif    3.25
hipo 197 sob. a-25 dcha ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  72 mome x unif    38.96
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -1.17
 57 a  64 mome x unif    3.25
 41 a  48 fuer y unif   -1.17
 41 a  48 mome x unif    3.25
 25 a  32 fuer y unif   -1.17
 25 a  32 mome x unif    3.25
  9 a  16 fuer y unif   -1.17
  9 a  16 mome x unif    3.25
 81 a  88 fuer y unif   -1.17
 81 a  88 mome x unif    3.25
 97 a 104 fuer y unif   -1.17
 97 a 104 mome x unif    3.25
113 a 120 fuer y unif   -1.17
113 a 120 mome x unif    3.25
hipo 198 sob. a-26 dcha ipf-75
carg en barr
 65 a  68 fuer y unif   -11.68
 69       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 69       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 70 a  72 fuer y unif   -14.02
 65 a  68 mome x unif    32.47
 69       mome x unif    32.47     0.00     0.01
 69       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
```

```
 70 a  72 mome x unif    38.96
 73 a  76 fuer y unif   -14.02
 77       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 77       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
 78 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  76 mome x unif    38.96
 77       mome x unif    38.96     0.00     0.01
 77       mome x unif    32.47     0.01    -0.01
 78 a  80 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 199 sob. a-27 dcha ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  80 mome x unif    38.96
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 200 sob. a-28 dcha ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  80 mome x unif    38.96
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 201 sob. a-29 dcha ipf-75
carg en barr
 73 a  76 fuer y unif   -11.68
 77       fuer y unif   -11.68     0.00     0.01
 77       fuer y unif   -14.02     0.01    -0.01
 78 a  80 fuer y unif   -14.02
 73 a  76 mome x unif    32.47
 77       mome x unif    32.47     0.00     0.01
 77       mome x unif    38.96     0.01    -0.01
 78 a  80 mome x unif    38.96
 81 a  84 fuer y unif   -14.02
 85       fuer y unif   -14.02     0.00     0.01
 85       fuer y unif   -11.68     0.01    -0.01
```

86	a	88	fuer y unif	-11.68		
81	a	84	mome x unif	38.96		
85			mome x unif	38.96	0.00	0.01
85			mome x unif	32.47	0.01	-0.01
86	a	88	mome x unif	32.47		
57	a	64	fuer y unif	-11.68		
57	a	64	mome x unif	32.47		
41	a	48	fuer y unif	-11.68		
41	a	48	mome x unif	32.47		
25	a	32	fuer y unif	-11.68		
25	a	32	mome x unif	32.47		
9	a	16	fuer y unif	-11.68		
9	a	16	mome x unif	32.47		
97	a	104	fuer y unif	-11.68		
97	a	104	mome x unif	32.47		
113	a	120	fuer y unif	-11.68		
113	a	120	mome x unif	32.47		
65	a	72	fuer y unif	-1.17		
65	a	72	mome x unif	3.25		
49	a	56	fuer y unif	-1.17		
49	a	56	mome x unif	3.25		
33	a	40	fuer y unif	-1.17		
33	a	40	mome x unif	3.25		
17	a	24	fuer y unif	-1.17		
17	a	24	mome x unif	3.25		
1	a	8	fuer y unif	-1.17		
1	a	8	mome x unif	3.25		
89	a	96	fuer y unif	-1.17		
89	a	96	mome x unif	3.25		
105	a	112	fuer y unif	-1.17		
105	a	112	mome x unif	3.25		

hipo 202 sob. a-30 dcha ipf-75
carg en barr

73	a	80	fuer y unif	-11.68		
73	a	80	mome x unif	32.47		
81	a	88	fuer y unif	-14.02		
81	a	88	mome x unif	38.96		
57	a	64	fuer y unif	-11.68		
57	a	64	mome x unif	32.47		
41	a	48	fuer y unif	-11.68		
41	a	48	mome x unif	32.47		
25	a	32	fuer y unif	-11.68		
25	a	32	mome x unif	32.47		
9	a	16	fuer y unif	-11.68		
9	a	16	mome x unif	32.47		
97	a	104	fuer y unif	-11.68		
97	a	104	mome x unif	32.47		
113	a	120	fuer y unif	-11.68		
113	a	120	mome x unif	32.47		
65	a	72	fuer y unif	-1.17		
65	a	72	mome x unif	3.25		
49	a	56	fuer y unif	-1.17		
49	a	56	mome x unif	3.25		
33	a	40	fuer y unif	-1.17		
33	a	40	mome x unif	3.25		
17	a	24	fuer y unif	-1.17		
17	a	24	mome x unif	3.25		
1	a	8	fuer y unif	-1.17		
1	a	8	mome x unif	3.25		
89	a	96	fuer y unif	-1.17		
89	a	96	mome x unif	3.25		
105	a	112	fuer y unif	-1.17		
105	a	112	mome x unif	3.25		

hipo 203 sob. a-31 dcha ipf-75
carg en barr

81	a	88	fuer y unif	-14.02		
81	a	88	mome x unif	38.96		
89	a	96	fuer y unif	-11.68		
89	a	96	mome x unif	32.47		
65	a	72	fuer y unif	-11.68		
65	a	72	mome x unif	32.47		
49	a	56	fuer y unif	-11.68		
49	a	56	mome x unif	32.47		
33	a	40	fuer y unif	-11.68		
33	a	40	mome x unif	32.47		
17	a	24	fuer y unif	-11.68		
17	a	24	mome x unif	32.47		
1	a	8	fuer y unif	-11.68		
1	a	8	mome x unif	32.47		
105	a	112	fuer y unif	-11.68		
105	a	112	mome x unif	32.47		
73	a	80	fuer y unif	-1.17		
73	a	80	mome x unif	3.25		
57	a	64	fuer y unif	-1.17		
57	a	64	mome x unif	3.25		
41	a	48	fuer y unif	-1.17		
41	a	48	mome x unif	3.25		
25	a	32	fuer y unif	-1.17		
25	a	32	mome x unif	3.25		
9	a	16	fuer y unif	-1.17		
9	a	16	mome x unif	3.25		
97	a	104	fuer y unif	-1.17		
97	a	104	mome x unif	3.25		
113	a	120	fuer y unif	-1.17		
113	a	120	mome x unif	3.25		

hipo 204 sob. a-32 dcha ipf-75
carg en barr

81	a	84	fuer y unif	-11.68		
85			fuer y unif	-11.68	0.00	0.01
85			fuer y unif	-14.02	0.01	-0.01
86	a	88	fuer y unif	-14.02		
81	a	84	mome x unif	32.47		
85			mome x unif	32.47	0.00	0.01
85			mome x unif	38.96	0.01	-0.01
86	a	88	mome x unif	38.96		
89	a	92	fuer y unif	-14.02		
93			fuer y unif	-14.02	0.00	0.01
93			fuer y unif	-11.68	0.01	-0.01
94	a	96	fuer y unif	-11.68		
89	a	92	mome x unif	38.96		
93			mome x unif	38.96	0.00	0.01
93			mome x unif	32.47	0.01	-0.01

```
 94 a  96 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 205 sob. a-33 dcha ipf-75
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  96 mome x unif    38.96
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
```

```
 97 a 104 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 206 sob. a-34 dcha ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  96 mome x unif    38.96
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 207 sob. a-35 dcha ipf-75
carg en barr
 89 a  92 fuer y unif   -11.68
 93       fuer y unif   -11.68    0.00     0.01
 93       fuer y unif   -14.02    0.01    -0.01
 94 a  96 fuer y unif   -14.02
 89 a  92 mome x unif    32.47
 93       mome x unif    32.47    0.00     0.01
 93       mome x unif    38.96    0.01    -0.01
 94 a  96 mome x unif    38.96
 97 a 100 fuer y unif   -14.02
101       fuer y unif   -14.02    0.00     0.01
101       fuer y unif   -11.68    0.01    -0.01
102 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 100 mome x unif    38.96
101       mome x unif    38.96    0.00     0.01
101       mome x unif    32.47    0.01    -0.01
102 a 104 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
```

```
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 208 sob. a-36 dcha ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 104 mome x unif    38.96
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 120 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
105 a 112 fuer y unif    -1.17
105 a 112 mome x unif     3.25
hipo 209 sob. a-37 dcha ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 104 mome x unif    38.96
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 210 sob. a-38 dcha ipf-75
carg en barr
 97 a 100 fuer y unif   -11.68
101       fuer y unif   -11.68    0.00     0.01
101       fuer y unif   -14.02    0.01    -0.01
102 a 104 fuer y unif   -14.02
 97 a 100 mome x unif    32.47
101       mome x unif    32.47    0.00     0.01
101       mome x unif    38.96    0.01    -0.01
102 a 104 mome x unif    38.96
105 a 108 fuer y unif   -14.02
109       fuer y unif   -14.02    0.00     0.01
109       fuer y unif   -11.68    0.01    -0.01
110 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 108 mome x unif    38.96
109       mome x unif    38.96    0.00     0.01
109       mome x unif    32.47    0.01    -0.01
110 a 112 mome x unif    32.47
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
```

```
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 211 sob. a-39 dcha ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif   -11.68
 97 a 104 mome x unif    32.47
105 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 112 mome x unif    38.96
 81 a  88 fuer y unif   -11.68
 81 a  88 mome x unif    32.47
 65 a  72 fuer y unif   -11.68
 65 a  72 mome x unif    32.47
 49 a  56 fuer y unif   -11.68
 49 a  56 mome x unif    32.47
 33 a  40 fuer y unif   -11.68
 33 a  40 mome x unif    32.47
 17 a  24 fuer y unif   -11.68
 17 a  24 mome x unif    32.47
  1 a   8 fuer y unif   -11.68
  1 a   8 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif    -1.17
 89 a  96 mome x unif     3.25
 73 a  80 fuer y unif    -1.17
 73 a  80 mome x unif     3.25
 57 a  64 fuer y unif    -1.17
 57 a  64 mome x unif     3.25
 41 a  48 fuer y unif    -1.17
 41 a  48 mome x unif     3.25
 25 a  32 fuer y unif    -1.17
 25 a  32 mome x unif     3.25
  9 a  16 fuer y unif    -1.17
  9 a  16 mome x unif     3.25
113 a 120 fuer y unif    -1.17
113 a 120 mome x unif     3.25
hipo 212 sob. a-40 dcha ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 112 mome x unif    38.96
113 a 120 fuer y unif   -11.68
```

```
113 a 120 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
hipo 213 sob. a-41 dcha ipf-75
carg en barr
105 a 108 fuer y unif   -11.68
109       fuer y unif   -11.68    0.00     0.01
109       fuer y unif   -14.02    0.01    -0.01
110 a 112 fuer y unif   -14.02
105 a 108 mome x unif    32.47
109       mome x unif    32.47    0.00     0.01
109       mome x unif    38.96    0.01    -0.01
110 a 112 mome x unif    38.96
113 a 117 fuer y unif   -14.02
118       fuer y unif   -14.02    0.00     0.28
118       fuer y unif   -11.68    0.28    -0.01
119 a 120 fuer y unif   -11.68
113 a 117 mome x unif    38.96
118       mome x unif    38.96    0.00     0.28
118       mome x unif    32.47    0.28    -0.01
119 a 120 mome x unif    32.47
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
```

```
 9 a  16 mome x unif    32.47
97 a 104 fuer y unif    -1.17
97 a 104 mome x unif     3.25
81 a  88 fuer y unif    -1.17
81 a  88 mome x unif     3.25
65 a  72 fuer y unif    -1.17
65 a  72 mome x unif     3.25
49 a  56 fuer y unif    -1.17
49 a  56 mome x unif     3.25
33 a  40 fuer y unif    -1.17
33 a  40 mome x unif     3.25
17 a  24 fuer y unif    -1.17
17 a  24 mome x unif     3.25
 1 a   8 fuer y unif    -1.17
 1 a   8 mome x unif     3.25
hipo 214 sob. a-42 dcha ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif   -11.68
105 a 112 mome x unif    32.47
113 a 120 fuer y unif   -14.02
113 a 120 mome x unif    38.96
 89 a  96 fuer y unif   -11.68
 89 a  96 mome x unif    32.47
 73 a  80 fuer y unif   -11.68
 73 a  80 mome x unif    32.47
 57 a  64 fuer y unif   -11.68
 57 a  64 mome x unif    32.47
 41 a  48 fuer y unif   -11.68
 41 a  48 mome x unif    32.47
 25 a  32 fuer y unif   -11.68
 25 a  32 mome x unif    32.47
  9 a  16 fuer y unif   -11.68
  9 a  16 mome x unif    32.47
 97 a 104 fuer y unif    -1.17
 97 a 104 mome x unif     3.25
 81 a  88 fuer y unif    -1.17
 81 a  88 mome x unif     3.25
 65 a  72 fuer y unif    -1.17
 65 a  72 mome x unif     3.25
 49 a  56 fuer y unif    -1.17
 49 a  56 mome x unif     3.25
 33 a  40 fuer y unif    -1.17
 33 a  40 mome x unif     3.25
 17 a  24 fuer y unif    -1.17
 17 a  24 mome x unif     3.25
  1 a   8 fuer y unif    -1.17
  1 a   8 mome x unif     3.25
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - sic-sob-ipf.3
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 30
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


* EXCENTRICIDAD DE CARGA = 6.100
hipo 215 sob. paseo- 1 izda ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.90
  1 a   8 mome x unif    -5.49
hipo 216 sob. paseo- 2 izda ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif    -0.90
  9 a  16 mome x unif    -5.49
hipo 217 sob. paseo- 3 izda ipf-75
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif    -0.90
 17 a  24 mome x unif    -5.49
hipo 218 sob. paseo- 4 izda ipf-75
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif    -0.90
 25 a  32 mome x unif    -5.49
hipo 219 sob. paseo- 5 izda ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif    -0.90
 33 a  40 mome x unif    -5.49
hipo 220 sob. paseo- 6 izda ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif    -0.90
 41 a  48 mome x unif    -5.49
hipo 221 sob. paseo- 7 izda ipf-75
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif    -0.90
 49 a  56 mome x unif    -5.49
hipo 222 sob. paseo- 8 izda ipf-75
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif    -0.90
 57 a  64 mome x unif    -5.49
hipo 223 sob. paseo- 9 izda ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif    -0.90
 65 a  72 mome x unif    -5.49
hipo 224 sob. paseo-10 izda ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif    -0.90
 73 a  80 mome x unif    -5.49
hipo 225 sob. paseo-11 izda ipf-75
carg en barr
```

```
 81 a  88 fuer y unif    -0.90
 81 a  88 mome x unif    -5.49
hipo 226 sob. paseo-12 izda ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif    -0.90
 89 a  96 mome x unif    -5.49
hipo 227 sob. paseo-13 izda ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif    -0.90
 97 a 104 mome x unif    -5.49
hipo 228 sob. paseo-14 izda ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif    -0.90
105 a 112 mome x unif    -5.49
hipo 229 sob. paseo-15 izda ipf-75
carg en barr
113 a 120 fuer y unif    -0.90
113 a 120 mome x unif    -5.49
hipo 230 sob. paseo- 1 dcha ipf-75
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.90
  1 a   8 mome x unif     5.49
hipo 231 sob. paseo- 2 dcha ipf-75
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif    -0.90
  9 a  16 mome x unif     5.49
hipo 232 sob. paseo- 3 dcha ipf-75
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif    -0.90
 17 a  24 mome x unif     5.49
hipo 233 sob. paseo- 4 dcha ipf-75
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif    -0.90
 25 a  32 mome x unif     5.49
hipo 234 sob. paseo- 5 dcha ipf-75
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif    -0.90
 33 a  40 mome x unif     5.49
hipo 235 sob. paseo- 6 dcha ipf-75
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif    -0.90
 41 a  48 mome x unif     5.49
hipo 236 sob. paseo- 7 dcha ipf-75
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif    -0.90
 49 a  56 mome x unif     5.49
hipo 237 sob. paseo- 8 dcha ipf-75
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif    -0.90
 57 a  64 mome x unif     5.49
hipo 238 sob. paseo- 9 dcha ipf-75
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif    -0.90
 65 a  72 mome x unif     5.49
hipo 239 sob. paseo-10 dcha ipf-75
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif    -0.90
 73 a  80 mome x unif     5.49
hipo 240 sob. paseo-11 dcha ipf-75
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif    -0.90
 81 a  88 mome x unif     5.49
hipo 241 sob. paseo-12 dcha ipf-75
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif    -0.90
 89 a  96 mome x unif     5.49
hipo 242 sob. paseo-13 dcha ipf-75
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif    -0.90
 97 a 104 mome x unif     5.49
hipo 243 sob. paseo-14 dcha ipf-75
carg en barr
105 a 112 fuer y unif    -0.90
105 a 112 mome x unif     5.49
hipo 244 sob. paseo-15 dcha ipf-75
carg en barr
113 a 120 fuer y unif    -0.90
113 a 120 mome x unif     5.49
calcula y almacena
2 2 2
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - sic-sob-ec.1
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 87
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


* COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.040
* EXCENTRICIDAD DE CARGA = 2.780
hipo 101 sob. v- 1 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1       fuer y unif    -8.32     0.00     2.67
  4       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
  1       mome x unif   -23.13     0.00     2.67
  4       mome x unif   -23.13    -2.67    -0.01
  5 a   8 fuer y unif    -8.32
  5 a   8 mome x unif   -23.13
  2       fuer y conc    -26.00     0.54
  2       mome x conc    -72.28     0.54
  2       fuer y conc    -26.00     2.14
  2       mome x conc    -72.28     2.14
  3       fuer y conc    -26.00     0.80
  3       mome x conc    -72.28     0.80
  3       fuer y conc    -26.00     2.40
  3       mome x conc    -72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 102 sob. v- 2 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   2 fuer y unif    -8.32
  1 a   2 mome x unif   -23.13
  3       fuer y unif    -8.32     0.00     2.68
  6       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
  3       mome x unif   -23.13     0.00     2.68
  6       mome x unif   -23.13    -2.67    -0.01
  7 a   8 fuer y unif    -8.32
  7 a   8 mome x unif   -23.13
  4       fuer y conc    -26.00     0.54
  4       mome x conc    -72.28     0.54
  4       fuer y conc    -26.00     2.14
  4       mome x conc    -72.28     2.14
  5       fuer y conc    -26.00     0.80
  5       mome x conc    -72.28     0.80
  5       fuer y conc    -26.00     2.40
  5       mome x conc    -72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 103 sob. v- 3 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   4 fuer y unif    -8.32
  1 a   4 mome x unif   -23.13
  5       fuer y unif    -8.32     0.00     2.68
  8       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
```

5		mome x unif	-23.13	0.00	2.68
8		mome x unif	-23.13	-2.67	-0.01
6		fuer y conc	-26.00	0.54	
6		mome x conc	-72.28	0.54	
6		fuer y conc	-26.00	2.14	
6		mome x conc	-72.28	2.14	
7		fuer y conc	-26.00	0.80	
7		mome x conc	-72.28	0.80	
7		fuer y conc	-26.00	2.40	
7		mome x conc	-72.28	2.40	
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	-23.13		
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	-23.13		
49	a 56	fuer y unif	-8.32		
49	a 56	mome x unif	-23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	-23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	-23.13		
97	a 104	fuer y unif	-8.32		
97	a 104	mome x unif	-23.13		
113	a 120	fuer y unif	-8.32		
113	a 120	mome x unif	-23.13		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	-3.48		
25	a 32	fuer y unif	-1.25		
25	a 32	mome x unif	-3.48		
41	a 48	fuer y unif	-1.25		
41	a 48	mome x unif	-3.48		
57	a 64	fuer y unif	-1.25		
57	a 64	mome x unif	-3.48		
73	a 80	fuer y unif	-1.25		
73	a 80	mome x unif	-3.48		
89	a 96	fuer y unif	-1.25		
89	a 96	mome x unif	-3.48		
105	a 112	fuer y unif	-1.25		
105	a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 104 sob. v- 4 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

9	a 9	fuer y unif	-8.32		
9	a 9	mome x unif	-23.13		
10		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
11		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
10		mome x unif	-23.13	0.00	0.67
11		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
12	a 16	fuer y unif	-8.32		
12	a 16	mome x unif	-23.13		
10		fuer y conc	-26.00	1.47	
10		mome x conc	-72.28	1.47	
10		fuer y conc	-26.00	3.07	
10		mome x conc	-72.28	3.07	
11		fuer y conc	-26.00	0.80	
11		mome x conc	-72.28	0.80	
11		fuer y conc	-26.00	2.40	
11		mome x conc	-72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	-23.13		
1	a 8	fuer y unif	-1.25		
1	a 8	mome x unif	-3.48		
17	a 24	fuer y unif	-1.25		
17	a 24	mome x unif	-3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	-3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	-3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	-3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	-3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	-3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 105 sob. v- 5 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

9	a 11	fuer y unif	-8.32		
9	a 11	mome x unif	-23.13		
12		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
13		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
12		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
13		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
14	a 16	fuer y unif	-8.32		
14	a 16	mome x unif	-23.13		
12		fuer y conc	-26.00	1.47	
12		mome x conc	-72.28	1.47	
12		fuer y conc	-26.00	3.07	
12		mome x conc	-72.28	3.07	
13		fuer y conc	-26.00	0.80	
13		mome x conc	-72.28	0.80	
13		fuer y conc	-26.00	2.40	
13		mome x conc	-72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		

```
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 106 sob. v- 6 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a  13 fuer y unif    -8.32
  9 a  13 mome x unif   -23.13
 14       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 15       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 14       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 15       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 16 a  16 fuer y unif    -8.32
 16 a  16 mome x unif   -23.13
 14       fuer y conc   -26.00     1.48
 14       mome x conc   -72.28     1.48
 14       fuer y conc   -26.00     3.08
 14       mome x conc   -72.28     3.08
 15       fuer y conc   -26.00     0.80
 15       mome x conc   -72.28     0.80
 15       fuer y conc   -26.00     2.40
 15       mome x conc   -72.28     2.40
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
```

```
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 107 sob. v- 7 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 17 a  17 fuer y unif    -8.32
 17 a  17 mome x unif   -23.13
 18       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 19       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 18       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
 19       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 20 a  24 fuer y unif    -8.32
 20 a  24 mome x unif   -23.13
 18       fuer y conc   -26.00     1.47
 18       mome x conc   -72.28     1.47
 18       fuer y conc   -26.00     3.07
 18       mome x conc   -72.28     3.07
 19       fuer y conc   -26.00     0.80
 19       mome x conc   -72.28     0.80
 19       fuer y conc   -26.00     0.80
 19       mome x conc   -72.28     0.80
 19       fuer y conc   -26.00     2.40
 19       mome x conc   -72.28     2.40
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 108 sob. v- 8 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

17	a	19	fuer y unif	-8.32		
17	a	19	mome x unif	-23.13		
20			fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
21			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
20			mome x unif	-23.13	0.00	0.68
21			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
22	a	24	fuer y unif	-8.32		
22	a	24	mome x unif	-23.13		
20			fuer y conc	-26.00	1.47	
20			mome x conc	-72.28	1.47	
20			fuer y conc	-26.00	3.07	
20			mome x conc	-72.28	3.07	
21			fuer y conc	-26.00	0.80	
21			mome x conc	-72.28	0.80	
21			fuer y conc	-26.00	2.40	
21			mome x conc	-72.28	2.40	
1	a	8	fuer y unif	-8.32		
1	a	8	mome x unif	-23.13		
33	a	40	fuer y unif	-8.32		
33	a	40	mome x unif	-23.13		
49	a	56	fuer y unif	-8.32		
49	a	56	mome x unif	-23.13		
65	a	72	fuer y unif	-8.32		
65	a	72	mome x unif	-23.13		
81	a	88	fuer y unif	-8.32		
81	a	88	mome x unif	-23.13		
97	a	104	fuer y unif	-8.32		
97	a	104	mome x unif	-23.13		
113	a	120	fuer y unif	-8.32		
113	a	120	mome x unif	-23.13		
9	a	16	fuer y unif	-1.25		
9	a	16	mome x unif	-3.48		
25	a	32	fuer y unif	-1.25		
25	a	32	mome x unif	-3.48		
41	a	48	fuer y unif	-1.25		
41	a	48	mome x unif	-3.48		
57	a	64	fuer y unif	-1.25		
57	a	64	mome x unif	-3.48		
73	a	80	fuer y unif	-1.25		
73	a	80	mome x unif	-3.48		
89	a	96	fuer y unif	-1.25		
89	a	96	mome x unif	-3.48		
105	a	112	fuer y unif	-1.25		
105	a	112	mome x unif	-3.48		

hipo 109 sob. v- 9 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

17	a	21	fuer y unif	-8.32		
17	a	21	mome x unif	-23.13		
22			fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
23			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
22			mome x unif	-23.13	0.00	0.68
23			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
24	a	24	fuer y unif	-8.32		
24	a	24	mome x unif	-23.13		
22			fuer y conc	-26.00	1.48	
22			mome x conc	-72.28	1.48	
22			fuer y conc	-26.00	3.08	
22			mome x conc	-72.28	3.08	
23			fuer y conc	-26.00	0.80	
23			mome x conc	-72.28	0.80	
23			fuer y conc	-26.00	2.40	
23			mome x conc	-72.28	2.40	
1	a	8	fuer y unif	-8.32		
1	a	8	mome x unif	-23.13		
33	a	40	fuer y unif	-8.32		
33	a	40	mome x unif	-23.13		
49	a	56	fuer y unif	-8.32		
49	a	56	mome x unif	-23.13		
65	a	72	fuer y unif	-8.32		
65	a	72	mome x unif	-23.13		
81	a	88	fuer y unif	-8.32		
81	a	88	mome x unif	-23.13		
97	a	104	fuer y unif	-8.32		
97	a	104	mome x unif	-23.13		
113	a	120	fuer y unif	-8.32		
113	a	120	mome x unif	-23.13		
9	a	16	fuer y unif	-1.25		
9	a	16	mome x unif	-3.48		
25	a	32	fuer y unif	-1.25		
25	a	32	mome x unif	-3.48		
41	a	48	fuer y unif	-1.25		
41	a	48	mome x unif	-3.48		
57	a	64	fuer y unif	-1.25		
57	a	64	mome x unif	-3.48		
73	a	80	fuer y unif	-1.25		
73	a	80	mome x unif	-3.48		
89	a	96	fuer y unif	-1.25		
89	a	96	mome x unif	-3.48		
105	a	112	fuer y unif	-1.25		
105	a	112	mome x unif	-3.48		

hipo 110 sob. v-10 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

25	a	25	fuer y unif	-8.32		
25	a	25	mome x unif	-23.13		
26			fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
27			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
26			mome x unif	-23.13	0.00	0.67
27			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
28	a	32	fuer y unif	-8.32		
28	a	32	mome x unif	-23.13		
26			fuer y conc	-26.00	1.47	
26			mome x conc	-72.28	1.47	
26			fuer y conc	-26.00	3.07	
26			mome x conc	-72.28	3.07	
27			fuer y conc	-26.00	0.80	
27			mome x conc	-72.28	0.80	
27			fuer y conc	-26.00	2.40	
27			mome x conc	-72.28	2.40	
9	a	16	fuer y unif	-8.32		
9	a	16	mome x unif	-23.13		
41	a	48	fuer y unif	-8.32		
41	a	48	mome x unif	-23.13		

```
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 111 sob. v-11 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  27 fuer y unif    -8.32
 25 a  27 mome x unif   -23.13
 28       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 29       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 28       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 29       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 30 a  32 fuer y unif    -8.32
 30 a  32 mome x unif   -23.13
 28       fuer y conc   -26.00     1.47
 28       mome x conc   -72.28     1.47
 28       fuer y conc   -26.00     3.07
 28       mome x conc   -72.28     3.07
 29       fuer y conc   -26.00     0.80
 29       mome x conc   -72.28     0.80
 29       fuer y conc   -26.00     2.40
 29       mome x conc   -72.28     2.40
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
```

```
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 112 sob. v-12 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  29 fuer y unif    -8.32
 25 a  29 mome x unif   -23.13
 30       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 31       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 30       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 31       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 32 a  32 fuer y unif    -8.32
 32 a  32 mome x unif   -23.13
 30       fuer y conc   -26.00     1.48
 30       mome x conc   -72.28     1.48
 30       fuer y conc   -26.00     3.08
 30       mome x conc   -72.28     3.08
 31       fuer y conc   -26.00     0.80
 31       mome x conc   -72.28     0.80
 31       fuer y conc   -26.00     2.40
 31       mome x conc   -72.28     2.40
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
```

97 a 104	fuer y unif	-1.25		
97 a 104	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 113 sob. v-13 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

33 a 33	fuer y unif	-8.32		
33 a 33	mome x unif	-23.13		
34	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
35	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
34	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
35	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
36 a 40	fuer y unif	-8.32		
36 a 40	mome x unif	-23.13		
34	fuer y conc	-26.00	1.47	
34	mome x conc	-72.28	1.47	
34	fuer y conc	-26.00	3.07	
34	mome x conc	-72.28	3.07	
35	fuer y conc	-26.00	0.80	
35	mome x conc	-72.28	0.80	
35	fuer y conc	-26.00	2.40	
35	mome x conc	-72.28	2.40	
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 114 sob. v-14 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

33 a 35	fuer y unif	-8.32		
33 a 35	mome x unif	-23.13		
36	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
37	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
36	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
37	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
38 a 40	fuer y unif	-8.32		
38 a 40	mome x unif	-23.13		
36	fuer y conc	-26.00	1.47	
36	mome x conc	-72.28	1.47	
36	fuer y conc	-26.00	3.07	
36	mome x conc	-72.28	3.07	
37	fuer y conc	-26.00	0.80	
37	mome x conc	-72.28	0.80	
37	fuer y conc	-26.00	2.40	
37	mome x conc	-72.28	2.40	
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 115 sob. v-15 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

33 a 37	fuer y unif	-8.32		
33 a 37	mome x unif	-23.13		
38	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
39	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
38	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
39	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
40 a 40	fuer y unif	-8.32		
40 a 40	mome x unif	-23.13		
38	fuer y conc	-26.00	1.48	
38	mome x conc	-72.28	1.48	
38	fuer y conc	-26.00	3.08	
38	mome x conc	-72.28	3.08	
39	fuer y conc	-26.00	0.80	
39	mome x conc	-72.28	0.80	

39	fuer y conc	-26.00	2.40	
39	mome x conc	-72.28	2.40	
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 116 sob. v-16 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

41 a 41	fuer y unif	-8.32		
41 a 41	mome x unif	-23.13		
42	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
43	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
42	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
43	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
44 a 48	fuer y unif	-8.32		
44 a 48	mome x unif	-23.13		
42	fuer y conc	-26.00	1.47	
42	mome x conc	-72.28	1.47	
42	fuer y conc	-26.00	3.07	
42	mome x conc	-72.28	3.07	
43	fuer y conc	-26.00	0.80	
43	mome x conc	-72.28	0.80	
43	fuer y conc	-26.00	2.40	
43	mome x conc	-72.28	2.40	
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	-23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	-3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	-3.48		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		
97 a 104	fuer y unif	-1.25		
97 a 104	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 117 sob. v-17 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

41 a 43	fuer y unif	-8.32		
41 a 43	mome x unif	-23.13		
44	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
45	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
44	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
45	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
46 a 48	fuer y unif	-8.32		
46 a 48	mome x unif	-23.13		
44	fuer y conc	-26.00	1.47	
44	mome x conc	-72.28	1.47	
44	fuer y conc	-26.00	3.07	
44	mome x conc	-72.28	3.07	
45	fuer y conc	-26.00	0.80	
45	mome x conc	-72.28	0.80	
45	fuer y conc	-26.00	2.40	
45	mome x conc	-72.28	2.40	
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	-23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		

49 a	56	fuer y unif	-1.25		
49 a	56	mome x unif	-3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	-3.48		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	-3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	-3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	-3.48		

hipo 118 sob. v-18 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

41 a	45	fuer y unif	-8.32		
41 a	45	mome x unif	-23.13		
46		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
47		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
46		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
47		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
48 a	48	fuer y unif	-8.32		
48 a	48	mome x unif	-23.13		
46		fuer y conc	-26.00	1.48	
46		mome x conc	-72.28	1.48	
46		fuer y conc	-26.00	3.08	
46		mome x conc	-72.28	3.08	
47		fuer y conc	-26.00	0.80	
47		mome x conc	-72.28	0.80	
47		fuer y conc	-26.00	2.40	
47		mome x conc	-72.28	2.40	
25 a	32	fuer y unif	-8.32		
25 a	32	mome x unif	-23.13		
9 a	16	fuer y unif	-8.32		
9 a	16	mome x unif	-23.13		
57 a	64	fuer y unif	-8.32		
57 a	64	mome x unif	-23.13		
73 a	80	fuer y unif	-8.32		
73 a	80	mome x unif	-23.13		
89 a	96	fuer y unif	-8.32		
89 a	96	mome x unif	-23.13		
105 a	112	fuer y unif	-8.32		
105 a	112	mome x unif	-23.13		
33 a	40	fuer y unif	-1.25		
33 a	40	mome x unif	-3.48		
17 a	24	fuer y unif	-1.25		
17 a	24	mome x unif	-3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	-3.48		
49 a	56	fuer y unif	-1.25		
49 a	56	mome x unif	-3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	-3.48		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	-3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	-3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	-3.48		

hipo 119 sob. v-19 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

49 a	49	fuer y unif	-8.32		
49 a	49	mome x unif	-23.13		
50		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
51		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
50		mome x unif	-23.13	0.00	0.67
51		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
52 a	56	fuer y unif	-8.32		
52 a	56	mome x unif	-23.13		
50		fuer y conc	-26.00	1.47	
50		mome x conc	-72.28	1.47	
50		fuer y conc	-26.00	3.07	
50		mome x conc	-72.28	3.07	
51		fuer y conc	-26.00	0.80	
51		mome x conc	-72.28	0.80	
51		fuer y conc	-26.00	2.40	
51		mome x conc	-72.28	2.40	
33 a	40	fuer y unif	-8.32		
33 a	40	mome x unif	-23.13		
17 a	24	fuer y unif	-8.32		
17 a	24	mome x unif	-23.13		
1 a	8	fuer y unif	-8.32		
1 a	8	mome x unif	-23.13		
65 a	72	fuer y unif	-8.32		
65 a	72	mome x unif	-23.13		
81 a	88	fuer y unif	-8.32		
81 a	88	mome x unif	-23.13		
97 a	104	fuer y unif	-8.32		
97 a	104	mome x unif	-23.13		
113 a	120	fuer y unif	-8.32		
113 a	120	mome x unif	-23.13		
41 a	48	fuer y unif	-1.25		
41 a	48	mome x unif	-3.48		
25 a	32	fuer y unif	-1.25		
25 a	32	mome x unif	-3.48		
9 a	16	fuer y unif	-1.25		
9 a	16	mome x unif	-3.48		
57 a	64	fuer y unif	-1.25		
57 a	64	mome x unif	-3.48		
73 a	80	fuer y unif	-1.25		
73 a	80	mome x unif	-3.48		
89 a	96	fuer y unif	-1.25		
89 a	96	mome x unif	-3.48		
105 a	112	fuer y unif	-1.25		
105 a	112	mome x unif	-3.48		

hipo 120 sob. v-20 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

49 a	51	fuer y unif	-8.32		
49 a	51	mome x unif	-23.13		
52		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
53		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
52		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
53		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
54 a	56	fuer y unif	-8.32		
54 a	56	mome x unif	-23.13		

```
 52          fuer y conc   -26.00     1.47
 52          mome x conc   -72.28     1.47
 52          fuer y conc   -26.00     3.07
 52          mome x conc   -72.28     3.07
 53          fuer y conc   -26.00     0.80
 53          mome x conc   -72.28     0.80
 53          fuer y conc   -26.00     2.40
 53          mome x conc   -72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 121 sob. v-21 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  53 fuer y unif    -8.32
 49 a  53 mome x unif   -23.13
 54       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 55       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 54       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 55       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 56 a  56 fuer y unif    -8.32
 56 a  56 mome x unif   -23.13
 54       fuer y conc   -26.00     1.48
 54       mome x conc   -72.28     1.48
 54       fuer y conc   -26.00     3.08
 54       mome x conc   -72.28     3.08
 55       fuer y conc   -26.00     0.80
 55       mome x conc   -72.28     0.80
 55       fuer y conc   -26.00     2.40
 55       mome x conc   -72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
```

```
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 122 sob. v-22 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  57 fuer y unif    -8.32
 57 a  57 mome x unif   -23.13
 58       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 59       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 58       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
 59       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 60 a  64 fuer y unif    -8.32
 60 a  64 mome x unif   -23.13
 58       fuer y conc   -26.00     1.47
 58       mome x conc   -72.28     1.47
 58       fuer y conc   -26.00     3.07
 58       mome x conc   -72.28     3.07
 59       fuer y conc   -26.00     0.80
 59       mome x conc   -72.28     0.80
 59       fuer y conc   -26.00     2.40
 59       mome x conc   -72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
```

```
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 123 sob. v-23 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  59 fuer y unif    -8.32
 57 a  59 mome x unif   -23.13
 60       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 61       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 60       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 61       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 62 a  64 fuer y unif    -8.32
 62 a  64 mome x unif   -23.13
 60       fuer y conc   -26.00     1.47
 60       mome x conc   -72.28     1.47
 60       fuer y conc   -26.00     3.07
 60       mome x conc   -72.28     3.07
 61       fuer y conc   -26.00     0.80
 61       mome x conc   -72.28     0.80
 61       fuer y conc   -26.00     2.40
 61       mome x conc   -72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 124 sob. v-24 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  61 fuer y unif    -8.32
 57 a  61 mome x unif   -23.13
 62       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 63       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 62       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 63       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 64 a  64 fuer y unif    -8.32
 64 a  64 mome x unif   -23.13
 62       fuer y conc   -26.00     1.48
 62       mome x conc   -72.28     1.48
 62       fuer y conc   -26.00     3.08
 62       mome x conc   -72.28     3.08
 63       fuer y conc   -26.00     0.80
 63       mome x conc   -72.28     0.80
 63       fuer y conc   -26.00     2.40
 63       mome x conc   -72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 125 sob. v-25 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  65 fuer y unif    -8.32
 65 a  65 mome x unif   -23.13
```

```
66        fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
67        fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
66        mome x unif   -23.13     0.00     0.67
67        mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
68 a  72 fuer y unif    -8.32
68 a  72 mome x unif   -23.13
66        fuer y conc   -26.00     1.47
66        mome x conc   -72.28     1.47
66        fuer y conc   -26.00     3.07
66        mome x conc   -72.28     3.07
67        fuer y conc   -26.00     0.80
67        mome x conc   -72.28     0.80
67        fuer y conc   -26.00     2.40
67        mome x conc   -72.28     2.40
49 a  56 fuer y unif    -8.32
49 a  56 mome x unif   -23.13
33 a  40 fuer y unif    -8.32
33 a  40 mome x unif   -23.13
17 a  24 fuer y unif    -8.32
17 a  24 mome x unif   -23.13
 1 a   8 fuer y unif    -8.32
 1 a   8 mome x unif   -23.13
81 a  88 fuer y unif    -8.32
81 a  88 mome x unif   -23.13
97 a 104 fuer y unif    -8.32
97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif   -8.32
113 a 120 mome x unif  -23.13
 57 a  64 fuer y unif   -1.25
 57 a  64 mome x unif   -3.48
 41 a  48 fuer y unif   -1.25
 41 a  48 mome x unif   -3.48
 25 a  32 fuer y unif   -1.25
 25 a  32 mome x unif   -3.48
  9 a  16 fuer y unif   -1.25
  9 a  16 mome x unif   -3.48
 73 a  80 fuer y unif   -1.25
 73 a  80 mome x unif   -3.48
 89 a  96 fuer y unif   -1.25
 89 a  96 mome x unif   -3.48
105 a 112 fuer y unif   -1.25
105 a 112 mome x unif   -3.48
hipo 126 sob. v-26 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  67 fuer y unif   -8.32
 65 a  67 mome x unif   -23.13
 68        fuer y unif   -8.32     0.00     0.68
 69        fuer y unif   -8.32    -0.67    -0.01
 68        mome x unif  -23.13     0.00     0.68
 69        mome x unif  -23.13    -0.67    -0.01
 70 a  72 fuer y unif   -8.32
 70 a  72 mome x unif   -23.13
 68        fuer y conc   -26.00     1.47
 68        mome x conc   -72.28     1.47
 68        fuer y conc   -26.00     3.07
 68        mome x conc   -72.28     3.07
 69        fuer y conc   -26.00     0.80
 69        mome x conc   -72.28     0.80
 69        fuer y conc   -26.00     2.40
 69        mome x conc   -72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif   -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif   -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif   -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif   -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif   -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif   -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif   -8.32
113 a 120 mome x unif  -23.13
 57 a  64 fuer y unif   -1.25
 57 a  64 mome x unif   -3.48
 41 a  48 fuer y unif   -1.25
 41 a  48 mome x unif   -3.48
 25 a  32 fuer y unif   -1.25
 25 a  32 mome x unif   -3.48
  9 a  16 fuer y unif   -1.25
  9 a  16 mome x unif   -3.48
 73 a  80 fuer y unif   -1.25
 73 a  80 mome x unif   -3.48
 89 a  96 fuer y unif   -1.25
 89 a  96 mome x unif   -3.48
105 a 112 fuer y unif   -1.25
105 a 112 mome x unif   -3.48
hipo 127 sob. v-27 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  69 fuer y unif   -8.32
 65 a  69 mome x unif   -23.13
 70        fuer y unif   -8.32     0.00     0.68
 71        fuer y unif   -8.32    -0.67    -0.01
 70        mome x unif  -23.13     0.00     0.68
 71        mome x unif  -23.13    -0.67    -0.01
 72 a  72 fuer y unif   -8.32
 72 a  72 mome x unif   -23.13
 70        fuer y conc   -26.00     1.48
 70        mome x conc   -72.28     1.48
 70        fuer y conc   -26.00     3.08
 70        mome x conc   -72.28     3.08
 71        fuer y conc   -26.00     0.80
 71        mome x conc   -72.28     0.80
 71        fuer y conc   -26.00     2.40
 71        mome x conc   -72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif   -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif   -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif   -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
```

1	a	8	fuer y unif	-8.32		
1	a	8	mome x unif	-23.13		
81	a	88	fuer y unif	-8.32		
81	a	88	mome x unif	-23.13		
97	a	104	fuer y unif	-8.32		
97	a	104	mome x unif	-23.13		
113	a	120	fuer y unif	-8.32		
113	a	120	mome x unif	-23.13		
57	a	64	fuer y unif	-1.25		
57	a	64	mome x unif	-3.48		
41	a	48	fuer y unif	-1.25		
41	a	48	mome x unif	-3.48		
25	a	32	fuer y unif	-1.25		
25	a	32	mome x unif	-3.48		
9	a	16	fuer y unif	-1.25		
9	a	16	mome x unif	-3.48		
73	a	80	fuer y unif	-1.25		
73	a	80	mome x unif	-3.48		
89	a	96	fuer y unif	-1.25		
89	a	96	mome x unif	-3.48		
105	a	112	fuer y unif	-1.25		
105	a	112	mome x unif	-3.48		

hipo 128 sob. v-28 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

73	a	73	fuer y unif	-8.32		
73	a	73	mome x unif	-23.13		
74			fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
75			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
74			mome x unif	-23.13	0.00	0.67
75			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
76	a	80	fuer y unif	-8.32		
76	a	80	mome x unif	-23.13		
74			fuer y conc	-26.00	1.47	
74			mome x conc	-72.28	1.47	
74			fuer y conc	-26.00	3.07	
74			mome x conc	-72.28	3.07	
75			fuer y conc	-26.00	0.80	
75			mome x conc	-72.28	0.80	
75			fuer y conc	-26.00	2.40	
75			mome x conc	-72.28	2.40	
57	a	64	fuer y unif	-8.32		
57	a	64	mome x unif	-23.13		
41	a	48	fuer y unif	-8.32		
41	a	48	mome x unif	-23.13		
25	a	32	fuer y unif	-8.32		
25	a	32	mome x unif	-23.13		
9	a	16	fuer y unif	-8.32		
9	a	16	mome x unif	-23.13		
89	a	96	fuer y unif	-8.32		
89	a	96	mome x unif	-23.13		
105	a	112	fuer y unif	-8.32		
105	a	112	mome x unif	-23.13		
65	a	72	fuer y unif	-1.25		
65	a	72	mome x unif	-3.48		
49	a	56	fuer y unif	-1.25		
49	a	56	mome x unif	-3.48		
33	a	40	fuer y unif	-1.25		
33	a	40	mome x unif	-3.48		
17	a	24	fuer y unif	-1.25		
17	a	24	mome x unif	-3.48		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.48		
81	a	88	fuer y unif	-1.25		
81	a	88	mome x unif	-3.48		
97	a	104	fuer y unif	-1.25		
97	a	104	mome x unif	-3.48		
113	a	120	fuer y unif	-1.25		
113	a	120	mome x unif	-3.48		

hipo 129 sob. v-29 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

73	a	75	fuer y unif	-8.32		
73	a	75	mome x unif	-23.13		
76			fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
77			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
76			mome x unif	-23.13	0.00	0.68
77			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
78	a	80	fuer y unif	-8.32		
78	a	80	mome x unif	-23.13		
76			fuer y conc	-26.00	1.47	
76			mome x conc	-72.28	1.47	
76			fuer y conc	-26.00	3.07	
76			mome x conc	-72.28	3.07	
77			fuer y conc	-26.00	0.80	
77			mome x conc	-72.28	0.80	
77			fuer y conc	-26.00	2.40	
77			mome x conc	-72.28	2.40	
57	a	64	fuer y unif	-8.32		
57	a	64	mome x unif	-23.13		
41	a	48	fuer y unif	-8.32		
41	a	48	mome x unif	-23.13		
25	a	32	fuer y unif	-8.32		
25	a	32	mome x unif	-23.13		
9	a	16	fuer y unif	-8.32		
9	a	16	mome x unif	-23.13		
89	a	96	fuer y unif	-8.32		
89	a	96	mome x unif	-23.13		
105	a	112	fuer y unif	-8.32		
105	a	112	mome x unif	-23.13		
65	a	72	fuer y unif	-1.25		
65	a	72	mome x unif	-3.48		
49	a	56	fuer y unif	-1.25		
49	a	56	mome x unif	-3.48		
33	a	40	fuer y unif	-1.25		
33	a	40	mome x unif	-3.48		
17	a	24	fuer y unif	-1.25		
17	a	24	mome x unif	-3.48		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.48		
81	a	88	fuer y unif	-1.25		
81	a	88	mome x unif	-3.48		
97	a	104	fuer y unif	-1.25		
97	a	104	mome x unif	-3.48		

```
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 130 sob. v-30 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 73 a  77 fuer y unif    -8.32
 73 a  77 mome x unif   -23.13
 78       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 79       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 78       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 79       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 80 a  80 fuer y unif    -8.32
 80 a  80 mome x unif   -23.13
 78       fuer y conc   -26.00     1.48
 78       mome x conc   -72.28     1.48
 78       fuer y conc   -26.00     3.08
 78       mome x conc   -72.28     3.08
 79       fuer y conc   -26.00     0.80
 79       mome x conc   -72.28     0.80
 79       fuer y conc   -26.00     2.40
 79       mome x conc   -72.28     2.40
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 131 sob. v-31 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  81 fuer y unif    -8.32
 81 a  81 mome x unif   -23.13
 82       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 83       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 82       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
 83       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
```

```
 84 a  88 fuer y unif    -8.32
 84 a  88 mome x unif   -23.13
 82       fuer y conc   -26.00     1.47
 82       mome x conc   -72.28     1.47
 82       fuer y conc   -26.00     3.07
 82       mome x conc   -72.28     3.07
 83       fuer y conc   -26.00     0.80
 83       mome x conc   -72.28     0.80
 83       fuer y conc   -26.00     2.40
 83       mome x conc   -72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 132 sob. v-32 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  83 fuer y unif    -8.32
 81 a  83 mome x unif   -23.13
 84       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 85       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 84       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 85       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 86 a  88 fuer y unif    -8.32
 86 a  88 mome x unif   -23.13
 84       fuer y conc   -26.00     1.47
 84       mome x conc   -72.28     1.47
 84       fuer y conc   -26.00     3.07
 84       mome x conc   -72.28     3.07
 85       fuer y conc   -26.00     0.80
 85       mome x conc   -72.28     0.80
 85       fuer y conc   -26.00     2.40
 85       mome x conc   -72.28     2.40
```

65 a 72 fuer y unif -8.32
65 a 72 mome x unif -23.13
49 a 56 fuer y unif -8.32
49 a 56 mome x unif -23.13
33 a 40 fuer y unif -8.32
33 a 40 mome x unif -23.13
17 a 24 fuer y unif -8.32
17 a 24 mome x unif -23.13
1 a 8 fuer y unif -8.32
1 a 8 mome x unif -23.13
97 a 104 fuer y unif -8.32
97 a 104 mome x unif -23.13
113 a 120 fuer y unif -8.32
113 a 120 mome x unif -23.13
73 a 80 fuer y unif -1.25
73 a 80 mome x unif -3.48
57 a 64 fuer y unif -1.25
57 a 64 mome x unif -3.48
41 a 48 fuer y unif -1.25
41 a 48 mome x unif -3.48
25 a 32 fuer y unif -1.25
25 a 32 mome x unif -3.48
9 a 16 fuer y unif -1.25
9 a 16 mome x unif -3.48
89 a 96 fuer y unif -1.25
89 a 96 mome x unif -3.48
105 a 112 fuer y unif -1.25
105 a 112 mome x unif -3.48
hipo 133 sob. v-33 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
81 a 85 fuer y unif -8.32
81 a 85 mome x unif -23.13
86 fuer y unif -8.32 0.00 0.68
87 fuer y unif -8.32 -0.67 -0.01
86 mome x unif -23.13 0.00 0.68
87 mome x unif -23.13 -0.67 -0.01
88 a 88 fuer y unif -8.32
88 a 88 mome x unif -23.13
86 fuer y conc -26.00 1.48
86 mome x conc -72.28 1.48
86 fuer y conc -26.00 3.08
86 mome x conc -72.28 3.08
87 fuer y conc -26.00 0.80
87 mome x conc -72.28 0.80
87 fuer y conc -26.00 2.40
87 mome x conc -72.28 2.40
65 a 72 fuer y unif -8.32
65 a 72 mome x unif -23.13
49 a 56 fuer y unif -8.32
49 a 56 mome x unif -23.13
33 a 40 fuer y unif -8.32
33 a 40 mome x unif -23.13
17 a 24 fuer y unif -8.32
17 a 24 mome x unif -23.13
1 a 8 fuer y unif -8.32
1 a 8 mome x unif -23.13

97 a 104 fuer y unif -8.32
97 a 104 mome x unif -23.13
113 a 120 fuer y unif -8.32
113 a 120 mome x unif -23.13
73 a 80 fuer y unif -1.25
73 a 80 mome x unif -3.48
57 a 64 fuer y unif -1.25
57 a 64 mome x unif -3.48
41 a 48 fuer y unif -1.25
41 a 48 mome x unif -3.48
25 a 32 fuer y unif -1.25
25 a 32 mome x unif -3.48
9 a 16 fuer y unif -1.25
9 a 16 mome x unif -3.48
89 a 96 fuer y unif -1.25
89 a 96 mome x unif -3.48
105 a 112 fuer y unif -1.25
105 a 112 mome x unif -3.48
hipo 134 sob. v-34 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
89 a 89 fuer y unif -8.32
89 a 89 mome x unif -23.13
90 fuer y unif -8.32 0.00 0.67
91 fuer y unif -8.32 -0.67 -0.01
90 mome x unif -23.13 0.00 0.67
91 mome x unif -23.13 -0.67 -0.01
92 a 96 fuer y unif -8.32
92 a 96 mome x unif -23.13
90 fuer y conc -26.00 1.47
90 mome x conc -72.28 1.47
90 fuer y conc -26.00 3.07
90 mome x conc -72.28 3.07
91 fuer y conc -26.00 0.80
91 mome x conc -72.28 0.80
91 fuer y conc -26.00 2.40
91 mome x conc -72.28 2.40
73 a 80 fuer y unif -8.32
73 a 80 mome x unif -23.13
57 a 64 fuer y unif -8.32
57 a 64 mome x unif -23.13
41 a 48 fuer y unif -8.32
41 a 48 mome x unif -23.13
25 a 32 fuer y unif -8.32
25 a 32 mome x unif -23.13
9 a 16 fuer y unif -8.32
9 a 16 mome x unif -23.13
105 a 112 fuer y unif -8.32
105 a 112 mome x unif -23.13
81 a 88 fuer y unif -1.25
81 a 88 mome x unif -3.48
65 a 72 fuer y unif -1.25
65 a 72 mome x unif -3.48
49 a 56 fuer y unif -1.25
49 a 56 mome x unif -3.48
33 a 40 fuer y unif -1.25
33 a 40 mome x unif -3.48

17 a 24	fuer y unif	-1.25			
17 a 24	mome x unif	-3.48			
1 a 8	fuer y unif	-1.25			
1 a 8	mome x unif	-3.48			
97 a 104	fuer y unif	-1.25			
97 a 104	mome x unif	-3.48			
113 a 120	fuer y unif	-1.25			
113 a 120	mome x unif	-3.48			

hipo 135 sob. v-35 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

89 a 91	fuer y unif	-8.32		
89 a 91	mome x unif	-23.13		
92	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
93	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
92	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
93	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
94 a 96	fuer y unif	-8.32		
94 a 96	mome x unif	-23.13		
92	fuer y conc	-26.00	1.47	
92	mome x conc	-72.28	1.47	
92	fuer y conc	-26.00	3.07	
92	mome x conc	-72.28	3.07	
93	fuer y conc	-26.00	0.80	
93	mome x conc	-72.28	0.80	
93	fuer y conc	-26.00	2.40	
93	mome x conc	-72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	-3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	-3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
97 a 104	fuer y unif	-1.25		
97 a 104	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 136 sob. v-36 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

89 a 93	fuer y unif	-8.32		
89 a 93	mome x unif	-23.13		
94	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
95	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
94	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
95	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
96 a 96	fuer y unif	-8.32		
96 a 96	mome x unif	-23.13		
94	fuer y conc	-26.00	1.48	
94	mome x conc	-72.28	1.48	
94	fuer y conc	-26.00	3.08	
94	mome x conc	-72.28	3.08	
95	fuer y conc	-26.00	0.80	
95	mome x conc	-72.28	0.80	
95	fuer y conc	-26.00	2.40	
95	mome x conc	-72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	-3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	-3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
97 a 104	fuer y unif	-1.25		
97 a 104	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 137 sob. v-37 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

97 a 97	fuer y unif	-8.32		
97 a 97	mome x unif	-23.13		
98	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
99	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
98	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
99	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
100 a 104	fuer y unif	-8.32		
100 a 104	mome x unif	-23.13		
98	fuer y conc	-26.00	1.47	
98	mome x conc	-72.28	1.47	

98	fuer y conc	-26.00	3.07	
98	mome x conc	-72.28	3.07	
99	fuer y conc	-26.00	0.80	
99	mome x conc	-72.28	0.80	
99	fuer y conc	-26.00	2.40	
99	mome x conc	-72.28	2.40	
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 138 sob. v-38 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

97 a 99	fuer y unif	-8.32		
97 a 99	mome x unif	-23.13		
100	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
101	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
100	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
101	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
102 a 104	fuer y unif	-8.32		
102 a 104	mome x unif	-23.13		
100	fuer y conc	-26.00	1.47	
100	mome x conc	-72.28	1.47	
100	fuer y conc	-26.00	3.07	
100	mome x conc	-72.28	3.07	
101	fuer y conc	-26.00	0.80	
101	mome x conc	-72.28	0.80	
101	fuer y conc	-26.00	2.40	
101	mome x conc	-72.28	2.40	
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 139 sob. v-39 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

97 a 101	fuer y unif	-8.32		
97 a 101	mome x unif	-23.13		
102	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
103	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
102	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
103	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
104 a 104	fuer y unif	-8.32		
104 a 104	mome x unif	-23.13		
102	fuer y conc	-26.00	1.48	
102	mome x conc	-72.28	1.48	
102	fuer y conc	-26.00	3.08	
102	mome x conc	-72.28	3.08	
103	fuer y conc	-26.00	0.80	
103	mome x conc	-72.28	0.80	
103	fuer y conc	-26.00	2.40	
103	mome x conc	-72.28	2.40	
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		

```
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif    -3.48
hipo 140 sob. v-40 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 105 fuer y unif    -8.32
105 a 105 mome x unif   -23.13
106       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
107       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
106       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
107       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
108 a 112 fuer y unif    -8.32
108 a 112 mome x unif   -23.13
106       fuer y conc   -26.00     1.47
106       mome x conc   -72.28     1.47
106       fuer y conc   -26.00     3.07
106       mome x conc   -72.28     3.07
107       fuer y conc   -26.00     0.80
107       mome x conc   -72.28     0.80
107       fuer y conc   -26.00     2.40
107       mome x conc   -72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
```

```
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 141 sob. v-41 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 107 fuer y unif    -8.32
105 a 107 mome x unif   -23.13
108       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
109       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
108       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
109       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
110 a 112 fuer y unif    -8.32
110 a 112 mome x unif   -23.13
108       fuer y conc   -26.00     1.47
108       mome x conc   -72.28     1.47
108       fuer y conc   -26.00     3.07
108       mome x conc   -72.28     3.07
109       fuer y conc   -26.00     0.80
109       mome x conc   -72.28     0.80
109       fuer y conc   -26.00     2.40
109       mome x conc   -72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 142 sob. v-42 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 109 fuer y unif    -8.32
105 a 109 mome x unif   -23.13
110       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
111       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
```

110		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
111		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
112	a 112	fuer y unif	-8.32		
112	a 112	mome x unif	-23.13		
110		fuer y conc	-26.00	1.48	
110		mome x conc	-72.28	1.48	
110		fuer y conc	-26.00	3.08	
110		mome x conc	-72.28	3.08	
111		fuer y conc	-26.00	0.80	
111		mome x conc	-72.28	0.80	
111		fuer y conc	-26.00	2.40	
111		mome x conc	-72.28	2.40	
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	-23.13		
9	a 16	fuer y unif	-8.32		
9	a 16	mome x unif	-23.13		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	-3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	-3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	-3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	-3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	-3.48		
17	a 24	fuer y unif	-1.25		
17	a 24	mome x unif	-3.48		
1	a 8	fuer y unif	-1.25		
1	a 8	mome x unif	-3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 143 sob. v-43 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

113		fuer y unif	-8.32	0.00	2.89
116		fuer y unif	-8.32	-2.89	-0.01
113		mome x unif	-23.13	0.00	2.89
116		mome x unif	-23.13	-2.89	-0.01
117	a 120	fuer y unif	-8.32		
117	a 120	mome x unif	-23.13		
114		fuer y conc	-26.00	0.64	
114		mome x conc	-72.28	0.64	
114		fuer y conc	-26.00	2.24	
114		mome x conc	-72.28	2.24	
115		fuer y conc	-26.00	0.80	
115		mome x conc	-72.28	0.80	
115		fuer y conc	-26.00	2.40	
115		mome x conc	-72.28	2.40	

97	a 104	fuer y unif	-8.32		
97	a 104	mome x unif	-23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	-23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	-23.13		
49	a 56	fuer y unif	-8.32		
49	a 56	mome x unif	-23.13		
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	-23.13		
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	-23.13		
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	-23.13		
105	a 112	fuer y unif	-1.25		
105	a 112	mome x unif	-3.48		
89	a 96	fuer y unif	-1.25		
89	a 96	mome x unif	-3.48		
73	a 80	fuer y unif	-1.25		
73	a 80	mome x unif	-3.48		
57	a 64	fuer y unif	-1.25		
57	a 64	mome x unif	-3.48		
41	a 48	fuer y unif	-1.25		
41	a 48	mome x unif	-3.48		
25	a 32	fuer y unif	-1.25		
25	a 32	mome x unif	-3.48		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	-3.48		

hipo 144 sob. v-44 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

113	a 114	fuer y unif	-8.32		
113	a 114	mome x unif	-23.13		
115		fuer y unif	-8.32	0.00	2.89
118		fuer y unif	-8.32	-2.89	-0.01
115		mome x unif	-23.13	0.00	2.89
118		mome x unif	-23.13	-2.89	-0.01
119	a 120	fuer y unif	-8.32		
119	a 120	mome x unif	-23.13		
116		fuer y conc	-26.00	0.64	
116		mome x conc	-72.28	0.64	
116		fuer y conc	-26.00	2.24	
116		mome x conc	-72.28	2.24	
117		fuer y conc	-26.00	0.80	
117		mome x conc	-72.28	0.80	
117		fuer y conc	-26.00	2.40	
117		mome x conc	-72.28	2.40	
97	a 104	fuer y unif	-8.32		
97	a 104	mome x unif	-23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	-23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	-23.13		
49	a 56	fuer y unif	-8.32		
49	a 56	mome x unif	-23.13		
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	-23.13		

17 a 24 fuer y unif -8.32
17 a 24 mome x unif -23.13
1 a 8 fuer y unif -8.32
1 a 8 mome x unif -23.13
105 a 112 fuer y unif -1.25
105 a 112 mome x unif -3.48
89 a 96 fuer y unif -1.25
89 a 96 mome x unif -3.48
73 a 80 fuer y unif -1.25
73 a 80 mome x unif -3.48
57 a 64 fuer y unif -1.25
57 a 64 mome x unif -3.48
41 a 48 fuer y unif -1.25
41 a 48 mome x unif -3.48
25 a 32 fuer y unif -1.25
25 a 32 mome x unif -3.48
9 a 16 fuer y unif -1.25
9 a 16 mome x unif -3.48

hipo 145 sob. v-45 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

113 a 116 fuer y unif -8.32
113 a 116 mome x unif -23.13
117 fuer y unif -8.32 0.00 2.89
120 fuer y unif -8.32 -2.89 -0.01
117 mome x unif -23.13 0.00 2.89
120 mome x unif -23.13 -2.89 -0.01
118 fuer y conc -26.00 0.64
118 mome x conc -72.28 0.64
118 fuer y conc -26.00 2.24
118 mome x conc -72.28 2.24
119 fuer y conc -26.00 0.80
119 mome x conc -72.28 0.80
119 fuer y conc -26.00 2.40
119 mome x conc -72.28 2.40
97 a 104 fuer y unif -8.32
97 a 104 mome x unif -23.13
81 a 88 fuer y unif -8.32
81 a 88 mome x unif -23.13
65 a 72 fuer y unif -8.32
65 a 72 mome x unif -23.13
49 a 56 fuer y unif -8.32
49 a 56 mome x unif -23.13
33 a 40 fuer y unif -8.32
33 a 40 mome x unif -23.13
17 a 24 fuer y unif -8.32
17 a 24 mome x unif -23.13
1 a 8 fuer y unif -8.32
1 a 8 mome x unif -23.13
105 a 112 fuer y unif -1.25
105 a 112 mome x unif -3.48
89 a 96 fuer y unif -1.25
89 a 96 mome x unif -3.48
73 a 80 fuer y unif -1.25
73 a 80 mome x unif -3.48
57 a 64 fuer y unif -1.25
57 a 64 mome x unif -3.48
41 a 48 fuer y unif -1.25
41 a 48 mome x unif -3.48
25 a 32 fuer y unif -1.25
25 a 32 mome x unif -3.48
9 a 16 fuer y unif -1.25
9 a 16 mome x unif -3.48

hipo 146 sob. a- 1 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

1 a 4 fuer y unif -8.32
1 a 4 mome x unif -23.13
5 fuer y unif -8.32 0.00 2.68
8 fuer y unif -8.32 -2.67 -0.01
5 mome x unif -23.13 0.00 2.68
8 mome x unif -23.13 -2.67 -0.01
6 fuer y conc -26.00 0.54
6 mome x conc -72.28 0.54
6 fuer y conc -26.00 2.14
6 mome x conc -72.28 2.14
7 fuer y conc -26.00 0.80
7 mome x conc -72.28 0.80
7 fuer y conc -26.00 2.40
7 mome x conc -72.28 2.40
9 a 16 fuer y unif -8.32
9 a 16 mome x unif -23.13
25 a 32 fuer y unif -8.32
25 a 32 mome x unif -23.13
41 a 48 fuer y unif -8.32
41 a 48 mome x unif -23.13
57 a 64 fuer y unif -8.32
57 a 64 mome x unif -23.13
73 a 80 fuer y unif -8.32
73 a 80 mome x unif -23.13
89 a 96 fuer y unif -8.32
89 a 96 mome x unif -23.13
105 a 112 fuer y unif -8.32
105 a 112 mome x unif -23.13
17 a 24 fuer y unif -1.25
17 a 24 mome x unif -3.48
33 a 40 fuer y unif -1.25
33 a 40 mome x unif -3.48
49 a 56 fuer y unif -1.25
49 a 56 mome x unif -3.48
65 a 72 fuer y unif -1.25
65 a 72 mome x unif -3.48
81 a 88 fuer y unif -1.25
81 a 88 mome x unif -3.48
97 a 104 fuer y unif -1.25
97 a 104 mome x unif -3.48
113 a 120 fuer y unif -1.25
113 a 120 mome x unif -3.48

hipo 147 sob. a- 2 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

1 a 6 fuer y unif -8.32
7 fuer y unif -8.32 0.00 2.68
1 a 6 mome x unif -23.13
7 mome x unif -23.13 0.00 2.68

8		fuer y conc	-26.00	0.54	
8		mome x conc	-72.28	0.54	
8		fuer y conc	-26.00	2.14	
8		mome x conc	-72.28	2.14	
9		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
10	a 16	fuer y unif	-8.32		
9		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
10	a 16	mome x unif	-23.13		
9		fuer y conc	-26.00	0.80	
9		mome x conc	-72.28	0.80	
9		fuer y conc	-26.00	2.40	
9		mome x conc	-72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	-23.13		
17	a 24	fuer y unif	-1.25		
17	a 24	mome x unif	-3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	-3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	-3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	-3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	-3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	-3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 148 sob. a- 3 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	-23.13		
9	a 9	fuer y unif	-8.32		
9	a 9	mome x unif	-23.13		
10		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
11		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
10		mome x unif	-23.13	0.00	0.67
11		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
12	a 16	fuer y unif	-8.32		
12	a 16	mome x unif	-23.13		
10		fuer y conc	-26.00	1.47	
10		mome x conc	-72.28	1.47	
10		fuer y conc	-26.00	3.07	
10		mome x conc	-72.28	3.07	
11		fuer y conc	-26.00	0.80	
11		mome x conc	-72.28	0.80	
11		fuer y conc	-26.00	2.40	
11		mome x conc	-72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	-23.13		
17	a 24	fuer y unif	-1.25		
17	a 24	mome x unif	-3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	-3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	-3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	-3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	-3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	-3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 149 sob. a- 4 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

9	a 13	fuer y unif	-8.32		
9	a 13	mome x unif	-23.13		
14		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
15		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
14		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
15		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
16	a 16	fuer y unif	-8.32		
16	a 16	mome x unif	-23.13		
14		fuer y conc	-26.00	1.48	
14		mome x conc	-72.28	1.48	
14		fuer y conc	-26.00	3.08	
14		mome x conc	-72.28	3.08	
15		fuer y conc	-26.00	0.80	
15		mome x conc	-72.28	0.80	
15		fuer y conc	-26.00	2.40	
15		mome x conc	-72.28	2.40	
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	-23.13		
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	-23.13		
49	a 56	fuer y unif	-8.32		
49	a 56	mome x unif	-23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	-23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	-23.13		

97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 150 sob. a- 5 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

9 a 15	fuer y unif	-8.32		
16	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
9 a 15	mome x unif	-23.13		
16	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
16	fuer y conc	-26.00	1.48	
16	mome x conc	-72.28	1.48	
16	fuer y conc	-26.00	3.08	
16	mome x conc	-72.28	3.08	
17	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
18 a 24	fuer y unif	-8.32		
17	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
18 a 24	mome x unif	-23.13		
17	fuer y conc	-26.00	0.80	
17	mome x conc	-72.28	0.80	
17	fuer y conc	-26.00	2.40	
17	mome x conc	-72.28	2.40	
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 151 sob. a- 6 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
17 a 17	fuer y unif	-8.32		
17 a 17	mome x unif	-23.13		
18	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
19	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
18	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
19	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
20 a 24	fuer y unif	-8.32		
20 a 24	mome x unif	-23.13		
18	fuer y conc	-26.00	1.47	
18	mome x conc	-72.28	1.47	
18	fuer y conc	-26.00	3.07	
18	mome x conc	-72.28	3.07	
19	fuer y conc	-26.00	0.80	
19	mome x conc	-72.28	0.80	
19	fuer y conc	-26.00	2.40	
19	mome x conc	-72.28	2.40	
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 152 sob. a- 7 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

17 a 21	fuer y unif	-8.32
17 a 21	mome x unif	-23.13

22		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
23		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
22		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
23		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
24	a 24	fuer y unif	-8.32		
24	a 24	mome x unif	-23.13		
22		fuer y conc	-26.00	1.48	
22		mome x conc	-72.28	1.48	
22		fuer y conc	-26.00	3.08	
22		mome x conc	-72.28	3.08	
23		fuer y conc	-26.00	0.80	
23		mome x conc	-72.28	0.80	
23		fuer y conc	-26.00	2.40	
23		mome x conc	-72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	-23.13		
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	-23.13		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	-3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	-3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	-3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	-3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	-3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	-3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 153 sob. a- 8 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

17	a 23	fuer y unif	-8.32		
24		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
17	a 23	mome x unif	-23.13		
24		mome x unif	-23.13	0.00	0.68
24		fuer y conc	-26.00	1.48	
24		mome x conc	-72.28	1.48	
24		fuer y conc	-26.00	3.08	
24		mome x conc	-72.28	3.08	
25		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
26	a 32	fuer y unif	-8.32		
25		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
26	a 32	mome x unif	-23.13		
25		fuer y conc	-26.00	0.80	
25		mome x conc	-72.28	0.80	
25		fuer y conc	-26.00	2.40	
25		mome x conc	-72.28	2.40	
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	-23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	-23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	-23.13		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	-3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	-3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	-3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	-3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	-3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	-3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 154 sob. a- 9 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	-23.13		
25	a 25	fuer y unif	-8.32		
25	a 25	mome x unif	-23.13		
26		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
27		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
26		mome x unif	-23.13	0.00	0.67
27		mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
28	a 32	fuer y unif	-8.32		
28	a 32	mome x unif	-23.13		
26		fuer y conc	-26.00	1.47	
26		mome x conc	-72.28	1.47	
26		fuer y conc	-26.00	3.07	
26		mome x conc	-72.28	3.07	
27		fuer y conc	-26.00	0.80	
27		mome x conc	-72.28	0.80	
27		fuer y conc	-26.00	2.40	
27		mome x conc	-72.28	2.40	
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	-23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	-23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	-23.13		

73	a	80	fuer y unif	-8.32	
73	a	80	mome x unif	-23.13	
89	a	96	fuer y unif	-8.32	
89	a	96	mome x unif	-23.13	
105	a	112	fuer y unif	-8.32	
105	a	112	mome x unif	-23.13	
9	a	16	fuer y unif	-1.25	
9	a	16	mome x unif	-3.48	
33	a	40	fuer y unif	-1.25	
33	a	40	mome x unif	-3.48	
49	a	56	fuer y unif	-1.25	
49	a	56	mome x unif	-3.48	
65	a	72	fuer y unif	-1.25	
65	a	72	mome x unif	-3.48	
81	a	88	fuer y unif	-1.25	
81	a	88	mome x unif	-3.48	
97	a	104	fuer y unif	-1.25	
97	a	104	mome x unif	-3.48	
113	a	120	fuer y unif	-1.25	
113	a	120	mome x unif	-3.48	

hipo 155 sob. a-10 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

25	a	29	fuer y unif	-8.32	
25	a	29	mome x unif	-23.13	
30			fuer y unif	-8.32	0.00 0.68
31			fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
30			mome x unif	-23.13	0.00 0.68
31			mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
32	a	32	fuer y unif	-8.32	
32	a	32	mome x unif	-23.13	
30			fuer y conc	-26.00	1.48
30			mome x conc	-72.28	1.48
30			fuer y conc	-26.00	3.08
30			mome x conc	-72.28	3.08
31			fuer y conc	-26.00	0.80
31			mome x conc	-72.28	0.80
31			fuer y conc	-26.00	2.40
31			mome x conc	-72.28	2.40
33	a	40	fuer y unif	-8.32	
33	a	40	mome x unif	-23.13	
9	a	16	fuer y unif	-8.32	
9	a	16	mome x unif	-23.13	
49	a	56	fuer y unif	-8.32	
49	a	56	mome x unif	-23.13	
65	a	72	fuer y unif	-8.32	
65	a	72	mome x unif	-23.13	
81	a	88	fuer y unif	-8.32	
81	a	88	mome x unif	-23.13	
97	a	104	fuer y unif	-8.32	
97	a	104	mome x unif	-23.13	
113	a	120	fuer y unif	-8.32	
113	a	120	mome x unif	-23.13	
17	a	24	fuer y unif	-1.25	
17	a	24	mome x unif	-3.48	
1	a	8	fuer y unif	-1.25	
1	a	8	mome x unif	-3.48	
41	a	48	fuer y unif	-1.25	
41	a	48	mome x unif	-3.48	
57	a	64	fuer y unif	-1.25	
57	a	64	mome x unif	-3.48	
73	a	80	fuer y unif	-1.25	
73	a	80	mome x unif	-3.48	
89	a	96	fuer y unif	-1.25	
89	a	96	mome x unif	-3.48	
105	a	112	fuer y unif	-1.25	
105	a	112	mome x unif	-3.48	

hipo 156 sob. a-11 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

25	a	31	fuer y unif	-8.32	
32			fuer y unif	-8.32	0.00 0.68
25	a	31	mome x unif	-23.13	
32			mome x unif	-23.13	0.00 0.68
32			fuer y conc	-26.00	1.48
32			mome x conc	-72.28	1.48
32			fuer y conc	-26.00	3.08
32			mome x conc	-72.28	3.08
33			fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
34	a	40	fuer y unif	-8.32	
33			mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
34	a	40	mome x unif	-23.13	
33			fuer y conc	-26.00	0.80
33			mome x conc	-72.28	0.80
33			fuer y conc	-26.00	2.40
33			mome x conc	-72.28	2.40
9	a	16	fuer y unif	-8.32	
9	a	16	mome x unif	-23.13	
49	a	56	fuer y unif	-8.32	
49	a	56	mome x unif	-23.13	
65	a	72	fuer y unif	-8.32	
65	a	72	mome x unif	-23.13	
81	a	88	fuer y unif	-8.32	
81	a	88	mome x unif	-23.13	
97	a	104	fuer y unif	-8.32	
97	a	104	mome x unif	-23.13	
113	a	120	fuer y unif	-8.32	
113	a	120	mome x unif	-23.13	
17	a	24	fuer y unif	-1.25	
17	a	24	mome x unif	-3.48	
1	a	8	fuer y unif	-1.25	
1	a	8	mome x unif	-3.48	
41	a	48	fuer y unif	-1.25	
41	a	48	mome x unif	-3.48	
57	a	64	fuer y unif	-1.25	
57	a	64	mome x unif	-3.48	
73	a	80	fuer y unif	-1.25	
73	a	80	mome x unif	-3.48	
89	a	96	fuer y unif	-1.25	
89	a	96	mome x unif	-3.48	
105	a	112	fuer y unif	-1.25	
105	a	112	mome x unif	-3.48	

hipo 157 sob. a-12 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

25	a	32	fuer y unif	-8.32		
25	a	32	mome x unif	-23.13		
33	a	33	fuer y unif	-8.32		
33	a	33	mome x unif	-23.13		
34			fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
35			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
34			mome x unif	-23.13	0.00	0.67
35			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
36	a	40	fuer y unif	-8.32		
36	a	40	mome x unif	-23.13		
34			fuer y conc	-26.00	1.47	
34			mome x conc	-72.28	1.47	
34			fuer y conc	-26.00	3.07	
34			mome x conc	-72.28	3.07	
35			fuer y conc	-26.00	0.80	
35			mome x conc	-72.28	0.80	
35			fuer y conc	-26.00	2.40	
35			mome x conc	-72.28	2.40	
9	a	16	fuer y unif	-8.32		
9	a	16	mome x unif	-23.13		
49	a	56	fuer y unif	-8.32		
49	a	56	mome x unif	-23.13		
65	a	72	fuer y unif	-8.32		
65	a	72	mome x unif	-23.13		
81	a	88	fuer y unif	-8.32		
81	a	88	mome x unif	-23.13		
97	a	104	fuer y unif	-8.32		
97	a	104	mome x unif	-23.13		
113	a	120	fuer y unif	-8.32		
113	a	120	mome x unif	-23.13		
17	a	24	fuer y unif	-1.25		
17	a	24	mome x unif	-3.48		
1	a	8	fuer y unif	-1.25		
1	a	8	mome x unif	-3.48		
41	a	48	fuer y unif	-1.25		
41	a	48	mome x unif	-3.48		
57	a	64	fuer y unif	-1.25		
57	a	64	mome x unif	-3.48		
73	a	80	fuer y unif	-1.25		
73	a	80	mome x unif	-3.48		
89	a	96	fuer y unif	-1.25		
89	a	96	mome x unif	-3.48		
105	a	112	fuer y unif	-1.25		
105	a	112	mome x unif	-3.48		

hipo 158 sob. a-13 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

33	a	37	fuer y unif	-8.32		
33	a	37	mome x unif	-23.13		
38			fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
39			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
38			mome x unif	-23.13	0.00	0.68
39			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
40	a	40	fuer y unif	-8.32		
40	a	40	mome x unif	-23.13		
38			fuer y conc	-26.00	1.48	
38			mome x conc	-72.28	1.48	
38			fuer y conc	-26.00	3.08	
38			mome x conc	-72.28	3.08	
39			fuer y conc	-26.00	0.80	
39			mome x conc	-72.28	0.80	
39			fuer y conc	-26.00	2.40	
39			mome x conc	-72.28	2.40	
41	a	48	fuer y unif	-8.32		
41	a	48	mome x unif	-23.13		
17	a	24	fuer y unif	-8.32		
17	a	24	mome x unif	-23.13		
1	a	8	fuer y unif	-8.32		
1	a	8	mome x unif	-23.13		
57	a	64	fuer y unif	-8.32		
57	a	64	mome x unif	-23.13		
73	a	80	fuer y unif	-8.32		
73	a	80	mome x unif	-23.13		
89	a	96	fuer y unif	-8.32		
89	a	96	mome x unif	-23.13		
105	a	112	fuer y unif	-8.32		
105	a	112	mome x unif	-23.13		
25	a	32	fuer y unif	-1.25		
25	a	32	mome x unif	-3.48		
9	a	16	fuer y unif	-1.25		
9	a	16	mome x unif	-3.48		
49	a	56	fuer y unif	-1.25		
49	a	56	mome x unif	-3.48		
65	a	72	fuer y unif	-1.25		
65	a	72	mome x unif	-3.48		
81	a	88	fuer y unif	-1.25		
81	a	88	mome x unif	-3.48		
97	a	104	fuer y unif	-1.25		
97	a	104	mome x unif	-3.48		
113	a	120	fuer y unif	-1.25		
113	a	120	mome x unif	-3.48		

hipo 159 sob. a-14 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

33	a	39	fuer y unif	-8.32		
40			fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
33	a	39	mome x unif	-23.13		
40			mome x unif	-23.13	0.00	0.68
40			fuer y conc	-26.00	1.48	
40			mome x conc	-72.28	1.48	
40			fuer y conc	-26.00	3.08	
40			mome x conc	-72.28	3.08	
41			fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
42	a	48	fuer y unif	-8.32		
41			mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
42	a	48	mome x unif	-23.13		
41			fuer y conc	-26.00	0.80	
41			mome x conc	-72.28	0.80	
41			fuer y conc	-26.00	2.40	
41			mome x conc	-72.28	2.40	
17	a	24	fuer y unif	-8.32		
17	a	24	mome x unif	-23.13		
1	a	8	fuer y unif	-8.32		
1	a	8	mome x unif	-23.13		

```
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 160 sob. a-15 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 41 a  41 fuer y unif    -8.32
 41 a  41 mome x unif   -23.13
 42       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 43       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 42       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
 43       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 44 a  48 fuer y unif    -8.32
 44 a  48 mome x unif   -23.13
 42       fuer y conc   -26.00     1.47
 42       mome x conc   -72.28     1.47
 42       fuer y conc   -26.00     3.07
 42       mome x conc   -72.28     3.07
 43       fuer y conc   -26.00     0.80
 43       mome x conc   -72.28     0.80
 43       fuer y conc   -26.00     2.40
 43       mome x conc   -72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
```

```
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 161 sob. a-16 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 41 a  45 fuer y unif    -8.32
 41 a  45 mome x unif   -23.13
 46       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 47       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 46       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 47       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 48 a  48 fuer y unif    -8.32
 48 a  48 mome x unif   -23.13
 46       fuer y conc   -26.00     1.48
 46       mome x conc   -72.28     1.48
 46       fuer y conc   -26.00     3.08
 46       mome x conc   -72.28     3.08
 47       fuer y conc   -26.00     0.80
 47       mome x conc   -72.28     0.80
 47       fuer y conc   -26.00     2.40
 47       mome x conc   -72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif   -23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
```

105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 162 sob. a-17 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

41 a 47	fuer y unif	-8.32		
48	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
41 a 47	mome x unif	-23.13		
48	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
48	fuer y conc	-26.00	1.48	
48	mome x conc	-72.28	1.48	
48	fuer y conc	-26.00	3.08	
48	mome x conc	-72.28	3.08	
49	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
50 a 56	fuer y unif	-8.32		
49	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
50 a 56	mome x unif	-23.13		
49	fuer y conc	-26.00	0.80	
49	mome x conc	-72.28	0.80	
49	fuer y conc	-26.00	2.40	
49	mome x conc	-72.28	2.40	
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 163 sob. a-18 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
49 a 49	fuer y unif	-8.32		
49 a 49	mome x unif	-23.13		
50	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
51	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
50	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
51	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
52 a 56	fuer y unif	-8.32		
52 a 56	mome x unif	-23.13		
50	fuer y conc	-26.00	1.47	
50	mome x conc	-72.28	1.47	
50	fuer y conc	-26.00	3.07	
50	mome x conc	-72.28	3.07	
51	fuer y conc	-26.00	0.80	
51	mome x conc	-72.28	0.80	
51	fuer y conc	-26.00	2.40	
51	mome x conc	-72.28	2.40	
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 164 sob. a-19 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

49 a 53	fuer y unif	-8.32		
49 a 53	mome x unif	-23.13		
54	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
55	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
54	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
55	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
56 a 56	fuer y unif	-8.32		
56 a 56	mome x unif	-23.13		
54	fuer y conc	-26.00	1.48	
54	mome x conc	-72.28	1.48	
54	fuer y conc	-26.00	3.08	
54	mome x conc	-72.28	3.08	
55	fuer y conc	-26.00	0.80	
55	mome x conc	-72.28	0.80	
55	fuer y conc	-26.00	2.40	
55	mome x conc	-72.28	2.40	
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		

```
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 165 sob. a-20 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  55 fuer y unif    -8.32
 56       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 49 a  55 mome x unif   -23.13
 56       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 56       fuer y conc   -26.00     1.48
 56       mome x conc   -72.28     1.48
 56       fuer y conc   -26.00     3.08
 56       mome x conc   -72.28     3.08
 57       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 58 a  64 fuer y unif    -8.32
 57       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 58 a  64 mome x unif   -23.13
 57       fuer y conc   -26.00     0.80
 57       mome x conc   -72.28     0.80
 57       fuer y conc   -26.00     2.40
 57       mome x conc   -72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
```

```
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 166 sob. a-21 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 57 a  57 fuer y unif    -8.32
 57 a  57 mome x unif   -23.13
 58       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 59       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 58       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
 59       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 60 a  64 fuer y unif    -8.32
 60 a  64 mome x unif   -23.13
 58       fuer y conc   -26.00     1.47
 58       mome x conc   -72.28     1.47
 58       fuer y conc   -26.00     3.07
 58       mome x conc   -72.28     3.07
 59       fuer y conc   -26.00     0.80
 59       mome x conc   -72.28     0.80
 59       fuer y conc   -26.00     2.40
 59       mome x conc   -72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
```

97 a 104	fuer y unif	-1.25			
97 a 104	mome x unif	-3.48			
113 a 120	fuer y unif	-1.25			
113 a 120	mome x unif	-3.48			

hipo 167 sob. a-22 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

57 a 61	fuer y unif	-8.32			
57 a 61	mome x unif	-23.13			
62	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68	
63	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01	
62	mome x unif	-23.13	0.00	0.68	
63	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01	
64 a 64	fuer y unif	-8.32			
64 a 64	mome x unif	-23.13			
62	fuer y conc	-26.00	1.48		
62	mome x conc	-72.28	1.48		
62	fuer y conc	-26.00	3.08		
62	mome x conc	-72.28	3.08		
63	fuer y conc	-26.00	0.80		
63	mome x conc	-72.28	0.80		
63	fuer y conc	-26.00	2.40		
63	mome x conc	-72.28	2.40		
65 a 72	fuer y unif	-8.32			
65 a 72	mome x unif	-23.13			
41 a 48	fuer y unif	-8.32			
41 a 48	mome x unif	-23.13			
25 a 32	fuer y unif	-8.32			
25 a 32	mome x unif	-23.13			
9 a 16	fuer y unif	-8.32			
9 a 16	mome x unif	-23.13			
81 a 88	fuer y unif	-8.32			
81 a 88	mome x unif	-23.13			
97 a 104	fuer y unif	-8.32			
97 a 104	mome x unif	-23.13			
113 a 120	fuer y unif	-8.32			
113 a 120	mome x unif	-23.13			
49 a 56	fuer y unif	-1.25			
49 a 56	mome x unif	-3.48			
33 a 40	fuer y unif	-1.25			
33 a 40	mome x unif	-3.48			
17 a 24	fuer y unif	-1.25			
17 a 24	mome x unif	-3.48			
1 a 8	fuer y unif	-1.25			
1 a 8	mome x unif	-3.48			
73 a 80	fuer y unif	-1.25			
73 a 80	mome x unif	-3.48			
89 a 96	fuer y unif	-1.25			
89 a 96	mome x unif	-3.48			
105 a 112	fuer y unif	-1.25			
105 a 112	mome x unif	-3.48			

hipo 168 sob. a-23 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

57 a 63	fuer y unif	-8.32			
64	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68	
57 a 63	mome x unif	-23.13			
64	mome x unif	-23.13	0.00	0.68	
64	fuer y conc	-26.00	1.48		
64	mome x conc	-72.28	1.48		
64	fuer y conc	-26.00	3.08		
64	mome x conc	-72.28	3.08		
65	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01	
66 a 72	fuer y unif	-8.32			
65	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01	
66 a 72	mome x unif	-23.13			
65	fuer y conc	-26.00	0.80		
65	mome x conc	-72.28	0.80		
65	fuer y conc	-26.00	2.40		
65	mome x conc	-72.28	2.40		
41 a 48	fuer y unif	-8.32			
41 a 48	mome x unif	-23.13			
25 a 32	fuer y unif	-8.32			
25 a 32	mome x unif	-23.13			
9 a 16	fuer y unif	-8.32			
9 a 16	mome x unif	-23.13			
81 a 88	fuer y unif	-8.32			
81 a 88	mome x unif	-23.13			
97 a 104	fuer y unif	-8.32			
97 a 104	mome x unif	-23.13			
113 a 120	fuer y unif	-8.32			
113 a 120	mome x unif	-23.13			
49 a 56	fuer y unif	-1.25			
49 a 56	mome x unif	-3.48			
33 a 40	fuer y unif	-1.25			
33 a 40	mome x unif	-3.48			
17 a 24	fuer y unif	-1.25			
17 a 24	mome x unif	-3.48			
1 a 8	fuer y unif	-1.25			
1 a 8	mome x unif	-3.48			
73 a 80	fuer y unif	-1.25			
73 a 80	mome x unif	-3.48			
89 a 96	fuer y unif	-1.25			
89 a 96	mome x unif	-3.48			
105 a 112	fuer y unif	-1.25			
105 a 112	mome x unif	-3.48			

hipo 169 sob. a-24 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

57 a 64	fuer y unif	-8.32			
57 a 64	mome x unif	-23.13			
65 a 65	fuer y unif	-8.32			
65 a 65	mome x unif	-23.13			
66	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67	
67	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01	
66	mome x unif	-23.13	0.00	0.67	
67	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01	
68 a 72	fuer y unif	-8.32			
68 a 72	mome x unif	-23.13			
66	fuer y conc	-26.00	1.47		
66	mome x conc	-72.28	1.47		
66	fuer y conc	-26.00	3.07		
66	mome x conc	-72.28	3.07		
67	fuer y conc	-26.00	0.80		
67	mome x conc	-72.28	0.80		

67	fuer y conc	-26.00	2.40	
67	mome x conc	-72.28	2.40	
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	-3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 170 sob. a-25 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

65 a 69	fuer y unif	-8.32		
65 a 69	mome x unif	-23.13		
70	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
71	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
70	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
71	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
72 a 72	fuer y unif	-8.32		
72 a 72	mome x unif	-23.13		
70	fuer y conc	-26.00	1.48	
70	mome x conc	-72.28	1.48	
70	fuer y conc	-26.00	3.08	
70	mome x conc	-72.28	3.08	
71	fuer y conc	-26.00	0.80	
71	mome x conc	-72.28	0.80	
71	fuer y conc	-26.00	2.40	
71	mome x conc	-72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	-23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		
97 a 104	fuer y unif	-1.25		
97 a 104	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 171 sob. a-26 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

65 a 71	fuer y unif	-8.32		
72	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
65 a 71	mome x unif	-23.13		
72	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
72	fuer y conc	-26.00	1.48	
72	mome x conc	-72.28	1.48	
72	fuer y conc	-26.00	3.08	
72	mome x conc	-72.28	3.08	
73	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
74 a 80	fuer y unif	-8.32		
73	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
74 a 80	mome x unif	-23.13		
73	fuer y conc	-26.00	0.80	
73	mome x conc	-72.28	0.80	
73	fuer y conc	-26.00	2.40	
73	mome x conc	-72.28	2.40	
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	-23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		

81	a	88	fuer y unif	-1.25	
81	a	88	mome x unif	-3.48	
97	a	104	fuer y unif	-1.25	
97	a	104	mome x unif	-3.48	
113	a	120	fuer y unif	-1.25	
113	a	120	mome x unif	-3.48	

hipo 172 sob. a-27 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

65	a	72	fuer y unif	-8.32	
65	a	72	mome x unif	-23.13	
73	a	73	fuer y unif	-8.32	
73	a	73	mome x unif	-23.13	
74			fuer y unif	-8.32	0.00 0.67
75			fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
74			mome x unif	-23.13	0.00 0.67
75			mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
76	a	80	fuer y unif	-8.32	
76	a	80	mome x unif	-23.13	
74			fuer y conc	-26.00	1.47
74			mome x conc	-72.28	1.47
74			fuer y conc	-26.00	3.07
74			mome x conc	-72.28	3.07
75			fuer y conc	-26.00	0.80
75			mome x conc	-72.28	0.80
75			fuer y conc	-26.00	2.40
75			mome x conc	-72.28	2.40
49	a	56	fuer y unif	-8.32	
49	a	56	mome x unif	-23.13	
33	a	40	fuer y unif	-8.32	
33	a	40	mome x unif	-23.13	
17	a	24	fuer y unif	-8.32	
17	a	24	mome x unif	-23.13	
1	a	8	fuer y unif	-8.32	
1	a	8	mome x unif	-23.13	
89	a	96	fuer y unif	-8.32	
89	a	96	mome x unif	-23.13	
105	a	112	fuer y unif	-8.32	
105	a	112	mome x unif	-23.13	
57	a	64	fuer y unif	-1.25	
57	a	64	mome x unif	-3.48	
41	a	48	fuer y unif	-1.25	
41	a	48	mome x unif	-3.48	
25	a	32	fuer y unif	-1.25	
25	a	32	mome x unif	-3.48	
9	a	16	fuer y unif	-1.25	
9	a	16	mome x unif	-3.48	
81	a	88	fuer y unif	-1.25	
81	a	88	mome x unif	-3.48	
97	a	104	fuer y unif	-1.25	
97	a	104	mome x unif	-3.48	
113	a	120	fuer y unif	-1.25	
113	a	120	mome x unif	-3.48	

hipo 173 sob. a-28 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

73	a	77	fuer y unif	-8.32	
73	a	77	mome x unif	-23.13	
78			fuer y unif	-8.32	0.00 0.68
79			fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
78			mome x unif	-23.13	0.00 0.68
79			mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
80	a	80	fuer y unif	-8.32	
80	a	80	mome x unif	-23.13	
78			fuer y conc	-26.00	1.48
78			mome x conc	-72.28	1.48
78			fuer y conc	-26.00	3.08
78			mome x conc	-72.28	3.08
79			fuer y conc	-26.00	0.80
79			mome x conc	-72.28	0.80
79			fuer y conc	-26.00	2.40
79			mome x conc	-72.28	2.40
81	a	88	fuer y unif	-8.32	
81	a	88	mome x unif	-23.13	
57	a	64	fuer y unif	-8.32	
57	a	64	mome x unif	-23.13	
41	a	48	fuer y unif	-8.32	
41	a	48	mome x unif	-23.13	
25	a	32	fuer y unif	-8.32	
25	a	32	mome x unif	-23.13	
9	a	16	fuer y unif	-8.32	
9	a	16	mome x unif	-23.13	
97	a	104	fuer y unif	-8.32	
97	a	104	mome x unif	-23.13	
113	a	120	fuer y unif	-8.32	
113	a	120	mome x unif	-23.13	
65	a	72	fuer y unif	-1.25	
65	a	72	mome x unif	-3.48	
49	a	56	fuer y unif	-1.25	
49	a	56	mome x unif	-3.48	
33	a	40	fuer y unif	-1.25	
33	a	40	mome x unif	-3.48	
17	a	24	fuer y unif	-1.25	
17	a	24	mome x unif	-3.48	
1	a	8	fuer y unif	-1.25	
1	a	8	mome x unif	-3.48	
89	a	96	fuer y unif	-1.25	
89	a	96	mome x unif	-3.48	
105	a	112	fuer y unif	-1.25	
105	a	112	mome x unif	-3.48	

hipo 174 sob. a-29 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

73	a	79	fuer y unif	-8.32	
80			fuer y unif	-8.32	0.00 0.68
73	a	79	mome x unif	-23.13	
80			mome x unif	-23.13	0.00 0.68
80			fuer y conc	-26.00	1.48
80			mome x conc	-72.28	1.48
80			fuer y conc	-26.00	3.08
80			mome x conc	-72.28	3.08
81			fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
82	a	88	fuer y unif	-8.32	
81			mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
82	a	88	mome x unif	-23.13	

81		fuer y conc	-26.00	0.80
81		mome x conc	-72.28	0.80
81		fuer y conc	-26.00	2.40
81		mome x conc	-72.28	2.40
57	a 64	fuer y unif	-8.32	
57	a 64	mome x unif	-23.13	
41	a 48	fuer y unif	-8.32	
41	a 48	mome x unif	-23.13	
25	a 32	fuer y unif	-8.32	
25	a 32	mome x unif	-23.13	
9	a 16	fuer y unif	-8.32	
9	a 16	mome x unif	-23.13	
97	a 104	fuer y unif	-8.32	
97	a 104	mome x unif	-23.13	
113	a 120	fuer y unif	-8.32	
113	a 120	mome x unif	-23.13	
65	a 72	fuer y unif	-1.25	
65	a 72	mome x unif	-3.48	
49	a 56	fuer y unif	-1.25	
49	a 56	mome x unif	-3.48	
33	a 40	fuer y unif	-1.25	
33	a 40	mome x unif	-3.48	
17	a 24	fuer y unif	-1.25	
17	a 24	mome x unif	-3.48	
1	a 8	fuer y unif	-1.25	
1	a 8	mome x unif	-3.48	
89	a 96	fuer y unif	-1.25	
89	a 96	mome x unif	-3.48	
105	a 112	fuer y unif	-1.25	
105	a 112	mome x unif	-3.48	

hipo 175 sob. a-30 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

73	a 80	fuer y unif	-8.32	
73	a 80	mome x unif	-23.13	
81	a 81	fuer y unif	-8.32	
81	a 81	mome x unif	-23.13	
82		fuer y unif	-8.32	0.00 0.67
83		fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
82		mome x unif	-23.13	0.00 0.67
83		mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
84	a 88	fuer y unif	-8.32	
84	a 88	mome x unif	-23.13	
82		fuer y conc	-26.00	1.47
82		mome x conc	-72.28	1.47
82		fuer y conc	-26.00	3.07
82		mome x conc	-72.28	3.07
83		fuer y conc	-26.00	0.80
83		mome x conc	-72.28	0.80
83		fuer y conc	-26.00	2.40
83		mome x conc	-72.28	2.40
57	a 64	fuer y unif	-8.32	
57	a 64	mome x unif	-23.13	
41	a 48	fuer y unif	-8.32	
41	a 48	mome x unif	-23.13	
25	a 32	fuer y unif	-8.32	
25	a 32	mome x unif	-23.13	
9	a 16	fuer y unif	-8.32	
9	a 16	mome x unif	-23.13	
97	a 104	fuer y unif	-8.32	
97	a 104	mome x unif	-23.13	
113	a 120	fuer y unif	-8.32	
113	a 120	mome x unif	-23.13	
65	a 72	fuer y unif	-1.25	
65	a 72	mome x unif	-3.48	
49	a 56	fuer y unif	-1.25	
49	a 56	mome x unif	-3.48	
33	a 40	fuer y unif	-1.25	
33	a 40	mome x unif	-3.48	
17	a 24	fuer y unif	-1.25	
17	a 24	mome x unif	-3.48	
1	a 8	fuer y unif	-1.25	
1	a 8	mome x unif	-3.48	
89	a 96	fuer y unif	-1.25	
89	a 96	mome x unif	-3.48	
105	a 112	fuer y unif	-1.25	
105	a 112	mome x unif	-3.48	

hipo 176 sob. a-31 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

81	a 85	fuer y unif	-8.32	
81	a 85	mome x unif	-23.13	
86		fuer y unif	-8.32	0.00 0.68
87		fuer y unif	-8.32	-0.67 -0.01
86		mome x unif	-23.13	0.00 0.68
87		mome x unif	-23.13	-0.67 -0.01
88	a 88	fuer y unif	-8.32	
88	a 88	mome x unif	-23.13	
86		fuer y conc	-26.00	1.48
86		mome x conc	-72.28	1.48
86		fuer y conc	-26.00	3.08
86		mome x conc	-72.28	3.08
87		fuer y conc	-26.00	0.80
87		mome x conc	-72.28	0.80
87		fuer y conc	-26.00	2.40
87		mome x conc	-72.28	2.40
89	a 96	fuer y unif	-8.32	
89	a 96	mome x unif	-23.13	
65	a 72	fuer y unif	-8.32	
65	a 72	mome x unif	-23.13	
49	a 56	fuer y unif	-8.32	
49	a 56	mome x unif	-23.13	
33	a 40	fuer y unif	-8.32	
33	a 40	mome x unif	-23.13	
17	a 24	fuer y unif	-8.32	
17	a 24	mome x unif	-23.13	
1	a 8	fuer y unif	-8.32	
1	a 8	mome x unif	-23.13	
105	a 112	fuer y unif	-8.32	
105	a 112	mome x unif	-23.13	
73	a 80	fuer y unif	-1.25	
73	a 80	mome x unif	-3.48	
57	a 64	fuer y unif	-1.25	
57	a 64	mome x unif	-3.48	

```
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 177 sob. a-32 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  87 fuer y unif    -8.32
 88       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 81 a  87 mome x unif   -23.13
 88       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 88       fuer y conc   -26.00     1.48
 88       mome x conc   -72.28     1.48
 88       fuer y conc   -26.00     3.08
 88       mome x conc   -72.28     3.08
 89       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 90 a  96 fuer y unif    -8.32
 89       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 90 a  96 mome x unif   -23.13
 89       fuer y conc   -26.00     0.80
 89       mome x conc   -72.28     0.80
 89       fuer y conc   -26.00     2.40
 89       mome x conc   -72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 178 sob. a-33 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
```

```
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 89 a  89 fuer y unif    -8.32
 89 a  89 mome x unif   -23.13
 90       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 91       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 90       mome x unif   -23.13     0.00     0.67
 91       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 92 a  96 fuer y unif    -8.32
 92 a  96 mome x unif   -23.13
 90       fuer y conc   -26.00     1.47
 90       mome x conc   -72.28     1.47
 90       fuer y conc   -26.00     3.07
 90       mome x conc   -72.28     3.07
 91       fuer y conc   -26.00     0.80
 91       mome x conc   -72.28     0.80
 91       fuer y conc   -26.00     2.40
 91       mome x conc   -72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 179 sob. a-34 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
 89 a  93 fuer y unif    -8.32
 89 a  93 mome x unif   -23.13
 94       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 95       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 94       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
 95       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
 96 a  96 fuer y unif    -8.32
 96 a  96 mome x unif   -23.13
 94       fuer y conc   -26.00     1.48
 94       mome x conc   -72.28     1.48
```

94	fuer y conc	-26.00	3.08	
94	mome x conc	-72.28	3.08	
95	fuer y conc	-26.00	0.80	
95	mome x conc	-72.28	0.80	
95	fuer y conc	-26.00	2.40	
95	mome x conc	-72.28	2.40	
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	-3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	-3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 180 sob. a-35 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

89 a 95	fuer y unif	-8.32		
96	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
89 a 95	mome x unif	-23.13		
96	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
96	fuer y conc	-26.00	1.48	
96	mome x conc	-72.28	1.48	
96	fuer y conc	-26.00	3.08	
96	mome x conc	-72.28	3.08	
97	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
98 a 104	fuer y unif	-8.32		
97	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
98 a 104	mome x unif	-23.13		
97	fuer y conc	-26.00	0.80	
97	mome x conc	-72.28	0.80	
97	fuer y conc	-26.00	2.40	
97	mome x conc	-72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	-3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	-3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	-3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	-3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	-3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	-3.48		

hipo 181 sob. a-36 izda ec-1 (LM-71)

carg en barr

89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	-23.13		
97 a 97	fuer y unif	-8.32		
97 a 97	mome x unif	-23.13		
98	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
99	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
98	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
99	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
100 a 104	fuer y unif	-8.32		
100 a 104	mome x unif	-23.13		
98	fuer y conc	-26.00	1.47	
98	mome x conc	-72.28	1.47	
98	fuer y conc	-26.00	3.07	
98	mome x conc	-72.28	3.07	
99	fuer y conc	-26.00	0.80	
99	mome x conc	-72.28	0.80	
99	fuer y conc	-26.00	2.40	
99	mome x conc	-72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	-23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	-23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	-23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	-23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	-23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	-3.48		

65 a 72	fuer y unif	-1.25			
65 a 72	mome x unif	-3.48			
49 a 56	fuer y unif	-1.25			
49 a 56	mome x unif	-3.48			
33 a 40	fuer y unif	-1.25			
33 a 40	mome x unif	-3.48			
17 a 24	fuer y unif	-1.25			
17 a 24	mome x unif	-3.48			
1 a 8	fuer y unif	-1.25			
1 a 8	mome x unif	-3.48			
105 a 112	fuer y unif	-1.25			
105 a 112	mome x unif	-3.48			

hipo 182 sob. a-37 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

97 a 101	fuer y unif	-8.32		
97 a 101	mome x unif	-23.13		
102	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
103	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
102	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
103	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
104 a 104	fuer y unif	-8.32		
104 a 104	mome x unif	-23.13		
102	fuer y conc	-26.00	1.48	
102	mome x conc	-72.28	1.48	
102	fuer y conc	-26.00	3.08	
102	mome x conc	-72.28	3.08	
103	fuer y conc	-26.00	0.80	
103	mome x conc	-72.28	0.80	
103	fuer y conc	-26.00	2.40	
103	mome x conc	-72.28	2.40	
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	-23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 183 sob. a-38 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

97 a 103	fuer y unif	-8.32		
104	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
97 a 103	mome x unif	-23.13		
104	mome x unif	-23.13	0.00	0.68
104	fuer y conc	-26.00	1.48	
104	mome x conc	-72.28	1.48	
104	fuer y conc	-26.00	3.08	
104	mome x conc	-72.28	3.08	
105	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
106 a 112	fuer y unif	-8.32		
105	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01
106 a 112	mome x unif	-23.13		
105	fuer y conc	-26.00	0.80	
105	mome x conc	-72.28	0.80	
105	fuer y conc	-26.00	2.40	
105	mome x conc	-72.28	2.40	
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	-23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	-23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	-23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	-23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	-23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	-23.13		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	-3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	-3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	-3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	-3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	-3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	-3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	-3.48		

hipo 184 sob. a-39 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr

97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	-23.13		
105 a 105	fuer y unif	-8.32		
105 a 105	mome x unif	-23.13		
106	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
107	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
106	mome x unif	-23.13	0.00	0.67
107	mome x unif	-23.13	-0.67	-0.01

```
108 a 112 fuer y unif    -8.32
108 a 112 mome x unif   -23.13
106       fuer y conc   -26.00     1.47
106       mome x conc   -72.28     1.47
106       fuer y conc   -26.00     3.07
106       mome x conc   -72.28     3.07
107       fuer y conc   -26.00     0.80
107       mome x conc   -72.28     0.80
107       fuer y conc   -26.00     2.40
107       mome x conc   -72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif   -23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif   -23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif   -23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif   -23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif   -23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif   -23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif    -3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif    -3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif    -3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif    -3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif    -3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif    -3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif    -3.48
hipo 185 sob. a-40 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 109 fuer y unif    -8.32
105 a 109 mome x unif   -23.13
110       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
111       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
110       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
111       mome x unif   -23.13    -0.67    -0.01
112 a 112 fuer y unif    -8.32
112 a 112 mome x unif   -23.13
110       fuer y conc   -26.00     1.48
110       mome x conc   -72.28     1.48
110       fuer y conc   -26.00     3.08
110       mome x conc   -72.28     3.08
111       fuer y conc   -26.00     0.80
111       mome x conc   -72.28     0.80
111       fuer y conc   -26.00     2.40
111       mome x conc   -72.28     2.40
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif   -23.13
```

```
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
hipo 186 sob. a-41 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 111 fuer y unif    -8.32
112       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
105 a 111 mome x unif   -23.13
112       mome x unif   -23.13     0.00     0.68
112       fuer y conc   -26.00     1.48
112       mome x conc   -72.28     1.48
112       fuer y conc   -26.00     3.08
112       mome x conc   -72.28     3.08
114       fuer y unif    -8.32    -2.89    -0.01
115 a 120 fuer y unif    -8.32
114       mome x unif   -23.13    -2.89    -0.01
115 a 120 mome x unif   -23.13
113       fuer y conc   -26.00     0.80
113       mome x conc   -72.28     0.80
113       fuer y conc   -26.00     2.40
113       mome x conc   -72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
```

```
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
hipo 187 sob. a-42 izda ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif   -23.13
113       fuer y unif    -8.32     0.00     2.89
116       fuer y unif    -8.32    -2.89    -0.01
113       mome x unif   -23.13     0.00     2.89
116       mome x unif   -23.13    -2.89    -0.01
117 a 120 fuer y unif    -8.32
117 a 120 mome x unif   -23.13
114       fuer y conc   -26.00     0.64
114       mome x conc   -72.28     0.64
114       fuer y conc   -26.00     2.24
114       mome x conc   -72.28     2.24
115       fuer y conc   -26.00     0.80
115       mome x conc   -72.28     0.80
115       fuer y conc   -26.00     2.40
115       mome x conc   -72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif   -23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif   -23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif   -23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif   -23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif   -23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif   -23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif    -3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif    -3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif    -3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif    -3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif    -3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif    -3.48
```

```
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif    -3.48
calcula y almacena
2 2 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - sic-sob-ec.2
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de hipo 87
nume de apoy   17
tipo port espa
list nada


... / ...


* COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.040
* EXCENTRICIDAD DE CARGA = 2.780
hipo 188 sob. v- 1 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1       fuer y unif    -8.32     0.00     2.67
  4       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
  1       mome x unif    23.13     0.00     2.67
  4       mome x unif    23.13    -2.67    -0.01
  5 a   8 fuer y unif    -8.32
  5 a   8 mome x unif    23.13
  2       fuer y conc   -26.00     0.54
  2       mome x conc    72.28     0.54
  2       fuer y conc   -26.00     2.14
  2       mome x conc    72.28     2.14
  3       fuer y conc   -26.00     0.80
  3       mome x conc    72.28     0.80
  3       fuer y conc   -26.00     2.40
  3       mome x conc    72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 189 sob. v- 2 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   2 fuer y unif    -8.32
  1 a   2 mome x unif    23.13
  3       fuer y unif    -8.32     0.00     2.68
  6       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
  3       mome x unif    23.13     0.00     2.68
  6       mome x unif    23.13    -2.67    -0.01
  7 a   8 fuer y unif    -8.32
  7 a   8 mome x unif    23.13
  4       fuer y conc   -26.00     0.54
  4       mome x conc    72.28     0.54
  4       fuer y conc   -26.00     2.14
  4       mome x conc    72.28     2.14
  5       fuer y conc   -26.00     0.80
  5       mome x conc    72.28     0.80
  5       fuer y conc   -26.00     2.40
  5       mome x conc    72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 190 sob. v- 3 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   4 fuer y unif    -8.32
  1 a   4 mome x unif    23.13
  5       fuer y unif    -8.32     0.00     2.68
  8       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
  5       mome x unif    23.13     0.00     2.68
```

8		mome x unif	23.13	-2.67	-0.01
6		fuer y conc	-26.00	0.54	
6		mome x conc	72.28	0.54	
6		fuer y conc	-26.00	2.14	
6		mome x conc	72.28	2.14	
7		fuer y conc	-26.00	0.80	
7		mome x conc	72.28	0.80	
7		fuer y conc	-26.00	2.40	
7		mome x conc	72.28	2.40	
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	23.13		
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	23.13		
49	a 56	fuer y unif	-8.32		
49	a 56	mome x unif	23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	23.13		
97	a 104	fuer y unif	-8.32		
97	a 104	mome x unif	23.13		
113	a 120	fuer y unif	-8.32		
113	a 120	mome x unif	23.13		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	3.48		
25	a 32	fuer y unif	-1.25		
25	a 32	mome x unif	3.48		
41	a 48	fuer y unif	-1.25		
41	a 48	mome x unif	3.48		
57	a 64	fuer y unif	-1.25		
57	a 64	mome x unif	3.48		
73	a 80	fuer y unif	-1.25		
73	a 80	mome x unif	3.48		
89	a 96	fuer y unif	-1.25		
89	a 96	mome x unif	3.48		
105	a 112	fuer y unif	-1.25		
105	a 112	mome x unif	3.48		

hipo 191 sob. v- 4 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

9	a 9	fuer y unif	-8.32		
9	a 9	mome x unif	23.13		
10		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
11		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
10		mome x unif	23.13	0.00	0.67
11		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
12	a 16	fuer y unif	-8.32		
12	a 16	mome x unif	23.13		
10		fuer y conc	-26.00	1.47	
10		mome x conc	72.28	1.47	
10		fuer y conc	-26.00	3.07	
10		mome x conc	72.28	3.07	
11		fuer y conc	-26.00	0.80	
11		mome x conc	72.28	0.80	
11		fuer y conc	-26.00	2.40	
11		mome x conc	72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	23.13		
1	a 8	fuer y unif	-1.25		
1	a 8	mome x unif	3.48		
17	a 24	fuer y unif	-1.25		
17	a 24	mome x unif	3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	3.48		

hipo 192 sob. v- 5 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

9	a 11	fuer y unif	-8.32		
9	a 11	mome x unif	23.13		
12		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
13		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
12		mome x unif	23.13	0.00	0.68
13		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
14	a 16	fuer y unif	-8.32		
14	a 16	mome x unif	23.13		
12		fuer y conc	-26.00	1.47	
12		mome x conc	72.28	1.47	
12		fuer y conc	-26.00	3.07	
12		mome x conc	72.28	3.07	
13		fuer y conc	-26.00	0.80	
13		mome x conc	72.28	0.80	
13		fuer y conc	-26.00	2.40	
13		mome x conc	72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		

```
105 a 112 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 193 sob. v- 6 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a  13 fuer y unif    -8.32
  9 a  13 mome x unif    23.13
 14       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 15       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 14       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 15       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 16 a  16 fuer y unif    -8.32
 16 a  16 mome x unif    23.13
 14       fuer y conc   -26.00     1.48
 14       mome x conc    72.28     1.48
 14       fuer y conc   -26.00     3.08
 14       mome x conc    72.28     3.08
 15       fuer y conc   -26.00     0.80
 15       mome x conc    72.28     0.80
 15       fuer y conc   -26.00     2.40
 15       mome x conc    72.28     2.40
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
```

```
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 194 sob. v- 7 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 17 a  17 fuer y unif    -8.32
 17 a  17 mome x unif    23.13
 18       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 19       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 18       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 19       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 20 a  24 fuer y unif    -8.32
 20 a  24 mome x unif    23.13
 18       fuer y conc   -26.00     1.47
 18       mome x conc    72.28     1.47
 18       fuer y conc   -26.00     3.07
 18       mome x conc    72.28     3.07
 19       fuer y conc   -26.00     0.80
 19       mome x conc    72.28     0.80
 19       fuer y conc   -26.00     2.40
 19       mome x conc    72.28     2.40
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 195 sob. v- 8 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 17 a  19 fuer y unif    -8.32
```

17	a	19	mome	x	unif	23.13	
20			fuer	y	unif	-8.32	0.00	0.68
21			fuer	y	unif	-8.32	-0.67	-0.01
20			mome	x	unif	23.13	0.00	0.68
21			mome	x	unif	23.13	-0.67	-0.01
22	a	24	fuer	y	unif	-8.32	
22	a	24	mome	x	unif	23.13	
20			fuer	y	conc	-26.00	1.47	
20			mome	x	conc	72.28	1.47	
20			fuer	y	conc	-26.00	3.07	
20			mome	x	conc	72.28	3.07	
21			fuer	y	conc	-26.00	0.80	
21			mome	x	conc	72.28	0.80	
21			fuer	y	conc	-26.00	2.40	
21			mome	x	conc	72.28	2.40	
1	a	8	fuer	y	unif	-8.32	
1	a	8	mome	x	unif	23.13	
33	a	40	fuer	y	unif	-8.32	
33	a	40	mome	x	unif	23.13	
49	a	56	fuer	y	unif	-8.32	
49	a	56	mome	x	unif	23.13	
65	a	72	fuer	y	unif	-8.32	
65	a	72	mome	x	unif	23.13	
81	a	88	fuer	y	unif	-8.32	
81	a	88	mome	x	unif	23.13	
97	a	104	fuer	y	unif	-8.32	
97	a	104	mome	x	unif	23.13	
113	a	120	fuer	y	unif	-8.32	
113	a	120	mome	x	unif	23.13	
9	a	16	fuer	y	unif	-1.25	
9	a	16	mome	x	unif	3.48	
25	a	32	fuer	y	unif	-1.25	
25	a	32	mome	x	unif	3.48	
41	a	48	fuer	y	unif	-1.25	
41	a	48	mome	x	unif	3.48	
57	a	64	fuer	y	unif	-1.25	
57	a	64	mome	x	unif	3.48	
73	a	80	fuer	y	unif	-1.25	
73	a	80	mome	x	unif	3.48	
89	a	96	fuer	y	unif	-1.25	
89	a	96	mome	x	unif	3.48	
105	a	112	fuer	y	unif	-1.25	
105	a	112	mome	x	unif	3.48	

hipo 196 sob. v- 9 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

17	a	21	fuer	y	unif	-8.32	
17	a	21	mome	x	unif	23.13	
22			fuer	y	unif	-8.32	0.00	0.68
23			fuer	y	unif	-8.32	-0.67	-0.01
22			mome	x	unif	23.13	0.00	0.68
23			mome	x	unif	23.13	-0.67	-0.01
24	a	24	fuer	y	unif	-8.32	
24	a	24	mome	x	unif	23.13	
22			fuer	y	conc	-26.00	1.48	
22			mome	x	conc	72.28	1.48	
22			fuer	y	conc	-26.00	3.08	
22			mome	x	conc	72.28	3.08	
23			fuer	y	conc	-26.00	0.80	
23			mome	x	conc	72.28	0.80	
23			fuer	y	conc	-26.00	2.40	
23			mome	x	conc	72.28	2.40	
1	a	8	fuer	y	unif	-8.32	
1	a	8	mome	x	unif	23.13	
33	a	40	fuer	y	unif	-8.32	
33	a	40	mome	x	unif	23.13	
49	a	56	fuer	y	unif	-8.32	
49	a	56	mome	x	unif	23.13	
65	a	72	fuer	y	unif	-8.32	
65	a	72	mome	x	unif	23.13	
81	a	88	fuer	y	unif	-8.32	
81	a	88	mome	x	unif	23.13	
97	a	104	fuer	y	unif	-8.32	
97	a	104	mome	x	unif	23.13	
113	a	120	fuer	y	unif	-8.32	
113	a	120	mome	x	unif	23.13	
9	a	16	fuer	y	unif	-1.25	
9	a	16	mome	x	unif	3.48	
25	a	32	fuer	y	unif	-1.25	
25	a	32	mome	x	unif	3.48	
41	a	48	fuer	y	unif	-1.25	
41	a	48	mome	x	unif	3.48	
57	a	64	fuer	y	unif	-1.25	
57	a	64	mome	x	unif	3.48	
73	a	80	fuer	y	unif	-1.25	
73	a	80	mome	x	unif	3.48	
89	a	96	fuer	y	unif	-1.25	
89	a	96	mome	x	unif	3.48	
105	a	112	fuer	y	unif	-1.25	
105	a	112	mome	x	unif	3.48	

hipo 197 sob. v-10 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

25	a	25	fuer	y	unif	-8.32	
25	a	25	mome	x	unif	23.13	
26			fuer	y	unif	-8.32	0.00	0.67
27			fuer	y	unif	-8.32	-0.67	-0.01
26			mome	x	unif	23.13	0.00	0.67
27			mome	x	unif	23.13	-0.67	-0.01
28	a	32	fuer	y	unif	-8.32	
28	a	32	mome	x	unif	23.13	
26			fuer	y	conc	-26.00	1.47	
26			mome	x	conc	72.28	1.47	
26			fuer	y	conc	-26.00	3.07	
26			mome	x	conc	72.28	3.07	
27			fuer	y	conc	-26.00	0.80	
27			mome	x	conc	72.28	0.80	
27			fuer	y	conc	-26.00	2.40	
27			mome	x	conc	72.28	2.40	
9	a	16	fuer	y	unif	-8.32	
9	a	16	mome	x	unif	23.13	
41	a	48	fuer	y	unif	-8.32	
41	a	48	mome	x	unif	23.13	
57	a	64	fuer	y	unif	-8.32	

```
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 198 sob. v-11 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  27 fuer y unif    -8.32
 25 a  27 mome x unif    23.13
 28       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 29       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 28       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 29       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 30 a  32 fuer y unif    -8.32
 30 a  32 mome x unif    23.13
 28       fuer y conc   -26.00     1.47
 28       mome x conc    72.28     1.47
 28       fuer y conc   -26.00     3.07
 28       mome x conc    72.28     3.07
 29       fuer y conc   -26.00     0.80
 29       mome x conc    72.28     0.80
 29       fuer y conc   -26.00     2.40
 29       mome x conc    72.28     2.40
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
```

```
  1 a   8 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 199 sob. v-12 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  29 fuer y unif    -8.32
 25 a  29 mome x unif    23.13
 30       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 31       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 30       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 31       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 32 a  32 fuer y unif    -8.32
 32 a  32 mome x unif    23.13
 30       fuer y conc   -26.00     1.48
 30       mome x conc    72.28     1.48
 30       fuer y conc   -26.00     3.08
 30       mome x conc    72.28     3.08
 31       fuer y conc   -26.00     0.80
 31       mome x conc    72.28     0.80
 31       fuer y conc   -26.00     2.40
 31       mome x conc    72.28     2.40
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
```

```
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 200 sob. v-13 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  33 fuer y unif    -8.32
 33 a  33 mome x unif    23.13
 34       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 35       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 34       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 35       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 36 a  40 fuer y unif    -8.32
 36 a  40 mome x unif    23.13
 34       fuer y conc   -26.00     1.47
 34       mome x conc    72.28     1.47
 34       fuer y conc   -26.00     3.07
 34       mome x conc    72.28     3.07
 35       fuer y conc   -26.00     0.80
 35       mome x conc    72.28     0.80
 35       fuer y conc   -26.00     2.40
 35       mome x conc    72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 201 sob. v-14 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  35 fuer y unif    -8.32
 33 a  35 mome x unif    23.13
 36       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 37       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 36       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 37       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 38 a  40 fuer y unif    -8.32
 38 a  40 mome x unif    23.13
 36       fuer y conc   -26.00     1.47
 36       mome x conc    72.28     1.47
 36       fuer y conc   -26.00     3.07
 36       mome x conc    72.28     3.07
 37       fuer y conc   -26.00     0.80
 37       mome x conc    72.28     0.80
 37       fuer y conc   -26.00     2.40
 37       mome x conc    72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 202 sob. v-15 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  37 fuer y unif    -8.32
 33 a  37 mome x unif    23.13
 38       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 39       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 38       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 39       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 40 a  40 fuer y unif    -8.32
 40 a  40 mome x unif    23.13
 38       fuer y conc   -26.00     1.48
 38       mome x conc    72.28     1.48
 38       fuer y conc   -26.00     3.08
 38       mome x conc    72.28     3.08
 39       fuer y conc   -26.00     0.80
 39       mome x conc    72.28     0.80
 39       fuer y conc   -26.00     2.40
```

39		mome x conc	72.28	2.40
17 a	24	fuer y unif	-8.32	
17 a	24	mome x unif	23.13	
1 a	8	fuer y unif	-8.32	
1 a	8	mome x unif	23.13	
49 a	56	fuer y unif	-8.32	
49 a	56	mome x unif	23.13	
65 a	72	fuer y unif	-8.32	
65 a	72	mome x unif	23.13	
81 a	88	fuer y unif	-8.32	
81 a	88	mome x unif	23.13	
97 a	104	fuer y unif	-8.32	
97 a	104	mome x unif	23.13	
113 a	120	fuer y unif	-8.32	
113 a	120	mome x unif	23.13	
25 a	32	fuer y unif	-1.25	
25 a	32	mome x unif	3.48	
9 a	16	fuer y unif	-1.25	
9 a	16	mome x unif	3.48	
41 a	48	fuer y unif	-1.25	
41 a	48	mome x unif	3.48	
57 a	64	fuer y unif	-1.25	
57 a	64	mome x unif	3.48	
73 a	80	fuer y unif	-1.25	
73 a	80	mome x unif	3.48	
89 a	96	fuer y unif	-1.25	
89 a	96	mome x unif	3.48	
105 a	112	fuer y unif	-1.25	
105 a	112	mome x unif	3.48	

hipo 203 sob. v-16 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

41 a	41	fuer y unif	-8.32		
41 a	41	mome x unif	23.13		
42		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
43		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
42		mome x unif	23.13	0.00	0.67
43		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
44 a	48	fuer y unif	-8.32		
44 a	48	mome x unif	23.13		
42		fuer y conc	-26.00	1.47	
42		mome x conc	72.28	1.47	
42		fuer y conc	-26.00	3.07	
42		mome x conc	72.28	3.07	
43		fuer y conc	-26.00	0.80	
43		mome x conc	72.28	0.80	
43		fuer y conc	-26.00	2.40	
43		mome x conc	72.28	2.40	
25 a	32	fuer y unif	-8.32		
25 a	32	mome x unif	23.13		
9 a	16	fuer y unif	-8.32		
9 a	16	mome x unif	23.13		
57 a	64	fuer y unif	-8.32		
57 a	64	mome x unif	23.13		
73 a	80	fuer y unif	-8.32		
73 a	80	mome x unif	23.13		
89 a	96	fuer y unif	-8.32		
89 a	96	mome x unif	23.13		
105 a	112	fuer y unif	-8.32		
105 a	112	mome x unif	23.13		
33 a	40	fuer y unif	-1.25		
33 a	40	mome x unif	3.48		
17 a	24	fuer y unif	-1.25		
17 a	24	mome x unif	3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	3.48		
49 a	56	fuer y unif	-1.25		
49 a	56	mome x unif	3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	3.48		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	3.48		

hipo 204 sob. v-17 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

41 a	43	fuer y unif	-8.32		
41 a	43	mome x unif	23.13		
44		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
45		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
44		mome x unif	23.13	0.00	0.68
45		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
46 a	48	fuer y unif	-8.32		
46 a	48	mome x unif	23.13		
44		fuer y conc	-26.00	1.47	
44		mome x conc	72.28	1.47	
44		fuer y conc	-26.00	3.07	
44		mome x conc	72.28	3.07	
45		fuer y conc	-26.00	0.80	
45		mome x conc	72.28	0.80	
45		fuer y conc	-26.00	2.40	
45		mome x conc	72.28	2.40	
25 a	32	fuer y unif	-8.32		
25 a	32	mome x unif	23.13		
9 a	16	fuer y unif	-8.32		
9 a	16	mome x unif	23.13		
57 a	64	fuer y unif	-8.32		
57 a	64	mome x unif	23.13		
73 a	80	fuer y unif	-8.32		
73 a	80	mome x unif	23.13		
89 a	96	fuer y unif	-8.32		
89 a	96	mome x unif	23.13		
105 a	112	fuer y unif	-8.32		
105 a	112	mome x unif	23.13		
33 a	40	fuer y unif	-1.25		
33 a	40	mome x unif	3.48		
17 a	24	fuer y unif	-1.25		
17 a	24	mome x unif	3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	3.48		
49 a	56	fuer y unif	-1.25		

49 a	56	mome x unif	3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	3.48		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	3.48		

hipo 205 sob. v-18 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

41 a	45	fuer y unif	-8.32		
41 a	45	mome x unif	23.13		
46		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
47		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
46		mome x unif	23.13	0.00	0.68
47		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
48 a	48	fuer y unif	-8.32		
48 a	48	mome x unif	23.13		
46		fuer y conc	-26.00	1.48	
46		mome x conc	72.28	1.48	
46		fuer y conc	-26.00	3.08	
46		mome x conc	72.28	3.08	
47		fuer y conc	-26.00	0.80	
47		mome x conc	72.28	0.80	
47		fuer y conc	-26.00	2.40	
47		mome x conc	72.28	2.40	
25 a	32	fuer y unif	-8.32		
25 a	32	mome x unif	23.13		
9 a	16	fuer y unif	-8.32		
9 a	16	mome x unif	23.13		
57 a	64	fuer y unif	-8.32		
57 a	64	mome x unif	23.13		
73 a	80	fuer y unif	-8.32		
73 a	80	mome x unif	23.13		
89 a	96	fuer y unif	-8.32		
89 a	96	mome x unif	23.13		
105 a	112	fuer y unif	-8.32		
105 a	112	mome x unif	23.13		
33 a	40	fuer y unif	-1.25		
33 a	40	mome x unif	3.48		
17 a	24	fuer y unif	-1.25		
17 a	24	mome x unif	3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	3.48		
49 a	56	fuer y unif	-1.25		
49 a	56	mome x unif	3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	3.48		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	3.48		

hipo 206 sob. v-19 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

49 a	49	fuer y unif	-8.32		
49 a	49	mome x unif	23.13		
50		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
51		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
50		mome x unif	23.13	0.00	0.67
51		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
52 a	56	fuer y unif	-8.32		
52 a	56	mome x unif	23.13		
50		fuer y conc	-26.00	1.47	
50		mome x conc	72.28	1.47	
50		fuer y conc	-26.00	3.07	
50		mome x conc	72.28	3.07	
51		fuer y conc	-26.00	0.80	
51		mome x conc	72.28	0.80	
51		fuer y conc	-26.00	2.40	
51		mome x conc	72.28	2.40	
33 a	40	fuer y unif	-8.32		
33 a	40	mome x unif	23.13		
17 a	24	fuer y unif	-8.32		
17 a	24	mome x unif	23.13		
1 a	8	fuer y unif	-8.32		
1 a	8	mome x unif	23.13		
65 a	72	fuer y unif	-8.32		
65 a	72	mome x unif	23.13		
81 a	88	fuer y unif	-8.32		
81 a	88	mome x unif	23.13		
97 a	104	fuer y unif	-8.32		
97 a	104	mome x unif	23.13		
113 a	120	fuer y unif	-8.32		
113 a	120	mome x unif	23.13		
41 a	48	fuer y unif	-1.25		
41 a	48	mome x unif	3.48		
25 a	32	fuer y unif	-1.25		
25 a	32	mome x unif	3.48		
9 a	16	fuer y unif	-1.25		
9 a	16	mome x unif	3.48		
57 a	64	fuer y unif	-1.25		
57 a	64	mome x unif	3.48		
73 a	80	fuer y unif	-1.25		
73 a	80	mome x unif	3.48		
89 a	96	fuer y unif	-1.25		
89 a	96	mome x unif	3.48		
105 a	112	fuer y unif	-1.25		
105 a	112	mome x unif	3.48		

hipo 207 sob. v-20 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

49 a	51	fuer y unif	-8.32		
49 a	51	mome x unif	23.13		
52		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
53		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
52		mome x unif	23.13	0.00	0.68
53		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
54 a	56	fuer y unif	-8.32		
54 a	56	mome x unif	23.13		
52		fuer y conc	-26.00	1.47	

52		mome x conc	72.28	1.47	
52		fuer y conc	-26.00	3.07	
52		mome x conc	72.28	3.07	
53		fuer y conc	-26.00	0.80	
53		mome x conc	72.28	0.80	
53		fuer y conc	-26.00	2.40	
53		mome x conc	72.28	2.40	
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	23.13		
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	23.13		
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	23.13		
97	a 104	fuer y unif	-8.32		
97	a 104	mome x unif	23.13		
113	a 120	fuer y unif	-8.32		
113	a 120	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-1.25		
41	a 48	mome x unif	3.48		
25	a 32	fuer y unif	-1.25		
25	a 32	mome x unif	3.48		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	3.48		
57	a 64	fuer y unif	-1.25		
57	a 64	mome x unif	3.48		
73	a 80	fuer y unif	-1.25		
73	a 80	mome x unif	3.48		
89	a 96	fuer y unif	-1.25		
89	a 96	mome x unif	3.48		
105	a 112	fuer y unif	-1.25		
105	a 112	mome x unif	3.48		

hipo 208 sob. v-21 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

49	a 53	fuer y unif	-8.32		
49	a 53	mome x unif	23.13		
54		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
55		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
54		mome x unif	23.13	0.00	0.68
55		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
56	a 56	fuer y unif	-8.32		
56	a 56	mome x unif	23.13		
54		fuer y conc	-26.00	1.48	
54		mome x conc	72.28	1.48	
54		fuer y conc	-26.00	3.08	
54		mome x conc	72.28	3.08	
55		fuer y conc	-26.00	0.80	
55		mome x conc	72.28	0.80	
55		fuer y conc	-26.00	2.40	
55		mome x conc	72.28	2.40	
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	23.13		
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	23.13		
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	23.13		
97	a 104	fuer y unif	-8.32		
97	a 104	mome x unif	23.13		
113	a 120	fuer y unif	-8.32		
113	a 120	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-1.25		
41	a 48	mome x unif	3.48		
25	a 32	fuer y unif	-1.25		
25	a 32	mome x unif	3.48		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	3.48		
57	a 64	fuer y unif	-1.25		
57	a 64	mome x unif	3.48		
73	a 80	fuer y unif	-1.25		
73	a 80	mome x unif	3.48		
89	a 96	fuer y unif	-1.25		
89	a 96	mome x unif	3.48		
105	a 112	fuer y unif	-1.25		
105	a 112	mome x unif	3.48		

hipo 209 sob. v-22 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

57	a 57	fuer y unif	-8.32		
57	a 57	mome x unif	23.13		
58		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
59		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
58		mome x unif	23.13	0.00	0.67
59		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
60	a 64	fuer y unif	-8.32		
60	a 64	mome x unif	23.13		
58		fuer y conc	-26.00	1.47	
58		mome x conc	72.28	1.47	
58		fuer y conc	-26.00	3.07	
58		mome x conc	72.28	3.07	
59		fuer y conc	-26.00	0.80	
59		mome x conc	72.28	0.80	
59		fuer y conc	-26.00	2.40	
59		mome x conc	72.28	2.40	
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	23.13		
9	a 16	fuer y unif	-8.32		
9	a 16	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	23.13		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		

```
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 210 sob. v-23 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  59 fuer y unif    -8.32
 57 a  59 mome x unif    23.13
 60       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 61       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 60       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 61       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 62 a  64 fuer y unif    -8.32
 62 a  64 mome x unif    23.13
 60       fuer y conc   -26.00     1.47
 60       mome x conc    72.28     1.47
 60       fuer y conc   -26.00     3.07
 60       mome x conc    72.28     3.07
 61       fuer y conc   -26.00     0.80
 61       mome x conc    72.28     0.80
 61       fuer y conc   -26.00     2.40
 61       mome x conc    72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
```

```
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 211 sob. v-24 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  61 fuer y unif    -8.32
 57 a  61 mome x unif    23.13
 62       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 63       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 62       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 63       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 64 a  64 fuer y unif    -8.32
 64 a  64 mome x unif    23.13
 62       fuer y conc   -26.00     1.48
 62       mome x conc    72.28     1.48
 62       fuer y conc   -26.00     3.08
 62       mome x conc    72.28     3.08
 63       fuer y conc   -26.00     0.80
 63       mome x conc    72.28     0.80
 63       fuer y conc   -26.00     2.40
 63       mome x conc    72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 212 sob. v-25 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  65 fuer y unif    -8.32
 65 a  65 mome x unif    23.13
 66       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
```

```
67       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
66       mome x unif    23.13     0.00     0.67
67       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
68 a  72 fuer y unif    -8.32
68 a  72 mome x unif    23.13
66       fuer y conc   -26.00     1.47
66       mome x conc    72.28     1.47
66       fuer y conc   -26.00     3.07
66       mome x conc    72.28     3.07
67       fuer y conc   -26.00     0.80
67       mome x conc    72.28     0.80
67       fuer y conc   -26.00     2.40
67       mome x conc    72.28     2.40
49 a  56 fuer y unif    -8.32
49 a  56 mome x unif    23.13
33 a  40 fuer y unif    -8.32
33 a  40 mome x unif    23.13
17 a  24 fuer y unif    -8.32
17 a  24 mome x unif    23.13
 1 a   8 fuer y unif    -8.32
 1 a   8 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 213 sob. v-26 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  67 fuer y unif    -8.32
 65 a  67 mome x unif    23.13
 68       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 69       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 68       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 69       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 70 a  72 fuer y unif    -8.32
 70 a  72 mome x unif    23.13
 68       fuer y conc   -26.00     1.47
 68       mome x conc    72.28     1.47
 68       fuer y conc   -26.00     3.07
 68       mome x conc    72.28     3.07
 69       fuer y conc   -26.00     0.80
 69       mome x conc    72.28     0.80
 69       fuer y conc   -26.00     2.40
 69       mome x conc    72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 214 sob. v-27 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  69 fuer y unif    -8.32
 65 a  69 mome x unif    23.13
 70       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 71       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 70       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 71       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 72 a  72 fuer y unif    -8.32
 72 a  72 mome x unif    23.13
 70       fuer y conc   -26.00     1.48
 70       mome x conc    72.28     1.48
 70       fuer y conc   -26.00     3.08
 70       mome x conc    72.28     3.08
 71       fuer y conc   -26.00     0.80
 71       mome x conc    72.28     0.80
 71       fuer y conc   -26.00     2.40
 71       mome x conc    72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
```

```
  1 a   8 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 215 sob. v-28 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 73 a  73 fuer y unif    -8.32
 73 a  73 mome x unif    23.13
 74       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 75       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 74       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 75       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 76 a  80 fuer y unif    -8.32
 76 a  80 mome x unif    23.13
 74       fuer y conc   -26.00     1.47
 74       mome x conc    72.28     1.47
 74       fuer y conc   -26.00     3.07
 74       mome x conc    72.28     3.07
 75       fuer y conc   -26.00     0.80
 75       mome x conc    72.28     0.80
 75       fuer y conc   -26.00     2.40
 75       mome x conc    72.28     2.40
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
```

```
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 216 sob. v-29 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 73 a  75 fuer y unif    -8.32
 73 a  75 mome x unif    23.13
 76       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 77       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 76       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 77       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 78 a  80 fuer y unif    -8.32
 78 a  80 mome x unif    23.13
 76       fuer y conc   -26.00     1.47
 76       mome x conc    72.28     1.47
 76       fuer y conc   -26.00     3.07
 76       mome x conc    72.28     3.07
 77       fuer y conc   -26.00     0.80
 77       mome x conc    72.28     0.80
 77       fuer y conc   -26.00     2.40
 77       mome x conc    72.28     2.40
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
```

```
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 217 sob. v-30 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 73 a  77 fuer y unif    -8.32
 73 a  77 mome x unif    23.13
 78       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 79       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 78       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 79       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 80 a  80 fuer y unif    -8.32
 80 a  80 mome x unif    23.13
 78       fuer y conc   -26.00     1.48
 78       mome x conc    72.28     1.48
 78       fuer y conc   -26.00     3.08
 78       mome x conc    72.28     3.08
 79       fuer y conc   -26.00     0.80
 79       mome x conc    72.28     0.80
 79       fuer y conc   -26.00     2.40
 79       mome x conc    72.28     2.40
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 218 sob. v-31 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  81 fuer y unif    -8.32
 81 a  81 mome x unif    23.13
 82       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 83       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 82       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 83       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 84 a  88 fuer y unif    -8.32
```

```
 84 a  88 mome x unif    23.13
 82       fuer y conc   -26.00     1.47
 82       mome x conc    72.28     1.47
 82       fuer y conc   -26.00     3.07
 82       mome x conc    72.28     3.07
 83       fuer y conc   -26.00     0.80
 83       mome x conc    72.28     0.80
 83       fuer y conc   -26.00     2.40
 83       mome x conc    72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 219 sob. v-32 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  83 fuer y unif    -8.32
 81 a  83 mome x unif    23.13
 84       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 85       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 84       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 85       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 86 a  88 fuer y unif    -8.32
 86 a  88 mome x unif    23.13
 84       fuer y conc   -26.00     1.47
 84       mome x conc    72.28     1.47
 84       fuer y conc   -26.00     3.07
 84       mome x conc    72.28     3.07
 85       fuer y conc   -26.00     0.80
 85       mome x conc    72.28     0.80
 85       fuer y conc   -26.00     2.40
 85       mome x conc    72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
```

```
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 220 sob. v-33 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  85 fuer y unif    -8.32
 81 a  85 mome x unif    23.13
 86       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 87       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 86       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 87       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 88 a  88 fuer y unif    -8.32
 88 a  88 mome x unif    23.13
 86       fuer y conc   -26.00     1.48
 86       mome x conc    72.28     1.48
 86       fuer y conc   -26.00     3.08
 86       mome x conc    72.28     3.08
 87       fuer y conc   -26.00     0.80
 87       mome x conc    72.28     0.80
 87       fuer y conc   -26.00     2.40
 87       mome x conc    72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
```

```
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 221 sob. v-34 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 89 a  89 fuer y unif    -8.32
 89 a  89 mome x unif    23.13
 90       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 91       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 90       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 91       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 92 a  96 fuer y unif    -8.32
 92 a  96 mome x unif    23.13
 90       fuer y conc   -26.00     1.47
 90       mome x conc    72.28     1.47
 90       fuer y conc   -26.00     3.07
 90       mome x conc    72.28     3.07
 91       fuer y conc   -26.00     0.80
 91       mome x conc    72.28     0.80
 91       fuer y conc   -26.00     2.40
 91       mome x conc    72.28     2.40
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
```

17 a	24	mome x unif	3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	3.48		

hipo 222 sob. v-35 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

89 a	91	fuer y unif	-8.32		
89 a	91	mome x unif	23.13		
92		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
93		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
92		mome x unif	23.13	0.00	0.68
93		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
94 a	96	fuer y unif	-8.32		
94 a	96	mome x unif	23.13		
92		fuer y conc	-26.00	1.47	
92		mome x conc	72.28	1.47	
92		fuer y conc	-26.00	3.07	
92		mome x conc	72.28	3.07	
93		fuer y conc	-26.00	0.80	
93		mome x conc	72.28	0.80	
93		fuer y conc	-26.00	2.40	
93		mome x conc	72.28	2.40	
73 a	80	fuer y unif	-8.32		
73 a	80	mome x unif	23.13		
57 a	64	fuer y unif	-8.32		
57 a	64	mome x unif	23.13		
41 a	48	fuer y unif	-8.32		
41 a	48	mome x unif	23.13		
25 a	32	fuer y unif	-8.32		
25 a	32	mome x unif	23.13		
9 a	16	fuer y unif	-8.32		
9 a	16	mome x unif	23.13		
105 a	112	fuer y unif	-8.32		
105 a	112	mome x unif	23.13		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	3.48		
49 a	56	fuer y unif	-1.25		
49 a	56	mome x unif	3.48		
33 a	40	fuer y unif	-1.25		
33 a	40	mome x unif	3.48		
17 a	24	fuer y unif	-1.25		
17 a	24	mome x unif	3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	3.48		

hipo 223 sob. v-36 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

89 a	93	fuer y unif	-8.32		
89 a	93	mome x unif	23.13		
94		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
95		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
94		mome x unif	23.13	0.00	0.68
95		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
96 a	96	fuer y unif	-8.32		
96 a	96	mome x unif	23.13		
94		fuer y conc	-26.00	1.48	
94		mome x conc	72.28	1.48	
94		fuer y conc	-26.00	3.08	
94		mome x conc	72.28	3.08	
95		fuer y conc	-26.00	0.80	
95		mome x conc	72.28	0.80	
95		fuer y conc	-26.00	2.40	
95		mome x conc	72.28	2.40	
73 a	80	fuer y unif	-8.32		
73 a	80	mome x unif	23.13		
57 a	64	fuer y unif	-8.32		
57 a	64	mome x unif	23.13		
41 a	48	fuer y unif	-8.32		
41 a	48	mome x unif	23.13		
25 a	32	fuer y unif	-8.32		
25 a	32	mome x unif	23.13		
9 a	16	fuer y unif	-8.32		
9 a	16	mome x unif	23.13		
105 a	112	fuer y unif	-8.32		
105 a	112	mome x unif	23.13		
81 a	88	fuer y unif	-1.25		
81 a	88	mome x unif	3.48		
65 a	72	fuer y unif	-1.25		
65 a	72	mome x unif	3.48		
49 a	56	fuer y unif	-1.25		
49 a	56	mome x unif	3.48		
33 a	40	fuer y unif	-1.25		
33 a	40	mome x unif	3.48		
17 a	24	fuer y unif	-1.25		
17 a	24	mome x unif	3.48		
1 a	8	fuer y unif	-1.25		
1 a	8	mome x unif	3.48		
97 a	104	fuer y unif	-1.25		
97 a	104	mome x unif	3.48		
113 a	120	fuer y unif	-1.25		
113 a	120	mome x unif	3.48		

hipo 224 sob. v-37 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

97 a	97	fuer y unif	-8.32		
97 a	97	mome x unif	23.13		
98		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
99		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
98		mome x unif	23.13	0.00	0.67
99		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
100 a	104	fuer y unif	-8.32		
100 a	104	mome x unif	23.13		
98		fuer y conc	-26.00	1.47	
98		mome x conc	72.28	1.47	
98		fuer y conc	-26.00	3.07	

```
 98          mome x conc    72.28     3.07
 99          fuer y conc   -26.00     0.80
 99          mome x conc    72.28     0.80
 99          fuer y conc   -26.00     2.40
 99          mome x conc    72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 225 sob. v-38 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 97 a  99 fuer y unif    -8.32
 97 a  99 mome x unif    23.13
100       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
101       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
100       mome x unif    23.13     0.00     0.68
101       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
102 a 104 fuer y unif    -8.32
102 a 104 mome x unif    23.13
100       fuer y conc   -26.00     1.47
100       mome x conc    72.28     1.47
100       fuer y conc   -26.00     3.07
100       mome x conc    72.28     3.07
101       fuer y conc   -26.00     0.80
101       mome x conc    72.28     0.80
101       fuer y conc   -26.00     2.40
101       mome x conc    72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
```

```
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 226 sob. v-39 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 97 a 101 fuer y unif    -8.32
 97 a 101 mome x unif    23.13
102       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
103       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
102       mome x unif    23.13     0.00     0.68
103       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
104 a 104 fuer y unif    -8.32
104 a 104 mome x unif    23.13
102       fuer y conc   -26.00     1.48
102       mome x conc    72.28     1.48
102       fuer y conc   -26.00     3.08
102       mome x conc    72.28     3.08
103       fuer y conc   -26.00     0.80
103       mome x conc    72.28     0.80
103       fuer y conc   -26.00     2.40
103       mome x conc    72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
```

```
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 227 sob. v-40 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 105 fuer y unif    -8.32
105 a 105 mome x unif    23.13
106       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
107       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
106       mome x unif    23.13     0.00     0.67
107       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
108 a 112 fuer y unif    -8.32
108 a 112 mome x unif    23.13
106       fuer y conc   -26.00     1.47
106       mome x conc    72.28     1.47
106       fuer y conc   -26.00     3.07
106       mome x conc    72.28     3.07
107       fuer y conc   -26.00     0.80
107       mome x conc    72.28     0.80
107       fuer y conc   -26.00     2.40
107       mome x conc    72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
```

```
  1 a   8 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 228 sob. v-41 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 107 fuer y unif    -8.32
105 a 107 mome x unif    23.13
108       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
109       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
108       mome x unif    23.13     0.00     0.68
109       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
110 a 112 fuer y unif    -8.32
110 a 112 mome x unif    23.13
108       fuer y conc   -26.00     1.47
108       mome x conc    72.28     1.47
108       fuer y conc   -26.00     3.07
108       mome x conc    72.28     3.07
109       fuer y conc   -26.00     0.80
109       mome x conc    72.28     0.80
109       fuer y conc   -26.00     2.40
109       mome x conc    72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 229 sob. v-42 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 109 fuer y unif    -8.32
105 a 109 mome x unif    23.13
110       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
111       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
110       mome x unif    23.13     0.00     0.68
```

111	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
112 a 112	fuer y unif	-8.32		
112 a 112	mome x unif	23.13		
110	fuer y conc	-26.00	1.48	
110	mome x conc	72.28	1.48	
110	fuer y conc	-26.00	3.08	
110	mome x conc	72.28	3.08	
111	fuer y conc	-26.00	0.80	
111	mome x conc	72.28	0.80	
111	fuer y conc	-26.00	2.40	
111	mome x conc	72.28	2.40	
89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	23.13		
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
97 a 104	fuer y unif	-1.25		
97 a 104	mome x unif	3.48		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
113 a 120	fuer y unif	-1.25		
113 a 120	mome x unif	3.48		

hipo 230 sob. v-43 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

113	fuer y unif	-8.32	0.00	2.89
116	fuer y unif	-8.32	-2.89	-0.01
113	mome x unif	23.13	0.00	2.89
116	mome x unif	23.13	-2.89	-0.01
117 a 120	fuer y unif	-8.32		
117 a 120	mome x unif	23.13		
114	fuer y conc	-26.00	0.64	
114	mome x conc	72.28	0.64	
114	fuer y conc	-26.00	2.24	
114	mome x conc	72.28	2.24	
115	fuer y conc	-26.00	0.80	
115	mome x conc	72.28	0.80	
115	fuer y conc	-26.00	2.40	
115	mome x conc	72.28	2.40	
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	23.13		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		
41 a 48	mome x unif	3.48		
25 a 32	fuer y unif	-1.25		
25 a 32	mome x unif	3.48		
9 a 16	fuer y unif	-1.25		
9 a 16	mome x unif	3.48		

hipo 231 sob. v-44 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

113 a 114	fuer y unif	-8.32		
113 a 114	mome x unif	23.13		
115	fuer y unif	-8.32	0.00	2.89
118	fuer y unif	-8.32	-2.89	-0.01
115	mome x unif	23.13	0.00	2.89
118	mome x unif	23.13	-2.89	-0.01
119 a 120	fuer y unif	-8.32		
119 a 120	mome x unif	23.13		
116	fuer y conc	-26.00	0.64	
116	mome x conc	72.28	0.64	
116	fuer y conc	-26.00	2.24	
116	mome x conc	72.28	2.24	
117	fuer y conc	-26.00	0.80	
117	mome x conc	72.28	0.80	
117	fuer y conc	-26.00	2.40	
117	mome x conc	72.28	2.40	
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		

```
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
hipo 232 sob. v-45 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
113 a 116 fuer y unif    -8.32
113 a 116 mome x unif    23.13
117       fuer y unif    -8.32     0.00     2.89
120       fuer y unif    -8.32    -2.89    -0.01
117       mome x unif    23.13     0.00     2.89
120       mome x unif    23.13    -2.89    -0.01
118       fuer y conc   -26.00     0.64
118       mome x conc    72.28     0.64
118       fuer y conc   -26.00     2.24
118       mome x conc    72.28     2.24
119       fuer y conc   -26.00     0.80
119       mome x conc    72.28     0.80
119       fuer y conc   -26.00     2.40
119       mome x conc    72.28     2.40
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
hipo 233 sob. a- 1 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   4 fuer y unif    -8.32
  1 a   4 mome x unif    23.13
  5       fuer y unif    -8.32     0.00     2.68
  8       fuer y unif    -8.32    -2.67    -0.01
  5       mome x unif    23.13     0.00     2.68
  8       mome x unif    23.13    -2.67    -0.01
  6       fuer y conc   -26.00     0.54
  6       mome x conc    72.28     0.54
  6       fuer y conc   -26.00     2.14
  6       mome x conc    72.28     2.14
  7       fuer y conc   -26.00     0.80
  7       mome x conc    72.28     0.80
  7       fuer y conc   -26.00     2.40
  7       mome x conc    72.28     2.40
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 234 sob. a- 2 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  1 a   6 fuer y unif    -8.32
  7       fuer y unif    -8.32     0.00     2.68
  1 a   6 mome x unif    23.13
  7       mome x unif    23.13     0.00     2.68
  8       fuer y conc   -26.00     0.54
```

8		mome x conc	72.28	0.54		
8		fuer y conc	-26.00	2.14		
8		mome x conc	72.28	2.14		
9		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01	
10	a 16	fuer y unif	-8.32			
9		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01	
10	a 16	mome x unif	23.13			
9		fuer y conc	-26.00	0.80		
9		mome x conc	72.28	0.80		
9		fuer y conc	-26.00	2.40		
9		mome x conc	72.28	2.40		
25	a 32	fuer y unif	-8.32			
25	a 32	mome x unif	23.13			
41	a 48	fuer y unif	-8.32			
41	a 48	mome x unif	23.13			
57	a 64	fuer y unif	-8.32			
57	a 64	mome x unif	23.13			
73	a 80	fuer y unif	-8.32			
73	a 80	mome x unif	23.13			
89	a 96	fuer y unif	-8.32			
89	a 96	mome x unif	23.13			
105	a 112	fuer y unif	-8.32			
105	a 112	mome x unif	23.13			
17	a 24	fuer y unif	-1.25			
17	a 24	mome x unif	3.48			
33	a 40	fuer y unif	-1.25			
33	a 40	mome x unif	3.48			
49	a 56	fuer y unif	-1.25			
49	a 56	mome x unif	3.48			
65	a 72	fuer y unif	-1.25			
65	a 72	mome x unif	3.48			
81	a 88	fuer y unif	-1.25			
81	a 88	mome x unif	3.48			
97	a 104	fuer y unif	-1.25			
97	a 104	mome x unif	3.48			
113	a 120	fuer y unif	-1.25			
113	a 120	mome x unif	3.48			

hipo 235 sob. a- 3 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

1	a 8	fuer y unif	-8.32			
1	a 8	mome x unif	23.13			
9	a 9	fuer y unif	-8.32			
9	a 9	mome x unif	23.13			
10		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67	
11		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01	
10		mome x unif	23.13	0.00	0.67	
11		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01	
12	a 16	fuer y unif	-8.32			
12	a 16	mome x unif	23.13			
10		fuer y conc	-26.00	1.47		
10		mome x conc	72.28	1.47		
10		fuer y conc	-26.00	3.07		
10		mome x conc	72.28	3.07		
11		fuer y conc	-26.00	0.80		
11		mome x conc	72.28	0.80		
11		fuer y conc	-26.00	2.40		
11		mome x conc	72.28	2.40		
25	a 32	fuer y unif	-8.32			
25	a 32	mome x unif	23.13			
41	a 48	fuer y unif	-8.32			
41	a 48	mome x unif	23.13			
57	a 64	fuer y unif	-8.32			
57	a 64	mome x unif	23.13			
73	a 80	fuer y unif	-8.32			
73	a 80	mome x unif	23.13			
89	a 96	fuer y unif	-8.32			
89	a 96	mome x unif	23.13			
105	a 112	fuer y unif	-8.32			
105	a 112	mome x unif	23.13			
17	a 24	fuer y unif	-1.25			
17	a 24	mome x unif	3.48			
33	a 40	fuer y unif	-1.25			
33	a 40	mome x unif	3.48			
49	a 56	fuer y unif	-1.25			
49	a 56	mome x unif	3.48			
65	a 72	fuer y unif	-1.25			
65	a 72	mome x unif	3.48			
81	a 88	fuer y unif	-1.25			
81	a 88	mome x unif	3.48			
97	a 104	fuer y unif	-1.25			
97	a 104	mome x unif	3.48			
113	a 120	fuer y unif	-1.25			
113	a 120	mome x unif	3.48			

hipo 236 sob. a- 4 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

9	a 13	fuer y unif	-8.32		
9	a 13	mome x unif	23.13		
14		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
15		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
14		mome x unif	23.13	0.00	0.68
15		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
16	a 16	fuer y unif	-8.32		
16	a 16	mome x unif	23.13		
14		fuer y conc	-26.00	1.48	
14		mome x conc	72.28	1.48	
14		fuer y conc	-26.00	3.08	
14		mome x conc	72.28	3.08	
15		fuer y conc	-26.00	0.80	
15		mome x conc	72.28	0.80	
15		fuer y conc	-26.00	2.40	
15		mome x conc	72.28	2.40	
17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	23.13		
33	a 40	fuer y unif	-8.32		
33	a 40	mome x unif	23.13		
49	a 56	fuer y unif	-8.32		
49	a 56	mome x unif	23.13		
65	a 72	fuer y unif	-8.32		
65	a 72	mome x unif	23.13		
81	a 88	fuer y unif	-8.32		
81	a 88	mome x unif	23.13		
97	a 104	fuer y unif	-8.32		
11		mome x conc	72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	23.13		
17	a 24	fuer y unif	-1.25		
17	a 24	mome x unif	3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	3.48		

```
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 237 sob. a- 5 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a  15 fuer y unif    -8.32
 16       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
  9 a  15 mome x unif    23.13
 16       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 16       fuer y conc   -26.00     1.48
 16       mome x conc    72.28     1.48
 16       fuer y conc   -26.00     3.08
 16       mome x conc    72.28     3.08
 17       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 18 a  24 fuer y unif    -8.32
 17       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 18 a  24 mome x unif    23.13
 17       fuer y conc   -26.00     0.80
 17       mome x conc    72.28     0.80
 17       fuer y conc   -26.00     2.40
 17       mome x conc    72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 238 sob. a- 6 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 17 a  17 fuer y unif    -8.32
 17 a  17 mome x unif    23.13
 18       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 19       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 18       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 19       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 20 a  24 fuer y unif    -8.32
 20 a  24 mome x unif    23.13
 18       fuer y conc   -26.00     1.47
 18       mome x conc    72.28     1.47
 18       fuer y conc   -26.00     3.07
 18       mome x conc    72.28     3.07
 19       fuer y conc   -26.00     0.80
 19       mome x conc    72.28     0.80
 19       fuer y conc   -26.00     2.40
 19       mome x conc    72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 239 sob. a- 7 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 17 a  21 fuer y unif    -8.32
 17 a  21 mome x unif    23.13
 22       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
```

23		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
22		mome x unif	23.13	0.00	0.68
23		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
24	a 24	fuer y unif	-8.32		
24	a 24	mome x unif	23.13		
22		fuer y conc	-26.00	1.48	
22		mome x conc	72.28	1.48	
22		fuer y conc	-26.00	3.08	
22		mome x conc	72.28	3.08	
23		fuer y conc	-26.00	0.80	
23		mome x conc	72.28	0.80	
23		fuer y conc	-26.00	2.40	
23		mome x conc	72.28	2.40	
25	a 32	fuer y unif	-8.32		
25	a 32	mome x unif	23.13		
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	23.13		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	3.48		

hipo 240 sob. a- 8 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

17	a 23	fuer y unif	-8.32		
24		fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
17	a 23	mome x unif	23.13		
24		mome x unif	23.13	0.00	0.68
24		fuer y conc	-26.00	1.48	
24		mome x conc	72.28	1.48	
24		fuer y conc	-26.00	3.08	
24		mome x conc	72.28	3.08	
25		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
26	a 32	fuer y unif	-8.32		
25		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
26	a 32	mome x unif	23.13		
25		fuer y conc	-26.00	0.80	
25		mome x conc	72.28	0.80	
25		fuer y conc	-26.00	2.40	
25		mome x conc	72.28	2.40	
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		
73	a 80	mome x unif	23.13		
89	a 96	fuer y unif	-8.32		
89	a 96	mome x unif	23.13		
105	a 112	fuer y unif	-8.32		
105	a 112	mome x unif	23.13		
9	a 16	fuer y unif	-1.25		
9	a 16	mome x unif	3.48		
33	a 40	fuer y unif	-1.25		
33	a 40	mome x unif	3.48		
49	a 56	fuer y unif	-1.25		
49	a 56	mome x unif	3.48		
65	a 72	fuer y unif	-1.25		
65	a 72	mome x unif	3.48		
81	a 88	fuer y unif	-1.25		
81	a 88	mome x unif	3.48		
97	a 104	fuer y unif	-1.25		
97	a 104	mome x unif	3.48		
113	a 120	fuer y unif	-1.25		
113	a 120	mome x unif	3.48		

hipo 241 sob. a- 9 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

17	a 24	fuer y unif	-8.32		
17	a 24	mome x unif	23.13		
25	a 25	fuer y unif	-8.32		
25	a 25	mome x unif	23.13		
26		fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
27		fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
26		mome x unif	23.13	0.00	0.67
27		mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
28	a 32	fuer y unif	-8.32		
28	a 32	mome x unif	23.13		
26		fuer y conc	-26.00	1.47	
26		mome x conc	72.28	1.47	
26		fuer y conc	-26.00	3.07	
26		mome x conc	72.28	3.07	
27		fuer y conc	-26.00	0.80	
27		mome x conc	72.28	0.80	
27		fuer y conc	-26.00	2.40	
27		mome x conc	72.28	2.40	
1	a 8	fuer y unif	-8.32		
1	a 8	mome x unif	23.13		
41	a 48	fuer y unif	-8.32		
41	a 48	mome x unif	23.13		
57	a 64	fuer y unif	-8.32		
57	a 64	mome x unif	23.13		
73	a 80	fuer y unif	-8.32		

```
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 242 sob. a-10 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  29 fuer y unif    -8.32
 25 a  29 mome x unif    23.13
 30       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 31       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 30       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 31       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 32 a  32 fuer y unif    -8.32
 32 a  32 mome x unif    23.13
 30       fuer y conc   -26.00     1.48
 30       mome x conc    72.28     1.48
 30       fuer y conc   -26.00     3.08
 30       mome x conc    72.28     3.08
 31       fuer y conc   -26.00     0.80
 31       mome x conc    72.28     0.80
 31       fuer y conc   -26.00     2.40
 31       mome x conc    72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 243 sob. a-11 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  31 fuer y unif    -8.32
 32       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 25 a  31 mome x unif    23.13
 32       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 32       fuer y conc   -26.00     1.48
 32       mome x conc    72.28     1.48
 32       fuer y conc   -26.00     3.08
 32       mome x conc    72.28     3.08
 33       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 34 a  40 fuer y unif    -8.32
 33       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 34 a  40 mome x unif    23.13
 33       fuer y conc   -26.00     0.80
 33       mome x conc    72.28     0.80
 33       fuer y conc   -26.00     2.40
 33       mome x conc    72.28     2.40
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 244 sob. a-12 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
```

```
25 a  32 mome x unif    23.13
33 a  33 fuer y unif    -8.32
33 a  33 mome x unif    23.13
34       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
35       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
34       mome x unif    23.13     0.00     0.67
35       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
36 a  40 fuer y unif    -8.32
36 a  40 mome x unif    23.13
34       fuer y conc   -26.00     1.47
34       mome x conc    72.28     1.47
34       fuer y conc   -26.00     3.07
34       mome x conc    72.28     3.07
35       fuer y conc   -26.00     0.80
35       mome x conc    72.28     0.80
35       fuer y conc   -26.00     2.40
35       mome x conc    72.28     2.40
 9 a  16 fuer y unif    -8.32
 9 a  16 mome x unif    23.13
49 a  56 fuer y unif    -8.32
49 a  56 mome x unif    23.13
65 a  72 fuer y unif    -8.32
65 a  72 mome x unif    23.13
81 a  88 fuer y unif    -8.32
81 a  88 mome x unif    23.13
97 a 104 fuer y unif    -8.32
97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif   -8.32
113 a 120 mome x unif   23.13
 17 a  24 fuer y unif   -1.25
 17 a  24 mome x unif    3.48
  1 a   8 fuer y unif   -1.25
  1 a   8 mome x unif    3.48
 41 a  48 fuer y unif   -1.25
 41 a  48 mome x unif    3.48
 57 a  64 fuer y unif   -1.25
 57 a  64 mome x unif    3.48
 73 a  80 fuer y unif   -1.25
 73 a  80 mome x unif    3.48
 89 a  96 fuer y unif   -1.25
 89 a  96 mome x unif    3.48
105 a 112 fuer y unif   -1.25
105 a 112 mome x unif    3.48
hipo 245 sob. a-13 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  37 fuer y unif   -8.32
 33 a  37 mome x unif   23.13
 38       fuer y unif   -8.32     0.00     0.68
 39       fuer y unif   -8.32    -0.67    -0.01
 38       mome x unif   23.13     0.00     0.68
 39       mome x unif   23.13    -0.67    -0.01
 40 a  40 fuer y unif   -8.32
 40 a  40 mome x unif   23.13
 38       fuer y conc  -26.00     1.48
 38       mome x conc   72.28     1.48
 38       fuer y conc  -26.00     3.08
 38       mome x conc   72.28     3.08
 39       fuer y conc  -26.00     0.80
 39       mome x conc   72.28     0.80
 39       fuer y conc  -26.00     2.40
 39       mome x conc   72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif   -8.32
 41 a  48 mome x unif   23.13
 17 a  24 fuer y unif   -8.32
 17 a  24 mome x unif   23.13
  1 a   8 fuer y unif   -8.32
  1 a   8 mome x unif   23.13
 57 a  64 fuer y unif   -8.32
 57 a  64 mome x unif   23.13
 73 a  80 fuer y unif   -8.32
 73 a  80 mome x unif   23.13
 89 a  96 fuer y unif   -8.32
 89 a  96 mome x unif   23.13
105 a 112 fuer y unif   -8.32
105 a 112 mome x unif   23.13
 25 a  32 fuer y unif   -1.25
 25 a  32 mome x unif    3.48
  9 a  16 fuer y unif   -1.25
  9 a  16 mome x unif    3.48
 49 a  56 fuer y unif   -1.25
 49 a  56 mome x unif    3.48
 65 a  72 fuer y unif   -1.25
 65 a  72 mome x unif    3.48
 81 a  88 fuer y unif   -1.25
 81 a  88 mome x unif    3.48
 97 a 104 fuer y unif   -1.25
 97 a 104 mome x unif    3.48
113 a 120 fuer y unif   -1.25
113 a 120 mome x unif    3.48
hipo 246 sob. a-14 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  39 fuer y unif   -8.32
 40       fuer y unif   -8.32     0.00     0.68
 33 a  39 mome x unif   23.13
 40       mome x unif   23.13     0.00     0.68
 40       fuer y conc  -26.00     1.48
 40       mome x conc   72.28     1.48
 40       fuer y conc  -26.00     3.08
 40       mome x conc   72.28     3.08
 41       fuer y unif   -8.32    -0.67    -0.01
 42 a  48 fuer y unif   -8.32
 41       mome x unif   23.13    -0.67    -0.01
 42 a  48 mome x unif   23.13
 41       fuer y conc  -26.00     0.80
 41       mome x conc   72.28     0.80
 41       fuer y conc  -26.00     2.40
 41       mome x conc   72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif   -8.32
 17 a  24 mome x unif   23.13
  1 a   8 fuer y unif   -8.32
  1 a   8 mome x unif   23.13
 57 a  64 fuer y unif   -8.32
```

```
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 247 sob. a-15 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 41 a  41 fuer y unif    -8.32
 41 a  41 mome x unif    23.13
 42       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 43       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 42       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 43       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 44 a  48 fuer y unif    -8.32
 44 a  48 mome x unif    23.13
 42       fuer y conc   -26.00     1.47
 42       mome x conc    72.28     1.47
 42       fuer y conc   -26.00     3.07
 42       mome x conc    72.28     3.07
 43       fuer y conc   -26.00     0.80
 43       mome x conc    72.28     0.80
 43       fuer y conc   -26.00     2.40
 43       mome x conc    72.28     2.40
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 248 sob. a-16 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 41 a  45 fuer y unif    -8.32
 41 a  45 mome x unif    23.13
 46       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 47       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 46       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 47       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 48 a  48 fuer y unif    -8.32
 48 a  48 mome x unif    23.13
 46       fuer y conc   -26.00     1.48
 46       mome x conc    72.28     1.48
 46       fuer y conc   -26.00     3.08
 46       mome x conc    72.28     3.08
 47       fuer y conc   -26.00     0.80
 47       mome x conc    72.28     0.80
 47       fuer y conc   -26.00     2.40
 47       mome x conc    72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
```

105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 249 sob. a-17 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

41 a 47	fuer y unif	-8.32		
48	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
41 a 47	mome x unif	23.13		
48	mome x unif	23.13	0.00	0.68
48	fuer y conc	-26.00	1.48	
48	mome x conc	72.28	1.48	
48	fuer y conc	-26.00	3.08	
48	mome x conc	72.28	3.08	
49	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
50 a 56	fuer y unif	-8.32		
49	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
50 a 56	mome x unif	23.13		
49	fuer y conc	-26.00	0.80	
49	mome x conc	72.28	0.80	
49	fuer y conc	-26.00	2.40	
49	mome x conc	72.28	2.40	
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 250 sob. a-18 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
49 a 49	fuer y unif	-8.32		
49 a 49	mome x unif	23.13		
50	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
51	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
50	mome x unif	23.13	0.00	0.67
51	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
52 a 56	fuer y unif	-8.32		
52 a 56	mome x unif	23.13		
50	fuer y conc	-26.00	1.47	
50	mome x conc	72.28	1.47	
50	fuer y conc	-26.00	3.07	
50	mome x conc	72.28	3.07	
51	fuer y conc	-26.00	0.80	
51	mome x conc	72.28	0.80	
51	fuer y conc	-26.00	2.40	
51	mome x conc	72.28	2.40	
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-8.32		
81 a 88	mome x unif	23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	3.48		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 251 sob. a-19 dcha ec-1 (LM-71)

carg en barr

49 a 53	fuer y unif	-8.32		
49 a 53	mome x unif	23.13		
54	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
55	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
54	mome x unif	23.13	0.00	0.68
55	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
56 a 56	fuer y unif	-8.32		
56 a 56	mome x unif	23.13		
54	fuer y conc	-26.00	1.48	
54	mome x conc	72.28	1.48	
54	fuer y conc	-26.00	3.08	
54	mome x conc	72.28	3.08	
55	fuer y conc	-26.00	0.80	
55	mome x conc	72.28	0.80	
55	fuer y conc	-26.00	2.40	
55	mome x conc	72.28	2.40	
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		

```
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 252 sob. a-20 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  55 fuer y unif    -8.32
 56       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 49 a  55 mome x unif    23.13
 56       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 56       fuer y conc   -26.00     1.48
 56       mome x conc    72.28     1.48
 56       fuer y conc   -26.00     3.08
 56       mome x conc    72.28     3.08
 57       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 58 a  64 fuer y unif    -8.32
 57       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 58 a  64 mome x unif    23.13
 57       fuer y conc   -26.00     0.80
 57       mome x conc    72.28     0.80
 57       fuer y conc   -26.00     2.40
 57       mome x conc    72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
```

```
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 253 sob. a-21 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 57 a  57 fuer y unif    -8.32
 57 a  57 mome x unif    23.13
 58       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 59       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 58       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 59       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 60 a  64 fuer y unif    -8.32
 60 a  64 mome x unif    23.13
 58       fuer y conc   -26.00     1.47
 58       mome x conc    72.28     1.47
 58       fuer y conc   -26.00     3.07
 58       mome x conc    72.28     3.07
 59       fuer y conc   -26.00     0.80
 59       mome x conc    72.28     0.80
 59       fuer y conc   -26.00     2.40
 59       mome x conc    72.28     2.40
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
```

```
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 254 sob. a-22 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  61 fuer y unif    -8.32
 57 a  61 mome x unif    23.13
 62       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 63       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 62       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 63       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 64 a  64 fuer y unif    -8.32
 64 a  64 mome x unif    23.13
 62       fuer y conc   -26.00     1.48
 62       mome x conc    72.28     1.48
 62       fuer y conc   -26.00     3.08
 62       mome x conc    72.28     3.08
 63       fuer y conc   -26.00     0.80
 63       mome x conc    72.28     0.80
 63       fuer y conc   -26.00     2.40
 63       mome x conc    72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 255 sob. a-23 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  63 fuer y unif    -8.32
 64       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 57 a  63 mome x unif    23.13
 64       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 64       fuer y conc   -26.00     1.48
 64       mome x conc    72.28     1.48
 64       fuer y conc   -26.00     3.08
 64       mome x conc    72.28     3.08
 65       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 66 a  72 fuer y unif    -8.32
 65       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 66 a  72 mome x unif    23.13
 65       fuer y conc   -26.00     0.80
 65       mome x conc    72.28     0.80
 65       fuer y conc   -26.00     2.40
 65       mome x conc    72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 256 sob. a-24 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 65 a  65 fuer y unif    -8.32
 65 a  65 mome x unif    23.13
 66       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 67       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 66       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 67       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 68 a  72 fuer y unif    -8.32
 68 a  72 mome x unif    23.13
 66       fuer y conc   -26.00     1.47
 66       mome x conc    72.28     1.47
 66       fuer y conc   -26.00     3.07
 66       mome x conc    72.28     3.07
 67       fuer y conc   -26.00     0.80
 67       mome x conc    72.28     0.80
 67       fuer y conc   -26.00     2.40
```

```
 67        mome x conc    72.28     2.40
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 257 sob. a-25 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  69 fuer y unif    -8.32
 65 a  69 mome x unif    23.13
 70        fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 71        fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 70        mome x unif    23.13     0.00     0.68
 71        mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 72 a  72 fuer y unif    -8.32
 72 a  72 mome x unif    23.13
 70        fuer y conc   -26.00     1.48
 70        mome x conc    72.28     1.48
 70        fuer y conc   -26.00     3.08
 70        mome x conc    72.28     3.08
 71        fuer y conc   -26.00     0.80
 71        mome x conc    72.28     0.80
 71        fuer y conc   -26.00     2.40
 71        mome x conc    72.28     2.40
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
```

```
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 258 sob. a-26 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  71 fuer y unif    -8.32
 72        fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 65 a  71 mome x unif    23.13
 72        mome x unif    23.13     0.00     0.68
 72        fuer y conc   -26.00     1.48
 72        mome x conc    72.28     1.48
 72        fuer y conc   -26.00     3.08
 72        mome x conc    72.28     3.08
 73        fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 74 a  80 fuer y unif    -8.32
 73        mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 74 a  80 mome x unif    23.13
 73        fuer y conc   -26.00     0.80
 73        mome x conc    72.28     0.80
 73        fuer y conc   -26.00     2.40
 73        mome x conc    72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
```

```
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 259 sob. a-27 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 73 a  73 fuer y unif    -8.32
 73 a  73 mome x unif    23.13
 74       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 75       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 74       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 75       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 76 a  80 fuer y unif    -8.32
 76 a  80 mome x unif    23.13
 74       fuer y conc   -26.00     1.47
 74       mome x conc    72.28     1.47
 74       fuer y conc   -26.00     3.07
 74       mome x conc    72.28     3.07
 75       fuer y conc   -26.00     0.80
 75       mome x conc    72.28     0.80
 75       fuer y conc   -26.00     2.40
 75       mome x conc    72.28     2.40
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 260 sob. a-28 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 73 a  77 fuer y unif    -8.32
 73 a  77 mome x unif    23.13
 78       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
```

```
 79       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 78       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 79       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 80 a  80 fuer y unif    -8.32
 80 a  80 mome x unif    23.13
 78       fuer y conc   -26.00     1.48
 78       mome x conc    72.28     1.48
 78       fuer y conc   -26.00     3.08
 78       mome x conc    72.28     3.08
 79       fuer y conc   -26.00     0.80
 79       mome x conc    72.28     0.80
 79       fuer y conc   -26.00     2.40
 79       mome x conc    72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 261 sob. a-29 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 73 a  79 fuer y unif    -8.32
 80       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 73 a  79 mome x unif    23.13
 80       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 80       fuer y conc   -26.00     1.48
 80       mome x conc    72.28     1.48
 80       fuer y conc   -26.00     3.08
 80       mome x conc    72.28     3.08
 81       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 82 a  88 fuer y unif    -8.32
 81       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 82 a  88 mome x unif    23.13
 81       fuer y conc   -26.00     0.80
```

81	mome x conc	72.28	0.80	
81	fuer y conc	-26.00	2.40	
81	mome x conc	72.28	2.40	
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 262 sob. a-30 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	23.13		
81 a 81	fuer y unif	-8.32		
81 a 81	mome x unif	23.13		
82	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
83	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
82	mome x unif	23.13	0.00	0.67
83	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
84 a 88	fuer y unif	-8.32		
84 a 88	mome x unif	23.13		
82	fuer y conc	-26.00	1.47	
82	mome x conc	72.28	1.47	
82	fuer y conc	-26.00	3.07	
82	mome x conc	72.28	3.07	
83	fuer y conc	-26.00	0.80	
83	mome x conc	72.28	0.80	
83	fuer y conc	-26.00	2.40	
83	mome x conc	72.28	2.40	
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
89 a 96	fuer y unif	-1.25		
89 a 96	mome x unif	3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 263 sob. a-31 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

81 a 85	fuer y unif	-8.32		
81 a 85	mome x unif	23.13		
86	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
87	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
86	mome x unif	23.13	0.00	0.68
87	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
88 a 88	fuer y unif	-8.32		
88 a 88	mome x unif	23.13		
86	fuer y conc	-26.00	1.48	
86	mome x conc	72.28	1.48	
86	fuer y conc	-26.00	3.08	
86	mome x conc	72.28	3.08	
87	fuer y conc	-26.00	0.80	
87	mome x conc	72.28	0.80	
87	fuer y conc	-26.00	2.40	
87	mome x conc	72.28	2.40	
89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	23.13		
65 a 72	fuer y unif	-8.32		
65 a 72	mome x unif	23.13		
49 a 56	fuer y unif	-8.32		
49 a 56	mome x unif	23.13		
33 a 40	fuer y unif	-8.32		
33 a 40	mome x unif	23.13		
17 a 24	fuer y unif	-8.32		
17 a 24	mome x unif	23.13		
1 a 8	fuer y unif	-8.32		
1 a 8	mome x unif	23.13		
105 a 112	fuer y unif	-8.32		
105 a 112	mome x unif	23.13		
73 a 80	fuer y unif	-1.25		
73 a 80	mome x unif	3.48		
57 a 64	fuer y unif	-1.25		
57 a 64	mome x unif	3.48		
41 a 48	fuer y unif	-1.25		

```
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 264 sob. a-32 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  87 fuer y unif    -8.32
 88       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 81 a  87 mome x unif    23.13
 88       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 88       fuer y conc   -26.00     1.48
 88       mome x conc    72.28     1.48
 88       fuer y conc   -26.00     3.08
 88       mome x conc    72.28     3.08
 89       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 90 a  96 fuer y unif    -8.32
 89       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 90 a  96 mome x unif    23.13
 89       fuer y conc   -26.00     0.80
 89       mome x conc    72.28     0.80
 89       fuer y conc   -26.00     2.40
 89       mome x conc    72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 265 sob. a-33 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
```

```
 81 a  88 mome x unif    23.13
 89 a  89 fuer y unif    -8.32
 89 a  89 mome x unif    23.13
 90       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
 91       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 90       mome x unif    23.13     0.00     0.67
 91       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 92 a  96 fuer y unif    -8.32
 92 a  96 mome x unif    23.13
 90       fuer y conc   -26.00     1.47
 90       mome x conc    72.28     1.47
 90       fuer y conc   -26.00     3.07
 90       mome x conc    72.28     3.07
 91       fuer y conc   -26.00     0.80
 91       mome x conc    72.28     0.80
 91       fuer y conc   -26.00     2.40
 91       mome x conc    72.28     2.40
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 266 sob. a-34 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 89 a  93 fuer y unif    -8.32
 89 a  93 mome x unif    23.13
 94       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 95       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
 94       mome x unif    23.13     0.00     0.68
 95       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
 96 a  96 fuer y unif    -8.32
 96 a  96 mome x unif    23.13
 94       fuer y conc   -26.00     1.48
 94       mome x conc    72.28     1.48
 94       fuer y conc   -26.00     3.08
```

94	mome x conc	72.28	3.08	
95	fuer y conc	-26.00	0.80	
95	mome x conc	72.28	0.80	
95	fuer y conc	-26.00	2.40	
95	mome x conc	72.28	2.40	
97 a 104	fuer y unif	-8.32		
97 a 104	mome x unif	23.13		
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 267 sob. a-35 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

89 a 95	fuer y unif	-8.32		
96	fuer y unif	-8.32	0.00	0.68
89 a 95	mome x unif	23.13		
96	mome x unif	23.13	0.00	0.68
96	fuer y conc	-26.00	1.48	
96	mome x conc	72.28	1.48	
96	fuer y conc	-26.00	3.08	
96	mome x conc	72.28	3.08	
97	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
98 a 104	fuer y unif	-8.32		
97	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
98 a 104	mome x unif	23.13		
97	fuer y conc	-26.00	0.80	
97	mome x conc	72.28	0.80	
97	fuer y conc	-26.00	2.40	
97	mome x conc	72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		
65 a 72	mome x unif	3.48		
49 a 56	fuer y unif	-1.25		
49 a 56	mome x unif	3.48		
33 a 40	fuer y unif	-1.25		
33 a 40	mome x unif	3.48		
17 a 24	fuer y unif	-1.25		
17 a 24	mome x unif	3.48		
1 a 8	fuer y unif	-1.25		
1 a 8	mome x unif	3.48		
105 a 112	fuer y unif	-1.25		
105 a 112	mome x unif	3.48		

hipo 268 sob. a-36 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr

89 a 96	fuer y unif	-8.32		
89 a 96	mome x unif	23.13		
97 a 97	fuer y unif	-8.32		
97 a 97	mome x unif	23.13		
98	fuer y unif	-8.32	0.00	0.67
99	fuer y unif	-8.32	-0.67	-0.01
98	mome x unif	23.13	0.00	0.67
99	mome x unif	23.13	-0.67	-0.01
100 a 104	fuer y unif	-8.32		
100 a 104	mome x unif	23.13		
98	fuer y conc	-26.00	1.47	
98	mome x conc	72.28	1.47	
98	fuer y conc	-26.00	3.07	
98	mome x conc	72.28	3.07	
99	fuer y conc	-26.00	0.80	
99	mome x conc	72.28	0.80	
99	fuer y conc	-26.00	2.40	
99	mome x conc	72.28	2.40	
73 a 80	fuer y unif	-8.32		
73 a 80	mome x unif	23.13		
57 a 64	fuer y unif	-8.32		
57 a 64	mome x unif	23.13		
41 a 48	fuer y unif	-8.32		
41 a 48	mome x unif	23.13		
25 a 32	fuer y unif	-8.32		
25 a 32	mome x unif	23.13		
9 a 16	fuer y unif	-8.32		
9 a 16	mome x unif	23.13		
113 a 120	fuer y unif	-8.32		
113 a 120	mome x unif	23.13		
81 a 88	fuer y unif	-1.25		
81 a 88	mome x unif	3.48		
65 a 72	fuer y unif	-1.25		

```
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
105 a 112 fuer y unif    -1.25
105 a 112 mome x unif     3.48
hipo 269 sob. a-37 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 97 a 101 fuer y unif    -8.32
 97 a 101 mome x unif    23.13
102       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
103       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
102       mome x unif    23.13     0.00     0.68
103       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
104 a 104 fuer y unif    -8.32
104 a 104 mome x unif    23.13
102       fuer y conc   -26.00     1.48
102       mome x conc    72.28     1.48
102       fuer y conc   -26.00     3.08
102       mome x conc    72.28     3.08
103       fuer y conc   -26.00     0.80
103       mome x conc    72.28     0.80
103       fuer y conc   -26.00     2.40
103       mome x conc    72.28     2.40
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 270 sob. a-38 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 97 a 103 fuer y unif    -8.32
104       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
 97 a 103 mome x unif    23.13
104       mome x unif    23.13     0.00     0.68
104       fuer y conc   -26.00     1.48
104       mome x conc    72.28     1.48
104       fuer y conc   -26.00     3.08
104       mome x conc    72.28     3.08
105       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
106 a 112 fuer y unif    -8.32
105       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
106 a 112 mome x unif    23.13
105       fuer y conc   -26.00     0.80
105       mome x conc    72.28     0.80
105       fuer y conc   -26.00     2.40
105       mome x conc    72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 271 sob. a-39 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif    -8.32
 97 a 104 mome x unif    23.13
105 a 105 fuer y unif    -8.32
105 a 105 mome x unif    23.13
106       fuer y unif    -8.32     0.00     0.67
107       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
106       mome x unif    23.13     0.00     0.67
107       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
108 a 112 fuer y unif    -8.32
```

```
108 a 112 mome x unif    23.13
106       fuer y conc   -26.00     1.47
106       mome x conc    72.28     1.47
106       fuer y conc   -26.00     3.07
106       mome x conc    72.28     3.07
107       fuer y conc   -26.00     0.80
107       mome x conc    72.28     0.80
107       fuer y conc   -26.00     2.40
107       mome x conc    72.28     2.40
 81 a  88 fuer y unif    -8.32
 81 a  88 mome x unif    23.13
 65 a  72 fuer y unif    -8.32
 65 a  72 mome x unif    23.13
 49 a  56 fuer y unif    -8.32
 49 a  56 mome x unif    23.13
 33 a  40 fuer y unif    -8.32
 33 a  40 mome x unif    23.13
 17 a  24 fuer y unif    -8.32
 17 a  24 mome x unif    23.13
  1 a   8 fuer y unif    -8.32
  1 a   8 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -1.25
 89 a  96 mome x unif     3.48
 73 a  80 fuer y unif    -1.25
 73 a  80 mome x unif     3.48
 57 a  64 fuer y unif    -1.25
 57 a  64 mome x unif     3.48
 41 a  48 fuer y unif    -1.25
 41 a  48 mome x unif     3.48
 25 a  32 fuer y unif    -1.25
 25 a  32 mome x unif     3.48
  9 a  16 fuer y unif    -1.25
  9 a  16 mome x unif     3.48
113 a 120 fuer y unif    -1.25
113 a 120 mome x unif     3.48
hipo 272 sob. a-40 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 109 fuer y unif    -8.32
105 a 109 mome x unif    23.13
110       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
111       fuer y unif    -8.32    -0.67    -0.01
110       mome x unif    23.13     0.00     0.68
111       mome x unif    23.13    -0.67    -0.01
112 a 112 fuer y unif    -8.32
112 a 112 mome x unif    23.13
110       fuer y conc   -26.00     1.48
110       mome x conc    72.28     1.48
110       fuer y conc   -26.00     3.08
110       mome x conc    72.28     3.08
111       fuer y conc   -26.00     0.80
111       mome x conc    72.28     0.80
111       fuer y conc   -26.00     2.40
111       mome x conc    72.28     2.40
113 a 120 fuer y unif    -8.32
113 a 120 mome x unif    23.13
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
```

```
 89 a  96 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
hipo 273 sob. a-41 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 111 fuer y unif    -8.32
112       fuer y unif    -8.32     0.00     0.68
105 a 111 mome x unif    23.13
112       mome x unif    23.13     0.00     0.68
112       fuer y conc   -26.00     1.48
112       mome x conc    72.28     1.48
112       fuer y conc   -26.00     3.08
112       mome x conc    72.28     3.08
114       fuer y unif    -8.32    -2.89    -0.01
115 a 120 fuer y unif    -8.32
114       mome x unif    23.13    -2.89    -0.01
115 a 120 mome x unif    23.13
113       fuer y conc   -26.00     0.80
113       mome x conc    72.28     0.80
113       fuer y conc   -26.00     2.40
113       mome x conc    72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
```

```
 97 a 104 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
  1 a   8 mome x unif     3.48
hipo 274 sob. a-42 dcha ec-1 (LM-71)
carg en barr
105 a 112 fuer y unif    -8.32
105 a 112 mome x unif    23.13
113       fuer y unif    -8.32     0.00     2.89
116       fuer y unif    -8.32    -2.89    -0.01
113       mome x unif    23.13     0.00     2.89
116       mome x unif    23.13    -2.89    -0.01
117 a 120 fuer y unif    -8.32
117 a 120 mome x unif    23.13
114       fuer y conc   -26.00     0.64
114       mome x conc    72.28     0.64
114       fuer y conc   -26.00     2.24
114       mome x conc    72.28     2.24
115       fuer y conc   -26.00     0.80
115       mome x conc    72.28     0.80
115       fuer y conc   -26.00     2.40
115       mome x conc    72.28     2.40
 89 a  96 fuer y unif    -8.32
 89 a  96 mome x unif    23.13
 73 a  80 fuer y unif    -8.32
 73 a  80 mome x unif    23.13
 57 a  64 fuer y unif    -8.32
 57 a  64 mome x unif    23.13
 41 a  48 fuer y unif    -8.32
 41 a  48 mome x unif    23.13
 25 a  32 fuer y unif    -8.32
 25 a  32 mome x unif    23.13
  9 a  16 fuer y unif    -8.32
  9 a  16 mome x unif    23.13
 97 a 104 fuer y unif    -1.25
 97 a 104 mome x unif     3.48
 81 a  88 fuer y unif    -1.25
 81 a  88 mome x unif     3.48
 65 a  72 fuer y unif    -1.25
 65 a  72 mome x unif     3.48
 49 a  56 fuer y unif    -1.25
 49 a  56 mome x unif     3.48
 33 a  40 fuer y unif    -1.25
 33 a  40 mome x unif     3.48
 17 a  24 fuer y unif    -1.25
 17 a  24 mome x unif     3.48
  1 a   8 fuer y unif    -1.25
```

```
  1 a   8 mome x unif     3.48
calcula y almacena
2 2 2
```

```
 97       mome x unif   -43.37   3.00  -0.01
 98 a 103 fuer y unif   -15.60
 98 a 103 mome x unif   -43.37
104       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
104       mome x unif   -43.37   0.00   0.88
hipo 288 sob. v-14 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
105       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
105       mome x unif   -43.37   3.00  -0.01
106 a 111 fuer y unif   -15.60
106 a 111 mome x unif   -43.37
112       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
112       mome x unif   -43.37   0.00   0.88
hipo 289 sob. v-15 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
113       fuer y unif   -15.60   0.00  -0.01
113       mome x unif   -43.37   0.00  -0.01
114 a 120 fuer y unif   -15.60
114 a 120 mome x unif   -43.37
hipo 290 sob. a- 1 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
  1 a   6 fuer y unif   -15.60
  7       fuer y unif   -15.60   0.00   2.38
  1 a   6 mome x unif   -43.37
  7       mome x unif   -43.37   0.00   2.38
  9       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
  9       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 10 a  15 fuer y unif   -15.60
 10 a  15 mome x unif   -43.37
 16       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 16       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 291 sob. a- 2 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
  9       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
  9       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 10 a  15 fuer y unif   -15.60
 16       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 10 a  15 mome x unif   -43.37
 16       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 17       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 17       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 18 a  23 fuer y unif   -15.60
 18 a  23 mome x unif   -43.37
 24       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 24       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 292 sob. a- 3 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 17       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 17       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 18 a  23 fuer y unif   -15.60
 24       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 18 a  23 mome x unif   -43.37
 24       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 25       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 25       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 26 a  31 fuer y unif   -15.60
 26 a  31 mome x unif   -43.37
 32       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 32       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 293 sob. a- 4 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 25       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 25       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 26 a  31 fuer y unif   -15.60
 32       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 26 a  31 mome x unif   -43.37
 32       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 33       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 33       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 34 a  39 fuer y unif   -15.60
 34 a  39 mome x unif   -43.37
 40       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 40       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 294 sob. a- 5 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 33       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 33       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 34 a  39 fuer y unif   -15.60
 40       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 34 a  39 mome x unif   -43.37
 40       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 41       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 41       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 42 a  47 fuer y unif   -15.60
 42 a  47 mome x unif   -43.37
 48       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 48       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 295 sob. a- 6 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 41       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 41       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 42 a  47 fuer y unif   -15.60
 48       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 42 a  47 mome x unif   -43.37
 48       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 49       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 49       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 50 a  55 fuer y unif   -15.60
 50 a  55 mome x unif   -43.37
 56       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 56       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 296 sob. a- 7 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 49       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 49       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 50 a  55 fuer y unif   -15.60
 56       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 50 a  55 mome x unif   -43.37
 56       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 57       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 57       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 58 a  63 fuer y unif   -15.60
```

```
 58 a  63 mome x unif   -43.37
 64       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 64       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 297 sob. a- 8 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 57       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 57       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 58 a  63 fuer y unif   -15.60
 64       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 58 a  63 mome x unif   -43.37
 64       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 65       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 65       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 66 a  71 fuer y unif   -15.60
 66 a  71 mome x unif   -43.37
 72       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 72       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 298 sob. a- 9 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 65       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 65       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 66 a  71 fuer y unif   -15.60
 72       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 66 a  71 mome x unif   -43.37
 72       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 73       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 73       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 74 a  79 fuer y unif   -15.60
 74 a  79 mome x unif   -43.37
 80       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 80       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 299 sob. a-10 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 73       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 73       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 74 a  79 fuer y unif   -15.60
 80       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 74 a  79 mome x unif   -43.37
 80       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 81       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 81       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 82 a  87 fuer y unif   -15.60
 82 a  87 mome x unif   -43.37
 88       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 88       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 300 sob. a-11 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 81       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 81       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 82 a  87 fuer y unif   -15.60
 88       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 82 a  87 mome x unif   -43.37
 88       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 89       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 89       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 90 a  95 fuer y unif   -15.60
```

```
 90 a  95 mome x unif   -43.37
 96       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 96       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 301 sob. a-12 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 89       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 89       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 90 a  95 fuer y unif   -15.60
 96       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 90 a  95 mome x unif   -43.37
 96       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
 97       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 97       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
 98 a 103 fuer y unif   -15.60
 98 a 103 mome x unif   -43.37
104       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
104       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 302 sob. a-13 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
 97       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 97       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
 98 a 103 fuer y unif   -15.60
104       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 98 a 103 mome x unif   -43.37
104       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
105       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
105       mome x unif   -43.37  -0.38  -0.01
106 a 111 fuer y unif   -15.60
106 a 111 mome x unif   -43.37
112       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
112       mome x unif   -43.37   0.00   1.38
hipo 303 sob. a-14 izda ec-1 (sw-2)
carg en barr
105       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
105       mome x unif   -43.37   2.50  -0.01
106 a 111 fuer y unif   -15.60
112       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
106 a 111 mome x unif   -43.37
112       mome x unif   -43.37   0.00   0.38
114       fuer y unif   -15.60  -2.59  -0.01
114       mome x unif   -43.37  -2.59  -0.01
115 a 120 fuer y unif   -15.60
115 a 120 mome x unif   -43.37
hipo 304 sob. v- 1 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  1       fuer y unif   -15.60   0.00  -0.01
  1       mome x unif    43.37   0.00  -0.01
  2 a   8 fuer y unif   -15.60
  2 a   8 mome x unif    43.37
hipo 305 sob. v- 2 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  9       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
  9       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 10 a  15 fuer y unif   -15.60
 10 a  15 mome x unif    43.37
 16       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
```

```
 16       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 306 sob. v- 3 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 17       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 17       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 18 a  23 fuer y unif   -15.60
 18 a  23 mome x unif    43.37
 24       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 24       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 307 sob. v- 4 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 25       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 25       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 26 a  31 fuer y unif   -15.60
 26 a  31 mome x unif    43.37
 32       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 32       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 308 sob. v- 5 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 33       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 33       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 34 a  39 fuer y unif   -15.60
 34 a  39 mome x unif    43.37
 40       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 40       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 309 sob. v- 6 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 41       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 41       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 42 a  47 fuer y unif   -15.60
 42 a  47 mome x unif    43.37
 48       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 48       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 310 sob. v- 7 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 49       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 49       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 50 a  55 fuer y unif   -15.60
 50 a  55 mome x unif    43.37
 56       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 56       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 311 sob. v- 8 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 57       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 57       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 58 a  63 fuer y unif   -15.60
 58 a  63 mome x unif    43.37
 64       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 64       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 312 sob. v- 9 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 65       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 65       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 66 a  71 fuer y unif   -15.60
 66 a  71 mome x unif    43.37
 72       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
```

```
 72       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 313 sob. v-10 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 73       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 73       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 74 a  79 fuer y unif   -15.60
 74 a  79 mome x unif    43.37
 80       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 80       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 314 sob. v-11 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 81       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 81       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 82 a  87 fuer y unif   -15.60
 82 a  87 mome x unif    43.37
 88       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 88       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 315 sob. v-12 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 89       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 89       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 90 a  95 fuer y unif   -15.60
 90 a  95 mome x unif    43.37
 96       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
 96       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 316 sob. v-13 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 97       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
 97       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
 98 a 103 fuer y unif   -15.60
 98 a 103 mome x unif    43.37
104       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
104       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 317 sob. v-14 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
105       fuer y unif   -15.60   3.00  -0.01
105       mome x unif    43.37   3.00  -0.01
106 a 111 fuer y unif   -15.60
106 a 111 mome x unif    43.37
112       fuer y unif   -15.60   0.00   0.88
112       mome x unif    43.37   0.00   0.88
hipo 318 sob. v-15 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
113       fuer y unif   -15.60   0.00  -0.01
113       mome x unif    43.37   0.00  -0.01
114 a 120 fuer y unif   -15.60
114 a 120 mome x unif    43.37
hipo 319 sob. a- 1 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  1 a   6 fuer y unif   -15.60
  7       fuer y unif   -15.60   0.00   2.38
  1 a   6 mome x unif    43.37
  7       mome x unif    43.37   0.00   2.38
  9       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
  9       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 10 a  15 fuer y unif   -15.60
```

```
 10 a  15 mome x unif    43.37
 16       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 16       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 320 sob. a- 2 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
  9       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
  9       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 10 a  15 fuer y unif   -15.60
 16       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 10 a  15 mome x unif    43.37
 16       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 17       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 17       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 18 a  23 fuer y unif   -15.60
 18 a  23 mome x unif    43.37
 24       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 24       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 321 sob. a- 3 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 17       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 17       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 18 a  23 fuer y unif   -15.60
 24       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 18 a  23 mome x unif    43.37
 24       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 25       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 25       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 26 a  31 fuer y unif   -15.60
 26 a  31 mome x unif    43.37
 32       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 32       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 322 sob. a- 4 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 25       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 25       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 26 a  31 fuer y unif   -15.60
 32       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 26 a  31 mome x unif    43.37
 32       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 33       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 33       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 34 a  39 fuer y unif   -15.60
 34 a  39 mome x unif    43.37
 40       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 40       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 323 sob. a- 5 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 33       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 33       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 34 a  39 fuer y unif   -15.60
 40       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 34 a  39 mome x unif    43.37
 40       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 41       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 41       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 42 a  47 fuer y unif   -15.60
```

```
 42 a  47 mome x unif    43.37
 48       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 48       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 324 sob. a- 6 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 41       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 41       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 42 a  47 fuer y unif   -15.60
 48       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 42 a  47 mome x unif    43.37
 48       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 49       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 49       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 50 a  55 fuer y unif   -15.60
 50 a  55 mome x unif    43.37
 56       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 56       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 325 sob. a- 7 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 49       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 49       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 50 a  55 fuer y unif   -15.60
 56       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 50 a  55 mome x unif    43.37
 56       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 57       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 57       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 58 a  63 fuer y unif   -15.60
 58 a  63 mome x unif    43.37
 64       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 64       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 326 sob. a- 8 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 57       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 57       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 58 a  63 fuer y unif   -15.60
 64       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 58 a  63 mome x unif    43.37
 64       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 65       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 65       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 66 a  71 fuer y unif   -15.60
 66 a  71 mome x unif    43.37
 72       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 72       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 327 sob. a- 9 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 65       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 65       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 66 a  71 fuer y unif   -15.60
 72       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 66 a  71 mome x unif    43.37
 72       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 73       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 73       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 74 a  79 fuer y unif   -15.60
```

```
 74 a  79 mome x unif    43.37
 80       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 80       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 328 sob. a-10 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 73       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 73       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 74 a  79 fuer y unif   -15.60
 80       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 74 a  79 mome x unif    43.37
 80       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 81       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 81       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 82 a  87 fuer y unif   -15.60
 82 a  87 mome x unif    43.37
 88       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 88       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 329 sob. a-11 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 81       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 81       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 82 a  87 fuer y unif   -15.60
 88       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 82 a  87 mome x unif    43.37
 88       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 89       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 89       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 90 a  95 fuer y unif   -15.60
 90 a  95 mome x unif    43.37
 96       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
 96       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 330 sob. a-12 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 89       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 89       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 90 a  95 fuer y unif   -15.60
 96       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 90 a  95 mome x unif    43.37
 96       mome x unif    43.37   0.00   0.38
 97       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
 97       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
 98 a 103 fuer y unif   -15.60
 98 a 103 mome x unif    43.37
104       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
104       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 331 sob. a-13 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
 97       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
 97       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
 98 a 103 fuer y unif   -15.60
104       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
 98 a 103 mome x unif    43.37
104       mome x unif    43.37   0.00   0.38
105       fuer y unif   -15.60  -0.38  -0.01
105       mome x unif    43.37  -0.38  -0.01
106 a 111 fuer y unif   -15.60
106 a 111 mome x unif    43.37
112       fuer y unif   -15.60   0.00   1.38
112       mome x unif    43.37   0.00   1.38
hipo 332 sob. a-14 dcha ec-1 (sw-2)
carg en barr
105       fuer y unif   -15.60   2.50  -0.01
105       mome x unif    43.37   2.50  -0.01
106 a 111 fuer y unif   -15.60
112       fuer y unif   -15.60   0.00   0.38
106 a 111 mome x unif    43.37
112       mome x unif    43.37   0.00   0.38
114       fuer y unif   -15.60  -2.59  -0.01
114       mome x unif    43.37  -2.59  -0.01
115 a 120 fuer y unif   -15.60
115 a 120 mome x unif    43.37
hipo 333 sob. paseo- 1 izda ec-1
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.90
  1 a   8 mome x unif    -5.49
hipo 334 sob. paseo- 2 izda ec-1
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif    -0.90
  9 a  16 mome x unif    -5.49
hipo 335 sob. paseo- 3 izda ec-1
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif    -0.90
 17 a  24 mome x unif    -5.49
hipo 336 sob. paseo- 4 izda ec-1
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif    -0.90
 25 a  32 mome x unif    -5.49
hipo 337 sob. paseo- 5 izda ec-1
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif    -0.90
 33 a  40 mome x unif    -5.49
hipo 338 sob. paseo- 6 izda ec-1
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif    -0.90
 41 a  48 mome x unif    -5.49
hipo 339 sob. paseo- 7 izda ec-1
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif    -0.90
 49 a  56 mome x unif    -5.49
hipo 340 sob. paseo- 8 izda ec-1
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif    -0.90
 57 a  64 mome x unif    -5.49
hipo 341 sob. paseo- 9 izda ec-1
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif    -0.90
 65 a  72 mome x unif    -5.49
hipo 342 sob. paseo-10 izda ec-1
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif    -0.90
 73 a  80 mome x unif    -5.49
hipo 343 sob. paseo-11 izda ec-1
```

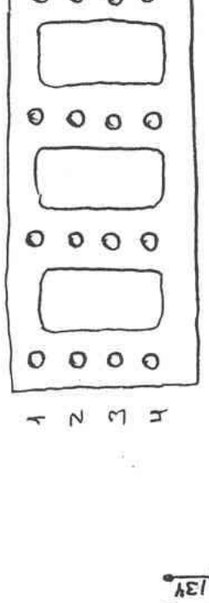
```
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif    -0.90
 81 a  88 mome x unif    -5.49
hipo 344 sob. paseo-12 izda ec-1
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif    -0.90
 89 a  96 mome x unif    -5.49
hipo 345 sob. paseo-13 izda ec-1
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif    -0.90
 97 a 104 mome x unif    -5.49
hipo 346 sob. paseo-14 izda ec-1
carg en barr
105 a 112 fuer y unif    -0.90
105 a 112 mome x unif    -5.49
hipo 347 sob. paseo-15 izda ec-1
carg en barr
113 a 120 fuer y unif    -0.90
113 a 120 mome x unif    -5.49
hipo 348 sob. paseo- 1 dcha ec-1
carg en barr
  1 a   8 fuer y unif    -0.90
  1 a   8 mome x unif     5.49
hipo 349 sob. paseo- 2 dcha ec-1
carg en barr
  9 a  16 fuer y unif    -0.90
  9 a  16 mome x unif     5.49
hipo 350 sob. paseo- 3 dcha ec-1
carg en barr
 17 a  24 fuer y unif    -0.90
 17 a  24 mome x unif     5.49
hipo 351 sob. paseo- 4 dcha ec-1
carg en barr
 25 a  32 fuer y unif    -0.90
 25 a  32 mome x unif     5.49
hipo 352 sob. paseo- 5 dcha ec-1
carg en barr
 33 a  40 fuer y unif    -0.90
 33 a  40 mome x unif     5.49
hipo 353 sob. paseo- 6 dcha ec-1
carg en barr
 41 a  48 fuer y unif    -0.90
 41 a  48 mome x unif     5.49
hipo 354 sob. paseo- 7 dcha ec-1
carg en barr
 49 a  56 fuer y unif    -0.90
 49 a  56 mome x unif     5.49
hipo 355 sob. paseo- 8 dcha ec-1
carg en barr
 57 a  64 fuer y unif    -0.90
 57 a  64 mome x unif     5.49
hipo 356 sob. paseo- 9 dcha ec-1
carg en barr
 65 a  72 fuer y unif    -0.90
 65 a  72 mome x unif     5.49
hipo 357 sob. paseo-10 dcha ec-1
carg en barr
 73 a  80 fuer y unif    -0.90
 73 a  80 mome x unif     5.49
hipo 358 sob. paseo-11 dcha ec-1
carg en barr
 81 a  88 fuer y unif    -0.90
 81 a  88 mome x unif     5.49
hipo 359 sob. paseo-12 dcha ec-1
carg en barr
 89 a  96 fuer y unif    -0.90
 89 a  96 mome x unif     5.49
hipo 360 sob. paseo-13 dcha ec-1
carg en barr
 97 a 104 fuer y unif    -0.90
 97 a 104 mome x unif     5.49
hipo 361 sob. paseo-14 dcha ec-1
carg en barr
105 a 112 fuer y unif    -0.90
105 a 112 mome x unif     5.49
hipo 362 sob. paseo-15 dcha ec-1
carg en barr
113 a 120 fuer y unif    -0.90
113 a 120 mome x unif     5.49
calcula y almacena
2 2 2
```

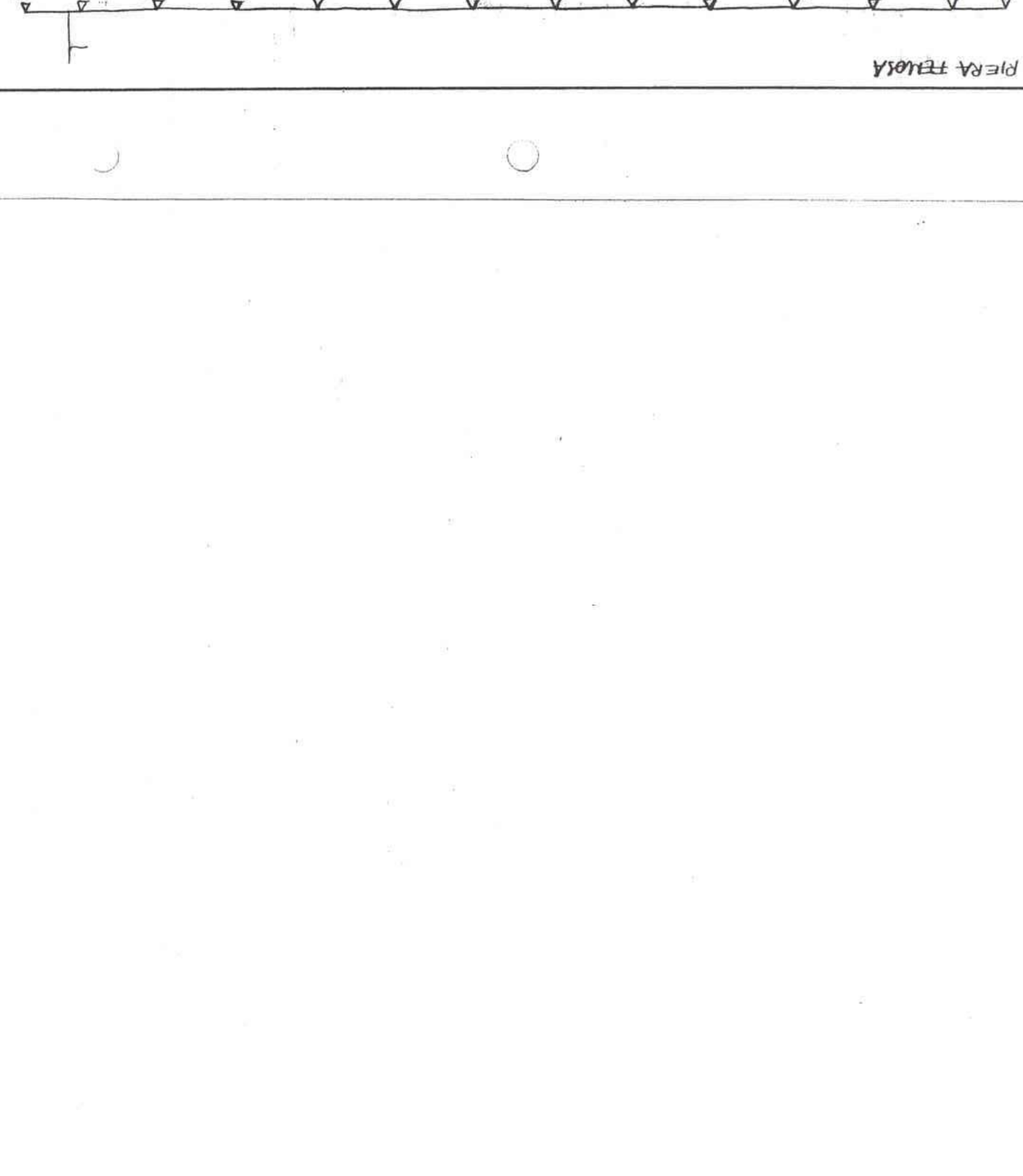
CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO _____ HOJA ____ DE ____

FECHA _____

PRETENSADO RIERA FENOSA





$23,50 + 14 * 31,00 + 23,50 = 388 m$

COEFICIENTES DE ROZAMIENTO DE LOS CABLES DE PRETENSADO

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____

FECHA ____

FASE 1

TABIQUE 2
- CABLE 11 $\mu = 0.294$
- CABLE 12 $\mu = 0.242$
- CABLE 13 $\mu = 0.220$
- CABLE 14 $\mu = 0.232$

TABIQUE 1
- CABLE 11 $\mu = 0.210$
- CABLE 12 $\mu = 0.240$
- CABLE 13 $\mu = 0.220$
- CABLE 14 $\mu = 0.210$

FASE 2 Y SIGUIENTES

TABIQUE 2
- CABLE 21 AL 71 $\mu = 0.237$
- CABLE 22 AL 72 $\mu = 0.236$
- CABLE 23 AL 143 $\mu = 0.220$
- CABLE 24 AL 144 $\mu = 0.228$

TABIQUE 1
- CABLE 21 AL 71 $\mu = 0.210$
- CABLE 22 AL 72 $\mu = 0.251$
- CABLE 23 AL 143 $\mu = 0.225$
- CABLE 24 AL 144 $\mu = 0.210$

ULTIMA FASE

TABIQUE 2
- CABLE 81 $\mu = 0.225$
- CABLE 82 $\mu = 0.214$
- CABLE 153 $\mu = 0.233$
- CABLE 154 $\mu = 0.228$

TABIQUE 1
- CABLE 81 $\mu = 0.228$
- CABLE 82 $\mu = 0.210$
- CABLE 153 $\mu = 0.210$
- CABLE 154 $\mu = 0.210$

```
24
CABLE  11 TABIQUE 2
11
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249
alza
 0.476  0.800  0.917  0.979  1.000  0.880  0.495  0.230  0.230  0.280
 0.335
plan
 3.113  3.034  2.875  2.800  2.833  2.952  3.091  3.186  3.223  3.184
 2.880
CABLE  12 TABIQUE 2
19
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249 35.124 38.999 42.874 46.749 50.624 54.499 58.374 62.249
alza
 0.844  1.025  1.137  1.198  1.220  1.155  0.825  0.450  0.230  0.404
 0.765  1.138  1.295  1.155  0.826  0.450  0.230  0.280  0.335
plan
 2.893  2.852  2.763  2.706  2.721  2.816  2.922  2.972  2.973  2.939
 2.888  2.789  2.682  2.771  2.922  2.971  2.976  2.940  2.884
CABLE  21 AL 71 TABIQUE 2
17
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999 34.874
38.749 42.624 46.499 50.374 54.249 58.124 61.999
alza
 0.335  0.441  1.075  0.879  0.495  0.230  0.230  0.404  0.765  1.138
 1.295  1.155  0.826  0.450  0.230  0.280  0.335
plan
 3.107  2.965  2.795  2.881  3.091  3.224  3.226  3.094  2.888  2.789
 2.682  2.771  2.922  2.971  2.976  2.940  2.884
CABLE  22 AL 72 TABIQUE 2
17
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999 34.874
38.749 42.624 46.499 50.374 54.249 58.124 61.999
alza
 0.335  0.441  1.075  0.879  0.495  0.230  0.230  0.404  0.765  1.138
 1.295  1.155  0.826  0.450  0.230  0.280  0.335
plan
 2.884  2.814  2.795  2.881  3.091  3.224  3.226  3.094  2.888  2.789
 2.682  2.771  2.922  2.971  2.976  2.940  2.884
CABLE  11 TABIQUE 1
11
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249
alza
 0.476  0.800  0.917  0.979  1.000  0.880  0.495  0.230  0.230  0.280
 0.335
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
```

```
 0.950
CABLE  12 TABIQUE 1
19
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249 35.124 38.999 42.874 46.749 50.624 54.499 58.374 62.249
alza
 0.844  1.025  1.137  1.198  1.220  1.155  0.825  0.450  0.230  0.404
 0.765  1.138  1.295  1.155  0.826  0.450  0.230  0.280  0.335
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  1.070  1.200  1.045
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
CABLE  21 AL 71 TABIQUE 1
17
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999 34.874
38.749 42.624 46.499 50.374 54.249 58.124 61.999
alza
 0.335  0.441  1.075  0.879  0.495  0.230  0.230  0.404  0.765  1.138
 1.295  1.155  0.826  0.450  0.230  0.280  0.335
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
CABLE  22 AL 72 TABIQUE 1
17
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999 34.874
38.749 42.624 46.499 50.374 54.249 58.124 61.999
alza
 0.335  0.441  1.075  0.879  0.495  0.230  0.230  0.404  0.765  1.138
 1.295  1.155  0.826  0.450  0.230  0.280  0.335
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  1.070  1.200  1.045  0.950  0.950
 0.950  0.950  0.950  1.070  1.200  1.045  0.950
CABLE  81 TABIQUE 2
15
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 26.186 29.124 32.061
34.999 37.936 40.874 43.811 46.749
alza
 0.335  0.441  1.075  0.879  0.495  0.230  0.230  0.404  0.765  1.029
 1.212  1.295  1.170  0.940  0.799
plan
 2.884  2.798  2.795  2.918  3.044  3.049  2.976  2.915  2.888  2.817
 2.725  2.725  2.725  2.799  2.888
CABLE  82 TABIQUE 2
07
coor
 0.000  2.936  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624
alza
 0.335  0.394  0.635  1.075  0.950  0.638  0.394
plan
 3.107  3.051  3.019  3.019  3.019  3.059  3.107
CABLE  81 TABIQUE 1
15
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 26.186 29.124 32.061
34.999 37.936 40.874 43.811 46.749
alza
 0.335  0.441  1.075  0.879  0.495  0.230  0.230  0.404  0.765  1.029
 1.212  1.295  1.170  0.940  0.799
plan
 0.950  0.947  0.950  0.958  0.900  0.747  0.700  0.844  0.950  0.950
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
CABLE  82 TABIQUE 1
07
coor
 0.000  2.936  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624
alza
 0.335  0.394  0.635  1.075  0.950  0.638  0.394
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
CABLE  13 TABIQUE 2
11
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249
alza
 1.250  1.400  1.440  1.440  1.440  1.375  1.136  0.670  0.230  0.815
 1.195
plan
 2.673  2.653  2.608  2.583  2.608  2.691  2.763  2.762  2.723  2.687
 2.668
CABLE  14 TABIQUE 2
11
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249
alza
 1.635  1.660  1.660  1.660  1.660  1.595  1.356  0.890  0.450  1.220
 1.625
plan
 2.454  2.469  2.496  2.500  2.496  2.520  2.652  2.920  3.111  2.933
 2.448
CABLE  13 TABIQUE 1
11
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249
alza
 1.250  1.400  1.440  1.440  1.440  1.375  1.136  0.670  0.230  0.815
 1.195
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.830  0.700  0.855
 0.950
CABLE  14 TABIQUE 1
11
coor
 0.000  2.937  5.874  8.811 11.749 14.686 17.624 20.562 23.499 27.374
31.249
alza
 1.635  1.660  1.660  1.660  1.660  1.595  1.356  0.890  0.450  1.220
```

```
 1.625
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
 0.950
CABLE  23 AL 143 TABIQUE 2
9
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999
alza
 1.195  1.414  1.515  1.375  1.138  0.670  0.230  0.815  1.195
plan
 2.668  2.610  2.570  2.682  2.809  2.801  2.726  2.683  2.668
CABLE  24 AL 144 TABIQUE 2
9
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999
alza
 1.625  1.704  1.735  1.595  1.354  0.890  0.450  1.220  1.625
plan
 2.448  2.445  2.458  2.524  2.697  2.976  3.114  2.893  2.448
CABLE  23 AL 143 TABIQUE 1
9
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999
alza
 1.195  1.414  1.515  1.375  1.138  0.670  0.230  0.815  1.195
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.886  0.700  0.855  0.950
CABLE  24 AL 144 TABIQUE 1
9
coor
 0.000  3.874  7.749 11.624 15.499 19.374 23.249 27.124 30.999
alza
 1.625  1.704  1.735  1.595  1.354  0.890  0.450  1.220  1.625
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
CABLE 153 TABIQUE 2
07
coor
 0.000  2.936  5.874  8.811 11.749 14.686 17.623
alza
 1.195  1.348  1.454  1.515  1.450  1.370  1.229
plan
 2.668  2.627  2.603  2.603  2.603  2.632  2.668
CABLE 154 TABIQUE 2
07
coor
 0.000  2.936  5.874  8.811 11.749 14.686 17.623
alza
 1.625  1.684  1.727  1.735  1.670  1.639  1.627
plan
 2.448  2.475  2.491  2.491  2.491  2.472  2.448
CABLE 153 TABIQUE 1
07
coor
 0.000  2.936  5.874  8.811 11.749 14.686 17.623
alza
 1.195  1.348  1.454  1.515  1.450  1.370  1.229
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
CABLE 154 TABIQUE 1
07
coor
 0.000  2.936  5.874  8.811 11.749 14.686 17.623
alza
 1.625  1.684  1.727  1.735  1.670  1.639  1.627
plan
 0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950  0.950
```

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____ FECHA ____

FASE 1 (PLANTA)

* TABIQUE 2

CABLE 11

3.113 3.034 2.875 2.800 2.833 2.952 3.091 3.186 | P01 3.223 | 3.184 | JUNTA 2.880

CABLE 12 PASANTE

2.893 2.852 2.763 2.706 2.721 2.816 2.922 2.972 | P01 2.973 | 2.939 | JUNTA 2.888
2.789 2.682 2.771 2.922 2.971 2.976 2.940 2.884
P02

CABLE 13

2.673 2.653 2.608 2.583 2.608 2.691 2.763 2.762 | P01 2.723 | 2.687 | JUNTA 2.668

CABLE 14

2.454 2.469 2.496 2.500 2.496 2.520 2.652 2.920 | P01 3.111 | 2.933 | JUNTA 2.448

* TABIQUE 1

CABLE 11

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 | P01 0.950 | 0.950 | JUNTA 0.950

CABLE 12 PASANTE

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 1.070 | P01 1.200 | 1.045 | JUNTA 0.950
0.950 0.950 0.950 0.950 1.014 1.200 1.045 0.950
P02

CABLE 13

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.820 | P01 0.700 | 0.855 | JUNTA 0.950

CABLE 14

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 | 0.950 | 0.950 | JUNTA 0.950

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

HOJA ____ DE ____

PROYECTO ____ FECHA ____

FASE 2 (PLANTA)

* TABIQUE 2

CABLE 21 AL 71

2.884 2.814 2.795 2.881 3.091 3.224 | PILA 3.226 | 3.094 | JUNTA 2.888
2.789 2.687 2.771 2.822 2.971 2.976 2.940 2.884
PILA

CABLE 23 AL 133

2.668 2.610 2.570 2.682 2.809 2.801 | PILA 2.726 | 2.683 | 2.668

CABLE 24 AL 134

2.448 2.445 2.458 2.524 2.697 2.976 | PILA 3.114 | 2.893 | 2.448

* TABIQUE 1

CABLE 21 AL 71

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 | PILA 0.950 | 0.950 | 0.950
0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950
PILA

CABLE 23 AL 133

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.886 | PILA 0.700 | 0.855 | 0.950

CABLE 24 AL 134

0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 0.950 | PILA 0.950 | 0.950 | 0.950

* TABIQUE 2

CABLE 22 AL 62

					PILA		PILA
2.884	2.814	2.795	2.881	3.091	3.224	3.226	3.094	2.888
2.789	2.682	2.771	2.922	2.971	2.976 PILA	2.940	2.884	
							2.894	

* TABIQUE 1

CABLE 22 AL 62

					PILA		PILA
0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	1.070	1.200	1.045	0.950
0.950	0.950	0.950	0.950	1.070	1.200 PILA	1.045	0.950	

FASE 8 (PLANTA) FASE FINAL

* TABIQUE 2

CABLE 81

2.884	2.798	2.795	2.918	3.044	3.049	2.976	2.915
2.888 PILA	2.817	2.725	2.725	2.725	2.799	2.888	

CABLE 82

3.107	3.057	3.019	3.019	3.019	3.059	3.107

CABLE 153

2.668	2.627	2.603	2.603	2.603	2.632	2.668

CABLE 154

2.448	2.475	2.491	2.491	2.491	2.472	2.448

* TABIQUE 1

CABLE 81

0.950	0.947	0.950	0.958	0.900	0.747	0.700	0.844
0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	

CABLE 82

0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950

CABLE 153

0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950

CABLE 154

0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950

```
13 92 1 3 1 0
1   1   5 1 1 120 a1
0.35 0.21 0.003336  473.   0.9333 0.005 19200000. 0.96  0.
120 1
  1 a 120
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741
1101  1  10 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.476 0.800 0.917 0.979 1.000 0.880 0.495 0.230 0.230 0.280 0.335
1102  1  10 3 0. 0. 0  0.350 0.294 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.476 0.800 0.917 0.979 1.000 0.880 0.495 0.230 0.230 0.280 0.335
1201  1  18 3 0. 0. 0  0.350 0.240 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.844 1.025 1.137 1.198 1.220 1.155 0.825 0.450 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
1202  1  18 3 0. 0. 0  0.350 0.242 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.844 1.025 1.137 1.198 1.220 1.155 0.825 0.450 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2101 11  26 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2102 11  26 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2201 19  34 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2202 19  34 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3101 27  42 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3102 27  42 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3201 35  50 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3202 35  50 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4101 43  58 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4102 43  58 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4201 51  66 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4202 51  66 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5101 59  74 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5102 59  74 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5201 67  82 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5202 67  82 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6101 75  90 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6102 75  90 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6201 83  98 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6202 83  98 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7101 91 106 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7102 91 106 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7201 99 114 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7202 99 114 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
8101  91 104 3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.029 1.212 1.295 1.170 0.940 0.799
8102  91 104 3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.029 1.212 1.295 1.170 0.940 0.799
8201  99 104 3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.394 0.635 1.075 0.950 0.638 0.394
8202  99 104 3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.394 0.635 1.075 0.950 0.638 0.394
1301  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
```

```
1.250 1.400 1.440 1.440 1.440 1.375 1.136 0.670 0.230 0.815 1.195
1302  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.250 1.400 1.440 1.440 1.440 1.375 1.136 0.670 0.230 0.815 1.195
1401  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.635 1.660 1.660 1.660 1.660 1.595 1.356 0.890 0.450 1.220 1.625
1402  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.232 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.635 1.660 1.660 1.660 1.660 1.595 1.356 0.890 0.450 1.220 1.625
2301 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
2302 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
2401 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
2402 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
3301 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
3302 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
3401 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
3402 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
4301 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
4302 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
4401 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
4402 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
5301 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
5302 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
5401 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
5402 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
6301 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
6302 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
6401 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
6402 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
7301 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
7302 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
7401 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
7402 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
8301 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
8302 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
8401 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
8402 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
9301 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
9302 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
9401 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
9402 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1031 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1032 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1041 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1042 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1131 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1132 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1141 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1142 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1231 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1232 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1241 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1242 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1331 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1332 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1341 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1342 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1431 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.046 0.670 0.450 0.815 1.195
1432 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.046 0.670 0.450 0.815 1.195
1441 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.266 0.890 0.670 1.220 1.625
1442 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.266 0.890 0.670 1.220 1.625
1531  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
```

```
1.195 1.348 1.454 1.515 1.450 1.370 1.229
1532  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.233 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.348 1.454 1.515 1.450 1.370 1.229
1541  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.684 1.727 1.735 1.670 1.639 1.627
1542  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.684 1.727 1.735 1.670 1.639 1.627
 Pretensado FASE-01 - 24*0,6"
951 1    6
    11 111111 000000
 1101 2          1301 2   1401 2
 1102 2          1302 2   1402 2
 Pretensado FASE-02 - 24*0,6"
952 1    6
    19 111111 000000
       1201 2   2301 2   2401 2
       1202 2   2302 2   2402 2
 Pretensado FASE-03 - 24*0,6"
953 1    6
    27 111111 000000
 2101 2          3301 2   3401 2
 2102 2          3302 2   3402 2
 Pretensado FASE-04 - 24*0,6"
954 1    6
    35 111111 000000
       2201 2   4301 2   4401 2
       2202 2   4302 2   4402 2
 Pretensado FASE-05 - 24*0,6"
955 1    6
    43 111111 000000
 3101 2          5301 2   5401 2
 3102 2          5302 2   5402 2
 Pretensado FASE-06 - 24*0,6"
956 1    6
    51 111111 000000
       3201 2   6301 2   6401 2
       3202 2   6302 2   6402 2
 Pretensado FASE-07 - 24*0,6"
957 1    6
    59 111111 000000
 4101 2          7301 2   7401 2
 4102 2          7302 2   7402 2
 Pretensado FASE-08 - 24*0,6"
958 1    6
    67 111111 000000
       4201 2   8301 2   8401 2
       4202 2   8302 2   8402 2
 Pretensado FASE-09 - 24*0,6"
959 1    6
    75 111111 000000
 5101 2          9301 2   9401 2
 5102 2          9302 2   9402 2
 Pretensado FASE-10 - 24*0,6"
960 1    6
    83 111111 000000
       5201 2  1031 2  1041 2
       5202 2  1032 2  1042 2
 Pretensado FASE-11 - 24*0,6"
961 1    6
    91 111111 000000
 6101 2          1131 2  1141 2
 6102 2          1132 2  1142 2
 Pretensado FASE-12 - 24*0,6"
962 1    6
    99 111111 000000
       6201 2  1231 2  1241 2
       6202 2  1232 2  1242 2
 Pretensado FASE-13 - 24*0,6"
963 2    6
   185 010111 000000
   186 011111 000000
 8101 2   8201 2  1531 2  1541 2
 8102 2   8202 2  1532 2  1542 2
```

```
1 92 1 3 1 0
1   1   5 1 1 120 a1
0.35 0.21 0.003336  473.   0.9333 0.005 19200000. 0.96  0.
120 1
  1 a 120
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741 0.741
0.741
1101  1  10 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.476 0.800 0.917 0.979 1.000 0.880 0.495 0.230 0.230 0.280 0.335
1102  1  10 3 0. 0. 0  0.350 0.294 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.476 0.800 0.917 0.979 1.000 0.880 0.495 0.230 0.230 0.280 0.335
1201  1  18 3 0. 0. 0  0.350 0.240 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.844 1.025 1.137 1.198 1.220 1.155 0.825 0.450 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
1202  1  18 3 0. 0. 0  0.350 0.242 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.844 1.025 1.137 1.198 1.220 1.155 0.825 0.450 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2101 11  26 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2102 11  26 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2201 19  34 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
2202 19  34 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3101 27  42 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3102 27  42 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3201 35  50 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
3202 35  50 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4101 43  58 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4102 43  58 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4201 51  66 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
4202 51  66 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5101 59  74 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5102 59  74 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5201 67  82 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
5202 67  82 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6101 75  90 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6102 75  90 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6201 83  98 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
6202 83  98 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7101 91 106 3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7102 91 106 3 0. 0. 0  0.350 0.237 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7201 99 114 3 0. 0. 0  0.350 0.251 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
7202 99 114 3 0. 0. 0  0.350 0.236 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.138 1.295 1.155 0.826 0.450 0.230 0.280 0.335
8101  91 104 3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.029 1.212 1.295 1.170 0.940 0.799
8102  91 104 3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.441 1.075 0.879 0.495 0.230 0.230 0.404 0.765
1.029 1.212 1.295 1.170 0.940 0.799
8201  99 104 3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.394 0.635 1.075 0.950 0.638 0.394
8202  99 104 3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
0.335 0.394 0.635 1.075 0.950 0.638 0.394
1301  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
```

```
1.250 1.400 1.440 1.440 1.440 1.375 1.136 0.670 0.230 0.815 1.195
1302  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.250 1.400 1.440 1.440 1.440 1.375 1.136 0.670 0.230 0.815 1.195
1401  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.635 1.660 1.660 1.660 1.660 1.595 1.356 0.890 0.450 1.220 1.625
1402  1  10  3 0. 0. 0  0.350 0.232 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.635 1.660 1.660 1.660 1.660 1.595 1.356 0.890 0.450 1.220 1.625
2301 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
2302 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
2401 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
2402 11  18  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
3301 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
3302 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
3401 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
3402 19  26  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
4301 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
4302 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
4401 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
4402 27  34  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
5301 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
5302 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
5401 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
5402 35  42  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
6301 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
6302 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
6401 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
6402 43  50  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
7301 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
7302 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
7401 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
7402 51  58  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
8301 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
8302 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
8401 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
8402 59  66  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
9301 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
9302 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
9401 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
9402 67  74  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1031 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1032 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1041 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1042 75  82  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1131 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1132 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1141 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1142 83  90  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1231 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1232 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1241 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1242 91  98  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1331 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1332 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.138 0.670 0.230 0.815 1.195
1341 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1342 99 106  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.354 0.890 0.450 1.220 1.625
1431 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.225 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.046 0.670 0.450 0.815 1.195
1432 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.220 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.414 1.515 1.375 1.046 0.670 0.450 0.815 1.195
1441 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.266 0.890 0.670 1.220 1.625
1442 107 114  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.704 1.735 1.595 1.266 0.890 0.670 1.220 1.625
1531  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
```

```
1.195 1.348 1.454 1.515 1.450 1.370 1.229
1532  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.233 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.195 1.348 1.454 1.515 1.450 1.370 1.229
1541  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.210 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.684 1.727 1.735 1.670 1.639 1.627
1542  99 104  3 0. 0. 0  0.350 0.228 0.003336 473 0.9333 0.005 19380000 0.95
1.625 1.684 1.727 1.735 1.670 1.639 1.627
 Perd. pret. sobre estr. cont. - 24*0,6"
966 0   80
 1101 2 1301 2   1401 2
 1102 2 1302 2   1402 2
 1201 2 2301 2   2401 2
 1202 2 2302 2   2402 2
 2101 2 3301 2   3401 2
 2102 2 3302 2   3402 2
 2201 2 4301 2   4401 2
 2202 2 4302 2   4402 2
 3101 2 5301 2   5401 2
 3102 2 5302 2   5402 2
 3201 2 6301 2   6401 2
 3202 2 6302 2   6402 2
 4101 2 7301 2   7401 2
 4102 2 7302 2   7402 2
 4201 2 8301 2   8401 2
 4202 2 8302 2   8402 2
 5101 2 9301 2   9401 2
 5102 2 9302 2   9402 2
 5201 2 1031 2   1041 2
 5202 2 1032 2   1042 2
 6101 2 1131 2   1141 2
 6102 2 1132 2   1142 2
 6201 2 1231 2   1241 2
 6202 2 1232 2   1242 2
 8101 2 8201 2   1531 2  1541 2
 8102 2 8202 2   1532 2  1542 2
```

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-pret

================================================================


  CABLE1101      BARRAS   1  A  10    TESADO DCH.    AREA  0.003336

  FUERZA DE TESADO      473.00
  FUERZA DE ANCLAJE     441.45
  COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS  0.9500
  (NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
  ESFUERZOS DE PRETENSADO)

  LONGITUD =  31.311     ALARGAMIENTO = 0.2165
  (ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

  ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

  LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES =  0.0090
  INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

        X          Y          FUERZA          ANGULO

 1    0.000      0.476      416.465          7.2935
 2    2.938      0.800      422.683          4.2845
 3    5.875      0.917      428.944         -1.3017
 4    8.813      0.979      431.082          0.9740
 5   11.750      1.000      434.801         -0.3415
 6   14.688      0.880      444.460 *       -5.3850
 7   17.625      0.495      439.257         -7.5607
 8   20.563      0.230      429.105         -2.2130
 9   23.500      0.230      422.556          0.9548
10   27.375      0.280      420.082          0.7093
11   31.250      0.335      417.760          0.8651


  COORDENADAS DEL CABLE1101

        X          Y          P
  (P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

      0.000      0.476      P
      0.979      0.599
      1.958      0.711
      2.938      0.800      P
      3.917      0.858
      4.896      0.893
      5.875      0.917      P
      6.854      0.939
      7.833      0.960
      8.813      0.979      P
      9.792      0.993
```

10.771	1.001	
11.750	1.000	P
12.729	0.987	
13.708	0.951	
14.688	0.880	P
15.667	0.768	
16.646	0.632	
17.625	0.495	P
18.604	0.377	
19.583	0.287	
20.563	0.230	P
21.542	0.210	
22.521	0.214	
23.500	0.230	P
24.792	0.249	
26.083	0.265	
27.375	0.280	P
28.667	0.297	
29.958	0.316	
31.250	0.335	P

CABLE1102 BARRAS 1 A 10 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.311 ALARGAMIENTO = 0.2117
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0083
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	0.476	395.791	7.2935
2	2.938	0.800	404.089	4.2845
3	5.875	0.917	412.493	1.3017
4	8.813	0.979	415.373	0.9740
5	11.750	1.000	420.399	-0.3415
6	14.688	0.880	433.704	-5.3850
7	17.625	0.495	440.913	-7.5607
8	20.563	0.230	430.495	-2.2130
9	23.500	0.230	421.325	0.9548
10	27.375	0.280	417.876	0.7093
11	31.250	0.335	414.646	0.8651

COORDENADAS DEL CABLE1102

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.476	P
0.979	0.599	
1.958	0.711	
2.938	0.800	P
3.917	0.858	
4.896	0.893	
5.875	0.917	P
6.854	0.939	
7.833	0.960	
8.813	0.979	P
9.792	0.993	
10.771	1.001	
11.750	1.000	P
12.729	0.987	
13.708	0.951	
14.688	0.880	P
15.667	0.768	
16.646	0.632	
17.625	0.495	P
18.604	0.377	
19.583	0.287	
20.563	0.230	P
21.542	0.210	
22.521	0.214	
23.500	0.230	P
24.792	0.249	
26.083	0.265	
27.375	0.280	P
28.667	0.297	
29.958	0.316	
31.250	0.335	P

CABLE1201 BARRAS 1 A 18 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.393 ALARGAMIENTO = 0.4008
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	0.844	359.045	3.8264
2	2.938	1.025	361.963	2.9244
3	5.875	1.137	365.542	1.6047
4	8.813	1.198	368.396	0.7758
5	11.750	1.220	370.960	0.1482
6	14.688	1.155	378.899	-3.8788
7	17.625	0.825	386.647	-7.6763
8	20.563	0.450	390.328	-6.4504
9	23.500	0.230	400.764	-1.1824
10	27.375	0.404	413.201	4.7560
11	31.250	0.765	417.433	5.8262
12	35.125	1.138	422.342	4.3977
13	39.000	1.295	432.578	0.0379
14	42.875	1.155	442.091 *	-3.7983
15	46.750	0.826	440.628	-5.6084
16	50.625	0.450	436.915	-4.9508
17	54.500	0.230	427.231	-0.9584
18	58.375	0.280	420.889	1.2559
19	62.250	0.335	417.342	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE1201

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.844	P
0.979	0.909	
1.958	0.970	
2.938	1.025	P
3.917	1.070	
4.896	1.107	
5.875	1.137	P
6.854	1.162	
7.833	1.182	
8.813	1.198	P
9.792	1.209	
10.771	1.216	
11.750	1.220	P
12.729	1.219	
13.708	1.202	
14.688	1.155	P
15.667	1.069	
16.646	0.954	
17.625	0.825	P
18.604	0.694	
19.583	0.567	
20.563	0.450	P
21.542	0.348	
22.521	0.271	
23.500	0.230	P
24.792	0.239	
26.083	0.305	
27.375	0.404	P
28.667	0.516	
29.958	0.637	
31.250	0.765	P
32.542	0.898	
33.833	1.026	
35.125	1.138	P
36.417	1.223	
37.708	1.276	
39.000	1.295	P
40.292	1.278	
41.583	1.230	
42.875	1.155	P
44.167	1.060	
45.458	0.949	
46.750	0.826	P
48.042	0.697	
49.333	0.569	
50.625	0.450	P
51.917	0.348	
53.208	0.272	
54.500	0.230	P
55.792	0.227	
57.083	0.250	
58.375	0.280	P
59.667	0.304	
60.958	0.321	
62.250	0.335	P

CABLE1202 BARRAS 1 A 18 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.393 ALARGAMIENTO = 0.4004
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	0.844	358.222	3.8264
2	2.938	1.025	361.157	2.9244
3	5.875	1.137	364.757	1.6047
4	8.813	1.198	367.630	0.7758
5	11.750	1.220	370.210	0.1482
6	14.688	1.155	378.200	-3.8788

7	17.625	0.825	385.998	-7.6763
8	20.563	0.450	389.704	-6.4504
9	23.500	0.230	400.211	-1.1824
10	27.375	0.404	412.736	4.7560
11	31.250	0.765	416.998	5.8262
12	35.125	1.138	421.943	4.3977
13	39.000	1.295	432.256	0.0379
14	42.875	1.155	441.842 *	-3.7983
15	46.750	0.826	440.660	-5.6084
16	50.625	0.450	436.915	-4.9508
17	54.500	0.230	427.152	-0.9584
18	58.375	0.280	420.758	1.2559
19	62.250	0.335	417.183	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE1202

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.844	P
0.979	0.909	
1.958	0.970	
2.938	1.025	P
3.917	1.070	
4.896	1.107	
5.875	1.137	P
6.854	1.162	
7.833	1.182	
8.813	1.198	P
9.792	1.209	
10.771	1.216	
11.750	1.220	P
12.729	1.219	
13.708	1.202	
14.688	1.155	P
15.667	1.069	
16.646	0.954	
17.625	0.825	P
18.604	0.694	
19.583	0.567	
20.563	0.450	P
21.542	0.348	
22.521	0.271	
23.500	0.230	P
24.792	0.239	
26.083	0.305	
27.375	0.404	P
28.667	0.516	
29.958	0.637	
31.250	0.765	P
32.542	0.898	
33.833	1.026	
35.125	1.138	P
36.417	1.223	
37.708	1.276	
39.000	1.295	P
40.292	1.278	
41.583	1.230	
42.875	1.155	P
44.167	1.060	
45.458	0.949	
46.750	0.826	P
48.042	0.697	
49.333	0.569	
50.625	0.450	P
51.917	0.348	
53.208	0.272	
54.500	0.230	P
55.792	0.227	
57.083	0.250	
58.375	0.280	P
59.667	0.304	
60.958	0.321	
62.250	0.335	P

CABLE2101 BARRAS 11 A 26 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4068
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0082
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	31.250	0.335	358.631	-1.3476
2	35.125	0.441	372.103	7.3570
3	39.000	1.075	377.818	4.5725
4	42.875	0.879	395.100	-6.2724
5	46.750	0.495	398.780	-5.1060
6	50.625	0.230	405.343	-2.0118
7	54.500	0.230	412.511	1.4147
8	58.375	0.404	418.614	4.0641
9	62.250	0.765	423.721	6.0107
10	66.125	1.138	428.446	4.3480
11	70.000	1.295	437.417	0.0513
12	73.875	1.155	445.397 *	-3.8019
13	77.750	0.826	440.258	-5.6074
14	81.625	0.450	437.012	-4.9510

15	85.500	0.230	428.524	-0.9583
16	89.375	0.280	422.953	1.2558
17	93.250	0.335	419.832	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE2101

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE2102 BARRAS 11 A 26 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4012
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	31.250	0.335	346.092	-1.3476
2	35.125	0.441	360.800	7.3570
3	39.000	1.075	367.060	4.5725
4	42.875	0.879	386.063	-6.2724
5	46.750	0.495	390.124	-5.1060
6	50.625	0.230	397.377	-2.0118
7	54.500	0.230	405.317	1.4147
8	58.375	0.404	412.091	4.0641
9	62.250	0.765	417.770	6.0107
10	66.125	1.138	423.030	4.3480
11	70.000	1.295	433.041	0.0513
12	73.875	1.155	442.475 *	-3.8019
13	77.750	0.826	440.579	-5.6074
14	81.625	0.450	436.915	-4.9510
15	85.500	0.230	427.350	-0.9583
16	89.375	0.280	421.085	1.2558
17	93.250	0.335	417.581	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE2102

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	

6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE2201 BARRAS 19 A 34 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.3983
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0079
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	62.250	0.335	339.764	-1.3476
2	66.125	0.441	355.075	7.3570
3	70.000	1.075	361.603	4.5725
4	73.875	0.879	381.459	-6.2724
5	77.750	0.495	385.710	-5.1060
6	81.625	0.230	393.309	-2.0118
7	85.500	0.230	401.636	1.4147
8	89.375	0.404	408.749	4.0641
9	93.250	0.765	414.717	6.0107
10	97.125	1.138	420.250	4.3480
11	101.000	1.295	430.789	0.0513
12	104.875	1.155	440.735	-3.8019
13	108.750	0.826	440.801	-5.6074
14	112.625	0.450	436.919	-4.9510
15	116.500	0.230	426.796	-0.9583
16	120.375	0.280	420.172	1.2558
17	124.250	0.335	416.470	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE2201

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	

27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE2202 BARRAS 19 A 34 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4014
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	62.250	0.335	346.549	-1.3476
2	66.125	0.441	361.212	7.3570
3	70.000	1.075	367.453	4.5725
4	73.875	0.879	386.394	-6.2724
5	77.750	0.495	390.441	-5.1060
6	81.625	0.230	397.670	-2.0118
7	85.500	0.230	405.581	1.4147
8	89.375	0.404	412.331	4.0641
9	93.250	0.765	417.989	6.0107
10	97.125	1.138	423.230	4.3480
11	101.000	1.295	433.202	0.0513
12	104.875	1.155	442.600 *	-3.8019
13	108.750	0.826	440.564	-5.6074
14	112.625	0.450	436.915	-4.9510
15	116.500	0.230	427.390	-0.9583
16	120.375	0.280	421.150	1.2558
17	124.250	0.335	417.660	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE2202

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P

47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE3101 BARRAS 27 A 42 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4068
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0082
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	93.250	0.335	358.631	-1.3476
2	97.125	0.441	372.103	7.3570
3	101.000	1.075	377.818	4.5725
4	104.875	0.879	395.100	-6.2724
5	108.750	0.495	398.780	-5.1060
6	112.625	0.230	405.343	-2.0118
7	116.500	0.230	412.511	1.4147
8	120.375	0.404	418.614	4.0641
9	124.250	0.765	423.721	6.0107
10	128.125	1.138	428.446	4.3480
11	132.000	1.295	437.417	0.0513
12	135.875	1.155	445.397 *	-3.8019
13	139.750	0.826	440.258	-5.6074
14	143.625	0.450	437.012	-4.9510
15	147.500	0.230	428.524	-0.9583
16	151.375	0.280	422.953	1.2558
17	155.250	0.335	419.832	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE3101

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE3102 BARRAS 27 A 42 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4012
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	93.250	0.335	346.092	-1.3476
2	97.125	0.441	360.800	7.3570
3	101.000	1.075	367.060	4.5725
4	104.875	0.879	386.063	-6.2724
5	108.750	0.495	390.124	-5.1060
6	112.625	0.230	397.377	-2.0118
7	116.500	0.230	405.317	1.4147
8	120.375	0.404	412.091	4.0641
9	124.250	0.765	417.770	6.0107
10	128.125	1.138	423.030	4.3480
11	132.000	1.295	433.041	0.0513
12	135.875	1.155	442.475 *	-3.8019
13	139.750	0.826	440.579	-5.6074
14	143.625	0.450	436.915	-4.9510
15	147.500	0.230	427.350	-0.9583
16	151.375	0.280	421.085	1.2558
17	155.250	0.335	417.581	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE3102

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE3201 BARRAS 35 A 50 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.3983
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0079
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	124.250	0.335	339.764	-1.3476
2	128.125	0.441	355.075	7.3570
3	132.000	1.075	361.603	4.5725
4	135.875	0.879	381.459	-6.2724
5	139.750	0.495	385.710	-5.1060
6	143.625	0.230	393.309	-2.0118
7	147.500	0.230	401.636	1.4147
8	151.375	0.404	408.749	4.0641
9	155.250	0.765	414.717	6.0107
10	159.125	1.138	420.250	4.3480
11	163.000	1.295	430.789	0.0513
12	166.875	1.155	440.735	-3.8019
13	170.750	0.826	440.801	-5.6074
14	174.625	0.450	436.919	-4.9510
15	178.500	0.230	426.796	-0.9583
16	182.375	0.280	420.172	1.2558
17	186.250	0.335	416.470	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE3201

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE3202 BARRAS 35 A 50 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4014
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	124.250	0.335	346.549	-1.3476
2	128.125	0.441	361.212	7.3570
3	132.000	1.075	367.453	4.5725
4	135.875	0.879	386.394	-6.2724
5	139.750	0.495	390.441	-5.1060
6	143.625	0.230	397.670	-2.0118
7	147.500	0.230	405.581	1.4147
8	151.375	0.404	412.331	4.0641
9	155.250	0.765	417.989	6.0107
10	159.125	1.138	423.230	4.3480
11	163.000	1.295	433.202	0.0513
12	166.875	1.155	442.600 *	-3.8019
13	170.750	0.826	440.564	-5.6074
14	174.625	0.450	436.915	-4.9510

15	178.500	0.230	427.390	-0.9583
16	182.375	0.280	421.150	1.2558
17	186.250	0.335	417.660	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE3202

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE4101 BARRAS 43 A 58 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4068
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0082
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	155.250	0.335	358.631	-1.3476
2	159.125	0.441	372.103	7.3570
3	163.000	1.075	377.818	4.5725
4	166.875	0.879	395.100	-6.2724
5	170.750	0.495	398.780	-5.1060
6	174.625	0.230	405.343	-2.0118
7	178.500	0.230	412.511	1.4147
8	182.375	0.404	418.614	4.0641
9	186.250	0.765	423.721	6.0107
10	190.125	1.138	428.446	4.3480
11	194.000	1.295	437.417	0.0513
12	197.875	1.155	445.397 *	-3.8019
13	201.750	0.826	440.258	-5.6074
14	205.625	0.450	437.012	-4.9510
15	209.500	0.230	428.524	-0.9583
16	213.375	0.280	422.953	1.2558
17	217.250	0.335	419.832	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE4101

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	

6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE4102 BARRAS 43 A 58 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4012
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	155.250	0.335	346.092	-1.3476
2	159.125	0.441	360.800	7.3570
3	163.000	1.075	367.060	4.5725
4	166.875	0.879	386.063	-6.2724
5	170.750	0.495	390.124	-5.1060
6	174.625	0.230	397.377	-2.0118
7	178.500	0.230	405.317	1.4147
8	182.375	0.404	412.091	4.0641
9	186.250	0.765	417.770	6.0107
10	190.125	1.138	423.030	4.3480
11	194.000	1.295	433.041	0.0513
12	197.875	1.155	442.475 *	-3.8019
13	201.750	0.826	440.579	-5.6074
14	205.625	0.450	436.915	-4.9510
15	209.500	0.230	427.350	-0.9583
16	213.375	0.280	421.085	1.2558
17	217.250	0.335	417.581	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE4102

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	

27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE4201 BARRAS 51 A 66 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.3983
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0079
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	186.250	0.335	339.764	-1.3476
2	190.125	0.441	355.075	7.3570
3	194.000	1.075	361.603	4.5725
4	197.875	0.879	381.459	-6.2724
5	201.750	0.495	385.710	-5.1060
6	205.625	0.230	393.309	-2.0118
7	209.500	0.230	401.636	1.4147
8	213.375	0.404	408.749	4.0641
9	217.250	0.765	414.717	6.0107
10	221.125	1.138	420.250	4.3480
11	225.000	1.295	430.789	0.0513
12	228.875	1.155	440.735	-3.8019
13	232.750	0.826	440.801	-5.6074
14	236.625	0.450	436.919	-4.9510
15	240.500	0.230	426.796	-0.9583
16	244.375	0.280	420.172	1.2558
17	248.250	0.335	416.470	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE4201

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P

47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE4202 BARRAS 51 A 66 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4014
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	186.250	0.335	346.549	-1.3476
2	190.125	0.441	361.212	7.3570
3	194.000	1.075	367.453	4.5725
4	197.875	0.879	386.394	-6.2724
5	201.750	0.495	390.441	-5.1060
6	205.625	0.230	397.670	-2.0118
7	209.500	0.230	405.581	1.4147
8	213.375	0.404	412.331	4.0641
9	217.250	0.765	417.989	6.0107
10	221.125	1.138	423.230	4.3480
11	225.000	1.295	433.202	0.0513
12	228.875	1.155	442.600 *	-3.8019
13	232.750	0.826	440.564	-5.6074
14	236.625	0.450	436.915	-4.9510
15	240.500	0.230	427.390	-0.9583
16	244.375	0.280	421.150	1.2558
17	248.250	0.335	417.660	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE4202

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE5101 BARRAS 59 A 74 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4068
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0082
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	217.250	0.335	358.631	-1.3476
2	221.125	0.441	372.103	7.3570
3	225.000	1.075	377.818	4.5725
4	228.875	0.879	395.100	-6.2724
5	232.750	0.495	398.780	-5.1060
6	236.625	0.230	405.343	-2.0118
7	240.500	0.230	412.511	1.4147
8	244.375	0.404	418.614	4.0641
9	248.250	0.765	423.721	6.0107
10	252.125	1.138	428.446	4.3480
11	256.000	1.295	437.417	0.0513
12	259.875	1.155	445.397 *	-3.8019
13	263.750	0.826	440.258	-5.6074
14	267.625	0.450	437.012	-4.9510
15	271.500	0.230	428.524	-0.9583
16	275.375	0.280	422.953	1.2558
17	279.250	0.335	419.832	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE5101

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE5102 BARRAS 59 A 74 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4012
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	217.250	0.335	346.092	-1.3476
2	221.125	0.441	360.800	7.3570
3	225.000	1.075	367.060	4.5725
4	228.875	0.879	386.063	-6.2724
5	232.750	0.495	390.124	-5.1060
6	236.625	0.230	397.377	-2.0118
7	240.500	0.230	405.317	1.4147
8	244.375	0.404	412.091	4.0641
9	248.250	0.765	417.770	6.0107
10	252.125	1.138	423.030	4.3480
11	256.000	1.295	433.041	0.0513
12	259.875	1.155	442.475 *	-3.8019
13	263.750	0.826	440.579	-5.6074
14	267.625	0.450	436.915	-4.9510
15	271.500	0.230	427.350	-0.9583
16	275.375	0.280	421.085	1.2558
17	279.250	0.335	417.581	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE5102

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE5201 BARRAS 67 A 82 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.3983
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0079
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	248.250	0.335	339.764	-1.3476
2	252.125	0.441	355.075	7.3570
3	256.000	1.075	361.603	4.5725
4	259.875	0.879	381.459	-6.2724
5	263.750	0.495	385.710	-5.1060
6	267.625	0.230	393.309	-2.0118
7	271.500	0.230	401.636	1.4147
8	275.375	0.404	408.749	4.0641
9	279.250	0.765	414.717	6.0107
10	283.125	1.138	420.250	4.3480
11	287.000	1.295	430.789	0.0513
12	290.875	1.155	440.735	-3.8019
13	294.750	0.826	440.801	-5.6074
14	298.625	0.450	436.919	-4.9510

15	302.500	0.230	426.796	-0.9583
16	306.375	0.280	420.172	1.2558
17	310.250	0.335	416.470	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE5201

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE5202 BARRAS 67 A 82 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4014
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	248.250	0.335	346.549	-1.3476
2	252.125	0.441	361.212	7.3570
3	256.000	1.075	367.453	4.5725
4	259.875	0.879	386.394	-6.2724
5	263.750	0.495	390.441	-5.1060
6	267.625	0.230	397.670	-2.0118
7	271.500	0.230	405.581	1.4147
8	275.375	0.404	412.331	4.0641
9	279.250	0.765	417.989	6.0107
10	283.125	1.138	423.230	4.3480
11	287.000	1.295	433.202	0.0513
12	290.875	1.155	442.600 *	-3.8019
13	294.750	0.826	440.564	-5.6074
14	298.625	0.450	436.915	-4.9510
15	302.500	0.230	427.390	-0.9583
16	306.375	0.280	421.150	1.2558
17	310.250	0.335	417.660	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE5202

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	

6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE6101 BARRAS 75 A 90 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4068
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0082
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	0.335	358.631	-1.3476
2	283.125	0.441	372.103	7.3570
3	287.000	1.075	377.818	4.5725
4	290.875	0.879	395.100	-6.2724
5	294.750	0.495	398.780	-5.1060
6	298.625	0.230	405.343	-2.0118
7	302.500	0.230	412.511	1.4147
8	306.375	0.404	418.614	4.0641
9	310.250	0.765	423.721	6.0107
10	314.125	1.138	428.446	4.3480
11	318.000	1.295	437.417	0.0513
12	321.875	1.155	445.397 *	-3.8019
13	325.750	0.826	440.258	-5.6074
14	329.625	0.450	437.012	-4.9510
15	333.500	0.230	428.524	-0.9583
16	337.375	0.280	422.953	1.2558
17	341.250	0.335	419.832	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE6101

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4068
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0082
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	0.335	358.631	-1.3476
2	283.125	0.441	372.103	7.3570
3	287.000	1.075	377.818	4.5725
4	290.875	0.879	395.100	-6.2724
5	294.750	0.495	398.780	-5.1060
6	298.625	0.230	405.343	-2.0118
7	302.500	0.230	412.511	1.4147
8	306.375	0.404	418.614	4.0641
9	310.250	0.765	423.721	6.0107
10	314.125	1.138	428.446	4.3480
11	318.000	1.295	437.417	0.0513
12	321.875	1.155	445.397 *	-3.8019
13	325.750	0.826	440.258	-5.6074
14	329.625	0.450	437.012	-4.9510
15	333.500	0.230	428.524	-0.9583
16	337.375	0.280	422.953	1.2558
17	341.250	0.335	419.832	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE6101

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	

7	302.500	0.230	405.317	1.4147
8	306.375	0.404	412.091	4.0641
9	310.250	0.765	417.770	6.0107
10	314.125	1.138	423.030	4.3480
11	318.000	1.295	433.041	0.0513
12	321.875	1.155	442.475 *	-3.8019
13	325.750	0.826	440.579	-5.6074
14	329.625	0.450	436.915	-4.9510
15	333.500	0.230	427.350	-0.9583
16	337.375	0.280	421.085	1.2558
17	341.250	0.335	417.581	0.5918

COORDENADAS DEL CABLE6102

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P

27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.949	
46.500	0.826	P
47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE6102 BARRAS 75 A 90 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.169 ALARGAMIENTO = 0.4012
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	0.335	346.092	-1.3476
2	283.125	0.441	360.800	7.3570
3	287.000	1.075	367.060	4.5725
4	290.875	0.879	386.063	-6.2724
5	294.750	0.495	390.124	-5.1060
6	298.625	0.230	397.377	-2.0118

47.792	0.697	
49.083	0.569	
50.375	0.450	P
51.667	0.348	
52.958	0.272	
54.250	0.230	P
55.542	0.227	
56.833	0.250	
58.125	0.280	P
59.417	0.304	
60.708	0.321	
62.000	0.335	P

CABLE6201 BARRAS 83 A 98 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 60.295 ALARGAMIENTO = 0.3857
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0075
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	310.250	0.335	340.614	-1.3476
2	314.125	0.441	355.963	7.3570
3	318.000	1.075	362.508	4.5725
4	321.875	0.879	382.414	-6.2724
5	325.750	0.495	386.675	-5.1060
6	329.625	0.230	394.293	-2.0118
7	333.500	0.230	402.641	1.4147
8	337.375	0.404	409.771	4.0641
9	341.250	0.765	415.755	6.0109
10	345.125	1.138	421.302	4.3475
11	349.000	1.295	431.864	0.0531
12	352.875	1.155	441.851 *	-3.8088
13	356.750	0.826	437.574	-5.5818
14	360.625	0.450	433.952	-5.0469
15	364.500	0.230	423.051	-0.5980
16	367.438	0.280	417.358	1.4662
17	370.375	0.335	414.409	0.8758

COORDENADAS DEL CABLE6201

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.948	
46.500	0.826	P
47.792	0.698	
49.083	0.570	
50.375	0.450	P
51.667	0.345	
52.958	0.268	
54.250	0.230	P
55.229	0.233	
56.208	0.254	
57.188	0.280	P
58.167	0.302	
59.146	0.320	
60.125	0.335	P

CABLE6202 BARRAS 83 A 98 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 60.295 ALARGAMIENTO = 0.3887
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0076
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	310.250	0.335	347.364	-1.3476
2	314.125	0.441	362.062	7.3570
3	318.000	1.075	368.317	4.5725
4	321.875	0.879	387.303	-6.2724
5	325.750	0.495	391.359	-5.1060
6	329.625	0.230	398.605	-2.0118
7	333.500	0.230	406.535	1.4147
8	337.375	0.404	413.301	4.0641
9	341.250	0.765	418.972	6.0109
10	345.125	1.138	424.227	4.3475
11	349.000	1.295	434.218	0.0531
12	352.875	1.155	443.281 *	-3.8088
13	356.750	0.826	437.595	-5.5818
14	360.625	0.450	434.188	-5.0469
15	364.500	0.230	423.925	-0.5980
16	367.438	0.280	418.560	1.4662
17	370.375	0.335	415.778	0.8758

COORDENADAS DEL CABLE6202

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P

16.792	0.385	
18.083	0.293	
19.375	0.230	P
20.667	0.203	
21.958	0.206	
23.250	0.230	P
24.542	0.269	
25.833	0.325	
27.125	0.404	P
28.417	0.508	
29.708	0.631	
31.000	0.765	P
32.292	0.900	
33.583	1.028	
34.875	1.138	P
36.167	1.222	
37.458	1.276	
38.750	1.295	P
40.042	1.278	
41.333	1.230	
42.625	1.155	P
43.917	1.060	
45.208	0.948	
46.500	0.826	P
47.792	0.698	
49.083	0.570	
50.375	0.450	P
51.667	0.345	
52.958	0.268	
54.250	0.230	P
55.229	0.233	
56.208	0.254	
57.188	0.280	P
58.167	0.302	
59.146	0.320	
60.125	0.335	P

CABLE7101 BARRAS 91 A 106 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.195 ALARGAMIENTO = 0.4035
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0090
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	0.335	349.335	-1.3473
2	345.125	0.441	362.457	7.3564
3	349.000	1.075	368.020	4.5746
4	352.875	0.879	384.868	-6.2801
5	356.750	0.495	388.505	-5.0770
6	360.625	0.230	394.699	-2.1208
7	364.500	0.230	402.439	1.8218
8	367.438	0.404	409.243	5.3664
9	370.375	0.765	414.639	7.9040
10	373.313	1.138	419.546	5.7304
11	376.250	1.295	429.976	0.0600
12	379.188	1.155	439.652	-4.9823
13	382.125	0.826	445.383 *	-7.4812
14	385.063	0.450	445.279 *	-6.1386
15	388.000	0.230	438.044	-2.7001
16	399.375	0.280	425.729	1.0991
17	403.250	0.335	422.953	0.6702

COORDENADAS DEL CABLE7101

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.386	
18.083	0.294	
19.375	0.230	P
20.667	0.200	
21.958	0.201	
23.250	0.230	P
24.229	0.269	
25.208	0.325	
26.188	0.404	P
27.167	0.508	
28.146	0.631	
29.125	0.765	P
30.104	0.900	
31.083	1.028	
32.063	1.138	P
33.042	1.222	

34.021	1.276	
35.000	1.295	P
35.979	1.278	
36.958	1.229	
37.938	1.155	P
38.917	1.060	
39.896	0.949	
40.875	0.826	P
41.854	0.695	
42.833	0.566	
43.813	0.450	P
44.792	0.356	
45.771	0.284	
46.750	0.230	P
50.542	0.147	
54.333	0.195	
58.125	0.280	P
59.417	0.302	
60.708	0.320	
62.000	0.335	P

CABLE7102 BARRAS 91 A 106 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.195 ALARGAMIENTO = 0.3975
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0089
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	0.335	335.985	-1.3473
2	345.125	0.441	350.262	7.3564
3	349.000	1.075	356.335	4.5746
4	352.875	0.879	374.799	-6.2801
5	356.750	0.495	378.798	-5.0770
6	360.625	0.230	385.621	-2.1208
7	364.500	0.230	394.166	1.8218
8	367.438	0.404	401.696	5.3664
9	370.375	0.765	407.677	7.9040
10	373.313	1.138	413.127	5.7304
11	376.250	1.295	424.736	0.0600
12	379.188	1.155	435.538	-4.9823
13	382.125	0.826	441.951 *	-7.4812
14	385.063	0.450	445.808 *	-6.1386
15	388.000	0.230	437.642	-2.7001
16	399.375	0.280	423.782	1.0991
17	403.250	0.335	420.664	0.6702

COORDENADAS DEL CABLE7102

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.386	
18.083	0.294	
19.375	0.230	P
20.667	0.200	
21.958	0.201	
23.250	0.230	P
24.229	0.269	
25.208	0.325	
26.188	0.404	P
27.167	0.508	
28.146	0.631	
29.125	0.765	P
30.104	0.900	
31.083	1.028	
32.063	1.138	P
33.042	1.222	
34.021	1.276	
35.000	1.295	P
35.979	1.278	
36.958	1.229	
37.938	1.155	P
38.917	1.060	
39.896	0.949	
40.875	0.826	P
41.854	0.695	
42.833	0.566	
43.813	0.450	P
44.792	0.356	
45.771	0.284	
46.750	0.230	P
50.542	0.147	
54.333	0.195	

58.125	0.280	P
59.417	0.302	
60.708	0.320	
62.000	0.335	P

CABLE7201 BARRAS 99 A 114 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.194 ALARGAMIENTO = 0.3975
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0075
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	0.335	326.443	-1.7782
2	373.313	0.441	344.779	9.6674
3	376.250	1.075	351.955	6.0169
4	379.188	0.879	376.316	-8.2300
5	382.125	0.495	380.409	-6.7974
6	385.063	0.230	389.618	-2.3698
7	388.000	0.230	396.863	0.8076
8	399.375	0.404	409.415	3.9344
9	403.250	0.765	415.692	6.0454
10	407.125	1.138	421.320	4.3382
11	411.000	1.295	431.860	0.0556
12	414.875	1.155	441.853 *	-3.8094
13	418.750	0.826	437.574	-5.5816
14	422.625	0.450	433.952	-5.0469
15	426.500	0.230	423.051	-0.5980
16	429.438	0.280	417.359	1.4662
17	432.375	0.335	414.409	0.8758

COORDENADAS DEL CABLE7201

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
0.979	0.312	
1.958	0.333	
2.938	0.441	P
3.917	0.657	
4.896	0.902	
5.875	1.075	P
6.854	1.102	
7.833	1.016	
8.813	0.879	P
9.792	0.742	
10.771	0.615	
11.750	0.495	P
12.729	0.383	
13.708	0.291	
14.688	0.230	P
15.667	0.209	
16.646	0.215	
17.625	0.230	P
21.417	0.241	
25.208	0.255	
29.000	0.404	P
30.292	0.507	
31.583	0.630	
32.875	0.765	P
34.167	0.901	
35.458	1.028	
36.750	1.138	P
38.042	1.222	
39.333	1.276	
40.625	1.295	P
41.917	1.278	
43.208	1.230	
44.500	1.155	P
45.792	1.060	
47.083	0.948	
48.375	0.826	P
49.667	0.698	
50.958	0.570	
52.250	0.450	P
53.542	0.345	
54.833	0.268	
56.125	0.230	P
57.104	0.233	
58.083	0.254	
59.063	0.280	P
60.042	0.302	
61.021	0.320	
62.000	0.335	P

CABLE7202 BARRAS 99 A 114 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 62.194 ALARGAMIENTO = 0.4006
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0076
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	0.335	333.759	-1.7782
2	373.313	0.441	351.356	9.6674
3	376.250	1.075	358.227	6.0169
4	379.188	0.879	381.494	-8.2300
5	382.125	0.495	385.394	-6.7974
6	385.063	0.230	394.159	-2.3698
7	388.000	0.230	401.047	0.8076
8	399.375	0.404	412.963	3.9344
9	403.250	0.765	418.913	6.0454
10	407.125	1.138	424.243	4.3382
11	411.000	1.295	434.214	0.0556
12	414.875	1.155	443.280 *	-3.8094
13	418.750	0.826	437.595	-5.5816
14	422.625	0.450	434.189	-5.0469
15	426.500	0.230	423.926	-0.5980
16	429.438	0.280	418.560	1.4662
17	432.375	0.335	415.779	0.8758

COORDENADAS DEL CABLE7202

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
0.979	0.312	
1.958	0.333	
2.938	0.441	P
3.917	0.657	
4.896	0.902	
5.875	1.075	P
6.854	1.102	
7.833	1.016	
8.813	0.879	P
9.792	0.742	
10.771	0.615	
11.750	0.495	P
12.729	0.383	
13.708	0.291	
14.688	0.230	P
15.667	0.209	
16.646	0.215	
17.625	0.230	P
21.417	0.241	
25.208	0.255	
29.000	0.404	P
30.292	0.507	
31.583	0.630	
32.875	0.765	P
34.167	0.901	
35.458	1.028	
36.750	1.138	P
38.042	1.222	
39.333	1.276	
40.625	1.295	P
41.917	1.278	
43.208	1.230	
44.500	1.155	P
45.792	1.060	
47.083	0.948	
48.375	0.826	P
49.667	0.698	
50.958	0.570	
52.250	0.450	P
53.542	0.345	
54.833	0.268	
56.125	0.230	P
57.104	0.233	
58.083	0.254	
59.063	0.280	P
60.042	0.302	
61.021	0.320	
62.000	0.335	P

CABLE8101 BARRAS 91 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 46.897 ALARGAMIENTO = 0.3087
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0075
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	0.335	366.044	-1.3474
2	345.125	0.441	380.996	7.3565
3	349.000	1.075	387.350	4.5740
4	352.875	0.879	406.636	-6.2782
5	356.750	0.495	410.794	-5.0844
6	360.625	0.230	417.969	-2.0929

7	364.500	0.230	426.651	1.7176
8	367.438	0.404	435.261	5.7086
9	370.375	0.765	438.694	6.6470
10	373.313	1.029	440.989	4.1290
11	376.250	1.212	437.098	2.9318
12	379.188	1.295	429.735	-0.3088
13	382.125	1.170	421.487	-4.1497
14	385.063	0.940	419.228	-3.8305
15	388.000	0.799	414.824	-2.2061

COORDENADAS DEL CABLE8101

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P
9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.386	
18.083	0.294	
19.375	0.230	P
20.667	0.200	
21.958	0.202	
23.250	0.230	P
24.229	0.266	
25.208	0.322	
26.188	0.404	P
27.167	0.516	
28.146	0.642	
29.125	0.765	P
30.104	0.868	
31.083	0.954	
32.063	1.029	P
33.042	1.097	
34.021	1.158	
35.000	1.212	P
35.979	1.257	
36.958	1.287	
37.938	1.295	P
38.917	1.276	
39.896	1.233	
40.875	1.170	P
41.854	1.093	
42.833	1.013	
43.813	0.940	P
44.792	0.883	
45.771	0.838	
46.750	0.799	P

CABLE8102 BARRAS 91 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 46.897 ALARGAMIENTO = 0.3091
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0075
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	0.335	367.281	-1.3474
2	345.125	0.441	382.082	7.3565
3	349.000	1.075	388.370	4.5740
4	352.875	0.879	407.446	-6.2782
5	356.750	0.495	411.557	-5.0844
6	360.625	0.230	418.649	-2.0929
7	364.500	0.230	427.230	1.7176
8	367.438	0.404	435.738	5.7086
9	370.375	0.765	439.129	6.6470
10	373.313	1.029	440.957	4.1290
11	376.250	1.212	437.117	2.9318
12	379.188	1.295	429.850	-0.3088
13	382.125	1.170	421.707	-4.1497
14	385.063	0.940	419.477	-3.8305
15	388.000	0.799	415.128	-2.2061

COORDENADAS DEL CABLE8102

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	0.335	P
1.292	0.312	
2.583	0.333	
3.875	0.441	P
5.167	0.657	
6.458	0.902	
7.750	1.075	P

9.042	1.102	
10.333	1.016	
11.625	0.879	P
12.917	0.742	
14.208	0.614	
15.500	0.495	P
16.792	0.386	
18.083	0.294	
19.375	0.230	P
20.667	0.200	
21.958	0.202	
23.250	0.230	P
24.229	0.266	
25.208	0.322	
26.188	0.404	P
27.167	0.516	
28.146	0.642	
29.125	0.765	P
30.104	0.868	
31.083	0.954	
32.063	1.029	P
33.042	1.097	
34.021	1.158	
35.000	1.212	P
35.979	1.257	
36.958	1.287	
37.938	1.295	P
38.917	1.276	
39.896	1.233	
40.875	1.170	P
41.854	1.093	
42.833	1.013	
43.813	0.940	P
44.792	0.883	
45.771	0.838	
46.750	0.799	P

CABLE8201 BARRAS 99 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 17.698 ALARGAMIENTO = 0.1227
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0076
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	0.335	419.968	0.6698
2	373.313	0.394	424.117	2.1118
3	376.250	0.635	436.606	8.3734
4	379.188	1.075	429.140	3.9953
5	382.125	0.950	410.743	-5.9865
6	385.063	0.638	408.301	-5.5220
7	388.000	0.394	404.753	-4.3608

COORDENADAS DEL CABLE8201

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
0.979	0.347	
1.958	0.365	
2.938	0.394	P
3.917	0.441	
4.896	0.516	
5.875	0.635	P
6.854	0.798	
7.833	0.963	
8.813	1.075	P
9.792	1.096	
10.771	1.043	
11.750	0.950	P
12.729	0.845	
13.708	0.738	
14.688	0.638	P
15.667	0.549	
16.646	0.469	
17.625	0.394	P

CABLE8202 BARRAS 99 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 17.698 ALARGAMIENTO = 0.1227
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0076
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	0.335	420.626	0.6698
2	373.313	0.394	424.726	2.1118
3	376.250	0.635	437.066	8.3734
4	379.188	1.075	429.006	3.9953
5	382.125	0.950	410.851	-5.9865
6	385.063	0.638	408.440	-5.5220
7	388.000	0.394	404.938	-4.3608

COORDENADAS DEL CABLE8202

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	0.335	P
0.979	0.347	
1.958	0.365	
2.938	0.394	P
3.917	0.441	
4.896	0.516	
5.875	0.635	P
6.854	0.798	
7.833	0.963	
8.813	1.075	P
9.792	1.096	
10.771	1.043	
11.750	0.950	P
12.729	0.845	
13.708	0.738	
14.688	0.638	P
15.667	0.549	
16.646	0.469	
17.625	0.394	P

CABLE1301 BARRAS 1 A 10 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.397 ALARGAMIENTO = 0.2021
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0062
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	1.250	385.443	3.4374
2	2.938	1.400	389.271	1.8935
3	5.875	1.440	393.512	0.0994
4	8.813	1.440	395.145	0.0488
5	11.750	1.440	397.232	-0.2944
6	14.688	1.375	402.461	-2.6725
7	17.625	1.136	410.458	-6.7647
8	20.563	0.670	419.255	-11.2466
9	23.500	0.230	425.756	-0.6448
10	27.375	0.815	406.704	9.9065
11	31.250	1.195	394.631	3.4208

COORDENADAS DEL CABLE1301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.250	P
0.979	1.308	
1.958	1.360	
2.938	1.400	P
3.917	1.424	
4.896	1.436	
5.875	1.440	P
6.854	1.441	
7.833	1.440	
8.813	1.440	P
9.792	1.441	
10.771	1.442	
11.750	1.440	P
12.729	1.431	
13.708	1.411	
14.688	1.375	P
15.667	1.319	
16.646	1.239	
17.625	1.136	P
18.604	1.007	
19.583	0.852	
20.563	0.670	P
21.542	0.472	
22.521	0.306	
23.500	0.230	P
24.792	0.325	
26.083	0.560	
27.375	0.815	P
28.667	0.997	
29.958	1.112	
31.250	1.195	P

CABLE1302 BARRAS 1 A 10 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.397 ALARGAMIENTO = 0.2021
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0062
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	1.250	385.443	3.4374
2	2.938	1.400	389.271	1.8935
3	5.875	1.440	393.512	0.0994
4	8.813	1.440	395.145	0.0488
5	11.750	1.440	397.232	-0.2944
6	14.688	1.375	402.461	-2.6725
7	17.625	1.136	410.458	-6.7647
8	20.563	0.670	419.255	-11.2466
9	23.500	0.230	425.756	-0.6448
10	27.375	0.815	406.704	9.9065
11	31.250	1.195	394.631	3.4208

COORDENADAS DEL CABLE1302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.250	P
0.979	1.308	
1.958	1.360	
2.938	1.400	P
3.917	1.424	
4.896	1.436	
5.875	1.440	P
6.854	1.441	
7.833	1.440	
8.813	1.440	P
9.792	1.441	
10.771	1.442	
11.750	1.440	P
12.729	1.431	
13.708	1.411	
14.688	1.375	P
15.667	1.319	
16.646	1.239	
17.625	1.136	P
18.604	1.007	
19.583	0.852	
20.563	0.670	P
21.542	0.472	
22.521	0.306	
23.500	0.230	P
24.792	0.325	
26.083	0.560	
27.375	0.815	P
28.667	0.997	
29.958	1.112	
31.250	1.195	P

CABLE1401 BARRAS 1 A 10 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.427 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	1.635	385.061	0.6152
2	2.938	1.660	387.057	0.2324
3	5.875	1.660	388.966	-0.0820
4	8.813	1.660	390.689	0.0955
5	11.750	1.660	392.733	-0.3002
6	14.688	1.595	397.694	-2.6964
7	17.625	1.356	405.049	-6.6646
8	20.563	0.890	414.039	-11.6135
9	23.500	0.450	425.423	0.7811
10	27.375	1.220	406.330	11.9267
11	31.250	1.625	391.188	2.9289

COORDENADAS DEL CABLE1401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.635	P
0.979	1.645	
1.958	1.654	

2.938	1.660	P
3.917	1.662	
4.896	1.662	
5.875	1.660	P
6.854	1.659	
7.833	1.659	
8.813	1.660	P
9.792	1.662	
10.771	1.663	
11.750	1.660	P
12.729	1.651	
13.708	1.631	
14.688	1.595	P
15.667	1.538	
16.646	1.459	
17.625	1.356	P
18.604	1.229	
19.583	1.075	
20.563	0.890	P
21.542	0.684	
22.521	0.513	
23.500	0.450	P
24.792	0.597	
26.083	0.903	
27.375	1.220	P
28.667	1.432	
29.958	1.551	
31.250	1.625	P

CABLE1402 BARRAS 1 A 10 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.427 ALARGAMIENTO = 0.1976
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	0.000	1.635	376.852	0.6152
2	2.938	1.660	379.011	0.2324
3	5.875	1.660	381.077	-0.0820
4	8.813	1.660	382.942	0.0955
5	11.750	1.660	385.156	-0.3002
6	14.688	1.595	390.534	-2.6964
7	17.625	1.356	398.521	-6.6646
8	20.563	0.890	408.305	-11.6135
9	23.500	0.450	424.760	0.7811
10	27.375	1.220	403.749	11.9267
11	31.250	1.625	387.161	2.9289

COORDENADAS DEL CABLE1402

X Y P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.635	P
0.979	1.645	
1.958	1.654	
2.938	1.660	P
3.917	1.662	
4.896	1.662	
5.875	1.660	P
6.854	1.659	
7.833	1.659	
8.813	1.660	P
9.792	1.662	
10.771	1.663	
11.750	1.660	P
12.729	1.651	
13.708	1.631	
14.688	1.595	P
15.667	1.538	
16.646	1.459	
17.625	1.356	P
18.604	1.229	
19.583	1.075	
20.563	0.890	P
21.542	0.684	
22.521	0.513	
23.500	0.450	P
24.792	0.597	
26.083	0.903	
27.375	1.220	P
28.667	1.432	
29.958	1.551	
31.250	1.625	P

CABLE2301 BARRAS 11 A 18 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	31.250	1.195	392.394	3.4609
2	35.125	1.414	395.545	2.7821
3	39.000	1.515	402.671	-0.4076
4	42.875	1.375	408.775	-2.8815
5	46.750	1.138	414.018	-4.7685
6	50.625	0.670	423.537	-9.1905
7	54.500	0.230	425.429	1.5827
8	58.375	0.815	410.533	9.2876
9	62.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE2301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE2302 BARRAS 11 A 18 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	31.250	1.195	394.026	3.4609
2	35.125	1.414	397.120	2.7821
3	39.000	1.515	404.114	-0.4076
4	42.875	1.375	410.102	-2.8815
5	46.750	1.138	415.245	-4.7685
6	50.625	0.670	424.577	-9.1905
7	54.500	0.230	425.324	1.5827
8	58.375	0.815	410.756	9.2876
9	62.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE2302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	

27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE2401 BARRAS 11 A 18 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	31.250	1.625	393.111	1.1949
2	35.125	1.704	395.187	1.1140
3	39.000	1.735	399.912	-0.7723
4	42.875	1.595	404.990	-2.8575
5	46.750	1.354	409.737	-4.6781
6	50.625	0.890	419.241	-9.5686
7	54.500	0.450	426.081	3.2197
8	58.375	1.220	411.621	11.2572
9	62.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE2401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE2402 BARRAS 11 A 18 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	31.250	1.625	386.926	1.1949
2	35.125	1.704	389.146	1.1140
3	39.000	1.735	394.200	-0.7723
4	42.875	1.595	399.637	-2.8575
5	46.750	1.354	404.725	-4,6781
6	50.625	0.890	414.928	-9.5686
7	54.500	0.450	425.539	3.2197
8	58.375	1.220	409.882	11.2572
9	62.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE2402

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	

6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE3301 BARRAS 19 A 26 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	62.250	1.195	392.394	3.4609
2	66.125	1.414	395.545	2.7821
3	70.000	1.515	402.671	-0.4076
4	73.875	1.375	408.775	-2.8815
5	77.750	1.138	414.018	-4.7685
6	81.625	0.670	423.537	-9.1905
7	85.500	0.230	425.429	1.5827
8	89.375	0.815	410.533	9.2876
9	93.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE3301

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE3302 BARRAS 19 A 26 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	62.250	1.195	394.026	3.4609
2	66.125	1.414	397.120	2.7821
3	70.000	1.515	404.114	-0.4076
4	73.875	1.375	410.102	-2.8815
5	77.750	1.138	415.245	-4.7685
6	81.625	0.670	424.577	-9.1905

7	85.500	0.230	425.324	1.5827
8	89.375	0.815	410.756	9.2876
9	93.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE3302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE3401 BARRAS 19 A 26 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	62.250	1.625	393.111	1.1949
2	66.125	1.704	395.187	1.1140
3	70.000	1.735	399.912	-0.7723
4	73.875	1.595	404.990	-2.8575
5	77.750	1.354	409.737	-4.6781
6	81.625	0.890	419.241	-9.5686
7	85.500	0.450	426.081	3.2197
8	89.375	1.220	411.621	11.2572
9	93.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE3401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE3402 BARRAS 19 A 26 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	62.250	1.625	386.926	1.1949
2	66.125	1.704	389.146	1.1140
3	70.000	1.735	394.200	-0.7723
4	73.875	1.595	399.637	-2.8575
5	77.750	1.354	404.725	-4.6781
6	81.625	0.890	414.928	-9.5686
7	85.500	0.450	425.539	3.2197
8	89.375	1.220	409.882	11.2572
9	93.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE3402

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE4301 BARRAS 27 A 34 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	93.250	1.195	392.394	3.4609
2	97.125	1.414	395.545	2.7821
3	101.000	1.515	402.671	-0.4076
4	104.875	1.375	408.775	-2.8815
5	108.750	1.138	414.018	-4.7685
6	112.625	0.670	423.537	-9.1905
7	116.500	0.230	425.429	1.5827
8	120.375	0.815	410.533	9.2876
9	124.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE4301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	

27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE4302 BARRAS 27 A 34 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	93.250	1.195	394.026	3.4609
2	97.125	1.414	397.120	2.7821
3	101.000	1.515	404.114	-0.4076
4	104.875	1.375	410.102	-2.8815
5	108.750	1.138	415.245	-4.7685
6	112.625	0.670	424.577	-9.1905
7	116.500	0.230	425.324	1.5827
8	120.375	0.815	410.756	9.2876
9	124.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE4302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE4401 BARRAS 27 A 34 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	93.250	1.625	393.111	1.1949
2	97.125	1.704	395.187	1.1140
3	101.000	1.735	399.912	-0.7723
4	104.875	1.595	404.990	-2.8575
5	108.750	1.354	409.737	-4.6781
6	112.625	0.890	419.241	-9.5686
7	116.500	0.450	426.081	3.2197
8	120.375	1.220	411.621	11.2572
9	124.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE4401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	

6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE4402 BARRAS 27 A 34 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	93.250	1.625	386.926	1.1949
2	97.125	1.704	389.146	1.1140
3	101.000	1.735	394.200	-0.7723
4	104.875	1.595	399.637	-2.8575
5	108.750	1.354	404.725	-4.6781
6	112.625	0.890	414.928	-9.5686
7	116.500	0.450	425.539	3.2197
8	120.375	1.220	409.882	11.2572
9	124.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE4402

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE5301 BARRAS 35 A 42 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	124.250	1.195	392.394	3.4609
2	128.125	1.414	395.545	2.7821
3	132.000	1.515	402.671	-0.4076
4	135.875	1.375	408.775	-2.8815
5	139.750	1.138	414.018	-4.7685
6	143.625	0.670	423.537	-9.1905

7	147.500	0.230	425.429	1.5827
8	151.375	0.815	410.533	9.2876
9	155.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE5301

	X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)			
	0.000	1.195	P
	1.292	1.273	
	2.583	1.347	
	3.875	1.414	P
	5.167	1.470	
	6.458	1.507	
	7.750	1.515	P
	9.042	1.489	
	10.333	1.438	
	11.625	1.375	P
	12.917	1.309	
	14.208	1.233	
	15.500	1.138	P
	16.792	1.015	
	18.083	0.860	
	19.375	0.670	P
	20.667	0.455	
	21.958	0.282	
	23.250	0.230	P
	24.542	0.351	
	25.833	0.577	
	27.125	0.815	P
	28.417	0.989	
	29.708	1.106	
	31.000	1.195	P

CABLE5302 BARRAS 35 A 42 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	124.250	1.195	394.026	3.4609
2	128.125	1.414	397.120	2.7821
3	132.000	1.515	404.114	-0.4076
4	135.875	1.375	410.102	-2.8815
5	139.750	1.138	415.245	-4.7685
6	143.625	0.670	424.577	-9.1905
7	147.500	0.230	425.324	1.5827
8	151.375	0.815	410.756	9.2876
9	155.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE5302

	X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)			
	0.000	1.195	P
	1.292	1.273	
	2.583	1.347	
	3.875	1.414	P
	5.167	1.470	
	6.458	1.507	
	7.750	1.515	P
	9.042	1.489	
	10.333	1.438	
	11.625	1.375	P
	12.917	1.309	
	14.208	1.233	
	15.500	1.138	P
	16.792	1.015	
	18.083	0.860	
	19.375	0.670	P
	20.667	0.455	
	21.958	0.282	
	23.250	0.230	P
	24.542	0.351	
	25.833	0.577	
	27.125	0.815	P
	28.417	0.989	
	29.708	1.106	
	31.000	1.195	P

CABLE5401 BARRAS 35 A 42 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	124.250	1.625	393.111	1.1949
2	128.125	1.704	395.187	1.1140
3	132.000	1.735	399.912	-0.7723
4	135.875	1.595	404.990	-2.8575
5	139.750	1.354	409.737	-4.6781
6	143.625	0.890	419.241	-9.5686
7	147.500	0.450	426.081	3.2197
8	151.375	1.220	411.621	11.2572
9	155.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE5401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE5402 BARRAS 35 A 42 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	124.250	1.625	386.926	1.1949
2	128.125	1.704	389.146	1.1140
3	132.000	1.735	394.200	-0.7723
4	135.875	1.595	399.637	-2.8575
5	139.750	1.354	404.725	-4.6781
6	143.625	0.890	414.928	-9.5686
7	147.500	0.450	425.539	3.2197
8	151.375	1.220	409.882	11.2572
9	155.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE5402

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	

27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE6301 BARRAS 43 A 50 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	155.250	1.195	392.394	3.4609
2	159.125	1.414	395.545	2.7821
3	163.000	1.515	402.671	-0.4076
4	166.875	1.375	408.775	-2.8815
5	170.750	1.138	414.018	-4.7685
6	174.625	0.670	423.537	-9.1905
7	178.500	0.230	425.429	1.5827
8	182.375	0.815	410.533	9.2876
9	186.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE6301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE6302 BARRAS 43 A 50 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	155.250	1.195	394.026	3.4609
2	159.125	1.414	397.120	2.7821
3	163.000	1.515	404.114	-0.4076
4	166.875	1.375	410.102	-2.8815
5	170.750	1.138	415.245	-4.7685
6	174.625	0.670	424.577	-9.1905
7	178.500	0.230	425.324	1.5827
8	182.375	0.815	410.756	9.2876
9	186.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE6302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	

6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE6401 BARRAS 43 A 50 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	155.250	1.625	393.111	1.1949
2	159.125	1.704	395.187	1.1140
3	163.000	1.735	399.912	-0.7723
4	166.875	1.595	404.990	-2.8575
5	170.750	1.354	409.737	-4.6781
6	174.625	0.890	419.241	-9.5686
7	178.500	0.450	426.081	3.2197
8	182.375	1.220	411.621	11.2572
9	186.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE6401

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE6402 BARRAS 43 A 50 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	155.250	1.625	386.926	1.1949
2	159.125	1.704	389.146	1.1140
3	163.000	1.735	394.200	-0.7723
4	166.875	1.595	399.637	-2.8575
5	170.750	1.354	404.725	-4.6781
6	174.625	0.890	414.928	-9.5686

7	178.500	0.450	425.539	3.2197
8	182.375	1.220	409.882	11.2572
9	186.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE6402

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE7301 BARRAS 51 A 58 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	186.250	1.195	392.394	3.4609
2	190.125	1.414	395.545	2.7821
3	194.000	1.515	402.671	-0.4076
4	197.875	1.375	408.775	-2.8815
5	201.750	1.138	414.018	-4.7685
6	205.625	0.670	423.537	-9.1905
7	209.500	0.230	425.429	1.5827
8	213.375	0.815	410.533	9.2876
9	217.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE7301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE7302 BARRAS 51 A 58 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	186.250	1.195	394.026	3.4609
2	190.125	1.414	397.120	2.7821
3	194.000	1.515	404.114	-0.4076
4	197.875	1.375	410.102	-2.8815
5	201.750	1.138	415.245	-4.7685
6	205.625	0.670	424.577	-9.1905
7	209.500	0.230	425.324	1.5827
8	213.375	0.815	410.756	9.2876
9	217.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE7302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE7401 BARRAS 51 A 58 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	186.250	1.625	393.111	1.1949
2	190.125	1.704	395.187	1.1140
3	194.000	1.735	399.912	-0.7723
4	197.875	1.595	404.990	-2.8575
5	201.750	1.354	409.737	-4.6781
6	205.625	0.890	419.241	-9.5686
7	209.500	0.450	426.081	3.2197
8	213.375	1.220	411.621	11.2572
9	217.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE7401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	

27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE7402 BARRAS 51 A 58 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	186.250	1.625	386.926	1.1949
2	190.125	1.704	389.146	1.1140
3	194.000	1.735	394.200	-0.7723
4	197.875	1.595	399.637	-2.8575
5	201.750	1.354	404.725	-4.6781
6	205.625	0.890	414.928	-9.5686
7	209.500	0.450	425.539	3.2197
8	213.375	1.220	409.882	11.2572
9	217.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE7402

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE8301 BARRAS 59 A 66 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	217.250	1.195	392.394	3.4609
2	221.125	1.414	395.545	2.7821
3	225.000	1.515	402.671	-0.4076
4	228.875	1.375	408.775	-2.8815
5	232.750	1.138	414.018	-4.7685
6	236.625	0.670	423.537	-9.1905
7	240.500	0.230	425.429	1.5827
8	244.375	0.815	410.533	9.2876
9	248.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE8301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	

6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE8302 BARRAS 59 A 66 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	217.250	1.195	394.026	3.4609
2	221.125	1.414	397.120	2.7821
3	225.000	1.515	404.114	-0.4076
4	228.875	1.375	410.102	-2.8815
5	232.750	1.138	415.245	-4.7685
6	236.625	0.670	424.577	-9.1905
7	240.500	0.230	425.324	1.5827
8	244.375	0.815	410.756	9.2876
9	248.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE8302

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE8401 BARRAS 59 A 66 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	217.250	1.625	393.111	1.1949
2	221.125	1.704	395.187	1.1140
3	225.000	1.735	399.912	-0.7723
4	228.875	1.595	404.990	-2.8575
5	232.750	1.354	409.737	-4.6781
6	236.625	0.890	419.241	-9.5686

7	240.500	0.450	426.081	3.2197
8	244.375	1.220	411.621	11.2572
9	248.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE8401

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE8402 BARRAS 59 A 66 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	217.250	1.625	386.926	1.1949
2	221.125	1.704	389.146	1.1140
3	225.000	1.735	394.200	-0.7723
4	228.875	1.595	399.637	-2.8575
5	232.750	1.354	404.725	-4.6781
6	236.625	0.890	414.928	-9.5686
7	240.500	0.450	425.539	3.2197
8	244.375	1.220	409.882	11.2572
9	248.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE8402

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE9301 BARRAS 67 A 74 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	248.250	1.195	392.394	3.4609
2	252.125	1.414	395.545	2.7821
3	256.000	1.515	402.671	-0.4076
4	259.875	1.375	408.775	-2.8815
5	263.750	1.138	414.018	-4.7685
6	267.625	0.670	423.537	-9.1905
7	271.500	0.230	425.429	1.5827
8	275.375	0.815	410.533	9.2876
9	279.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE9301

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE9302 BARRAS 67 A 74 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	248.250	1.195	394.026	3.4609
2	252.125	1.414	397.120	2.7821
3	256.000	1.515	404.114	-0.4076
4	259.875	1.375	410.102	-2.8815
5	263.750	1.138	415.245	-4.7685
6	267.625	0.670	424.577	-9.1905
7	271.500	0.230	425.324	1.5827
8	275.375	0.815	410.756	9.2876
9	279.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE9302

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	

27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE9401 BARRAS 67 A 74 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	248.250	1.625	393.111	1.1949
2	252.125	1.704	395.187	1.1140
3	256.000	1.735	399.912	-0.7723
4	259.875	1.595	404.990	-2.8575
5	263.750	1.354	409.737	-4.6781
6	267.625	0.890	419.241	-9.5686
7	271.500	0.450	426.081	3.2197
8	275.375	1.220	411.621	11.2572
9	279.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE9401

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE9402 BARRAS 67 A 74 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	248.250	1.625	386.926	1.1949
2	252.125	1.704	389.146	1.1140
3	256.000	1.735	394.200	-0.7723
4	259.875	1.595	399.637	-2.8575
5	263.750	1.354	404.725	-4.6781
6	267.625	0.890	414.928	-9.5686
7	271.500	0.450	425.539	3.2197
8	275.375	1.220	409.882	11.2572
9	279.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE9402

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	

6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE1031 BARRAS 75 A 82 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	1.195	392.394	3.4609
2	283.125	1.414	395.545	2.7821
3	287.000	1.515	402.671	-0.4076
4	290.875	1.375	408.775	-2.8815
5	294.750	1.138	414.018	-4.7685
6	298.625	0.670	423.537	-9.1905
7	302.500	0.230	425.429	1.5827
8	306.375	0.815	410.533	9.2876
9	310.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE1031

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE1032 BARRAS 75 A 82 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	1.195	394.026	3.4609
2	283.125	1.414	397.120	2.7821
3	287.000	1.515	404.114	-0.4076
4	290.875	1.375	410.102	-2.8815
5	294.750	1.138	415.245	-4.7685
6	298.625	0.670	424.577	-9.1905

7	302.500	0.230	425.324	1.5827
8	306.375	0.815	410.756	9.2876
9	310.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE1032

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE1041 BARRAS 75 A 82 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	1.625	393.111	1.1949
2	283.125	1.704	395.187	1.1140
3	287.000	1.735	399.912	-0.7723
4	290.875	1.595	404.990	-2.8575
5	294.750	1.354	409.737	-4.6781
6	298.625	0.890	419.241	-9.5686
7	302.500	0.450	426.081	3.2197
8	306.375	1.220	411.621	11.2572
9	310.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE1041

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE1042 BARRAS 75 A 82 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	279.250	1.625	386.926	1.1949
2	283.125	1.704	389.146	1.1140
3	287.000	1.735	394.200	-0.7723
4	290.875	1.595	399.637	-2.8575
5	294.750	1.354	404.725	-4.6781
6	298.625	0.890	414.928	-9.5686
7	302.500	0.450	425.539	3.2197
8	306.375	1.220	409.882	11.2572
9	310.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE1042

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE1131 BARRAS 83 A 90 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2036
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	310.250	1.195	392.394	3.4609
2	314.125	1.414	395.545	2.7821
3	318.000	1.515	402.671	-0.4076
4	321.875	1.375	408.775	-2.8815
5	325.750	1.138	414.018	-4.7685
6	329.625	0.670	423.537	-9.1905
7	333.500	0.230	425.429	1.5827
8	337.375	0.815	410.533	9.2876
9	341.250	1.195	399.538	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE1131

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	

27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE1132 BARRAS 83 A 90 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.133 ALARGAMIENTO = 0.2041
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0064
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	310.250	1.195	394.026	3.4609
2	314.125	1.414	397.120	2.7821
3	318.000	1.515	404.114	-0.4076
4	321.875	1.375	410.102	-2.8815
5	325.750	1.138	415.245	-4.7685
6	329.625	0.670	424.577	-9.1905
7	333.500	0.230	425.324	1.5827
8	337.375	0.815	410.756	9.2876
9	341.250	1.195	399.997	3.7378

COORDENADAS DEL CABLE1132

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.438	
11.625	1.375	P
12.917	1.309	
14.208	1.233	
15.500	1.138	P
16.792	1.015	
18.083	0.860	
19.375	0.670	P
20.667	0.455	
21.958	0.282	
23.250	0.230	P
24.542	0.351	
25.833	0.577	
27.125	0.815	P
28.417	0.989	
29.708	1.106	
31.000	1.195	P

CABLE1141 BARRAS 83 A 90 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2025
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	310.250	1.625	393.111	1.1949
2	314.125	1.704	395.187	1.1140
3	318.000	1.735	399.912	-0.7723
4	321.875	1.595	404.990	-2.8575
5	325.750	1.354	409.737	-4.6781
6	329.625	0.890	419.241	-9.5686
7	333.500	0.450	426.081	3.2197
8	337.375	1.220	411.621	11.2572
9	341.250	1.625	397.763	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE1141

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	

6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE1142 BARRAS 83 A 90 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 31.160 ALARGAMIENTO = 0.2005
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	310.250	1.625	386.926	1.1949
2	314.125	1.704	389.146	1.1140
3	318.000	1.735	394.200	-0.7723
4	321.875	1.595	399.637	-2.8575
5	325.750	1.354	404.725	-4.6781
6	329.625	0.890	414.928	-9.5686
7	333.500	0.450	425.539	3.2197
8	337.375	1.220	409.882	11.2572
9	341.250	1.625	394.921	3.2768

COORDENADAS DEL CABLE1142

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.705	
10.333	1.656	
11.625	1.595	P
12.917	1.527	
14.208	1.449	
15.500	1.354	P
16.792	1.235	
18.083	1.084	
19.375	0.890	P
20.667	0.663	
21.958	0.483	
23.250	0.450	P
24.542	0.625	
25.833	0.922	
27.125	1.220	P
28.417	1.423	
29.708	1.544	
31.000	1.625	P

CABLE1231 BARRAS 91 A 98 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.277 ALARGAMIENTO = 0.1885
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	1.195	386.552	3.4629
2	345.125	1.414	389.666	2.7780
3	349.000	1.515	396.657	-0.3932
4	352.875	1.375	402.776	-2.9347
5	356.750	1.138	407.541	-4.5708
6	360.625	0.670	418.419	-9.9128

7	364.500	0.230	416.578	4.3469
8	367.438	0.815	403.290	11.5533
9	370.375	1.195	391.827	5.2469

COORDENADAS DEL CABLE1231

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.439	
11.625	1.375	P
12.917	1.307	
14.208	1.231	
15.500	1.138	P
16.792	1.021	
18.083	0.869	
19.375	0.670	P
20.667	0.434	
21.958	0.250	
23.250	0.230	P
24.229	0.370	
25.208	0.591	
26.188	0.815	P
27.167	0.982	
28.146	1.101	
29.125	1.195	P

CABLE1232 BARRAS 91 A 98 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.277 ALARGAMIENTO = 0.1890
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0060
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	1.195	388.289	3.4629
2	345.125	1.414	391.348	2.7780
3	349.000	1.515	398.211	-0.3932
4	352.875	1.375	404.217	-2.9347
5	356.750	1.138	408.892	-4.5708
6	360.625	0.670	419.561	-9.9128
7	364.500	0.230	416.521	4.3469
8	367.438	0.815	403.526	11.5533
9	370.375	1.195	392.308	5.2469

COORDENADAS DEL CABLE1232

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.347	
3.875	1.414	P
5.167	1.470	
6.458	1.507	
7.750	1.515	P
9.042	1.489	
10.333	1.439	
11.625	1.375	P
12.917	1.307	
14.208	1.231	
15.500	1.138	P
16.792	1.021	
18.083	0.869	
19.375	0.670	P
20.667	0.434	
21.958	0.250	
23.250	0.230	P
24.229	0.370	
25.208	0.591	
26.188	0.815	P
27.167	0.982	
28.146	1.101	
29.125	1.195	P

CABLE1241 BARRAS 91 A 98 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.316 ALARGAMIENTO = 0.1869
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0057
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	1.625	385.478	1.1976
2	345.125	1.704	387.525	1.1087
3	349.000	1.735	392.124	-0.7536
4	352.875	1.595	397.230	-2.9267
5	356.750	1.354	401.406	-4.4209
6	360.625	0.890	412.518	-10.5051
7	364.500	0.450	415.992	6.7956
8	367.438	1.220	403.545	14.0212
9	370.375	1.625	388.488	4.6848

COORDENADAS DEL CABLE1241

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.706	
10.333	1.657	
11.625	1.595	P
12.917	1.525	
14.208	1.446	
15.500	1.354	P
16.792	1.243	
18.083	1.095	
19.375	0.890	P
20.667	0.635	
21.958	0.442	
23.250	0.450	P
24.229	0.647	
25.208	0.938	
26.188	1.220	P
27.167	1.416	
28.146	1.539	
29.125	1.625	P

CABLE1242 BARRAS 91 A 98 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.316 ALARGAMIENTO = 0.1847
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0057
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	341.250	1.625	378.776	1.1976
2	345.125	1.704	380.961	1.1087
3	349.000	1.735	385.871	-0.7536
4	352.875	1.595	391.330	-2.9267
5	356.750	1.354	395.799	-4.4209
6	360.625	0.890	407.708	-10.5051
7	364.500	0.450	415.103	6.7956
8	367.438	1.220	401.635	14.0212
9	370.375	1.625	385.392	4.6848

COORDENADAS DEL CABLE1242

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.652	
2.583	1.678	
3.875	1.704	P
5.167	1.727	
6.458	1.740	
7.750	1.735	P
9.042	1.706	
10.333	1.657	
11.625	1.595	P
12.917	1.525	
14.208	1.446	
15.500	1.354	P
16.792	1.243	
18.083	1.095	
19.375	0.890	P
20.667	0.635	
21.958	0.442	
23.250	0.450	P
24.229	0.647	
25.208	0.938	

26.188	1.220	P
27.167	1.416	
28.146	1.539	
29.125	1.625	P

CABLE1331 BARRAS 99 A 106 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 33.001 ALARGAMIENTO = 0.2230
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0088
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.195	399.470	4.5554
2	373.313	1.414	402.472	3.6797
3	376.250	1.515	410.917	-0.5793
4	379.188	1.375	417.578	-3.6447
5	382.125	1.138	424.583	-6.8496
6	385.063	0.670	431.581	-9.9717
7	388.000	0.230	439.173	-5.9332
8	399.375	0.815	412.314	6.1505
9	403.250	1.195	408.787	5.3255

COORDENADAS DEL CABLE1331

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
0.979	1.272	
1.958	1.347	
2.938	1.414	P
3.917	1.470	
4.896	1.507	
5.875	1.515	P
6.854	1.488	
7.833	1.437	
8.813	1.375	P
9.792	1.312	
10.771	1.238	
11.750	1.138	P
12.729	1.003	
13.708	0.842	
14.688	0.670	P
15.667	0.502	
16.646	0.351	
17.625	0.230	P
21.417	0.116	
25.208	0.394	
29.000	0.815	P
30.292	0.949	
31.583	1.074	
32.875	1.195	P

CABLE1332 BARRAS 99 A 106 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 33.001 ALARGAMIENTO = 0.2234
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0088
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.195	400.972	4.5554
2	373.313	1.414	403.919	3.6797
3	376.250	1.515	412.204	-0.5793
4	379.188	1.375	418.736	-3.6447
5	382.125	1.138	425.603	-6.8496
6	385.063	0.670	432.461	-9.9717
7	388.000	0.230	439.093	-5.9332
8	399.375	0.815	412.817	6.1505
9	403.250	1.195	409.364	5.3255

COORDENADAS DEL CABLE1332

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
0.979	1.272	
1.958	1.347	
2.938	1.414	P
3.917	1.470	

4.896	1.507	
5.875	1.515	P
6.854	1.488	
7.833	1.437	
8.813	1.375	P
9.792	1.312	
10.771	1.238	
11.750	1.138	P
12.729	1.003	
13.708	0.842	
14.688	0.670	P
15.667	0.502	
16.646	0.351	
17.625	0.230	P
21.417	0.116	
25.208	0.394	
29.000	0.815	P
30.292	0.949	
31.583	1.074	
32.875	1.195	P

CABLE1341 BARRAS 99 A 106 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 33.006 ALARGAMIENTO = 0.2238
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0086
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.625	406.863	1.5687
2	373.313	1.704	408.526	1.4842
3	376.250	1.735	413.926	-1.0704
4	379.188	1.595	419.323	-3.5757
5	382.125	1.354	426.023	-6.8690
6	385.063	0.890	432.528	-9.9625
7	388.000	0.450	439.126	-5.7198
8	399.375	1.220	413.343	6.7992
9	403.250	1.625	409.402	5.5494

COORDENADAS DEL CABLE1341

X	Y	P

(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)

0.000	1.625	P
0.979	1.652	
1.958	1.678	
2.938	1.704	P
3.917	1.727	
4.896	1.741	
5.875	1.735	P
6.854	1.704	
7.833	1.654	
8.813	1.595	P
9.792	1.532	
10.771	1.455	
11.750	1.354	P
12.729	1.220	
13.708	1.061	
14.688	0.890	P
15.667	0.721	
16.646	0.569	
17.625	0.450	P
21.417	0.380	
25.208	0.735	
29.000	1.220	P
30.292	1.366	
31.583	1.498	
32.875	1.625	P

CABLE1342 BARRAS 99 A 106 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 33.006 ALARGAMIENTO = 0.2224
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0086
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.625	401.644	1.5687
2	373.313	1.704	403.427	1.4842
3	376.250	1.735	409.220	-1.0704
4	379.188	1.595	415.016	-3.5757
5	382.125	1.354	422.220	-6.8690
6	385.063	0.890	429.224	-9.9625

7	388.000	0.450	438.342	-5.7198
8	399.375	1.220	412.310	6.7992
9	403.250	1.625	408.045	5.5494

COORDENADAS DEL CABLE1342

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
0.979	1.652	
1.958	1.678	
2.938	1.704	P
3.917	1.727	
4.896	1.741	
5.875	1.735	P
6.854	1.704	
7.833	1.654	
8.813	1.595	P
9.792	1.532	
10.771	1.455	
11.750	1.354	P
12.729	1.220	
13.708	1.061	
14.688	0.890	P
15.667	0.721	
16.646	0.569	
17.625	0.450	P
21.417	0.380	
25.208	0.735	
29.000	1.220	P
30.292	1.366	
31.583	1.498	
32.875	1.625	P

CABLE1431 BARRAS 107 A 114 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.220 ALARGAMIENTO = 0.1973
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0067
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	403.250	1.195	411.297	3.4967
2	407.125	1.414	414.776	2.7102
3	411.000	1.515	421.711	-0.1555
4	414.875	1.375	430.100	-3.8145
5	418.750	1.046	435.025	-5.3523
6	422.625	0.670	434.301	-5.9589
7	426.500	0.450	417.301	2.8502
8	429.438	0.815	406.643	8.4030
9	432.375	1.195	402.533	6.8531

COORDENADAS DEL CABLE1431

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.348	
3.875	1.414	P
5.167	1.468	
6.458	1.504	
7.750	1.515	P
9.042	1.496	
10.333	1.449	
11.625	1.375	P
12.917	1.278	
14.208	1.166	
15.500	1.046	P
16.792	0.925	
18.083	0.801	
19.375	0.670	P
20.667	0.539	
21.958	0.448	
23.250	0.450	P
24.229	0.534	
25.208	0.667	
26.188	0.815	P
27.167	0.952	
28.146	1.076	
29.125	1.195	P

CABLE1432 BARRAS 107 A 114 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.220 ALARGAMIENTO = 0.1977
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0068
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	403.250	1.195	412.577	3.4967
2	407.125	1.414	415.988	2.7102
3	411.000	1.515	422.788	-0.1555
4	414.875	1.375	431.010	-3.8145
5	418.750	1.046	435.834	-5.3523
6	422.625	0.670	434.282	-5.9589
7	426.500	0.450	417.654	2.8502
8	429.438	0.815	407.221	8.4030
9	432.375	1.195	403.196	6.8531

COORDENADAS DEL CABLE1432

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
1.292	1.273	
2.583	1.348	
3.875	1.414	P
5.167	1.468	
6.458	1.504	
7.750	1.515	P
9.042	1.496	
10.333	1.449	
11.625	1.375	P
12.917	1.278	
14.208	1.166	
15.500	1.046	P
16.792	0.925	
18.083	0.801	
19.375	0.670	P
20.667	0.539	
21.958	0.448	
23.250	0.450	P
24.229	0.534	
25.208	0.667	
26.188	0.815	P
27.167	0.952	
28.146	1.076	
29.125	1.195	P

CABLE1441 BARRAS 107 A 114 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.246 ALARGAMIENTO = 0.1948
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0063
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	403.250	1.625	408.150	1.2297
2	407.125	1.704	410.463	1.0445
3	411.000	1.735	414.894	-0.5288
4	414.875	1.595	421.929	-3.7591
5	418.750	1.266	426.289	-5.2029
6	422.625	0.890	430.638	-6.6096
7	426.500	0.670	415.863	5.3207
8	429.438	1.220	405.853	10.9219
9	432.375	1.625	397.515	6.2957

COORDENADAS DEL CABLE1441

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.653	
2.583	1.679	
3.875	1.704	P
5.167	1.725	
6.458	1.737	
7.750	1.735	P
9.042	1.712	
10.333	1.666	
11.625	1.595	P
12.917	1.498	
14.208	1.385	
15.500	1.266	P
16.792	1.150	
18.083	1.028	
19.375	0.890	P
20.667	0.740	
21.958	0.640	
23.250	0.670	P
24.229	0.811	
25.208	1.014	

26.188	1.220	P
27.167	1.385	
28.146	1.514	
29.125	1.625	P

CABLE1442 BARRAS 107 A 114 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 29.246 ALARGAMIENTO = 0.1933
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0062
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	403.250	1.625	403.024	1.2297
2	407.125	1.704	405.504	1.0445
3	411.000	1.735	410.259	-0.5288
4	414.875	1.595	417.817	-3.7591
5	418.750	1.266	422.506	-5.2029
6	422.625	0.890	427.188	-6.6096
7	426.500	0.670	416.016	5.3207
8	429.438	1.220	405.156	10.9219
9	432.375	1.625	396.127	6.2957

COORDENADAS DEL CABLE1442

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
1.292	1.653	
2.583	1.679	
3.875	1.704	P
5.167	1.725	
6.458	1.737	
7.750	1.735	P
9.042	1.712	
10.333	1.666	
11.625	1.595	P
12.917	1.498	
14.208	1.385	
15.500	1.266	P
16.792	1.150	
18.083	1.028	
19.375	0.890	P
20.667	0.740	
21.958	0.640	
23.250	0.670	P
24.229	0.811	
25.208	1.014	
26.188	1.220	P
27.167	1.385	
28.146	1.514	
29.125	1.625	P

CABLE1531 BARRAS 99 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 17.637 ALARGAMIENTO = 0.1261
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0083
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.195	441.715 *	3.2108
2	373.313	1.348	438.943	2.5228
3	376.250	1.454	436.203	1.8428
4	379.188	1.515	431.437	-0.1261
5	382.125	1.450	427.541	-1.5726
6	385.063	1.370	425.163	-2.0658
7	388.000	1.229	421.977	-3.0889

COORDENADAS DEL CABLE1531

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
0.979	1.249	
1.958	1.301	
2.938	1.348	P
3.917	1.388	
4.896	1.422	
5.875	1.454	P

6.854	1.484	
7.833	1.507	
8.813	1.515	P
9.792	1.503	
10.771	1.478	
11.750	1.450	P
12.729	1.425	
13.708	1.400	
14.688	1.370	P
15.667	1.329	
16.646	1.281	
17.625	1.229	P

CABLE1532 BARRAS 99 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 17.637 ALARGAMIENTO = 0.1258
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0080
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.195	442.564 *	3.2108
2	373.313	1.348	439.483	2.5228
3	376.250	1.454	436.440	1.8428
4	379.188	1.515	431.153	-0.1261
5	382.125	1.450	426.835	-1.5726
6	385.063	1.370	424.202	-2.0658
7	388.000	1.229	420.676	-3.0889

COORDENADAS DEL CABLE1532

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.195	P
0.979	1.249	
1.958	1.301	
2.938	1.348	P
3.917	1.388	
4.896	1.422	
5.875	1.454	P

6.854	1.484	
7.833	1.507	
8.813	1.515	P
9.792	1.503	
10.771	1.478	
11.750	1.450	P
12.729	1.425	
13.708	1.400	
14.688	1.370	P
15.667	1.329	
16.646	1.281	
17.625	1.229	P

CABLE1541 BARRAS 99 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS
ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 17.627 ALARGAMIENTO = 0.1267
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0093
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.625	438.390	1.2155
2	373.313	1.684	436.430	1.0209
3	376.250	1.727	434.227	0.6689
4	379.188	1.735	430.409	-0.7125
5	382.125	1.670	428.097	-1.1538
6	385.063	1.639	425.137	-0.2889
7	388.000	1.627	423.410	-0.2067

COORDENADAS DEL CABLE1541

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
0.979	1.646	
1.958	1.666	
2.938	1.684	P
3.917	1.700	
4.896	1.715	
5.875	1.727	P

6.854	1.737	
7.833	1.741	
8.813	1.735	P
9.792	1.717	
10.771	1.693	
11.750	1.670	P
12.729	1.654	
13.708	1.645	
14.688	1.639	P
15.667	1.634	
16.646	1.631	
17.625	1.627	P

CABLE1542 BARRAS 99 A 104 TESADO DCH. AREA 0.003336

FUERZA DE TESADO 473.00
FUERZA DE ANCLAJE 441.45
COEFICIENTE DE REDUCCION DE TENSION POR PERDIDAS ELASTICAS 0.9500
(NO ESTA APLICADO EN ESTE LISTADO PERO SI QUE LO ESTA EN LOS ESFUERZOS DE PRETENSADO)

LONGITUD = 17.627 ALARGAMIENTO = 0.1266
(ESTE ALARGAMIENTO ES EL RESULTANTE ANTES DE ANCLAR EL CABLE)

ESTOS ALARGAMIENTOS ESTAN CALCULADOS ANTES DE ANCLAR

LA PENETRACION AL ANCLAR (DCHA.) ES = 0.0090
INCLUYENDO UNA PENETRACION DE CUNAS DE 0.0050

	X	Y	FUERZA	ANGULO
1	370.375	1.625	439.495	1.2155
2	373.313	1.684	437.362	1.0209
3	376.250	1.727	434.966	0.6689
4	379.188	1.735	430.815	-0.7125
5	382.125	1.670	428.303	-1.1538
6	385.063	1.639	425.089	-0.2889
7	388.000	1.627	423.215	-0.2067

COORDENADAS DEL CABLE1542

X	Y	P
(P: PUNTOS DE LA PLANTILLA)		
0.000	1.625	P
0.979	1.646	
1.958	1.666	
2.938	1.684	P
3.917	1.700	
4.896	1.715	
5.875	1.727	P

6.854	1.737	
7.833	1.741	
8.813	1.735	P
9.792	1.717	
10.771	1.693	
11.750	1.670	P
12.729	1.654	
13.708	1.645	
14.688	1.639	P
15.667	1.634	
16.646	1.631	
17.625	1.627	P

```
DATOS DE PRETENSADO PARA EL PROGRAMA SICAL

========================================


hipo 951   Pretensado FASE-01 - 24*0,6"                                  1
pretensado plano x y                                                     2
* cable1101 unidades  2                                                  3
    1   791.28   803.10   0.000   0.000   0.2650   -0.0590   0.0835     4
    2   803.10   814.99   0.000   0.000  -0.0590   -0.1760  -0.1367     5
    3   814.99   819.05   0.000   0.000  -0.1760   -0.2380  -0.2091     6
    4   819.05   826.12   0.000   0.000  -0.2380   -0.2590  -0.2569     7
    5   826.12   844.47   0.000   0.000  -0.2590   -0.1390  -0.2314     8
    6   844.47   834.59   0.000   0.000  -0.1390    0.2460   0.0394     9
    7   834.59   815.30   0.000   0.000   0.2460    0.5110   0.4130    10
    8   815.30   802.86   0.000   0.000   0.5110    0.5110   0.5313    11
    9   802.86   798.16   0.000   0.000   0.5110    0.4610   0.4839    12
   10   798.16   793.74   0.000   0.000   0.4610    0.4060   0.4348    13
* cable1301 unidades  2                                                  14
    1   732.34   739.61   0.000   0.000  -0.5090   -0.6590  -0.5939    15
    2   739.61   747.67   0.000   0.000  -0.6590   -0.6990  -0.6905    16
    3   747.67   750.78   0.000   0.000  -0.6990   -0.6990  -0.6993    17
    4   750.78   754.74   0.000   0.000  -0.6990   -0.6990  -0.7012    18
    5   754.74   764.68   0.000   0.000  -0.6990   -0.6340  -0.6818    19
    6   764.68   779.87   0.000   0.000  -0.6340   -0.3950  -0.5409    20
    7   779.87   796.58   0.000   0.000  -0.3950    0.0710  -0.1915    21
    8   796.58   808.94   0.000   0.000   0.0710    0.5110   0.3599    22
    9   808.94   772.74   0.000   0.000   0.5110   -0.0740   0.3085    23
   10   772.74   749.80   0.000   0.000  -0.0740   -0.4540  -0.3196    24
* cable1401 unidades  2                                                  25
    1   731.62   735.41   0.000   0.000  -0.8940   -0.9190  -0.9090    26
    2   735.41   739.04   0.000   0.000  -0.9190   -0.9190  -0.9210    27
    3   739.04   742.31   0.000   0.000  -0.9190   -0.9190  -0.9179    28
    4   742.31   746.19   0.000   0.000  -0.9190   -0.9190  -0.9215    29
    5   746.19   755.62   0.000   0.000  -0.9190   -0.8540  -0.9019    30
    6   755.62   769.59   0.000   0.000  -0.8540   -0.6150  -0.7601    31
    7   769.59   786.67   0.000   0.000  -0.6150   -0.1490  -0.4146    32
    8   786.67   808.30   0.000   0.000  -0.1490    0.2910   0.1515    33
    9   808.30   772.03   0.000   0.000   0.2910   -0.4790   0.0017    34
   10   772.03   743.26   0.000   0.000  -0.4790   -0.8840  -0.7590    35
* cable1102 unidades  2                                                  36
    1   752.00   767.77   0.000   0.000   0.2650   -0.0590   0.0835    37
    2   767.77   783.74   0.000   0.000  -0.0590   -0.1760  -0.1367    38
    3   783.74   789.21   0.000   0.000  -0.1760   -0.2380  -0.2091    39
    4   789.21   798.76   0.000   0.000  -0.2380   -0.2590  -0.2569    40
    5   798.76   824.04   0.000   0.000  -0.2590   -0.1390  -0.2314    41
    6   824.04   837.74   0.000   0.000  -0.1390    0.2460   0.0394    42
    7   837.74   817.94   0.000   0.000   0.2460    0.5110   0.4130    43
    8   817.94   800.52   0.000   0.000   0.5110    0.5110   0.5313    44
    9   800.52   793.96   0.000   0.000   0.5110    0.4610   0.4839    45
   10   793.96   787.83   0.000   0.000   0.4610    0.4060   0.4348    46
* cable1302 unidades  2                                                  47
    1   732.34   739.61   0.000   0.000  -0.5090   -0.6590  -0.5939    48
    2   739.61   747.67   0.000   0.000  -0.6590   -0.6990  -0.6905    49
    3   747.67   750.78   0.000   0.000  -0.6990   -0.6990  -0.6993    50
    4   750.78   754.74   0.000   0.000  -0.6990   -0.6990  -0.7012    51
    5   754.74   764.68   0.000   0.000  -0.6990   -0.6340  -0.6818    52
    6   764.68   779.87   0.000   0.000  -0.6340   -0.3950  -0.5409    53
    7   779.87   796.58   0.000   0.000  -0.3950    0.0710  -0.1915    54
    8   796.58   808.94   0.000   0.000   0.0710    0.5110   0.3599    55
    9   808.94   772.74   0.000   0.000   0.5110   -0.0740   0.3085    56
   10   772.74   749.80   0.000   0.000  -0.0740   -0.4540  -0.3196    57
                                                                         58
* cable1402 unidades  2                                                  59
    1   716.02   720.12   0.000   0.000  -0.8940   -0.9190  -0.9090    60
    2   720.12   724.05   0.000   0.000  -0.9190   -0.9190  -0.9210    61
    3   724.05   727.59   0.000   0.000  -0.9190   -0.9190  -0.9179    62
    4   727.59   731.80   0.000   0.000  -0.9190   -0.9190  -0.9215    63
    5   731.80   742.01   0.000   0.000  -0.9190   -0.8540  -0.9019    64
    6   742.01   757.19   0.000   0.000  -0.8540   -0.6150  -0.7601    65
    7   757.19   775.78   0.000   0.000  -0.6150   -0.1490  -0.4146    66
    8   775.78   807.04   0.000   0.000  -0.1490    0.2910   0.1515    67
    9   807.04   767.12   0.000   0.000   0.2910   -0.4790   0.0017    68
   10   767.12   735.61   0.000   0.000  -0.4790   -0.8840  -0.7590    69
hipo 952   Pretensado FASE-02 - 24*0,6"                                 70
pretensado plano x y                                                     71
* cable1201 unidades  2                                                  72
    1   682.19   687.73   0.000   0.000  -0.1030   -0.2840  -0.1993    73
    2   687.73   694.53   0.000   0.000  -0.2840   -0.3960  -0.3485    74
    3   694.53   699.95   0.000   0.000  -0.3960   -0.4570  -0.4318    75
    4   699.95   704.82   0.000   0.000  -0.4570   -0.4790  -0.4720    76
    5   704.82   719.91   0.000   0.000  -0.4790   -0.4140  -0.4723    77
    6   719.91   734.63   0.000   0.000  -0.4140   -0.0840  -0.2736    78
    7   734.63   741.62   0.000   0.000  -0.0840    0.2910   0.1115    79
    8   741.62   761.45   0.000   0.000   0.2910    0.5110   0.4349    80
    9   761.45   785.08   0.000   0.000   0.5110    0.3370   0.4743    81
   10   785.08   793.12   0.000   0.000   0.3370   -0.0240   0.1656    82
   11   793.12   802.45   0.000   0.000  -0.0240   -0.3970  -0.2227    83
   12   802.45   821.90   0.000   0.000  -0.3970   -0.5540  -0.5124    84
   13   821.90   839.97   0.000   0.000  -0.5540   -0.4140  -0.5165    85
   14   839.97   837.19   0.000   0.000  -0.4140   -0.0850  -0.2649    86
   15   837.19   830.14   0.000   0.000  -0.0850    0.2910   0.1086    87
   16   830.14   811.74   0.000   0.000   0.2910    0.5110   0.4349    88
   17   811.74   799.69   0.000   0.000   0.5110    0.4610   0.5047    89
   18   799.69   792.95   0.000   0.000   0.4610    0.4060   0.4279    90
* cable2301 unidades  2                                                  91
   11   745.55   751.54   0.000   0.000  -0.4540   -0.6730  -0.5693    92
   12   751.54   765.07   0.000   0.000  -0.6730   -0.7740  -0.7505    93
   13   765.07   776.67   0.000   0.000  -0.7740   -0.6340  -0.7249    94
   14   776.67   786.63   0.000   0.000  -0.6340   -0.3970  -0.5315    95
   15   786.63   804.72   0.000   0.000  -0.3970    0.0710  -0.2010    96
   16   804.72   808.32   0.000   0.000   0.0710    0.5110   0.3828    97
   17   808.32   780.01   0.000   0.000   0.5110   -0.0740   0.2843    98
   18   780.01   759.12   0.000   0.000  -0.0740   -0.4540  -0.3116    99
* cable2401 unidades  2                                                  100
   11   746.91   750.86   0.000   0.000  -0.8840   -0.9630  -0.9242    101
   12   750.86   759.83   0.000   0.000  -0.9630   -0.9940  -0.9944    102
   13   759.83   769.48   0.000   0.000  -0.9940   -0.8540  -0.9416    103
   14   769.48   778.50   0.000   0.000  -0.8540   -0.6130  -0.7490    104
   15   778.50   796.56   0.000   0.000  -0.6130   -0.1490  -0.4230    105
   16   796.56   809.55   0.000   0.000  -0.1490    0.2910   0.1799    106
   17   809.55   782.08   0.000   0.000   0.2910   -0.4790  -0.0248
```

```
   18   782.08   755.75   0.000   0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502          107
* cable1202 unidades  2                                                        108
    1   680.62   686.20   0.000   0.000   -0.1030   -0.2840   -0.1993          109
    2   686.20   693.04   0.000   0.000   -0.2840   -0.3960   -0.3485          110
    3   693.04   698.50   0.000   0.000   -0.3960   -0.4570   -0.4318          111
    4   698.50   703.40   0.000   0.000   -0.4570   -0.4790   -0.4720          112
    5   703.40   718.58   0.000   0.000   -0.4790   -0.4140   -0.4723          113
    6   718.58   733.40   0.000   0.000   -0.4140   -0.0840   -0.2736          114
    7   733.40   740.44   0.000   0.000   -0.0840    0.2910    0.1115          115
    8   740.44   760.40   0.000   0.000    0.2910    0.5110    0.4349          116
    9   760.40   784.20   0.000   0.000    0.5110    0.3370    0.4743          117
   10   784.20   792.30   0.000   0.000    0.3370   -0.0240    0.1656          118
   11   792.30   801.69   0.000   0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2227          119
   12   801.69   821.29   0.000   0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5124          120
   13   821.29   839.50   0.000   0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5165          121
   14   839.50   837.25   0.000   0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649          122
   15   837.25   830.14   0.000   0.000   -0.0850    0.2910    0.1086          123
   16   830.14   811.59   0.000   0.000    0.2910    0.5110    0.4349          124
   17   811.59   799.44   0.000   0.000    0.5110    0.4610    0.5047          125
   18   799.44   792.65   0.000   0.000    0.4610    0.4060    0.4279          126
* cable2302 unidades  2                                                        127
   11   748.65   754.53   0.000   0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693          128
   12   754.53   767.82   0.000   0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505          129
   13   767.82   779.19   0.000   0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249          130
   14   779.19   788.97   0.000   0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315          131
   15   788.97   806.70   0.000   0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010          132
   16   806.70   808.12   0.000   0.000    0.0710    0.5110    0.3828          133
   17   808.12   780.44   0.000   0.000    0.5110   -0.0740    0.2843          134
   18   780.44   759.99   0.000   0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116          135
* cable2402 unidades  2                                                        136
   11   735.16   739.38   0.000   0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242          137
   12   739.38   748.98   0.000   0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944          138
   13   748.98   759.31   0.000   0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416          139
   14   759.31   768.98   0.000   0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490          140
   15   768.98   788.36   0.000   0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230          141
   16   788.36   808.52   0.000   0.000   -0.1490    0.2910    0.1799          142
   17   808.52   778.78   0.000   0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248          143
   18   778.78   750.35   0.000   0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502          144
hipo 953   Pretensado FASE-03 - 24*0,6"                                       145
pretensado plano x y                                                         146
* cable2101 unidades  2                                                      147
   11   681.40   707.00   0.000   0.000    0.4060    0.3000    0.4269          148
   12   707.00   717.85   0.000   0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408          149
   13   717.85   750.69   0.000   0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280          150
   14   750.69   757.68   0.000   0.000   -0.1380    0.2460    0.0640          151
   15   757.68   770.15   0.000   0.000    0.2460    0.5110    0.4048          152
   16   770.15   783.77   0.000   0.000    0.5110    0.5110    0.5400          153
   17   783.77   795.37   0.000   0.000    0.5110    0.3370    0.4465          154
   18   795.37   805.07   0.000   0.000    0.3370   -0.0240    0.1731          155
   19   805.07   814.05   0.000   0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247          156
   20   814.05   831.09   0.000   0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119          157
   21   831.09   846.26   0.000   0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166          158
   22   846.26   836.49   0.000   0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649          159
   23   836.49   830.32   0.000   0.000   -0.0850    0.2910    0.1086          160
   24   830.32   814.20   0.000   0.000    0.2910    0.5110    0.4349          161
   25   814.20   803.61   0.000   0.000    0.5110    0.4610    0.5047          162
   26   803.61   797.68   0.000   0.000    0.4610    0.4060    0.4279          163
* cable3301 unidades  2                                                        164
   19   745.55   751.54   0.000   0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693          165
   20   751.54   765.07   0.000   0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505          166
   21   765.07   776.67   0.000   0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249          167
   22   776.67   786.63   0.000   0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315          168
   23   786.63   804.72   0.000   0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010          169
   24   804.72   808.32   0.000   0.000    0.0710    0.5110    0.3828          170
   25   808.32   780.01   0.000   0.000    0.5110   -0.0740    0.2843          171
   26   780.01   759.12   0.000   0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116          172
* cable3401 unidades  2                                                        173
   19   746.91   750.86   0.000   0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242          174
   20   750.86   759.83   0.000   0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944          175
   21   759.83   769.48   0.000   0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416          176
   22   769.48   778.50   0.000   0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490          177
   23   778.50   796.56   0.000   0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230          178
   24   796.56   809.55   0.000   0.000   -0.1490    0.2910    0.1799          179
   25   809.55   782.08   0.000   0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248          180
   26   782.08   755.75   0.000   0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502          181
* cable2102 unidades  2                                                        182
   11   657.58   685.52   0.000   0.000    0.4060    0.3000    0.4269          183
   12   685.52   697.41   0.000   0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408          184
   13   697.41   733.52   0.000   0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280          185
   14   733.52   741.24   0.000   0.000   -0.1380    0.2460    0.0640          186
   15   741.24   755.02   0.000   0.000    0.2460    0.5110    0.4048          187
   16   755.02   770.10   0.000   0.000    0.5110    0.5110    0.5400          188
   17   770.10   782.97   0.000   0.000    0.5110    0.3370    0.4465          189
   18   782.97   793.76   0.000   0.000    0.3370   -0.0240    0.1731          190
   19   793.76   803.76   0.000   0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247          191
   20   803.76   822.78   0.000   0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119          192
   21   822.78   840.70   0.000   0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166          193
   22   840.70   837.10   0.000   0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649          194
   23   837.10   830.14   0.000   0.000   -0.0850    0.2910    0.1086          195
   24   830.14   811.97   0.000   0.000    0.2910    0.5110    0.4349          196
   25   811.97   800.06   0.000   0.000    0.5110    0.4610    0.5047          197
   26   800.06   793.40   0.000   0.000    0.4610    0.4060    0.4279          198
* cable3302 unidades  2                                                        199
   19   748.65   754.53   0.000   0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693          200
   20   754.53   767.82   0.000   0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505          201
   21   767.82   779.19   0.000   0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249          202
   22   779.19   788.97   0.000   0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315          203
   23   788.97   806.70   0.000   0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010          204
   24   806.70   808.12   0.000   0.000    0.0710    0.5110    0.3828          205
   25   808.12   780.44   0.000   0.000    0.5110   -0.0740    0.2843          206
   26   780.44   759.99   0.000   0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116          207
* cable3402 unidades  2                                                        208
   19   735.16   739.38   0.000   0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242          209
   20   739.38   748.98   0.000   0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944          210
   21   748.98   759.31   0.000   0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416          211
   22   759.31   768.98   0.000   0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490          212
   23   768.98   788.36   0.000   0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230          213
   24   788.36   808.52   0.000   0.000   -0.1490    0.2910    0.1799          214
   25   808.52   778.78   0.000   0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248          215
   26   778.78   750.35   0.000   0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502          216
hipo 954   Pretensado FASE-04 - 24*0,6"                                       217
pretensado plano x y                                                         218
```

```
* cable2201 unidades  2                                                          219
   19   645.55   674.64   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269              220
   20   674.64   687.05   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408              221
   21   687.05   724.77   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280              222
   22   724.77   732.85   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640              223
   23   732.85   747.29   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048              224
   24   747.29   763.11   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400              225
   25   763.11   776.62   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465              226
   26   776.62   787.96   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731              227
   27   787.96   798.47   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247              228
   28   798.47   818.50   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119              229
   29   818.50   837.40   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166              230
   30   837.40   837.52   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649              231
   31   837.52   830.15   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086              232
   32   830.15   810.91   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349              233
   33   810.91   798.33   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047              234
   34   798.33   791.29   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279              235
* cable4301 unidades  2                                                          236
   27   745.55   751.54   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693              237
   28   751.54   765.07   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505              238
   29   765.07   776.67   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249              239
   30   776.67   786.63   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315              240
   31   786.63   804.72   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010              241
   32   804.72   808.32   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828              242
   33   808.32   780.01   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843              243
   34   780.01   759.12   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116              244
* cable4401 unidades  2                                                          245
   27   746.91   750.86   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242              246
   28   750.86   759.83   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944              247
   29   759.83   769.48   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416              248
   30   769.48   778.50   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490              249
   31   778.50   796.56   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230              250
   32   796.56   809.55   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799              251
   33   809.55   782.08   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248              252
   34   782.08   755.75   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502              253
* cable2202 unidades  2                                                          254
   19   658.44   686.30   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269              255
   20   686.30   698.16   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408              256
   21   698.16   734.15   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280              257
   22   734.15   741.84   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640              258
   23   741.84   755.57   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048              259
   24   755.57   770.60   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400              260
   25   770.60   783.43   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465              261
   26   783.43   794.18   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731              262
   27   794.18   804.14   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247              263
   28   804.14   823.08   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119              264
   29   823.08   840.94   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166              265
   30   840.94   837.07   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649              266
   31   837.07   830.14   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086              267
   32   830.14   812.04   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349              268
   33   812.04   800.19   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047              269
   34   800.19   793.55   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279              270
* cable4302 unidades  2                                                          271
   27   748.65   754.53   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693              272
   28   754.53   767.82   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505              273
   29   767.82   779.19   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249              274
   30   779.19   788.97   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315              275
   31   788.97   806.70   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010              276
   32   806.70   808.12   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828              277
   33   808.12   780.44   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843              278
   34   780.44   759.99   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116              279
* cable4402 unidades  2                                                          280
   27   735.16   739.38   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242              281
   28   739.38   748.98   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944              282
   29   748.98   759.31   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416              283
   30   759.31   768.98   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490              284
   31   768.98   788.36   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230              285
   32   788.36   808.52   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799              286
   33   808.52   778.78   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248              287
   34   778.78   750.35   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502              288
hipo 955   Pretensado FASE-05 - 24*0,6"                                        289
pretensado plano x y                                                           290
* cable3101 unidades  2                                                          291
   27   681.40   707.00   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269              292
   28   707.00   717.85   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408              293
   29   717.85   750.69   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280              294
   30   750.69   757.68   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640              295
   31   757.68   770.15   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048              296
   32   770.15   783.77   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400              297
   33   783.77   795.37   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465              298
   34   795.37   805.07   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731              299
   35   805.07   814.05   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247              300
   36   814.05   831.09   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119              301
   37   831.09   846.26   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166              302
   38   846.26   836.49   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649              303
   39   836.49   830.32   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086              304
   40   830.32   814.20   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349              305
   41   814.20   803.61   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047              306
   42   803.61   797.68   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279              307
* cable5301 unidades  2                                                          308
   35   745.55   751.54   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693              309
   36   751.54   765.07   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505              310
   37   765.07   776.67   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249              311
   38   776.67   786.63   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315              312
   39   786.63   804.72   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010              313
   40   804.72   808.32   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828              314
   41   808.32   780.01   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843              315
   42   780.01   759.12   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116              316
* cable5401 unidades  2                                                          317
   35   746.91   750.86   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242              318
   36   750.86   759.83   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944              319
   37   759.83   769.48   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416              320
   38   769.48   778.50   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490              321
   39   778.50   796.56   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230              322
   40   796.56   809.55   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799              323
   41   809.55   782.08   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248              324
   42   782.08   755.75   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502              325
* cable3102 unidades  2                                                          326
   27   657.58   685.52   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269              327
   28   685.52   697.41   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408              328
   29   697.41   733.52   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280              329
   30   733.52   741.24   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640              330
```

```
   31   741.24   755.02   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          331
   32   755.02   770.10   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          332
   33   770.10   782.97   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          333
   34   782.97   793.76   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731          334
   35   793.76   803.76   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247          335
   36   803.76   822.78   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119          336
   37   822.78   840.70   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166          337
   38   840.70   837.10   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649          338
   39   837.10   830.14   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086          339
   40   830.14   811.97   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349          340
   41   811.97   800.06   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047          341
   42   800.06   793.40   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          342
* cable5302 unidades  2                                                     343
   35   748.65   754.53   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          344
   36   754.53   767.82   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          345
   37   767.82   779.19   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          346
   38   779.19   788.97   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315          347
   39   788.97   806.70   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010          348
   40   806.70   808.12   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828          349
   41   808.12   780.44   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843          350
   42   780.44   759.99   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116          351
* cable5402 unidades  2                                                     352
   35   735.16   739.38   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242          353
   36   739.38   748.98   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944          354
   37   748.98   759.31   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416          355
   38   759.31   768.98   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490          356
   39   768.98   788.36   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230          357
   40   788.36   808.52   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799          358
   41   808.52   778.78   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248          359
   42   778.78   750.35   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502          360
hipo 956   Pretensado FASE-06 - 24*0,6"                                    361
pretensado plano x y                                                       362
* cable3201 unidades  2                                                    363
   35   645.55   674.64   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269          364
   36   674.64   687.05   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408          365
   37   687.05   724.77   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280          366
   38   724.77   732.85   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640          367
   39   732.85   747.29   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          368
   40   747.29   763.11   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          369
   41   763.11   776.62   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          370
   42   776.62   787.96   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731          371
   43   787.96   798.47   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247          372
   44   798.47   818.50   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119          373
   45   818.50   837.40   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166          374
   46   837.40   837.52   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649          375
   47   837.52   830.15   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086          376
   48   830.15   810.91   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349          377
   49   810.91   798.33   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047          378
   50   798.33   791.29   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          379
* cable6301 unidades  2                                                    380
   43   745.55   751.54   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          381
   44   751.54   765.07   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          382
   45   765.07   776.67   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          383
   46   776.67   786.63   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315          384
   47   786.63   804.72   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010          385
   48   804.72   808.32   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828          386
   49   808.32   780.01   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843          387
   50   780.01   759.12   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116          388
* cable6401 unidades  2                                                    389
   43   746.91   750.86   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242          390
   44   750.86   759.83   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944          391
   45   759.83   769.48   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416          392
   46   769.48   778.50   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490          393
   47   778.50   796.56   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230          394
   48   796.56   809.55   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799          395
   49   809.55   782.08   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248          396
   50   782.08   755.75   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502          397
* cable3202 unidades  2                                                    398
   35   658.44   686.30   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269          399
   36   686.30   698.16   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408          400
   37   698.16   734.15   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280          401
   38   734.15   741.84   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640          402
   39   741.84   755.57   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          403
   40   755.57   770.60   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          404
   41   770.60   783.43   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          405
   42   783.43   794.18   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731          406
   43   794.18   804.14   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247          407
   44   804.14   823.08   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119          408
   45   823.08   840.94   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166          409
   46   840.94   837.07   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649          410
   47   837.07   830.14   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086          411
   48   830.14   812.04   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349          412
   49   812.04   800.19   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047          413
   50   800.19   793.55   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          414
* cable6302 unidades  2                                                    415
   43   748.65   754.53   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          416
   44   754.53   767.82   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          417
   45   767.82   779.19   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          418
   46   779.19   788.97   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315          419
   47   788.97   806.70   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010          420
   48   806.70   808.12   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828          421
   49   808.12   780.44   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843          422
   50   780.44   759.99   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116          423
* cable6402 unidades  2                                                    424
   43   735.16   739.38   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242          425
   44   739.38   748.98   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944          426
   45   748.98   759.31   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416          427
   46   759.31   768.98   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490          428
   47   768.98   788.36   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230          429
   48   788.36   808.52   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799          430
   49   808.52   778.78   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248          431
   50   778.78   750.35   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502          432
hipo 957   Pretensado FASE-07 - 24*0,6"                                    433
pretensado plano x y                                                       434
* cable4101 unidades  2                                                    435
   43   681.40   707.00   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269          436
   44   707.00   717.85   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408          437
   45   717.85   750.69   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280          438
   46   750.69   757.68   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640          439
   47   757.68   770.15   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          440
   48   770.15   783.77   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          441
   49   783.77   795.37   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          442
```

```
   50    795.37    805.07    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731      443
   51    805.07    814.05    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247      444
   52    814.05    831.09    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119      445
   53    831.09    846.26    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166      446
   54    846.26    836.49    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649      447
   55    836.49    830.32    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086      448
   56    830.32    814.20    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349      449
   57    814.20    803.61    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047      450
   58    803.61    797.68    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4279      451
* cable7301 unidades  2                                                       452
   51    745.55    751.54    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693      453
   52    751.54    765.07    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505      454
   53    765.07    776.67    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249      455
   54    776.67    786.63    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315      456
   55    786.63    804.72    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010      457
   56    804.72    808.32    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828      458
   57    808.32    780.01    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843      459
   58    780.01    759.12    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116      460
* cable7401 unidades  2                                                       461
   51    746.91    750.86    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242      462
   52    750.86    759.83    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944      463
   53    759.83    769.48    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416      464
   54    769.48    778.50    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490      465
   55    778.50    796.56    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230      466
   56    796.56    809.55    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799      467
   57    809.55    782.08    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248      468
   58    782.08    755.75    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502      469
* cable4102 unidades  2                                                       470
   43    657.58    685.52    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269      471
   44    685.52    697.41    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408      472
   45    697.41    733.52    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280      473
   46    733.52    741.24    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640      474
   47    741.24    755.02    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048      475
   48    755.02    770.10    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400      476
   49    770.10    782.97    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465      477
   50    782.97    793.76    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731      478
   51    793.76    803.76    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247      479
   52    803.76    822.78    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119      480
   53    822.78    840.70    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166      481
   54    840.70    837.10    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649      482
   55    837.10    830.14    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086      483
   56    830.14    811.97    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349      484
   57    811.97    800.06    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047      485
   58    800.06    793.40    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4279      486
* cable7302 unidades  2                                                       487
   51    748.65    754.53    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693      488
   52    754.53    767.82    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505      489
   53    767.82    779.19    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249      490
   54    779.19    788.97    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315      491
   55    788.97    806.70    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010      492
   56    806.70    808.12    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828      493
   57    808.12    780.44    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843      494
   58    780.44    759.99    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116      495
* cable7402 unidades  2                                                       496
   51    735.16    739.38    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242      497
   52    739.38    748.98    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944      498
   53    748.98    759.31    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416      499
   54    759.31    768.98    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490      500
   55    768.98    788.36    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230      501
   56    788.36    808.52    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799      502
   57    808.52    778.78    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248      503
   58    778.78    750.35    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502      504
hipo 958   Pretensado FASE-08 - 24*0,6"                                      505
pretensado plano x y                                                         506
                                                                             507
* cable4201 unidades  2                                                      508
   51    645.55    674.64    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269      509
   52    674.64    687.05    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408      510
   53    687.05    724.77    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280      511
   54    724.77    732.85    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640      512
   55    732.85    747.29    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048      513
   56    747.29    763.11    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400      514
   57    763.11    776.62    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465      515
   58    776.62    787.96    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731      516
   59    787.96    798.47    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247      517
   60    798.47    818.50    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119      518
   61    818.50    837.40    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166      519
   62    837.40    837.52    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649      520
   63    837.52    830.15    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086      521
   64    830.15    810.91    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349      522
   65    810.91    798.33    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047      523
   66    798.33    791.29    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4279      524
* cable8301 unidades  2                                                       525
   59    745.55    751.54    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693      526
   60    751.54    765.07    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505      527
   61    765.07    776.67    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249      528
   62    776.67    786.63    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315      529
   63    786.63    804.72    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010      530
   64    804.72    808.32    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828      531
   65    808.32    780.01    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843      532
   66    780.01    759.12    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116      533
* cable8401 unidades  2                                                       534
   59    746.91    750.86    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242      535
   60    750.86    759.83    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944      536
   61    759.83    769.48    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416      537
   62    769.48    778.50    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490      538
   63    778.50    796.56    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230      539
   64    796.56    809.55    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799      540
   65    809.55    782.08    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248      541
   66    782.08    755.75    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502      542
* cable4202 unidades  2                                                       543
   51    658.44    686.30    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269      544
   52    686.30    698.16    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408      545
   53    698.16    734.15    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280      546
   54    734.15    741.84    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640      547
   55    741.84    755.57    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048      548
   56    755.57    770.60    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400      549
   57    770.60    783.43    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465      550
   58    783.43    794.18    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731      551
   59    794.18    804.14    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247      552
   60    804.14    823.08    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119      553
   61    823.08    840.94    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166      554
   62    840.94    837.07    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649      555
```

```
    63    837.07    830.14    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086    555
    64    830.14    812.04    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349    556
    65    812.04    800.19    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047    557
    66    800.19    793.55    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4279    558
* cable8302 unidades  2                                                      559
    59    748.65    754.53    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693    560
    60    754.53    767.82    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505    561
    61    767.82    779.19    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249    562
    62    779.19    788.97    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315    563
    63    788.97    806.70    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010    564
    64    806.70    808.12    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828    565
    65    808.12    780.44    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843    566
    66    780.44    759.99    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116    567
* cable8402 unidades  2                                                      568
    59    735.16    739.38    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242    569
    60    739.38    748.98    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944    570
    61    748.98    759.31    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416    571
    62    759.31    768.98    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490    572
    63    768.98    788.36    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230    573
    64    788.36    808.52    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799    574
    65    808.52    778.78    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248    575
    66    778.78    750.35    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502    576
hipo 959   Pretensado FASE-09 - 24*0,6"                                      577
pretensado plano x y                                                        578
* cable5101 unidades  2                                                     579
    59    681.40    707.00    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269    580
    60    707.00    717.85    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408    581
    61    717.85    750.69    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280    582
    62    750.69    757.68    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640    583
    63    757.68    770.15    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048    584
    64    770.15    783.77    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400    585
    65    783.77    795.37    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465    586
    66    795.37    805.07    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731    587
    67    805.07    814.05    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247    588
    68    814.05    831.09    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119    589
    69    831.09    846.26    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166    590
    70    846.26    836.49    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649    591
    71    836.49    830.32    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086    592
    72    830.32    814.20    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349    593
    73    814.20    803.61    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047    594
    74    803.61    797.68    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4279    595
* cable9301 unidades  2                                                      596
    67    745.55    751.54    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693    597
    68    751.54    765.07    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505    598
    69    765.07    776.67    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249    599
    70    776.67    786.63    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315    600
    71    786.63    804.72    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010    601
    72    804.72    808.32    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828    602
    73    808.32    780.01    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843    603
    74    780.01    759.12    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116    604
* cable9401 unidades  2                                                      605
    67    746.91    750.86    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242    606
    68    750.86    759.83    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944    607
    69    759.83    769.48    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416    608
    70    769.48    778.50    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490    609
    71    778.50    796.56    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230    610
    72    796.56    809.55    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799    611
    73    809.55    782.08    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248    612
    74    782.08    755.75    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502    613
* cable5102 unidades  2                                                      614
    59    657.58    685.52    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269    615
    60    685.52    697.41    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408    616
    61    697.41    733.52    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280    617
    62    733.52    741.24    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640    618
    63    741.24    755.02    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048    619
    64    755.02    770.10    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400    620
    65    770.10    782.97    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465    621
    66    782.97    793.76    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731    622
    67    793.76    803.76    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247    623
    68    803.76    822.78    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119    624
    69    822.78    840.70    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166    625
    70    840.70    837.10    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649    626
    71    837.10    830.14    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086    627
    72    830.14    811.97    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349    628
    73    811.97    800.06    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047    629
    74    800.06    793.40    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4279    630
* cable9302 unidades  2                                                      631
    67    748.65    754.53    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693    632
    68    754.53    767.82    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7505    633
    69    767.82    779.19    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7249    634
    70    779.19    788.97    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315    635
    71    788.97    806.70    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010    636
    72    806.70    808.12    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828    637
    73    808.12    780.44    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843    638
    74    780.44    759.99    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116    639
* cable9402 unidades  2                                                      640
    67    735.16    739.38    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242    641
    68    739.38    748.98    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944    642
    69    748.98    759.31    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416    643
    70    759.31    768.98    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490    644
    71    768.98    788.36    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230    645
    72    788.36    808.52    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799    646
    73    808.52    778.78    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248    647
    74    778.78    750.35    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502    648
hipo 960   Pretensado FASE-10 - 24*0,6"                                      649
pretensado plano x y                                                        650
* cable5201 unidades  2                                                     651
    67    645.55    674.64    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269    652
    68    674.64    687.05    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408    653
    69    687.05    724.77    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280    654
    70    724.77    732.85    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640    655
    71    732.85    747.29    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048    656
    72    747.29    763.11    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400    657
    73    763.11    776.62    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465    658
    74    776.62    787.96    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731    659
    75    787.96    798.47    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247    660
    76    798.47    818.50    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119    661
    77    818.50    837.40    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5166    662
    78    837.40    837.52    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2649    663
    79    837.52    830.15    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1086    664
    80    830.15    810.91    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4349    665
    81    810.91    798.33    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.5047    666
```

```
   82   798.33   791.29   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          667
* cable1031 unidades  2                                                     668
   75   745.55   751.54   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          669
   76   751.54   765.07   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          670
   77   765.07   776.67   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          671
   78   776.67   786.63   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315          672
   79   786.63   804.72   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010          673
   80   804.72   808.32   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828          674
   81   808.32   780.01   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843          675
   82   780.01   759.12   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116          676
* cable1041 unidades  2                                                     677
   75   746.91   750.86   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242          678
   76   750.86   759.83   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944          679
   77   759.83   769.48   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416          680
   78   769.48   778.50   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490          681
   79   778.50   796.56   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230          682
   80   796.56   809.55   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799          683
   81   809.55   782.08   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248          684
   82   782.08   755.75   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502          685
* cable5202 unidades  2                                                     686
   67   658.44   686.30   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269          687
   68   686.30   698.16   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408          688
   69   698.16   734.15   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280          689
   70   734.15   741.84   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640          690
   71   741.84   755.57   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          691
   72   755.57   770.60   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          692
   73   770.60   783.43   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          693
   74   783.43   794.18   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731          694
   75   794.18   804.14   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247          695
   76   804.14   823.08   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119          696
   77   823.08   840.94   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166          697
   78   840.94   837.07   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649          698
   79   837.07   830.14   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086          699
   80   830.14   812.04   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349          700
   81   812.04   800.19   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047          701
   82   800.19   793.55   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          702
* cable1032 unidades  2                                                     703
   75   748.65   754.53   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          704
   76   754.53   767.82   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          705
   77   767.82   779.19   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          706
   78   779.19   788.97   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315          707
   79   788.97   806.70   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010          708
   80   806.70   808.12   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828          709
   81   808.12   780.44   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843          710
   82   780.44   759.99   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116          711
* cable1042 unidades  2                                                     712
   75   735.16   739.38   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242          713
   76   739.38   748.98   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944          714
   77   748.98   759.31   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416          715
   78   759.31   768.98   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490          716
   79   768.98   788.36   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230          717
   80   788.36   808.52   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799          718
   81   808.52   778.78   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248          719
   82   778.78   750.35   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502          720
hipo 961   Pretensado FASE-11 - 24*0,6"                                    721
pretensado plano x y                                                       722
```

```
* cable6101 unidades  2                                                    723
   75   681.40   707.00   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269          724
   76   707.00   717.85   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408          725
   77   717.85   750.69   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280          726
   78   750.69   757.68   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640          727
   79   757.68   770.15   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          728
   80   770.15   783.77   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          729
   81   783.77   795.37   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          730
   82   795.37   805.07   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731          731
   83   805.07   814.05   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247          732
   84   814.05   831.09   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119          733
   85   831.09   846.26   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166          734
   86   846.26   836.49   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649          735
   87   836.49   830.32   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086          736
   88   830.32   814.20   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349          737
   89   814.20   803.61   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047          738
   90   803.61   797.68   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          739
* cable1131 unidades  2                                                    740
   83   745.55   751.54   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          741
   84   751.54   765.07   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          742
   85   765.07   776.67   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          743
   86   776.67   786.63   0.000   0.000  -0.6340  -0.3970  -0.5315          744
   87   786.63   804.72   0.000   0.000  -0.3970   0.0710  -0.2010          745
   88   804.72   808.32   0.000   0.000   0.0710   0.5110   0.3828          746
   89   808.32   780.01   0.000   0.000   0.5110  -0.0740   0.2843          747
   90   780.01   759.12   0.000   0.000  -0.0740  -0.4540  -0.3116          748
* cable1141 unidades  2                                                    749
   83   746.91   750.86   0.000   0.000  -0.8840  -0.9630  -0.9242          750
   84   750.86   759.83   0.000   0.000  -0.9630  -0.9940  -0.9944          751
   85   759.83   769.48   0.000   0.000  -0.9940  -0.8540  -0.9416          752
   86   769.48   778.50   0.000   0.000  -0.8540  -0.6130  -0.7490          753
   87   778.50   796.56   0.000   0.000  -0.6130  -0.1490  -0.4230          754
   88   796.56   809.55   0.000   0.000  -0.1490   0.2910   0.1799          755
   89   809.55   782.08   0.000   0.000   0.2910  -0.4790  -0.0248          756
   90   782.08   755.75   0.000   0.000  -0.4790  -0.8840  -0.7502          757
* cable6102 unidades  2                                                    758
   75   657.58   685.52   0.000   0.000   0.4060   0.3000   0.4269          759
   76   685.52   697.41   0.000   0.000   0.3000  -0.3340  -0.0408          760
   77   697.41   733.52   0.000   0.000  -0.3340  -0.1380  -0.3280          761
   78   733.52   741.24   0.000   0.000  -0.1380   0.2460   0.0640          762
   79   741.24   755.02   0.000   0.000   0.2460   0.5110   0.4048          763
   80   755.02   770.10   0.000   0.000   0.5110   0.5110   0.5400          764
   81   770.10   782.97   0.000   0.000   0.5110   0.3370   0.4465          765
   82   782.97   793.76   0.000   0.000   0.3370  -0.0240   0.1731          766
   83   793.76   803.76   0.000   0.000  -0.0240  -0.3970  -0.2247          767
   84   803.76   822.78   0.000   0.000  -0.3970  -0.5540  -0.5119          768
   85   822.78   840.70   0.000   0.000  -0.5540  -0.4140  -0.5166          769
   86   840.70   837.10   0.000   0.000  -0.4140  -0.0850  -0.2649          770
   87   837.10   830.14   0.000   0.000  -0.0850   0.2910   0.1086          771
   88   830.14   811.97   0.000   0.000   0.2910   0.5110   0.4349          772
   89   811.97   800.06   0.000   0.000   0.5110   0.4610   0.5047          773
   90   800.06   793.40   0.000   0.000   0.4610   0.4060   0.4279          774
* cable1132 unidades  2                                                    775
   83   748.65   754.53   0.000   0.000  -0.4540  -0.6730  -0.5693          776
   84   754.53   767.82   0.000   0.000  -0.6730  -0.7740  -0.7505          777
   85   767.82   779.19   0.000   0.000  -0.7740  -0.6340  -0.7249          778
```

```
   86    779.19    788.97    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5315          779
   87    788.97    806.70    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2010          780
   88    806.70    808.12    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.3828          781
   89    808.12    780.44    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2843          782
   90    780.44    759.99    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3116          783
* cable1142 unidades  2                                                           784
   83    735.16    739.38    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9242          785
   84    739.38    748.98    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9944          786
   85    748.98    759.31    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9416          787
   86    759.31    768.98    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7490          788
   87    768.98    788.36    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4230          789
   88    788.36    808.52    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.1799          790
   89    808.52    778.78    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0248          791
   90    778.78    750.35    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7502          792
hipo 962   Pretensado FASE-12 - 24*0,6"                                          793
pretensado plano x y                                                            794
* cable6201 unidades  2                                                         795
   83    647.17    676.33    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269          796
   84    676.33    688.76    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408          797
   85    688.76    726.59    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280          798
   86    726.59    734.68    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640          799
   87    734.68    749.16    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048          800
   88    749.16    765.02    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400          801
   89    765.02    778.57    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465          802
   90    778.57    789.93    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731          803
   91    789.93    800.47    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247          804
   92    800.47    820.54    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119          805
   93    820.54    839.52    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5167          806
   94    839.52    831.39    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2646          807
   95    831.39    824.51    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1076          808
   96    824.51    803.80    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4387          809
   97    803.80    792.98    0.000    0.000    0.5110    0.4610    0.4992          810
   98    792.98    787.38    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4297          811
* cable1231 unidades  2                                                          812
   91    734.45    740.37    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693          813
   92    740.37    753.65    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7503          814
   93    753.65    765.27    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7255          815
   94    765.27    774.33    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5294          816
   95    774.33    795.00    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2089          817
   96    795.00    791.50    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.4125          818
   97    791.50    766.25    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2656          819
   98    766.25    744.47    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3053          820
* cable1241 unidades  2                                                          821
   91    732.41    736.30    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9243          822
   92    736.30    745.03    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9942          823
   93    745.03    754.74    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9424          824
   94    754.74    762.67    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7462          825
   95    762.67    783.78    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4334          826
   96    783.78    790.38    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.2185          827
   97    790.38    766.73    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0461          828
   98    766.73    738.13    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7431          829
* cable6202 unidades  2                                                          830
   83    659.99    687.92    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269          831
   84    687.92    699.80    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408          832
   85    699.80    735.88    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280          833
   86    735.88    743.58    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0640          834
   87    743.58    757.35    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4048          835
   88    757.35    772.42    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5400          836
   89    772.42    785.27    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4465          837
   90    785.27    796.05    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1731          838
   91    796.05    806.03    0.000    0.000   -0.0240   -0.3970   -0.2247          839
   92    806.03    825.01    0.000    0.000   -0.3970   -0.5540   -0.5119          840
   93    825.01    842.23    0.000    0.000   -0.5540   -0.4140   -0.5167          841
   94    842.23    831.43    0.000    0.000   -0.4140   -0.0850   -0.2646          842
   95    831.43    824.96    0.000    0.000   -0.0850    0.2910    0.1076          843
   96    824.96    805.46    0.000    0.000    0.2910    0.5110    0.4387          844
   97    805.46    795.26    0.000    0.000.   0.5110    0.4610    0.4992          845
   98    795.26    789.98    0.000    0.000    0.4610    0.4060    0.4297          846
                                                                                  847
* cable1232 unidades  2                                                         848
   91    737.75    743.56    0.000    0.000   -0.4540   -0.6730   -0.5693          849
   92    743.56    756.60    0.000    0.000   -0.6730   -0.7740   -0.7503          850
   93    756.60    768.01    0.000    0.000   -0.7740   -0.6340   -0.7255          851
   94    768.01    776.90    0.000    0.000   -0.6340   -0.3970   -0.5294          852
   95    776.90    797.17    0.000    0.000   -0.3970    0.0710   -0.2089          853
   96    797.17    791.39    0.000    0.000    0.0710    0.5110    0.4125          854
   97    791.39    766.70    0.000    0.000    0.5110   -0.0740    0.2656          855
   98    766.70    745.38    0.000    0.000   -0.0740   -0.4540   -0.3053          856
* cable1242 unidades  2                                                          857
   91    719.67    723.83    0.000    0.000   -0.8840   -0.9630   -0.9243          858
   92    723.83    733.16    0.000    0.000   -0.9630   -0.9940   -0.9942          859
   93    733.16    743.53    0.000    0.000   -0.9940   -0.8540   -0.9424          860
   94    743.53    752.02    0.000    0.000   -0.8540   -0.6130   -0.7462          861
   95    752.02    774.65    0.000    0.000   -0.6130   -0.1490   -0.4334          862
   96    774.65    788.70    0.000    0.000   -0.1490    0.2910    0.2185          863
   97    788.70    763.11    0.000    0.000    0.2910   -0.4790   -0.0461          864
   98    763.11    732.25    0.000    0.000   -0.4790   -0.8840   -0.7431          865
hipo 963   Pretensado FASE-13 - 24*0,6"                                          866
pretensado plano x y                                                            867
* cable8101 unidades  2                                                         868
   91    695.48    723.89    0.000    0.000    0.4060    0.3000    0.4269          869
   92    723.89    735.97    0.000    0.000    0.3000   -0.3340   -0.0408          870
   93    735.97    772.61    0.000    0.000   -0.3340   -0.1380   -0.3280          871
   94    772.61    780.51    0.000    0.000   -0.1380    0.2460    0.0642          872
   95    780.51    794.14    0.000    0.000    0.2460    0.5110    0.4039          873
   96    794.14    810.64    0.000    0.000    0.5110    0.5110    0.5432          874
   97    810.64    827.00    0.000    0.000    0.5110    0.3370    0.4497          875
   98    827.00    833.52    0.000    0.000    0.3370   -0.0240    0.1626          876
   99    833.52    837.88    0.000    0.000   -0.0240   -0.2880   -0.1723          877
  100    837.88    830.49    0.000    0.000   -0.2880   -0.4710   -0.3872          878
  101    830.49    816.50    0.000    0.000   -0.4710   -0.5540   -0.5333          879
  102    816.50    800.83    0.000    0.000   -0.5540   -0.4290   -0.5162          880
  103    800.83    796.53    0.000    0.000   -0.4290   -0.1990   -0.3119          881
  104    796.53    788.17    0.000    0.000   -0.1990   -0.0580   -0.1181          882
* cable8201 unidades  2                                                         883
   99    797.94    805.82    0.000    0.000    0.4060    0.3470    0.3857          884
  100    805.82    829.55    0.000    0.000    0.3470    0.1060    0.2670          885
  101    829.55    815.37    0.000    0.000    0.1060   -0.3340   -0.1424          886
  102    815.37    780.41    0.000    0.000   -0.3340   -0.2090   -0.3357          887
  103    780.41    775.77    0.000    0.000   -0.2090    0.1030   -0.0500          888
  104    775.77    769.03    0.000    0.000    0.1030    0.3470    0.2325          889
* cable1531 unidades  2                                                         890
   99    839.26    833.99    0.000    0.000   -0.4540   -0.6070   -0.5349
```

100	833.99	828.79	0.000	0.000	-0.6070	-0.7130	-0.6644	891
101	828.79	819.73	0.000	0.000	-0.7130	-0.7740	-0.7561	892
102	819.73	812.33	0.000	0.000	-0.7740	-0.7090	-0.7508	893
103	812.33	807.81	0.000	0.000	-0.7090	-0.6290	-0.6722	894
104	807.81	801.76	0.000	0.000	-0.6290	-0.4880	-0.5651	895
* cable1541 unidades 2								896
99	832.94	829.22	0.000	0.000	-0.8840	-0.9430	-0.9147	897
100	829.22	825.03	0.000	0.000	-0.9430	-0.9860	-0.9668	898
101	825.03	817.78	0.000	0.000	-0.9860	-0.9940	-0.9989	899
102	817.78	813.38	0.000	0.000	-0.9940	-0.9290	-0.9643	900
103	813.38	807.76	0.000	0.000	-0.9290	-0.8980	-0.9080	901
104	807.76	804.48	0.000	0.000	-0.8980	-0.8860	-0.8915	902
* cable8102 unidades 2								903
91	697.83	725.96	0.000	0.000	0.4060	0.3000	0.4269	904
92	725.96	737.90	0.000	0.000	0.3000	-0.3340	-0.0408	905
93	737.90	774.15	0.000	0.000	-0.3340	-0.1380	-0.3280	906
94	774.15	781.96	0.000	0.000	-0.1380	0.2460	0.0642	907
95	781.96	795.43	0.000	0.000	0.2460	0.5110	0.4039	908
96	795.43	811.74	0.000	0.000	0.5110	0.5110	0.5432	909
97	811.74	827.90	0.000	0.000	0.5110	0.3370	0.4497	910
98	827.90	834.35	0.000	0.000	0.3370	-0.0240	0.1626	911
99	834.35	837.82	0.000	0.000	-0.0240	-0.2880	-0.1723	912
100	837.82	830.52	0.000	0.000	-0.2880	-0.4710	-0.3872	913
101	830.52	816.71	0.000	0.000	-0.4710	-0.5540	-0.5333	914
102	816.71	801.24	0.000	0.000	-0.5540	-0.4290	-0.5162	915
103	801.24	797.01	0.000	0.000	-0.4290	-0.1990	-0.3119	916
104	797.01	788.74	0.000	0.000	-0.1990	-0.0580	-0.1181	917
* cable8202 unidades 2								918
99	799.19	806.98	0.000	0.000	0.4060	0.3470	0.3857	919
100	806.98	830.43	0.000	0.000	0.3470	0.1060	0.2670	920
101	830.43	815.11	0.000	0.000	0.1060	-0.3340	-0.1424	921
102	815.11	780.62	0.000	0.000	-0.3340	-0.2090	-0.3357	922
103	780.62	776.04	0.000	0.000	-0.2090	0.1030	-0.0500	923
104	776.04	769.38	0.000	0.000	0.1030	0.3470	0.2325	924

ESFUERZOS ISOSTATICOS FINALES

==========

NUDO	AXIL	MOMENTO	E=M/N	ANGULO	CORTANTE
1	5818.41	-1771.11	-0.304	3.849	-390.23
12	5879.55	-2795.32	-0.475	2.362	-242.23
13	5944.73	-3220.67	-0.542	0.729	-75.67
14	5978.16	-3422.28	-0.572	0.479	-50.00
15	6020.57	-3508.78	-0.583	-0.205	21.54
16	6133.99	-3076.05	-0.501	-3.699	395.66
17	6226.87	-1266.99	-0.203	-7.169	777.05
18	6270.92	1146.17	0.183	-7.852	854.82
19	6358.45	2893.79	0.455	-0.008	0.87
30	6246.03	411.20	0.066	6.766	-733.79
31	10460.69	-2828.96	-0.270	2.409	-439.48
32	5992.95	-2667.77	-0.445	3.863	-403.39
33	6100.16	-4069.24	-0.667	0.778	-82.67
34	6248.34	-3192.13	-0.511	-3.928	427.84
35	6296.44	-1347.71	-0.214	-5.050	554.23
36	6381.78	1140.76	0.179	-6.466	717.65
37	6411.71	2920.41	0.455	1.312	-146.74
48	6298.77	405.98	0.064	6.428	-703.45
49	10489.91	-2874.79	-0.274	2.512	-459.36
50	5975.05	-2682.66	-0.449	3.832	-399.00
51	6080.78	-4065.12	-0.669	0.761	-80.67
52	6230.54	-3191.74	-0.512	-3.919	425.68
53	6271.35	-1353.60	-0.216	-5.049	551.96
54	6359.66	1129.41	0.178	-6.481	716.89
55	6394.38	2911.55	0.455	1.310	-146.19
66	6285.03	401.91	0.064	6.431	-702.25
67	10513.68	-2857.95	-0.272	2.492	-456.84
68	5991.42	-2667.16	-0.445	3.849	-401.89
69	6098.55	-4068.35	-0.667	0.781	-83.05
70	6247.20	-3191.66	-0.511	-3.929	427.87
71	6296.59	-1347.72	-0.214	-5.050	554.22
72	6381.79	1140.76	0.179	-6.466	717.66
73	6411.34	2920.22	0.455	1.312	-146.74
84	6298.16	405.69	0.064	6.428	-703.44
85	10489.16	-2875.09	-0.274	2.512	-459.35
86	5975.05	-2682.66	-0.449	3.832	-399.00
87	6080.78	-4065.12	-0.669	0.761	-80.67
88	6230.54	-3191.74	-0.512	-3.919	425.68
89	6271.35	-1353.60	-0.216	-5.049	551.96
90	6359.66	1129.41	0.178	-6.481	716.89
91	6394.38	2911.55	0.455	1.310	-146.19
102	6285.03	401.91	0.064	6.431	-702.25
103	10513.68	-2857.95	-0.272	2.492	-456.84
104	5991.42	-2667.16	-0.445	3.849	-401.89
105	6098.55	-4068.35	-0.667	0.781	-83.05
106	6247.20	-3191.66	-0.511	-3.929	427.87
107	6296.59	-1347.72	-0.214	-5.050	554.22
108	6381.79	1140.76	0.179	-6.466	717.66
109	6411.34	2920.22	0.455	1.312	-146.74
120	6298.16	405.69	0.064	6.428	-703.44

121	10489.16	-2875.09	-0.274	2.512	-459.35
122	5975.05	-2682.66	-0.449	3.832	-399.00
123	6080.78	-4065.12	-0.669	0.761	-80.67
124	6230.54	-3191.74	-0.512	-3.919	425.68
125	6271.35	-1353.60	-0.216	-5.049	551.96
126	6359.66	1129.41	0.178	-6.481	716.89
127	6394.38	2911.55	0.455	1.310	-146.19
138	6285.03	401.91	0.064	6.431	-702.25
139	10513.68	-2857.95	-0.272	2.492	-456.84
140	5991.42	-2667.16	-0.445	3.849	-401.89
141	6098.55	-4068.35	-0.667	0.781	-83.05
142	6247.20	-3191.66	-0.511	-3.929	427.87
143	6296.59	-1347.72	-0.214	-5.050	554.22
144	6381.79	1140.76	0.179	-6.466	717.66
145	6411.34	2920.22	0.455	1.312	-146.74
156	6298.16	405.69	0.064	6.428	-703.44
157	10489.16	-2875.09	-0.274	2.512	-459.35
158	5975.05	-2682.66	-0.449	3.832	-399.00
159	6080.78	-4065.12	-0.669	0.761	-80.67
160	6230.54	-3191.74	-0.512	-3.919	425.68
161	6271.35	-1353.60	-0.216	-5.049	551.96
162	6359.66	1129.41	0.178	-6.481	716.89
163	6394.38	2911.55	0.455	1.310	-146.19
174	6285.03	401.91	0.064	6.431	-702.25
175	10513.68	-2857.95	-0.272	2.492	-456.84
176	5991.42	-2667.16	-0.445	3.849	-401.89
177	6098.55	-4068.35	-0.667	0.781	-83.05
178	6247.20	-3191.66	-0.511	-3.929	427.87
179	6296.59	-1347.72	-0.214	-5.050	554.22
180	6381.79	1140.76	0.179	-6.466	717.66
181	6411.34	2920.22	0.455	1.312	-146.74
192	6298.16	405.69	0.064	6.428	-703.44
193	10492.32	-2873.81	-0.274	2.511	-459.27
194	5978.35	-2681.67	-0.449	3.834	-399.42
195	6084.14	-4066.24	-0.668	0.763	-80.94
196	6234.08	-3192.23	-0.512	-3.920	426.07
197	6274.93	-1352.72	-0.216	-5.049	552.28
198	6363.30	1131.28	0.178	-6.479	717.02
199	6398.11	2913.46	0.455	1.310	-146.28
210	6288.81	403.18	0.064	6.429	-702.52
211	10519.88	-2799.49	-0.266	2.476	-454.14
212	6000.40	-2607.61	-0.435	3.898	-407.60
213	6107.86	-4042.16	-0.662	0.838	-89.26
214	6260.06	-3161.32	-0.505	-3.994	435.86
215	6291.20	-1301.31	-0.207	-4.929	540.58
216	6389.63	1173.10	0.184	-6.856	761.38
217	6393.60	2919.73	0.457	3.040	-338.66
228	6305.94	443.65	0.070	8.078	-882.92
229	9474.78	-1844.74	-0.195	3.372	-556.85
230	4951.71	-1211.14	-0.245	2.681	-231.57
231	4974.80	-2010.78	-0.404	4.191	-362.97
232	4901.20	-2896.72	-0.591	1.086	-92.83
233	4788.81	-2345.12	-0.490	-3.802	317.41
234	4760.92	-1390.76	-0.292	-3.482	288.98
235	4721.56	-661.66	-0.140	-2.717	223.78
246	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
247	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
248	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
249	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
250	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
251	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
252	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
253	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
264	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
265	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
266	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
267	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
268	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
269	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
270	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
271	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00

COEFICIENTE DE IMPACTO. SOBRECARGA IPF-75 EC

COEFICIENTE DE IMPACTO IPF-75

MODOS VERTICALES

MODO	Nº MODO	% MASA	T(s)
1	37	31.3	0.174
2	38	44.6	0.164
3	39	44.6	0.158
4	40	49.0	0.156
5	41	49.0	0.139
6	42	51.1	0.130
7	43	51.1	0.124
8	44	51.1	0.111
9	45	51.1	0.110

$T_{37} = 0.174$ s.

$V = 200 \frac{km}{h} = 55.56 \frac{m}{s}$

$I = 65 \frac{\mu}{1-\mu+\mu^2} = 65 \frac{0.156}{1-0.156+0.156^2} = 11.68$

$\mu = \frac{VT}{2L} = \frac{55.56 * 0.174}{2 * 31} = 0.156$

$\boxed{I = 1.168}$

COMPROBACION DE LA FRECUENCIA DE VIBRACION (EC-1)

$n_0 (Hz) = \frac{17.75}{\sqrt{\delta_0}} = \frac{17.75}{\sqrt{12.9}} = 4.94 \text{ Hz}$ $T = \frac{1}{4.94} = 0.202$ s

flecha en carga permanente
desp $y = -0.012856 = 12.9$ mm

$T_{37} = 0.174$ s (demuestra el 31.3% de la masa).

$L_M = \frac{1}{15}(23.50 + 13 * 31 + 24.35) = 30$ m

$L_y = K L_M = 1.5 * 30 = 45$ m

$n_{0\,sup} = 94.76 * 45^{-0.748} = 5.50$ Hz

$n_{0\,inf} = 23.58 * 45^{-0.592} = 2.48$ Hz

$n_0 = 4.94$ Hz $\in [n_{0\,inf}, n_{0\,sup}]$

no está dentro del intervalo admisible, lo que garantiza según el EC el buen comportamiento del puente en el ELS de vibraciones.

COEFICIENTES DINÁMICOS PARA TRENES ENVOLVENTES

$V = 350 \frac{Km}{h} = 97 \frac{M}{S}$ $\quad n_0 = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.174} = 5.75$

VIAS CUIDADAS $\varphi = \varphi_2$

$$\varphi_2 = \frac{1.44}{\sqrt{L\varphi} - 0.2} + 0.82 \rightarrow \varphi \in (1.00; 1.67)$$

$L\varphi = 45 m$ $\quad \varphi_2 = \frac{1.44}{\sqrt{45} - 0.2} + 0.82 = \underline{1.040}$

COEFICIENTE DE IMPACTO PARA TRENES REALES

$n_0 = 94.76 \; L^{-0.748}$

$V = 350 \frac{Km}{h} = 97 \frac{M}{S}$

$T_0 = 0.126 \quad n_0 = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.174} = 5.75$

$\varphi' = \frac{K}{1 - K + K4} \quad K = \frac{V}{2 L\varphi \, n_0} = \frac{97}{2 * 45 * 5.75} = 0.187$

$1 + \varphi = 1 + \varphi' + 0.5 \varphi''$

$\varphi' = \frac{0.187}{1 - 0.187 + 0.1874} = 0.230$

$\varphi'' = \frac{1}{100} \left[56 \, e^{-\left(\frac{45}{10}\right)^2} + 50 \left(\frac{30 * 5.75}{80} - 1 \right) e^{-\left(\frac{45}{20}\right)^2} \right]$

$= 0,007$

$1 + \varphi = 1 + 0.230 + 0.5 * 0,007 = \underline{1.234}$

TREN DE ALTA VELOCIDAD: $q = 24.4 \frac{KN}{ML} = 2.44 \frac{t}{ml}$

$(1+\varphi) q = 1.234 * 2.44 = 3.010 \frac{t}{M} << 8 \frac{t}{M} * 1.041 = 8.328 \frac{t}{M}$

```
estr  VIADUCTO SOBRE LA RIERA FEMOSA - SIC-modos
nume de nudo  281
nume de barr  296
nume de modo 45
nume de apoy   17
tipo port espa
list norm
coor de nudo
    1      0.0000      0.000      0.0000
    2      0.0000      0.000     -1.9000
    3      0.0000      0.000      1.9000
    4      0.0000     -1.426      0.0000
    5      0.0000     -1.426     -1.9000
    6      0.0000     -1.426      1.9000
    7      0.0000    -10.126      0.0000 s
    8      0.0000     -8.126      0.0000
    9      0.0000     -6.451      0.0000
   10      0.0000     -4.776      0.0000
   11      0.0000     -3.101      0.0000
   12      2.9375      0.000      0.0000
   13      5.8750      0.000      0.0000
   14      8.8125      0.000      0.0000
   15     11.7500      0.000      0.0000
   16     14.6875      0.000      0.0000
   17     17.6250      0.000      0.0000
   18     20.5625      0.000      0.0000
   19     23.5000      0.000      0.0000
   20     23.5000      0.000     -1.9000
   21     23.5000      0.000      1.9000
   22     23.5000     -1.458      0.0000
   23     23.5000     -1.458     -1.9000
   24     23.5000     -1.458      1.9000
   25     23.5000    -10.308      0.0000 s
   26     23.5000     -7.958      0.0000
   27     23.5000     -6.333      0.0000
   28     23.5000     -4.708      0.0000
   29     23.5000     -3.083      0.0000
   30     27.3750      0.000      0.0000
   31     31.2500      0.000      0.0000
   32     35.1250      0.000      0.0000
   33     39.0000      0.000      0.0000
   34     42.8750      0.000      0.0000
   35     46.7500      0.000      0.0000
   36     50.6250      0.000      0.0000
   37     54.5000      0.000      0.0000
   38     54.5000      0.000     -1.9000
   39     54.5000      0.000      1.9000
   40     54.5000     -1.458      0.0000
   41     54.5000     -1.458     -1.9000
   42     54.5000     -1.458      1.9000
   43     54.5000    -10.808      0.0000 s
   44     54.5000     -8.458      0.0000
   45     54.5000     -6.708      0.0000
   46     54.5000     -4.958      0.0000
   47     54.5000     -3.208      0.0000
```

48	58.3750	0.000	0.0000	
49	62.2500	0.000	0.0000	
50	66.1250	0.000	0.0000	
51	70.0000	0.000	0.0000	
52	73.8750	0.000	0.0000	
53	77.7500	0.000	0.0000	
54	81.6250	0.000	0.0000	
55	85.5000	0.000	0.0000	
56	85.5000	0.000	-1.9000	
57	85.5000	0.000	1.9000	
58	85.5000	-1.458	0.0000	
59	85.5000	-1.458	-1.9000	
60	85.5000	-1.458	1.9000	
61	85.5000	-11.008	0.0000	s
62	85.5000	-8.658	0.0000	
63	85.5000	-6.858	0.0000	
64	85.5000	-5.058	0.0000	
65	85.5000	-3.258	0.0000	
66	89.3750	0.000	0.0000	
67	93.2500	0.000	0.0000	
68	97.1250	0.000	0.0000	
69	101.0000	0.000	0.0000	
70	104.8750	0.000	0.0000	
71	108.7500	0.000	0.0000	
72	112.6250	0.000	0.0000	
73	116.5000	0.000	0.0000	
74	116.5000	0.000	-1.9000	
75	116.5000	0.000	1.9000	
76	116.5000	-1.458	0.0000	
77	116.5000	-1.458	-1.9000	
78	116.5000	-1.458	1.9000	
79	116.5000	-11.308	0.0000	s
80	116.5000	-8.958	0.0000	
81	116.5000	-7.083	0.0000	
82	116.5000	-5.208	0.0000	
83	116.5000	-3.333	0.0000	
84	120.3750	0.000	0.0000	
85	124.2500	0.000	0.0000	
86	128.1250	0.000	0.0000	
87	132.0000	0.000	0.0000	
88	135.8750	0.000	0.0000	
89	139.7500	0.000	0.0000	
90	143.6250	0.000	0.0000	
91	147.5000	0.000	0.0000	
92	147.5000	0.000	-1.9000	
93	147.5000	0.000	1.9000	
94	147.5000	-1.458	0.0000	
95	147.5000	-1.458	-1.9000	
96	147.5000	-1.458	1.9000	
97	147.5000	-11.608	0.0000	s
98	147.5000	-9.258	0.0000	
99	147.5000	-7.308	0.0000	
100	147.5000	-5.358	0.0000	
101	147.5000	-3.408	0.0000	
102	151.3750	0.000	0.0000	
103	155.2500	0.000	0.0000	
104	159.1250	0.000	0.0000	
105	163.0000	0.000	0.0000	
106	166.8750	0.000	0.0000	
107	170.7500	0.000	0.0000	
108	174.6250	0.000	0.0000	
109	178.5000	0.000	0.0000	
110	178.5000	0.000	-1.9000	
111	178.5000	0.000	1.9000	
112	178.5000	-1.458	0.0000	
113	178.5000	-1.458	-1.9000	
114	178.5000	-1.458	1.9000	
115	178.5000	-12.308	0.0000	s
116	178.5000	-9.958	0.0000	
117	178.5000	-7.833	0.0000	
118	178.5000	-5.708	0.0000	
119	178.5000	-3.583	0.0000	
120	182.3750	0.000	0.0000	
121	186.2500	0.000	0.0000	
122	190.1250	0.000	0.0000	
123	194.0000	0.000	0.0000	
124	197.8750	0.000	0.0000	
125	201.7500	0.000	0.0000	
126	205.6250	0.000	0.0000	
127	209.5000	0.000	0.0000	
128	209.5000	0.000	-1.9000	
129	209.5000	0.000	1.9000	
130	209.5000	-1.458	0.0000	
131	209.5000	-1.458	-1.9000	
132	209.5000	-1.458	1.9000	
133	209.5000	-12.908	0.0000	s
134	209.5000	-10.558	0.0000	
135	209.5000	-8.283	0.0000	
136	209.5000	-6.008	0.0000	
137	209.5000	-3.733	0.0000	
138	213.3750	0.000	0.0000	
139	217.2500	0.000	0.0000	
140	221.1250	0.000	0.0000	
141	225.0000	0.000	0.0000	
142	228.8750	0.000	0.0000	
143	232.7500	0.000	0.0000	
144	236.6250	0.000	0.0000	
145	240.5000	0.000	0.0000	
146	240.5000	0.000	-1.9000	
147	240.5000	0.000	1.9000	
148	240.5000	-1.458	0.0000	
149	240.5000	-1.458	-1.9000	
150	240.5000	-1.458	1.9000	
151	240.5000	-12.508	0.0000	s
152	240.5000	-10.158	0.0000	
153	240.5000	-7.983	0.0000	
154	240.5000	-5.808	0.0000	
155	240.5000	-3.633	0.0000	
156	244.3750	0.000	0.0000	
157	248.2500	0.000	0.0000	
158	252.1250	0.000	0.0000	
159	256.0000	0.000	0.0000	

160	259.8750	0.000	0.0000
161	263.7500	0.000	0.0000
162	267.6250	0.000	0.0000
163	271.5000	0.000	0.0000
164	271.5000	0.000	-1.9000
165	271.5000	0.000	1.9000
166	271.5000	-1.458	0.0000
167	271.5000	-1.458	-1.9000
168	271.5000	-1.458	1.9000
169	271.5000	-12.408	0.0000 s
170	271.5000	-10.058	0.0000
171	271.5000	-7.908	0.0000
172	271.5000	-5.758	0.0000
173	271.5000	-3.608	0.0000
174	275.3750	0.000	0.0000
175	279.2500	0.000	0.0000
176	283.1250	0.000	0.0000
177	287.0000	0.000	0.0000
178	290.8750	0.000	0.0000
179	294.7500	0.000	0.0000
180	298.6250	0.000	0.0000
181	302.5000	0.000	0.0000
182	302.5000	0.000	-1.9000
183	302.5000	0.000	1.9000
184	302.5000	-1.458	0.0000
185	302.5000	-1.458	-1.9000
186	302.5000	-1.458	1.9000
187	302.5000	-12.408	0.0000 s
188	302.5000	-10.058	0.0000
189	302.5000	-7.908	0.0000
190	302.5000	-5.758	0.0000
191	302.5000	-3.608	0.0000
192	306.3750	0.000	0.0000
193	310.2500	0.000	0.0000
194	314.1250	0.000	0.0000
195	318.0000	0.000	0.0000
196	321.8750	0.000	0.0000
197	325.7500	0.000	0.0000
198	329.6250	0.000	0.0000
199	333.5000	0.000	0.0000
200	333.5000	0.000	-1.9000
201	333.5000	0.000	1.9000
202	333.5000	-1.458	0.0000
203	333.5000	-1.458	-1.9000
204	333.5000	-1.458	1.9000
205	333.5000	-12.408	0.0000 s
206	333.5000	-10.058	0.0000
207	333.5000	-7.908	0.0000
208	333.5000	-5.758	0.0000
209	333.5000	-3.608	0.0000
210	337.3750	0.000	0.0000
211	341.2500	0.000	0.0000
212	345.1250	0.000	0.0000
213	349.0000	0.000	0.0000
214	352.8750	0.000	0.0000
215	356.7500	0.000	0.0000
216	360.6250	0.000	0.0000
217	364.5000	0.000	0.0000
218	364.5000	0.000	-1.9000
219	364.5000	0.000	1.9000
220	364.5000	-1.458	0.0000
221	364.5000	-1.458	-1.9000
222	364.5000	-1.458	1.9000
223	364.5000	-11.908	0.0000 s
224	364.5000	-9.558	0.0000
225	364.5000	-7.533	0.0000
226	364.5000	-5.508	0.0000
227	364.5000	-3.483	0.0000
228	367.4375	0.000	0.0000
229	370.3750	0.000	0.0000
230	373.3125	0.000	0.0000
231	376.2500	0.000	0.0000
232	379.1875	0.000	0.0000
233	382.1250	0.000	0.0000
234	385.0625	0.000	0.0000
235	388.0000	0.000	0.0000
236	388.0000	0.000	-1.9000
237	388.0000	0.000	1.9000
238	388.0000	-1.426	0.0000
239	388.0000	-1.426	-1.9000
240	388.0000	-1.458	1.9000
241	388.0000	-10.826	0.0000 s
242	388.0000	-8.826	0.0000
243	388.0000	-6.976	0.0000
244	388.0000	-5.126	0.0000
245	388.0000	-3.276	0.0000
246	399.3750	0.000	0.0000
247	403.2500	0.000	0.0000
248	407.1250	0.000	0.0000
249	411.0000	0.000	0.0000
250	414.8750	0.000	0.0000
251	418.7500	0.000	0.0000
252	422.6250	0.000	0.0000
253	426.5000	0.000	0.0000
254	426.5000	0.000	-1.9000
255	426.5000	0.000	1.9000
256	426.5000	-1.458	0.0000
257	426.5000	-1.458	-1.9000
258	426.5000	-1.458	1.9000
259	426.5000	-8.606	0.0000 s
260	426.5000	-6.256	0.0000
261	426.5000	-5.056	0.0000
262	426.5000	-3.856	0.0000
263	426.5000	-2.656	0.0000
264	429.4375	0.000	0.0000
265	432.3750	0.000	0.0000
266	435.3125	0.000	0.0000
267	438.2500	0.000	0.0000
268	441.1875	0.000	0.0000
269	444.1250	0.000	0.0000
270	447.0625	0.000	0.0000
271	450.0000	0.000	0.0000 s

272	450.0000	0.000	-1.9000
273	450.0000	0.000	1.9000
274	450.0000	-1.458	0.0000
275	450.0000	-1.458	-1.9000
276	450.0000	-1.458	1.9000
277	450.0000	-8.542	0.0000 s
278	450.0000	-6.192	0.0000
279	450.0000	-5.009	0.0000
280	450.0000	-3.825	0.0000
281	450.0000	-2.642	0.0000

inci de barr

1	1	12
2	12	13
3	13	14
4	14	15
5	15	16
6	16	17
7	17	18
8	18	19
9	19	30
10	30	31
11	31	32
12	32	33
13	33	34
14	34	35
15	35	36
16	36	37
17	37	48
18	48	49
19	49	50
20	50	51
21	51	52
22	52	53
23	53	54
24	54	55
25	55	66
26	66	67
27	67	68
28	68	69
29	69	70
30	70	71
31	71	72
32	72	73
33	73	84
34	84	85
35	85	86
36	86	87
37	87	88
38	88	89
39	89	90
40	90	91
41	91	102
42	102	103
43	103	104
44	104	105
45	105	106
46	106	107
47	107	108
48	108	109
49	109	120
50	120	121
51	121	122
52	122	123
53	123	124
54	124	125
55	125	126
56	126	127
57	127	138
58	138	139
59	139	140
60	140	141
61	141	142
62	142	143
63	143	144
64	144	145
65	145	156
66	156	157
67	157	158
68	158	159
69	159	160
70	160	161
71	161	162
72	162	163
73	163	174
74	174	175
75	175	176
76	176	177
77	177	178
78	178	179
79	179	180
80	180	181
81	181	192
82	192	193
83	193	194
84	194	195
85	195	196
86	196	197
87	197	198
88	198	199
89	199	210
90	210	211
91	211	212
92	212	213
93	213	214
94	214	215
95	215	216
96	216	217
97	217	228
98	228	229
99	229	230
100	230	231
101	231	232

102	232	233
103	233	234
104	234	235
105	235	246
106	246	247
107	247	248
108	248	249
109	249	250
110	250	251
111	251	252
112	252	253
113	253	264
114	264	265
115	265	266
116	266	267
117	267	268
118	268	269
119	269	270
120	270	271
121	2	1
122	1	3
123	5	4
124	4	6
125	20	19
126	19	21
127	23	22
128	22	24
129	38	37
130	37	39
131	41	40
132	40	42
133	56	55
134	55	57
135	59	58
136	58	60
137	74	73
138	73	75
139	77	76
140	76	78
141	92	91
142	91	93
143	95	94
144	94	96
145	110	109
146	109	111
147	113	112
148	112	114
149	128	127
150	127	129
151	131	130
152	130	132
153	146	145
154	145	147
155	149	148
156	148	150
157	164	163
158	163	165
159	167	166
160	166	168
161	182	181
162	181	183
163	185	184
164	184	186
165	200	199
166	199	201
167	203	202
168	202	204
169	218	217
170	217	219
171	221	220
172	220	222
173	236	235
174	235	237
175	239	238
176	238	240
177	254	253
178	253	255
179	257	256
180	256	258
181	272	271
182	271	273
183	275	274
184	274	276
185	6	3
186	5	2
187	24	21
188	23	20
189	42	39
190	41	38
191	60	57
192	59	56
193	78	75
194	77	74
195	96	93
196	95	92
197	114	111
198	113	110
199	132	129
200	131	128
201	150	147
202	149	146
203	168	165
204	167	164
205	186	183
206	185	182
207	204	201
208	203	200
209	222	219
210	221	218
211	240	237
212	239	236
213	258	255

```
214  257  254
215  276  273
216  275  272
217    7    8
218    8    9
219    9   10
220   10   11
221   11    4
222   25   26
223   26   27
224   27   28
225   28   29
226   29   22
227   43   44
228   44   45
229   45   46
230   46   47
231   47   40
232   61   62
233   62   63
234   63   64
235   64   65
236   65   58
237   79   80
238   80   81
239   81   82
240   82   83
241   83   76
242   97   98
243   98   99
244   99  100
245  100  101
246  101   94
247  115  116
248  116  117
249  117  118
250  118  119
251  119  112
252  133  134
253  134  135
254  135  136
255  136  137
256  137  130
257  151  152
258  152  153
259  153  154
260  154  155
261  155  148
262  169  170
263  170  171
264  171  172
265  172  173
266  173  166
267  187  188
268  188  189
269  189  190
270  190  191
271  191  184
272  205  206
273  206  207
274  207  208
275  208  209
276  209  202
277  223  224
278  224  225
279  225  226
280  226  227
281  227  220
282  241  242
283  242  243
284  243  244
285  244  245
286  245  238
287  259  260
288  260  261
289  261  262
290  262  263
291  263  256
292  277  278
293  278  279
294  279  280
295  280  281
296  281  274
libe de barr
* Desconexion del tablero
105 inic fuer x y z mome x y z
* E1
  185 inic          mome x y z
  186 inic fuer   z mome x y z
* P01
  187 inic fuer y   mome x y z
  188 inic fuer y z mome x y z
* P02
  189 inic fuer y   mome x y z
  190 inic fuer y z mome x y z
* P03
  191 inic fuer y   mome x y z
  192 inic fuer y z mome x y z
* P04
  193 inic fuer y   mome x y z
  194 inic fuer y z mome x y z
* P05
  195 inic fuer y   mome x y z
  196 inic fuer y z mome x y z
* P06
  197 inic fuer y   mome x y z
  198 inic fuer y z mome x y z
* P07
  199 inic fuer y   mome x y z
  200 inic fuer y z mome x y z
* P08
  201 inic fuer y   mome x y z
```

```
  202 inic fuer y z mome x y z
* P09
  203 inic fuer y   mome x y z
  204 inic fuer y z mome x y z
* P10
  205 inic fuer y   mome x y z
  206 inic fuer y z mome x y z
* P11
  207 inic fuer y   mome x y z
  208 inic fuer y z mome x y z
* P12
  209 inic fuer y   mome x y z
  210 inic fuer y z mome x y z
* P13
  211 inic fuer y   mome x y z
  212 inic fuer y z mome x y z
* P14
  213 inic fuer y   mome x y z
  214 inic fuer y z mome x y z
* P15
  215 inic fuer y   mome x y z
  216 inic fuer y z mome x y z
mate de barr
    1 a  120    1
  121 a  216    4
         217    3
  218 a  221    3
         222    3
  223 a  226    2
         227    3
  228 a  231    2
         232    3
  233 a  236    2
         237    3
  238 a  241    2
         242    3
  243 a  246    2
         247    3
  248 a  251    2
         252    3
  253 a  261    2
         262    3
  263 a  266    2
         267    3
  268 a  271    2
         272    3
  273 a  276    2
         277    3
  278 a  281    2
         282    3
  283 a  286    2
         287    3
  288 a  291    2
         292    3
  293 a  296    3
prop de barr pris
* TABLERO
    1 a  120 8.787 2.972 3.860  5.447 80.54 3.341
* BARRAS DE GRAN RIGIDEZ
  121 a  184 100. 100. 100.  100. 1000. 100.
* APARATOS DE APOYO
* E1
  185 a  186 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P01
  187 a  188 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P02
  189 a  190 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P03
  191 a  192 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P04
  193 a  194 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P05
  195 a  196 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P06
  197 a  198 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P07
  199 a  200 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P08
  201 a  202 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P09
  203 a  204 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P10
  205 a  206 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P11
  207 a  208 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P12
  209 a  210 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P13
  211 a  212 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P14
  213 a  214 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* P15
  215 a  216 100. 100. 100.  100.  500. 100.
* FUSTES DE ESTRIBOS Y PILAS
* E1
        217 158.4  132.   132.   3182.3  3379.2 1293.7
  218 a 221  54.17  45.14  45.14   44.19 1129.3  337.3
*
* 3 ULTIMOS METROS SIN TABIQUE DE UNION
*
* P01
        222 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  223 a 225  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        226  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P02
        227 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  228 a 230  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
        231  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P03
        232 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
```

```
  233 a  235  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         236  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P04
         237 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  238 a  240  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         241  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P05
         242 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  243 a  245  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         246  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P06
         247 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  248 a  250  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         251  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P07
         252 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  253 a  255  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         256  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P08
         257 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  258 a  260  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         261  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P09
         262 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  263 a  265  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         266  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P10
         267 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  268 a  270  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         271  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P11
         272 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  273 a  275  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         276  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P12
         277 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  278 a  280  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         281  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P13
         282 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  283 a  285  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         286  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* P14
         287 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  288 a  290  5.16  4.30  4.30    1.166 14.31   0.722
         291  3.60  3.00  3.00    0.887 13.43   0.675
*
* PILA 15 (PILA DOBLE)
         292 65.61 54.68 54.68  606.24 358.72 358.72
  293 a  295 13.40 11.16 11.16    7.335 31.86   8.860
         296  7.68  6.40  6.40    2.815 28.65   6.554
*
cons de mate
* HORMIGON TABLERO fck=40 MPa
* E=100000*[9.50*(40.00+8)**1/3]=3452529.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1438554.
    1 3452529. 1438554. 2.5
* HORMIGON PILAS fck=3000 t/m2
* E=100000*[9.50*(30.00+8)**1/3]=3193877.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1330782.
    2 3193877. 1330782. 2.5
* HORMIGON ZAPATAS Y ESTRIBOS fck=2500 t/m2
* E=950000*[9.50*(25.00+8)**1/3]=3047158.
* G=E/2(1+nu=0.2)=1269649.
    3 3047158. 1269649. 2.5
* BARRAS DE GRAN RIGIDEZ
    4 3452529. 1438554. 0.00001
dato de masa PESO PROPIO DE UNA SOLA VEZ
masa en nudo
*
* RIOSTRAS CONTINUIDAD
*
      30 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
      31 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
      31 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
      32 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
      48 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
      49 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
      49 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
      50 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
      66 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
      67 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
      67 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
      68 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
      84 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
      85 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
      85 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
      86 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
     102 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
     103 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
     103 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
     104 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
     120 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
     121 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
     121 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
     122 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
```

```
*
    138 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    139 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    139 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    140 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    156 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    157 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    157 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    158 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    174 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    175 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    175 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    176 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    192 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    193 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    193 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    194 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    210 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    211 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    211 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    212 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    228 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    229 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    229 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    230 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    246 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    247 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    247 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    248 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
    264 fuer x y z  +0.563  +0.563  +0.563
    265 fuer x y z  +6.706  +6.706  +6.706
    265 fuer x y z +11.435 +11.435 +11.435
    266 fuer x y z  +1.892  +1.892  +1.892
*
* RIOSTRAS EN APOYOS
* E01
   1 fuer x y z  +24.373 +24.373 +24.373
* P01
  19 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P02
  37 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P03
  55 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P04
  73 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P05
  91 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P06
 109 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P07
 127 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P08
 145 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P09
 163 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P10
 181 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P11
 199 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P12
 217 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P13
 235 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P14
 253 fuer x y z  +24.230 +24.230 +24.230
* P15
 271 fuer x y z  +14.538 +14.538 +14.538
*
* CARGA MUERTA
*
       1 fuer x y z +19.838 +19.838 +19.838
 12 a  18 fuer x y z +39.677 +39.677 +39.677
      19 fuer x y z +46.008 +46.008 +46.008
 31 a  37 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
 48 a  55 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
 66 a  73 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
 84 a  91 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
102 a 109 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
120 a 127 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
138 a 145 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
156 a 163 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
175 a 181 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
192 a 199 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
210 a 217 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
228 a 235 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
246 a 252 fuer x y z +52.340 +52.340 +52.340
253       fuer x y z +46.726 +46.726 +46.726
264 a 270 fuer x y z +41.113 +41.113 +41.113
      271 fuer x y z +20.556 +20.556 +20.556
calcula y almacena
2 2 2
```

AUTOVALORES

N	AUTOVALOR	FRECUENCIA(HZ)	PERIODO(SEG.)
1	0.23080E+02	0.7646	1.30786
2	0.10306E+03	1.6157	0.61892
3	0.29255E+03	2.7222	0.36735
4	0.33177E+03	2.8989	0.34496
5	0.36307E+03	3.0326	0.32975
6	0.41397E+03	3.2382	0.30881
7	0.48538E+03	3.5064	0.28519
8	0.57644E+03	3.8212	0.26170
9	0.68234E+03	4.1574	0.24054
10	0.76649E+03	4.4063	0.22695
11	0.79631E+03	4.4912	0.22266
12	0.81016E+03	4.5301	0.22075
13	0.82136E+03	4.5613	0.21924
14	0.89545E+03	4.7626	0.20997
15	0.93774E+03	4.8737	0.20518
16	0.98865E+03	5.0043	0.19983
17	0.10638E+04	5.1910	0.19264
18	0.11145E+04	5.3132	0.18821
19	0.11456E+04	5.3869	0.18564
20	0.11866E+04	5.4823	0.18240
21	0.12433E+04	5.6118	0.17820
22	0.13450E+04	5.8369	0.17132
23	0.13552E+04	5.8589	0.17068
24	0.15122E+04	6.1890	0.16158
25	0.16137E+04	6.3933	0.15641
26	0.18076E+04	6.7667	0.14778
27	0.19821E+04	7.0856	0.14113
28	0.24231E+04	7.8344	0.12764
29	0.30060E+04	8.7261	0.11460
30	0.30907E+04	8.8481	0.11302
31	0.34781E+04	9.3863	0.10654
32	0.35032E+04	9.4200	0.10616
33	0.35387E+04	9.4676	0.10562
34	0.35653E+04	9.5032	0.10523
35	0.35751E+04	9.5162	0.10508
36	0.35981E+04	9.5467	0.10475
37	0.36261E+04	9.5839	0.10434
38	0.36588E+04	9.6270	0.10387
39	0.36959E+04	9.6756	0.10335
40	0.37058E+04	9.6886	0.10321
41	0.37505E+04	9.7469	0.10260
42	0.39037E+04	9.9439	0.10056
43	0.46358E+04	10.8364	0.09228
44	0.47378E+04	10.9550	0.09128
45	0.49400E+04	11.1862	0.08940

MASA TOTAL DE CALCULO DE LA ESTRUCTURA: 21944.6

PROPORCION DE MASA MOVILIZADA ACUMULADA
PARA CADA MODO Y DIRECCION EN ACCIONES SISMICAS

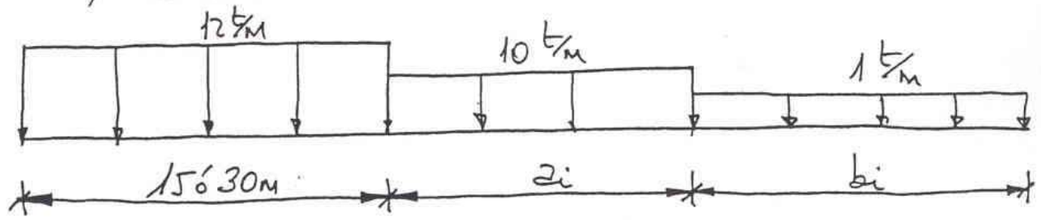
MODO	TANTO POR CIENTO PARA CADA DIRECCION		
1	0.0	3.3	0.0
2	57.6	3.3	0.0
3	57.6	3.3	4.3
4	57.6	3.3	4.3
5	57.6	3.3	4.3
6	57.6	3.3	4.3
7	57.6	3.3	4.3
8	57.6	3.3	4.3
9	57.7	3.3	4.3
10	57.7	3.3	31.1
11	58.1	3.4	31.1
12	58.1	3.4	31.1
13	58.1	3.4	35.8
14	60.1	3.5	35.8
15	60.1	3.5	44.3
16	61.3	3.6	44.3
17	61.3	3.6	50.1
18	61.7	4.8	50.1
19	61.7	4.9	50.1
20	61.7	4.9	58.1
21	61.8	4.9	58.1
22	61.8	29.5	58.1
23	61.8	29.5	58.4
24	61.8	44.9	58.4
25	61.8	44.9	61.1
26	62.1	50.9	61.1
27	62.1	50.9	61.1
28	62.1	50.9	62.2
29	62.1	50.9	62.2
30	63.9	51.7	62.2
31	63.9	51.7	65.3
32	63.9	51.7	65.5
33	63.9	51.7	66.4
34	63.9	51.7	67.3
35	63.9	51.7	67.4
36	63.9	51.7	68.3
37	63.9	51.7	68.5
38	63.9	51.7	68.7
39	63.9	51.7	68.7
40	63.9	51.7	68.8
41	63.9	51.7	68.9
42	63.9	51.7	69.2
43	63.9	51.7	69.2
44	63.9	51.7	69.2
45	63.9	51.7	69.2

ERROR CUADRATICO MEDIO EN CADA AUTOVECTOR

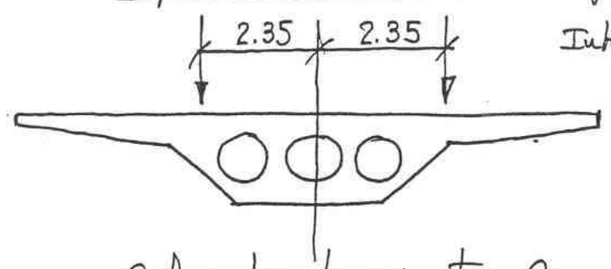
MODO	ERROR(T.POR UNO)
1	0.0000
2	0.0000
3	0.0000
4	0.0000
5	0.0000
6	0.0000
7	0.0000
8	0.0000
9	0.0000
10	0.0000
11	0.0000
12	0.0000
13	0.0000
14	0.0000
15	0.0000
16	0.0000
17	0.0000
18	0.0000
19	0.0000
20	0.0000
21	0.0000
22	0.0000
23	0.0000
24	0.0000
25	0.0000
26	0.0000
27	0.0000
28	0.0000
29	0.0000
30	0.0001
31	0.0000
32	0.0000
33	0.0000
34	0.0000
35	0.0000
36	0.0000
37	0.0000
38	0.0000
39	0.0000
40	0.0000
41	0.0000
42	0.0000
43	0.0000
44	0.0351
45	0.0113

- SOBRECARGA ~~DE~~ USO IPF-75 #

A/ TREN DE CARGAS VIA RENFE



Disposición transversal de sobrecarga



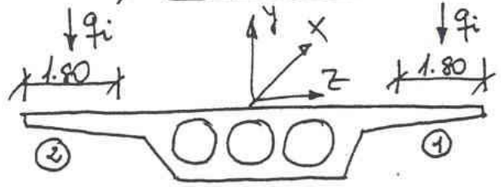
Intereje de vías = 4.70M.

Coeficiente de impacto $Ci = 1.168$

$e_x = 0.30m$ excentricidad por reparto transversal

- Combinaciones de carga : 2 vías 100%

B/ SOBRECARGAS EN PASEOS : $q = 0.500\ t/M^2$



PASEO	2i(M)	qi(t/M)	e(M)
1	1.80	0.900	6.1
2	1.80	0.900	6.1

C/ FRENADO Y ARRANQUE

FRENADO: 1/8 del peso del tren tipo

- Tren tipo A – $FA = 90/8 = 11.25^t$
- Tren tipo B – $F_{max\,B} = \frac{1}{8}[30*12 + 10(L-30)] = (1.25L + 7.5)\,t$

→ TRAMO E1 – P15 $L = 23.50 + 31.00 + 13 + 24.35 = 450.85\,m \leq 300\,m$

$F_{max\,B} = 382.5^t$ $L \leq 300$ según bases de cálculo del GIF

→

→

Si hay más con igual sentido de circulación:

- 1 más 100% F_{max}
- 2º más con el 90%
- Resto con el 70%

NOTA: En este caso las más son de sentido contrario.

ARRANQUE: 1/8 peso máquina

Tren tipo B $= \frac{12*30}{8} = 45^t$ por tramo de vía entre juntas.

FRENADO+ARRANQUE: Se considera la posibilidad de actuación simultánea de frenado en una vía y arranque en la otra.

APLICACION DE LAS HIPOTESIS DE FRENADO

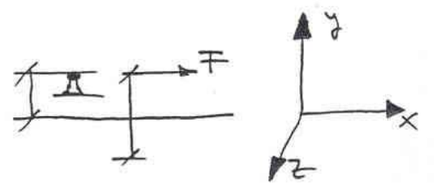
$q_B = \frac{382.5}{300} = 1.275\,t/m$ en $L = 300\,m$ tramo E1–P15

VIA	e	h	fx	My	Mz
1	-2.78	1.542	1.275	-3.545	-1.966

$My = fx * e$ No se aplica coeficiente de impacto.

$Mz = fx * h$

$e = 2.78 = 2.35 + 0.30 + 0.13 = 2.78$



$h = V + 0.801 = 0.741 + 0.801 = 1.542\,m$

APLICACION DE LAS HIPÓTESIS DE ARRANQUE

Es más desfavorable las hipótesis de frenado en la norma española.

D/ FUERZA CENTRIFUGA IPF-75

$$F_c = Q \frac{V^2}{127R} \qquad R = 7250\,m \qquad V = 200\ \frac{km}{h}$$

$$F_c = Q \frac{200^2}{127 * 7250} = 0.0434\,Q.$$

$F_{c\,izquierda} = 0.0434 * 12 = 0.52\ t/ml * 1.168 = 0.607\ t/ml$

$F_{c\,vagón\ cargado} = 0.0434 * 10 = 0.43\ t/ml * 1.168 = 0.502\ t/ml$

- Fc simultáneo en ambos rieles
- Considerar coef. impacto en la carga vertical del tren al ser los aparatos de apoyo guiados ($C_i = 1.168$)
- Con Fc se reduce en un 50% frenado y arranque.

$$h = 1.80 + \underbrace{0.801}_{\text{Resultante de carril}} + 0.741 = \underline{3.342}\ m.$$

nº	f_z	$M_x = f_x * h$
1	+0.607	+2.029
	+0.502	+1.678
2	idem.	
2 más	+1.214	+4.057
	+1.004	+3.355

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

HOJA ___ DE ___
FECHA

E/ EFECTO LAZO

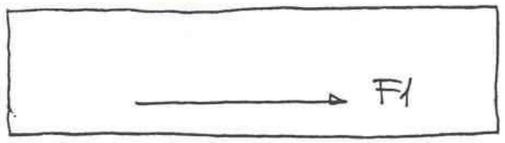
Carga horizontal concentrada transversal al eje de la vía en cota superior del carril.

$f_z = Q_{sk} = 10^t$ (única)

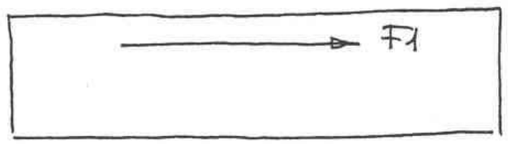
Siempre concomitante con carga vertical

$M_x = 10 * (0.801 + 0.741) = 15{,}42^{tm/m}$.

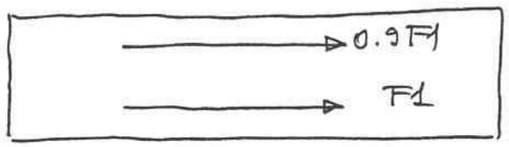
F/ FRENADO 1ª n/2



FRENADO 2ª n/2



FRENADO 2 n/2s



$$\begin{cases} fx = 1.275\ t/m & \text{en 300 m.} \\ Mz = -1.275\ (0.801 + 0.741) = -1.966\ tm/m & \text{en 300 m.} \\ My = \pm 2.78 \times 1.275 = \pm 3.545\ tm/m & + \text{n/2 dcha} \\ & - \text{n/2 izda.} \end{cases}$$

OBTENCION DE LAS ENVOLVENTES DE SOBRECARGAS (IPF-75)

a/ Envolventes de sobrecarga sin viento (31-42)

Se combina la carga vertical máxima, fuerza centrífuga y frenado.

b/ Envolventes de sobrecarga con viento

SC min dcha + V. transversal +	471
SC min izda + V. transversal −	472
SC max dcha + V. transversal +	473
SC max izda + V. transversal −	474
SC max 2 n/2s + V. transversal +	475
SC min 2 n/2s + V. transversal −	476
SC min dcha + V. long. +	477
SC min izda + V. long. −	478
SC max dcha + V. long +	479
SC max izda + V. long. −	480
SC max 2 n/2s + V. long. +	481
SC max 2 n/2s + V. long. −	482

HIPOTESIS DE SOBRECARGA (IPF-75)		SIC-fren
Frenado + nº2 dcha2 (sin sob)		363
Frenado + nº2 izd2 (sin sob)		364
Frenado – nº2 dcha (sin sob)		365
Frenado – nº2 izd2 (sin sob)		366
Frenado + nº2 dcha + M2x sob.		367
Frenado + nº2 izd2 + M2x sob.		368
Frenado – nº2 dcha + M2x sob.		369
Frenado – nº2 izd2 + M2x sob.		370
Frenado + 2 nºs + M2x sob.		371
Frenado – 2 nºs + M2x sob.		372
Sobrecarga máxima nº2 derecha	1t/ml	451
Sobrecarga máxima nº2 izd2	1t/ml	452
Sobrecarga máxima nº2 dcha	10t/ml	453
Sobrecarga máxima nº2 izd2	10t/ml	454
Sobrecarga maxima 2 nºs	10t/ml	455

HIPOTESIS	TIPO	DESCRIPCION	Nº HIPOTESIS
VIA IZQUIERDA	VANO	sob. V-1 a V-15	101 a 115
VIA IZQUIERDA	APOYO	sob. 2-1 a 2-42	116 a 157
VIA DERECHA	VANO	sob. V-1 a V-15	158 a 172
VIA DERECHA	APOYO	sob. 2-1 a 2-42	173 a 214
VIA IZQUIERDA	PASEOS	paseos 1 – 15	215 a 229
VIA DERECHA	PASEOS	paseos 1 – 15	230 a 244
Sobrecarga + viento			471 a 482

FUERZA CENTRIFUGA + EFECTO LAZO

HIPO 901 – 902	E1	Efecto lazo (+) y (-) 10 t concentradas.
903 – 904	P1	
905 – 906	P2	
907 – 908	P3	
909 – 910	P4	
911 – 912	P5	
913 – 914	P6	
915 – 916	P7	
917 – 918	P8	
919 – 920	P9	
921 – 922	P10	
923 – 924	P11	
925 – 926	P12	
927 – 928	P13	
929 – 930	P14	
931 – 932	P15	
HIPO 933	FZA CENTRIFUGA	

COMBINACIÓN DE HIPÓTESIS EH.91/EP.93.

Según EH.91/EP.93.

GRUPO I $\gamma_{fg} G + \gamma_{fq} \cdot Q$

GRUPO II $0.9 [\gamma_{fg} G + \gamma_{fq} Q + \gamma_{fq} W]$

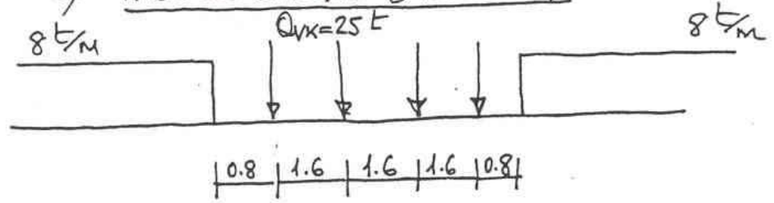
GRUPOS ELS	CP	SC	W	T	FLU+RE	ASIENTO
I	1.0	1.0	—	1.00	1.00	1.00
II	0.90	—	0.90	0.90	0.90	0.90
III	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

GRUPOS ELU	CP	SC	W	T	FLU+RE	ASIENTO
I	1.50	1.50	—	1.50	1.50	1.50
II	1.35	—	1.35	1.35	1.35	1.35
III	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35

HIPÓTESIS DE CÁLCULO EC-1

SOBRECARGAS DE USO (EC-1)

2/ TREN DE CARGAS (MODELO 71)



Excentricidad de cargas (ripado transversal $e_r = 0.30$ m)

$d = 2.35 + 0.30 = 2.65$ m.

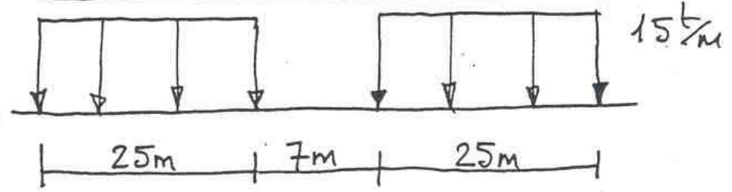
Excentricidad adicional por peralte $e_p = 0.128$ m.

- TOTAL EXCENTRICIDAD DE CALCULO $= \frac{2.35+0.30}{2.65} + 0.128 = 2.78$ m.

$Q = 25$ t $M = 25 * 2.78 = 69.50$ tm/m

$q = 8$ t/m $m = 8 * 2.78 = 22.24$ tm/m

b/ TREN DE CARGAS (MODELO SW.2)



$q = 15$ t/m $m = 15 * 2.78 = 41.70$ tm/m

c/ TREN DESCARGADO

$q = 1.25$ t/m

SOBRECARGA EN PASEOS

$q = 0.5\ t/m^2$ $\quad f_j = 0.50 * 1.80 = 0.9\ t/m$

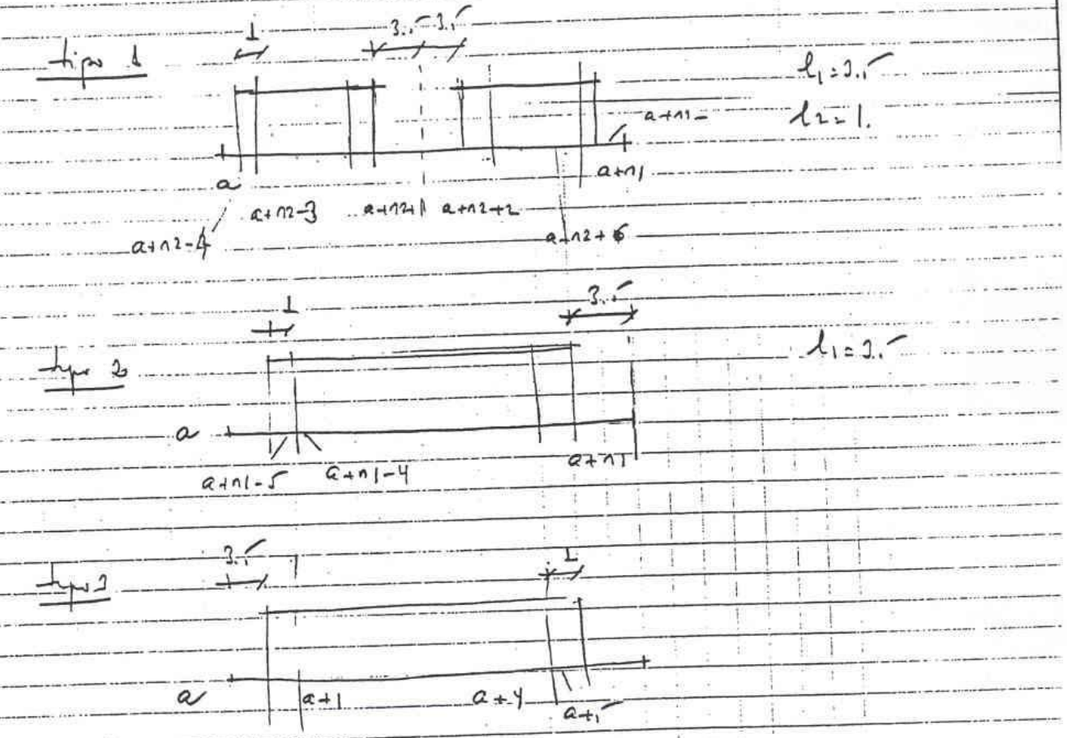
$e = 6.1$ m.

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO

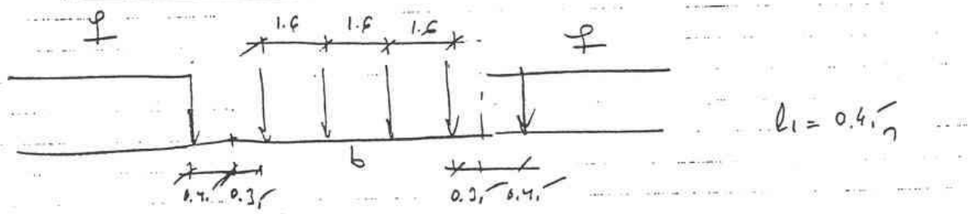
HOJA ____ DE ____
FECHA

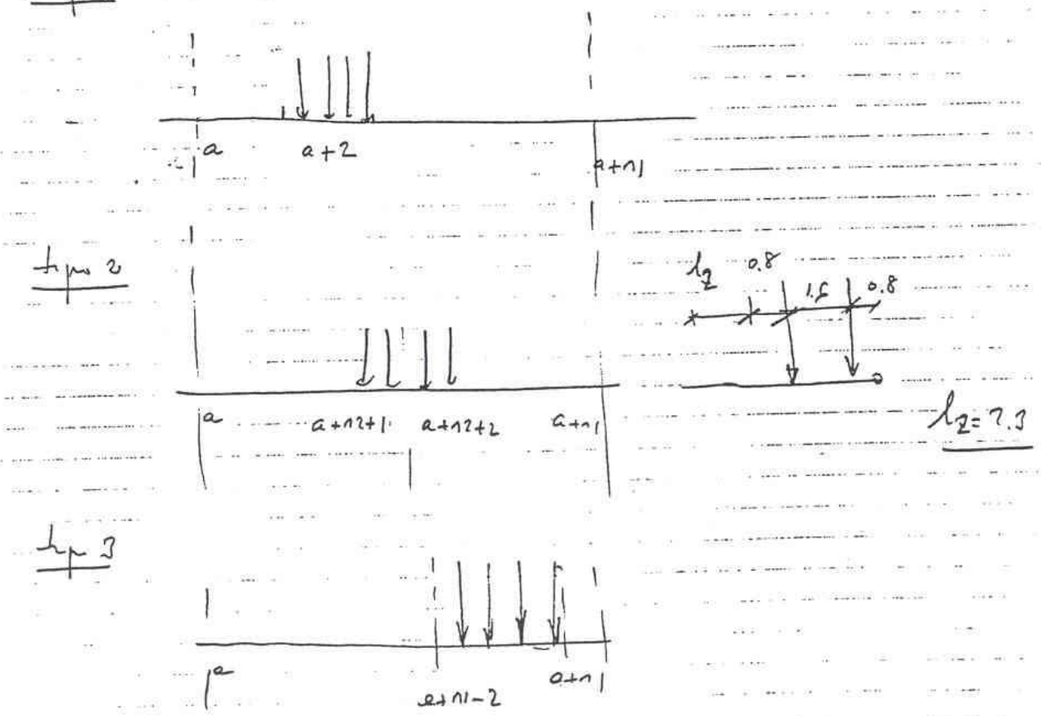
b) Pórticos de la cubierta SW.2



SOBRECARGAS EC-1

a) Posición de la locomotora - LM.71





APLICACION DE LAS HIPÓTESIS DE FRENADO Y ARRANQUE

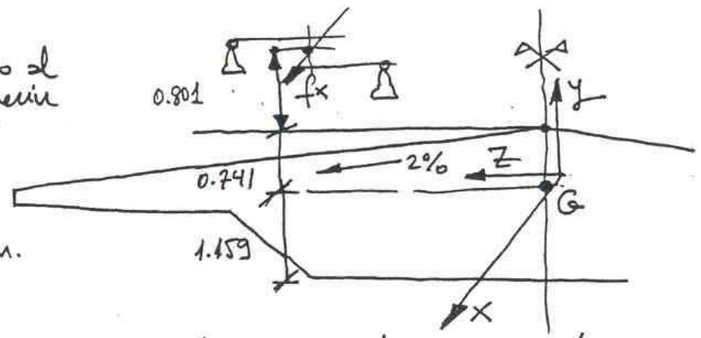
- **Frenado** $F_T = 600^t$ $q = \frac{600}{300} = 2\ t/m$

$f_x = 2\ t/m$ en 300 m

$M_z = -2\,(0.801 + 0.741) = -3.084\ tm/m$ en 300 m

$M_y = \pm 2.78 \times 2 = \pm 5.56\ tm/m$

Frenado actuando al nivel de cabeza superior de los carriles.



- **Arranque** $F_T = 100^t$ $q = \frac{100}{300} = 0.33\ t/m$

$f_x = 0.33\ t/m$ en 300 m

$M_z = -0.33 \times 1.542 = -0.509\ tm/m$

$M_y = \pm 0.33 \times 2.78 = \pm 0.917\ tm/m$

CARLOS FERNANDEZ CASADO, S.L.
OFICINA DE PROYECTOS

PROYECTO _____ HOJA ____ DE ____
FECHA ____

HIPÓTESIS DE SOBRECARGAS (EC-1)

HIPÓTESIS	TIPO	DESCRIPCIÓN	Nº HIPÓTESIS	
V.a izd2	LM-71	viento	SOS V-1 a V-45	101 a 145	res-1
"	"	apoyo	SOS a-1 a a-42	146 a 187	
V.c dch2	LM-71	viento	SOS V-1 a V-45	188 a 232	res-2
"	"	apoyo	SOS c-1 a-42	233 a 274	
V.c izd2	SW-2	viento	V-1 a V-15	275 a 289	res-3
"	"	apoyo	a-1 a a-14	290 a 303	
V.c dch2	SW-2	viento	V-1 a V-15	304 a 318	
"	"	apoyo	a-1 a a-14	319 a 332	
V.c izd2	peso	1-15		333 a 347	
V.c dch2	peso	1-15		348 a 362	

SIC-fren

Freno + dcha	sin sobrecarga	432
Freno + izda		433
Freno - dcha		434
Freno - izda		435
Arranque + dcha		436
Arranque + izda		437
Arranque - dcha		438
Arranque - izda		439

HIPÓTESIS	TIPO	DESCRIPCIÓN	Nº HIPÓTESIS	
Freno + dcha			440	
Freno + izda			441	
Freno - dcha			442	
Freno - izda			443	
Freno (dcha) + Arranque (izda) +			444	
Freno (izda) + Arranque (dcha) +			445	
Freno (dcha) + Arranque (izda) -			446	
Freno (izda) + Arranque (dcha) -			447	
Sobrecarga viento	V.c dcha		461	
"	"	" izda	462	
"	viento	V.c dcha	463	
"	"	" izda	464	
"	"	2 V.c.	465	
Viento + Sobrecarga			491 a 502	