

**CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA
PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA
E INSPECCIONES DE PUENTES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.**



INFORME DE PRUEBA DE CARGA

**SUBTRAMO: RIELLS - MASSANES
OBRA DRENAJE 608+675
01780D13 (P.K. Obra 608+675, P.K. Tramo 685+998)**

Enero de 2011

Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª.: I/OC-10014/CE-1

**INFORME DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LAS
ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y PRUEBA DE
CARGA REALIZADAS EN LA OBRA DE DRENAJE SITUADA
EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-
BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.**

ENERO DE 2011

Peticionario: A.D.I.F. C/ Titán nº 4. 28045. MADRID.

ÍNDICE

Pag. nº

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. INTRODUCCIÓN	4
1.2. ANTECEDENTES	4
2. OBJETO	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	5
4. INSPECCIÓN PRELIMINAR	6
5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA	6
5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE LOS ELEMENTOS	7
5.2. ACCIONES CONSIDERADAS	7
5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA	7
5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO	8
5.5. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL	8
6. PLAN DE PRUEBAS	8
6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS	9
6.2. PUNTOS DE MEDIDA	10
6.3. EQUIPOS UTILIZADOS	10
6.4. RESULTADOS PREVISTOS	12
7. PRUEBA DE CARGA	12
7.1. DESCRIPCIÓN	12
7.2. RESULTADOS OBTENIDOS	13
8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	15
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	17

ANEJO 1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL ADIF

ANEJO 2: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

ANEJO 3: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS

ANEJO 4: REGISTRO DE MEDIDAS

ANEJO 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO 6: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

ANEJO 7: FICHA DE SEGUIMIENTO

ANEJO 8: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

ANEJO 9: FICHA DE CAUCE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

A instancias del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.), se redacta el presente documento, cuyo objeto es informar sobre la inspección técnica y los resultados de la Prueba de Carga del **“OBRA DE DRENAJE SITUADA EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LA ROCA-RIUDELLOTS. SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.”**, de acuerdo con las condiciones del contrato de asistencia para la realización de pruebas de carga e inspecciones de puentes de la línea de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa. Tramo: La Roca del Vallés- Riudellots de la Selva, suscrito por la UTE PC LAV LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA (GEOCISA – INTEMAC).

1.2. ANTECEDENTES

La redacción del presente documento forma parte de las actividades relacionadas con la realización de las preceptivas pruebas de carga en los puentes y estructuras que el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.), proyecta y construye, previamente a su puesta en servicio, de acuerdo con la “Instrucción de acciones a considerar en puentes de ferrocarril”.

2. OBJETO

El objeto del presente documento es explicar las actividades desarrolladas en la obra de referencia, exponiendo los resultados obtenidos en la misma y realizando el análisis de dichos resultados, a fin de emitir las conclusiones y recomendaciones oportunas.

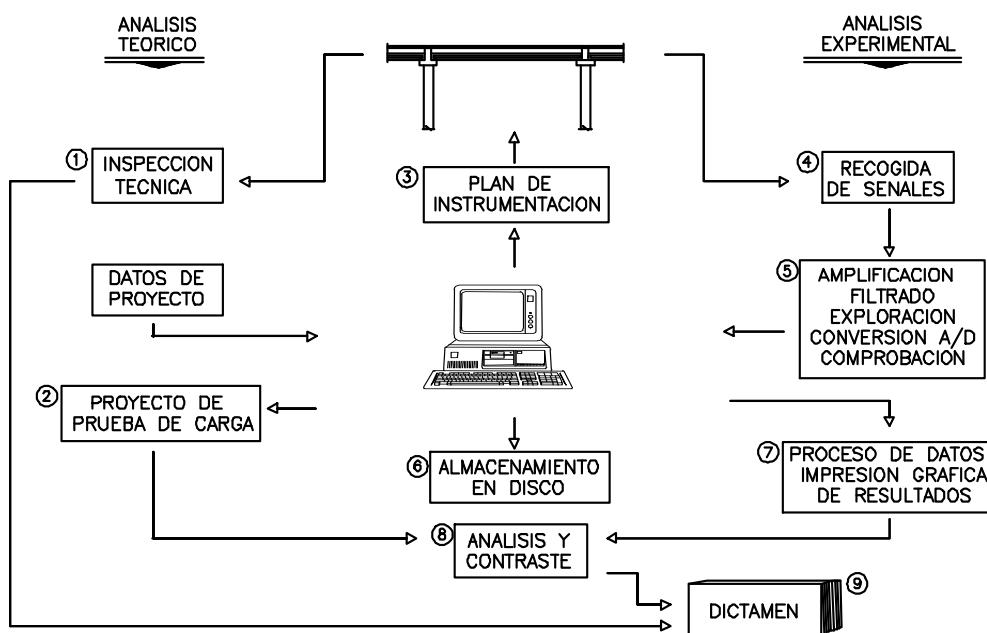
Las actividades se desarrollaron en dos fases:

- Inspección preliminar y elaboración del Proyecto de Prueba de Carga
- Realización de la Prueba de Carga y análisis de sus resultados

La inspección previa se llevó a cabo el día 11 de marzo de 2010 y la Prueba de Carga el día 16 de marzo de 2010. El Proyecto de Prueba de Carga es de fecha 13 de diciembre de 2010, posterior a la Prueba de Carga, y de referencia: I/OC-10014/CE. Teniendo en cuenta la dificultad de modelizar correctamente el terreno que rodea a la estructura y su interacción con esta, en el momento de la Prueba de Carga se utilizaron los resultados previstos y obtenidos en otra obra de drenaje de características similares. Finalmente, comprobando que la rigidez de la estructura obtenida en la Prueba de Carga era muy superior al resultado previamente estimado, se ha optado por realizar un modelo de cálculo sin la consideración de la interacción terreno-estructura.

Las actividades desarrolladas se incorporan en el esquema operativo que se acompaña.

ESQUEMA OPERATIVO



3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La estructura objeto de la prueba de carga es un paso inferior de 15,31 m de luz libre y 70,56 m de longitud que permite el drenaje bajo el ferrocarril.

Se trata de una estructura abovedada tipo túnel a través de un terraplén con una altura máxima

de tierras de 7,46 m sobre la clave de la bóveda. La altura libre en el centro de la bóveda es de 7,44 m.

El paso no presenta esviaje.

Sobre el balasto se dispone una línea de ferrocarril de dos vías de ancho internacional.

En el plano siguiente se indica la localización aproximada de la obra.



4. INSPECCIÓN PRELIMINAR

La inspección previa a la realización de la Prueba de Carga fue realizada por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de INTEMAC D. Fco. Javier de la Cuerda del Olmo, en fecha 11 de marzo de 2010.

En el anejo 7 del presente documento se incluye la ficha de seguimiento de la inspección preliminar en que se detallan las incidencias observadas durante dicha inspección.

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA

La documentación facilitada por el Peticionario consiste en la memoria de cálculo y planos de

la estructura en soporte informático. En el anejo 1 se incluye copia de los planos facilitados.

5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE LOS ELEMENTOS

La estructura es de hormigón armado y se compone de una bóveda triarticulada prefabricada con un espesor de 35 cm que apoya en una losa de cimentación con canto variable entre 0,60 m y 1,50 m.

5.2. ACCIONES CONSIDERADAS

En la documentación facilitada no se han encontrado explícitamente definidas las normas utilizadas para la obtención de las acciones consideradas en el proyecto. En el cálculo se han considerado las siguientes acciones:

- Peso propio.
- Peso y empuje de las tierras de relleno (teniendo en cuenta el efecto *Marston*).
- Sobrecargas de uso: No se detalla claramente como se han obtenido los valores de las sobrecargas consideradas. El valor de la sobrecarga que, a nuestro entender, corresponde al tráfico ferroviario es de 3,00 t/m².

La aceleración sísmica básica del emplazamiento no es inferior a 0,04 g por lo que de acuerdo con la Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NCSP-07) es necesario considerar la acción sísmica.

En nuestra opinión habría que definir explícitamente las normas empleadas para obtener las acciones consideradas y justificar los valores de las sobrecargas de uso.

5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA

Se resuelve el cálculo de los esfuerzos en la bóveda mediante una herramienta informática llamada "*PROGRAMA GALERIA*" en la que se considera una rebanada de 1,0 m de la

estructura, articulada en la clave y en los apoyos. La losa de cimentación ha sido calculada mediante la aplicación informática “PROGRAMA WINKLER (LOSAS SOBRE SUELO ELÁSTICO)” empleando un modulo de balasto de 2200 t/m³.

Los esfuerzos obtenidos de esta manera han sido empleados para el dimensionamiento de la estructura.

5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO

Según la documentación facilitada se ha considerado la Instrucción de hormigón estructural EHE. Los materiales y coeficientes de cálculo definidos en planos son los siguientes:

- Bóveda: HA-40/S/20/Ila.
- Cimentación: HA-25/P/20/Ila.
- Acero Pasivo: B 500 S.
- Coeficientes parciales de seguridad para los materiales $\gamma_c = 1,50$ y $\gamma_s = 1,15$.
- Coeficientes parciales de seguridad para las acciones $\gamma_g = \gamma_q = 1,50$ (nivel de control de ejecución intenso).

5.5. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL

Se han realizado comprobaciones frente a flexión simple y flexión compuesta en la losa de cimentación y la bóveda respectivamente, habiendo obtenido resultados técnicamente admisibles. En estas comprobaciones se han considerado las solicitaciones de proyecto.

6. PLAN DE PRUEBAS

Como ya se ha indicado, se ha elaborado un Proyecto de Prueba de Carga con referencia: I/OC-10014/CE. En dicho documento se evalúan los desplazamientos verticales de la estructura bajo las solicitaciones de un tren de cargas tipo formado por 2 locomotoras de 120 t.

El peso total máximo sobre la estructura durante la realización de la prueba estática es de 240 t.

En el anejo 3 del presente documento se incluyen los esquemas del tren de cargas dispuesto para la prueba.

En el anejo 2 se acompaña una copia del Proyecto de Prueba de Carga, exponiéndose en los apartados siguientes el resumen de su contenido.

6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS

En el Proyecto de Prueba de Carga se contempla la realización de una prueba estática. Finalmente se realizaron una prueba estática y pruebas dinámicas.

La materialización de la sobrecarga se realizaría mediante el tren de cargas descrito en el apartado anterior, que se situaría con objeto de producir las compresiones máximas en las secciones instrumentadas.

El desarrollo de la prueba estática se programó según el siguiente esquema:

ESCALÓN 0: Puesta a cero de los aparatos.

ESCALÓN 1: Situación de la carga.

ESCALÓN 2: Estabilización de las medidas. Se realizarían medidas continuas hasta comprobar la estabilización de las mismas.

ESCALÓN 3: Descarga total y medida de la recuperación. Las lecturas se realizarían de forma continua hasta alcanzar una recuperación del 80% en un intervalo no superior al de mantenimiento de la carga.

En lo que a las pruebas dinámicas se refiere se realizaron los siguientes ensayos:

Ensayo Cuasiestático:	Paso de una locomotora por la estructura circulando a la velocidad de 5 km/h (paso de hombre).
Ensayo Dinámico lento:	Paso de la locomotora del ensayo anterior circulando en el mismo sentido y a la velocidad de 30 km/h.
Ensayo Dinámico rápido:	Paso de la locomotora del ensayo cuasiestático circulando en el mismo sentido y a la máxima velocidad posible.
Ensayo de Frenado:	Paso de una locomotora cualquiera circulando a la máxima velocidad posible y frenando justo sobre la bóveda.

6.2. PUNTOS DE MEDIDA

Las mediciones a realizar durante la Prueba de Carga serían los desplazamientos verticales.

En el anejo 3 del presente documento se incluyen los esquemas de la instrumentación dispuesta.

6.3. EQUIPOS UTILIZADOS

Para la obtención de estas medidas se utilizó un equipo que consta de anillos resistivos para la medida de flechas, con un rango máximo de medida de 25 mm, fijados a la cara inferior de la bóveda.

El equipo de control y adquisición de datos está constituido por amplificadores de la marca SANEI y tarjeta de Adquisición de Datos de la casa NATIONAL INSTRUMENTS, con una capacidad de lectura de hasta 32 canales de extensometría.

La excitación de los transductores resistivos se realiza por medio de una corriente continua de 4 V de tensión.

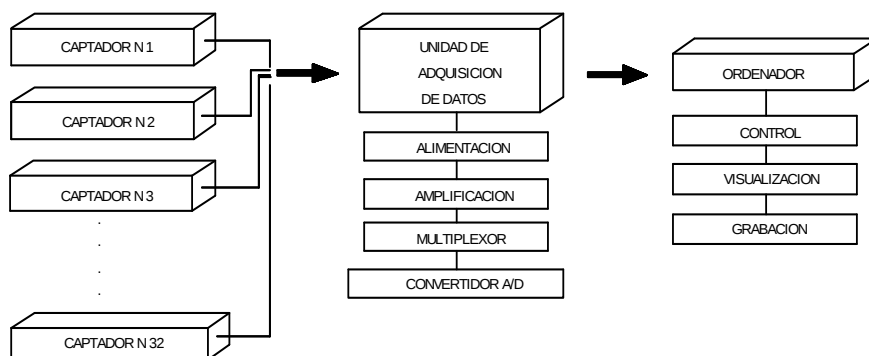
La señal de entrada puede amplificarse en una gama comprendida entre 1 y 128000 veces. La velocidad de muestreo está comprendida entre 1 lectura cada 850 segundos y 200000 lecturas cada segundo (por canal).

Como equipo controlador de la cadena de medida se emplea un ordenador PC.

Los programas de toma de datos, visualización y análisis gráfico de los registros, tanto en tiempo real como con posterioridad a la prueba, han sido desarrollados para auscultación estática y dinámica de estructuras. Las lecturas vienen expresadas en las unidades propias del fenómeno físico que se está midiendo, ya que las constantes de transformación de los captadores se introducen en el proceso de toma de datos. La presentación de los datos en la pantalla del ordenador permite la comparación directa y rápida de los resultados obtenidos en cada ensayo. Los registros pueden ampliarse horizontal y verticalmente para su mejor análisis y comprensión. La resolución del sistema completo de instrumentación es función de los fondos de escala utilizados, pero para rangos de medida medios o habituales pueden establecerse en 0,01 mm (para rangos de hasta 25 mm).

La totalidad de la información recogida se registra en soporte informático para su posterior proceso y análisis en gabinete.

La cadena de instrumentación completa se representa gráficamente en la figura adjunta.



6.4. RESULTADOS PREVISTOS

En el Proyecto de Prueba de Carga figura la relación de los desplazamientos verticales que cabría esperar durante el ensayo estático.

En el cuadro siguiente se expone el resumen de los valores obtenidos en el modelo de cálculo para las características de los materiales definidas en proyecto. La situación de los puntos de medida se indica en un croquis del anejo 3.

PRUEBA ESTÁTICA

PUNTO	FLECHA (mm)
A	2,31
B	2,57
C	2,59
D	2,57
E	2,31

En la documentación facilitada no se han encontrado desglosados los esfuerzos debidos a las sobrecargas de proyecto, por lo que no ha sido posible calcular el porcentaje de sollicitación que representa la Prueba de Carga frente a estas sobrecargas.

7. PRUEBA DE CARGA

7.1. DESCRIPCIÓN

La Prueba de Carga fue realizada el día 16 de marzo de 2010 por un equipo especializado bajo la dirección del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de INTEMAC D. Fco. Javier de la Cuerda del Olmo.

El orden de realización de los ensayos fue el siguiente:

-
- Ensayo Estático. Comenzó a las 23:08 horas
 - Ensayo Cuasiestático. Comenzó a las 23:25 horas
 - Ensayo Dinámico Lento. Comenzó a las 23:28 horas
 - Ensayo Dinámico Rápido. Comenzó a las 23:31 horas
 - Ensayo de Frenado. Comenzó a las 23:33 horas

La duración de la prueba estática fue superior a 10 minutos con la carga total estabilizada y el período de descarga el suficiente para obtener una recuperación mínima del 80%.

La temperatura y la humedad registradas durante la realización de las pruebas fluctuaron entre los valores que se indican a continuación:

TEMPERATURA: 3,2º C a 3,7º C.

HUMEDAD: 79,7% a 83,9%.

En el anejo 4 se encuentra una copia de las mediciones realizadas durante las pruebas con el termohigrógrafo.

7.2. RESULTADOS OBTENIDOS

En el anejo 4 del presente documento se adjuntan los registros obtenidos durante el ensayo, resumiéndose en el cuadro que a continuación se acompaña los valores obtenidos.

Se ha corregido la deriva de los registros que la presentan y los valores representativos incluidos en el cuadro son ya el resultado de dicha corrección.

Cliente: A.D.I.F.
Nº O.T.:
Refª.: I/OC-10014/CE-1

OBRA DE DRENAJE SITUADA EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES. ENSAYO ESTÁTICO.

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	% obtenido	Medida descarga	Recuperación	% recuperación
A	1	Flecha a L/2	mm	2,31	0,17	7,36	-0,01	0,17	100,00
B	2	Flecha a L/2	mm	2,57	0,28	10,89	0,00	0,28	100,00
C	3	Flecha a L/2	mm	2,59	0,30	11,58	0,02	0,28	93,33
D	4	Flecha a L/2	mm	2,57	0,27	10,51	0,00	0,27	100,00
E	5	Flecha a L/2	mm	2,31	0,14	6,06	0,01	0,13	92,86

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDON/.PREVISTO	9,3%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDON/.PREVISTO	2,4%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	9,4%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	97,2%

Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª.: I/OC-10014/CE-1

**OBRA DE DRENAJE SITUADA EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES. ENSAYOS DINÁMICOS.**

- Prueba dinámica a 30 km/h

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga
A	1	Flecha a L/2	mm	0,11	0,11	0,00
B	2	Flecha a L/2	mm	0,14	0,14	0,00
C	3	Flecha a L/2	mm	0,12	0,12	0,00
D	4	Flecha a L/2	mm	0,09	0,09	0,00
E	5	Flecha a L/2	mm	0,04	0,04	0,00

- Prueba dinámica a 60 km/h

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga
A	1	Flecha a L/2	mm	0,11	0,11	0,00
B	2	Flecha a L/2	mm	0,14	0,14	0,00
C	3	Flecha a L/2	mm	0,12	0,13	0,00
D	4	Flecha a L/2	mm	0,09	0,09	0,00
E	5	Flecha a L/2	mm	0,04	0,04	0,00

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

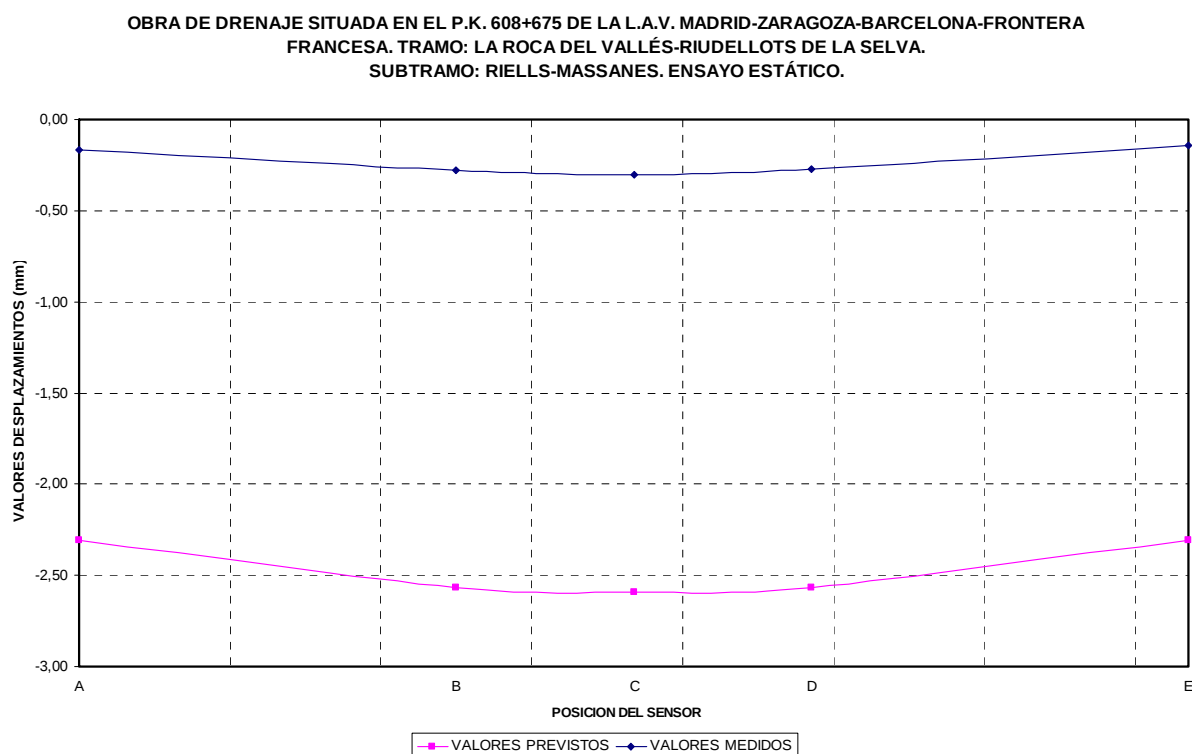
Conforme a los resultados mostrados en anteriores apartados es posible establecer las siguientes consideraciones:

- Las flechas obtenidas en la prueba estática de la estructura alcanzan, respecto a las previstas en el proyecto de prueba de carga valores puntuales comprendidos entre el 6% y el 12%.
- El valor estadístico medio de la distribución de flecha medida/flecha prevista arriba señalada es del 9%. Dicho valor medio se ha obtenido ponderando las relaciones valor medido frente a valor previsto por la amplitud de las medidas previstas en cada canal. Este resultado coincide con la relación entre los valores medios medidos y previstos.

Se observa un comportamiento del conjunto terreno-estructura mucho más rígido que el previsto. Esto se debe, en nuestra opinión, esencialmente a la interacción terreno-

estructura no tenida en cuenta en el modelo de cálculo.

- En el gráfico que se muestra a continuación se observa la comparación entre los valores previstos y medidos.



- La mayor relación registrada entre el desplazamiento y la luz es 1/51033 en el canal 3 durante la prueba estática.
- Se han alcanzado recuperaciones no inferiores al 92% con un valor medio superior al 97%.

Las recuperaciones señaladas como completas (100%) lo son únicamente de acuerdo a la sensibilidad del aparato que las registra. Así, un aparato con sensibilidad del 2% de la medida registrada no podrá dar lugar a una recuperación superior al 98%. Con el uso del 100% se quiere dar a entender únicamente que el valor residual no alcanza los márgenes de sensibilidad de la instrumentación.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo expuesto en los apartados precedentes, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Las flechas máximas medidas en el ensayo pueden considerarse aceptables.
- El modelo estructural adoptado infravalora considerablemente la rigidez del conjunto terreno-estructura.
- Las recuperaciones obtenidas se pueden considerar completas e instantáneas, por lo que se puede deducir que la estructura ha trabajado en régimen elástico.
- No se ha observado la aparición de fisuras u otro tipo de daños en el transcurso de la prueba.
- Aunque probablemente no resulte condicionante la acción sísmica para la estabilidad de la estructura, de acuerdo a la NCSP-07 debería considerarse esta sollicitación en proyecto ya que la aceleración básica del emplazamiento no es inferior a 0,04 g.

De acuerdo con todo lo anterior, puede establecerse que el comportamiento de la estructura durante la prueba ha sido satisfactorio.

=====

=====

=====

Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª.: I/OC-10014/CE-1

El presente documento consta de 18 páginas numeradas y selladas y de 9 anejos.

Madrid, 3 de enero de 2011

POR DEL DEPARTAMENTO DE
CONTROLES ESPECIALES

Fdo. Peter Paul Hoogendoorn
Ingeniero Civil

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE
ESTRUCTURAS

Fdo. José Ramón Arroyo Arroyo
Ingeniero Industrial

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CONTROLES ESPECIALES

Fdo. Ramón Álvarez Cabal
Dr. Ingeniero Industrial

EL DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE
CONTROL DE PROYECTO

Fdo. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ANEJO 1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL ADIF

ANEJO 2: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

**PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA DE LA OBRA DE
DRENAJE SITUADA EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.**

DICIEMBRE DE 2010

Peticionario: A.D.I.F. C/ Titán nº 4, 28045 MADRID.

ÍNDICE

Pag. nº

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- DATOS DE LA ESTRUCTURA	3
3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA	4
4.- MEDIDAS A REALIZAR	4
4.1. SOBRE FLECHAS	4
4.2. OTRAS MEDIDAS	5
5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO	5
6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS	5

ANEJO 2-A- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA

ANEJO 2-B- EVALUACIÓN DE FLECHAS

ANEJO 2-C- TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE LOS APARATOS DE
MEDIDA

ANEJO 2-D- ANÁLISIS DE PROYECTO

1.- INTRODUCCIÓN

A instancias del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.), se redacta el presente documento, cuyo objeto es la especificación de la Prueba de Carga de recepción de la estructura de la obra **“OBRA DE DRENAJE SITUADA EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LA ROCA-RIUDELLOTS. SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.”**, de acuerdo con las condiciones del contrato de asistencia para la realización de pruebas de carga e inspecciones de puentes de la línea de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa. Tramo: La Roca del Vallés- Riudellots de la Selva, suscrito por la UTE PC LAV LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA (GEOCISA – INTEMAC).

El alcance del citado contrato es la realización de las preceptivas pruebas de carga en las estructuras, con anterioridad a su puesta en servicio, de acuerdo con la “Instrucción de acciones a considerar en puentes de ferrocarril”.

2.- DATOS DE LA ESTRUCTURA

La estructura objeto de la prueba de carga es un paso inferior de 15,31 m de luz libre y 70,56 m de longitud que permite el drenaje bajo el ferrocarril.

Se trata de una estructura tipo túnel a través de un terraplén con una altura máxima de tierras de 7,46 m. La altura libre en el centro de la bóveda es de 7,44 m. La estructura es de hormigón armado y se compone de una bóveda triarticulada prefabricada con un espesor de 35 cm que apoya en una losa de cimentación con canto variable entre 0,60 m y 1,50 m.

El paso no presenta esviaje.

Sobre el balasto se dispone una línea de ferrocarril de dos vías de ancho internacional.

La documentación facilitada por el Peticionario consiste en la memoria de cálculo y los planos correspondientes al proyecto constructivo. En el anejo 2-A se incluye copia de los planos facilitados.

3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA

Para la realización de la prueba de carga se utiliza el siguiente tren de cargas: dos locomotoras con un peso unitario de 120 t.

Las características del tren de cargas en lo que a geometría y peso por eje se refiere vienen expresadas en el anejo 2-C, donde se acompañan, además, los croquis con la disposición de cargas sobre la estructura.

El peso total máximo de las cargas situadas sobre la estructura durante la realización de la prueba es de 240 t.

En la documentación facilitada no se han encontrado desglosados los esfuerzos debidos a las sobrecargas de proyecto, por lo que no ha sido posible calcular el porcentaje de solicitación que representa la prueba de carga frente a estas sobrecargas.

4.- MEDIDAS A REALIZAR

A continuación se exponen las medidas que se realizan durante los ensayos de prueba de carga, mediante la instrumentación que se detalla en los croquis del anejo 2-C.

4.1. SOBRE FLECHAS

Los desplazamientos medidos son los verticales, en las posiciones definidas en el anejo 2-C.

La medida de las flechas se realiza mediante anillos extensométricos.

4.2. OTRAS MEDIDAS

Se procede a un registro continuo de temperatura y humedad relativa ambiente, durante toda la realización del ensayo.

5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO

Para la realización de la prueba estática se posicionan los trenes de carga según la disposición indicada en los croquis del anejo 2-C.

Las medidas se realizan de acuerdo con los escalones siguientes:

ESCALÓN 0: Puesta a cero de los aparatos.

ESCALÓN 1: Situación de la carga.

ESCALÓN 2: Estabilización de las medidas. Se realizan medidas continuas hasta comprobar la estabilización de las mismas.

ESCALÓN 3: Descarga total y medida de la recuperación. Las lecturas se realizan de una forma continua hasta alcanzar una recuperación del 80% en un intervalo de tiempo no superior al de mantenimiento de la carga.

Teniendo en cuenta la gran altura de tierras sobre la estructura, no se plantea la realización de pruebas dinámicas.

6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS

En el anejo 2-B figura la relación de las flechas que cabe esperar durante el ensayo estático.

A continuación se expone el resumen de los valores calculados para las características de los

materiales definidos en proyecto. La situación de los puntos de medida se indica en el croquis de instrumentación del anejo 2-C.

PRUEBA ESTÁTICA

PUNTO	FLECHA (mm)
A	2,31
B	2,57
C	2,59
D	2,57
E	2,31

=====

=====

=====

El presente documento consta de 7 páginas numeradas y selladas y de 4 Anejos.

Madrid, 13 de diciembre de 2010

POR DEL DEPARTAMENTO DE
CONTROLES ESPECIALES

Fdo. Peter Paul Hoogendoorn
Ingeniero Civil

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE
ESTRUCTURAS

Fdo. José Ramón Arroyo Arroyo
Ingeniero Industrial

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CONTROLES ESPECIALES

Fdo. Ramón Álvarez Cabal
Dr. Ingeniero Industrial

EL DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE
CONTROL DE PROYECTO

P.A.

Fdo. Justo Díaz Lozano
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Ref^a.: I/OC-10014/CE

ANEJO 2-A- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA

ANEJO 2-B- EVALUACIÓN DE FLECHAS



Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Ref^a.: I/OC-10014/CE

LISTADOS DEL MODELO INFORMÁTICO

ANÁLISIS ESTÁTICO

DATOS DEL MODELO

DATOS GENERALES

SISTEMA DE UNIDADES: SI

NODOS

NODE	X	Y	Z	THXY	THYZ	THZX
1	-21.099	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
2	-6.9675	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
3	-20.157	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
4	-19.214	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
5	-18.272	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
6	-17.330	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
7	-16.388	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
8	-15.446	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
9	-14.504	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
10	-13.562	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
11	-12.620	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
12	-11.678	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
13	-10.736	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
14	-9.7937	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
15	-8.8516	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
16	-7.9096	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
17	-6.9675	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
18	-6.9675	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
19	-6.9675	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
20	-6.9675	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
21	-6.9675	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
22	-6.9675	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
23	-6.9675	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
24	-6.9675	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
25	-6.9675	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
26	-6.9675	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
27	-6.9675	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
28	-6.9675	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
29	-6.9675	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
30	-35.280	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
31	-34.304	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
32	-33.327	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
33	-32.351	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
34	-31.375	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
35	-30.399	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
36	-29.422	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
37	-28.446	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
38	-27.470	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
39	-26.493	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
40	-25.517	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
41	-24.541	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
42	-23.564	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
43	-22.588	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
44	-21.612	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
45	-20.636	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
46	-19.659	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
47	-18.683	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
48	-17.707	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
49	-16.730	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
50	-15.754	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
51	-14.778	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
52	-13.802	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
53	-12.825	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
54	-11.849	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
55	-10.873	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
56	-9.8964	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
57	-8.9201	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00

58	-7.9438	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
59	-34.428	0.45730	57.870	0.00	0.00	0.00
60	-33.578	0.91403	57.813	0.00	0.00	0.00
61	-32.729	1.3698	57.729	0.00	0.00	0.00
62	-31.883	1.8243	57.617	0.00	0.00	0.00
63	-31.040	2.2769	57.477	0.00	0.00	0.00
64	-30.201	2.7273	57.306	0.00	0.00	0.00
65	-29.368	3.1748	57.105	0.00	0.00	0.00
66	-28.541	3.6187	56.871	0.00	0.00	0.00
67	-27.723	4.0581	56.602	0.00	0.00	0.00
68	-26.915	4.4919	56.295	0.00	0.00	0.00
69	-26.120	4.9187	55.946	0.00	0.00	0.00
70	-25.342	5.3366	55.553	0.00	0.00	0.00
71	-24.585	5.7429	55.108	0.00	0.00	0.00
72	-23.857	6.1340	54.607	0.00	0.00	0.00
73	-23.167	6.5046	54.040	0.00	0.00	0.00
74	-22.529	6.8469	53.399	0.00	0.00	0.00
75	-21.966	7.1490	52.674	0.00	0.00	0.00
76	-21.511	7.3935	51.858	0.00	0.00	0.00
77	-21.207	7.5569	50.957	0.00	0.00	0.00
78	-14.399	5.1827	55.704	0.00	0.00	0.00
79	-17.692	5.5540	55.323	0.00	0.00	0.00
80	-15.555	5.6620	55.202	0.00	0.00	0.00
81	-12.483	5.3780	55.510	0.00	0.00	0.00
82	-14.526	5.8141	55.023	0.00	0.00	0.00
83	-12.561	6.0325	54.745	0.00	0.00	0.00
84	-11.599	5.4475	55.438	0.00	0.00	0.00
85	-11.650	6.0922	54.664	0.00	0.00	0.00
86	-19.011	4.9262	55.940	0.00	0.00	0.00
87	-17.803	4.8467	56.009	0.00	0.00	0.00
88	-16.663	4.8234	56.028	0.00	0.00	0.00
89	-15.502	4.7664	56.076	0.00	0.00	0.00
90	-14.844	4.3187	56.423	0.00	0.00	0.00
91	-14.158	4.4985	56.290	0.00	0.00	0.00
92	-13.270	4.5921	56.217	0.00	0.00	0.00
93	-12.353	4.6219	56.194	0.00	0.00	0.00
94	-11.478	4.6896	56.139	0.00	0.00	0.00
95	-17.524	6.7943	53.507	0.00	0.00	0.00
96	-16.500	6.8381	53.417	0.00	0.00	0.00
97	-20.794	3.9007	56.703	0.00	0.00	0.00
98	-21.653	3.7124	56.817	0.00	0.00	0.00
99	-21.180	4.6938	56.136	0.00	0.00	0.00
100	-20.608	5.7346	55.118	0.00	0.00	0.00
101	-18.684	6.8160	53.463	0.00	0.00	0.00
102	-15.506	6.8859	53.316	0.00	0.00	0.00
103	-14.508	6.9409	53.194	0.00	0.00	0.00
104	-13.541	6.9928	53.074	0.00	0.00	0.00
105	-12.628	7.0273	52.991	0.00	0.00	0.00
106	-11.694	7.0548	52.923	0.00	0.00	0.00
107	-10.768	7.0732	52.876	0.00	0.00	0.00
108	-9.6402	4.2168	56.494	0.00	0.00	0.00
109	-9.7742	4.9181	55.947	0.00	0.00	0.00
110	-9.8476	5.5788	55.296	0.00	0.00	0.00
111	-9.8650	6.1743	54.550	0.00	0.00	0.00
112	-9.8557	6.6815	53.727	0.00	0.00	0.00
113	-9.8407	7.0864	52.842	0.00	0.00	0.00
114	-22.473	2.8097	57.272	0.00	0.00	0.00
115	-21.549	2.8474	57.256	0.00	0.00	0.00
116	-20.656	2.9688	57.202	0.00	0.00	0.00
117	-19.733	3.0506	57.164	0.00	0.00	0.00
118	-18.779	3.0808	57.150	0.00	0.00	0.00
119	-17.804	3.0647	57.158	0.00	0.00	0.00
120	-16.829	2.9920	57.191	0.00	0.00	0.00
121	-15.867	2.9164	57.225	0.00	0.00	0.00
122	-14.902	2.8399	57.259	0.00	0.00	0.00
123	-13.939	2.8288	57.264	0.00	0.00	0.00
124	-12.993	2.8510	57.254	0.00	0.00	0.00
125	-12.051	2.8846	57.240	0.00	0.00	0.00
126	-11.078	2.9276	57.221	0.00	0.00	0.00
127	-10.036	3.0129	57.182	0.00	0.00	0.00
128	-23.432	3.0995	57.141	0.00	0.00	0.00
129	-22.921	3.8387	56.741	0.00	0.00	0.00

130	-22.137	4.3491	56.401	0.00	0.00	0.00
131	-21.811	5.3011	55.588	0.00	0.00	0.00
132	-20.218	6.4065	54.201	0.00	0.00	0.00
133	-19.602	7.2836	52.265	0.00	0.00	0.00
134	-18.542	7.2507	52.372	0.00	0.00	0.00
135	-17.495	7.2455	52.389	0.00	0.00	0.00
136	-16.447	7.2588	52.346	0.00	0.00	0.00
137	-15.463	7.2844	52.262	0.00	0.00	0.00
138	-13.574	7.3346	52.087	0.00	0.00	0.00
139	-12.630	7.3532	52.018	0.00	0.00	0.00
140	-11.696	7.3652	51.972	0.00	0.00	0.00
141	-10.764	7.3733	51.940	0.00	0.00	0.00
142	-9.8334	7.3795	51.915	0.00	0.00	0.00
143	-8.9172	2.7465	57.299	0.00	0.00	0.00
144	-8.7857	3.5378	56.916	0.00	0.00	0.00
145	-8.7463	4.3239	56.419	0.00	0.00	0.00
146	-8.8300	5.0120	55.863	0.00	0.00	0.00
147	-8.8801	5.6491	55.217	0.00	0.00	0.00
148	-8.9090	6.2186	54.486	0.00	0.00	0.00
149	-8.9078	7.0975	52.813	0.00	0.00	0.00
150	-8.8948	7.3827	51.902	0.00	0.00	0.00
151	-24.714	2.5772	57.367	0.00	0.00	0.00
152	-23.619	2.2284	57.493	0.00	0.00	0.00
153	-22.589	1.9900	57.569	0.00	0.00	0.00
154	-21.592	1.9632	57.577	0.00	0.00	0.00
155	-20.630	1.9995	57.566	0.00	0.00	0.00
156	-19.688	2.0482	57.551	0.00	0.00	0.00
157	-18.741	2.0548	57.549	0.00	0.00	0.00
158	-17.781	2.0538	57.550	0.00	0.00	0.00
159	-16.814	2.0144	57.562	0.00	0.00	0.00
160	-15.843	1.9686	57.575	0.00	0.00	0.00
161	-14.869	1.9326	57.586	0.00	0.00	0.00
162	-13.893	1.9189	57.590	0.00	0.00	0.00
163	-12.920	1.9276	57.588	0.00	0.00	0.00
164	-11.942	1.9376	57.585	0.00	0.00	0.00
165	-10.962	1.9696	57.575	0.00	0.00	0.00
166	-9.9812	1.9899	57.569	0.00	0.00	0.00
167	-8.9864	1.9163	57.591	0.00	0.00	0.00
168	-24.348	3.5336	56.919	0.00	0.00	0.00
169	-22.820	4.8592	55.998	0.00	0.00	0.00
170	-19.862	6.8895	53.308	0.00	0.00	0.00
171	-20.370	7.5428	51.066	0.00	0.00	0.00
172	-19.379	7.5292	51.162	0.00	0.00	0.00
173	-18.387	7.5208	51.217	0.00	0.00	0.00
174	-17.404	7.5188	51.229	0.00	0.00	0.00
175	-16.422	7.5235	51.199	0.00	0.00	0.00
176	-15.435	7.5317	51.145	0.00	0.00	0.00
177	-14.507	7.5389	51.094	0.00	0.00	0.00
178	-12.632	7.5498	51.013	0.00	0.00	0.00
179	-11.691	7.5526	50.991	0.00	0.00	0.00
180	-10.754	7.5545	50.976	0.00	0.00	0.00
181	-9.8183	7.5566	50.959	0.00	0.00	0.00
182	-8.8746	7.5567	50.958	0.00	0.00	0.00
183	-7.9647	0.94697	57.808	0.00	0.00	0.00
184	-7.9604	1.8576	57.608	0.00	0.00	0.00
185	-7.9280	2.7174	57.311	0.00	0.00	0.00
186	-7.8856	3.5475	56.911	0.00	0.00	0.00
187	-7.8913	5.0534	55.826	0.00	0.00	0.00
188	-7.9208	5.6929	55.167	0.00	0.00	0.00
189	-7.9399	6.2540	54.435	0.00	0.00	0.00
190	-7.9548	6.7280	53.638	0.00	0.00	0.00
191	-7.9430	7.1095	52.781	0.00	0.00	0.00
192	-7.9334	7.3885	51.879	0.00	0.00	0.00
193	-7.9247	7.5576	50.951	0.00	0.00	0.00
194	-30.210	0.68520	57.845	0.00	0.00	0.00
195	-29.474	0.92891	57.810	0.00	0.00	0.00
196	-28.604	1.1242	57.777	0.00	0.00	0.00
197	-27.675	1.3011	57.743	0.00	0.00	0.00
198	-26.737	1.4804	57.704	0.00	0.00	0.00
199	-25.754	1.5396	57.690	0.00	0.00	0.00
200	-24.735	1.3870	57.725	0.00	0.00	0.00
201	-23.660	1.1565	57.772	0.00	0.00	0.00

202	-22.636	1.0410	57.792	0.00	0.00	0.00
203	-21.621	1.0033	57.798	0.00	0.00	0.00
204	-20.636	1.0089	57.798	0.00	0.00	0.00
205	-19.670	1.0260	57.795	0.00	0.00	0.00
206	-18.711	1.0316	57.794	0.00	0.00	0.00
207	-17.746	1.0278	57.794	0.00	0.00	0.00
208	-16.778	1.0109	57.797	0.00	0.00	0.00
209	-15.803	0.99068	57.801	0.00	0.00	0.00
210	-14.824	0.97583	57.803	0.00	0.00	0.00
211	-13.845	0.97087	57.804	0.00	0.00	0.00
212	-12.866	0.97390	57.803	0.00	0.00	0.00
213	-11.889	0.97979	57.802	0.00	0.00	0.00
214	-10.910	0.98959	57.801	0.00	0.00	0.00
215	-9.9380	0.99480	57.800	0.00	0.00	0.00
216	-8.9550	0.97439	57.803	0.00	0.00	0.00
217	-30.681	1.1640	57.770	0.00	0.00	0.00
218	-29.818	1.8518	57.609	0.00	0.00	0.00
219	-28.921	2.1989	57.503	0.00	0.00	0.00
220	-28.029	2.5249	57.387	0.00	0.00	0.00
221	-27.087	2.8472	57.256	0.00	0.00	0.00
222	-25.975	3.1494	57.118	0.00	0.00	0.00
223	-25.291	4.1160	56.563	0.00	0.00	0.00
224	-24.509	4.7802	56.065	0.00	0.00	0.00
225	-23.648	5.3146	55.575	0.00	0.00	0.00
226	-22.697	5.7629	55.084	0.00	0.00	0.00
227	-21.946	6.1689	54.558	0.00	0.00	0.00
228	-21.522	6.5998	53.875	0.00	0.00	0.00
229	-21.018	7.0154	53.020	0.00	0.00	0.00
230	-20.665	7.3330	52.093	0.00	0.00	0.00
231	-7.8735	4.3340	56.412	0.00	0.00	0.00
232	-13.575	7.5445	51.054	0.00	0.00	0.00
233	-8.9076	6.7070	53.678	0.00	0.00	0.00
234	-23.674	4.2916	56.442	0.00	0.00	0.00
235	-14.525	7.3099	52.175	0.00	0.00	0.00
236	-9.4738	3.6126	56.874	0.00	0.00	0.00
237	-22.357	3.4619	56.958	0.00	0.00	0.00
238	-15.543	6.3480	54.293	0.00	0.00	0.00
239	-19.868	4.0089	56.634	0.00	0.00	0.00
240	-11.281	3.8108	56.758	0.00	0.00	0.00
241	-18.933	6.2881	54.384	0.00	0.00	0.00
242	-10.462	3.9829	56.651	0.00	0.00	0.00
243	-12.199	3.7876	56.772	0.00	0.00	0.00
244	-13.110	3.7470	56.796	0.00	0.00	0.00
245	-13.988	3.6730	56.840	0.00	0.00	0.00
246	-14.912	3.6734	56.840	0.00	0.00	0.00
247	-15.839	3.8343	56.744	0.00	0.00	0.00
248	-16.777	3.9559	56.668	0.00	0.00	0.00
249	-17.821	4.0139	56.631	0.00	0.00	0.00
250	-18.863	4.0432	56.612	0.00	0.00	0.00
251	-10.768	6.6594	53.768	0.00	0.00	0.00
252	-10.755	6.1368	54.603	0.00	0.00	0.00
253	-10.717	5.5141	55.367	0.00	0.00	0.00
254	-10.624	4.7960	56.052	0.00	0.00	0.00
255	-11.684	6.6270	53.827	0.00	0.00	0.00
256	-12.611	6.5831	53.905	0.00	0.00	0.00
257	-13.557	6.5210	54.012	0.00	0.00	0.00
258	-14.535	6.4357	54.154	0.00	0.00	0.00
259	-19.070	5.6665	55.197	0.00	0.00	0.00
260	-20.143	4.8968	55.965	0.00	0.00	0.00
261	-16.573	6.2802	54.396	0.00	0.00	0.00
262	-17.624	6.2235	54.479	0.00	0.00	0.00
263	-16.589	5.5915	55.282	0.00	0.00	0.00
264	-13.492	5.9603	54.840	0.00	0.00	0.00
265	-13.414	5.3071	55.582	0.00	0.00	0.00
266	21.099	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
267	6.9675	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
268	20.157	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
269	19.214	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
270	18.272	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
271	17.330	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
272	16.388	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
273	15.446	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00

274	14.504	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
275	13.562	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
276	12.620	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
277	11.678	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
278	10.736	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
279	9.7937	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
280	8.8516	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
281	7.9096	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
282	35.280	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
283	34.428	0.45730	57.870	0.00	0.00	0.00
284	33.578	0.91403	57.813	0.00	0.00	0.00
285	32.729	1.3698	57.729	0.00	0.00	0.00
286	31.883	1.8243	57.617	0.00	0.00	0.00
287	31.040	2.2769	57.477	0.00	0.00	0.00
288	30.201	2.7273	57.306	0.00	0.00	0.00
289	29.368	3.1748	57.105	0.00	0.00	0.00
290	28.541	3.6187	56.871	0.00	0.00	0.00
291	27.723	4.0581	56.602	0.00	0.00	0.00
292	26.915	4.4919	56.295	0.00	0.00	0.00
293	26.120	4.9187	55.946	0.00	0.00	0.00
294	25.342	5.3366	55.553	0.00	0.00	0.00
295	24.585	5.7429	55.108	0.00	0.00	0.00
296	23.857	6.1340	54.607	0.00	0.00	0.00
297	23.167	6.5046	54.040	0.00	0.00	0.00
298	22.529	6.8469	53.399	0.00	0.00	0.00
299	21.966	7.1490	52.674	0.00	0.00	0.00
300	21.511	7.3935	51.858	0.00	0.00	0.00
301	21.207	7.5569	50.957	0.00	0.00	0.00
302	6.9675	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
303	34.304	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
304	33.327	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
305	32.351	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
306	31.375	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
307	30.399	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
308	29.422	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
309	28.446	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
310	27.470	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
311	26.493	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
312	25.517	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
313	24.541	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
314	23.564	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
315	22.588	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
316	21.612	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
317	20.636	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
318	19.659	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
319	18.683	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
320	17.707	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
321	16.730	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
322	15.754	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
323	14.778	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
324	13.802	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
325	12.825	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
326	11.849	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
327	10.873	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
328	9.8964	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
329	8.9201	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
330	7.9438	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
331	6.9675	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
332	6.9675	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
333	6.9675	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
334	6.9675	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
335	6.9675	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
336	6.9675	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
337	6.9675	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
338	6.9675	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
339	6.9675	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
340	6.9675	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
341	6.9675	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
342	6.9675	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
343	30.274	1.3318	57.737	0.00	0.00	0.00
344	29.857	1.0342	57.793	0.00	0.00	0.00
345	29.425	1.7524	57.637	0.00	0.00	0.00

346	29.152	1.2059	57.762	0.00	0.00	0.00
347	17.328	4.1152	56.564	0.00	0.00	0.00
348	28.331	1.3847	57.726	0.00	0.00	0.00
349	13.075	4.6374	56.181	0.00	0.00	0.00
350	11.020	4.6855	56.143	0.00	0.00	0.00
351	16.176	5.3400	55.549	0.00	0.00	0.00
352	15.247	5.4752	55.408	0.00	0.00	0.00
353	14.298	5.5636	55.313	0.00	0.00	0.00
354	13.433	5.6718	55.191	0.00	0.00	0.00
355	12.626	5.8583	54.969	0.00	0.00	0.00
356	11.804	6.0530	54.718	0.00	0.00	0.00
357	19.133	5.4049	55.482	0.00	0.00	0.00
358	18.466	4.9038	55.959	0.00	0.00	0.00
359	17.078	5.0477	55.831	0.00	0.00	0.00
360	12.351	5.2003	55.687	0.00	0.00	0.00
361	11.847	4.5946	56.215	0.00	0.00	0.00
362	11.287	5.0668	55.813	0.00	0.00	0.00
363	10.828	6.1606	54.569	0.00	0.00	0.00
364	18.295	3.4986	56.938	0.00	0.00	0.00
365	9.8475	6.6478	53.789	0.00	0.00	0.00
366	18.117	6.3606	54.273	0.00	0.00	0.00
367	16.808	6.6543	53.777	0.00	0.00	0.00
368	15.685	6.8018	53.492	0.00	0.00	0.00
369	14.662	6.8910	53.305	0.00	0.00	0.00
370	13.681	6.9488	53.176	0.00	0.00	0.00
371	12.740	6.9865	53.089	0.00	0.00	0.00
372	11.801	7.0088	53.036	0.00	0.00	0.00
373	10.854	7.0174	53.015	0.00	0.00	0.00
374	21.567	3.4845	56.946	0.00	0.00	0.00
375	20.749	4.7871	56.059	0.00	0.00	0.00
376	19.935	5.7893	55.053	0.00	0.00	0.00
377	19.173	6.5718	53.925	0.00	0.00	0.00
378	19.923	4.3189	56.422	0.00	0.00	0.00
379	19.085	3.9018	56.702	0.00	0.00	0.00
380	17.449	3.2724	57.057	0.00	0.00	0.00
381	15.739	3.4519	56.963	0.00	0.00	0.00
382	13.966	3.5653	56.901	0.00	0.00	0.00
383	12.165	3.1564	57.114	0.00	0.00	0.00
384	11.181	2.8417	57.258	0.00	0.00	0.00
385	9.6191	3.0706	57.155	0.00	0.00	0.00
386	9.5722	3.8716	56.721	0.00	0.00	0.00
387	9.5876	4.5707	56.234	0.00	0.00	0.00
388	9.6822	5.2303	55.658	0.00	0.00	0.00
389	9.8080	6.2325	54.466	0.00	0.00	0.00
390	9.8745	7.0289	52.987	0.00	0.00	0.00
391	18.767	7.1487	52.675	0.00	0.00	0.00
392	17.803	7.1120	52.775	0.00	0.00	0.00
393	16.789	7.1614	52.639	0.00	0.00	0.00
394	15.721	7.2415	52.401	0.00	0.00	0.00
395	14.683	7.2950	52.226	0.00	0.00	0.00
396	13.694	7.3236	52.127	0.00	0.00	0.00
397	12.718	7.3397	52.068	0.00	0.00	0.00
398	11.759	7.3455	52.046	0.00	0.00	0.00
399	10.805	7.3491	52.033	0.00	0.00	0.00
400	9.8578	7.3536	52.016	0.00	0.00	0.00
401	26.876	2.6168	57.351	0.00	0.00	0.00
402	26.028	2.9350	57.217	0.00	0.00	0.00
403	25.170	3.2733	57.056	0.00	0.00	0.00
404	24.182	3.7442	56.798	0.00	0.00	0.00
405	23.205	4.1137	56.565	0.00	0.00	0.00
406	22.314	4.6562	56.166	0.00	0.00	0.00
407	21.529	5.3736	55.515	0.00	0.00	0.00
408	20.801	6.1319	54.610	0.00	0.00	0.00
409	20.174	6.7644	53.567	0.00	0.00	0.00
410	28.569	2.0454	57.552	0.00	0.00	0.00
411	27.717	2.3239	57.460	0.00	0.00	0.00
412	26.579	1.7523	57.637	0.00	0.00	0.00
413	25.738	1.9963	57.567	0.00	0.00	0.00
414	24.809	2.3001	57.469	0.00	0.00	0.00
415	23.808	2.6262	57.347	0.00	0.00	0.00
416	22.760	2.9840	57.195	0.00	0.00	0.00
417	20.427	3.0692	57.156	0.00	0.00	0.00

418	19.457	2.7191	57.310	0.00	0.00	0.00
419	18.519	2.4332	57.421	0.00	0.00	0.00
420	17.561	2.2793	57.476	0.00	0.00	0.00
421	16.623	2.3015	57.468	0.00	0.00	0.00
422	15.711	2.3420	57.454	0.00	0.00	0.00
423	14.812	2.3833	57.439	0.00	0.00	0.00
424	13.912	2.3860	57.438	0.00	0.00	0.00
425	13.002	2.2949	57.470	0.00	0.00	0.00
426	12.061	2.1371	57.523	0.00	0.00	0.00
427	11.073	1.9882	57.570	0.00	0.00	0.00
428	9.9504	2.1550	57.517	0.00	0.00	0.00
429	8.8087	2.8838	57.240	0.00	0.00	0.00
430	8.7283	3.7259	56.809	0.00	0.00	0.00
431	8.7420	4.4935	56.293	0.00	0.00	0.00
432	8.7683	5.1603	55.726	0.00	0.00	0.00
433	8.8245	6.2619	54.423	0.00	0.00	0.00
434	8.8180	6.6957	53.700	0.00	0.00	0.00
435	8.8921	7.0639	52.900	0.00	0.00	0.00
436	8.9028	7.3664	51.967	0.00	0.00	0.00
437	20.364	7.5421	51.071	0.00	0.00	0.00
438	19.404	7.5251	51.189	0.00	0.00	0.00
439	18.434	7.5169	51.242	0.00	0.00	0.00
440	17.543	7.4956	51.369	0.00	0.00	0.00
441	16.601	7.5016	51.334	0.00	0.00	0.00
442	14.629	7.5345	51.125	0.00	0.00	0.00
443	13.651	7.5413	51.077	0.00	0.00	0.00
444	12.678	7.5459	51.043	0.00	0.00	0.00
445	11.720	7.5476	51.030	0.00	0.00	0.00
446	10.772	7.5484	51.024	0.00	0.00	0.00
447	9.8293	7.5498	51.014	0.00	0.00	0.00
448	8.8867	7.5516	50.999	0.00	0.00	0.00
449	30.698	1.7449	57.639	0.00	0.00	0.00
450	29.809	2.2347	57.491	0.00	0.00	0.00
451	28.934	2.6404	57.342	0.00	0.00	0.00
452	28.089	3.0139	57.181	0.00	0.00	0.00
453	27.259	3.3859	56.998	0.00	0.00	0.00
454	26.435	3.7628	56.787	0.00	0.00	0.00
455	25.571	4.1814	56.519	0.00	0.00	0.00
456	24.705	4.5871	56.221	0.00	0.00	0.00
457	23.867	5.0609	55.819	0.00	0.00	0.00
458	23.076	5.5310	55.348	0.00	0.00	0.00
459	22.326	5.9891	54.802	0.00	0.00	0.00
460	21.663	6.5004	54.047	0.00	0.00	0.00
461	21.076	6.9574	53.157	0.00	0.00	0.00
462	20.670	7.3245	52.123	0.00	0.00	0.00
463	31.563	1.0979	57.782	0.00	0.00	0.00
464	30.099	0.57575	57.857	0.00	0.00	0.00
465	29.198	0.59300	57.856	0.00	0.00	0.00
466	28.292	0.68569	57.845	0.00	0.00	0.00
467	27.362	0.74689	57.837	0.00	0.00	0.00
468	26.444	0.86757	57.820	0.00	0.00	0.00
469	25.551	1.0133	57.797	0.00	0.00	0.00
470	24.593	1.1830	57.767	0.00	0.00	0.00
471	23.600	1.3784	57.727	0.00	0.00	0.00
472	22.580	1.6066	57.674	0.00	0.00	0.00
473	21.599	1.7166	57.646	0.00	0.00	0.00
474	20.627	1.6130	57.673	0.00	0.00	0.00
475	19.633	1.4022	57.722	0.00	0.00	0.00
476	18.643	1.2526	57.753	0.00	0.00	0.00
477	17.652	1.1703	57.769	0.00	0.00	0.00
478	16.676	1.1953	57.764	0.00	0.00	0.00
479	15.728	1.1845	57.766	0.00	0.00	0.00
480	14.791	1.1953	57.764	0.00	0.00	0.00
481	13.857	1.1906	57.765	0.00	0.00	0.00
482	12.919	1.1463	57.773	0.00	0.00	0.00
483	11.952	1.0793	57.786	0.00	0.00	0.00
484	10.939	1.0552	57.790	0.00	0.00	0.00
485	9.9481	1.0615	57.789	0.00	0.00	0.00
486	8.9731	1.0337	57.793	0.00	0.00	0.00
487	7.9684	0.96180	57.805	0.00	0.00	0.00
488	7.9454	1.8890	57.599	0.00	0.00	0.00
489	7.8989	2.7778	57.285	0.00	0.00	0.00

490	7.8637	3.6261	56.867	0.00	0.00	0.00
491	7.8604	5.1121	55.771	0.00	0.00	0.00
492	7.8712	5.7337	55.119	0.00	0.00	0.00
493	7.8805	6.2739	54.405	0.00	0.00	0.00
494	7.8951	6.7329	53.629	0.00	0.00	0.00
495	7.9193	7.1023	52.801	0.00	0.00	0.00
496	7.9387	7.3815	51.907	0.00	0.00	0.00
497	7.9363	7.5554	50.969	0.00	0.00	0.00
498	7.8544	4.4095	56.356	0.00	0.00	0.00
499	15.625	7.5171	51.240	0.00	0.00	0.00
500	30.956	0.69986	57.843	0.00	0.00	0.00
501	19.677	7.2516	52.369	0.00	0.00	0.00
502	8.9297	1.9887	57.569	0.00	0.00	0.00
503	8.7856	5.7503	55.099	0.00	0.00	0.00
504	27.449	1.5492	57.688	0.00	0.00	0.00
505	16.585	3.3329	57.026	0.00	0.00	0.00
506	14.868	3.5216	56.925	0.00	0.00	0.00
507	13.076	3.4472	56.966	0.00	0.00	0.00
508	10.534	2.8233	57.266	0.00	0.00	0.00
509	10.418	3.4053	56.988	0.00	0.00	0.00
510	16.569	6.0407	54.734	0.00	0.00	0.00
511	9.7192	5.7546	55.094	0.00	0.00	0.00
512	10.679	5.7012	55.157	0.00	0.00	0.00
513	10.495	5.2084	55.679	0.00	0.00	0.00
514	10.384	4.0234	56.624	0.00	0.00	0.00
515	11.282	3.6549	56.850	0.00	0.00	0.00
516	12.121	3.9955	56.643	0.00	0.00	0.00
517	14.081	4.6346	56.184	0.00	0.00	0.00
518	15.007	4.5780	56.228	0.00	0.00	0.00
519	15.868	4.4843	56.300	0.00	0.00	0.00
520	16.668	4.3495	56.400	0.00	0.00	0.00
521	10.938	6.5775	53.915	0.00	0.00	0.00
522	11.860	6.5325	53.993	0.00	0.00	0.00
523	12.729	6.5023	54.044	0.00	0.00	0.00
524	13.602	6.4170	54.184	0.00	0.00	0.00
525	14.523	6.3138	54.345	0.00	0.00	0.00
526	15.501	6.2423	54.452	0.00	0.00	0.00
527	17.587	5.6754	55.187	0.00	0.00	0.00
528	10.497	4.6763	56.150	0.00	0.00	0.00
529	17.849	4.4063	56.359	0.00	0.00	0.00
530	11.306	4.3114	56.428	0.00	0.00	0.00
531	11.626	5.4820	55.401	0.00	0.00	0.00
532	-35.280	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
533	-6.9675	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
534	-34.304	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
535	-33.327	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
536	-32.351	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
537	-31.375	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
538	-30.399	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
539	-29.422	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
540	-28.446	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
541	-27.470	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
542	-26.493	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
543	-25.517	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
544	-24.541	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
545	-23.564	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
546	-22.588	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
547	-21.612	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
548	-20.636	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
549	-19.659	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
550	-18.683	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
551	-17.707	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
552	-16.730	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
553	-15.754	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
554	-14.778	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
555	-13.802	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
556	-12.825	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
557	-11.849	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
558	-10.873	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
559	-9.8964	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
560	-8.9201	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
561	-7.9438	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00

562	-6.9675	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
563	-6.9675	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
564	-6.9675	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
565	-6.9675	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
566	-6.9675	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
567	-6.9675	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
568	-6.9675	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
569	-6.9675	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
570	-6.9675	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
571	-6.9675	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
572	-6.9675	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
573	-6.9675	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
574	-6.9675	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
575	-21.099	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
576	-20.157	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
577	-19.214	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
578	-18.272	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
579	-17.330	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
580	-16.388	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
581	-15.446	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
582	-14.504	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
583	-13.562	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
584	-12.620	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
585	-11.678	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
586	-10.736	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
587	-9.7937	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
588	-8.8516	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
589	-7.9096	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
590	-34.428	0.45730	42.130	0.00	0.00	0.00
591	-33.578	0.91403	42.187	0.00	0.00	0.00
592	-32.729	1.3698	42.271	0.00	0.00	0.00
593	-31.883	1.8243	42.383	0.00	0.00	0.00
594	-31.040	2.2769	42.523	0.00	0.00	0.00
595	-30.201	2.7273	42.694	0.00	0.00	0.00
596	-29.368	3.1748	42.895	0.00	0.00	0.00
597	-28.541	3.6187	43.129	0.00	0.00	0.00
598	-27.723	4.0581	43.398	0.00	0.00	0.00
599	-26.915	4.4919	43.705	0.00	0.00	0.00
600	-26.120	4.9187	44.054	0.00	0.00	0.00
601	-25.342	5.3366	44.447	0.00	0.00	0.00
602	-24.585	5.7429	44.892	0.00	0.00	0.00
603	-23.857	6.1340	45.393	0.00	0.00	0.00
604	-23.167	6.5046	45.960	0.00	0.00	0.00
605	-22.529	6.8469	46.601	0.00	0.00	0.00
606	-21.966	7.1490	47.326	0.00	0.00	0.00
607	-21.511	7.3935	48.142	0.00	0.00	0.00
608	-21.207	7.5569	49.043	0.00	0.00	0.00
609	-30.245	1.3303	42.263	0.00	0.00	0.00
610	-29.821	1.0291	42.206	0.00	0.00	0.00
611	-29.371	1.7519	42.363	0.00	0.00	0.00
612	-29.084	1.1946	42.236	0.00	0.00	0.00
613	-19.378	6.7923	46.489	0.00	0.00	0.00
614	-28.205	1.3979	42.277	0.00	0.00	0.00
615	-17.273	4.7497	43.910	0.00	0.00	0.00
616	-16.117	5.4315	44.545	0.00	0.00	0.00
617	-14.257	5.4163	44.529	0.00	0.00	0.00
618	-12.427	5.3864	44.498	0.00	0.00	0.00
619	-18.043	5.6371	44.769	0.00	0.00	0.00
620	-18.270	4.9307	44.064	0.00	0.00	0.00
621	-16.296	4.7016	43.870	0.00	0.00	0.00
622	-15.339	4.6831	43.855	0.00	0.00	0.00
623	-14.399	4.6701	43.845	0.00	0.00	0.00
624	-13.468	4.6568	43.834	0.00	0.00	0.00
625	-12.547	4.6350	43.817	0.00	0.00	0.00
626	-11.631	4.5991	43.788	0.00	0.00	0.00
627	-11.531	5.3486	44.460	0.00	0.00	0.00
628	-16.847	6.1205	45.375	0.00	0.00	0.00
629	-15.931	6.0798	45.319	0.00	0.00	0.00
630	-15.017	6.0718	45.308	0.00	0.00	0.00
631	-14.099	6.0708	45.306	0.00	0.00	0.00
632	-13.188	6.0688	45.304	0.00	0.00	0.00
633	-12.281	6.0571	45.288	0.00	0.00	0.00

634	-11.395	6.0166	45.234	0.00	0.00	0.00
635	-17.751	6.1996	45.486	0.00	0.00	0.00
636	-20.341	4.3070	43.569	0.00	0.00	0.00
637	-22.134	3.7148	43.185	0.00	0.00	0.00
638	-23.960	3.7200	43.188	0.00	0.00	0.00
639	-21.240	4.1201	43.440	0.00	0.00	0.00
640	-20.358	3.2353	42.925	0.00	0.00	0.00
641	-19.454	3.2422	42.928	0.00	0.00	0.00
642	-18.518	3.1602	42.888	0.00	0.00	0.00
643	-17.537	3.0746	42.847	0.00	0.00	0.00
644	-16.553	3.0116	42.817	0.00	0.00	0.00
645	-15.580	2.9779	42.802	0.00	0.00	0.00
646	-14.618	2.9581	42.793	0.00	0.00	0.00
647	-13.664	2.9436	42.787	0.00	0.00	0.00
648	-12.714	2.9279	42.780	0.00	0.00	0.00
649	-11.767	2.9069	42.770	0.00	0.00	0.00
650	-10.816	2.8790	42.758	0.00	0.00	0.00
651	-9.8617	2.8437	42.743	0.00	0.00	0.00
652	-9.7889	4.5053	43.716	0.00	0.00	0.00
653	-9.7367	5.2329	44.344	0.00	0.00	0.00
654	-9.6590	5.8683	45.044	0.00	0.00	0.00
655	-9.5481	6.3776	45.754	0.00	0.00	0.00
656	-9.9520	7.0042	46.953	0.00	0.00	0.00
657	-17.286	7.0934	47.176	0.00	0.00	0.00
658	-16.488	7.0708	47.118	0.00	0.00	0.00
659	-15.627	7.0580	47.085	0.00	0.00	0.00
660	-14.733	7.0548	47.077	0.00	0.00	0.00
661	-13.815	7.0537	47.074	0.00	0.00	0.00
662	-12.885	7.0509	47.067	0.00	0.00	0.00
663	-11.938	7.0471	47.058	0.00	0.00	0.00
664	-10.978	7.0352	47.028	0.00	0.00	0.00
665	-24.653	3.0478	42.834	0.00	0.00	0.00
666	-23.152	4.1788	43.479	0.00	0.00	0.00
667	-22.317	4.5701	43.766	0.00	0.00	0.00
668	-21.431	4.9667	44.096	0.00	0.00	0.00
669	-20.375	5.4041	44.517	0.00	0.00	0.00
670	-19.834	6.2042	45.493	0.00	0.00	0.00
671	-26.391	1.8878	42.401	0.00	0.00	0.00
672	-25.330	2.1885	42.494	0.00	0.00	0.00
673	-24.262	1.8559	42.392	0.00	0.00	0.00
674	-23.245	1.8270	42.384	0.00	0.00	0.00
675	-22.273	1.9311	42.413	0.00	0.00	0.00
676	-21.342	2.0680	42.455	0.00	0.00	0.00
677	-20.425	2.1557	42.483	0.00	0.00	0.00
678	-19.507	2.1736	42.489	0.00	0.00	0.00
679	-18.574	2.1518	42.482	0.00	0.00	0.00
680	-17.613	2.1047	42.466	0.00	0.00	0.00
681	-16.635	2.0568	42.451	0.00	0.00	0.00
682	-15.660	2.0299	42.443	0.00	0.00	0.00
683	-14.690	2.0132	42.438	0.00	0.00	0.00
684	-13.726	2.0013	42.434	0.00	0.00	0.00
685	-12.765	1.9905	42.431	0.00	0.00	0.00
686	-11.806	1.9770	42.427	0.00	0.00	0.00
687	-10.845	1.9584	42.421	0.00	0.00	0.00
688	-9.8831	1.9329	42.414	0.00	0.00	0.00
689	-8.9169	1.9020	42.405	0.00	0.00	0.00
690	-8.9018	2.8074	42.727	0.00	0.00	0.00
691	-8.8819	3.6618	43.154	0.00	0.00	0.00
692	-8.8550	4.4535	43.676	0.00	0.00	0.00
693	-8.8219	5.1759	44.289	0.00	0.00	0.00
694	-8.7573	5.7866	44.944	0.00	0.00	0.00
695	-8.6799	6.3100	45.649	0.00	0.00	0.00
696	-8.7075	6.7760	46.456	0.00	0.00	0.00
697	-8.8619	7.1178	47.241	0.00	0.00	0.00
698	-18.243	7.3436	47.947	0.00	0.00	0.00
699	-17.320	7.3840	48.103	0.00	0.00	0.00
700	-16.433	7.3763	48.072	0.00	0.00	0.00
701	-15.545	7.3689	48.043	0.00	0.00	0.00
702	-14.642	7.3663	48.033	0.00	0.00	0.00
703	-13.711	7.3655	48.029	0.00	0.00	0.00
704	-12.772	7.3631	48.020	0.00	0.00	0.00
705	-11.818	7.3613	48.013	0.00	0.00	0.00

706	-10.855	7.3594	48.006	0.00	0.00	0.00
707	-9.9007	7.3558	47.992	0.00	0.00	0.00
708	-8.9305	7.3758	48.070	0.00	0.00	0.00
709	-28.498	2.0634	42.453	0.00	0.00	0.00
710	-27.614	2.3770	42.558	0.00	0.00	0.00
711	-26.720	2.7003	42.682	0.00	0.00	0.00
712	-25.904	3.1083	42.863	0.00	0.00	0.00
713	-25.162	3.6635	43.155	0.00	0.00	0.00
714	-24.394	4.2599	43.536	0.00	0.00	0.00
715	-23.576	4.7580	43.917	0.00	0.00	0.00
716	-22.734	5.1952	44.308	0.00	0.00	0.00
717	-21.885	5.6084	44.737	0.00	0.00	0.00
718	-21.142	6.0565	45.287	0.00	0.00	0.00
719	-20.553	6.5795	46.089	0.00	0.00	0.00
720	-18.892	7.1697	47.384	0.00	0.00	0.00
721	-20.039	7.0922	47.173	0.00	0.00	0.00
722	-30.099	0.55848	42.141	0.00	0.00	0.00
723	-29.156	0.59510	42.145	0.00	0.00	0.00
724	-28.212	0.70122	42.157	0.00	0.00	0.00
725	-27.289	0.83107	42.175	0.00	0.00	0.00
726	-26.322	0.97320	42.197	0.00	0.00	0.00
727	-25.394	1.0402	42.208	0.00	0.00	0.00
728	-24.439	0.98785	42.199	0.00	0.00	0.00
729	-23.427	0.93986	42.191	0.00	0.00	0.00
730	-22.429	0.97431	42.197	0.00	0.00	0.00
731	-21.466	1.0313	42.206	0.00	0.00	0.00
732	-20.522	1.0749	42.214	0.00	0.00	0.00
733	-19.577	1.0892	42.216	0.00	0.00	0.00
734	-18.627	1.0845	42.215	0.00	0.00	0.00
735	-17.665	1.0666	42.212	0.00	0.00	0.00
736	-16.692	1.0473	42.209	0.00	0.00	0.00
737	-15.716	1.0337	42.207	0.00	0.00	0.00
738	-14.742	1.0236	42.205	0.00	0.00	0.00
739	-13.770	1.0160	42.204	0.00	0.00	0.00
740	-12.800	1.0101	42.203	0.00	0.00	0.00
741	-11.831	1.0035	42.202	0.00	0.00	0.00
742	-10.863	0.99386	42.200	0.00	0.00	0.00
743	-9.8947	0.98058	42.198	0.00	0.00	0.00
744	-8.9237	0.96402	42.195	0.00	0.00	0.00
745	-7.9490	0.94601	42.192	0.00	0.00	0.00
746	-7.9453	1.8732	42.397	0.00	0.00	0.00
747	-7.9382	2.7660	42.710	0.00	0.00	0.00
748	-7.9275	3.6117	43.125	0.00	0.00	0.00
749	-7.9132	4.3976	43.635	0.00	0.00	0.00
750	-7.8907	5.1125	44.229	0.00	0.00	0.00
751	-7.8563	5.7407	44.889	0.00	0.00	0.00
752	-7.8498	6.7620	46.428	0.00	0.00	0.00
753	-7.8951	7.1274	47.267	0.00	0.00	0.00
754	-7.9327	7.3894	48.125	0.00	0.00	0.00
755	-7.9361	7.5566	49.041	0.00	0.00	0.00
756	-19.421	7.4652	48.468	0.00	0.00	0.00
757	-18.375	7.5448	48.949	0.00	0.00	0.00
758	-17.379	7.5534	49.015	0.00	0.00	0.00
759	-16.419	7.5557	49.034	0.00	0.00	0.00
760	-15.491	7.5540	49.020	0.00	0.00	0.00
761	-14.565	7.5530	49.012	0.00	0.00	0.00
762	-13.630	7.5527	49.009	0.00	0.00	0.00
763	-12.687	7.5519	49.003	0.00	0.00	0.00
764	-11.739	7.5514	48.999	0.00	0.00	0.00
765	-10.793	7.5505	48.993	0.00	0.00	0.00
766	-9.8470	7.5511	48.997	0.00	0.00	0.00
767	-8.8946	7.5538	49.018	0.00	0.00	0.00
768	-31.554	1.0985	42.218	0.00	0.00	0.00
769	-30.680	1.7449	42.361	0.00	0.00	0.00
770	-29.782	2.2369	42.510	0.00	0.00	0.00
771	-28.895	2.6505	42.662	0.00	0.00	0.00
772	-28.035	3.0351	42.828	0.00	0.00	0.00
773	-27.203	3.4261	43.023	0.00	0.00	0.00
774	-26.407	3.8513	43.267	0.00	0.00	0.00
775	-25.633	4.3221	43.580	0.00	0.00	0.00
776	-24.852	4.8126	43.962	0.00	0.00	0.00
777	-24.036	5.2799	44.391	0.00	0.00	0.00

778	-23.263	5.7063	44.849	0.00	0.00	0.00
779	-22.514	6.1088	45.358	0.00	0.00	0.00
780	-21.837	6.5088	45.967	0.00	0.00	0.00
781	-21.256	6.9042	46.724	0.00	0.00	0.00
782	-20.806	7.2614	47.662	0.00	0.00	0.00
783	-7.8342	6.2972	45.630	0.00	0.00	0.00
784	-20.396	7.5219	48.790	0.00	0.00	0.00
785	-30.945	0.70073	42.157	0.00	0.00	0.00
786	-27.330	1.6380	42.334	0.00	0.00	0.00
787	-17.936	7.1146	47.232	0.00	0.00	0.00
788	-23.934	2.6203	42.650	0.00	0.00	0.00
789	-23.040	2.6433	42.659	0.00	0.00	0.00
790	-22.127	2.8652	42.752	0.00	0.00	0.00
791	-21.245	3.1028	42.860	0.00	0.00	0.00
792	-9.8282	3.7016	43.177	0.00	0.00	0.00
793	-9.3925	6.7313	46.368	0.00	0.00	0.00
794	-23.595	3.2800	42.947	0.00	0.00	0.00
795	-22.863	3.4026	43.010	0.00	0.00	0.00
796	-11.163	6.6000	46.125	0.00	0.00	0.00
797	-19.000	5.8761	45.053	0.00	0.00	0.00
798	-18.299	6.8332	46.572	0.00	0.00	0.00
799	-19.283	5.1477	44.262	0.00	0.00	0.00
800	-10.365	6.5093	45.968	0.00	0.00	0.00
801	-12.100	6.6098	46.142	0.00	0.00	0.00
802	-13.028	6.6183	46.158	0.00	0.00	0.00
803	-13.947	6.6206	46.162	0.00	0.00	0.00
804	-14.855	6.6197	46.160	0.00	0.00	0.00
805	-15.757	6.6227	46.166	0.00	0.00	0.00
806	-16.632	6.6483	46.212	0.00	0.00	0.00
807	-17.473	6.6986	46.306	0.00	0.00	0.00
808	-10.527	5.9426	45.137	0.00	0.00	0.00
809	-10.636	5.2918	44.402	0.00	0.00	0.00
810	-10.714	4.5578	43.756	0.00	0.00	0.00
811	-10.773	3.7456	43.203	0.00	0.00	0.00
812	-11.709	3.7837	43.226	0.00	0.00	0.00
813	-12.643	3.8123	43.243	0.00	0.00	0.00
814	-13.578	3.8322	43.255	0.00	0.00	0.00
815	-14.521	3.8476	43.264	0.00	0.00	0.00
816	-15.473	3.8653	43.275	0.00	0.00	0.00
817	-16.440	3.8998	43.297	0.00	0.00	0.00
818	-17.423	3.9540	43.331	0.00	0.00	0.00
819	-18.427	4.0880	43.418	0.00	0.00	0.00
820	-19.406	4.2650	43.539	0.00	0.00	0.00
821	-18.631	6.4486	45.867	0.00	0.00	0.00
822	-13.335	5.4063	44.519	0.00	0.00	0.00
823	-15.185	5.4223	44.536	0.00	0.00	0.00
824	-17.069	5.4863	44.603	0.00	0.00	0.00
825	35.280	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
826	6.9675	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
827	34.304	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
828	33.327	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
829	32.351	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
830	31.375	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
831	30.399	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
832	29.422	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
833	28.446	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
834	27.470	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
835	26.493	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
836	25.517	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
837	24.541	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
838	23.564	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
839	22.588	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
840	21.612	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
841	20.636	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
842	19.659	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
843	18.683	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
844	17.707	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
845	16.730	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
846	15.754	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
847	14.778	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
848	13.802	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
849	12.825	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00

850	11.849	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
851	10.873	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
852	9.8964	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
853	8.9201	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
854	7.9438	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
855	21.099	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
856	34.428	0.45730	42.130	0.00	0.00	0.00
857	33.578	0.91403	42.187	0.00	0.00	0.00
858	32.729	1.3698	42.271	0.00	0.00	0.00
859	31.883	1.8243	42.383	0.00	0.00	0.00
860	31.040	2.2769	42.523	0.00	0.00	0.00
861	30.201	2.7273	42.694	0.00	0.00	0.00
862	29.368	3.1748	42.895	0.00	0.00	0.00
863	28.541	3.6187	43.129	0.00	0.00	0.00
864	27.723	4.0581	43.398	0.00	0.00	0.00
865	26.915	4.4919	43.705	0.00	0.00	0.00
866	26.120	4.9187	44.054	0.00	0.00	0.00
867	25.342	5.3366	44.447	0.00	0.00	0.00
868	24.585	5.7429	44.892	0.00	0.00	0.00
869	23.857	6.1340	45.393	0.00	0.00	0.00
870	23.167	6.5046	45.960	0.00	0.00	0.00
871	22.529	6.8469	46.601	0.00	0.00	0.00
872	21.966	7.1490	47.326	0.00	0.00	0.00
873	21.511	7.3935	48.142	0.00	0.00	0.00
874	21.207	7.5569	49.043	0.00	0.00	0.00
875	6.9675	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
876	20.157	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
877	19.214	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
878	18.272	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
879	17.330	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
880	16.388	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
881	15.446	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
882	14.504	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
883	13.562	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
884	12.620	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
885	11.678	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
886	10.736	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
887	9.7937	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
888	8.8516	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
889	7.9096	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
890	6.9675	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
891	6.9675	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
892	6.9675	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
893	6.9675	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
894	6.9675	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
895	6.9675	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
896	6.9675	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
897	6.9675	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
898	6.9675	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
899	6.9675	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
900	6.9675	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
901	6.9675	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
902	16.624	5.0207	44.145	0.00	0.00	0.00
903	15.623	5.0154	44.140	0.00	0.00	0.00
904	18.416	5.0174	44.142	0.00	0.00	0.00
905	17.690	5.5826	44.708	0.00	0.00	0.00
906	16.600	5.5994	44.727	0.00	0.00	0.00
907	15.571	5.6035	44.732	0.00	0.00	0.00
908	14.563	5.6097	44.739	0.00	0.00	0.00
909	13.595	5.6164	44.746	0.00	0.00	0.00
910	12.696	5.0050	44.130	0.00	0.00	0.00
911	12.625	5.6214	44.752	0.00	0.00	0.00
912	18.736	4.5748	43.769	0.00	0.00	0.00
913	17.690	4.4065	43.641	0.00	0.00	0.00
914	16.682	4.3771	43.620	0.00	0.00	0.00
915	15.693	4.3560	43.604	0.00	0.00	0.00
916	14.710	4.3405	43.593	0.00	0.00	0.00
917	13.735	4.3294	43.585	0.00	0.00	0.00
918	12.764	4.3251	43.582	0.00	0.00	0.00
919	20.038	4.9425	44.075	0.00	0.00	0.00
920	17.784	6.0631	45.296	0.00	0.00	0.00
921	15.522	6.1291	45.387	0.00	0.00	0.00

922	13.546	6.1579	45.427	0.00	0.00	0.00
923	11.796	4.3269	43.583	0.00	0.00	0.00
924	11.737	5.0171	44.141	0.00	0.00	0.00
925	11.682	5.6387	44.771	0.00	0.00	0.00
926	11.640	6.1912	45.474	0.00	0.00	0.00
927	22.039	3.6419	43.142	0.00	0.00	0.00
928	21.023	3.8797	43.284	0.00	0.00	0.00
929	22.678	2.6315	42.655	0.00	0.00	0.00
930	21.806	2.7972	42.723	0.00	0.00	0.00
931	20.852	2.9532	42.791	0.00	0.00	0.00
932	19.881	3.0200	42.821	0.00	0.00	0.00
933	18.897	3.0301	42.826	0.00	0.00	0.00
934	17.886	2.9875	42.806	0.00	0.00	0.00
935	16.841	2.9370	42.784	0.00	0.00	0.00
936	15.842	2.8842	42.760	0.00	0.00	0.00
937	14.835	2.8201	42.733	0.00	0.00	0.00
938	13.851	2.8014	42.725	0.00	0.00	0.00
939	12.870	2.7882	42.719	0.00	0.00	0.00
940	11.893	2.7779	42.715	0.00	0.00	0.00
941	10.913	2.7715	42.712	0.00	0.00	0.00
942	24.544	2.7660	42.710	0.00	0.00	0.00
943	23.601	2.5702	42.631	0.00	0.00	0.00
944	22.872	3.4417	43.031	0.00	0.00	0.00
945	22.460	4.3392	43.592	0.00	0.00	0.00
946	21.413	4.6738	43.848	0.00	0.00	0.00
947	20.667	5.7519	44.902	0.00	0.00	0.00
948	19.069	6.4705	45.903	0.00	0.00	0.00
949	19.653	7.3172	47.851	0.00	0.00	0.00
950	18.823	6.9441	46.813	0.00	0.00	0.00
951	17.657	6.9531	46.834	0.00	0.00	0.00
952	16.457	6.9502	46.827	0.00	0.00	0.00
953	15.420	6.9787	46.893	0.00	0.00	0.00
954	14.456	7.0029	46.950	0.00	0.00	0.00
955	13.520	7.0287	47.012	0.00	0.00	0.00
956	12.594	7.0533	47.073	0.00	0.00	0.00
957	11.657	7.0729	47.123	0.00	0.00	0.00
958	10.724	7.0878	47.162	0.00	0.00	0.00
959	9.9307	2.7649	42.709	0.00	0.00	0.00
960	9.8639	4.3391	43.592	0.00	0.00	0.00
961	9.8248	5.0431	44.165	0.00	0.00	0.00
962	9.7934	5.6773	44.815	0.00	0.00	0.00
963	9.7777	6.2358	45.539	0.00	0.00	0.00
964	9.7797	6.7089	46.325	0.00	0.00	0.00
965	9.7871	7.0974	47.187	0.00	0.00	0.00
966	26.528	1.9175	42.409	0.00	0.00	0.00
967	25.584	1.9863	42.430	0.00	0.00	0.00
968	24.637	1.9299	42.413	0.00	0.00	0.00
969	23.631	1.7947	42.375	0.00	0.00	0.00
970	22.642	1.8003	42.376	0.00	0.00	0.00
971	21.677	1.8932	42.402	0.00	0.00	0.00
972	20.732	1.9908	42.431	0.00	0.00	0.00
973	19.777	2.0423	42.447	0.00	0.00	0.00
974	18.806	2.0499	42.449	0.00	0.00	0.00
975	17.815	2.0319	42.444	0.00	0.00	0.00
976	16.806	2.0176	42.439	0.00	0.00	0.00
977	15.834	2.0017	42.434	0.00	0.00	0.00
978	14.850	1.9780	42.427	0.00	0.00	0.00
979	13.877	1.9560	42.421	0.00	0.00	0.00
980	12.908	1.9486	42.419	0.00	0.00	0.00
981	11.921	1.9248	42.412	0.00	0.00	0.00
982	10.945	1.9182	42.410	0.00	0.00	0.00
983	9.9559	1.9147	42.409	0.00	0.00	0.00
984	28.545	1.0566	42.211	0.00	0.00	0.00
985	27.588	1.9021	42.405	0.00	0.00	0.00
986	26.636	2.7931	42.721	0.00	0.00	0.00
987	25.570	3.0865	42.852	0.00	0.00	0.00
988	24.808	3.8821	43.286	0.00	0.00	0.00
989	23.956	4.4603	43.682	0.00	0.00	0.00
990	23.034	4.9095	44.046	0.00	0.00	0.00
991	21.909	5.3069	44.418	0.00	0.00	0.00
992	20.276	6.4789	45.917	0.00	0.00	0.00
993	19.929	6.9640	46.859	0.00	0.00	0.00

994	18.602	7.3016	47.796	0.00	0.00	0.00
995	17.524	7.2901	47.757	0.00	0.00	0.00
996	16.483	7.3077	47.817	0.00	0.00	0.00
997	15.481	7.3238	47.874	0.00	0.00	0.00
998	14.497	7.3381	47.926	0.00	0.00	0.00
999	13.550	7.3507	47.973	0.00	0.00	0.00
1000	11.671	7.3709	48.051	0.00	0.00	0.00
1001	10.733	7.3775	48.077	0.00	0.00	0.00
1002	9.7942	7.3825	48.097	0.00	0.00	0.00
1003	8.9630	1.8981	42.404	0.00	0.00	0.00
1004	8.9213	3.5732	43.103	0.00	0.00	0.00
1005	8.8975	4.3434	43.595	0.00	0.00	0.00
1006	8.8714	5.0520	44.173	0.00	0.00	0.00
1007	8.8500	5.6904	44.830	0.00	0.00	0.00
1008	8.8368	6.2484	45.557	0.00	0.00	0.00
1009	8.8396	6.7209	46.348	0.00	0.00	0.00
1010	8.8485	7.1068	47.211	0.00	0.00	0.00
1011	8.8540	7.3869	48.115	0.00	0.00	0.00
1012	30.179	0.78066	42.168	0.00	0.00	0.00
1013	29.423	0.97070	42.196	0.00	0.00	0.00
1014	27.616	1.0380	42.207	0.00	0.00	0.00
1015	26.558	0.98020	42.198	0.00	0.00	0.00
1016	25.563	0.98553	42.199	0.00	0.00	0.00
1017	24.593	0.96521	42.195	0.00	0.00	0.00
1018	23.611	0.92837	42.189	0.00	0.00	0.00
1019	22.614	0.92304	42.189	0.00	0.00	0.00
1020	21.632	0.95845	42.194	0.00	0.00	0.00
1021	20.667	1.0050	42.202	0.00	0.00	0.00
1022	19.705	1.0310	42.206	0.00	0.00	0.00
1023	18.736	1.0367	42.207	0.00	0.00	0.00
1024	17.758	1.0316	42.206	0.00	0.00	0.00
1025	16.769	1.0208	42.204	0.00	0.00	0.00
1026	15.793	1.0110	42.203	0.00	0.00	0.00
1027	14.820	1.0012	42.201	0.00	0.00	0.00
1028	13.844	0.99235	42.200	0.00	0.00	0.00
1029	12.867	0.98232	42.198	0.00	0.00	0.00
1030	11.893	0.97630	42.197	0.00	0.00	0.00
1031	10.909	0.96981	42.196	0.00	0.00	0.00
1032	9.9282	0.96883	42.196	0.00	0.00	0.00
1033	8.9482	0.96346	42.195	0.00	0.00	0.00
1034	30.658	1.3581	42.269	0.00	0.00	0.00
1035	29.726	1.8957	42.403	0.00	0.00	0.00
1036	28.705	2.2132	42.502	0.00	0.00	0.00
1037	28.015	3.0393	42.830	0.00	0.00	0.00
1038	27.090	3.4793	43.052	0.00	0.00	0.00
1039	26.240	3.8801	43.284	0.00	0.00	0.00
1040	25.453	4.3772	43.620	0.00	0.00	0.00
1041	24.622	4.9038	44.041	0.00	0.00	0.00
1042	23.715	5.3642	44.476	0.00	0.00	0.00
1043	22.770	5.7755	44.931	0.00	0.00	0.00
1044	21.971	6.1868	45.468	0.00	0.00	0.00
1045	21.407	6.6218	46.164	0.00	0.00	0.00
1046	21.008	7.0280	47.011	0.00	0.00	0.00
1047	20.695	7.3502	47.971	0.00	0.00	0.00
1048	20.389	7.5454	48.953	0.00	0.00	0.00
1049	19.402	7.5355	48.882	0.00	0.00	0.00
1050	18.414	7.5254	48.813	0.00	0.00	0.00
1051	16.439	7.5348	48.877	0.00	0.00	0.00
1052	15.464	7.5388	48.905	0.00	0.00	0.00
1053	14.501	7.5436	48.940	0.00	0.00	0.00
1054	13.563	7.5476	48.970	0.00	0.00	0.00
1055	12.618	7.5506	48.993	0.00	0.00	0.00
1056	11.679	7.5531	49.013	0.00	0.00	0.00
1057	10.739	7.5551	49.028	0.00	0.00	0.00
1058	9.7970	7.5564	49.039	0.00	0.00	0.00
1059	8.8554	7.5576	49.049	0.00	0.00	0.00
1060	7.9718	0.96040	42.195	0.00	0.00	0.00
1061	7.9613	1.8604	42.393	0.00	0.00	0.00
1062	7.9537	2.7376	42.698	0.00	0.00	0.00
1063	7.9441	3.5672	43.100	0.00	0.00	0.00
1064	7.9317	4.3442	43.596	0.00	0.00	0.00
1065	7.9181	5.0584	44.179	0.00	0.00	0.00

1066	7.9013	6.2619	45.577	0.00	0.00	0.00
1067	7.9033	6.7377	46.380	0.00	0.00	0.00
1068	7.9084	7.1163	47.237	0.00	0.00	0.00
1069	7.9115	7.3913	48.133	0.00	0.00	0.00
1070	7.9128	7.5587	49.058	0.00	0.00	0.00
1071	7.9045	5.6995	44.841	0.00	0.00	0.00
1072	17.425	7.5289	48.836	0.00	0.00	0.00
1073	8.9388	2.7515	42.704	0.00	0.00	0.00
1074	27.448	2.5628	42.628	0.00	0.00	0.00
1075	12.612	7.3622	48.017	0.00	0.00	0.00
1076	24.075	3.5312	43.080	0.00	0.00	0.00
1077	23.338	4.0002	43.360	0.00	0.00	0.00
1078	9.8949	3.5744	43.104	0.00	0.00	0.00
1079	23.527	3.1773	42.896	0.00	0.00	0.00
1080	18.783	5.4418	44.556	0.00	0.00	0.00
1081	10.715	6.6896	46.289	0.00	0.00	0.00
1082	10.717	6.2089	45.500	0.00	0.00	0.00
1083	10.738	5.6586	44.794	0.00	0.00	0.00
1084	10.780	5.0307	44.154	0.00	0.00	0.00
1085	10.831	4.3353	43.589	0.00	0.00	0.00
1086	10.876	3.5775	43.106	0.00	0.00	0.00
1087	11.641	6.6685	46.249	0.00	0.00	0.00
1088	12.558	6.6320	46.182	0.00	0.00	0.00
1089	13.518	6.6296	46.178	0.00	0.00	0.00
1090	14.473	6.6092	46.141	0.00	0.00	0.00
1091	15.470	6.5823	46.093	0.00	0.00	0.00
1092	16.517	6.5497	46.037	0.00	0.00	0.00
1093	17.788	6.5318	46.006	0.00	0.00	0.00
1094	19.175	5.9331	45.125	0.00	0.00	0.00
1095	11.850	3.5800	43.107	0.00	0.00	0.00
1096	12.825	3.5842	43.109	0.00	0.00	0.00
1097	13.800	3.5927	43.114	0.00	0.00	0.00
1098	14.779	3.6104	43.124	0.00	0.00	0.00
1099	15.765	3.6418	43.142	0.00	0.00	0.00
1100	16.774	3.6792	43.164	0.00	0.00	0.00
1101	17.789	3.7571	43.210	0.00	0.00	0.00
1102	18.929	3.8836	43.287	0.00	0.00	0.00
1103	20.000	3.9786	43.347	0.00	0.00	0.00
1104	16.530	6.0948	45.339	0.00	0.00	0.00
1105	14.531	6.1459	45.410	0.00	0.00	0.00
1106	12.583	6.1659	45.438	0.00	0.00	0.00
1107	17.578	5.0256	44.149	0.00	0.00	0.00
1108	13.663	5.0049	44.130	0.00	0.00	0.00
1109	14.636	5.0148	44.139	0.00	0.00	0.00
1110	-5.9721	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1111	-4.9768	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1112	-3.9814	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1113	-2.9861	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1114	-1.9907	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1115	-0.99536	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1116	0.22204E-14	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1117	0.99536	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1118	1.9907	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1119	2.9861	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1120	3.9814	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1121	4.9768	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1122	5.9721	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1123	5.9721	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1124	4.9768	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1125	3.9814	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1126	2.9861	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1127	1.9907	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1128	0.99536	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1129	0.53291E-14	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1130	-0.99536	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1131	-1.9907	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1132	-2.9861	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1133	-3.9814	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1134	-4.9768	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1135	-5.9721	0.0000	57.900	0.00	0.00	0.00
1136	-5.9721	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1137	-5.9721	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00

1138	-5.9721	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1139	-5.9721	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1140	-5.9721	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1141	-5.9721	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1142	-5.9721	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1143	-5.9721	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1144	-5.9721	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1145	-5.9721	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1146	-5.9721	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1147	-5.9721	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1148	-4.9768	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1149	-4.9768	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1150	-4.9768	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1151	-4.9768	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1152	-4.9768	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1153	-4.9768	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1154	-4.9768	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1155	-4.9768	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1156	-4.9768	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1157	-4.9768	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1158	-4.9768	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1159	-4.9768	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1160	-3.9814	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1161	-3.9814	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1162	-3.9814	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1163	-3.9814	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1164	-3.9814	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1165	-3.9814	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1166	-3.9814	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1167	-3.9814	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1168	-3.9814	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1169	-3.9814	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1170	-3.9814	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1171	-3.9814	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1172	-2.9861	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1173	-2.9861	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1174	-2.9861	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1175	-2.9861	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1176	-2.9861	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1177	-2.9861	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1178	-2.9861	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1179	-2.9861	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1180	-2.9861	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1181	-2.9861	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1182	-2.9861	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1183	-2.9861	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1184	-1.9907	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1185	-1.9907	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1186	-1.9907	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1187	-1.9907	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1188	-1.9907	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1189	-1.9907	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1190	-1.9907	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1191	-1.9907	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1192	-1.9907	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1193	-1.9907	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1194	-1.9907	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1195	-1.9907	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1196	-0.99536	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1197	-0.99536	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1198	-0.99536	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1199	-0.99536	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1200	-0.99536	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1201	-0.99536	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1202	-0.99536	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1203	-0.99536	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1204	-0.99536	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1205	-0.99536	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1206	-0.99536	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1207	-0.99536	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00

1208	0.14863E-13	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1209	-0.30848E-13	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1210	0.0000	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1211	0.0000	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1212	0.0000	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1213	0.16624E-13	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1214	0.16642E-13	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1215	-0.16544E-13	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1216	0.0000	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1217	0.0000	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1218	-0.15579E-13	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1219	0.0000	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1220	0.99536	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1221	0.99536	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1222	0.99536	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1223	0.99536	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1224	0.99536	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1225	0.99536	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1226	0.99536	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1227	0.99536	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1228	0.99536	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1229	0.99536	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1230	0.99536	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1231	0.99536	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1232	1.9907	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1233	1.9907	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1234	1.9907	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1235	1.9907	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1236	1.9907	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1237	1.9907	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1238	1.9907	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1239	1.9907	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1240	1.9907	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1241	1.9907	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1242	1.9907	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1243	1.9907	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1244	2.9861	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1245	2.9861	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1246	2.9861	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1247	2.9861	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1248	2.9861	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1249	2.9861	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1250	2.9861	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1251	2.9861	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1252	2.9861	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1253	2.9861	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1254	2.9861	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1255	2.9861	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1256	3.9814	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1257	3.9814	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1258	3.9814	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1259	3.9814	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1260	3.9814	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1261	3.9814	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1262	3.9814	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1263	3.9814	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1264	3.9814	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1265	3.9814	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1266	3.9814	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1267	3.9814	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1268	4.9768	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1269	4.9768	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1270	4.9768	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1271	4.9768	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1272	4.9768	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1273	4.9768	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1274	4.9768	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1275	4.9768	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1276	4.9768	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1277	4.9768	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1278	4.9768	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1279	4.9768	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00

1280	5.9721	7.5600	50.931	0.00	0.00	0.00
1281	5.9721	7.3959	51.848	0.00	0.00	0.00
1282	5.9721	7.1248	52.740	0.00	0.00	0.00
1283	5.9721	6.7506	53.594	0.00	0.00	0.00
1284	5.9721	6.2784	54.398	0.00	0.00	0.00
1285	5.9721	5.7149	55.141	0.00	0.00	0.00
1286	5.9721	5.0679	55.812	0.00	0.00	0.00
1287	5.9721	4.3463	56.403	0.00	0.00	0.00
1288	5.9721	3.5602	56.904	0.00	0.00	0.00
1289	5.9721	2.7206	57.309	0.00	0.00	0.00
1290	5.9721	1.8391	57.613	0.00	0.00	0.00
1291	5.9721	0.92805	57.811	0.00	0.00	0.00
1292	5.9721	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1293	4.9768	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1294	3.9814	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1295	2.9861	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1296	1.9907	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1297	0.99536	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1298	0.53291E-14	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1299	-0.99536	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1300	-1.9907	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1301	-2.9861	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1302	-3.9814	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1303	-4.9768	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1304	-5.9721	0.0000	42.100	0.00	0.00	0.00
1305	-5.9721	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1306	-4.9768	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1307	-3.9814	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1308	-2.9861	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1309	-1.9907	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1310	-0.99536	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1311	0.22204E-14	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1312	0.99536	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1313	1.9907	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1314	2.9861	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1315	3.9814	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1316	4.9768	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1317	5.9721	7.6150	50.000	0.00	0.00	0.00
1318	-5.9721	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1319	-5.9721	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1320	-5.9721	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1321	-5.9721	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1322	-5.9721	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1323	-5.9721	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1324	-5.9721	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1325	-5.9721	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1326	-5.9721	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1327	-5.9721	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1328	-5.9721	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1329	-5.9721	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1330	-4.9768	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1331	-4.9768	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1332	-4.9768	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1333	-4.9768	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1334	-4.9768	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1335	-4.9768	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1336	-4.9768	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1337	-4.9768	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1338	-4.9768	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1339	-4.9768	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1340	-4.9768	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1341	-4.9768	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1342	-3.9814	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1343	-3.9814	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1344	-3.9814	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1345	-3.9814	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1346	-3.9814	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1347	-3.9814	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1348	-3.9814	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1349	-3.9814	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00

1350	-3.9814	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1351	-3.9814	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1352	-3.9814	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1353	-3.9814	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1354	-2.9861	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1355	-2.9861	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1356	-2.9861	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1357	-2.9861	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1358	-2.9861	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1359	-2.9861	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1360	-2.9861	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1361	-2.9861	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1362	-2.9861	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1363	-2.9861	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1364	-2.9861	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1365	-2.9861	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1366	-1.9907	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1367	-1.9907	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1368	-1.9907	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1369	-1.9907	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1370	-1.9907	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1371	-1.9907	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1372	-1.9907	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1373	-1.9907	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1374	-1.9907	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1375	-1.9907	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1376	-1.9907	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1377	-1.9907	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1378	-0.99536	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1379	-0.99536	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1380	-0.99536	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1381	-0.99536	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1382	-0.99536	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1383	-0.99536	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1384	-0.99536	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1385	-0.99536	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1386	-0.99536	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1387	-0.99536	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1388	-0.99536	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1389	-0.99536	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1390	0.0000	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1391	0.15579E-13	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1392	0.16009E-13	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1393	0.0000	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1394	0.0000	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1395	0.0000	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1396	0.0000	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1397	0.16491E-13	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1398	0.0000	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1399	0.63546E-13	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1400	0.92544E-13	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1401	0.0000	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1402	0.99536	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1403	0.99536	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1404	0.99536	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1405	0.99536	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1406	0.99536	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1407	0.99536	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1408	0.99536	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1409	0.99536	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1410	0.99536	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1411	0.99536	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1412	0.99536	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1413	0.99536	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1414	1.9907	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1415	1.9907	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1416	1.9907	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1417	1.9907	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1418	1.9907	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1419	1.9907	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1420	1.9907	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1421	1.9907	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00

1422	1.9907	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1423	1.9907	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1424	1.9907	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1425	1.9907	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1426	2.9861	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1427	2.9861	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1428	2.9861	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1429	2.9861	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1430	2.9861	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1431	2.9861	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1432	2.9861	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1433	2.9861	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1434	2.9861	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1435	2.9861	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1436	2.9861	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1437	2.9861	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1438	3.9814	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1439	3.9814	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1440	3.9814	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1441	3.9814	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1442	3.9814	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1443	3.9814	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1444	3.9814	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1445	3.9814	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1446	3.9814	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1447	3.9814	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1448	3.9814	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1449	3.9814	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1450	4.9768	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1451	4.9768	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1452	4.9768	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1453	4.9768	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1454	4.9768	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1455	4.9768	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1456	4.9768	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1457	4.9768	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1458	4.9768	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1459	4.9768	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1460	4.9768	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1461	4.9768	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00
1462	5.9721	0.92805	42.189	0.00	0.00	0.00
1463	5.9721	1.8391	42.387	0.00	0.00	0.00
1464	5.9721	2.7206	42.691	0.00	0.00	0.00
1465	5.9721	3.5602	43.096	0.00	0.00	0.00
1466	5.9721	4.3463	43.597	0.00	0.00	0.00
1467	5.9721	5.0679	44.188	0.00	0.00	0.00
1468	5.9721	5.7149	44.859	0.00	0.00	0.00
1469	5.9721	6.2784	45.602	0.00	0.00	0.00
1470	5.9721	6.7506	46.406	0.00	0.00	0.00
1471	5.9721	7.1248	47.260	0.00	0.00	0.00
1472	5.9721	7.3959	48.152	0.00	0.00	0.00
1473	5.9721	7.5600	49.069	0.00	0.00	0.00

ELEMENTOS FINITOS

ELEM	MAT	TYP	REL	ESY	SEC	NODES			
1	4	2	1	0	1	89	80	82	78
2	4	2	1	0	1	89	78	91	90
3	4	2	1	0	1	78	265	92	91
4	4	2	1	0	1	78	82	264	265
5	4	2	1	0	1	261	238	80	263
6	4	2	1	0	1	238	258	82	80
7	4	2	1	0	1	259	100	132	241
8	4	2	1	0	1	100	131	226	227
9	4	2	1	0	1	132	100	227	228
10	4	2	1	0	1	100	260	99	131
11	4	2	1	0	1	238	261	96	102
12	4	2	1	0	1	99	260	239	97
13	4	2	1	0	1	99	130	169	131

14	4	2	1	0	1	97	98	130	99
15	4	2	1	0	1	89	88	263	80
16	4	2	1	0	1	88	87	79	263
17	4	2	1	0	1	264	83	81	265
18	4	2	1	0	1	81	93	92	265
19	4	2	1	0	1	83	85	84	81
20	4	2	1	0	1	84	94	93	81
21	4	2	1	0	1	87	86	259	79
22	4	2	1	0	1	79	262	261	263
23	4	2	1	0	1	259	241	262	79
24	4	2	1	0	1	83	256	255	85
25	4	2	1	0	1	264	257	256	83
26	4	2	1	0	1	82	258	257	264
27	4	2	1	0	1	84	253	254	94
28	4	2	1	0	1	85	252	253	84
29	4	2	1	0	1	255	251	252	85
30	4	2	1	0	1	260	86	250	239
31	4	2	1	0	1	87	249	250	86
32	4	2	1	0	1	88	248	249	87
33	4	2	1	0	1	89	247	248	88
34	4	2	1	0	1	90	246	247	89
35	4	2	1	0	1	91	245	246	90
36	4	2	1	0	1	92	244	245	91
37	4	2	1	0	1	93	243	244	92
38	4	2	1	0	1	94	240	243	93
39	4	2	1	0	1	254	242	240	94
40	4	2	1	0	1	260	100	259	86
41	4	2	1	0	1	250	118	117	239
42	4	2	1	0	1	239	117	116	97
43	4	2	1	0	1	97	116	115	98
44	4	2	1	0	1	98	115	114	237
45	4	2	1	0	1	238	102	103	258
46	4	2	1	0	1	258	103	104	257
47	4	2	1	0	1	257	104	105	256
48	4	2	1	0	1	256	105	106	255
49	4	2	1	0	1	255	106	107	251
50	4	2	1	0	1	262	95	96	261
51	4	2	1	0	1	241	101	95	262
52	4	2	1	0	1	249	119	118	250
53	4	2	1	0	1	248	120	119	249
54	4	2	1	0	1	247	121	120	248
55	4	2	1	0	1	246	122	121	247
56	4	2	1	0	1	245	123	122	246
57	4	2	1	0	1	244	124	123	245
58	4	2	1	0	1	243	125	124	244
59	4	2	1	0	1	240	126	125	243
60	4	2	1	0	1	242	127	126	240
61	4	2	1	0	1	242	108	236	127
62	4	2	1	0	1	254	109	108	242
63	4	2	1	0	1	253	110	109	254
64	4	2	1	0	1	252	111	110	253
65	4	2	1	0	1	251	112	111	252
66	4	2	1	0	1	107	113	112	251
67	4	2	1	0	1	237	129	130	98
68	4	2	1	0	1	114	128	129	237
69	4	2	1	0	1	241	132	170	101
70	4	2	1	0	1	236	144	143	127
71	4	2	1	0	1	108	145	144	236
72	4	2	1	0	1	109	146	145	108
73	4	2	1	0	1	110	147	146	109
74	4	2	1	0	1	111	148	147	110
75	4	2	1	0	1	112	233	148	111
76	4	2	1	0	1	113	149	233	112
77	4	2	1	0	1	113	142	150	149
78	4	2	1	0	1	107	141	142	113
79	4	2	1	0	1	106	140	141	107
80	4	2	1	0	1	105	139	140	106
81	4	2	1	0	1	104	138	139	105
82	4	2	1	0	1	103	235	138	104
83	4	2	1	0	1	102	137	235	103
84	4	2	1	0	1	96	136	137	102
85	4	2	1	0	1	95	135	136	96

86	4	2	1	0	1	101	134	135	95
87	4	2	1	0	1	170	133	134	101
88	4	2	1	0	1	129	234	169	130
89	4	2	1	0	1	128	168	234	129
90	4	2	1	0	1	128	152	151	168
91	4	2	1	0	1	114	153	152	128
92	4	2	1	0	1	115	154	153	114
93	4	2	1	0	1	116	155	154	115
94	4	2	1	0	1	117	156	155	116
95	4	2	1	0	1	118	157	156	117
96	4	2	1	0	1	119	158	157	118
97	4	2	1	0	1	120	159	158	119
98	4	2	1	0	1	121	160	159	120
99	4	2	1	0	1	122	161	160	121
100	4	2	1	0	1	123	162	161	122
101	4	2	1	0	1	124	163	162	123
102	4	2	1	0	1	125	164	163	124
103	4	2	1	0	1	126	165	164	125
104	4	2	1	0	1	127	166	165	126
105	4	2	1	0	1	143	167	166	127
106	4	2	1	0	1	142	181	182	150
107	4	2	1	0	1	141	180	181	142
108	4	2	1	0	1	140	179	180	141
109	4	2	1	0	1	139	178	179	140
110	4	2	1	0	1	138	232	178	139
111	4	2	1	0	1	235	177	232	138
112	4	2	1	0	1	137	176	177	235
113	4	2	1	0	1	136	175	176	137
114	4	2	1	0	1	135	174	175	136
115	4	2	1	0	1	134	173	174	135
116	4	2	1	0	1	133	172	173	134
117	4	2	1	0	1	133	230	171	172
118	4	2	1	0	1	170	229	230	133
119	4	2	1	0	1	132	228	229	170
120	4	2	1	0	1	169	225	226	131
121	4	2	1	0	1	234	224	225	169
122	4	2	1	0	1	168	223	224	234
123	4	2	1	0	1	151	222	223	168
124	4	2	1	0	1	151	200	199	222
125	4	2	1	0	1	152	201	200	151
126	4	2	1	0	1	153	202	201	152
127	4	2	1	0	1	154	203	202	153
128	4	2	1	0	1	155	204	203	154
129	4	2	1	0	1	156	205	204	155
130	4	2	1	0	1	157	206	205	156
131	4	2	1	0	1	158	207	206	157
132	4	2	1	0	1	159	208	207	158
133	4	2	1	0	1	160	209	208	159
134	4	2	1	0	1	161	210	209	160
135	4	2	1	0	1	162	211	210	161
136	4	2	1	0	1	163	212	211	162
137	4	2	1	0	1	164	213	212	163
138	4	2	1	0	1	165	214	213	164
139	4	2	1	0	1	166	215	214	165
140	4	2	1	0	1	167	216	215	166
141	4	2	1	0	1	167	184	183	216
142	4	2	1	0	1	143	185	184	167
143	4	2	1	0	1	144	186	185	143
144	4	2	1	0	1	145	231	186	144
145	4	2	1	0	1	146	187	231	145
146	4	2	1	0	1	147	188	187	146
147	4	2	1	0	1	148	189	188	147
148	4	2	1	0	1	233	190	189	148
149	4	2	1	0	1	149	191	190	233
150	4	2	1	0	1	150	192	191	149
151	4	2	1	0	1	182	193	192	150
152	4	2	1	0	1	199	198	221	222
153	4	2	1	0	1	198	197	220	221
154	4	2	1	0	1	197	196	219	220
155	4	2	1	0	1	196	195	218	219
156	4	2	1	0	1	195	194	217	218
157	4	2	1	0	1	195	36	35	194

158	4	2	1	0	1	194	35	34	217
159	4	2	1	0	1	196	37	36	195
160	4	2	1	0	1	197	38	37	196
161	4	2	1	0	1	198	39	38	197
162	4	2	1	0	1	199	40	39	198
163	4	2	1	0	1	200	41	40	199
164	4	2	1	0	1	201	42	41	200
165	4	2	1	0	1	202	43	42	201
166	4	2	1	0	1	203	44	43	202
167	4	2	1	0	1	204	45	44	203
168	4	2	1	0	1	205	46	45	204
169	4	2	1	0	1	206	47	46	205
170	4	2	1	0	1	207	48	47	206
171	4	2	1	0	1	208	49	48	207
172	4	2	1	0	1	209	50	49	208
173	4	2	1	0	1	210	51	50	209
174	4	2	1	0	1	211	52	51	210
175	4	2	1	0	1	212	53	52	211
176	4	2	1	0	1	213	54	53	212
177	4	2	1	0	1	214	55	54	213
178	4	2	1	0	1	215	56	55	214
179	4	2	1	0	1	216	57	56	215
180	4	2	1	0	1	183	58	57	216
181	4	2	1	0	1	33	61	62	34
182	4	2	1	0	1	34	62	63	217
183	4	2	1	0	1	217	63	64	218
184	4	2	1	0	1	218	64	65	219
185	4	2	1	0	1	219	65	66	220
186	4	2	1	0	1	220	66	67	221
187	4	2	1	0	1	221	67	68	222
188	4	2	1	0	1	222	68	69	223
189	4	2	1	0	1	223	69	70	224
190	4	2	1	0	1	224	70	71	225
191	4	2	1	0	1	225	71	72	226
192	4	2	1	0	1	226	72	73	227
193	4	2	1	0	1	227	73	74	228
194	4	2	1	0	1	228	74	75	229
195	4	2	1	0	1	229	75	76	230
196	4	2	1	0	1	230	76	77	171
197	4	2	1	0	1	179	12	13	180
198	4	2	1	0	1	181	14	15	182
199	4	2	1	0	1	180	13	14	181
200	4	2	1	0	1	177	9	10	232
201	4	2	1	0	1	232	10	11	178
202	4	2	1	0	1	176	8	9	177
203	4	2	1	0	1	175	7	8	176
204	4	2	1	0	1	174	6	7	175
205	4	2	1	0	1	173	5	6	174
206	4	2	1	0	1	172	4	5	173
207	4	2	1	0	1	77	1	3	171
208	4	2	1	0	1	171	3	4	172
209	4	2	1	0	1	182	15	16	193
210	4	2	1	0	1	178	11	12	179
211	4	2	1	0	1	16	2	29	193
212	4	2	1	0	1	193	29	28	192
213	4	2	1	0	1	183	18	17	58
214	4	2	1	0	1	184	19	18	183
215	4	2	1	0	1	188	24	23	187
216	4	2	1	0	1	187	23	22	231
217	4	2	1	0	1	186	21	20	185
218	4	2	1	0	1	185	20	19	184
219	4	2	1	0	1	231	22	21	186
220	4	2	1	0	1	189	25	24	188
221	4	2	1	0	1	191	27	26	190
222	4	2	1	0	1	190	26	25	189
223	4	2	1	0	1	192	28	27	191
224	4	2	1	0	1	33	32	60	61
225	4	2	1	0	1	32	31	59	60
226	4	2	1	0	1	31	30	59	59
227	4	2	1	0	1	500	464	344	343
228	4	2	1	0	1	343	449	463	500
229	4	2	1	0	1	450	449	343	345

230	4	2	1	0	1	346	345	343	344
231	4	2	1	0	1	464	465	346	344
232	4	2	1	0	1	345	410	451	450
233	4	2	1	0	1	346	348	410	345
234	4	2	1	0	1	465	466	348	346
235	4	2	1	0	1	378	375	374	417
236	4	2	1	0	1	417	374	473	474
237	4	2	1	0	1	374	416	472	473
238	4	2	1	0	1	365	389	433	434
239	4	2	1	0	1	390	365	434	435
240	4	2	1	0	1	389	363	512	511
241	4	2	1	0	1	389	365	521	363
242	4	2	1	0	1	361	360	349	516
243	4	2	1	0	1	516	349	507	383
244	4	2	1	0	1	349	517	382	507
245	4	2	1	0	1	357	366	377	376
246	4	2	1	0	1	357	358	527	366
247	4	2	1	0	1	529	359	527	358
248	4	2	1	0	1	380	505	520	347
249	4	2	1	0	1	347	529	364	380
250	4	2	1	0	1	520	359	529	347
251	4	2	1	0	1	504	411	410	348
252	4	2	1	0	1	504	348	466	467
253	4	2	1	0	1	360	531	356	355
254	4	2	1	0	1	356	531	512	363
255	4	2	1	0	1	360	361	362	531
256	4	2	1	0	1	362	361	530	350
257	4	2	1	0	1	355	354	349	360
258	4	2	1	0	1	354	353	517	349
259	4	2	1	0	1	531	362	513	512
260	4	2	1	0	1	350	528	513	362
261	4	2	1	0	1	361	516	515	530
262	4	2	1	0	1	530	514	528	350
263	4	2	1	0	1	515	509	514	530
264	4	2	1	0	1	353	352	518	517
265	4	2	1	0	1	352	351	519	518
266	4	2	1	0	1	351	359	520	519
267	4	2	1	0	1	351	510	527	359
268	4	2	1	0	1	352	526	510	351
269	4	2	1	0	1	353	525	526	352
270	4	2	1	0	1	354	524	525	353
271	4	2	1	0	1	355	523	524	354
272	4	2	1	0	1	356	522	523	355
273	4	2	1	0	1	363	521	522	356
274	4	2	1	0	1	520	505	381	519
275	4	2	1	0	1	519	381	506	518
276	4	2	1	0	1	518	506	382	517
277	4	2	1	0	1	516	383	384	515
278	4	2	1	0	1	515	384	508	509
279	4	2	1	0	1	513	388	511	512
280	4	2	1	0	1	528	387	388	513
281	4	2	1	0	1	514	386	387	528
282	4	2	1	0	1	509	385	386	514
283	4	2	1	0	1	508	428	385	509
284	4	2	1	0	1	358	379	364	529
285	4	2	1	0	1	357	378	379	358
286	4	2	1	0	1	357	376	375	378
287	4	2	1	0	1	510	367	366	527
288	4	2	1	0	1	526	368	367	510
289	4	2	1	0	1	525	369	368	526
290	4	2	1	0	1	524	370	369	525
291	4	2	1	0	1	523	371	370	524
292	4	2	1	0	1	522	372	371	523
293	4	2	1	0	1	521	373	372	522
294	4	2	1	0	1	365	390	373	521
295	4	2	1	0	1	384	427	428	508
296	4	2	1	0	1	383	426	427	384
297	4	2	1	0	1	507	425	426	383
298	4	2	1	0	1	382	424	425	507
299	4	2	1	0	1	506	423	424	382
300	4	2	1	0	1	381	422	423	506
301	4	2	1	0	1	505	421	422	381

302	4	2	1	0	1	380	420	421	505
303	4	2	1	0	1	364	419	420	380
304	4	2	1	0	1	379	418	419	364
305	4	2	1	0	1	378	417	418	379
306	4	2	1	0	1	375	407	406	374
307	4	2	1	0	1	374	406	405	416
308	4	2	1	0	1	405	404	415	416
309	4	2	1	0	1	404	403	414	415
310	4	2	1	0	1	403	402	413	414
311	4	2	1	0	1	413	402	401	412
312	4	2	1	0	1	401	411	504	412
313	4	2	1	0	1	511	503	433	389
314	4	2	1	0	1	388	432	503	511
315	4	2	1	0	1	387	431	432	388
316	4	2	1	0	1	386	430	431	387
317	4	2	1	0	1	385	429	430	386
318	4	2	1	0	1	428	502	429	385
319	4	2	1	0	1	366	392	391	377
320	4	2	1	0	1	367	393	392	366
321	4	2	1	0	1	368	394	393	367
322	4	2	1	0	1	369	395	394	368
323	4	2	1	0	1	370	396	395	369
324	4	2	1	0	1	371	397	396	370
325	4	2	1	0	1	372	398	397	371
326	4	2	1	0	1	373	399	398	372
327	4	2	1	0	1	390	400	399	373
328	4	2	1	0	1	435	436	400	390
329	4	2	1	0	1	376	408	407	375
330	4	2	1	0	1	377	409	408	376
331	4	2	1	0	1	391	501	409	377
332	4	2	1	0	1	504	467	468	412
333	4	2	1	0	1	412	468	469	413
334	4	2	1	0	1	413	469	470	414
335	4	2	1	0	1	414	470	471	415
336	4	2	1	0	1	415	471	472	416
337	4	2	1	0	1	417	474	475	418
338	4	2	1	0	1	418	475	476	419
339	4	2	1	0	1	419	476	477	420
340	4	2	1	0	1	420	477	478	421
341	4	2	1	0	1	421	478	479	422
342	4	2	1	0	1	422	479	480	423
343	4	2	1	0	1	423	480	481	424
344	4	2	1	0	1	424	481	482	425
345	4	2	1	0	1	425	482	483	426
346	4	2	1	0	1	426	483	484	427
347	4	2	1	0	1	427	484	485	428
348	4	2	1	0	1	428	485	486	502
349	4	2	1	0	1	435	495	496	436
350	4	2	1	0	1	434	494	495	435
351	4	2	1	0	1	433	493	494	434
352	4	2	1	0	1	503	492	493	433
353	4	2	1	0	1	432	491	492	503
354	4	2	1	0	1	431	498	491	432
355	4	2	1	0	1	430	490	498	431
356	4	2	1	0	1	429	489	490	430
357	4	2	1	0	1	502	488	489	429
358	4	2	1	0	1	486	487	488	502
359	4	2	1	0	1	411	452	451	410
360	4	2	1	0	1	401	453	452	411
361	4	2	1	0	1	402	454	453	401
362	4	2	1	0	1	403	455	454	402
363	4	2	1	0	1	404	456	455	403
364	4	2	1	0	1	405	457	456	404
365	4	2	1	0	1	406	458	457	405
366	4	2	1	0	1	407	459	458	406
367	4	2	1	0	1	408	460	459	407
368	4	2	1	0	1	409	461	460	408
369	4	2	1	0	1	501	462	461	409
370	4	2	1	0	1	501	438	437	462
371	4	2	1	0	1	391	439	438	501
372	4	2	1	0	1	392	440	439	391
373	4	2	1	0	1	393	441	440	392

374	4	2	1	0	1	394	499	441	393
375	4	2	1	0	1	395	442	499	394
376	4	2	1	0	1	396	443	442	395
377	4	2	1	0	1	397	444	443	396
378	4	2	1	0	1	398	445	444	397
379	4	2	1	0	1	399	446	445	398
380	4	2	1	0	1	400	447	446	399
381	4	2	1	0	1	436	448	447	400
382	4	2	1	0	1	496	497	448	436
383	4	2	1	0	1	484	327	328	485
384	4	2	1	0	1	485	328	329	486
385	4	2	1	0	1	486	329	330	487
386	4	2	1	0	1	483	326	327	484
387	4	2	1	0	1	482	325	326	483
388	4	2	1	0	1	481	324	325	482
389	4	2	1	0	1	480	323	324	481
390	4	2	1	0	1	479	322	323	480
391	4	2	1	0	1	478	321	322	479
392	4	2	1	0	1	477	320	321	478
393	4	2	1	0	1	476	319	320	477
394	4	2	1	0	1	475	318	319	476
395	4	2	1	0	1	474	317	318	475
396	4	2	1	0	1	473	316	317	474
397	4	2	1	0	1	472	315	316	473
398	4	2	1	0	1	471	314	315	472
399	4	2	1	0	1	470	313	314	471
400	4	2	1	0	1	469	312	313	470
401	4	2	1	0	1	468	311	312	469
402	4	2	1	0	1	467	310	311	468
403	4	2	1	0	1	466	309	310	467
404	4	2	1	0	1	465	308	309	466
405	4	2	1	0	1	464	307	308	465
406	4	2	1	0	1	500	306	307	464
407	4	2	1	0	1	463	305	306	500
408	4	2	1	0	1	463	286	285	305
409	4	2	1	0	1	449	287	286	463
410	4	2	1	0	1	450	288	287	449
411	4	2	1	0	1	451	289	288	450
412	4	2	1	0	1	452	290	289	451
413	4	2	1	0	1	453	291	290	452
414	4	2	1	0	1	454	292	291	453
415	4	2	1	0	1	455	293	292	454
416	4	2	1	0	1	456	294	293	455
417	4	2	1	0	1	457	295	294	456
418	4	2	1	0	1	458	296	295	457
419	4	2	1	0	1	459	297	296	458
420	4	2	1	0	1	460	298	297	459
421	4	2	1	0	1	461	299	298	460
422	4	2	1	0	1	462	300	299	461
423	4	2	1	0	1	437	301	300	462
424	4	2	1	0	1	443	275	274	442
425	4	2	1	0	1	444	276	275	443
426	4	2	1	0	1	446	278	277	445
427	4	2	1	0	1	447	279	278	446
428	4	2	1	0	1	499	273	272	441
429	4	2	1	0	1	441	272	271	440
430	4	2	1	0	1	442	274	273	499
431	4	2	1	0	1	445	277	276	444
432	4	2	1	0	1	439	270	269	438
433	4	2	1	0	1	437	268	266	301
434	4	2	1	0	1	438	269	268	437
435	4	2	1	0	1	497	281	280	448
436	4	2	1	0	1	448	280	279	447
437	4	2	1	0	1	440	271	270	439
438	4	2	1	0	1	497	342	267	281
439	4	2	1	0	1	496	341	342	497
440	4	2	1	0	1	330	302	331	487
441	4	2	1	0	1	487	331	332	488
442	4	2	1	0	1	491	336	337	492
443	4	2	1	0	1	498	335	336	491
444	4	2	1	0	1	489	333	334	490
445	4	2	1	0	1	488	332	333	489

446	4	2	1	0	1	490	334	335	498
447	4	2	1	0	1	492	337	338	493
448	4	2	1	0	1	494	339	340	495
449	4	2	1	0	1	493	338	339	494
450	4	2	1	0	1	495	340	341	496
451	4	2	1	0	1	285	284	304	305
452	4	2	1	0	1	284	283	303	304
453	4	2	1	0	1	283	282	303	303
454	4	2	1	0	1	785	722	610	609
455	4	2	1	0	1	609	769	768	785
456	4	2	1	0	1	770	769	609	611
457	4	2	1	0	1	612	611	609	610
458	4	2	1	0	1	722	723	612	610
459	4	2	1	0	1	611	709	771	770
460	4	2	1	0	1	612	614	709	611
461	4	2	1	0	1	723	724	614	612
462	4	2	1	0	1	821	798	720	613
463	4	2	1	0	1	797	821	613	670
464	4	2	1	0	1	719	670	613	721
465	4	2	1	0	1	721	613	720	756
466	4	2	1	0	1	798	787	698	720
467	4	2	1	0	1	786	710	709	614
468	4	2	1	0	1	786	614	724	725
469	4	2	1	0	1	635	821	797	619
470	4	2	1	0	1	619	824	628	635
471	4	2	1	0	1	619	620	615	824
472	4	2	1	0	1	615	621	616	824
473	4	2	1	0	1	616	629	628	824
474	4	2	1	0	1	621	622	823	616
475	4	2	1	0	1	823	630	629	616
476	4	2	1	0	1	622	623	617	823
477	4	2	1	0	1	617	631	630	823
478	4	2	1	0	1	623	624	822	617
479	4	2	1	0	1	822	632	631	617
480	4	2	1	0	1	624	625	618	822
481	4	2	1	0	1	618	633	632	822
482	4	2	1	0	1	625	626	627	618
483	4	2	1	0	1	627	634	633	618
484	4	2	1	0	1	619	797	799	620
485	4	2	1	0	1	625	813	812	626
486	4	2	1	0	1	624	814	813	625
487	4	2	1	0	1	623	815	814	624
488	4	2	1	0	1	622	816	815	623
489	4	2	1	0	1	621	817	816	622
490	4	2	1	0	1	615	818	817	621
491	4	2	1	0	1	620	819	818	615
492	4	2	1	0	1	799	820	819	620
493	4	2	1	0	1	635	807	798	821
494	4	2	1	0	1	628	806	807	635
495	4	2	1	0	1	629	805	806	628
496	4	2	1	0	1	630	804	805	629
497	4	2	1	0	1	631	803	804	630
498	4	2	1	0	1	632	802	803	631
499	4	2	1	0	1	633	801	802	632
500	4	2	1	0	1	634	796	801	633
501	4	2	1	0	1	634	808	800	796
502	4	2	1	0	1	627	809	808	634
503	4	2	1	0	1	626	810	809	627
504	4	2	1	0	1	812	811	810	626
505	4	2	1	0	1	799	669	636	820
506	4	2	1	0	1	797	670	669	799
507	4	2	1	0	1	807	657	787	798
508	4	2	1	0	1	806	658	657	807
509	4	2	1	0	1	805	659	658	806
510	4	2	1	0	1	804	660	659	805
511	4	2	1	0	1	803	661	660	804
512	4	2	1	0	1	802	662	661	803
513	4	2	1	0	1	801	663	662	802
514	4	2	1	0	1	796	664	663	801
515	4	2	1	0	1	800	656	664	796
516	4	2	1	0	1	800	655	793	656
517	4	2	1	0	1	808	654	655	800

518	4	2	1	0	1	809	653	654	808
519	4	2	1	0	1	810	652	653	809
520	4	2	1	0	1	811	792	652	810
521	4	2	1	0	1	811	650	651	792
522	4	2	1	0	1	812	649	650	811
523	4	2	1	0	1	813	648	649	812
524	4	2	1	0	1	814	647	648	813
525	4	2	1	0	1	815	646	647	814
526	4	2	1	0	1	816	645	646	815
527	4	2	1	0	1	817	644	645	816
528	4	2	1	0	1	818	643	644	817
529	4	2	1	0	1	819	642	643	818
530	4	2	1	0	1	820	641	642	819
531	4	2	1	0	1	636	640	641	820
532	4	2	1	0	1	669	668	639	636
533	4	2	1	0	1	639	791	640	636
534	4	2	1	0	1	668	667	637	639
535	4	2	1	0	1	637	790	791	639
536	4	2	1	0	1	667	666	795	637
537	4	2	1	0	1	795	789	790	637
538	4	2	1	0	1	666	638	794	795
539	4	2	1	0	1	795	794	788	789
540	4	2	1	0	1	638	665	788	794
541	4	2	1	0	1	793	696	697	656
542	4	2	1	0	1	655	695	696	793
543	4	2	1	0	1	654	694	695	655
544	4	2	1	0	1	653	693	694	654
545	4	2	1	0	1	652	692	693	653
546	4	2	1	0	1	792	691	692	652
547	4	2	1	0	1	651	690	691	792
548	4	2	1	0	1	651	688	689	690
549	4	2	1	0	1	650	687	688	651
550	4	2	1	0	1	649	686	687	650
551	4	2	1	0	1	648	685	686	649
552	4	2	1	0	1	647	684	685	648
553	4	2	1	0	1	646	683	684	647
554	4	2	1	0	1	645	682	683	646
555	4	2	1	0	1	644	681	682	645
556	4	2	1	0	1	643	680	681	644
557	4	2	1	0	1	642	679	680	643
558	4	2	1	0	1	641	678	679	642
559	4	2	1	0	1	640	677	678	641
560	4	2	1	0	1	791	676	677	640
561	4	2	1	0	1	790	675	676	791
562	4	2	1	0	1	789	674	675	790
563	4	2	1	0	1	788	673	674	789
564	4	2	1	0	1	788	665	672	673
565	4	2	1	0	1	671	672	712	711
566	4	2	1	0	1	711	710	786	671
567	4	2	1	0	1	665	713	712	672
568	4	2	1	0	1	638	714	713	665
569	4	2	1	0	1	666	715	714	638
570	4	2	1	0	1	667	716	715	666
571	4	2	1	0	1	668	717	716	667
572	4	2	1	0	1	669	718	717	668
573	4	2	1	0	1	670	719	718	669
574	4	2	1	0	1	657	699	698	787
575	4	2	1	0	1	658	700	699	657
576	4	2	1	0	1	659	701	700	658
577	4	2	1	0	1	660	702	701	659
578	4	2	1	0	1	661	703	702	660
579	4	2	1	0	1	662	704	703	661
580	4	2	1	0	1	663	705	704	662
581	4	2	1	0	1	664	706	705	663
582	4	2	1	0	1	656	707	706	664
583	4	2	1	0	1	697	708	707	656
584	4	2	1	0	1	786	725	726	671
585	4	2	1	0	1	671	726	727	672
586	4	2	1	0	1	672	727	728	673
587	4	2	1	0	1	673	728	729	674
588	4	2	1	0	1	674	729	730	675
589	4	2	1	0	1	675	730	731	676

590	4	2	1	0	1	676	731	732	677
591	4	2	1	0	1	677	732	733	678
592	4	2	1	0	1	678	733	734	679
593	4	2	1	0	1	679	734	735	680
594	4	2	1	0	1	680	735	736	681
595	4	2	1	0	1	681	736	737	682
596	4	2	1	0	1	682	737	738	683
597	4	2	1	0	1	683	738	739	684
598	4	2	1	0	1	684	739	740	685
599	4	2	1	0	1	685	740	741	686
600	4	2	1	0	1	686	741	742	687
601	4	2	1	0	1	687	742	743	688
602	4	2	1	0	1	688	743	744	689
603	4	2	1	0	1	697	753	754	708
604	4	2	1	0	1	696	752	753	697
605	4	2	1	0	1	695	783	752	696
606	4	2	1	0	1	694	751	783	695
607	4	2	1	0	1	693	750	751	694
608	4	2	1	0	1	692	749	750	693
609	4	2	1	0	1	691	748	749	692
610	4	2	1	0	1	690	747	748	691
611	4	2	1	0	1	689	746	747	690
612	4	2	1	0	1	744	745	746	689
613	4	2	1	0	1	710	772	771	709
614	4	2	1	0	1	711	773	772	710
615	4	2	1	0	1	712	774	773	711
616	4	2	1	0	1	713	775	774	712
617	4	2	1	0	1	714	776	775	713
618	4	2	1	0	1	715	777	776	714
619	4	2	1	0	1	716	778	777	715
620	4	2	1	0	1	717	779	778	716
621	4	2	1	0	1	718	780	779	717
622	4	2	1	0	1	719	781	780	718
623	4	2	1	0	1	721	782	781	719
624	4	2	1	0	1	756	784	782	721
625	4	2	1	0	1	698	757	756	720
626	4	2	1	0	1	699	758	757	698
627	4	2	1	0	1	700	759	758	699
628	4	2	1	0	1	701	760	759	700
629	4	2	1	0	1	702	761	760	701
630	4	2	1	0	1	703	762	761	702
631	4	2	1	0	1	704	763	762	703
632	4	2	1	0	1	705	764	763	704
633	4	2	1	0	1	706	765	764	705
634	4	2	1	0	1	707	766	765	706
635	4	2	1	0	1	708	767	766	707
636	4	2	1	0	1	754	755	767	708
637	4	2	1	0	1	744	560	561	745
638	4	2	1	0	1	743	559	560	744
639	4	2	1	0	1	742	558	559	743
640	4	2	1	0	1	741	557	558	742
641	4	2	1	0	1	740	556	557	741
642	4	2	1	0	1	739	555	556	740
643	4	2	1	0	1	738	554	555	739
644	4	2	1	0	1	737	553	554	738
645	4	2	1	0	1	736	552	553	737
646	4	2	1	0	1	735	551	552	736
647	4	2	1	0	1	734	550	551	735
648	4	2	1	0	1	733	549	550	734
649	4	2	1	0	1	732	548	549	733
650	4	2	1	0	1	731	547	548	732
651	4	2	1	0	1	730	546	547	731
652	4	2	1	0	1	729	545	546	730
653	4	2	1	0	1	728	544	545	729
654	4	2	1	0	1	727	543	544	728
655	4	2	1	0	1	726	542	543	727
656	4	2	1	0	1	725	541	542	726
657	4	2	1	0	1	724	540	541	725
658	4	2	1	0	1	723	539	540	724
659	4	2	1	0	1	722	538	539	723
660	4	2	1	0	1	785	537	538	722
661	4	2	1	0	1	768	536	537	785

662	4	2	1	0	1	768	593	592	536
663	4	2	1	0	1	769	594	593	768
664	4	2	1	0	1	770	595	594	769
665	4	2	1	0	1	771	596	595	770
666	4	2	1	0	1	772	597	596	771
667	4	2	1	0	1	773	598	597	772
668	4	2	1	0	1	774	599	598	773
669	4	2	1	0	1	775	600	599	774
670	4	2	1	0	1	776	601	600	775
671	4	2	1	0	1	777	602	601	776
672	4	2	1	0	1	778	603	602	777
673	4	2	1	0	1	779	604	603	778
674	4	2	1	0	1	780	605	604	779
675	4	2	1	0	1	781	606	605	780
676	4	2	1	0	1	782	607	606	781
677	4	2	1	0	1	784	608	607	782
678	4	2	1	0	1	784	576	575	608
679	4	2	1	0	1	756	577	576	784
680	4	2	1	0	1	757	578	577	756
681	4	2	1	0	1	758	579	578	757
682	4	2	1	0	1	759	580	579	758
683	4	2	1	0	1	760	581	580	759
684	4	2	1	0	1	762	583	582	761
685	4	2	1	0	1	761	582	581	760
686	4	2	1	0	1	763	584	583	762
687	4	2	1	0	1	765	586	585	764
688	4	2	1	0	1	766	587	586	765
689	4	2	1	0	1	767	588	587	766
690	4	2	1	0	1	755	589	588	767
691	4	2	1	0	1	764	585	584	763
692	4	2	1	0	1	561	533	563	745
693	4	2	1	0	1	745	563	564	746
694	4	2	1	0	1	753	572	573	754
695	4	2	1	0	1	752	571	572	753
696	4	2	1	0	1	750	568	569	751
697	4	2	1	0	1	749	567	568	750
698	4	2	1	0	1	783	570	571	752
699	4	2	1	0	1	747	565	566	748
700	4	2	1	0	1	746	564	565	747
701	4	2	1	0	1	751	569	570	783
702	4	2	1	0	1	748	566	567	749
703	4	2	1	0	1	755	574	562	589
704	4	2	1	0	1	754	573	574	755
705	4	2	1	0	1	592	591	535	536
706	4	2	1	0	1	591	590	534	535
707	4	2	1	0	1	590	532	534	534
708	4	2	1	0	1	919	946	991	947
709	4	2	1	0	1	1103	928	946	919
710	4	2	1	0	1	1094	1080	919	947
711	4	2	1	0	1	1093	948	950	951
712	4	2	1	0	1	920	1094	948	1093
713	4	2	1	0	1	905	1080	1094	920
714	4	2	1	0	1	905	1107	904	1080
715	4	2	1	0	1	948	1094	947	992
716	4	2	1	0	1	904	912	919	1080
717	4	2	1	0	1	1109	903	907	908
718	4	2	1	0	1	908	909	1108	1109
719	4	2	1	0	1	1109	916	915	903
720	4	2	1	0	1	1108	917	916	1109
721	4	2	1	0	1	909	911	910	1108
722	4	2	1	0	1	910	918	917	1108
723	4	2	1	0	1	909	922	1106	911
724	4	2	1	0	1	908	1105	922	909
725	4	2	1	0	1	907	921	1105	908
726	4	2	1	0	1	903	902	906	907
727	4	2	1	0	1	902	1107	905	906
728	4	2	1	0	1	903	915	914	902
729	4	2	1	0	1	902	914	913	1107
730	4	2	1	0	1	913	912	904	1107
731	4	2	1	0	1	906	1104	921	907
732	4	2	1	0	1	905	920	1104	906
733	4	2	1	0	1	910	924	923	918

734	4	2	1	0	1	911	925	924	910
735	4	2	1	0	1	1106	926	925	911
736	4	2	1	0	1	924	1084	1085	923
737	4	2	1	0	1	925	1083	1084	924
738	4	2	1	0	1	926	1082	1083	925
739	4	2	1	0	1	926	1087	1081	1082
740	4	2	1	0	1	1106	1088	1087	926
741	4	2	1	0	1	922	1089	1088	1106
742	4	2	1	0	1	1105	1090	1089	922
743	4	2	1	0	1	921	1091	1090	1105
744	4	2	1	0	1	1104	1092	1091	921
745	4	2	1	0	1	920	1093	1092	1104
746	4	2	1	0	1	912	1102	1103	919
747	4	2	1	0	1	913	1101	1102	912
748	4	2	1	0	1	914	1100	1101	913
749	4	2	1	0	1	915	1099	1100	914
750	4	2	1	0	1	916	1098	1099	915
751	4	2	1	0	1	917	1097	1098	916
752	4	2	1	0	1	918	1096	1097	917
753	4	2	1	0	1	923	1095	1096	918
754	4	2	1	0	1	1085	1086	1095	923
755	4	2	1	0	1	1093	951	952	1092
756	4	2	1	0	1	1092	952	953	1091
757	4	2	1	0	1	1091	953	954	1090
758	4	2	1	0	1	1090	954	955	1089
759	4	2	1	0	1	1089	955	956	1088
760	4	2	1	0	1	1088	956	957	1087
761	4	2	1	0	1	1087	957	958	1081
762	4	2	1	0	1	1102	933	932	1103
763	4	2	1	0	1	1101	934	933	1102
764	4	2	1	0	1	1100	935	934	1101
765	4	2	1	0	1	1099	936	935	1100
766	4	2	1	0	1	1098	937	936	1099
767	4	2	1	0	1	1097	938	937	1098
768	4	2	1	0	1	1096	939	938	1097
769	4	2	1	0	1	1095	940	939	1096
770	4	2	1	0	1	1086	941	940	1095
771	4	2	1	0	1	1085	960	1078	1086
772	4	2	1	0	1	1078	959	941	1086
773	4	2	1	0	1	1084	961	960	1085
774	4	2	1	0	1	1083	962	961	1084
775	4	2	1	0	1	1082	963	962	1083
776	4	2	1	0	1	1081	964	963	1082
777	4	2	1	0	1	958	965	964	1081
778	4	2	1	0	1	932	931	928	1103
779	4	2	1	0	1	931	930	927	928
780	4	2	1	0	1	927	945	946	928
781	4	2	1	0	1	930	929	944	927
782	4	2	1	0	1	944	1077	945	927
783	4	2	1	0	1	929	943	1079	944
784	4	2	1	0	1	1079	1076	1077	944
785	4	2	1	0	1	943	942	1076	1079
786	4	2	1	0	1	948	992	993	950
787	4	2	1	0	1	1078	1004	1073	959
788	4	2	1	0	1	960	1005	1004	1078
789	4	2	1	0	1	961	1006	1005	960
790	4	2	1	0	1	962	1007	1006	961
791	4	2	1	0	1	963	1008	1007	962
792	4	2	1	0	1	964	1009	1008	963
793	4	2	1	0	1	965	1010	1009	964
794	4	2	1	0	1	965	1002	1011	1010
795	4	2	1	0	1	958	1001	1002	965
796	4	2	1	0	1	957	1000	1001	958
797	4	2	1	0	1	956	1075	1000	957
798	4	2	1	0	1	955	999	1075	956
799	4	2	1	0	1	954	998	999	955
800	4	2	1	0	1	953	997	998	954
801	4	2	1	0	1	952	996	997	953
802	4	2	1	0	1	951	995	996	952
803	4	2	1	0	1	950	994	995	951
804	4	2	1	0	1	993	949	994	950
805	4	2	1	0	1	945	990	991	946

806	4	2	1	0	1	1077	989	990	945
807	4	2	1	0	1	1076	988	989	1077
808	4	2	1	0	1	942	987	988	1076
809	4	2	1	0	1	986	987	967	966
810	4	2	1	0	1	966	985	1074	986
811	4	2	1	0	1	942	968	967	987
812	4	2	1	0	1	943	969	968	942
813	4	2	1	0	1	929	970	969	943
814	4	2	1	0	1	930	971	970	929
815	4	2	1	0	1	931	972	971	930
816	4	2	1	0	1	932	973	972	931
817	4	2	1	0	1	933	974	973	932
818	4	2	1	0	1	934	975	974	933
819	4	2	1	0	1	935	976	975	934
820	4	2	1	0	1	936	977	976	935
821	4	2	1	0	1	937	978	977	936
822	4	2	1	0	1	938	979	978	937
823	4	2	1	0	1	939	980	979	938
824	4	2	1	0	1	940	981	980	939
825	4	2	1	0	1	941	982	981	940
826	4	2	1	0	1	959	983	982	941
827	4	2	1	0	1	1073	1003	983	959
828	4	2	1	0	1	1002	1058	1059	1011
829	4	2	1	0	1	1001	1057	1058	1002
830	4	2	1	0	1	1000	1056	1057	1001
831	4	2	1	0	1	1075	1055	1056	1000
832	4	2	1	0	1	999	1054	1055	1075
833	4	2	1	0	1	998	1053	1054	999
834	4	2	1	0	1	997	1052	1053	998
835	4	2	1	0	1	996	1051	1052	997
836	4	2	1	0	1	995	1072	1051	996
837	4	2	1	0	1	994	1050	1072	995
838	4	2	1	0	1	949	1049	1050	994
839	4	2	1	0	1	949	1047	1048	1049
840	4	2	1	0	1	993	1046	1047	949
841	4	2	1	0	1	992	1045	1046	993
842	4	2	1	0	1	947	1044	1045	992
843	4	2	1	0	1	991	1043	1044	947
844	4	2	1	0	1	990	1042	1043	991
845	4	2	1	0	1	989	1041	1042	990
846	4	2	1	0	1	988	1040	1041	989
847	4	2	1	0	1	987	1039	1040	988
848	4	2	1	0	1	986	1038	1039	987
849	4	2	1	0	1	1074	1037	1038	986
850	4	2	1	0	1	985	1036	1037	1074
851	4	2	1	0	1	1013	1012	1034	1035
852	4	2	1	0	1	1035	1036	984	1013
853	4	2	1	0	1	985	1014	984	1036
854	4	2	1	0	1	966	1015	1014	985
855	4	2	1	0	1	967	1016	1015	966
856	4	2	1	0	1	968	1017	1016	967
857	4	2	1	0	1	969	1018	1017	968
858	4	2	1	0	1	970	1019	1018	969
859	4	2	1	0	1	971	1020	1019	970
860	4	2	1	0	1	972	1021	1020	971
861	4	2	1	0	1	973	1022	1021	972
862	4	2	1	0	1	974	1023	1022	973
863	4	2	1	0	1	975	1024	1023	974
864	4	2	1	0	1	976	1025	1024	975
865	4	2	1	0	1	977	1026	1025	976
866	4	2	1	0	1	978	1027	1026	977
867	4	2	1	0	1	979	1028	1027	978
868	4	2	1	0	1	980	1029	1028	979
869	4	2	1	0	1	981	1030	1029	980
870	4	2	1	0	1	982	1031	1030	981
871	4	2	1	0	1	983	1032	1031	982
872	4	2	1	0	1	1003	1033	1032	983
873	4	2	1	0	1	1003	1061	1060	1033
874	4	2	1	0	1	1073	1062	1061	1003
875	4	2	1	0	1	1004	1063	1062	1073
876	4	2	1	0	1	1005	1064	1063	1004
877	4	2	1	0	1	1006	1065	1064	1005

878	4	2	1	0	1	1007	1071	1065	1006
879	4	2	1	0	1	1008	1066	1071	1007
880	4	2	1	0	1	1009	1067	1066	1008
881	4	2	1	0	1	1010	1068	1067	1009
882	4	2	1	0	1	1011	1069	1068	1010
883	4	2	1	0	1	1059	1070	1069	1011
884	4	2	1	0	1	1012	831	830	1034
885	4	2	1	0	1	1013	832	831	1012
886	4	2	1	0	1	984	833	832	1013
887	4	2	1	0	1	1014	834	833	984
888	4	2	1	0	1	1015	835	834	1014
889	4	2	1	0	1	1016	836	835	1015
890	4	2	1	0	1	1017	837	836	1016
891	4	2	1	0	1	1018	838	837	1017
892	4	2	1	0	1	1019	839	838	1018
893	4	2	1	0	1	1020	840	839	1019
894	4	2	1	0	1	1021	841	840	1020
895	4	2	1	0	1	1022	842	841	1021
896	4	2	1	0	1	1023	843	842	1022
897	4	2	1	0	1	1024	844	843	1023
898	4	2	1	0	1	1025	845	844	1024
899	4	2	1	0	1	1026	846	845	1025
900	4	2	1	0	1	1027	847	846	1026
901	4	2	1	0	1	1028	848	847	1027
902	4	2	1	0	1	1029	849	848	1028
903	4	2	1	0	1	1030	850	849	1029
904	4	2	1	0	1	1031	851	850	1030
905	4	2	1	0	1	1032	852	851	1031
906	4	2	1	0	1	1033	853	852	1032
907	4	2	1	0	1	1060	854	853	1033
908	4	2	1	0	1	829	858	859	830
909	4	2	1	0	1	830	859	860	1034
910	4	2	1	0	1	1034	860	861	1035
911	4	2	1	0	1	1035	861	862	1036
912	4	2	1	0	1	1036	862	863	1037
913	4	2	1	0	1	1037	863	864	1038
914	4	2	1	0	1	1038	864	865	1039
915	4	2	1	0	1	1039	865	866	1040
916	4	2	1	0	1	1040	866	867	1041
917	4	2	1	0	1	1041	867	868	1042
918	4	2	1	0	1	1042	868	869	1043
919	4	2	1	0	1	1043	869	870	1044
920	4	2	1	0	1	1044	870	871	1045
921	4	2	1	0	1	1045	871	872	1046
922	4	2	1	0	1	1046	872	873	1047
923	4	2	1	0	1	1047	873	874	1048
924	4	2	1	0	1	1057	886	887	1058
925	4	2	1	0	1	1056	885	886	1057
926	4	2	1	0	1	1054	883	884	1055
927	4	2	1	0	1	1053	882	883	1054
928	4	2	1	0	1	1055	884	885	1056
929	4	2	1	0	1	1051	880	881	1052
930	4	2	1	0	1	1052	881	882	1053
931	4	2	1	0	1	1072	879	880	1051
932	4	2	1	0	1	1049	877	878	1050
933	4	2	1	0	1	1048	876	877	1049
934	4	2	1	0	1	874	855	876	1048
935	4	2	1	0	1	1059	888	889	1070
936	4	2	1	0	1	1058	887	888	1059
937	4	2	1	0	1	1050	878	879	1072
938	4	2	1	0	1	1060	890	826	854
939	4	2	1	0	1	1061	891	890	1060
940	4	2	1	0	1	1069	900	899	1068
941	4	2	1	0	1	1068	899	898	1067
942	4	2	1	0	1	1071	896	895	1065
943	4	2	1	0	1	1065	895	894	1064
944	4	2	1	0	1	1067	898	897	1066
945	4	2	1	0	1	1063	893	892	1062
946	4	2	1	0	1	1062	892	891	1061
947	4	2	1	0	1	1066	897	896	1071
948	4	2	1	0	1	1064	894	893	1063
949	4	2	1	0	1	889	875	901	1070

950	4	2	1	0	1	1070	901	900	1069
951	4	2	1	0	1	829	828	857	858
952	4	2	1	0	1	828	827	856	857
953	4	2	1	0	1	827	825	856	856
954	4	2	1	0	1	2	1110	1136	29
955	4	2	1	0	1	1110	1111	1148	1136
956	4	2	1	0	1	1111	1112	1160	1148
957	4	2	1	0	1	1112	1113	1172	1160
958	4	2	1	0	1	1113	1114	1184	1172
959	4	2	1	0	1	1114	1115	1196	1184
960	4	2	1	0	1	1115	1116	1208	1196
961	4	2	1	0	1	1116	1117	1220	1208
962	4	2	1	0	1	1117	1118	1232	1220
963	4	2	1	0	1	1118	1119	1244	1232
964	4	2	1	0	1	1119	1120	1256	1244
965	4	2	1	0	1	1120	1121	1268	1256
966	4	2	1	0	1	1121	1122	1280	1268
967	4	2	1	0	1	1122	267	342	1280
968	4	2	1	0	1	29	1136	1137	28
969	4	2	1	0	1	1136	1148	1149	1137
970	4	2	1	0	1	1148	1160	1161	1149
971	4	2	1	0	1	1160	1172	1173	1161
972	4	2	1	0	1	1172	1184	1185	1173
973	4	2	1	0	1	1184	1196	1197	1185
974	4	2	1	0	1	1196	1208	1209	1197
975	4	2	1	0	1	1208	1220	1221	1209
976	4	2	1	0	1	1220	1232	1233	1221
977	4	2	1	0	1	1232	1244	1245	1233
978	4	2	1	0	1	1244	1256	1257	1245
979	4	2	1	0	1	1256	1268	1269	1257
980	4	2	1	0	1	1268	1280	1281	1269
981	4	2	1	0	1	1280	342	341	1281
982	4	2	1	0	1	28	1137	1138	27
983	4	2	1	0	1	1137	1149	1150	1138
984	4	2	1	0	1	1149	1161	1162	1150
985	4	2	1	0	1	1161	1173	1174	1162
986	4	2	1	0	1	1173	1185	1186	1174
987	4	2	1	0	1	1185	1197	1198	1186
988	4	2	1	0	1	1197	1209	1210	1198
989	4	2	1	0	1	1209	1221	1222	1210
990	4	2	1	0	1	1221	1233	1234	1222
991	4	2	1	0	1	1233	1245	1246	1234
992	4	2	1	0	1	1245	1257	1258	1246
993	4	2	1	0	1	1257	1269	1270	1258
994	4	2	1	0	1	1269	1281	1282	1270
995	4	2	1	0	1	1281	341	340	1282
996	4	2	1	0	1	27	1138	1139	26
997	4	2	1	0	1	1138	1150	1151	1139
998	4	2	1	0	1	1150	1162	1163	1151
999	4	2	1	0	1	1162	1174	1175	1163
1000	4	2	1	0	1	1174	1186	1187	1175
1001	4	2	1	0	1	1186	1198	1199	1187
1002	4	2	1	0	1	1198	1210	1211	1199
1003	4	2	1	0	1	1210	1222	1223	1211
1004	4	2	1	0	1	1222	1234	1235	1223
1005	4	2	1	0	1	1234	1246	1247	1235
1006	4	2	1	0	1	1246	1258	1259	1247
1007	4	2	1	0	1	1258	1270	1271	1259
1008	4	2	1	0	1	1270	1282	1283	1271
1009	4	2	1	0	1	1282	340	339	1283
1010	4	2	1	0	1	26	1139	1140	25
1011	4	2	1	0	1	1139	1151	1152	1140
1012	4	2	1	0	1	1151	1163	1164	1152
1013	4	2	1	0	1	1163	1175	1176	1164
1014	4	2	1	0	1	1175	1187	1188	1176
1015	4	2	1	0	1	1187	1199	1200	1188
1016	4	2	1	0	1	1199	1211	1212	1200
1017	4	2	1	0	1	1211	1223	1224	1212
1018	4	2	1	0	1	1223	1235	1236	1224
1019	4	2	1	0	1	1235	1247	1248	1236
1020	4	2	1	0	1	1247	1259	1260	1248

1021	4	2	1	0	1	1259	1271	1272	1260
1022	4	2	1	0	1	1271	1283	1284	1272
1023	4	2	1	0	1	1283	339	338	1284
1024	4	2	1	0	1	25	1140	1141	24
1025	4	2	1	0	1	1140	1152	1153	1141
1026	4	2	1	0	1	1152	1164	1165	1153
1027	4	2	1	0	1	1164	1176	1177	1165
1028	4	2	1	0	1	1176	1188	1189	1177
1029	4	2	1	0	1	1188	1200	1201	1189
1030	4	2	1	0	1	1200	1212	1213	1201
1031	4	2	1	0	1	1212	1224	1225	1213
1032	4	2	1	0	1	1224	1236	1237	1225
1033	4	2	1	0	1	1236	1248	1249	1237
1034	4	2	1	0	1	1248	1260	1261	1249
1035	4	2	1	0	1	1260	1272	1273	1261
1036	4	2	1	0	1	1272	1284	1285	1273
1037	4	2	1	0	1	1284	338	337	1285
1038	4	2	1	0	1	24	1141	1142	23
1039	4	2	1	0	1	1141	1153	1154	1142
1040	4	2	1	0	1	1153	1165	1166	1154
1041	4	2	1	0	1	1165	1177	1178	1166
1042	4	2	1	0	1	1177	1189	1190	1178
1043	4	2	1	0	1	1189	1201	1202	1190
1044	4	2	1	0	1	1201	1213	1214	1202
1045	4	2	1	0	1	1213	1225	1226	1214
1046	4	2	1	0	1	1225	1237	1238	1226
1047	4	2	1	0	1	1237	1249	1250	1238
1048	4	2	1	0	1	1249	1261	1262	1250
1049	4	2	1	0	1	1261	1273	1274	1262
1050	4	2	1	0	1	1273	1285	1286	1274
1051	4	2	1	0	1	1285	337	336	1286
1052	4	2	1	0	1	23	1142	1143	22
1053	4	2	1	0	1	1142	1154	1155	1143
1054	4	2	1	0	1	1154	1166	1167	1155
1055	4	2	1	0	1	1166	1178	1179	1167
1056	4	2	1	0	1	1178	1190	1191	1179
1057	4	2	1	0	1	1190	1202	1203	1191
1058	4	2	1	0	1	1202	1214	1215	1203
1059	4	2	1	0	1	1214	1226	1227	1215
1060	4	2	1	0	1	1226	1238	1239	1227
1061	4	2	1	0	1	1238	1250	1251	1239
1062	4	2	1	0	1	1250	1262	1263	1251
1063	4	2	1	0	1	1262	1274	1275	1263
1064	4	2	1	0	1	1274	1286	1287	1275
1065	4	2	1	0	1	1286	336	335	1287
1066	4	2	1	0	1	22	1143	1144	21
1067	4	2	1	0	1	1143	1155	1156	1144
1068	4	2	1	0	1	1155	1167	1168	1156
1069	4	2	1	0	1	1167	1179	1180	1168
1070	4	2	1	0	1	1179	1191	1192	1180
1071	4	2	1	0	1	1191	1203	1204	1192
1072	4	2	1	0	1	1203	1215	1216	1204
1073	4	2	1	0	1	1215	1227	1228	1216
1074	4	2	1	0	1	1227	1239	1240	1228
1075	4	2	1	0	1	1239	1251	1252	1240
1076	4	2	1	0	1	1251	1263	1264	1252
1077	4	2	1	0	1	1263	1275	1276	1264
1078	4	2	1	0	1	1275	1287	1288	1276
1079	4	2	1	0	1	1287	335	334	1288
1080	4	2	1	0	1	21	1144	1145	20
1081	4	2	1	0	1	1144	1156	1157	1145
1082	4	2	1	0	1	1156	1168	1169	1157
1083	4	2	1	0	1	1168	1180	1181	1169
1084	4	2	1	0	1	1180	1192	1193	1181
1085	4	2	1	0	1	1192	1204	1205	1193
1086	4	2	1	0	1	1204	1216	1217	1205
1087	4	2	1	0	1	1216	1228	1229	1217
1088	4	2	1	0	1	1228	1240	1241	1229
1089	4	2	1	0	1	1240	1252	1253	1241
1090	4	2	1	0	1	1252	1264	1265	1253
1091	4	2	1	0	1	1264	1276	1277	1265
1092	4	2	1	0	1	1276	1288	1289	1277

1093	4	2	1	0	1	1288	334	333	1289
1094	4	2	1	0	1	20	1145	1146	19
1095	4	2	1	0	1	1145	1157	1158	1146
1096	4	2	1	0	1	1157	1169	1170	1158
1097	4	2	1	0	1	1169	1181	1182	1170
1098	4	2	1	0	1	1181	1193	1194	1182
1099	4	2	1	0	1	1193	1205	1206	1194
1100	4	2	1	0	1	1205	1217	1218	1206
1101	4	2	1	0	1	1217	1229	1230	1218
1102	4	2	1	0	1	1229	1241	1242	1230
1103	4	2	1	0	1	1241	1253	1254	1242
1104	4	2	1	0	1	1253	1265	1266	1254
1105	4	2	1	0	1	1265	1277	1278	1266
1106	4	2	1	0	1	1277	1289	1290	1278
1107	4	2	1	0	1	1289	333	332	1290
1108	4	2	1	0	1	19	1146	1147	18
1109	4	2	1	0	1	1146	1158	1159	1147
1110	4	2	1	0	1	1158	1170	1171	1159
1111	4	2	1	0	1	1170	1182	1183	1171
1112	4	2	1	0	1	1182	1194	1195	1183
1113	4	2	1	0	1	1194	1206	1207	1195
1114	4	2	1	0	1	1206	1218	1219	1207
1115	4	2	1	0	1	1218	1230	1231	1219
1116	4	2	1	0	1	1230	1242	1243	1231
1117	4	2	1	0	1	1242	1254	1255	1243
1118	4	2	1	0	1	1254	1266	1267	1255
1119	4	2	1	0	1	1266	1278	1279	1267
1120	4	2	1	0	1	1278	1290	1291	1279
1121	4	2	1	0	1	1290	332	331	1291
1122	4	2	1	0	1	18	1147	1135	17
1123	4	2	1	0	1	1147	1159	1134	1135
1124	4	2	1	0	1	1159	1171	1133	1134
1125	4	2	1	0	1	1171	1183	1132	1133
1126	4	2	1	0	1	1183	1195	1131	1132
1127	4	2	1	0	1	1195	1207	1130	1131
1128	4	2	1	0	1	1207	1219	1129	1130
1129	4	2	1	0	1	1219	1231	1128	1129
1130	4	2	1	0	1	1231	1243	1127	1128
1131	4	2	1	0	1	1243	1255	1126	1127
1132	4	2	1	0	1	1255	1267	1125	1126
1133	4	2	1	0	1	1267	1279	1124	1125
1134	4	2	1	0	1	1279	1291	1123	1124
1135	4	2	1	0	1	1291	331	302	1123
1136	4	2	1	0	1	533	1304	1318	563
1137	4	2	1	0	1	1304	1303	1330	1318
1138	4	2	1	0	1	1303	1302	1342	1330
1139	4	2	1	0	1	1302	1301	1354	1342
1140	4	2	1	0	1	1301	1300	1366	1354
1141	4	2	1	0	1	1300	1299	1378	1366
1142	4	2	1	0	1	1299	1298	1390	1378
1143	4	2	1	0	1	1298	1297	1402	1390
1144	4	2	1	0	1	1297	1296	1414	1402
1145	4	2	1	0	1	1296	1295	1426	1414
1146	4	2	1	0	1	1295	1294	1438	1426
1147	4	2	1	0	1	1294	1293	1450	1438
1148	4	2	1	0	1	1293	1292	1462	1450
1149	4	2	1	0	1	1292	826	890	1462
1150	4	2	1	0	1	563	1318	1319	564
1151	4	2	1	0	1	1318	1330	1331	1319
1152	4	2	1	0	1	1330	1342	1343	1331
1153	4	2	1	0	1	1342	1354	1355	1343
1154	4	2	1	0	1	1354	1366	1367	1355
1155	4	2	1	0	1	1366	1378	1379	1367
1156	4	2	1	0	1	1378	1390	1391	1379
1157	4	2	1	0	1	1390	1402	1403	1391
1158	4	2	1	0	1	1402	1414	1415	1403
1159	4	2	1	0	1	1414	1426	1427	1415
1160	4	2	1	0	1	1426	1438	1439	1427
1161	4	2	1	0	1	1438	1450	1451	1439
1162	4	2	1	0	1	1450	1462	1463	1451
1163	4	2	1	0	1	1462	890	891	1463
1164	4	2	1	0	1	564	1319	1320	565

1165	4	2	1	0	1	1319	1331	1332	1320
1166	4	2	1	0	1	1331	1343	1344	1332
1167	4	2	1	0	1	1343	1355	1356	1344
1168	4	2	1	0	1	1355	1367	1368	1356
1169	4	2	1	0	1	1367	1379	1380	1368
1170	4	2	1	0	1	1379	1391	1392	1380
1171	4	2	1	0	1	1391	1403	1404	1392
1172	4	2	1	0	1	1403	1415	1416	1404
1173	4	2	1	0	1	1415	1427	1428	1416
1174	4	2	1	0	1	1427	1439	1440	1428
1175	4	2	1	0	1	1439	1451	1452	1440
1176	4	2	1	0	1	1451	1463	1464	1452
1177	4	2	1	0	1	1463	891	892	1464
1178	4	2	1	0	1	565	1320	1321	566
1179	4	2	1	0	1	1320	1332	1333	1321
1180	4	2	1	0	1	1332	1344	1345	1333
1181	4	2	1	0	1	1344	1356	1357	1345
1182	4	2	1	0	1	1356	1368	1369	1357
1183	4	2	1	0	1	1368	1380	1381	1369
1184	4	2	1	0	1	1380	1392	1393	1381
1185	4	2	1	0	1	1392	1404	1405	1393
1186	4	2	1	0	1	1404	1416	1417	1405
1187	4	2	1	0	1	1416	1428	1429	1417
1188	4	2	1	0	1	1428	1440	1441	1429
1189	4	2	1	0	1	1440	1452	1453	1441
1190	4	2	1	0	1	1452	1464	1465	1453
1191	4	2	1	0	1	1464	892	893	1465
1192	4	2	1	0	1	566	1321	1322	567
1193	4	2	1	0	1	1321	1333	1334	1322
1194	4	2	1	0	1	1333	1345	1346	1334
1195	4	2	1	0	1	1345	1357	1358	1346
1196	4	2	1	0	1	1357	1369	1370	1358
1197	4	2	1	0	1	1369	1381	1382	1370
1198	4	2	1	0	1	1381	1393	1394	1382
1199	4	2	1	0	1	1393	1405	1406	1394
1200	4	2	1	0	1	1405	1417	1418	1406
1201	4	2	1	0	1	1417	1429	1430	1418
1202	4	2	1	0	1	1429	1441	1442	1430
1203	4	2	1	0	1	1441	1453	1454	1442
1204	4	2	1	0	1	1453	1465	1466	1454
1205	4	2	1	0	1	1465	893	894	1466
1206	4	2	1	0	1	567	1322	1323	568
1207	4	2	1	0	1	1322	1334	1335	1323
1208	4	2	1	0	1	1334	1346	1347	1335
1209	4	2	1	0	1	1346	1358	1359	1347
1210	4	2	1	0	1	1358	1370	1371	1359
1211	4	2	1	0	1	1370	1382	1383	1371
1212	4	2	1	0	1	1382	1394	1395	1383
1213	4	2	1	0	1	1394	1406	1407	1395
1214	4	2	1	0	1	1406	1418	1419	1407
1215	4	2	1	0	1	1418	1430	1431	1419
1216	4	2	1	0	1	1430	1442	1443	1431
1217	4	2	1	0	1	1442	1454	1455	1443
1218	4	2	1	0	1	1454	1466	1467	1455
1219	4	2	1	0	1	1466	894	895	1467
1220	4	2	1	0	1	568	1323	1324	569
1221	4	2	1	0	1	1323	1335	1336	1324
1222	4	2	1	0	1	1335	1347	1348	1336
1223	4	2	1	0	1	1347	1359	1360	1348
1224	4	2	1	0	1	1359	1371	1372	1360
1225	4	2	1	0	1	1371	1383	1384	1372
1226	4	2	1	0	1	1383	1395	1396	1384
1227	4	2	1	0	1	1395	1407	1408	1396
1228	4	2	1	0	1	1407	1419	1420	1408
1229	4	2	1	0	1	1419	1431	1432	1420
1230	4	2	1	0	1	1431	1443	1444	1432
1231	4	2	1	0	1	1443	1455	1456	1444
1232	4	2	1	0	1	1455	1467	1468	1456
1233	4	2	1	0	1	1467	895	896	1468
1234	4	2	1	0	1	569	1324	1325	570
1235	4	2	1	0	1	1324	1336	1337	1325
1236	4	2	1	0	1	1336	1348	1349	1337

1237	4	2	1	0	1	1348	1360	1361	1349
1238	4	2	1	0	1	1360	1372	1373	1361
1239	4	2	1	0	1	1372	1384	1385	1373
1240	4	2	1	0	1	1384	1396	1397	1385
1241	4	2	1	0	1	1396	1408	1409	1397
1242	4	2	1	0	1	1408	1420	1421	1409
1243	4	2	1	0	1	1420	1432	1433	1421
1244	4	2	1	0	1	1432	1444	1445	1433
1245	4	2	1	0	1	1444	1456	1457	1445
1246	4	2	1	0	1	1456	1468	1469	1457
1247	4	2	1	0	1	1468	896	897	1469
1248	4	2	1	0	1	570	1325	1326	571
1249	4	2	1	0	1	1325	1337	1338	1326
1250	4	2	1	0	1	1337	1349	1350	1338
1251	4	2	1	0	1	1349	1361	1362	1350
1252	4	2	1	0	1	1361	1373	1374	1362
1253	4	2	1	0	1	1373	1385	1386	1374
1254	4	2	1	0	1	1385	1397	1398	1386
1255	4	2	1	0	1	1397	1409	1410	1398
1256	4	2	1	0	1	1409	1421	1422	1410
1257	4	2	1	0	1	1421	1433	1434	1422
1258	4	2	1	0	1	1433	1445	1446	1434
1259	4	2	1	0	1	1445	1457	1458	1446
1260	4	2	1	0	1	1457	1469	1470	1458
1261	4	2	1	0	1	1469	897	898	1470
1262	4	2	1	0	1	571	1326	1327	572
1263	4	2	1	0	1	1326	1338	1339	1327
1264	4	2	1	0	1	1338	1350	1351	1339
1265	4	2	1	0	1	1350	1362	1363	1351
1266	4	2	1	0	1	1362	1374	1375	1363
1267	4	2	1	0	1	1374	1386	1387	1375
1268	4	2	1	0	1	1386	1398	1399	1387
1269	4	2	1	0	1	1398	1410	1411	1399
1270	4	2	1	0	1	1410	1422	1423	1411
1271	4	2	1	0	1	1422	1434	1435	1423
1272	4	2	1	0	1	1434	1446	1447	1435
1273	4	2	1	0	1	1446	1458	1459	1447
1274	4	2	1	0	1	1458	1470	1471	1459
1275	4	2	1	0	1	1470	898	899	1471
1276	4	2	1	0	1	572	1327	1328	573
1277	4	2	1	0	1	1327	1339	1340	1328
1278	4	2	1	0	1	1339	1351	1352	1340
1279	4	2	1	0	1	1351	1363	1364	1352
1280	4	2	1	0	1	1363	1375	1376	1364
1281	4	2	1	0	1	1375	1387	1388	1376
1282	4	2	1	0	1	1387	1399	1400	1388
1283	4	2	1	0	1	1399	1411	1412	1400
1284	4	2	1	0	1	1411	1423	1424	1412
1285	4	2	1	0	1	1423	1435	1436	1424
1286	4	2	1	0	1	1435	1447	1448	1436
1287	4	2	1	0	1	1447	1459	1460	1448
1288	4	2	1	0	1	1459	1471	1472	1460
1289	4	2	1	0	1	1471	899	900	1472
1290	4	2	1	0	1	573	1328	1329	574
1291	4	2	1	0	1	1328	1340	1341	1329
1292	4	2	1	0	1	1340	1352	1353	1341
1293	4	2	1	0	1	1352	1364	1365	1353
1294	4	2	1	0	1	1364	1376	1377	1365
1295	4	2	1	0	1	1376	1388	1389	1377
1296	4	2	1	0	1	1388	1400	1401	1389
1297	4	2	1	0	1	1400	1412	1413	1401
1298	4	2	1	0	1	1412	1424	1425	1413
1299	4	2	1	0	1	1424	1436	1437	1425
1300	4	2	1	0	1	1436	1448	1449	1437
1301	4	2	1	0	1	1448	1460	1461	1449
1302	4	2	1	0	1	1460	1472	1473	1461
1303	4	2	1	0	1	1472	900	901	1473
1304	4	2	1	0	1	574	1329	1305	562
1305	4	2	1	0	1	1329	1341	1306	1305
1306	4	2	1	0	1	1341	1353	1307	1306
1307	4	2	1	0	1	1353	1365	1308	1307
1308	4	2	1	0	1	1365	1377	1309	1308

1309	4	2	1	0	1	1377	1389	1310	1309				
1310	4	2	1	0	1	1389	1401	1311	1310				
1311	4	2	1	0	1	1401	1413	1312	1311				
1312	4	2	1	0	1	1413	1425	1313	1312				
1313	4	2	1	0	1	1425	1437	1314	1313				
1314	4	2	1	0	1	1437	1449	1315	1314				
1315	4	2	1	0	1	1449	1461	1316	1315				
1316	4	2	1	0	1	1461	1473	1317	1316				
1317	4	2	1	0	1	1473	901	875	1317				
1318	1	3	1	0	1	2	1110	1136	29	0	0	0	0
1319	1	3	1	0	1	1110	1111	1148	1136	0	0	0	0
1320	1	3	1	0	1	1111	1112	1160	1148	0	0	0	0
1321	1	3	1	0	1	1112	1113	1172	1160	0	0	0	0
1322	1	3	1	0	1	1113	1114	1184	1172	0	0	0	0
1323	1	3	1	0	1	1114	1115	1196	1184	0	0	0	0
1324	1	3	1	0	1	1115	1116	1208	1196	0	0	0	0
1325	1	3	1	0	1	1116	1117	1220	1208	0	0	0	0
1326	1	3	1	0	1	1117	1118	1232	1220	0	0	0	0
1327	1	3	1	0	1	1118	1119	1244	1232	0	0	0	0
1328	1	3	1	0	1	1119	1120	1256	1244	0	0	0	0
1329	1	3	1	0	1	1120	1121	1268	1256	0	0	0	0
1330	1	3	1	0	1	1121	1122	1280	1268	0	0	0	0
1331	1	3	1	0	1	1122	267	342	1280	0	0	0	0
1332	1	3	1	0	1	29	1136	1137	28	0	0	0	0
1333	1	3	1	0	1	1136	1148	1149	1137	0	0	0	0
1334	1	3	1	0	1	1148	1160	1161	1149	0	0	0	0
1335	1	3	1	0	1	1160	1172	1173	1161	0	0	0	0
1336	1	3	1	0	1	1172	1184	1185	1173	0	0	0	0
1337	1	3	1	0	1	1184	1196	1197	1185	0	0	0	0
1338	1	3	1	0	1	1196	1208	1209	1197	0	0	0	0
1339	1	3	1	0	1	1208	1220	1221	1209	0	0	0	0
1340	1	3	1	0	1	1220	1232	1233	1221	0	0	0	0
1341	1	3	1	0	1	1232	1244	1245	1233	0	0	0	0
1342	1	3	1	0	1	1244	1256	1257	1245	0	0	0	0
1343	1	3	1	0	1	1256	1268	1269	1257	0	0	0	0
1344	1	3	1	0	1	1268	1280	1281	1269	0	0	0	0
1345	1	3	1	0	1	1280	342	341	1281	0	0	0	0
1346	1	3	1	0	1	28	1137	1138	27	0	0	0	0
1347	1	3	1	0	1	1137	1149	1150	1138	0	0	0	0
1348	1	3	1	0	1	1149	1161	1162	1150	0	0	0	0
1349	1	3	1	0	1	1161	1173	1174	1162	0	0	0	0
1350	1	3	1	0	1	1173	1185	1186	1174	0	0	0	0
1351	1	3	1	0	1	1185	1197	1198	1186	0	0	0	0
1352	1	3	1	0	1	1197	1209	1210	1198	0	0	0	0
1353	1	3	1	0	1	1209	1221	1222	1210	0	0	0	0
1354	1	3	1	0	1	1221	1233	1234	1222	0	0	0	0
1355	1	3	1	0	1	1233	1245	1246	1234	0	0	0	0
1356	1	3	1	0	1	1245	1257	1258	1246	0	0	0	0
1357	1	3	1	0	1	1257	1269	1270	1258	0	0	0	0
1358	1	3	1	0	1	1269	1281	1282	1270	0	0	0	0
1359	1	3	1	0	1	1281	341	340	1282	0	0	0	0
1360	1	3	1	0	1	27	1138	1139	26	0	0	0	0
1361	1	3	1	0	1	1138	1150	1151	1139	0	0	0	0
1362	1	3	1	0	1	1150	1162	1163	1151	0	0	0	0
1363	1	3	1	0	1	1162	1174	1175	1163	0	0	0	0
1364	1	3	1	0	1	1174	1186	1187	1175	0	0	0	0
1365	1	3	1	0	1	1186	1198	1199	1187	0	0	0	0
1366	1	3	1	0	1	1198	1210	1211	1199	0	0	0	0
1367	1	3	1	0	1	1210	1222	1223	1211	0	0	0	0
1368	1	3	1	0	1	1222	1234	1235	1223	0	0	0	0
1369	1	3	1	0	1	1234	1246	1247	1235	0	0	0	0
1370	1	3	1	0	1	1246	1258	1259	1247	0	0	0	0
1371	1	3	1	0	1	1258	1270	1271	1259	0	0	0	0
1372	1	3	1	0	1	1270	1282	1283	1271	0	0	0	0
1373	1	3	1	0	1	1282	340	339	1283	0	0	0	0
1374	1	3	1	0	1	26	1139	1140	25	0	0	0	0
1375	1	3	1	0	1	1139	1151	1152	1140	0	0	0	0
1376	1	3	1	0	1	1151	1163	1164	1152	0	0	0	0
1377	1	3	1	0	1	1163	1175	1176	1164	0	0	0	0
1378	1	3	1	0	1	1175	1187	1188	1176	0	0	0	0
1379	1	3	1	0	1	1187	1199	1200	1188	0	0	0	0
1380	1	3	1	0	1	1199	1211	1212	1200	0	0	0	0

1381	1	3	1	0	1	1211	1223	1224	1212	0	0	0	0
1382	1	3	1	0	1	1223	1235	1236	1224	0	0	0	0
1383	1	3	1	0	1	1235	1247	1248	1236	0	0	0	0
1384	1	3	1	0	1	1247	1259	1260	1248	0	0	0	0
1385	1	3	1	0	1	1259	1271	1272	1260	0	0	0	0
1386	1	3	1	0	1	1271	1283	1284	1272	0	0	0	0
1387	1	3	1	0	1	1283	339	338	1284	0	0	0	0
1388	1	3	1	0	1	25	1140	1141	24	0	0	0	0
1389	1	3	1	0	1	1140	1152	1153	1141	0	0	0	0
1390	1	3	1	0	1	1152	1164	1165	1153	0	0	0	0
1391	1	3	1	0	1	1164	1176	1177	1165	0	0	0	0
1392	1	3	1	0	1	1176	1188	1189	1177	0	0	0	0
1393	1	3	1	0	1	1188	1200	1201	1189	0	0	0	0
1394	1	3	1	0	1	1200	1212	1213	1201	0	0	0	0
1395	1	3	1	0	1	1212	1224	1225	1213	0	0	0	0
1396	1	3	1	0	1	1224	1236	1237	1225	0	0	0	0
1397	1	3	1	0	1	1236	1248	1249	1237	0	0	0	0
1398	1	3	1	0	1	1248	1260	1261	1249	0	0	0	0
1399	1	3	1	0	1	1260	1272	1273	1261	0	0	0	0
1400	1	3	1	0	1	1272	1284	1285	1273	0	0	0	0
1401	1	3	1	0	1	1284	338	337	1285	0	0	0	0
1402	1	3	1	0	1	24	1141	1142	23	0	0	0	0
1403	1	3	1	0	1	1141	1153	1154	1142	0	0	0	0
1404	1	3	1	0	1	1153	1165	1166	1154	0	0	0	0
1405	1	3	1	0	1	1165	1177	1178	1166	0	0	0	0
1406	1	3	1	0	1	1177	1189	1190	1178	0	0	0	0
1407	1	3	1	0	1	1189	1201	1202	1190	0	0	0	0
1408	1	3	1	0	1	1201	1213	1214	1202	0	0	0	0
1409	1	3	1	0	1	1213	1225	1226	1214	0	0	0	0
1410	1	3	1	0	1	1225	1237	1238	1226	0	0	0	0
1411	1	3	1	0	1	1237	1249	1250	1238	0	0	0	0
1412	1	3	1	0	1	1249	1261	1262	1250	0	0	0	0
1413	1	3	1	0	1	1261	1273	1274	1262	0	0	0	0
1414	1	3	1	0	1	1273	1285	1286	1274	0	0	0	0
1415	1	3	1	0	1	1285	337	336	1286	0	0	0	0
1416	1	3	1	0	1	23	1142	1143	22	0	0	0	0
1417	1	3	1	0	1	1142	1154	1155	1143	0	0	0	0
1418	1	3	1	0	1	1154	1166	1167	1155	0	0	0	0
1419	1	3	1	0	1	1166	1178	1179	1167	0	0	0	0
1420	1	3	1	0	1	1178	1190	1191	1179	0	0	0	0
1421	1	3	1	0	1	1190	1202	1203	1191	0	0	0	0
1422	1	3	1	0	1	1202	1214	1215	1203	0	0	0	0
1423	1	3	1	0	1	1214	1226	1227	1215	0	0	0	0
1424	1	3	1	0	1	1226	1238	1239	1227	0	0	0	0
1425	1	3	1	0	1	1238	1250	1251	1239	0	0	0	0
1426	1	3	1	0	1	1250	1262	1263	1251	0	0	0	0
1427	1	3	1	0	1	1262	1274	1275	1263	0	0	0	0
1428	1	3	1	0	1	1274	1286	1287	1275	0	0	0	0
1429	1	3	1	0	1	1286	336	335	1287	0	0	0	0
1430	1	3	1	0	1	22	1143	1144	21	0	0	0	0
1431	1	3	1	0	1	1143	1155	1156	1144	0	0	0	0
1432	1	3	1	0	1	1155	1167	1168	1156	0	0	0	0
1433	1	3	1	0	1	1167	1179	1180	1168	0	0	0	0
1434	1	3	1	0	1	1179	1191	1192	1180	0	0	0	0
1435	1	3	1	0	1	1191	1203	1204	1192	0	0	0	0
1436	1	3	1	0	1	1203	1215	1216	1204	0	0	0	0
1437	1	3	1	0	1	1215	1227	1228	1216	0	0	0	0
1438	1	3	1	0	1	1227	1239	1240	1228	0	0	0	0
1439	1	3	1	0	1	1239	1251	1252	1240	0	0	0	0
1440	1	3	1	0	1	1251	1263	1264	1252	0	0	0	0
1441	1	3	1	0	1	1263	1275	1276	1264	0	0	0	0
1442	1	3	1	0	1	1275	1287	1288	1276	0	0	0	0
1443	1	3	1	0	1	1287	335	334	1288	0	0	0	0
1444	1	3	1	0	1	21	1144	1145	20	0	0	0	0
1445	1	3	1	0	1	1144	1156	1157	1145	0	0	0	0
1446	1	3	1	0	1	1156	1168	1169	1157	0	0	0	0
1447	1	3	1	0	1	1168	1180	1181	1169	0	0	0	0
1448	1	3	1	0	1	1180	1192	1193	1181	0	0	0	0
1449	1	3	1	0	1	1192	1204	1205	1193	0	0	0	0

1450	1	3	1	0	1	1204	1216	1217	1205	0	0	0	0
1451	1	3	1	0	1	1216	1228	1229	1217	0	0	0	0
1452	1	3	1	0	1	1228	1240	1241	1229	0	0	0	0
1453	1	3	1	0	1	1240	1252	1253	1241	0	0	0	0
1454	1	3	1	0	1	1252	1264	1265	1253	0	0	0	0
1455	1	3	1	0	1	1264	1276	1277	1265	0	0	0	0
1456	1	3	1	0	1	1276	1288	1289	1277	0	0	0	0
1457	1	3	1	0	1	1288	334	333	1289	0	0	0	0
1458	1	3	1	0	1	20	1145	1146	19	0	0	0	0
1459	1	3	1	0	1	1145	1157	1158	1146	0	0	0	0
1460	1	3	1	0	1	1157	1169	1170	1158	0	0	0	0
1461	1	3	1	0	1	1169	1181	1182	1170	0	0	0	0
1462	1	3	1	0	1	1181	1193	1194	1182	0	0	0	0
1463	1	3	1	0	1	1193	1205	1206	1194	0	0	0	0
1464	1	3	1	0	1	1205	1217	1218	1206	0	0	0	0
1465	1	3	1	0	1	1217	1229	1230	1218	0	0	0	0
1466	1	3	1	0	1	1229	1241	1242	1230	0	0	0	0
1467	1	3	1	0	1	1241	1253	1254	1242	0	0	0	0
1468	1	3	1	0	1	1253	1265	1266	1254	0	0	0	0
1469	1	3	1	0	1	1265	1277	1278	1266	0	0	0	0
1470	1	3	1	0	1	1277	1289	1290	1278	0	0	0	0
1471	1	3	1	0	1	1289	333	332	1290	0	0	0	0
1472	1	3	1	0	1	19	1146	1147	18	0	0	0	0
1473	1	3	1	0	1	1146	1158	1159	1147	0	0	0	0
1474	1	3	1	0	1	1158	1170	1171	1159	0	0	0	0
1475	1	3	1	0	1	1170	1182	1183	1171	0	0	0	0
1476	1	3	1	0	1	1182	1194	1195	1183	0	0	0	0
1477	1	3	1	0	1	1194	1206	1207	1195	0	0	0	0
1478	1	3	1	0	1	1206	1218	1219	1207	0	0	0	0
1479	1	3	1	0	1	1218	1230	1231	1219	0	0	0	0
1480	1	3	1	0	1	1230	1242	1243	1231	0	0	0	0
1481	1	3	1	0	1	1242	1254	1255	1243	0	0	0	0
1482	1	3	1	0	1	1254	1266	1267	1255	0	0	0	0
1483	1	3	1	0	1	1266	1278	1279	1267	0	0	0	0
1484	1	3	1	0	1	1278	1290	1291	1279	0	0	0	0
1485	1	3	1	0	1	1290	332	331	1291	0	0	0	0
1486	1	3	1	0	1	18	1147	1135	17	0	0	0	0
1487	1	3	1	0	1	1147	1159	1134	1135	0	0	0	0
1488	1	3	1	0	1	1159	1171	1133	1134	0	0	0	0
1489	1	3	1	0	1	1171	1183	1132	1133	0	0	0	0
1490	1	3	1	0	1	1183	1195	1131	1132	0	0	0	0
1491	1	3	1	0	1	1195	1207	1130	1131	0	0	0	0
1492	1	3	1	0	1	1207	1219	1129	1130	0	0	0	0
1493	1	3	1	0	1	1219	1231	1128	1129	0	0	0	0
1494	1	3	1	0	1	1231	1243	1127	1128	0	0	0	0
1495	1	3	1	0	1	1243	1255	1126	1127	0	0	0	0
1496	1	3	1	0	1	1255	1267	1125	1126	0	0	0	0
1497	1	3	1	0	1	1267	1279	1124	1125	0	0	0	0
1498	1	3	1	0	1	1279	1291	1123	1124	0	0	0	0
1499	1	3	1	0	1	1291	331	302	1123	0	0	0	0
1500	1	3	1	0	1	533	1304	1318	563	0	0	0	0
1501	1	3	1	0	1	1304	1303	1330	1318	0	0	0	0
1502	1	3	1	0	1	1303	1302	1342	1330	0	0	0	0
1503	1	3	1	0	1	1302	1301	1354	1342	0	0	0	0
1504	1	3	1	0	1	1301	1300	1366	1354	0	0	0	0
1505	1	3	1	0	1	1300	1299	1378	1366	0	0	0	0
1506	1	3	1	0	1	1299	1298	1390	1378	0	0	0	0
1507	1	3	1	0	1	1298	1297	1402	1390	0	0	0	0
1508	1	3	1	0	1	1297	1296	1414	1402	0	0	0	0
1509	1	3	1	0	1	1296	1295	1426	1414	0	0	0	0
1510	1	3	1	0	1	1295	1294	1438	1426	0	0	0	0
1511	1	3	1	0	1	1294	1293	1450	1438	0	0	0	0
1512	1	3	1	0	1	1293	1292	1462	1450	0	0	0	0
1513	1	3	1	0	1	1292	826	890	1462	0	0	0	0
1514	1	3	1	0	1	563	1318	1319	564	0	0	0	0
1515	1	3	1	0	1	1318	1330	1331	1319	0	0	0	0
1516	1	3	1	0	1	1330	1342	1343	1331	0	0	0	0
1517	1	3	1	0	1	1342	1354	1355	1343	0	0	0	0
1518	1	3	1	0	1	1354	1366	1367	1355	0	0	0	0
1519	1	3	1	0	1	1366	1378	1379	1367	0	0	0	0
1520	1	3	1	0	1	1378	1390	1391	1379	0	0	0	0
1521	1	3	1	0	1	1390	1402	1403	1391	0	0	0	0

1522	1	3	1	0	1	1402	1414	1415	1403	0	0	0	0
1523	1	3	1	0	1	1414	1426	1427	1415	0	0	0	0
1524	1	3	1	0	1	1426	1438	1439	1427	0	0	0	0
1525	1	3	1	0	1	1438	1450	1451	1439	0	0	0	0
1526	1	3	1	0	1	1450	1462	1463	1451	0	0	0	0
1527	1	3	1	0	1	1462	890	891	1463	0	0	0	0
1528	1	3	1	0	1	564	1319	1320	565	0	0	0	0
1529	1	3	1	0	1	1319	1331	1332	1320	0	0	0	0
1530	1	3	1	0	1	1331	1343	1344	1332	0	0	0	0
1531	1	3	1	0	1	1343	1355	1356	1344	0	0	0	0
1532	1	3	1	0	1	1355	1367	1368	1356	0	0	0	0
1533	1	3	1	0	1	1367	1379	1380	1368	0	0	0	0
1534	1	3	1	0	1	1379	1391	1392	1380	0	0	0	0
1535	1	3	1	0	1	1391	1403	1404	1392	0	0	0	0
1536	1	3	1	0	1	1403	1415	1416	1404	0	0	0	0
1537	1	3	1	0	1	1415	1427	1428	1416	0	0	0	0
1538	1	3	1	0	1	1427	1439	1440	1428	0	0	0	0
1539	1	3	1	0	1	1439	1451	1452	1440	0	0	0	0
1540	1	3	1	0	1	1451	1463	1464	1452	0	0	0	0
1541	1	3	1	0	1	1463	891	892	1464	0	0	0	0
1542	1	3	1	0	1	565	1320	1321	566	0	0	0	0
1543	1	3	1	0	1	1320	1332	1333	1321	0	0	0	0
1544	1	3	1	0	1	1332	1344	1345	1333	0	0	0	0
1545	1	3	1	0	1	1344	1356	1357	1345	0	0	0	0
1546	1	3	1	0	1	1356	1368	1369	1357	0	0	0	0
1547	1	3	1	0	1	1368	1380	1381	1369	0	0	0	0
1548	1	3	1	0	1	1380	1392	1393	1381	0	0	0	0
1549	1	3	1	0	1	1392	1404	1405	1393	0	0	0	0
1550	1	3	1	0	1	1404	1416	1417	1405	0	0	0	0
1551	1	3	1	0	1	1416	1428	1429	1417	0	0	0	0
1552	1	3	1	0	1	1428	1440	1441	1429	0	0	0	0
1553	1	3	1	0	1	1440	1452	1453	1441	0	0	0	0
1554	1	3	1	0	1	1452	1464	1465	1453	0	0	0	0
1555	1	3	1	0	1	1464	892	893	1465	0	0	0	0
1556	1	3	1	0	1	566	1321	1322	567	0	0	0	0
1557	1	3	1	0	1	1321	1333	1334	1322	0	0	0	0
1558	1	3	1	0	1	1333	1345	1346	1334	0	0	0	0
1559	1	3	1	0	1	1345	1357	1358	1346	0	0	0	0
1560	1	3	1	0	1	1357	1369	1370	1358	0	0	0	0
1561	1	3	1	0	1	1369	1381	1382	1370	0	0	0	0
1562	1	3	1	0	1	1381	1393	1394	1382	0	0	0	0
1563	1	3	1	0	1	1393	1405	1406	1394	0	0	0	0
1564	1	3	1	0	1	1405	1417	1418	1406	0	0	0	0
1565	1	3	1	0	1	1417	1429	1430	1418	0	0	0	0
1566	1	3	1	0	1	1429	1441	1442	1430	0	0	0	0
1567	1	3	1	0	1	1441	1453	1454	1442	0	0	0	0
1568	1	3	1	0	1	1453	1465	1466	1454	0	0	0	0
1569	1	3	1	0	1	1465	893	894	1466	0	0	0	0
1570	1	3	1	0	1	567	1322	1323	568	0	0	0	0
1571	1	3	1	0	1	1322	1334	1335	1323	0	0	0	0
1572	1	3	1	0	1	1334	1346	1347	1335	0	0	0	0
1573	1	3	1	0	1	1346	1358	1359	1347	0	0	0	0
1574	1	3	1	0	1	1358	1370	1371	1359	0	0	0	0
1575	1	3	1	0	1	1370	1382	1383	1371	0	0	0	0
1576	1	3	1	0	1	1382	1394	1395	1383	0	0	0	0
1577	1	3	1	0	1	1394	1406	1407	1395	0	0	0	0
1578	1	3	1	0	1	1406	1418	1419	1407	0	0	0	0
1579	1	3	1	0	1	1418	1430	1431	1419	0	0	0	0
1580	1	3	1	0	1	1430	1442	1443	1431	0	0	0	0
1581	1	3	1	0	1	1442	1454	1455	1443	0	0	0	0
1582	1	3	1	0	1	1454	1466	1467	1455	0	0	0	0
1583	1	3	1	0	1	1466	894	895	1467	0	0	0	0
1584	1	3	1	0	1	568	1323	1324	569	0	0	0	0
1585	1	3	1	0	1	1323	1335	1336	1324	0	0	0	0
1586	1	3	1	0	1	1335	1347	1348	1336	0	0	0	0
1587	1	3	1	0	1	1347	1359	1360	1348	0	0	0	0
1588	1	3	1	0	1	1359	1371	1372	1360	0	0	0	0
1589	1	3	1	0	1	1371	1383	1384	1372	0	0	0	0
1590	1	3	1	0	1	1383	1395	1396	1384	0	0	0	0
1591	1	3	1	0	1	1395	1407	1408	1396	0	0	0	0
1592	1	3	1	0	1	1407	1419	1420	1408	0	0	0	0
1593	1	3	1	0	1	1419	1431	1432	1420	0	0	0	0

1594	1	3	1	0	1	1431	1443	1444	1432	0	0	0	0
1595	1	3	1	0	1	1443	1455	1456	1444	0	0	0	0
1596	1	3	1	0	1	1455	1467	1468	1456	0	0	0	0
1597	1	3	1	0	1	1467	895	896	1468	0	0	0	0
1598	1	3	1	0	1	569	1324	1325	570	0	0	0	0
1599	1	3	1	0	1	1324	1336	1337	1325	0	0	0	0
1600	1	3	1	0	1	1336	1348	1349	1337	0	0	0	0
1601	1	3	1	0	1	1348	1360	1361	1349	0	0	0	0
1602	1	3	1	0	1	1360	1372	1373	1361	0	0	0	0
1603	1	3	1	0	1	1372	1384	1385	1373	0	0	0	0
1604	1	3	1	0	1	1384	1396	1397	1385	0	0	0	0
1605	1	3	1	0	1	1396	1408	1409	1397	0	0	0	0
1606	1	3	1	0	1	1408	1420	1421	1409	0	0	0	0
1607	1	3	1	0	1	1420	1432	1433	1421	0	0	0	0
1608	1	3	1	0	1	1432	1444	1445	1433	0	0	0	0
1609	1	3	1	0	1	1444	1456	1457	1445	0	0	0	0
1610	1	3	1	0	1	1456	1468	1469	1457	0	0	0	0
1611	1	3	1	0	1	1468	896	897	1469	0	0	0	0
1612	1	3	1	0	1	570	1325	1326	571	0	0	0	0
1613	1	3	1	0	1	1325	1337	1338	1326	0	0	0	0
1614	1	3	1	0	1	1337	1349	1350	1338	0	0	0	0
1615	1	3	1	0	1	1349	1361	1362	1350	0	0	0	0
1616	1	3	1	0	1	1361	1373	1374	1362	0	0	0	0
1617	1	3	1	0	1	1373	1385	1386	1374	0	0	0	0
1618	1	3	1	0	1	1385	1397	1398	1386	0	0	0	0
1619	1	3	1	0	1	1397	1409	1410	1398	0	0	0	0
1620	1	3	1	0	1	1409	1421	1422	1410	0	0	0	0
1621	1	3	1	0	1	1421	1433	1434	1422	0	0	0	0
1622	1	3	1	0	1	1433	1445	1446	1434	0	0	0	0
1623	1	3	1	0	1	1445	1457	1458	1446	0	0	0	0
1624	1	3	1	0	1	1457	1469	1470	1458	0	0	0	0
1625	1	3	1	0	1	1469	897	898	1470	0	0	0	0
1626	1	3	1	0	1	571	1326	1327	572	0	0	0	0
1627	1	3	1	0	1	1326	1338	1339	1327	0	0	0	0
1628	1	3	1	0	1	1338	1350	1351	1339	0	0	0	0
1629	1	3	1	0	1	1350	1362	1363	1351	0	0	0	0
1630	1	3	1	0	1	1362	1374	1375	1363	0	0	0	0
1631	1	3	1	0	1	1374	1386	1387	1375	0	0	0	0
1632	1	3	1	0	1	1386	1398	1399	1387	0	0	0	0
1633	1	3	1	0	1	1398	1410	1411	1399	0	0	0	0
1634	1	3	1	0	1	1410	1422	1423	1411	0	0	0	0
1635	1	3	1	0	1	1422	1434	1435	1423	0	0	0	0
1636	1	3	1	0	1	1434	1446	1447	1435	0	0	0	0
1637	1	3	1	0	1	1446	1458	1459	1447	0	0	0	0
1638	1	3	1	0	1	1458	1470	1471	1459	0	0	0	0
1639	1	3	1	0	1	1470	898	899	1471	0	0	0	0
1640	1	3	1	0	1	572	1327	1328	573	0	0	0	0
1641	1	3	1	0	1	1327	1339	1340	1328	0	0	0	0
1642	1	3	1	0	1	1339	1351	1352	1340	0	0	0	0
1643	1	3	1	0	1	1351	1363	1364	1352	0	0	0	0
1644	1	3	1	0	1	1363	1375	1376	1364	0	0	0	0
1645	1	3	1	0	1	1375	1387	1388	1376	0	0	0	0
1646	1	3	1	0	1	1387	1399	1400	1388	0	0	0	0
1647	1	3	1	0	1	1399	1411	1412	1400	0	0	0	0
1648	1	3	1	0	1	1411	1423	1424	1412	0	0	0	0
1649	1	3	1	0	1	1423	1435	1436	1424	0	0	0	0
1650	1	3	1	0	1	1435	1447	1448	1436	0	0	0	0
1651	1	3	1	0	1	1447	1459	1460	1448	0	0	0	0
1652	1	3	1	0	1	1459	1471	1472	1460	0	0	0	0
1653	1	3	1	0	1	1471	899	900	1472	0	0	0	0
1654	1	3	1	0	1	573	1328	1329	574	0	0	0	0
1655	1	3	1	0	1	1328	1340	1341	1329	0	0	0	0
1656	1	3	1	0	1	1340	1352	1353	1341	0	0	0	0
1657	1	3	1	0	1	1352	1364	1365	1353	0	0	0	0
1658	1	3	1	0	1	1364	1376	1377	1365	0	0	0	0
1659	1	3	1	0	1	1376	1388	1389	1377	0	0	0	0
1660	1	3	1	0	1	1388	1400	1401	1389	0	0	0	0
1661	1	3	1	0	1	1400	1412	1413	1401	0	0	0	0
1662	1	3	1	0	1	1412	1424	1425	1413	0	0	0	0
1663	1	3	1	0	1	1424	1436	1437	1425	0	0	0	0
1664	1	3	1	0	1	1436	1448	1449	1437	0	0	0	0
1665	1	3	1	0	1	1448	1460	1461	1449	0	0	0	0

DOCUMENTO: I/OC-10014/CE

HOJA 45 DE 57

1666	1	3	1	0	1	1460	1472	1473	1461	0	0	0	0
1667	1	3	1	0	1	1472	900	901	1473	0	0	0	0
1668	1	3	1	0	1	574	1329	1305	562	0	0	0	0
1669	1	3	1	0	1	1329	1341	1306	1305	0	0	0	0
1670	1	3	1	0	1	1341	1353	1307	1306	0	0	0	0
1671	1	3	1	0	1	1353	1365	1308	1307	0	0	0	0
1672	1	3	1	0	1	1365	1377	1309	1308	0	0	0	0
1673	1	3	1	0	1	1377	1389	1310	1309	0	0	0	0
1674	1	3	1	0	1	1389	1401	1311	1310	0	0	0	0
1675	1	3	1	0	1	1401	1413	1312	1311	0	0	0	0
1676	1	3	1	0	1	1413	1425	1313	1312	0	0	0	0
1677	1	3	1	0	1	1425	1437	1314	1313	0	0	0	0
1678	1	3	1	0	1	1437	1449	1315	1314	0	0	0	0
1679	1	3	1	0	1	1449	1461	1316	1315	0	0	0	0
1680	1	3	1	0	1	1461	1473	1317	1316	0	0	0	0
1681	1	3	1	0	1	1473	901	875	1317	0	0	0	0

MATERIALES

MATERIAL NUMBER = 1 EVALUATED AT TEMPERATURE OF 0.0000

EX = 0.10000E+09
NUXY = 0.30000
ALPX = 0.10000E-04
DENS = 2039.4
KXX = 0.10000E-03
KYY = 0.10000E-03
KZZ = 0.10000E-03

MATERIAL NUMBER = 2 EVALUATED AT TEMPERATURE OF 0.0000

EX = 0.35000E+08
NUXY = 0.28000
ALPX = 0.10000E-04
DENS = 2039.4
KXX = 0.10000E-03
KYY = 0.10000E-03
KZZ = 0.10000E-03

MATERIAL NUMBER = 3 EVALUATED AT TEMPERATURE OF 0.0000

EX = 0.10000E+09
NUXY = 0.28000
ALPX = 0.10000E-04
DENS = 2039.4
KXX = 0.10000E-03
KYY = 0.10000E-03
KZZ = 0.10000E-03

MATERIAL NUMBER = 4 EVALUATED AT TEMPERATURE OF 0.0000

EX = 0.36252E+11
NUXY = 0.20000
ALPX = 0.10000E-04
DENS = 2500.0

MATERIAL NUMBER = 5 EVALUATED AT TEMPERATURE OF 0.0000

EX = 0.31995E+11
NUXY = 0.20000
ALPX = 0.10000E-04
DENS = 2500.0

TIPOS DE ELEMENTO

ELEMENT TYPE 1 IS SOLID45 3-D STRUCTURAL SOLID INOPR
KEYOPT(1-12)= 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ELEMENT TYPE 2 IS SHELL63 ELASTIC SHELL INOPR
KEYOPT(1-12)= 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ELEMENT TYPE 3 IS SURF154 3-D STRUCTURAL SURFACE INOPR
KEYOPT(1-12)= 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

CONTANTANTES REALES

REAL CONSTANT SET 1 ITEMS 1 TO 6
0.35000 0.35000 0.35000 0.35000 0.0000 0.0000

REAL CONSTANT SET 1 ITEMS 7 TO 12
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

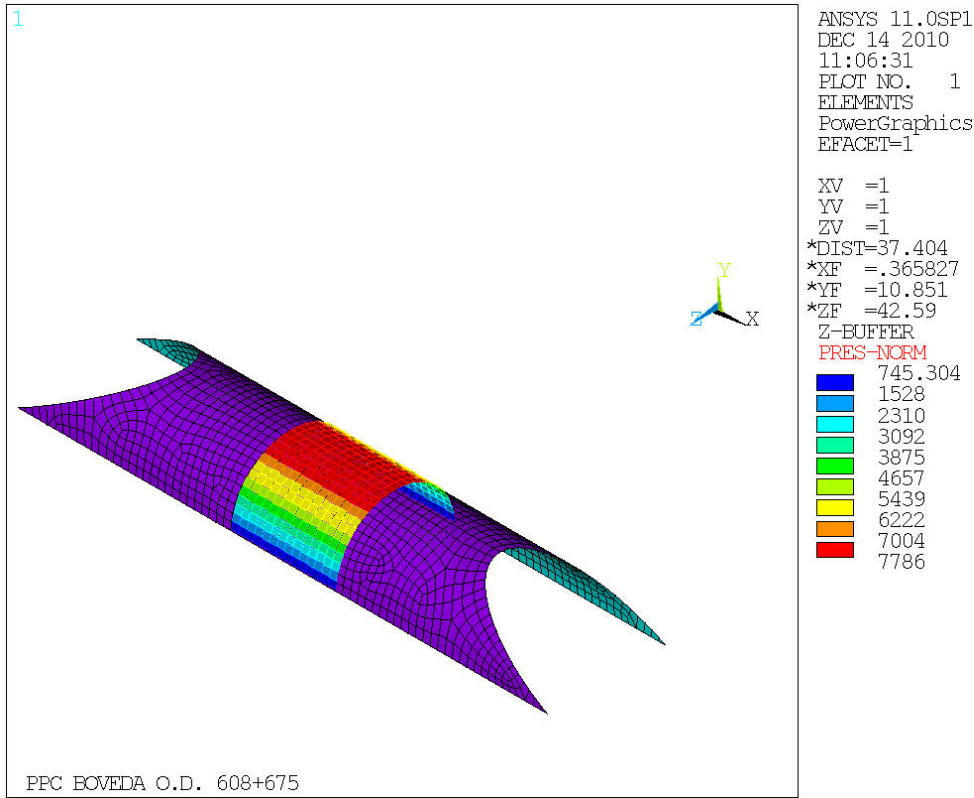
REAL CONSTANT SET 1 ITEMS 13 TO 18
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

REAL CONSTANT SET 1 ITEMS 19 TO 19
0.0000

Table 63.1 SHELL63 Real Constants

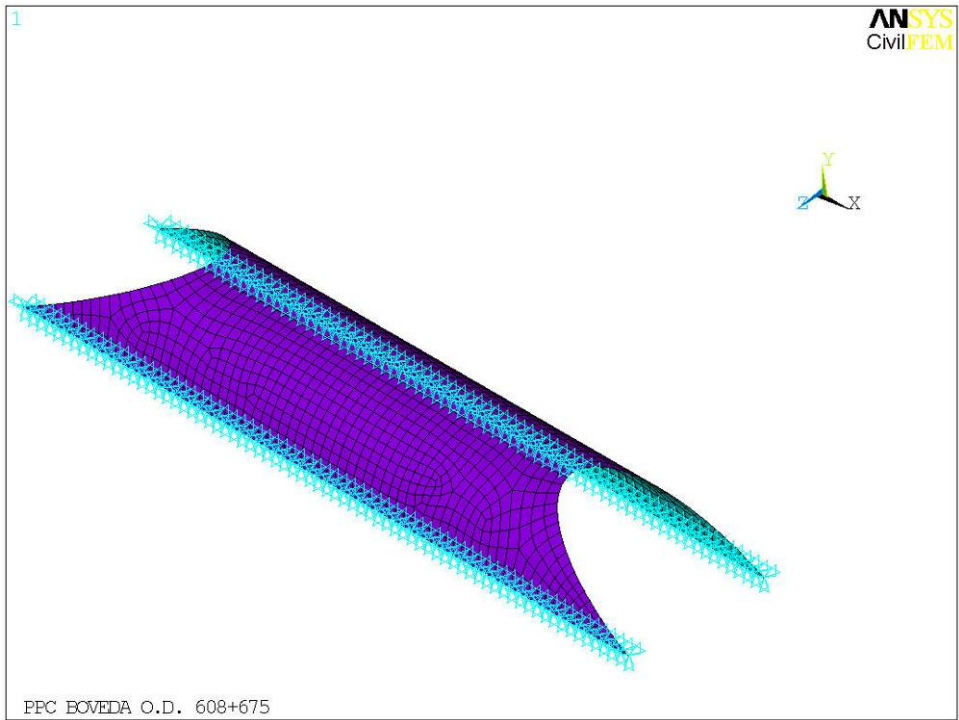
No.	Name	Description
1	TK(I)	Shell thickness at node I
2	TK(J)	Shell thickness at node J
3	TK(K)	Shell thickness at node K
4	TK(L)	Shell thickness at node L
5	EFS	Elastic foundation stiffness
6	THETA	Element X-axis rotation
7	RMI	Bending moment of inertia ratio
8	CTOP	Distance from mid surface to top
9	CBOT	Distance from mid surface to bottom
10, ..., 18	(Blank)	- -
19	ADMSUA	Added mass/unit area

CARGAS



CARGA SUPERFICIAL VERTICAL

CONDICIONES DE CONTORNO



NODE	LABEL	REAL	IMAG
17	UX	0.00000000	0.00000000
17	UY	0.00000000	0.00000000
17	UZ	0.00000000	0.00000000
30	UX	0.00000000	0.00000000
30	UY	0.00000000	0.00000000
30	UZ	0.00000000	0.00000000
31	UX	0.00000000	0.00000000
31	UY	0.00000000	0.00000000
31	UZ	0.00000000	0.00000000
32	UX	0.00000000	0.00000000
32	UY	0.00000000	0.00000000
32	UZ	0.00000000	0.00000000
33	UX	0.00000000	0.00000000
33	UY	0.00000000	0.00000000
33	UZ	0.00000000	0.00000000
34	UX	0.00000000	0.00000000
34	UY	0.00000000	0.00000000
34	UZ	0.00000000	0.00000000
35	UX	0.00000000	0.00000000
35	UY	0.00000000	0.00000000
35	UZ	0.00000000	0.00000000
36	UX	0.00000000	0.00000000
36	UY	0.00000000	0.00000000
36	UZ	0.00000000	0.00000000
37	UX	0.00000000	0.00000000
37	UY	0.00000000	0.00000000
37	UZ	0.00000000	0.00000000
38	UX	0.00000000	0.00000000
38	UY	0.00000000	0.00000000
38	UZ	0.00000000	0.00000000
39	UX	0.00000000	0.00000000
39	UY	0.00000000	0.00000000
39	UZ	0.00000000	0.00000000
40	UX	0.00000000	0.00000000
40	UY	0.00000000	0.00000000
40	UZ	0.00000000	0.00000000
41	UX	0.00000000	0.00000000
41	UY	0.00000000	0.00000000
41	UZ	0.00000000	0.00000000
42	UX	0.00000000	0.00000000
42	UY	0.00000000	0.00000000
42	UZ	0.00000000	0.00000000
43	UX	0.00000000	0.00000000
43	UY	0.00000000	0.00000000
43	UZ	0.00000000	0.00000000
44	UX	0.00000000	0.00000000
44	UY	0.00000000	0.00000000
44	UZ	0.00000000	0.00000000
45	UX	0.00000000	0.00000000
45	UY	0.00000000	0.00000000
45	UZ	0.00000000	0.00000000
46	UX	0.00000000	0.00000000
46	UY	0.00000000	0.00000000
46	UZ	0.00000000	0.00000000
47	UX	0.00000000	0.00000000
47	UY	0.00000000	0.00000000
47	UZ	0.00000000	0.00000000
48	UX	0.00000000	0.00000000
48	UY	0.00000000	0.00000000
48	UZ	0.00000000	0.00000000
49	UX	0.00000000	0.00000000
49	UY	0.00000000	0.00000000
49	UZ	0.00000000	0.00000000
50	UX	0.00000000	0.00000000
50	UY	0.00000000	0.00000000
50	UZ	0.00000000	0.00000000
51	UX	0.00000000	0.00000000
51	UY	0.00000000	0.00000000
51	UZ	0.00000000	0.00000000
52	UX	0.00000000	0.00000000

52	UY	0.00000000	0.00000000
52	UZ	0.00000000	0.00000000
53	UX	0.00000000	0.00000000
53	UY	0.00000000	0.00000000
53	UZ	0.00000000	0.00000000
54	UX	0.00000000	0.00000000
54	UY	0.00000000	0.00000000
54	UZ	0.00000000	0.00000000
55	UX	0.00000000	0.00000000
55	UY	0.00000000	0.00000000
55	UZ	0.00000000	0.00000000
56	UX	0.00000000	0.00000000
56	UY	0.00000000	0.00000000
56	UZ	0.00000000	0.00000000
57	UX	0.00000000	0.00000000
57	UY	0.00000000	0.00000000
57	UZ	0.00000000	0.00000000
58	UX	0.00000000	0.00000000
58	UY	0.00000000	0.00000000
58	UZ	0.00000000	0.00000000
282	UX	0.00000000	0.00000000
282	UY	0.00000000	0.00000000
282	UZ	0.00000000	0.00000000
302	UX	0.00000000	0.00000000
302	UY	0.00000000	0.00000000
302	UZ	0.00000000	0.00000000
303	UX	0.00000000	0.00000000
303	UY	0.00000000	0.00000000
303	UZ	0.00000000	0.00000000
304	UX	0.00000000	0.00000000
304	UY	0.00000000	0.00000000
304	UZ	0.00000000	0.00000000
305	UX	0.00000000	0.00000000
305	UY	0.00000000	0.00000000
305	UZ	0.00000000	0.00000000
306	UX	0.00000000	0.00000000
306	UY	0.00000000	0.00000000
306	UZ	0.00000000	0.00000000
307	UX	0.00000000	0.00000000
307	UY	0.00000000	0.00000000
307	UZ	0.00000000	0.00000000
308	UX	0.00000000	0.00000000
308	UY	0.00000000	0.00000000
308	UZ	0.00000000	0.00000000
309	UX	0.00000000	0.00000000
309	UY	0.00000000	0.00000000
309	UZ	0.00000000	0.00000000
310	UX	0.00000000	0.00000000
310	UY	0.00000000	0.00000000
310	UZ	0.00000000	0.00000000
311	UX	0.00000000	0.00000000
311	UY	0.00000000	0.00000000
311	UZ	0.00000000	0.00000000
312	UX	0.00000000	0.00000000
312	UY	0.00000000	0.00000000
312	UZ	0.00000000	0.00000000
313	UX	0.00000000	0.00000000
313	UY	0.00000000	0.00000000
313	UZ	0.00000000	0.00000000
314	UX	0.00000000	0.00000000
314	UY	0.00000000	0.00000000
314	UZ	0.00000000	0.00000000
315	UX	0.00000000	0.00000000
315	UY	0.00000000	0.00000000
315	UZ	0.00000000	0.00000000
316	UX	0.00000000	0.00000000
316	UY	0.00000000	0.00000000
316	UZ	0.00000000	0.00000000
317	UX	0.00000000	0.00000000
317	UY	0.00000000	0.00000000
317	UZ	0.00000000	0.00000000
318	UX	0.00000000	0.00000000

318	UY	0.00000000	0.00000000
318	UZ	0.00000000	0.00000000
319	UX	0.00000000	0.00000000
319	UY	0.00000000	0.00000000
319	UZ	0.00000000	0.00000000
320	UX	0.00000000	0.00000000
320	UY	0.00000000	0.00000000
320	UZ	0.00000000	0.00000000
321	UX	0.00000000	0.00000000
321	UY	0.00000000	0.00000000
321	UZ	0.00000000	0.00000000
322	UX	0.00000000	0.00000000
322	UY	0.00000000	0.00000000
322	UZ	0.00000000	0.00000000
323	UX	0.00000000	0.00000000
323	UY	0.00000000	0.00000000
323	UZ	0.00000000	0.00000000
324	UX	0.00000000	0.00000000
324	UY	0.00000000	0.00000000
324	UZ	0.00000000	0.00000000
325	UX	0.00000000	0.00000000
325	UY	0.00000000	0.00000000
325	UZ	0.00000000	0.00000000
326	UX	0.00000000	0.00000000
326	UY	0.00000000	0.00000000
326	UZ	0.00000000	0.00000000
327	UX	0.00000000	0.00000000
327	UY	0.00000000	0.00000000
327	UZ	0.00000000	0.00000000
328	UX	0.00000000	0.00000000
328	UY	0.00000000	0.00000000
328	UZ	0.00000000	0.00000000
329	UX	0.00000000	0.00000000
329	UY	0.00000000	0.00000000
329	UZ	0.00000000	0.00000000
330	UX	0.00000000	0.00000000
330	UY	0.00000000	0.00000000
330	UZ	0.00000000	0.00000000
532	UX	0.00000000	0.00000000
532	UY	0.00000000	0.00000000
532	UZ	0.00000000	0.00000000
533	UX	0.00000000	0.00000000
533	UY	0.00000000	0.00000000
533	UZ	0.00000000	0.00000000
534	UX	0.00000000	0.00000000
534	UY	0.00000000	0.00000000
534	UZ	0.00000000	0.00000000
535	UX	0.00000000	0.00000000
535	UY	0.00000000	0.00000000
535	UZ	0.00000000	0.00000000
536	UX	0.00000000	0.00000000
536	UY	0.00000000	0.00000000
536	UZ	0.00000000	0.00000000
537	UX	0.00000000	0.00000000
537	UY	0.00000000	0.00000000
537	UZ	0.00000000	0.00000000
538	UX	0.00000000	0.00000000
538	UY	0.00000000	0.00000000
538	UZ	0.00000000	0.00000000
539	UX	0.00000000	0.00000000
539	UY	0.00000000	0.00000000
539	UZ	0.00000000	0.00000000
540	UX	0.00000000	0.00000000
540	UY	0.00000000	0.00000000
540	UZ	0.00000000	0.00000000
541	UX	0.00000000	0.00000000
541	UY	0.00000000	0.00000000
541	UZ	0.00000000	0.00000000
542	UX	0.00000000	0.00000000
542	UY	0.00000000	0.00000000
542	UZ	0.00000000	0.00000000
543	UX	0.00000000	0.00000000

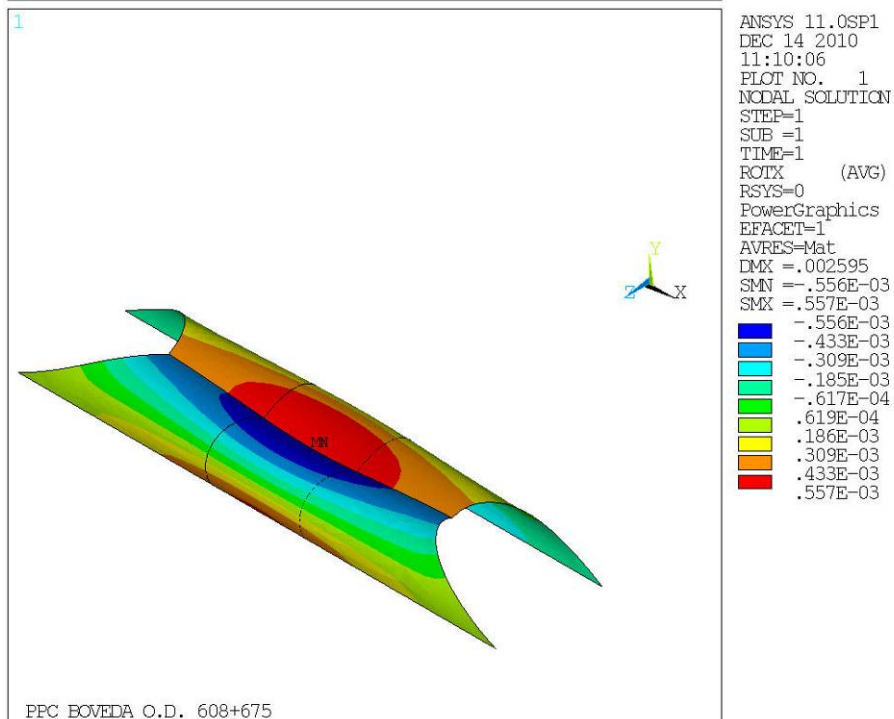
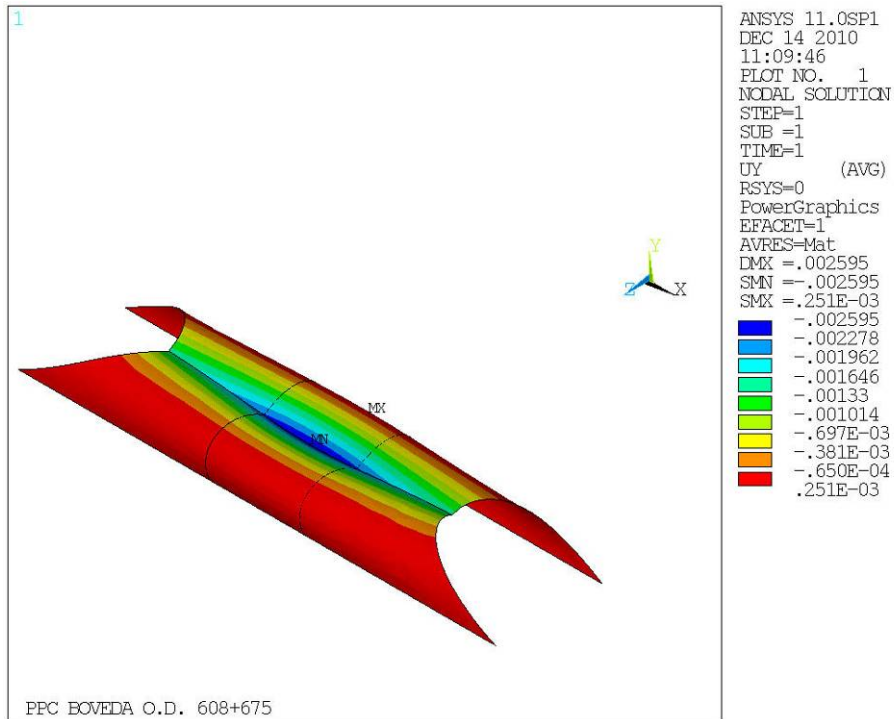
543	UY	0.00000000	0.00000000
543	UZ	0.00000000	0.00000000
544	UX	0.00000000	0.00000000
544	UY	0.00000000	0.00000000
544	UZ	0.00000000	0.00000000
545	UX	0.00000000	0.00000000
545	UY	0.00000000	0.00000000
545	UZ	0.00000000	0.00000000
546	UX	0.00000000	0.00000000
546	UY	0.00000000	0.00000000
546	UZ	0.00000000	0.00000000
547	UX	0.00000000	0.00000000
547	UY	0.00000000	0.00000000
547	UZ	0.00000000	0.00000000
548	UX	0.00000000	0.00000000
548	UY	0.00000000	0.00000000
548	UZ	0.00000000	0.00000000
549	UX	0.00000000	0.00000000
549	UY	0.00000000	0.00000000
549	UZ	0.00000000	0.00000000
550	UX	0.00000000	0.00000000
550	UY	0.00000000	0.00000000
550	UZ	0.00000000	0.00000000
551	UX	0.00000000	0.00000000
551	UY	0.00000000	0.00000000
551	UZ	0.00000000	0.00000000
552	UX	0.00000000	0.00000000
552	UY	0.00000000	0.00000000
552	UZ	0.00000000	0.00000000
553	UX	0.00000000	0.00000000
553	UY	0.00000000	0.00000000
553	UZ	0.00000000	0.00000000
554	UX	0.00000000	0.00000000
554	UY	0.00000000	0.00000000
554	UZ	0.00000000	0.00000000
555	UX	0.00000000	0.00000000
555	UY	0.00000000	0.00000000
555	UZ	0.00000000	0.00000000
556	UX	0.00000000	0.00000000
556	UY	0.00000000	0.00000000
556	UZ	0.00000000	0.00000000
557	UX	0.00000000	0.00000000
557	UY	0.00000000	0.00000000
557	UZ	0.00000000	0.00000000
558	UX	0.00000000	0.00000000
558	UY	0.00000000	0.00000000
558	UZ	0.00000000	0.00000000
559	UX	0.00000000	0.00000000
559	UY	0.00000000	0.00000000
559	UZ	0.00000000	0.00000000
560	UX	0.00000000	0.00000000
560	UY	0.00000000	0.00000000
560	UZ	0.00000000	0.00000000
561	UX	0.00000000	0.00000000
561	UY	0.00000000	0.00000000
561	UZ	0.00000000	0.00000000
825	UX	0.00000000	0.00000000
825	UY	0.00000000	0.00000000
825	UZ	0.00000000	0.00000000
826	UX	0.00000000	0.00000000
826	UY	0.00000000	0.00000000
826	UZ	0.00000000	0.00000000
827	UX	0.00000000	0.00000000
827	UY	0.00000000	0.00000000
827	UZ	0.00000000	0.00000000
828	UX	0.00000000	0.00000000
828	UY	0.00000000	0.00000000
828	UZ	0.00000000	0.00000000
829	UX	0.00000000	0.00000000
829	UY	0.00000000	0.00000000
829	UZ	0.00000000	0.00000000
830	UX	0.00000000	0.00000000

830	UY	0.00000000	0.00000000
830	UZ	0.00000000	0.00000000
831	UX	0.00000000	0.00000000
831	UY	0.00000000	0.00000000
831	UZ	0.00000000	0.00000000
832	UX	0.00000000	0.00000000
832	UY	0.00000000	0.00000000
832	UZ	0.00000000	0.00000000
833	UX	0.00000000	0.00000000
833	UY	0.00000000	0.00000000
833	UZ	0.00000000	0.00000000
834	UX	0.00000000	0.00000000
834	UY	0.00000000	0.00000000
834	UZ	0.00000000	0.00000000
835	UX	0.00000000	0.00000000
835	UY	0.00000000	0.00000000
835	UZ	0.00000000	0.00000000
836	UX	0.00000000	0.00000000
836	UY	0.00000000	0.00000000
836	UZ	0.00000000	0.00000000
837	UX	0.00000000	0.00000000
837	UY	0.00000000	0.00000000
837	UZ	0.00000000	0.00000000
838	UX	0.00000000	0.00000000
838	UY	0.00000000	0.00000000
838	UZ	0.00000000	0.00000000
839	UX	0.00000000	0.00000000
839	UY	0.00000000	0.00000000
839	UZ	0.00000000	0.00000000
840	UX	0.00000000	0.00000000
840	UY	0.00000000	0.00000000
840	UZ	0.00000000	0.00000000
841	UX	0.00000000	0.00000000
841	UY	0.00000000	0.00000000
841	UZ	0.00000000	0.00000000
842	UX	0.00000000	0.00000000
842	UY	0.00000000	0.00000000
842	UZ	0.00000000	0.00000000
843	UX	0.00000000	0.00000000
843	UY	0.00000000	0.00000000
843	UZ	0.00000000	0.00000000
844	UX	0.00000000	0.00000000
844	UY	0.00000000	0.00000000
844	UZ	0.00000000	0.00000000
845	UX	0.00000000	0.00000000
845	UY	0.00000000	0.00000000
845	UZ	0.00000000	0.00000000
846	UX	0.00000000	0.00000000
846	UY	0.00000000	0.00000000
846	UZ	0.00000000	0.00000000
847	UX	0.00000000	0.00000000
847	UY	0.00000000	0.00000000
847	UZ	0.00000000	0.00000000
848	UX	0.00000000	0.00000000
848	UY	0.00000000	0.00000000
848	UZ	0.00000000	0.00000000
849	UX	0.00000000	0.00000000
849	UY	0.00000000	0.00000000
849	UZ	0.00000000	0.00000000
850	UX	0.00000000	0.00000000
850	UY	0.00000000	0.00000000
850	UZ	0.00000000	0.00000000
851	UX	0.00000000	0.00000000
851	UY	0.00000000	0.00000000
851	UZ	0.00000000	0.00000000
852	UX	0.00000000	0.00000000
852	UY	0.00000000	0.00000000
852	UZ	0.00000000	0.00000000
853	UX	0.00000000	0.00000000
853	UY	0.00000000	0.00000000
853	UZ	0.00000000	0.00000000
854	UX	0.00000000	0.00000000

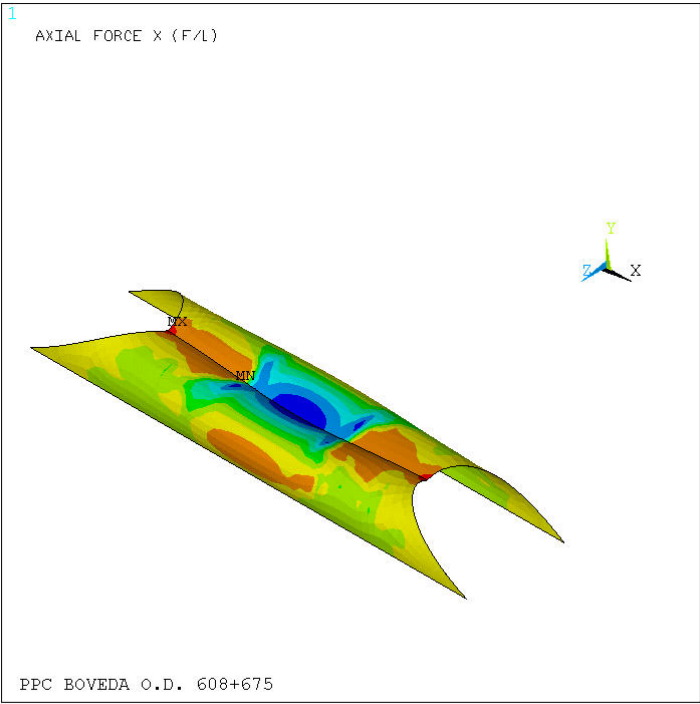
854	UY	0.00000000	0.00000000
854	UZ	0.00000000	0.00000000
1123	UX	0.00000000	0.00000000
1123	UY	0.00000000	0.00000000
1123	UZ	0.00000000	0.00000000
1124	UX	0.00000000	0.00000000
1124	UY	0.00000000	0.00000000
1124	UZ	0.00000000	0.00000000
1125	UX	0.00000000	0.00000000
1125	UY	0.00000000	0.00000000
1125	UZ	0.00000000	0.00000000
1126	UX	0.00000000	0.00000000
1126	UY	0.00000000	0.00000000
1126	UZ	0.00000000	0.00000000
1127	UX	0.00000000	0.00000000
1127	UY	0.00000000	0.00000000
1127	UZ	0.00000000	0.00000000
1128	UX	0.00000000	0.00000000
1128	UY	0.00000000	0.00000000
1128	UZ	0.00000000	0.00000000
1129	UX	0.00000000	0.00000000
1129	UY	0.00000000	0.00000000
1129	UZ	0.00000000	0.00000000
1130	UX	0.00000000	0.00000000
1130	UY	0.00000000	0.00000000
1130	UZ	0.00000000	0.00000000
1131	UX	0.00000000	0.00000000
1131	UY	0.00000000	0.00000000
1131	UZ	0.00000000	0.00000000
1132	UX	0.00000000	0.00000000
1132	UY	0.00000000	0.00000000
1132	UZ	0.00000000	0.00000000
1133	UX	0.00000000	0.00000000
1133	UY	0.00000000	0.00000000
1133	UZ	0.00000000	0.00000000
1134	UX	0.00000000	0.00000000
1134	UY	0.00000000	0.00000000
1134	UZ	0.00000000	0.00000000
1135	UX	0.00000000	0.00000000
1135	UY	0.00000000	0.00000000
1135	UZ	0.00000000	0.00000000
1292	UX	0.00000000	0.00000000
1292	UY	0.00000000	0.00000000
1292	UZ	0.00000000	0.00000000
1293	UX	0.00000000	0.00000000
1293	UY	0.00000000	0.00000000
1293	UZ	0.00000000	0.00000000
1294	UX	0.00000000	0.00000000
1294	UY	0.00000000	0.00000000
1294	UZ	0.00000000	0.00000000
1295	UX	0.00000000	0.00000000
1295	UY	0.00000000	0.00000000
1295	UZ	0.00000000	0.00000000
1296	UX	0.00000000	0.00000000
1296	UY	0.00000000	0.00000000
1296	UZ	0.00000000	0.00000000
1297	UX	0.00000000	0.00000000
1297	UY	0.00000000	0.00000000
1297	UZ	0.00000000	0.00000000
1298	UX	0.00000000	0.00000000
1298	UY	0.00000000	0.00000000
1298	UZ	0.00000000	0.00000000
1299	UX	0.00000000	0.00000000
1299	UY	0.00000000	0.00000000
1299	UZ	0.00000000	0.00000000
1300	UX	0.00000000	0.00000000
1300	UY	0.00000000	0.00000000
1300	UZ	0.00000000	0.00000000
1301	UX	0.00000000	0.00000000
1301	UY	0.00000000	0.00000000
1301	UZ	0.00000000	0.00000000
1302	UX	0.00000000	0.00000000

1302	UY	0.00000000	0.00000000
1302	UZ	0.00000000	0.00000000
1303	UX	0.00000000	0.00000000
1303	UY	0.00000000	0.00000000
1303	UZ	0.00000000	0.00000000
1304	UX	0.00000000	0.00000000
1304	UY	0.00000000	0.00000000
1304	UZ	0.00000000	0.00000000

RESULTADOS NODALES: DESPLAZAMIENTOS Y ROTACIONES

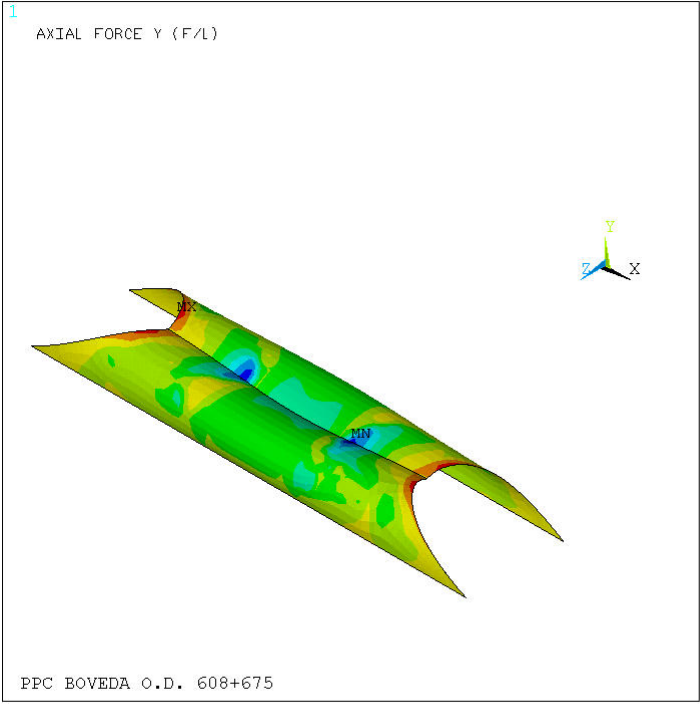
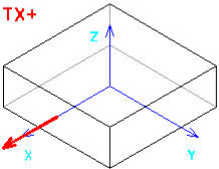


RESULTADOS EN ELEMENTOS FINITOS: ESFUERZOS



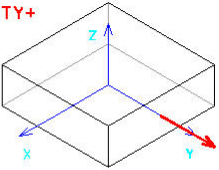
ANSYS 11.0SP1
DEC 14 2010
11:32:55
AVG ELEMENT SOLUTION
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CF_ETAB (AVG)
TOP
DMX =.002595
SMN =-66378
SMX =21426

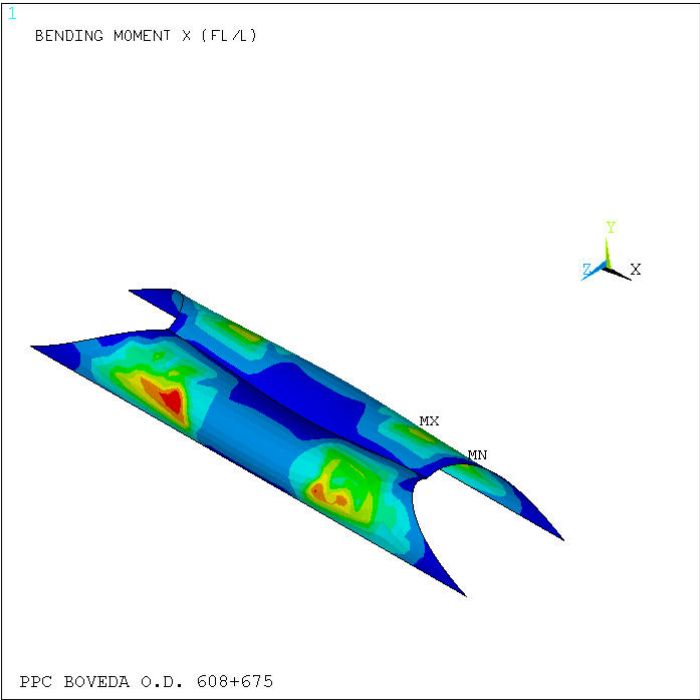
-66378
-56622
-46866
-37110
-27354
-17598
-7842
1914
11670
21426



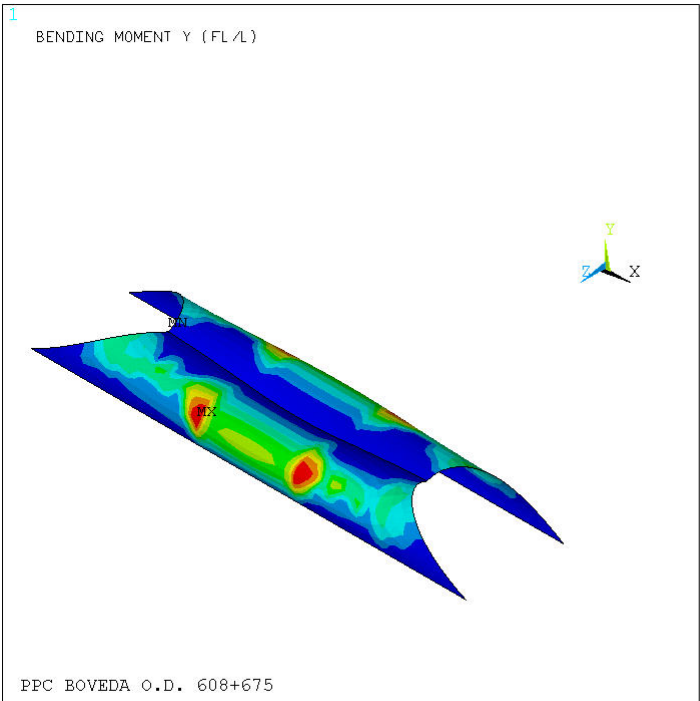
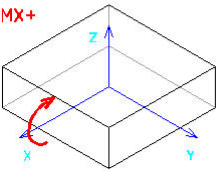
ANSYS 11.0SP1
DEC 14 2010
11:33:26
AVG ELEMENT SOLUTION
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CF_ETAB (AVG)
TOP
DMX =.002595
SMN =-62607
SMX =24601

-62607
-52917
-43227
-33538
-23848
-14158
-4469
5221
14911
24601

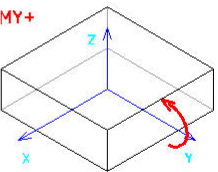




ANSYS 11.0SP1
DEC 14 2010
11:33:43
AVG ELEMENT SOLUTION
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CF_ETAB (AVG)
TOP
DMX =.002595
SMN =-1018
SMX =15381
-1018
803.984
2626
4448
6270
8093
9915
11737
13559
15381



ANSYS 11.0SP1
DEC 14 2010
11:33:53
AVG ELEMENT SOLUTION
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CF_ETAB (AVG)
TOP
DMX =.002595
SMN =-268.848
SMX =17953
-268.848
1756
3780
5805
7830
9854
11879
13904
15928
17953



RESUMEN DE RESULTADOS: FLECHAS

PRUEBA ESTÁTICA

NODE	UY
562	-0.23398E-02
589	-0.22665E-02
875	-0.23392E-02
889	-0.22658E-02
1305	-0.24121E-02
1306	-0.24711E-02
1307	-0.25164E-02
1308	-0.25506E-02
1309	-0.25749E-02
1310	-0.25897E-02
1311	-0.25946E-02
1312	-0.25896E-02
1313	-0.25748E-02
1314	-0.25504E-02
1315	-0.25161E-02
1316	-0.24707E-02
1317	-0.24116E-02

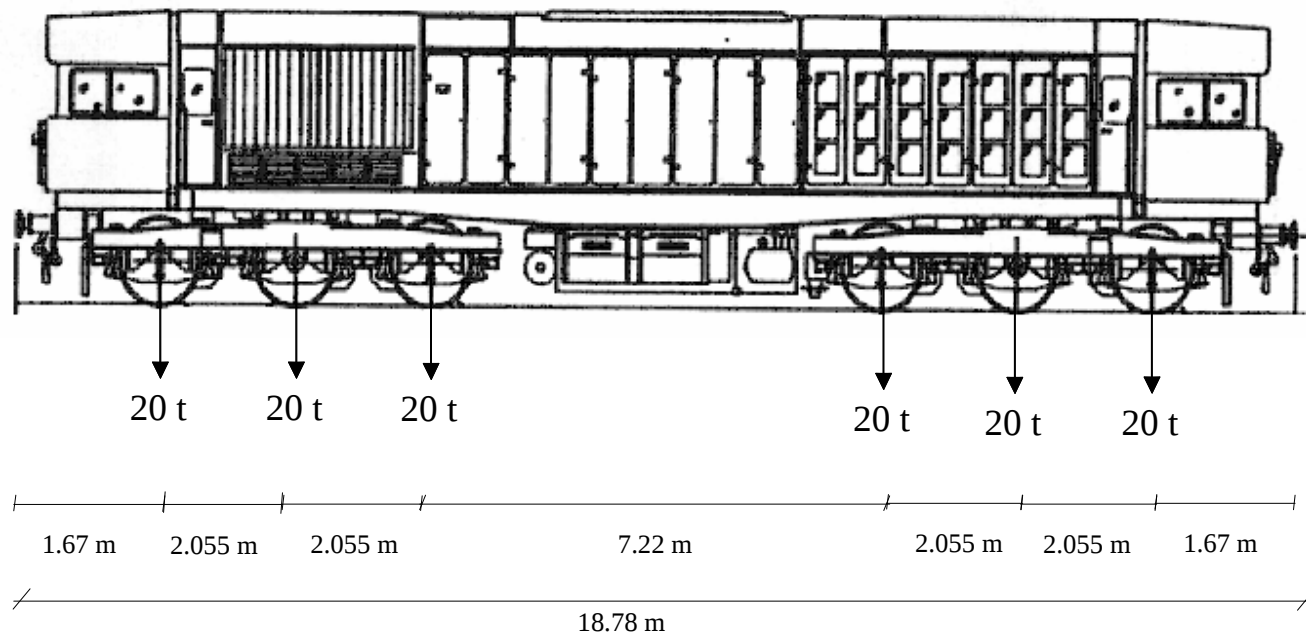
Flechas en los puntos de medida, obtenido mediante interpolación de los resultados en los nodos de la tabla anterior:

PUNTOS	DISTANCIA DEL CENTRO	FLECHA (mm)
A	-7,35	2,31
B	-2,35	2,57
C	0	2,59
D	2,35	2,57
E	7,35	2,31

ANEJO 2-C- TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA

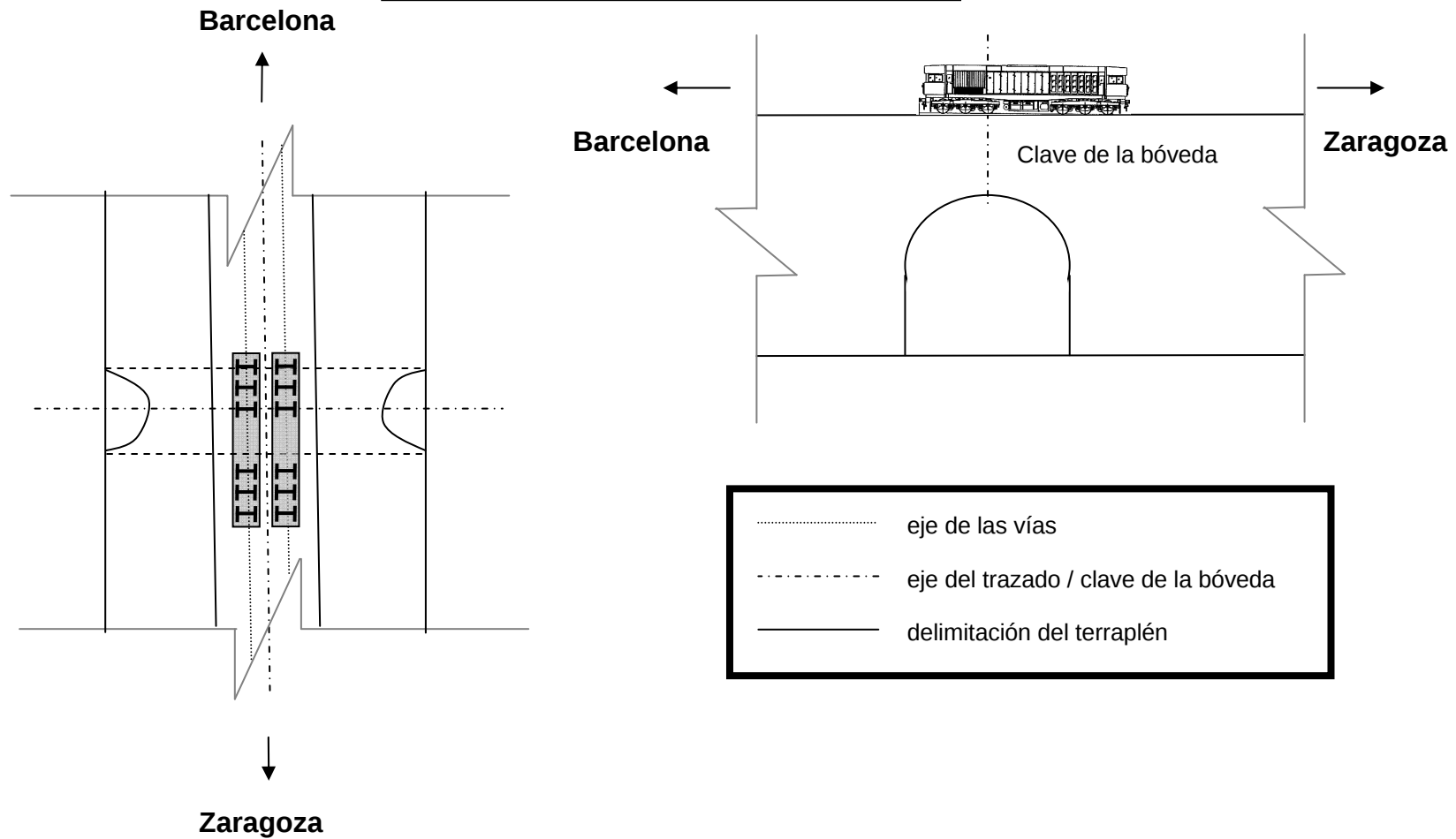
OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.

TREN DE CARGAS



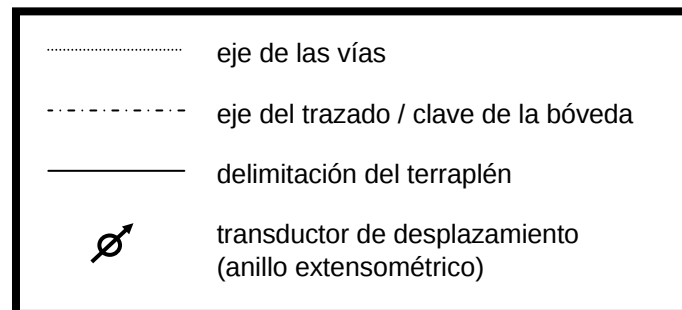
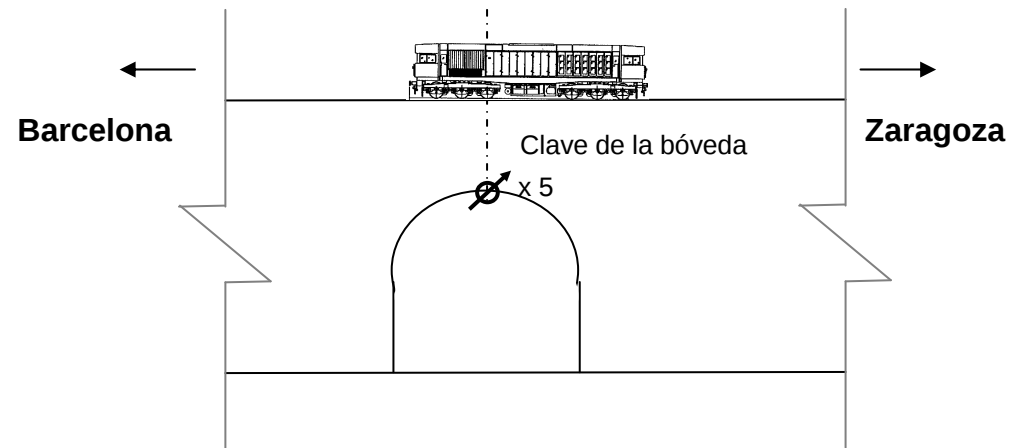
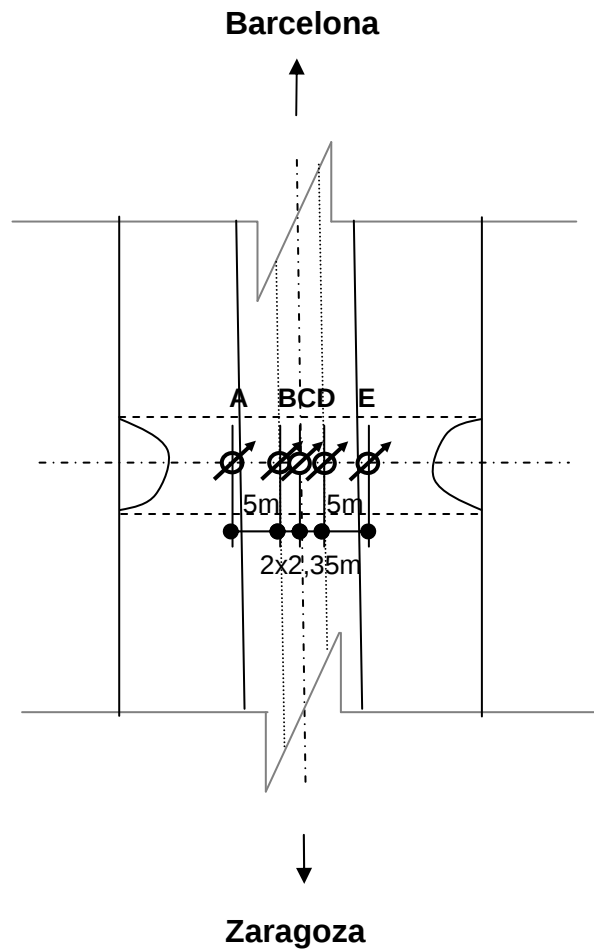
OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.

POSICIÓN DEL TREN DE CARGAS



OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.

INSTRUMENTACIÓN





Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE

ANEJO 2-D- ANÁLISIS DE PROYECTO



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675.
Fecha: 14/12/2010
Hora: 13:06:49

Cálculo de secciones a flexión compuesta esviada: Boveda

1 Datos

- Materiales

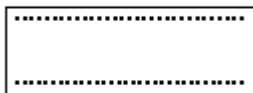
Tipo de hormigón : HA-40
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 40.00
fyk [MPa] = 500.00
 γ_c = 1.50
 γ_s = 1.15

- Sección

Sección : BOVEDA-MED.ALT

Vértice	X [m]	Y [m]	Lado	nº barras
1	0.000	0.000	1-2	32
2	1.000	0.000	2-3	2
3	1.000	0.350	3-4	31
4	0.000	0.350	4-1	2

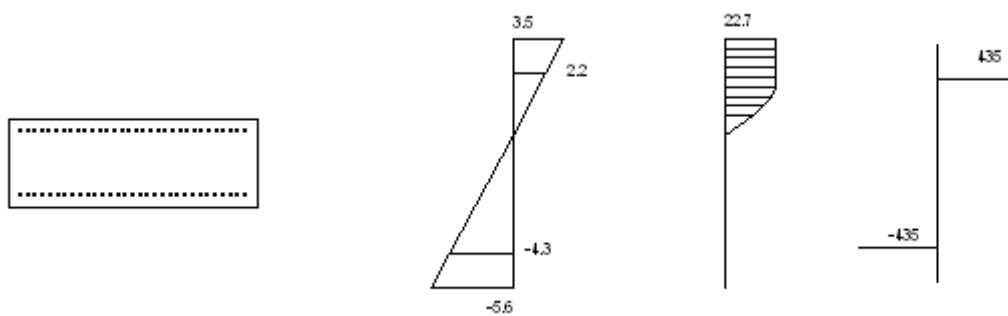
Recubrimiento exterior [m] : 0.050



2 Comprobación

ϕ [mm] = 16
Nd [kN] = 2562
Mxd [kN·m] = -462
Myd [kN·m] = 0

N_u [kN] = 2562
 M_{xu} [kN·m] = -981.6
 M_{yu} [kN·m] = -0.2
 γ = 2.12



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.14
 β [°] = 180.0
 $1/r$ [1/m] · 1.E-3 = 25.9
 ϵ_s · 1.E-3 = 3.5
 ϵ_i · 1.E-3 = -5.6

Deformación y tensión de armaduras superior e inferior

Profundidad	Deformación	Tensión
[m]	· 1.E-3	[MPa]
0.05	2.2	435
0.30	-4.3	-435



PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0

Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675.
Fecha: 14/12/2010
Hora: 13:34:36

Comprobación de secciones a flexión simple : Losa de cimentación canto 150 cm

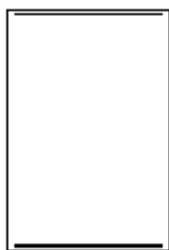
1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-25
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 25.00
fyk [MPa] = 500.00
 γ_c = 1.50
 γ_s = 1.15

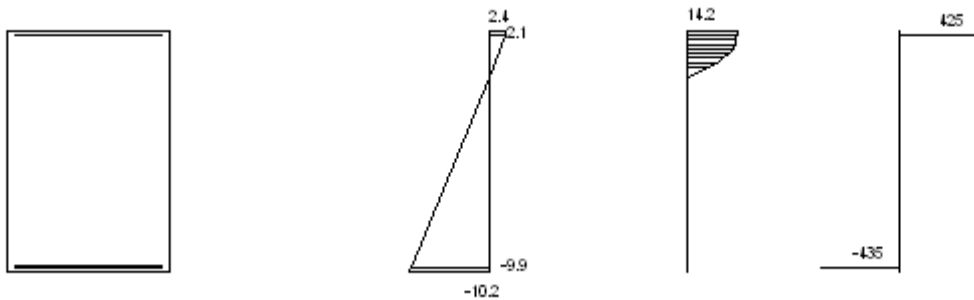
- Sección

Sección : LOSA150
b [m] = 1.00
h [m] = 1.50
ri [m] = 0.030
rs [m] = 0.030



2 Comprobación

At [cm²] = 129.0
Ac [cm²] = 64.0
Mu [kN·m] = 7846.4
Md [kN·m] = 5842.5
y = Mu/Md = 1.34



Plano de deformación de agotamiento

$$x \quad [\text{m}] \quad = 0.284$$

$$1/r \quad [1/\text{m}] \cdot 1.E-3 = 8.4$$

$$\epsilon_s \cdot 1.E-3 = 2.4$$

$$\epsilon_i \cdot 1.E-3 = -10.2$$

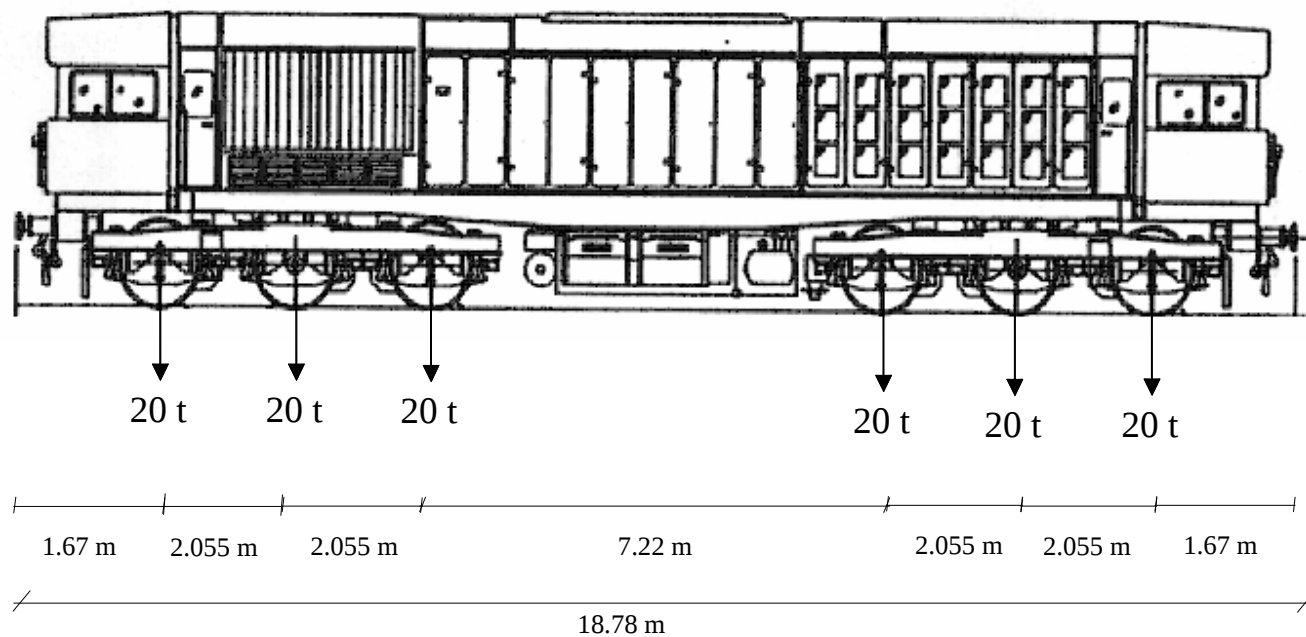
Deformación y tensión de armaduras

Profundidad	Armadura	Deformación	Tensión
[m]	[cm ²]	· 1.E-3	[MPa]
0.030	64.0	2.1	-425.3
1.470	129.0	-9.9	434.8

ANEJO 3: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS

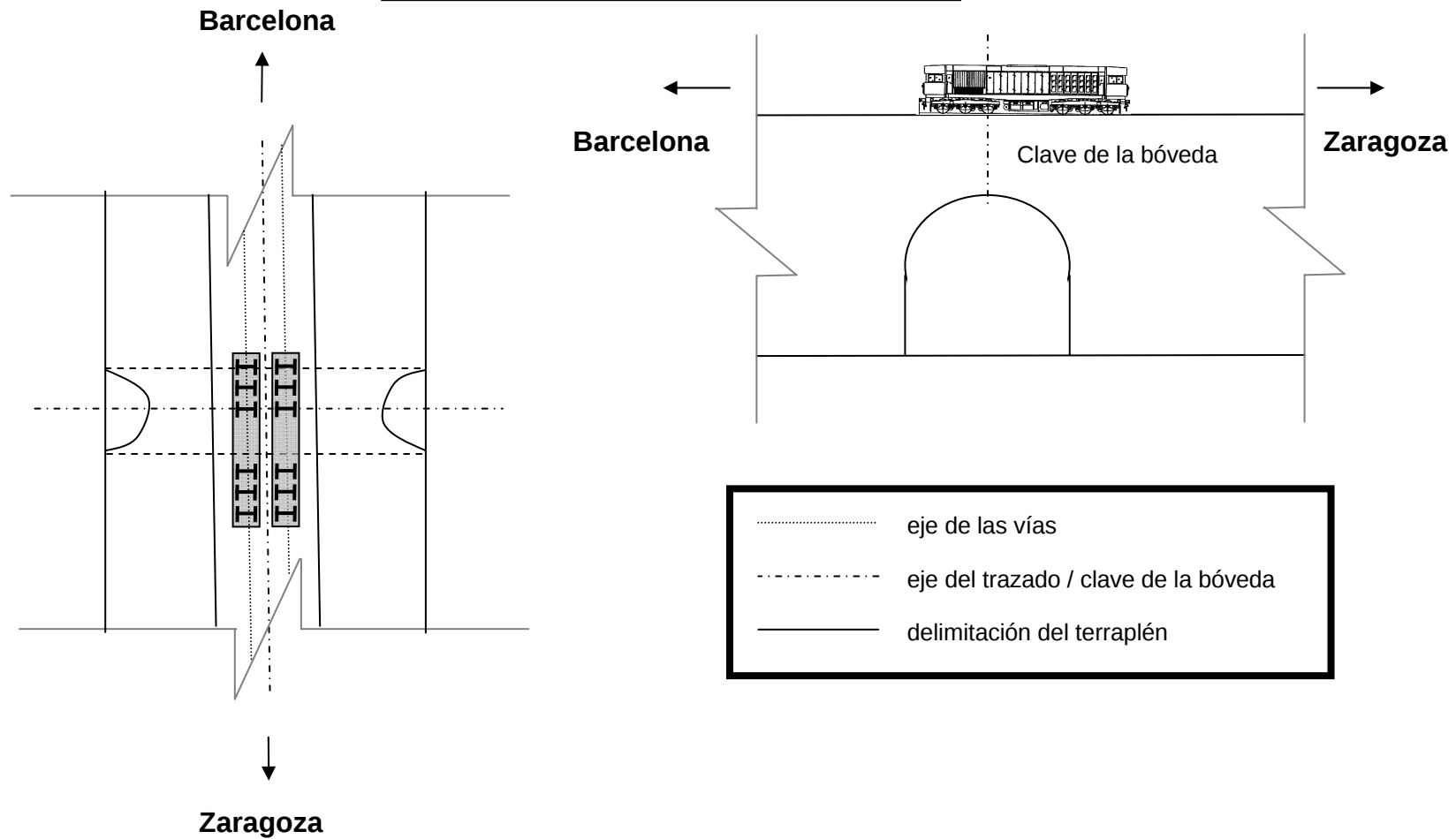
OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.

TREN DE CARGAS



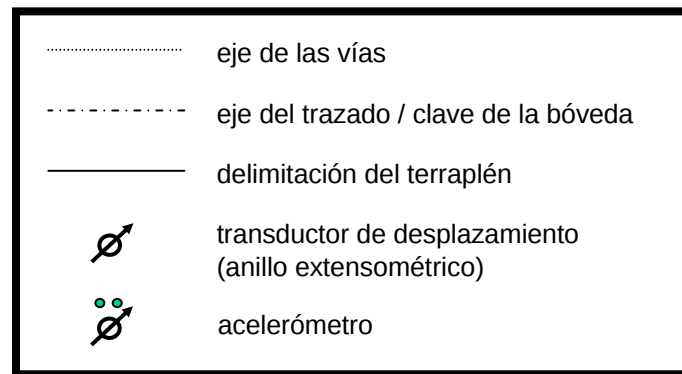
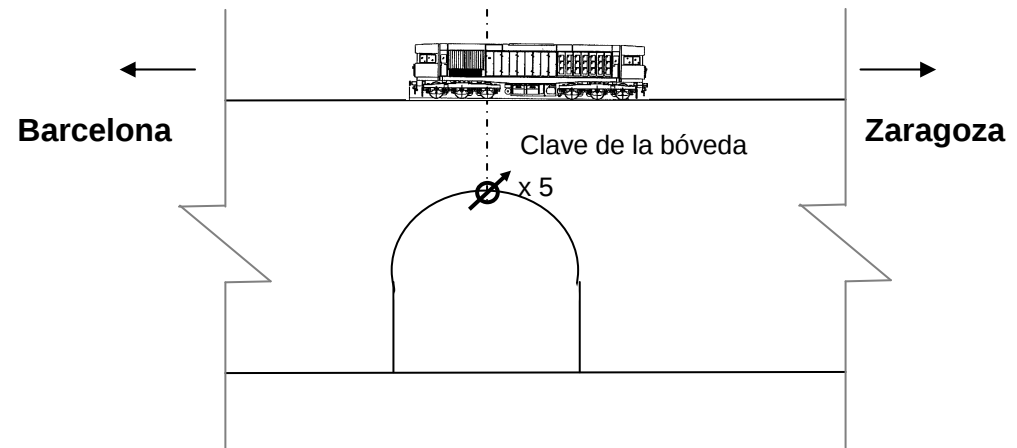
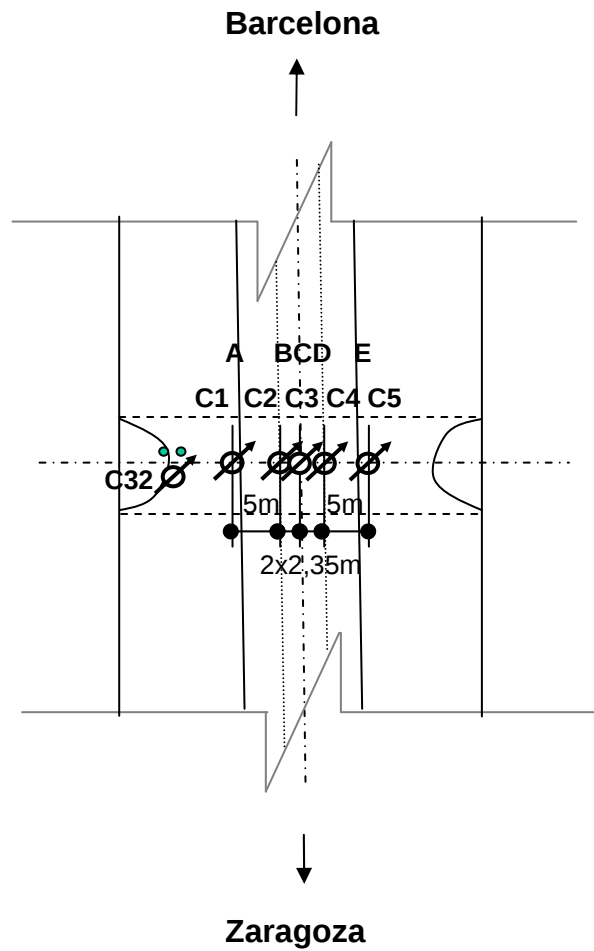
OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.

POSICIÓN DEL TREN DE CARGAS



OBRA DE DRENAJE EN EL P.K. 608+675 DE LA L.A.V.
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA.
SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.

INSTRUMENTACIÓN





Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

ANEJO 4: REGISTRO DE MEDIDAS



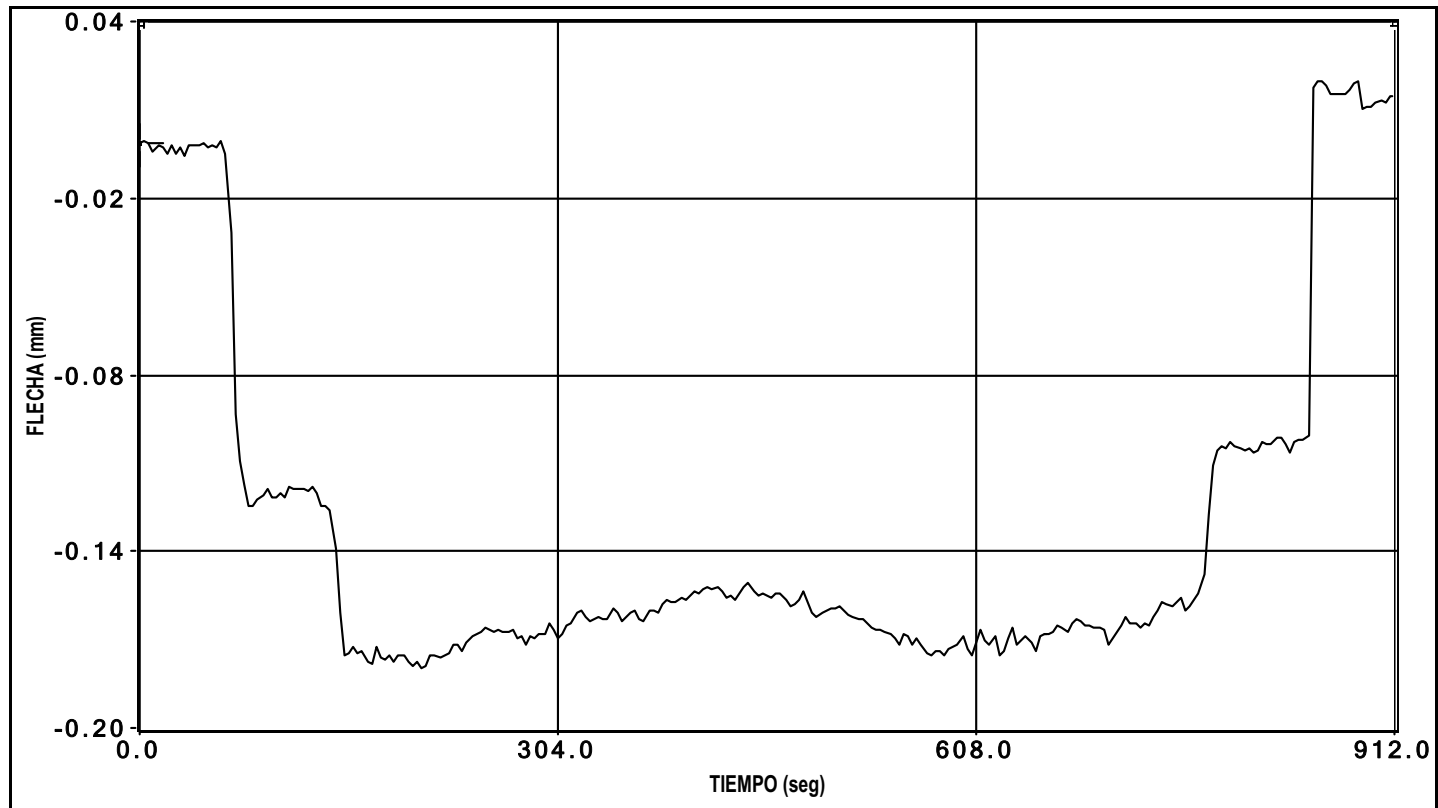
Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

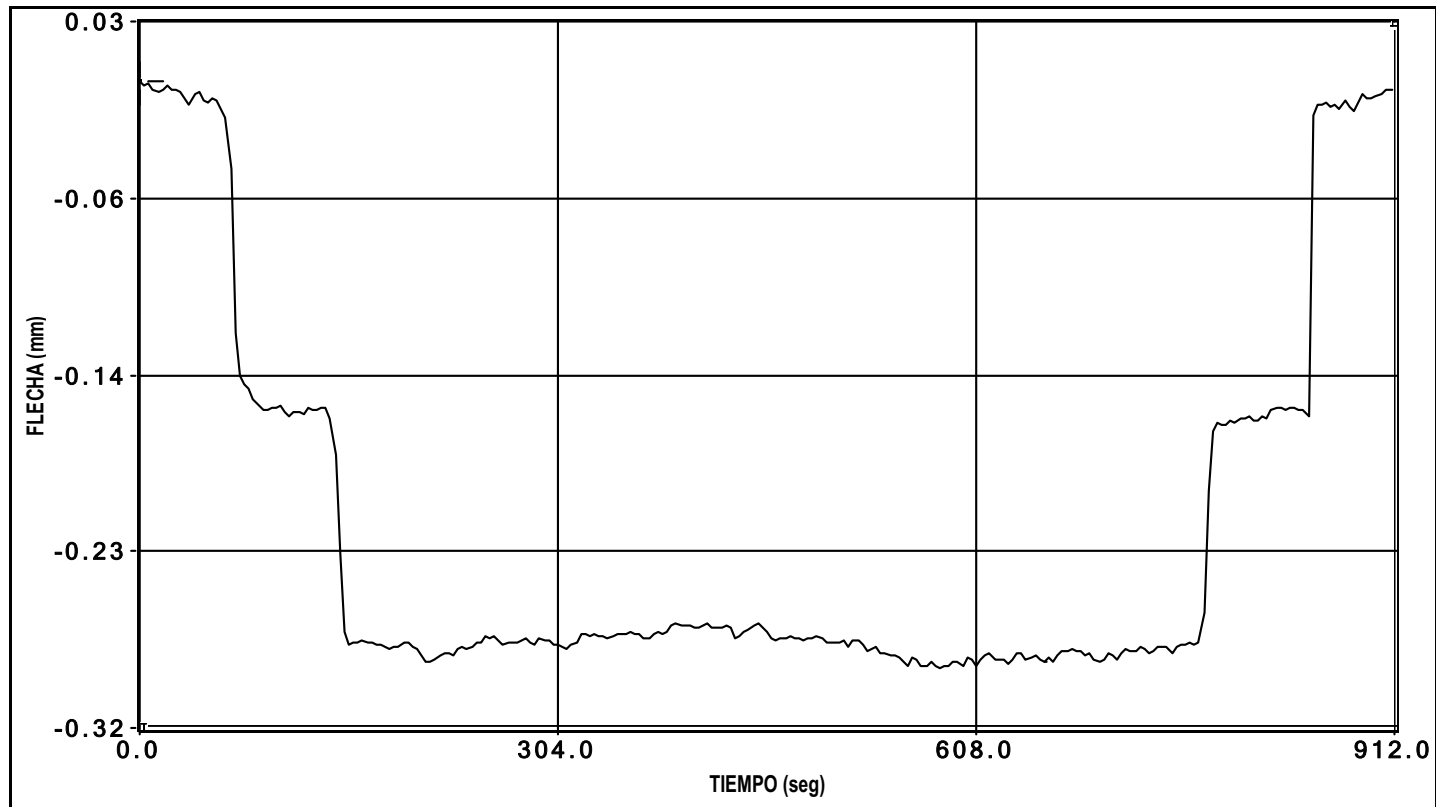
ENSAYO ESTÁTICO

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\E0000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



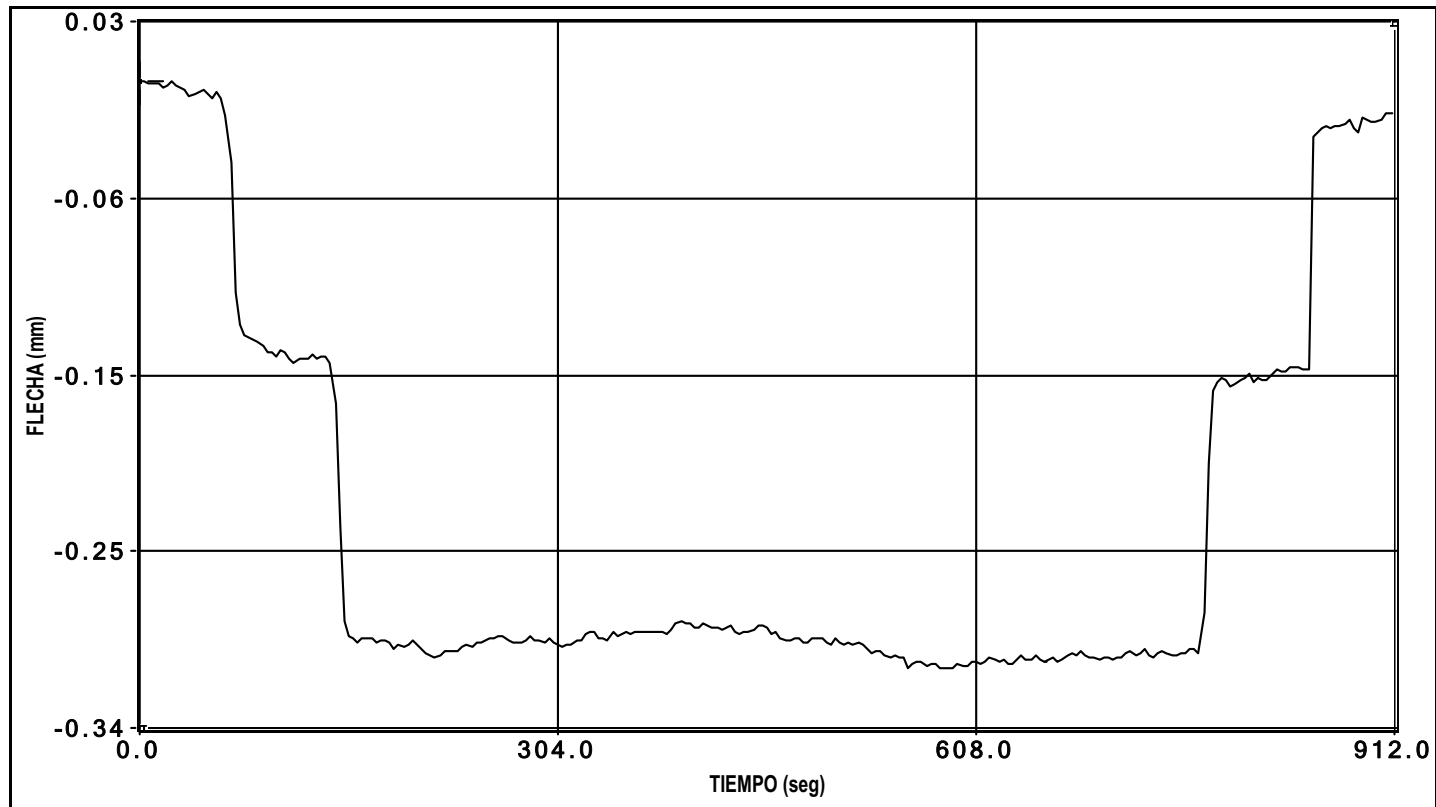
canal 1 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\E0000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



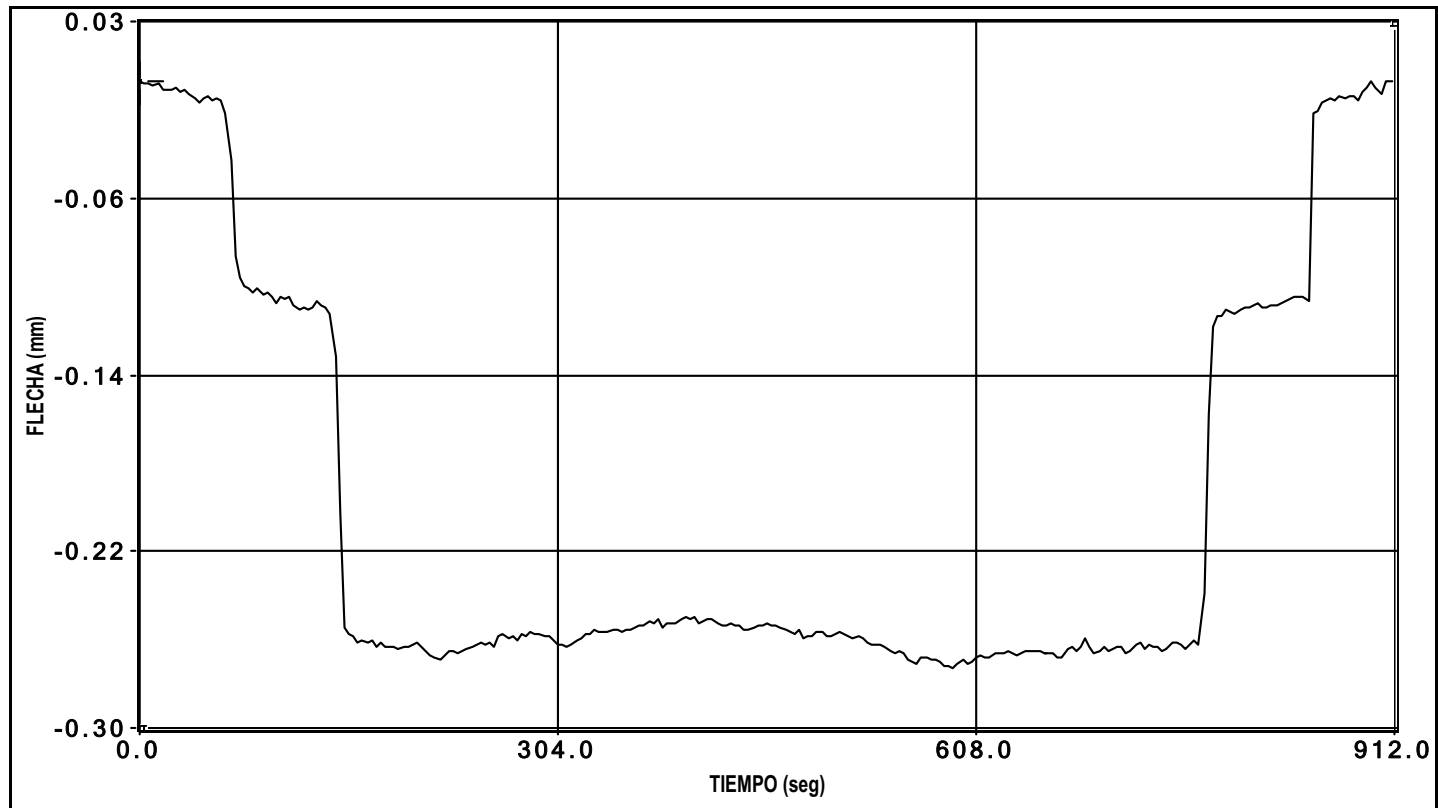
canal 2 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\E0000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



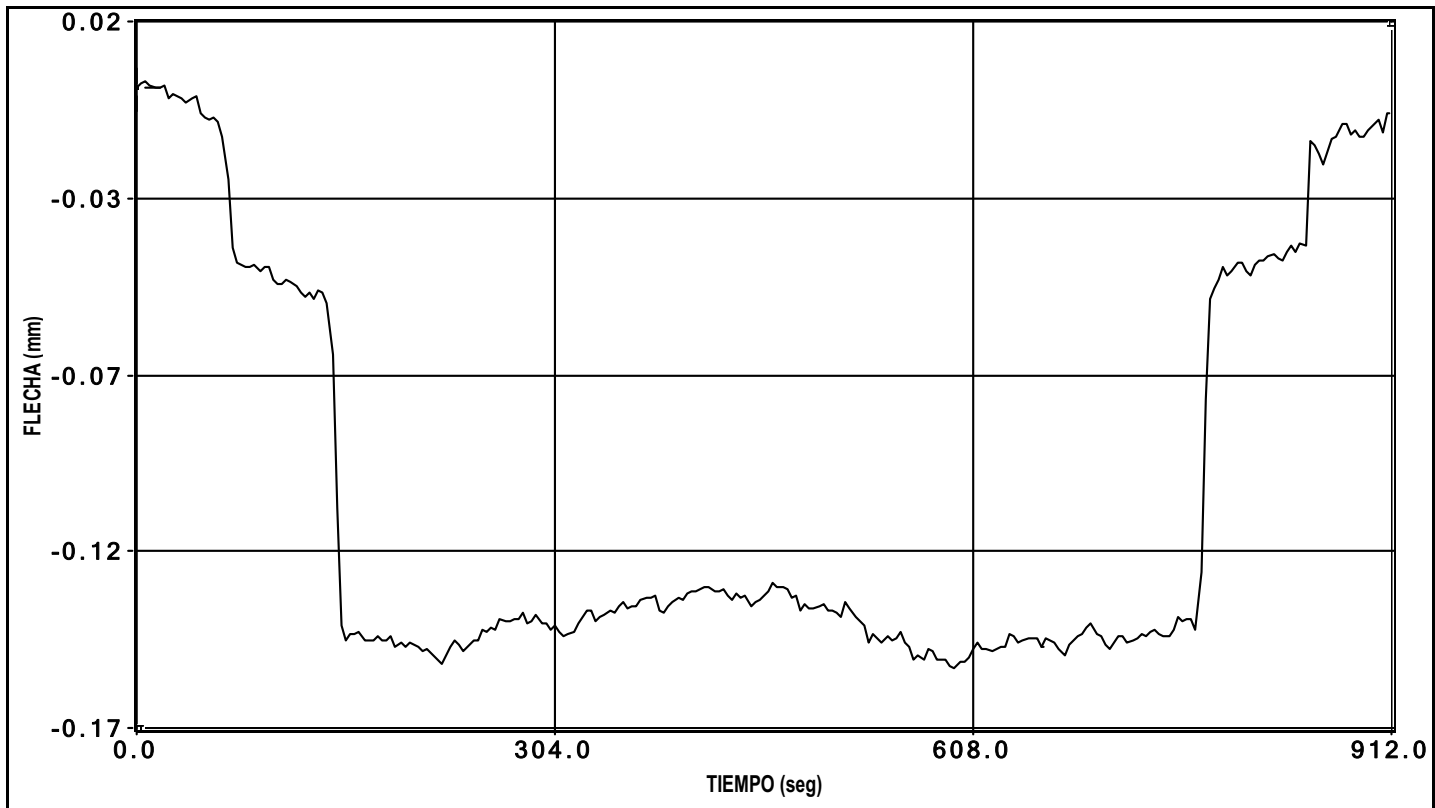
canal 3 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\E0000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\E0000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



canal 5 flecha



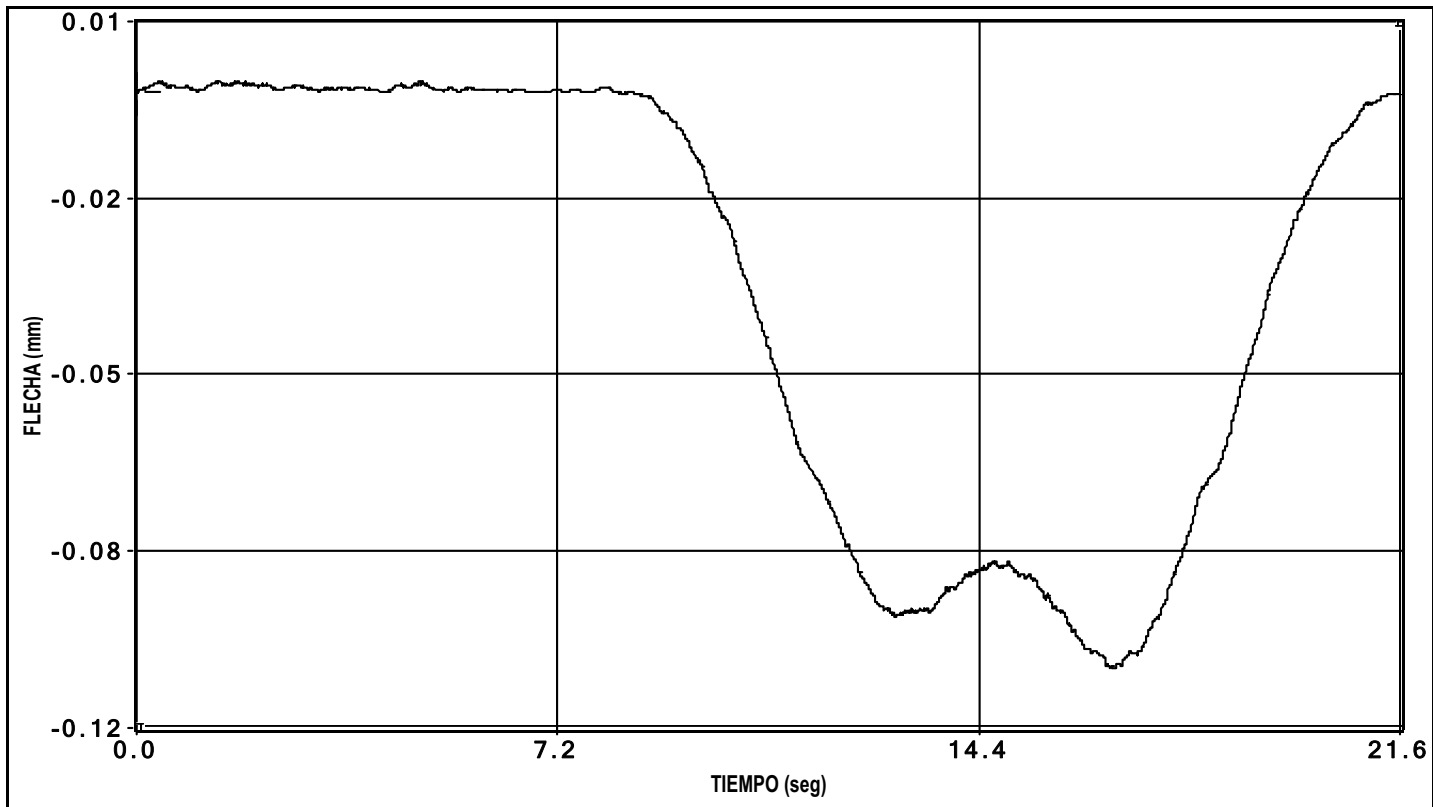
Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

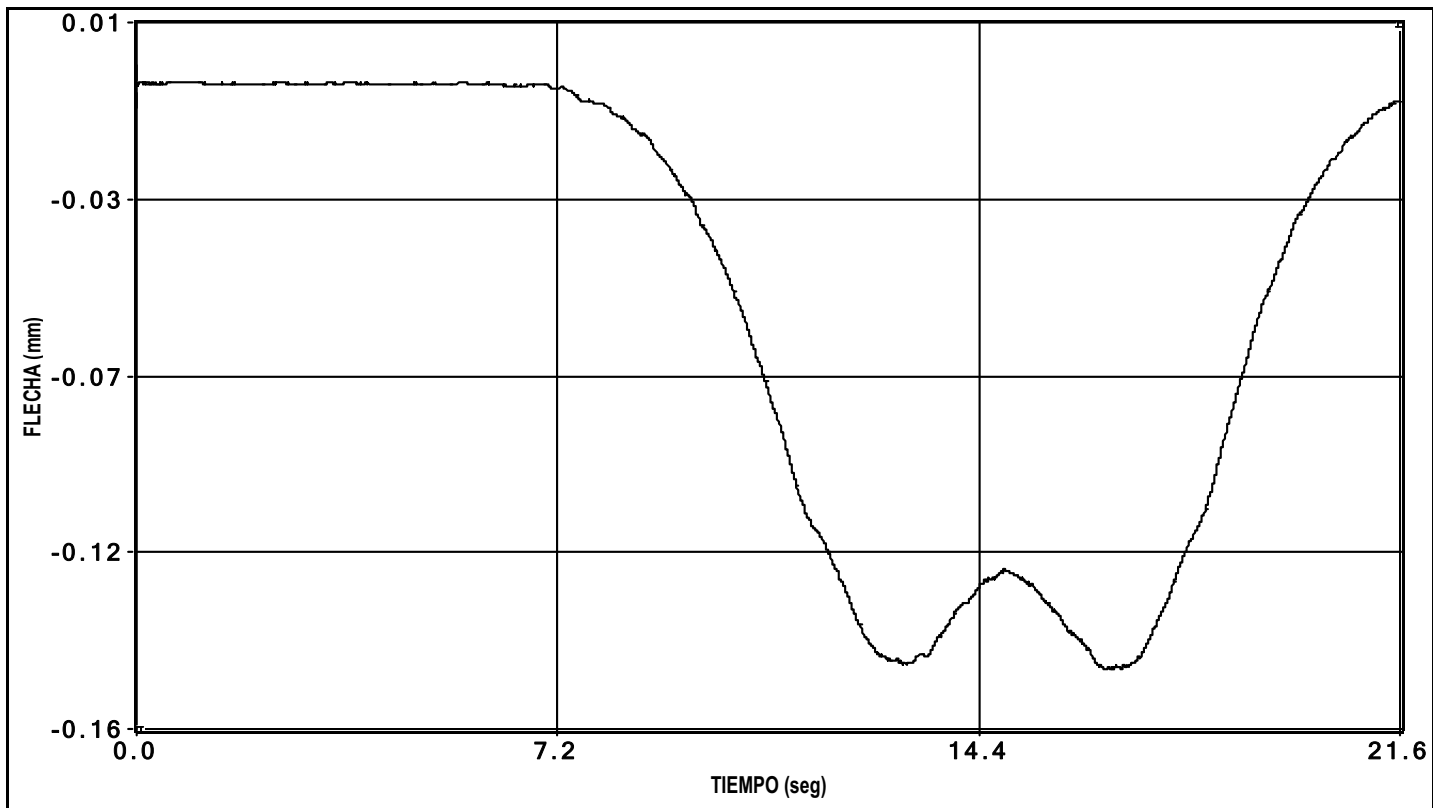
ENSAYO CUASIESTÁTICO

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000001.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



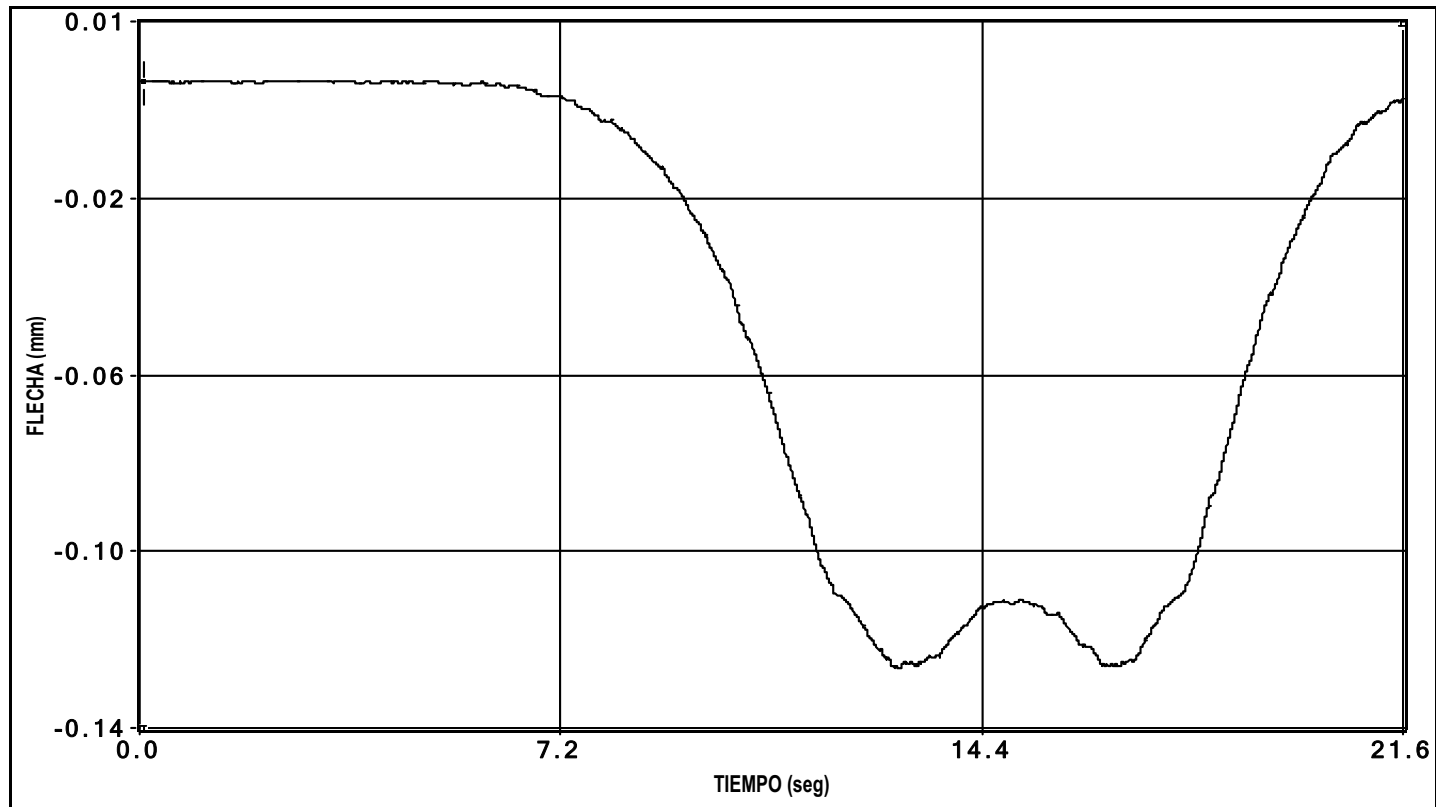
canal 1 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000001.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



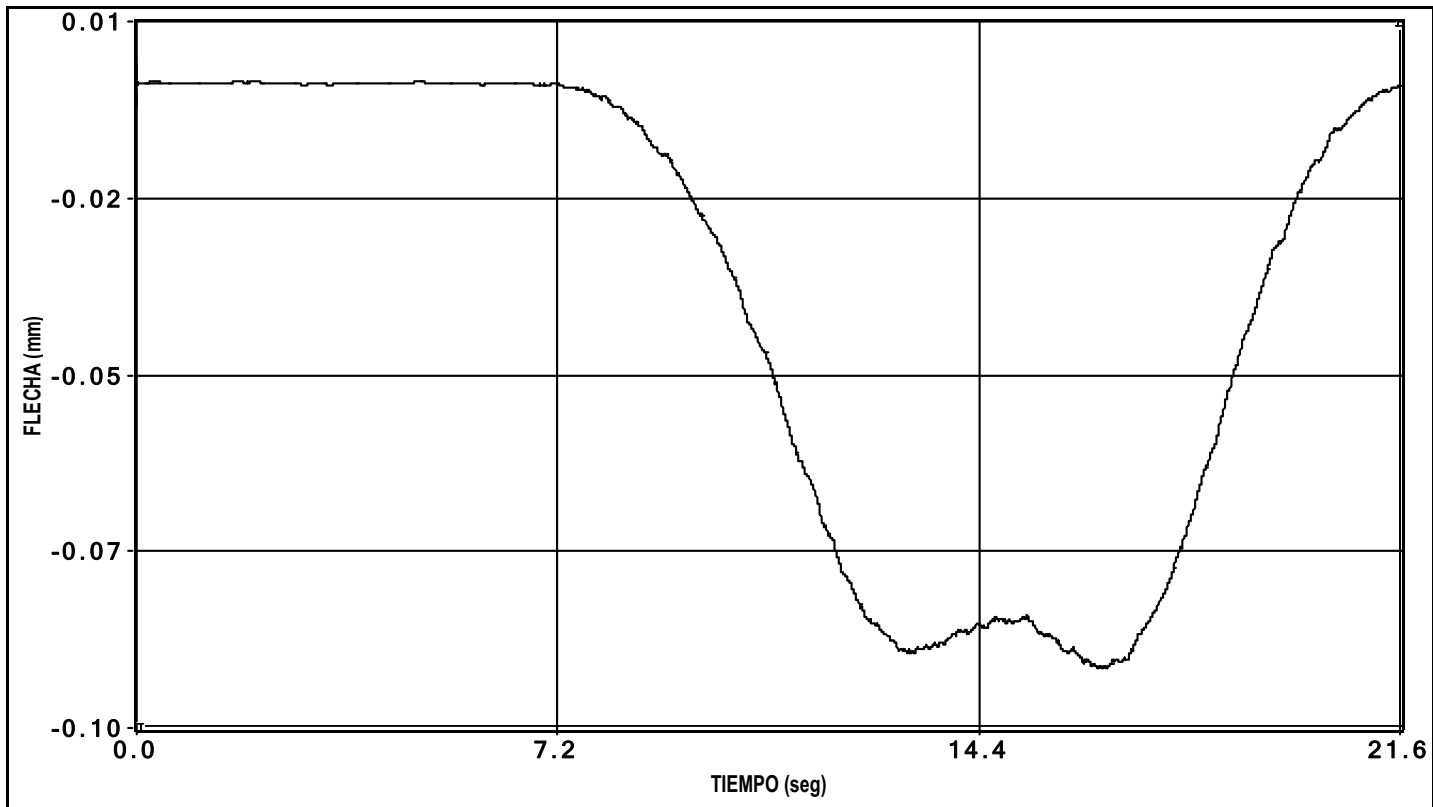
canal 2 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000001.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



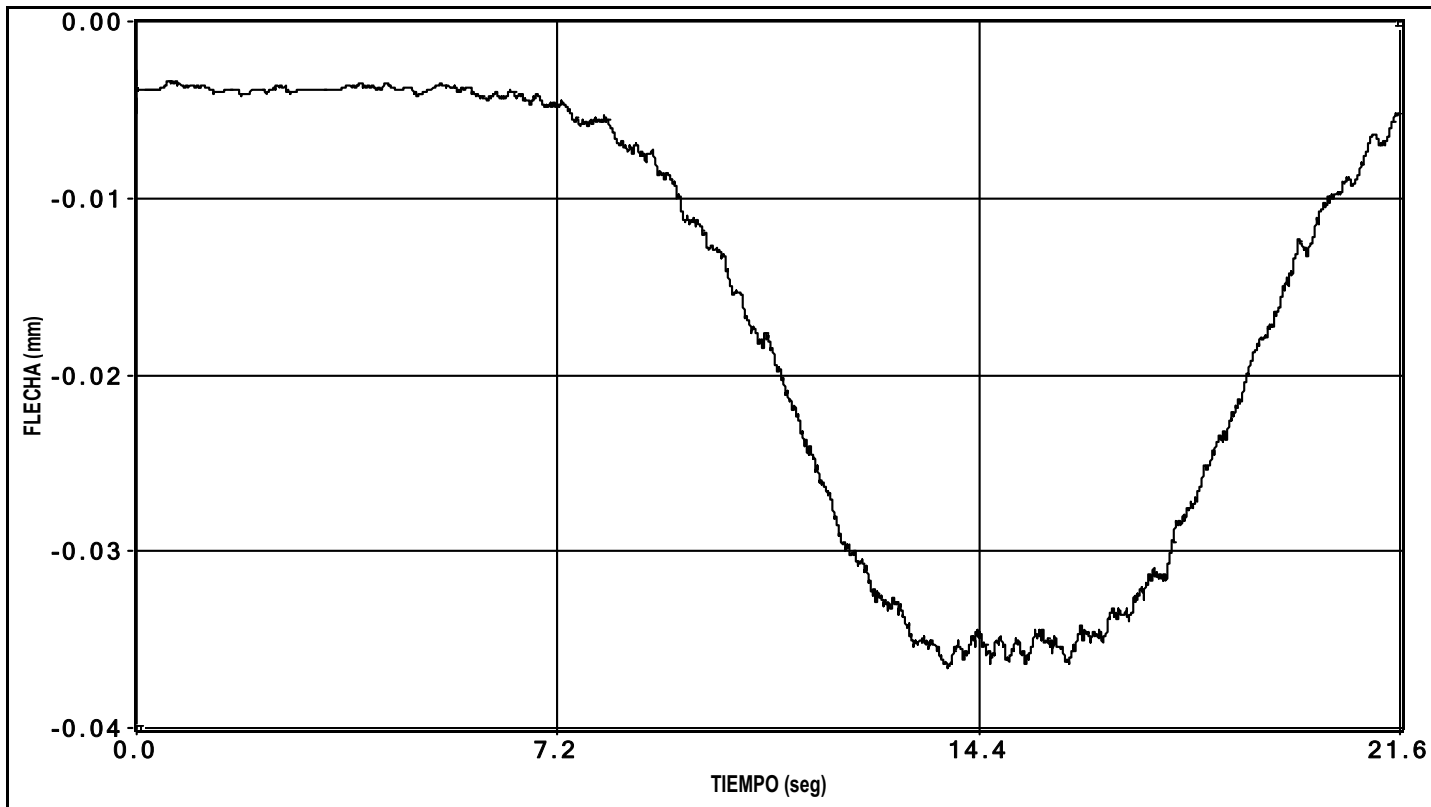
canal 3 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000001.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000001.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



canal 5 flecha



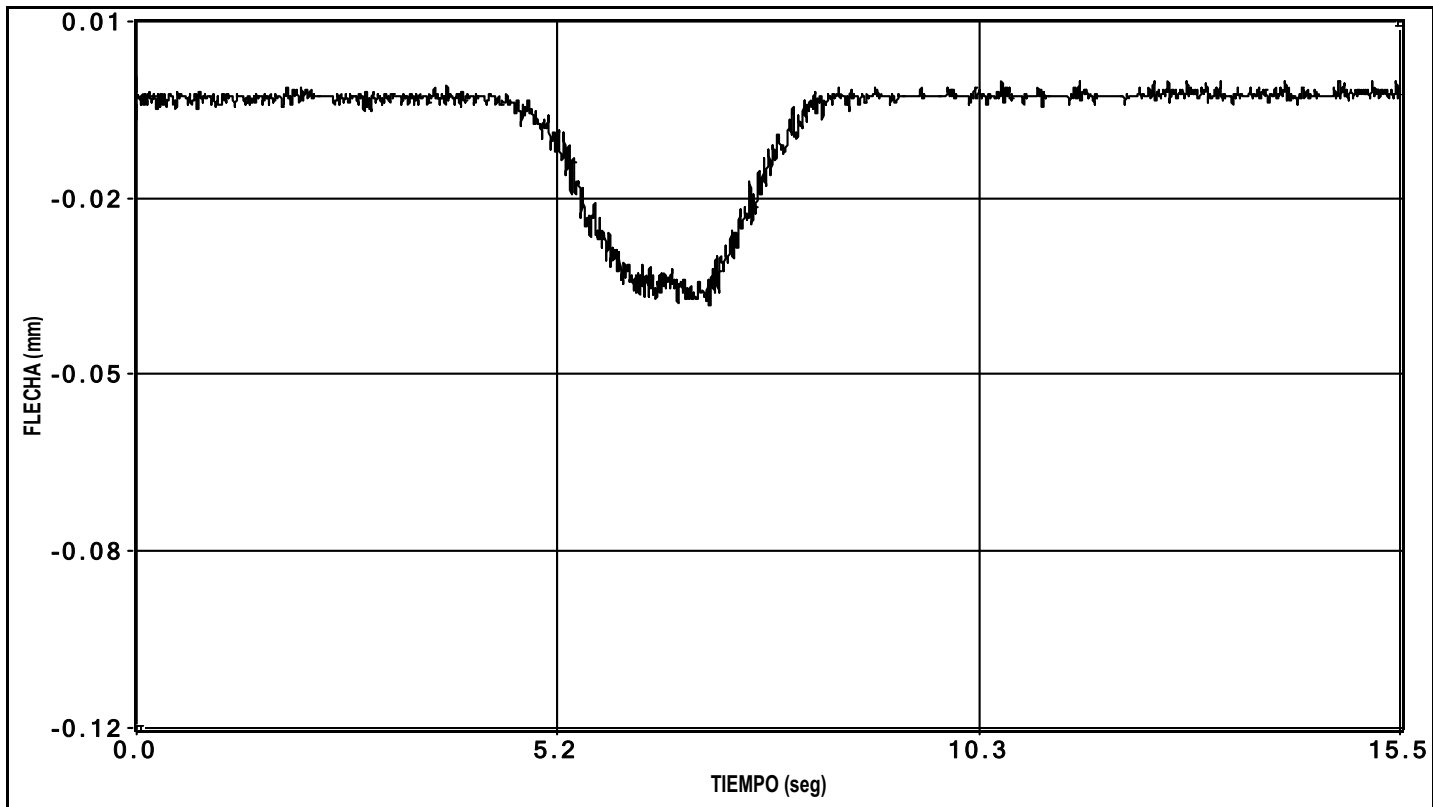
Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

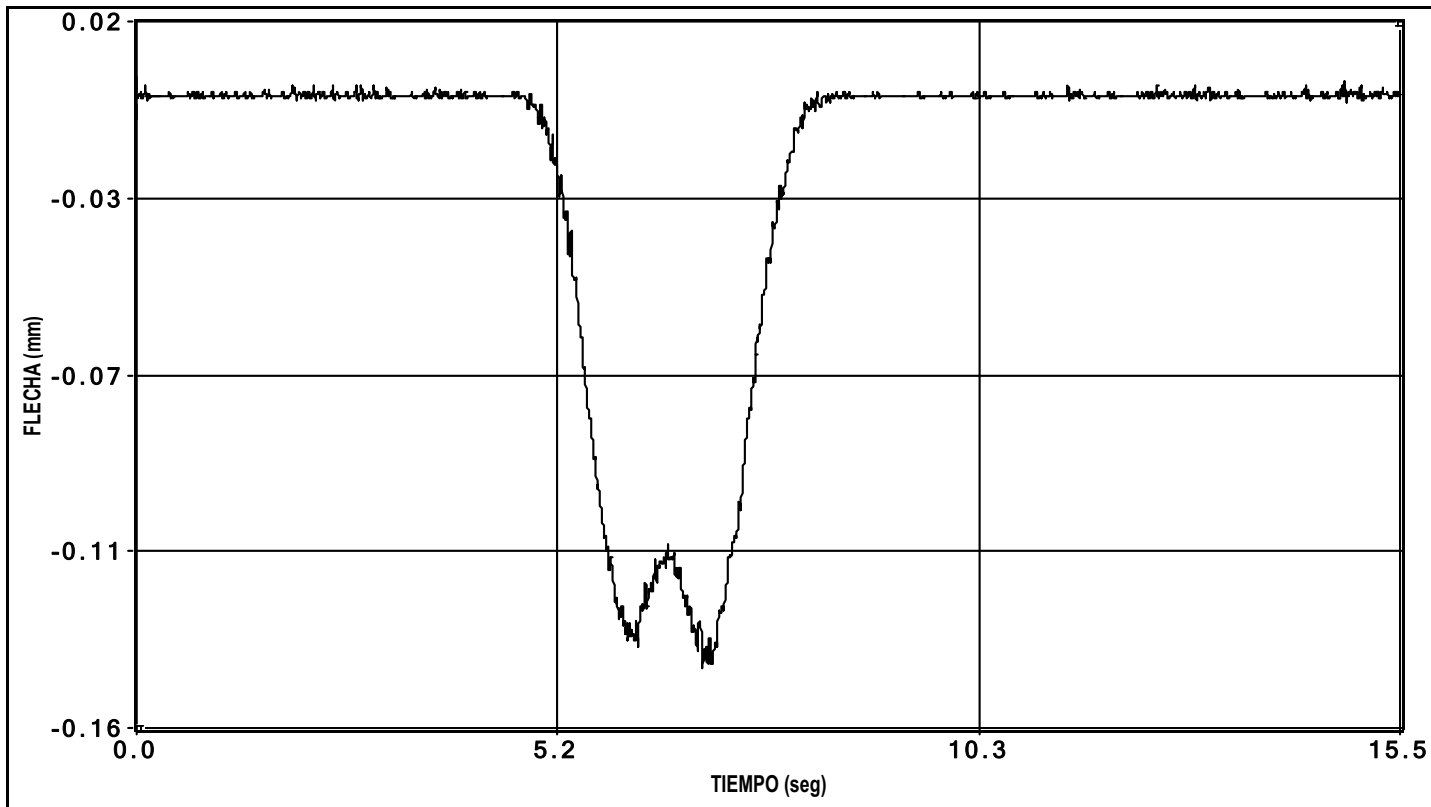
ENSAYO DINÁMICO LENTO

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



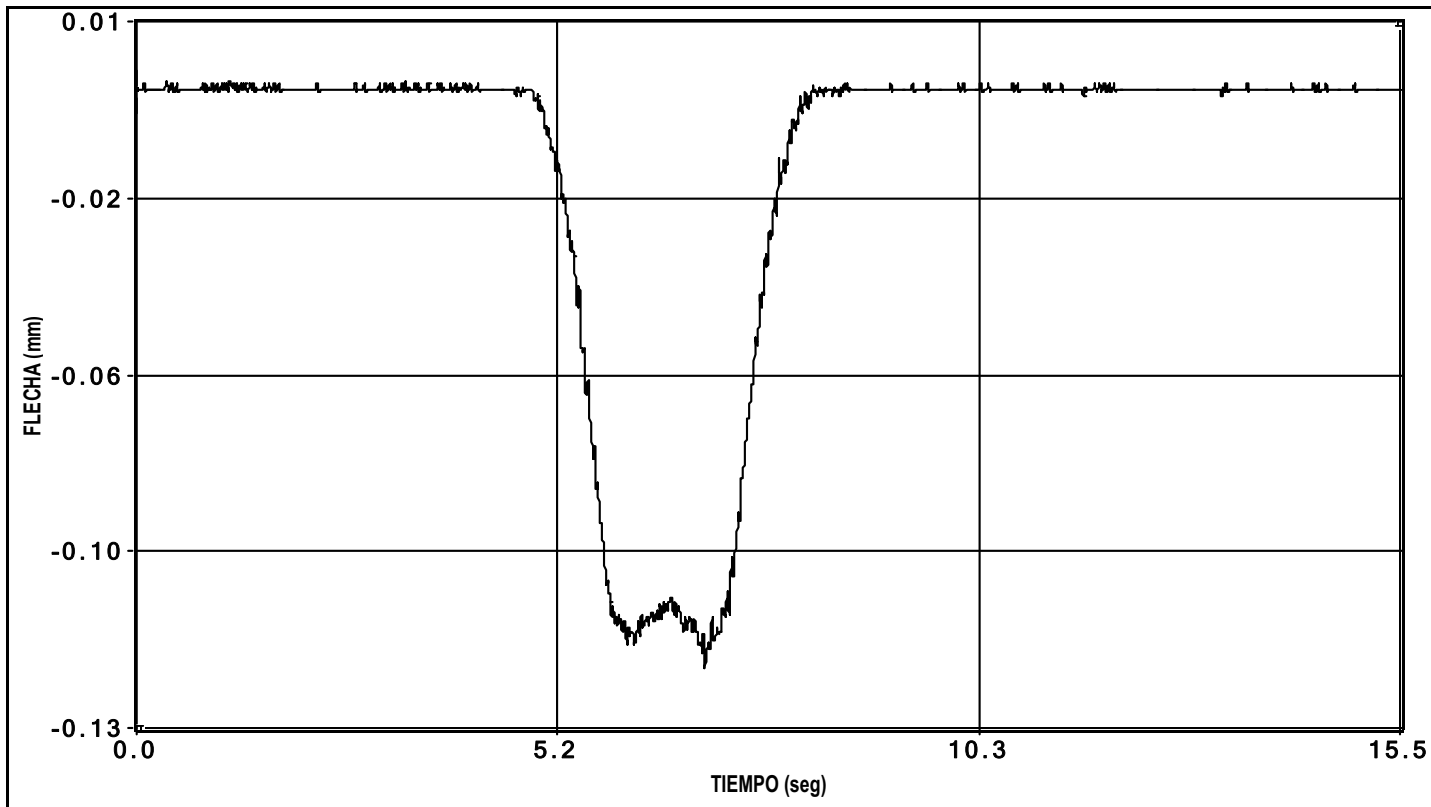
canal 1 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



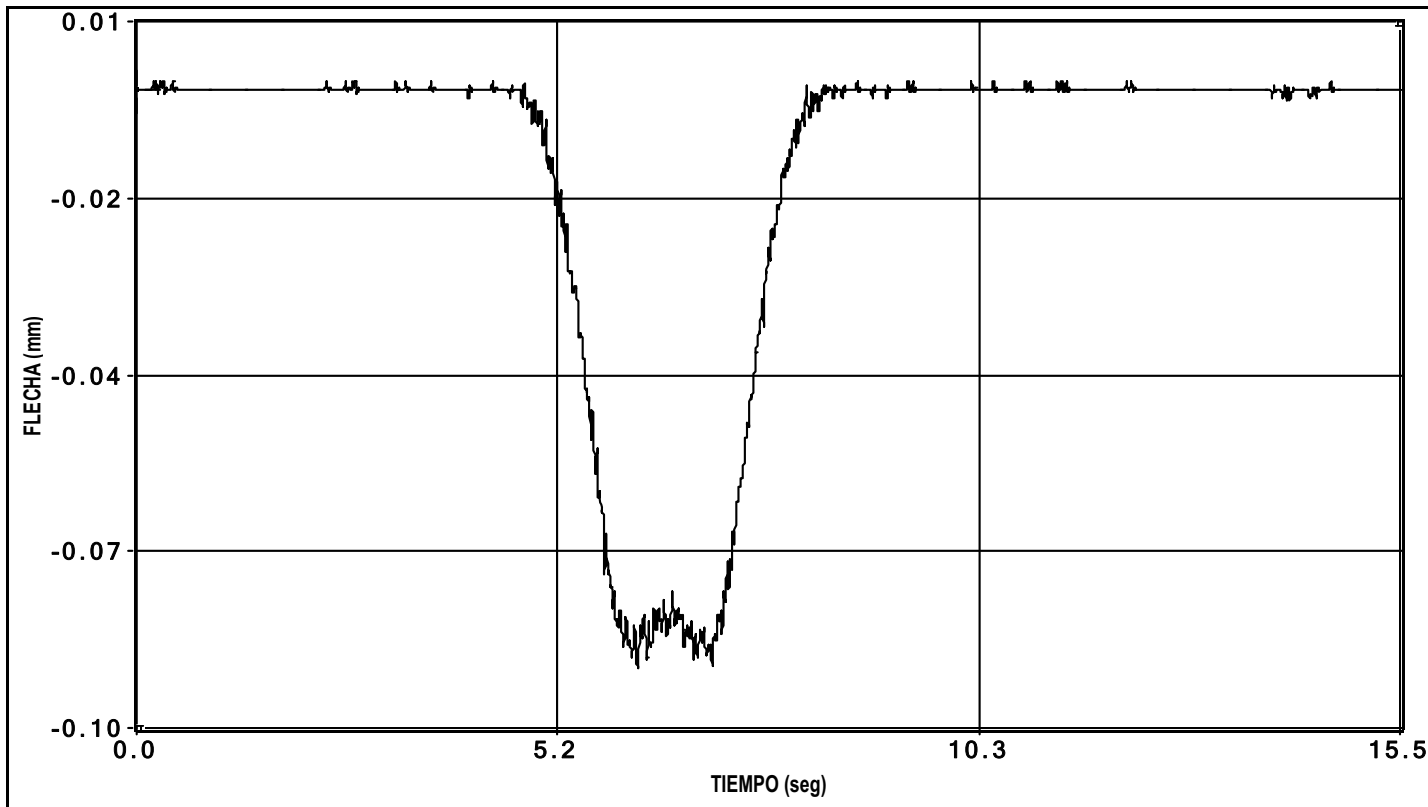
canal 2 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



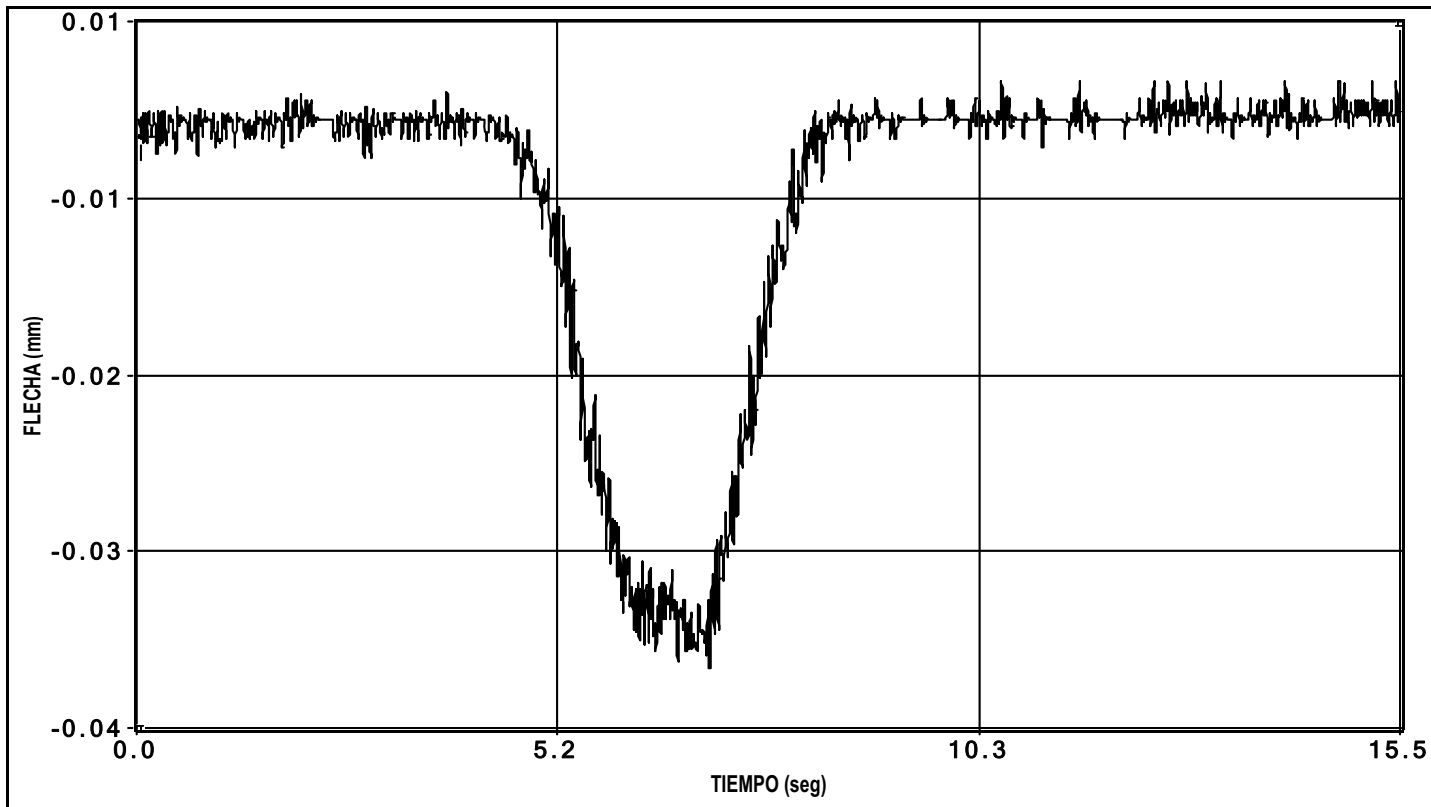
canal 3 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



canal 4 flecha

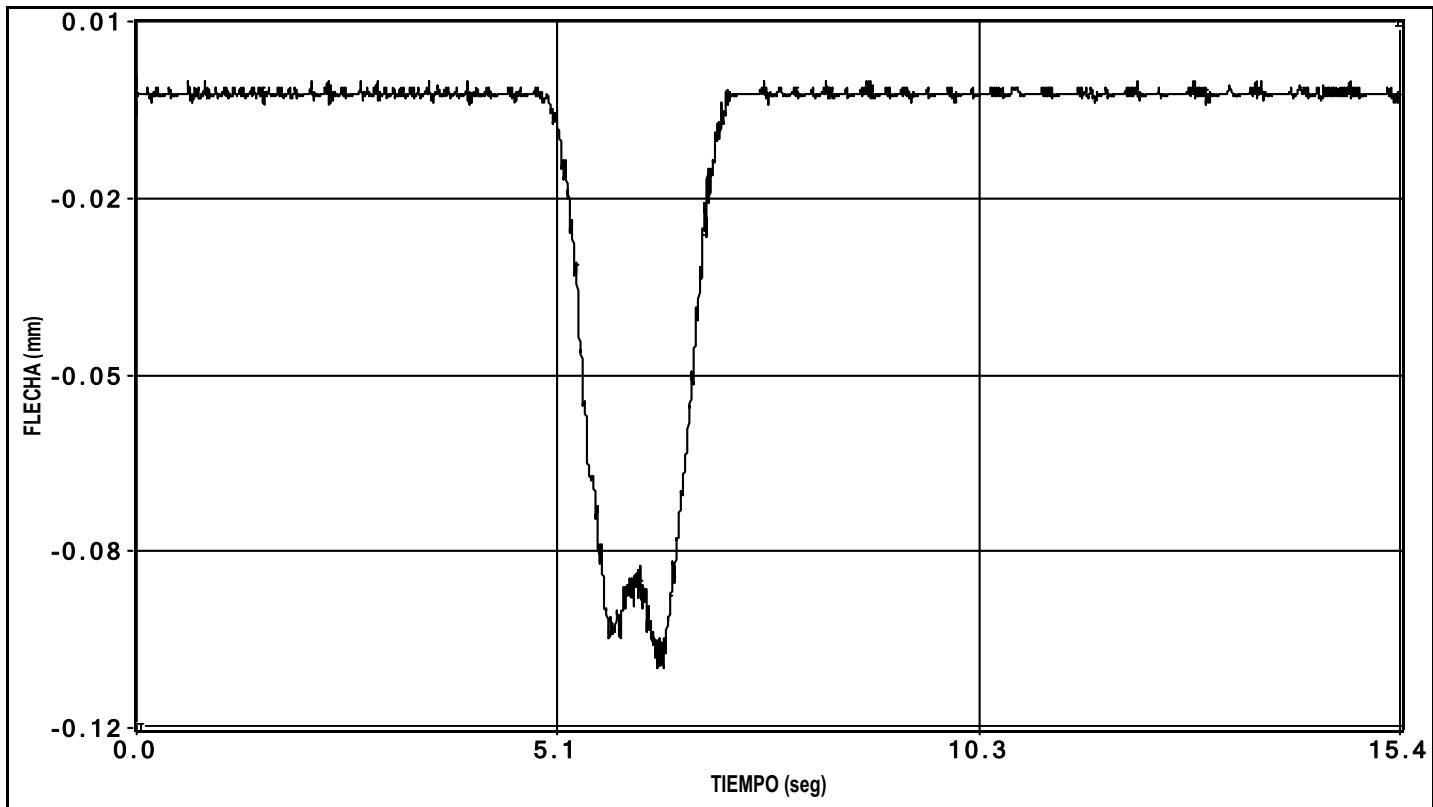
PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000002.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



canal 5 flecha

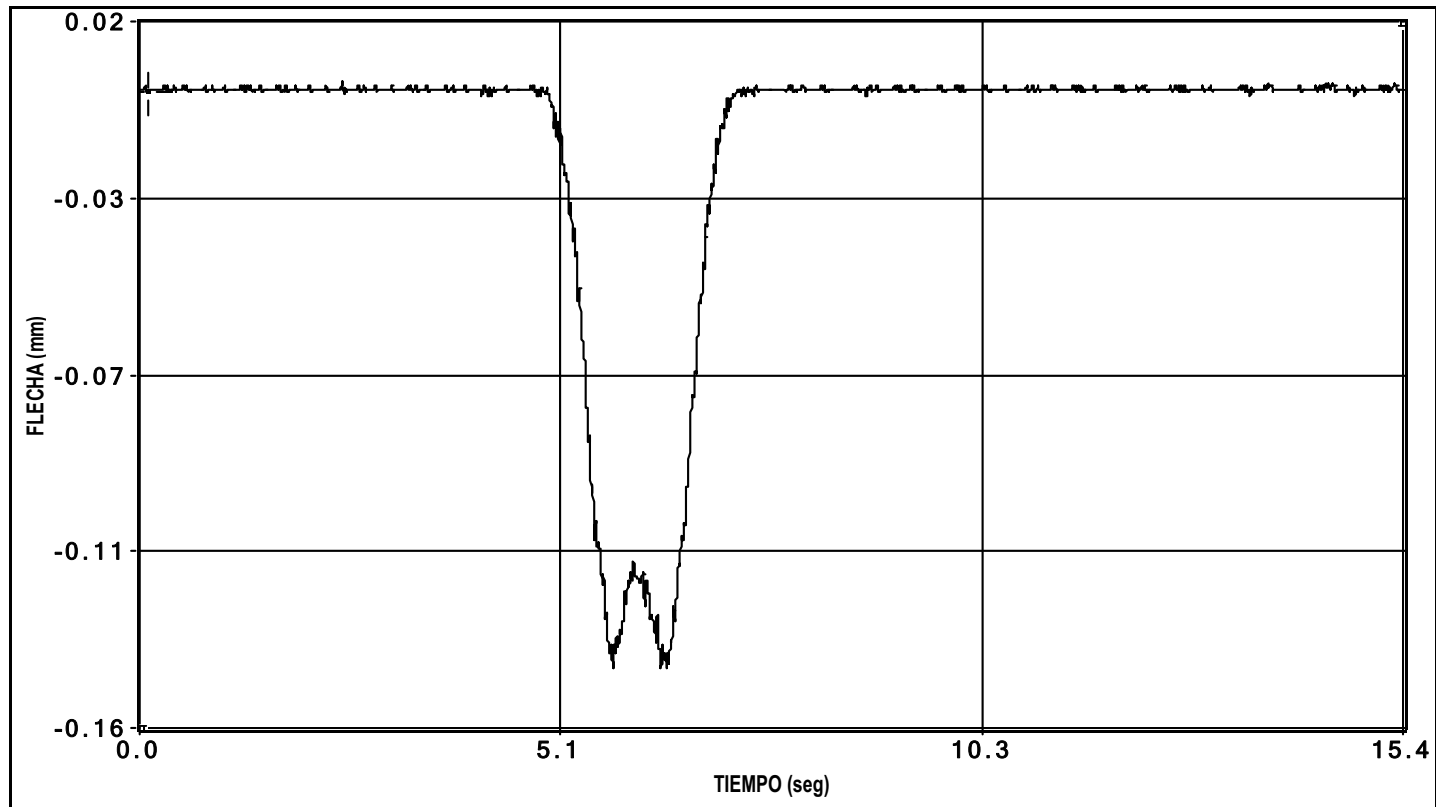
ENSAYO DINÁMICO RÁPIDO

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000003.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



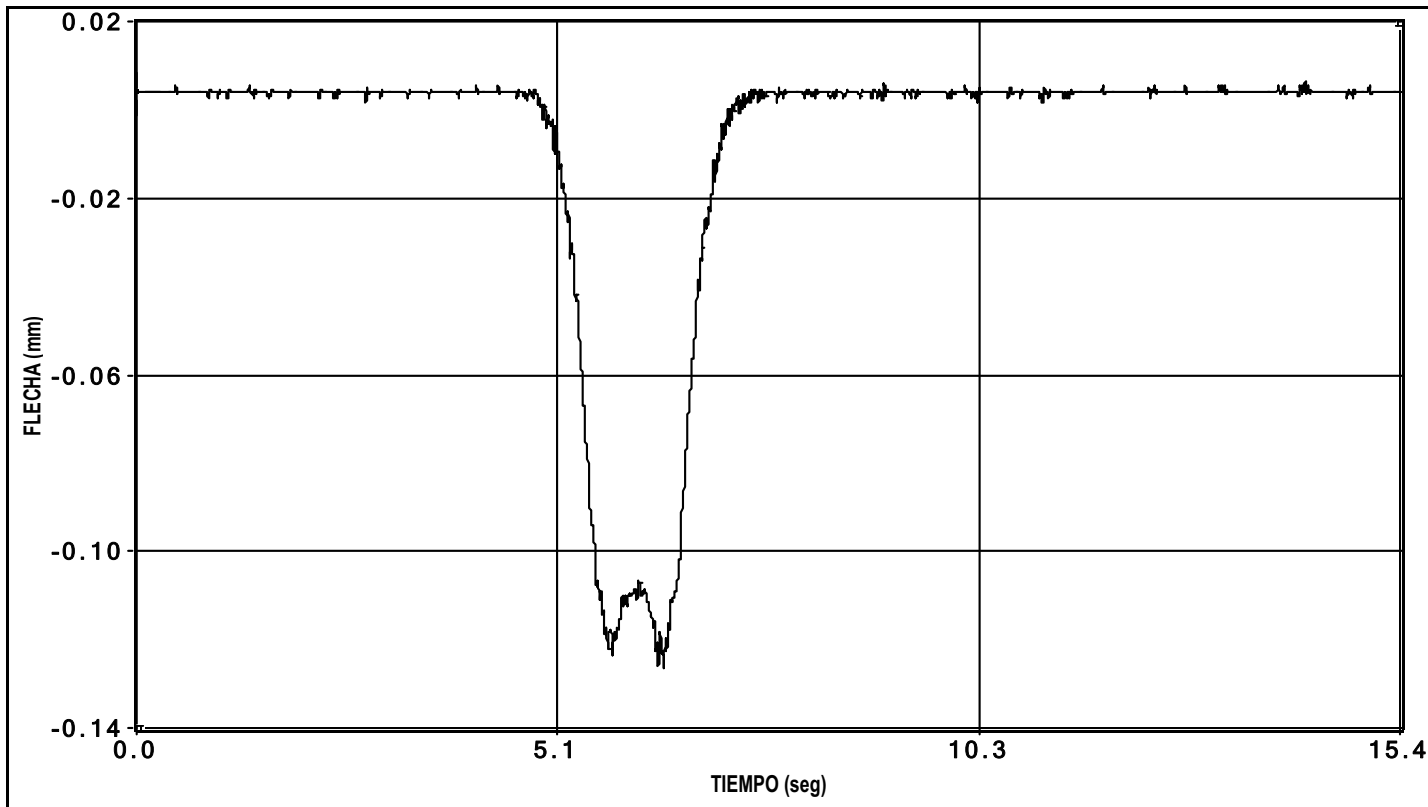
canal 1 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000003.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



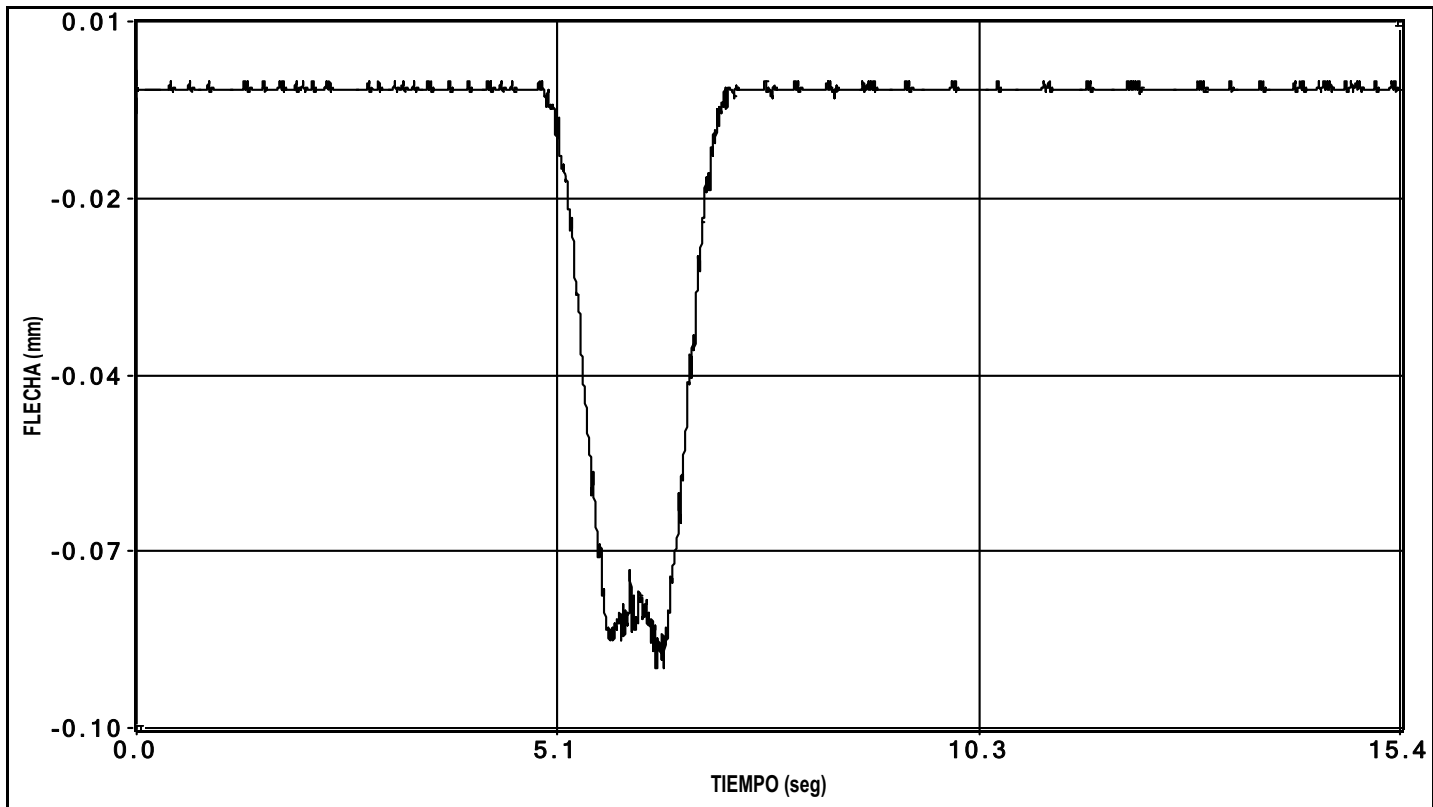
canal 2 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000003.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



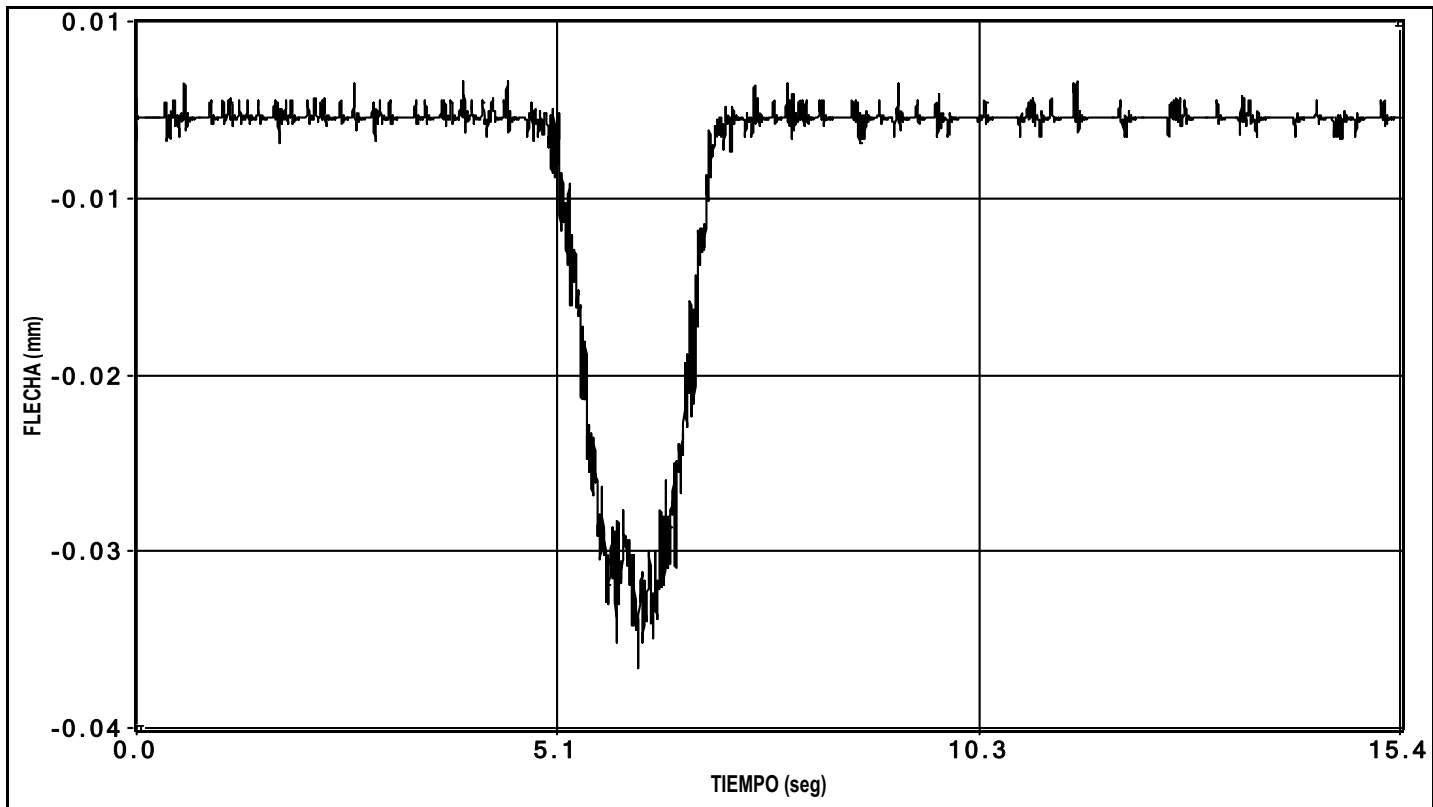
canal 3 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:28



canal 5 flecha



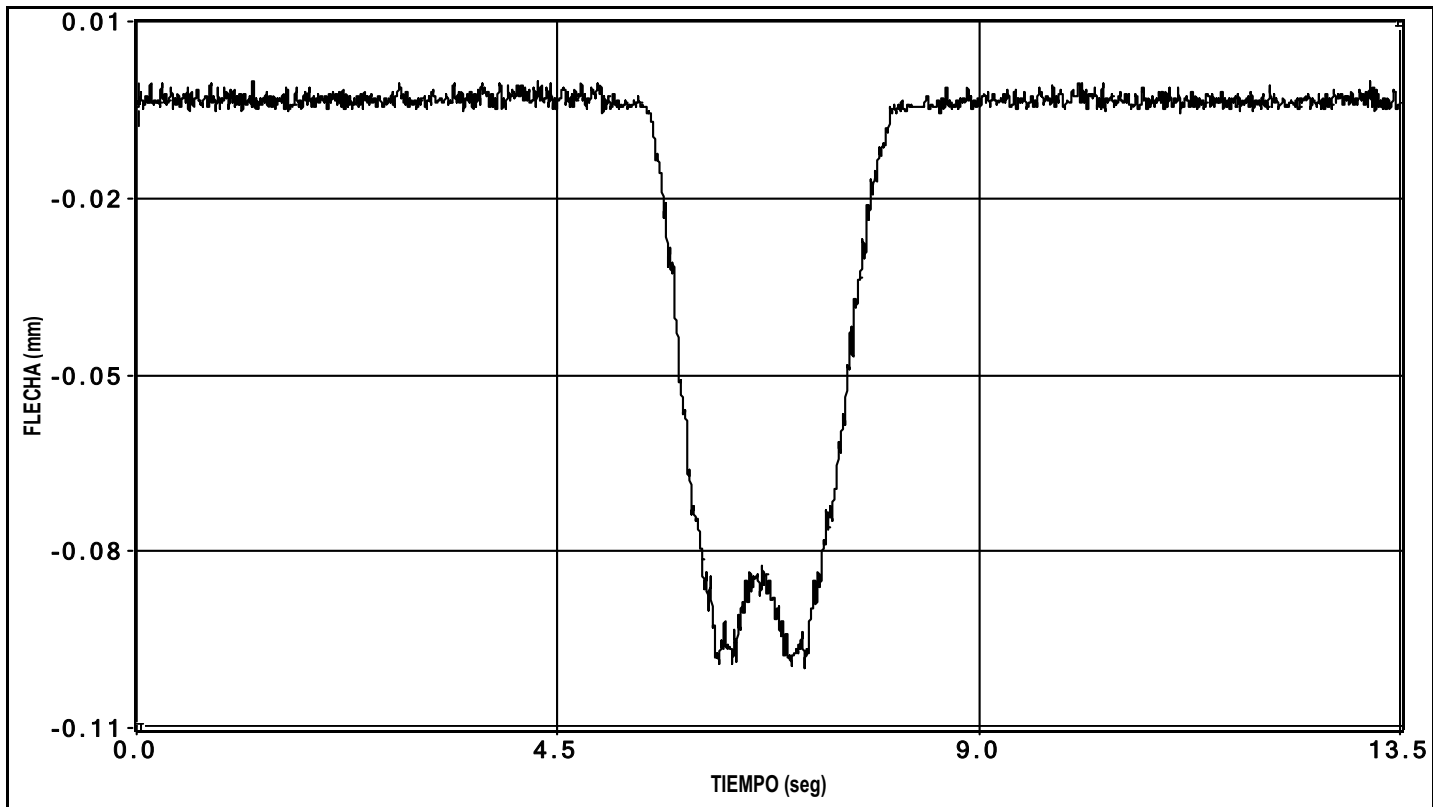
Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

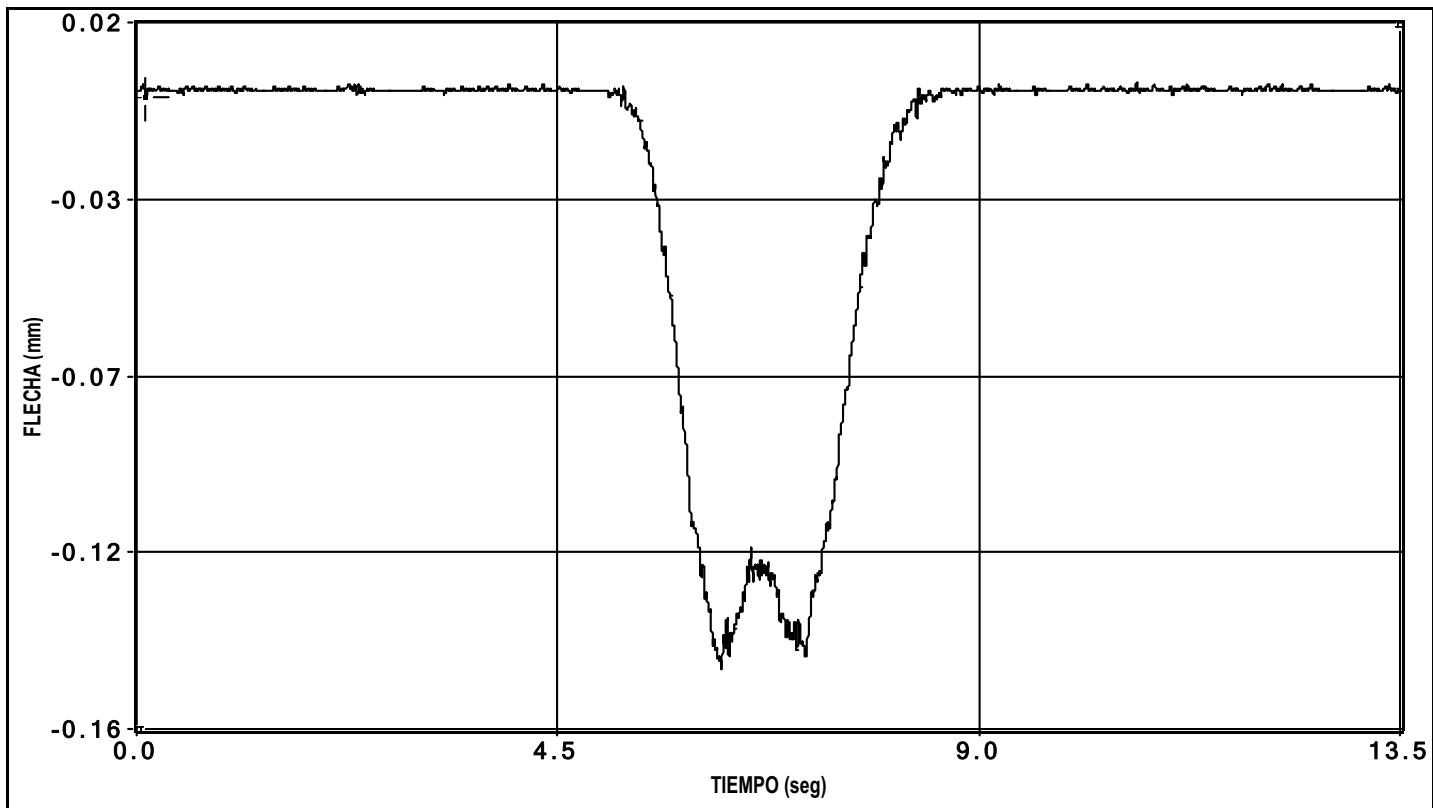
ENSAYO DE FRENADO

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000004.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



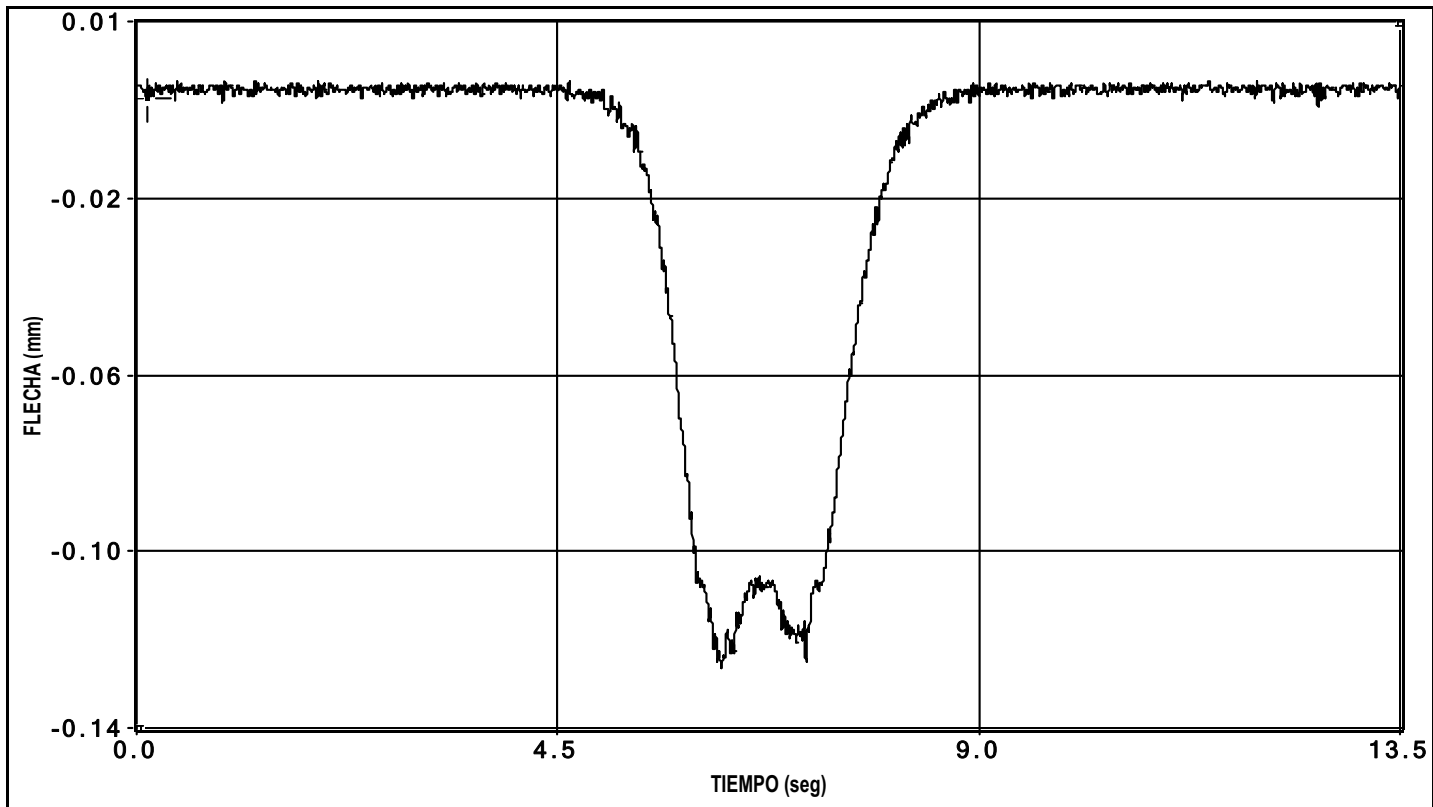
canal 1 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000004.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



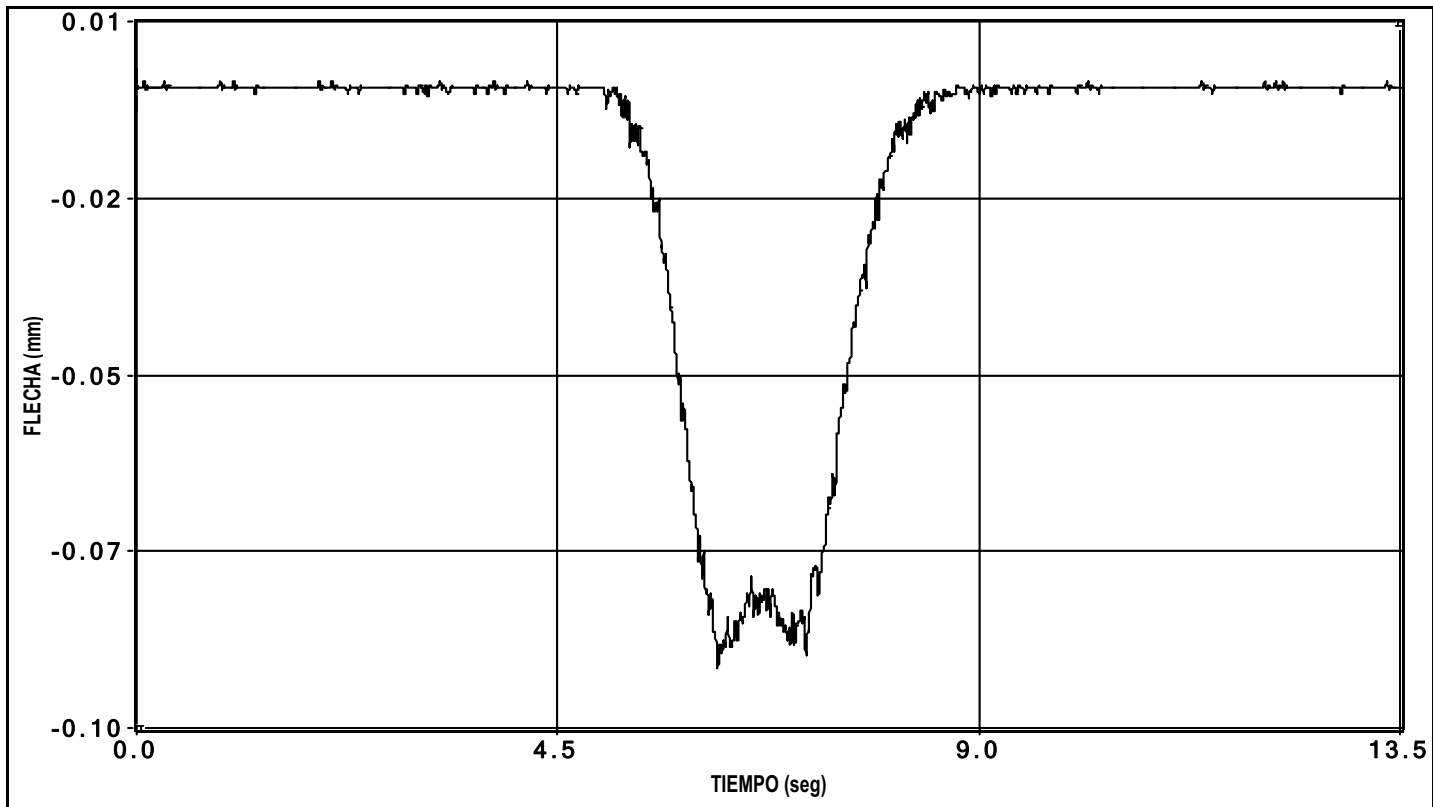
canal 2 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000004.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



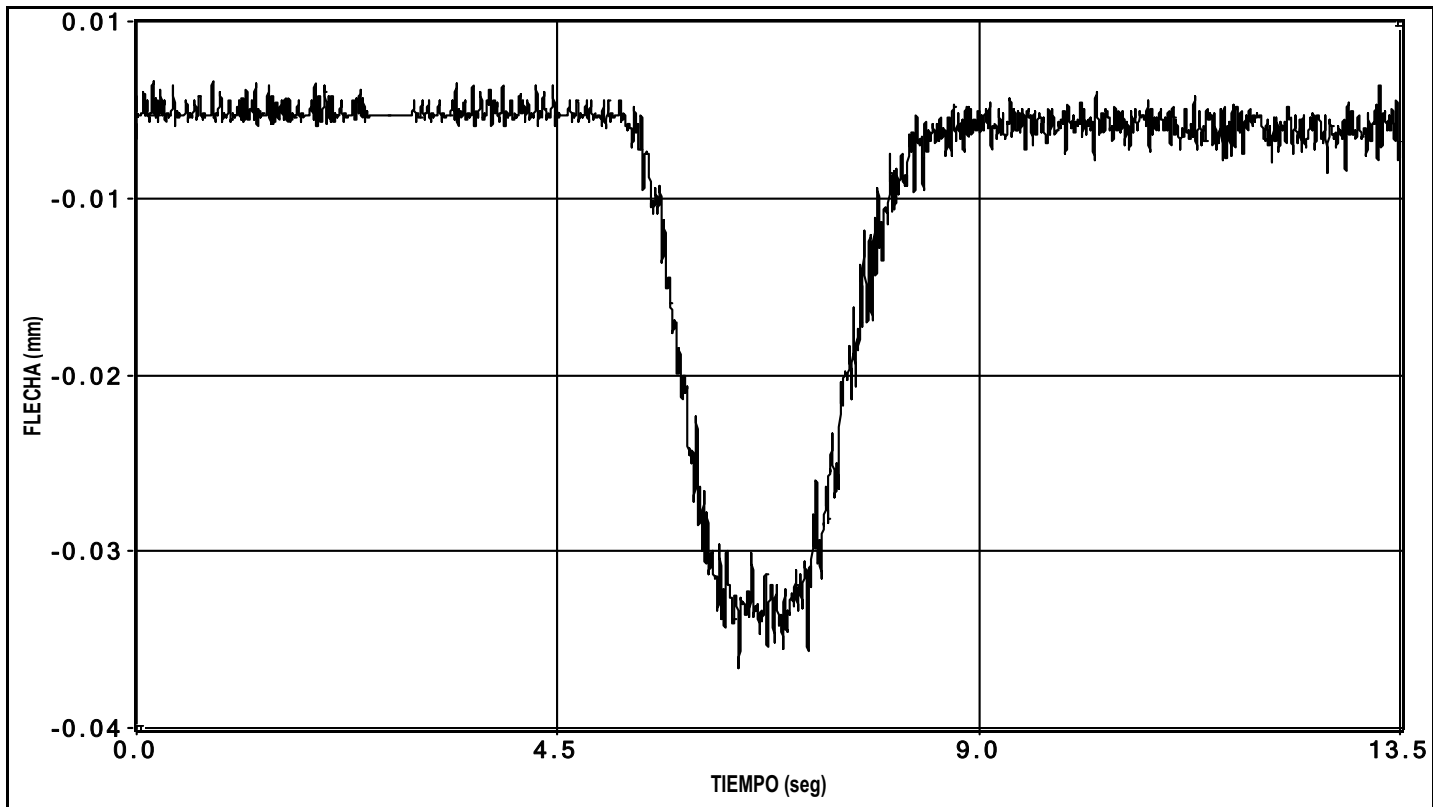
canal 3 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000004.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\Merche\OD 608+675 (I-OC-10014-CF-1)\DATOS DE LA PRUEBA\Datos\00000004.bin Fecha de la Prueba: 16/03/2010 // Hora de grabación: 15:29

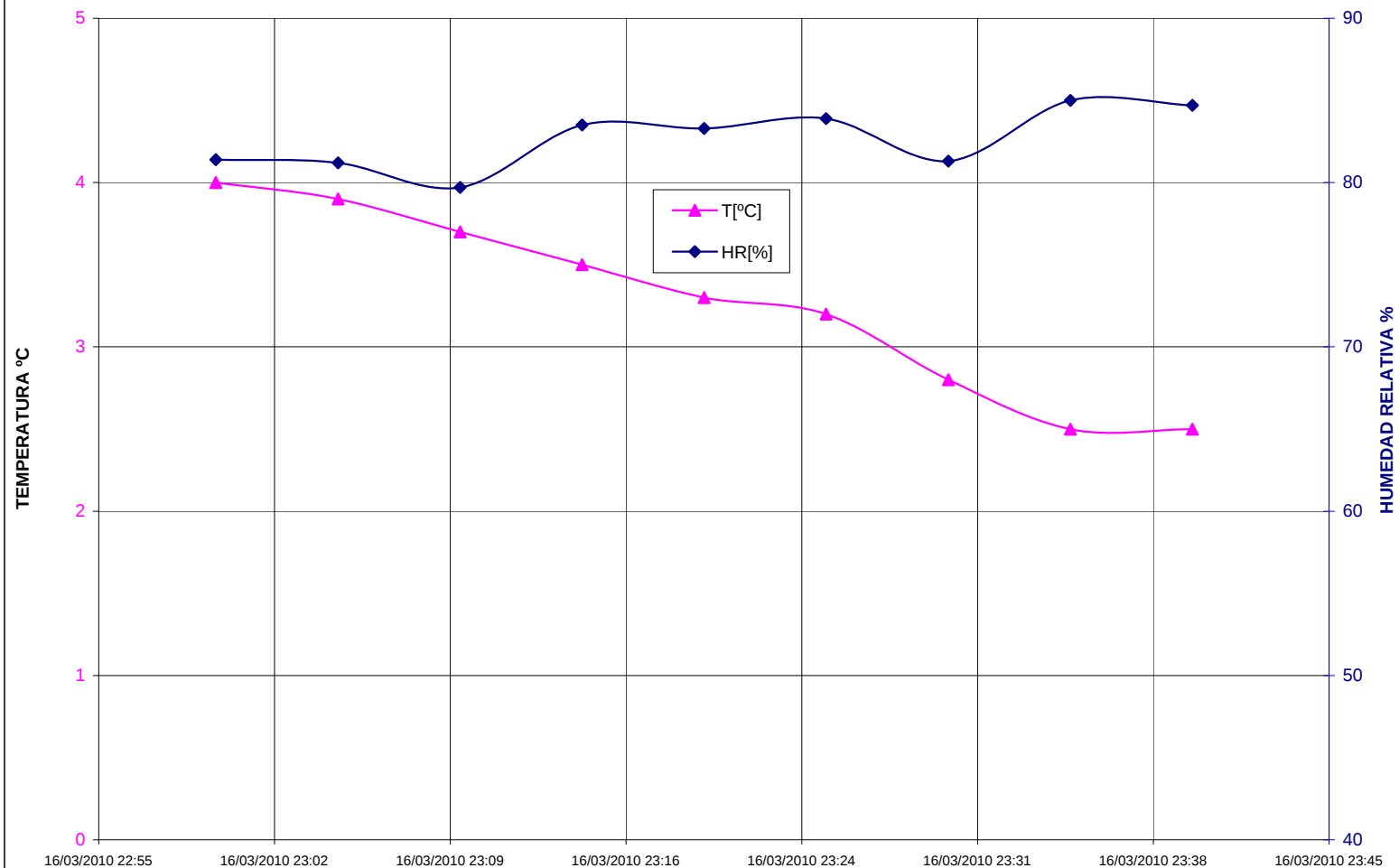


canal 5 flecha

GRÁFICO DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

I/OC-10014/CE-1

TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DURANTE LA PRUEBA DE CARGA DE LA OBRA DE DRENAJE SITUADA EN EL P.K.
608+675 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS-FRONTERA
FRANCESA. SUBTRAMO: RIELLS-MASSANES.





Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

ANEJO 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA INSPECCIÓN PRELIMINAR

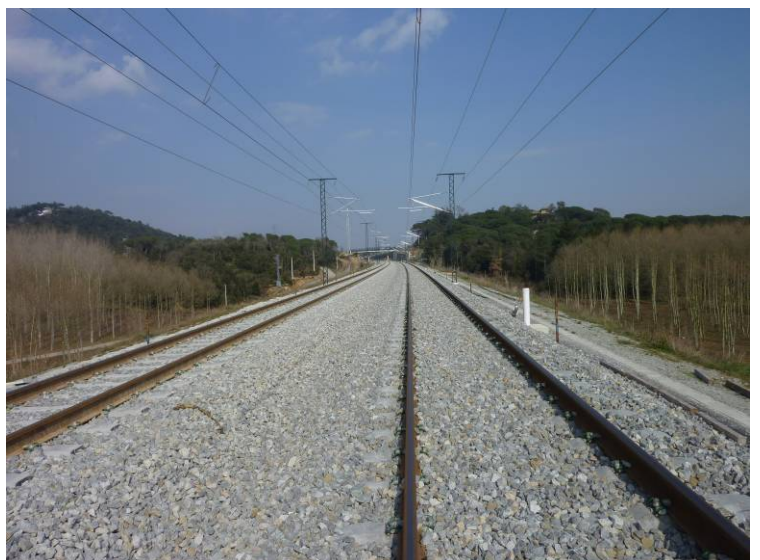
Fotografía N°1:
Alzado.



Fotografía N°2:
Vista inferior de la bóveda.



Fotografía N°3:
Vista desde el estribo 1.



Fotografía N°4:
Vista desde el estribo 2.



Fotografía N°5:
Detalle sujeciones carril.



Fotografía N°6:
Vista material vía.



DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA PRUEBA DE CARGA

Fotografía N°1:
Anillos.



Fotografía N°2:
Detalle anillo.



Fotografía N°3:
Prueba estática.



Fotografía N°4:
Locomotora.



ANEJO 6: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

MODELO A2 DE ACTA DE PRUEBA DE CARGA**TIPO DE PRUEBA : Recepción de obra nueva** **FECHA DE PRUEBA: 16/03/2010****IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA**

ADMINISTRADOR:	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.)
LÍNEA:	Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa
TRAMO:	La Roca-Riudellots; Subtramo: Riells - Massanes
P.K.:	Obra: 608+675; Línea: 685+998
PROVINCIA:	Girona
DENOMINACIÓN:	Obra de drenaje 608+675
REFERENCIA :	0178OD13
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA O PARTE DE ELLA:	La estructura objeto de la prueba de carga es un paso inferior de 15,31 m de luz libre y 70,56 m de longitud que permite el drenaje bajo el ferrocarril. Se trata de una estructura tipo túnel a través de un terraplén con una altura máxima de tierras de 7,46 m. La altura libre en el centro de la bóveda es de 7,44 m. El paso presenta un esviaje de 90°. La estructura es de hormigón armado y se compone de una bóveda triarticulada prefabricada con un espesor de 35 cm que apoya en una losa de cimentación con canto variable entre 0,60 m y 1,50 m.

ASISTENTES

NOMBRES	ENTIDAD
Fco. Javier de la Cuerda del Olmo	INTEMAC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperatura: entre 3°C Y 4°C	Humedad relativa: entre el 80% y el 85%
------------------------------	---

PUNTOS DE MEDIDA INSTALADOS

		Vano 1				Totales
FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO	0				0
	TRANS. DE DESPLAZAMIENTO	5				5
DEFORMACIONES UNITARIAS	BANDAS EXTENSOMÉTRICAS	0				0
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	1				1
OTROS						

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

VEHÍCULO		NÚMERO	MATRÍCULA	PESO UNITARIO (t.)	
PREVISTO	REAL			PREVISTO	REAL
LOCOMOTORA	LOCOMOTORA	2		120,00	120,00
PORCENTAJE DE SOLICITACIÓN RESPECTO A INSTRUCCIÓN: En la documentación facilitada no se han encontrado desglosado los esfuerzos debidos a las sobrecargas de proyecto, por lo que no ha sido posible calcular el porcentaje de solicitud que representa la prueba de carga frente a estas sobrecargas.					
SENTIDO DE CIRCULACIÓN PARA LAS PRUEBAS DINÁMICAS : Sentido Barcelona - Girona					
HORARIO DE COMIENZO: 22:51 h					

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

		Vano	1			
PORCENTAJE DE RESPUESTA RESPECTO AL PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA	Estática	En general	Flechas	9% ⁽¹⁾		
			Deformaciones unitarias	---		
	Dinámica	Pruebas simplificadas	Flechas			
			Deformaciones unitarias			
PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN	Estática	En general	Flechas	97%		
			Deformaciones unitarias	---		
ANOMALÍAS EN LA INSPECCIÓN VISUAL: Ninguna						
OBSERVACIONES:		⁽¹⁾ El porcentaje de respuesta respecto al proyecto de prueba de carga obtenido en flechas es inferior al 60%, el límite inferior indicado en la instrucción sobre las inspecciones técnicas en puentes de ferrocarril (ITPF). Se analizan los resultados obtenidos en el apartado 8 del informe de resultados de la prueba de carga. ⁽²⁾ Debido a las características de la estructura objeto de la prueba de carga no se ha podido obtener un valor claro de la frecuencia fundamental de vibración.				
CONDICIONES DE PUESTA EN SERVICIO:		APTO	X	NO APTO		RESTRICCIONES

Firma de los Asistentes

Fco. Javier de la Cuerda





Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

ANEJO 7: FICHA DE SEGUIMIENTO

MODELO A1 DE COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

TIPO DE INSPECCIÓN	PRINCIPAL	FECHA DE INSPECCIÓN	11/03/2010
--------------------	-----------	---------------------	------------

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA	
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (A.D.I.F.)
LÍNEA	L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO	LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA (SUBTRAMO: RIELLS - MASSANES)
P.K.	Obra: 608+675; Línea: 685+998
PROVINCIA	GIRONA
DENOMINACIÓN	Obra Drenaje 608+675
REFERENCIA	0178OD13
AÑO APROXIMADO DE CONSTRUCCIÓN	2008

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN			
ENTIDAD	ITEMAC		
INGENIERO RESPONSABLE	FCO. JAVIER DE LA CUERDA DEL OLMO		
DIRECCIÓN	C/ BRONCE Nº 26 y 28. 28850 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)		
TELÉFONO	91 675 31 00	FAX	91 677 41 45
	E-MAIL	dlc@itemac.es	

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y TIPOLOGÍA							
Nº DE VANOS	1		LUCES DE CADA VANO (m):		18,00		
LONGITUD TOTAL (m):	18,00						
OBSTÁCULO SALVADO	CARRETERA	☐	FF.CC.	☐	CAUCE	☐	
	OTROS	☐	CAMINO	☒	ÁNGULO DE INCIDENCIA (°)		
LÍNEA ELECTRIFICADA	SI	☒	NO	☐			
VÍA	ÚNICA	☐	DOBLE	☒	Nº DE VÍAS:	2	
	SOLDADA	☒	CON JUNTAS	☐			
	ENCARRILADORA	SI	☐	NO	☒		
	CONTRACARRILES	SI	☐	NO	☒		
	APARATOS DE DILATACIÓN	SI	☐	NO	☒		
	RECTA	☐	CURVA A DCHA.	☐	CURVA A IZQ.	☒	
TIPOLOGÍA DE PUENTE	METÁLICO	☐					
	FÁBRICA	☐					
	HORMIGÓN	☒	TRAMOS EN ARCO		☒		
	OTROS	☐	TRAMOS RECTOS		☐		
TIPO DE MATERIAL	ESTRIBOS	HORMIGÓN	☒	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐
	PILAS	HORMIGÓN	☐	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐
	ARCOS	HORMIGÓN	☒	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐
	TABLERO	HORMIGÓN	☐	LOSA	☐	VIGAS	☐
METÁLICO		☐	VIGAS ALMA LLENA	☐	CELOSIA	☐	

DAÑOS DE CLASE 1						
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE DAÑOS	LOCALIZADO O GENERALIZADO	PLAZO DE REPARACIÓN (meses)	LIMITACIÓN DE CIRCULACIÓN	REQUIERE INSPECCIÓN ESPECIAL	
A ESTRIBO nº	A GOLPES, ROTURAS	L	6	A VELOCIDAD	SI	
B PILA nº	B FISURAS, GRIETAS		12	B CARGAS		
C ARCO nº	C DESCALCES EN CIMENTACIONES	G DAÑOS DETECTADOS:	24	C GÁLIBO	NO	
D TABLERO METÁLICO nº	D DESPLOMES, BASCULAMIENTOS		36	D SEÑALIZAR		
E TABLERO DE HORMIGÓN nº	E OXIDACIONES, CORROSIONES					
F VÍA I, II, ...	F ASIENTOS, DESNIVELACIONES					
G OTROS	G OTROS					

EVALUACIÓN GLOBAL DE DAÑOS RESPECTO A LA INSPECCIÓN ANTERIOR		
SIN EVOLUCIÓN	☐	POCO IMPORTANTE
	☐	IMPORTANTE
	☐	☐

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	
FAVORABLE	☒
DESFAVORABLE (CON DAÑOS DE CLASE 1)	☐

Firma del Inspector




FCO. JAVIER DE LA CUERDA DEL OLMO
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	01780D13
P.K. INICIAL	-
P.K. FINAL	-
TIPO	Puente (10 m < luz <= 50 m)
SUBTRAMO	4. RIELLS - MASSANES
FECHA DE LA INSPECCIÓN	11/03/2010
OBSERVACIONES	P.K.medio: 608+675 (Obra); 685+998 (Línea).

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)

01780D13

FECHA DE LA INSPECCIÓN

11/03/2010

DATOS GENERALES

NOMBRE	Obra de Drenaje 608+675	
TIPOLOGÍA GENERAL	BÓVEDA	▼
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA CONTINUA	▼
Nº DE VÍAS	2	
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)		
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL	▼
OBSTÁCULO SALVADO	CAMINO, VÍA PECUARIA O PASO DE FAUNA	▼
NOMBRE OBSTÁCULO SALVADO		
OTRO OBSTÁCULO SALVADO		▼
NOMBRE OTRO OBSTÁCULO SALVADO		
OBSERVACIONES		

**INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA**

ID (Identificador de la estructura)

01780D13

FECHA DE LA INSPECCIÓN

11/03/2010

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	18,00	
Nº DE VANOS	1	
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	18,00	
LUZ DE CADA VANO (m)		
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	6,50	
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	-	
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)	-	
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)	-	
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)	-	
GÁLIBO INFERIOR (m)	6,50	
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)		
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)		
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO		
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)		
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	CONSTANTE	▼
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)		
GÁLIBO IZQUIERDO (m)		
GÁLIBO DERECHO (m)		
ENTREVÍA (m)	4,700	
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)		· -m (curva a la izquierda) ▼
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)		
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)		
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)		

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

01780D13
11/03/2010

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE	HORMIGÓN EN MASA O ARMADO	▼
------------------------	---------------------------	---

TRAMOS

TIPOLOGÍA DE TRAMOS	BÓVEDA	▼
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS	ESTRUCTURA CONTINUA	▼
MATERIAL EN TRAMOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA	▼
IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS	SI	▼
ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS	NO EXISTEN	▼

ESTRIBOS

TIPOLOGÍA DE ESTRIBOS	MURO FRONTAL Y ALETAS	▼
MATERIAL BASE EN ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA	▼
PROTECCIÓN EN PIE DE ESTRIBOS	NO EXISTE	▼
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN ESTRIBOS	CIMENTACIÓN DIRECTA	▼
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA	▼

PILAS

TIPOLOGÍA DE PILAS		▼
SECCIÓN DE PILAS		▼
TAJAMARES		▼
MATERIAL BASE EN PILAS		▼
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS		▼
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS		▼

APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

APARATOS DE APOYO		▼
JUNTAS DE DILATACIÓN		▼
TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN		▼
APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES		▼

VARIOS

PASEOS DE SERVICIO	AMBOS LADOS	▼
--------------------	-------------	---

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

01780D13
11/03/2010

ESTADO ACTUAL ESTRIBOS

Punzonado bajo apoyos	0: No existen defectos	▼
Daños en unión frente y laterales	0: No existen defectos	▼
Juntas degradadas	0: No existen defectos	▼
Golpes y roturas	1: Defectos con incidencia en la estética	▼
Fisuras y grietas	1: Defectos con incidencia en la estética	▼
Coqueras y nidos de grava	0: No existen defectos	▼
Meteorización y degradación	0: No existen defectos	▼
Desprendimientos	0: No existen defectos	▼
Carbonatación y desagregación	0: No existen defectos	▼
Armaduras vistas someras	0: No existen defectos	▼
Corrosión y disgregación	0: No existen defectos	▼
Humedades y filtraciones	0: No existen defectos	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen defectos	▼
Desagüe de mechinales		▼
Abombamientos	0: No existen defectos	▼
Desplomes o basculamientos		▼
Asentamientos	0: No existen defectos	▼
Descalces	0: No existen defectos	▼
Socavaciones	0: No existen defectos	▼
Depósitos en coronación	0: No existen defectos	▼
Daños en coronación	0: No existen defectos	▼
Daños en espaldón	0: No existen defectos	▼
Balasto encastrado	0: No existen defectos	▼
Daños en protección de pie de estribos		▼
Daños en cimentaciones vistas		▼
Vegetación aflorando	0: No existen defectos	▼
Vegetación adosada	0: No existen defectos	▼
OBSERVACIONES ESTRIBOS		
ESTADO GENERAL ESTRIBOS	1: Defectos con incidencia en la estética	▼

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)

01780D13

FECHA DE LA INSPECCIÓN

11/03/2010

ESTADO ACTUAL ALETAS O MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO

Daños en unión frente y laterales	0: No existen defectos	▼
Juntas degradadas		▼
Golpes y roturas	1: Defectos con incidencia en la estética	▼
Fisuras y grietas	0: No existen defectos	▼
Coqueras y nidos de grava	0: No existen defectos	▼
Meteorización y degradación	0: No existen defectos	▼
Desprendimientos	0: No existen defectos	▼
Carbonatación y desagregación	0: No existen defectos	▼
Armaduras vistas someras	0: No existen defectos	▼
Corrosión y disgregación	0: No existen defectos	▼
Humedades y filtraciones	0: No existen defectos	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen defectos	▼
Desagüe de mechinales		▼
Abombamientos	0: No existen defectos	▼
Desplomes o basculamientos	0: No existen defectos	▼
Asentamientos	0: No existen defectos	▼
Descalces	0: No existen defectos	▼
Socavaciones	0: No existen defectos	▼
Depósitos en coronación	0: No existen defectos	▼
Daños en coronación	0: No existen defectos	▼
Daños en protección de pie de estribos	0: No existen defectos	▼
Daños en cimentaciones vistas		▼
Vegetación aflorando	0: No existen defectos	▼
Vegetación adosada	0: No existen defectos	▼

OBSERVACIONES ALETAS

Hemos observado pintadas en las aletas

ESTADO GENERAL ALETAS

2: Defectos con riesgo de evolución patológica



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)

01780D13

FECHA DE LA INSPECCIÓN

11/03/2010

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos	▼
Daños en unión frente y laterales	▼
Juntas degradadas	▼
Golpes y roturas	▼
Fisuras y grietas	▼
Coqueras y nidos de grava	▼
Meteorización y degradación	▼
Desprendimientos	▼
Carbonatación y desagregación	▼
Armaduras vistas someras	▼
Corrosión y disgregación	▼
Humedades y filtraciones	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	▼
Abombamientos	▼
Desplomes o basculamientos	▼
Asentamientos	▼
Descalces	▼
Socavaciones	▼
Depósitos en coronación	▼
Daños en coronación	▼
Daños en cimentaciones vistas	▼
Vegetación aflorando	▼
Vegetación adosada	▼

OBSERVACIONES PILAS

ESTADO GENERAL PILAS



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

0178OD13
11/03/2010

ESTADO ACTUAL APARATOS DE APOYO

Envejecimiento		▼
Corrosión		▼
Suciedad y aterramiento		▼
Bloqueo o encastramiento		▼
Desplazamiento o deslizamiento		▼
Aplastamiento		▼
Reglaje incorrecto		▼
Desnivelaciones		▼
Falta de contacto		▼
Cunas de apoyo deterioradas		▼
Vegetación adosada		▼

OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

01780D13
11/03/2010

<u>ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS</u>		
Pintura envejecida y desprendida	0: No existen	▼
Oxidación superficial	0: No existen	▼
Corrosiones locales activas	0: No existen	▼
Entalladuras y pérdidas de sección		▼
Elementos metálicos deformados o rotos		▼
Tornillos flojos o faltan		▼
Soldaduras fisuradas		▼
Fisuras y grietas longitudinales bóvedas		▼
Fisuras y grietas transversales clave		▼
Fisuras y grietas transversales riñones		▼
Fisuras y grietas transversales arranques		▼
Fisuras y grietas longitudinales tímpanos		▼
Fisuras y grietas verticales tímpanos		▼
Separación y filtraciones tímpano-bóveda		▼
Fisuras y grietas longitudinales losas	0: No existen	▼
Fisuras y grietas transversales losas	0: No existen	▼
Fisuras y grietas verticales losas	0: No existen	▼
Fisuras y grietas longitudinales en alas superiores vigas		▼
Fisuras y grietas transversales en alas superiores vigas		▼
Fisuras y grietas longitudinales conexión alas-alma		▼
Fisuras y grietas transversales alma vigas		▼
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas		▼
Fisuras y grietas longitudinales alma vigas		▼
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior		▼
Fisuras y grietas transversales ala inferior		▼
Fisuras y daños en testeros		▼
Golpes y roturas	0: No existen	▼
Coqueras y nidos de grava	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Meteorización y degradación	0: No existen	▼
Desprendimientos	0: No existen	▼
Carbonatación y desagregación	0: No existen	▼
Armaduras vistas someras	0: No existen	▼
Corrosión y disgregación	0: No existen	▼
Humedades y filtraciones	1: Defectos con incidencia en la estética	▼
Desagües obturados	0: No existen	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen	▼
Abombamientos	0: No existen	▼
Asentamientos y desnivelaciones	0: No existen	▼
Juntas longitudinales degradadas		▼
Juntas transversales degradadas	0: No existen	▼
Vegetación aflorando	0: No existen	▼
Vegetación adosada	0: No existen	▼
OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS		
<u>ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS</u>		
	1: Defectos con incidencia en la estética	▼

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

0178OD13
11/03/2010

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización	0: No existen	▼
Drenaje longitudinal		▼
Drenaje transversal		▼
Muretes guardabalasto	0: No existen	▼
Juntas de dilatación		▼
Juntas de longitudinales		▼
Conducciones y canaletas	0: No existen	▼
Anclajes de postes	0: No existen	▼
Barandillas	0: No existen	▼
OBSERVACIONES RESTO DE ELEMENTOS		
ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS	0: No existen	▼

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

01780D13
11/03/2010

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL

ESTADO GENERAL ESTRIBOS

ESTADO GENERAL ALETAS

ESTADO GENERAL PILAS

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS

OBSERVACIONES

1: Defectos con incidencia en la estética	▼
1: Defectos con incidencia en la estética	
1: Defectos con incidencia en la estética	
0: No existen	
0: No existen	

**INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTIERA FRANCESA**

ID (Identificador de la estructura) 01780D13

FECHA DE LA INSPECCIÓN

11/03/2010

IDENTIFICACIÓN ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS

NOMBRE ARCHIVO

FOTOGRAFÍA Nº 1

FOTOGRAFÍA Nº 2

FOTOGRAFÍA Nº 3

FOTOGRAFÍA Nº 4

FOTOGRAFÍA Nº 5

FOTOGRAFÍA Nº 6

FOTOGRAFÍA Nº 7

FOTOGRAFÍA Nº 8

FOTOGRAFÍA Nº 9

FOTOGRAFÍA Nº 10

FOTOGRAFÍA Nº 11

FOTOGRAFÍA Nº 12

FOTOGRAFÍA Nº 13

FOTOGRAFÍA Nº 14

FOTOGRAFÍA Nº 15

FOTOGRAFÍA Nº 16

OBSERVACIONES

ANEJO 8: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

En esta estructura no se ha realizado ninguna tarea de planimetría ni de nivelación.



Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

ANEJO 9: FICHA DE CAUCE



Cliente: A.D.I.F.

Nº O.T.:

Refª: I/OC-10014/CE-1

No se ha realizado ficha de cauce para esta estructura