GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

INTEMAC
INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA PARA LA RECEPCIÓN DE PUENTES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: MADRID-LLEIDA. BASE DE CALATAYUD.



INFORME DE PRUEBA DE CARGA

SUBTRAMO XI
Viaducto de los Chorros
13VI01

NORMALIZADO POR AECO

Octubre de 2002

INFORME DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y PRUEBA DE CARGA REALIZADAS EN EL VIADUCTO DE LOS CHORROS PERTENECIENTE AL SUBTRAMO XI DEL TRAMO MADRID - ZARAGOZA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – BARCELONA - F.FRANCESA.

Peticionario: **ENTE PÚBLICO GESTOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**

ÍNDICE

Pág. nº

1. INTRODUCCIÓN 4
   1.1. INTRODUCCIÓN 4
   1.2. ANTECEDENTES 4
2. OBJETO 4
3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 5
4. INSPECCIÓN PRELIMINAR 7
5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA 7
   5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE ELEMENTOS 8
   5.2. ACCIONES CONSIDERADAS 8
   5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA 9
   5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO 9
   5.5. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL 10
6. PLAN DE PRUEBA 10
   6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS 10
   6.2. PUNTOS DE MEDIDA 12
   6.3. EQUIPOS UTILIZADOS 12
   6.4. RESULTADOS PREVISTOS 14
7. PRUEBA DE CARGA 18
   7.1. DESCRIPCIÓN 18
   7.2. RESULTADOS OBTENIDOS 20
8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 31
   8.1. PRUEBAS ESTÁTICAS 31
   8.2. PRUEBAS DINÁMICAS 35
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 36

ANEJOS:

I- DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL GIF

II- PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

III- ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS

IV- REGISTRO DE MEDIDAS

V- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

VI- ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

VII- FICHA DE SEGUIMIENTO

VIII- PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

A instancias de Ente Público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (G.I.F.) se redacta el presente documento, cuyo objeto es informar sobre la inspección técnica y los resultados de la Prueba de Carga del **"VIADUCTO DE LOS CHORROS PERTENECIENTE AL SUBTRAMO XI DEL TRAMO MADRID-ZARAGOZA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA"** de acuerdo a las condiciones del Contrato de Consultoría y Asistencia Técnica para la realización de Pruebas de Carga para la recepción de Puentes de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Madrid – Lleida. Base Calatayud.

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 Ente Público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (G.I.F.) proyecta y construye, previamente a su puesta en servicio, de acuerdo con la "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de 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.

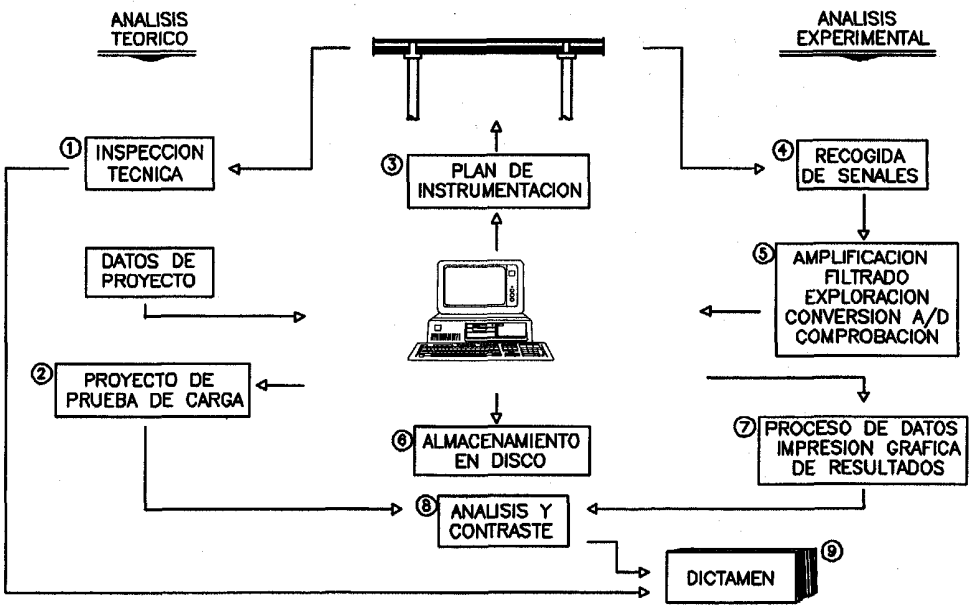
Las actividades se desarrollaron en dos fases:

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

Llevándose a cabo la Inspección Previa el día 16 de mayo de 2002 y la Prueba de Carga los días 23 y 24 de julio de 2002, previa realización y entrega del correspondiente Proyecto de Prueba de Carga, con referencia: I/OC-01039/E3-A.

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 forma parte de las obras de construcción del Subtramo XI pertenecientes al tramo Madrid – Zaragoza de la línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa, y es un puente continuo de hormigón pretensado de 8

vanos, siendo los vanos extremos de 22,00 m de luz entre ejes y los seis centrales de 36,00 m.

La sección del tablero del puente está formada por parejas de vigas prefabricadas de tipo artesa pretensadas de 4,192 m de ancho y 2,20 m de canto, con una separación de 6,00 m entre ejes de viga y completadas, para formar secciones compuestas, por una losa de hormigón armado de espesor variable desde 0,20 m en los bordes hasta 0,34 m en el centro, lo que determina una pendiente a dos aguas del 2% para desagüe del tablero.

Las pilas tienen sección rectangular y presentan una variación lineal de sus paramentos, resultando secciones transversales con dimensiones variables desde 2,80 m · 2,36 m en la base hasta 2,20 m · 1,70 m en su coronación.

La infraestructura ferroviaria es la correspondiente a dos vías de F.C. de ancho internacional.

El apoyo del tablero en pilas y estribos se consigue mediante aparatos de apoyo. En uno de los extremos se ha fijado el tablero al estribo frente a desplazamientos longitudinales.

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



4. INSPECCIÓN PRELIMINAR

La inspección previa a la realización de la Prueba de Carga fue realizada por el Ingeniero de Caminos de INTEMAC D. Juan Carlos Garrido, en fecha 16 de mayo de 2002.

En el Anejo VII 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 el Anejo de Cálculo de la estructura y los planos. En el Anejo I se incluye copia de algunos de los planos facilitados.

5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE ELEMENTOS

La estructura objeto de la Prueba de Carga forma parte de las obras de construcción del Subtramo XI pertenecientes al tramo Madrid – Zaragoza de la línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa, y es un puente continuo de hormigón pretensado de 8 vanos, siendo los vanos extremos de 22,00 m de luz entre ejes y los seis centrales de 36,00 m.

La sección del tablero del puente está formada por parejas de vigas prefabricadas de tipo artesa pretensadas de 4,192 m de ancho y 2,20 m de canto, con una separación de 6,00 m entre ejes de viga y completadas, para formar secciones compuestas, por una losa de hormigón armado de espesor variable desde 0,20 m en los bordes hasta 0,34 m en el centro, lo que determina una pendiente a dos aguas del 2% para desagüe del tablero.

Las pilas tienen sección rectangular y presentan una variación lineal de sus paramentos, resultando secciones transversales con dimensiones variables desde 2,80 m · 2,36 m en la base hasta 2,20 m · 1,70 m en su coronación.

5.2. ACCIONES CONSIDERADAS

Las acciones consideradas en la estructura se ajustan a la Instrucción de Acciones en Puentes de Ferrocarril. Las hipótesis empleadas fueron las siguientes:

- Peso propio de la estructura.
- Cargas muertas (balasto, vías y traviesas, conductos de cableado, impostas y barandillas).
- Sobrecargas de uso (trenes de carga de la IPF-75 y de la UIC; coeficientes de mayoración por impacto; sobrecargas en paseos).
- Temperatura (según IAP, UIC y RENFE).

- Frenado (para cargas RENFE y UIC).
- Rozamiento en apoyos (teflón).
- Descarrilamiento (UIC.776-1).
- Viento (según IPF 75 y IAP-97).
- Efectos reológicos diferidos.

5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA

Para el análisis longitudinal de los elementos estructurales se ha desarrollado un modelo tridimensional generado mediante el programa de cálculo "STRUDL". Este modelo se ha empleado para el cálculo de esfuerzos fundamentalmente longitudinales así como para el control de flechas. Por otra parte se han considerado los esfuerzos transversales a efectos del análisis transversal de la losa con carácter global.

5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO

El proyecto constructivo fue calculado según las Instrucciones EH-91 y EP-93, vigentes en fecha de redacción del proyecto.

De acuerdo con la documentación facilitada, se han empleado los siguientes materiales y coeficientes de cálculo:

- Hormigón en alzados de estribos, zapatas y encepados: H-250 γ_c=1,5
- Hormigón "in situ" de la losa del tablero: H-350 γ_c=1,5
- Hormigón de vigas prefabricadas: H-600 γ_c=1,4
- Hormigón de pilas: H-300 γ_c=1,5
- Acero pasivo: AEH-500S γ_s=1,15
- Acero activo: $f_{max,k}$=19.000 kg/cm^2 γ_s=1,10
- Acero en barras de alta resistencia para continuidad de vigas: $f_{max,k}$=10.500 kg/cm^2 γ_s=1,15

- El nivel de control de la ejecución se consideró intenso y daños medios (γ_f=1,5).

5.5. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL

De acuerdo con los apartados anteriores se ha realizado una evaluación de la situación estructural del tablero, con resultados favorables.

6. PLAN DE PRUEBA

Como ya se ha indicado, con anterioridad a la prueba de carga, se elaboró un Proyecto de Prueba de Carga con referencia: I/OC-01039/E3-A. En dicho documento se evaluaban tanto desplazamientos verticales como las deformaciones en la cara inferior del cajón bajo las solicitaciones de dos trenes de cargas tipo, (por cada vía), uno formado por dos tolvas de 80 t y el otro por una locomotora de 118,6 t y una tolva de 80 t. El peso total máximo de las cargas situadas sobre el tablero durante las pruebas estáticas sería de 717,2 t.

En el momento de la realización de la prueba de carga, se modificó el sentido de circulación de los trenes de carga. En el Anejo III del presente documento se incluyen los esquemas y la disposición de los trenes de carga.

En el Anejo II se acompaña una copia del proyecto de prueba de carga, exponiéndose en los apartados siguientes el resumen de su contenido.

6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS

Se preveía la realización de pruebas estáticas y 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 los momentos flectores máximos en las secciones instrumentadas.

El desarrollo de las pruebas estáticas 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 planteaba la posibilidad de realizar los siguientes ensayos:

Ensayos Cuasiestáticos: Paso de la locomotora por la estructura circulando a la velocidad de 5 km/h (paso de hombre).

Ensayos Dinámicos lentos: Paso de la locomotora circulando en el mismo sentido y a la velocidad de 30 km/h.

Ensayos Dinámicos rápidos: Paso de la locomotora circulando en el mismo sentido que en la prueba cuasiestática y a la máxima velocidad posible.

Ensayos de Frenado: Paso de la locomotora circulando a la máxima velocidad posible y frenando justo sobre el tablero.

Para las pruebas dinámicas se utilizó finalmente una locomotora y tres tolvas circulando por la vía 1.

6.2. PUNTOS DE MEDIDA

Las mediciones a realizar durante la Prueba de Carga serían de tres tipos:

- Desplazamientos verticales.
- Deformaciones unitarias.
- Aceleraciones.

Las secciones cuya instrumentación estaba prevista eran las secciones correspondientes a los apoyos y centro de vano. Sin embargo, durante la realización de la prueba de carga se instrumentaron, en algunos casos, secciones a cuartos de luz de los vanos y no se midieron deformaciones unitarias. La instrumentación realizada fue suficiente para la correcta caracterización del comportamiento. En el Anejo III del presente documento se incluyen los esquemas de la instrumentación dispuesta.

6.3. EQUIPOS UTILIZADOS

Para la obtención de estas medidas se planteó un equipo que constaba de:

- Anillos resistivos para la medida de flechas, con un rango máximo de medida de 25 mm, fijados a la cara inferior del tablero.

- Bandas extensométricas (dos unidades en cada punto) para la medida de deformaciones unitarias, autocompensadas térmicamente, de 60 mm de longitud

activa, con la configuración de puente completo, 120 ohmios de resistencia y factor de galga aproximado de 2.

La protección de las mismas se realiza mediante un aerosol hidrófugo y aislante eléctrico.

- Acelerómetro piezoeléctrico para la medida de vibraciones modelo 8318 de la firma Bruel & Kjaer, con rango de medida 1 g, acondicionado mediante fuente 2813 de la misma marca.

El equipo de control y adquisición de datos estaba 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 realizaba 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).

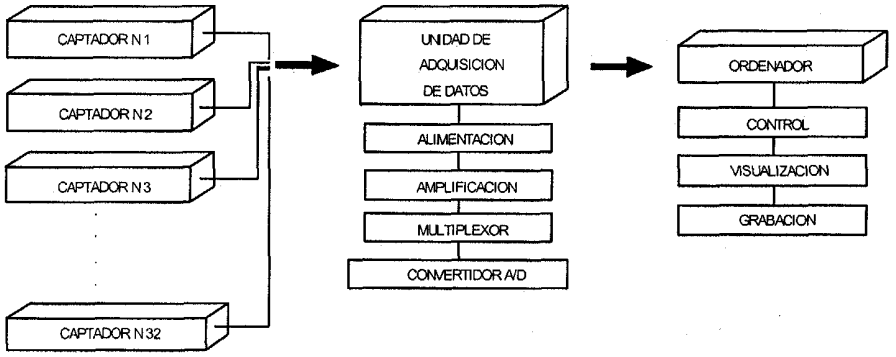
Como equipo controlador de la cadena de medida se empleó un ordenador PC.

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 unidades de disquete magnético 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 y deformaciones que cabría esperar durante los ensayos estáticos de la estructura, así como la estimación de la frecuencia fundamental de oscilación.

Las hipótesis de carga previstas en el Proyecto de Prueba de Carga se modificaron de acuerdo con el cambio del sentido de circulación de los trenes de carga.

En el cuadro siguiente se expone el resumen de los valores calculados para las características de los materiales definidos en el Proyecto y modificados teniendo en cuenta la posición de los trenes de carga en la prueba.

PRUEBA ESTÁTICA Nº1

LOCOMOTORAS EN VANO 8 Y TOLVAS EN VANO 7

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
6	L/4	-0,86
6	CENTRO DE VANO	-1,62
6	3/4 *L	-1,56
7	L/4	3,09
7	CENTRO DE VANO	4,47
7	3/4 *L	2,67
8	L/4	-0,43
8	CENTRO DE VANO	0,33
8	3/4 *L	0,34

PRUEBA ESTÁTICA Nº2

LOCOMOTORAS EN VANO 8 Y TOLVAS EN VANO 6

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
6	L/4	3,61
6	CENTRO DE VANO	5,44
6	3/4 *L	3,59
7	L/4	-1,95
7	CENTRO DE VANO	-2,23
7	3/4 *L	-1,38
8	L/4	1,09
8	CENTRO DE VANO	1,64
8	3/4 *L	1,16

PRUEBA ESTÁTICA Nº3

LOCOMOTORAS EN VANO 6 Y TOLVAS EN VANO 4

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
4	L/4	4,20
4	CENTRO DE VANO	5,83
4	3/4 *L	3,97
5	L/4	-2,76
5	CENTRO DE VANO	-3,77
5	3/4 *L	-2,87
6	L/4	4,33
6	CENTRO DE VANO	6,39
6	3/4 *L	4,17

PRUEBA ESTÁTICA Nº4

LOCOMOTORAS EN VANO 5 Y TOLVAS EN VANO 4

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
4	L/4	2,69
4	CENTRO DE VANO	3,30
4	3/4 *L	1,54
5	L/4	2,21
5	CENTRO DE VANO	4,19
5	3/4 *L	3,01
6	L/4	-1,54
6	CENTRO DE VANO	-1,61
6	3/4 *L	-0,85

PRUEBA ESTÁTICA Nº5

LOCOMOTORAS EN VANO 3 Y TOLVAS EN VANO 1

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
1	L/4	1,20
1	CENTRO DE VANO	1,65
1	3/4 *L	1,09
2	L/4	-1,65
2	CENTRO DE VANO	-2,61
2	3/4 *L	-2,25
3	L/4	4,05
3	CENTRO DE VANO	6,08
3	3/4 *L	4,03

PRUEBA ESTÁTICA Nº6

LOCOMOTORAS EN VANO 2 Y TOLVAS EN VANO 1

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
1	L/4	0,26
1	CENTRO DE VANO	0,15
1	3/4 *L	-0,21
2	L/4	2,92
2	CENTRO DE VANO	4,93
2	3/4 *L	3,41
3	L/4	-1,73
3	CENTRO DE VANO	-1,74
3	3/4 *L	-0,96

El valor estimado para la frecuencia fundamental de flexión es 3,45 Hz.

Los porcentajes de carga que representaba el tren programado para las pruebas, frente a las cargas de Proyecto eran los siguientes:

PORCENTAJES DE SOLICITACIÓN DE PRUEBA FRENTE A DISEÑO

PARÁMETRO DE COMPARACIÓN	SOBRECARGA DE DISEÑO	CARGAS TOTALES
M. FLECTOR C.VANO (+)	47 %	25 %
M. FLECTOR APOYO (-)	48 %	34 %

7. PRUEBA DE CARGA

7.1. DESCRIPCIÓN

La Prueba de Carga fue realizada los días 23 y 24 de julio de 2002 por un equipo especializado bajo la dirección del Ingeniero de Caminos de INTEMAC D. Juan Carlos Garrido.

El orden de realización de los ensayos fue el siguiente:

Día 23 de julio de 2002

- Ensayo Cuasiestático en vanos 1, 2 y 3. Comenzó a las 16:30 horas.
- Ensayo Dinámico a velocidad lenta en vanos 1, 2 y 3. Comenzó a las 16:40 horas.
- Ensayo Dinámico a velocidad máxima en vanos 1, 2 y 3. Comenzó a las 16:50 horas.
- Ensayo Dinámico a máxima velocidad con frenado en vano 2. Comenzó a las 17:00 horas.

- Ensayo Estático en vanos 1 y 2. Comenzó a las 17:15 horas.
- Ensayo Estático en vanos 1 y 3. Comenzó a las 17:55 horas.

Día 24 de julio de 2002

- Ensayo Cuasiestático en vanos 4, 5 y 6. Comenzó a las 9:00 horas.
- Ensayo Dinámico a velocidad lenta en vanos 4, 5 y 6. Comenzó a las 9:10 horas.
- Ensayo Dinámico a velocidad máxima en vanos 4, 5 y 6. Comenzó a las 9:20 horas.
- Ensayo Dinámico a máxima velocidad con frenado en vano 5. Comenzó a las 9:30 horas.
- Ensayo Estático en vanos 4 y 5. Comenzó a las 9:45 horas.
- Ensayo Estático en vanos 4 y 6. Comenzó a las 10:20 horas.
- Ensayo Cuasiestático en vanos 6, 7 y 8. Comenzó a las 11:00 horas.
- Ensayo Dinámico a velocidad lenta en vanos 6, 7 y 8. Comenzó a las 11:10 horas.
- Ensayo Dinámico a velocidad máxima en vanos 6, 7 y 8. Comenzó a las 11:20 horas.
- Ensayo Dinámico a máxima velocidad con frenado en vano 7. Comenzó a las 11:30 horas.
- Ensayo Estático en vanos 6 y 8. Comenzó a las 11:45 horas.
- Ensayo Estático en vanos 7 y 8. Comenzó a las 12:20 horas.

La duración de las pruebas estáticas fue superior a 10 minutos con la carga total estabilizada y el período de descarga el suficiente para obtener una recuperación mínima del 85%.

El sentido de circulación de los trenes de carga fue Madrid-Zaragoza.

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

PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS EN VANOS:	TEMPERATURA	HUMEDAD
1, 2 y 3	Entre 25-26 °C	Entre 44-46 %
4, 5 y 6	Entre 19-23 °C	Entre 56-65 %
6, 7 y 8	Entre 22-27 °C	Entre 49-55 %

En el Anejo IV se encuentra una copia de las mediciones realizadas durante las pruebas con el termohigrógrafo.

7.2. RESULTADOS OBTENIDOS

En el Anejo IV del presente documento se adjuntan los registros obtenidos durante los diferentes ensayos de que constaron las pruebas de carga, resumiéndose en los cuadros que a continuación se acompañan los valores obtenidos.

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº1. VEHÍCULOS EN VANOS 7 Y 8

CANAL	MAGNITUD	POSICION	V.PREVISTO	V.MEDIDO	V.NETO	PORCENTAJE	V.DESCARGA	V.NETO DESC.	RECUPERACION
01	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	-1,62	-1,24	-1,43	88,27%	0,00	0,00	100,00%
15	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	-1,62	-1,12	-1,31	80,86%	0,00	0,00	100,00%
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	-1,62	-1,13	-1,32	81,48%	0,00	0,00	100,00%
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	-1,62	-1,18	-1,37	84,57%	0,00	0,00	100,00%
05	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	-1,56	-1,10	-1,29	82,69%	0,00	0,00	100,00%
06	FLECHA(mm)	APOYO 6 VIGA 2	0,00	0,19	0,19	---	0,04	0,04	---
07	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 1	4,47	4,49	4,25	95,08%	0,18	0,12	97,18%
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 1	4,47	4,67	4,43	99,11%	0,19	0,13	97,07%
09	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 2	4,47	4,26	4,02	89,93%	0,23	0,17	95,77%
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 2	4,47	3,60	3,36	75,17%	0,21	0,15	95,54%
11	FLECHA(mm)	APOYO 7 VIGA 1	0,00	0,29	0,29	---	0,08	0,08	---
13	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 8 VIGA 1	0,33	1,23	1,06	---	0,07	0,02	98,59%
17	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 8 VIGA 1	0,34	0,85	0,68	---	0,05	0,00	100,00%
14	FLECHA(mm)	ESTRIBO ZARAGOZA VIGA 1	0,00	0,07	0,04	---	0,03	0,03	---

*DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS, LOS CANALES 13 Y 17 NO FUNCIONARON CORRECTAMENTE

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	86,4%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	7,5%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	87,9%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	98,4%

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº2. VEHÍCULOS EN VANOS 6 Y 8

CANAL	MAGNITUD	POSICION	V.PREVISTO	V.MEDIDO	V.NETO	PORCENTAJE	V.DESCARGA	V.NETO DESC.	RECUPERACION
01	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	5,44	5,20	4,99	91,73%	0,19	0,12	97,60%
15	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	5,44	5,14	4,93	90,63%	0,25	0,18	96,35%
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	5,44	4,71	4,50	82,72%	0,30	0,23	94,89%
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	5,44	4,03	3,82	70,22%	0,21	0,14	96,34%
05	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	3,59	2,77	2,56	71,31%	0,16	0,09	96,48%
06	FLECHA(mm)	APOYO 6 VIGA 2	0,00	0,21	0,21	---	0,07	0,07	---
07	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 1	-2,23	-1,36	-1,56	69,73%	0,00	-0,05	97,11%
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 1	-2,23	-1,20	-1,40	62,56%	0,00	-0,05	96,77%
09	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 2	-2,23	-1,16	-1,36	60,76%	0,00	-0,05	96,68%
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 2	-2,23	-1,23	-1,43	63,90%	0,00	-0,05	96,84%
11	FLECHA(mm)	APOYO 7 VIGA 1	0,00	0,18	0,18	---	0,02	0,02	---
13	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 8 VIGA 1	1,64	1,78	1,65	100,58%	0,12	0,09	94,54%
17	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 8 VIGA 1	1,16	1,61	1,48	127,54%	0,10	0,07	95,27%
14	FLECHA(mm)	ESTRIBO ZARAGOZA VIGA 1	0,00	0,09	0,08	---	0,04	0,04	---

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	81,1%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	20,3%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	80,0%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	96,3%

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº3. VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 6

CANAL	MAGNITUD	POSICION	V.PREVISTO	V.MEDIDO	V.NETO	PORCENTAJE	V.DESCARGA	V.NETO DESC.	RECUPERACION
01	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 1	5,83	5,30	5,11	87,65%	0,32	0,32	93,74%
16	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 1	5,83	5,26	5,07	86,96%	0,14	0,05	99,01%
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 2	5,83	5,46	5,27	90,39%	0,22	0,13	97,53%
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 2	5,83	4,45	4,26	73,07%	0,19	0,10	97,65%
05	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1	3,97	3,71	3,52	88,66%	0,27	0,18	94,89%
06	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2	3,97	2,94	2,75	69,27%	0,09	0,09	96,73%
07	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 5 VIGA 2	-3,77	-2,33	-2,52	66,84%	0,00	0,00	100,00%
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 5 VIGA 2	-3,77	-2,50	-2,69	71,35%	0,00	0,00	100,00%
09	FLECHA(mm)	APOYO 5 VIGA 1	0,00	0,19	0,19	---	---	---	---
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	6,39	6,34	6,14	96,09%	0,00	0,00	100,00%
11	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	6,39	6,35	6,15	96,24%	0,00	0,00	100,00%
12	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	6,39	6,26	6,06	94,84%	0,00	0,00	100,00%
13	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	6,39	5,57	5,37	84,04%	0,00	0,00	100,00%
14	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2	4,17	3,93	3,73	89,45%	0,00	0,00	100,00%
15	FLECHA(mm)	APOYO 6 VIGA 2	0,00	0,21	0,21	---	0,04	0,04	---

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	84,2%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	10,5%

RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	85,6%

VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	98,4%

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº4. VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 5

CANAL	MAGNITUD	POSICION	V.PREVISTO	V.MEDIDO	V.NETO	PORCENTAJE	V.DESCARGA	V.NETO DESC.	RECUPERACION
01	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 1	3,30	3,57	3,35	101,52%	0,13	0,00	100,00%
02	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 1	3,30	3,58	3,36	101,82%	0,12	0,00	100,00%
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 2	3,30	3,57	3,35	101,52%	0,16	0,01	99,70%
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 2	3,30	2,69	2,47	74,85%	0,13	0,00	100,00%
05	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1	1,54	2,08	1,86	120,78%	0,13	0,00	100,00%
06	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2	1,54	1,31	1,09	70,78%	0,10	0,00	100,00%
07	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 5 VIGA 2	4,19	5,06	4,84	115,51%	0,22	0,07	98,55%
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 5 VIGA 2	4,19	4,32	4,10	97,85%	0,20	0,05	98,78%
09	FLECHA(mm)	APOYO 5 VIGA 1	0,00	0,22	0,22	—	0,15	0,15	—
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	-1,61	-1,30	-1,46	90,68%	0,00	-0,08	94,86%
11	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	-1,61	-1,19	-1,35	83,85%	0,00	-0,08	94,44%
12	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	-1,61	-1,16	-1,32	81,99%	0,00	-0,08	94,32%
13	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	-1,61	-1,24	-1,40	86,96%	0,00	-0,08	94,64%
14	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2	-0,85	-0,69	-0,85	100,00%	0,00	-0,08	91,18%
15	FLECHA(mm)	APOYO 6 VIGA 2	0,00	0,10	0,10	—	0,00	0,00	—

*EL CANAL 2 NO FUNCIONÓ CORRECTAMENTE DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	94,5%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	14,8%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	96,4%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	97,4%

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº5. VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 3

CANAL	MAGNITUD	POSICION	V.PREVISTO	V.MEDIDO	V.NETO	PORCENTAJE	V.DESCARGA	V.NETO DESC.	RECUPERACION
01	FLECHA(mm)	ESTRIBO MADRID VIGA 2	0,00	0,93	0,84	---	0,00	0,00	---
02	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 1	1,65	1,56	1,10	66,71%	0,02	0,02	98,18%
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 1	1,65	1,81	1,35	81,86%	0,02	0,02	98,52%
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 2	1,65	1,55	1,09	66,11%	0,00	0,00	100,00%
21	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 2	1,65	1,12	0,66	---	---	---	---
20	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	1,09	0,83	0,37	---	---	---	---
07	FLECHA(mm)	APOYO 1 VIGA 1	0,00	0,08	0,08	---	0,00	0,00	---
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 1	-2,61	-1,93	-1,99	76,05%	-0,05	-0,05	97,48%
09	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 1	-2,61	-1,92	-1,98	75,67%	-0,03	-0,03	98,48%
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 2	-2,61	-1,82	-1,88	71,84%	0,00	0,00	100,00%
11	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 2	-2,61	-1,92	-1,98	75,67%	-0,04	-0,04	97,97%
12	FLECHA(mm)	APOYO 2 VIGA 2	0,00	0,03	0,03	---	0,00	0,00	---
13	FLECHA(mm)	1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2	4,05	3,94	3,80	93,83%	0,03	0,03	99,21%
14	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 1	6,08	6,42	6,28	103,29%	0,12	0,12	98,09%
15	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 1	6,08	6,80	6,66	109,54%	0,18	0,18	97,30%
16	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 2	6,08	6,65	6,51	107,07%	0,18	0,18	97,24%
17	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 2	6,08	5,87	5,73	94,24%	0,15	0,15	97,38%
18	FLECHA(mm)	APOYO 3 VIGA 1	0,00	0,25	0,25	---	0,00	0,00	---

*LOS CANALES 20 Y 21 NO FUNCIONARON CORRECTAMENTE DURANTE LA REALIZACIÓN DEL ENSAYO

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	85,2%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	15,7%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	92,2%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	98,3%

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº6. VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 2

CANAL	MAGNITUD	POSICION	V.PREVISTO	V.MEDIDO	V.NETO	PORCENTAJE	V.DESCARGA	V.NETO DESC.	RECUPERACION
01	FLECHA(mm)	ESTRIBO MADRID VIGA 2	0,00	0,04	0,02	---	0,00	0,00	---
02	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 1	0,15	0,46	0,32	---	0,00	0,00	100,00%
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 1	0,15	0,85	0,71	---	0,00	0,00	100,00%
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 2	0,15	0,51	0,37	---	0,00	0,00	100,00%
05	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 2	0,15	---	---	---	---	---	---
06	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	-0,21	---	---	---	---	---	---
07	FLECHA(mm)	APOYO 1 VIGA 1	0,00	0,25	0,25	---	0,00	0,00	---
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 1	4,93	5,04	4,82	97,77%	0,03	0,00	100,00%
09	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 1	4,93	5,62	5,40	109,53%	0,07	0,00	100,00%
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 2	4,93	5,33	5,11	103,65%	0,12	0,00	100,00%
11	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 2	4,93	4,70	4,48	90,87%	0,09	0,00	100,00%
12	FLECHA(mm)	APOYO 2 VIGA 2	0,00	0,19	0,19	---	0,00	0,00	---
13	FLECHA(mm)	1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2	-1,73	-1,57	-1,70	98,27%	-0,09	0,00	100,00%
14	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 1	-1,74	-1,53	-1,66	95,40%	-0,04	0,00	100,00%
15	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 1	-1,74	-1,44	-1,57	90,23%	-0,06	0,00	100,00%
16	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 2	-1,74	-1,47	-1,60	91,95%	-0,07	0,00	100,00%
17	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 2	-1,74	-1,62	-1,75	100,57%	-0,09	0,00	100,00%
18	FLECHA(mm)	APOYO 3 VIGA 1	0,00	0,07	0,07	---	0,00	0,00	---

*DURANTE LA REALIZACIÓN DEL ENSAYO LOS CANALES 2, 3, 4, 5 Y 6 NO FUNCIONARON CORRECTAMENTE

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	97,6%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	6,4%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	98,9%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	100,0%

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ENSAYOS DINÁMICOS EN VANOS 1, 2 Y 3

CANAL	MAGNITUD	POSICION	P.CUASIESTATICA	P.DINAMICA 30 km/h	C. IMPACTO 30 km/h	P.DINAMICA 70 km/h	C. IMPACTO 70 km/h	P.FRENADO
01	FLECHA(mm)	ESTRIBO MADRID VIGA 2	-0,30	-0,21	---	0,19	---	0,18
02	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 1	1,37	1,35	1,00	1,38	1,01	1,38
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 1	1,50	1,48	1,00	1,51	1,01	1,53
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 2	0,44	0,47	1,07	0,51	1,16	0,50
05	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 1 VIGA 2	---	---	---	---	---	---
06	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	---	---	---	---	---	---
07	FLECHA(mm)	APOYO 1 VIGA 1	0,39	0,35	1,00	0,42	1,08	0,42
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 1	3,96	3,91	1,00	4,06	1,03	4,02
09	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 1	3,88	3,84	1,00	3,99	1,03	3,93
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 2	2,13	2,15	1,01	2,28	1,07	2,20
11	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 2 VIGA 2	1,43	1,47	1,03	1,59	1,11	1,52
12	FLECHA(mm)	APOYO 2 VIGA 2	-0,12	-0,06	---	0,17	---	---
13	FLECHA(mm)	1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2	1,04	1,05	1,01	1,18	1,13	1,13
14	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 1	4,27	4,29	1,00	4,31	1,01	4,31
15	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 1	3,95	3,95	1,00	4,02	1,02	4,01
16	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 2	2,24	2,30	1,03	2,38	1,06	2,39
17	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 3 VIGA 2	1,48	1,52	1,03	1,58	1,07	1,61
18	FLECHA(mm)	APOYO 3 VIGA 1	0,57	0,58	---	0,51	---	0,53

*EN EL CÁLCULO DE VALORES MEDIOS DE LOS COEFICIENTES DE IMPACTO NO SE TIENEN EN CUENTA LOS VALORES CORRESPONDIENTES A MEDICIONES DE PEQUEÑA MAGNITUD.
*EL CÁLCULO DEL VALOR MEDIO SE REALIZA PONDERANDO EL COEFICIENTE DE IMPACTO POR EL VALOR DE LA MAGNITUD REGISTRADA EN LA PRUEBA CUASIESTÁTICA
*DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS, LOS CANALES 5 Y 6 NO FUNCIONARON CORRECTAMENTE

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 30 km/h	1,00
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 30 km/h	0,02

VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 70 km/h	1,04
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 70 km/h	0,05

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ENSAYOS DINÁMICOS EN VANOS 4, 5 Y 6

CANAL	MAGNITUD	POSICION	P.CUASIESTATICA	P.DINAMICA 30 km/h	C. IMPACTO 30 km/h	P.DINAMICA 70 km/h	C. IMPACTO 70 km/h	P.FRENADO
01	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 1	3,92	3,82	1,00	3,86	1,00	3,88
16	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 1	3,85	3,55	1,00	3,59	1,00	3,63
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 2	2,33	2,31	1,00	2,40	1,03	2,39
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 4 VIGA 2	1,47	1,43	1,00	1,56	1,06	1,53
05	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1	2,97	2,89	1,00	3,02	1,02	2,99
06	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2	0,99	0,94	1,00	1,01	1,02	1,03
07	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 5 VIGA 2	2,10	2,06	1,00	2,19	1,04	2,18
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 5 VIGA 2	1,37	1,34	1,00	1,49	1,09	1,49
09	FLECHA(mm)	APOYO 5 VIGA 1	0,51	0,43	---	0,50	---	0,47
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	4,00	3,99	1,00	3,99	1,00	3,93
11	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	3,61	3,61	1,00	3,63	1,01	3,57
12	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	2,05	2,07	1,01	2,17	1,06	2,11
13	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	1,37	1,36	1,00	1,48	1,08	1,44
14	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2	0,93	0,96	1,03	1,01	1,09	0,96
15	FLECHA(mm)	APOYO 6 VIGA 2	-0,11	-0,06	---	0,07	---	-0,06

*EN EL CÁLCULO DE VALORES MEDIOS DE LOS COEFICIENTES DE IMPACTO NO SE TIENEN EN CUENTA LOS VALORES CORRESPONDIENTES A MEDICIONES DE PEQUEÑA MAGNITUD.
*EL CÁLCULO DEL VALOR MEDIO SE REALIZA PONDERANDO EL COEFICIENTE DE IMPACTO POR EL VALOR DE LA MAGNITUD REGISTRADA EN LA PRUEBA CUASIESTÁTICA
*EL CANAL 2 NO FUNCIONÓ CORRECTAMENTE DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 30 km/h	1,00
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 30 km/h	0,01

VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 70 km/h	1,01
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 70 km/h	0,03

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ENSAYOS DINÁMICOS EN VANOS 6, 7 Y 8

CANAL	MAGNITUD	POSICION	P.CUASIESTATICA	P.DINAMICA 30 km/h	C. IMPACTO 30 km/h	P.DINAMICA 70 km/h	C. IMPACTO 70 km/h	P.FRENADO
01	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	4,07	4,10	1,01	4,12	1,01	4,05
15	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 1	3,65	3,70	1,01	3,73	1,02	3,68
03	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	2,07	2,05	1,00	2,18	1,05	2,15
04	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 6 VIGA 2	1,37	1,32	1,00	1,49	1,09	1,48
05	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	0,92	0,93	1,01	1,08	1,17	1,03
06	FLECHA(mm)	APOYO 6 VIGA 2	-0,12	-0,10	---	0,08	---	---
07	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 1	3,85	3,75	1,00	3,84	1,00	3,75
08	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 1	3,53	3,45	1,00	3,53	1,00	3,44
09	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 2	2,02	1,99	1,00	2,11	1,04	1,97
10	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 7 VIGA 2	1,30	1,26	1,00	1,40	1,08	1,27
11	FLECHA(mm)	APOYO 7 VIGA 1	0,32	0,29	---	0,28	---	0,28
13	FLECHA(mm)	CENTRO VANO 8 VIGA 1	1,14	1,14	1,00	1,19	1,04	1,14
17	FLECHA(mm)	3/4 LUZ VANO 8 VIGA 1	---	---	---	---	---	---
14	FLECHA(mm)	ESTRIBO ZARAGOZA VIGA 1	---	0,06	---	0,07	---	0,05

*EN EL CÁLCULO DE VALORES MEDIOS DE LOS COEFICIENTES DE IMPACTO NO SE TIENEN EN CUENTA LOS VALORES CORRESPONDIENTES A MEDICIONES DE PEQUEÑA MAGNITUD.
*EL CÁLCULO DEL VALOR MEDIO SE REALIZA PONDERANDO EL COEFICIENTE DE IMPACTO POR EL VALOR DE LA MAGNITUD REGISTRADA EN LA PRUEBA CUASIESTÁTICA
*DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS, LOS CANALES 14 Y 17 NO FUNCIONARON CORRECTAMENTE

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS
VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 30 km/h	1,00
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 30 km/h	0,01

VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 70 km/h	1,03
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO PARA 70 km/h	0,05

ANÁLISIS DE VIBRACIONES LIBRES

VALORES DE LA FRECUENCIA FUNDAMENTAL

VANO	CANAL	Nº CICLOS	INCREMENTO DE TIEMPO (s)	PERIODO (s)	FRECUENCIA (Hz)
4	3 (D. Rápida)	4	1,05	0,262	3,81 (3,71)
4	4 (D. Rápida)	4	1,03	0,257	3,88 (3,68)
4	3 (Frenado)	5	1,05	0,210	4,76 (4,88)
5	32 (Frenado)	4	0,80	0,200	5,00 (4,96)
7	32 (Frenado)	6	1,26	0,210	4,76 (4,11)
4	1+3+4+16 (Frenado)	5	1,07	0,214	4,67
2	8+9+10+11 (Frenado)	6	1,26	0,210	4,76
2	8+9+10+11 (D.Rápida)	5	1,05	0,210	4,76

VALOR MEDIO: 4,76 (4,65 Hz)

Se ha obtenido la frecuencia para la suma de los canales de centro de vano de los dos vanos 2 y 4 con el fin de identificar cuál de las dos frecuencias que se aprecian en el análisis de los canales aislados (las dos primeras filas por un lado y las tres siguientes por otro), corresponde con la frecuencia de flexión conjunta del tablero. Teniendo en cuenta esto, no se ha considerado en el cálculo del valor medio las frecuencias que figuran en las dos primeras filas de la tabla.

La forma de las señales obtenidas en las pruebas dinámicas, no se corresponden con la de la señal típica de un solo grado de libertad, lo cual hace imposible la medición exacta del índice de amortiguamiento de los vanos.

Entre paréntesis se indican los resultados medios obtenidos a través del tratamiento numérico (F.F.T.) de la señal.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1. PRUEBAS ESTÁTICAS

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

- Las flechas obtenidas en las pruebas estáticas de la estructura alcanzan, respecto a las previstas en el Proyecto de Prueba de Carga, los siguientes valores:

  - Prueba estática nº1 (vanos 7 y 8): valores puntuales comprendidos entre el 75% y el 99%.
  - Prueba estática nº2 (vanos 6 y 8): valores puntuales comprendidos entre el 61% y el 128%.
  - Prueba estática nº3 (vanos 4 y 6): valores puntuales comprendidos entre el 67% y el 96%.
  - Prueba estática nº4 (vanos 4 y 5): valores puntuales comprendidos entre el 75% y el 121%.
  - Prueba estática nº5 (vanos 1 y 3): valores puntuales comprendidos entre el 66% y el 110%.
  - Prueba estática nº6 (vanos 1 y 2): valores puntuales comprendidos entre el 90% y el 110%.

- Los valores estadísticos medios de las distribuciones de medidas arriba señaladas se indican a continuación. Dichos valores medios se han 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 medido y previsto. Para el cálculo de estos valores no se han tenido en cuenta las mediciones de pequeña amplitud, como por ejemplo las obtenidas en los apoyos:

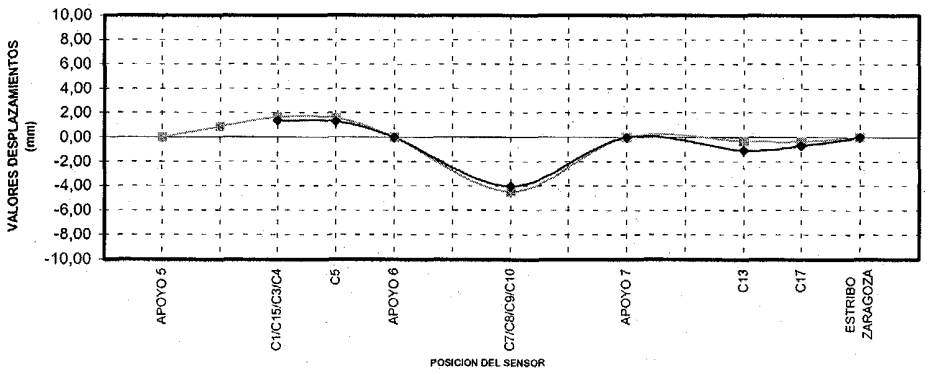
	FLECHAS
PRUEBA ESTÁTICA Nº1	88%
PRUEBA ESTÁTICA Nº2	80%
PRUEBA ESTÁTICA Nº3	86%
PRUEBA ESTÁTICA Nº4	96%
PRUEBA ESTÁTICA Nº5	92%
PRUEBA ESTÁTICA Nº6	99%

Se observa en general, un comportamiento más rígido que el previsto en la estructura ensayada. Este comportamiento se puede explicar teniendo en cuenta posibles variaciones locales en las características mecánicas del tablero, (resistencia característica del hormigón, sobreespesores de la losa..etc).

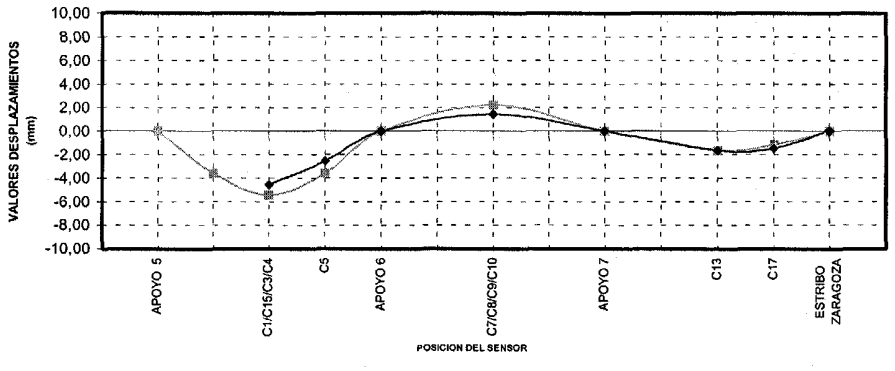
Además del cambio de sentido de los trenes de carga durante la realización de la prueba, también se cambiaron las tolvas previstas en el Proyecto de Prueba de Carga por otras del mismo peso con una separación entre ejes significativamente menor, lo que ha influido en los resultados obtenidos en el sentido de incrementar las flechas medidas ya que las tolvas empleadas sitúan las cargas más próximas al centro de vano.

- En los gráficos que se muestran a continuación se observa la comparación entre los valores máximos previstos y medidos de flechas.

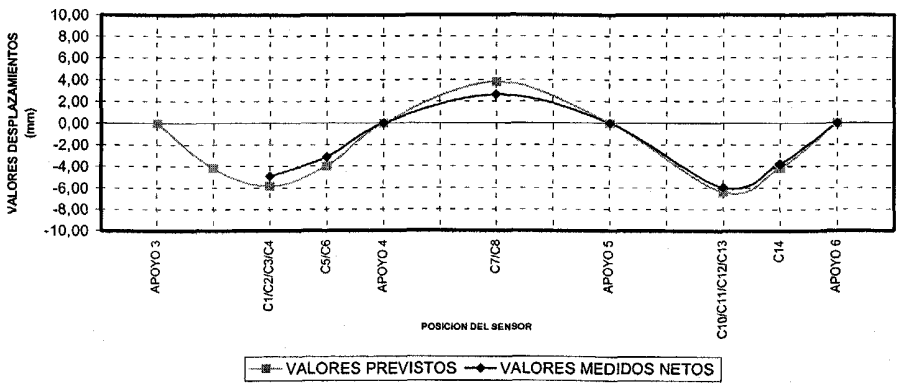
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº1. VEHÍCULOS EN VANOS 7 Y 8



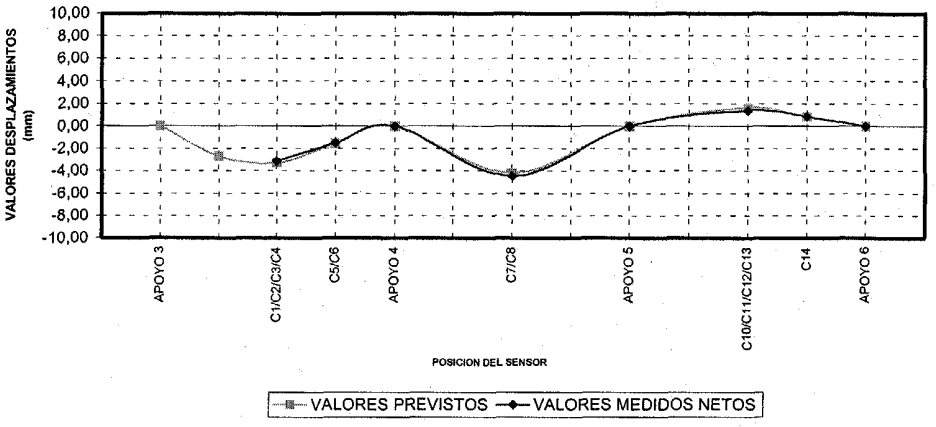
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº2. VEHÍCULOS EN VANOS 6 Y 8



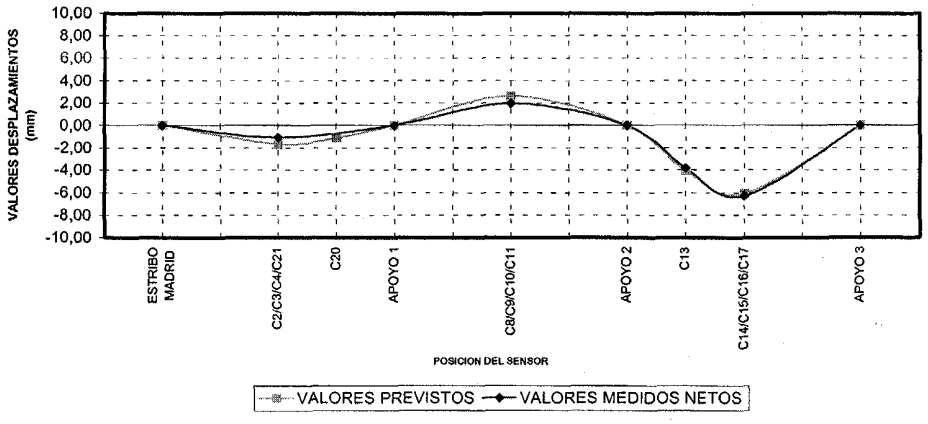
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº3. VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 6



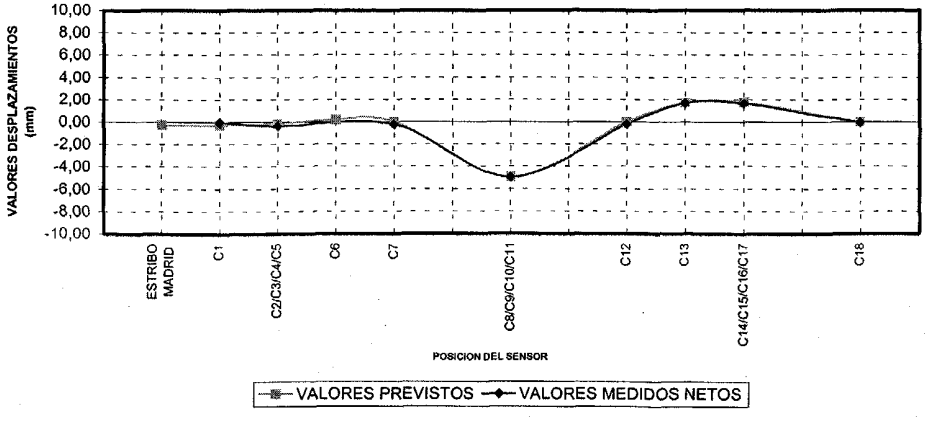
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº4. VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 5



VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº5. VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 3



VIADUCTO DE LOS CHORROS
PRUEBA ESTÁTICA Nº6. VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 2



- Los valores medios de la relación entre el valor medido y el valor previsto oscilan entre el 80% alcanzado en el ensayo estático nº2, y el 99% correspondiente al ensayo estático nº6 en lo que se refiere a flechas.

- La mayor relación entre el desplazamiento neto y la luz de cálculo registrada es 1/5405 en el centro del vano 3 durante la prueba estática nº5.

- Se han alcanzado recuperaciones mayores del 85% en flechas de centro de vano en todas las pruebas estáticas efectuadas, con valores medios superiores al 98%. En el cálculo de valores medios no se han considerado los valores correspondientes a mediciones de pequeña amplitud, (por ejemplo, los obtenidos en los apoyos).

  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.

8.2. PRUEBAS DINÁMICAS

- Los parámetros estadísticos básicos de las distribuciones de coeficientes de impacto para flechas son los que se recogen en el siguiente cuadro:

	COEFICIENTE DE IMPACTO DINÁMICA 30 KM/H		COEFICIENTE DE IMPACTO DINÁMICA 70 KM/H	
	MEDIA	DESVIACIÓN	MEDIA	DESVIACIÓN
VANOS 1, 2 y 3	1,00	0,02	1,04	0,05
VANOS 4, 5 y 6	1,00	0,01	1,01	0,03
VANOS 6, 7 y 8	1,00	0,01	1,03	0,05

Para la determinación de los coeficientes de impacto se dividen los resultados máximos obtenidos en las pruebas dinámicas por los valores máximos obtenidos en la pasada cuasiestática. No se han tenido en cuenta los valores correspondientes a los apoyos. En el cálculo de los valores medios se ponderan los resultados por el valor del desplazamiento registrado en la prueba cuasiestática, para que tengan más peso las mediciones de mayor amplitud.

- Mediante el tratamiento numérico de la señal de varios registros se ha obtenido el siguiente valor medio para la frecuencia fundamental de flexión del tablero, 4,65 Hz frente a los 3,45 Hz previstos en el Proyecto de Prueba de Carga.

Las diferencias existentes con los resultados obtenidos para los desplazamientos pueden verse a partir de la estimación de la relación entre rigideces previstas y medidas según doble comparación en términos de desplazamientos y de frecuencias de vibración.

$$\sqrt{\frac{flecha_{medida}}{flecha_{prevista}}} = 0{,}948 \qquad \frac{frecuencia_{prevista}}{frecuencia_{medida}} = 0{,}742$$

En la comparación establecida se observa una diferencia significativa entre el comportamiento en frecuencias y el comportamiento en flechas que está motivada en parte por el uso de tolvas más cortas en la Prueba de Carga.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

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

- Las flechas máximas medidas en los ensayos pueden considerarse aceptables.

- El modelo estructural adoptado identifica adecuadamente el comportamiento de los elementos principales de la estructura.

- Las recuperaciones obtenidas se pueden considerar completas e instantáneas, por lo que se puede deducir que la estructura ha trabajado en régimen elástico.

- Durante la realización de la prueba no se detectó la aparición de fisuras o cualquier otro tipo de daños.

Este informe consta de 38 páginas numeradas y selladas y 8 Anejos.

Madrid, 28 de octubre de 2002

POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES

Fdo. Suyapa Dávila Sánchez-Toscano

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES

Fdo. José Ramón Arroyo Arroyo

Ingeniero Industrial

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES

Fdo. Ramón Alvarez Cabal

Dr. Ingeniero Industrial

EL DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CONTROL DE PROYECTO

Fdo. Justo Díaz Lozano

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

ANEJO I: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL GIF

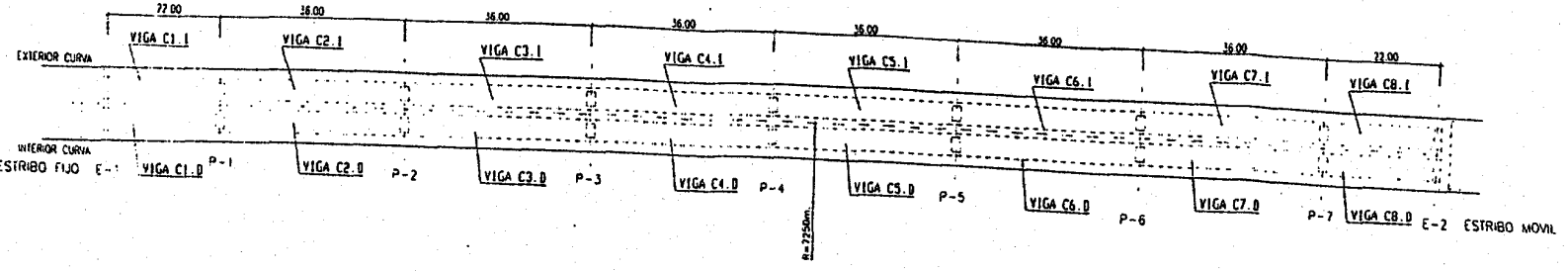
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA.

TRAMO: MADRID – ZARAGOZA. SUBTRAMO XI

VIADUCTO DE LOS CHORROS

INDICE DE PLANOS

2 REPLANTEO DE VIGAS
3 DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE ESTRIBOS
4 DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE PILAS 1 A 6
5 DEFINICIÓN ARMADURAS DE PILA 1
6 DEFINICIÓN ARMADURAS DE PILAS 2 A 6
7 DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE PILA 7
8 DEFINICIÓN ARMADURAS DE PILA 7
9 APARATOS DE APOYOS Y JUNTAS
10 VIGAS C1.D Y C1.I. FORMAS
11 VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I. FORMAS
12 VIGAS C8.D Y C8.I. FORMAS
13 VIGAS. ARMADURAS 1 (ALZADOS). C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
14 VIGAS. ARMADURAS 2 (ALZADOS). C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
15 VIGAS. ARMADURAS 3 (SECCIONES)
16 VIGAS. ARMADURAS 4 (SECCIONES). MAMPAROS DE ESTRIBO
17 VIGAS. ARMADURAS 5 (SECCIONES). MAMPARO DE PILAS Y AUXILIAR EN EXTREMO DE APOYO
18 CONTINUIDAD DE VIGA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA – 1
19 CONTINUIDAD DE VIGA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA – 2
20 CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 1
21 CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 2
22 PLACAS PREFABRICADAS LATERALES
23 PLACAS PREFABRICADAS CENTRALES
24 ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA
25 DETALLE DEL ESTADO DEL TABLERO ANTES DE LA UNIÓN ENTRE VIGAS
26 ARMADURAS DEL TABLERO – 1
27 ARMADURAS DEL TABLERO – 2
28 PROCESO CONSTRUCTIVO



CUADRO DE DEFINICION GEOMETRICA EN PLANTA

Z = COTA DE LA RASANTE

E1

PK = 1102456.280 X: 596967.282 Y: 4573809.167 Z : 654.242
Azimut: 73.41007g Pendiente: -0.308% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	596967.272	4573809.163
F IZQ	596966.055	4573811.905
F DCH	596968.488	4573806.421
IE	596965.649	4573812.819
II	596966.460	4573810.991
ID	596968.083	4573807.335
DE	596968.894	4573805.507

P1

PK = 1102478.280 X: 596987.404 Y: 4573818.061 Z : 654.180
Azimut: 73.60325g Pendiente: -0.259% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	596987.395	4573818.057
F IZQ	596986.187	4573820.803
F DCH	596988.604	4573815.311
IE	596985.784	4573821.718
II	596986.590	4573819.888
ID	596988.201	4573816.227
DE	596989.007	4573814.396

P2

PK = 1102514.280 X: 597020.389 Y: 4573832.482 Z : 654.103
Azimut: 73.919.36g Pendiente: -0.179% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597020.383	4573832.479
F IZQ	597019.188	4573835.251
F DCH	597021.578	4573829.728
IE	597018.750	4573836.148
II	597019.587	4573834.314
ID	597021.180	4573830.645
DE	597021.977	4573828.810

P3

PK = 1102550.280 X: 597053.446 Y: 4573846.739 Z : 654.054
Azimut: 74.23548g Pendiente: -0.099 Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597053.441	4573846.738
F IZQ	597052.261	4573848.495
F DCH	597054.624	4573843.980
IE	597051.868	4573850.415
II	597052.655	4573848.576
ID	597054.230	4573844.899
DE	597055.018	4573843.061

P4

PK = 1102586.280 X: 597086.573 Y: 4573860.832 Z : 654.030
Azimut: 74.55159g Pendiente: -0.019% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597086.572	4573860.832
F IZQ	597085.405	4573863.595
F DCH	597087.740	4573858.068
IE	597085.015	4573864.516
II	597085.794	4573862.674
ID	597087.350	4573858.989
DE	597088.129	4573857.147

P5

PK = 1102622.280 X: 597119.769 Y: 4573874.760 Z : 654.037
Azimut: 74.86771g Pendiente: 0.061% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597119.771	4573874.761
F IZQ	597118.617	4573877.530
F DCH	597120.925	4573871.992
IE	597118.233	4573878.453
II	597119.002	4573876.607
ID	597120.540	4573872.915
DE	597121.310	4573871.069

P6

PK = 1102658.280 X: 597153.034 Y: 4573888.523 Z : 654.074
Azimut: 75.18382g Pendiente: 0.141% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597153.039	4573888.525
F IZQ	597151.899	4573891.300
F DCH	597154.179	4573885.750
IE	597151.519	4573892.225
II	597152.279	4573890.375
ID	597153.799	4573886.675
DE	597154.559	4573884.825

P7

PK = 1102694.280 X: 597186.367 Y: 4573902.121 Z : 654.139
Azimut: 75.49993g Pendiente: 0.221% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597186.375	4573902.124
F IZQ	597185.249	4573904.905
F DCH	597187.501	4573899.343
IE	597184.873	4573905.851
II	597185.624	4573903.978
ID	597187.126	4573900.270
DE	597187.877	4573898.417

E2

PK = 1102716.280 X: 597206.771 Y: 4573910.349 Z : 654.193
Azimut: 75.69312g Pendiente: 0.270% Peralte: 0.000%

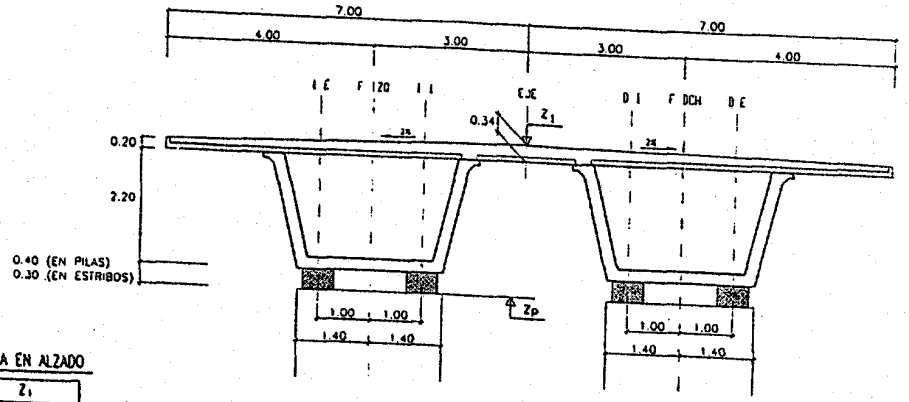
PUNTO	X	Y
EJE	597206.780	4573910.353
F IZQ	597205.662	4573913.137
F DCH	597207.898	4573907.568
IE	597205.286	4573914.065
II	597206.035	4573912.209
ID	597207.525	4573908.497
DE	597208.270	4573906.641

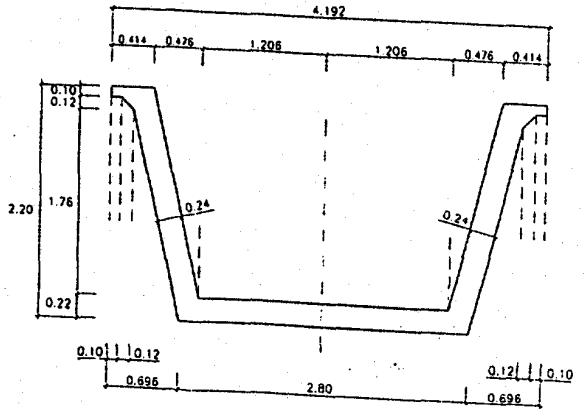
PLANTA (DISPOSICION DE VIGAS)

ESCALA 1/500

CUADRO DE DEFINICION GEOMETRICA EN ALZADO

	Z_0	Z_1
E1	650.732	653.572
P1	650.570	653.510
P2	650.491	653.431
P3	650.441	653.381
P4	650.420	653.360
P5	650.427	653.367
P6	650.464	653.404
P7	650.529	653.469
E2	650.683	653.523





SECCION TIPO

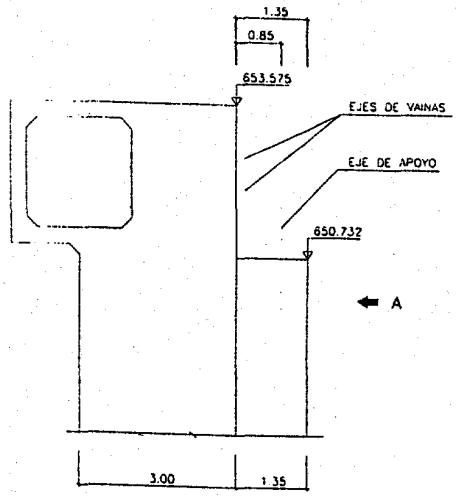
ESCALA 1/25

H-1A 2 de 28

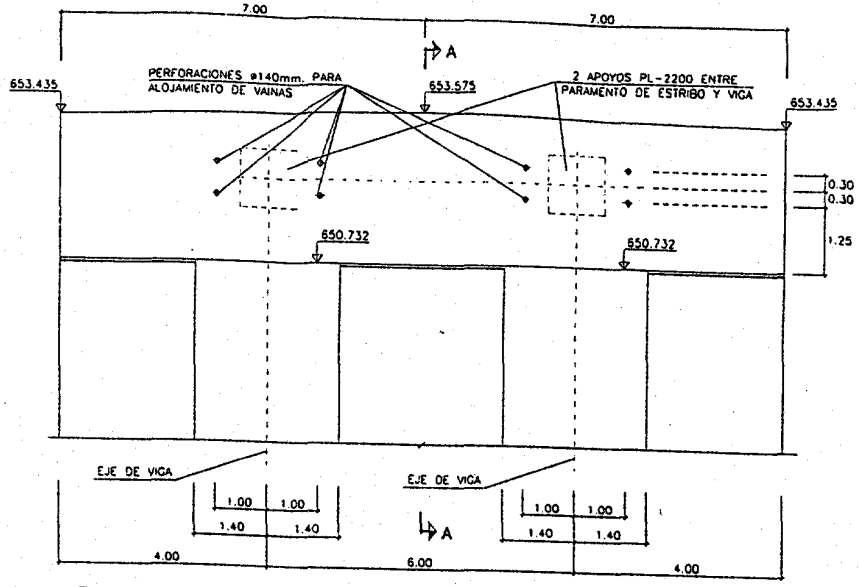
VIADUCTO DE LOS CHORROS
REPLANTEO DE VIGAS

MC-133/2-REPVIC (24/5/99)

ESTRIBO - 1 FIJO

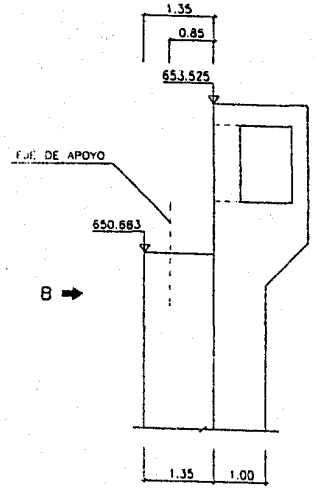


SECCION A - A (POR EL EJE DE REPLANTEO)
ESCALA 1/50

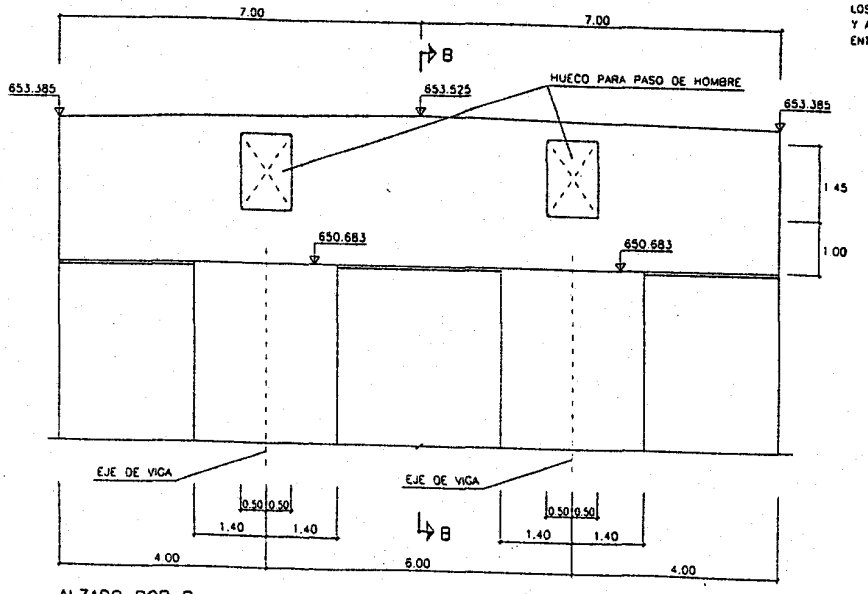


ALZADO POR A
ESCALA 1/50

ESTRIBO - 2 MOVIL



SECCION B - B (POR EL EJE DE REPLANTEO)
ESCALA 1/50



ALZADO POR B
ESCALA 1/50

NOTAS:

- LAS DIMENSIONES NO INDICADAS SE MANTIENEN RESPECTO AL PROYECTO BASE.
- LA DISPOSICION DE ARMADO DE LOS ESTRIBOS ES LA MISMA QUE LA INDICADA EN EL PROYECTO BASE CON IDENTICAS CUANTIAS DE ARMADURA, AJUSTANDO LOS LUGARES DE CAMBIO DE CUANTIA A LAS NUEVAS DIMENSIONES DE PASTILLAS Y A LA NUEVA POSICION DE LOS EJES DE VAINAS Y APOYO DE UNION LONGITUDINAL ENTRE ESTRIBO Y TABLERO.

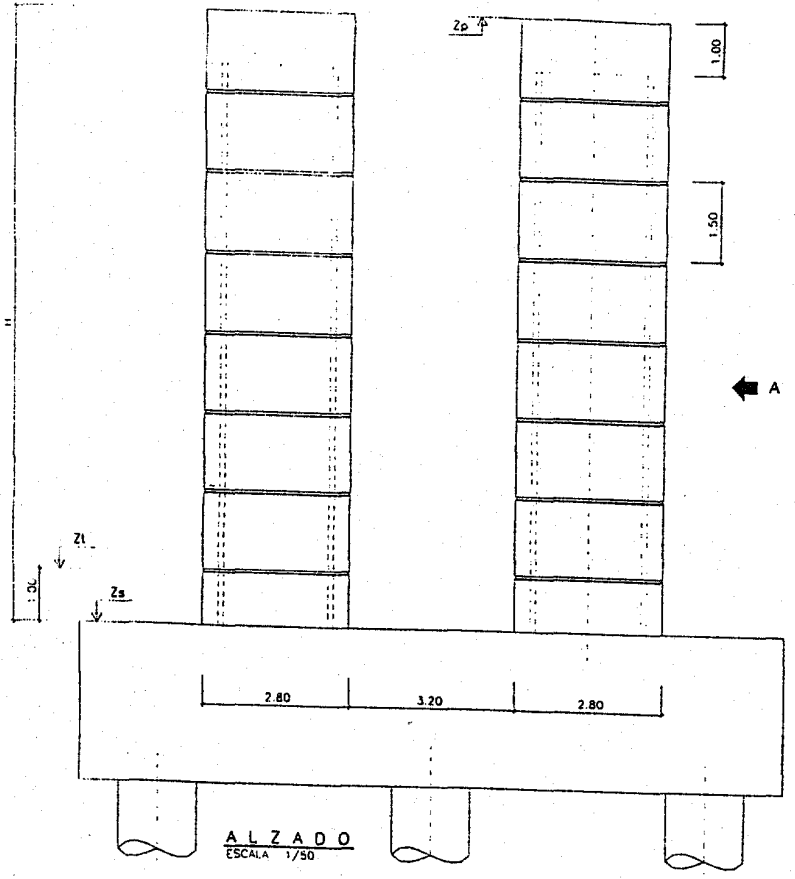
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES			RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS		$f'ck = 250$ Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	VIGAS PREFABRICADAS		$f'ck = 400$ Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
	LOSA "in situ" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS		$f'ck = 350$ Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILAS		$f'ck = 300$ Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACHSODN			$f_{yk} = 5100$ Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS ABS/105			$f_{yk} = 8500$ Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS		$f_{p0.2} \geq 17000$ Kp/cm² $f_{pu} \geq 19000$ Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
CONTROL DE EJECUCION			—	INTENSO	$\gamma_f = 1.50$

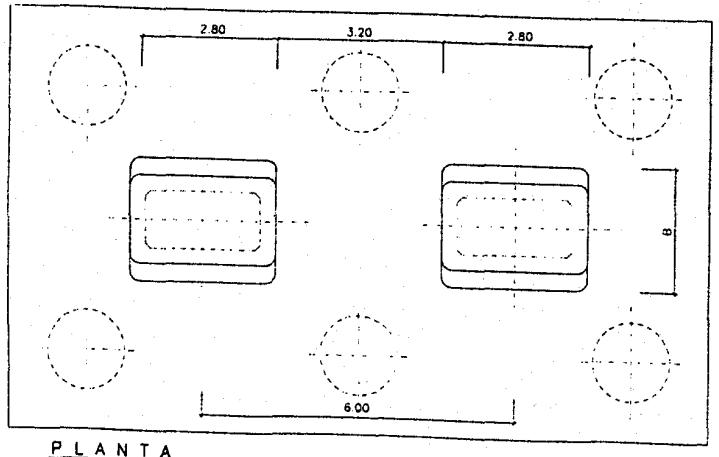
HOJA 3 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION GEOMETRICA DE ESTRIBOS

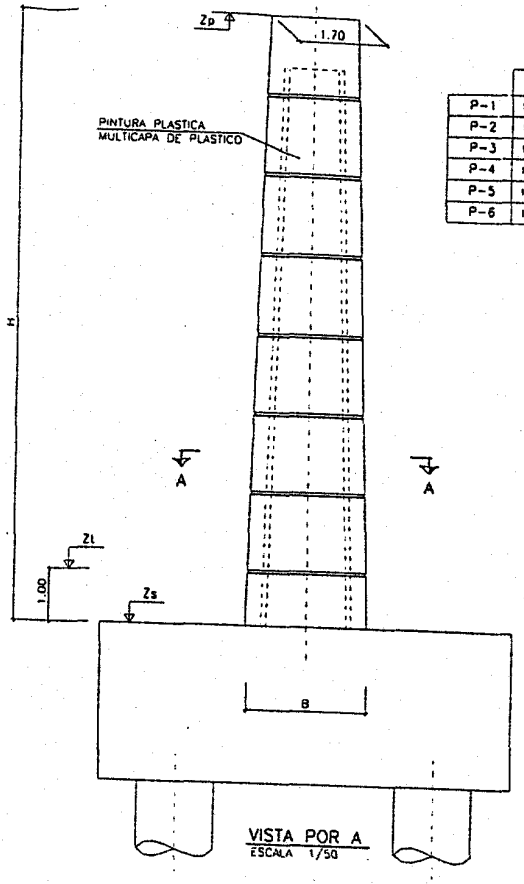
MC-132/3-ESTROC (26/5/99)



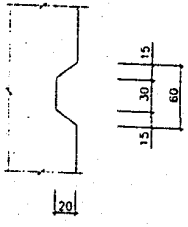
ALZADO
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50



VISTA POR A
ESCALA 1/50

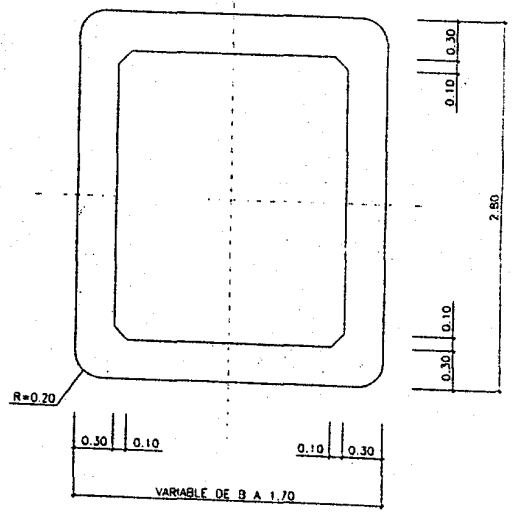


DETALLE DE
BERENJENO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM.

CUADRO DE COORDENADAS EN EJE

	H	Zp	Zl	Zs	B	FUSTE IZQUIERDO X	FUSTE IZQUIERDO Y	FUSTE DERECHO X	FUSTE DERECHO Y
P-1	13.570	650.570	636.000	637.000	2.475	596986.187	4573820.803	596988.604	4573815.311
P-2	12.491	650.491	639.000	638.000	2.414	597019.188	4573835.231	597021.578	4573829.728
P-3	15.638	650.441	635.803	634.803	2.594	597052.261	4573849.495	597054.624	4573843.980
P-4	16.250	650.420	635.170	634.170	2.629	597085.405	4573863.595	597087.740	4573858.068
P-5	16.427	650.427	635.000	634.000	2.639	597118.617	4573877.550	597120.925	4573871.992
P-6	15.438	650.464	636.026	635.026	2.582	597151.899	4573891.300	597154.179	4573885.750

$B = 1.70 + (0.0571428 \times H)$



SECCION A - A
ESCALA 1/20

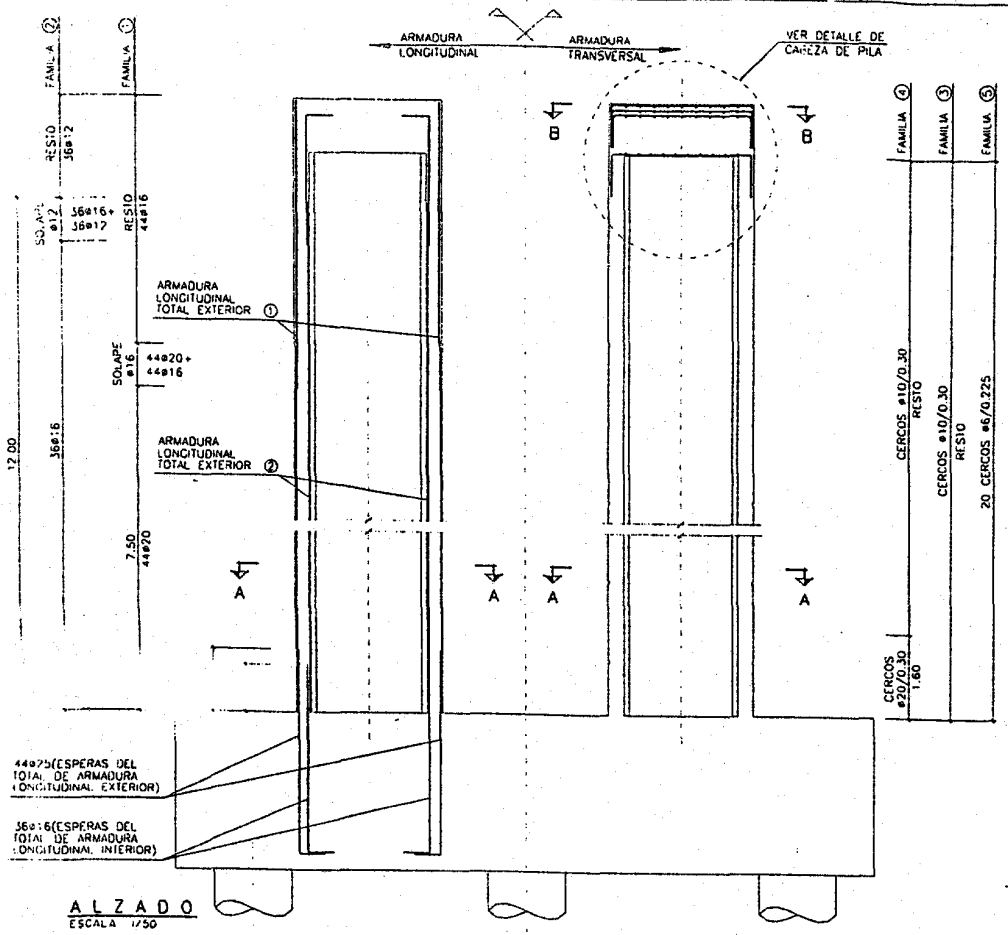
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	$f_{ck} = 250$ Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	VIGAS PREFABRICADAS	$f_{ck} = 400$ Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	$f_{ck} = 350$ Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILAS	$f_{ck} = 300$ Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACERO		$f_{yk} = 5100$ Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A63/105		$f_{yk} = 8500$ Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	f_{pd} 2=17000 Kp/cm² f_{pu} =19000 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	$\gamma_f = 1.50$

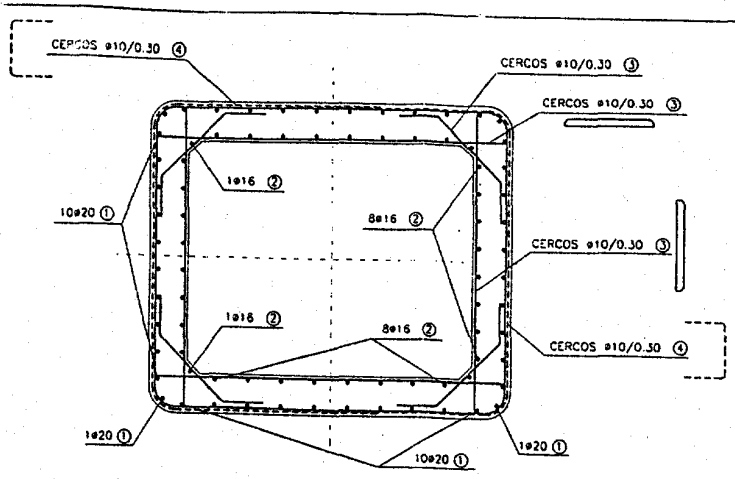
VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION GEOMETRICA DE PILAS 1 A 6

HOJA 4 de 28

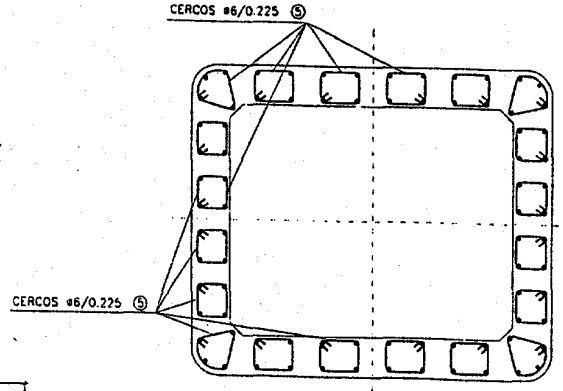
MC - 1324 - PI 1606 (1/5/93)



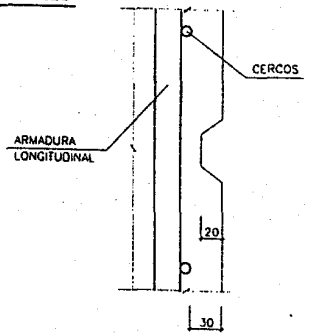
ALZADO
ESCALA 1/50



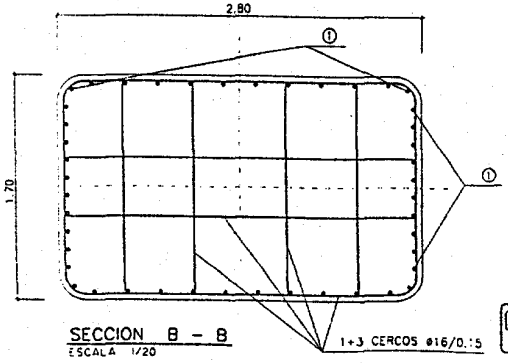
SECCION A - A ARMADURA LONGITUDINAL Y CERCOS PRINCIPALES
ESCALA 1/20



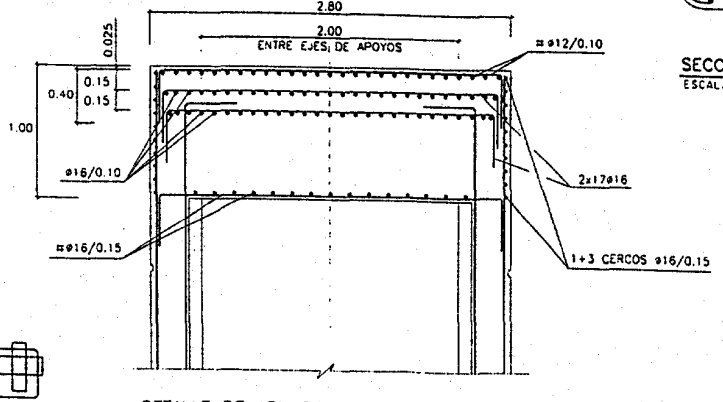
SECCION A - A CERCOS SECUNDARIOS
ESCALA 1/20



DETALLE DE RECUBRIMIENTO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM



SECCION B - B
ESCALA 1/20



DETALLE DE ARMADO DE CABEZA DE PILA
ESCALA 1/20

NOTAS:

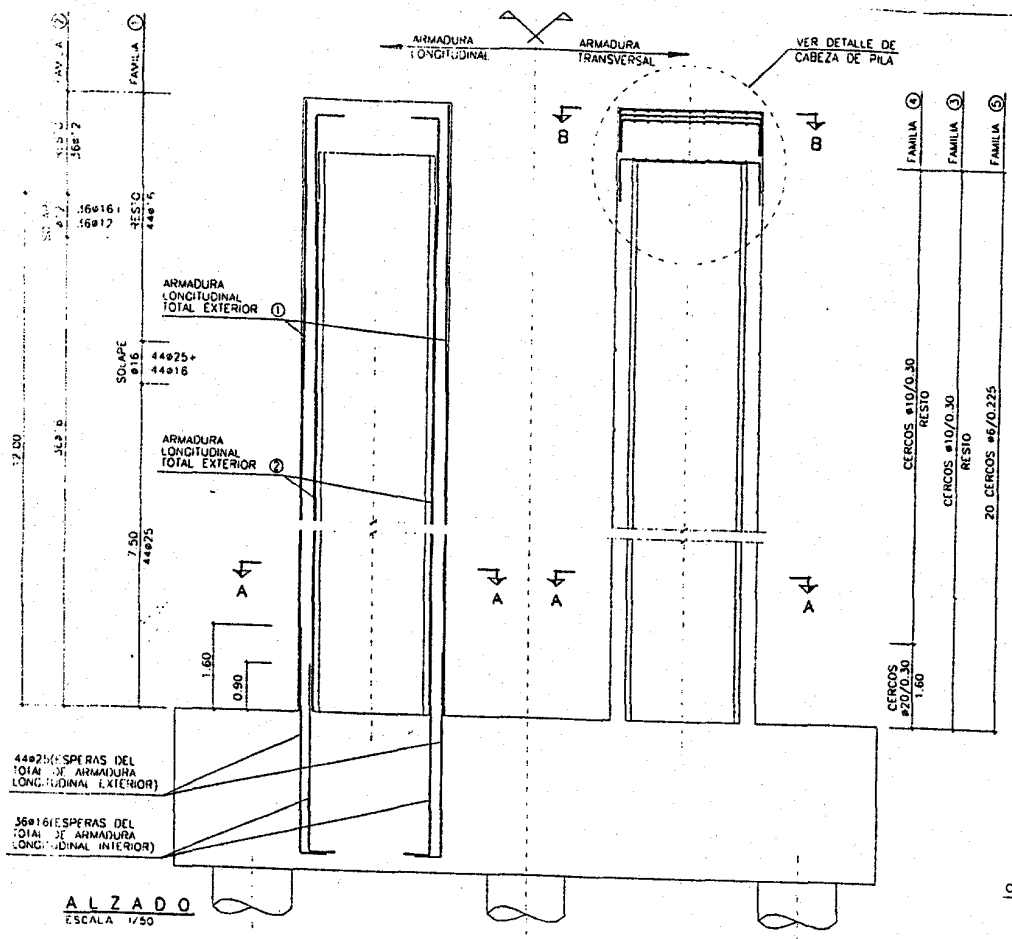
- LAS CUANTIAS DE ARMADURA DE LA CIMENTACION SERAN IGUALES A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO BASE
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE DE BARRAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN LA EH-91

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

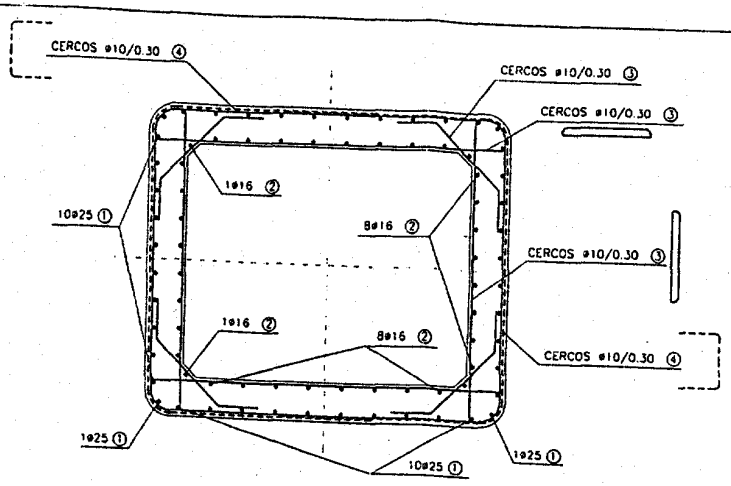
MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γc = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γc = 1.40
	LOSA "in situ" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γc = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH-500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γs = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A85/105		fyk =8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γp = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		——	INTENSO	γf = 1.50

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION ARMADURAS DE PILA 1

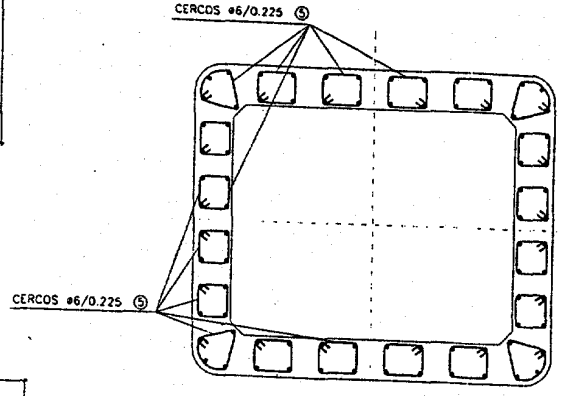
MC-133/5-PL14Rx (7/5/99)



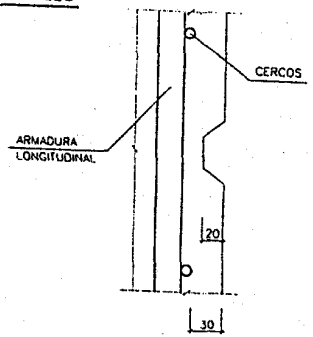
ALZADO
ESCALA 1/50



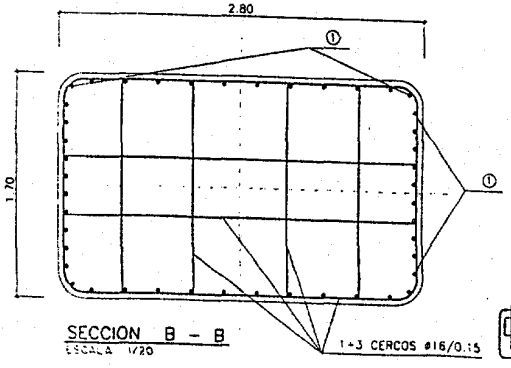
SECCION A - A ARMADURA LONGITUDINAL Y CERCOS PRINCIPALES
ESCALA 1/20



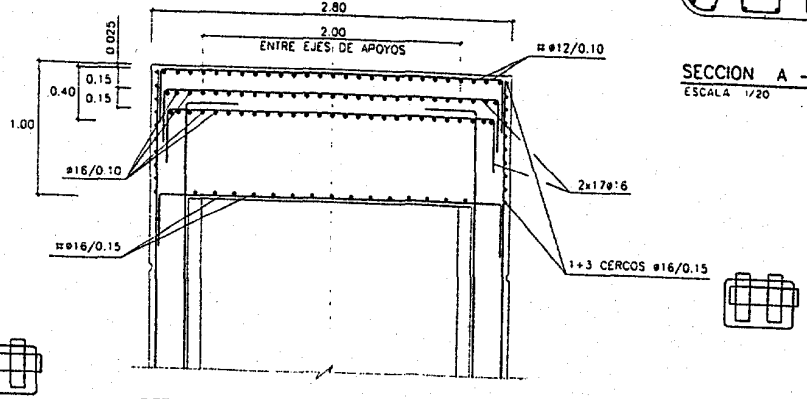
SECCION A - A CERCOS SECUNDARIOS
ESCALA 1/20



DETALLE DE RECUBRIMIENTO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM



SECCION B - B
ESCALA 1/20



DETALLE DE ARMADO DE CABEZA DE PILA
ESCALA 1/20

NOTAS:

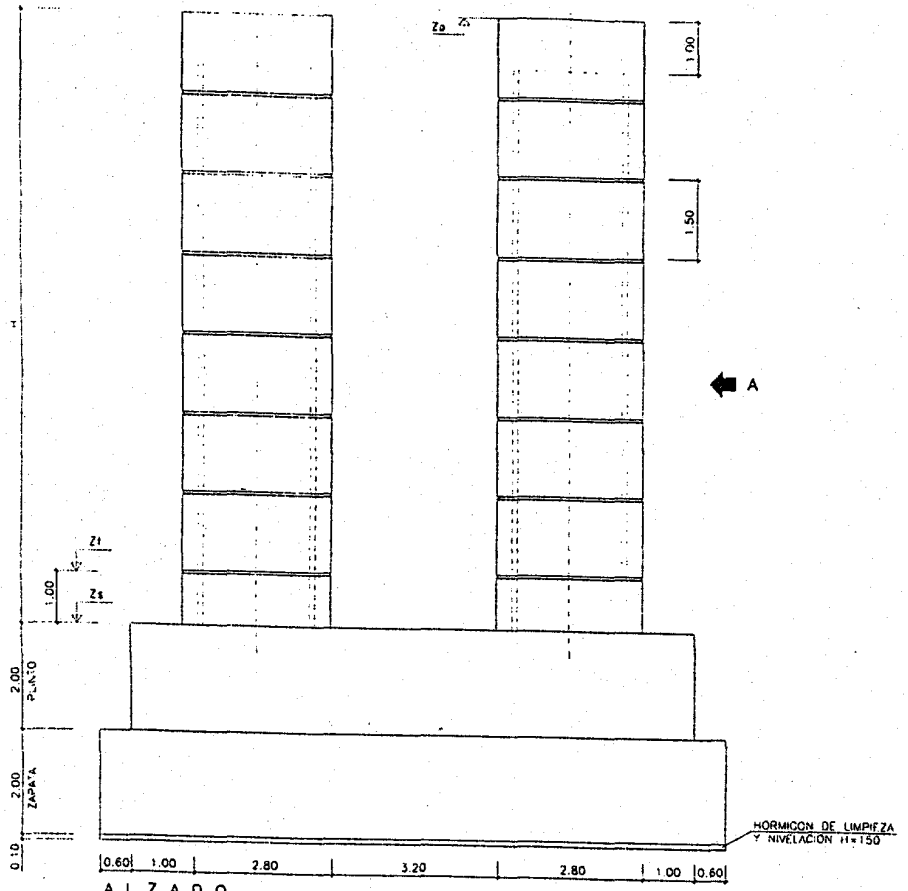
- LAS CUANTIAS DE ARMADURA DE LA CIMENTACION SERAN IGUALES A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO BASE
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE DE BARRAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN LA EH-91

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

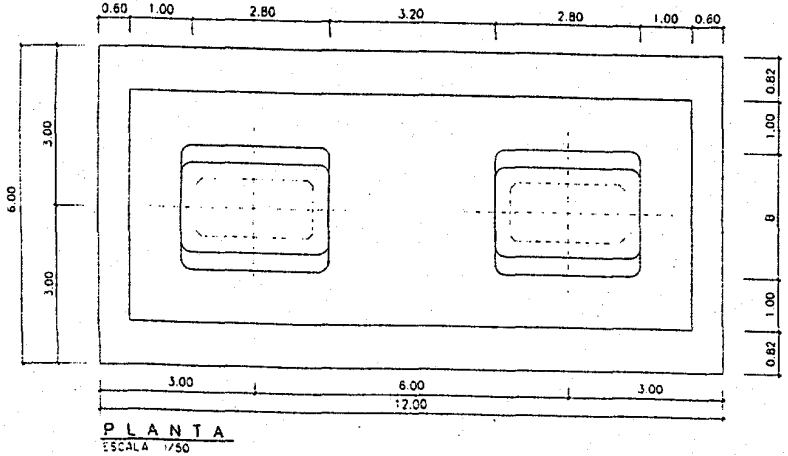
MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS NERVADAS		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AB5/103		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		fpu = 19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.30

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION ARMADURAS DE PILAS 2 A 6

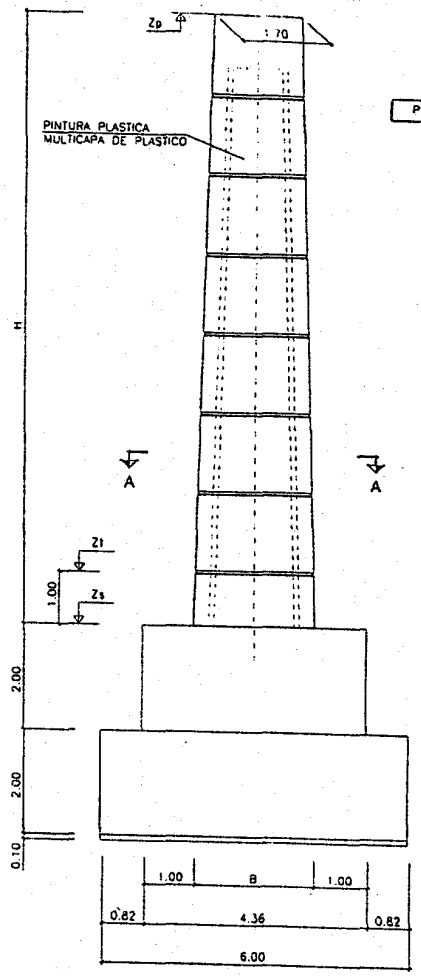
MC-132/6-P.2GAM (1/2/93)



ALZADO
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50

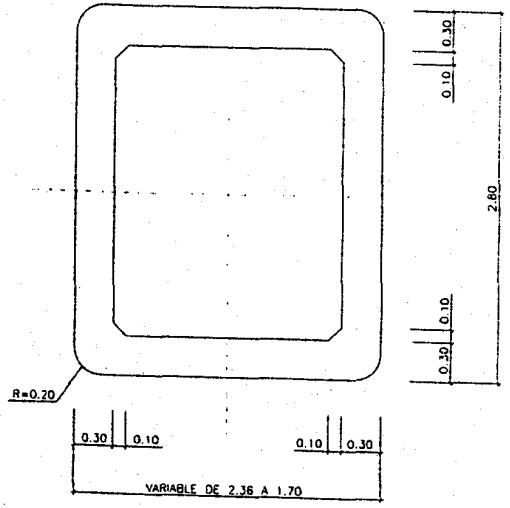


VISTA POR A
ESCALA 1/50

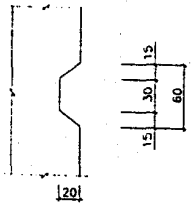
CUADRO DE COORDENADAS EN EJE

	H	Zp	Z1	Zs	B	FUSTE IZQUIERDO X	FUSTE IZQUIERDO Y	FUSTE DERECHO X	FUSTE DERECHO Y
P-7	11.555	650.529	639.974	638.974	2.360	597185.249	4573904.905	597187.501	4573899.343

B=1.70+(0.0571428xH)



SECCION A – A
ESCALA 1/20



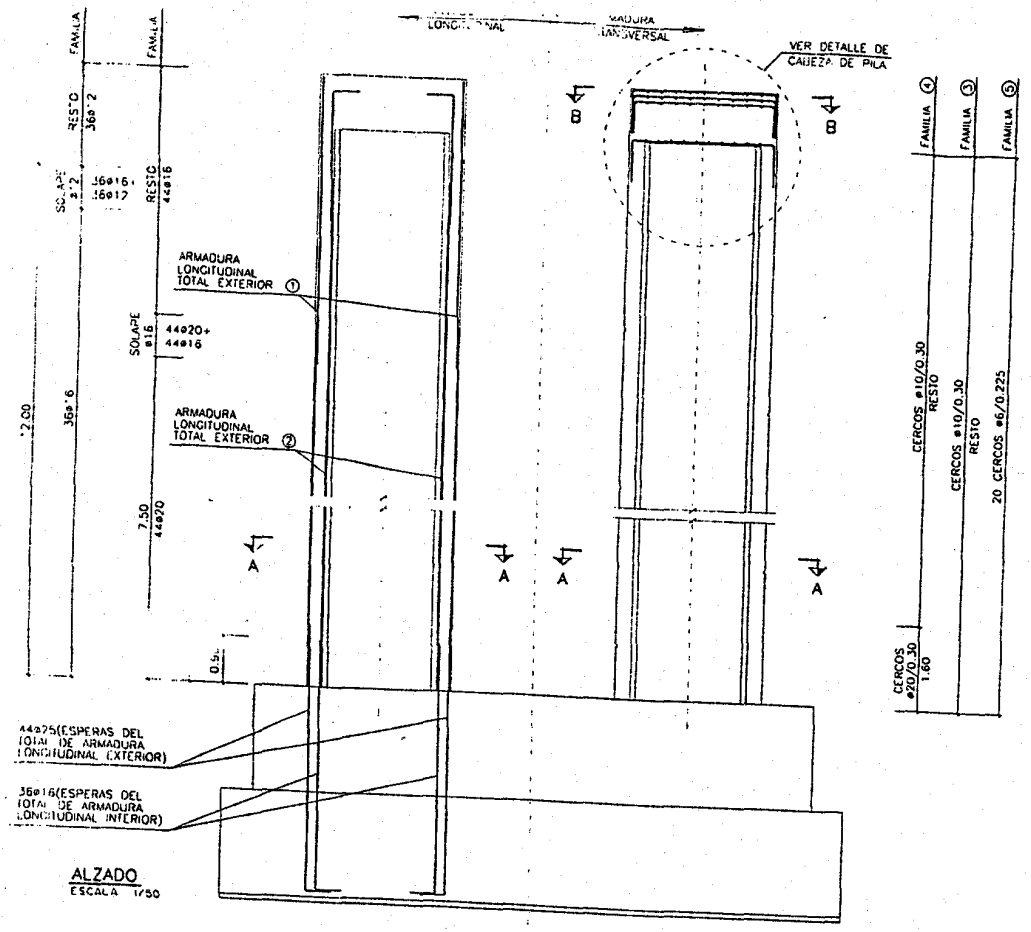
DETALLE DE BERENJENO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM.

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

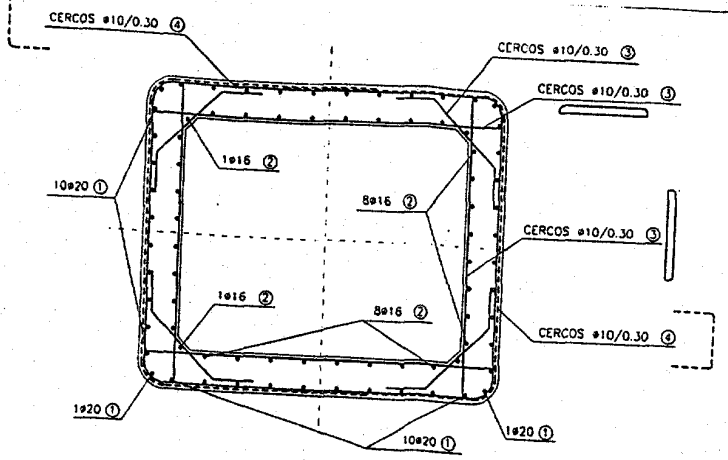
MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS, ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γc = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γc = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γc = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AE=5000		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AEB/105		fyk = 6500 Kp/cm²	NORMAL	γs = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2k=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γp = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γf = 1.50

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION GEOMETRICA DE PILA 7

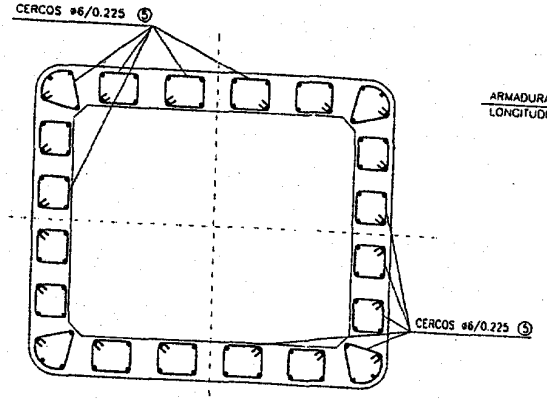
1/CLA T pc 28



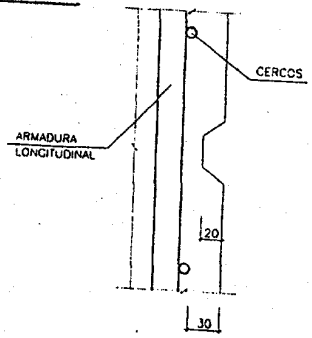
ALZADO
ESCALA 1/50



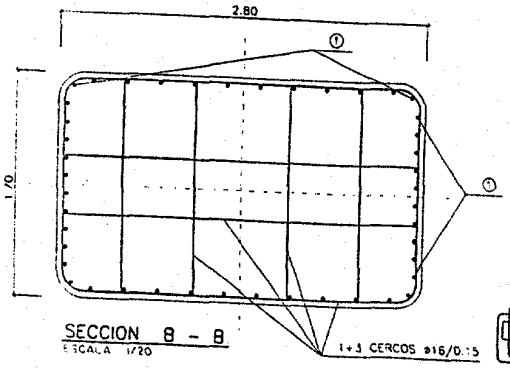
SECCION A - A ARMADURA LONGITUDINAL Y CERCOS PRINCIPALES
ESCALA 1/20



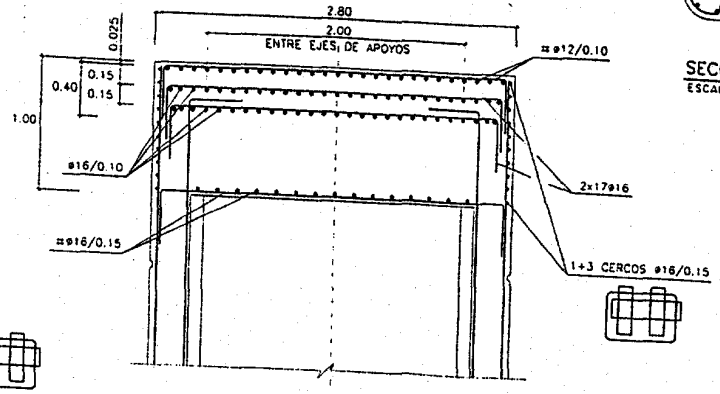
SECCION A - A CERCOS SECUNDARIOS
ESCALA 1/20



DETALLE DE RECUBRIMIENTO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM



SECCION B - B
ESCALA 1/20



DETALLE DE ARMADO DE CABEZA DE PILA
ESCALA 1/20

NOTAS:

- LAS CUANTIAS DE ARMADURA DE LA CIMENTACION SERAN IGUALES A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO BASE
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE DE BARRAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN LA EH-91

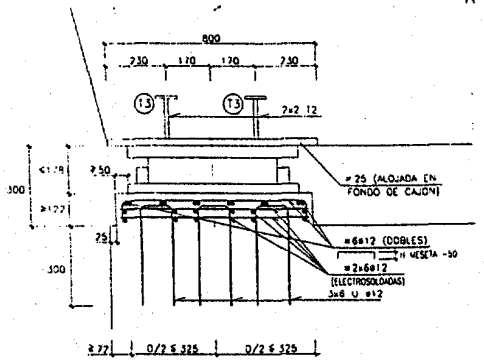
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES			RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON		ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
		VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
		LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 300 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
		PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEN500N			fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AE5/105			fyk = 5060 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS		fp0.2=17000 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
			fpu =18000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION				INTENSO	$\gamma_s = 1.50$

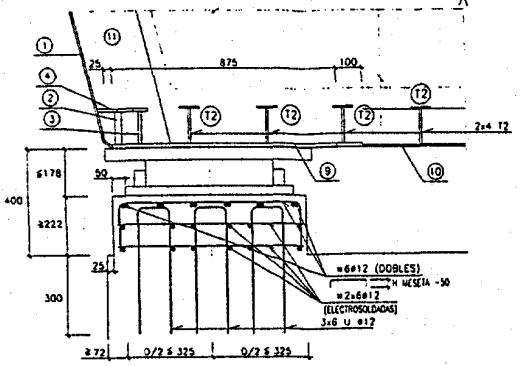
HOJA 8 DE 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION ARMADURAS DE PILA 7

MC-132/B PI JARN (7/5/99)



DETALLE DE APOYO EN ESTRIBO
ESCALA 1/10 COTAS EN mm.

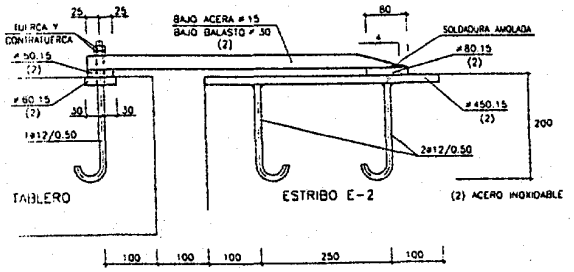


DETALLE DE APOYO EN PILA
ESCALA 1/10 COTAS EN mm.

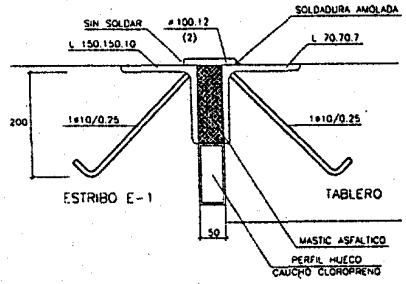
CUADRO DE REACCIONES Y RECORRIDOS EN APARATOS DE APOYO

	TIPO DE APOYO		REACCIONES EN APOYO (tm)		RECORRIDO (mm)			GIRO (rad.)
	EXTERIOR	INTERIOR	VERTICAL	HORIZONTALES TRANSVERSALES	HACIA E1	HACIA E1	TOTAL	ADMISIBLE
E1	PU	PL	230	120	50	50	100	0.01
P1	PU	PL	525	80	50	50	100	0.01
P2	PU	PL	625	90	80	50	130	0.01
P3	PU	PL	625	90	110	50	160	0.01
P4	PU	PL	625	90	140	60	200	0.01
P5	PU	PL	625	90	160	70	230	0.01
P6	PU	PL	625	90	180	80	260	0.01
P7	PU	PL	525	80	200	80	280	0.01
E2	PU	PL	230	100	230	90	320	0.01

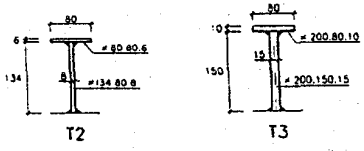
PU = UNIDIRECCIONAL (LIBRE EN DIRECCION LONGITUDINAL Y COACCIONADO EN DIRECCION TRANSVERSAL)
PL = LIBRE (LIBRE EN AMBAS DIRECCIONES)



DETALLE DE JUNTA EN ESTRIBO MOVIL E-2
ESCALA 1/5 COTAS EN mm.



DETALLE DE JUNTA EN ESTRIBO FIJO E-1
ESCALA 1/5 COTAS EN mm.



CONECTADOR TIPO
ESCALA 1/5

CUADRO DE RIGIDIZADORES

①	≠ 8	④	≠ 170.190.12 (CON ALVEOLO 50x100)
②	2 ≠ 123.170.25	⑨	≠ 1280.975.15
③	2 ≠ 123.170.12	⑩	≠ 600.8

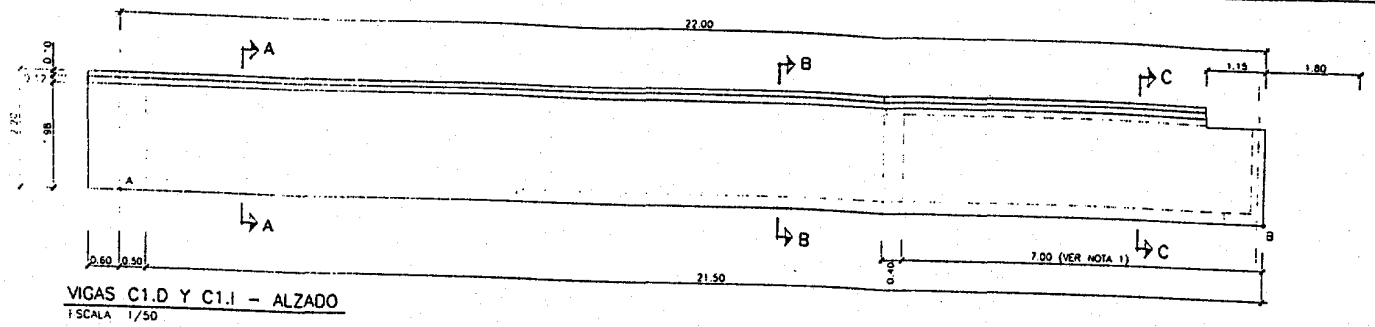
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AB5/105		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2 ≥ 17000 Kp/cm² fpu ≥ 19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		——	INTENSO	γ_f = 1.50

VIADUCTO DE LOS CHORROS
APARATOS DE APOYO Y JUNTAS

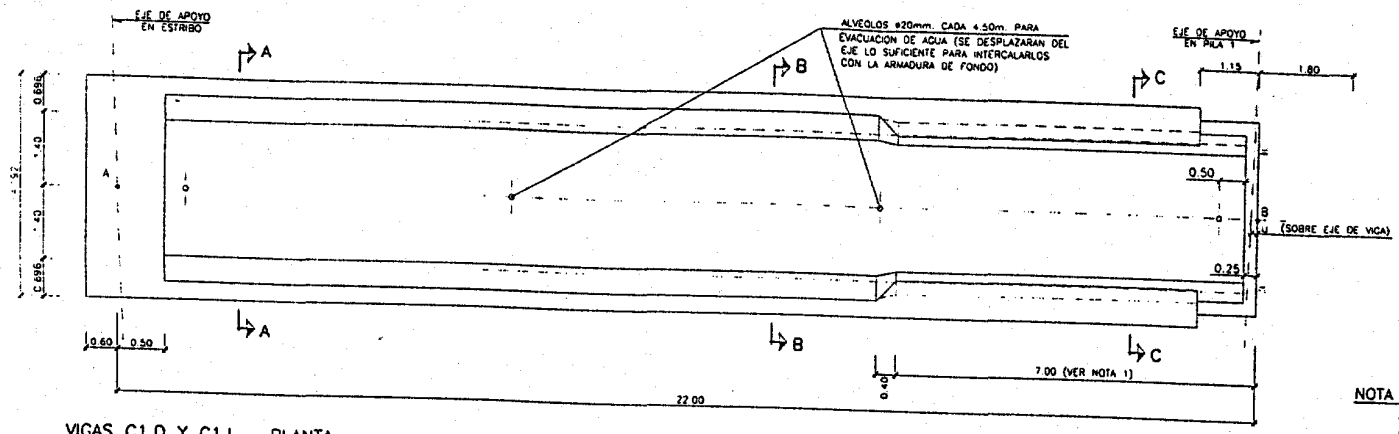
HOJA 9 DE 28

MC-137/9-APOJUN (24/5/99)



VIGAS C1.D Y C1.I – ALZADO

ESCALA 1/50



VIGAS C1.D Y C1.I – PLANTA

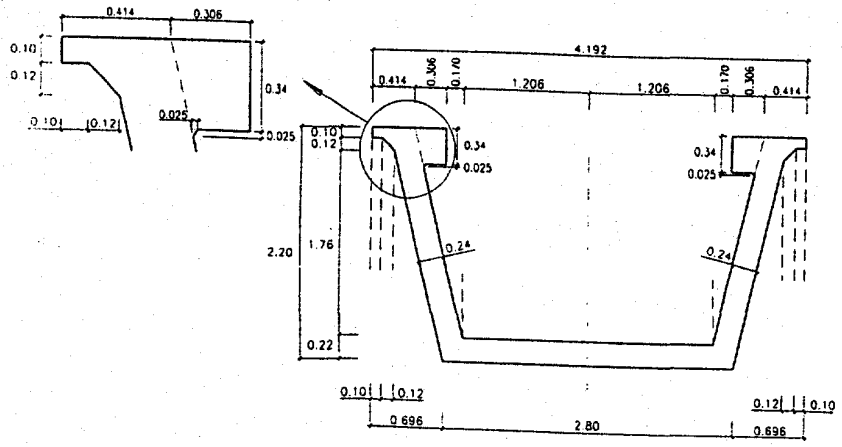
ESCALA 1/50

VIGA	u (m.)
C1.D	+0.007
C1.I	-0.011

NOTA 1:

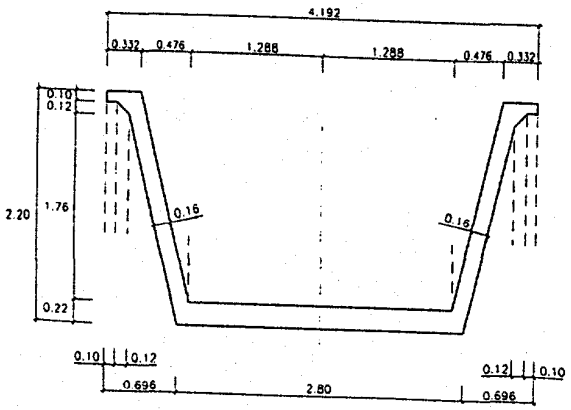
ESTA DIMENSION PODRA SER INCREMENTADA, SI FUERA NECESARIO, PARA AJUSTARSE A LOS MEDIOS DE EJECUCION DE LAS VIGAS.

NOTA: EL PUNTO B SE DEFINE POR LA INTERSECCION EN PLANTA DEL EJE DE VIGA CON EL EJE DE APOYO DE PILA Y EL A POR LA INTERSECCION CON EL EJE DE ESTRIBO



SECCION C – C

ESCALA 1/25



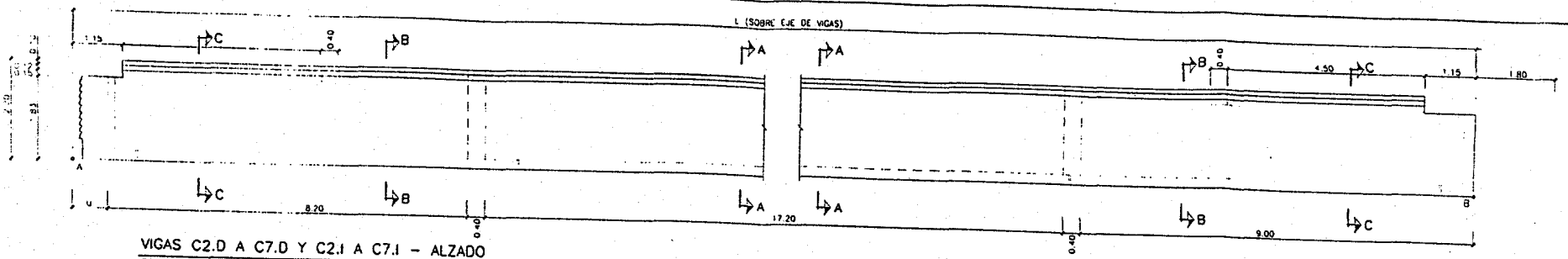
SECCIONES A – A Y B – B

ESCALA 1/25

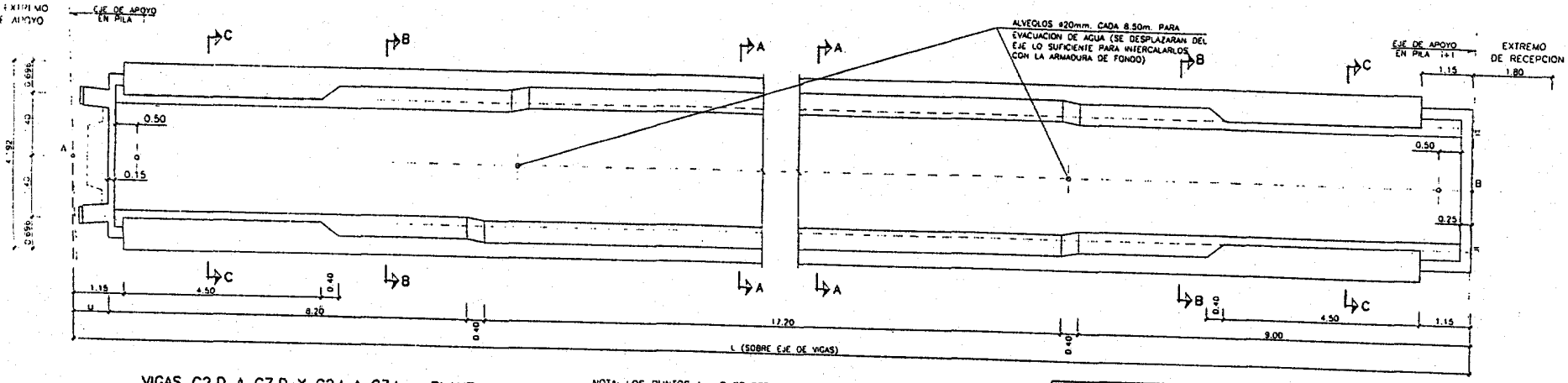
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALEROS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "in SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 300 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ADHERIDAS		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A65/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS C1.D Y C1.I. FORMAS



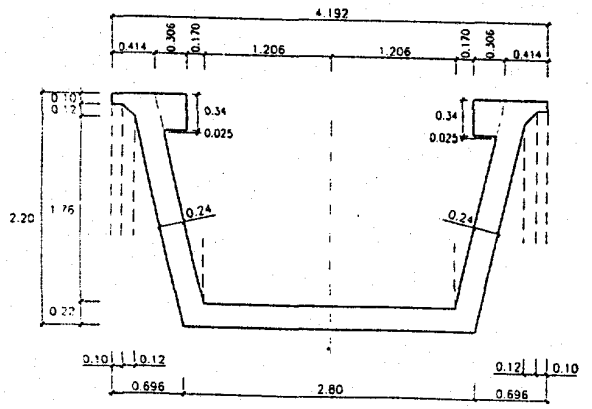
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I – ALZADO
ESCALA 1/50



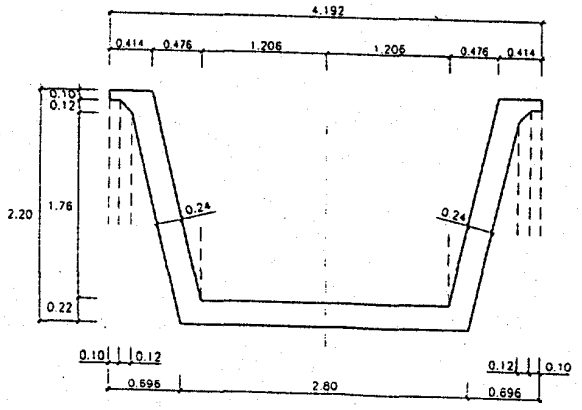
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I – PLANTA
ESCALA 1/50

NOTA: LOS PUNTOS A y B SE DEFINEN POR LA INTERSECCION EN PLANTA DEL EJE DE VIGA CON EL EJE DE APOYO DE PILA

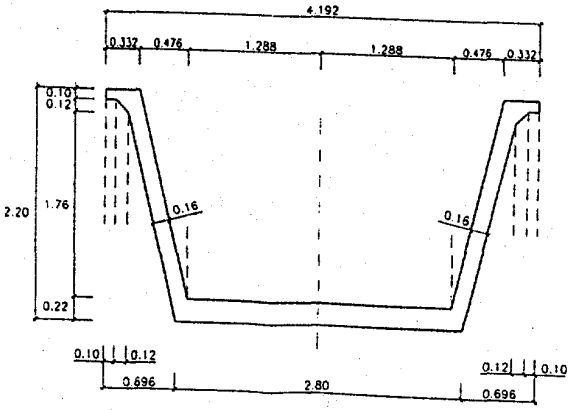
VIGAS	u (m.)	L (m.)
C2.D A C7.D	0.788	35.988
C2.I A C7.I	0.818	36.018



SECCION C – C
ESCALA 1/25



SECCION B – B
ESCALA 1/25

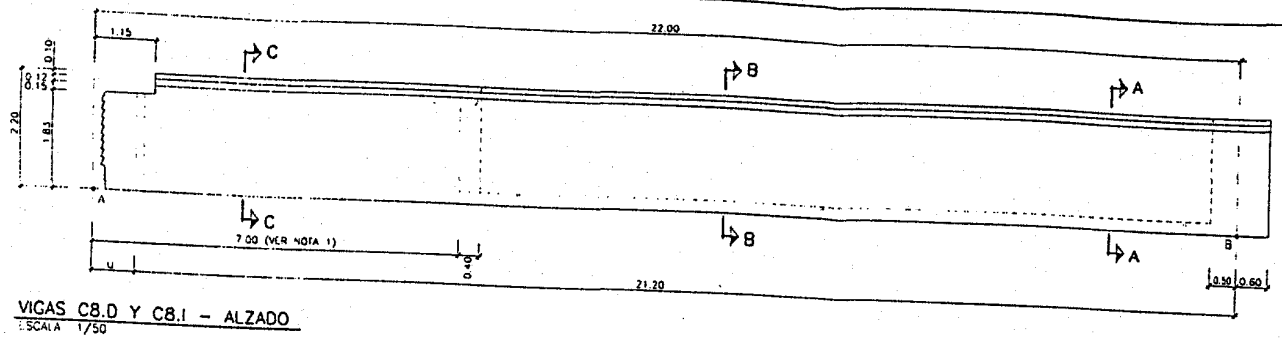


SECCION A – A
ESCALA 1/25

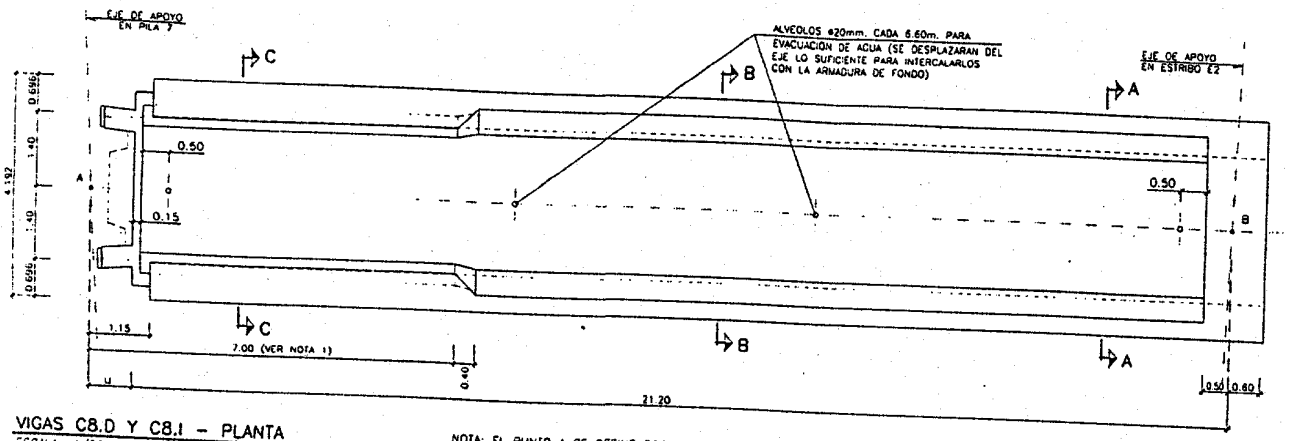
VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS C2.D A C7.D Y C2-I A C7.I - FORMAS

H5A 11 de 28

VC-132/11-V2FOR (24/5/99)



VIGAS C8.D Y C8.I – ALZADO
ESCALA 1/50



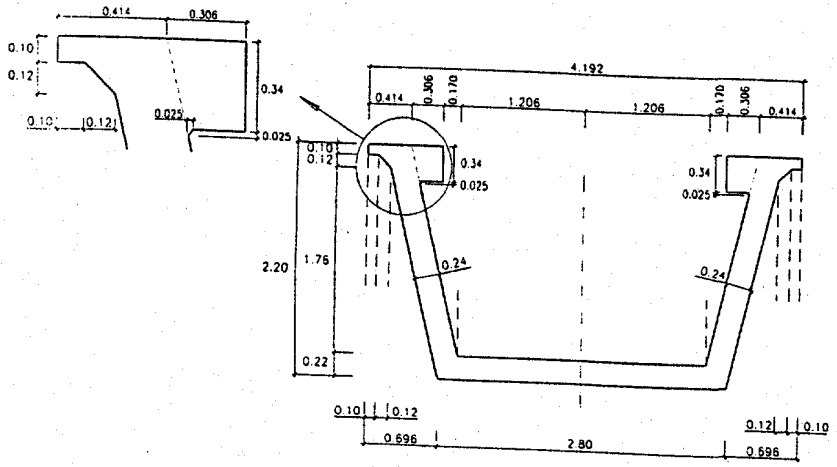
VIGAS C8.D Y C8.I – PLANTA
ESCALA 1/50

NOTA: EL PUNTO A SE DEFINE POR LA INTERSECCION EN PLANTA DEL EJE DE VIGA CON EL EJE DE APOYO DE PILA Y EL B POR LA INTERSECCION CON EL EJE DE ESTRIBO

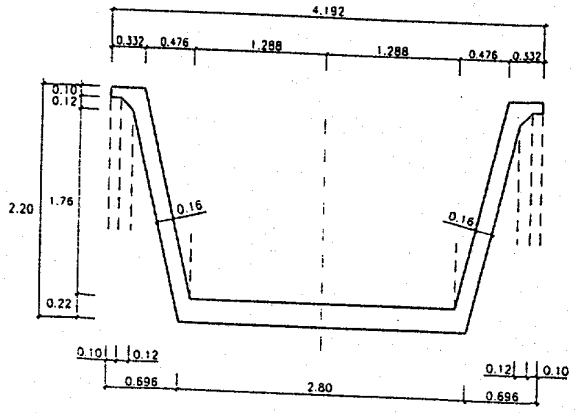
VIGA	u (m.)
C8.D	0.793
C8.I	0.811

NOTA 1:

ESTA DIMENSION PODRA SER INCREMENTADA, SI FUERA NECESARIO, PARA AJUSTARSE A LOS MEDIOS DE EJECUCION DE LAS VIGAS.



SECCION C – C
ESCALA 1/25



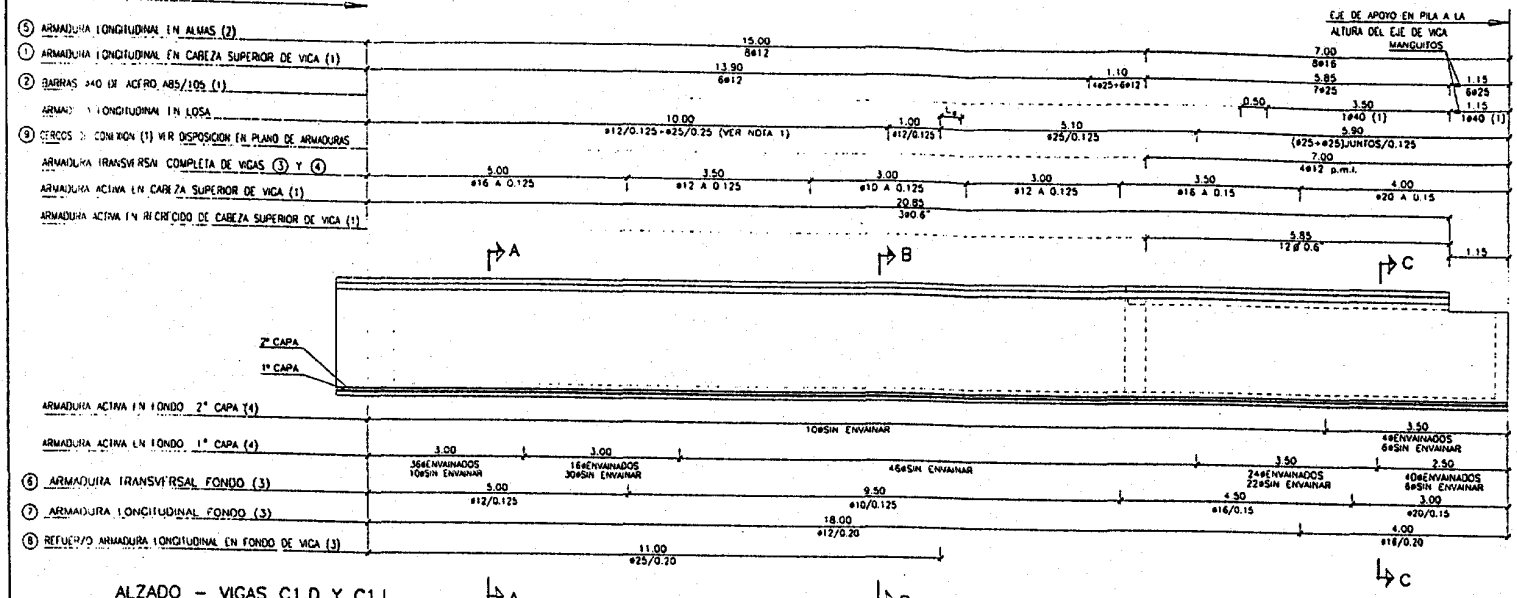
SECCIONES A – A Y B – B
ESCALA 1/25

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACNOOOH		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AE5/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	En VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =18000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	γ_f = 1.50

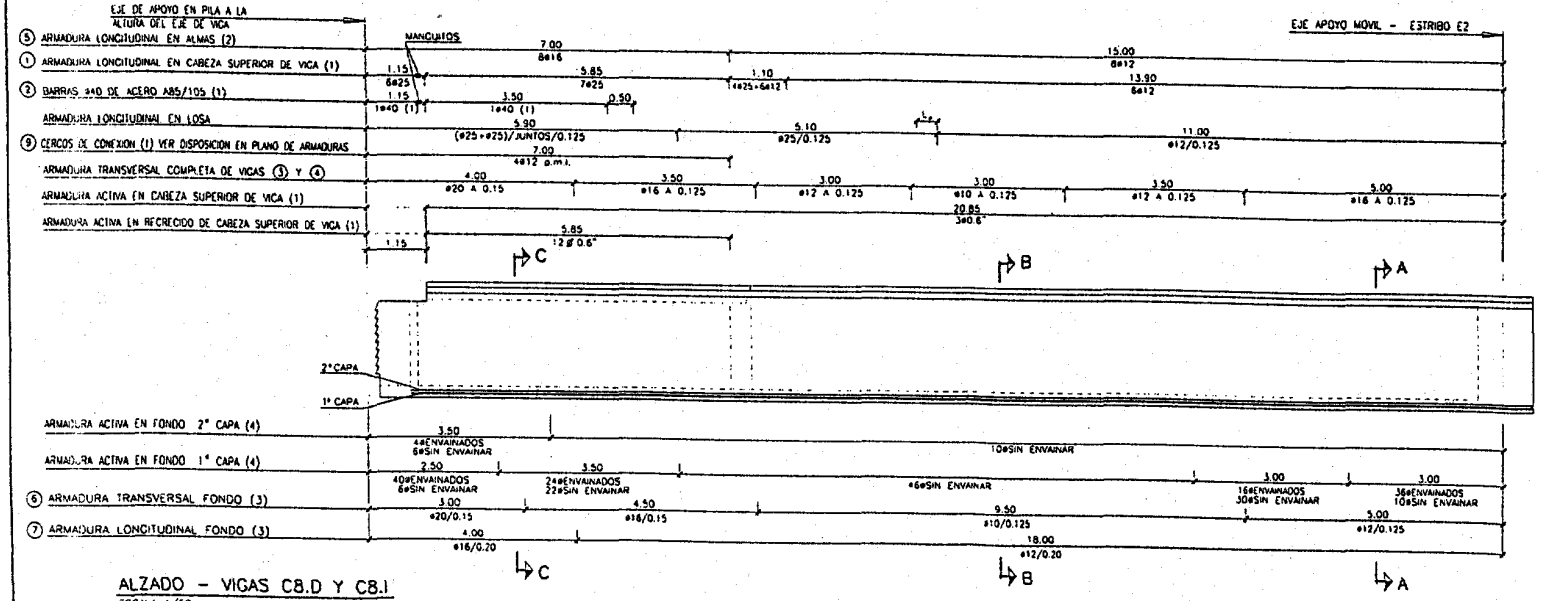
VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS C8.D Y C8.I FORMAS

mC-133/12-vgFOR (1/6/99)



ALZADO - VIGAS C1.D Y C1.I

ESCALA 1/50



ALZADO - VIGAS C8.D Y C8.I

ESCALA 1/50

NOTA 1:

LA ARMADURA ø25/0.25 SE DISPONE SOLO EN UN ANCHO DE 5.00m SOBRE CADA VIGA. (VER PLANO DE PLANTA DE ARMADURAS).

NOTAS:

- LOS CERCOS DE CONEXION CONSTITUYEN UNA ARMADURA ADICIONAL A LA ARMADURA TRANSVERSAL DOBLADA FUERA DE LA CABEZA SUPERIOR DE VIGA Y SU CUANTIA ES UNA INDICACION GLOBAL, PUDIENDOSE DISPONER A DISTANCIAS DIFERENTES ENTRE ELLOS (CONDICIONADAS POR LAS POSICIONES DE LOS NERVIOS DE PLACA) SIEMPRE QUE LA CUANTIA GENERAL RESPETE LA CUANTIA POR METRO INDICADA.
- LA ARMADURA TRANSVERSAL QUE COINCIDA BAJOS LOS NERVIOS DE LAS PLACAS PREFABRICADAS (FAMILIA (4)) SE DOBLARA EN EL ALA SUPERIOR DE VIGA. (VER DETALLE DE DOBLADO DE ARMADURA TRANSVERSAL)
- SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.5 cm.

(1) CUANTIA POR ALMA DE VIGA
(2) CUANTIA CADA CARA DE ALMA DE VIGA
(3) CUANTIA CADA CARA DE FONDO DE VIGA
(4) CUANTIA POR VIGA

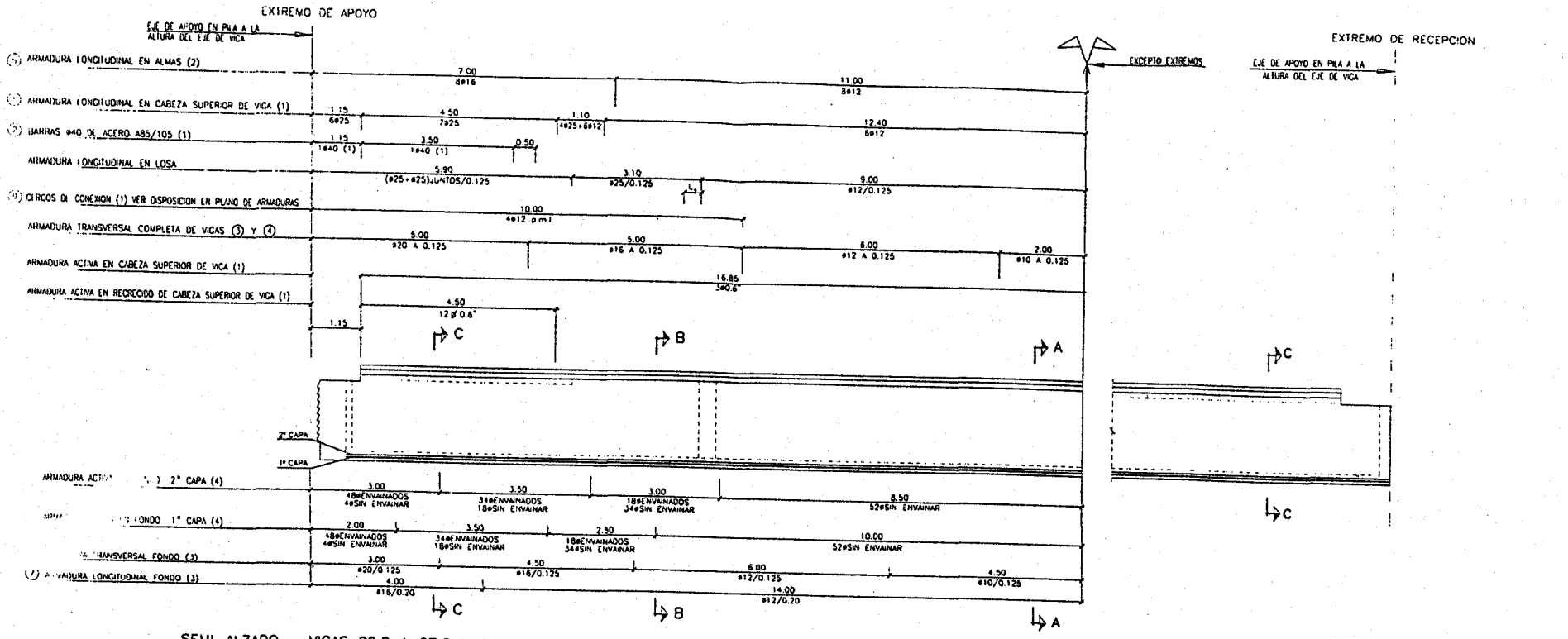
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES			RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS		f_{ck} = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS		f_{ck} = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS		f_{ck} = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS		f_{ck} = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACERO			f_{yk} = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A85/105			f_{yk} =8660 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS		$f_{p0.2}$=17000 Kp/cm² f_{pu} =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION			—	INTENSO	γ_f = 1.50

HOJA 13 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 1 (ALZADOS)

VC-132/13-VARIAS (31/5/98)



SEMI-ALZADO - VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I

ESCALA 1/50

NOTAS:

- LOS CERCOS DE CONEXION CONSTITUYEN UNA ARMADURA ADICIONAL A LA ARMADURA TRANSVERSAL DOBLADA FUERA DE LA CABEZA SUPERIOR DE VIGA Y SU CUANTIA ES UNA INDICACION GLOBAL, PUDIENDOSE DISPONER A DISTANCIAS DIFERENTES ENTRE ELLOS (CONDICIONADAS POR LAS POSICIONES DE LOS NERVIOS DE PLACA) SIEMPRE QUE LA CUANTIA GENERAL RESPETE LA CUANTIA POR METRO INDICADA.
- LA ARMADURA TRANSVERSAL QUE COINCIDA BAJOS LOS NERVIOS DE LAS PLACAS PREFABRICADAS (FAMILIA (4)) SE DOBLARA EN EL ALA SUPERIOR DE VIGA. (VER DETALLE DE DOBLADO DE ARMADURA TRANSVERSAL)
- SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.5 cm.

(1) CUANTIA POR ALMA DE VIGA
(2) CUANTIA CADA CARA DE ALMA DE VIGA
(3) CUANTIA CADA CARA DE FONDO DE VIGA
(4) CUANTIA POR VIGA

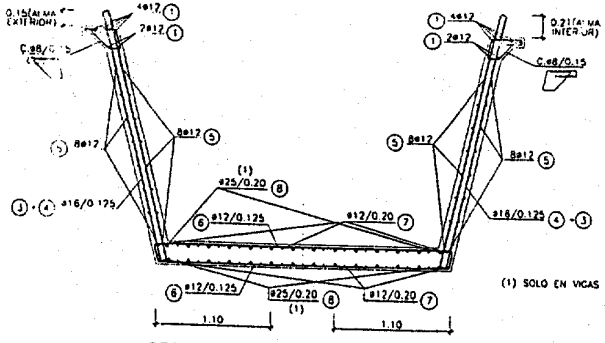
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A85/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		fpu = 19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION		——	INTENSO	γ_s = 1.50

HOJA 14 de 28

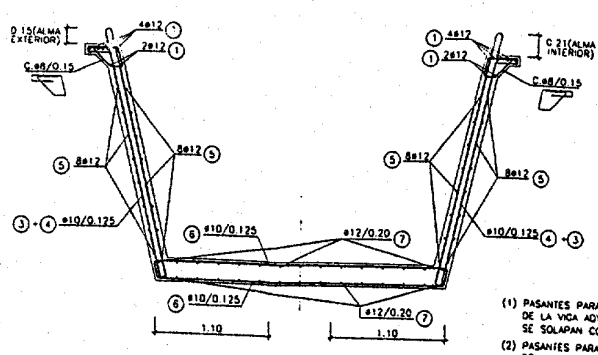
VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 2 (ALZADOS)

MC-1.32/14-VARM2 (31/5/99)



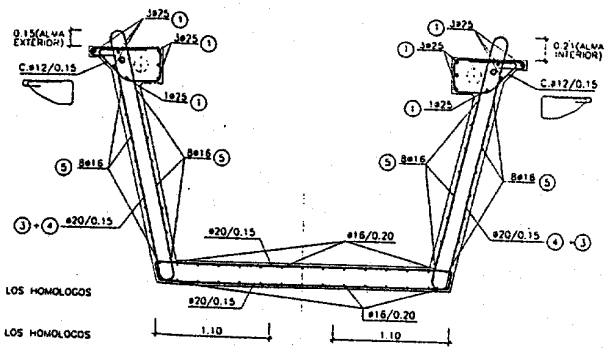
(1) SOLO EN VIGAS C1.D Y C1.I

SECCION A-A ARMADURA PASIVA
ARMADURA PASIVA. VIGAS C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
ESCALA 1/25

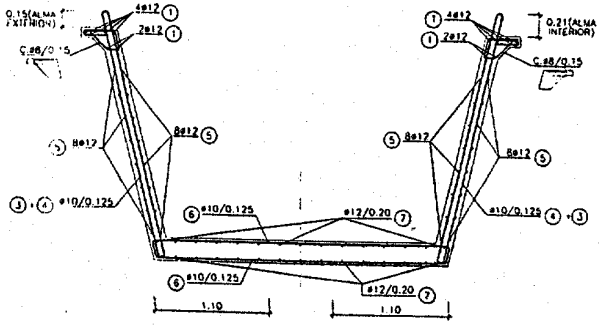


SECCION B-B ARMADURA PASIVA
ARMADURA PASIVA. VIGAS C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
ESCALA 1/25

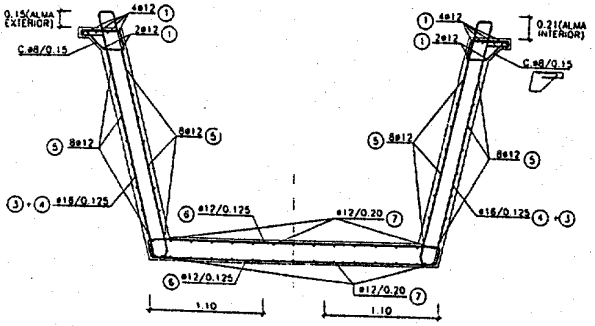
(1) PASANTES PARA UNION CON LOS HOMOLOGOS DE LA VIGA ADYACENTE. SE SOLAPAN CON LOS ø12
(2) PASANTES PARA UNION CON LOS HOMOLOGOS DE LA VIGA ADYACENTE.
(3) DOBLADO EN LOS EXTREMO DEL RECRECIDO.



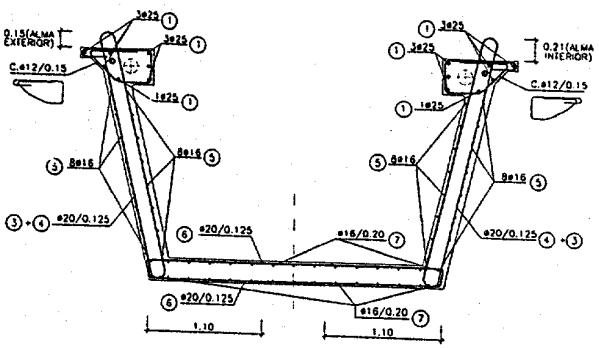
SECCION C-C ARMADURA PASIVA
ARMADURA PASIVA. VIGAS C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
ESCALA 1/25



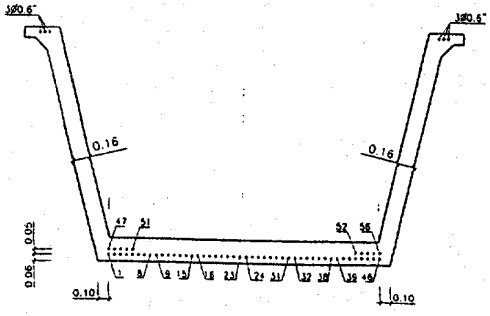
SECCION A-A ARMADURA PASIVA
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25



SECCION B-B ARMADURA PASIVA
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25



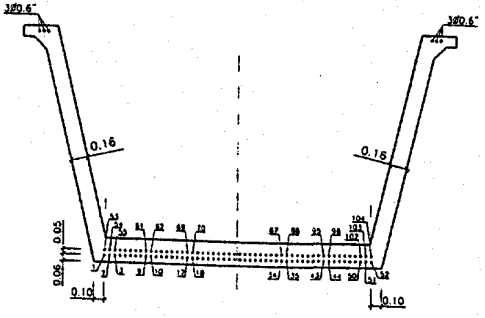
SECCION C-C ARMADURA PASIVA
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25



SECCION CENTRAL (DISPOSICION DE CABLES)
VIGAS C1.D, C8.D, C1.I Y C8.I
ESCALA 1/25

EXTREMO EN ESTRIBO	LONG. ENVAINADO
16øCABLES (16) AL (31)	6.00
20øCABLES (6) AL (15) Y (32) AL (41)	3.00
20øCABLES (1) AL (5) Y (42) AL (56)	0.00

EXTREMO EN PILA	LONG. ENVAINADO
24øCABLES (12) AL (35)	6.00
4øCABLES (50) AL (53)	3.50
16øCABLES (4) AL (11) Y (36) AL (43)	2.50
12øCABLES (1) AL (3) , (44) AL (49) Y (42) AL (56)	0.00



SECCION CENTRAL (DISPOSICION DE CABLES)
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25

NOTA:
NO SE REPRESENTAN LOS CERCOS DE CONEXION ENTRE CABEZA SUPERIOR DE VIGA Y LOSA (VER PLANOS SIGUIENTES DE ARMADO DE VIGAS Y ARMADO DE LOSA DEL TABLERO).

	LONG. ENVAINADO
18øCABLES (70) AL (87)	9.50
18øCABLES (18) AL (35)	8.00
16øCABLES (62) AL (69) Y (88) AL (95)	6.50
16øCABLES (10) AL (17) Y (36) AL (43)	5.50
14øCABLES (55) AL (61) Y (96) AL (102)	3.00
14øCABLES (3) AL (9) Y (44) AL (50)	2.00
8øCABLES (1) Y (2), (51) AL (54), (103) Y (104)	0.00

NOTA: SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.50 cm.

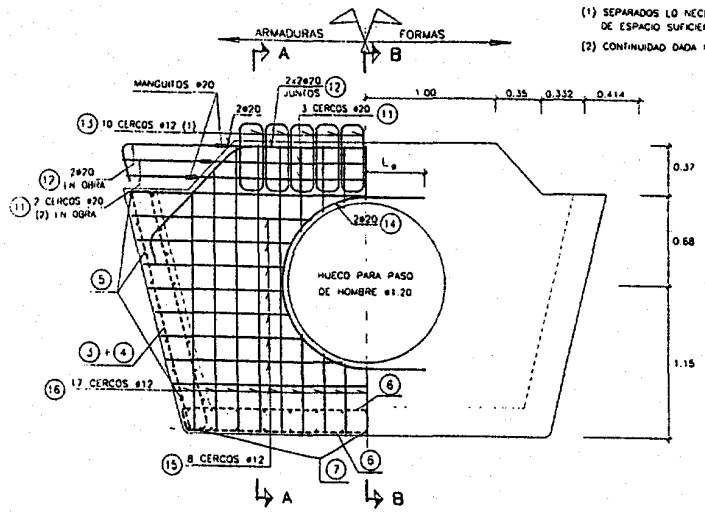
HOJA 15 DE 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 3 (SECCIONES)

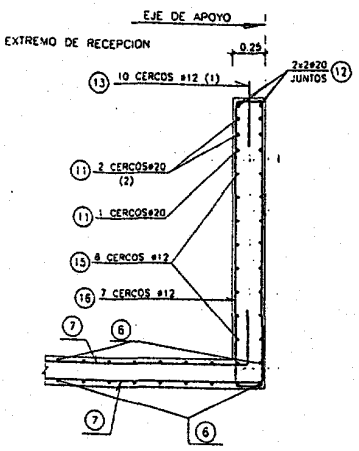
MC-132/15-WARM3 (31/5/99)

(1) SEPARADOS LO NECESARIO DEL EJE DEL MAMPARO PARA DISPONER DE ESPACIO SUFICIENTE PARA EL HORMIGONADO

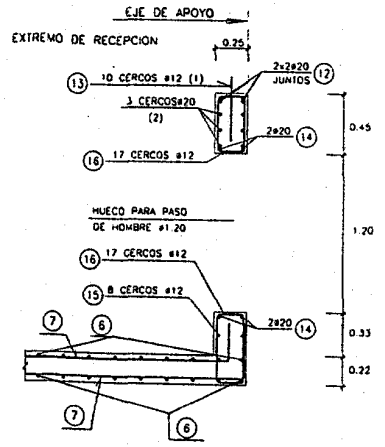
(2) CONTINUIDAD DADA MEDIANTE MANGUITOS.



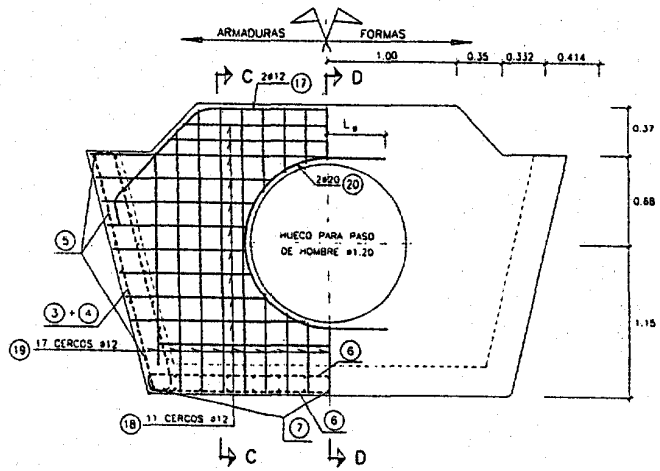
MAMPARO DE PILA (EN EXTREMO DE RECEPCION)
ESCALA 1/20



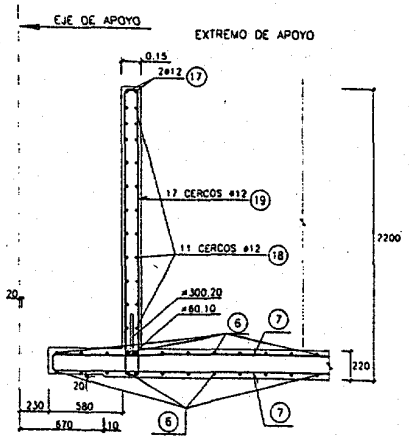
SECCION A – A
ESCALA 1/20



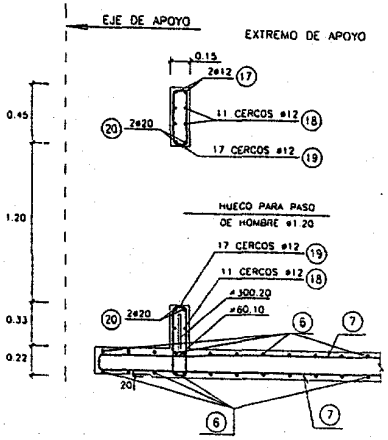
SECCION B – B
ESCALA 1/20



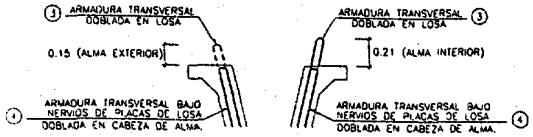
MAMPARO AUXILIAR EN EXTREMO DE APOYO
ESCALA 1/20



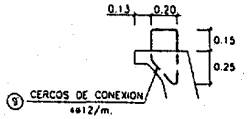
SECCION C – C
ESCALA 1/20



SECCION D – D
ESCALA 1/20



DETALLE DE DOBLADO DE ARMADURA TRANSVERSAL
ESCALA 1/20



DETALLE DE DISPOSICION DE CERCOS DE CONEXION
ESCALA 1/20

NOTA:

SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.50 cm.

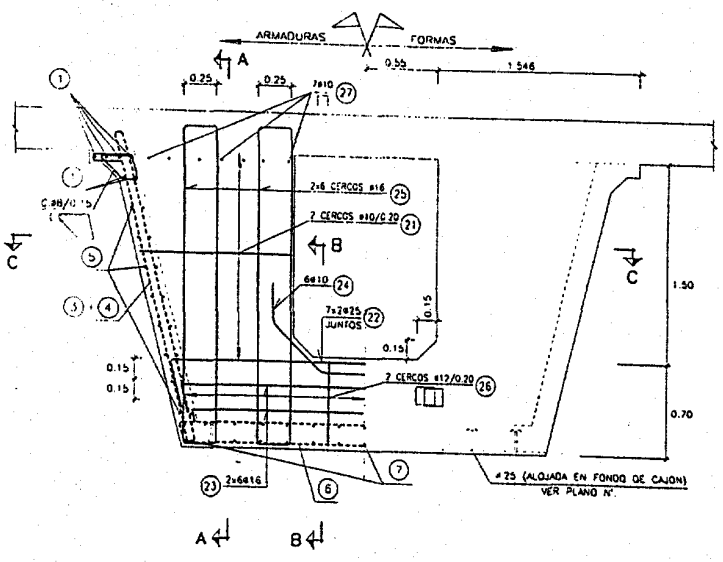
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	f'_{ck} = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	f'_{ck} = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	f'_{ck} = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	f'_{ck} = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500M		f_{yk} = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AEO/105		f_{yk} = 8600 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	f_{p0} 2=17000 Kp/cm² f_{pu} =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

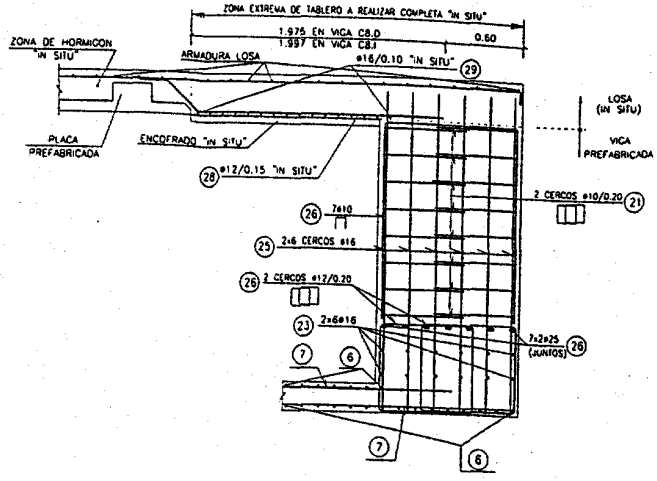
Hoja 16 de 82

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 4 (SECCIONES)

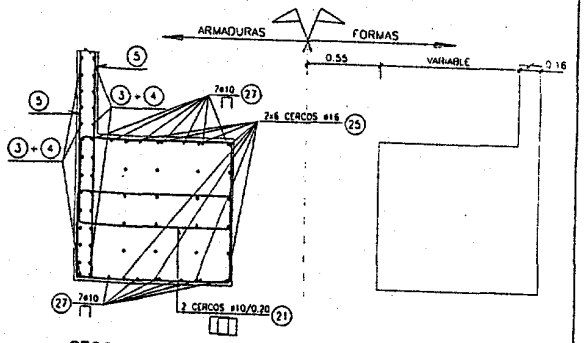
MC-132/17-MAMPA (27/5/99)



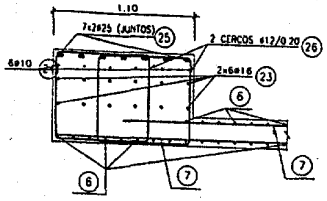
MAMPARO DE ESTRIBO MOVIL (E-2)
ESCALA 1/20



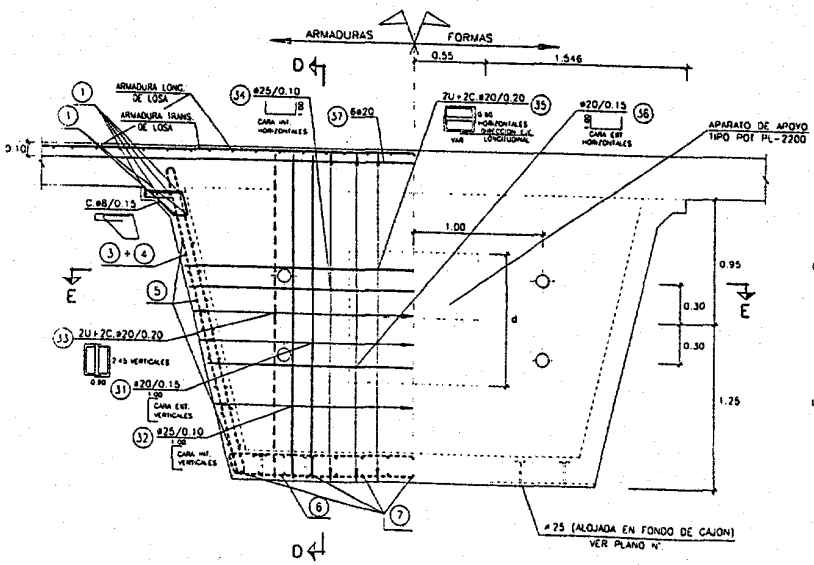
SECCION A - A
ESCALA 1/20



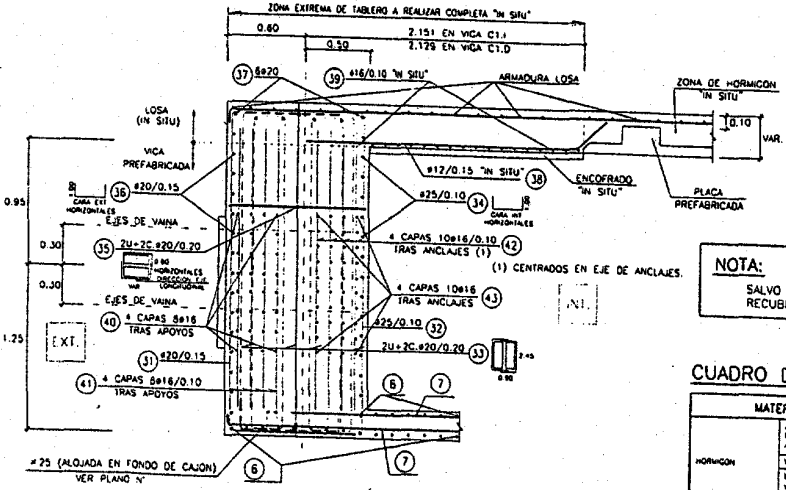
SECCION C - C
ESCALA 1/20



SECCION B - B
ESCALA 1/20



MAMPARO DE ESTRIBO MOVIL (E-2)
ESCALA 1/20



SECCION D - D
ESCALA 1/20

NOTA:
SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.50 cm.

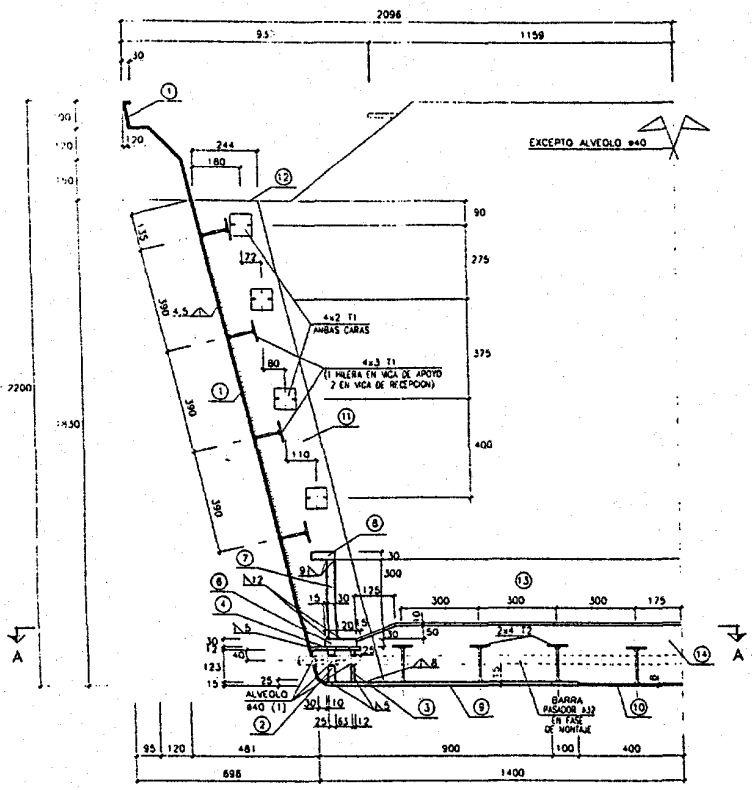
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACH500N		fyk = 5100Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AB5/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fpd.2=13000 Kp/cm²	INTENSO	γ_s = 1.10
		fpu. =19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	γ_c = 1.50

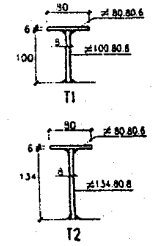
VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 5 (SECCIONES)

11 JA 17 de 28

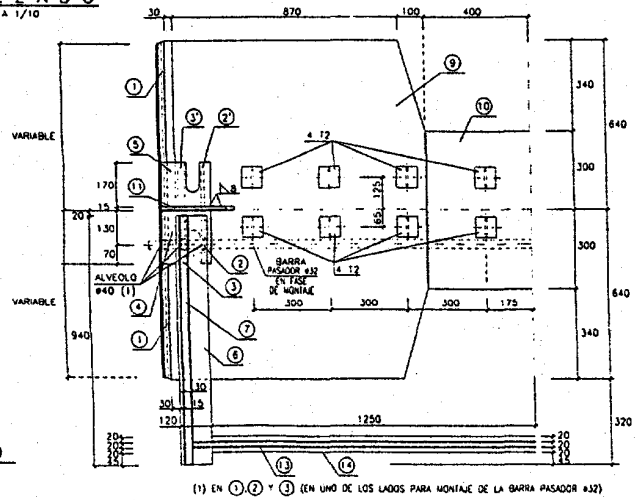
MC-132/16-NAMES (28/5/99)



A L Z A D O
ESCALA 1/10

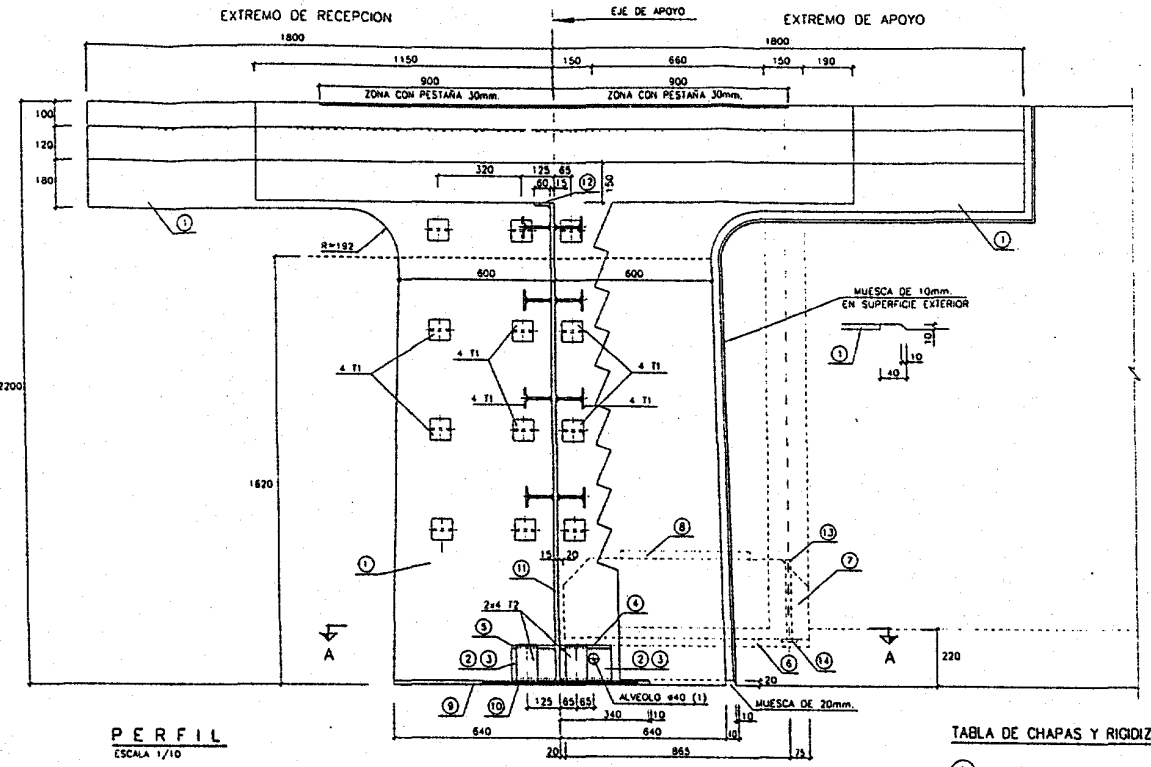


CONECTADORES TIPO
ESCALA 1/5



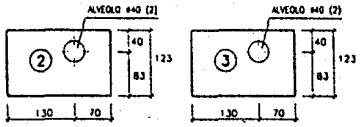
(1) EN ①,② Y ③ (EN UNO DE LOS LADOS PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32)

SECCION A – A
ESCALA 1/10

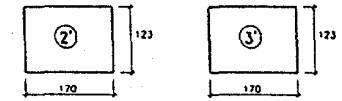


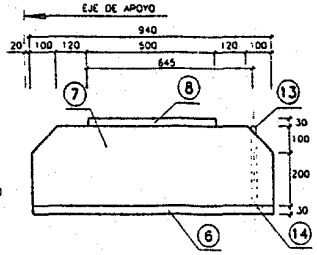
(1) EN ①,② Y ③ (EN UNO DE LOS LADOS PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32)

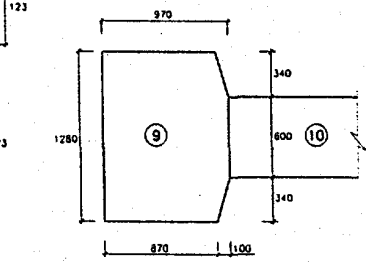
P E R F I L
ESCALA 1/10

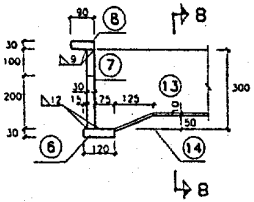


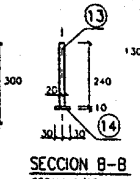
(2) PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32











SECCION B-B
ESCALA 1/10

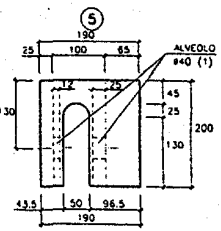


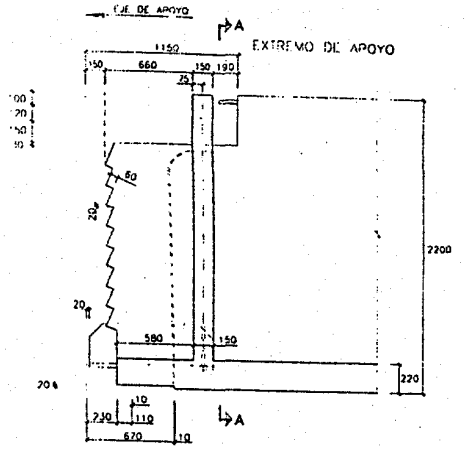
TABLA DE CHAPAS Y RIGIDIZADORES

①	≠ 8 (CON ALVEOLO ø40)
②	≠ 123.200.25 (CON ALVEOLO ø40)
③	≠ 123.200.12 (CON ALVEOLO ø40)
②'	≠ 123.170.25 (CON ALVEOLO ø40)
③'	≠ 123.170.12 (CON ALVEOLO ø40)
④	≠ 200.190.12 (CON ALVEOLO 50x130)
⑤	≠ 170.190.12 (CON ALVEOLO 50x90)
⑥	≠ 940.120.30
⑦	≠ 940.300.30
⑧	≠ 500.90.30
⑨	≠ 1280.975.15
⑩	≠ 600.8
⑪	≠ 240.15
⑫	≠ 240.60.10
⑬	≠ 300 ÷ 240.20
⑭	≠ 60.10

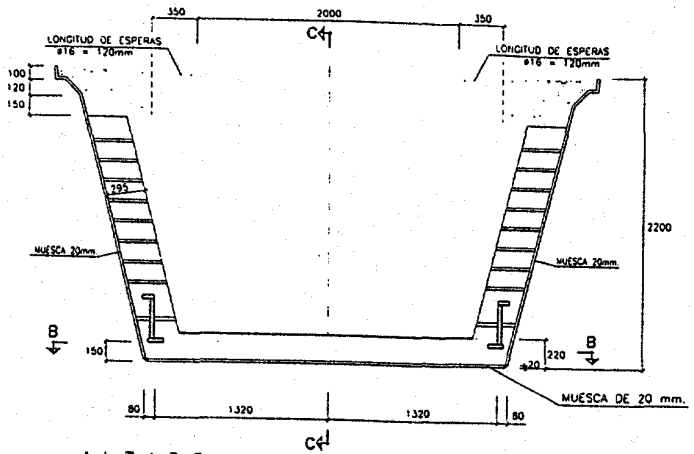
VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA
DEFINICION GEOMETRICA - 1

H5CA 18 1520

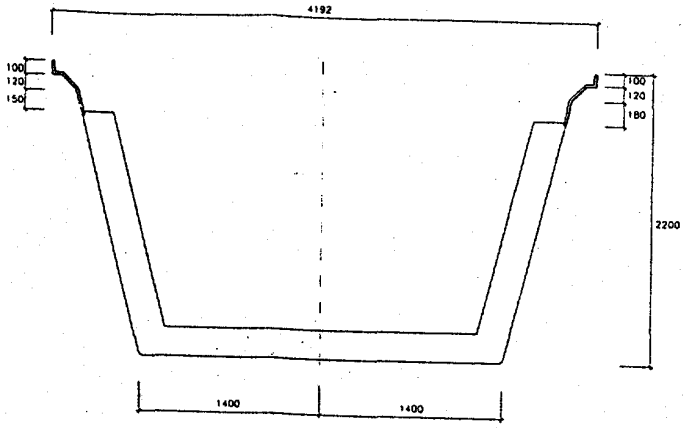
MC-132/19-CVDG1 (31/5/99)



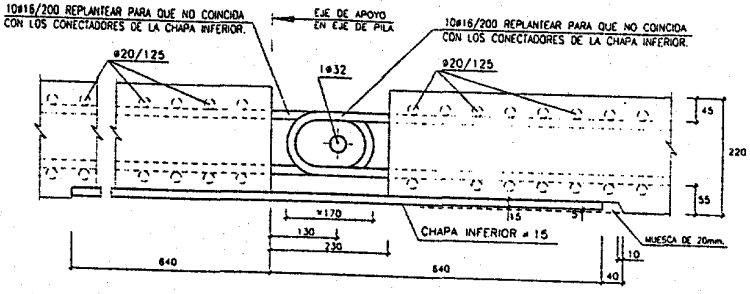
SECCION C - C
ESCALA 1/20



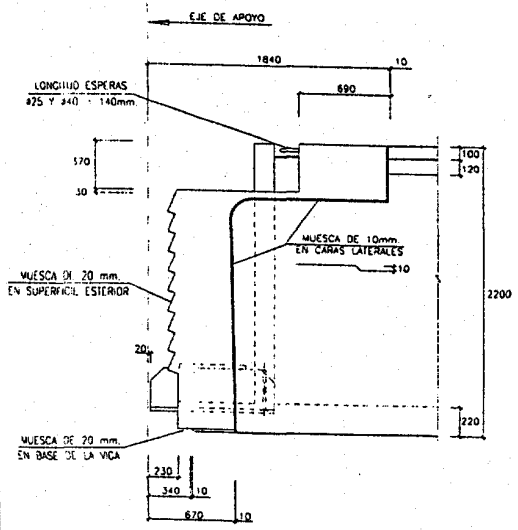
ALZADO
ESCALA 1/20



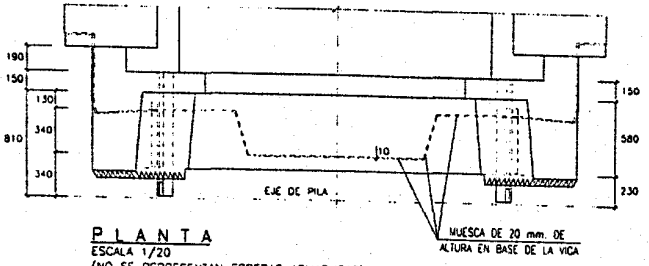
SECCION A - A
ESCALA 1/20



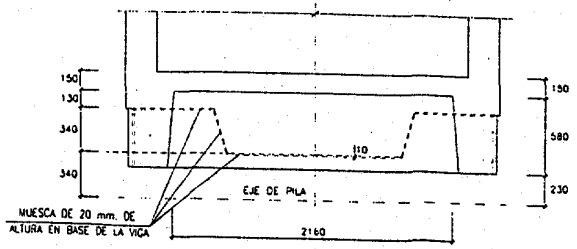
DETALLE DE ARMADO DE FONDO DE VIGA EN ZONA DE UNION ENTRE VIGAS.
ESCALA 1/5



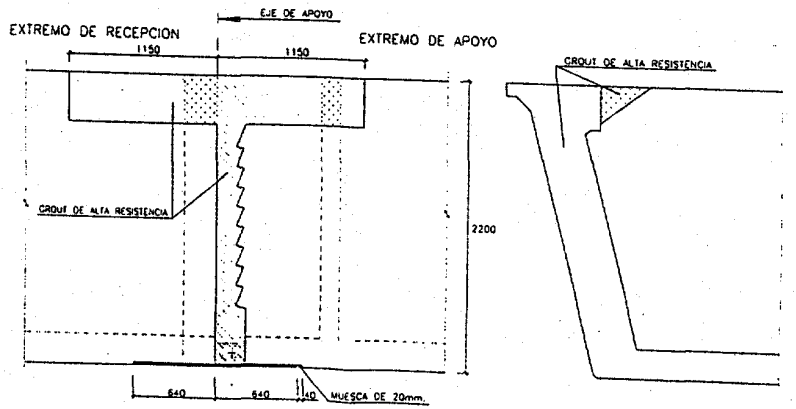
PERFIL
ESCALA 1/20



PLANTA
ESCALA 1/20
(NO SE REPRESENTAN ESPERAS ARMADURAS)



SECCION B - B
ESCALA 1/20

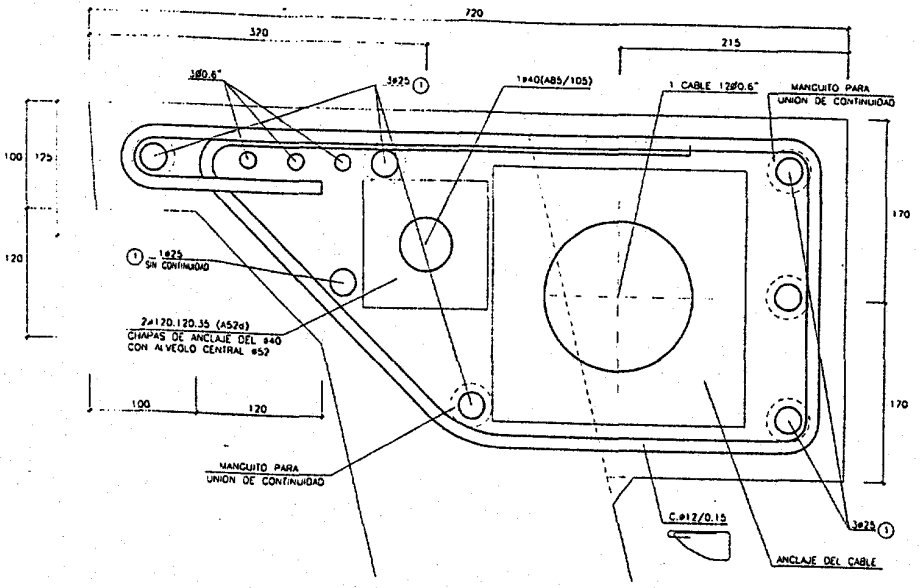


HORMIGONADO DE UNION ENTRE VIGAS PREFABRICADAS
ESCALA 1/20

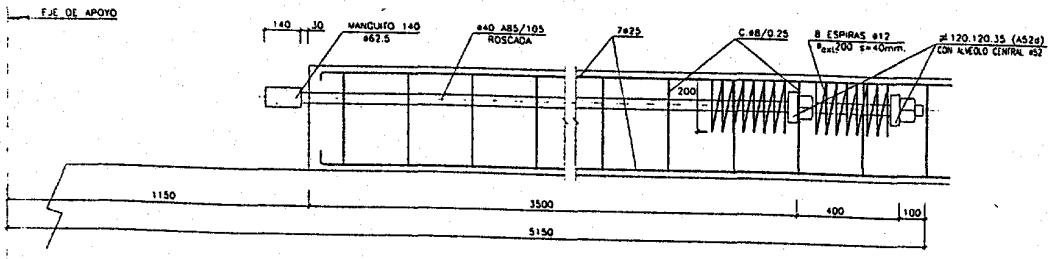
VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA
DEFINICION GEOMETRICA - 2

MCSA 1/4 02.28

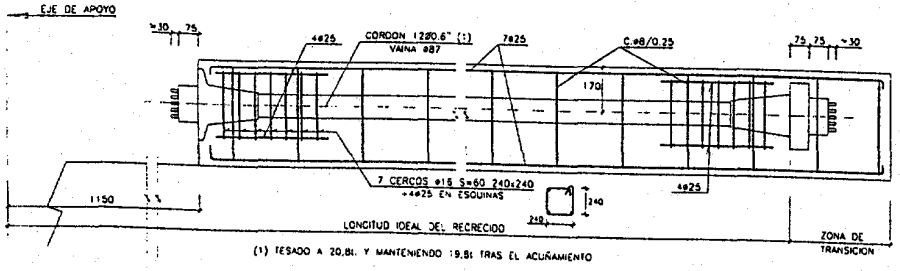
MC-132/19-C0022 (1/6/99)



DISPOSICION DE ELEMENTOS DE ZONA DE CONTINUIDAD DE VIGAS
ESCALA 1/2.5

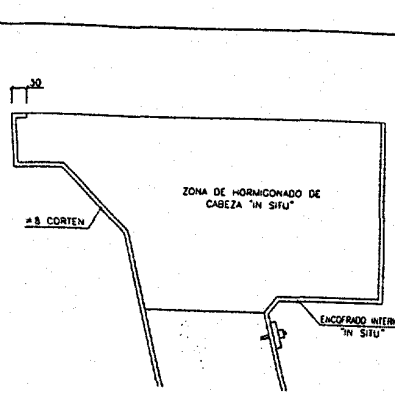


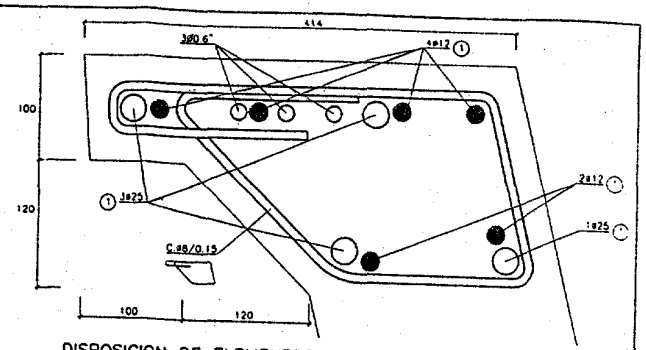
ELEMENTOS DE CONTINUIDAD BARRA Ø40 (A85/105)
ESCALA 1/10



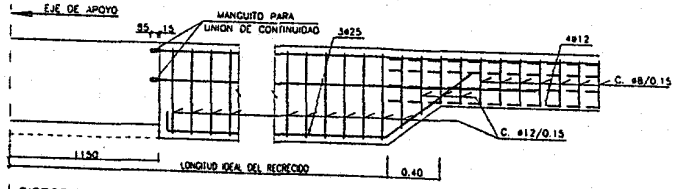
(1) TESADO A 20,8t. Y MANTENIENDO 19,8t TRAS EL ACUÑAMIENTO

PRETENSADO SUPERIOR 12Ø0,6" (A170/190)
ESCALA 1/10

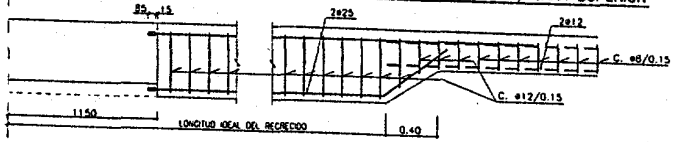




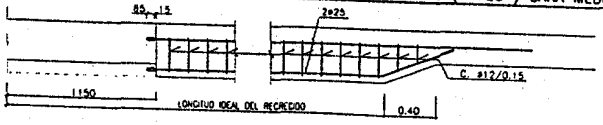
DISPOSICION DE ELEMENTOS DE ARMADURAS DE CABEZA SUPERIOR EN ZONA DE SOLAPE
ESCALA 1/2.5



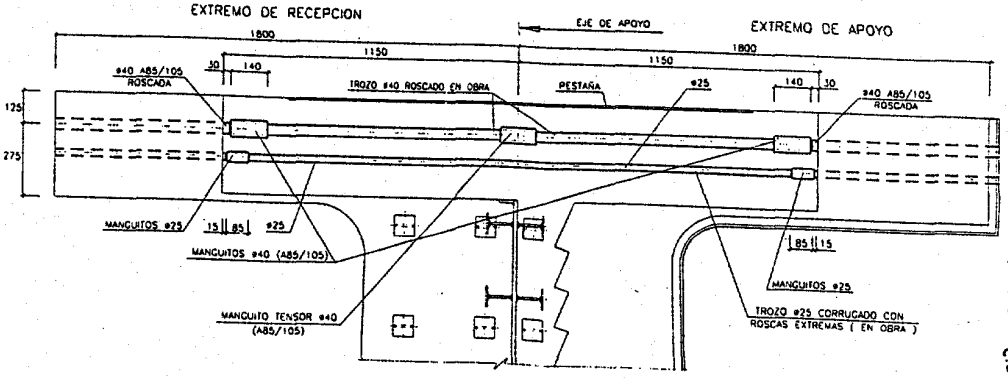
DISPOSICION DE LA ARMADURA PRINCIPAL DE LAS CABEZAS (7Ø25) CARA SUPERIOR



DISPOSICION DE LA ARMADURA PRINCIPAL DE LAS CABEZAS (7Ø25) CARA MEDIA



DISPOSICION DE LA ARMADURA PRINCIPAL DE LAS CABEZAS (7Ø25) CARA INFERIOR

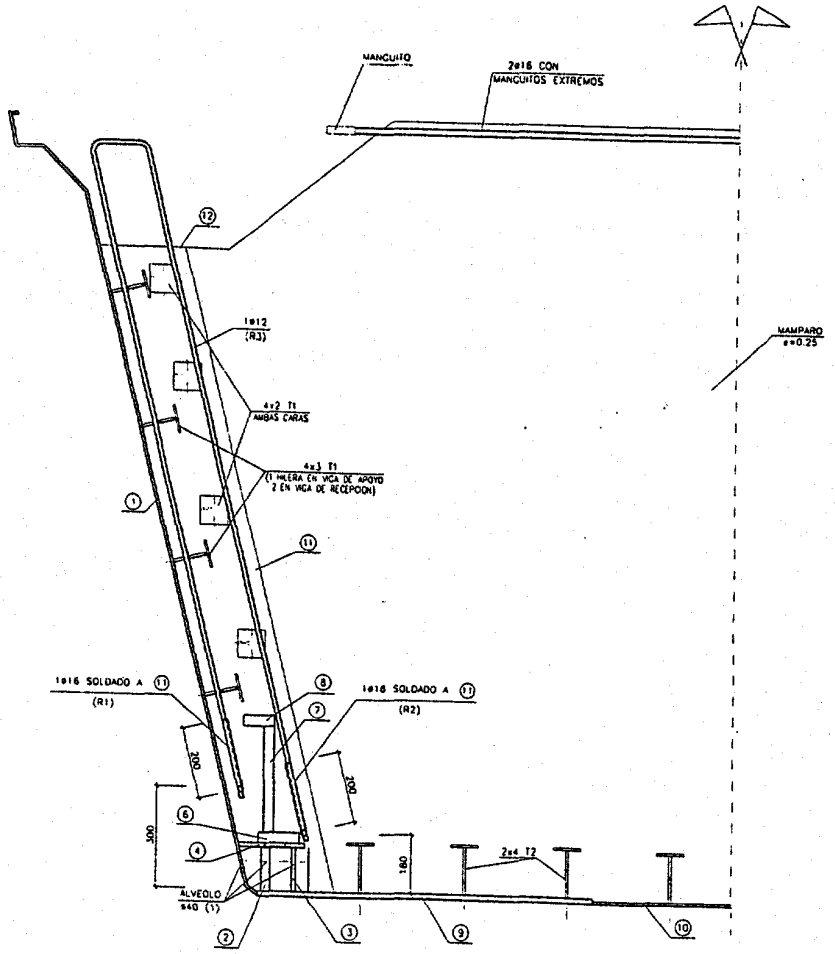


ELEMENTOS DE CONTINUIDAD DE VIGAS
ESCALA 1/10

VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS

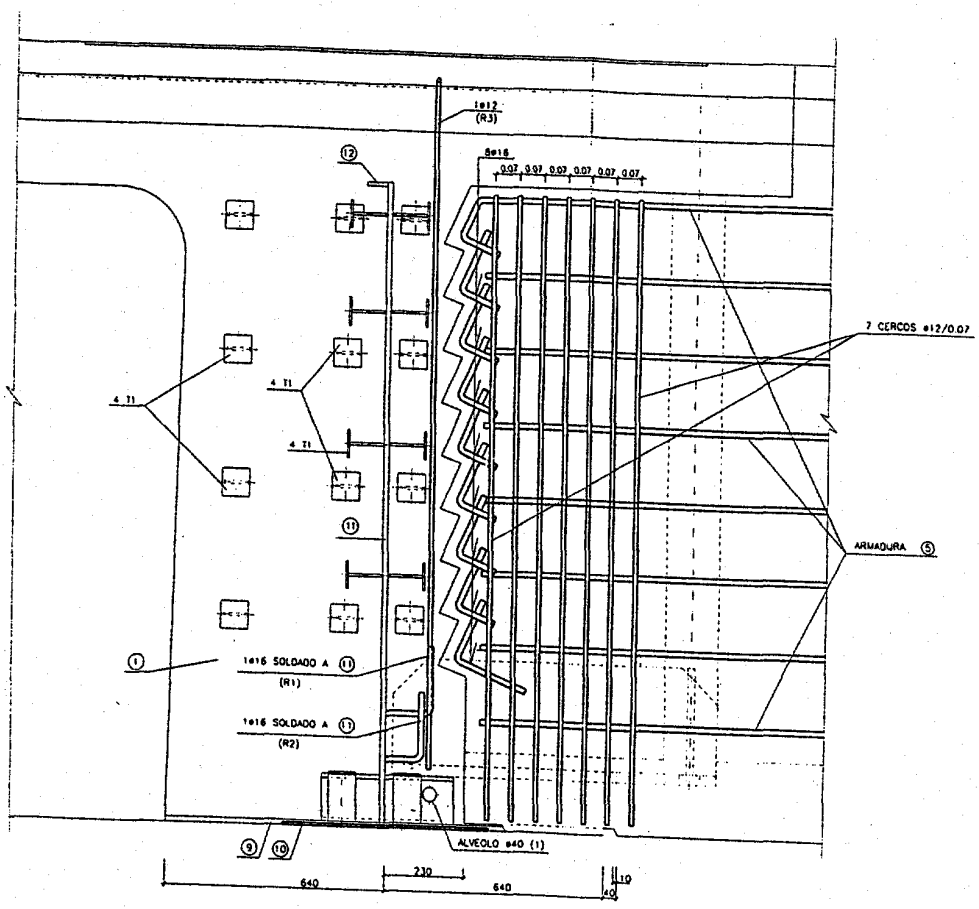
HOJA nº 2

MC-132/20-CVAR1 (2/6/99)



(1) EN ①②Y③ (EN UNO DE LOS LADOS PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32)

VISTA FRONTAL
ESCALA 1/7.5

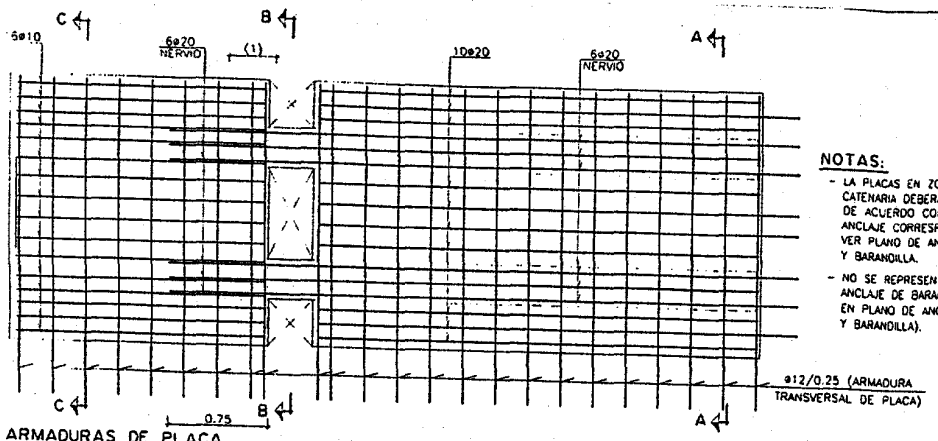


VISTA LATERAL
ESCALA 1/7.5

MC-132/21-CVA2 (31/5/99)

VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 2

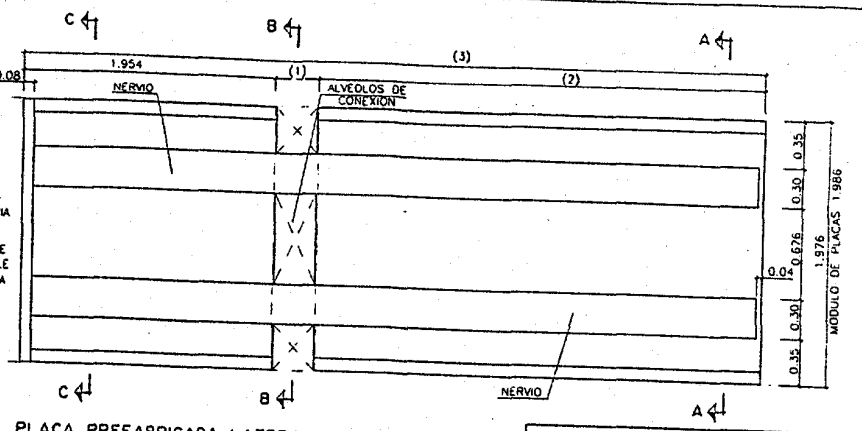
HOJA 21 DE 25



ARMADURAS DE PLACA
ESCALA 1/20

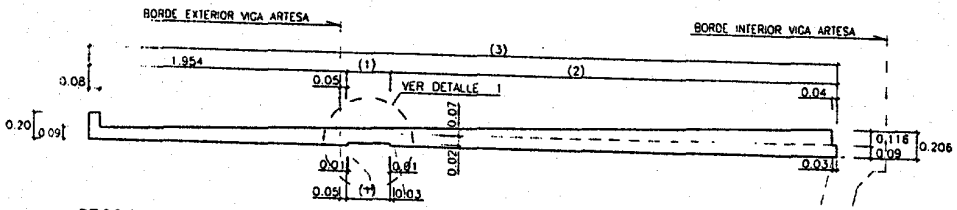
NOTAS:

- LA PLACAS EN ZONA DE POSTE DE CATENARIA DEBERAN IR REFORZADAS DE ACUERDO CON EL DETALLE DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE. VER PLANO DE ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA.
- NO SE REPRESENTA LA ARMADURA DE ANCLAJE DE BARANDILLA (VER DETALLE EN PLANO DE ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA).

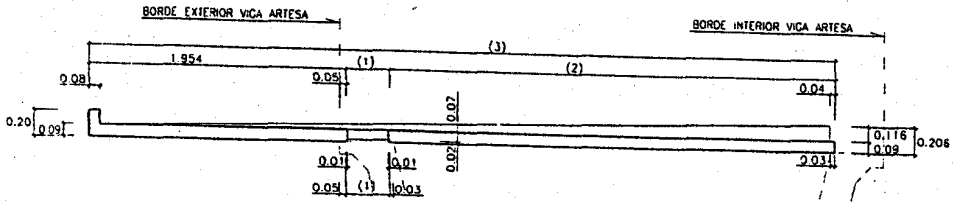


PLACA PREFABRICADA LATERAL (FORMAS)
ESCALA 1/20

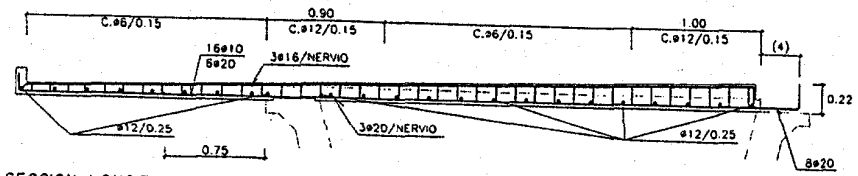
(1) 0.334 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
0.252 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(2) 3.424 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
3.588 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(3) 5.712 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
5.794 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(4) 0.280 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
0.200 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.



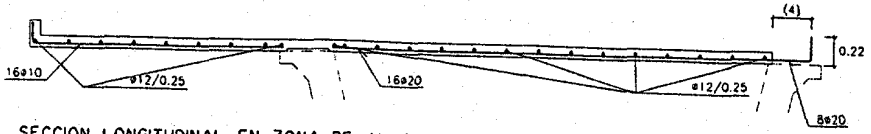
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE NERVIO (FORMAS)
ESCALA 1/20



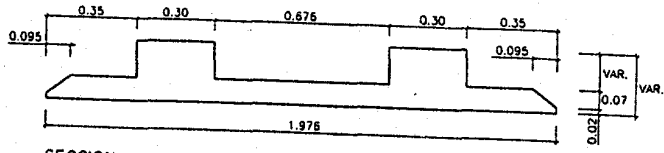
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE ALVEOLO (FORMAS)
ESCALA 1/20



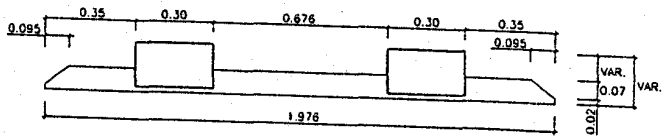
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE NERVIO (ARMADURAS)
ESCALA 1/20



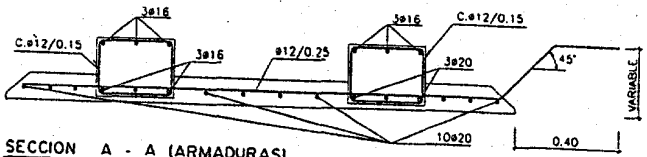
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE ALVEOLO (ARMADURAS)
ESCALA 1/20.



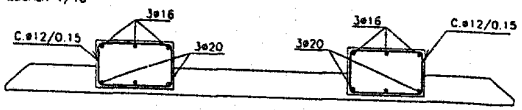
SECCION A - A Y C - C (FORMAS)
ESCALA 1/10



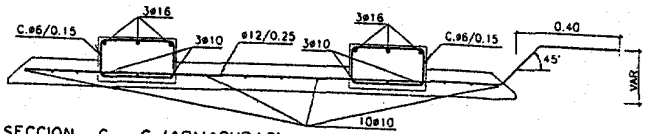
SECCION B - B (FORMAS)
ESCALA 1/10



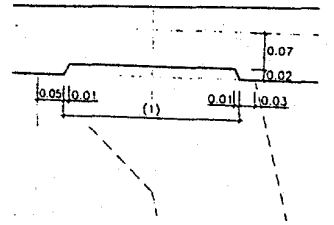
SECCION A - A (ARMADURAS)
ESCALA 1/10



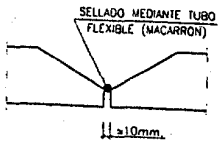
SECCION B - B (ARMADURAS)
ESCALA 1/10



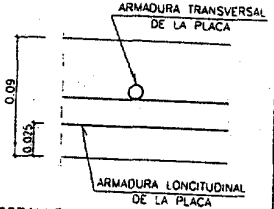
SECCION C - C (ARMADURAS)
ESCALA 1/10



DETALLE I
ESCALA 1/5



DETALLE DE SELLADO ENTRE PLACAS
ESCALA 1/5

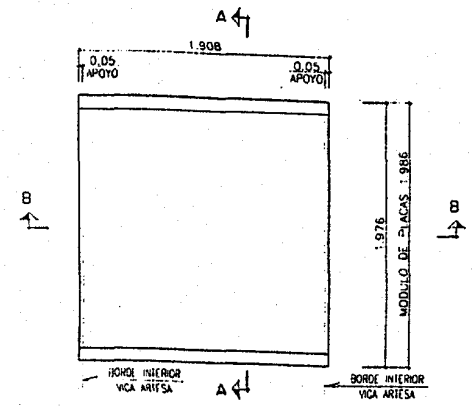


DETALLE DE RECUBRIMIENTO Y DISPOSICION DE BARRAS EN PLACA
ESCALA 1/2

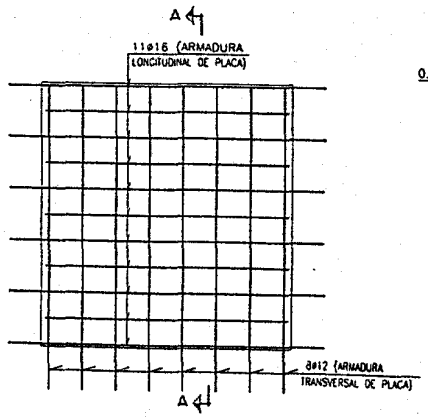
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PLACAS PREFABRICADAS LATERALES

HOJA 22 DE 29

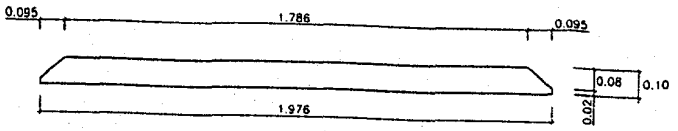
MC-132/22-PPLAT 12B/5/991



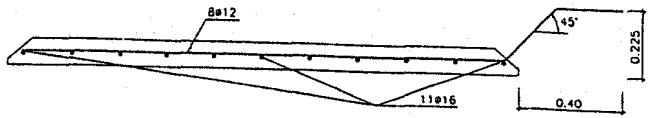
PLACA PREFABRICADA CENTRAL (FORMAS)
ESCALA 1/20



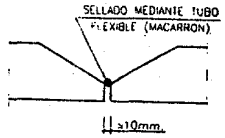
ARMADURAS DE PLACA
ESCALA 1/20



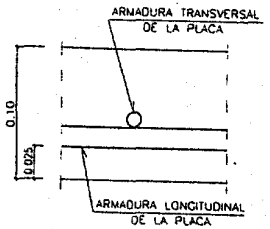
SECCION A - A (FORMAS)
ESCALA 1/10



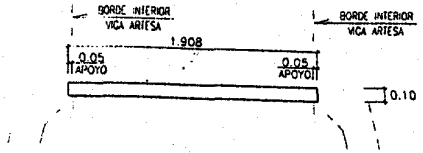
SECCION A - A (ARMADURAS)
ESCALA 1/10



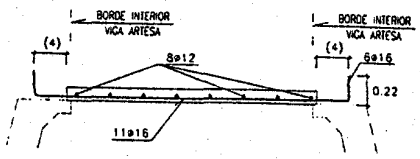
DETALLE DE SELLADO ENTRE PLACAS
ESCALA 1/5



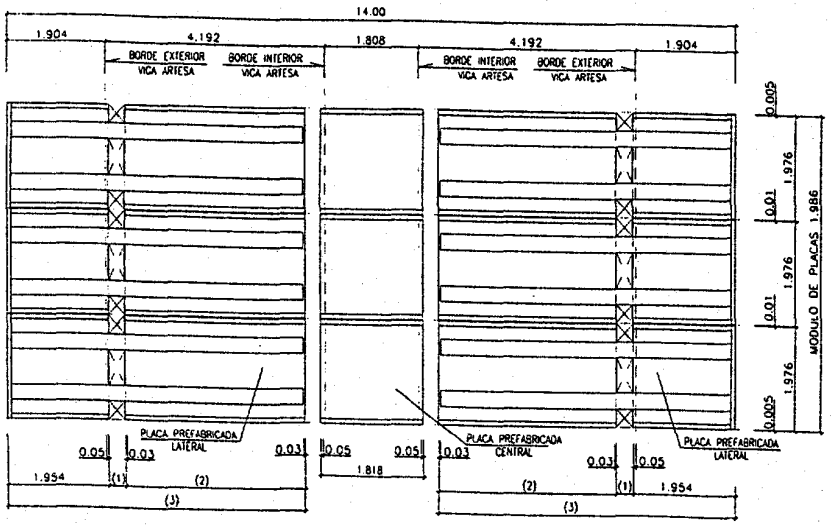
DETALLE DE RECUBRIMIENTO Y DISPOSICION DE BARRAS EN PLACA
ESCALA 1/2



SECCION B - B (FORMAS)
ESCALA 1/20

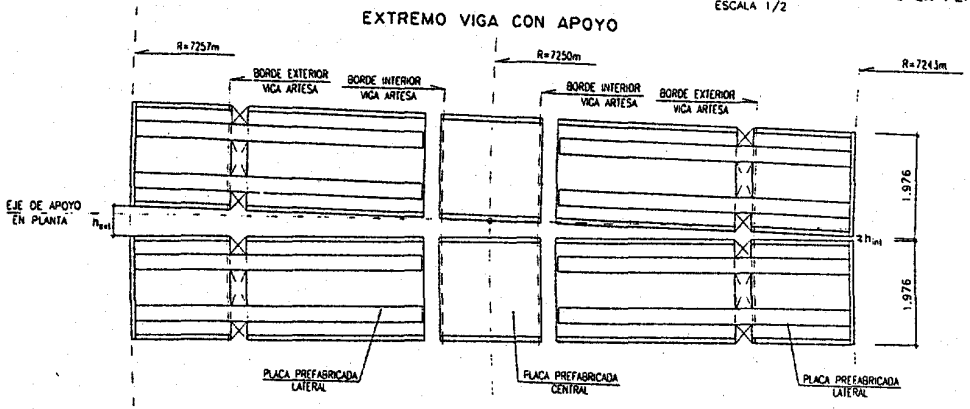


SECCION B - B (ARMADURAS)
ESCALA 1/20



DISPOSICION DE PLACAS PREFABRICADAS EN TABLERO
ESCALA 1/50

EXTREMO VIGA CON APOYO



EXTREMO VIGA DE RECEPCION

NOTA:

TODAS LAS PLACAS SE SITUARAN ORTOGONALMENTE A LOS EJES LONGITUDINALES DE LAS VIGAS, ABSORBIENDO LAS CURVATURAS CON LAS HOLGURAS INDICADAS EN LAS ZONAS DE APOYO.

PILA	$h_{int.}$	$h_{ext.}$
	(m.)	
P1 Y P7	0.126	0.182
P2 A P6	0.218	0.286

DETALLE DE HOLGURA ENTRE PLACAS EN APOYOS
ESCALA 1/50

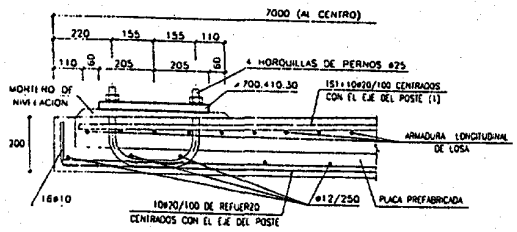
(1) 0.334 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
0.252 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(2) 3.424 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
3.588 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(3) 5.712 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
5.794 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(4) 0.280 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
0.200 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	f_{ck} = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	f_{ck} = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "in situ" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	f_{ck} = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	f_{ck} = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		f_{yk} = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AEH510S		f_{yk} =8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	f_{p0} 2=17000 Kp/cm² f_{pu} =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	γ_f = 1.50

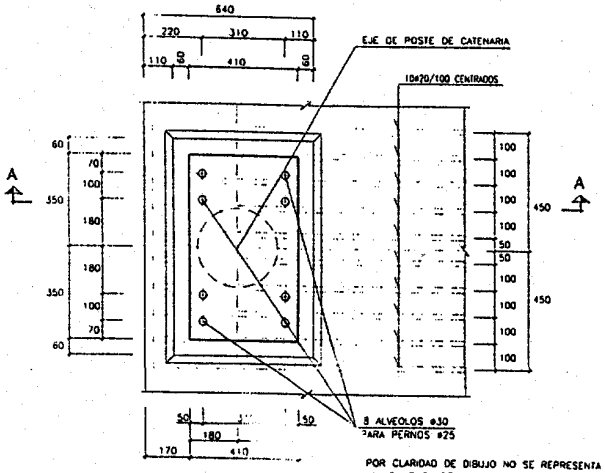
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PLACAS PREFABRICADAS CENTRALES

MC-137/23-PPCEn (28/5/99)



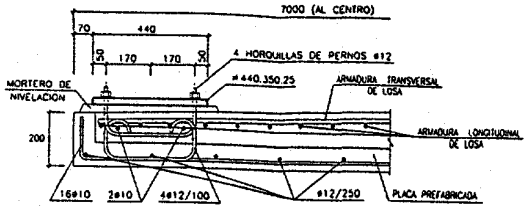
(1) ESTA ARMADURA SUSTITUYE A LA TS2 DE FLEXION TRANSVERSAL DE LOSA, PROLONGANDOSE HASTA EL EXTREMO DEL VOLADIZO SEGUN QUEDA REPRESENTADO.

SECCION A - A
ESCALA 1/10

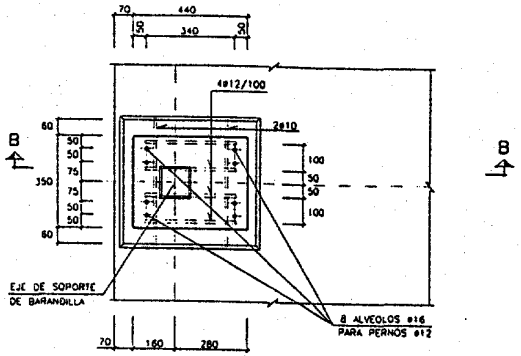


POR CLARIDAD DE DIBUJO NO SE REPRESENTA LA ARMADURA DE LOSA

ANCLAJE PARA POSTE DE CATENARIA (PLANTA)
ESCALA 1/10

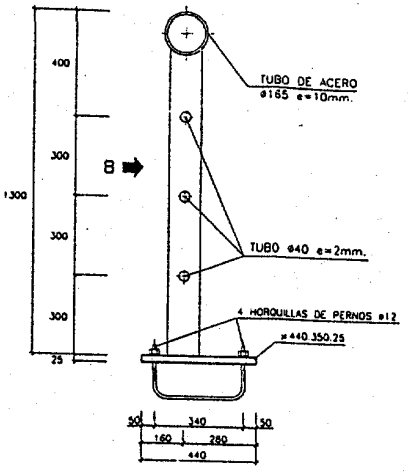


SECCION B - B
ESCALA 1/10

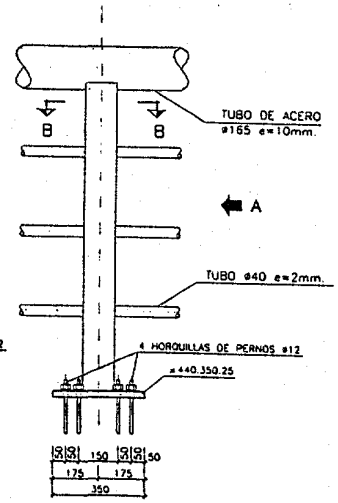


POR CLARIDAD DE DIBUJO NO SE REPRESENTA LA ARMADURA DE LOSA

ANCLAJE DE BARANDILLA
ESCALA 1/10



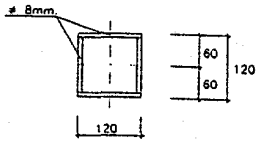
VISTA POR A
ESCALA 1/10



VISTA POR B
ESCALA 1/10

NOTA:

MODULACION DE SOPORTES DE BARANDILLA 1986mm



SECCION B - B
ESCALA 1/5

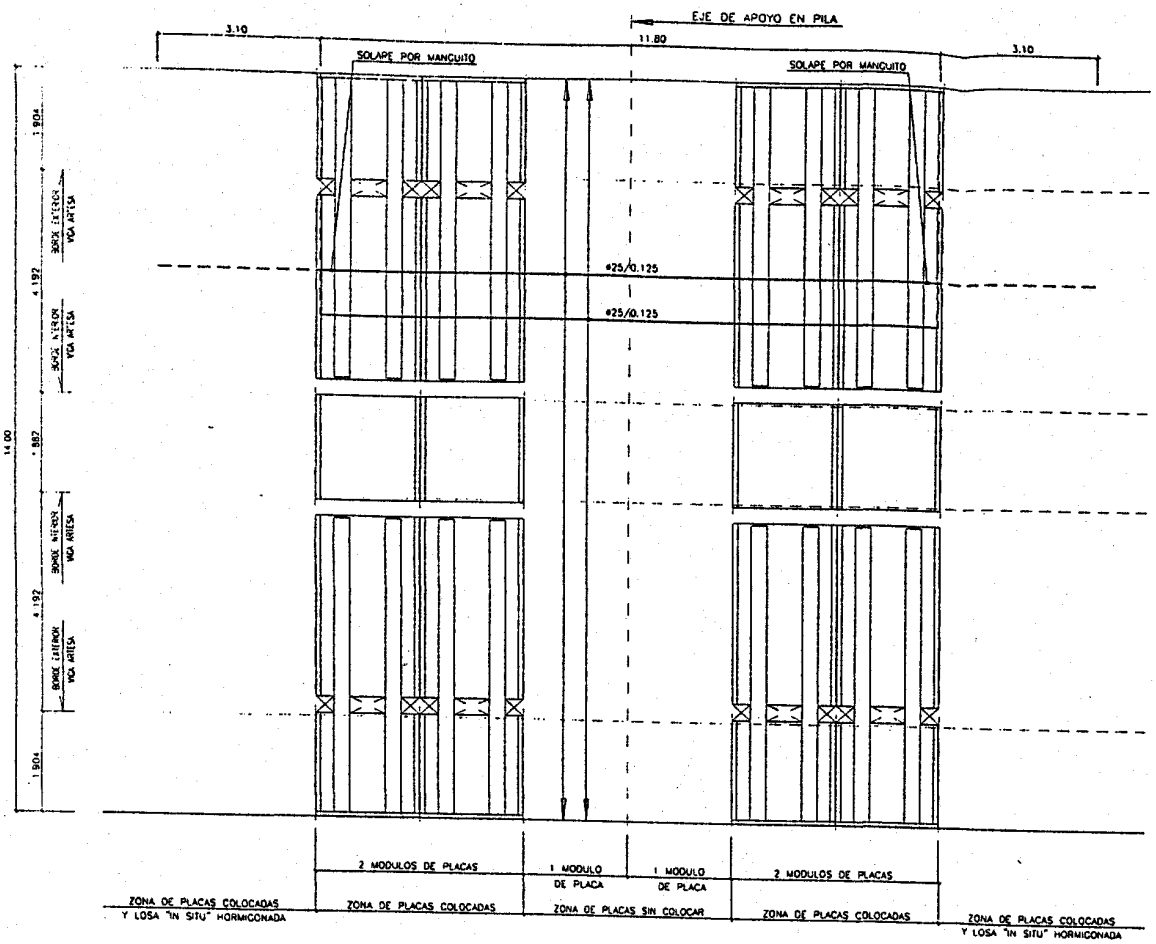
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	f_{ck} = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	f_{ck} = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	f_{ck} = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	f_{ck} = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AE=500N		f_{yk} = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AE5/105		f_{yk} =6500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	f_{pk}=2.±17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		f_{pu} =19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	γ_f = 1.50

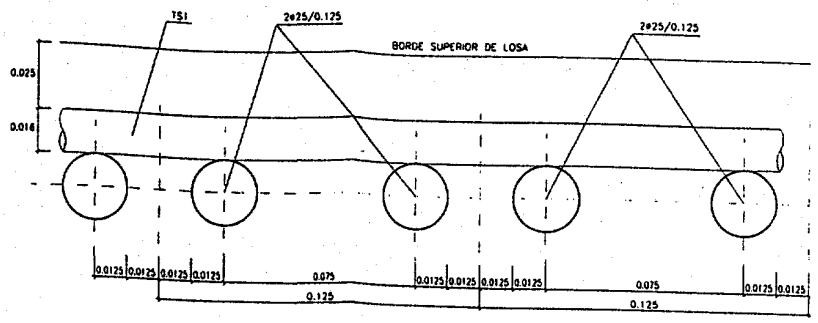
NOTA 24 de 27

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA

MC-132/24--CATBA (25/5/89)



PLANTA (DETALLE DE ESTADO DE EJECUCION DEL TABLERO INMEDIATAMENTE ANTES DE EJECUTAR LA JUNTA DE UNION ENTRE VIGAS)
ESCALA 1/50



DETALLE DE DISPOSICION DE REDONDOS (ARMADURA SUPERIOR DE LOSA)

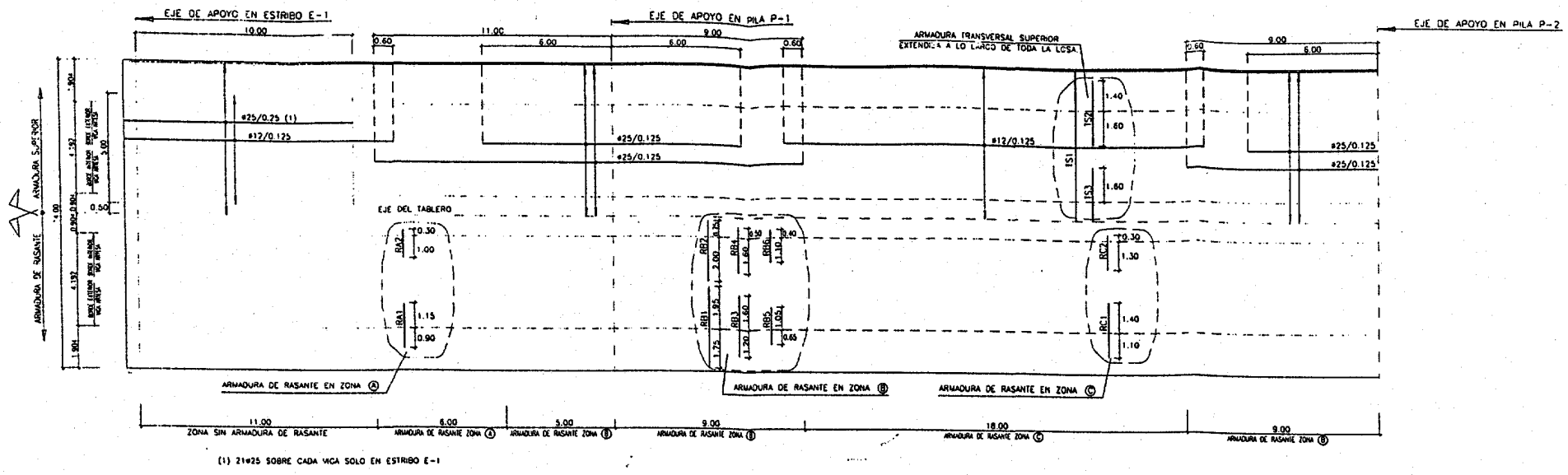
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AEs/105		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2≥17000 Kp/cm² fpu ≥19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	γ_f = 1.50

HOJA 25 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DETALLE DEL ESTADO DEL TABLERO
ANTES DE LA UNION ENTRE VIGAS

MC-132/75-PPDET (25/5/99)



(1) 21ø25 SOBRE CADA VIGA SOLO EN ESTRIBO E-1

DISPOSICION DE ARMADURAS EN PLANTA

ESCALA 1/100

NOTAS:

- SE REPRESENTAN LOS VANOS 1 Y 2. TODOS LOS VANOS DE 36.00m TIENEN ARMADURA IDENTICA AL VANO 2. EL VANO 8 TIENE ARMADURA IDENTICA AL VANO 1. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
- EN LAS POSICIONES DONDE SE DISPONGAN POSTES DE SUSTENTACION PARA LA CATENARIA SE DEBERA SUSTITUIR LA FAMILIA DE ARMADURAS TS2 EN UN ANCHO DETERMINADO SEGUN SE INDICA. (VER SECCION LOSA)

ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

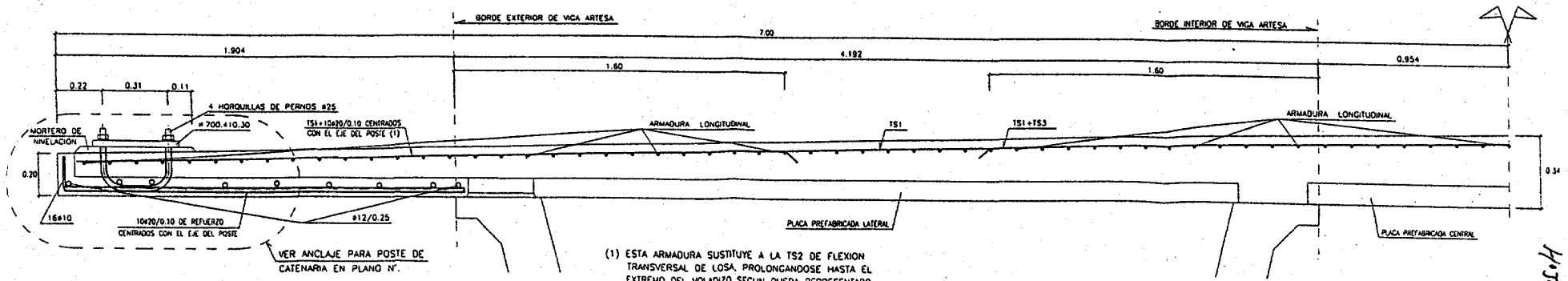
TS1	5ø16/m
TS2	5ø16/m
TS3	6ø16/m

ARMADURA DE RASANTE

ZONA	ARMADURA	
A	RA1	2ø12/m
	RA2	2ø12/m
B	RB1	4ø12/m
	RB2	4ø12/m
	RB3	2ø16/m
	RB4	2ø16/m
	RB5	2ø16/m
	RB6	2ø16/m
C	RC1	4ø12/m
	RC2	4ø12/m

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEHSOON		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A65/105		fyk =6000 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =18000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50



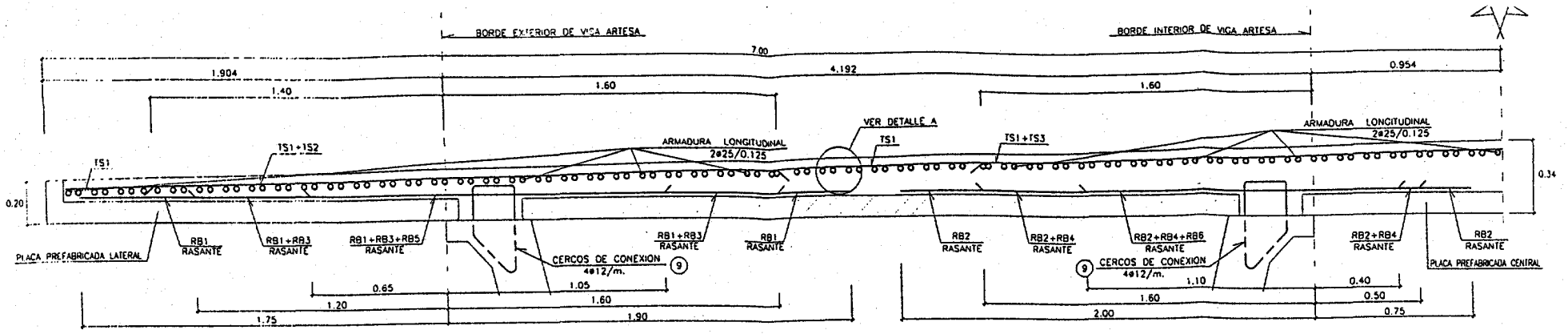
(1) ESTA ARMADURA SUSTITUYE A LA TS2 DE FLEXION TRANSVERSAL DE LOSA. PROLONGANDOSE HASTA EL EXTREMO DEL VOLADIZO SEGUN QUEDA REPRESENTADO.

SECCION LOSA (ARMADURA EN ZONA DE ANCLAJE DE POSTE DE CATENARIA)

ESCALA 1/10

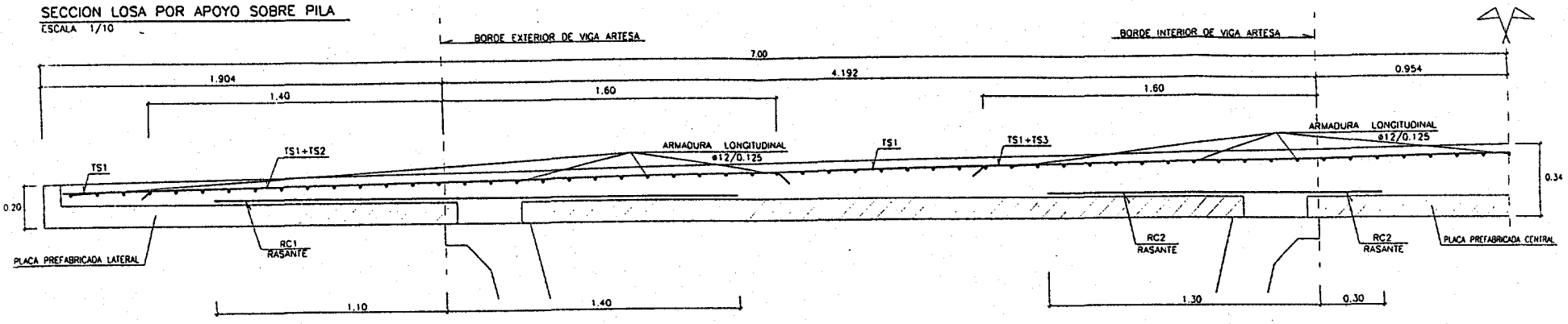
VIADUCTO DE LOS CHORROS
ARMADURAS DEL TABLERO - 1

Hoja 26 de 28



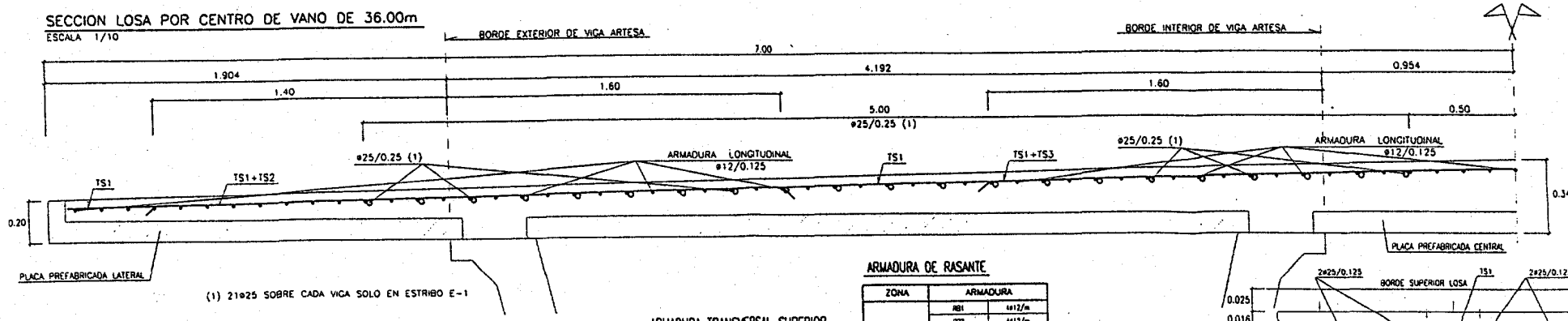
SECCION LOSA POR APOYO SOBRE PILA

ESCALA 1/10



SECCION LOSA POR CENTRO DE VANO DE 36.00m

ESCALA 1/10



(1) 21ø25 SOBRE CADA VIGA SOLO EN ESTRIBO E-1

SECCION POR ZONA PROXIMA A ESTRIBO

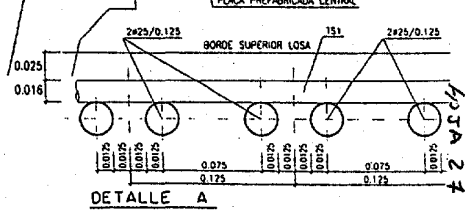
ESCALA 1/10

ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

TS1	5ø16/m
TS2	5ø16/m
TS3	6ø16/m

ARMADURA DE RASANTE

ZONA	ARMADURA	
B	RB1	4ø12/m
	RB2	4ø12/m
	RB3	2ø16/m
	RB4	2ø16/m
	RB5	2ø16/m
	RB6	2ø16/m
C	RC1	4ø12/m
	RC2	4ø12/m

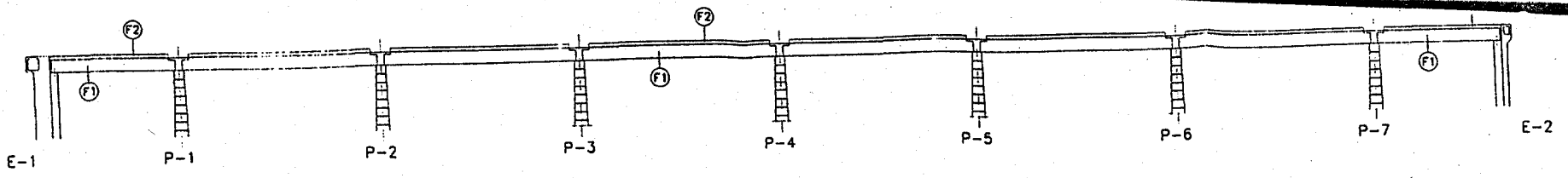


DETALLE A

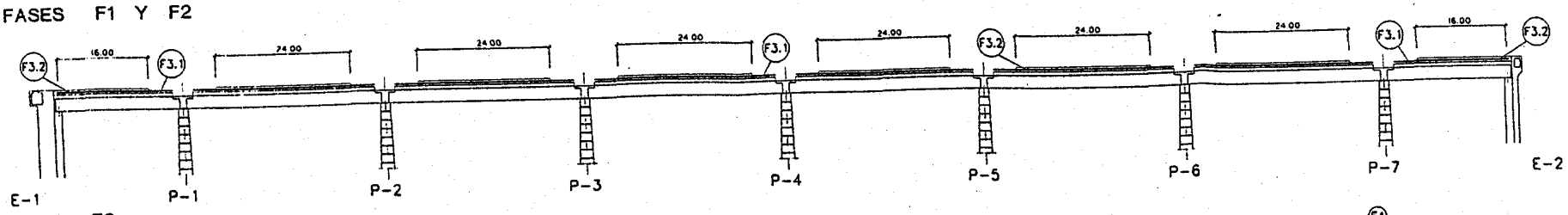
HOJA 24 de 29

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ARMADURAS DEL TABLERO - 2

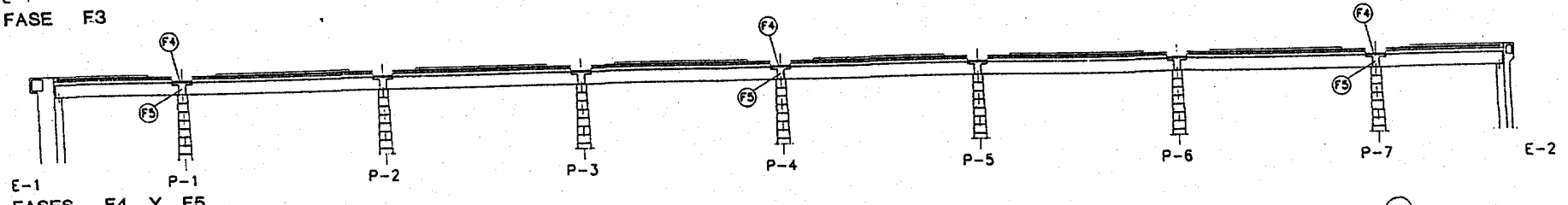
MC-133/77-1FAR2 (25/5/99)



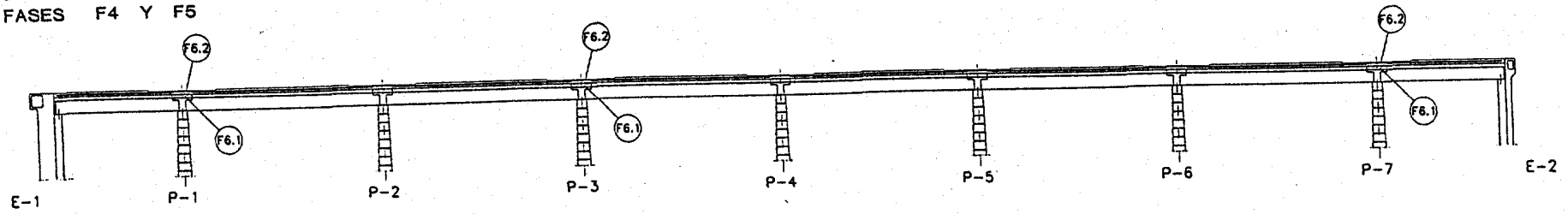
FASES F1 Y F2



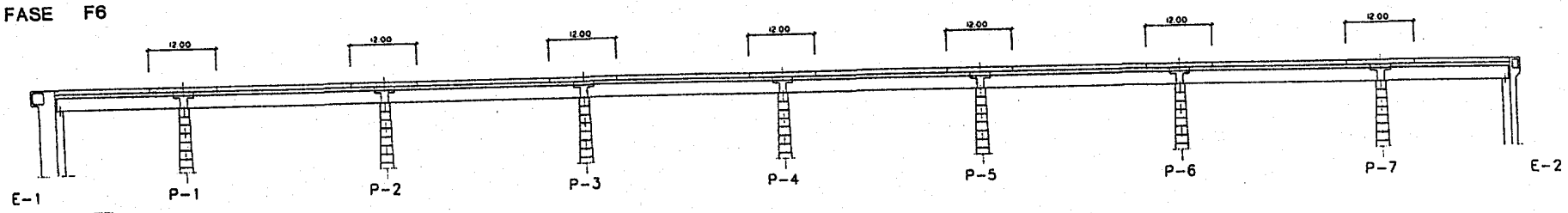
FASE F3



FASES F4 Y F5



FASE F6



FASE F7

FASE 1
MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS EN LA SECUENCIA V1, V2 — V8 SITUANDOLAS SIMPLEMENTE APOYADAS SOBRE PILAS

FASE 2
COLOCACION DE PLACAS PREFABRICADAS DEL TABLERO EN TODA SU EXTENSION EXCEPTO UN MODULO A CADA LADO DEL EJE DE PILAS, PARA MANTENER EL ACCESO A LA ZONA DE UNION ENTRE VIGAS

FASE 3
1 - COLOCACION DE LA FERRALLA DE LA LOSA DEL TABLERO IN SITU CORRESPONDIENTE A LAS ZONAS DEL PRIMER HORMIGONADO
2 - PRIMER HORMIGONADO DE LOSA DEL TABLERO IN SITU

FASE 4
ACOPLAMIENTO Y AJUSTE DE LOS MANGUITOS DE LAS ARMADURAS PASIVAS (6 ø25) Y BARRAS ESPECIALES ø40 ENTRE VIGAS

FASE 5
HORMIGONADO MEDIANTE GROUT DE ALTA RESISTENCIA DE LA ZONA DE UNION ENTRE VIGAS PREFABRICADAS

FASE 6
1 - COLOCACION DE PLACAS PREFABRICADAS RESTANTES EN ZONA DE PILAS
2 - DISPOSICION DE LA ARMADURA COMPLEMENTARIA DEL TABLERO EN DICHAS ZONAS PARA ADAPTARLA A LA GENERAL INDICADA EN PLANOS

FASE 7
SEGUNDO HORMIGONADO, FINAL, DE LA LOSA DEL TABLERO EN ZONAS SOBRE PILAS

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PROCESO CONSTRUCTIVO

HOJA 28 DE 28

MC-132/28 - PROCO (7/5/99)

ANEJO II: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA DE RECEPCIÓN DEL "VIADUCTO DE LOS CHORROS. PERTENECIENTE AL SUBTRAMO XI DEL TRAMO MADRID - ZARAGOZA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA".

Peticionario: **ENTE PÚBLICO GESTOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**

ÍNDICE

Pág. nº

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DATOS DE LA ESTRUCTURA 3
3. JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA 4
4. MEDIDAS A REALIZAR 5
4.1. SOBRE FLECHAS 5
4.2. SOBRE ACELERACIONES 5
4.4. OTRAS MEDIDAS 5
5. PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO 6
5.1. PRUEBAS ESTÁTICAS 6
5.2. PRUEBAS DINÁMICAS 6
6. PREVISIÓN DE RESULTADOS 7

II-A- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA
II-B- EVALUACIÓN DE FLECHAS
II-C- TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA

1. INTRODUCCIÓN

A instancias del Ente Público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (G.I.F.) se redacta el presente documento, cuyo objeto es la especificación de la Prueba de Carga de recepción del **"VIADUCTO DE LOS CHORROS PERTENECIENTE AL SUBTRAMO XI DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA"**, de acuerdo a las condiciones del Contrato de Consultoría y Asistencia para la realización de las Pruebas de Carga para la recepción de Puentes de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Alcolea Calatayud.

2. DATOS DE LA ESTRUCTURA

La estructura objeto de la Prueba de Carga forma parte de las obras de construcción del Subtramo XI pertenecientes al tramo Madrid – Zaragoza de la línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Frontera Francesa, y es un puente continuo de hormigón pretensado de 8 vanos, siendo los vanos extremos de 22,00 m de luz entre ejes y los seis centrales de 36,00 m.

La sección del tablero del puente está formada por parejas de vigas prefabricadas de tipo artesa pretensadas de 4,192 m de ancho y 2,20 m de canto, con una separación de 6,00 m entre ejes de viga y completadas, para formar secciones compuestas, por una losa de hormigón armado de espesor variable desde 0,20 m en los bordes hasta 0,34 m en el centro, lo que determina una pendiente a dos aguas del 2% para desagüe del tablero.

Las pilas tienen sección rectangular y presentan una variación lineal de sus paramentos, resultando secciones transversales con dimensiones variables desde 2,80 m · 2,36 m en la base hasta 2,20 m · 1,70 m en su coronación.

La infraestructura ferroviaria prevista, no colocada en la actualidad, es la correspondiente a dos vías de F.C. de ancho internacional.

El apoyo del tablero en los extremos se consigue mediante aparatos de apoyo, uno fijo y el otro móvil sobre estribos de hormigón armado. El paso no presenta esviaje alguno.

La documentación facilitada por el Peticionario consiste en el Anejo de cálculo del tablero y los planos, cuya copia se incluye en el Anejo Nº1.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA

Para la realización de la Prueba de Carga se ha solicitado al Peticionario la prestación de dos trenes de carga por vía, uno formado por dos tolvas de 80 t y el otro por una locomotora de 118,6 t y una tolva de 80 t.

Las características del tren de cargas en lo que a geometría y peso por eje se refiere vienen expresadas en el Anejo Nº3, donde se acompañan además, los croquis con la disposición de cargas sobre la estructura durante las pruebas estáticas.

El peso total de las cargas situadas sobre la estructura durante las pruebas estáticas será de 717,2 t.

La Prueba de Carga, según se detalla en el Anejo Nº2, representa frente a las cargas de proyecto los porcentajes incluidos en la siguiente tabla.

PORCENTAJES DE SOLICITACIÓN DE PRUEBA FRENTE A DISEÑO

PARÁMETRO DE COMPARACIÓN	SOBRECARGA DE DISEÑO	CARGAS TOTALES
M. FLECTOR C.VANO (+)	47 %	25 %
M. FLECTOR APOYO (-)	48 %	34 %

El cálculo de los valores consignados se encuentra en el Anejo Nº2.

4. MEDIDAS A REALIZAR

A continuación se exponen las medidas que se realizarán durante los ensayos de prueba de carga, mediante la instrumentación que se detalla en los croquis del Anejo Nº3.

4.1. SOBRE FLECHAS

Los desplazamientos medidos serán los verticales, en las posiciones definidas en el Anejo Nº3.

La medida de las flechas será realizada mediante anillos extensométricos para la medida de desplazamientos, registrándose dichas medidas, tanto durante las pruebas estáticas como durante las dinámicas.

4.2. SOBRE ACELERACIONES

Durante las pruebas dinámicas se procederá a un registro de las aceleraciones verticales con el objeto de evaluar la frecuencia fundamental de la estructura.

La medida de las aceleraciones verticales se realizará mediante un acelerómetro piezoeléctrico integrado en la cadena de medida.

4.3. OTRAS MEDIDAS

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

5. PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO

5.1. PRUEBAS ESTÁTICAS

Para cada prueba estática se posicionará el tren de cargas según la disposición indicada en los croquis del Anejo Nº3.

Las medidas serán realizadas 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 realizarán medidas continuas hasta comprobar la estabilización de las mismas.

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

5.2. PRUEBAS DINÁMICAS

Para las pruebas dinámicas se hará uso de una de las locomotoras utilizadas para las pruebas estáticas. Se realizarán las siguientes pruebas:

Ensayo cuasi estático: Paso de la locomotora por cada vano circulando a la velocidad de 5 km/h (paso 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 circulando en el mismo sentido que en la prueba cuasiestática y a la máxima velocidad posible.

Ensayo de Frenado: Paso de la locomotora circulando a la máxima velocidad posible y frenando sobre el tablero.

Las pruebas se realizarán en el siguiente orden:

ESTÁTICA
CUASIESTÁTICA
DINÁMICA LENTA
DINÁMICA RÁPIDA
FRENADO

6. PREVISIÓN DE RESULTADOS

En el Anejo Nº2 figura la relación de las flechas que previsiblemente son de esperar durante el ensayo estático, así como la estimación de la frecuencia fundamental de oscilación del tablero.

A continuación se expone el resumen de los valores calculados para las características de los materiales definidos en proyecto.

PRUEBA ESTÁTICA Nº1. LOCOMOTORAS EN VANO 7 Y TOLVAS EN VANO 8.

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
8	CENTRO DE VANO	0,15
7	CENTRO DE VANO	4,93
6	CENTRO DE VANO	-1,80

PRUEBA ESTÁTICA Nº2. LOCOMOTORAS EN VANO 6 Y TOLVAS EN VANO 8.

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
8	CENTRO DE VANO	1,65
7	CENTRO DE VANO	-2,61
6	CENTRO DE VANO	6,11

PRUEBA ESTÁTICA Nº3. LOCOMOTORAS EN VANO 4 Y TOLVAS EN VANO 6.

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
6	CENTRO DE VANO	5,81
5	CENTRO DE VANO	-3,77
4	CENTRO DE VANO	6,40

PRUEBA ESTÁTICA Nº4. LOCOMOTORAS EN VANO 4 Y TOLVAS EN VANO 5.

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
6	CENTRO DE VANO	-1,32
5	CENTRO DE VANO	3,30
4	CENTRO DE VANO	4,19

PRUEBA ESTÁTICA Nº5. LOCOMOTORAS EN VANO 1 Y TOLVAS EN VANO 3.

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
3	CENTRO DE VANO	5,44
2	CENTRO DE VANO	-2,23
1	CENTRO DE VANO	1,64

PRUEBA ESTÁTICA Nº6. LOCOMOTORAS EN VANO 1 Y TOLVAS EN VANO 2.

VANO	POSICIÓN	FLECHA (mm)
3	CENTRO DE VANO	-1,62
2	CENTRO DE VANO	4,47
1	CENTRO DE VANO	0,33

Los valores previstos de deformaciones unitarias son:

PRUEBA ESTÁTICA Nº1. LOCOMOTORAS EN VANO 7 Y TOLVAS EN VANO 8.

VANO	POSICIÓN	DEFORMACIONES UNITARIAS· 10^6
7	CENTRO DE VANO	68
6	CENTRO DE VANO	-18

PRUEBA ESTÁTICA Nº2. LOCOMOTORAS EN VANO 6 Y TOLVAS EN VANO 8.

VANO	POSICIÓN	DEFORMACIONES UNITARIAS· 10^6
7	CENTRO DE VANO	-26
6	CENTRO DE VANO	79

PRUEBA ESTÁTICA Nº3. LOCOMOTORAS EN VANO 4 Y TOLVAS EN VANO 6.

VANO	POSICIÓN	DEFORMACIONES UNITARIAS· 10^6
6	CENTRO DE VANO	75
5	CENTRO DE VANO	-37

PRUEBA ESTÁTICA Nº4. LOCOMOTORAS EN VANO 4 Y TOLVAS EN VANO 5.

VANO	POSICIÓN	DEFORMACIONES UNITARIAS· 10^6
6	CENTRO DE VANO	-13
5	CENTRO DE VANO	50

PRUEBA ESTÁTICA Nº6. LOCOMOTORAS EN VANO 1 Y TOLVAS EN VANO 2.

VANO	POSICIÓN	DEFORMACIONES UNITARIAS· 10^6
2	CENTRO DE VANO	61

El valor estimado para la frecuencia fundamental de flexión es de 3.45 Hz.

Dada la similitud existente entre el valor estimado para la frecuencia fundamental de oscilación del tablero y la correspondiente a la cadencia de paso de los ejes de las composiciones A.V.E. se recomienda la realización de un estudio dinámico específico de la estructura.

El presente documento consta de 10 páginas numeradas y selladas y de 3 Anejos.

Madrid, 20 de noviembre de 2001

POR LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

Fdo. José Ramón Arroyo Arroyo
Ingeniero Industrial

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS

Fdo. Ramón Alvarez Cabal
Dr. Ingeniero Industrial

EL DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CONTROL DE PROYECTO

Fdo. Justo Díaz Lozano
Ingeniero de Caminos

II-A- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA

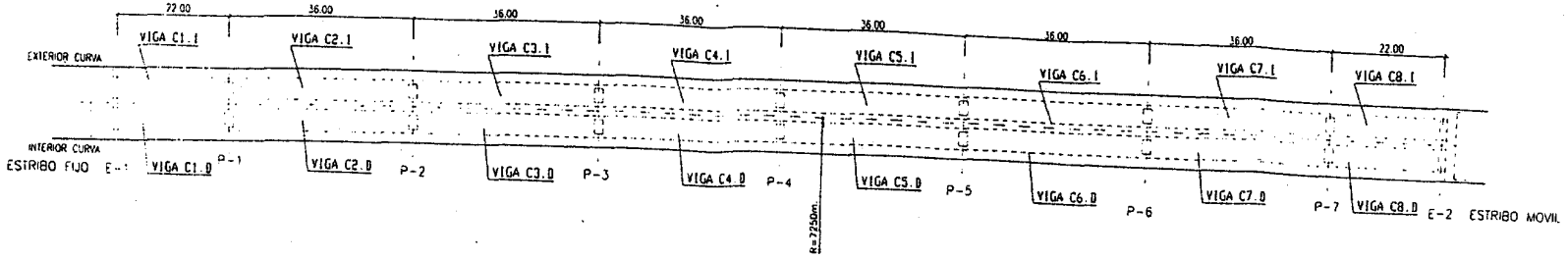
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA.

TRAMO: MADRID – ZARAGOZA. SUBTRAMO XI

VIADUCTO DE LOS CHORROS

INDICE DE PLANOS

2 REPLANTEO DE VIGAS
3 DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE ESTRIBOS
4 DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE PILAS 1 A 6
5 DEFINICIÓN ARMADURAS DE PILA 1
6 DEFINICIÓN ARMADURAS DE PILAS 2 A 6
7 DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE PILA 7
8 DEFINICIÓN ARMADURAS DE PILA 7
9 APARATOS DE APOYOS Y JUNTAS
10 VIGAS C1.D Y C1.I. FORMAS
11 VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I. FORMAS
12 VIGAS C8.D Y C8.I. FORMAS
13 VIGAS. ARMADURAS 1 (ALZADOS). C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
14 VIGAS. ARMADURAS 2 (ALZADOS). C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
15 VIGAS. ARMADURAS 3 (SECCIONES)
16 VIGAS. ARMADURAS 4 (SECCIONES). MAMPAROS DE ESTRIBO
17 VIGAS. ARMADURAS 5 (SECCIONES). MAMPARO DE PILAS Y AUXILIAR EN EXTREMO DE APOYO
18 CONTINUIDAD DE VIGA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA – 1
19 CONTINUIDAD DE VIGA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA – 2
20 CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 1
21 CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 2
22 PLACAS PREFABRICADAS LATERALES
23 PLACAS PREFABRICADAS CENTRALES
24 ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA
25 DETALLE DEL ESTADO DEL TABLERO ANTES DE LA UNIÓN ENTRE VIGAS
26 ARMADURAS DEL TABLERO – 1
27 ARMADURAS DEL TABLERO – 2
28 PROCESO CONSTRUCTIVO



CUADRO DE DEFINICION GEOMETRICA EN PLANTA

Z : COTA DE LA RASANTE

E1

PK = 1102456.280 X: 596967.282 Y: 4573809.167 Z : 654.242
Azimut: 73.41007g Pendiente: -0.308% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	596967.272	4573809.163
F.IZQ	596966.055	4573811.905
F.DCH	596968.488	4573806.421
IE	596965.649	4573812.819
II	596966.460	4573810.991
ID	596968.083	4573807.335
DE	596968.894	4573805.507

P1

PK = 1102478.280 X: 596987.404 Y: 4573818.061 Z : 654.180
Azimut: 73.60325g Pendiente: -0.259% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	596987.395	4573818.057
F.IZQ	596986.187	4573820.803
F.DCH	596988.604	4573815.311
IE	596985.784	4573821.718
II	596986.590	4573819.888
ID	596988.201	4573816.227
DE	596989.007	4573814.396

P2

PK = 1102514.280 X: 597020.389 Y: 4573832.482 Z : 654.101
Azimut: 73.91936g Pendiente: -0.179% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597020.383	4573832.479
F.IZQ	597019.186	4573835.231
F.DCH	597021.578	4573829.728
IE	597018.790	4573836.148
II	597019.587	4573834.314
ID	597021.180	4573830.645
DE	597021.977	4573828.810

P3

PK = 1102550.280 X: 597053.446 Y: 4573846.739 Z : 654.051
Azimut: 74.23548g Pendiente: -0.099 Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597053.443	4573846.738
F.IZQ	597052.261	4573849.495
F.DCH	597054.624	4573843.980
IE	597051.368	4573850.415
II	597052.655	4573848.576
ID	597054.730	4573844.899
DE	597055.018	4573843.061

P4

PK = 1102586.280 X: 597086.573 Y: 4573860.832 Z : 654.030
Azimut: 74.55159g Pendiente: -0.019% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597086.572	4573860.832
F.IZQ	597085.405	4573863.595
F.DCH	597087.740	4573858.068
IE	597085.015	4573864.516
II	597085.794	4573862.674
ID	597087.350	4573858.985
DE	597088.129	4573857.141

P5

PK = 1102622.280 X: 597119.769 Y: 4573874.760 Z : 654.037
Azimut: 74.86771g Pendiente: 0.061% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597119.771	4573874.761
F.IZQ	597118.617	4573877.530
F.DCH	597120.925	4573871.992
IE	597118.233	4573878.453
II	597119.002	4573876.607
ID	597120.540	4573872.915
DE	597121.310	4573871.069

P6

PK = 1102658.280 X: 597153.034 Y: 4573888.523 Z : 654.074
Azimut: 75.18382g Pendiente: 0.141% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597153.039	4573888.525
F.IZQ	597151.899	4573891.300
F.DCH	597154.179	4573885.750
IE	597151.519	4573892.225
II	597152.279	4573890.375
ID	597153.799	4573886.675
DE	597154.559	4573884.825

P7

PK = 1102694.280 X: 597186.367 Y: 4573902.121 Z : 654.139
Azimut: 75.49993g Pendiente: 0.221% Peralte: 0.000%

PUNTO	X	Y
EJE	597186.375	4573902.124
F.IZQ	597185.249	4573904.905
F.DCH	597187.501	4573899.343
IE	597184.873	4573905.831
II	597185.624	4573903.978
ID	597187.126	4573900.270
DE	597187.877	4573898.417

E2

PK = 1102716.280 X: 597206.771 Y: 4573910.349 Z : 654.193
Azimut: 75.69312g Pendiente: 0.270% Peralte: 0.000%

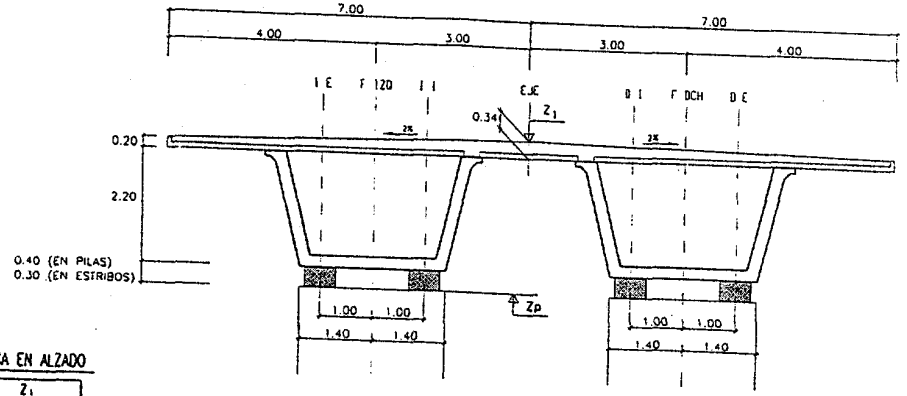
PUNTO	X	Y
EJE	597206.780	4573910.353
F.IZQ	597205.662	4573913.137
F.DCH	597207.898	4573907.569
IE	597205.289	4573914.065
II	597206.035	4573912.209
ID	597207.525	4573908.497
DE	597208.270	4573906.641

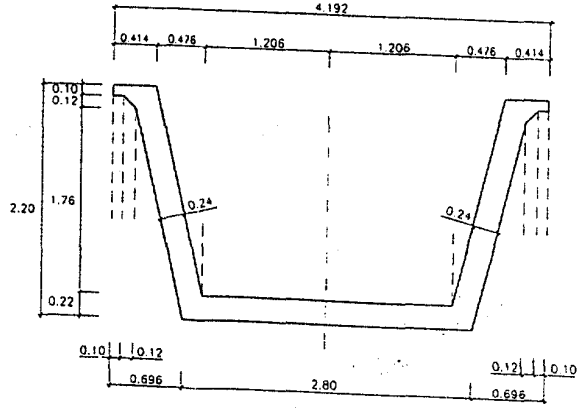
PLANTA (DISPOSICION DE VIGAS)

ESCALA 1/500

CUADRO DE DEFINICION GEOMETRICA EN ALZADO

	Z_o	Z_1
E1	650.732	653.572
P1	650.570	653.510
P2	650.491	653.431
P3	650.441	653.381
P4	650.420	653.360
P5	650.427	653.367
P6	650.464	653.404
P7	650.529	653.469
E2	650.683	653.523





SECCION TIPO

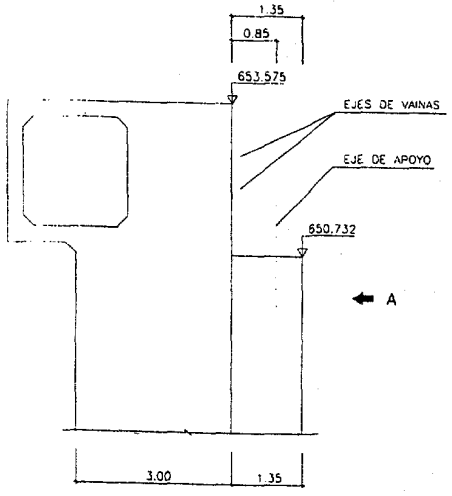
ESCALA 1/25

1/01A 2 de 29

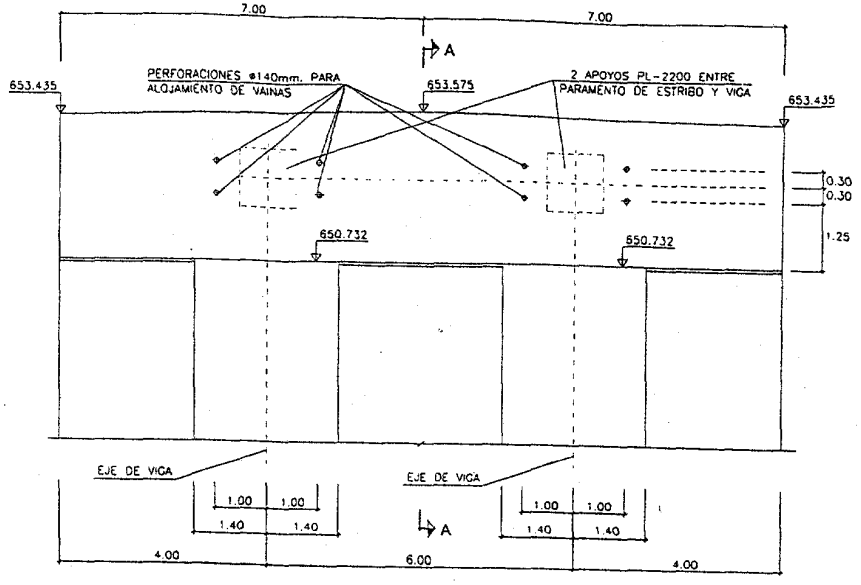
VIADUCTO DE LOS CHORROS
REPLANTEO DE VIGAS

MC-137/2-REPVC (24/5/99)

ESTRIBO - 1 FIJO

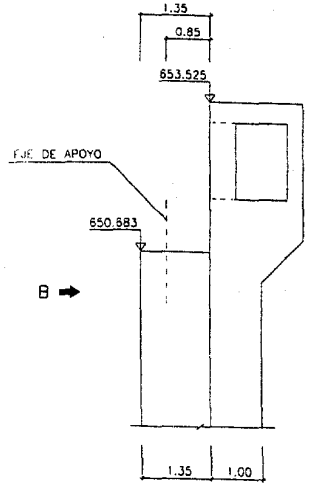


SECCION A - A (POR EL EJE DE REPLANTEO)
ESCALA 1/50

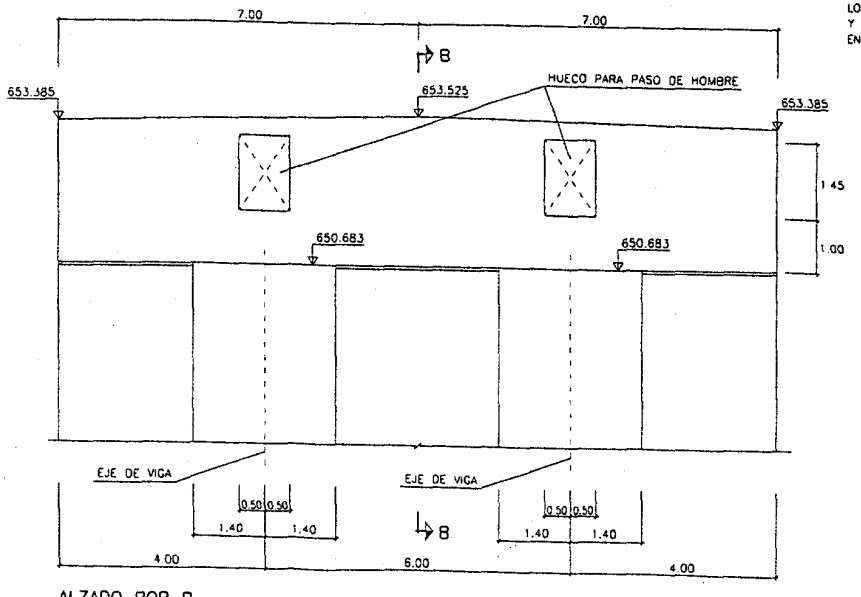


ALZADO POR A
ESCALA 1/50

ESTRIBO - 2 MOVIL



SECCION B - B (POR EL EJE DE REPLANTEO)
ESCALA 1/50



ALZADO POR B
ESCALA 1/50

NOTAS:

- LAS DIMENSIONES NO INDICADAS SE MANTIENEN RESPECTO AL PROYECTO BASE.
- LA DISPOSICION DE ARMADO DE LOS ESTRIBOS ES LA MISMA QUE LA INDICADA EN EL PROYECTO BASE CON IDENTICAS CUANTIAS DE ARMADURA, AJUSTANDO LOS LUGARES DE CAMBIO DE CUANTIA A LAS NUEVAS DIMENSIONES DE PASTILLAS Y A LA NUEVA POSICION DE LOS EJES DE VAINAS Y APOYO DE UNION LONGITUDINAL ENTRE ESTRIBO Y TABLERO.

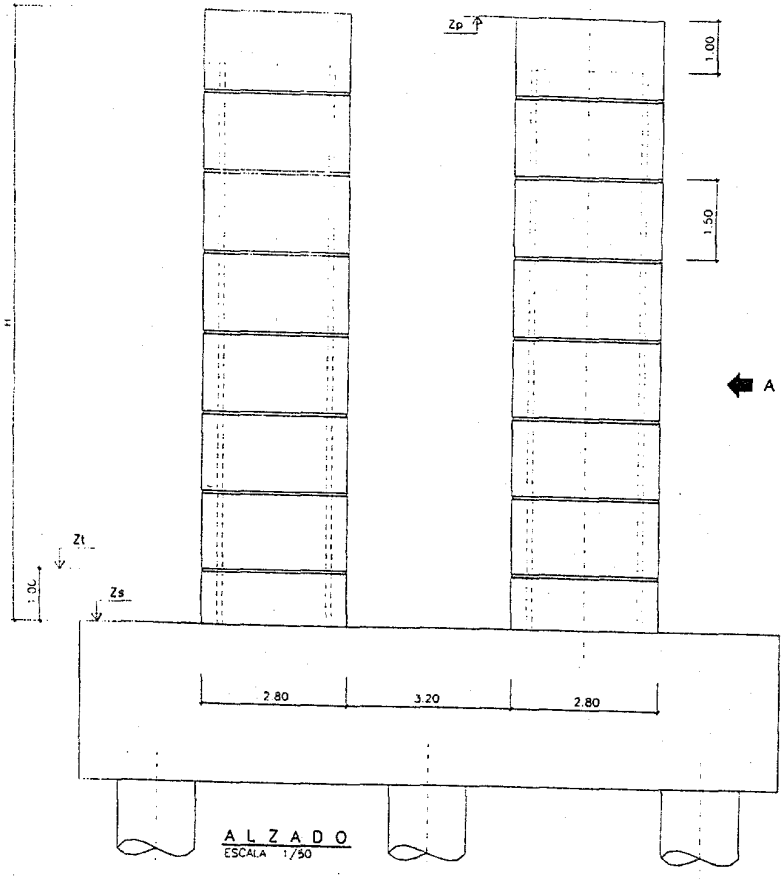
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS, ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACHOCON		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS ABS/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu = 19000 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	$\gamma_f = 1.50$

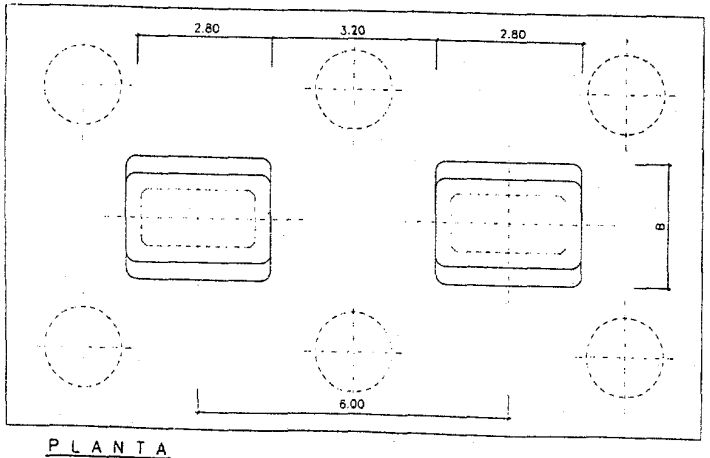
HOJA 3 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION GEOMETRICA DE ESTRIBOS

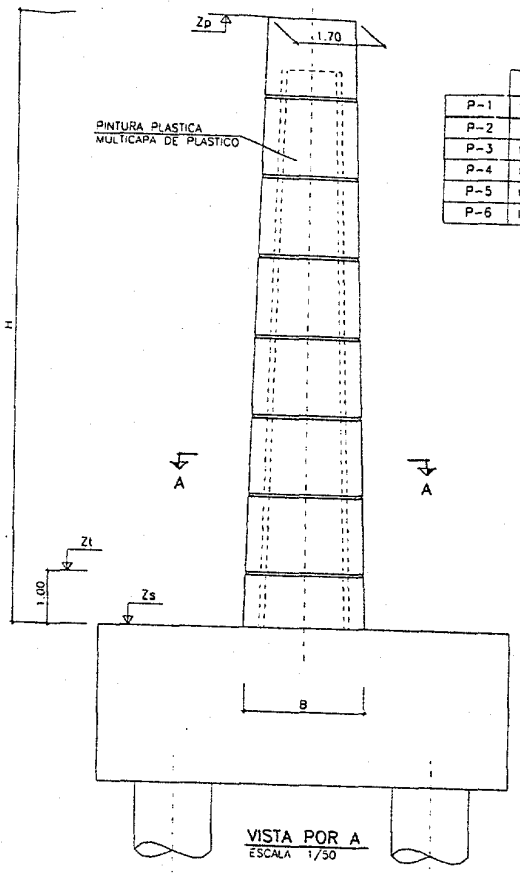
MC-132/1-ESTROC (26/5/99)



ALZADO
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50

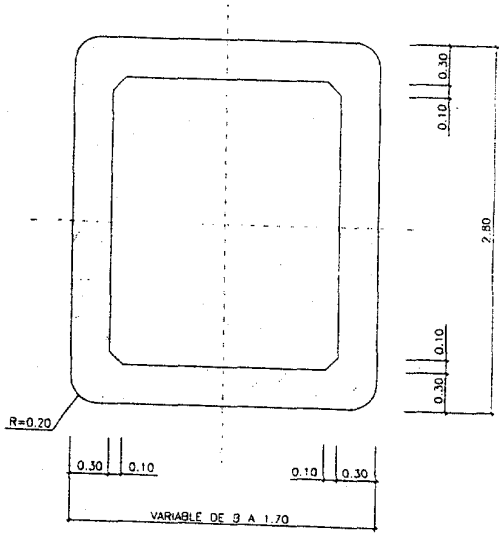


VISTA POR A
ESCALA 1/50

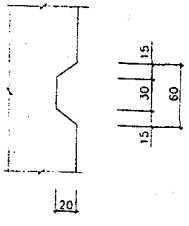
CUADRO DE COORDENADAS EN EJE

	H	Zp	Zt	Zs	B	FUSTE IZQUIERDO X	FUSTE IZQUIERDO Y	FUSTE DERECHO X	FUSTE DERECHO Y
P-1	13.570	650.570	638.000	637.000	2.475	596986.187	4573820.803	596988.604	4573815.311
P-2	12.491	650.491	639.000	638.000	2.414	597019.188	4573835.231	597021.578	4573829.728
P-3	15.638	650.441	635.803	634.803	2.594	597052.261	4573849.495	597054.624	4573843.980
P-4	16.250	650.420	635.170	634.170	2.629	597085.405	4573863.595	597087.740	4573858.068
P-5	16.427	650.427	635.000	634.000	2.639	597118.617	4573877.530	597120.925	4573871.992
P-6	15.438	650.464	636.026	635.026	2.582	597151.899	4573891.300	597154.179	4573885.750

$B = 1.70 + (0.0571428 \times H)$



SECCION A – A
ESCALA 1/20



DETALLE DE
BERENJENO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM.

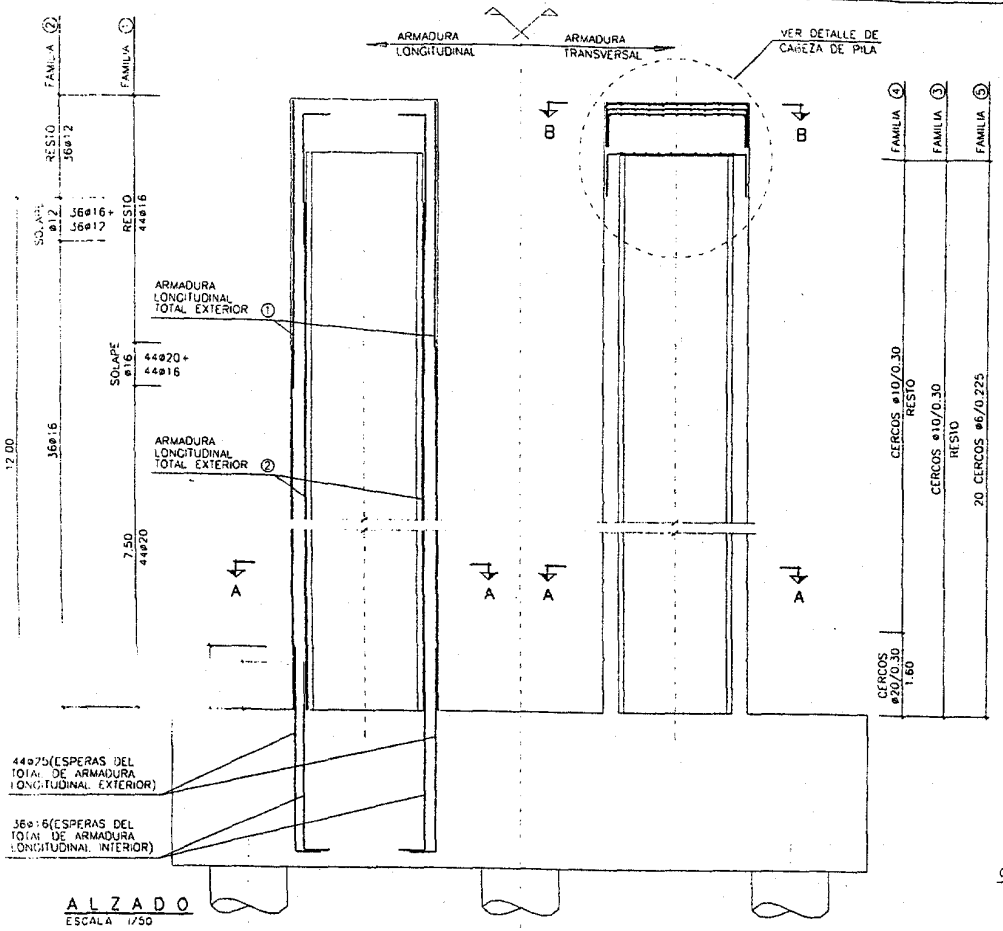
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS, ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ADN500N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS ADN105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	$\gamma_s = 1.50$

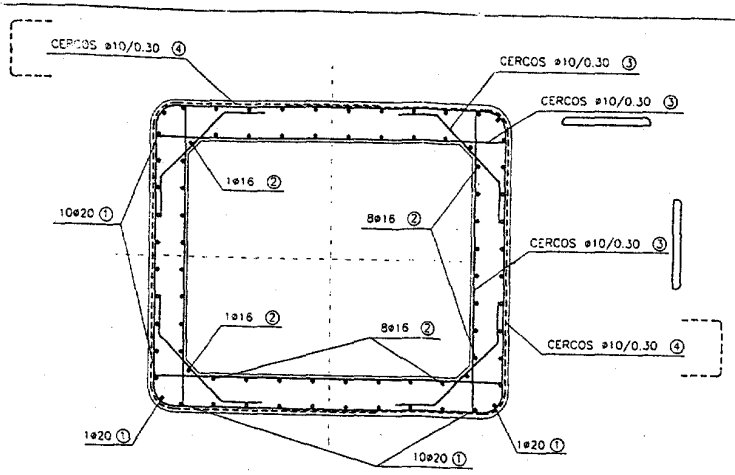
VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION GEOMETRICA DE PILAS 1 A 6

HOJA 4 de 28

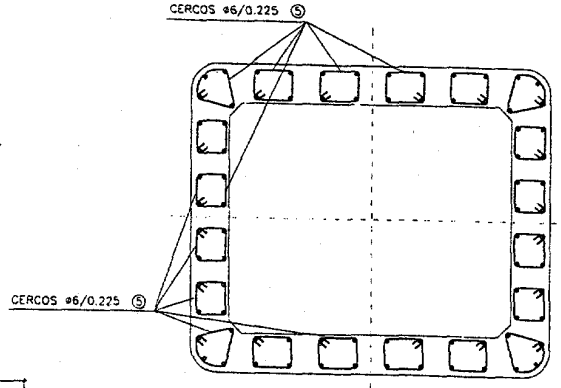
MC-132/4-PI 160C (7/5/99)



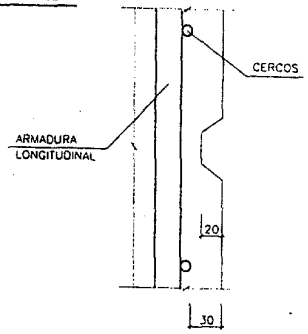
ALZADO
ESCALA 1/50



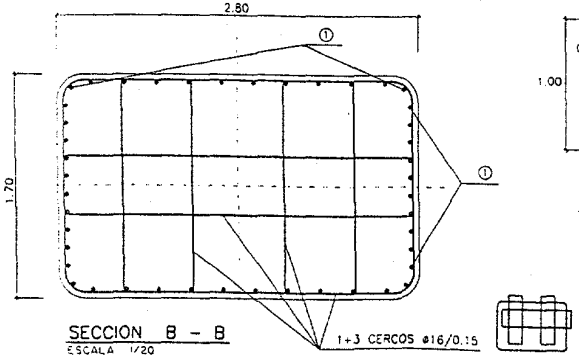
SECCION A – A ARMADURA LONGITUDINAL Y CERCOS PRINCIPALES
ESCALA 1/20



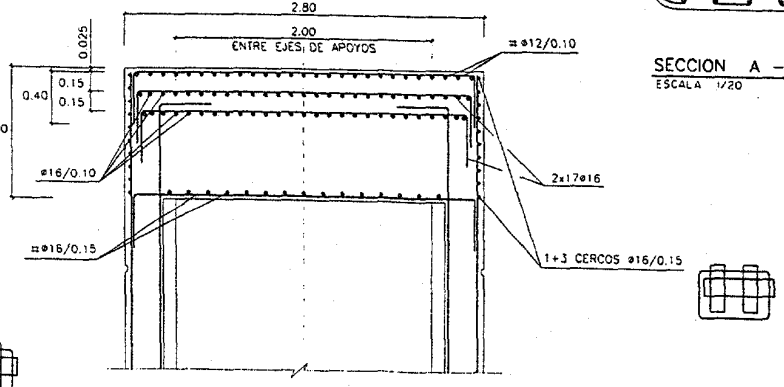
SECCION A – A CERCOS SECUNDARIOS
ESCALA 1/20



DETALLE DE RECUBRIMIENTO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM



SECCION B – B
ESCALA 1/20



DETALLE DE ARMADO DE CABEZA DE PILA
ESCALA 1/20

NOTAS:

- LAS CUANTIAS DE ARMADURA DE LA CIMENTACION SERAN IGUALES A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO BASE
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE DE BARRAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN LA EH-91

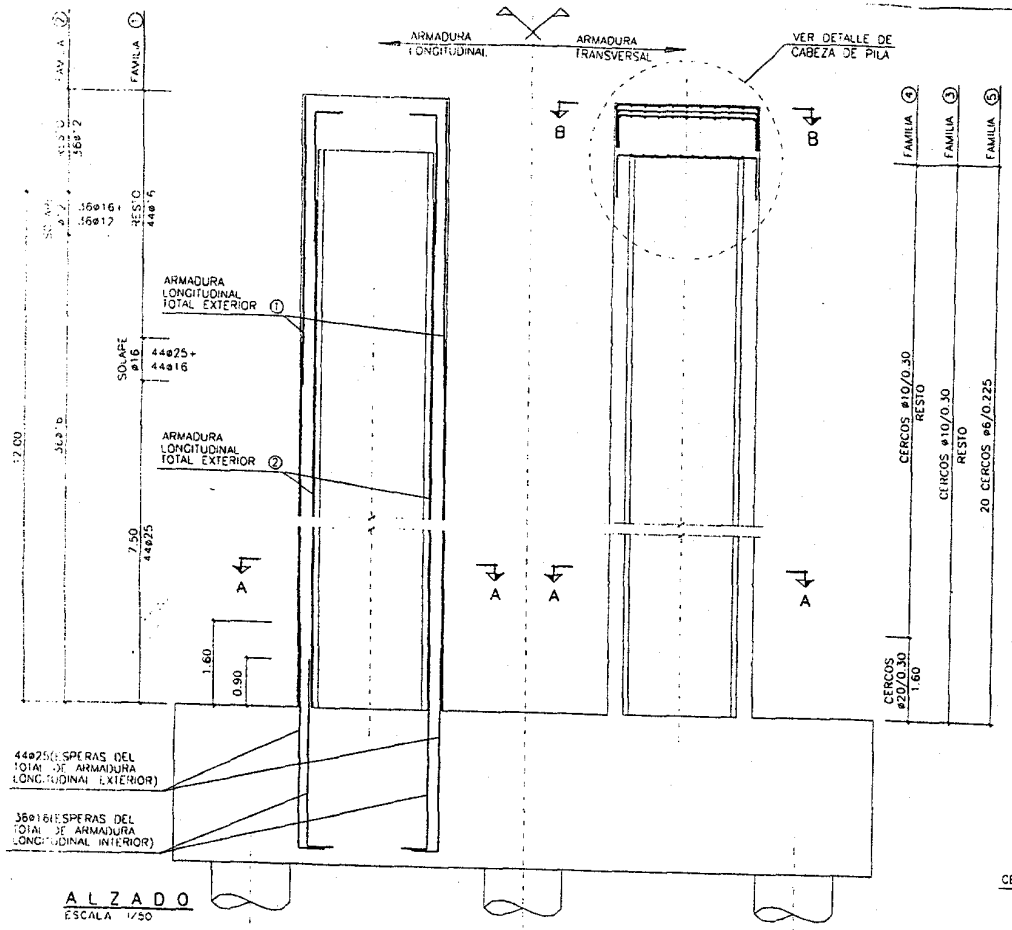
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AE5/10S		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		——	INTENSO	γ_f = 1.50

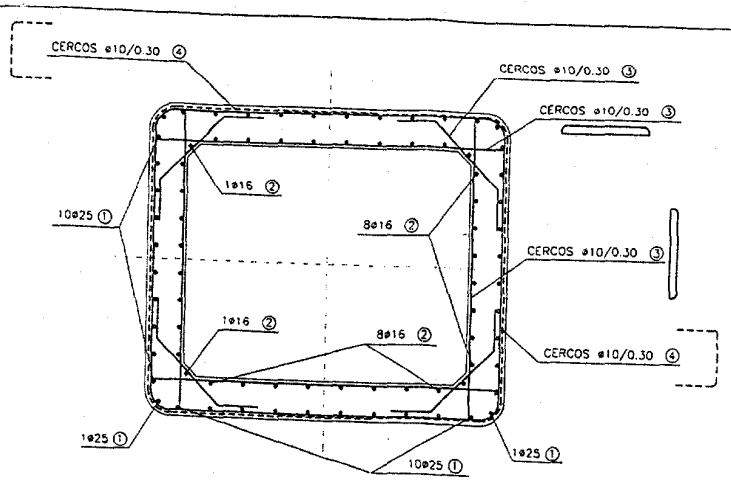
HOJA 1 DE 2

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION ARMADURAS DE PILA 1

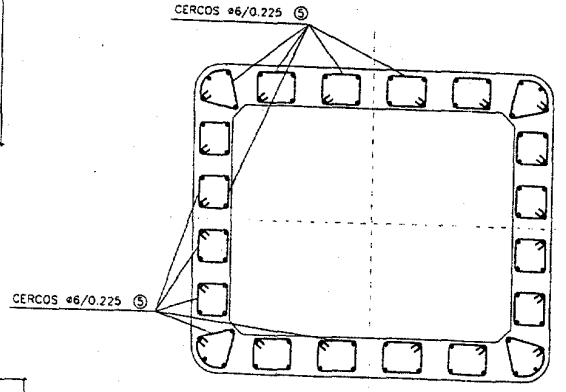
MC-132/5-PLIARM (7/5/99)



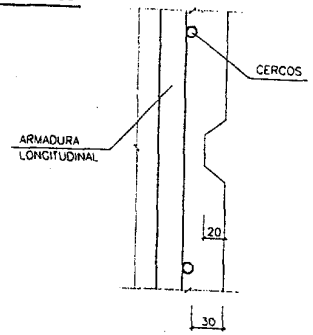
ALZADO
ESCALA 1/50



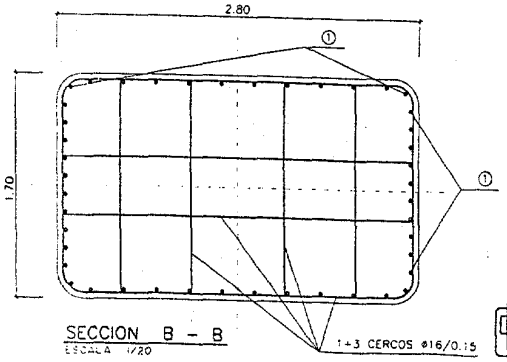
SECCION A – A ARMADURA LONGITUDINAL Y CERCOS PRINCIPALES
ESCALA 1/20



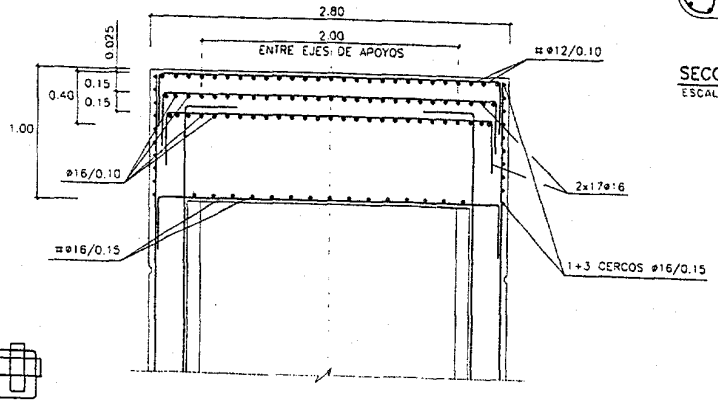
SECCION A – A CERCOS SECUNDARIOS
ESCALA 1/20



DETALLE DE RECUBRIMIENTO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM



SECCION B – B
ESCALA 1/20



DETALLE DE ARMADO DE CABEZA DE PILA
ESCALA 1/20

NOTAS:

- LAS CUANTIAS DE ARMADURA DE LA CIMENTACION SERAN IGUALES A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO BASE
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE DE BARRAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN LA EH-91

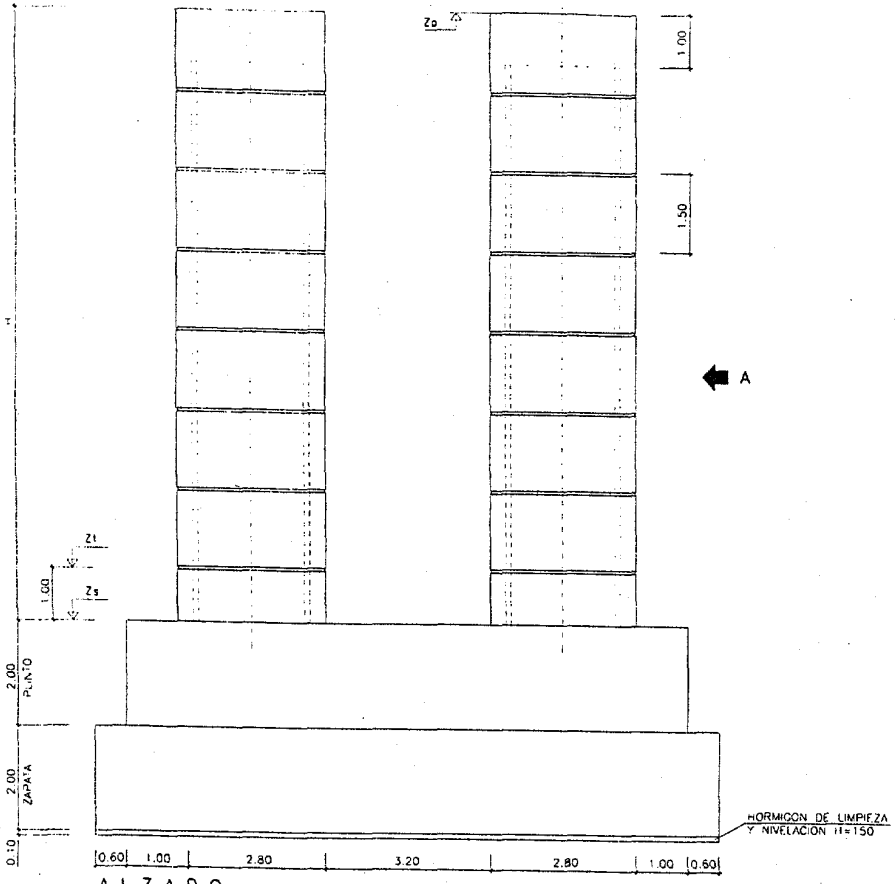
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 500 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AEB/105		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fpd 2x17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		fpu = 19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

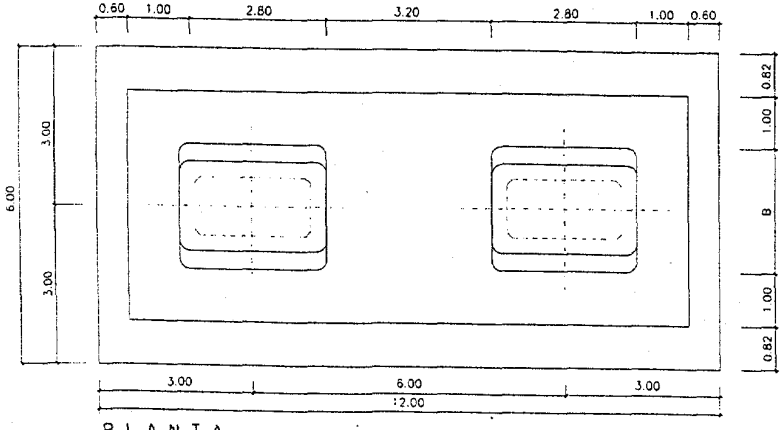
HOJA 6 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION ARMADURAS DE PILAS 2 A 6

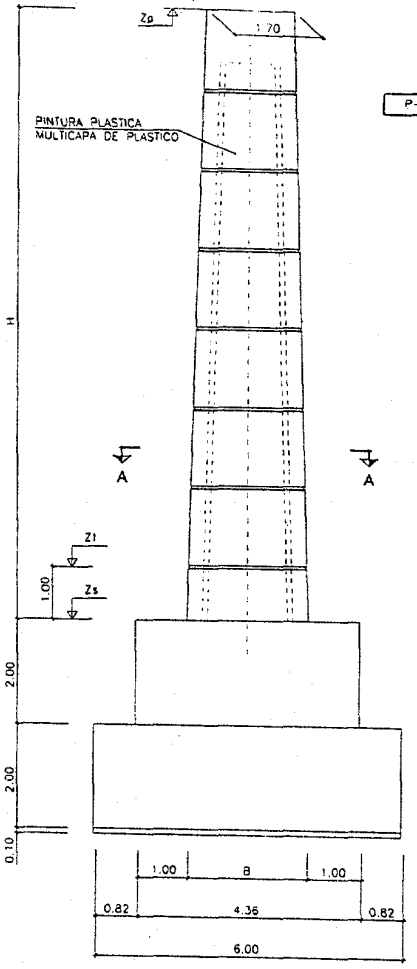
MC-133/6-P./6AM (1/93)



ALZADO
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50

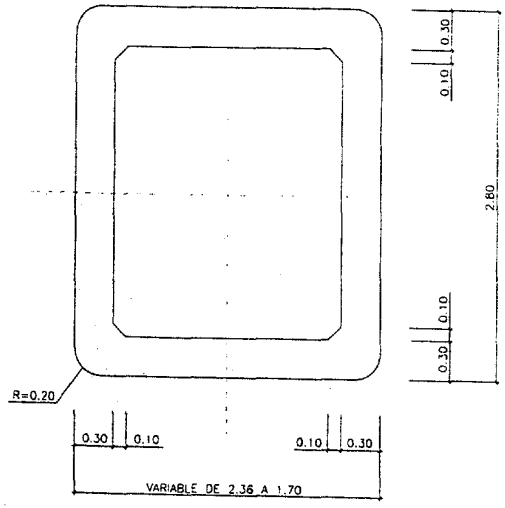


VISTA POR A
ESCALA 1/50

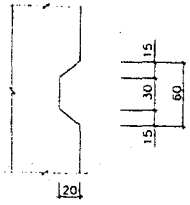
CUADRO DE COORDENADAS EN EJE

					FUSTE IZQUIERDO		FUSTE DERECHO	
	H	Zp	Z1	Zs	B	X	Y	X	Y
P-7	11.555	650.529	639.974	638.974	2.360	597185.249	4573904.905	597187.501	4573899.343

B=1.70+(0.0571428xH)



SECCION A – A
ESCALA 1/20



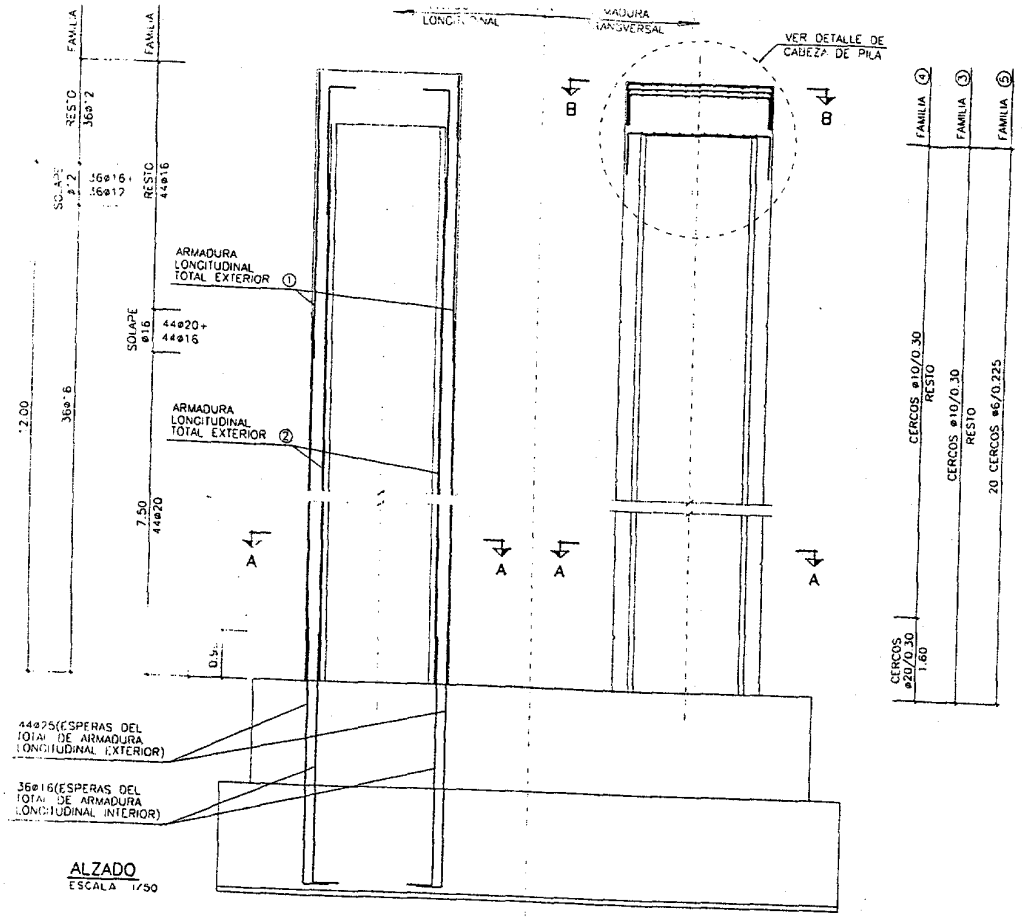
DETALLE DE BERENJENO
ESCALA 1/2.5
COTAS EN MM.

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

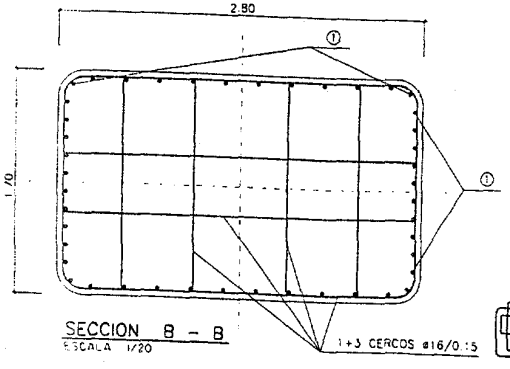
MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γc = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γc = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γc = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AE=5000N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A65/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γs = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fpa 8x17000 Kp/cm²		
		fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γp = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γf = 1.50

HOJA 7 de 28

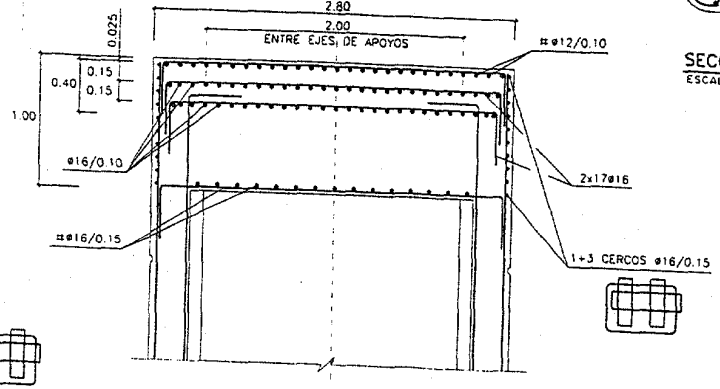
VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION GEOMETRICA DE PILA 7



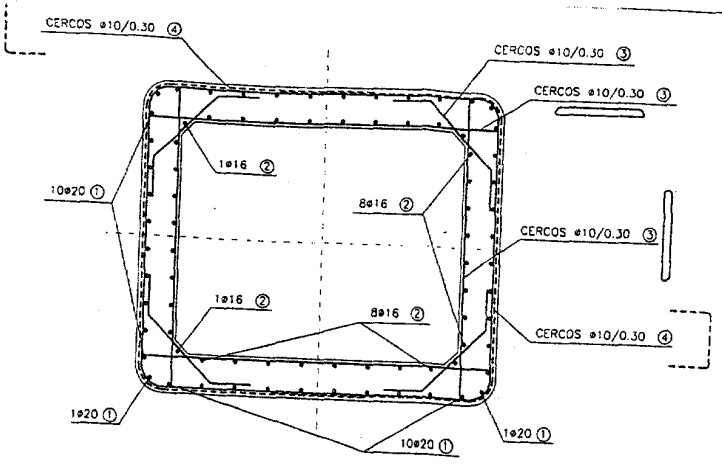
ALZADO
ESCALA 1/50



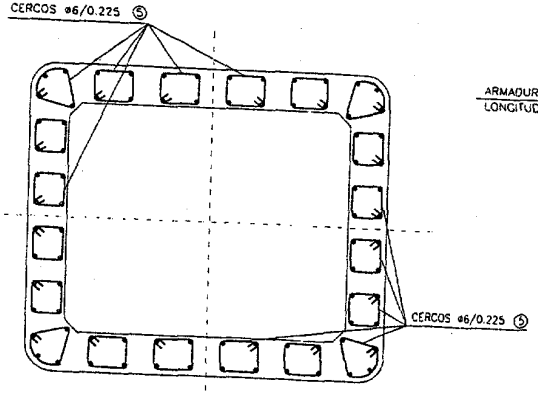
SECCION B - B
ESCALA 1/20



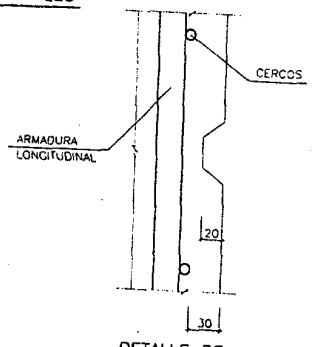
DETALLE DE ARMADO DE CABEZA DE PILA
ESCALA 1/20



SECCION A - A ARMADURA LONGITUDINAL Y CERCOS PRINCIPALES
ESCALA 1/20



SECCION A - A CERCOS SECUNDARIOS
ESCALA 1/20



DETALLE DE RECUBRIMIENTO
ESCALA 1/25
COTAS EN MM

NOTAS:

- LAS CUANTIAS DE ARMADURA DE LA CIMENTACION SERAN IGUALES A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO BASE
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE DE BARRAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN LA EH-91

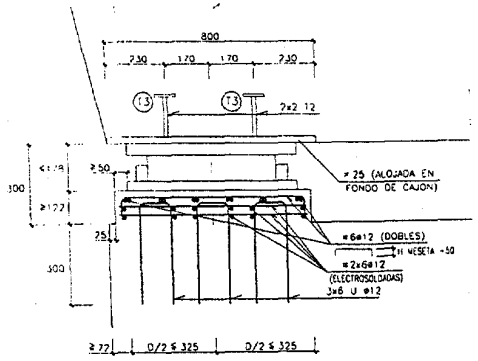
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A65/105		fyk = 6500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm²		γ_p = 1.10
		fpu = 19000 Kp/cm²	INTENSO	
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	γ_f = 1.50

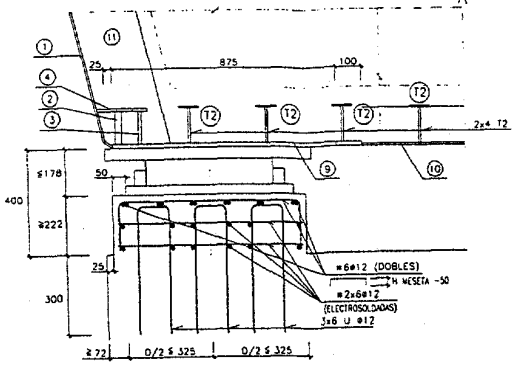
VIADUCTO DE LOS CHORROS
DEFINICION ARMADURAS DE PILA 7

Hoja 8 de 28

ME-1.32/8: PLARM (1/5/99)



DETALLE DE APOYO EN ESTRIBO
ESCALA 1/10 COTAS EN mm.

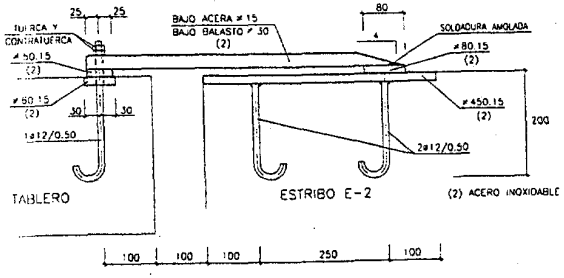


DETALLE DE APOYO EN PILA
ESCALA 1/10 COTAS EN mm.

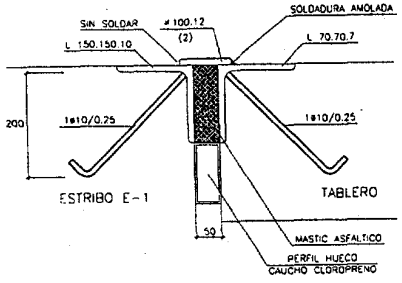
CUADRO DE REACCIONES Y RECORRIDOS EN APARATOS DE APOYO

	TIPO DE APOYO		REACCIONES EN APOYO (tm)		RECORRIDO (mm)			GIRO (rad.)
	EXTERIOR	INTERIOR	VERTICAL	HORIZONTALES TRANSVERSALES	HACIA E1	HACIA E1	TOTAL	ADMISIBLE
E1	PU	PL	230	120	50	50	100	0.01
P1	PU	PL	525	80	50	50	100	0.01
P2	PU	PL	625	90	80	50	130	0.01
P3	PU	PL	625	90	110	50	160	0.01
P4	PU	PL	625	90	140	60	200	0.01
P5	PU	PL	625	90	160	70	230	0.01
P6	PU	PL	625	90	180	80	260	0.01
P7	PU	PL	525	80	200	80	280	0.01
E2	PU	PL	230	100	230	90	320	0.01

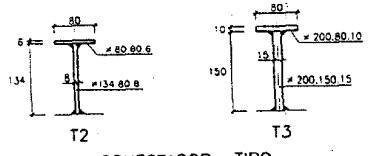
PU = UNIDIRECCIONAL (LIBRE EN DIRECCION LONGITUDINAL Y COACCIONADO EN DIRECCION TRANSVERSAL)
PL = LIBRE (LIBRE EN AMBAS DIRECCIONES)



DETALLE DE JUNTA EN ESTRIBO MOVIL E-2
ESCALA 1/5 COTAS EN mm.



DETALLE DE JUNTA EN ESTRIBO FIJO E-1
ESCALA 1/5 COTAS EN mm.



CONECTADOR TIPO
ESCALA 1/5

CUADRO DE RIGIDIZADORES

(1) ≠ 8
(2) 2 ≠ 123.170.25
(3) 2 ≠ 123.170.12
(4) ≠ 170.190.12 (CON ALVEOLO 50x100)
(9) ≠ 1280.975.15
(10) ≠ 600.8

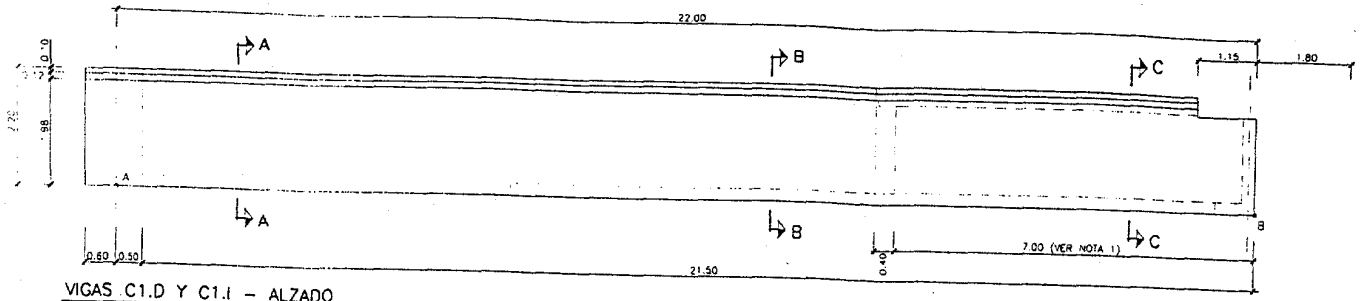
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AB5/105		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		fpu =19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

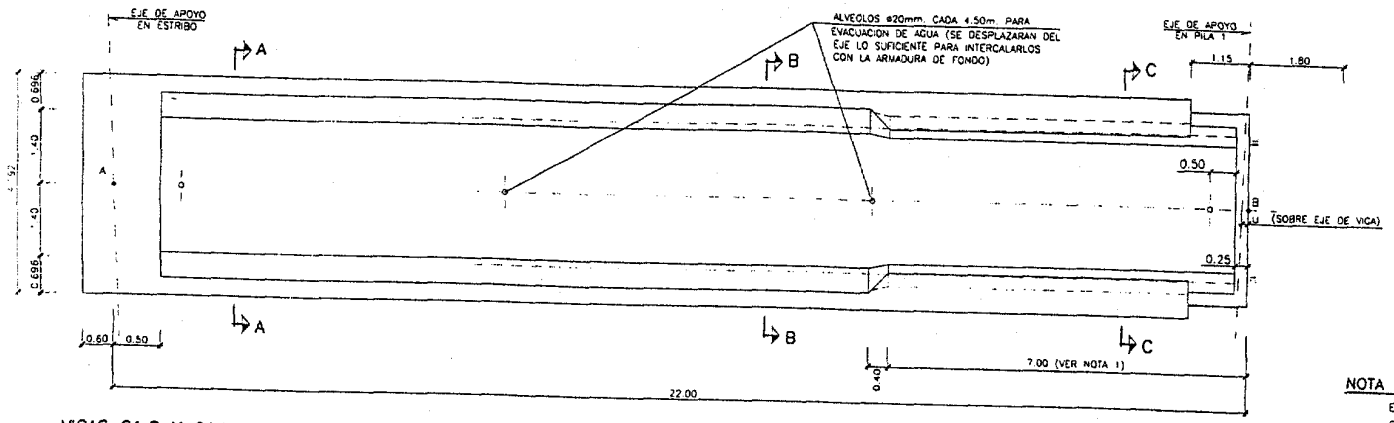
HOJA 9 DE 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
APARATOS DE APOYO Y JUNTAS

MC-13/75-APOJUN (24/5/96)



VIGAS C1.D Y C1.I – ALZADO
ESCALA 1/50



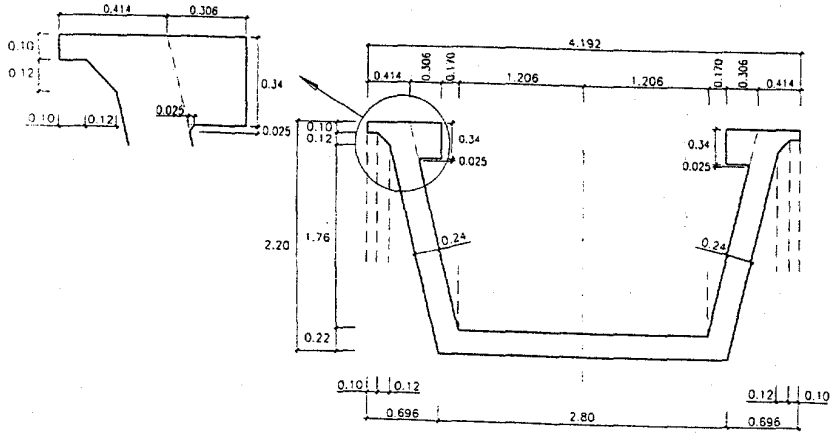
VIGA	u (m.)
C1.D	+0.007
C1.I	-0.011

VIGAS C1.D Y C1.I – PLANTA
ESCALA 1/50

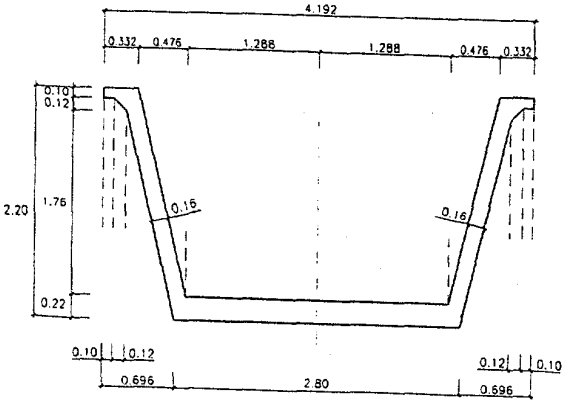
NOTA: EL PUNTO B SE DEFINE POR LA INTERSECCION EN PLANTA DEL EJE DE VIGA CON EL EJE DE APOYO DE PILA Y EL A POR LA INTERSECCION CON EL EJE DE ESTRIBO

NOTA 1:

ESTA DIMENSION PODRA SER INCREMENTADA, SI FUERA NECESARIO, PARA AJUSTARSE A LOS MEDIOS DE EJECUCION DE LAS VIGAS.



SECCION C – C
ESCALA 1/25



SECCIONES A – A Y B – B
ESCALA 1/25

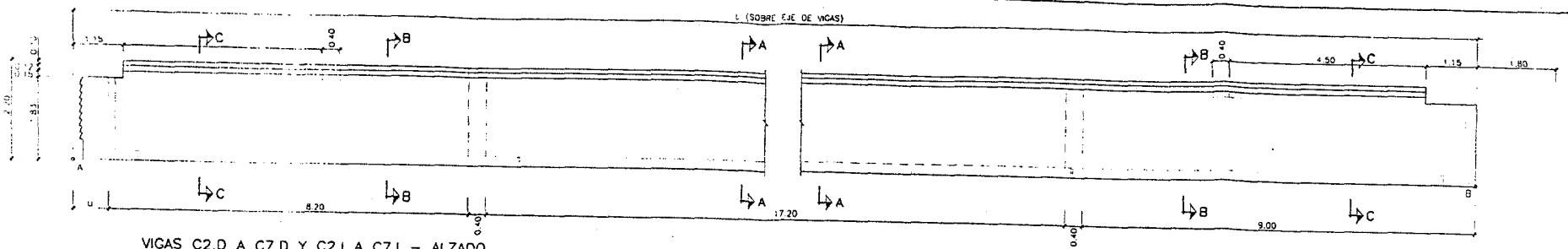
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES			RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS		fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	VIGAS PREFABRICADAS		fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS		fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILAS		fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACERO			fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AEB/105			fyk = 6500 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS		fp0.2=17000 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
			fpu = 19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION			—	INTENSO	$\gamma_f = 1.50$

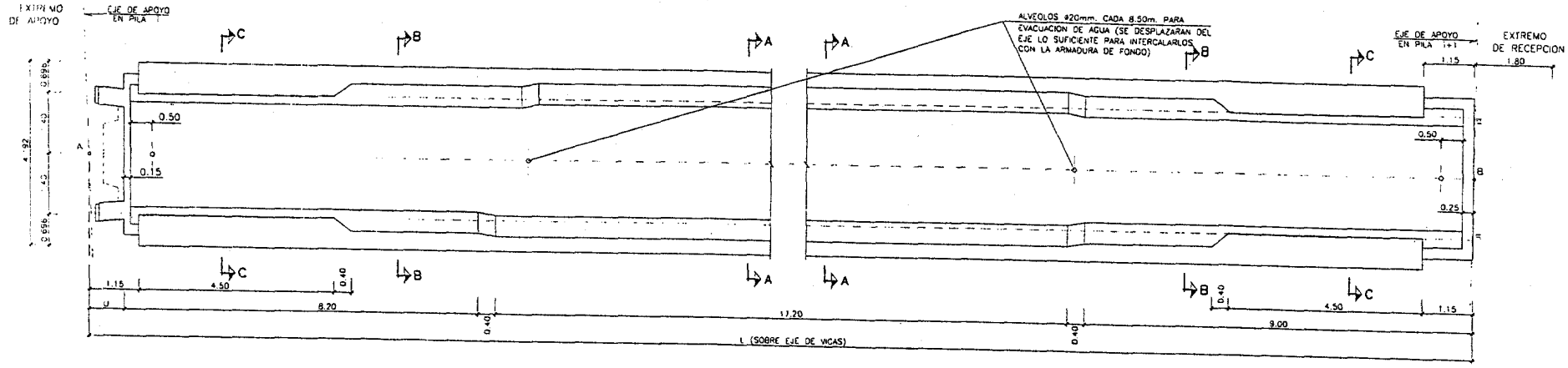
HOJA 10 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS C1.D Y C1.I. FORMAS

MC-132/10-21-04 (1/6/94)



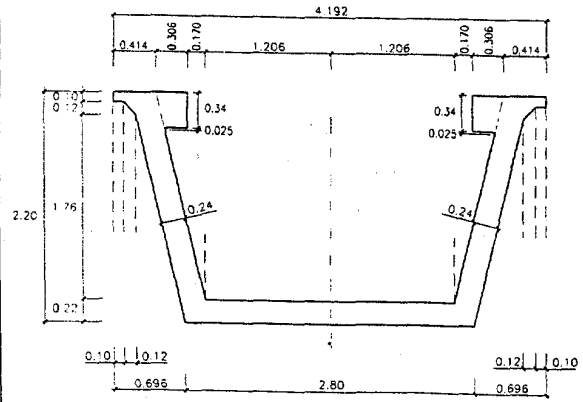
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I – ALZADO
ESCALA 1/50



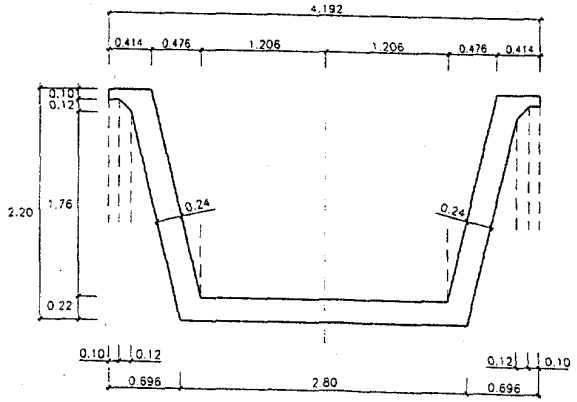
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I – PLANTA
ESCALA 1/50

NOTA: LOS PUNTOS A y B SE DEFINEN POR LA INTERSECCION EN PLANTA DEL EJE DE VIGA CON EL EJE DE APOYO DE PILA

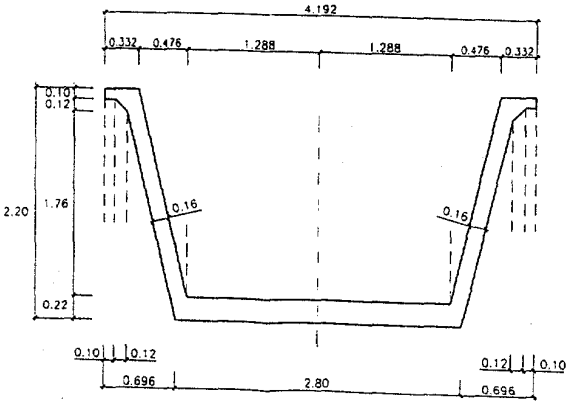
VIGAS	u (m.)	L (m.)
C2.D A C7.D	0.788	35.988
C2.I A C7.I	0.818	36.018



SECCION C – C
ESCALA 1/25



SECCION B – B
ESCALA 1/25

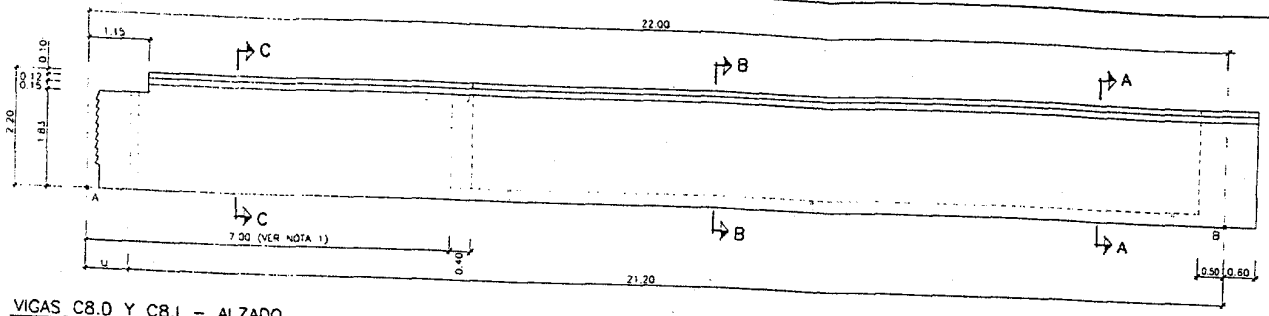


SECCION A – A
ESCALA 1/25

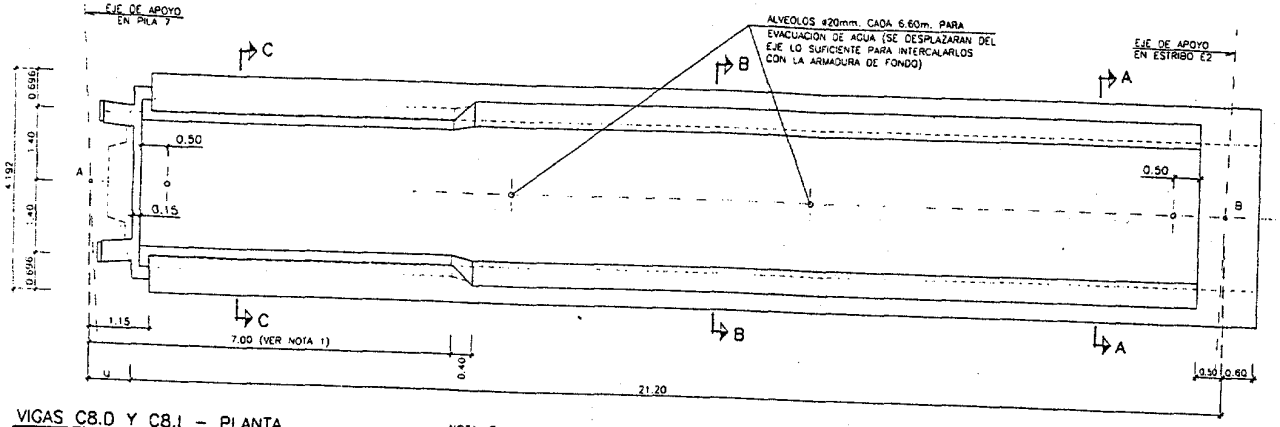
VC-1.32/11-VZTOR (24/5/99)

HOJA 11 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS C2.D A C7.D Y C2-I A C7.I - FORMAS



VIGAS C8.D Y C8.I – ALZADO
ESCALA 1/50



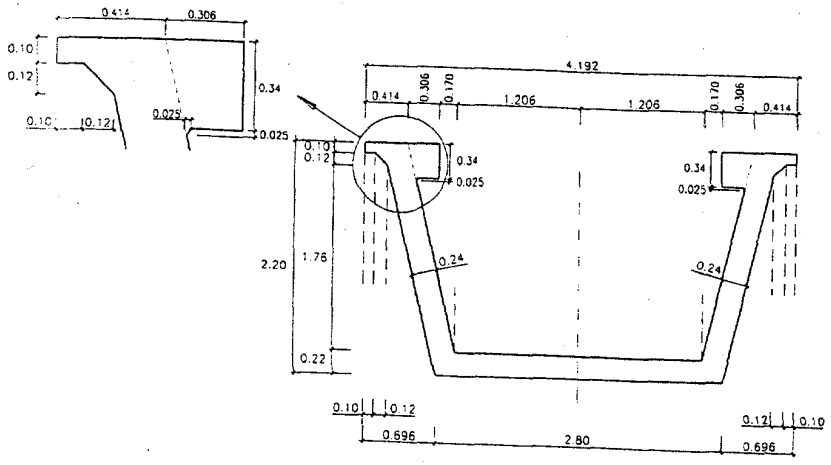
VIGAS C8.D Y C8.I – PLANTA
ESCALA 1/50

NOTA: EL PUNTO A SE DEFINE POR LA INTERSECCION EN PLANTA DEL EJE DE VIGA CON EL EJE DE APOYO DE PILA Y EL B POR LA INTERSECCION CON EL EJE DE ESTRIBO

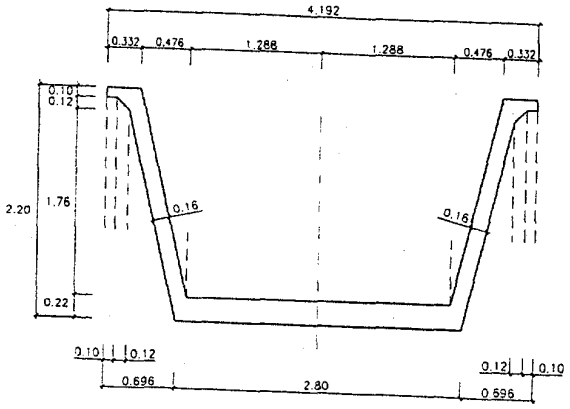
VIGA	u (m.)
C8.D	0.793
C8.I	0.811

NOTA 1:

ESTA DIMENSION PODRA SER INCREMENTADA, SI FUERA NECESARIO, PARA AJUSTARSE A LOS MEDIOS DE EJECUCION DE LAS VIGAS.



SECCION C – C
ESCALA 1/25



SECCIONES A – A Y B – B
ESCALA 1/25

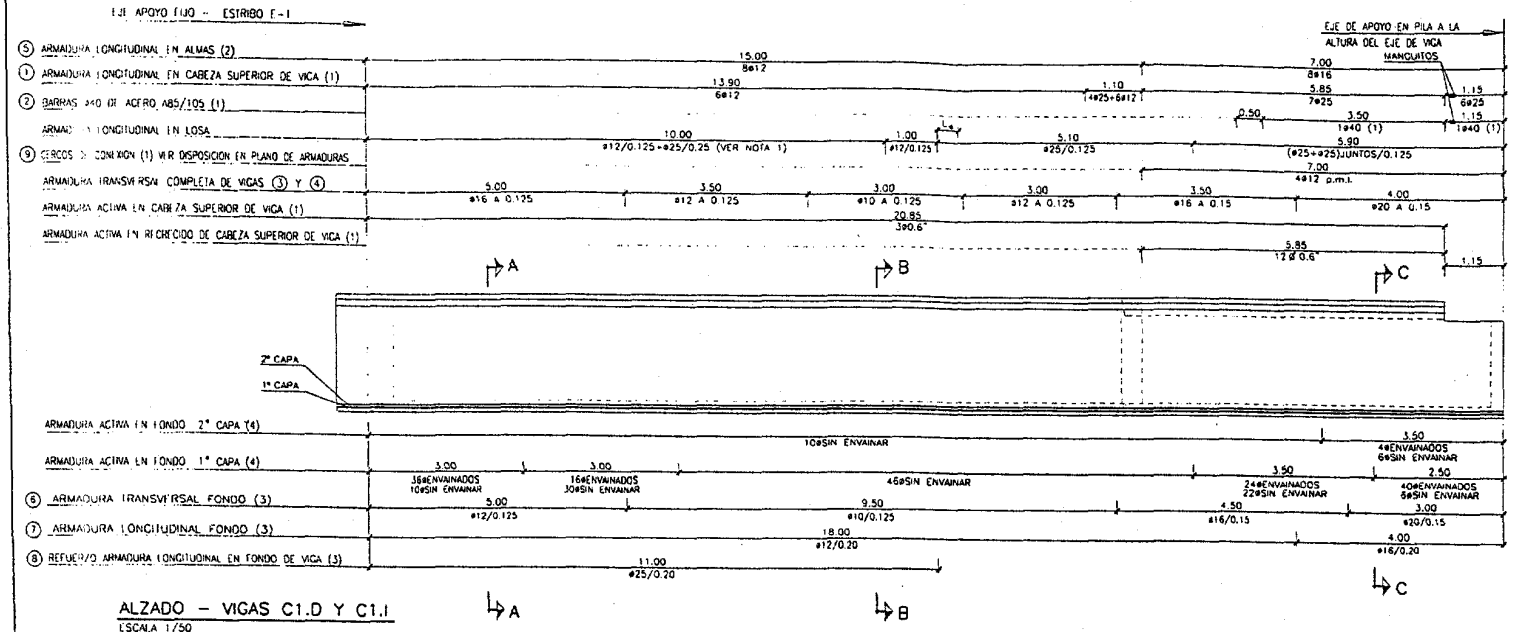
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACINDOR		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A85/105		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		fpu = 19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

HOJA 12-4228

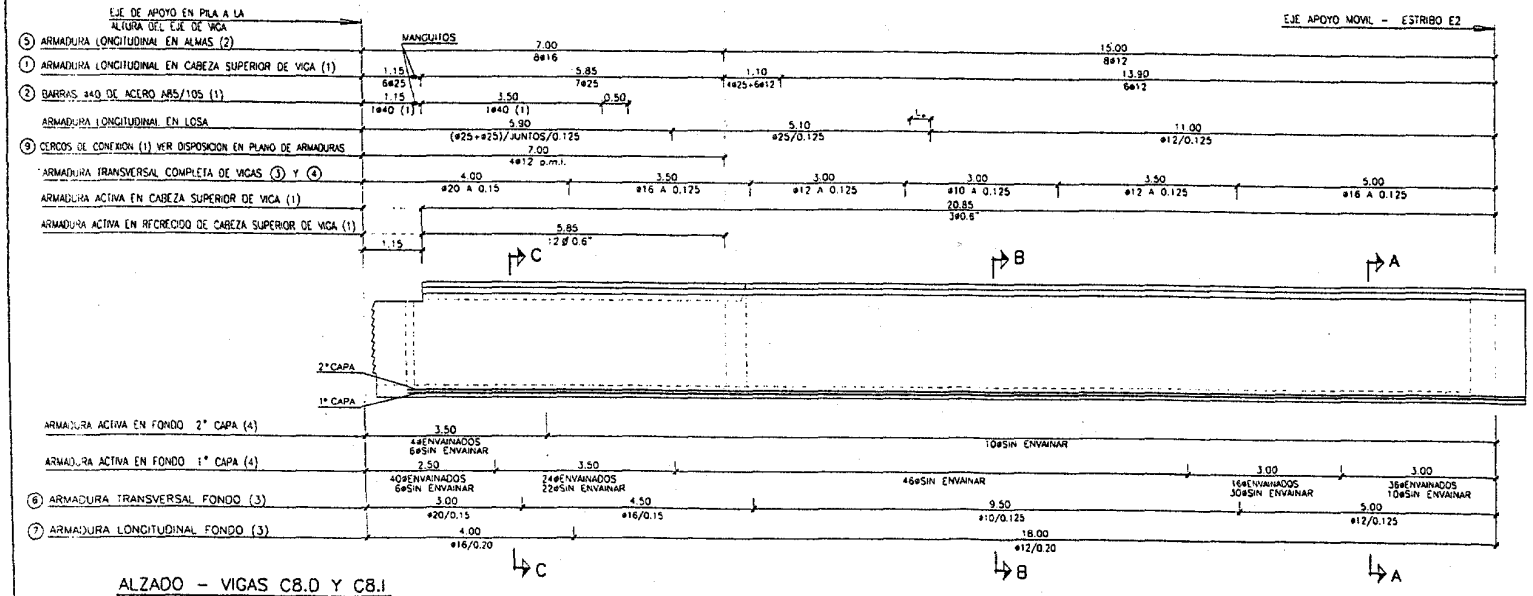
VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS C8.D Y C8.I FORMAS

MC-1.32/12-VB/OR (1/6/99)



ALZADO – VIGAS C1.D Y C1.I

ESCALA 1/50



ALZADO – VIGAS C8.D Y C8.I

ESCALA 1/50

NOTA 1:

LA ARMADURA Ø25/0.25 SE DISPONE SOLO EN UN ANCHO DE 5.00m SOBRE CADA VIGA. (VER PLANO DE PLANTA DE ARMADURAS).

NOTAS:

- LOS CERCOS DE CONEXION CONSTITUYEN UNA ARMADURA ADICIONAL A LA ARMADURA TRANSVERSAL DOBLADA FUERA DE LA CABEZA SUPERIOR DE VIGA Y SU CUANTIA ES UNA INDICACION GLOBAL, PUDIENDOSE DISPONER A DISTANCIAS DIFERENTES ENTRE ELLOS (CONDICIONADAS POR LAS POSICIONES DE LOS NERVIOS DE PLACA) SIEMPRE QUE LA CUANTIA GENERAL RESPETE LA CUANTIA POR METRO INDICADA.
- LA ARMADURA TRANSVERSAL QUE COINCIDA BAJOS LOS NERVIOS DE LAS PLACAS PREFABRICADAS (FAMILIA (4)) SE DOBLARA EN EL ALA SUPERIOR DE VIGA. (VER DETALLE DE DOBLADO DE ARMADURA TRANSVERSAL)
- SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.5 cm.

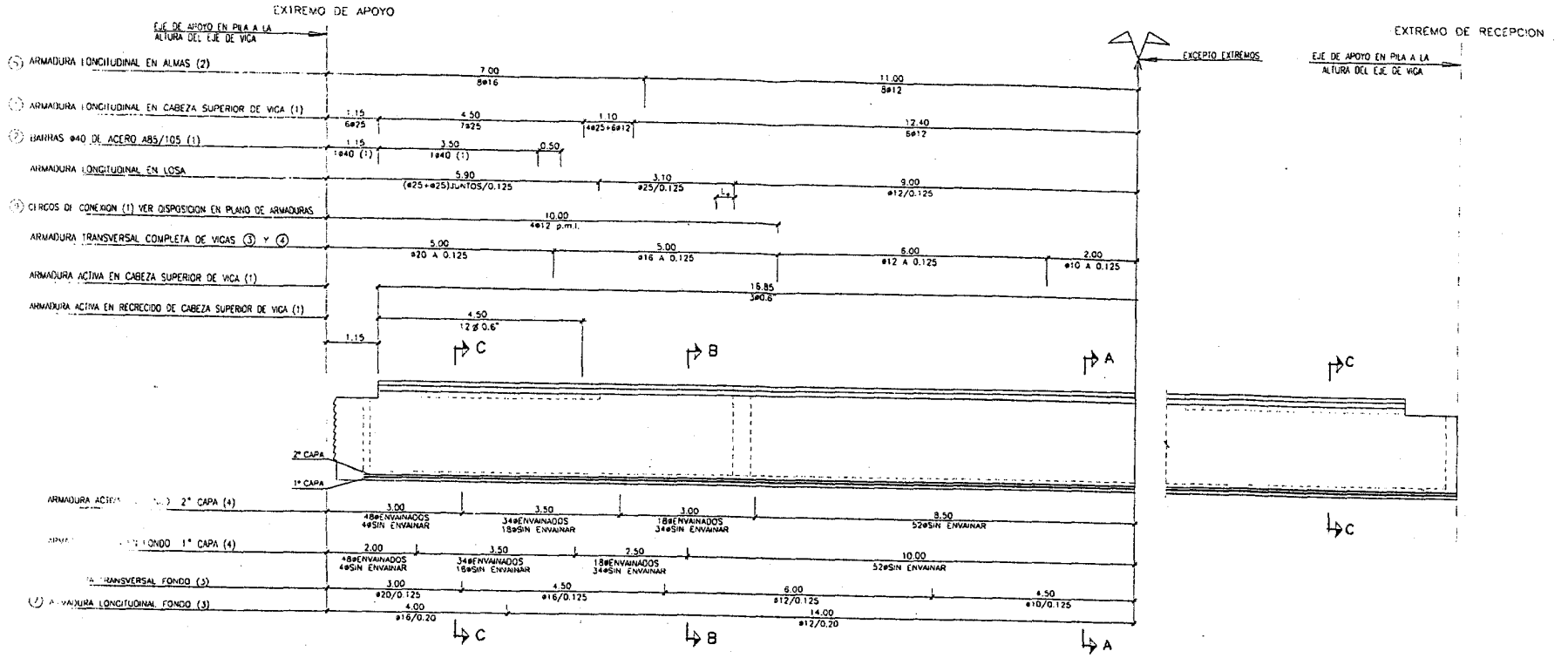
(1) CUANTIA POR ALMA DE VIGA
(2) CUANTIA CADA CARA DE ALMA DE VIGA
(3) CUANTIA CADA CARA DE FONDO DE VIGA
(4) CUANTIA POR VIGA

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_c = 1.40$
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AB5/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	$\gamma_p = 1.10$
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	$\gamma_f = 1.50$

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 1 (ALZADOS)

VC-132/13-VARIAS (31/5/99)



SEMI-ALZADO - VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I

ESCALA 1/50

NOTAS:

- LOS CERCOS DE CONEXION CONSTITUYEN UNA ARMADURA ADICIONAL A LA ARMADURA TRANSVERSAL DOBLADA FUERA DE LA CABEZA SUPERIOR DE VIGA Y SU CUANTIA ES UNA INDICACION GLOBAL, PUDIENDOSE DISPONER A DISTANCIAS DIFERENTES ENTRE ELLOS (CONDICIONADAS POR LAS POSICIONES DE LOS NERVIOS DE PLACA) SIEMPRE QUE LA CUANTIA GENERAL RESPETE LA CUANTIA POR METRO INDICADA.
- LA ARMADURA TRANSVERSAL QUE COINCIDA BAJOS LOS NERVIOS DE LAS PLACAS PREFABRICADAS (FAMILIA (4)) SE DOBLARA EN EL ALA SUPERIOR DE VIGA. (VER DETALLE DE DOBLADO DE ARMADURA TRANSVERSAL)
- SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.5 cm.

(1) CUANTIA POR ALMA DE VIGA
(2) CUANTIA CADA CARA DE ALMA DE VIGA
(3) CUANTIA CADA CARA DE FONDO DE VIGA
(4) CUANTIA POR VIGA

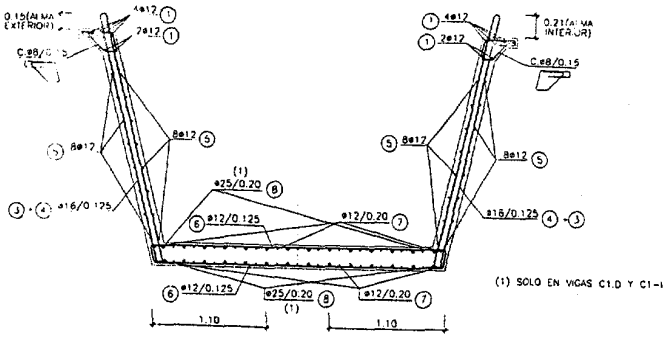
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "in SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS ABS/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2 = 17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
		fpu = 18000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

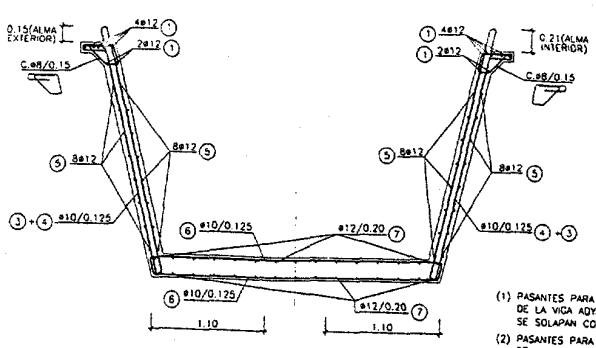
HOJA 14 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 2 (ALZADOS)

MC-132/14-VARIA2 (31/5/99)

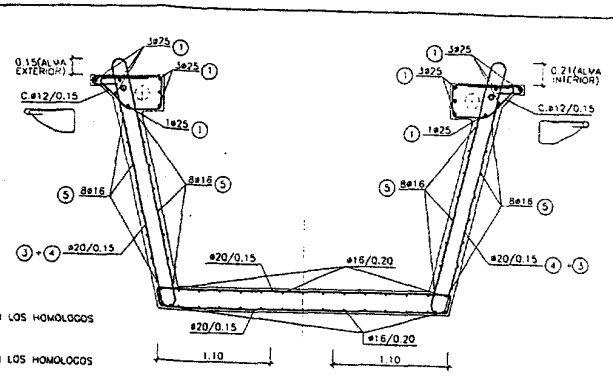


SECCION A–A ARMADURA PASIVA
ARMADURA PASIVA, VIGAS C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
ESCALA 1/25

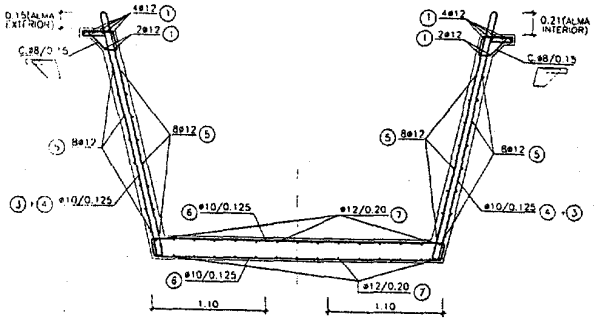


SECCION B–B ARMADURA PASIVA
ARMADURA PASIVA, VIGAS C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
ESCALA 1/25

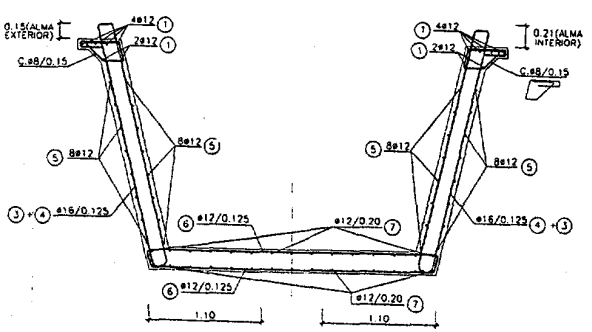
(1) PASANTES PARA UNION CON LOS HOMOLOGOS DE LA VIGA ADYACENTE, SE SOLAPAN CON LOS ø12
(2) PASANTES PARA UNION CON LOS HOMOLOGOS DE LA VIGA ADYACENTE.
(3) DOBLADO EN LOS EXTREMO DEL RECRECIDO.



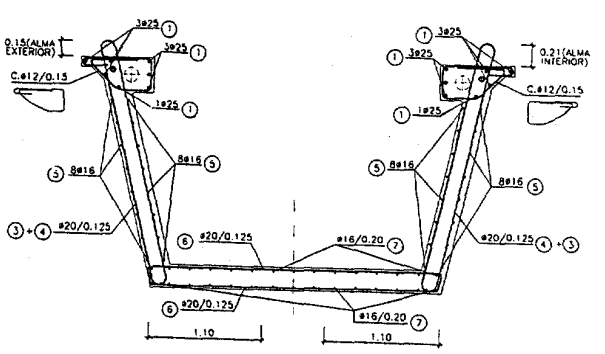
SECCION C–C ARMADURA PASIVA
ARMADURA PASIVA, VIGAS C1.D, C1.I, C8.D Y C8.I
ESCALA 1/25



SECCION A–A ARMADURA PASIVA
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25

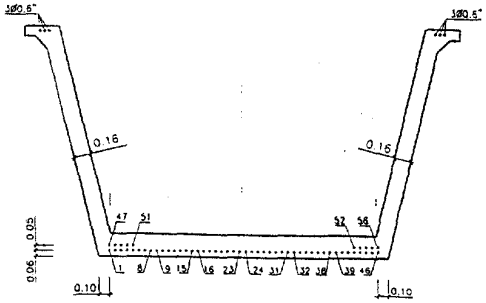


SECCION B–B ARMADURA PASIVA
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25



SECCION C–C ARMADURA PASIVA
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25

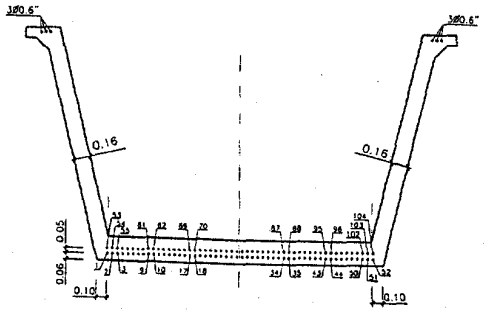
NOTA:
NO SE REPRESENTAN LOS CERCOS DE CONEXION ENTRE CABEZA SUPERIOR DE VIGA Y LOSA (VER PLANOS SIGUIENTES DE ARMADO DE VIGAS Y ARMADO DE LOSA DEL TABLERO).



SECCION CENTRAL (DISPOSICION DE CABLES)
VIGAS C1.D, C8.D, C1.I Y C8.I
ESCALA 1/25

EXTREMO EN ESTRIBO	LONG. ENVAINADO
16øCABLES (16) AL (31)	6.00
20øCABLES (6) AL (15) Y (32) AL (41)	3.00
20øCABLES (1) AL (5) Y (42) AL (56)	0.00

EXTREMO EN PILA	LONG. ENVAINADO
24øCABLES (12) AL (35)	6.00
4øCABLES (50) AL (53)	3.50
15øCABLES (4) AL (11) Y (36) AL (43)	2.50
12øCABLES (1) AL (3) , (44) AL (49) Y (42) AL (56)	0.00



SECCION CENTRAL (DISPOSICION DE CABLES)
VIGAS C2.D A C7.D Y C2.I A C7.I
ESCALA 1/25

	LONG. ENVAINADO
18øCABLES (70) AL (87)	9.50
18øCABLES (18) AL (35)	8.00
16øCABLES (62) AL (69) Y (88) AL (95)	6.50
16øCABLES (10) AL (17) Y (36) AL (43)	5.50
14øCABLES (55) AL (61) Y (96) AL (102)	3.00
14øCABLES (3) AL (9) Y (44) AL (50)	2.00
8øCABLES (1) Y (2), (51) AL (54), (103) Y (104)	0.00

NOTA: SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.50 cm.

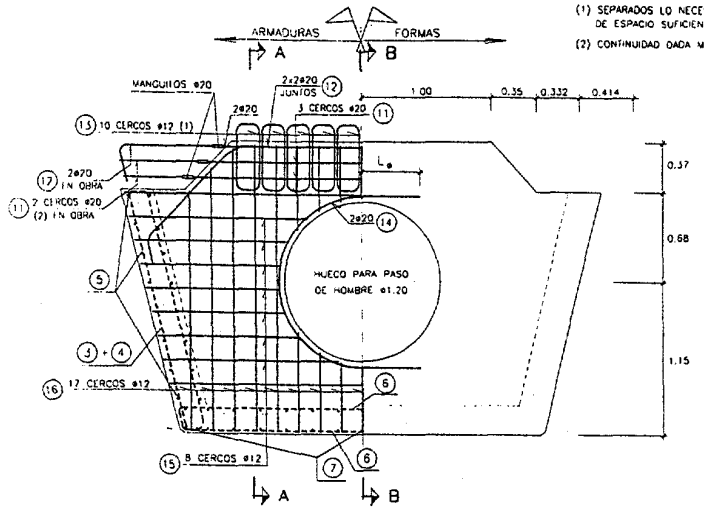
HOJA 15 DE 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 3 (SECCIONES)

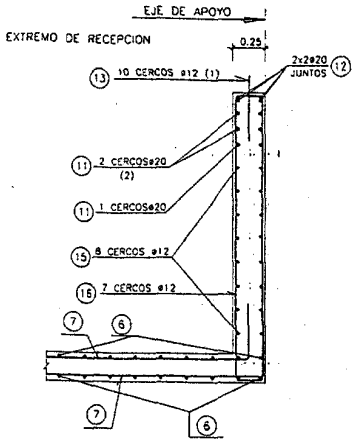
MC-132/15-VARIAS (31/5/99)

(1) SEPARADOS LO NECESARIO DEL EJE DEL MAMPARO PARA DISPONER DE ESPACIO SUFICIENTE PARA EL HORMIGONADO

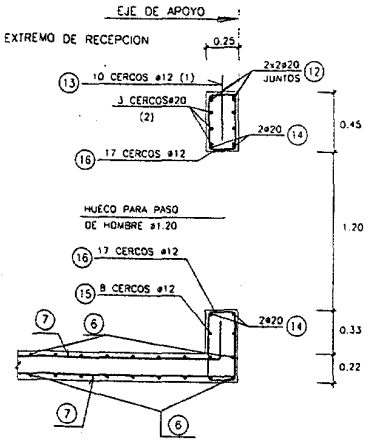
(2) CONTINUIDAD DADA MEDIANTE MANGUITOS.



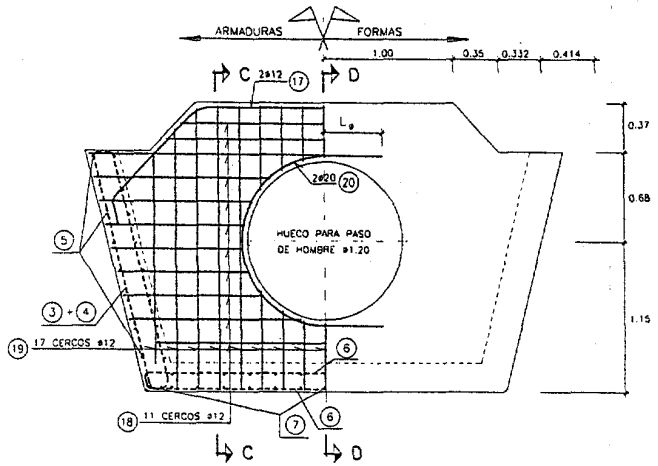
MAMPARO DE PILA (EN EXTREMO DE RECEPCION)
ESCALA 1/20



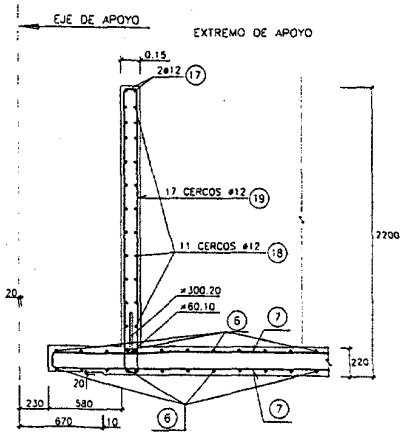
SECCION A – A
ESCALA 1/20



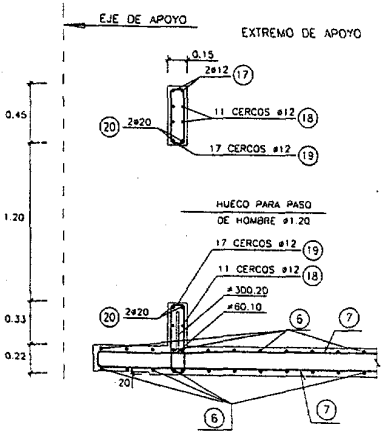
SECCION B – B
ESCALA 1/20



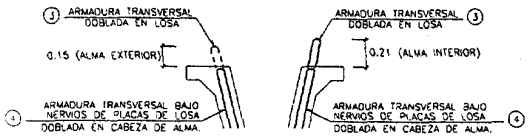
MAMPARO AUXILIAR EN EXTREMO DE APOYO
ESCALA 1/20



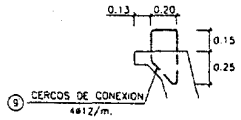
SECCION C – C
ESCALA 1/20



SECCION D – D
ESCALA 1/20



DETALLE DE DOBLADO DE ARMADURA TRANSVERSAL
ESCALA 1/20



DETALLE DE DISPOSICION DE CERCOS DE CONEXION
ESCALA 1/20

NOTA:

SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.50 cm.

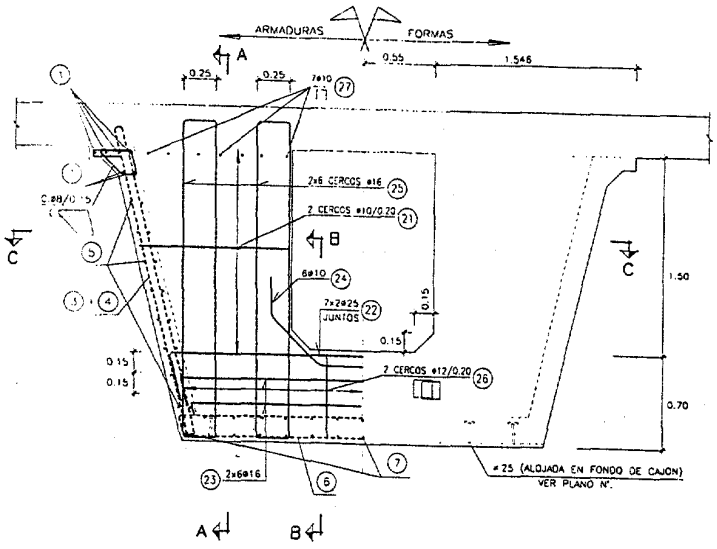
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 800 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A65/105		fyk =8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		——	INTENSO	γ_f = 1.50

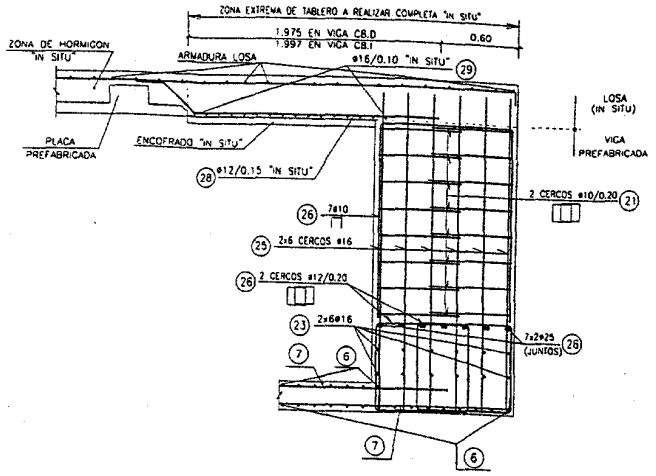
HOJA 16 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 4 (SECCIONES)

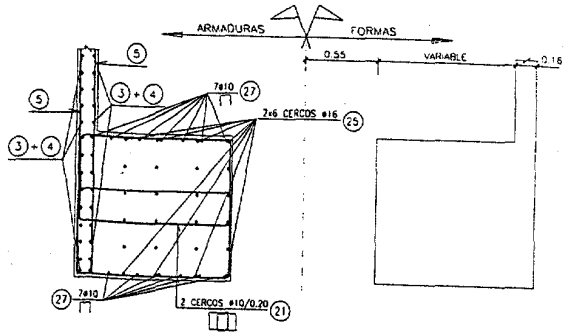
MC-132/17-MAMPL (27/5/99)



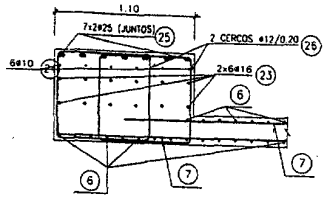
MAMPARO DE ESTRIBO MOVIL (E-2)
ESCALA 1/20



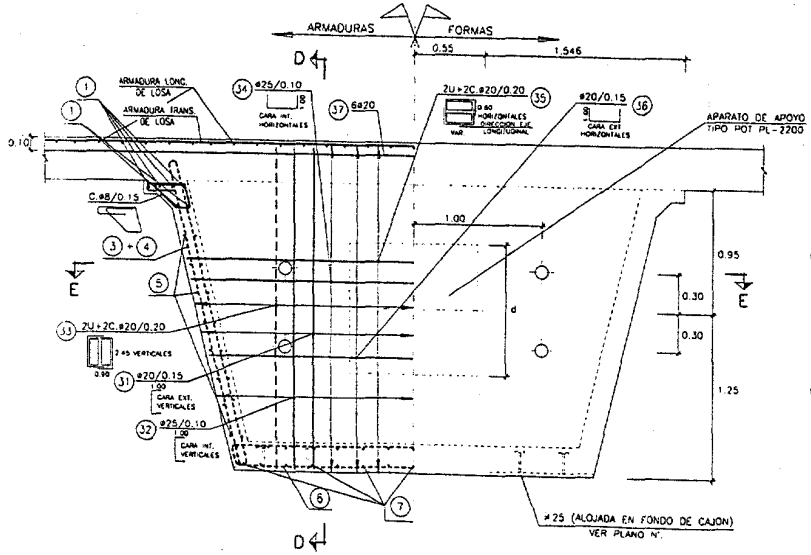
SECCION A - A
ESCALA 1/20



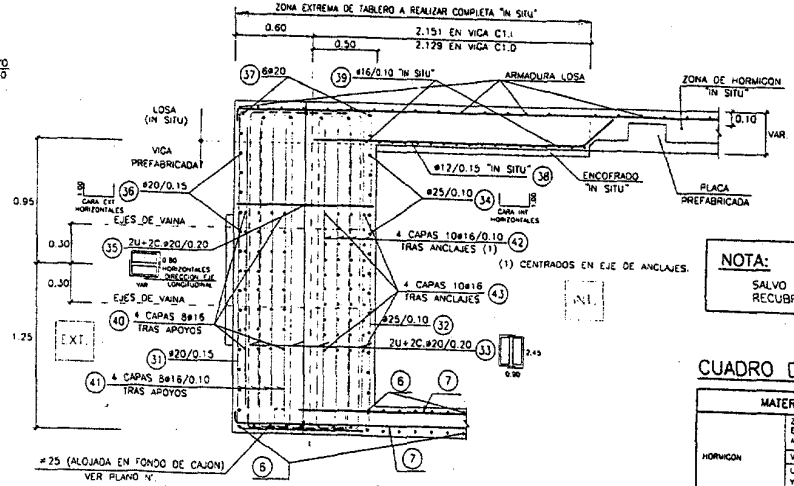
SECCION C - C
ESCALA 1/20



SECCION B - B
ESCALA 1/20



MAMPARO DE ESTRIBO MOVIL (E-2)
ESCALA 1/20



SECCION D - D
ESCALA 1/20

NOTA:
SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2.50 cm.

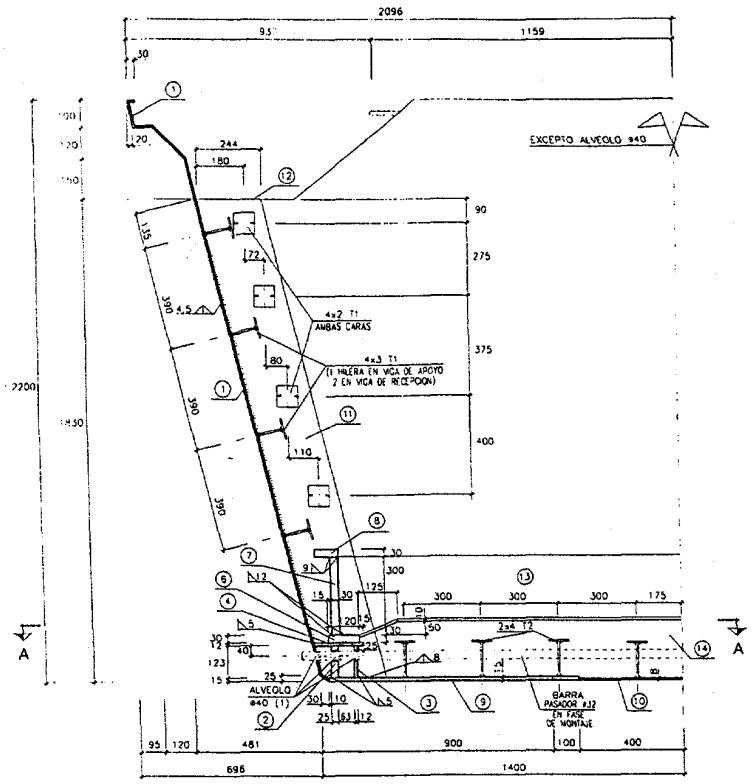
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACI-S00N		fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS ABS/105		fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu = 19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_s = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50

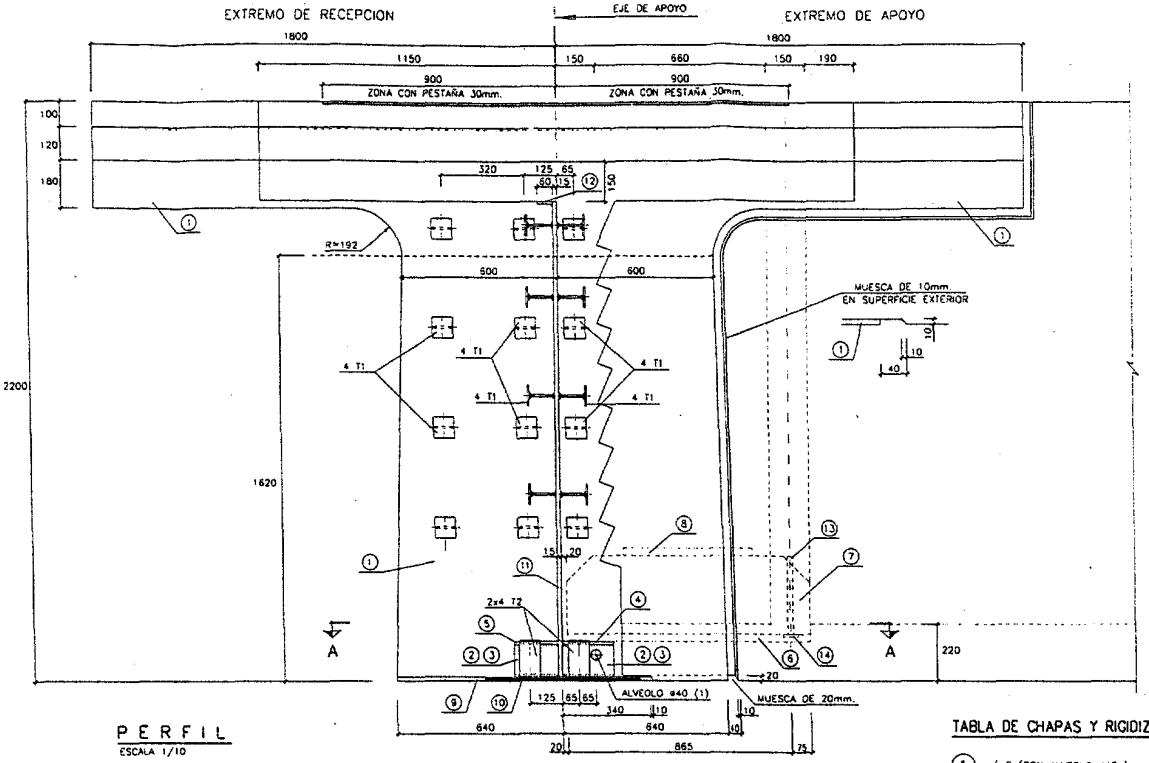
VIADUCTO DE LOS CHORROS
VIGAS. ARMADURAS 5 (SECCIONES)

hoja 11 de 28

WC-132/16-MANES (28/5/99)

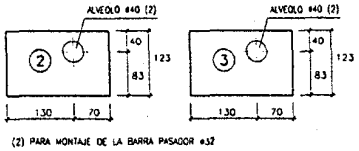


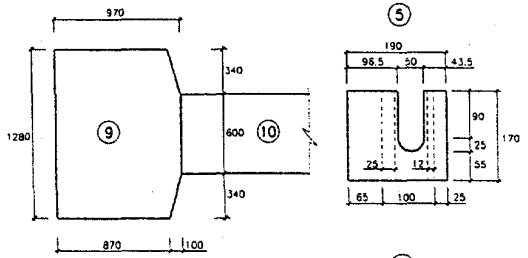
ALZADO
ESCALA 1/10

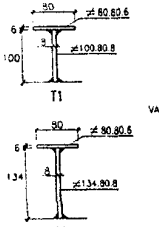


(1) EN ① ② Y ③ (EN UNO DE LOS LADOS PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32)

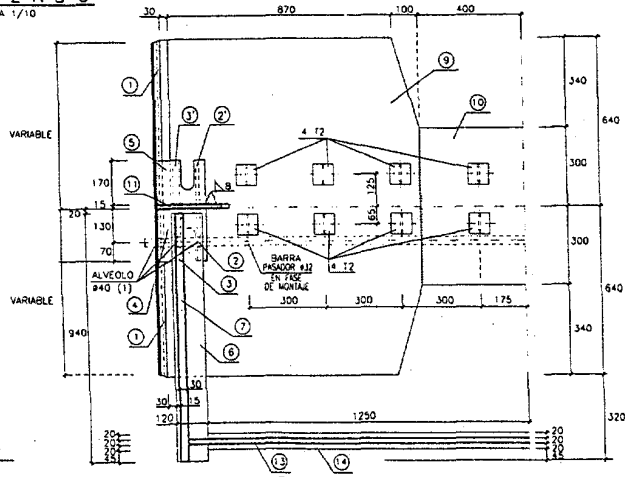
PERFIL
ESCALA 1/10





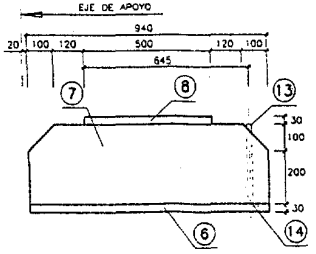


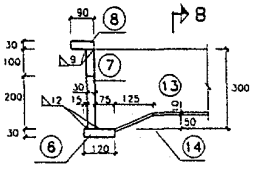
CONECTADORES TIPO
ESCALA 1/5



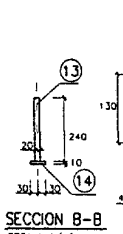
(1) EN ① ② Y ③ (EN UNO DE LOS LADOS PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32)

SECCION A - A
ESCALA 1/10





SECCION B-B
ESCALA 1/10



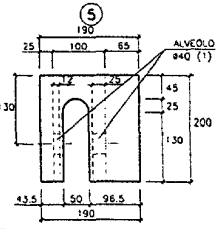


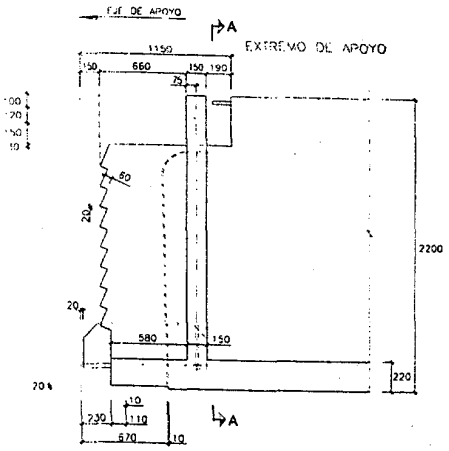
TABLA DE CHAPAS Y RIGIDIZADORES

①	≠ 8 (CON ALVEOLO ø40)
②	≠ 123.200.25 (CON ALVEOLO ø40)
③	≠ 123.200.12 (CON ALVEOLO ø40)
②'	≠ 123.170.25 (CON ALVEOLO ø40)
③'	≠ 123.170.12 (CON ALVEOLO ø40)
④	≠ 200.190.12 (CON ALVEOLO 50x130)
⑤	≠ 170.190.12 (CON ALVEOLO 50x90)
⑥	≠ 940.120.30
⑦	≠ 940.300.30
⑧	≠ 500.90.30
⑨	≠ 1280.975.15
⑩	≠ 600.8
⑪	≠ 240.15
⑫	≠ 240.60.10
⑬	≠ 300 - 240.20
⑭	≠ 60.10

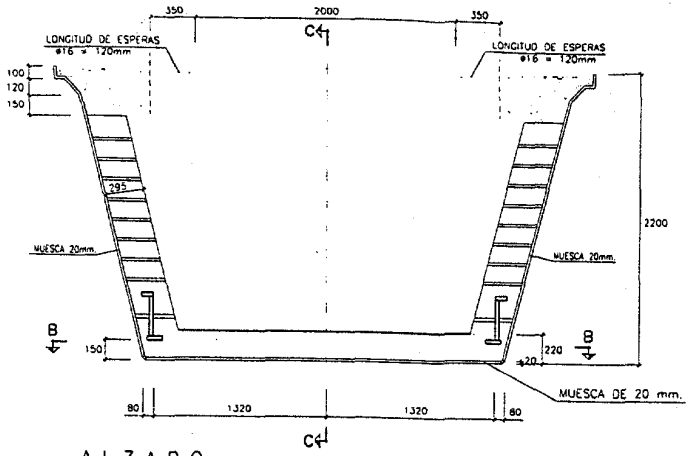
VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA
DEFINICION GEOMETRICA - 1

H-CA 181 B-27

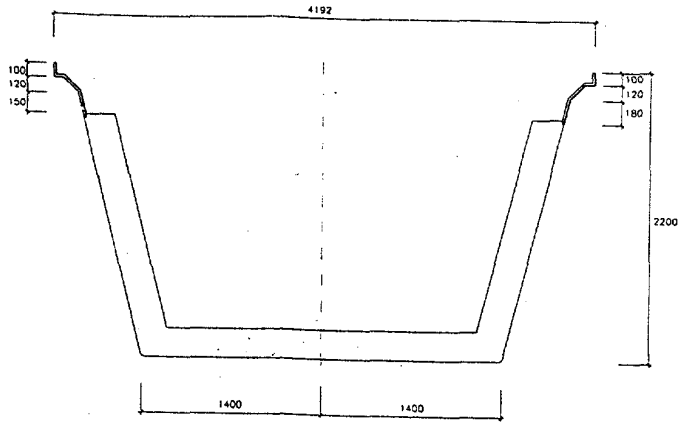
MC-132/18-CVOC1 (31/5/99)



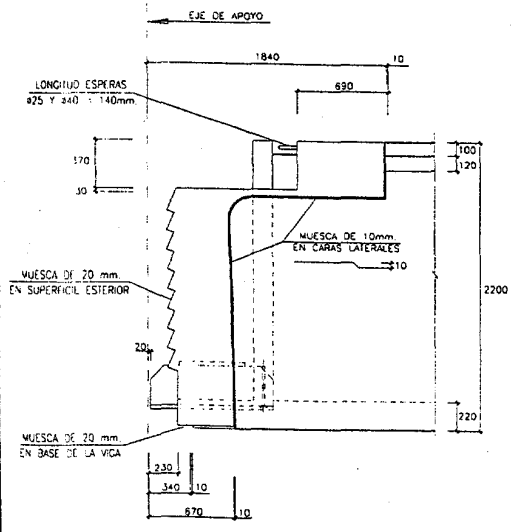
SECCION C - C
ESCALA 1/20



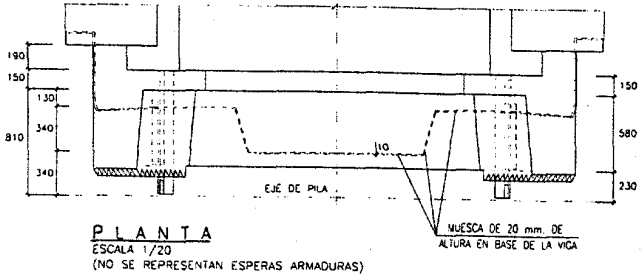
ALZADO
ESCALA 1/20



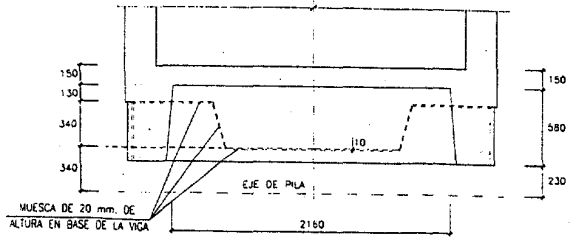
SECCION A - A
ESCALA 1/20



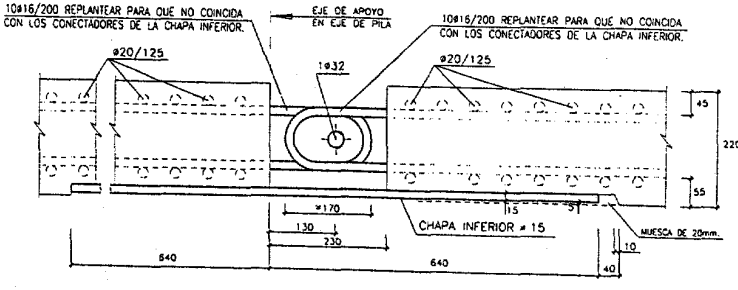
PERFIL
ESCALA 1/20



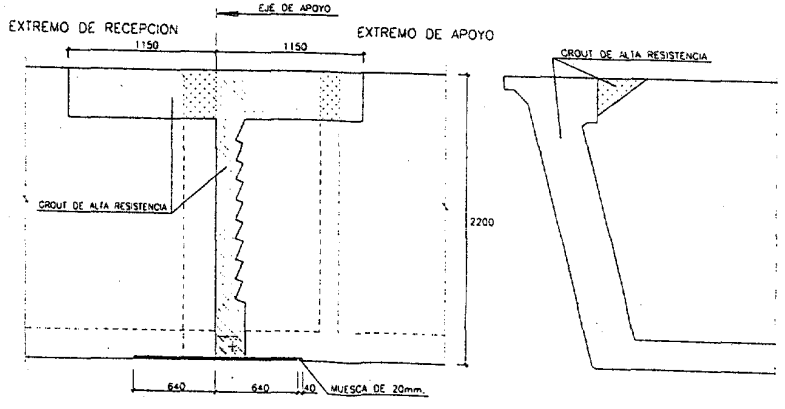
PLANTA
ESCALA 1/20
(NO SE REPRESENTAN ESPERAS ARMADURAS)



SECCION B - B
ESCALA 1/20



DETALLE DE ARMADO DE FONDO DE VIGA EN ZONA DE UNION ENTRE VIGAS.
ESCALA 1/5

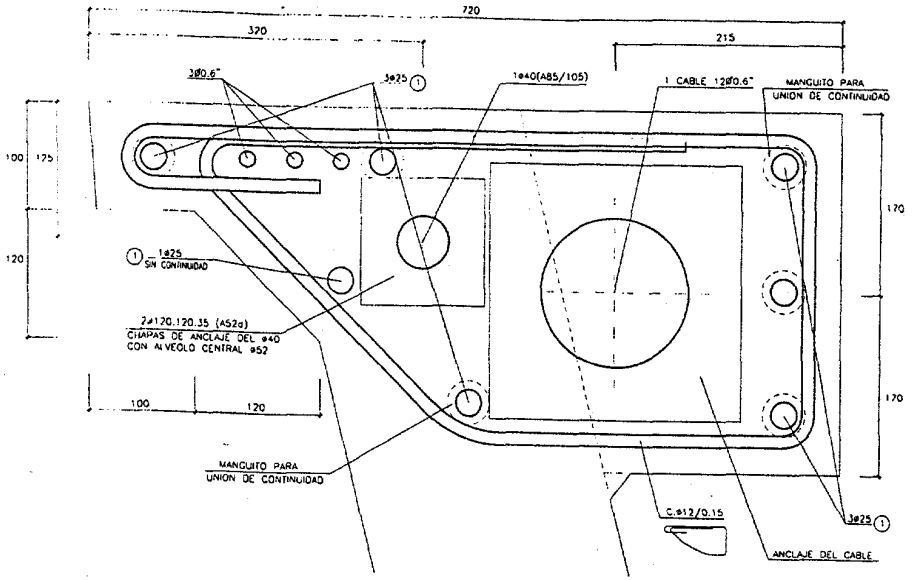


HORMIGONADO DE UNION ENTRE VIGAS PREFABRICADAS
ESCALA 1/20

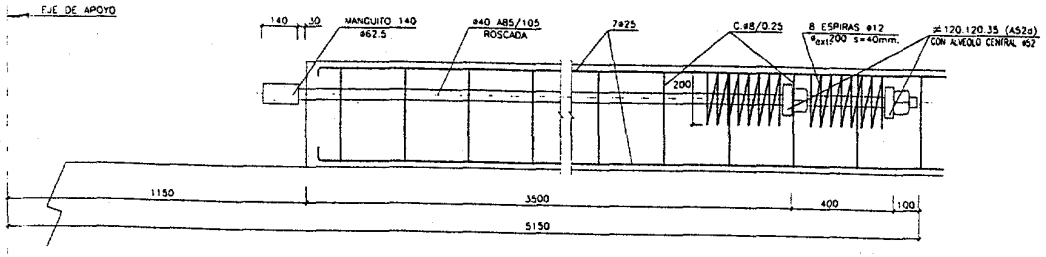
VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA
DEFINICION GEOMETRICA - 2

Hoja 14 de 28

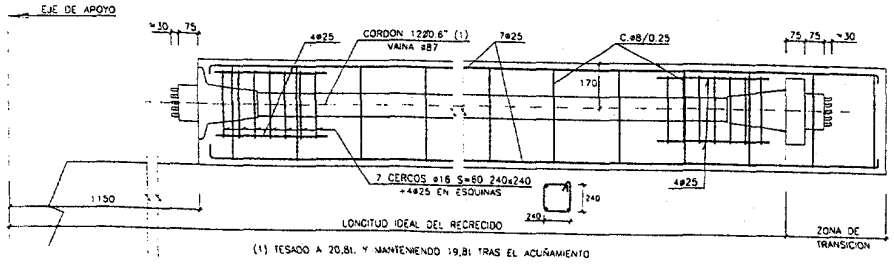
MC-132/19-CV002 (1/6/99)



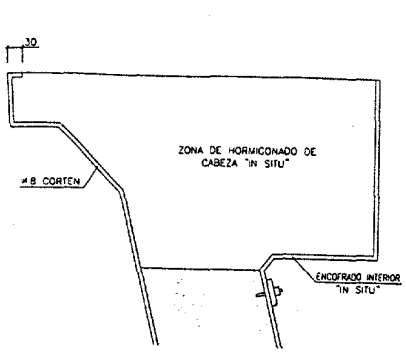
DISPOSICION DE ELEMENTOS DE ZONA DE CONTINUIDAD DE VIGAS
ESCALA 1/2.5

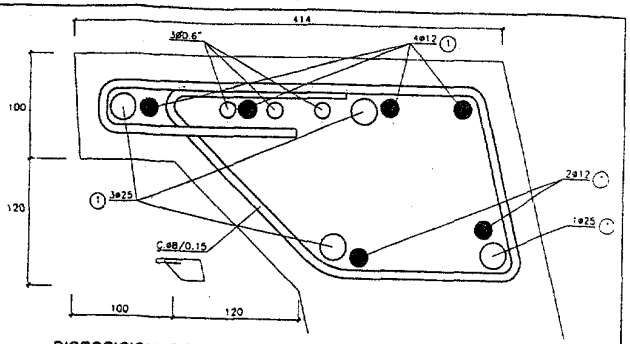


ELEMENTOS DE CONTINUIDAD BARRA ø40 (A85/105)
ESCALA 1/10

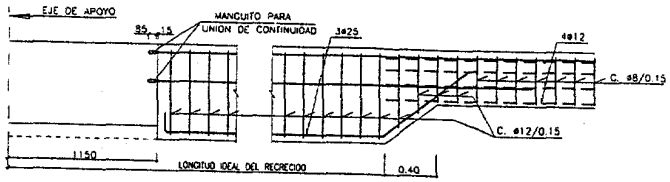


PRETENSADO SUPERIOR 12ø0,6" (A170/190)
ESCALA 1/10

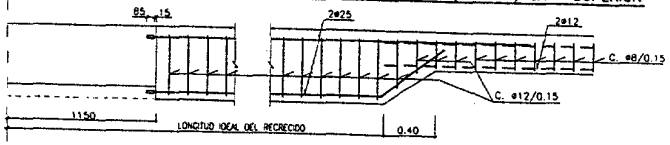




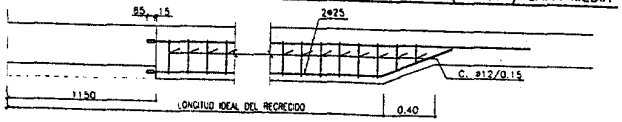
DISPOSICION DE ELEMENTOS DE ARMADURAS DE CABEZA SUPERIOR EN ZONA DE SOLAPE
ESCALA 1/2.5



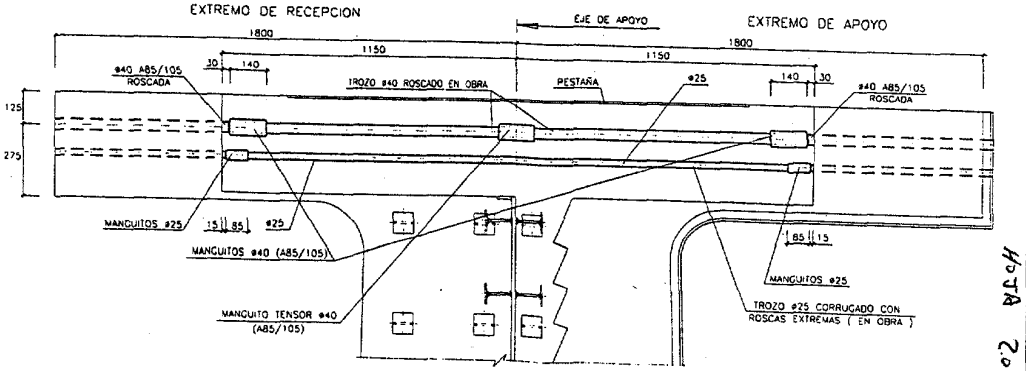
DISPOSICION DE LA ARMADURA PRINCIPAL DE LAS CABEZAS (7ø25) CARA SUPERIOR



DISPOSICION DE LA ARMADURA PRINCIPAL DE LAS CABEZAS (7ø25) CARA MEDIA



DISPOSICION DE LA ARMADURA PRINCIPAL DE LAS CABEZAS (7ø25) CARA INFERIOR

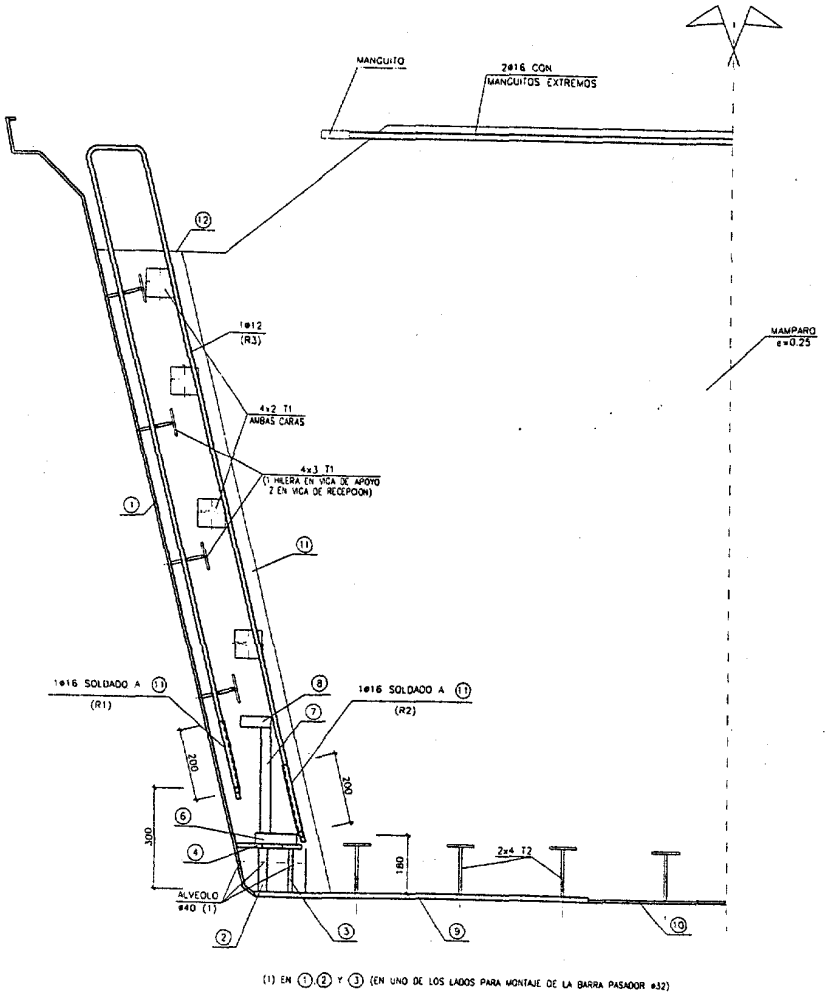


ELEMENTOS DE CONTINUIDAD DE VIGAS
ESCALA 1/10

VC-132/20-CVAR1 (2/6/99)

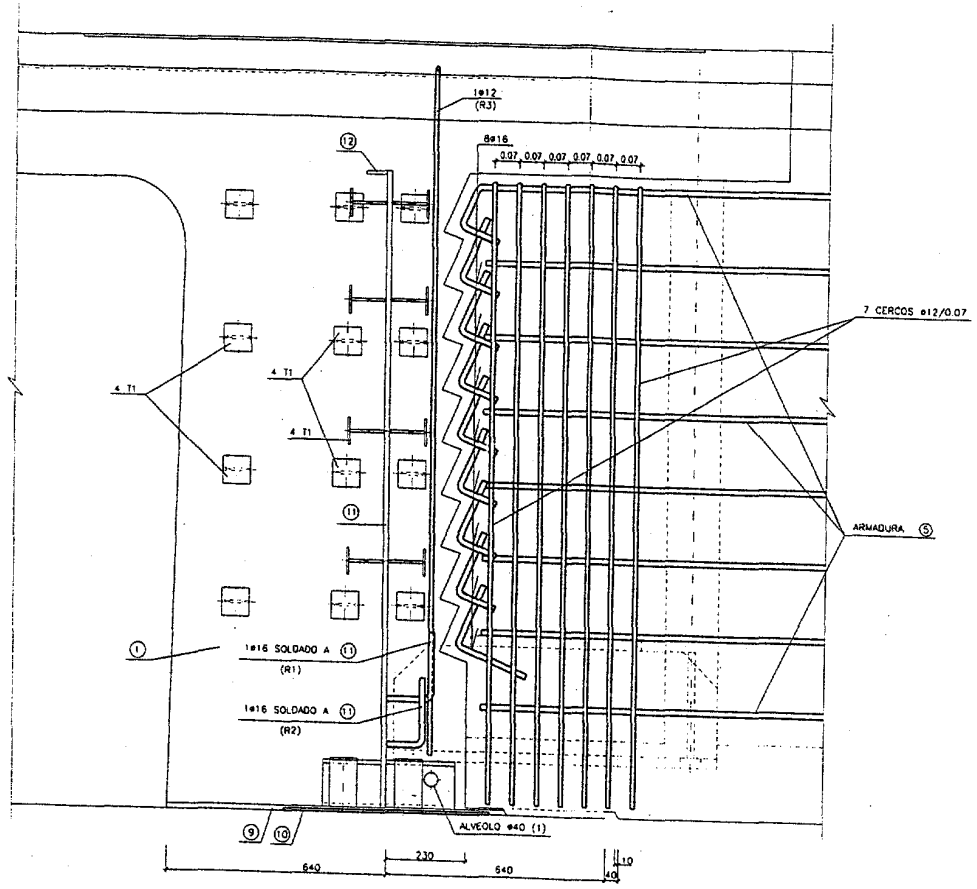
VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 1

Hoja 2.2 de 2.3



(1) EN ① ② Y ③ (EN UNO DE LOS LADOS PARA MONTAJE DE LA BARRA PASADOR ø32)

VISTA FRONTAL
ESCALA 1/7.5

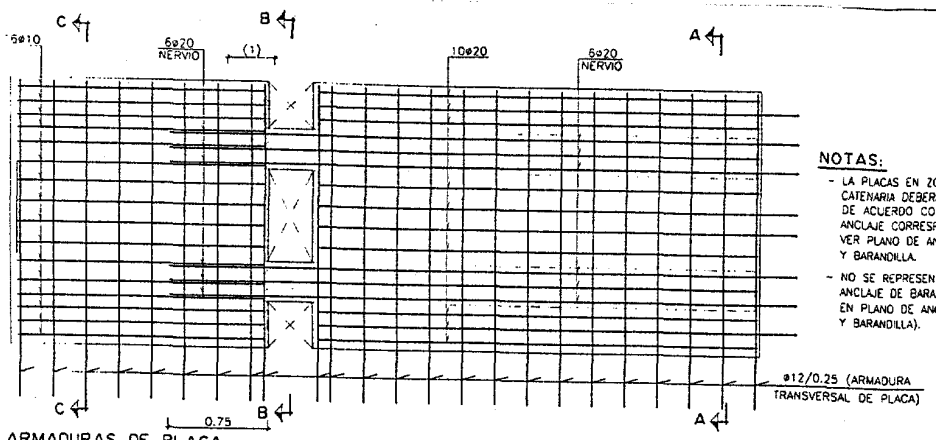


VISTA LATERAL
ESCALA 1/7.5

VIADUCTO DE LOS CHORROS
CONTINUIDAD DE VIGA. ARMADURAS 2

HOJA 2 / 2

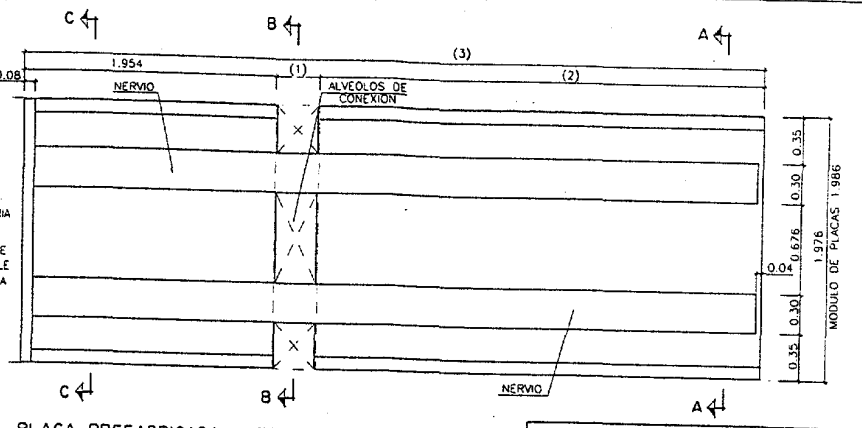
MC-132/21-CVAR2 (31/5/99)



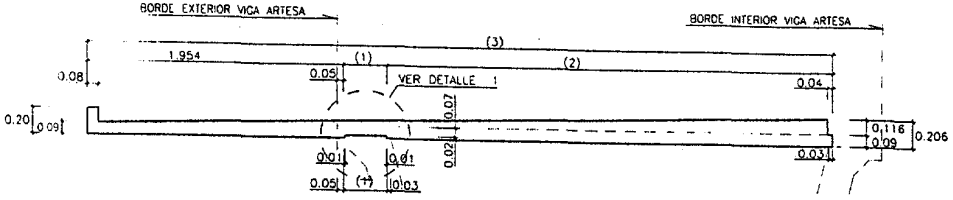
ARMADURAS DE PLACA
ESCALA 1/20

NOTAS:

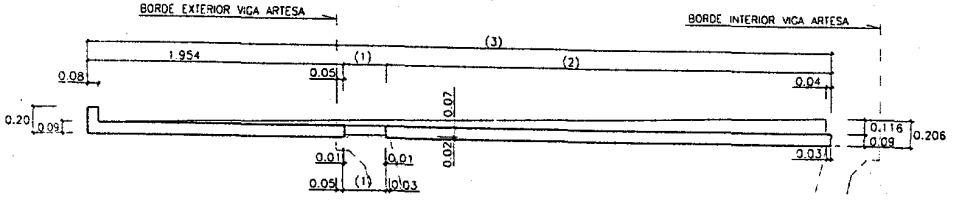
- LA PLACAS EN ZONA DE POSTE DE CATENARIA DEBERAN IR REFORZADAS DE ACUERDO CON EL DETALLE DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE. VER PLANO DE ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA.
- NO SE REPRESENTA LA ARMADURA DE ANCLAJE DE BARANDILLA (VER DETALLE EN PLANO DE ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA).



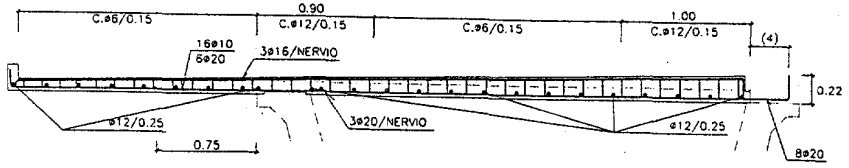
PLACA PREFABRICADA LATERAL (FORMAS)
ESCALA 1/20



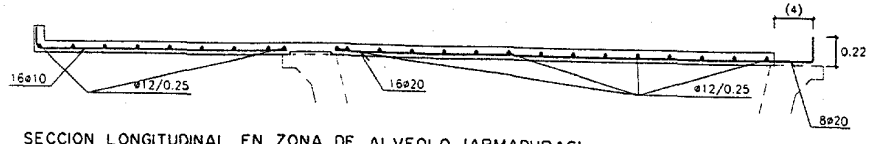
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE NERVIO (FORMAS)
ESCALA 1/20



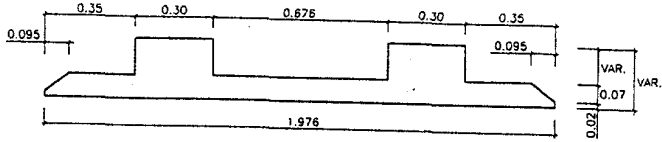
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE ALVEOLO (FORMAS)
ESCALA 1/20



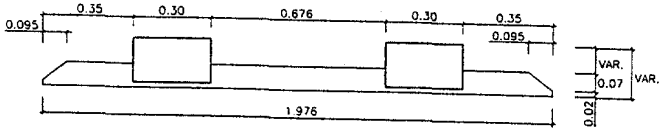
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE NERVIO (ARMADURAS)
ESCALA 1/20



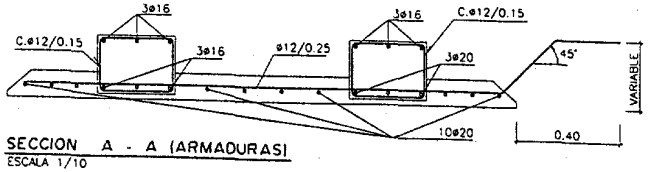
SECCION LONGITUDINAL EN ZONA DE ALVEOLO (ARMADURAS)
ESCALA 1/20.



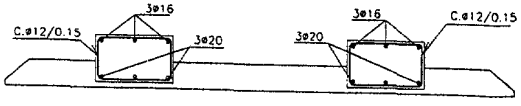
SECCION A - A Y C - C (FORMAS)
ESCALA 1/10



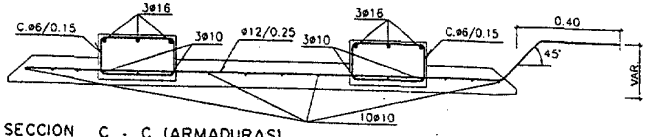
SECCION B - B (FORMAS)
ESCALA 1/10



SECCION A - A (ARMADURAS)
ESCALA 1/10

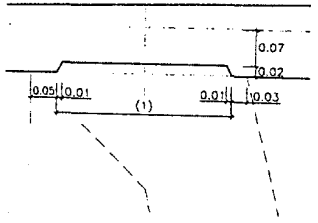


SECCION B - B (ARMADURAS)
ESCALA 1/10



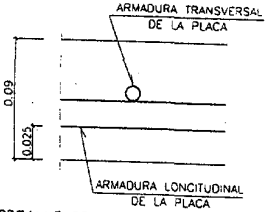
SECCION C - C (ARMADURAS)
ESCALA 1/10

(1)	0.334 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m. 0.252 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(2)	3.424 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m. 3.588 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(3)	5.712 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m. 5.794 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(4)	0.280 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m. 0.200 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.



DETALLE I
ESCALA 1/5

DETALLE DE SELLADO ENTRE PLACAS
ESCALA 1/5

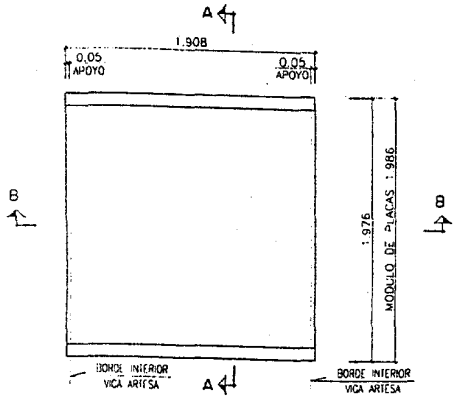


DETALLE DE RECUBRIMIENTO Y DISPOSICION DE BARRAS EN PLACA
ESCALA 1/2

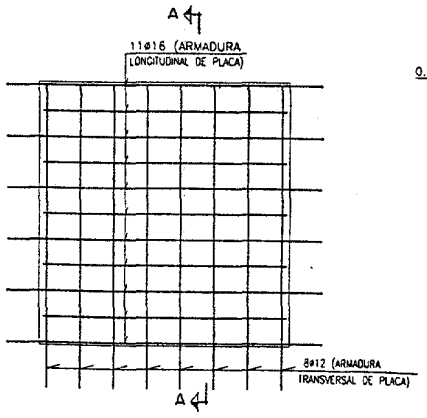
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PLACAS PREFABRICADAS LATERALES

MC-132/22 PPLAT (28/5/99)

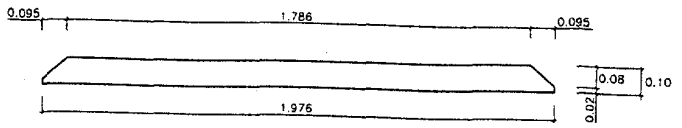
HOJA 22 DE 29



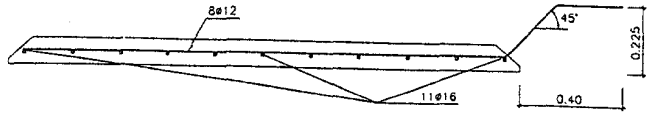
PLACA PREFABRICADA CENTRAL (FORMAS)
ESCALA 1/20



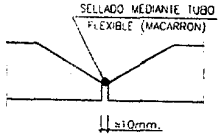
ARMADURAS DE PLACA
ESCALA 1/20



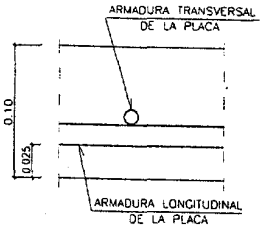
SECCION A - A (FORMAS)
ESCALA 1/10



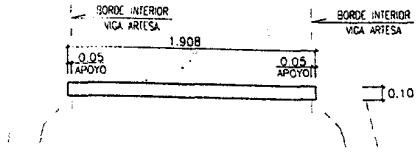
SECCION A - A (ARMADURAS)
ESCALA 1/10



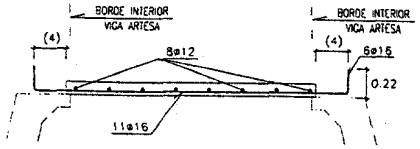
DETALLE DE SELLADO ENTRE PLACAS
ESCALA 1/5



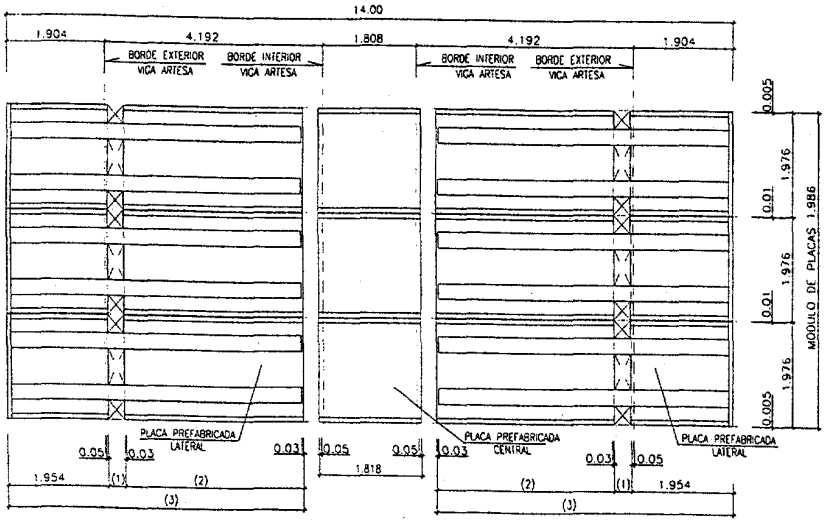
DETALLE DE RECUBRIMIENTO Y DISPOSICION DE BARRAS EN PLACA
ESCALA 1/2



SECCION B - B (FORMAS)
ESCALA 1/20

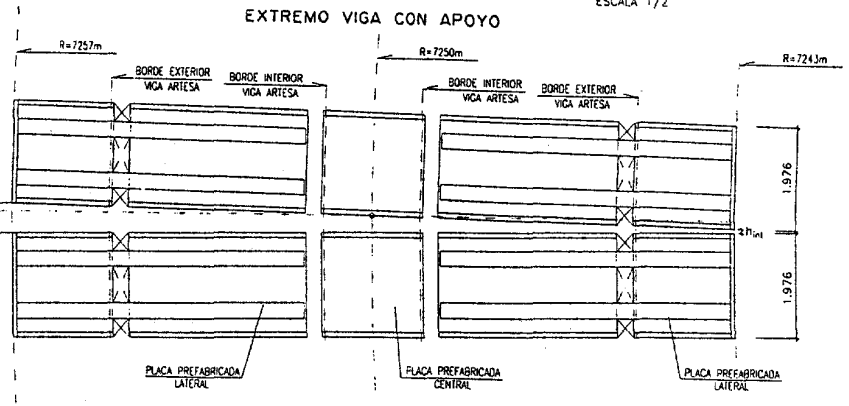


SECCION B - B (ARMADURAS)
ESCALA 1/20



DISPOSICION DE PLACAS PREFABRICADAS EN TABLERO
ESCALA 1/50

EXTREMO VIGA CON APOYO



EXTREMO VIGA DE RECEPCION

NOTA:

TODAS LAS PLACAS SE SITUARAN ORTOGONALMENTE A LOS EJES LONGITUDINALES DE LAS VIGAS, ABSORBIENDO LAS CURVATURAS CON LAS HOLGURAS INDICADAS EN LAS ZONAS DE APOYO.

PILA	$h_{int.}$ (m)	$h_{ext.}$ (m)
P1 Y P7	0.126	0.182
P2 A P6	0.218	0.286

DETALLE DE HOLGURA ENTRE PLACAS EN APOYOS
ESCALA 1/50

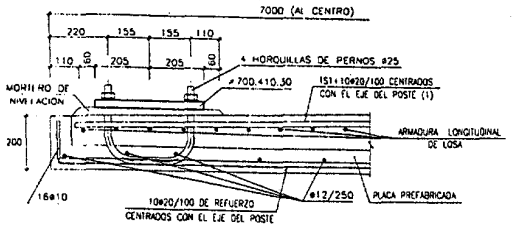
(1) 0.334 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
0.252 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(2) 3.424 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
3.588 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(3) 5.712 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
5.794 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.
(4) 0.280 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.24m.
0.200 EN ZONA DE ESPESOR DE ALMA 0.16m.

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES			RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS		f_{ck} = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS		f_{ck} = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS		f_{ck} = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS		f_{ck} = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ACH500N			f_{yk} = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AE5/105			f_{yk} =8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS		$f_{p0.2k}$=17000 Kp/cm² f_{pu} =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION				INTENSO	γ_h = 1.30

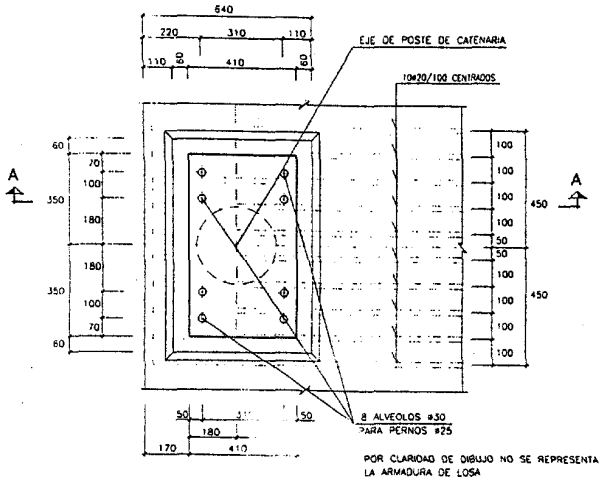
VIADUCTO DE LOS CHORROS
PLACAS PREFABRICADAS CENTRALES

MC-133/23-PPCEN (28/6/99)



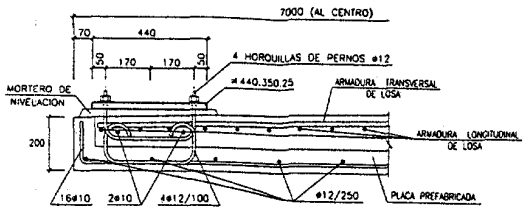
(1) ESTA ARMADURA SUSTITUYE A LA TS2 DE FLEXION TRANSVERSAL DE LOSA, PROLONGANDOSE HASTA EL EXTREMO DEL VOLADIZO SEGUN QUEDA REPRESENTADO.

SECCION A - A
ESCALA 1/10

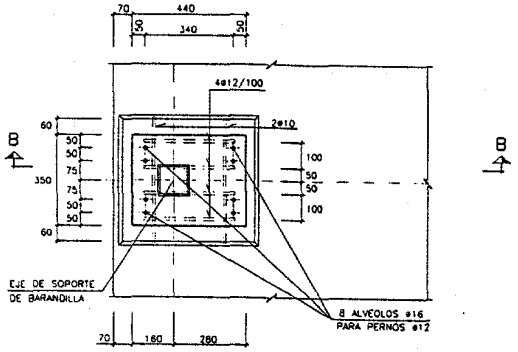


POR CLARIDAD DE DIBUJO NO SE REPRESENTA LA ARMADURA DE LOSA

ANCLAJE PARA POSTE DE CATENARIA (PLANTA)
ESCALA 1/10

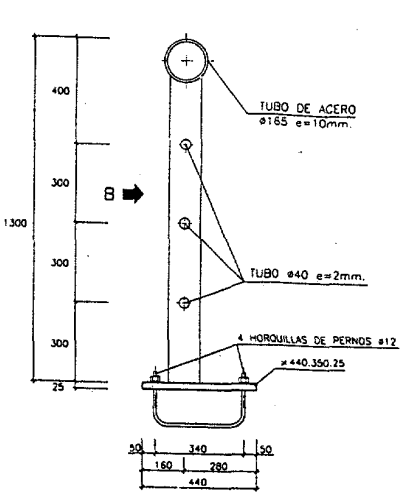


SECCION B - B
ESCALA 1/10

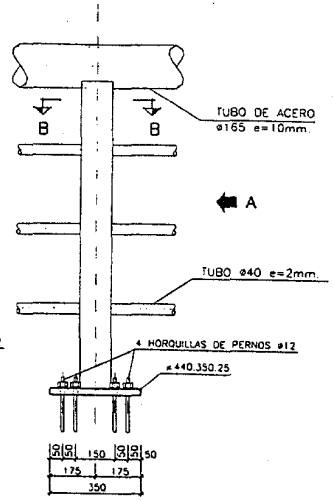


POR CLARIDAD DE DIBUJO NO SE REPRESENTA LA ARMADURA DE LOSA

ANCLAJE DE BARANDILLA
ESCALA 1/10

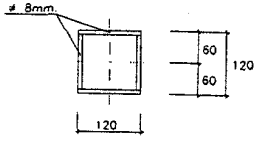


VISTA POR A
ESCALA 1/10



VISTA POR B
ESCALA 1/10

NOTA:
MODULACION DE SOPORTES DE BARANDILLA 1986mm



SECCION B - B
ESCALA 1/5

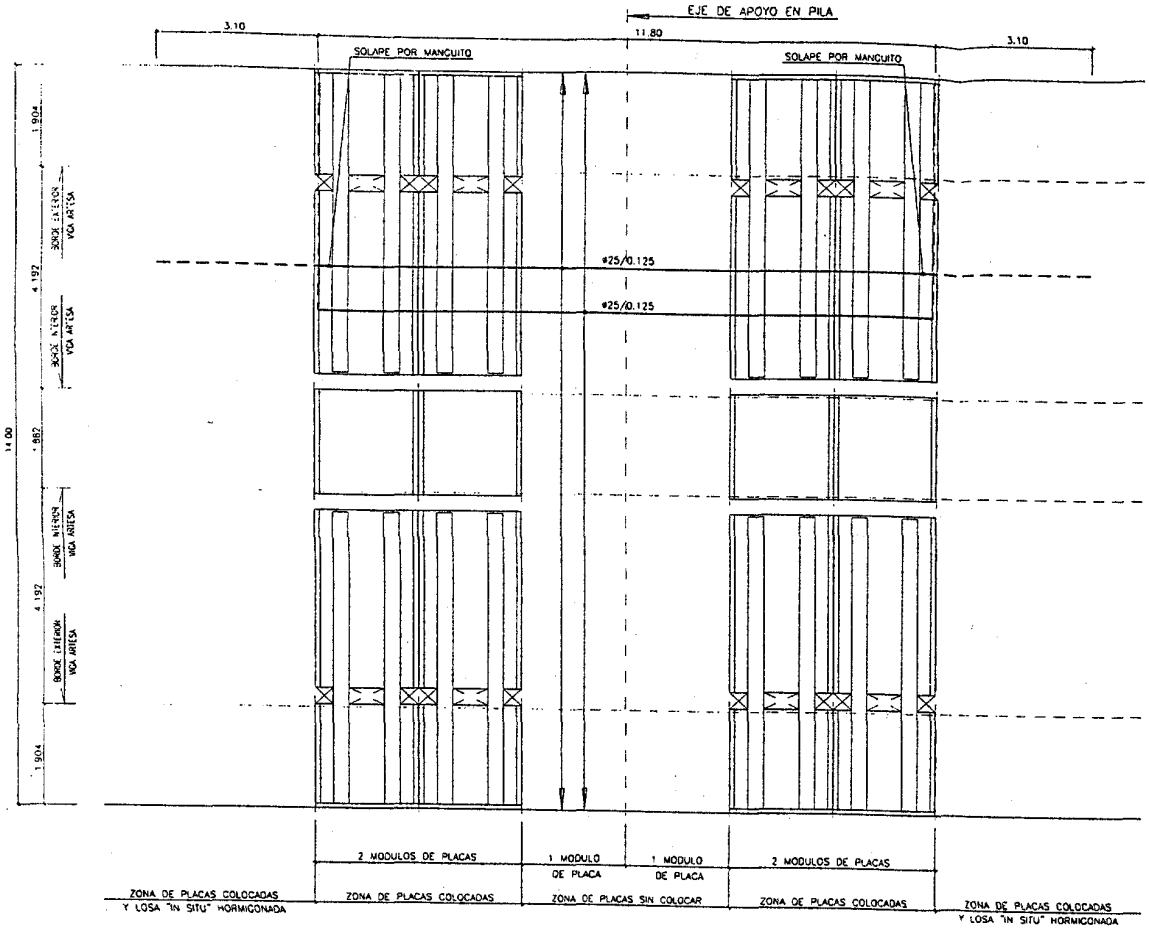
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES			RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS		fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS		fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS		fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS		fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS ALHSOON			fyk = 5100 Kp/cm²		
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS A85/105			fyk = 8500 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS		fpd. 2=17000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
			fpu = 19000 Kp/cm²		
CONTROL DE EJECUCION			—	INTENSO	γ_f = 1.50

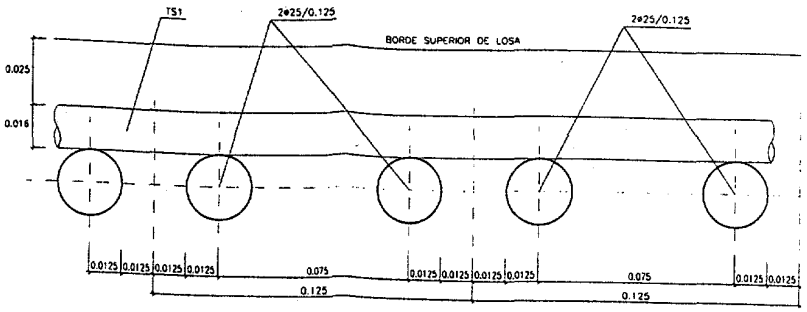
HOJA 24 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ANCLAJE DE CATENARIA Y BARANDILLA

MC-132/24-CATBA (25/5/99)



PLANTA (DETALLE DE ESTADO DE EJECUCION DEL TABLERO INMEDIATAMENTE ANTES DE EJECUTAR LA JUNTA DE UNION ENTRE VIGAS)
ESCALA 1/50



DETALLE DE DISPOSICION DE REDONDOS (ARMADURA SUPERIOR DE LOSA)

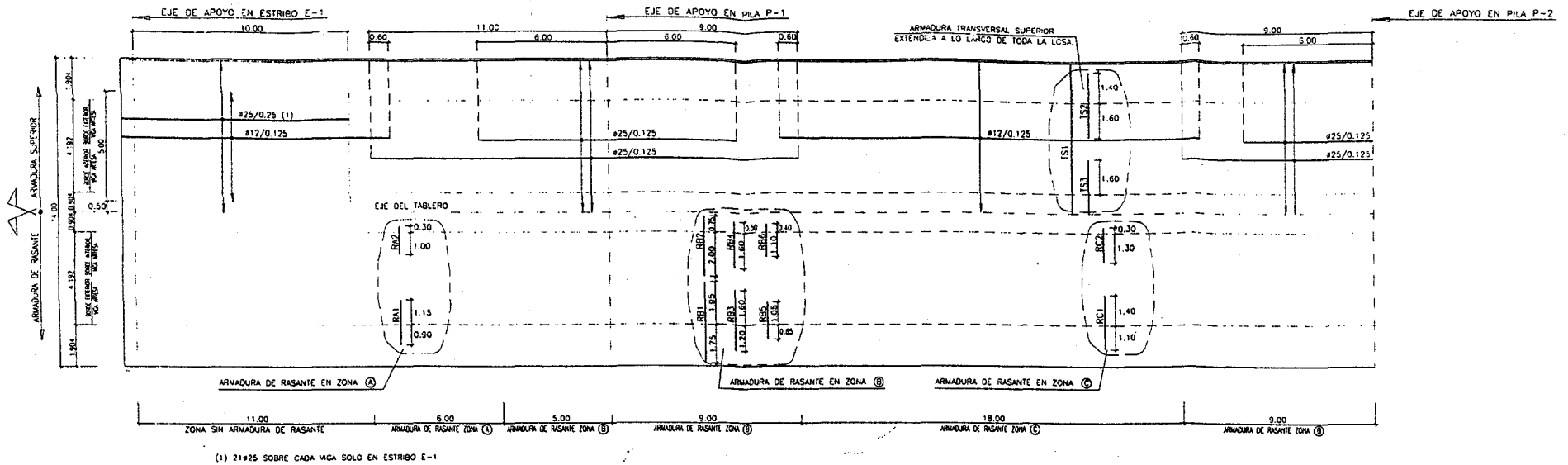
CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 600 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AE5/105		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		——	INTENSO	γ_f = 1.50

HOJA 25 de 28

VIADUCTO DE LOS CHORROS
DETALLE DEL ESTADO DEL TABLERO ANTES DE LA UNION ENTRE VIGAS

MC-132/25-PROCT (25/5/99)



(1) 21ø25 SOBRE CADA VIGA SOLO EN ESTRIBO E-1

DISPOSICION DE ARMADURAS EN PLANTA

ESCALA 1/100

NOTAS:

- SE REPRESENTAN LOS VANOS 1 Y 2. TODOS LOS VANOS DE 36.00m TIENEN ARMADURA IDENTICA AL VANO 2. EL VANO 8 TIENE ARMADURA IDENTICA AL VANO 1. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
- EN LAS POSICIONES DONDE SE DISPONGAN POSTES DE SUSTENTACION PARA LA CATENARIA SE DEBERA SUSTITUIR LA FAMILIA DE ARMADURAS TS2 EN UN ANCHO DETERMINADO SEGUN SE INDICA. (VER SECCION LOSA)

ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

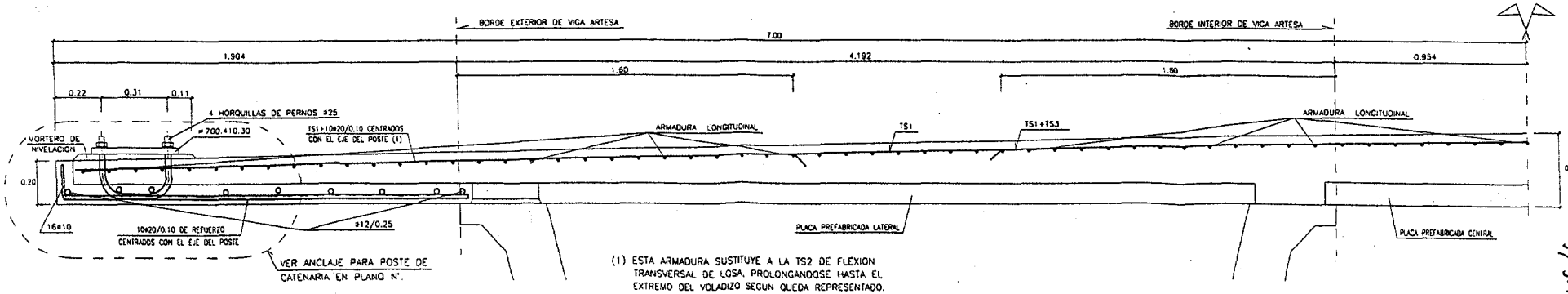
TS1	5ø16/m
TS2	5ø16/m
TS3	6ø16/m

ARMADURA DE RASANTE

ZONA	ARMADURA	
A	RA1	2ø12/m
	RA2	2ø12/m
B	RB1	4ø12/m
	RB2	4ø12/m
	RB3	2ø16/m
	RB4	2ø16/m
	RB5	2ø16/m
	RB6	2ø16/m
C	RC1	4ø12/m
	RC2	4ø12/m

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

MATERIALES		RESISTENCIA	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	ZAPATAS ENCEPADOS ALZADOS DE ESTRIBOS	fck = 250 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	VIGAS PREFABRICADAS	fck = 400 Kp/cm²	INTENSO	γ_c = 1.40
	LOSA "IN SITU" TABLERO Y PLACAS PREFABRICADAS	fck = 350 Kp/cm²	NORMAL	γ_c = 1.50
	PILAS	fck = 300 Kp/cm²		
ARMADURAS PASIVAS AEH500N		fyk = 5100 Kp/cm²	NORMAL	γ_s = 1.15
ACERO EN BARRAS PARA CONTINUIDAD DE VIGAS AB3/10S		fyk = 8500 Kp/cm²		
ACERO EN ARMADURAS ACTIVAS	EN VIGAS	fp0.2=17000 Kp/cm² fpu =19000 Kp/cm²	INTENSO	γ_p = 1.10
CONTROL DE EJECUCION		—	INTENSO	γ_f = 1.50



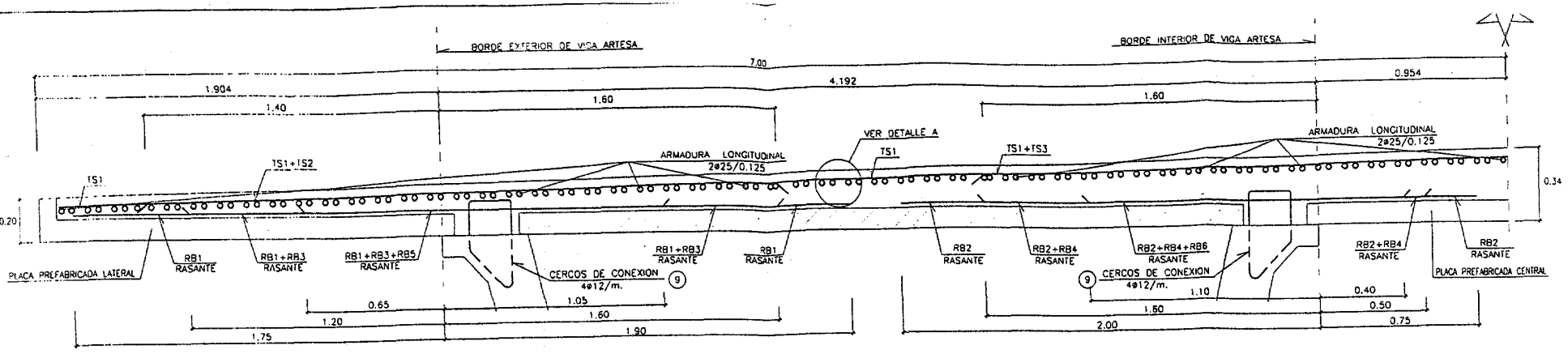
(1) ESTA ARMADURA SUSTITUYE A LA TS2 DE FLEXION TRANSVERSAL DE LOSA, PROLONGANDOSE HASTA EL EXTREMO DEL VOLADIZO SEGUN QUEDA REPRESENTADO.

SECCION LOSA (ARMADURA EN ZONA DE ANCLAJE DE POSTE DE CATENARIA)

ESCALA 1/10

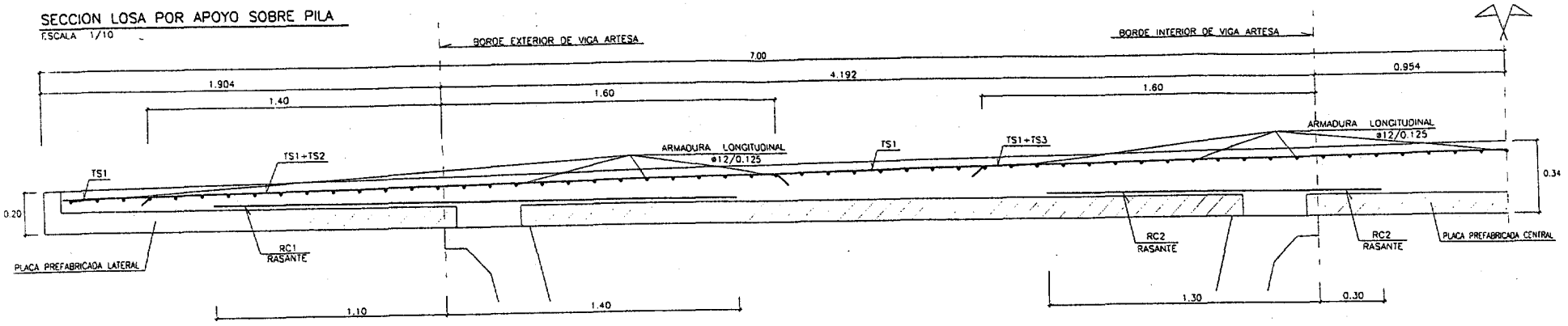
VIADUCTO DE LOS CHORROS
ARMADURAS DEL TABLERO - 1

H'JA 26 de 27



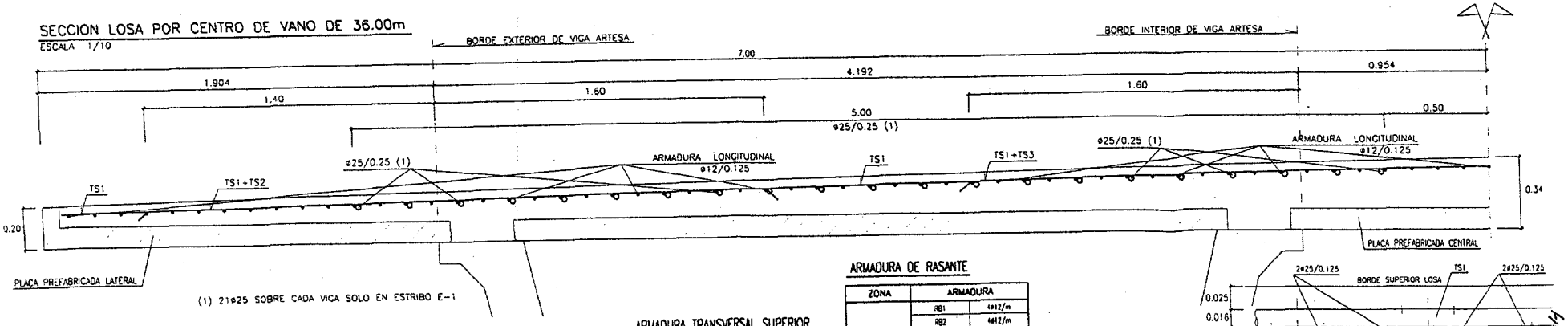
SECCION LOSA POR APOYO SOBRE PILA

ESCALA 1/10



SECCION LOSA POR CENTRO DE VANO DE 36.00m

ESCALA 1/10



(1) 21ø25 SOBRE CADA VIGA SOLO EN ESTRIBO E-1

SECCION POR ZONA PROXIMA A ESTRIBO

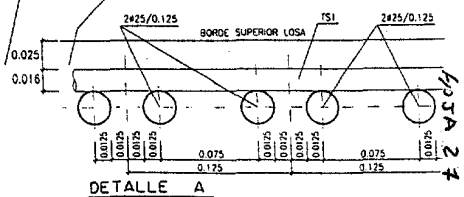
ESCALA 1/10

ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

TS1	5ø16/m
TS2	5ø16/m
TS3	6ø16/m

ARMADURA DE RASANTE

ZONA	ARMADURA	
B	RB1	4ø12/m
	RB2	4ø12/m
	RB3	2ø16/m
	RB4	2ø16/m
	RB5	2ø16/m
	RB6	2ø16/m
C	RC1	4ø12/m
	RC2	4ø12/m

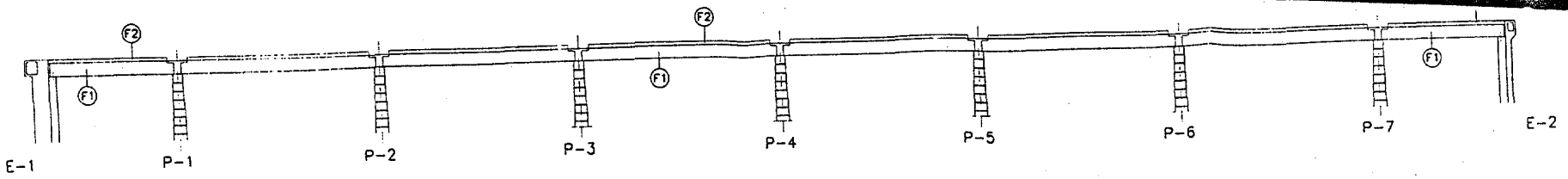


DETALLE A

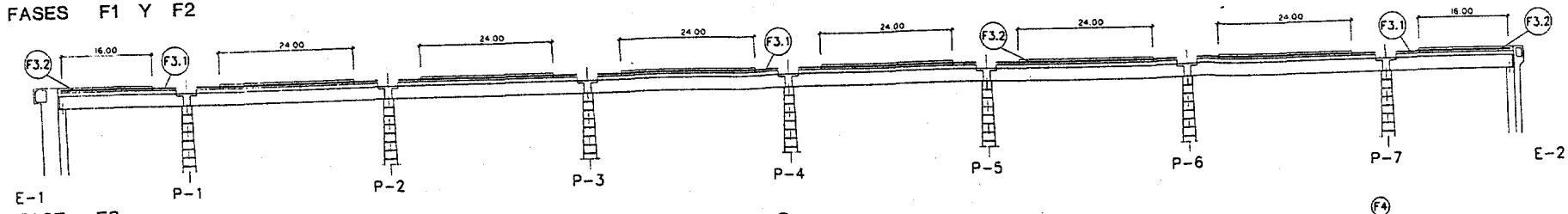
HOJA 24 DE 29

VIADUCTO DE LOS CHORROS
ARMADURAS DEL TABLERO - 2

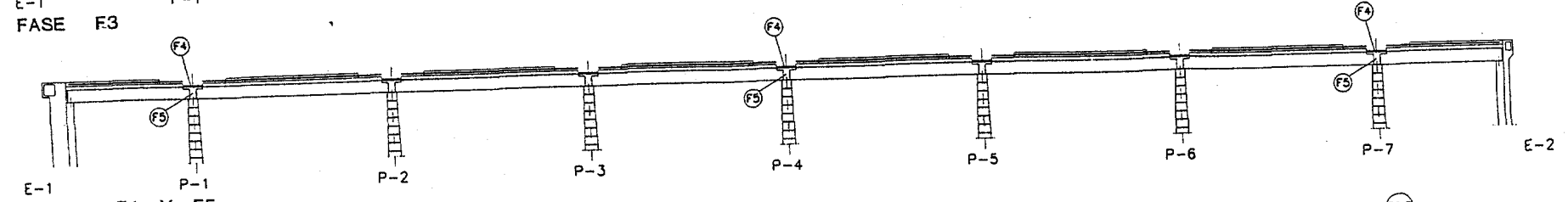
MC-132/77-11AR2 (25/5/99)



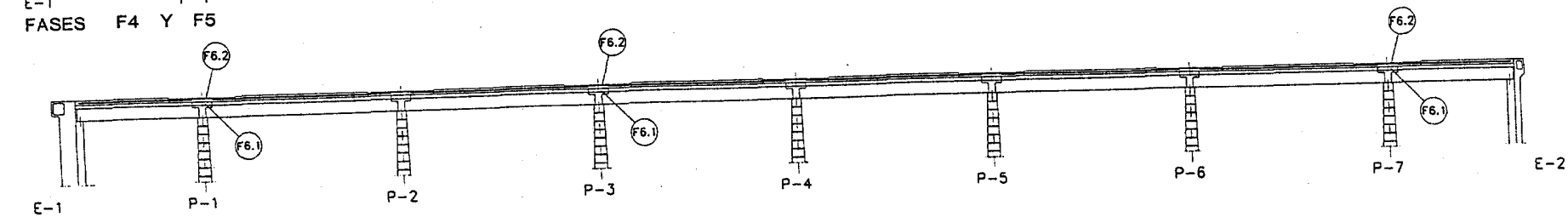
FASES F1 Y F2



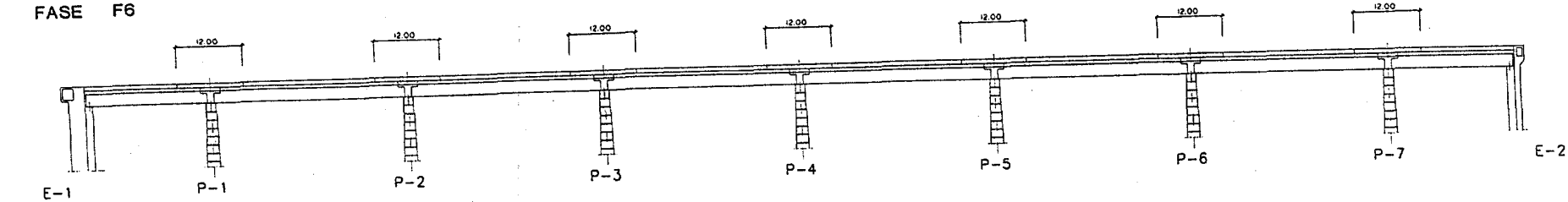
FASE F3



FASES F4 Y F5



FASE F6



FASE F7

FASE 1
MONTAJE DE VIGAS PREFABRICADAS EN LA SECUENCIA V1, V2 — V8 SITUANDOLAS SIMPLEMENTE APOYADAS SOBRE PILAS

FASE 2
COLOCACION DE PLACAS PREFABRICADAS DEL TABLERO EN TODA SU EXTENSION EXCEPTO UN MODULO A CADA LADO DEL EJE DE PILAS, PARA MANTENER EL ACCESO A LA ZONA DE UNION ENTRE VIGAS

FASE 3
1 - COLOCACION DE LA FERRALLA DE LA LOSA DEL TABLERO IN SITU CORRESPONDIENTE A LAS ZONAS DEL PRIMER HORMIGONADO
2 - PRIMER HORMIGONADO DE LOSA DEL TABLERO IN SITU

FASE 4
ACOPLAMIENTO Y AJUSTE DE LOS MANGUITOS DE LAS ARMADURAS PASIVAS (6 ø25) Y BARRAS ESPECIALES ø40 ENTRE VIGAS

FASE 5
HORMIGONADO MEDIANTE GROUT DE ALTA RESISTENCIA DE LA ZONA DE UNION ENTRE VIGAS PREFABRICADAS

FASE 6
1 - COLOCACION DE PLACAS PREFABRICADAS RESTANTES EN ZONA DE PILAS
2 - DISPOSICION DE LA ARMADURA COMPLEMENTARIA DEL TABLERO EN DICHAS ZONAS PARA ADAPTARLA A LA GENERAL INDICADA EN PLANOS

FASE 7
SEGUNDO HORMIGONADO, FINAL, DE LA LOSA DEL TABLERO EN ZONAS SOBRE PILAS

VIADUCTO DE LOS CHORROS
PROCESO CONSTRUCTIVO

HOJA 28 DE 28

MC-132/28-PROCO (7/5/99)

II-B- EVALUACIÓN DE FLECHAS

ESTIMACION DE CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS, PORCENTAJES DE SOLICITACIÓN Y MICRODEFORMACIONES PARA LA PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO DE LOS CHORROS PERTENECIENTE AL SUBTRAMO XI DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.

0.-UNIDADES

$t := 1000 \cdot kgf$

1.-CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION.

$f_{cklosa} := 350 \cdot \frac{kgf}{cm^2}$ $f_{ckviga} := 600 \cdot \frac{kgf}{cm^2}$ $ae := \sqrt{\frac{f_{cklosa}}{f_{ckviga}}}$

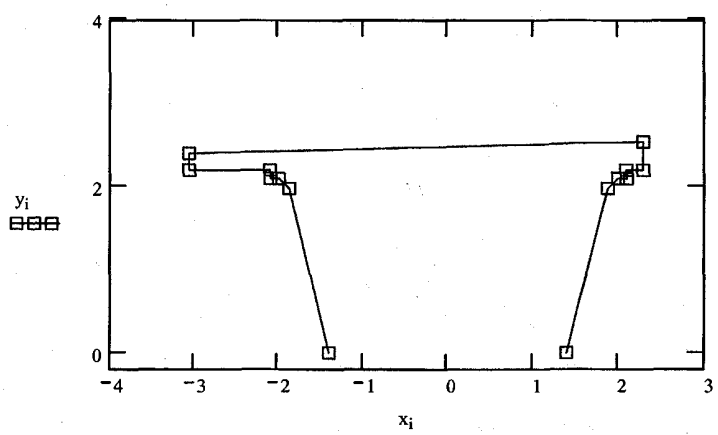
$E_{cv} := 19000 \cdot \sqrt{f_{ckviga} \cdot \left(\frac{kgf}{cm^2}\right)^{\frac{1}{2}}}$ $E_{cv} = 4.654 \times 10^5 \frac{kgf}{cm^2}$

1.1. SECCION DE EXTREMOS DE VIGAS CON RECRECIDO

Número de vertices $n := 14$ $i := 1..n$

$x_i :=$	$y_i :=$
140·cm	0·cm
187.6·cm	198·cm
199.6·cm	210·cm
209.6·cm	210·cm
209.6·cm	220·cm
300·ae·cm	220·cm
300·ae·cm	254·cm
−400·ae·cm	240·cm
−400·ae·cm	220·cm
−209.6·cm	220·cm
−209.6·cm	210·cm
−199.6·cm	210·cm
−187.6·cm	198·cm
−140·cm	0·cm

$y_{n+1} := y_1$ $x_{n+1} := x_1$



$$area_1a := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right]}{2} \qquad area_1a = 8.814\,m^2$$

area de la sección 1

$$h_{g_1a} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left(y_j + y_{j+1}\right)}{6 \cdot area_1a} \qquad h_{g_1a} = 1.357\,m$$

ordenada del c.d.g.de la sección 1

$$I_{bx_1a} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left[\left(y_j + y_{j+1}\right)^2 - y_j \cdot y_{j+1}\right]}{12} - area_1a \cdot h_{g_1a}^{\,2}$$

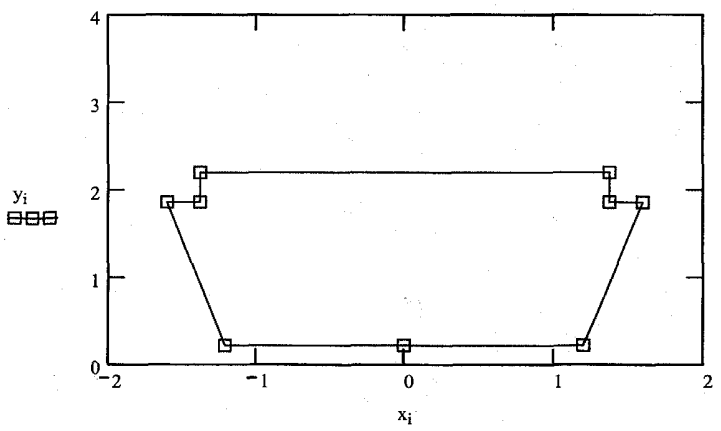
$I_{bx_1a} = 4.645\,m^4$ momento de inercia de la sección 1 respecto de un eje horizontal pasando por su c.d.g.

Número de vertices $n := 10$ $i := 1 .. n$

$x_i :=$ $y_i :=$

x_i	y_i
0·cm	22·cm
120.6cm	22·cm
160·cm	186·cm
137.6·cm	186·cm
137.6·cm	220·cm
−137.6·cm	220·cm
−137.6·cm	186·cm
−160·cm	186·cm
−120.6·cm	22·cm
0·cm	22·cm

$y_{n+1} := y_1$ $x_{n+1} := x_1$



$$area_2a := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right]}{2} \qquad area_2a = 5.538\,m^2$$

$$h_{g_2a} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot (y_j + y_{j+1})}{6 \cdot area_2a} \qquad h_{g_2a} = 1.239\,m$$

ordenada del c.d.g. de la sección 2 respecto el eje de abscisas

$$I_{bx_2a} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left[(y_j + y_{j+1})^2 - y_j \cdot y_{j+1}\right]}{12} - area_2a \cdot h_{g_2a}{}^2$$

$I_{bx_2a} = 1.738\,m^4$ momento de inercia de la sección 2 respecto de un eje horizontal pasando por su c.d.g.

$area_a := area_1a - area_2a$ $area_a = 3.276\,m^2$ area de la semisección total

$$h_{ga} := \frac{area_1a \cdot h_{g_1a} - area_2a \cdot h_{g_2a}}{area_a} \qquad h_{ga} = 1.555\,m$$

ordenada del centro de gravedad de la semisección

$$I_{bx_a} := \left[I_{bx_1a} + area_1a \cdot (h_{ga} - h_{g_1a})^2\right] - \left[I_{bx_2a} + area_2a \cdot (h_{ga} - h_{g_2a})^2\right]$$

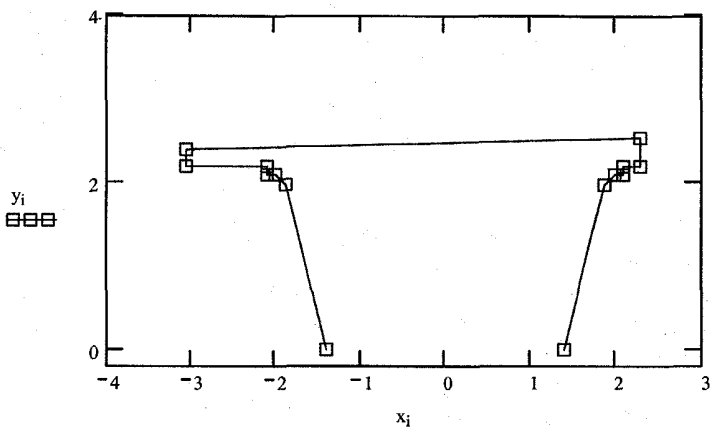
$I_{bx_a} = 2.702\,m^4$ momento de inercia de la sección respecto de un eje horizontal pasando por el c.d.g.

1.2. SECCION DE EXTREMOS DE VIGAS SIN RECRECIDO

Número de vertices $n := 14$ $i := 1..n$

$x_i :=$	$y_i :=$
140·cm	0·cm
187.6·cm	198·cm
199.6·cm	210·cm
209.6·cm	210·cm
209.6·cm	220·cm
300·ae·cm	220·cm
300·ae·cm	254·cm
–400·ae·cm	240·cm
–400·ae·cm	220·cm
–209.6·cm	220·cm
–209.6·cm	210·cm
–199.6·cm	210·cm
–187.6·cm	198·cm
–140·cm	0·cm

$y_{n+1} := y_1$ $x_{n+1} := x_1$



$$area_1 := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right]}{2} \qquad area_1 = 8.814\,m^2$$

area de la sección 1

$$h_{g_1} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot (y_j + y_{j+1})}{6 \cdot area_1} \qquad h_{g_1} = 1.357\,m$$

ordenada del c.d.g.de la sección 1

$$I_{bx_1} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left[(y_j + y_{j+1})^2 - y_j \cdot y_{j+1}\right]}{12} - area_1 \cdot h_{g_1}{}^2$$

$I_{bx_1} = 4.645\,m^4$

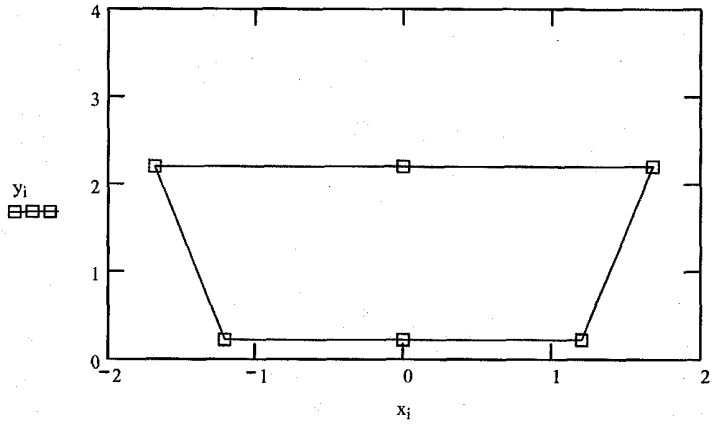
momento de inercia de la sección 1 respecto de un eje horizontal pasando por su c.d.g.

Número de vertices $n := 7$ $i := 1 .. n$

$x_i :=$ $y_i :=$

x_i	y_i
0·cm	22·cm
120.6cm	22·cm
168.2·cm	220·cm
0·cm	220·cm
−168.2·cm	220·cm
−120.6·cm	22·cm
0·cm	22·cm

$y_{n+1} := y_1$ $x_{n+1} := x_1$



$$area_2 := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right]}{2} \qquad area_2 = 5.718\,m^2$$

$$h_{g_2} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot (y_j + y_{j+1})}{6 \cdot area_2} \qquad h_{g_2} = 1.264\,m$$

ordenada del c.d.g. de la sección 2 respecto el eje de abscisas

$$I_{bx_2} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left[(y_j + y_{j+1})^2 - y_j \cdot y_{j+1}\right]}{12} - area_2 \cdot h_{g_2}{}^2$$

$I_{bx_2} = 1.851\,m^4$ momento de inercia de la sección 2 respecto de un eje horizontal pasando por su c.d.g.

$area := area_1 - area_2$ $area = 3.096\,m^2$ area de la semisección total

$$h_g := \frac{area_1 \cdot h_{g_1} - area_2 \cdot h_{g_2}}{area}$$

$h_g = 1.527\,m$ ordenada del centro de gravedad de la semisección

$$I_{bx} := \left[I_{bx_1} + area_1 \cdot (h_g - h_{g_1})^2 \right] - \left[I_{bx_2} + area_2 \cdot (h_g - h_{g_2})^2 \right]$$

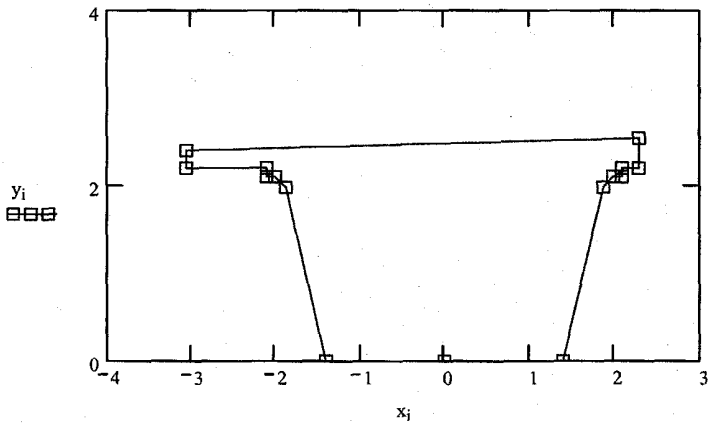
$I_{bx} = 2.656\,m^4$ momento de inercia de la sección respecto de un eje horizontal pasando por el c.d.g.

1.3. SECCION CENTRAL DE VIGAS

Número de vertices $n := 16$ $i := 1 .. n$

$x_i :=$	$y_i :=$
140·cm	0·cm
187.6·cm	198·cm
199.6·cm	210·cm
209.6·cm	210·cm
209.6·cm	220·cm
300·ae·cm	220·cm
300·ae·cm	254·cm
-400·ae·cm	240·cm
-400·ae·cm	220·cm
-209.6·cm	220·cm
-209.6·cm	210·cm
-199.6·cm	210·cm
-187.6·cm	198·cm
-140·cm	0·cm

$y_{n+1} := y_1$ $x_{n+1} := x_1$



$$area_1c := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j \right]}{2}$$

$area_1c = 8.814\,m^2$ área de la sección 1

$$h_{g_1c} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j \right] \cdot (y_j + y_{j+1})}{6 \cdot area_1c}$$

$h_{g_1c} = 1.357\,m$ ordenada del c.d.g. de la sección 1

$$I_{bx_1c} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left[\left(y_j + y_{j+1}\right)^2 - y_j \cdot y_{j+1}\right]}{12} - area_1c \cdot h_{g_1c}^{\ 2}$$

$I_{bx_1c} = 4.645\ m^4$ momento de inercia de la sección 1 respecto de un eje horizontal pasando por su c.d.g.

Número de vertices $n := 7$ $i := 1 .. n$

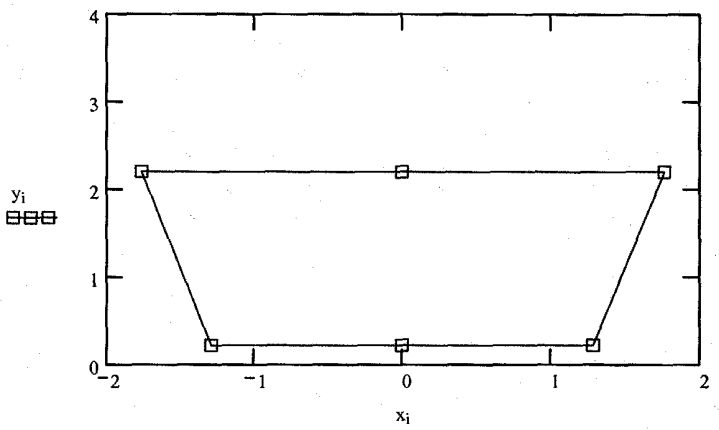
$x_i :=$

0·cm
128.8·cm
176.4·cm
0·cm
−176.4·cm
−128.8·cm
0·cm

$y_i :=$

22·cm
22·cm
220·cm
220·cm
220·cm
22·cm
22·cm

$y_{n+1} := y_1$ $x_{n+1} := x_1$



$$area_2c := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right]}{2} \qquad area_2c = 6.043\ m^2$$

$$h_{g_2c} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left(y_j + y_{j+1}\right)}{6 \cdot area_2c} \qquad h_{g_2c} = 1.261\ m$$

ordenada del c.d.g. de la sección 2 respecto el eje de abscisas

$$I_{bx_2c} := \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[x_j \cdot y_{(j+1)} - x_{(j+1)} \cdot y_j\right] \cdot \left[\left(y_j + y_{j+1}\right)^2 - y_j \cdot y_{j+1}\right]}{12} - area_2c \cdot h_{g_2c}^{\ 2}$$

$I_{bx_2c} = 1.958\,m^4$ momento de inercia de la sección 2 respecto de un eje horizontal pasando por su c.d.g.

$area_c := area_1c - area_2c$ $area_c = 2.771\,m^2$ area de la semisección total

$$h_{gc} := \frac{area_1c \cdot h_{g_1} - area_2c \cdot h_{g_2c}}{area_c}$$ $h_{gc} = 1.564\,m$ ordenada del centro de gravedad de la sección

$$I_{bx_c} := \left[I_{bx_1c} + area_1c \cdot \left(h_{gc} - h_{g_1c}\right)^2\right] - \left[I_{bx_2c} + area_2c \cdot \left(h_{gc} - h_{g_2c}\right)^2\right]$$

$I_{bx_c} = 2.513\,m^4$ momento de inercia de la sección respecto de un eje horizontal pasando por el c.d.g.

2.- PORCENTAJES DE CARGA

Se han previsto para la prueba de carga dos trenes por cada vía uno compuesto por dos tolvas de 80 t cada una y otro por una locomotora de 118.6 t y una tolva igual a las anteriores.

Los momentos flectores máximos positivos y negativos debidos a la carga de prueba son los siguientes:

$M_{pos_v_extremos_prueba} := 707 \cdot m \cdot t$

$M_{pos_v_interiores_prueba} := 1225 \cdot m \cdot t$

$M_{neg_prueba} := 1492 \cdot t \cdot m$

Los momentos flectores máximos positivos y negativos debidos a la sobrecarga de diseño y a las cargas totales, obtenidos del anejo de cálculo de la estructura son los siguientes:

$M_{cvd_v_extremos} := 752 \cdot 2 \cdot m \cdot t$ Máximo momento flector positivo en vanos extremos debido a la sobrecarga de diseño

$M_{cvd_v_interiores} := 1497 \cdot 2 \cdot m \cdot t$ Máximo momento flector positivo en vanos interiores debido a la sobrecarga de diseño

$M_{apd} := 1561 \cdot 2 \cdot m \cdot t$ Máximo momento flector negativo debido a la sobrecarga de diseño

$M_{cvt_v_extremos} := 1394 \cdot 2 \cdot m \cdot t$ Máximo momento flector positivo en vanos extremos debido a las cargas totales

$M_{cvt_v_interiores} := 3274 \cdot 2 \cdot m \cdot t$ Máximo momento flector positivo en vanos interiores debido a las cargas totales

$M_{apt} := 2201 \cdot 2 \cdot m \cdot t$ Máximo momento flector negativo debido a las cargas totales

Los porcentajes de carga son por tanto:

Para la sobrecarga de diseño:

$$\frac{M_{pos_v_extremos_prueba}}{M_{cvd_v_extremos}} = 47\,\%$$

$$\frac{M_{pos_v_interiores_prueba}}{M_{cvd_v_interiores}} = 41\,\%$$

$$\frac{M_{neg_prueba}}{M_{apd}} = 48\,\%$$

Para las cargas totales:

$$\frac{M_{pos_v_extremos_prueba}}{M_{cvt_v_extremos}} = 25\,\%$$

$$\frac{M_{pos_v_interiores_prueba}}{M_{cvt_v_interiores}} = 19\,\%$$

$$\frac{M_{neg_prueba}}{M_{apt}} = 34\,\%$$

3.- MASAS

$$m_{impostabarandilla} := 1375 \cdot \frac{kg}{m}$$

$$m_{balasto} := (9691 + 1313) \cdot \frac{kg}{m}$$

$$m_{via_traviesas} := 1280 \cdot \frac{kg}{m}$$

$$masa_carga_muerta := m_{impostabarandilla} + m_{balasto} + m_{via_traviesas}$$

$$masa_carga_muerta = 1.366 \times 10^4 \frac{kg}{m}$$

3.1. SECCION DE EXTREMOS DE VIGAS CON RECRECIDO

$$pp_a := \left[area_a + 700 \cdot cm \cdot (1 - ae) \cdot \frac{(20 + 34)}{2} \cdot cm \right] \cdot 2500 \cdot \frac{kg}{m^3}$$

$pp_a = 9.307 \times 10^3 \frac{kg}{m}$ Masa de una viga

$$masa_a := pp_a \cdot 2 + masa_carga_muerta$$

$masa_a = 3.2273 \times 10^4 \frac{kg}{m}$ Masa total

3.2. SECCION DE EXTREMOS DE VIGAS SIN RECRECIDO

$$pp := \left[area + 700 \cdot cm \cdot (1 - ae) \cdot \frac{(20 + 34)}{2} \cdot cm \right] \cdot 2500 \cdot \frac{kg}{m^3}$$

$pp = 8.855 \times 10^3 \frac{kg}{m}$ Masa de una viga

$$masa := pp \cdot 2 + masa_carga_muerta$$

$masa = 3.1369 \times 10^4 \frac{kg}{m}$ Masa total

3.1. SECCION CENTRAL DE VIGAS

$$pp_c := \left[area_c + 700 \cdot cm \cdot (1 - ae) \cdot \frac{(20 + 34)}{2} \cdot cm \right] \cdot 2500 \cdot \frac{kg}{m^3}$$

$pp_c = 8.043 \times 10^3 \frac{kg}{m}$ Masa de una viga

$masa_c := pp_c \cdot 2 + masa_carga_muerta$

$masa_c = 2.9746 \times 10^4 \frac{kg}{m}$ Masa total

5.- MICRODEFORMACIONES

Se ha previsto una medida en centro de vano para cada estática. Las microdeformaciones previstas son las siguientes:

$r := 10$ Numero de medidas previstas.

$f := 1 .. r$

$EST_f :=$	$V_f :=$	$M_f :=$
1	7	1009.0·m·t
1	6	−264.1m·t
2	7	−383.0·m·t
2	6	1181.5·m·t
3	6	1117.8·m·t
3	5	−552.4·m·t
4	6	−192.9·m·t
4	5	749.6·m·t
5	2	−330·m·t
6	2	918.9·m·t

EST_f : Estática

V_f : Vano donde se mide

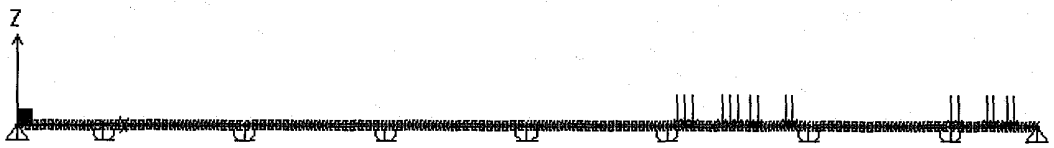
M_f : Momento flector previsto

$$\varepsilon_f := h_{gc} \frac{M_f}{E_{cv} \cdot 2 \cdot I_{bx_c}}$$

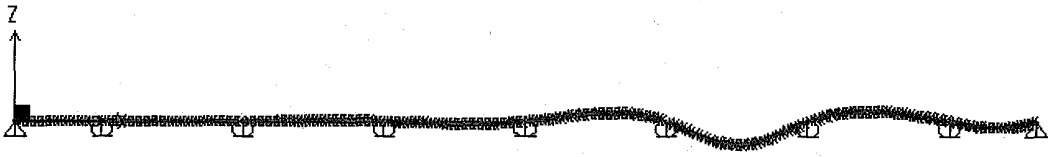
ε_f =

$6.75 \cdot 10^{-5}$
$-1.77 \cdot 10^{-5}$
$-2.56 \cdot 10^{-5}$
$7.90 \cdot 10^{-5}$
$7.47 \cdot 10^{-5}$
$-3.69 \cdot 10^{-5}$
$-1.29 \cdot 10^{-5}$
$5.01 \cdot 10^{-5}$
$-2.21 \cdot 10^{-5}$
$6.14 \cdot 10^{-5}$

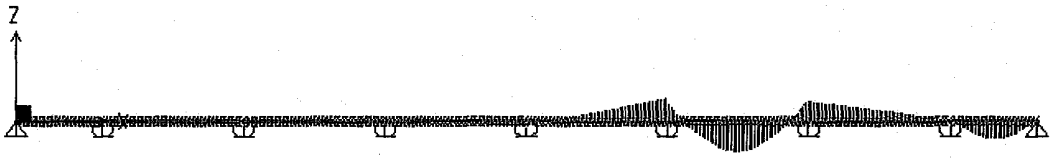
ANÁLISIS ESTÁTICO



Modelo con estática 2



Deformada de estática 2



Momentos flectores de estática 2

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 1
11/7/01 18:53:17

VIADUCTO DE LOS CHORROS

S T A T I C L O A D C A S E S

STATIC CASE	CASE TYPE	SELF WT FACTOR
1	DEAD	0.0000
2	DEAD	0.0000
3	DEAD	0.0000
4	DEAD	0.0000
5	DEAD	0.0000
6	DEAD	0.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 2
11/7/01 18:53:17

VIADUCTO DE LOS CHORROS

J O I N T D A T A

JOINT	GLOBAL-X	GLOBAL-Y	GLOBAL-Z	RESTRAINTS	ANGLE-A	ANGLE-B	ANGLE-C
1	0.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
2	1.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
3	2.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
4	3.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
5	4.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
6	5.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
7	6.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
8	7.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
9	8.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
10	9.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
11	10.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
12	11.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
13	12.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
14	13.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
15	14.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
16	15.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
17	16.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
18	17.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
19	18.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
20	19.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
21	20.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
22	21.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
23	22.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
24	23.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
25	24.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
26	25.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
27	26.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
28	27.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
29	28.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
30	29.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
31	30.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
32	31.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
33	32.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
34	33.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
35	34.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
36	35.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
37	36.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
38	37.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
39	38.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
40	39.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
41	40.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
42	41.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
43	42.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
44	43.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
45	44.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
46	45.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
47	46.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
48	47.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
49	48.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
50	49.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
51	50.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
52	51.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
53	52.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
54	53.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
55	54.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
56	55.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
57	56.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
58	57.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
59	58.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
60	59.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
61	60.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
62	61.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
63	62.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
64	63.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
65	64.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
66	65.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
67	66.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
68	67.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
69	68.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
70	69.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
71	70.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
72	71.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000

73	72.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
74	73.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
75	74.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
76	75.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
77	76.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
78	77.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
79	78.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
80	79.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
81	80.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
82	81.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
83	82.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
84	83.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
85	84.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
86	85.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
87	86.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
88	87.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
89	88.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
90	89.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
91	90.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
92	91.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
93	92.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
94	93.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
95	94.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
96	95.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
97	96.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
98	97.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
99	98.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
100	99.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
101	100.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
102	101.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
103	102.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
104	103.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
105	104.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
106	105.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
107	106.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
108	107.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
109	108.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
110	109.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
111	110.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
112	111.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
113	112.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
114	113.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
115	114.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
116	115.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
117	116.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
118	117.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
119	118.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
120	119.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
121	120.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
122	121.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
123	122.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
124	123.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
125	124.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
126	125.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
127	126.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
128	127.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
129	128.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
130	129.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
131	130.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
132	131.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
133	132.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
134	133.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
135	134.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
136	135.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
137	136.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
138	137.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
139	138.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
140	139.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
141	140.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
142	141.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
143	142.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
144	143.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
145	144.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
146	145.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
147	146.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
148	147.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
149	148.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
150	149.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
151	150.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
152	151.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
153	152.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
154	153.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
155	154.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
156	155.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
157	156.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
158	157.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
159	158.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
160	159.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
161	160.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
162	161.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
163	162.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
164	163.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
165	164.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
166	165.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
167	166.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
168	167.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
169	168.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
170	169.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
171	170.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
172	171.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
173	172.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
174	173.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000

175	174.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
176	175.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
177	176.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
178	177.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
179	178.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
180	179.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
181	180.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
182	181.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
183	182.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
184	183.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
185	184.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
186	185.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
187	186.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
188	187.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
189	188.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
190	189.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
191	190.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
192	191.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
193	192.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
194	193.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
195	194.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
196	195.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
197	196.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
198	197.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
199	198.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
200	199.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
201	200.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
202	201.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
203	202.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
204	203.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
205	204.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
206	205.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
207	206.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
208	207.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
209	208.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
210	209.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
211	210.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
212	211.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
213	212.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
214	213.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
215	214.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
216	215.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
217	216.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
218	217.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
219	218.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
220	219.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
221	220.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
222	221.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
223	222.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
224	223.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
225	224.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
226	225.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
227	226.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
228	227.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
229	228.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
230	229.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
231	230.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
232	231.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
233	232.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
234	233.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
235	234.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
236	235.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
237	236.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
238	237.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
239	238.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
240	239.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
241	240.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
242	241.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
243	242.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
244	243.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
245	244.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
246	245.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
247	246.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
248	247.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
249	248.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
250	249.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
251	250.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
252	251.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
253	252.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
254	253.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
255	254.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
256	255.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
257	256.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
258	257.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
259	258.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
260	259.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
261	260.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 3
11/7/01 18:53:18

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E E L E M E N T D A T A

FRAME	JNT-1	JNT-2	SECTION	ANGLE	RELEASES	SEGMENTS	R1	R2	FACTOR	LENGTH
1	1	2	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	3	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	4	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	5	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000

5	5	6	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	7	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	8	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	9	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	10	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	11	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
11	11	12	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	13	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	14	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	15	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	16	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	17	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	18	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	19	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	20	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	21	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	22	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	23	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	24	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	25	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	26	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	27	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	28	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	29	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	30	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	31	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	32	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
32	32	33	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	34	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	35	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	36	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	37	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	38	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	39	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	40	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	41	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	42	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	43	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	44	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	45	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	46	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	47	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	48	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	49	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	50	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	51	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	52	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	53	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	54	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	55	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	56	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	57	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	58	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	59	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	60	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	61	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	62	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
62	62	63	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
63	63	64	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
64	64	65	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
65	65	66	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
66	66	67	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
67	67	68	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
68	68	69	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
69	69	70	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
70	70	71	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
71	71	72	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
72	72	73	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
73	73	74	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
74	74	75	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
75	75	76	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
76	76	77	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
77	77	78	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
78	78	79	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
79	79	80	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
80	80	81	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
81	81	82	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
82	82	83	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
83	83	84	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
84	84	85	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
85	85	86	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
86	86	87	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
87	87	88	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
88	88	89	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
89	89	90	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
90	90	91	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
91	91	92	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
92	92	93	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
93	93	94	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
94	94	95	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
95	95	96	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
96	96	97	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
97	97	98	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
98	98	99	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
99	99	100	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
100	100	101	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
101	101	102	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
102	102	103	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
103	103	104	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
104	104	105	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
105	105	106	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
106	106	107	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000

107	107	108	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
108	108	109	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
109	109	110	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
110	110	111	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
111	111	112	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
112	112	113	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
113	113	114	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
114	114	115	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
115	115	116	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
116	116	117	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
117	117	118	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
118	118	119	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
119	119	120	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
120	120	121	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
121	121	122	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
122	122	123	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
123	123	124	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
124	124	125	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
125	125	126	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
126	126	127	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
127	127	128	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
128	128	129	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
129	129	130	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
130	130	131	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
131	131	132	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
132	132	133	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
133	133	134	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
134	134	135	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
135	135	136	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
136	136	137	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
137	137	138	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
138	138	139	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
139	139	140	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
140	140	141	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
141	141	142	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
142	142	143	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
143	143	144	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
144	144	145	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
145	145	146	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
146	146	147	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
147	147	148	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
148	148	149	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
149	149	150	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
150	150	151	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
151	151	152	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
152	152	153	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
153	153	154	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
154	154	155	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
155	155	156	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
156	156	157	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
157	157	158	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
158	158	159	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
159	159	160	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
160	160	161	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
161	161	162	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
162	162	163	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
163	163	164	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
164	164	165	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
165	165	166	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
166	166	167	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
167	167	168	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
168	168	169	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
169	169	170	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
170	170	171	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
171	171	172	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
172	172	173	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
173	173	174	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
174	174	175	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
175	175	176	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
176	176	177	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
177	177	178	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
178	178	179	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
179	179	180	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
180	180	181	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
181	181	182	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
182	182	183	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
183	183	184	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
184	184	185	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
185	185	186	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
186	186	187	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
187	187	188	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
188	188	189	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
189	189	190	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
190	190	191	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
191	191	192	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
192	192	193	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
193	193	194	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
194	194	195	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
195	195	196	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
196	196	197	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
197	197	198	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
198	198	199	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
199	199	200	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
200	200	201	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
201	201	202	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
202	202	203	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
203	203	204	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
204	204	205	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
205	205	206	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
206	206	207	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
207	207	208	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
208	208	209	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000

209	209	210	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
210	210	211	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
211	211	212	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
212	212	213	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
213	213	214	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
214	214	215	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
215	215	216	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
216	216	217	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
217	217	218	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
218	218	219	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
219	219	220	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
220	220	221	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
221	221	222	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
222	222	223	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
223	223	224	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
224	224	225	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
225	225	226	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
226	226	227	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
227	227	228	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
228	228	229	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
229	229	230	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
230	230	231	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
231	231	232	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
232	232	233	2	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
233	233	234	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
234	234	235	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
235	235	236	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
236	236	237	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
237	237	238	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
238	238	239	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
239	239	240	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
240	240	241	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
241	241	242	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
242	242	243	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
243	243	244	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
244	244	245	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
245	245	246	1	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
246	246	247	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
247	247	248	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
248	248	249	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
249	249	250	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
250	250	251	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
251	251	252	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
252	252	253	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
253	253	254	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
254	254	255	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
255	255	256	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
256	256	257	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
257	257	258	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
258	258	259	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
259	259	260	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000
260	260	261	3	180.000	000000	1	0.000	0.000	0.000	1.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 4
11/7/01 18:53:19

VIADUCTO DE LOS CHORROS

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

MAT LABEL	MODULUS OF ELASTICITY	POISSON'S RATIO	THERMAL COEFF	WEIGHT PER UNIT VOL	MASS PER UNIT VOL
1FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
2FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
3FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
4FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
STEEL	20389019.2	0.300	1.170E-05	7.833	0.798
CONC	2531050.65	0.200	9.900E-06	2.403	0.245

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 5
11/7/01 18:53:19

VIADUCTO DE LOS CHORROS

M A T E R I A L D E S I G N D A T A

MAT LABEL	DESIGN CODE	STEEL FY	CONCRETE FC	REBAR FY	CONCRETE FCS	REBAR FYS
1FR	N					
2FR	N					
3FR	N					
4FR	N					
STEEL	S	25310.507				
CONC	C		2812.279	42184.178	2812.279	28122.785

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 6
11/7/01 18:53:19

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	MAT LABEL	SECTION TYPE	DEPTH	FLANGE WIDTH TOP	FLANGE THICK TOP	WEB THICK	FLANGE WIDTH BOTTOM	FLANGE THICK BOTTOM
1	1FR		1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	2FR		1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3	3FR	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	4FR	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	6.552	0.000	5.404	0.000	2.112	0.000
2	6.192	0.000	5.312	0.000	2.112	0.000
3	5.542	0.000	5.026	0.000	1.408	0.000
4	6.552	0.000	5.404	0.000	2.112	0.000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	SECTION MODULII S33	S22	PLASTIC MODULII Z33	Z22	RADII OF GYRATION R33	R22
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
1	0.000	282.923
2	0.000	115.117
3	0.000	418.444
4	0.000	0.000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

S H E L L S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	MAT LABEL	SHELL TYPE	MEMBRANE THICK	BENDING THICK	MATERIAL ANGLE
SSEC1	2FR	4	1.000	1.000	0.000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

S H E L L S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
SSEC1	0.000	0.000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S P A N P O I N T L O A D S Load Case 1

FRAME	TYPE	DIRECTION	DISTANCE	VALUE
205	FORCE	LOCAL-2	0.5800	38.0000
207	FORCE	LOCAL-2	0.6400	40.0000
209	FORCE	LOCAL-2	0.7000	40.6000
216	FORCE	LOCAL-2	0.8800	40.6000
218	FORCE	LOCAL-2	0.9400	40.0000
221	FORCE	LOCAL-2	0.0000	38.0000
224	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
226	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
233	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
235	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
239	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
241	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
248	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
250	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
253	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000

255	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 13
11/7/01 18:53:20

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S P A N P O I N T L O A D S Load Case 2

FRAME	TYPE	DIRECTION	DISTANCE	VALUE
169	FORCE	LOCAL-2	0.5800	38.0000
171	FORCE	LOCAL-2	0.6400	40.0000
173	FORCE	LOCAL-2	0.7000	40.6000
180	FORCE	LOCAL-2	0.8800	40.6000
182	FORCE	LOCAL-2	0.9400	40.0000
185	FORCE	LOCAL-2	0.0000	38.0000
188	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
190	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
197	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
199	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
239	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
241	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
248	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
250	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
253	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
255	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 14
11/7/01 18:53:21

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S P A N P O I N T L O A D S Load Case 3

FRAME	TYPE	DIRECTION	DISTANCE	VALUE
97	FORCE	LOCAL-2	0.5800	38.0000
99	FORCE	LOCAL-2	0.6400	40.0000
101	FORCE	LOCAL-2	0.7000	40.6000
108	FORCE	LOCAL-2	0.8800	40.6000
110	FORCE	LOCAL-2	0.9400	40.0000
113	FORCE	LOCAL-2	0.0000	38.0000
116	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
118	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
125	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
127	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
174	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
176	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
183	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
185	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
188	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
190	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000
197	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
199	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 15
11/7/01 18:53:22

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S P A N P O I N T L O A D S Load Case 4

FRAME	TYPE	DIRECTION	DISTANCE	VALUE
97	FORCE	LOCAL-2	0.5800	38.0000
99	FORCE	LOCAL-2	0.6400	40.0000
101	FORCE	LOCAL-2	0.7000	40.6000
108	FORCE	LOCAL-2	0.8800	40.6000
110	FORCE	LOCAL-2	0.9400	40.0000
113	FORCE	LOCAL-2	0.0000	38.0000
116	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
118	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
125	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
127	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
138	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
140	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
147	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
149	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
152	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
154	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000
161	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
163	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 16
11/7/01 18:53:23

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S P A N P O I N T L O A D S Load Case 5

FRAME	TYPE	DIRECTION	DISTANCE	VALUE
7	FORCE	LOCAL-2	0.8800	40.6000
9	FORCE	LOCAL-2	0.9400	40.0000
12	FORCE	LOCAL-2	0.0000	38.0000
15	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
17	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000

24	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
26	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
66	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
68	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
75	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
77	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
80	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
82	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000
89	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
91	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 17
11/7/01 18:53:24

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S P A N P O I N T L O A D S Load Case 6

FRAME	TYPE	DIRECTION	DISTANCE	VALUE
7	FORCE	LOCAL-2	0.8800	40.6000
9	FORCE	LOCAL-2	0.9400	40.0000
12	FORCE	LOCAL-2	0.0000	38.0000
15	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
17	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
24	FORCE	LOCAL-2	0.2900	40.0000
26	FORCE	LOCAL-2	0.0900	40.0000
30	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
32	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
39	FORCE	LOCAL-2	0.2000	40.0000
41	FORCE	LOCAL-2	0.0000	40.0000
44	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
46	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000
53	FORCE	LOCAL-2	0.2400	40.0000
55	FORCE	LOCAL-2	0.0400	40.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-m Units PAGE 1
11/7/01 18:54:09

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

FRAME	LOAD	LOC	P	V2	V3	T	M2	M3
1	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-4.363E-02
1	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.973E-01
1	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	3.06
1	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	2.26
1	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-86.91
1	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-40.42
2	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-4.363E-02
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-8.727E-02
2	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.973E-01
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.946E-01
2	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	3.06
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	6.12
2	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	2.26
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	4.51
2	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-86.91
		1.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-173.81
2	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-40.42
		1.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-80.84
3	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-8.727E-02
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-1.309E-01
3	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.946E-01
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	5.918E-01
3	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	6.12
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	9.18
3	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	4.51
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	6.77
3	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-173.81
		1.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-260.72
3	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-80.84

		1.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-121.25
4	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-1.309E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-1.745E-01
4	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	5.918E-01
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	7.891E-01
4	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	9.18
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	12.24
4	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	6.77
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	9.03
4	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-260.72
		1.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-347.63
4	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-121.25
		1.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-161.67
5	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-1.745E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-2.182E-01
5	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	7.891E-01
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	9.864E-01
5	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	12.24
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	15.30
5	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	9.03
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	11.29
5	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-347.63
		1.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-434.53
5	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-161.67
		1.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-202.09
6	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-2.182E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-2.618E-01
6	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	9.864E-01
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.18
6	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	15.30
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	18.36
6	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	11.29
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	13.54
6	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-434.53
		1.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-521.44
6	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-202.09
		1.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-242.51
7	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-2.618E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-3.054E-01
7	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.18
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.38
7	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	18.36
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	21.42
7	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	13.54
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	15.80
7	5							
		0.00	0.00	86.91	0.00	0.00	0.00	-521.44
		1.00	0.00	46.31	0.00	0.00	0.00	-603.47
7	6							
		0.00	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	-242.51
		1.00	0.00	-1.821E-01	0.00	0.00	0.00	-278.05
8	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-3.054E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-3.491E-01
8	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.38
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.58
8	3							
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	21.42
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	24.48
8	4							
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	15.80
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	18.06
8	5							
		0.00	0.00	46.31	0.00	0.00	0.00	-603.47
		1.00	0.00	46.31	0.00	0.00	0.00	-649.78
8	6							
		0.00	0.00	-1.821E-01	0.00	0.00	0.00	-278.05
		1.00	0.00	-1.821E-01	0.00	0.00	0.00	-277.87
9	1							
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-3.491E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-3.927E-01
9	2							
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.58

	1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.78
9 3							
	0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	24.48
	1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	27.54
9 4							
	0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	18.06
	1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	20.31
9 5							
	0.00	0.00	46.31	0.00	0.00	0.00	-649.78
	1.00	0.00	6.31	0.00	0.00	0.00	-693.69
9 6							
	0.00	0.00	-1.821E-01	0.00	0.00	0.00	-277.87
	1.00	0.00	-40.18	0.00	0.00	0.00	-275.29
10 1							
	0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-3.927E-01
	1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-4.363E-01
10 2							
	0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.78
	1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.97
10 3							
	0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	27.54
	1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	30.60
10 4							
	0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	20.31
	1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	22.57
10 5							
	0.00	0.00	6.31	0.00	0.00	0.00	-693.69
	1.00	0.00	6.31	0.00	0.00	0.00	-699.99
10 6							
	0.00	0.00	-40.18	0.00	0.00	0.00	-275.29
	1.00	0.00	-40.18	0.00	0.00	0.00	-235.11
11 1							
	0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-4.363E-01
	1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-4.800E-01
11 2							
	0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	1.97
	1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.17
11 3							
	0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	30.60
	1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	33.66
11 4							
	0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	22.57
	1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	24.83
11 5							
	0.00	0.00	6.31	0.00	0.00	0.00	-699.99
	1.00	0.00	6.31	0.00	0.00	0.00	-706.30
11 6							
	0.00	0.00	-40.18	0.00	0.00	0.00	-235.11
	1.00	0.00	-40.18	0.00	0.00	0.00	-194.92
12 1							
	0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-4.800E-01
	1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-5.236E-01
12 2							
	0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.17
	1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.37
12 3							
	0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	33.66
	1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	36.72
12 4							
	0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	24.83
	1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	27.08
12 5							
	0.00	0.00	6.31	0.00	0.00	0.00	-706.30
	1.00	0.00	-31.69	0.00	0.00	0.00	-674.60
12 6							
	0.00	0.00	-40.18	0.00	0.00	0.00	-194.92
	1.00	0.00	-78.18	0.00	0.00	0.00	-116.74
13 1							
	0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-5.236E-01
	1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-5.672E-01
13 2							
	0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.37
	1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.56
13 3							
	0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	36.72
	1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	39.78
13 4							
	0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	27.08
	1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	29.34
13 5							
	0.00	0.00	-31.69	0.00	0.00	0.00	-674.60
	1.00	0.00	-31.69	0.00	0.00	0.00	-642.91
13 6							
	0.00	0.00	-78.18	0.00	0.00	0.00	-116.74
	1.00	0.00	-78.18	0.00	0.00	0.00	-38.56
14 1							
	0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-5.672E-01
	1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-6.109E-01
14 2							
	0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.56
	1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.76
14 3							
	0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	39.78
	1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	42.84
14 4							
	0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	29.34
	1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	31.60

14	5						
		0.00	0.00	-31.69	0.00	0.00	0.00	-642.91
		1.00	0.00	-31.69	0.00	0.00	0.00	-611.22
14	6						
		0.00	0.00	-78.18	0.00	0.00	0.00	-38.56
		1.00	0.00	-78.18	0.00	0.00	0.00	39.62
15	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-6.109E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-6.545E-01
15	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.76
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.96
15	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	42.84
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	45.90
15	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	31.60
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	33.86
15	5						
		0.00	0.00	-31.69	0.00	0.00	0.00	-611.22
		1.00	0.00	-71.69	0.00	0.00	0.00	-551.12
15	6						
		0.00	0.00	-78.18	0.00	0.00	0.00	39.62
		1.00	0.00	-118.18	0.00	0.00	0.00	146.20
16	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-6.545E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-6.981E-01
16	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	2.96
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.16
16	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	45.90
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	48.96
16	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	33.86
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	36.11
16	5						
		0.00	0.00	-71.69	0.00	0.00	0.00	-551.12
		1.00	0.00	-71.69	0.00	0.00	0.00	-479.43
16	6						
		0.00	0.00	-118.18	0.00	0.00	0.00	146.20
		1.00	0.00	-118.18	0.00	0.00	0.00	264.39
17	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-6.981E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-7.418E-01
17	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.16
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.35
17	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	48.96
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	52.02
17	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	36.11
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	38.37
17	5						
		0.00	0.00	-71.69	0.00	0.00	0.00	-479.43
		1.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-371.34
17	6						
		0.00	0.00	-118.18	0.00	0.00	0.00	264.39
		1.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	418.97
18	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-7.418E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-7.854E-01
18	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.35
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.55
18	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	52.02
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	55.08
18	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	38.37
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	40.63
18	5						
		0.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-371.34
		1.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-259.64
18	6						
		0.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	418.97
		1.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	577.15
19	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-7.854E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-8.290E-01
19	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.55
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.75
19	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	55.08
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	58.14
19	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	40.63
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	42.88
19	5						
		0.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-259.64
		1.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-147.95
19	6						
		0.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	577.15
		1.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	735.33

20	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-8.290E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-8.727E-01
20	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.75
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.95
20	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	58.14
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	61.20
20	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	42.88
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	45.14
20	5						
		0.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-147.95
		1.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-36.26
20	6						
		0.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	735.33
		1.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	893.51
21	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-8.727E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-9.163E-01
21	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	3.95
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	4.14
21	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	61.20
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	64.26
21	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	45.14
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	47.40
21	5						
		0.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	-36.26
		1.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	75.44
21	6						
		0.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	893.51
		1.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	1051.70
22	1						
		0.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-9.163E-01
		1.00	0.00	4.363E-02	0.00	0.00	0.00	-9.599E-01
22	2						
		0.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	4.14
		1.00	0.00	-1.973E-01	0.00	0.00	0.00	4.34
22	3						
		0.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	64.26
		1.00	0.00	-3.06	0.00	0.00	0.00	67.32
22	4						
		0.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	47.40
		1.00	0.00	-2.26	0.00	0.00	0.00	49.66
22	5						
		0.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	75.44
		1.00	0.00	-111.69	0.00	0.00	0.00	187.13
22	6						
		0.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	1051.70
		1.00	0.00	-158.18	0.00	0.00	0.00	1209.88
23	1						
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-9.599E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-8.439E-01
23	2						
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	4.34
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	3.82
23	3						
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	67.32
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	59.18
23	4						
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	49.66
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	43.65
23	5						
		0.00	0.00	62.33	0.00	0.00	0.00	187.13
		1.00	0.00	62.33	0.00	0.00	0.00	124.80
23	6						
		0.00	0.00	236.53	0.00	0.00	0.00	1209.88
		1.00	0.00	236.53	0.00	0.00	0.00	973.34
24	1						
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-8.439E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-7.278E-01
24	2						
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	3.82
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	3.29
24	3						
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	59.18
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	51.04
24	4						
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	43.65
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	37.65
24	5						
		0.00	0.00	62.33	0.00	0.00	0.00	124.80
		1.00	0.00	22.33	0.00	0.00	0.00	90.87
24	6						
		0.00	0.00	236.53	0.00	0.00	0.00	973.34
		1.00	0.00	196.53	0.00	0.00	0.00	765.21
25	1						
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-7.278E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-6.118E-01
25	2						
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	3.29
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	2.77
25	3						

		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	51.04
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	42.90
25	4							
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	37.65
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	31.64
25	5							
		0.00	0.00	22.33	0.00	0.00	0.00	90.87
		1.00	0.00	22.33	0.00	0.00	0.00	68.53
25	6							
		0.00	0.00	196.53	0.00	0.00	0.00	765.21
		1.00	0.00	196.53	0.00	0.00	0.00	568.68
26	1							
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-6.118E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-4.957E-01
26	2							
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	2.77
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	2.24
26	3							
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	42.90
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	34.76
26	4							
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	31.64
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	25.64
26	5							
		0.00	0.00	22.33	0.00	0.00	0.00	68.53
		1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	82.60
26	6							
		0.00	0.00	196.53	0.00	0.00	0.00	568.68
		1.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	408.54
27	1							
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-4.957E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-3.796E-01
27	2							
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	2.24
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	1.72
27	3							
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	34.76
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	26.62
27	4							
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	25.64
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	19.64
27	5							
		0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	82.60
		1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	100.27
27	6							
		0.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	408.54
		1.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	252.01
28	1							
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-3.796E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-2.636E-01
28	2							
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	1.72
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	1.19
28	3							
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	26.62
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	18.48
28	4							
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	19.64
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	13.63
28	5							
		0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	100.27
		1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	117.94
28	6							
		0.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	252.01
		1.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	95.47
29	1							
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-2.636E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-1.475E-01
29	2							
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	1.19
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	6.670E-01
29	3							
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	18.48
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	10.35
29	4							
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	13.63
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	7.63
29	5							
		0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	117.94
		1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	135.60
29	6							
		0.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	95.47
		1.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	-61.06
30	1							
		0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-1.475E-01
		1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-3.147E-02
30	2							
		0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	6.670E-01
		1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	1.423E-01
30	3							
		0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	10.35
		1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	2.21
30	4							
		0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	7.63
		1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	1.63
30	5							
		0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	135.60

	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	153.27
30 6							
	0.00	0.00	156.53	0.00	0.00	0.00	-61.06
	1.00	0.00	116.53	0.00	0.00	0.00	-185.60
31 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	-3.147E-02
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	8.459E-02
31 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	1.423E-01
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-3.824E-01
31 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	2.21
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-5.93
31 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	1.63
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-4.38
31 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	153.27
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	170.94
31 6							
	0.00	0.00	116.53	0.00	0.00	0.00	-185.60
	1.00	0.00	116.53	0.00	0.00	0.00	-302.13
32 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	8.459E-02
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.006E-01
32 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-3.824E-01
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-9.072E-01
32 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-5.93
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-14.07
32 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-4.38
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-10.38
32 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	170.94
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	188.61
32 6							
	0.00	0.00	116.53	0.00	0.00	0.00	-302.13
	1.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-378.66
33 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.006E-01
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	3.167E-01
33 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-9.072E-01
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-1.43
33 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-14.07
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-22.21
33 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-10.38
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-16.38
33 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	188.61
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	206.27
33 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-378.66
	1.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-455.20
34 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	3.167E-01
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	4.328E-01
34 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-1.43
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-1.96
34 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-22.21
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-30.35
34 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-16.38
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-22.39
34 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	206.27
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	223.94
34 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-455.20
	1.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-531.73
35 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	4.328E-01
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	5.488E-01
35 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-1.96
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-2.48
35 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-30.35
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-38.49
35 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-22.39
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-28.39
35 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	223.94
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	241.61
35 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-531.73
	1.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-608.27
36 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	5.488E-01

	1.0E+00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	6.649E-01
36 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-2.48
	1.0E+00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-3.01
36 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-38.49
	1.0E+00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-46.62
36 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-28.39
	1.0E+00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-34.39
36 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	241.61
	1.0E+00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	259.28
36 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-608.27
	1.0E+00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-684.80
37 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	6.649E-01
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	7.809E-01
37 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-3.01
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-3.53
37 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-46.62
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-54.76
37 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-34.39
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-40.40
37 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	259.28
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	276.94
37 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-684.80
	1.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-761.34
38 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	7.809E-01
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	8.970E-01
38 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-3.53
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-4.06
38 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-54.76
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-62.90
38 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-40.40
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-46.40
38 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	276.94
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	294.61
38 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-761.34
	1.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-837.87
39 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	8.970E-01
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.01
39 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-4.06
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-4.58
39 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-62.90
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-71.04
39 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-46.40
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-52.40
39 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	294.61
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	312.28
39 6							
	0.00	0.00	76.53	0.00	0.00	0.00	-837.87
	1.00	0.00	36.53	0.00	0.00	0.00	-882.40
40 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.01
	1.0E+00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.13
40 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-4.58
	1.0E+00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-5.11
40 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-71.04
	1.0E+00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-79.18
40 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-52.40
	1.0E+00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-58.41
40 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	312.28
	1.0E+00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	329.95
40 6							
	0.00	0.00	36.53	0.00	0.00	0.00	-882.40
	1.0E+00	0.00	36.53	0.00	0.00	0.00	-918.94
41 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.13
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.25
41 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-5.11
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-5.63
41 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-79.18
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-87.32

41	4						
	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-58.41
	1.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-64.41
41	5						
	0.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	329.95
	1.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	347.61
41	6						
	0.00	0.00	0.00	36.53	0.00	0.00	-918.94
	1.00	0.00	0.00	-3.47	0.00	0.00	-915.47
42	1						
	0.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.25
	1.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.36
42	2						
	0.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-5.63
	1.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-6.15
42	3						
	0.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-87.32
	1.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-95.46
42	4						
	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-64.41
	1.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-70.41
42	5						
	0.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	347.61
	1.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	365.28
42	6						
	0.00	0.00	0.00	-3.47	0.00	0.00	-915.47
	1.00	0.00	0.00	-3.47	0.00	0.00	-912.01
43	1						
	0.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.36
	1.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.48
43	2						
	0.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-6.15
	1.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-6.68
43	3						
	0.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-95.46
	1.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-103.59
43	4						
	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-70.41
	1.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-76.42
43	5						
	0.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	365.28
	1.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	382.95
43	6						
	0.00	0.00	0.00	-3.47	0.00	0.00	-912.01
	1.00	0.00	0.00	-3.47	0.00	0.00	-908.54
44	1						
	0.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.48
	1.0E+00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.59
44	2						
	0.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-6.68
	1.0E+00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-7.20
44	3						
	0.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-103.59
	1.0E+00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-111.73
44	4						
	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-76.42
	1.0E+00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-82.42
44	5						
	0.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	382.95
	1.0E+00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	400.62
44	6						
	0.00	0.00	0.00	-3.47	0.00	0.00	-908.54
	1.0E+00	0.00	0.00	-43.47	0.00	0.00	-874.68
45	1						
	0.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.59
	1.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.71
45	2						
	0.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-7.20
	1.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-7.73
45	3						
	0.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-111.73
	1.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-119.87
45	4						
	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-82.42
	1.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-88.42
45	5						
	0.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	400.62
	1.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	418.28
45	6						
	0.00	0.00	0.00	-43.47	0.00	0.00	-874.68
	1.00	0.00	0.00	-43.47	0.00	0.00	-831.21
46	1						
	0.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.71
	1.00	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	1.83
46	2						
	0.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-7.73
	1.00	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	-8.25
46	3						
	0.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-119.87
	1.00	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	-128.01
46	4						
	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-88.42
	1.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	-94.43
46	5						
	0.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	418.28
	1.00	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	435.95
46	6						

	0.00	0.00	-43.47	0.00	0.00	0.00	-831.21
	1.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-749.34
47 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.83
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.94
47 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-8.25
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-8.78
47 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-128.01
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-136.15
47 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-94.43
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-100.43
47 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	435.95
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	453.62
47 6							
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-749.34
	1.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-665.88
48 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	1.94
	1.0E+00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.06
48 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-8.78
	1.0E+00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-9.30
48 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-136.15
	1.0E+00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-144.29
48 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-100.43
	1.0E+00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-106.43
48 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	453.62
	1.0E+00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	471.29
48 6							
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-665.88
	1.0E+00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-582.41
49 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.06
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.17
49 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-9.30
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-9.83
49 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-144.29
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-152.43
49 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-106.43
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-112.44
49 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	471.29
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	488.95
49 6							
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-582.41
	1.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-498.95
50 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.17
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.29
50 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-9.83
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-10.35
50 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-152.43
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-160.56
50 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-112.44
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-118.44
50 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	488.95
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	506.62
50 6							
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-498.95
	1.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-415.48
51 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.29
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.41
51 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-10.35
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-10.88
51 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-160.56
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-168.70
51 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-118.44
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-124.44
51 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	506.62
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	524.29
51 6							
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-415.48
	1.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-332.02
52 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.41
	1.0E+00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.52
52 2							

	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-10.88
	1.0E+00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-11.40
52	3						
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-168.70
	1.0E+00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-176.84
52	4						
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-124.44
	1.0E+00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-130.45
52	5						
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	524.29
	1.0E+00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	541.96
52	6						
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-332.02
	1.0E+00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-248.55
53	1						
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.52
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.64
53	2						
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-11.40
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-11.93
53	3						
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-176.84
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-184.98
53	4						
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-130.45
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-136.45
53	5						
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	541.96
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	559.62
53	6						
	0.00	0.00	-83.47	0.00	0.00	0.00	-248.55
	1.00	0.00	-123.47	0.00	0.00	0.00	-134.68
54	1						
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.64
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.75
54	2						
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-11.93
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-12.45
54	3						
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-184.98
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-193.12
54	4						
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-136.45
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-142.45
54	5						
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	559.62
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	577.29
54	6						
	0.00	0.00	-123.47	0.00	0.00	0.00	-134.68
	1.00	0.00	-123.47	0.00	0.00	0.00	-11.22
55	1						
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.75
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.87
55	2						
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-12.45
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-12.98
55	3						
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-193.12
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-201.26
55	4						
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-142.45
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-148.46
55	5						
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	577.29
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	594.96
55	6						
	0.00	0.00	-123.47	0.00	0.00	0.00	-11.22
	1.00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	150.65
56	1						
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.87
	1.0E+00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.99
56	2						
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-12.98
	1.0E+00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-13.50
56	3						
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-201.26
	1.0E+00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-209.40
56	4						
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-148.46
	1.0E+00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-154.46
56	5						
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	594.96
	1.0E+00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	612.63
56	6						
	0.00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	150.65
	1.0E+00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	314.11
57	1						
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	2.99
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	3.10
57	2						
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-13.50
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-14.03
57	3						
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-209.40
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-217.53
57	4						
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-154.46

	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-160.46
57 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	612.63
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	630.29
57 6							
	0.00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	314.11
	1.00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	477.58
58 1							
	0.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	3.10
	1.00	0.00	-1.161E-01	0.00	0.00	0.00	3.22
58 2							
	0.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-14.03
	1.00	0.00	5.247E-01	0.00	0.00	0.00	-14.55
58 3							
	0.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-217.53
	1.00	0.00	8.14	0.00	0.00	0.00	-225.67
58 4							
	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-160.46
	1.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	-166.47
58 5							
	0.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	630.29
	1.00	0.00	-17.67	0.00	0.00	0.00	647.96
58 6							
	0.00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	477.58
	1.00	0.00	-163.47	0.00	0.00	0.00	641.04
59 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	3.22
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	2.79
59 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-14.55
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-12.60
59 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-225.67
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-195.41
59 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-166.47
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-144.14
59 5							
	0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	647.96
	1.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	504.92
59 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	641.04
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	618.63
60 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	2.79
	1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	2.35
60 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-12.60
	1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-10.65
60 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-195.41
	1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-165.14
60 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-144.14
	1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-121.82
60 5							
	0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	504.92
	1.0E+00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	361.88
60 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	618.63
	1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	596.22
61 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	2.35
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.92
61 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-10.65
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-8.70
61 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-165.14
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-134.87
61 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-121.82
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-99.49
61 5							
	0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	361.88
	1.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	218.83
61 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	596.22
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	573.81
62 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.92
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.49
62 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-8.70
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-6.74
62 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-134.87
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-104.61
62 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-99.49
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-77.16
62 5							
	0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	218.83
	1.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	75.79
62 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	573.81
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	551.40

63	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.49
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.06
63	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-6.74
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-4.79
63	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-104.61
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-74.34
63	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-77.16
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-54.84
63	5							
		0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	75.79
		1.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	-67.25
63	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	551.40
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	528.99
64	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.06
		1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	6.285E-01
64	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-4.79
		1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-2.84
64	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-74.34
		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-44.07
64	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-54.84
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-32.51
64	5							
		0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	-67.25
		1.0E+00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	-210.30
64	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	528.99
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	506.58
65	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	6.285E-01
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.969E-01
65	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-2.84
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-8.903E-01
65	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-44.07
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-13.81
65	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-32.51
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-10.19
65	5							
		0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	-210.30
		1.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	-353.34
65	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	506.58
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	484.17
66	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	1.969E-01
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-2.347E-01
66	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	-8.903E-01
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	1.06
66	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	-13.81
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	16.46
66	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	-10.19
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	12.14
66	5							
		0.00	0.00	143.04	0.00	0.00	0.00	-353.34
		1.00	0.00	103.04	0.00	0.00	0.00	-464.38
66	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	484.17
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	461.76
67	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-2.347E-01
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-6.663E-01
67	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	1.06
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	3.01
67	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	16.46
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	46.72
67	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	12.14
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	34.47
67	5							
		0.00	0.00	103.04	0.00	0.00	0.00	-464.38
		1.00	0.00	103.04	0.00	0.00	0.00	-567.43
67	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	461.76
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	439.35
68	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-6.663E-01
		1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-1.10
68	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	3.01
		1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	4.96

68	3						
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	46.72
		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	76.99
68	4						
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	34.47
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	56.79
68	5						
		0.00	0.00	103.04	0.00	0.00	0.00	-567.43
		1.0E+00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-630.47
68	6						
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	439.35
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	416.94
69	1						
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-1.10
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-1.53
69	2						
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	4.96
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	6.92
69	3						
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	76.99
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	107.26
69	4						
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	56.79
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	79.12
69	5						
		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-630.47
		1.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-693.51
69	6						
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	416.94
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	394.53
70	1						
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-1.53
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-1.96
70	2						
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	6.92
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	8.87
70	3						
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	107.26
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	137.52
70	4						
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	79.12
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	101.44
70	5						
		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-693.51
		1.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-756.55
70	6						
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	394.53
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	372.12
71	1						
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-1.96
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-2.39
71	2						
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	8.87
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	10.82
71	3						
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	137.52
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	167.79
71	4						
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	101.44
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	123.77
71	5						
		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-756.55
		1.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-819.60
71	6						
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	372.12
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	349.71
72	1						
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-2.39
		1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-2.82
72	2						
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	10.82
		1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	12.77
72	3						
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	167.79
		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	198.06
72	4						
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	123.77
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	146.10
72	5						
		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-819.60
		1.0E+00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-882.64
72	6						
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	349.71
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	327.30
73	1						
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-2.82
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-3.26
73	2						
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	12.77
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	14.72
73	3						
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	198.06
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	228.32
73	4						
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	146.10
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	168.42
73	5						

		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-882.64
		1.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-945.68
73	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	327.30
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	304.89
74	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-3.26
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-3.69
74	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	14.72
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	16.67
74	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	228.32
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	258.59
74	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	168.42
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	190.75
74	5							
		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-945.68
		1.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-1008.73
74	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	304.89
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	282.48
75	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-3.69
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-4.12
75	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	16.67
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	18.62
75	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	258.59
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	288.85
75	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	190.75
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	213.07
75	5							
		0.00	0.00	63.04	0.00	0.00	0.00	-1008.73
		1.00	0.00	23.04	0.00	0.00	0.00	-1039.77
75	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	282.48
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	260.07
76	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-4.12
		1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-4.55
76	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	18.62
		1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	20.58
76	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	288.85
		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	319.12
76	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	213.07
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	235.40
76	5							
		0.00	0.00	23.04	0.00	0.00	0.00	-1039.77
		1.0E+00	0.00	23.04	0.00	0.00	0.00	-1062.81
76	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	260.07
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	237.66
77	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-4.55
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-4.98
77	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	20.58
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	22.53
77	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	319.12
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	349.39
77	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	235.40
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	257.73
77	5							
		0.00	0.00	23.04	0.00	0.00	0.00	-1062.81
		1.00	0.00	-16.96	0.00	0.00	0.00	-1045.86
77	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	237.66
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	215.24
78	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-4.98
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-5.41
78	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	22.53
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	24.48
78	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	349.39
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	379.65
78	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	257.73
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	280.05
78	5							
		0.00	0.00	-16.96	0.00	0.00	0.00	-1045.86
		1.00	0.00	-16.96	0.00	0.00	0.00	-1028.90
78	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	215.24
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	192.83
79	1							

	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-5.41
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-5.85
79 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	24.48
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	26.43
79 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	379.65
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	409.92
79 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	280.05
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	302.38
79 5							
	0.00	0.00	-16.96	0.00	0.00	0.00	-1028.90
	1.00	0.00	-16.96	0.00	0.00	0.00	-1011.94
79 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	192.83
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	170.42
80 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-5.85
	1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-6.28
80 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	26.43
	1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	28.38
80 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	409.92
	1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	440.19
80 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	302.38
	1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	324.70
80 5							
	0.00	0.00	-16.96	0.00	0.00	0.00	-1011.94
	1.0E+00	0.00	-56.96	0.00	0.00	0.00	-964.59
80 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	170.42
	1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	148.01
81 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-6.28
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-6.71
81 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	28.38
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	30.33
81 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	440.19
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	470.45
81 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	324.70
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	347.03
81 5							
	0.00	0.00	-56.96	0.00	0.00	0.00	-964.59
	1.00	0.00	-56.96	0.00	0.00	0.00	-907.63
81 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	148.01
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	125.60
82 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-6.71
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-7.14
82 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	30.33
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	32.28
82 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	470.45
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	500.72
82 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	347.03
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	369.36
82 5							
	0.00	0.00	-56.96	0.00	0.00	0.00	-907.63
	1.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-812.27
82 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	125.60
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	103.19
83 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-7.14
	1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-7.57
83 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	32.28
	1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	34.24
83 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	500.72
	1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	530.99
83 4							
	0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	369.36
	1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	391.68
83 5							
	0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-812.27
	1.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-715.32
83 6							
	0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	103.19
	1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	80.78
84 1							
	0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-7.57
	1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-8.00
84 2							
	0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	34.24
	1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	36.19
84 3							
	0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	530.99

		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	561.25
84	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	391.68
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	414.01
84	5							
		0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-715.32
		1.0E+00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-618.36
84	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	80.78
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	58.37
85	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-8.00
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-8.44
85	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	36.19
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	38.14
85	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	561.25
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	591.52
85	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	414.01
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	436.33
85	5							
		0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-618.36
		1.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-521.40
85	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	58.37
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	35.96
86	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-8.44
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-8.87
86	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	38.14
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	40.09
86	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	591.52
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	621.78
86	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	436.33
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	458.66
86	5							
		0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-521.40
		1.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-424.44
86	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	35.96
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	13.55
87	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-8.87
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-9.30
87	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	40.09
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	42.04
87	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	621.78
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	652.05
87	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	458.66
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	480.99
87	5							
		0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-424.44
		1.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-327.49
87	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	13.55
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-8.86
88	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-9.30
		1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-9.73
88	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	42.04
		1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	43.99
88	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	652.05
		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	682.32
88	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	480.99
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	503.31
88	5							
		0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-327.49
		1.0E+00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-230.53
88	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-8.86
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-31.27
89	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-9.73
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-10.16
89	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	43.99
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	45.94
89	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	682.32
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	712.58
89	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	503.31
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	525.64
89	5							
		0.00	0.00	-96.96	0.00	0.00	0.00	-230.53
		1.00	0.00	-136.96	0.00	0.00	0.00	-103.17

89	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-31.27
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-53.68
90	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-10.16
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-10.59
90	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	45.94
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	47.90
90	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	712.58
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	742.85
90	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	525.64
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	547.96
90	5							
		0.00	0.00	-136.96	0.00	0.00	0.00	-103.17
		1.00	0.00	-136.96	0.00	0.00	0.00	33.78
90	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-53.68
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-76.09
91	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-10.59
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-11.02
91	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	47.90
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	49.85
91	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	742.85
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	773.12
91	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	547.96
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	570.29
91	5							
		0.00	0.00	-136.96	0.00	0.00	0.00	33.78
		1.00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	209.14
91	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-76.09
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-98.50
92	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-11.02
		1.0E+00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-11.46
92	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	49.85
		1.0E+00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	51.80
92	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	773.12
		1.0E+00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	803.38
92	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	570.29
		1.0E+00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	592.62
92	5							
		0.00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	209.14
		1.0E+00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	386.10
92	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-98.50
		1.0E+00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-120.91
93	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-11.46
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-11.89
93	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	51.80
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	53.75
93	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	803.38
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	833.65
93	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	592.62
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	614.94
93	5							
		0.00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	386.10
		1.00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	563.05
93	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-120.91
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-143.32
94	1							
		0.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-11.89
		1.00	0.00	4.316E-01	0.00	0.00	0.00	-12.32
94	2							
		0.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	53.75
		1.00	0.00	-1.95	0.00	0.00	0.00	55.70
94	3							
		0.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	833.65
		1.00	0.00	-30.27	0.00	0.00	0.00	863.91
94	4							
		0.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	614.94
		1.00	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	637.27
94	5							
		0.00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	563.05
		1.00	0.00	-176.96	0.00	0.00	0.00	740.01
94	6							
		0.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-143.32
		1.00	0.00	22.41	0.00	0.00	0.00	-165.73
95	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-12.32
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-10.65

95	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	55.70
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	48.17
95	3							
		0.00	0.00	217.66	0.00	0.00	0.00	863.91
		1.00	0.00	217.66	0.00	0.00	0.00	646.26
95	4							
		0.00	0.00	187.03	0.00	0.00	0.00	637.27
		1.00	0.00	187.03	0.00	0.00	0.00	450.24
95	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	740.01
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	714.14
95	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-165.73
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-159.94
96	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-10.65
		1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-8.99
96	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	48.17
		1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	40.65
96	3							
		0.00	0.00	217.66	0.00	0.00	0.00	646.26
		1.0E+00	0.00	217.66	0.00	0.00	0.00	428.60
96	4							
		0.00	0.00	187.03	0.00	0.00	0.00	450.24
		1.0E+00	0.00	187.03	0.00	0.00	0.00	263.21
96	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	714.14
		1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	688.27
96	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-159.94
		1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-154.15
97	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-8.99
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-7.32
97	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	40.65
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	33.12
97	3							
		0.00	0.00	217.66	0.00	0.00	0.00	428.60
		1.00	0.00	179.66	0.00	0.00	0.00	226.90
97	4							
		0.00	0.00	187.03	0.00	0.00	0.00	263.21
		1.00	0.00	149.03	0.00	0.00	0.00	92.15
97	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	688.27
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	662.40
97	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-154.15
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-148.35
98	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-7.32
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-5.66
98	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	33.12
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	25.59
98	3							
		0.00	0.00	179.66	0.00	0.00	0.00	226.90
		1.00	0.00	179.66	0.00	0.00	0.00	47.24
98	4							
		0.00	0.00	149.03	0.00	0.00	0.00	92.15
		1.00	0.00	149.03	0.00	0.00	0.00	-56.88
98	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	662.40
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	636.53
98	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-148.35
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-142.56
99	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-5.66
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-3.99
99	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	25.59
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	18.06
99	3							
		0.00	0.00	179.66	0.00	0.00	0.00	47.24
		1.00	0.00	139.66	0.00	0.00	0.00	-118.01
99	4							
		0.00	0.00	149.03	0.00	0.00	0.00	-56.88
		1.00	0.00	109.03	0.00	0.00	0.00	-191.51
99	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	636.53
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	610.66
99	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-142.56
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-136.76
100	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-3.99
		1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-2.33
100	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	18.06
		1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	10.53
100	3							
		0.00	0.00	139.66	0.00	0.00	0.00	-118.01
		1.0E+00	0.00	139.66	0.00	0.00	0.00	-257.67
100	4							

		0.00	0.00	109.03	0.00	0.00	0.00	-191.51
		1.0E+00	0.00	109.03	0.00	0.00	0.00	-300.54
100	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	610.66
		1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	584.79
100	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-136.76
		1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-130.97
101	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-2.33
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-6.650E-01
101	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	10.53
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	3.01
101	3							
		0.00	0.00	139.66	0.00	0.00	0.00	-257.67
		1.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-385.15
101	4							
		0.00	0.00	109.03	0.00	0.00	0.00	-300.54
		1.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-397.38
101	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	584.79
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	558.92
101	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-130.97
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-125.18
102	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	-6.650E-01
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	9.999E-01
102	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	3.01
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-4.52
102	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-385.15
		1.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-484.21
102	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-397.38
		1.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-465.81
102	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	558.92
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	533.05
102	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-125.18
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-119.38
103	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	9.999E-01
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	2.66
103	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-4.52
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-12.05
103	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-484.21
		1.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-583.27
103	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-465.81
		1.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-534.24
103	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	533.05
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	507.18
103	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-119.38
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-113.59
104	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	2.66
		1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	4.33
104	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-12.05
		1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-19.58
104	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-583.27
		1.0E+00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-682.32
104	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-534.24
		1.0E+00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-602.67
104	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	507.18
		1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	481.31
104	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-113.59
		1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-107.79
105	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	4.33
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	5.99
105	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-19.58
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-27.10
105	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-682.32
		1.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-781.38
105	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-602.67
		1.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-671.09
105	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	481.31
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	455.43
105	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-107.79

		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-102.00
106	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	5.99
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	7.66
106	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-27.10
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-34.63
106	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-781.38
		1.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-880.44
106	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-671.09
		1.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-739.52
106	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	455.43
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	429.56
106	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-102.00
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-96.21
107	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	7.66
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	9.32
107	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-34.63
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-42.16
107	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-880.44
		1.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-979.50
107	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-739.52
		1.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-807.95
107	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	429.56
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	403.69
107	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-96.21
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-90.41
108	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	9.32
		1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	10.99
108	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-42.16
		1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-49.69
108	3							
		0.00	0.00	99.06	0.00	0.00	0.00	-979.50
		1.0E+00	0.00	58.46	0.00	0.00	0.00	-1073.68
108	4							
		0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	-807.95
		1.0E+00	0.00	27.83	0.00	0.00	0.00	-871.50
108	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	403.69
		1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	377.82
108	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-90.41
		1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-84.62
109	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	10.99
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	12.65
109	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-49.69
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-57.22
109	3							
		0.00	0.00	58.46	0.00	0.00	0.00	-1073.68
		1.00	0.00	58.46	0.00	0.00	0.00	-1132.14
109	4							
		0.00	0.00	27.83	0.00	0.00	0.00	-871.50
		1.00	0.00	27.83	0.00	0.00	0.00	-899.33
109	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	377.82
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	351.95
109	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-84.62
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-78.82
110	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	12.65
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	14.32
110	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-57.22
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-64.74
110	3							
		0.00	0.00	58.46	0.00	0.00	0.00	-1132.14
		1.00	0.00	18.46	0.00	0.00	0.00	-1188.20
110	4							
		0.00	0.00	27.83	0.00	0.00	0.00	-899.33
		1.00	0.00	-12.17	0.00	0.00	0.00	-924.76
110	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	351.95
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	326.08
110	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-78.82
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-73.03
111	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	14.32
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	15.98
111	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-64.74

	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-72.27
111 3							
	0.00	0.00	18.46	0.00	0.00	0.00	-1188.20
	1.00	0.00	18.46	0.00	0.00	0.00	-1206.66
111 4							
	0.00	0.00	-12.17	0.00	0.00	0.00	-924.76
	1.00	0.00	-12.17	0.00	0.00	0.00	-912.59
111 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	326.08
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	300.21
111 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-73.03
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-67.24
112 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	15.98
	1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	17.65
112 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-72.27
	1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-79.80
112 3							
	0.00	0.00	18.46	0.00	0.00	0.00	-1206.66
	1.0E+00	0.00	18.46	0.00	0.00	0.00	-1225.12
112 4							
	0.00	0.00	-12.17	0.00	0.00	0.00	-912.59
	1.0E+00	0.00	-12.17	0.00	0.00	0.00	-900.41
112 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	300.21
	1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	274.34
112 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-67.24
	1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-61.44
113 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	17.65
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	19.31
113 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-79.80
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-87.33
113 3							
	0.00	0.00	18.46	0.00	0.00	0.00	-1225.12
	1.00	0.00	-19.54	0.00	0.00	0.00	-1205.57
113 4							
	0.00	0.00	-12.17	0.00	0.00	0.00	-900.41
	1.00	0.00	-50.17	0.00	0.00	0.00	-850.24
113 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	274.34
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	248.47
113 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-61.44
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-55.65
114 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	19.31
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	20.98
114 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-87.33
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-94.85
114 3							
	0.00	0.00	-19.54	0.00	0.00	0.00	-1205.57
	1.00	0.00	-19.54	0.00	0.00	0.00	-1186.03
114 4							
	0.00	0.00	-50.17	0.00	0.00	0.00	-850.24
	1.00	0.00	-50.17	0.00	0.00	0.00	-800.07
114 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	248.47
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	222.60
114 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-55.65
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-49.85
115 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	20.98
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	22.64
115 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-94.85
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-102.38
115 3							
	0.00	0.00	-19.54	0.00	0.00	0.00	-1186.03
	1.00	0.00	-19.54	0.00	0.00	0.00	-1166.49
115 4							
	0.00	0.00	-50.17	0.00	0.00	0.00	-800.07
	1.00	0.00	-50.17	0.00	0.00	0.00	-749.90
115 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	222.60
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	196.73
115 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-49.85
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-44.06
116 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	22.64
	1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	24.31
116 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-102.38
	1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-109.91
116 3							
	0.00	0.00	-19.54	0.00	0.00	0.00	-1166.49
	1.0E+00	0.00	-59.54	0.00	0.00	0.00	-1118.55
116 4							
	0.00	0.00	-50.17	0.00	0.00	0.00	-749.90
	1.0E+00	0.00	-90.17	0.00	0.00	0.00	-671.32

116	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	196.73
		1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	170.86
116	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-44.06
		1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-38.27
117	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	24.31
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	25.97
117	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-109.91
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-117.44
117	3							
		0.00	0.00	-59.54	0.00	0.00	0.00	-1118.55
		1.00	0.00	-59.54	0.00	0.00	0.00	-1059.01
117	4							
		0.00	0.00	-90.17	0.00	0.00	0.00	-671.32
		1.00	0.00	-90.17	0.00	0.00	0.00	-581.15
117	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	170.86
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	144.99
117	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-38.27
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-32.47
118	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	25.97
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	27.64
118	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-117.44
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-124.97
118	3							
		0.00	0.00	-59.54	0.00	0.00	0.00	-1059.01
		1.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-963.06
118	4							
		0.00	0.00	-90.17	0.00	0.00	0.00	-581.15
		1.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-454.58
118	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	144.99
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	119.12
118	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-32.47
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-26.68
119	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	27.64
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	29.30
119	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-124.97
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-132.49
119	3							
		0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-963.06
		1.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-863.52
119	4							
		0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-454.58
		1.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-324.41
119	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	119.12
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	93.25
119	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-26.68
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-20.88
120	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	29.30
		1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	30.97
120	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-132.49
		1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-140.02
120	3							
		0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-863.52
		1.0E+00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-763.98
120	4							
		0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-324.41
		1.0E+00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-194.23
120	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	93.25
		1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	67.38
120	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-20.88
		1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-15.09
121	1							
		0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	30.97
		1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	32.63
121	2							
		0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-140.02
		1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-147.55
121	3							
		0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-763.98
		1.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-664.44
121	4							
		0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-194.23
		1.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-64.06
121	5							
		0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	67.38
		1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	41.51
121	6							
		0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-15.09
		1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-9.30

122	1						
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	32.63
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	34.30
122	2						
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-147.55
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-155.08
122	3						
	0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-664.44
	1.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-564.89
122	4						
	0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	-64.06
	1.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	66.11
122	5						
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	41.51
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	15.64
122	6						
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-9.30
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-3.50
123	1						
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	34.30
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	35.96
123	2						
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-155.08
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-162.60
123	3						
	0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-564.89
	1.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-465.35
123	4						
	0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	66.11
	1.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	196.28
123	5						
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	15.64
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-10.23
123	6						
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	-3.50
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	2.29
124	1						
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	35.96
	1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	37.63
124	2						
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-162.60
	1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-170.13
124	3						
	0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-465.35
	1.0E+00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-365.81
124	4						
	0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	196.28
	1.0E+00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	326.46
124	5						
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-10.23
	1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-36.11
124	6						
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	2.29
	1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	8.09
125	1						
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	37.63
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	39.29
125	2						
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-170.13
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-177.66
125	3						
	0.00	0.00	-99.54	0.00	0.00	0.00	-365.81
	1.00	0.00	-139.54	0.00	0.00	0.00	-237.87
125	4						
	0.00	0.00	-130.17	0.00	0.00	0.00	326.46
	1.00	0.00	-170.17	0.00	0.00	0.00	485.03
125	5						
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-36.11
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-61.98
125	6						
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	8.09
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	13.88
126	1						
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	39.29
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	40.96
126	2						
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-177.66
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-185.19
126	3						
	0.00	0.00	-139.54	0.00	0.00	0.00	-237.87
	1.00	0.00	-139.54	0.00	0.00	0.00	-98.33
126	4						
	0.00	0.00	-170.17	0.00	0.00	0.00	485.03
	1.00	0.00	-170.17	0.00	0.00	0.00	655.20
126	5						
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-61.98
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-87.85
126	6						
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	13.88
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	19.67
127	1						
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	40.96
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	42.62
127	2						
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-185.19
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-192.72
127	3						

	0.00	0.00	-139.54	0.00	0.00	0.00	-98.33
	1.00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	77.62
127 4							
	0.00	0.00	-170.17	0.00	0.00	0.00	655.20
	1.00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	861.77
127 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-87.85
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-113.72
127 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	19.67
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	25.47
128 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	42.62
	1.0E+00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	44.29
128 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-192.72
	1.0E+00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-200.24
128 3							
	0.00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	77.62
	1.0E+00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	257.16
128 4							
	0.00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	861.77
	1.0E+00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	1071.95
128 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-113.72
	1.0E+00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-139.59
128 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	25.47
	1.0E+00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	31.26
129 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	44.29
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	45.95
129 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-200.24
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-207.77
129 3							
	0.00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	257.16
	1.00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	436.70
129 4							
	0.00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	1071.95
	1.00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	1282.12
129 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-139.59
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-165.46
129 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	31.26
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	37.06
130 1							
	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	45.95
	1.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	0.00	47.62
130 2							
	0.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-207.77
	1.00	0.00	7.53	0.00	0.00	0.00	-215.30
130 3							
	0.00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	436.70
	1.00	0.00	-179.54	0.00	0.00	0.00	616.24
130 4							
	0.00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	1282.12
	1.00	0.00	-210.17	0.00	0.00	0.00	1492.29
130 5							
	0.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-165.46
	1.00	0.00	25.87	0.00	0.00	0.00	-191.33
130 6							
	0.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	37.06
	1.00	0.00	-5.79	0.00	0.00	0.00	42.85
131 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	47.62
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	41.18
131 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-215.30
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-186.19
131 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	616.24
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	612.70
131 4							
	0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	1492.29
	1.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	1319.74
131 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-191.33
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-184.64
131 6							
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	42.85
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	41.35
132 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	41.18
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	34.74
132 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-186.19
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-157.08
132 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	612.70
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	609.15
132 4							
	0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	1319.74
	1.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	1147.19
132 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-184.64

		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-177.95
132	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	41.35
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	39.85
133	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	34.74
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	28.30
133	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-157.08
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-127.96
133	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	609.15
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	605.61
133	4							
		0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	1147.19
		1.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	974.64
133	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-177.95
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-171.26
133	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	39.85
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	38.36
134	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	28.30
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	21.86
134	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-127.96
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-98.85
134	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	605.61
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	602.06
134	4							
		0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	974.64
		1.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	802.09
134	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-171.26
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-164.57
134	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	38.36
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	36.86
135	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	21.86
		1.0E+00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	15.42
135	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-98.85
		1.0E+00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-69.74
135	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	602.06
		1.0E+00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	598.52
135	4							
		0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	802.09
		1.0E+00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	629.54
135	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-164.57
		1.0E+00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-157.88
135	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	36.86
		1.0E+00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	35.36
136	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	15.42
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	8.99
136	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-69.74
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-40.63
136	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	598.52
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	594.97
136	4							
		0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	629.54
		1.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	456.99
136	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-157.88
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-151.19
136	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	35.36
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	33.86
137	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	8.99
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	2.55
137	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-40.63
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-11.52
137	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	594.97
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	591.43
137	4							
		0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	456.99
		1.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	284.44
137	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-151.19
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-144.50
137	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	33.86
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	32.36
138	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	2.55

		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-3.89
138	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	-11.52
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	17.59
138	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	591.43
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	587.88
138	4							
		0.00	0.00	172.55	0.00	0.00	0.00	284.44
		1.00	0.00	132.55	0.00	0.00	0.00	143.89
138	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-144.50
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-137.81
138	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	32.36
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	30.86
139	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-3.89
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-10.33
139	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	17.59
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	46.71
139	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	587.88
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	584.34
139	4							
		0.00	0.00	132.55	0.00	0.00	0.00	143.89
		1.00	0.00	132.55	0.00	0.00	0.00	11.34
139	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-137.81
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-131.12
139	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	30.86
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	29.37
140	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-10.33
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-16.77
140	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	46.71
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	75.82
140	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	584.34
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	580.79
140	4							
		0.00	0.00	132.55	0.00	0.00	0.00	11.34
		1.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-81.21
140	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-131.12
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-124.43
140	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	29.37
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	27.87
141	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-16.77
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-23.21
141	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	75.82
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	104.93
141	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	580.79
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	577.24
141	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-81.21
		1.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-173.76
141	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-124.43
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-117.74
141	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	27.87
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	26.37
142	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-23.21
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-29.65
142	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	104.93
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	134.04
142	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	577.24
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	573.70
142	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-173.76
		1.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-266.31
142	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-117.74
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-111.05
142	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	26.37
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	24.87
143	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-29.65
		1.0E+00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-36.08
143	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	134.04
		1.0E+00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	163.15
143	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	573.70
		1.0E+00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	570.15

143	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-266.31
		1.0E+00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-358.86
143	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-111.05
		1.0E+00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-104.36
143	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	24.87
		1.0E+00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	23.37
144	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-36.08
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-42.52
144	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	163.15
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	192.27
144	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	570.15
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	566.61
144	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-358.86
		1.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-451.41
144	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-104.36
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-97.67
144	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	23.37
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	21.87
145	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-42.52
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-48.96
145	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	192.27
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	221.38
145	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	566.61
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	563.06
145	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-451.41
		1.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-543.96
145	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-97.67
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-90.98
145	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	21.87
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	20.38
146	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-48.96
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-55.40
146	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	221.38
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	250.49
146	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	563.06
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	559.52
146	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-543.96
		1.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-636.51
146	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-90.98
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-84.29
146	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	20.38
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	18.88
147	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-55.40
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-61.84
147	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	250.49
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	279.60
147	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	559.52
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	555.97
147	4							
		0.00	0.00	92.55	0.00	0.00	0.00	-636.51
		1.00	0.00	52.55	0.00	0.00	0.00	-697.06
147	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-84.29
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-77.60
147	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	18.88
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	17.38
148	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-61.84
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-68.28
148	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	279.60
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	308.71
148	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	555.97
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	552.43
148	4							
		0.00	0.00	52.55	0.00	0.00	0.00	-697.06
		1.00	0.00	52.55	0.00	0.00	0.00	-749.61
148	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-77.60
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-70.91
148	6							

	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	17.38
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	15.88
149 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-68.28
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-74.72
149 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	308.71
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	337.82
149 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	552.43
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	548.88
149 4							
	0.00	0.00	52.55	0.00	0.00	0.00	-749.61
	1.00	0.00	12.55	0.00	0.00	0.00	-762.16
149 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-70.91
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-64.22
149 6							
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	15.88
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	14.38
150 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-74.72
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-81.16
150 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	337.82
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	366.94
150 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	548.88
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	545.34
150 4							
	0.00	0.00	12.55	0.00	0.00	0.00	-762.16
	1.00	0.00	12.55	0.00	0.00	0.00	-774.71
150 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-64.22
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-57.54
150 6							
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	14.38
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	12.89
151 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-81.16
	1.0E+00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-87.59
151 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	366.94
	1.0E+00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	396.05
151 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	545.34
	1.0E+00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	541.79
151 4							
	0.00	0.00	12.55	0.00	0.00	0.00	-774.71
	1.0E+00	0.00	12.55	0.00	0.00	0.00	-787.26
151 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-57.54
	1.0E+00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-50.85
151 6							
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	12.89
	1.0E+00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	11.39
152 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-87.59
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-94.03
152 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	396.05
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	425.16
152 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	541.79
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	538.25
152 4							
	0.00	0.00	12.55	0.00	0.00	0.00	-787.26
	1.00	0.00	-27.45	0.00	0.00	0.00	-769.41
152 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-50.85
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-44.16
152 6							
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	11.39
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	9.89
153 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-94.03
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-100.47
153 2							
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	425.16
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	454.27
153 3							
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	538.25
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	534.70
153 4							
	0.00	0.00	-27.45	0.00	0.00	0.00	-769.41
	1.00	0.00	-27.45	0.00	0.00	0.00	-741.96
153 5							
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-44.16
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-37.47
153 6							
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	9.89
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	8.39
154 1							
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-100.47
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-106.91
154 2							

		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	454.27
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	483.38
154	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	534.70
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	531.16
154	4							
		0.00	0.00	-27.45	0.00	0.00	0.00	-741.96
		1.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-676.12
154	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-37.47
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-30.78
154	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	8.39
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	6.89
155	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-106.91
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-113.35
155	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	483.38
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	512.49
155	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	531.16
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	527.61
155	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-676.12
		1.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-608.67
155	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-30.78
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-24.09
155	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	6.89
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	5.39
156	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-113.35
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-119.79
156	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	512.49
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	541.61
156	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	527.61
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	524.07
156	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-608.67
		1.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-541.22
156	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-24.09
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-17.40
156	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	5.39
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	3.90
157	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-119.79
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-126.23
157	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	541.61
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	570.72
157	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	524.07
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	520.52
157	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-541.22
		1.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-473.77
157	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-17.40
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-10.71
157	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	3.90
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	2.40
158	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-126.23
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-132.66
158	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	570.72
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	599.83
158	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	520.52
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	516.98
158	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-473.77
		1.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-406.32
158	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-10.71
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-4.02
158	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	2.40
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	8.998E-01
159	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-132.66
		1.0E+00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-139.10
159	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	599.83
		1.0E+00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	628.94
159	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	516.98
		1.0E+00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	513.43
159	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-406.32

		1.0E+00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-338.87
159	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	-4.02
		1.0E+00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	2.67
159	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	8.998E-01
		1.0E+00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-5.984E-01
160	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-139.10
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-145.54
160	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	628.94
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	658.05
160	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	513.43
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	509.89
160	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-338.87
		1.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-271.42
160	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	2.67
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	9.36
160	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-5.984E-01
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-2.10
161	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-145.54
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-151.98
161	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	658.05
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	687.17
161	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	509.89
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	506.34
161	4							
		0.00	0.00	-67.45	0.00	0.00	0.00	-271.42
		1.00	0.00	-107.45	0.00	0.00	0.00	-173.57
161	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	9.36
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	16.05
161	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-2.10
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-3.59
162	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-151.98
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-158.42
162	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	687.17
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	716.28
162	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	506.34
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	502.79
162	4							
		0.00	0.00	-107.45	0.00	0.00	0.00	-173.57
		1.00	0.00	-107.45	0.00	0.00	0.00	-66.12
162	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	16.05
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	22.74
162	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-3.59
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-5.09
163	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-158.42
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-164.86
163	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	716.28
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	745.39
163	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	502.79
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	499.25
163	4							
		0.00	0.00	-107.45	0.00	0.00	0.00	-66.12
		1.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	79.73
163	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	22.74
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	29.43
163	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-5.09
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-6.59
164	1							
		0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-164.86
		1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-171.30
164	2							
		0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	745.39
		1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	774.50
164	3							
		0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	499.25
		1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	495.70
164	4							
		0.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	79.73
		1.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	227.18
164	5							
		0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	29.43
		1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	36.12
164	6							
		0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-6.59
		1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-8.09

165	1						
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-171.30
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-177.74
165	2						
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	774.50
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	803.61
165	3						
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	495.70
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	492.16
165	4						
	0.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	227.18
	1.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	374.63
165	5						
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	36.12
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	42.81
165	6						
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-8.09
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-9.59
166	1						
	0.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-177.74
	1.00	0.00	6.44	0.00	0.00	0.00	-184.17
166	2						
	0.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	803.61
	1.00	0.00	-29.11	0.00	0.00	0.00	832.72
166	3						
	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	492.16
	1.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	488.61
166	4						
	0.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	374.63
	1.00	0.00	-147.45	0.00	0.00	0.00	522.08
166	5						
	0.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	42.81
	1.00	0.00	-6.69	0.00	0.00	0.00	49.50
166	6						
	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-9.59
	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	-11.09
167	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-184.17
	1.0E+00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-159.27
167	2						
	0.00	0.00	213.50	0.00	0.00	0.00	832.72
	1.0E+00	0.00	213.50	0.00	0.00	0.00	619.22
167	3						
	0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	488.61
	1.0E+00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	351.37
167	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	522.08
	1.0E+00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	503.79
167	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	49.50
	1.0E+00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	47.77
167	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-11.09
	1.0E+00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-10.70
168	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-159.27
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-134.37
168	2						
	0.00	0.00	213.50	0.00	0.00	0.00	619.22
	1.00	0.00	213.50	0.00	0.00	0.00	405.72
168	3						
	0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	351.37
	1.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	214.12
168	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	503.79
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	485.50
168	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	47.77
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	46.03
168	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-10.70
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-10.31
169	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-134.37
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-109.46
169	2						
	0.00	0.00	213.50	0.00	0.00	0.00	405.72
	1.00	0.00	175.50	0.00	0.00	0.00	208.17
169	3						
	0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	214.12
	1.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	76.87
169	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	485.50
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	467.21
169	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	46.03
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	44.30
169	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-10.31
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.92
170	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-109.46
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-84.56
170	2						
	0.00	0.00	175.50	0.00	0.00	0.00	208.17
	1.00	0.00	175.50	0.00	0.00	0.00	32.67

170	3							
		0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	76.87
		1.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-60.37
170	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	467.21
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	448.92
170	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	44.30
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	42.56
170	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.92
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.53
171	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-84.56
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-59.65
171	2							
		0.00	0.00	175.50	0.00	0.00	0.00	32.67
		1.00	0.00	135.50	0.00	0.00	0.00	-128.44
171	3							
		0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-60.37
		1.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-197.62
171	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	448.92
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	430.63
171	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	42.56
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	40.83
171	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.53
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.14
172	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-59.65
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-34.75
172	2							
		0.00	0.00	135.50	0.00	0.00	0.00	-128.44
		1.00	0.00	135.50	0.00	0.00	0.00	-263.94
172	3							
		0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-197.62
		1.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-334.87
172	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	430.63
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	412.34
172	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	40.83
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	39.09
172	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.14
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-8.76
173	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-34.75
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-9.85
173	2							
		0.00	0.00	135.50	0.00	0.00	0.00	-263.94
		1.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-387.27
173	3							
		0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-334.87
		1.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-472.12
173	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	412.34
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	394.05
173	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	39.09
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	37.36
173	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-8.76
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-8.37
174	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	-9.85
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	15.06
174	2							
		0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-387.27
		1.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-482.17
174	3							
		0.00	0.00	137.25	0.00	0.00	0.00	-472.12
		1.00	0.00	97.25	0.00	0.00	0.00	-577.36
174	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	394.05
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	375.76
174	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	37.36
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	35.63
174	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-8.37
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-7.98
175	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	15.06
		1.0E+00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	39.96
175	2							
		0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-482.17
		1.0E+00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-577.08
175	3							
		0.00	0.00	97.25	0.00	0.00	0.00	-577.36
		1.0E+00	0.00	97.25	0.00	0.00	0.00	-674.61
175	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	375.76
		1.0E+00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	357.47
175	5							

	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	35.63
	1.0E+00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	33.89
175 6							
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-7.98
	1.0E+00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-7.59
176 1							
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	39.96
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	64.87
176 2							
	0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-577.08
	1.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-671.98
176 3							
	0.00	0.00	97.25	0.00	0.00	0.00	-674.61
	1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-731.86
176 4							
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	357.47
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	339.18
176 5							
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	33.89
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	32.16
176 6							
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-7.59
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-7.20
177 1							
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	64.87
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	89.77
177 2							
	0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-671.98
	1.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-766.88
177 3							
	0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-731.86
	1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-789.10
177 4							
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	339.18
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	320.89
177 5							
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	32.16
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	30.42
177 6							
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-7.20
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-6.81
178 1							
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	89.77
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	114.67
178 2							
	0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-766.88
	1.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-861.79
178 3							
	0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-789.10
	1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-846.35
178 4							
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	320.89
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	302.59
178 5							
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	30.42
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	28.69
178 6							
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-6.81
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-6.43
179 1							
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	114.67
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	139.58
179 2							
	0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-861.79
	1.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-956.69
179 3							
	0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-846.35
	1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-903.60
179 4							
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	302.59
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	284.30
179 5							
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	28.69
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	26.96
179 6							
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-6.43
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-6.04
180 1							
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	139.58
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	164.48
180 2							
	0.00	0.00	94.90	0.00	0.00	0.00	-956.69
	1.00	0.00	54.30	0.00	0.00	0.00	-1046.73
180 3							
	0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-903.60
	1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-960.85
180 4							
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	284.30
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	266.01
180 5							
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	26.96
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	25.22
180 6							
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-6.04
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-5.65
181 1							

		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	164.48
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	189.39
181	2							
		0.00	0.00	54.30	0.00	0.00	0.00	-1046.73
		1.00	0.00	54.30	0.00	0.00	0.00	-1101.03
181	3							
		0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-960.85
		1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-1018.09
181	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	266.01
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	247.72
181	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	25.22
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	23.49
181	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-5.65
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-5.26
182	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	189.39
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	214.29
182	2							
		0.00	0.00	54.30	0.00	0.00	0.00	-1101.03
		1.00	0.00	14.30	0.00	0.00	0.00	-1152.93
182	3							
		0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-1018.09
		1.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-1075.34
182	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	247.72
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	229.43
182	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	23.49
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	21.75
182	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-5.26
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-4.87
183	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	214.29
		1.0E+00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	239.19
183	2							
		0.00	0.00	14.30	0.00	0.00	0.00	-1152.93
		1.0E+00	0.00	14.30	0.00	0.00	0.00	-1167.24
183	3							
		0.00	0.00	57.25	0.00	0.00	0.00	-1075.34
		1.0E+00	0.00	17.25	0.00	0.00	0.00	-1100.59
183	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	229.43
		1.0E+00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	211.14
183	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	21.75
		1.0E+00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	20.02
183	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-4.87
		1.0E+00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-4.48
184	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	239.19
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	264.10
184	2							
		0.00	0.00	14.30	0.00	0.00	0.00	-1167.24
		1.00	0.00	14.30	0.00	0.00	0.00	-1181.54
184	3							
		0.00	0.00	17.25	0.00	0.00	0.00	-1100.59
		1.00	0.00	17.25	0.00	0.00	0.00	-1117.83
184	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	211.14
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	192.85
184	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	20.02
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	18.28
184	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-4.48
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-4.10
185	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	264.10
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	289.00
185	2							
		0.00	0.00	14.30	0.00	0.00	0.00	-1181.54
		1.00	0.00	-23.70	0.00	0.00	0.00	-1157.85
185	3							
		0.00	0.00	17.25	0.00	0.00	0.00	-1117.83
		1.00	0.00	-22.75	0.00	0.00	0.00	-1095.08
185	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	192.85
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	174.56
185	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	18.28
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	16.55
185	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-4.10
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-3.71
186	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	289.00
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	313.91
186	2							
		0.00	0.00	-23.70	0.00	0.00	0.00	-1157.85
		1.00	0.00	-23.70	0.00	0.00	0.00	-1134.15
186	3							
		0.00	0.00	-22.75	0.00	0.00	0.00	-1095.08

		1.00	0.00	-22.75	0.00	0.00	0.00	-1072.33
186	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	174.56
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	156.27
186	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	16.55
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	14.82
186	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-3.71
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-3.32
187	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	313.91
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	338.81
187	2							
		0.00	0.00	-23.70	0.00	0.00	0.00	-1134.15
		1.00	0.00	-23.70	0.00	0.00	0.00	-1110.46
187	3							
		0.00	0.00	-22.75	0.00	0.00	0.00	-1072.33
		1.00	0.00	-22.75	0.00	0.00	0.00	-1049.58
187	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	156.27
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	137.98
187	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	14.82
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	13.08
187	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-3.32
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.93
188	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	338.81
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	363.71
188	2							
		0.00	0.00	-23.70	0.00	0.00	0.00	-1110.46
		1.00	0.00	-63.70	0.00	0.00	0.00	-1058.36
188	3							
		0.00	0.00	-22.75	0.00	0.00	0.00	-1049.58
		1.00	0.00	-62.75	0.00	0.00	0.00	-996.42
188	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	137.98
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	119.69
188	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	13.08
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	11.35
188	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.93
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.54
189	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	363.71
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	388.62
189	2							
		0.00	0.00	-63.70	0.00	0.00	0.00	-1058.36
		1.00	0.00	-63.70	0.00	0.00	0.00	-994.67
189	3							
		0.00	0.00	-62.75	0.00	0.00	0.00	-996.42
		1.00	0.00	-62.75	0.00	0.00	0.00	-933.67
189	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	119.69
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	101.40
189	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	11.35
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	9.61
189	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.54
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.15
190	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	388.62
		1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	413.52
190	2							
		0.00	0.00	-63.70	0.00	0.00	0.00	-994.67
		1.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-894.57
190	3							
		0.00	0.00	-62.75	0.00	0.00	0.00	-933.67
		1.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-832.52
190	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	101.40
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	83.11
190	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	9.61
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	7.88
190	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.15
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-1.76
191	1							
		0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	413.52
		1.0E+00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	438.43
191	2							
		0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-894.57
		1.0E+00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-790.87
191	3							
		0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-832.52
		1.0E+00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-729.76
191	4							
		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	83.11
		1.0E+00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	64.82
191	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	7.88
		1.0E+00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	6.15

191	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-1.76
	1.0E+00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-1.38
192	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	438.43
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	463.33
192	2						
	0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-790.87
	1.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-687.18
192	3						
	0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-729.76
	1.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-627.01
192	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	64.82
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	46.53
192	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	6.15
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	4.41
192	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-1.38
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.880E-01
193	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	463.33
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	488.23
193	2						
	0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-687.18
	1.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-583.48
193	3						
	0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-627.01
	1.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-524.26
193	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	46.53
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	28.24
193	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	4.41
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	2.68
193	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-9.880E-01
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-5.996E-01
194	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	488.23
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	513.14
194	2						
	0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-583.48
	1.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-479.79
194	3						
	0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-524.26
	1.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-421.51
194	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	28.24
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	9.95
194	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	2.68
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	9.430E-01
194	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-5.996E-01
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.112E-01
195	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	513.14
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	538.04
195	2						
	0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-479.79
	1.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-376.09
195	3						
	0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-421.51
	1.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-318.75
195	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	9.95
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-8.34
195	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	9.430E-01
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-7.912E-01
195	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	-2.112E-01
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	1.772E-01
196	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	538.04
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	562.95
196	2						
	0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-376.09
	1.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-272.40
196	3						
	0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-318.75
	1.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-216.00
196	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-8.34
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-26.64
196	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-7.912E-01
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-2.53
196	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	1.772E-01
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	5.656E-01
197	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	562.95
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	587.85

197	2						
	0.00	0.00	-103.70	0.00	0.00	0.00	-272.40
	1.00	0.00	-143.70	0.00	0.00	0.00	-140.30
197	3						
	0.00	0.00	-102.75	0.00	0.00	0.00	-216.00
	1.00	0.00	-142.75	0.00	0.00	0.00	-82.85
197	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-26.64
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-44.93
197	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-2.53
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-4.26
197	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	5.656E-01
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	9.540E-01
198	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	587.85
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	612.76
198	2						
	0.00	0.00	-143.70	0.00	0.00	0.00	-140.30
	1.00	0.00	-143.70	0.00	0.00	0.00	3.39
198	3						
	0.00	0.00	-142.75	0.00	0.00	0.00	-82.85
	1.00	0.00	-142.75	0.00	0.00	0.00	59.91
198	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-44.93
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-63.22
198	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-4.26
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-5.99
198	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	9.540E-01
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	1.34
199	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	612.76
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	637.66
199	2						
	0.00	0.00	-143.70	0.00	0.00	0.00	3.39
	1.00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	183.49
199	3						
	0.00	0.00	-142.75	0.00	0.00	0.00	59.91
	1.00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	241.06
199	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-63.22
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-81.51
199	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-5.99
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-7.73
199	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	1.34
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	1.73
200	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	637.66
	1.0E+00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	662.56
200	2						
	0.00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	183.49
	1.0E+00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	367.19
200	3						
	0.00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	241.06
	1.0E+00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	423.81
200	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-81.51
	1.0E+00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-99.80
200	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-7.73
	1.0E+00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-9.46
200	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	1.73
	1.0E+00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	2.12
201	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	662.56
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	687.47
201	2						
	0.00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	367.19
	1.00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	550.88
201	3						
	0.00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	423.81
	1.00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	606.56
201	4						
	0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-99.80
	1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-118.09
201	5						
	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-9.46
	1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-11.20
201	6						
	0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	2.12
	1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	2.51
202	1						
	0.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	687.47
	1.00	0.00	-24.90	0.00	0.00	0.00	712.37
202	2						
	0.00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	550.88
	1.00	0.00	-183.70	0.00	0.00	0.00	734.58
202	3						
	0.00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	606.56
	1.00	0.00	-182.75	0.00	0.00	0.00	789.32
202	4						

		0.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-118.09
		1.00	0.00	18.29	0.00	0.00	0.00	-136.38
202	5							
		0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-11.20
		1.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	-12.93
202	6							
		0.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	2.51
		1.00	0.00	-3.884E-01	0.00	0.00	0.00	2.90
203	1							
		0.00	0.00	197.23	0.00	0.00	0.00	712.37
		1.00	0.00	197.23	0.00	0.00	0.00	515.14
203	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	734.58
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	715.05
203	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	789.32
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	760.85
203	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-136.38
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-131.46
203	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-12.93
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-12.46
203	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.90
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.79
204	1							
		0.00	0.00	197.23	0.00	0.00	0.00	515.14
		1.00	0.00	197.23	0.00	0.00	0.00	317.91
204	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	715.05
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	695.52
204	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	760.85
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	732.39
204	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-131.46
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-126.54
204	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-12.46
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-12.00
204	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.79
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.69
205	1							
		0.00	0.00	197.23	0.00	0.00	0.00	317.91
		1.00	0.00	159.23	0.00	0.00	0.00	136.64
205	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	695.52
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	675.99
205	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	732.39
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	703.92
205	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-126.54
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-121.62
205	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-12.00
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-11.53
205	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.69
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.58
206	1							
		0.00	0.00	159.23	0.00	0.00	0.00	136.64
		1.00	0.00	159.23	0.00	0.00	0.00	-22.59
206	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	675.99
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	656.46
206	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	703.92
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	675.46
206	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-121.62
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-116.71
206	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-11.53
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-11.07
206	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.58
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.48
207	1							
		0.00	0.00	159.23	0.00	0.00	0.00	-22.59
		1.00	0.00	119.23	0.00	0.00	0.00	-167.42
207	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	656.46
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	636.93
207	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	675.46
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	646.99
207	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-116.71
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-111.79
207	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-11.07
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-10.60
207	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.48

	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.37
208 1							
	0.00	0.00	119.23	0.00	0.00	0.00	-167.42
	1.0E+00	0.00	119.23	0.00	0.00	0.00	-286.65
208 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	636.93
	1.0E+00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	617.40
208 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	646.99
	1.0E+00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	618.52
208 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-111.79
	1.0E+00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-106.87
208 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-10.60
	1.0E+00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-10.13
208 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.37
	1.0E+00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.27
209 1							
	0.00	0.00	119.23	0.00	0.00	0.00	-286.65
	1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-393.70
209 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	617.40
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	597.87
209 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	618.52
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	590.06
209 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-106.87
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-101.95
209 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-10.13
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-9.67
209 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.27
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.16
210 1							
	0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-393.70
	1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-472.33
210 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	597.87
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	578.34
210 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	590.06
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	561.59
210 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-101.95
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-97.03
210 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-9.67
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-9.20
210 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.16
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.06
211 1							
	0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-472.33
	1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-550.96
211 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	578.34
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	558.81
211 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	561.59
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	533.13
211 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-97.03
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-92.11
211 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-9.20
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-8.73
211 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.06
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.96
212 1							
	0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-550.96
	1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-629.59
212 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	558.81
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	539.28
212 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	533.13
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	504.66
212 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-92.11
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-87.20
212 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-8.73
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-8.27
212 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.96
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.85
213 1							
	0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-629.59
	1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-708.22
213 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	539.28

		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	519.75
213	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	504.66
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	476.20
213	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-87.20
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-82.28
213	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-8.27
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-7.80
213	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.85
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.75
214	1							
		0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-708.22
		1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-786.86
214	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	519.75
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	500.22
214	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	476.20
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	447.73
214	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-82.28
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-77.36
214	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-7.80
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-7.33
214	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.75
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.64
215	1							
		0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-786.86
		1.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-865.49
215	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	500.22
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	480.69
215	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	447.73
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	419.27
215	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-77.36
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-72.44
215	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-7.33
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-6.87
215	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.64
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.54
216	1							
		0.00	0.00	78.63	0.00	0.00	0.00	-865.49
		1.0E+00	0.00	38.03	0.00	0.00	0.00	-939.24
216	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	480.69
		1.0E+00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	461.16
216	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	419.27
		1.0E+00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	390.80
216	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-72.44
		1.0E+00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-67.52
216	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-6.87
		1.0E+00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-6.40
216	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.54
		1.0E+00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.43
217	1							
		0.00	0.00	38.03	0.00	0.00	0.00	-939.24
		1.00	0.00	38.03	0.00	0.00	0.00	-977.27
217	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	461.16
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	441.63
217	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	390.80
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	362.33
217	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-67.52
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-62.60
217	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-6.40
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-5.94
217	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.43
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.33
218	1							
		0.00	0.00	38.03	0.00	0.00	0.00	-977.27
		1.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	0.00	-1012.91
218	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	441.63
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	422.10
218	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	362.33
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	333.87
218	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-62.60
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-57.69

218	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-5.94
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-5.47
218	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.33
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.22
219	1						
	0.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	0.00	-1012.91
	1.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	0.00	-1010.94
219	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	422.10
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	402.57
219	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	333.87
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	305.40
219	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-57.69
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-52.77
219	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-5.47
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-5.00
219	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.22
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.12
220	1						
	0.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	0.00	-1010.94
	1.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	0.00	-1008.97
220	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	402.57
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	383.04
220	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	305.40
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	276.94
220	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-52.77
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-47.85
220	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-5.00
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-4.54
220	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.12
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.02
221	1						
	0.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	0.00	-1008.97
	1.00	0.00	-39.97	0.00	0.00	0.00	-969.00
221	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	383.04
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	363.51
221	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	276.94
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	248.47
221	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-47.85
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-42.93
221	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-4.54
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-4.07
221	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.02
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	9.116E-01
222	1						
	0.00	0.00	-39.97	0.00	0.00	0.00	-969.00
	1.00	0.00	-39.97	0.00	0.00	0.00	-929.03
222	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	363.51
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	343.98
222	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	248.47
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	220.01
222	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-42.93
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-38.01
222	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-4.07
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-3.60
222	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	9.116E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	8.072E-01
223	1						
	0.00	0.00	-39.97	0.00	0.00	0.00	-929.03
	1.00	0.00	-39.97	0.00	0.00	0.00	-889.06
223	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	343.98
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	324.45
223	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	220.01
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	191.54
223	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-38.01
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-33.09
223	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-3.60
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-3.14
223	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	8.072E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	7.027E-01

224	1						
	0.00	0.00	-39.97	0.00	0.00	0.00	-889.06
	1.0E+00	0.00	-79.97	0.00	0.00	0.00	-820.69
224	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	324.45
	1.0E+00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	304.92
224	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	191.54
	1.0E+00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	163.07
224	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-33.09
	1.0E+00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-28.18
224	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-3.14
	1.0E+00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-2.67
224	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	7.027E-01
	1.0E+00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	5.983E-01
225	1						
	0.00	0.00	-79.97	0.00	0.00	0.00	-820.69
	1.00	0.00	-79.97	0.00	0.00	0.00	-740.72
225	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	304.92
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	285.39
225	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	163.07
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	134.61
225	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-28.18
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-23.26
225	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-2.67
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-2.21
225	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	5.983E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	4.939E-01
226	1						
	0.00	0.00	-79.97	0.00	0.00	0.00	-740.72
	1.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-624.35
226	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	285.39
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	265.86
226	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	134.61
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	106.14
226	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-23.26
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-18.34
226	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-2.21
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-1.74
226	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	4.939E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	3.894E-01
227	1						
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-624.35
	1.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-504.38
227	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	265.86
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	246.33
227	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	106.14
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	77.68
227	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-18.34
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-13.42
227	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-1.74
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-1.27
227	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	3.894E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.850E-01
228	1						
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-504.38
	1.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-384.41
228	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	246.33
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	226.80
228	3						
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	77.68
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	49.21
228	4						
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-13.42
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-8.50
228	5						
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-1.27
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-8.062E-01
228	6						
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	2.850E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.806E-01
229	1						
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-384.41
	1.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-264.44
229	2						
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	226.80
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	207.27
229	3						

	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	49.21
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	20.75
229 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-8.50
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-3.58
229 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-8.062E-01
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-3.399E-01
229 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	1.806E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	7.612E-02
230 1							
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-264.44
	1.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-144.47
230 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	207.27
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	187.74
230 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	20.75
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-7.72
230 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	-3.58
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	1.33
230 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	-3.399E-01
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.264E-01
230 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	7.612E-02
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-2.832E-02
231 1							
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-144.47
	1.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-24.50
231 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	187.74
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	168.21
231 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-7.72
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-36.18
231 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	1.33
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	6.25
231 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.264E-01
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	5.928E-01
231 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-2.832E-02
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-1.328E-01
232 1							
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	-24.50
	1.0E+00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	95.47
232 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	168.21
	1.0E+00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	148.68
232 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-36.18
	1.0E+00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-64.65
232 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	6.25
	1.0E+00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	11.17
232 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	5.928E-01
	1.0E+00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.06
232 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-1.328E-01
	1.0E+00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-2.372E-01
233 1							
	0.00	0.00	-119.97	0.00	0.00	0.00	95.47
	1.00	0.00	-159.97	0.00	0.00	0.00	243.84
233 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	148.68
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	129.15
233 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-64.65
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-93.12
233 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	11.17
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	16.09
233 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.06
	1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.53
233 6							
	0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-2.372E-01
	1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-3.416E-01
234 1							
	0.00	0.00	-159.97	0.00	0.00	0.00	243.84
	1.00	0.00	-159.97	0.00	0.00	0.00	403.81
234 2							
	0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	129.15
	1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	109.62
234 3							
	0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-93.12
	1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-121.58
234 4							
	0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	16.09
	1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	21.01
234 5							
	0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.53

		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.99
234	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-3.416E-01
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-4.461E-01
235	1							
		0.00	0.00	-159.97	0.00	0.00	0.00	403.81
		1.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	600.18
235	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	109.62
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	90.09
235	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-121.58
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-150.05
235	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	21.01
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	25.93
235	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	1.99
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	2.46
235	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-4.461E-01
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-5.505E-01
236	1							
		0.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	600.18
		1.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	800.15
236	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	90.09
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	70.56
236	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-150.05
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-178.51
236	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	25.93
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	30.84
236	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	2.46
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	2.92
236	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-5.505E-01
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-6.549E-01
237	1							
		0.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	800.15
		1.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	1000.11
237	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	70.56
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	51.03
237	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-178.51
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-206.98
237	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	30.84
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	35.76
237	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	2.92
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	3.39
237	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-6.549E-01
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-7.594E-01
238	1							
		0.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	1000.11
		1.00	0.00	-199.97	0.00	0.00	0.00	1200.08
238	2							
		0.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	51.03
		1.00	0.00	19.53	0.00	0.00	0.00	31.50
238	3							
		0.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-206.98
		1.00	0.00	28.47	0.00	0.00	0.00	-235.44
238	4							
		0.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	35.76
		1.00	0.00	-4.92	0.00	0.00	0.00	40.68
238	5							
		0.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	3.39
		1.00	0.00	-4.663E-01	0.00	0.00	0.00	3.86
238	6							
		0.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-7.594E-01
		1.00	0.00	1.044E-01	0.00	0.00	0.00	-8.638E-01
239	1							
		0.00	0.00	198.77	0.00	0.00	0.00	1200.08
		1.00	0.00	158.77	0.00	0.00	0.00	1033.32
239	2							
		0.00	0.00	145.65	0.00	0.00	0.00	31.50
		1.00	0.00	105.65	0.00	0.00	0.00	-82.15
239	3							
		0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-235.44
		1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-224.74
239	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	40.68
		1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	38.83
239	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.86
		1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.68
239	6							
		0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-8.638E-01
		1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-8.245E-01
240	1							
		0.00	0.00	158.77	0.00	0.00	0.00	1033.32

	1.0E+00	0.00	158.77	0.00	0.00	0.00	874.55
240 2							
	0.00	0.00	105.65	0.00	0.00	0.00	-82.15
	1.0E+00	0.00	105.65	0.00	0.00	0.00	-187.80
240 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-224.74
	1.0E+00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-214.04
240 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	38.83
	1.0E+00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	36.98
240 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.68
	1.0E+00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.51
240 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-8.245E-01
	1.0E+00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.853E-01
241 1							
	0.00	0.00	158.77	0.00	0.00	0.00	874.55
	1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	755.78
241 2							
	0.00	0.00	105.65	0.00	0.00	0.00	-187.80
	1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-253.45
241 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-214.04
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-203.34
241 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	36.98
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	35.13
241 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.51
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.33
241 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.853E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.460E-01
242 1							
	0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	755.78
	1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	637.01
242 2							
	0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-253.45
	1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-319.10
242 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-203.34
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-192.64
242 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	35.13
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	33.28
242 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.33
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.16
242 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.460E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.068E-01
243 1							
	0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	637.01
	1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	518.25
243 2							
	0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-319.10
	1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-384.75
243 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-192.64
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-181.93
243 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	33.28
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	31.43
243 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.16
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.98
243 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.068E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-6.675E-01
244 1							
	0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	518.25
	1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	399.48
244 2							
	0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-384.75
	1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-450.40
244 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-181.93
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-171.23
244 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	31.43
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	29.59
244 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.98
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.81
244 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-6.675E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-6.282E-01
245 1							
	0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	399.48
	1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	280.71
245 2							
	0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-450.40
	1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-516.05
245 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-171.23
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-160.53

245	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	29.59
		1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	27.74
245	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.81
		1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.63
245	6							
		0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-6.282E-01
		1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-5.890E-01
246	1							
		0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	280.71
		1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	161.94
246	2							
		0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-516.05
		1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-581.70
246	3							
		0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-160.53
		1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-149.83
246	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	27.74
		1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	25.89
246	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.63
		1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.45
246	6							
		0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-5.890E-01
		1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-5.497E-01
247	1							
		0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	161.94
		1.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	43.18
247	2							
		0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-581.70
		1.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-647.35
247	3							
		0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-149.83
		1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-139.13
247	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	25.89
		1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	24.04
247	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.45
		1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.28
247	6							
		0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-5.497E-01
		1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-5.104E-01
248	1							
		0.00	0.00	118.77	0.00	0.00	0.00	43.18
		1.0E+00	0.00	78.77	0.00	0.00	0.00	-43.59
248	2							
		0.00	0.00	65.65	0.00	0.00	0.00	-647.35
		1.0E+00	0.00	25.65	0.00	0.00	0.00	-681.00
248	3							
		0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-139.13
		1.0E+00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-128.42
248	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	24.04
		1.0E+00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	22.19
248	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.28
		1.0E+00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.10
248	6							
		0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-5.104E-01
		1.0E+00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-4.712E-01
249	1							
		0.00	0.00	78.77	0.00	0.00	0.00	-43.59
		1.00	0.00	78.77	0.00	0.00	0.00	-122.36
249	2							
		0.00	0.00	25.65	0.00	0.00	0.00	-681.00
		1.00	0.00	25.65	0.00	0.00	0.00	-706.65
249	3							
		0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-128.42
		1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-117.72
249	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	22.19
		1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	20.34
249	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	2.10
		1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.93
249	6							
		0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-4.712E-01
		1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-4.319E-01
250	1							
		0.00	0.00	78.77	0.00	0.00	0.00	-122.36
		1.00	0.00	38.77	0.00	0.00	0.00	-161.13
250	2							
		0.00	0.00	25.65	0.00	0.00	0.00	-706.65
		1.00	0.00	-14.35	0.00	0.00	0.00	-692.30
250	3							
		0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-117.72
		1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-107.02
250	4							
		0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	20.34
		1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	18.49
250	5							
		0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.93
		1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.75
250	6							

	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-4.319E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.926E-01
251 1							
	0.00	0.00	38.77	0.00	0.00	0.00	-161.13
	1.00	0.00	38.77	0.00	0.00	0.00	-199.89
251 2							
	0.00	0.00	-14.35	0.00	0.00	0.00	-692.30
	1.00	0.00	-14.35	0.00	0.00	0.00	-677.95
251 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-107.02
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-96.32
251 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	18.49
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	16.64
251 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.75
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.58
251 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.926E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.534E-01
252 1							
	0.00	0.00	38.77	0.00	0.00	0.00	-199.89
	1.00	0.00	38.77	0.00	0.00	0.00	-238.66
252 2							
	0.00	0.00	-14.35	0.00	0.00	0.00	-677.95
	1.00	0.00	-14.35	0.00	0.00	0.00	-663.60
252 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-96.32
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-85.62
252 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	16.64
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	14.79
252 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.58
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.40
252 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.534E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.141E-01
253 1							
	0.00	0.00	38.77	0.00	0.00	0.00	-238.66
	1.00	0.00	-1.23	0.00	0.00	0.00	-247.03
253 2							
	0.00	0.00	-14.35	0.00	0.00	0.00	-663.60
	1.00	0.00	-54.35	0.00	0.00	0.00	-618.85
253 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-85.62
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-74.91
253 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	14.79
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	12.94
253 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.40
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.23
253 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.141E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-2.748E-01
254 1							
	0.00	0.00	-1.23	0.00	0.00	0.00	-247.03
	1.00	0.00	-1.23	0.00	0.00	0.00	-245.80
254 2							
	0.00	0.00	-54.35	0.00	0.00	0.00	-618.85
	1.00	0.00	-54.35	0.00	0.00	0.00	-564.50
254 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-74.91
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-64.21
254 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	12.94
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	11.09
254 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.23
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.05
254 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-2.748E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-2.356E-01
255 1							
	0.00	0.00	-1.23	0.00	0.00	0.00	-245.80
	1.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-206.16
255 2							
	0.00	0.00	-54.35	0.00	0.00	0.00	-564.50
	1.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-471.75
255 3							
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-64.21
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-53.51
255 4							
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	11.09
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	9.25
255 5							
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.05
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	8.766E-01
255 6							
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-2.356E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-1.963E-01
256 1							
	0.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-206.16
	1.0E+00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-164.93
256 2							

	0.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-471.75
	1.0E+00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-377.40
256	3						
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-53.51
	1.0E+00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-42.81
256	4						
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	9.25
	1.0E+00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	7.40
256	5						
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	8.766E-01
	1.0E+00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	7.013E-01
256	6						
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-1.963E-01
	1.0E+00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-1.571E-01
257	1						
	0.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-164.93
	1.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-123.70
257	2						
	0.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-377.40
	1.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-283.05
257	3						
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-42.81
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-32.11
257	4						
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	7.40
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	5.55
257	5						
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	7.013E-01
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	5.259E-01
257	6						
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-1.571E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-1.178E-01
258	1						
	0.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-123.70
	1.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-82.47
258	2						
	0.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-283.05
	1.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-188.70
258	3						
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-32.11
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-21.40
258	4						
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	5.55
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	3.70
258	5						
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	5.259E-01
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.506E-01
258	6						
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-1.178E-01
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.853E-02
259	1						
	0.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-82.47
	1.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-41.23
259	2						
	0.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-188.70
	1.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-94.35
259	3						
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-21.40
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-10.70
259	4						
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	3.70
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	1.85
259	5						
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	3.506E-01
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.753E-01
259	6						
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-7.853E-02
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.926E-02
260	1						
	0.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	-41.23
	1.00	0.00	-41.23	0.00	0.00	0.00	0.00
260	2						
	0.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	-94.35
	1.00	0.00	-94.35	0.00	0.00	0.00	0.00
260	3						
	0.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	-10.70
	1.00	0.00	-10.70	0.00	0.00	0.00	0.00
260	4						
	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	1.85
	1.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00
260	5						
	0.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	1.753E-01
	1.00	0.00	1.753E-01	0.00	0.00	0.00	0.00
260	6						
	0.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	-3.926E-02
	1.00	0.00	-3.926E-02	0.00	0.00	0.00	0.00

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-E Ton-mm Units PAGE 1
11/7/01 18:54:48

VIADUCTO DE LOS CHORROS

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

JOINT	LOAD	U1	U2	U3	R1	R2	R3

1	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-9.374E-06	0.0000
1	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-6.914E-06	0.0000
1	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.983E-04	0.0000
1	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.592E-05	0.0000
2	1	0.0000	0.0000	-1.493E-04	0.0000	0.0000	0.0000
2	2	0.0000	0.0000	6.752E-04	0.0000	0.0000	0.0000
2	3	0.0000	0.0000	0.0105	0.0000	-9.308E-06	0.0000
2	4	0.0000	0.0000	7.725E-03	0.0000	-6.866E-06	0.0000
2	5	0.0000	0.0000	-0.2295	0.0000	1.965E-04	0.0000
2	6	0.0000	0.0000	-0.0704	0.0000	5.505E-05	0.0000
3	1	0.0000	0.0000	-2.968E-04	0.0000	0.0000	0.0000
3	2	0.0000	0.0000	1.342E-03	0.0000	0.0000	0.0000
3	3	0.0000	0.0000	0.0208	0.0000	-9.112E-06	0.0000
3	4	0.0000	0.0000	0.0154	0.0000	-6.721E-06	0.0000
3	5	0.0000	0.0000	-0.4554	0.0000	1.909E-04	0.0000
3	6	0.0000	0.0000	-0.1391	0.0000	5.246E-05	0.0000
4	1	0.0000	0.0000	-4.406E-04	0.0000	0.0000	0.0000
4	2	0.0000	0.0000	1.992E-03	0.0000	0.0000	0.0000
4	3	0.0000	0.0000	0.0309	0.0000	-8.785E-06	0.0000
4	4	0.0000	0.0000	0.0228	0.0000	-6.480E-06	0.0000
4	5	0.0000	0.0000	-0.6738	0.0000	1.816E-04	0.0000
4	6	0.0000	0.0000	-0.2044	0.0000	4.814E-05	0.0000
5	1	0.0000	0.0000	-5.787E-04	0.0000	0.0000	0.0000
5	2	0.0000	0.0000	2.617E-03	0.0000	0.0000	0.0000
5	3	0.0000	0.0000	0.0406	0.0000	-8.327E-06	0.0000
5	4	0.0000	0.0000	0.0299	0.0000	-6.142E-06	0.0000
5	5	0.0000	0.0000	-0.8810	0.0000	1.686E-04	0.0000
5	6	0.0000	0.0000	-0.2644	0.0000	4.209E-05	0.0000
6	1	0.0000	0.0000	-7.094E-04	0.0000	0.0000	0.0000
6	2	0.0000	0.0000	3.207E-03	0.0000	0.0000	0.0000
6	3	0.0000	0.0000	0.0497	0.0000	-7.738E-06	0.0000
6	4	0.0000	0.0000	0.0367	0.0000	-5.708E-06	0.0000
6	5	0.0000	0.0000	-1.0734	0.0000	1.519E-04	0.0000
6	6	0.0000	0.0000	-0.3176	0.0000	3.432E-05	0.0000
7	1	0.0000	0.0000	-8.307E-04	0.0000	0.0000	0.0000
7	2	0.0000	0.0000	3.756E-03	0.0000	0.0000	0.0000
7	3	0.0000	0.0000	0.0583	0.0000	-7.019E-06	0.0000
7	4	0.0000	0.0000	0.0430	0.0000	-5.178E-06	0.0000
7	5	0.0000	0.0000	-1.2472	0.0000	1.315E-04	0.0000
7	6	0.0000	0.0000	-0.3621	0.0000	2.481E-05	0.0000
8	1	0.0000	0.0000	-9.409E-04	0.0000	0.0000	0.0000
8	2	0.0000	0.0000	4.254E-03	0.0000	0.0000	0.0000
8	3	0.0000	0.0000	0.0660	0.0000	-6.169E-06	0.0000
8	4	0.0000	0.0000	0.0487	0.0000	-4.550E-06	0.0000
8	5	0.0000	0.0000	-1.3970	0.0000	1.073E-04	0.0000
8	6	0.0000	0.0000	-0.3945	0.0000	1.359E-05	0.0000
9	1	0.0000	0.0000	-1.038E-03	0.0000	0.0000	0.0000
9	2	0.0000	0.0000	4.693E-03	0.0000	0.0000	0.0000
9	3	0.0000	0.0000	0.0728	0.0000	-5.188E-06	0.0000
9	4	0.0000	0.0000	0.0537	0.0000	-3.827E-06	0.0000
9	5	0.0000	0.0000	-1.5080	0.0000	8.053E-05	0.0000
9	6	0.0000	0.0000	-0.4021	0.0000	1.710E-06	0.0000
10	1	0.0000	0.0000	-1.120E-03	0.0000	0.0000	0.0000
10	2	0.0000	0.0000	5.065E-03	0.0000	0.0000	0.0000
10	3	0.0000	0.0000	0.0786	0.0000	-4.076E-06	0.0000
10	4	0.0000	0.0000	0.0579	0.0000	-3.006E-06	0.0000
10	5	0.0000	0.0000	-1.5904	0.0000	5.176E-05	0.0000
10	6	0.0000	0.0000	-0.3969	0.0000	-1.016E-05	0.0000
11	1	0.0000	0.0000	-1.186E-03	0.0000	0.0000	0.0000
11	2	0.0000	0.0000	5.361E-03	0.0000	0.0000	0.0000
11	3	0.0000	0.0000	0.0831	0.0000	-2.833E-06	0.0000
11	4	0.0000	0.0000	0.0613	0.0000	-2.090E-06	0.0000
11	5	0.0000	0.0000	-1.6296	0.0000	2.197E-05	0.0000
11	6	0.0000	0.0000	-0.3664	0.0000	-2.107E-05	0.0000
12	1	0.0000	0.0000	-1.232E-03	0.0000	0.0000	0.0000
12	2	0.0000	0.0000	5.572E-03	0.0000	0.0000	0.0000
12	3	0.0000	0.0000	0.0864	0.0000	-1.459E-06	0.0000
12	4	0.0000	0.0000	0.0637	0.0000	-1.077E-06	0.0000
12	5	0.0000	0.0000	-1.6389	0.0000	-8.090E-06	0.0000
12	6	0.0000	0.0000	-0.3259	0.0000	-3.026E-05	0.0000
13	1	0.0000	0.0000	-1.259E-03	0.0000	0.0000	0.0000
13	2	0.0000	0.0000	5.690E-03	0.0000	0.0000	0.0000
13	3	0.0000	0.0000	0.0883	0.0000	0.0000	0.0000
13	4	0.0000	0.0000	0.0651	0.0000	0.0000	0.0000
13	5	0.0000	0.0000	-1.6043	0.0000	-3.761E-05	0.0000
13	6	0.0000	0.0000	-0.2634	0.0000	-3.693E-05	0.0000
14	1	0.0000	0.0000	-1.262E-03	0.0000	0.0000	0.0000
14	2	0.0000	0.0000	5.708E-03	0.0000	0.0000	0.0000
14	3	0.0000	0.0000	0.0885	0.0000	1.680E-06	0.0000
14	4	0.0000	0.0000	0.0653	0.0000	1.239E-06	0.0000
14	5	0.0000	0.0000	-1.5409	0.0000	-6.577E-05	0.0000
14	6	0.0000	0.0000	-0.1959	0.0000	-4.025E-05	0.0000
15	1	0.0000	0.0000	-1.242E-03	0.0000	0.0000	0.0000
15	2	0.0000	0.0000	5.616E-03	0.0000	0.0000	0.0000
15	3	0.0000	0.0000	0.0871	0.0000	3.446E-06	0.0000
15	4	0.0000	0.0000	0.0642	0.0000	2.542E-06	0.0000

15	5	0.0000	0.0000	-1.4500	0.0000	-9.258E-05	0.0000
15	6	0.0000	0.0000	-0.1267	0.0000	-4.022E-05	0.0000
16	1	0.0000	0.0000	-1.195E-03	0.0000	0.0000	0.0000
16	2	0.0000	0.0000	5.405E-03	0.0000	0.0000	0.0000
16	3	0.0000	0.0000	0.0838	0.0000	5.343E-06	0.0000
16	4	0.0000	0.0000	0.0618	0.0000	3.941E-06	0.0000
16	5	0.0000	0.0000	-1.3227	0.0000	-1.176E-04	0.0000
16	6	0.0000	0.0000	-0.0490	0.0000	-3.643E-05	0.0000
17	1	0.0000	0.0000	-1.117E-03	0.0000	0.0000	0.0000
17	2	0.0000	0.0000	5.049E-03	0.0000	0.0000	0.0000
17	3	0.0000	0.0000	0.0783	0.0000	7.228E-06	0.0000
17	4	0.0000	0.0000	0.0578	0.0000	5.332E-06	0.0000
17	5	0.0000	0.0000	-1.1771	0.0000	-1.381E-04	0.0000
17	6	0.0000	0.0000	0.0126	0.0000	-2.826E-05	0.0000
18	1	0.0000	0.0000	-1.010E-03	0.0000	0.0000	0.0000
18	2	0.0000	0.0000	4.567E-03	0.0000	0.0000	0.0000
18	3	0.0000	0.0000	0.0708	0.0000	9.236E-06	0.0000
18	4	0.0000	0.0000	0.0522	0.0000	6.813E-06	0.0000
18	5	0.0000	0.0000	-1.0037	0.0000	-1.551E-04	0.0000
18	6	0.0000	0.0000	0.0724	0.0000	-1.474E-05	0.0000
19	1	0.0000	0.0000	-8.740E-04	0.0000	0.0000	0.0000
19	2	0.0000	0.0000	3.952E-03	0.0000	0.0000	0.0000
19	3	0.0000	0.0000	0.0613	0.0000	1.136E-05	0.0000
19	4	0.0000	0.0000	0.0452	0.0000	8.383E-06	0.0000
19	5	0.0000	0.0000	-0.8148	0.0000	-1.676E-04	0.0000
19	6	0.0000	0.0000	0.1164	0.0000	5.059E-06	0.0000
20	1	0.0000	0.0000	-7.067E-04	0.0000	0.0000	0.0000
20	2	0.0000	0.0000	3.195E-03	0.0000	0.0000	0.0000
20	3	0.0000	0.0000	0.0496	0.0000	1.362E-05	0.0000
20	4	0.0000	0.0000	0.0366	0.0000	1.004E-05	0.0000
20	5	0.0000	0.0000	-0.6155	0.0000	-1.757E-04	0.0000
20	6	0.0000	0.0000	0.1374	0.0000	3.115E-05	0.0000
21	1	0.0000	0.0000	-5.064E-04	0.0000	0.0000	0.0000
21	2	0.0000	0.0000	2.290E-03	0.0000	1.031E-06	0.0000
21	3	0.0000	0.0000	0.0355	0.0000	1.599E-05	0.0000
21	4	0.0000	0.0000	0.0262	0.0000	1.179E-05	0.0000
21	5	0.0000	0.0000	-0.4103	0.0000	-1.794E-04	0.0000
21	6	0.0000	0.0000	0.1293	0.0000	6.353E-05	0.0000
22	1	0.0000	0.0000	-2.714E-04	0.0000	0.0000	0.0000
22	2	0.0000	0.0000	1.227E-03	0.0000	1.192E-06	0.0000
22	3	0.0000	0.0000	0.0190	0.0000	1.848E-05	0.0000
22	4	0.0000	0.0000	0.0140	0.0000	1.363E-05	0.0000
22	5	0.0000	0.0000	-0.2036	0.0000	-1.786E-04	0.0000
22	6	0.0000	0.0000	0.0855	0.0000	1.022E-04	0.0000
23	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.360E-06	0.0000
23	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.110E-05	0.0000
23	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.556E-05	0.0000
23	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.734E-04	0.0000
23	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.472E-04	0.0000
24	1	0.0000	0.0000	3.475E-04	0.0000	0.0000	0.0000
24	2	0.0000	0.0000	-1.571E-03	0.0000	1.522E-06	0.0000
24	3	0.0000	0.0000	-0.0244	0.0000	2.361E-05	0.0000
24	4	0.0000	0.0000	-0.0180	0.0000	1.742E-05	0.0000
24	5	0.0000	0.0000	0.1548	0.0000	-1.672E-04	0.0000
24	6	0.0000	0.0000	-0.2274	0.0000	1.906E-04	0.0000
25	1	0.0000	0.0000	7.286E-04	0.0000	0.0000	0.0000
25	2	0.0000	0.0000	-3.294E-03	0.0000	1.664E-06	0.0000
25	3	0.0000	0.0000	-0.0511	0.0000	2.580E-05	0.0000
25	4	0.0000	0.0000	-0.0377	0.0000	1.903E-05	0.0000
25	5	0.0000	0.0000	0.3116	0.0000	-1.631E-04	0.0000
25	6	0.0000	0.0000	-0.4867	0.0000	2.250E-04	0.0000
26	1	0.0000	0.0000	1.139E-03	0.0000	0.0000	0.0000
26	2	0.0000	0.0000	-5.148E-03	0.0000	1.784E-06	0.0000
26	3	0.0000	0.0000	-0.0798	0.0000	2.767E-05	0.0000
26	4	0.0000	0.0000	-0.0589	0.0000	2.041E-05	0.0000
26	5	0.0000	0.0000	0.4675	0.0000	-1.599E-04	0.0000
26	6	0.0000	0.0000	-0.7736	0.0000	2.515E-04	0.0000
27	1	0.0000	0.0000	1.573E-03	0.0000	0.0000	0.0000
27	2	0.0000	0.0000	-7.112E-03	0.0000	1.884E-06	0.0000
27	3	0.0000	0.0000	-0.1103	0.0000	2.921E-05	0.0000
27	4	0.0000	0.0000	-0.0814	0.0000	2.155E-05	0.0000
27	5	0.0000	0.0000	0.6294	0.0000	-1.569E-04	0.0000
27	6	0.0000	0.0000	-1.0744	0.0000	2.709E-04	0.0000
28	1	0.0000	0.0000	2.027E-03	0.0000	0.0000	0.0000
28	2	0.0000	0.0000	-9.165E-03	0.0000	1.962E-06	0.0000
28	3	0.0000	0.0000	-0.1421	0.0000	3.044E-05	0.0000
28	4	0.0000	0.0000	-0.1048	0.0000	2.245E-05	0.0000
28	5	0.0000	0.0000	0.7889	0.0000	-1.533E-04	0.0000
28	6	0.0000	0.0000	-1.3905	0.0000	2.840E-04	0.0000
29	1	0.0000	0.0000	2.496E-03	0.0000	0.0000	0.0000
29	2	0.0000	0.0000	-0.0113	0.0000	2.020E-06	0.0000
29	3	0.0000	0.0000	-0.1750	0.0000	3.133E-05	0.0000
29	4	0.0000	0.0000	-0.1291	0.0000	2.311E-05	0.0000
29	5	0.0000	0.0000	0.9444	0.0000	-1.490E-04	0.0000
29	6	0.0000	0.0000	-1.7167	0.0000	2.909E-04	0.0000
30	1	0.0000	0.0000	2.976E-03	0.0000	0.0000	0.0000

30	2	0.0000	0.0000	-0.0135	0.0000	2.058E-06	0.0000
30	3	0.0000	0.0000	-0.2087	0.0000	3.192E-05	0.0000
30	4	0.0000	0.0000	-0.1539	0.0000	2.354E-05	0.0000
30	5	0.0000	0.0000	1.0952	0.0000	-1.438E-04	0.0000
30	6	0.0000	0.0000	-2.0467	0.0000	2.916E-04	0.0000
31	1	0.0000	0.0000	3.461E-03	0.0000	0.0000	0.0000
31	2	0.0000	0.0000	-0.0157	0.0000	2.074E-06	0.0000
31	3	0.0000	0.0000	-0.2427	0.0000	3.217E-05	0.0000
31	4	0.0000	0.0000	-0.1791	0.0000	2.373E-05	0.0000
31	5	0.0000	0.0000	1.2405	0.0000	-1.380E-04	0.0000
31	6	0.0000	0.0000	-2.3665	0.0000	2.865E-04	0.0000
32	1	0.0000	0.0000	3.948E-03	0.0000	0.0000	0.0000
32	2	0.0000	0.0000	-0.0179	0.0000	2.069E-06	0.0000
32	3	0.0000	0.0000	-0.2769	0.0000	3.209E-05	0.0000
32	4	0.0000	0.0000	-0.2042	0.0000	2.367E-05	0.0000
32	5	0.0000	0.0000	1.3796	0.0000	-1.314E-04	0.0000
32	6	0.0000	0.0000	-2.6769	0.0000	2.766E-04	0.0000
33	1	0.0000	0.0000	4.446E-03	0.0000	0.0000	0.0000
33	2	0.0000	0.0000	-0.0201	0.0000	2.042E-06	0.0000
33	3	0.0000	0.0000	-0.3118	0.0000	3.167E-05	0.0000
33	4	0.0000	0.0000	-0.2300	0.0000	2.336E-05	0.0000
33	5	0.0000	0.0000	1.5137	0.0000	-1.238E-04	0.0000
33	6	0.0000	0.0000	-2.9746	0.0000	2.621E-04	0.0000
34	1	0.0000	0.0000	4.935E-03	0.0000	0.0000	0.0000
34	2	0.0000	0.0000	-0.0223	0.0000	1.992E-06	0.0000
34	3	0.0000	0.0000	-0.3461	0.0000	3.089E-05	0.0000
34	4	0.0000	0.0000	-0.2553	0.0000	2.279E-05	0.0000
34	5	0.0000	0.0000	1.6398	0.0000	-1.153E-04	0.0000
34	6	0.0000	0.0000	-3.2560	0.0000	2.442E-04	0.0000
35	1	0.0000	0.0000	5.410E-03	0.0000	0.0000	0.0000
35	2	0.0000	0.0000	-0.0245	0.0000	1.919E-06	0.0000
35	3	0.0000	0.0000	-0.3794	0.0000	2.977E-05	0.0000
35	4	0.0000	0.0000	-0.2799	0.0000	2.196E-05	0.0000
35	5	0.0000	0.0000	1.7571	0.0000	-1.061E-04	0.0000
35	6	0.0000	0.0000	-3.5180	0.0000	2.231E-04	0.0000
36	1	0.0000	0.0000	5.867E-03	0.0000	0.0000	0.0000
36	2	0.0000	0.0000	-0.0265	0.0000	1.824E-06	0.0000
36	3	0.0000	0.0000	-0.4114	0.0000	2.830E-05	0.0000
36	4	0.0000	0.0000	-0.3035	0.0000	2.087E-05	0.0000
36	5	0.0000	0.0000	1.8647	0.0000	-9.617E-05	0.0000
36	6	0.0000	0.0000	-3.7572	0.0000	1.988E-04	0.0000
37	1	0.0000	0.0000	6.301E-03	0.0000	0.0000	0.0000
37	2	0.0000	0.0000	-0.0285	0.0000	1.707E-06	0.0000
37	3	0.0000	0.0000	-0.4418	0.0000	2.648E-05	0.0000
37	4	0.0000	0.0000	-0.3259	0.0000	1.953E-05	0.0000
37	5	0.0000	0.0000	1.9621	0.0000	-8.546E-05	0.0000
37	6	0.0000	0.0000	-3.9705	0.0000	1.711E-04	0.0000
38	1	0.0000	0.0000	6.706E-03	0.0000	0.0000	0.0000
38	2	0.0000	0.0000	-0.0303	0.0000	1.567E-06	0.0000
38	3	0.0000	0.0000	-0.4702	0.0000	2.431E-05	0.0000
38	4	0.0000	0.0000	-0.3469	0.0000	1.793E-05	0.0000
38	5	0.0000	0.0000	2.0483	0.0000	-7.400E-05	0.0000
38	6	0.0000	0.0000	-4.1545	0.0000	1.402E-04	0.0000
39	1	0.0000	0.0000	7.077E-03	0.0000	0.0000	0.0000
39	2	0.0000	0.0000	-0.0320	0.0000	1.405E-06	0.0000
39	3	0.0000	0.0000	-0.4963	0.0000	2.179E-05	0.0000
39	4	0.0000	0.0000	-0.3661	0.0000	1.608E-05	0.0000
39	5	0.0000	0.0000	2.1228	0.0000	-6.178E-05	0.0000
39	6	0.0000	0.0000	-4.3059	0.0000	1.060E-04	0.0000
40	1	0.0000	0.0000	7.411E-03	0.0000	0.0000	0.0000
40	2	0.0000	0.0000	-0.0335	0.0000	1.221E-06	0.0000
40	3	0.0000	0.0000	-0.5197	0.0000	1.893E-05	0.0000
40	4	0.0000	0.0000	-0.3833	0.0000	1.396E-05	0.0000
40	5	0.0000	0.0000	2.1846	0.0000	-4.881E-05	0.0000
40	6	0.0000	0.0000	-4.4099	0.0000	6.912E-05	0.0000
41	1	0.0000	0.0000	7.701E-03	0.0000	0.0000	0.0000
41	2	0.0000	0.0000	-0.0348	0.0000	1.014E-06	0.0000
41	3	0.0000	0.0000	-0.5400	0.0000	1.572E-05	0.0000
41	4	0.0000	0.0000	-0.3983	0.0000	1.160E-05	0.0000
41	5	0.0000	0.0000	2.2331	0.0000	-3.508E-05	0.0000
41	6	0.0000	0.0000	-4.4733	0.0000	3.061E-05	0.0000
42	1	0.0000	0.0000	7.942E-03	0.0000	0.0000	0.0000
42	2	0.0000	0.0000	-0.0359	0.0000	0.0000	0.0000
42	3	0.0000	0.0000	-0.5570	0.0000	1.216E-05	0.0000
42	4	0.0000	0.0000	-0.4108	0.0000	8.971E-06	0.0000
42	5	0.0000	0.0000	2.2675	0.0000	-2.060E-05	0.0000
42	6	0.0000	0.0000	-4.4830	0.0000	-8.598E-06	0.0000
43	1	0.0000	0.0000	8.131E-03	0.0000	0.0000	0.0000
43	2	0.0000	0.0000	-0.0368	0.0000	0.0000	0.0000
43	3	0.0000	0.0000	-0.5702	0.0000	8.254E-06	0.0000
43	4	0.0000	0.0000	-0.4206	0.0000	6.089E-06	0.0000
43	5	0.0000	0.0000	2.2870	0.0000	-5.359E-06	0.0000
43	6	0.0000	0.0000	-4.4536	0.0000	-4.766E-05	0.0000
44	1	0.0000	0.0000	8.261E-03	0.0000	0.0000	0.0000
44	2	0.0000	0.0000	-0.0374	0.0000	0.0000	0.0000
44	3	0.0000	0.0000	-0.5793	0.0000	3.999E-06	0.0000
44	4	0.0000	0.0000	-0.4273	0.0000	2.950E-06	0.0000
44	5	0.0000	0.0000	2.2909	0.0000	1.063E-05	0.0000

44	6	0.0000	0.0000	-4.3852	0.0000	-8.658E-05	0.0000
45	1	0.0000	0.0000	8.328E-03	0.0000	0.0000	0.0000
45	2	0.0000	0.0000	-0.0377	0.0000	0.0000	0.0000
45	3	0.0000	0.0000	-0.5840	0.0000	0.0000	0.0000
45	4	0.0000	0.0000	-0.4308	0.0000	0.0000	0.0000
45	5	0.0000	0.0000	2.2784	0.0000	2.738E-05	0.0000
45	6	0.0000	0.0000	-4.2670	0.0000	-1.249E-04	0.0000
46	1	0.0000	0.0000	8.327E-03	0.0000	0.0000	0.0000
46	2	0.0000	0.0000	-0.0377	0.0000	0.0000	0.0000
46	3	0.0000	0.0000	-0.5840	0.0000	-5.554E-06	0.0000
46	4	0.0000	0.0000	-0.4308	0.0000	-4.097E-06	0.0000
46	5	0.0000	0.0000	2.2488	0.0000	4.489E-05	0.0000
46	6	0.0000	0.0000	-4.1078	0.0000	-1.613E-04	0.0000
47	1	0.0000	0.0000	8.253E-03	0.0000	0.0000	0.0000
47	2	0.0000	0.0000	-0.0373	0.0000	0.0000	0.0000
47	3	0.0000	0.0000	-0.5788	0.0000	-1.085E-05	0.0000
47	4	0.0000	0.0000	-0.4269	0.0000	-8.006E-06	0.0000
47	5	0.0000	0.0000	2.2013	0.0000	6.315E-05	0.0000
47	6	0.0000	0.0000	-3.8993	0.0000	-1.951E-04	0.0000
48	1	0.0000	0.0000	8.101E-03	0.0000	0.0000	0.0000
48	2	0.0000	0.0000	-0.0366	0.0000	-1.064E-06	0.0000
48	3	0.0000	0.0000	-0.5681	0.0000	-1.650E-05	0.0000
48	4	0.0000	0.0000	-0.4191	0.0000	-1.217E-05	0.0000
48	5	0.0000	0.0000	2.1352	0.0000	8.216E-05	0.0000
48	6	0.0000	0.0000	-3.6582	0.0000	-2.254E-04	0.0000
49	1	0.0000	0.0000	7.866E-03	0.0000	0.0000	0.0000
49	2	0.0000	0.0000	-0.0356	0.0000	-1.450E-06	0.0000
49	3	0.0000	0.0000	-0.5516	0.0000	-2.249E-05	0.0000
49	4	0.0000	0.0000	-0.4069	0.0000	-1.659E-05	0.0000
49	5	0.0000	0.0000	2.0497	0.0000	1.019E-04	0.0000
49	6	0.0000	0.0000	-3.3886	0.0000	-2.521E-04	0.0000
50	1	0.0000	0.0000	7.543E-03	0.0000	0.0000	0.0000
50	2	0.0000	0.0000	-0.0341	0.0000	-1.859E-06	0.0000
50	3	0.0000	0.0000	-0.5290	0.0000	-2.884E-05	0.0000
50	4	0.0000	0.0000	-0.3902	0.0000	-2.127E-05	0.0000
50	5	0.0000	0.0000	1.9440	0.0000	1.225E-04	0.0000
50	6	0.0000	0.0000	-3.0941	0.0000	-2.752E-04	0.0000
51	1	0.0000	0.0000	7.115E-03	0.0000	0.0000	0.0000
51	2	0.0000	0.0000	-0.0322	0.0000	-2.267E-06	0.0000
51	3	0.0000	0.0000	-0.4990	0.0000	-3.517E-05	0.0000
51	4	0.0000	0.0000	-0.3681	0.0000	-2.594E-05	0.0000
51	5	0.0000	0.0000	1.8158	0.0000	1.426E-04	0.0000
51	6	0.0000	0.0000	-2.7890	0.0000	-2.937E-04	0.0000
52	1	0.0000	0.0000	6.595E-03	0.0000	0.0000	0.0000
52	2	0.0000	0.0000	-0.0298	0.0000	-2.697E-06	0.0000
52	3	0.0000	0.0000	-0.4625	0.0000	-4.183E-05	0.0000
52	4	0.0000	0.0000	-0.3412	0.0000	-3.085E-05	0.0000
52	5	0.0000	0.0000	1.6672	0.0000	1.634E-04	0.0000
52	6	0.0000	0.0000	-2.4671	0.0000	-3.088E-04	0.0000
53	1	0.0000	0.0000	5.977E-03	0.0000	0.0000	0.0000
53	2	0.0000	0.0000	-0.0270	0.0000	-3.147E-06	0.0000
53	3	0.0000	0.0000	-0.4192	0.0000	-4.881E-05	0.0000
53	4	0.0000	0.0000	-0.3092	0.0000	-3.601E-05	0.0000
53	5	0.0000	0.0000	1.4973	0.0000	1.850E-04	0.0000
53	6	0.0000	0.0000	-2.1318	0.0000	-3.205E-04	0.0000
54	1	0.0000	0.0000	5.259E-03	0.0000	0.0000	0.0000
54	2	0.0000	0.0000	-0.0238	0.0000	-3.611E-06	0.0000
54	3	0.0000	0.0000	-0.3688	0.0000	-5.601E-05	0.0000
54	4	0.0000	0.0000	-0.2720	0.0000	-4.131E-05	0.0000
54	5	0.0000	0.0000	1.3058	0.0000	2.069E-04	0.0000
54	6	0.0000	0.0000	-1.7791	0.0000	-3.283E-04	0.0000
55	1	0.0000	0.0000	4.435E-03	0.0000	0.0000	0.0000
55	2	0.0000	0.0000	-0.0201	0.0000	-4.096E-06	0.0000
55	3	0.0000	0.0000	-0.3110	0.0000	-6.352E-05	0.0000
55	4	0.0000	0.0000	-0.2294	0.0000	-4.686E-05	0.0000
55	5	0.0000	0.0000	1.0919	0.0000	2.295E-04	0.0000
55	6	0.0000	0.0000	-1.4188	0.0000	-3.312E-04	0.0000
56	1	0.0000	0.0000	3.502E-03	0.0000	1.018E-06	0.0000
56	2	0.0000	0.0000	-0.0158	0.0000	-4.601E-06	0.0000
56	3	0.0000	0.0000	-0.2456	0.0000	-7.136E-05	0.0000
56	4	0.0000	0.0000	-0.1812	0.0000	-5.264E-05	0.0000
56	5	0.0000	0.0000	0.8551	0.0000	2.528E-04	0.0000
56	6	0.0000	0.0000	-1.0489	0.0000	-3.285E-04	0.0000
57	1	0.0000	0.0000	2.455E-03	0.0000	1.134E-06	0.0000
57	2	0.0000	0.0000	-0.0111	0.0000	-5.128E-06	0.0000
57	3	0.0000	0.0000	-0.1722	0.0000	-7.953E-05	0.0000
57	4	0.0000	0.0000	-0.1270	0.0000	-5.866E-05	0.0000
57	5	0.0000	0.0000	0.5947	0.0000	2.768E-04	0.0000
57	6	0.0000	0.0000	-0.6846	0.0000	-3.192E-04	0.0000
58	1	0.0000	0.0000	1.289E-03	0.0000	1.255E-06	0.0000
58	2	0.0000	0.0000	-5.829E-03	0.0000	-5.675E-06	0.0000
58	3	0.0000	0.0000	-0.0904	0.0000	-8.802E-05	0.0000
58	4	0.0000	0.0000	-0.0667	0.0000	-6.493E-05	0.0000
58	5	0.0000	0.0000	0.3099	0.0000	3.015E-04	0.0000
58	6	0.0000	0.0000	-0.3328	0.0000	-3.035E-04	0.0000
59	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.381E-06	0.0000
59	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-6.243E-06	0.0000

59	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-9.683E-05	0.0000
59	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-7.142E-05	0.0000
59	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.269E-04	0.0000
59	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-2.812E-04	0.0000
60	1	0.0000	0.0000	-1.547E-03	0.0000	1.500E-06	0.0000
60	2	0.0000	0.0000	6.996E-03	0.0000	-6.783E-06	0.0000
60	3	0.0000	0.0000	0.1085	0.0000	-1.052E-04	0.0000
60	4	0.0000	0.0000	0.0800	0.0000	-7.760E-05	0.0000
60	5	0.0000	0.0000	-0.3738	0.0000	3.499E-04	0.0000
60	6	0.0000	0.0000	0.2632	0.0000	-2.562E-04	0.0000
61	1	0.0000	0.0000	-3.205E-03	0.0000	1.602E-06	0.0000
61	2	0.0000	0.0000	0.0145	0.0000	-7.245E-06	0.0000
61	3	0.0000	0.0000	0.2248	0.0000	-1.124E-04	0.0000
61	4	0.0000	0.0000	0.1658	0.0000	-8.289E-05	0.0000
61	5	0.0000	0.0000	-0.7677	0.0000	3.671E-04	0.0000
61	6	0.0000	0.0000	0.5018	0.0000	-2.320E-04	0.0000
62	1	0.0000	0.0000	-4.957E-03	0.0000	1.687E-06	0.0000
62	2	0.0000	0.0000	0.0224	0.0000	-7.629E-06	0.0000
62	3	0.0000	0.0000	0.3476	0.0000	-1.183E-04	0.0000
62	4	0.0000	0.0000	0.2564	0.0000	-8.729E-05	0.0000
62	5	0.0000	0.0000	-1.1760	0.0000	3.786E-04	0.0000
62	6	0.0000	0.0000	0.7166	0.0000	-2.088E-04	0.0000
63	1	0.0000	0.0000	-6.785E-03	0.0000	1.755E-06	0.0000
63	2	0.0000	0.0000	0.0307	0.0000	-7.936E-06	0.0000
63	3	0.0000	0.0000	0.4758	0.0000	-1.231E-04	0.0000
63	4	0.0000	0.0000	0.3510	0.0000	-9.080E-05	0.0000
63	5	0.0000	0.0000	-1.5930	0.0000	3.845E-04	0.0000
63	6	0.0000	0.0000	0.9087	0.0000	-1.864E-04	0.0000
64	1	0.0000	0.0000	-8.673E-03	0.0000	1.806E-06	0.0000
64	2	0.0000	0.0000	0.0392	0.0000	-8.166E-06	0.0000
64	3	0.0000	0.0000	0.6082	0.0000	-1.266E-04	0.0000
64	4	0.0000	0.0000	0.4486	0.0000	-9.342E-05	0.0000
64	5	0.0000	0.0000	-2.0129	0.0000	3.847E-04	0.0000
64	6	0.0000	0.0000	1.0788	0.0000	-1.649E-04	0.0000
65	1	0.0000	0.0000	-0.0106	0.0000	1.840E-06	0.0000
65	2	0.0000	0.0000	0.0479	0.0000	-8.318E-06	0.0000
65	3	0.0000	0.0000	0.7435	0.0000	-1.290E-04	0.0000
65	4	0.0000	0.0000	0.5484	0.0000	-9.516E-05	0.0000
65	5	0.0000	0.0000	-2.4303	0.0000	3.792E-04	0.0000
65	6	0.0000	0.0000	1.2279	0.0000	-1.444E-04	0.0000
66	1	0.0000	0.0000	-0.0126	0.0000	1.856E-06	0.0000
66	2	0.0000	0.0000	0.0568	0.0000	-8.393E-06	0.0000
66	3	0.0000	0.0000	0.8806	0.0000	-1.302E-04	0.0000
66	4	0.0000	0.0000	0.6496	0.0000	-9.602E-05	0.0000
66	5	0.0000	0.0000	-2.8391	0.0000	3.678E-04	0.0000
66	6	0.0000	0.0000	1.3567	0.0000	-1.243E-04	0.0000
67	1	0.0000	0.0000	-0.0145	0.0000	1.856E-06	0.0000
67	2	0.0000	0.0000	0.0657	0.0000	-8.390E-06	0.0000
67	3	0.0000	0.0000	1.0182	0.0000	-1.301E-04	0.0000
67	4	0.0000	0.0000	0.7511	0.0000	-9.598E-05	0.0000
67	5	0.0000	0.0000	-3.2260	0.0000	3.511E-04	0.0000
67	6	0.0000	0.0000	1.4659	0.0000	-1.052E-04	0.0000
68	1	0.0000	0.0000	-0.0165	0.0000	1.837E-06	0.0000
68	2	0.0000	0.0000	0.0745	0.0000	-8.307E-06	0.0000
68	3	0.0000	0.0000	1.1552	0.0000	-1.288E-04	0.0000
68	4	0.0000	0.0000	0.8521	0.0000	-9.504E-05	0.0000
68	5	0.0000	0.0000	-3.5922	0.0000	3.302E-04	0.0000
68	6	0.0000	0.0000	1.5564	0.0000	-8.696E-05	0.0000
69	1	0.0000	0.0000	-0.0185	0.0000	1.800E-06	0.0000
69	2	0.0000	0.0000	0.0834	0.0000	-8.137E-06	0.0000
69	3	0.0000	0.0000	1.2939	0.0000	-1.262E-04	0.0000
69	4	0.0000	0.0000	0.9545	0.0000	-9.309E-05	0.0000
69	5	0.0000	0.0000	-3.9329	0.0000	3.046E-04	0.0000
69	6	0.0000	0.0000	1.6259	0.0000	-6.865E-05	0.0000
70	1	0.0000	0.0000	-0.0204	0.0000	1.743E-06	0.0000
70	2	0.0000	0.0000	0.0922	0.0000	-7.883E-06	0.0000
70	3	0.0000	0.0000	1.4293	0.0000	-1.223E-04	0.0000
70	4	0.0000	0.0000	1.0543	0.0000	-9.019E-05	0.0000
70	5	0.0000	0.0000	-4.2467	0.0000	2.763E-04	0.0000
70	6	0.0000	0.0000	1.6776	0.0000	-5.131E-05	0.0000
71	1	0.0000	0.0000	-0.0222	0.0000	1.669E-06	0.0000
71	2	0.0000	0.0000	0.1006	0.0000	-7.545E-06	0.0000
71	3	0.0000	0.0000	1.5602	0.0000	-1.170E-04	0.0000
71	4	0.0000	0.0000	1.1509	0.0000	-8.633E-05	0.0000
71	5	0.0000	0.0000	-4.5308	0.0000	2.453E-04	0.0000
71	6	0.0000	0.0000	1.7124	0.0000	-3.492E-05	0.0000
72	1	0.0000	0.0000	-0.0240	0.0000	1.576E-06	0.0000
72	2	0.0000	0.0000	0.1086	0.0000	-7.125E-06	0.0000
72	3	0.0000	0.0000	1.6851	0.0000	-1.105E-04	0.0000
72	4	0.0000	0.0000	1.2430	0.0000	-8.151E-05	0.0000
72	5	0.0000	0.0000	-4.7826	0.0000	2.116E-04	0.0000
72	6	0.0000	0.0000	1.7314	0.0000	-1.949E-05	0.0000
73	1	0.0000	0.0000	-0.0257	0.0000	1.464E-06	0.0000
73	2	0.0000	0.0000	0.1162	0.0000	-6.620E-06	0.0000
73	3	0.0000	0.0000	1.8029	0.0000	-1.027E-04	0.0000
73	4	0.0000	0.0000	1.3299	0.0000	-7.574E-05	0.0000
73	5	0.0000	0.0000	-4.9994	0.0000	1.752E-04	0.0000
73	6	0.0000	0.0000	1.7353	0.0000	-5.018E-06	0.0000

74	1	0.0000	0.0000	-0.0273	0.0000	1.334E-06	0.0000
74	2	0.0000	0.0000	0.1233	0.0000	-6.033E-06	0.0000
74	3	0.0000	0.0000	1.9122	0.0000	-9.357E-05	0.0000
74	4	0.0000	0.0000	1.4106	0.0000	-6.902E-05	0.0000
74	5	0.0000	0.0000	-5.1784	0.0000	1.362E-04	0.0000
74	6	0.0000	0.0000	1.7253	0.0000	8.495E-06	0.0000
75	1	0.0000	0.0000	-0.0287	0.0000	1.186E-06	0.0000
75	2	0.0000	0.0000	0.1297	0.0000	-5.362E-06	0.0000
75	3	0.0000	0.0000	2.0118	0.0000	-8.316E-05	0.0000
75	4	0.0000	0.0000	1.4840	0.0000	-6.134E-05	0.0000
75	5	0.0000	0.0000	-5.3170	0.0000	9.438E-05	0.0000
75	6	0.0000	0.0000	1.7022	0.0000	2.105E-05	0.0000
76	1	0.0000	0.0000	-0.0300	0.0000	1.019E-06	0.0000
76	2	0.0000	0.0000	0.1354	0.0000	-4.607E-06	0.0000
76	3	0.0000	0.0000	2.1003	0.0000	-7.146E-05	0.0000
76	4	0.0000	0.0000	1.5493	0.0000	-5.271E-05	0.0000
76	5	0.0000	0.0000	-5.4008	0.0000	5.045E-05	0.0000
76	6	0.0000	0.0000	1.6671	0.0000	3.265E-05	0.0000
77	1	0.0000	0.0000	-0.0310	0.0000	0.0000	0.0000
77	2	0.0000	0.0000	0.1403	0.0000	-3.769E-06	0.0000
77	3	0.0000	0.0000	2.1764	0.0000	-5.846E-05	0.0000
77	4	0.0000	0.0000	1.6055	0.0000	-4.312E-05	0.0000
77	5	0.0000	0.0000	-5.4374	0.0000	5.510E-06	0.0000
77	6	0.0000	0.0000	1.6208	0.0000	4.329E-05	0.0000
78	1	0.0000	0.0000	-0.0319	0.0000	0.0000	0.0000
78	2	0.0000	0.0000	0.1444	0.0000	-2.848E-06	0.0000
78	3	0.0000	0.0000	2.2390	0.0000	-4.417E-05	0.0000
78	4	0.0000	0.0000	1.6516	0.0000	-3.258E-05	0.0000
78	5	0.0000	0.0000	-5.4141	0.0000	-3.956E-05	0.0000
78	6	0.0000	0.0000	1.5644	0.0000	5.297E-05	0.0000
79	1	0.0000	0.0000	-0.0326	0.0000	0.0000	0.0000
79	2	0.0000	0.0000	0.1474	0.0000	-1.843E-06	0.0000
79	3	0.0000	0.0000	2.2865	0.0000	-2.859E-05	0.0000
79	4	0.0000	0.0000	1.6867	0.0000	-2.109E-05	0.0000
79	5	0.0000	0.0000	-5.3460	0.0000	-8.391E-05	0.0000
79	6	0.0000	0.0000	1.4988	0.0000	6.169E-05	0.0000
80	1	0.0000	0.0000	-0.0331	0.0000	0.0000	0.0000
80	2	0.0000	0.0000	0.1494	0.0000	0.0000	0.0000
80	3	0.0000	0.0000	2.3179	0.0000	-1.171E-05	0.0000
80	4	0.0000	0.0000	1.7098	0.0000	-8.638E-06	0.0000
80	5	0.0000	0.0000	-5.2340	0.0000	-1.275E-04	0.0000
80	6	0.0000	0.0000	1.4249	0.0000	6.946E-05	0.0000
81	1	0.0000	0.0000	-0.0333	0.0000	0.0000	0.0000
81	2	0.0000	0.0000	0.1503	0.0000	0.0000	0.0000
81	3	0.0000	0.0000	2.3317	0.0000	6.462E-06	0.0000
81	4	0.0000	0.0000	1.7200	0.0000	4.767E-06	0.0000
81	5	0.0000	0.0000	-5.0678	0.0000	-1.699E-04	0.0000
81	6	0.0000	0.0000	1.3438	0.0000	7.626E-05	0.0000
82	1	0.0000	0.0000	-0.0332	0.0000	0.0000	0.0000
82	2	0.0000	0.0000	0.1500	0.0000	1.672E-06	0.0000
82	3	0.0000	0.0000	2.3267	0.0000	2.593E-05	0.0000
82	4	0.0000	0.0000	1.7163	0.0000	1.913E-05	0.0000
82	5	0.0000	0.0000	-4.8568	0.0000	-2.100E-04	0.0000
82	6	0.0000	0.0000	1.2563	0.0000	8.211E-05	0.0000
83	1	0.0000	0.0000	-0.0328	0.0000	0.0000	0.0000
83	2	0.0000	0.0000	0.1484	0.0000	3.010E-06	0.0000
83	3	0.0000	0.0000	2.3016	0.0000	4.669E-05	0.0000
83	4	0.0000	0.0000	1.6978	0.0000	3.444E-05	0.0000
83	5	0.0000	0.0000	-4.5931	0.0000	-2.468E-04	0.0000
83	6	0.0000	0.0000	1.1635	0.0000	8.700E-05	0.0000
84	1	0.0000	0.0000	-0.0322	0.0000	0.0000	0.0000
84	2	0.0000	0.0000	0.1454	0.0000	4.432E-06	0.0000
84	3	0.0000	0.0000	2.2551	0.0000	6.874E-05	0.0000
84	4	0.0000	0.0000	1.6634	0.0000	5.071E-05	0.0000
84	5	0.0000	0.0000	-4.2942	0.0000	-2.794E-04	0.0000
84	6	0.0000	0.0000	1.0662	0.0000	9.093E-05	0.0000
85	1	0.0000	0.0000	-0.0312	0.0000	-1.313E-06	0.0000
85	2	0.0000	0.0000	0.1409	0.0000	5.937E-06	0.0000
85	3	0.0000	0.0000	2.1858	0.0000	9.209E-05	0.0000
85	4	0.0000	0.0000	1.6124	0.0000	6.793E-05	0.0000
85	5	0.0000	0.0000	-3.9646	0.0000	-3.079E-04	0.0000
85	6	0.0000	0.0000	0.9655	0.0000	9.391E-05	0.0000
86	1	0.0000	0.0000	-0.0298	0.0000	-1.665E-06	0.0000
86	2	0.0000	0.0000	0.1349	0.0000	7.526E-06	0.0000
86	3	0.0000	0.0000	2.0926	0.0000	1.167E-04	0.0000
86	4	0.0000	0.0000	1.5436	0.0000	8.611E-05	0.0000
86	5	0.0000	0.0000	-3.6087	0.0000	-3.323E-04	0.0000
86	6	0.0000	0.0000	0.8623	0.0000	9.593E-05	0.0000
87	1	0.0000	0.0000	-0.0281	0.0000	-2.014E-06	0.0000
87	2	0.0000	0.0000	0.1271	0.0000	9.108E-06	0.0000
87	3	0.0000	0.0000	1.9711	0.0000	1.413E-04	0.0000
87	4	0.0000	0.0000	1.4540	0.0000	1.042E-04	0.0000
87	5	0.0000	0.0000	-3.2428	0.0000	-3.514E-04	0.0000
87	6	0.0000	0.0000	0.7603	0.0000	9.693E-05	0.0000
88	1	0.0000	0.0000	-0.0260	0.0000	-2.382E-06	0.0000
88	2	0.0000	0.0000	0.1176	0.0000	1.077E-05	0.0000
88	3	0.0000	0.0000	1.8245	0.0000	1.670E-04	0.0000

88	4	0.0000	0.0000	1.3458	0.0000	1.232E-04	0.0000
88	5	0.0000	0.0000	-2.8598	0.0000	-3.666E-04	0.0000
88	6	0.0000	0.0000	0.6578	0.0000	9.702E-05	0.0000
89	1	0.0000	0.0000	-0.0235	0.0000	-2.767E-06	0.0000
89	2	0.0000	0.0000	0.1065	0.0000	1.251E-05	0.0000
89	3	0.0000	0.0000	1.6514	0.0000	1.940E-04	0.0000
89	4	0.0000	0.0000	1.2182	0.0000	1.431E-04	0.0000
89	5	0.0000	0.0000	-2.4635	0.0000	-3.779E-04	0.0000
89	6	0.0000	0.0000	0.5556	0.0000	9.621E-05	0.0000
90	1	0.0000	0.0000	-0.0207	0.0000	-3.162E-06	0.0000
90	2	0.0000	0.0000	0.0936	0.0000	1.430E-05	0.0000
90	3	0.0000	0.0000	1.4510	0.0000	2.218E-04	0.0000
90	4	0.0000	0.0000	1.0704	0.0000	1.636E-04	0.0000
90	5	0.0000	0.0000	-2.0507	0.0000	-3.847E-04	0.0000
90	6	0.0000	0.0000	0.4547	0.0000	9.452E-05	0.0000
91	1	0.0000	0.0000	-0.0174	0.0000	-3.575E-06	0.0000
91	2	0.0000	0.0000	0.0788	0.0000	1.616E-05	0.0000
91	3	0.0000	0.0000	1.2223	0.0000	2.507E-04	0.0000
91	4	0.0000	0.0000	0.9016	0.0000	1.849E-04	0.0000
91	5	0.0000	0.0000	-1.6314	0.0000	-3.861E-04	0.0000
91	6	0.0000	0.0000	0.3559	0.0000	9.194E-05	0.0000
92	1	0.0000	0.0000	-0.0137	0.0000	-4.005E-06	0.0000
92	2	0.0000	0.0000	0.0622	0.0000	1.811E-05	0.0000
92	3	0.0000	0.0000	0.9640	0.0000	2.808E-04	0.0000
92	4	0.0000	0.0000	0.7111	0.0000	2.071E-04	0.0000
92	5	0.0000	0.0000	-1.2044	0.0000	-3.813E-04	0.0000
92	6	0.0000	0.0000	0.2602	0.0000	8.847E-05	0.0000
93	1	0.0000	0.0000	-9.626E-03	0.0000	-4.451E-06	0.0000
93	2	0.0000	0.0000	0.0435	0.0000	2.013E-05	0.0000
93	3	0.0000	0.0000	0.6750	0.0000	3.122E-04	0.0000
93	4	0.0000	0.0000	0.4979	0.0000	2.303E-04	0.0000
93	5	0.0000	0.0000	-0.7852	0.0000	-3.694E-04	0.0000
93	6	0.0000	0.0000	0.1684	0.0000	8.411E-05	0.0000
94	1	0.0000	0.0000	-5.049E-03	0.0000	-4.916E-06	0.0000
94	2	0.0000	0.0000	0.0228	0.0000	2.223E-05	0.0000
94	3	0.0000	0.0000	0.3541	0.0000	3.447E-04	0.0000
94	4	0.0000	0.0000	0.2612	0.0000	2.543E-04	0.0000
94	5	0.0000	0.0000	-0.3814	0.0000	-3.506E-04	0.0000
94	6	0.0000	0.0000	0.0813	0.0000	7.886E-05	0.0000
95	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-5.397E-06	0.0000
95	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.440E-05	0.0000
95	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.785E-04	0.0000
95	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.792E-04	0.0000
95	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-3.247E-04	0.0000
95	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7.271E-05	0.0000
96	1	0.0000	0.0000	6.037E-03	0.0000	-5.854E-06	0.0000
96	2	0.0000	0.0000	-0.0273	0.0000	2.647E-05	0.0000
96	3	0.0000	0.0000	-0.4473	0.0000	4.085E-04	0.0000
96	4	0.0000	0.0000	-0.3363	0.0000	3.008E-04	0.0000
96	5	0.0000	0.0000	0.3038	0.0000	-2.958E-04	0.0000
96	6	0.0000	0.0000	-0.0680	0.0000	6.624E-05	0.0000
97	1	0.0000	0.0000	0.0125	0.0000	-6.244E-06	0.0000
97	2	0.0000	0.0000	-0.0565	0.0000	2.823E-05	0.0000
97	3	0.0000	0.0000	-0.9204	0.0000	4.299E-04	0.0000
97	4	0.0000	0.0000	-0.6904	0.0000	3.150E-04	0.0000
97	5	0.0000	0.0000	0.5792	0.0000	-2.679E-04	0.0000
97	6	0.0000	0.0000	-0.1297	0.0000	5.999E-05	0.0000
98	1	0.0000	0.0000	0.0193	0.0000	-6.568E-06	0.0000
98	2	0.0000	0.0000	-0.0873	0.0000	2.970E-05	0.0000
98	3	0.0000	0.0000	-1.4066	0.0000	4.427E-04	0.0000
98	4	0.0000	0.0000	-1.0512	0.0000	3.219E-04	0.0000
98	5	0.0000	0.0000	0.8273	0.0000	-2.410E-04	0.0000
98	6	0.0000	0.0000	-0.1853	0.0000	5.398E-05	0.0000
99	1	0.0000	0.0000	0.0264	0.0000	-6.827E-06	0.0000
99	2	0.0000	0.0000	-0.1195	0.0000	3.087E-05	0.0000
99	3	0.0000	0.0000	-1.8965	0.0000	4.481E-04	0.0000
99	4	0.0000	0.0000	-1.4103	0.0000	3.226E-04	0.0000
99	5	0.0000	0.0000	1.0490	0.0000	-2.152E-04	0.0000
99	6	0.0000	0.0000	-0.2349	0.0000	4.820E-05	0.0000
100	1	0.0000	0.0000	0.0338	0.0000	-7.019E-06	0.0000
100	2	0.0000	0.0000	-0.1526	0.0000	3.173E-05	0.0000
100	3	0.0000	0.0000	-2.3847	0.0000	4.466E-04	0.0000
100	4	0.0000	0.0000	-1.7636	0.0000	3.174E-04	0.0000
100	5	0.0000	0.0000	1.2453	0.0000	-1.904E-04	0.0000
100	6	0.0000	0.0000	-0.2789	0.0000	4.264E-05	0.0000
101	1	0.0000	0.0000	0.0413	0.0000	-7.144E-06	0.0000
101	2	0.0000	0.0000	-0.1865	0.0000	3.230E-05	0.0000
101	3	0.0000	0.0000	-2.8621	0.0000	4.391E-04	0.0000
101	4	0.0000	0.0000	-2.1031	0.0000	3.077E-04	0.0000
101	5	0.0000	0.0000	1.4175	0.0000	-1.666E-04	0.0000
101	6	0.0000	0.0000	-0.3175	0.0000	3.732E-05	0.0000
102	1	0.0000	0.0000	0.0488	0.0000	-7.205E-06	0.0000
102	2	0.0000	0.0000	-0.2208	0.0000	3.258E-05	0.0000
102	3	0.0000	0.0000	-3.3262	0.0000	4.259E-04	0.0000
102	4	0.0000	0.0000	-2.4276	0.0000	2.934E-04	0.0000
102	5	0.0000	0.0000	1.5661	0.0000	-1.435E-04	0.0000
102	6	0.0000	0.0000	-0.3508	0.0000	3.214E-05	0.0000

103	1	0.0000	0.0000	0.0565	0.0000	-7.198E-06	0.0000
103	2	0.0000	0.0000	-0.2553	0.0000	3.255E-05	0.0000
103	3	0.0000	0.0000	-3.7678	0.0000	4.083E-04	0.0000
103	4	0.0000	0.0000	-2.7292	0.0000	2.759E-04	0.0000
103	5	0.0000	0.0000	1.6922	0.0000	-1.214E-04	0.0000
103	6	0.0000	0.0000	-0.3790	0.0000	2.719E-05	0.0000
104	1	0.0000	0.0000	0.0640	0.0000	-7.124E-06	0.0000
104	2	0.0000	0.0000	-0.2895	0.0000	3.221E-05	0.0000
104	3	0.0000	0.0000	-4.1899	0.0000	3.867E-04	0.0000
104	4	0.0000	0.0000	-3.0119	0.0000	2.557E-04	0.0000
104	5	0.0000	0.0000	1.7967	0.0000	-1.004E-04	0.0000
104	6	0.0000	0.0000	-0.4024	0.0000	2.248E-05	0.0000
105	1	0.0000	0.0000	0.0717	0.0000	-6.974E-06	0.0000
105	2	0.0000	0.0000	-0.3242	0.0000	3.153E-05	0.0000
105	3	0.0000	0.0000	-4.5998	0.0000	3.597E-04	0.0000
105	4	0.0000	0.0000	-3.2808	0.0000	2.314E-04	0.0000
105	5	0.0000	0.0000	1.8769	0.0000	-7.925E-05	0.0000
105	6	0.0000	0.0000	-0.4204	0.0000	1.775E-05	0.0000
106	1	0.0000	0.0000	0.0792	0.0000	-6.754E-06	0.0000
106	2	0.0000	0.0000	-0.3580	0.0000	3.054E-05	0.0000
106	3	0.0000	0.0000	-4.9804	0.0000	3.284E-04	0.0000
106	4	0.0000	0.0000	-3.5239	0.0000	2.042E-04	0.0000
106	5	0.0000	0.0000	1.9366	0.0000	-5.923E-05	0.0000
106	6	0.0000	0.0000	-0.4337	0.0000	1.326E-05	0.0000
107	1	0.0000	0.0000	0.0864	0.0000	-6.462E-06	0.0000
107	2	0.0000	0.0000	-0.3906	0.0000	2.922E-05	0.0000
107	3	0.0000	0.0000	-5.3277	0.0000	2.929E-04	0.0000
107	4	0.0000	0.0000	-3.7382	0.0000	1.740E-04	0.0000
107	5	0.0000	0.0000	1.9768	0.0000	-4.031E-05	0.0000
107	6	0.0000	0.0000	-0.4427	0.0000	9.028E-06	0.0000
108	1	0.0000	0.0000	0.0933	0.0000	-6.099E-06	0.0000
108	2	0.0000	0.0000	-0.4218	0.0000	2.758E-05	0.0000
108	3	0.0000	0.0000	-5.6373	0.0000	2.531E-04	0.0000
108	4	0.0000	0.0000	-3.9210	0.0000	1.409E-04	0.0000
108	5	0.0000	0.0000	1.9986	0.0000	-2.250E-05	0.0000
108	6	0.0000	0.0000	-0.4476	0.0000	5.038E-06	0.0000
109	1	0.0000	0.0000	0.0998	0.0000	-5.665E-06	0.0000
109	2	0.0000	0.0000	-0.4512	0.0000	2.561E-05	0.0000
109	3	0.0000	0.0000	-5.9033	0.0000	2.091E-04	0.0000
109	4	0.0000	0.0000	-4.0674	0.0000	1.049E-04	0.0000
109	5	0.0000	0.0000	2.0032	0.0000	-5.792E-06	0.0000
109	6	0.0000	0.0000	-0.4486	0.0000	1.297E-06	0.0000
110	1	0.0000	0.0000	0.1058	0.0000	-5.159E-06	0.0000
110	2	0.0000	0.0000	-0.4784	0.0000	2.333E-05	0.0000
110	3	0.0000	0.0000	-6.1105	0.0000	1.620E-04	0.0000
110	4	0.0000	0.0000	-4.1637	0.0000	6.708E-05	0.0000
110	5	0.0000	0.0000	1.9916	0.0000	9.808E-06	0.0000
110	6	0.0000	0.0000	-0.4460	0.0000	-2.197E-06	0.0000
111	1	0.0000	0.0000	0.1113	0.0000	-4.583E-06	0.0000
111	2	0.0000	0.0000	-0.5032	0.0000	2.072E-05	0.0000
111	3	0.0000	0.0000	-6.2684	0.0000	1.123E-04	0.0000
111	4	0.0000	0.0000	-4.2207	0.0000	2.804E-05	0.0000
111	5	0.0000	0.0000	1.9650	0.0000	2.430E-05	0.0000
111	6	0.0000	0.0000	-0.4401	0.0000	-5.443E-06	0.0000
112	1	0.0000	0.0000	0.1162	0.0000	-3.935E-06	0.0000
112	2	0.0000	0.0000	-0.5253	0.0000	1.779E-05	0.0000
112	3	0.0000	0.0000	-6.3620	0.0000	6.115E-05	0.0000
112	4	0.0000	0.0000	-4.2246	0.0000	-1.124E-05	0.0000
112	5	0.0000	0.0000	1.9244	0.0000	3.769E-05	0.0000
112	6	0.0000	0.0000	-0.4310	0.0000	-8.441E-06	0.0000
113	1	0.0000	0.0000	0.1204	0.0000	-3.216E-06	0.0000
113	2	0.0000	0.0000	-0.5442	0.0000	1.454E-05	0.0000
113	3	0.0000	0.0000	-6.4040	0.0000	9.171E-06	0.0000
113	4	0.0000	0.0000	-4.1895	0.0000	-4.999E-05	0.0000
113	5	0.0000	0.0000	1.8710	0.0000	4.997E-05	0.0000
113	6	0.0000	0.0000	-0.4190	0.0000	-1.119E-05	0.0000
114	1	0.0000	0.0000	0.1238	0.0000	-2.426E-06	0.0000
114	2	0.0000	0.0000	-0.5598	0.0000	1.097E-05	0.0000
114	3	0.0000	0.0000	-6.3799	0.0000	-4.279E-05	0.0000
114	4	0.0000	0.0000	-4.1022	0.0000	-8.741E-05	0.0000
114	5	0.0000	0.0000	1.8059	0.0000	6.115E-05	0.0000
114	6	0.0000	0.0000	-0.4045	0.0000	-1.369E-05	0.0000
115	1	0.0000	0.0000	0.1264	0.0000	-1.564E-06	0.0000
115	2	0.0000	0.0000	-0.5716	0.0000	7.074E-06	0.0000
115	3	0.0000	0.0000	-6.3044	0.0000	-9.391E-05	0.0000
115	4	0.0000	0.0000	-3.9786	0.0000	-1.227E-04	0.0000
115	5	0.0000	0.0000	1.7302	0.0000	7.122E-05	0.0000
115	6	0.0000	0.0000	-0.3875	0.0000	-1.595E-05	0.0000
116	1	0.0000	0.0000	0.1281	0.0000	0.0000	0.0000
116	2	0.0000	0.0000	-0.5793	0.0000	2.858E-06	0.0000
116	3	0.0000	0.0000	-6.1781	0.0000	-1.442E-04	0.0000
116	4	0.0000	0.0000	-3.8208	0.0000	-1.558E-04	0.0000
116	5	0.0000	0.0000	1.6449	0.0000	8.018E-05	0.0000
116	6	0.0000	0.0000	-0.3684	0.0000	-1.796E-05	0.0000
117	1	0.0000	0.0000	0.1289	0.0000	0.0000	0.0000
117	2	0.0000	0.0000	-0.5827	0.0000	-1.680E-06	0.0000
117	3	0.0000	0.0000	-5.9916	0.0000	-1.932E-04	0.0000
117	4	0.0000	0.0000	-3.6206	0.0000	-1.864E-04	0.0000

117	5	0.0000	0.0000	1.5512	0.0000	8.804E-05	0.0000
117	6	0.0000	0.0000	-0.3474	0.0000	-1.972E-05	0.0000
118	1	0.0000	0.0000	0.1286	0.0000	1.446E-06	0.0000
118	2	0.0000	0.0000	-0.5814	0.0000	-6.540E-06	0.0000
118	3	0.0000	0.0000	-5.7531	0.0000	-2.398E-04	0.0000
118	4	0.0000	0.0000	-3.3875	0.0000	-2.132E-04	0.0000
118	5	0.0000	0.0000	1.4502	0.0000	9.479E-05	0.0000
118	6	0.0000	0.0000	-0.3248	0.0000	-2.123E-05	0.0000
119	1	0.0000	0.0000	0.1272	0.0000	2.592E-06	0.0000
119	2	0.0000	0.0000	-0.5750	0.0000	-1.172E-05	0.0000
119	3	0.0000	0.0000	-5.4562	0.0000	-2.831E-04	0.0000
119	4	0.0000	0.0000	-3.1164	0.0000	-2.354E-04	0.0000
119	5	0.0000	0.0000	1.3431	0.0000	1.004E-04	0.0000
119	6	0.0000	0.0000	-0.3008	0.0000	-2.249E-05	0.0000
120	1	0.0000	0.0000	0.1246	0.0000	3.810E-06	0.0000
120	2	0.0000	0.0000	-0.5633	0.0000	-1.723E-05	0.0000
120	3	0.0000	0.0000	-5.1168	0.0000	-3.221E-04	0.0000
120	4	0.0000	0.0000	-2.8246	0.0000	-2.520E-04	0.0000
120	5	0.0000	0.0000	1.2308	0.0000	1.050E-04	0.0000
120	6	0.0000	0.0000	-0.2757	0.0000	-2.351E-05	0.0000
121	1	0.0000	0.0000	0.1208	0.0000	5.098E-06	0.0000
121	2	0.0000	0.0000	-0.5460	0.0000	-2.305E-05	0.0000
121	3	0.0000	0.0000	-4.7405	0.0000	-3.569E-04	0.0000
121	4	0.0000	0.0000	-2.5189	0.0000	-2.631E-04	0.0000
121	5	0.0000	0.0000	1.1145	0.0000	1.084E-04	0.0000
121	6	0.0000	0.0000	-0.2496	0.0000	-2.428E-05	0.0000
122	1	0.0000	0.0000	0.1156	0.0000	6.458E-06	0.0000
122	2	0.0000	0.0000	-0.5226	0.0000	-2.920E-05	0.0000
122	3	0.0000	0.0000	-4.3316	0.0000	-3.874E-04	0.0000
122	4	0.0000	0.0000	-2.2049	0.0000	-2.686E-04	0.0000
122	5	0.0000	0.0000	0.9954	0.0000	1.107E-04	0.0000
122	6	0.0000	0.0000	-0.2229	0.0000	-2.480E-05	0.0000
123	1	0.0000	0.0000	0.1089	0.0000	7.811E-06	0.0000
123	2	0.0000	0.0000	-0.4923	0.0000	-3.532E-05	0.0000
123	3	0.0000	0.0000	-3.9071	0.0000	-4.123E-04	0.0000
123	4	0.0000	0.0000	-1.9041	0.0000	-2.686E-04	0.0000
123	5	0.0000	0.0000	0.8777	0.0000	1.119E-04	0.0000
123	6	0.0000	0.0000	-0.1966	0.0000	-2.506E-05	0.0000
124	1	0.0000	0.0000	0.1008	0.0000	9.232E-06	0.0000
124	2	0.0000	0.0000	-0.4556	0.0000	-4.174E-05	0.0000
124	3	0.0000	0.0000	-3.4597	0.0000	-4.331E-04	0.0000
124	4	0.0000	0.0000	-1.6059	0.0000	-2.633E-04	0.0000
124	5	0.0000	0.0000	0.7593	0.0000	1.120E-04	0.0000
124	6	0.0000	0.0000	-0.1701	0.0000	-2.508E-05	0.0000
125	1	0.0000	0.0000	0.0912	0.0000	1.072E-05	0.0000
125	2	0.0000	0.0000	-0.4123	0.0000	-4.847E-05	0.0000
125	3	0.0000	0.0000	-2.9935	0.0000	-4.499E-04	0.0000
125	4	0.0000	0.0000	-1.3157	0.0000	-2.527E-04	0.0000
125	5	0.0000	0.0000	0.6414	0.0000	1.111E-04	0.0000
125	6	0.0000	0.0000	-0.1436	0.0000	-2.487E-05	0.0000
126	1	0.0000	0.0000	0.0801	0.0000	1.225E-05	0.0000
126	2	0.0000	0.0000	-0.3623	0.0000	-5.539E-05	0.0000
126	3	0.0000	0.0000	-2.5058	0.0000	-4.621E-04	0.0000
126	4	0.0000	0.0000	-1.0317	0.0000	-2.367E-04	0.0000
126	5	0.0000	0.0000	0.5249	0.0000	1.091E-04	0.0000
126	6	0.0000	0.0000	-0.1176	0.0000	-2.444E-05	0.0000
127	1	0.0000	0.0000	0.0675	0.0000	1.385E-05	0.0000
127	2	0.0000	0.0000	-0.3051	0.0000	-6.260E-05	0.0000
127	3	0.0000	0.0000	-2.0059	0.0000	-4.688E-04	0.0000
127	4	0.0000	0.0000	-0.7642	0.0000	-2.141E-04	0.0000
127	5	0.0000	0.0000	0.4109	0.0000	1.061E-04	0.0000
127	6	0.0000	0.0000	-0.0920	0.0000	-2.377E-05	0.0000
128	1	0.0000	0.0000	0.0532	0.0000	1.551E-05	0.0000
128	2	0.0000	0.0000	-0.2407	0.0000	-7.011E-05	0.0000
128	3	0.0000	0.0000	-1.4933	0.0000	-4.693E-04	0.0000
128	4	0.0000	0.0000	-0.5141	0.0000	-1.840E-04	0.0000
128	5	0.0000	0.0000	0.3004	0.0000	1.021E-04	0.0000
128	6	0.0000	0.0000	-0.0673	0.0000	-2.287E-05	0.0000
129	1	0.0000	0.0000	0.0373	0.0000	1.723E-05	0.0000
129	2	0.0000	0.0000	-0.1685	0.0000	-7.793E-05	0.0000
129	3	0.0000	0.0000	-0.9829	0.0000	-4.626E-04	0.0000
129	4	0.0000	0.0000	-0.2973	0.0000	-1.455E-04	0.0000
129	5	0.0000	0.0000	0.1943	0.0000	9.709E-05	0.0000
129	6	0.0000	0.0000	-0.0435	0.0000	-2.174E-05	0.0000
130	1	0.0000	0.0000	0.0195	0.0000	1.903E-05	0.0000
130	2	0.0000	0.0000	-0.0884	0.0000	-8.604E-05	0.0000
130	3	0.0000	0.0000	-0.4828	0.0000	-4.488E-04	0.0000
130	4	0.0000	0.0000	-0.1232	0.0000	-9.873E-05	0.0000
130	5	0.0000	0.0000	0.0939	0.0000	9.103E-05	0.0000
130	6	0.0000	0.0000	-0.0210	0.0000	-2.039E-05	0.0000
131	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.089E-05	0.0000
131	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-9.445E-05	0.0000
131	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-4.279E-04	0.0000
131	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-4.357E-05	0.0000
131	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.393E-05	0.0000
131	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.880E-05	0.0000
132	1	0.0000	0.0000	-0.0234	0.0000	2.265E-05	0.0000

132	2	0.0000	0.0000	0.1056	0.0000	-1.024E-04	0.0000
132	3	0.0000	0.0000	0.4148	0.0000	-4.034E-04	0.0000
132	4	0.0000	0.0000	-0.0271	0.0000	1.234E-05	0.0000
132	5	0.0000	0.0000	-0.0785	0.0000	7.646E-05	0.0000
132	6	0.0000	0.0000	0.0176	0.0000	-1.712E-05	0.0000
133	1	0.0000	0.0000	-0.0484	0.0000	2.416E-05	0.0000
133	2	0.0000	0.0000	0.2187	0.0000	-1.093E-04	0.0000
133	3	0.0000	0.0000	0.8052	0.0000	-3.792E-04	0.0000
133	4	0.0000	0.0000	-0.1067	0.0000	6.138E-05	0.0000
133	5	0.0000	0.0000	-0.1497	0.0000	6.925E-05	0.0000
133	6	0.0000	0.0000	0.0335	0.0000	-1.551E-05	0.0000
134	1	0.0000	0.0000	-0.0748	0.0000	2.542E-05	0.0000
134	2	0.0000	0.0000	0.3380	0.0000	-1.149E-04	0.0000
134	3	0.0000	0.0000	1.1714	0.0000	-3.550E-04	0.0000
134	4	0.0000	0.0000	-0.2318	0.0000	1.036E-04	0.0000
134	5	0.0000	0.0000	-0.2139	0.0000	6.231E-05	0.0000
134	6	0.0000	0.0000	0.0479	0.0000	-1.395E-05	0.0000
135	1	0.0000	0.0000	-0.1023	0.0000	2.641E-05	0.0000
135	2	0.0000	0.0000	0.4624	0.0000	-1.194E-04	0.0000
135	3	0.0000	0.0000	1.5135	0.0000	-3.310E-04	0.0000
135	4	0.0000	0.0000	-0.3958	0.0000	1.389E-04	0.0000
135	5	0.0000	0.0000	-0.2712	0.0000	5.563E-05	0.0000
135	6	0.0000	0.0000	0.0607	0.0000	-1.246E-05	0.0000
136	1	0.0000	0.0000	-0.1306	0.0000	2.716E-05	0.0000
136	2	0.0000	0.0000	0.5907	0.0000	-1.228E-04	0.0000
136	3	0.0000	0.0000	1.8317	0.0000	-3.071E-04	0.0000
136	4	0.0000	0.0000	-0.5916	0.0000	1.673E-04	0.0000
136	5	0.0000	0.0000	-0.3219	0.0000	4.922E-05	0.0000
136	6	0.0000	0.0000	0.0721	0.0000	-1.102E-05	0.0000
137	1	0.0000	0.0000	-0.1596	0.0000	2.764E-05	0.0000
137	2	0.0000	0.0000	0.7218	0.0000	-1.250E-04	0.0000
137	3	0.0000	0.0000	2.1261	0.0000	-2.834E-04	0.0000
137	4	0.0000	0.0000	-0.8124	0.0000	1.889E-04	0.0000
137	5	0.0000	0.0000	-0.3664	0.0000	4.308E-05	0.0000
137	6	0.0000	0.0000	0.0821	0.0000	-9.647E-06	0.0000
138	1	0.0000	0.0000	-0.1890	0.0000	2.787E-05	0.0000
138	2	0.0000	0.0000	0.8545	0.0000	-1.260E-04	0.0000
138	3	0.0000	0.0000	2.3966	0.0000	-2.594E-04	0.0000
138	4	0.0000	0.0000	-1.0516	0.0000	2.039E-04	0.0000
138	5	0.0000	0.0000	-0.4049	0.0000	3.710E-05	0.0000
138	6	0.0000	0.0000	0.0907	0.0000	-8.308E-06	0.0000
139	1	0.0000	0.0000	-0.2184	0.0000	2.785E-05	0.0000
139	2	0.0000	0.0000	0.9876	0.0000	-1.259E-04	0.0000
139	3	0.0000	0.0000	2.6432	0.0000	-2.356E-04	0.0000
139	4	0.0000	0.0000	-1.2946	0.0000	2.125E-04	0.0000
139	5	0.0000	0.0000	-0.4374	0.0000	3.139E-05	0.0000
139	6	0.0000	0.0000	0.0980	0.0000	-7.029E-06	0.0000
140	1	0.0000	0.0000	-0.2477	0.0000	2.756E-05	0.0000
140	2	0.0000	0.0000	1.1201	0.0000	-1.246E-04	0.0000
140	3	0.0000	0.0000	2.8660	0.0000	-2.118E-04	0.0000
140	4	0.0000	0.0000	-1.5415	0.0000	2.156E-04	0.0000
140	5	0.0000	0.0000	-0.4645	0.0000	2.595E-05	0.0000
140	6	0.0000	0.0000	0.1040	0.0000	-5.811E-06	0.0000
141	1	0.0000	0.0000	-0.2774	0.0000	2.698E-05	0.0000
141	2	0.0000	0.0000	1.2542	0.0000	-1.220E-04	0.0000
141	3	0.0000	0.0000	3.0641	0.0000	-1.869E-04	0.0000
141	4	0.0000	0.0000	-1.7906	0.0000	2.141E-04	0.0000
141	5	0.0000	0.0000	-0.4852	0.0000	2.048E-05	0.0000
141	6	0.0000	0.0000	0.1087	0.0000	-4.588E-06	0.0000
142	1	0.0000	0.0000	-0.3063	0.0000	2.613E-05	0.0000
142	2	0.0000	0.0000	1.3850	0.0000	-1.181E-04	0.0000
142	3	0.0000	0.0000	3.2374	0.0000	-1.622E-04	0.0000
142	4	0.0000	0.0000	-2.0362	0.0000	2.087E-04	0.0000
142	5	0.0000	0.0000	-0.5006	0.0000	1.531E-05	0.0000
142	6	0.0000	0.0000	0.1121	0.0000	-3.428E-06	0.0000
143	1	0.0000	0.0000	-0.3343	0.0000	2.500E-05	0.0000
143	2	0.0000	0.0000	1.5113	0.0000	-1.130E-04	0.0000
143	3	0.0000	0.0000	3.3859	0.0000	-1.376E-04	0.0000
143	4	0.0000	0.0000	-2.2744	0.0000	1.993E-04	0.0000
143	5	0.0000	0.0000	-0.5110	0.0000	1.042E-05	0.0000
143	6	0.0000	0.0000	0.1144	0.0000	-2.333E-06	0.0000
144	1	0.0000	0.0000	-0.3609	0.0000	2.359E-05	0.0000
144	2	0.0000	0.0000	1.6319	0.0000	-1.067E-04	0.0000
144	3	0.0000	0.0000	3.5100	0.0000	-1.131E-04	0.0000
144	4	0.0000	0.0000	-2.5012	0.0000	1.859E-04	0.0000
144	5	0.0000	0.0000	-0.5166	0.0000	5.812E-06	0.0000
144	6	0.0000	0.0000	0.1157	0.0000	-1.302E-06	0.0000
145	1	0.0000	0.0000	-0.3861	0.0000	2.191E-05	0.0000
145	2	0.0000	0.0000	1.7456	0.0000	-9.907E-05	0.0000
145	3	0.0000	0.0000	3.6097	0.0000	-8.883E-05	0.0000
145	4	0.0000	0.0000	-2.7127	0.0000	1.686E-04	0.0000
145	5	0.0000	0.0000	-0.5178	0.0000	1.493E-06	0.0000
145	6	0.0000	0.0000	0.1160	0.0000	0.0000	0.0000
146	1	0.0000	0.0000	-0.4094	0.0000	1.995E-05	0.0000
146	2	0.0000	0.0000	1.8510	0.0000	-9.022E-05	0.0000
146	3	0.0000	0.0000	3.6851	0.0000	-6.469E-05	0.0000
146	4	0.0000	0.0000	-2.9048	0.0000	1.473E-04	0.0000
146	5	0.0000	0.0000	-0.5148	0.0000	-2.539E-06	0.0000

146	6	0.0000	0.0000	0.1153	0.0000	0.0000	0.0000
147	1	0.0000	0.0000	-0.4306	0.0000	1.772E-05	0.0000
147	2	0.0000	0.0000	1.9469	0.0000	-8.014E-05	0.0000
147	3	0.0000	0.0000	3.7365	0.0000	-4.069E-05	0.0000
147	4	0.0000	0.0000	-3.0738	0.0000	1.221E-04	0.0000
147	5	0.0000	0.0000	-0.5079	0.0000	-6.286E-06	0.0000
147	6	0.0000	0.0000	0.1138	0.0000	1.408E-06	0.0000
148	1	0.0000	0.0000	-0.4495	0.0000	1.522E-05	0.0000
148	2	0.0000	0.0000	2.0322	0.0000	-6.881E-05	0.0000
148	3	0.0000	0.0000	3.7639	0.0000	-1.685E-05	0.0000
148	4	0.0000	0.0000	-3.2039	0.0000	9.343E-05	0.0000
148	5	0.0000	0.0000	-0.4975	0.0000	-9.747E-06	0.0000
148	6	0.0000	0.0000	0.1114	0.0000	2.183E-06	0.0000
149	1	0.0000	0.0000	-0.4657	0.0000	1.244E-05	0.0000
149	2	0.0000	0.0000	2.1055	0.0000	-5.623E-05	0.0000
149	3	0.0000	0.0000	3.7676	0.0000	6.848E-06	0.0000
149	4	0.0000	0.0000	-3.3013	0.0000	6.250E-05	0.0000
149	5	0.0000	0.0000	-0.4836	0.0000	-1.292E-05	0.0000
149	6	0.0000	0.0000	0.1083	0.0000	2.894E-06	0.0000
150	1	0.0000	0.0000	-0.4790	0.0000	9.380E-06	0.0000
150	2	0.0000	0.0000	2.1655	0.0000	-4.241E-05	0.0000
150	3	0.0000	0.0000	3.7477	0.0000	3.039E-05	0.0000
150	4	0.0000	0.0000	-3.3523	0.0000	3.019E-05	0.0000
150	5	0.0000	0.0000	-0.4668	0.0000	-1.581E-05	0.0000
150	6	0.0000	0.0000	0.1045	0.0000	3.541E-06	0.0000
151	1	0.0000	0.0000	-0.4891	0.0000	6.048E-06	0.0000
151	2	0.0000	0.0000	2.2112	0.0000	-2.735E-05	0.0000
151	3	0.0000	0.0000	3.7043	0.0000	5.378E-05	0.0000
151	4	0.0000	0.0000	-3.3707	0.0000	-2.663E-06	0.0000
151	5	0.0000	0.0000	-0.4472	0.0000	-1.841E-05	0.0000
151	6	0.0000	0.0000	0.1002	0.0000	4.124E-06	0.0000
152	1	0.0000	0.0000	-0.4957	0.0000	2.441E-06	0.0000
152	2	0.0000	0.0000	2.2411	0.0000	-1.104E-05	0.0000
152	3	0.0000	0.0000	3.6376	0.0000	7.702E-05	0.0000
152	4	0.0000	0.0000	-3.3560	0.0000	-3.605E-05	0.0000
152	5	0.0000	0.0000	-0.4252	0.0000	-2.073E-05	0.0000
152	6	0.0000	0.0000	0.0952	0.0000	4.643E-06	0.0000
153	1	0.0000	0.0000	-0.4986	0.0000	-1.441E-06	0.0000
153	2	0.0000	0.0000	2.2542	0.0000	6.517E-06	0.0000
153	3	0.0000	0.0000	3.5477	0.0000	1.001E-04	0.0000
153	4	0.0000	0.0000	-3.2966	0.0000	-6.948E-05	0.0000
153	5	0.0000	0.0000	-0.4010	0.0000	-2.276E-05	0.0000
153	6	0.0000	0.0000	0.0898	0.0000	5.097E-06	0.0000
154	1	0.0000	0.0000	-0.4974	0.0000	-5.599E-06	0.0000
154	2	0.0000	0.0000	2.2490	0.0000	2.532E-05	0.0000
154	3	0.0000	0.0000	3.4348	0.0000	1.230E-04	0.0000
154	4	0.0000	0.0000	-3.2008	0.0000	-1.018E-04	0.0000
154	5	0.0000	0.0000	-0.3748	0.0000	-2.450E-05	0.0000
154	6	0.0000	0.0000	0.0840	0.0000	5.488E-06	0.0000
155	1	0.0000	0.0000	-0.4920	0.0000	-1.003E-05	0.0000
155	2	0.0000	0.0000	2.2245	0.0000	4.536E-05	0.0000
155	3	0.0000	0.0000	3.2991	0.0000	1.458E-04	0.0000
155	4	0.0000	0.0000	-3.0595	0.0000	-1.321E-04	0.0000
155	5	0.0000	0.0000	-0.3471	0.0000	-2.596E-05	0.0000
155	6	0.0000	0.0000	0.0777	0.0000	5.815E-06	0.0000
156	1	0.0000	0.0000	-0.4820	0.0000	-1.474E-05	0.0000
156	2	0.0000	0.0000	2.1792	0.0000	6.665E-05	0.0000
156	3	0.0000	0.0000	3.1406	0.0000	1.685E-04	0.0000
156	4	0.0000	0.0000	-2.8887	0.0000	-1.596E-04	0.0000
156	5	0.0000	0.0000	-0.3181	0.0000	-2.714E-05	0.0000
156	6	0.0000	0.0000	0.0712	0.0000	6.078E-06	0.0000
157	1	0.0000	0.0000	-0.4671	0.0000	-1.972E-05	0.0000
157	2	0.0000	0.0000	2.1121	0.0000	8.918E-05	0.0000
157	3	0.0000	0.0000	2.9596	0.0000	1.909E-04	0.0000
157	4	0.0000	0.0000	-2.6918	0.0000	-1.842E-04	0.0000
157	5	0.0000	0.0000	-0.2881	0.0000	-2.802E-05	0.0000
157	6	0.0000	0.0000	0.0645	0.0000	6.276E-06	0.0000
158	1	0.0000	0.0000	-0.4472	0.0000	-2.498E-05	0.0000
158	2	0.0000	0.0000	2.0218	0.0000	1.130E-04	0.0000
158	3	0.0000	0.0000	2.7562	0.0000	2.133E-04	0.0000
158	4	0.0000	0.0000	-2.4719	0.0000	-2.059E-04	0.0000
158	5	0.0000	0.0000	-0.2573	0.0000	-2.862E-05	0.0000
158	6	0.0000	0.0000	0.0576	0.0000	6.411E-06	0.0000
159	1	0.0000	0.0000	-0.4212	0.0000	-3.022E-05	0.0000
159	2	0.0000	0.0000	1.9042	0.0000	1.366E-04	0.0000
159	3	0.0000	0.0000	2.5316	0.0000	2.342E-04	0.0000
159	4	0.0000	0.0000	-2.2404	0.0000	-2.237E-04	0.0000
159	5	0.0000	0.0000	-0.2268	0.0000	-2.892E-05	0.0000
159	6	0.0000	0.0000	0.0508	0.0000	6.477E-06	0.0000
160	1	0.0000	0.0000	-0.3898	0.0000	-3.571E-05	0.0000
160	2	0.0000	0.0000	1.7623	0.0000	1.615E-04	0.0000
160	3	0.0000	0.0000	2.2861	0.0000	2.551E-04	0.0000
160	4	0.0000	0.0000	-1.9925	0.0000	-2.387E-04	0.0000
160	5	0.0000	0.0000	-0.1962	0.0000	-2.895E-05	0.0000
160	6	0.0000	0.0000	0.0440	0.0000	6.483E-06	0.0000
161	1	0.0000	0.0000	-0.3528	0.0000	-4.147E-05	0.0000
161	2	0.0000	0.0000	1.5951	0.0000	1.875E-04	0.0000

161	3	0.0000	0.0000	2.0197	0.0000	2.758E-04	0.0000
161	4	0.0000	0.0000	-1.7309	0.0000	-2.511E-04	0.0000
161	5	0.0000	0.0000	-0.1658	0.0000	-2.871E-05	0.0000
161	6	0.0000	0.0000	0.0371	0.0000	6.429E-06	0.0000
162	1	0.0000	0.0000	-0.3099	0.0000	-4.739E-05	0.0000
162	2	0.0000	0.0000	1.4014	0.0000	2.143E-04	0.0000
162	3	0.0000	0.0000	1.7330	0.0000	2.960E-04	0.0000
162	4	0.0000	0.0000	-1.4511	0.0000	-2.601E-04	0.0000
162	5	0.0000	0.0000	-0.1357	0.0000	-2.820E-05	0.0000
162	6	0.0000	0.0000	0.0304	0.0000	6.316E-06	0.0000
163	1	0.0000	0.0000	-0.2611	0.0000	-5.356E-05	0.0000
163	2	0.0000	0.0000	1.1804	0.0000	2.422E-04	0.0000
163	3	0.0000	0.0000	1.4261	0.0000	3.160E-04	0.0000
163	4	0.0000	0.0000	-1.1620	0.0000	-2.648E-04	0.0000
163	5	0.0000	0.0000	-0.1062	0.0000	-2.743E-05	0.0000
163	6	0.0000	0.0000	0.0238	0.0000	6.143E-06	0.0000
164	1	0.0000	0.0000	-0.2059	0.0000	-5.998E-05	0.0000
164	2	0.0000	0.0000	0.9309	0.0000	2.712E-04	0.0000
164	3	0.0000	0.0000	1.0992	0.0000	3.360E-04	0.0000
164	4	0.0000	0.0000	-0.8612	0.0000	-2.646E-04	0.0000
164	5	0.0000	0.0000	-0.0776	0.0000	-2.639E-05	0.0000
164	6	0.0000	0.0000	0.0174	0.0000	5.911E-06	0.0000
165	1	0.0000	0.0000	-0.1442	0.0000	-6.667E-05	0.0000
165	2	0.0000	0.0000	0.6518	0.0000	3.014E-04	0.0000
165	3	0.0000	0.0000	0.7525	0.0000	3.557E-04	0.0000
165	4	0.0000	0.0000	-0.5631	0.0000	-2.585E-04	0.0000
165	5	0.0000	0.0000	-0.0502	0.0000	-2.509E-05	0.0000
165	6	0.0000	0.0000	0.0112	0.0000	5.619E-06	0.0000
166	1	0.0000	0.0000	-0.0756	0.0000	-7.361E-05	0.0000
166	2	0.0000	0.0000	0.3419	0.0000	3.328E-04	0.0000
166	3	0.0000	0.0000	0.3860	0.0000	3.754E-04	0.0000
166	4	0.0000	0.0000	-0.2741	0.0000	-2.465E-04	0.0000
166	5	0.0000	0.0000	-0.0243	0.0000	-2.352E-05	0.0000
166	6	0.0000	0.0000	5.433E-03	0.0000	5.267E-06	0.0000
167	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-8.080E-05	0.0000
167	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.653E-04	0.0000
167	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.949E-04	0.0000
167	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-2.287E-04	0.0000
167	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-2.168E-05	0.0000
167	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.856E-06	0.0000
168	1	0.0000	0.0000	0.0904	0.0000	-8.763E-05	0.0000
168	2	0.0000	0.0000	-0.4326	0.0000	3.942E-04	0.0000
168	3	0.0000	0.0000	-0.4372	0.0000	4.116E-04	0.0000
168	4	0.0000	0.0000	0.2140	0.0000	-2.083E-04	0.0000
168	5	0.0000	0.0000	0.0203	0.0000	-1.975E-05	0.0000
168	6	0.0000	0.0000	-4.544E-03	0.0000	4.423E-06	0.0000
169	1	0.0000	0.0000	0.1871	0.0000	-9.347E-05	0.0000
169	2	0.0000	0.0000	-0.8898	0.0000	4.146E-04	0.0000
169	3	0.0000	0.0000	-0.8884	0.0000	4.228E-04	0.0000
169	4	0.0000	0.0000	0.4079	0.0000	-1.886E-04	0.0000
169	5	0.0000	0.0000	0.0387	0.0000	-1.789E-05	0.0000
169	6	0.0000	0.0000	-8.662E-03	0.0000	4.006E-06	0.0000
170	1	0.0000	0.0000	0.2891	0.0000	-9.831E-05	0.0000
170	2	0.0000	0.0000	-1.3593	0.0000	4.266E-04	0.0000
170	3	0.0000	0.0000	-1.3481	0.0000	4.286E-04	0.0000
170	4	0.0000	0.0000	0.5826	0.0000	-1.697E-04	0.0000
170	5	0.0000	0.0000	0.0552	0.0000	-1.609E-05	0.0000
170	6	0.0000	0.0000	-0.0124	0.0000	3.604E-06	0.0000
171	1	0.0000	0.0000	0.3956	0.0000	-1.022E-04	0.0000
171	2	0.0000	0.0000	-1.8318	0.0000	4.314E-04	0.0000
171	3	0.0000	0.0000	-1.8108	0.0000	4.289E-04	0.0000
171	4	0.0000	0.0000	0.7387	0.0000	-1.515E-04	0.0000
171	5	0.0000	0.0000	0.0700	0.0000	-1.436E-05	0.0000
171	6	0.0000	0.0000	-0.0157	0.0000	3.217E-06	0.0000
172	1	0.0000	0.0000	0.5053	0.0000	-1.050E-04	0.0000
172	2	0.0000	0.0000	-2.3020	0.0000	4.293E-04	0.0000
172	3	0.0000	0.0000	-2.2712	0.0000	4.238E-04	0.0000
172	4	0.0000	0.0000	0.8769	0.0000	-1.340E-04	0.0000
172	5	0.0000	0.0000	0.0831	0.0000	-1.271E-05	0.0000
172	6	0.0000	0.0000	-0.0186	0.0000	2.846E-06	0.0000
173	1	0.0000	0.0000	0.6175	0.0000	-1.069E-04	0.0000
173	2	0.0000	0.0000	-2.7609	0.0000	4.215E-04	0.0000
173	3	0.0000	0.0000	-2.7237	0.0000	4.132E-04	0.0000
173	4	0.0000	0.0000	0.9980	0.0000	-1.172E-04	0.0000
173	5	0.0000	0.0000	0.0946	0.0000	-1.112E-05	0.0000
173	6	0.0000	0.0000	-0.0212	0.0000	2.490E-06	0.0000
174	1	0.0000	0.0000	0.7310	0.0000	-1.078E-04	0.0000
174	2	0.0000	0.0000	-3.2063	0.0000	4.082E-04	0.0000
174	3	0.0000	0.0000	-3.1627	0.0000	3.969E-04	0.0000
174	4	0.0000	0.0000	1.1026	0.0000	-1.009E-04	0.0000
174	5	0.0000	0.0000	0.1045	0.0000	-9.570E-06	0.0000
174	6	0.0000	0.0000	-0.0234	0.0000	2.143E-06	0.0000
175	1	0.0000	0.0000	0.8449	0.0000	-1.077E-04	0.0000
175	2	0.0000	0.0000	-3.6291	0.0000	3.906E-04	0.0000
175	3	0.0000	0.0000	-3.5750	0.0000	3.756E-04	0.0000
175	4	0.0000	0.0000	1.1912	0.0000	-8.537E-05	0.0000
175	5	0.0000	0.0000	0.1129	0.0000	-8.094E-06	0.0000
175	6	0.0000	0.0000	-0.0253	0.0000	1.813E-06	0.0000

176	1	0.0000	0.0000	0.9582	0.0000	-1.066E-04	0.0000
176	2	0.0000	0.0000	-4.0325	0.0000	3.691E-04	0.0000
176	3	0.0000	0.0000	-3.9619	0.0000	3.502E-04	0.0000
176	4	0.0000	0.0000	1.2646	0.0000	-7.054E-05	0.0000
176	5	0.0000	0.0000	0.1199	0.0000	-6.688E-06	0.0000
176	6	0.0000	0.0000	-0.0269	0.0000	1.498E-06	0.0000
177	1	0.0000	0.0000	1.0729	0.0000	-1.044E-04	0.0000
177	2	0.0000	0.0000	-4.4234	0.0000	3.424E-04	0.0000
177	3	0.0000	0.0000	-4.3183	0.0000	3.202E-04	0.0000
177	4	0.0000	0.0000	1.3209	0.0000	-5.565E-05	0.0000
177	5	0.0000	0.0000	0.1252	0.0000	-5.276E-06	0.0000
177	6	0.0000	0.0000	-0.0280	0.0000	1.182E-06	0.0000
178	1	0.0000	0.0000	1.1849	0.0000	-1.011E-04	0.0000
178	2	0.0000	0.0000	-4.7856	0.0000	3.117E-04	0.0000
178	3	0.0000	0.0000	-4.6434	0.0000	2.877E-04	0.0000
178	4	0.0000	0.0000	1.3628	0.0000	-4.154E-05	0.0000
178	5	0.0000	0.0000	0.1292	0.0000	-3.939E-06	0.0000
178	6	0.0000	0.0000	-0.0289	0.0000	0.0000	0.0000
179	1	0.0000	0.0000	1.2929	0.0000	-9.668E-05	0.0000
179	2	0.0000	0.0000	-5.1149	0.0000	2.769E-04	0.0000
179	3	0.0000	0.0000	-4.9347	0.0000	2.527E-04	0.0000
179	4	0.0000	0.0000	1.3909	0.0000	-2.821E-05	0.0000
179	5	0.0000	0.0000	0.1319	0.0000	-2.675E-06	0.0000
179	6	0.0000	0.0000	-0.0295	0.0000	0.0000	0.0000
180	1	0.0000	0.0000	1.3961	0.0000	-9.125E-05	0.0000
180	2	0.0000	0.0000	-5.4075	0.0000	2.380E-04	0.0000
180	3	0.0000	0.0000	-5.1899	0.0000	2.153E-04	0.0000
180	4	0.0000	0.0000	1.4061	0.0000	-1.567E-05	0.0000
180	5	0.0000	0.0000	0.1333	0.0000	-1.486E-06	0.0000
180	6	0.0000	0.0000	-0.0299	0.0000	0.0000	0.0000
181	1	0.0000	0.0000	1.4933	0.0000	-8.475E-05	0.0000
181	2	0.0000	0.0000	-5.6573	0.0000	1.951E-04	0.0000
181	3	0.0000	0.0000	-5.4064	0.0000	1.754E-04	0.0000
181	4	0.0000	0.0000	1.4091	0.0000	-3.905E-06	0.0000
181	5	0.0000	0.0000	0.1336	0.0000	0.0000	0.0000
181	6	0.0000	0.0000	-0.0299	0.0000	0.0000	0.0000
182	1	0.0000	0.0000	1.5835	0.0000	-7.718E-05	0.0000
182	2	0.0000	0.0000	-5.8496	0.0000	1.492E-04	0.0000
182	3	0.0000	0.0000	-5.5819	0.0000	1.331E-04	0.0000
182	4	0.0000	0.0000	1.4007	0.0000	7.076E-06	0.0000
182	5	0.0000	0.0000	0.1328	0.0000	0.0000	0.0000
182	6	0.0000	0.0000	-0.0297	0.0000	0.0000	0.0000
183	1	0.0000	0.0000	1.6656	0.0000	-6.856E-05	0.0000
183	2	0.0000	0.0000	-5.9938	0.0000	1.010E-04	0.0000
183	3	0.0000	0.0000	-5.7138	0.0000	8.838E-05	0.0000
183	4	0.0000	0.0000	1.3818	0.0000	1.728E-05	0.0000
183	5	0.0000	0.0000	0.1310	0.0000	1.638E-06	0.0000
183	6	0.0000	0.0000	-0.0293	0.0000	0.0000	0.0000
184	1	0.0000	0.0000	1.7385	0.0000	-5.886E-05	0.0000
184	2	0.0000	0.0000	-6.0753	0.0000	5.136E-05	0.0000
184	3	0.0000	0.0000	-5.7882	0.0000	4.174E-05	0.0000
184	4	0.0000	0.0000	1.3530	0.0000	2.669E-05	0.0000
184	5	0.0000	0.0000	0.1283	0.0000	2.531E-06	0.0000
184	6	0.0000	0.0000	-0.0287	0.0000	0.0000	0.0000
185	1	0.0000	0.0000	1.8012	0.0000	-4.810E-05	0.0000
185	2	0.0000	0.0000	-6.1068	0.0000	1.148E-06	0.0000
185	3	0.0000	0.0000	-5.8126	0.0000	-5.685E-06	0.0000
185	4	0.0000	0.0000	1.3153	0.0000	3.533E-05	0.0000
185	5	0.0000	0.0000	0.1247	0.0000	3.350E-06	0.0000
185	6	0.0000	0.0000	-0.0279	0.0000	0.0000	0.0000
186	1	0.0000	0.0000	1.8526	0.0000	-3.628E-05	0.0000
186	2	0.0000	0.0000	-6.0742	0.0000	-4.886E-05	0.0000
186	3	0.0000	0.0000	-5.7749	0.0000	-5.299E-05	0.0000
186	4	0.0000	0.0000	1.2693	0.0000	4.318E-05	0.0000
186	5	0.0000	0.0000	0.1203	0.0000	4.094E-06	0.0000
186	6	0.0000	0.0000	-0.0270	0.0000	0.0000	0.0000
187	1	0.0000	0.0000	1.8916	0.0000	-2.339E-05	0.0000
187	2	0.0000	0.0000	-5.9921	0.0000	-9.785E-05	0.0000
187	3	0.0000	0.0000	-5.6903	0.0000	-9.932E-05	0.0000
187	4	0.0000	0.0000	1.2158	0.0000	5.025E-05	0.0000
187	5	0.0000	0.0000	0.1153	0.0000	4.765E-06	0.0000
187	6	0.0000	0.0000	-0.0258	0.0000	-1.067E-06	0.0000
188	1	0.0000	0.0000	1.9173	0.0000	-9.441E-06	0.0000
188	2	0.0000	0.0000	-5.8615	0.0000	-1.458E-04	0.0000
188	3	0.0000	0.0000	-5.5599	0.0000	-1.447E-04	0.0000
188	4	0.0000	0.0000	1.1556	0.0000	5.654E-05	0.0000
188	5	0.0000	0.0000	0.1096	0.0000	5.361E-06	0.0000
188	6	0.0000	0.0000	-0.0245	0.0000	-1.201E-06	0.0000
189	1	0.0000	0.0000	1.9284	0.0000	5.576E-06	0.0000
189	2	0.0000	0.0000	-5.6731	0.0000	-1.924E-04	0.0000
189	3	0.0000	0.0000	-5.3736	0.0000	-1.886E-04	0.0000
189	4	0.0000	0.0000	1.0895	0.0000	6.205E-05	0.0000
189	5	0.0000	0.0000	0.1033	0.0000	5.883E-06	0.0000
189	6	0.0000	0.0000	-0.0231	0.0000	-1.318E-06	0.0000
190	1	0.0000	0.0000	1.9240	0.0000	2.166E-05	0.0000
190	2	0.0000	0.0000	-5.4352	0.0000	-2.363E-04	0.0000
190	3	0.0000	0.0000	-5.1412	0.0000	-2.298E-04	0.0000

190	4	0.0000	0.0000	1.0184	0.0000	6.678E-05	0.0000
190	5	0.0000	0.0000	0.0966	0.0000	6.331E-06	0.0000
190	6	0.0000	0.0000	-0.0216	0.0000	-1.418E-06	0.0000
191	1	0.0000	0.0000	1.9030	0.0000	3.880E-05	0.0000
191	2	0.0000	0.0000	-5.1417	0.0000	-2.767E-04	0.0000
191	3	0.0000	0.0000	-4.8550	0.0000	-2.676E-04	0.0000
191	4	0.0000	0.0000	0.9428	0.0000	7.072E-05	0.0000
191	5	0.0000	0.0000	0.0894	0.0000	6.705E-06	0.0000
191	6	0.0000	0.0000	-0.0200	0.0000	-1.502E-06	0.0000
192	1	0.0000	0.0000	1.8643	0.0000	5.702E-05	0.0000
192	2	0.0000	0.0000	-4.8087	0.0000	-3.127E-04	0.0000
192	3	0.0000	0.0000	-4.5327	0.0000	-3.010E-04	0.0000
192	4	0.0000	0.0000	0.8638	0.0000	7.388E-05	0.0000
192	5	0.0000	0.0000	0.0819	0.0000	7.005E-06	0.0000
192	6	0.0000	0.0000	-0.0183	0.0000	-1.569E-06	0.0000
193	1	0.0000	0.0000	1.8068	0.0000	7.629E-05	0.0000
193	2	0.0000	0.0000	-4.4418	0.0000	-3.443E-04	0.0000
193	3	0.0000	0.0000	-4.1792	0.0000	-3.300E-04	0.0000
193	4	0.0000	0.0000	0.7819	0.0000	7.626E-05	0.0000
193	5	0.0000	0.0000	0.0741	0.0000	7.231E-06	0.0000
193	6	0.0000	0.0000	-0.0166	0.0000	-1.619E-06	0.0000
194	1	0.0000	0.0000	1.7296	0.0000	9.663E-05	0.0000
194	2	0.0000	0.0000	-4.0455	0.0000	-3.715E-04	0.0000
194	3	0.0000	0.0000	-3.7989	0.0000	-3.546E-04	0.0000
194	4	0.0000	0.0000	0.6981	0.0000	7.786E-05	0.0000
194	5	0.0000	0.0000	0.0662	0.0000	7.382E-06	0.0000
194	6	0.0000	0.0000	-0.0148	0.0000	-1.653E-06	0.0000
195	1	0.0000	0.0000	1.6290	0.0000	1.169E-04	0.0000
195	2	0.0000	0.0000	-3.6376	0.0000	-3.930E-04	0.0000
195	3	0.0000	0.0000	-3.4093	0.0000	-3.737E-04	0.0000
195	4	0.0000	0.0000	0.6153	0.0000	7.863E-05	0.0000
195	5	0.0000	0.0000	0.0583	0.0000	7.456E-06	0.0000
195	6	0.0000	0.0000	-0.0131	0.0000	-1.670E-06	0.0000
196	1	0.0000	0.0000	1.5076	0.0000	1.381E-04	0.0000
196	2	0.0000	0.0000	-3.2103	0.0000	-4.103E-04	0.0000
196	3	0.0000	0.0000	-3.0026	0.0000	-3.887E-04	0.0000
196	4	0.0000	0.0000	0.5322	0.0000	7.867E-05	0.0000
196	5	0.0000	0.0000	0.0505	0.0000	7.459E-06	0.0000
196	6	0.0000	0.0000	-0.0113	0.0000	-1.670E-06	0.0000
197	1	0.0000	0.0000	1.3645	0.0000	1.604E-04	0.0000
197	2	0.0000	0.0000	-2.7677	0.0000	-4.234E-04	0.0000
197	3	0.0000	0.0000	-2.5831	0.0000	-3.995E-04	0.0000
197	4	0.0000	0.0000	0.4493	0.0000	7.796E-05	0.0000
197	5	0.0000	0.0000	0.0426	0.0000	7.392E-06	0.0000
197	6	0.0000	0.0000	-9.541E-03	0.0000	-1.655E-06	0.0000
198	1	0.0000	0.0000	1.1988	0.0000	1.833E-04	0.0000
198	2	0.0000	0.0000	-2.3074	0.0000	-4.318E-04	0.0000
198	3	0.0000	0.0000	-2.1475	0.0000	-4.056E-04	0.0000
198	4	0.0000	0.0000	0.3675	0.0000	7.654E-05	0.0000
198	5	0.0000	0.0000	0.0348	0.0000	7.257E-06	0.0000
198	6	0.0000	0.0000	-7.804E-03	0.0000	-1.625E-06	0.0000
199	1	0.0000	0.0000	1.0098	0.0000	2.072E-04	0.0000
199	2	0.0000	0.0000	-1.8387	0.0000	-4.345E-04	0.0000
199	3	0.0000	0.0000	-1.7063	0.0000	-4.061E-04	0.0000
199	4	0.0000	0.0000	0.2875	0.0000	7.439E-05	0.0000
199	5	0.0000	0.0000	0.0273	0.0000	7.053E-06	0.0000
199	6	0.0000	0.0000	-6.106E-03	0.0000	-1.580E-06	0.0000
200	1	0.0000	0.0000	0.7964	0.0000	2.320E-04	0.0000
200	2	0.0000	0.0000	-1.3615	0.0000	-4.309E-04	0.0000
200	3	0.0000	0.0000	-1.2584	0.0000	-4.001E-04	0.0000
200	4	0.0000	0.0000	0.2101	0.0000	7.151E-05	0.0000
200	5	0.0000	0.0000	0.0199	0.0000	6.780E-06	0.0000
200	6	0.0000	0.0000	-4.461E-03	0.0000	-1.518E-06	0.0000
201	1	0.0000	0.0000	0.5576	0.0000	2.579E-04	0.0000
201	2	0.0000	0.0000	-0.8906	0.0000	-4.199E-04	0.0000
201	3	0.0000	0.0000	-0.8197	0.0000	-3.869E-04	0.0000
201	4	0.0000	0.0000	0.1358	0.0000	6.791E-05	0.0000
201	5	0.0000	0.0000	0.0129	0.0000	6.438E-06	0.0000
201	6	0.0000	0.0000	-2.884E-03	0.0000	-1.442E-06	0.0000
202	1	0.0000	0.0000	0.2925	0.0000	2.847E-04	0.0000
202	2	0.0000	0.0000	-0.4343	0.0000	-4.017E-04	0.0000
202	3	0.0000	0.0000	-0.3978	0.0000	-3.664E-04	0.0000
202	4	0.0000	0.0000	0.0656	0.0000	6.357E-05	0.0000
202	5	0.0000	0.0000	6.217E-03	0.0000	6.028E-06	0.0000
202	6	0.0000	0.0000	-1.392E-03	0.0000	-1.350E-06	0.0000
203	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.125E-04	0.0000
203	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-3.761E-04	0.0000
203	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-3.387E-04	0.0000
203	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.851E-05	0.0000
203	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.548E-06	0.0000
203	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.243E-06	0.0000
204	1	0.0000	0.0000	-0.3736	0.0000	3.369E-04	0.0000
204	2	0.0000	0.0000	0.3569	0.0000	-3.473E-04	0.0000
204	3	0.0000	0.0000	0.3162	0.0000	-3.078E-04	0.0000
204	4	0.0000	0.0000	-0.0546	0.0000	5.319E-05	0.0000
204	5	0.0000	0.0000	-5.180E-03	0.0000	5.043E-06	0.0000
204	6	0.0000	0.0000	1.160E-03	0.0000	-1.129E-06	0.0000

205	1	0.0000	0.0000	-0.7676	0.0000	3.535E-04	0.0000
205	2	0.0000	0.0000	0.6853	0.0000	-3.192E-04	0.0000
205	3	0.0000	0.0000	0.6022	0.0000	-2.782E-04	0.0000
205	4	0.0000	0.0000	-0.1040	0.0000	4.806E-05	0.0000
205	5	0.0000	0.0000	-9.865E-03	0.0000	4.557E-06	0.0000
205	6	0.0000	0.0000	2.209E-03	0.0000	-1.021E-06	0.0000
206	1	0.0000	0.0000	-1.1704	0.0000	3.624E-04	0.0000
206	2	0.0000	0.0000	0.9861	0.0000	-2.920E-04	0.0000
206	3	0.0000	0.0000	0.8590	0.0000	-2.496E-04	0.0000
206	4	0.0000	0.0000	-0.1484	0.0000	4.313E-05	0.0000
206	5	0.0000	0.0000	-0.0141	0.0000	4.089E-06	0.0000
206	6	0.0000	0.0000	3.152E-03	0.0000	0.0000	0.0000
207	1	0.0000	0.0000	-1.5733	0.0000	3.646E-04	0.0000
207	2	0.0000	0.0000	1.2600	0.0000	-2.655E-04	0.0000
207	3	0.0000	0.0000	1.0879	0.0000	-2.222E-04	0.0000
207	4	0.0000	0.0000	-0.1880	0.0000	3.839E-05	0.0000
207	5	0.0000	0.0000	-0.0178	0.0000	3.640E-06	0.0000
207	6	0.0000	0.0000	3.991E-03	0.0000	0.0000	0.0000
208	1	0.0000	0.0000	-1.9718	0.0000	3.607E-04	0.0000
208	2	0.0000	0.0000	1.5078	0.0000	-2.398E-04	0.0000
208	3	0.0000	0.0000	1.2899	0.0000	-1.959E-04	0.0000
208	4	0.0000	0.0000	-0.2229	0.0000	3.385E-05	0.0000
208	5	0.0000	0.0000	-0.0211	0.0000	3.209E-06	0.0000
208	6	0.0000	0.0000	4.732E-03	0.0000	0.0000	0.0000
209	1	0.0000	0.0000	-2.3574	0.0000	3.516E-04	0.0000
209	2	0.0000	0.0000	1.7302	0.0000	-2.148E-04	0.0000
209	3	0.0000	0.0000	1.4661	0.0000	-1.707E-04	0.0000
209	4	0.0000	0.0000	-0.2533	0.0000	2.950E-05	0.0000
209	5	0.0000	0.0000	-0.0240	0.0000	2.797E-06	0.0000
209	6	0.0000	0.0000	5.379E-03	0.0000	0.0000	0.0000
210	1	0.0000	0.0000	-2.7286	0.0000	3.377E-04	0.0000
210	2	0.0000	0.0000	1.9279	0.0000	-1.903E-04	0.0000
210	3	0.0000	0.0000	1.6176	0.0000	-1.463E-04	0.0000
210	4	0.0000	0.0000	-0.2795	0.0000	2.528E-05	0.0000
210	5	0.0000	0.0000	-0.0265	0.0000	2.396E-06	0.0000
210	6	0.0000	0.0000	5.935E-03	0.0000	0.0000	0.0000
211	1	0.0000	0.0000	-3.0770	0.0000	3.202E-04	0.0000
211	2	0.0000	0.0000	2.1015	0.0000	-1.665E-04	0.0000
211	3	0.0000	0.0000	1.7452	0.0000	-1.230E-04	0.0000
211	4	0.0000	0.0000	-0.3015	0.0000	2.125E-05	0.0000
211	5	0.0000	0.0000	-0.0286	0.0000	2.015E-06	0.0000
211	6	0.0000	0.0000	6.403E-03	0.0000	0.0000	0.0000
212	1	0.0000	0.0000	-3.4063	0.0000	2.995E-04	0.0000
212	2	0.0000	0.0000	2.2516	0.0000	-1.435E-04	0.0000
212	3	0.0000	0.0000	1.8501	0.0000	-1.009E-04	0.0000
212	4	0.0000	0.0000	-0.3197	0.0000	1.743E-05	0.0000
212	5	0.0000	0.0000	-0.0303	0.0000	1.652E-06	0.0000
212	6	0.0000	0.0000	6.788E-03	0.0000	0.0000	0.0000
213	1	0.0000	0.0000	-3.7223	0.0000	2.743E-04	0.0000
213	2	0.0000	0.0000	2.3761	0.0000	-1.200E-04	0.0000
213	3	0.0000	0.0000	1.9293	0.0000	-7.868E-05	0.0000
213	4	0.0000	0.0000	-0.3333	0.0000	1.359E-05	0.0000
213	5	0.0000	0.0000	-0.0316	0.0000	1.289E-06	0.0000
213	6	0.0000	0.0000	7.078E-03	0.0000	0.0000	0.0000
214	1	0.0000	0.0000	-4.0113	0.0000	2.457E-04	0.0000
214	2	0.0000	0.0000	2.4776	0.0000	-9.736E-05	0.0000
214	3	0.0000	0.0000	1.9870	0.0000	-5.771E-05	0.0000
214	4	0.0000	0.0000	-0.3433	0.0000	9.971E-06	0.0000
214	5	0.0000	0.0000	-0.0325	0.0000	0.0000	0.0000
214	6	0.0000	0.0000	7.290E-03	0.0000	0.0000	0.0000
215	1	0.0000	0.0000	-4.2701	0.0000	2.137E-04	0.0000
215	2	0.0000	0.0000	2.5568	0.0000	-7.556E-05	0.0000
215	3	0.0000	0.0000	2.0243	0.0000	-3.796E-05	0.0000
215	4	0.0000	0.0000	-0.3498	0.0000	6.559E-06	0.0000
215	5	0.0000	0.0000	-0.0332	0.0000	0.0000	0.0000
215	6	0.0000	0.0000	7.427E-03	0.0000	0.0000	0.0000
216	1	0.0000	0.0000	-4.4952	0.0000	1.784E-04	0.0000
216	2	0.0000	0.0000	2.6147	0.0000	-5.459E-05	0.0000
216	3	0.0000	0.0000	2.0424	0.0000	-1.943E-05	0.0000
216	4	0.0000	0.0000	-0.3529	0.0000	3.356E-06	0.0000
216	5	0.0000	0.0000	-0.0335	0.0000	0.0000	0.0000
216	6	0.0000	0.0000	7.493E-03	0.0000	0.0000	0.0000
217	1	0.0000	0.0000	-4.6815	0.0000	1.397E-04	0.0000
217	2	0.0000	0.0000	2.6520	0.0000	-3.446E-05	0.0000
217	3	0.0000	0.0000	2.0427	0.0000	-2.111E-06	0.0000
217	4	0.0000	0.0000	-0.3529	0.0000	0.0000	0.0000
217	5	0.0000	0.0000	-0.0335	0.0000	0.0000	0.0000
217	6	0.0000	0.0000	7.494E-03	0.0000	0.0000	0.0000
218	1	0.0000	0.0000	-4.8148	0.0000	9.874E-05	0.0000
218	2	0.0000	0.0000	2.6696	0.0000	-1.516E-05	0.0000
218	3	0.0000	0.0000	2.0262	0.0000	1.399E-05	0.0000
218	4	0.0000	0.0000	-0.3501	0.0000	-2.417E-06	0.0000
218	5	0.0000	0.0000	-0.0332	0.0000	0.0000	0.0000
218	6	0.0000	0.0000	7.434E-03	0.0000	0.0000	0.0000
219	1	0.0000	0.0000	-4.9055	0.0000	5.615E-05	0.0000
219	2	0.0000	0.0000	2.6683	0.0000	3.302E-06	0.0000
219	3	0.0000	0.0000	1.9943	0.0000	2.887E-05	0.0000
219	4	0.0000	0.0000	-0.3446	0.0000	-4.988E-06	0.0000

219	5	0.0000	0.0000	-0.0327	0.0000	0.0000	0.0000
219	6	0.0000	0.0000	7.317E-03	0.0000	0.0000	0.0000
220	1	0.0000	0.0000	-4.9392	0.0000	1.289E-05	0.0000
220	2	0.0000	0.0000	2.6489	0.0000	2.093E-05	0.0000
220	3	0.0000	0.0000	1.9480	0.0000	4.253E-05	0.0000
220	4	0.0000	0.0000	-0.3366	0.0000	-7.349E-06	0.0000
220	5	0.0000	0.0000	-0.0319	0.0000	0.0000	0.0000
220	6	0.0000	0.0000	7.147E-03	0.0000	0.0000	0.0000
221	1	0.0000	0.0000	-4.9298	0.0000	-3.029E-05	0.0000
221	2	0.0000	0.0000	2.6124	0.0000	3.772E-05	0.0000
221	3	0.0000	0.0000	1.8887	0.0000	5.498E-05	0.0000
221	4	0.0000	0.0000	-0.3263	0.0000	-9.500E-06	0.0000
221	5	0.0000	0.0000	-0.0309	0.0000	0.0000	0.0000
221	6	0.0000	0.0000	6.930E-03	0.0000	0.0000	0.0000
222	1	0.0000	0.0000	-4.8636	0.0000	-7.257E-05	0.0000
222	2	0.0000	0.0000	2.5594	0.0000	5.368E-05	0.0000
222	3	0.0000	0.0000	1.8176	0.0000	6.621E-05	0.0000
222	4	0.0000	0.0000	-0.3140	0.0000	-1.144E-05	0.0000
222	5	0.0000	0.0000	-0.0298	0.0000	-1.085E-06	0.0000
222	6	0.0000	0.0000	6.669E-03	0.0000	0.0000	0.0000
223	1	0.0000	0.0000	-4.7560	0.0000	-1.131E-04	0.0000
223	2	0.0000	0.0000	2.4910	0.0000	6.880E-05	0.0000
223	3	0.0000	0.0000	1.7359	0.0000	7.623E-05	0.0000
223	4	0.0000	0.0000	-0.2999	0.0000	-1.317E-05	0.0000
223	5	0.0000	0.0000	-0.0284	0.0000	-1.249E-06	0.0000
223	6	0.0000	0.0000	6.369E-03	0.0000	0.0000	0.0000
224	1	0.0000	0.0000	-4.6086	0.0000	-1.520E-04	0.0000
224	2	0.0000	0.0000	2.4078	0.0000	8.309E-05	0.0000
224	3	0.0000	0.0000	1.6447	0.0000	8.502E-05	0.0000
224	4	0.0000	0.0000	-0.2842	0.0000	-1.469E-05	0.0000
224	5	0.0000	0.0000	-0.0269	0.0000	-1.393E-06	0.0000
224	6	0.0000	0.0000	6.034E-03	0.0000	0.0000	0.0000
225	1	0.0000	0.0000	-4.4130	0.0000	-1.887E-04	0.0000
225	2	0.0000	0.0000	2.3108	0.0000	9.655E-05	0.0000
225	3	0.0000	0.0000	1.5454	0.0000	9.261E-05	0.0000
225	4	0.0000	0.0000	-0.2670	0.0000	-1.600E-05	0.0000
225	5	0.0000	0.0000	-0.0253	0.0000	-1.517E-06	0.0000
225	6	0.0000	0.0000	5.670E-03	0.0000	0.0000	0.0000
226	1	0.0000	0.0000	-4.1780	0.0000	-2.221E-04	0.0000
226	2	0.0000	0.0000	2.2007	0.0000	1.092E-04	0.0000
226	3	0.0000	0.0000	1.4391	0.0000	9.897E-05	0.0000
226	4	0.0000	0.0000	-0.2486	0.0000	-1.710E-05	0.0000
226	5	0.0000	0.0000	-0.0236	0.0000	-1.621E-06	0.0000
226	6	0.0000	0.0000	5.280E-03	0.0000	0.0000	0.0000
227	1	0.0000	0.0000	-3.8982	0.0000	-2.513E-04	0.0000
227	2	0.0000	0.0000	2.0784	0.0000	1.209E-04	0.0000
227	3	0.0000	0.0000	1.3270	0.0000	1.041E-04	0.0000
227	4	0.0000	0.0000	-0.2293	0.0000	-1.799E-05	0.0000
227	5	0.0000	0.0000	-0.0217	0.0000	-1.706E-06	0.0000
227	6	0.0000	0.0000	4.869E-03	0.0000	0.0000	0.0000
228	1	0.0000	0.0000	-3.5904	0.0000	-2.755E-04	0.0000
228	2	0.0000	0.0000	1.9448	0.0000	1.319E-04	0.0000
228	3	0.0000	0.0000	1.2104	0.0000	1.080E-04	0.0000
228	4	0.0000	0.0000	-0.2091	0.0000	-1.867E-05	0.0000
228	5	0.0000	0.0000	-0.0198	0.0000	-1.770E-06	0.0000
228	6	0.0000	0.0000	4.441E-03	0.0000	0.0000	0.0000
229	1	0.0000	0.0000	-3.2611	0.0000	-2.945E-04	0.0000
229	2	0.0000	0.0000	1.8006	0.0000	1.420E-04	0.0000
229	3	0.0000	0.0000	1.0905	0.0000	1.108E-04	0.0000
229	4	0.0000	0.0000	-0.1884	0.0000	-1.914E-05	0.0000
229	5	0.0000	0.0000	-0.0179	0.0000	-1.814E-06	0.0000
229	6	0.0000	0.0000	4.001E-03	0.0000	0.0000	0.0000
230	1	0.0000	0.0000	-2.9153	0.0000	-3.083E-04	0.0000
230	2	0.0000	0.0000	1.6467	0.0000	1.513E-04	0.0000
230	3	0.0000	0.0000	0.9684	0.0000	1.123E-04	0.0000
230	4	0.0000	0.0000	-0.1673	0.0000	-1.939E-05	0.0000
230	5	0.0000	0.0000	-0.0159	0.0000	-1.839E-06	0.0000
230	6	0.0000	0.0000	3.553E-03	0.0000	0.0000	0.0000
231	1	0.0000	0.0000	-2.5731	0.0000	-3.166E-04	0.0000
231	2	0.0000	0.0000	1.4866	0.0000	1.593E-04	0.0000
231	3	0.0000	0.0000	0.8490	0.0000	1.125E-04	0.0000
231	4	0.0000	0.0000	-0.1467	0.0000	-1.944E-05	0.0000
231	5	0.0000	0.0000	-0.0139	0.0000	-1.843E-06	0.0000
231	6	0.0000	0.0000	3.115E-03	0.0000	0.0000	0.0000
232	1	0.0000	0.0000	-2.2251	0.0000	-3.200E-04	0.0000
232	2	0.0000	0.0000	1.3189	0.0000	1.665E-04	0.0000
232	3	0.0000	0.0000	0.7299	0.0000	1.116E-04	0.0000
232	4	0.0000	0.0000	-0.1261	0.0000	-1.929E-05	0.0000
232	5	0.0000	0.0000	-0.0120	0.0000	-1.829E-06	0.0000
232	6	0.0000	0.0000	2.678E-03	0.0000	0.0000	0.0000
233	1	0.0000	0.0000	-1.8761	0.0000	-3.186E-04	0.0000
233	2	0.0000	0.0000	1.1444	0.0000	1.729E-04	0.0000
233	3	0.0000	0.0000	0.6122	0.0000	1.096E-04	0.0000
233	4	0.0000	0.0000	-0.1058	0.0000	-1.893E-05	0.0000
233	5	0.0000	0.0000	-0.0100	0.0000	-1.795E-06	0.0000
233	6	0.0000	0.0000	2.246E-03	0.0000	0.0000	0.0000
234	1	0.0000	0.0000	-1.5240	0.0000	-3.120E-04	0.0000

234	2	0.0000	0.0000	0.9639	0.0000	1.784E-04	0.0000
234	3	0.0000	0.0000	0.4972	0.0000	1.065E-04	0.0000
234	4	0.0000	0.0000	-0.0859	0.0000	-1.839E-05	0.0000
234	5	0.0000	0.0000	-8.144E-03	0.0000	-1.744E-06	0.0000
234	6	0.0000	0.0000	1.824E-03	0.0000	0.0000	0.0000
235	1	0.0000	0.0000	-1.1789	0.0000	-2.991E-04	0.0000
235	2	0.0000	0.0000	0.7783	0.0000	1.832E-04	0.0000
235	3	0.0000	0.0000	0.3858	0.0000	1.022E-04	0.0000
235	4	0.0000	0.0000	-0.0667	0.0000	-1.766E-05	0.0000
235	5	0.0000	0.0000	-6.320E-03	0.0000	-1.674E-06	0.0000
235	6	0.0000	0.0000	1.415E-03	0.0000	0.0000	0.0000
236	1	0.0000	0.0000	-0.8411	0.0000	-2.792E-04	0.0000
236	2	0.0000	0.0000	0.5883	0.0000	1.871E-04	0.0000
236	3	0.0000	0.0000	0.2793	0.0000	9.678E-05	0.0000
236	4	0.0000	0.0000	-0.0483	0.0000	-1.672E-05	0.0000
236	5	0.0000	0.0000	-4.575E-03	0.0000	-1.585E-06	0.0000
236	6	0.0000	0.0000	1.025E-03	0.0000	0.0000	0.0000
237	1	0.0000	0.0000	-0.5262	0.0000	-2.514E-04	0.0000
237	2	0.0000	0.0000	0.3948	0.0000	1.903E-04	0.0000
237	3	0.0000	0.0000	0.1787	0.0000	9.025E-05	0.0000
237	4	0.0000	0.0000	-0.0309	0.0000	-1.559E-05	0.0000
237	5	0.0000	0.0000	-2.927E-03	0.0000	-1.478E-06	0.0000
237	6	0.0000	0.0000	6.556E-04	0.0000	0.0000	0.0000
238	1	0.0000	0.0000	-0.2432	0.0000	-2.156E-04	0.0000
238	2	0.0000	0.0000	0.1984	0.0000	1.927E-04	0.0000
238	3	0.0000	0.0000	0.0852	0.0000	8.259E-05	0.0000
238	4	0.0000	0.0000	-0.0147	0.0000	-1.427E-05	0.0000
238	5	0.0000	0.0000	-1.396E-03	0.0000	-1.353E-06	0.0000
238	6	0.0000	0.0000	3.127E-04	0.0000	0.0000	0.0000
239	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.719E-04	0.0000
239	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.944E-04	0.0000
239	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7.379E-05	0.0000
239	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.275E-05	0.0000
239	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-1.209E-06	0.0000
239	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
240	1	0.0000	0.0000	0.1085	0.0000	-1.276E-04	0.0000
240	2	0.0000	0.0000	-0.2219	0.0000	1.932E-04	0.0000
240	3	0.0000	0.0000	-0.0666	0.0000	6.464E-05	0.0000
240	4	0.0000	0.0000	0.0115	0.0000	-1.117E-05	0.0000
240	5	0.0000	0.0000	1.091E-03	0.0000	-1.059E-06	0.0000
240	6	0.0000	0.0000	-2.442E-04	0.0000	0.0000	0.0000
241	1	0.0000	0.0000	0.1778	0.0000	-8.967E-05	0.0000
241	2	0.0000	0.0000	-0.4386	0.0000	1.879E-04	0.0000
241	3	0.0000	0.0000	-0.1242	0.0000	5.592E-05	0.0000
241	4	0.0000	0.0000	0.0215	0.0000	-9.662E-06	0.0000
241	5	0.0000	0.0000	2.035E-03	0.0000	0.0000	0.0000
241	6	0.0000	0.0000	-4.557E-04	0.0000	0.0000	0.0000
242	1	0.0000	0.0000	0.2219	0.0000	-5.726E-05	0.0000
242	2	0.0000	0.0000	-0.6384	0.0000	1.791E-04	0.0000
242	3	0.0000	0.0000	-0.1733	0.0000	4.762E-05	0.0000
242	4	0.0000	0.0000	0.0299	0.0000	-8.228E-06	0.0000
242	5	0.0000	0.0000	2.839E-03	0.0000	0.0000	0.0000
242	6	0.0000	0.0000	-6.359E-04	0.0000	0.0000	0.0000
243	1	0.0000	0.0000	0.2359	0.0000	-2.957E-05	0.0000
243	2	0.0000	0.0000	-0.8280	0.0000	1.677E-04	0.0000
243	3	0.0000	0.0000	-0.2144	0.0000	3.975E-05	0.0000
243	4	0.0000	0.0000	0.0370	0.0000	-6.868E-06	0.0000
243	5	0.0000	0.0000	3.512E-03	0.0000	0.0000	0.0000
243	6	0.0000	0.0000	-7.865E-04	0.0000	0.0000	0.0000
244	1	0.0000	0.0000	0.2246	0.0000	-6.603E-06	0.0000
244	2	0.0000	0.0000	-1.0050	0.0000	1.537E-04	0.0000
244	3	0.0000	0.0000	-0.2477	0.0000	3.230E-05	0.0000
244	4	0.0000	0.0000	0.0428	0.0000	-5.581E-06	0.0000
244	5	0.0000	0.0000	4.058E-03	0.0000	0.0000	0.0000
244	6	0.0000	0.0000	-9.089E-04	0.0000	0.0000	0.0000
245	1	0.0000	0.0000	0.1927	0.0000	1.164E-05	0.0000
245	2	0.0000	0.0000	-1.1667	0.0000	1.371E-04	0.0000
245	3	0.0000	0.0000	-0.2739	0.0000	2.528E-05	0.0000
245	4	0.0000	0.0000	0.0473	0.0000	-4.368E-06	0.0000
245	5	0.0000	0.0000	4.487E-03	0.0000	0.0000	0.0000
245	6	0.0000	0.0000	-1.005E-03	0.0000	0.0000	0.0000
246	1	0.0000	0.0000	0.1449	0.0000	2.516E-05	0.0000
246	2	0.0000	0.0000	-1.3105	0.0000	1.179E-04	0.0000
246	3	0.0000	0.0000	-0.2932	0.0000	1.869E-05	0.0000
246	4	0.0000	0.0000	0.0507	0.0000	-3.229E-06	0.0000
246	5	0.0000	0.0000	4.803E-03	0.0000	0.0000	0.0000
246	6	0.0000	0.0000	-1.076E-03	0.0000	0.0000	0.0000
247	1	0.0000	0.0000	0.0711	0.0000	3.463E-05	0.0000
247	2	0.0000	0.0000	-1.4409	0.0000	9.445E-05	0.0000
247	3	0.0000	0.0000	-0.3046	0.0000	1.205E-05	0.0000
247	4	0.0000	0.0000	0.0526	0.0000	-2.082E-06	0.0000
247	5	0.0000	0.0000	4.990E-03	0.0000	0.0000	0.0000
247	6	0.0000	0.0000	-1.118E-03	0.0000	0.0000	0.0000
248	1	0.0000	0.0000	-9.685E-03	0.0000	3.901E-05	0.0000
248	2	0.0000	0.0000	-1.5465	0.0000	6.818E-05	0.0000
248	3	0.0000	0.0000	-0.3096	0.0000	5.876E-06	0.0000
248	4	0.0000	0.0000	0.0535	0.0000	-1.015E-06	0.0000
248	5	0.0000	0.0000	5.072E-03	0.0000	0.0000	0.0000

248	6	0.0000	0.0000	-1.136E-03	0.0000	0.0000	0.0000
249	1	0.0000	0.0000	-0.0807	0.0000	3.887E-05	0.0000
249	2	0.0000	0.0000	-1.6128	0.0000	3.964E-05	0.0000
249	3	0.0000	0.0000	-0.3087	0.0000	0.0000	0.0000
249	4	0.0000	0.0000	0.0533	0.0000	0.0000	0.0000
249	5	0.0000	0.0000	5.057E-03	0.0000	0.0000	0.0000
249	6	0.0000	0.0000	-1.133E-03	0.0000	0.0000	0.0000
250	1	0.0000	0.0000	-0.1469	0.0000	3.532E-05	0.0000
250	2	0.0000	0.0000	-1.6471	0.0000	9.982E-06	0.0000
250	3	0.0000	0.0000	-0.3023	0.0000	-5.105E-06	0.0000
250	4	0.0000	0.0000	0.0522	0.0000	0.0000	0.0000
250	5	0.0000	0.0000	4.952E-03	0.0000	0.0000	0.0000
250	6	0.0000	0.0000	-1.109E-03	0.0000	0.0000	0.0000
251	1	0.0000	0.0000	-0.1936	0.0000	2.926E-05	0.0000
251	2	0.0000	0.0000	-1.6369	0.0000	-1.992E-05	0.0000
251	3	0.0000	0.0000	-0.2908	0.0000	-9.909E-06	0.0000
251	4	0.0000	0.0000	0.0502	0.0000	1.712E-06	0.0000
251	5	0.0000	0.0000	4.764E-03	0.0000	0.0000	0.0000
251	6	0.0000	0.0000	-1.067E-03	0.0000	0.0000	0.0000
252	1	0.0000	0.0000	-0.2333	0.0000	2.154E-05	0.0000
252	2	0.0000	0.0000	-1.5970	0.0000	-4.921E-05	0.0000
252	3	0.0000	0.0000	-0.2748	0.0000	-1.426E-05	0.0000
252	4	0.0000	0.0000	0.0475	0.0000	2.463E-06	0.0000
252	5	0.0000	0.0000	4.501E-03	0.0000	0.0000	0.0000
252	6	0.0000	0.0000	-1.008E-03	0.0000	0.0000	0.0000
253	1	0.0000	0.0000	-0.2645	0.0000	1.217E-05	0.0000
253	2	0.0000	0.0000	-1.5281	0.0000	-7.789E-05	0.0000
253	3	0.0000	0.0000	-0.2546	0.0000	-1.814E-05	0.0000
253	4	0.0000	0.0000	0.0440	0.0000	3.135E-06	0.0000
253	5	0.0000	0.0000	4.171E-03	0.0000	0.0000	0.0000
253	6	0.0000	0.0000	-9.341E-04	0.0000	0.0000	0.0000
254	1	0.0000	0.0000	-0.2745	0.0000	1.630E-06	0.0000
254	2	0.0000	0.0000	-1.4199	0.0000	-1.055E-04	0.0000
254	3	0.0000	0.0000	-0.2308	0.0000	-2.158E-05	0.0000
254	4	0.0000	0.0000	0.0399	0.0000	3.728E-06	0.0000
254	5	0.0000	0.0000	3.781E-03	0.0000	0.0000	0.0000
254	6	0.0000	0.0000	-8.467E-04	0.0000	0.0000	0.0000
255	1	0.0000	0.0000	-0.2704	0.0000	-8.905E-06	0.0000
255	2	0.0000	0.0000	-1.2817	0.0000	-1.308E-04	0.0000
255	3	0.0000	0.0000	-0.2038	0.0000	-2.455E-05	0.0000
255	4	0.0000	0.0000	0.0352	0.0000	4.242E-06	0.0000
255	5	0.0000	0.0000	3.338E-03	0.0000	0.0000	0.0000
255	6	0.0000	0.0000	-7.476E-04	0.0000	0.0000	0.0000
256	1	0.0000	0.0000	-0.2420	0.0000	-1.860E-05	0.0000
256	2	0.0000	0.0000	-1.1055	0.0000	-1.529E-04	0.0000
256	3	0.0000	0.0000	-0.1740	0.0000	-2.707E-05	0.0000
256	4	0.0000	0.0000	0.0301	0.0000	4.676E-06	0.0000
256	5	0.0000	0.0000	2.850E-03	0.0000	0.0000	0.0000
256	6	0.0000	0.0000	-6.384E-04	0.0000	0.0000	0.0000
257	1	0.0000	0.0000	-0.2041	0.0000	-2.653E-05	0.0000
257	2	0.0000	0.0000	-0.9086	0.0000	-1.711E-04	0.0000
257	3	0.0000	0.0000	-0.1419	0.0000	-2.912E-05	0.0000
257	4	0.0000	0.0000	0.0245	0.0000	5.032E-06	0.0000
257	5	0.0000	0.0000	2.325E-03	0.0000	0.0000	0.0000
257	6	0.0000	0.0000	-5.208E-04	0.0000	0.0000	0.0000
258	1	0.0000	0.0000	-0.1593	0.0000	-3.270E-05	0.0000
258	2	0.0000	0.0000	-0.6956	0.0000	-1.852E-04	0.0000
258	3	0.0000	0.0000	-0.1081	0.0000	-3.073E-05	0.0000
258	4	0.0000	0.0000	0.0187	0.0000	5.309E-06	0.0000
258	5	0.0000	0.0000	1.770E-03	0.0000	0.0000	0.0000
258	6	0.0000	0.0000	-3.964E-04	0.0000	0.0000	0.0000
259	1	0.0000	0.0000	-0.1091	0.0000	-3.711E-05	0.0000
259	2	0.0000	0.0000	-0.4705	0.0000	-1.953E-04	0.0000
259	3	0.0000	0.0000	-0.0728	0.0000	-3.187E-05	0.0000
259	4	0.0000	0.0000	0.0126	0.0000	5.507E-06	0.0000
259	5	0.0000	0.0000	1.193E-03	0.0000	0.0000	0.0000
259	6	0.0000	0.0000	-2.671E-04	0.0000	0.0000	0.0000
260	1	0.0000	0.0000	-0.0554	0.0000	-3.975E-05	0.0000
260	2	0.0000	0.0000	-0.2372	0.0000	-2.013E-04	0.0000
260	3	0.0000	0.0000	-0.0366	0.0000	-3.256E-05	0.0000
260	4	0.0000	0.0000	6.329E-03	0.0000	5.625E-06	0.0000
260	5	0.0000	0.0000	6.000E-04	0.0000	0.0000	0.0000
260	6	0.0000	0.0000	-1.344E-04	0.0000	0.0000	0.0000
261	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-4.063E-05	0.0000
261	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-2.034E-04	0.0000
261	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-3.279E-05	0.0000
261	4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.665E-06	0.0000
261	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
261	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

ANÁLISIS MODAL



Primer modo de vibración

S A P 2 0 0 0 (R)

Structural Analysis Programs

Version 7.40

Copyright (C) 1978-2000
COMPUTERS AND STRUCTURES, INC.
All rights reserved

This copy of SAP2000 is for the exclusive use of

THE LICENSEE

Unauthorized use is in violation of Federal copyright laws

It is the responsibility of the user to verify all
results produced by this program

7 Nov 2001 18:48:44

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 1
11/7/01 18:49:46

VIADUCTO DE LOS CHORROS

S T A T I C L O A D C A S E S

STATIC CASE	CASE TYPE	SELF WT FACTOR
LOAD1	DEAD	1.0000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 2
11/7/01 18:49:46

VIADUCTO DE LOS CHORROS

J O I N T D A T A

JOINT	GLOBAL-X	GLOBAL-Y	GLOBAL-Z	RESTRAINTS	ANGLE-A	ANGLE-B	ANGLE-C
1	0.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
2	1.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
3	2.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
4	3.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
5	4.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
6	5.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
7	6.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
8	7.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
9	8.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
10	9.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
11	10.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
12	11.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
13	12.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
14	13.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
15	14.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
16	15.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
17	16.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
18	17.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
19	18.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
20	19.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
21	20.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
22	21.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
23	22.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
24	23.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
25	24.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
26	25.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
27	26.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
28	27.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
29	28.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
30	29.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
31	30.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
32	31.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
33	32.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
34	33.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
35	34.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
36	35.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
37	36.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
38	37.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
39	38.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
40	39.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
41	40.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
42	41.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
43	42.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
44	43.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
45	44.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
46	45.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
47	46.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
48	47.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
49	48.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
50	49.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
51	50.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
52	51.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
53	52.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
54	53.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
55	54.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
56	55.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
57	56.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
58	57.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
59	58.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
60	59.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
61	60.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
62	61.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
63	62.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
64	63.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
65	64.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
66	65.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
67	66.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
68	67.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
69	68.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
70	69.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
71	70.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
72	71.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
73	72.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
74	73.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
75	74.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
76	75.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
77	76.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
78	77.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000

79	78.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
80	79.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
81	80.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
82	81.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
83	82.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
84	83.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
85	84.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
86	85.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
87	86.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
88	87.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
89	88.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
90	89.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
91	90.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
92	91.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
93	92.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
94	93.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
95	94.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
96	95.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
97	96.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
98	97.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
99	98.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
100	99.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
101	100.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
102	101.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
103	102.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
104	103.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
105	104.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
106	105.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
107	106.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
108	107.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
109	108.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
110	109.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
111	110.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
112	111.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
113	112.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
114	113.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
115	114.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
116	115.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
117	116.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
118	117.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
119	118.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
120	119.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
121	120.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
122	121.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
123	122.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
124	123.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
125	124.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
126	125.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
127	126.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
128	127.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
129	128.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
130	129.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
131	130.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
132	131.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
133	132.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
134	133.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
135	134.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
136	135.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
137	136.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
138	137.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
139	138.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
140	139.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
141	140.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
142	141.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
143	142.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
144	143.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
145	144.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
146	145.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
147	146.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
148	147.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
149	148.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
150	149.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
151	150.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
152	151.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
153	152.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
154	153.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
155	154.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
156	155.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
157	156.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
158	157.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
159	158.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
160	159.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
161	160.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
162	161.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
163	162.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
164	163.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
165	164.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
166	165.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
167	166.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
168	167.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
169	168.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
170	169.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
171	170.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
172	171.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
173	172.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
174	173.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
175	174.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
176	175.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
177	176.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
178	177.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
179	178.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
180	179.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000

181	180.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
182	181.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
183	182.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
184	183.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
185	184.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
186	185.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
187	186.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
188	187.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
189	188.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
190	189.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
191	190.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
192	191.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
193	192.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
194	193.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
195	194.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
196	195.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
197	196.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
198	197.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
199	198.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
200	199.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
201	200.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
202	201.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
203	202.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
204	203.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
205	204.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
206	205.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
207	206.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
208	207.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
209	208.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
210	209.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
211	210.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
212	211.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
213	212.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
214	213.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
215	214.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
216	215.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
217	216.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
218	217.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
219	218.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
220	219.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
221	220.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
222	221.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
223	222.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
224	223.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
225	224.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
226	225.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
227	226.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
228	227.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
229	228.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
230	229.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
231	230.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
232	231.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
233	232.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
234	233.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
235	234.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
236	235.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
237	236.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
238	237.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
239	238.00000	0.00000	0.00000	0 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000
240	239.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
241	240.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
242	241.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
243	242.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
244	243.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
245	244.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
246	245.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
247	246.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
248	247.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
249	248.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
250	249.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
251	250.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
252	251.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
253	252.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
254	253.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
255	254.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
256	255.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
257	256.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
258	257.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
259	258.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
260	259.00000	0.00000	0.00000	0 1 0 1 0 1	0.000	0.000	0.000
261	260.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 0 1	0.000	0.000	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 3
11/7/01 18:49:46

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E E L E M E N T D A T A

FRAME	JNT-1	JNT-2	SECTION	ANGLE	RELEASES	SEGMENTS	R1	R2	FACTOR	LENGTH
1	1	2	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
2	2	3	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
3	3	4	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
4	4	5	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
5	5	6	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
6	6	7	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
7	7	8	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
8	8	9	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
9	9	10	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
10	10	11	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000

11	11	12	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
12	12	13	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
13	13	14	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
14	14	15	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
15	15	16	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
16	16	17	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
17	17	18	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
18	18	19	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
19	19	20	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
20	20	21	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
21	21	22	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
22	22	23	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
23	23	24	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
24	24	25	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
25	25	26	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
26	26	27	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
27	27	28	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
28	28	29	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
29	29	30	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
30	30	31	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
31	31	32	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
32	32	33	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
33	33	34	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
34	34	35	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
35	35	36	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
36	36	37	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
37	37	38	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
38	38	39	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
39	39	40	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
40	40	41	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
41	41	42	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
42	42	43	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
43	43	44	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
44	44	45	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
45	45	46	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
46	46	47	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
47	47	48	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
48	48	49	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
49	49	50	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
50	50	51	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
51	51	52	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
52	52	53	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
53	53	54	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
54	54	55	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
55	55	56	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
56	56	57	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
57	57	58	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
58	58	59	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
59	59	60	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
60	60	61	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
61	61	62	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
62	62	63	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
63	63	64	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
64	64	65	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
65	65	66	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
66	66	67	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
67	67	68	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
68	68	69	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
69	69	70	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
70	70	71	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
71	71	72	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
72	72	73	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
73	73	74	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
74	74	75	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
75	75	76	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
76	76	77	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
77	77	78	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
78	78	79	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
79	79	80	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
80	80	81	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
81	81	82	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
82	82	83	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
83	83	84	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
84	84	85	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
85	85	86	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
86	86	87	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
87	87	88	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
88	88	89	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
89	89	90	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
90	90	91	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
91	91	92	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
92	92	93	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
93	93	94	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
94	94	95	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
95	95	96	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
96	96	97	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
97	97	98	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
98	98	99	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
99	99	100	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
100	100	101	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
101	101	102	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
102	102	103	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
103	103	104	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
104	104	105	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
105	105	106	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
106	106	107	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
107	107	108	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
108	108	109	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
109	109	110	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
110	110	111	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
111	111	112	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
112	112	113	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000

113	113	114	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
114	114	115	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
115	115	116	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
116	116	117	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
117	117	118	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
118	118	119	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
119	119	120	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
120	120	121	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
121	121	122	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
122	122	123	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
123	123	124	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
124	124	125	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
125	125	126	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
126	126	127	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
127	127	128	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
128	128	129	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
129	129	130	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
130	130	131	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
131	131	132	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
132	132	133	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
133	133	134	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
134	134	135	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
135	135	136	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
136	136	137	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
137	137	138	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
138	138	139	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
139	139	140	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
140	140	141	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
141	141	142	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
142	142	143	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
143	143	144	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
144	144	145	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
145	145	146	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
146	146	147	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
147	147	148	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
148	148	149	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
149	149	150	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
150	150	151	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
151	151	152	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
152	152	153	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
153	153	154	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
154	154	155	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
155	155	156	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
156	156	157	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
157	157	158	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
158	158	159	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
159	159	160	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
160	160	161	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
161	161	162	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
162	162	163	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
163	163	164	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
164	164	165	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
165	165	166	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
166	166	167	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
167	167	168	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
168	168	169	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
169	169	170	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
170	170	171	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
171	171	172	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
172	172	173	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
173	173	174	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
174	174	175	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
175	175	176	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
176	176	177	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
177	177	178	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
178	178	179	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
179	179	180	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
180	180	181	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
181	181	182	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
182	182	183	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
183	183	184	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
184	184	185	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
185	185	186	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
186	186	187	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
187	187	188	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
188	188	189	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
189	189	190	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
190	190	191	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
191	191	192	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
192	192	193	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
193	193	194	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
194	194	195	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
195	195	196	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
196	196	197	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
197	197	198	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
198	198	199	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
199	199	200	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
200	200	201	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
201	201	202	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
202	202	203	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
203	203	204	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
204	204	205	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
205	205	206	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
206	206	207	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
207	207	208	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
208	208	209	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
209	209	210	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
210	210	211	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
211	211	212	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
212	212	213	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
213	213	214	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
214	214	215	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000

215	215	216	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
216	216	217	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
217	217	218	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
218	218	219	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
219	219	220	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
220	220	221	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
221	221	222	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
222	222	223	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
223	223	224	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
224	224	225	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
225	225	226	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
226	226	227	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
227	227	228	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
228	228	229	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
229	229	230	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
230	230	231	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
231	231	232	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
232	232	233	2	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
233	233	234	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
234	234	235	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
235	235	236	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
236	236	237	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
237	237	238	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
238	238	239	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
239	239	240	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
240	240	241	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
241	241	242	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
242	242	243	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
243	243	244	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
244	244	245	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
245	245	246	1	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
246	246	247	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
247	247	248	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
248	248	249	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
249	249	250	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
250	250	251	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
251	251	252	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
252	252	253	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
253	253	254	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
254	254	255	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
255	255	256	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
256	256	257	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
257	257	258	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
258	258	259	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
259	259	260	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000
260	260	261	3	180.000	000000	4	0.000	0.000	0.000	1.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 4
11/7/01 18:49:47

VIADUCTO DE LOS CHORROS

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

MAT LABEL	MODULUS OF ELASTICITY	POISSON'S RATIO	THERMAL COEFF	WEIGHT PER UNIT VOL	MASS PER UNIT VOL
1FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
2FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
3FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
4FR	4654000.0	0.200	0.000	0.000	0.000
STEEL	20389019.2	0.300	1.170E-05	7.833	0.798
CONC	2531050.65	0.200	9.900E-06	2.403	0.245

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 5
11/7/01 18:49:47

VIADUCTO DE LOS CHORROS

M A T E R I A L D E S I G N D A T A

MAT LABEL	DESIGN CODE	STEEL FY	CONCRETE FC	REBAR FY	CONCRETE FCS	REBAR FYS
1FR	N					
2FR	N					
3FR	N					
4FR	N					
STEEL	S	25310.507				
CONC	C		2812.279	42184.178	2812.279	28122.785

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 6
11/7/01 18:49:47

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	MAT LABEL	SECTION TYPE	DEPTH	FLANGE WIDTH TOP	FLANGE THICK TOP	WEB THICK	FLANGE WIDTH BOTTOM	FLANGE THICK BOTTOM
1	1FR		1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	2FR		1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	3FR		1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	4FR		1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 7
11/7/01 18:49:48

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	6.552	0.000	5.404	0.000	2.112	0.000
2	6.192	0.000	5.312	0.000	2.112	0.000
3	5.542	0.000	5.026	0.000	1.408	0.000
4	6.552	0.000	5.404	0.000	2.112	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 8
11/7/01 18:49:48

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	SECTION MODULII S33	S22	PLASTIC MODULII Z33	Z22	RADII OF GYRATION R33	R22
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 9
11/7/01 18:49:48

VIADUCTO DE LOS CHORROS

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
1	0.000	282.923
2	0.000	115.117
3	0.000	418.444
4	0.000	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 10
11/7/01 18:49:48

VIADUCTO DE LOS CHORROS

S H E L L S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	MAT LABEL	SHELL TYPE	MEMBRANE THICK	BENDING THICK	MATERIAL ANGLE
SSEC1	2FR	4	1.000	1.000	0.000

SAP2000 v7.40 File: CHORRO-D Ton-m Units PAGE 11
11/7/01 18:49:48

VIADUCTO DE LOS CHORROS

S H E L L S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

SECTION LABEL	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
SSEC1	0.000	0.000

Program SAP2000 Version 7.40 File:Chorro-d.OUT
Page
VIADUCTO DE LOS CHORROS 1

D I S P L A C E M E N T D E G R E E S O F F R E E D O M

(A) = Active DOF, equilibrium equation
(-) = Restrained DOF, reaction computed
(+) = Constrained DOF
(>) = External substructure DOF
( ) = Null DOF

JOINTS			UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
1			-	-	-	-	A	-
2	TO	22	A	-	A	-	A	-
23			A	-	-	-	A	-
24	TO	58	A	-	A	-	A	-
59			A	-	-	-	A	-
60	TO	94	A	-	A	-	A	-
95			A	-	-	-	A	-
96	TO	130	A	-	A	-	A	-
131			A	-	-	-	A	-
132	TO	166	A	-	A	-	A	-
167			A	-	-	-	A	-
168	TO	202	A	-	A	-	A	-
203			A	-	-	-	A	-
204	TO	238	A	-	A	-	A	-
239			A	-	-	-	A	-
240	TO	260	A	-	A	-	A	-
261			-	-	-	-	A	-

VIADUCTO DE LOS CHORROS

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
1	1.516100	1.516100	1.516100	.000000	.000000	.000000
2	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
3	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
4	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
5	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
6	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
7	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
8	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
9	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
10	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
11	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
12	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
13	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
14	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
15	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
16	3.161000	3.161000	3.161000	.000000	.000000	.000000
17	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
18	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
19	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
20	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
21	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
22	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
23	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
24	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
25	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
26	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
27	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
28	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
29	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
30	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
31	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
32	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
33	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
34	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
35	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
36	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
37	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
38	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
39	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
40	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
41	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
42	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
43	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
44	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
45	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
46	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
47	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
48	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
49	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
50	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000

VIADUCTO DE LOS CHORROS

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
51	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
52	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
53	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
54	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
55	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
56	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
57	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
58	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
59	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
60	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
61	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
62	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
63	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
64	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
65	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
66	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
67	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
68	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
69	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
70	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
71	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
72	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
73	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
74	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
75	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
76	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
77	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
78	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
79	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
80	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
81	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
82	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
83	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
84	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000

85	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
86	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
87	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
88	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
89	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
90	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
91	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
92	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
93	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
94	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
95	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
96	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
97	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
98	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
99	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
100	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000

Program SAP2000 Version 7.40 File:Chorro-d.OUT

Page 4

VIADUCTO DE LOS CHORROS

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
101	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
102	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
103	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
104	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
105	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
106	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
107	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
108	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
109	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
110	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
111	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
112	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
113	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
114	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
115	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
116	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
117	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
118	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
119	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
120	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
121	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
122	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
123	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
124	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
125	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
126	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
127	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
128	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
129	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
130	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
131	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
132	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
133	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
134	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
135	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
136	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
137	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
138	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
139	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
140	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
141	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
142	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
143	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
144	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
145	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
146	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
147	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
148	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
149	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
150	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000

Program SAP2000 Version 7.40 File:Chorro-d.OUT

Page 5

VIADUCTO DE LOS CHORROS

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
151	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
152	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
153	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
154	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
155	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
156	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
157	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
158	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
159	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
160	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
161	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
162	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
163	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
164	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
165	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
166	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000

167	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
168	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
169	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
170	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
171	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
172	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
173	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
174	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
175	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
176	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
177	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
178	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
179	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
180	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
181	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
182	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
183	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
184	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
185	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
186	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
187	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
188	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
189	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
190	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
191	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
192	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
193	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
194	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
195	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
196	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
197	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
198	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
199	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
200	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000

Program SAP2000 Version 7.40 File:Chorro-d.OUT

Page 6

VIADUCTO DE LOS CHORROS

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
201	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
202	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
203	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
204	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
205	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
206	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
207	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
208	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
209	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
210	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
211	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
212	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
213	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
214	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
215	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
216	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
217	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
218	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
219	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
220	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
221	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
222	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
223	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
224	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
225	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
226	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
227	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
228	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
229	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
230	3.114950	3.114950	3.114950	.000000	.000000	.000000
231	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
232	3.197700	3.197700	3.197700	.000000	.000000	.000000
233	3.243750	3.243750	3.243750	.000000	.000000	.000000
234	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
235	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
236	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
237	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
238	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
239	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
240	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
241	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
242	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
243	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
244	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
245	3.289800	3.289800	3.289800	.000000	.000000	.000000
246	3.161000	3.161000	3.161000	.000000	.000000	.000000
247	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
248	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
249	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
250	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000

Program SAP2000 Version 7.40 File:Chorro-d.OUT

Page 7

VIADUCTO DE LOS CHORROS

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
251	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
252	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
253	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
254	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
255	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
256	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
257	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
258	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
259	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
260	3.032200	3.032200	3.032200	.000000	.000000	.000000
261	1.516100	1.516100	1.516100	.000000	.000000	.000000

T O T A L A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
TOTAL	816.483600	816.483600	816.483600	.000000	.000000	.000000

T O T A L A C C E L E R A T E D M A S S A N D L O C A T I O N

TOTAL MASS ACTIVATED BY ACCELERATION LOADS, IN GLOBAL COORDINATES

	UX	UY	UZ
MASS	813.451400	.000000	790.422800
X-LOC	130.000000	.000000	130.000000
Y-LOC	.000000	.000000	.000000
Z-LOC	.000000	.000000	.000000

M O D A L P E R I O D S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE	PERIOD (TIME)	FREQUENCY (CYC/TIME)	FREQUENCY (RAD/TIME)	EIGENVALUE (RAD/TIME)**2
1	0.289970	3.448630	21.668382	469.518770
2	0.256943	3.891920	24.453653	597.981124
3	0.220782	4.529347	28.458725	809.899006

M O D A L P A R T I C I P A T I O N F A C T O R S

FOR UNIT ACCELERATION LOADS IN GLOBAL COORDINATES

MODE	PERIOD	UX	UY	UZ
1	0.289970	-0.000153	.000000	0.000601
2	0.256943	-4.73E-05	.000000	1.615008
3	0.220782	-0.000422	.000000	0.000654

M O D A L P A R T I C I P A T I N G M A S S R A T I O S

MODE	PERIOD	INDIVIDUAL MODE (PERCENT) UX	UY	UZ	CUMULATIVE SUM (PERCENT) UX	UY	UZ
1	0.289970	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.256943	0.0000	0.0000	0.3300	0.0000	0.0000	0.3300
3	0.220782	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3300

M O D A L L O A D P A R T I C I P A T I O N R A T I O S

LOAD, ACC, OR NLLINK (TYPE)	DEF (NAME)	STATIC (PERCENT)	DYNAMIC (PERCENT)	EFFECTIVE PERIOD
LOAD	LOAD1	0.0000	0.0000	-INFINITY-
ACC	UX	0.0000	0.0000	0.174718
ACC	UY	0.0000	0.0000	-INFINITY-
ACC	UZ	1.5627	0.3300	0.147206
ACC	RX	0.0000	0.0000	-INFINITY-
ACC	RY	0.0000	0.0000	-INFINITY-
ACC	RZ	0.0000	0.0000	-INFINITY-

(*) NOTE: DYNAMIC LOAD PARTICIPATION RATIO EXCLUDES LOAD APPLIED
TO NON-MASS DEGREES OF FREEDOM

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

LOAD LOAD1 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
TOTAL	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000

MODE 1 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-0.071836	.000000	0.282042	.000000	42643.822	.000000
REACTNS	0.213464	.000000	-2.081940	.000000	-41777.665	-4.61E-26
TOTAL	0.141628	.000000	-1.799898	.000000	866.157117	-4.61E-26

MODE 2 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-0.028292	.000000	965.744441	.000000	-125593.830	.000000
REACTNS	0.492342	-2.02E-28	-965.265181	.000000	125787.093	1.94E-26
TOTAL	0.464050	-2.02E-28	0.479259	.000000	193.262682	1.94E-26

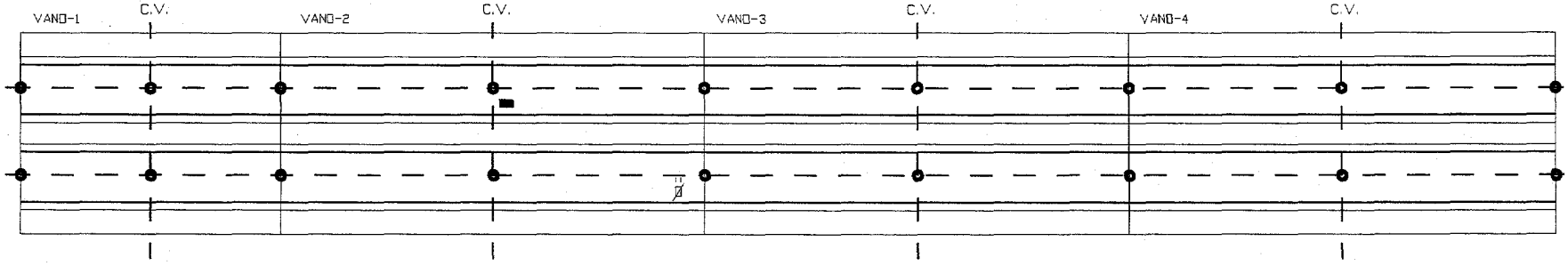
MODE 3 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-0.341945	.000000	0.529698	.000000	-269359.337	.000000
REACTNS	3.726254	-3.03E-28	3.006473	.000000	270754.877	2.43E-25
TOTAL	3.384309	-3.03E-28	3.536171	.000000	1395.539	2.43E-25

II-C- TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA

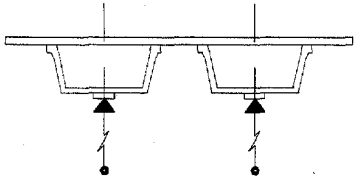
LINEA ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - F. FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DE LA INSTRUMENTACION. VANOS 1 A 4

PLANTA

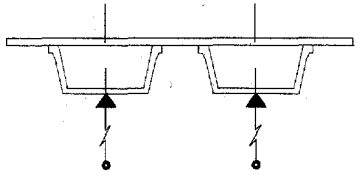


● Punto de Medida, Anillo Resistivo. Ø Acelerometro Piezoelectrico. ■ Banda Extensometrica

SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA APOYOS



SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA CENTRAL



DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A

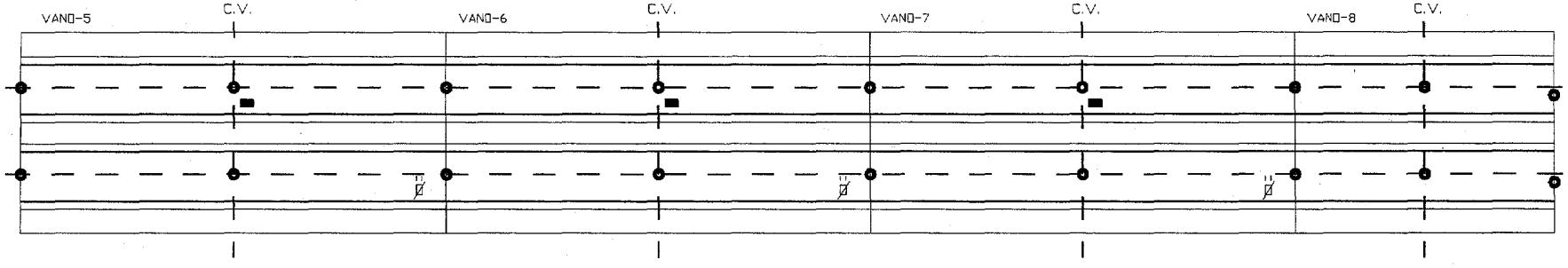
FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC
METTRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

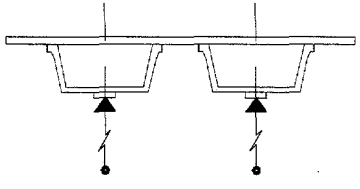
LINEA ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - F. FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DE LA INSTRUMENTACION. VANOS 5 A 8

PLANTA

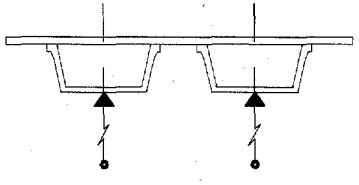


● Punto de Medida, Anillo Resistivo. Acelerometro Piezoelectrico. ■ Banda Extensometrica

SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA APOYOS



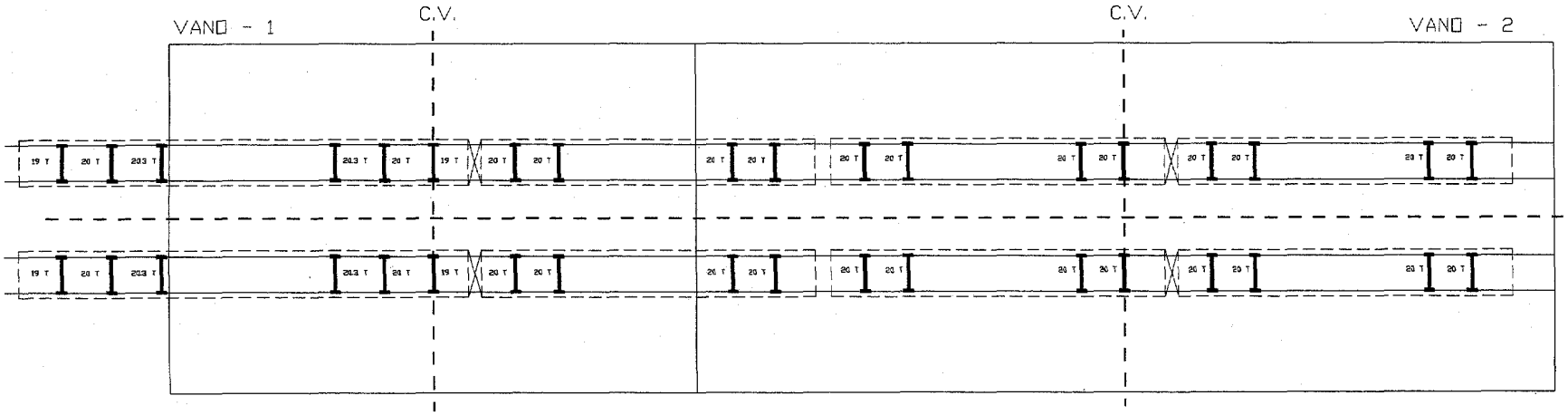
SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA CENTRAL



DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A FECHA HOJA N. DE

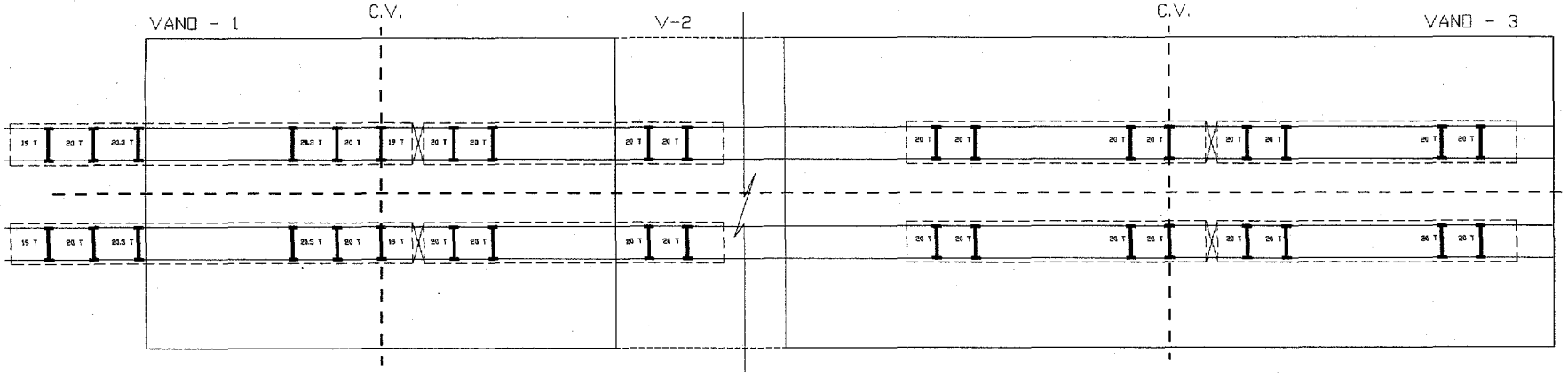
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 6.



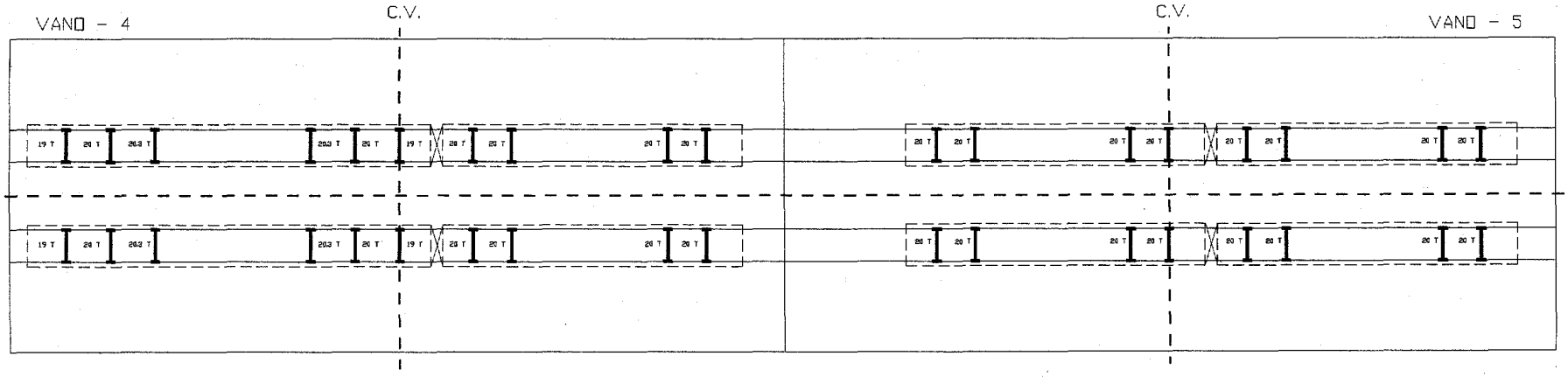
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A
FECHA
HOJA N.
DE

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 5.



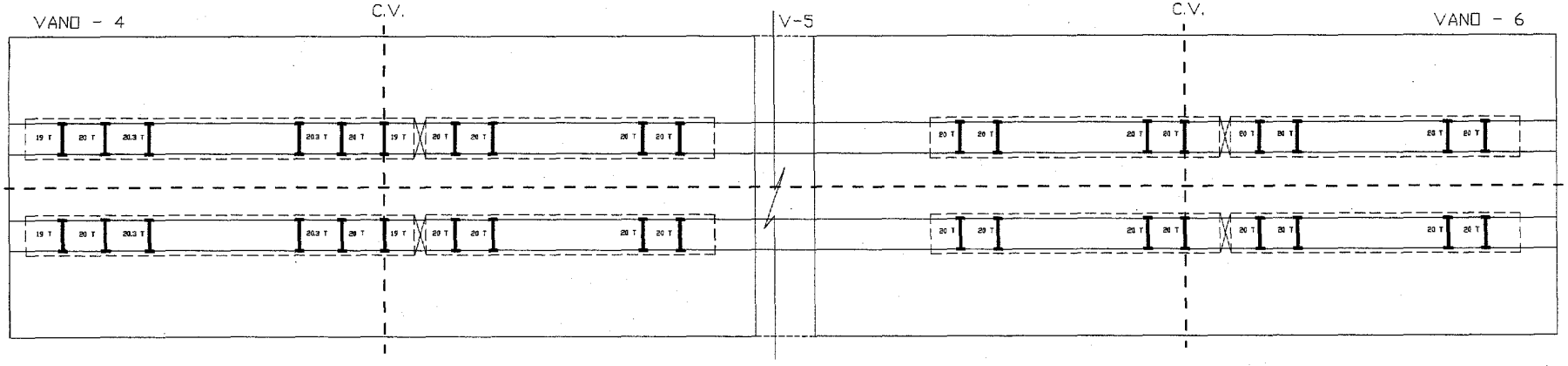
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A
FECHA
HOJA N.
DE

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 4.



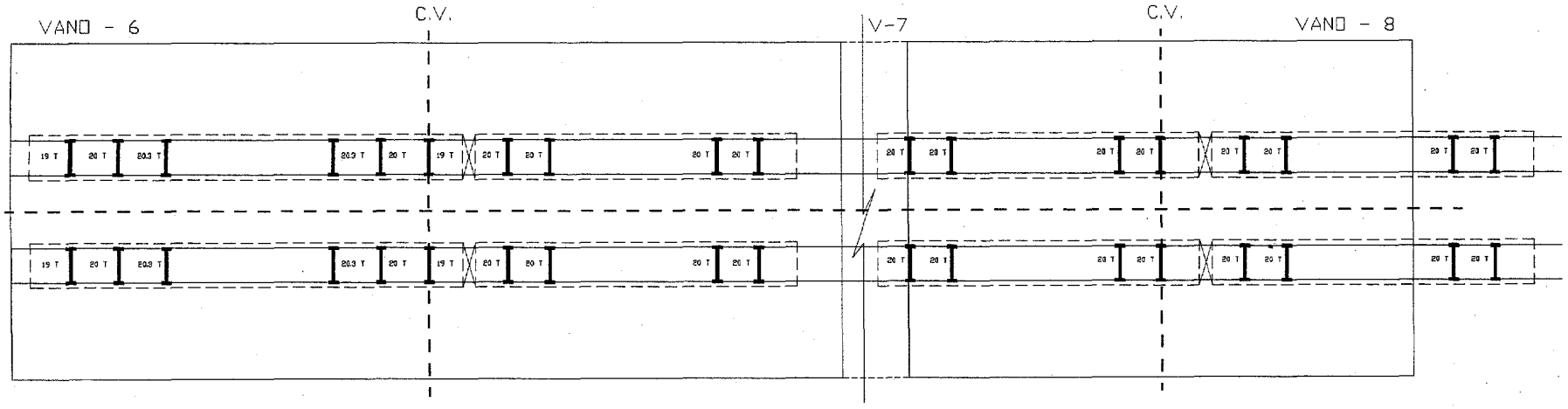
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A
FECHA
HOJA N.
DE

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 3.



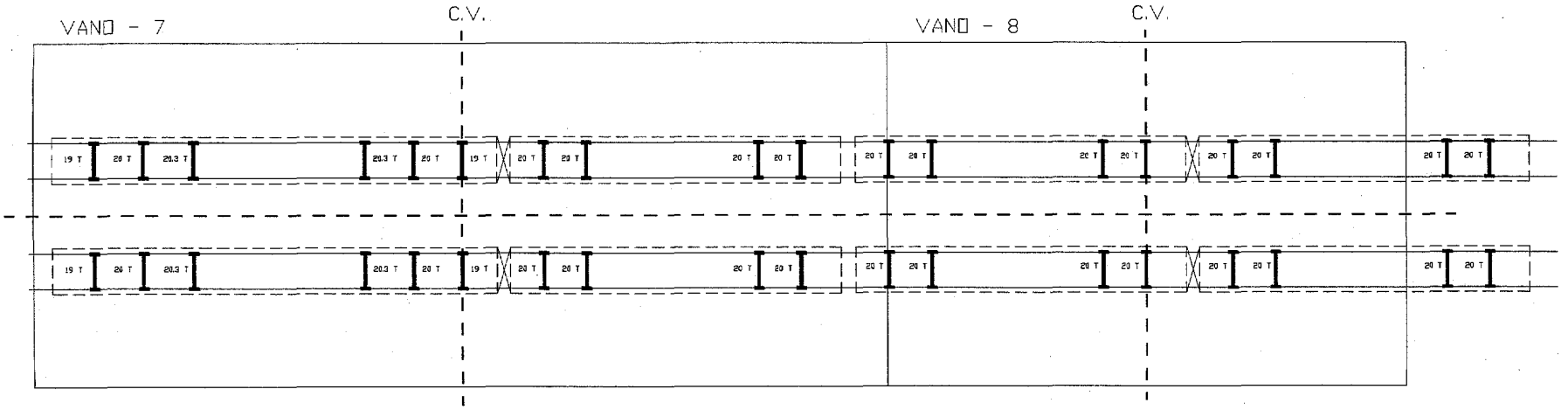
DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A
FECHA
HOJA N. DE
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 2.

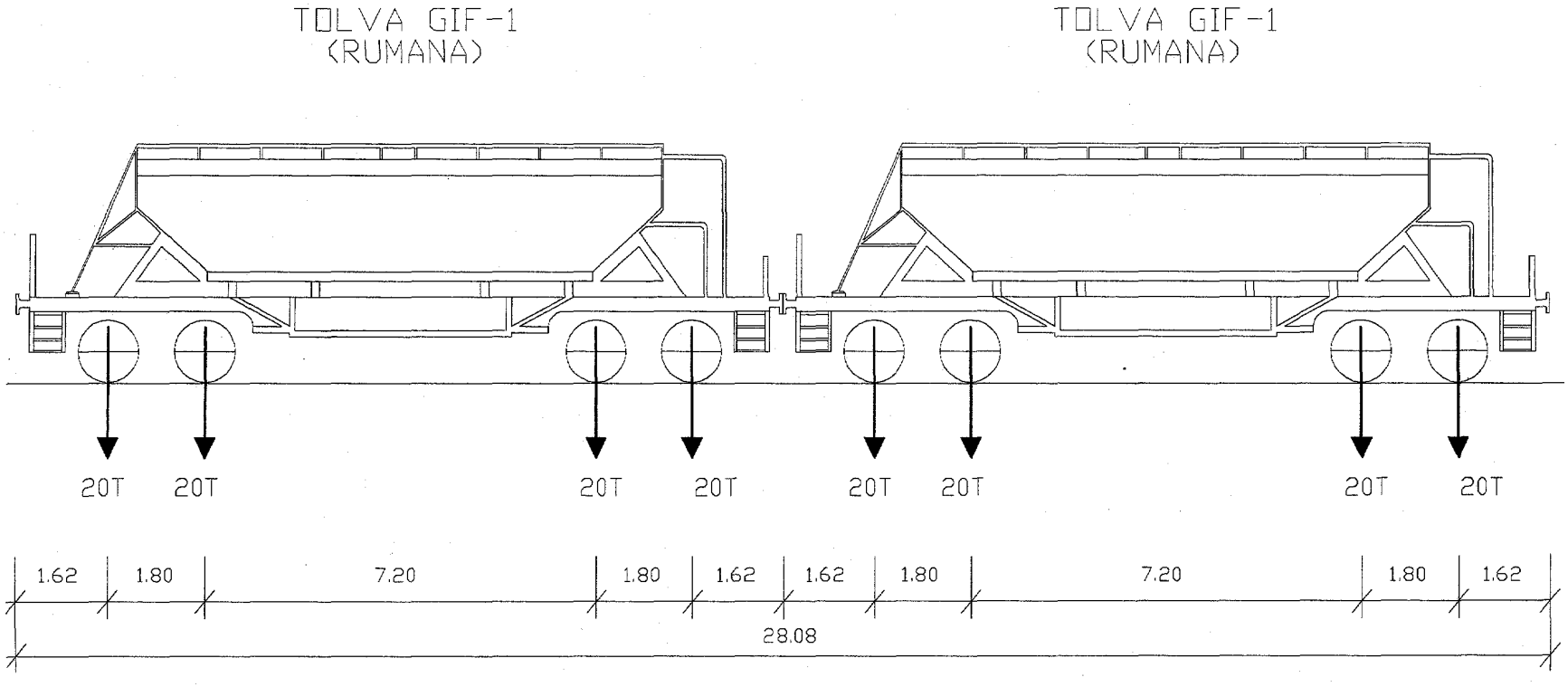


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A
FECHA
HOJA N.
DE

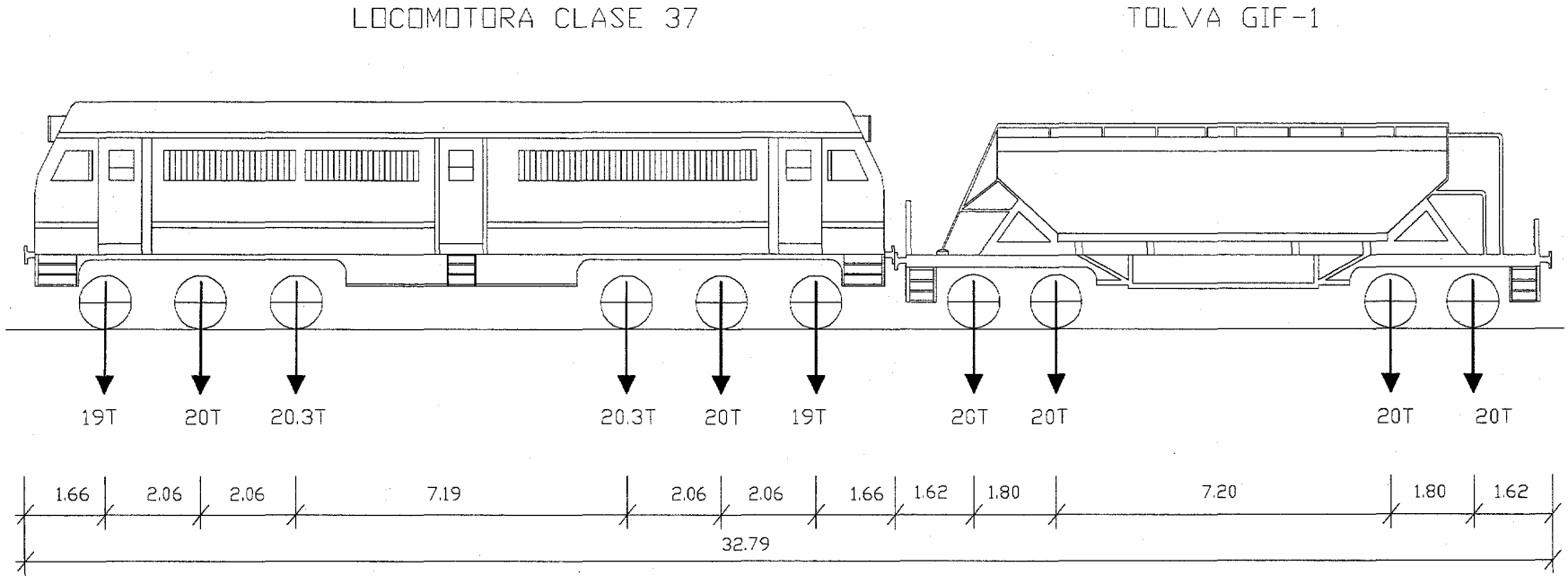
LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 1.



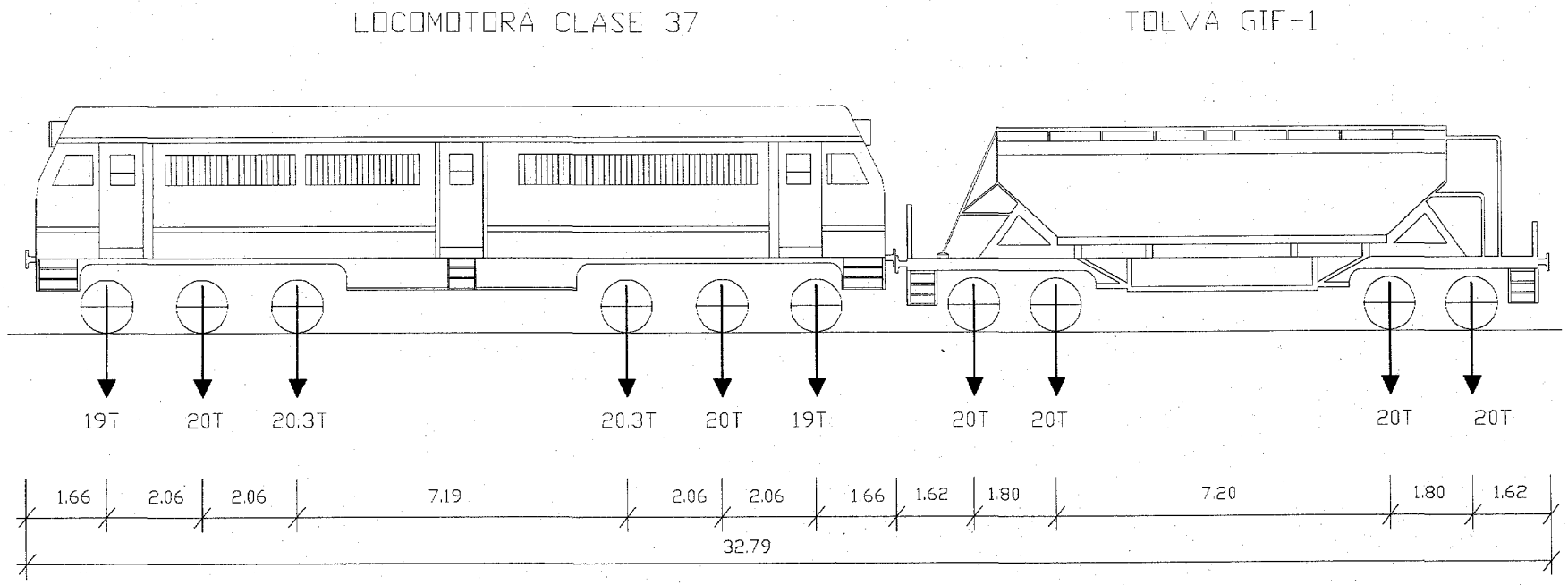
INTEMAC
METTRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3-A
FECHA
HOJA N.
DE

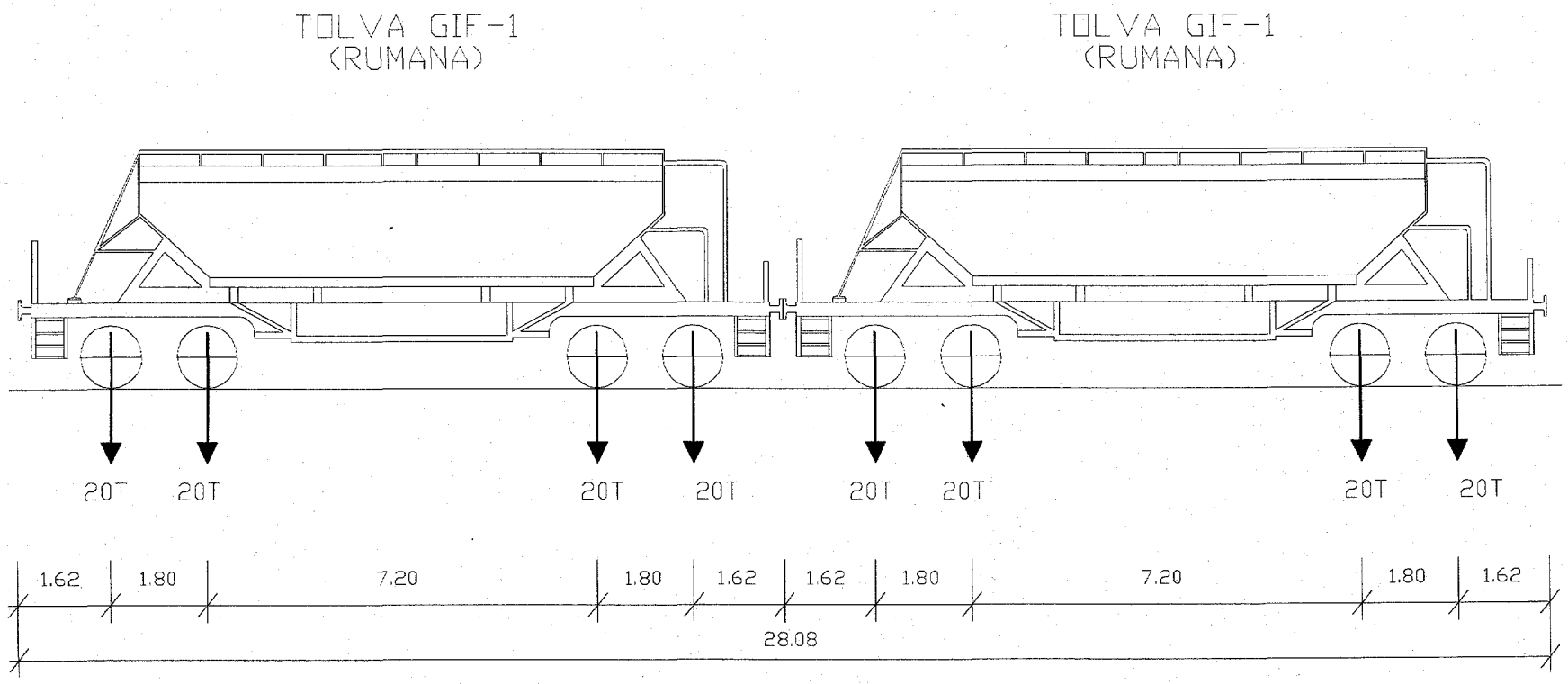


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES


LOCOMOTORA CLASE 37
TOLVA GIF-1
19T
20T
20.3T
20.3T
20T
19T
20T
20T
20T
20T
1.66
2.06
2.06
7.19
2.06
2.06
1.66
1.62
1.80
7.20
1.80
1.62
32.79

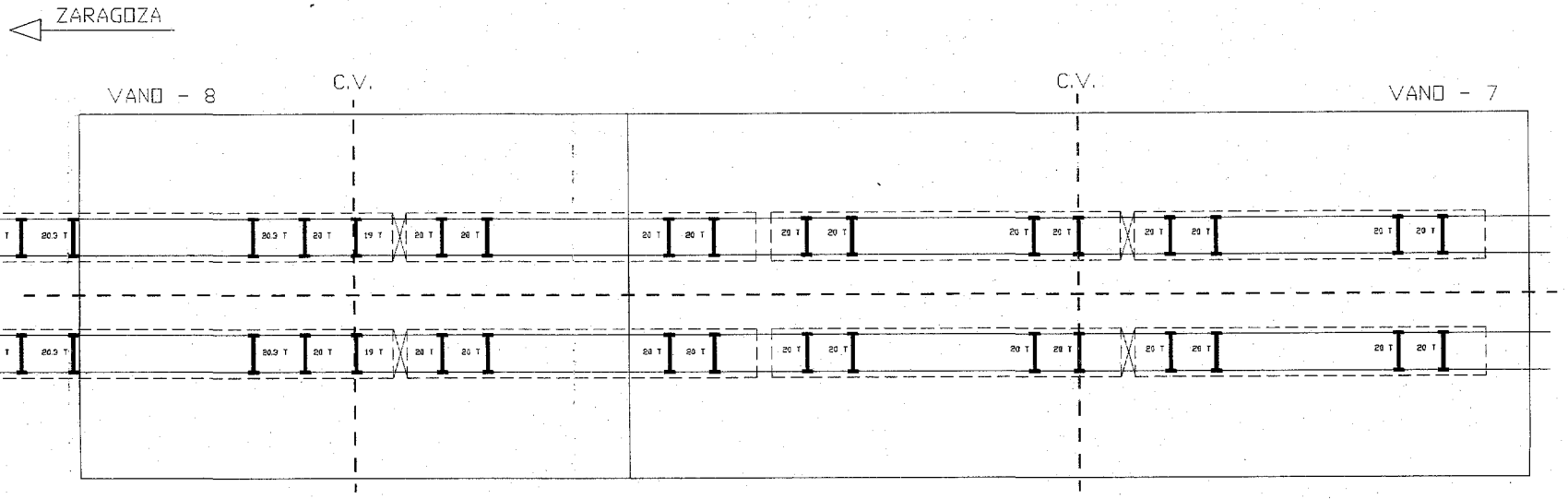
ANEJO III: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS


LOCOMOTORA CLASE 37
TOLVA GIF-1
19T
20T
20.3T
20.3T
20T
19T
20T
20T
20T
20T
1.66
2.06
2.06
7.19
2.06
2.06
1.66
1.62
1.80
7.20
1.80
1.62
32.79

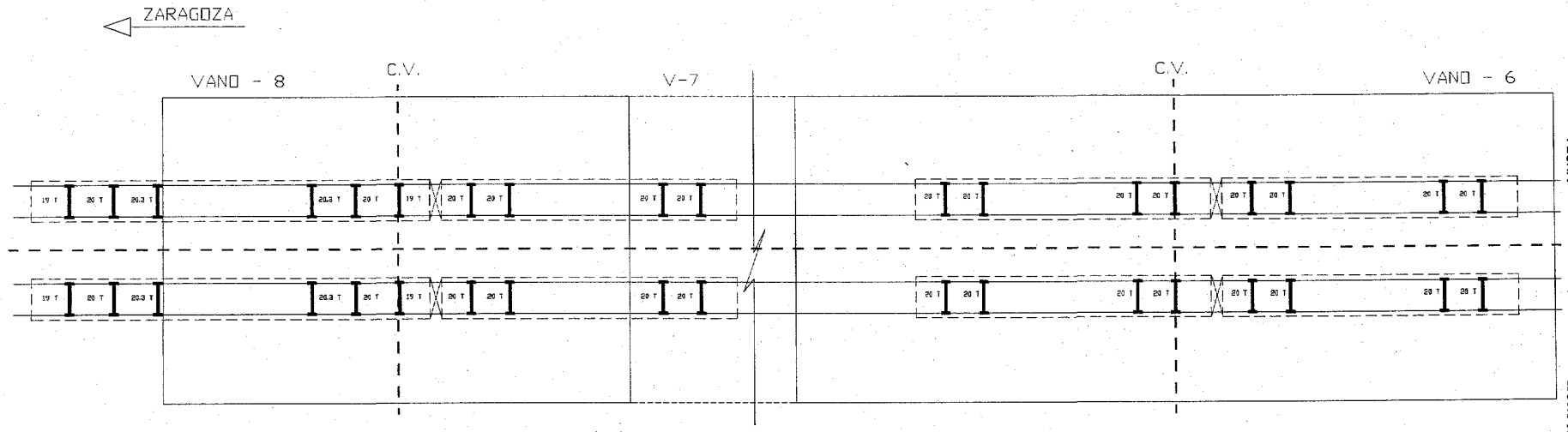

TOLVA GIF-1
(RUMANA)
TOLVA GIF-1
(RUMANA)
20T
20T
20T
20T
20T
20T
20T
20T
1.62
1.80
7.20
1.80
1.62
1.62
1.80
7.20
1.80
1.62
28.08

INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 1.

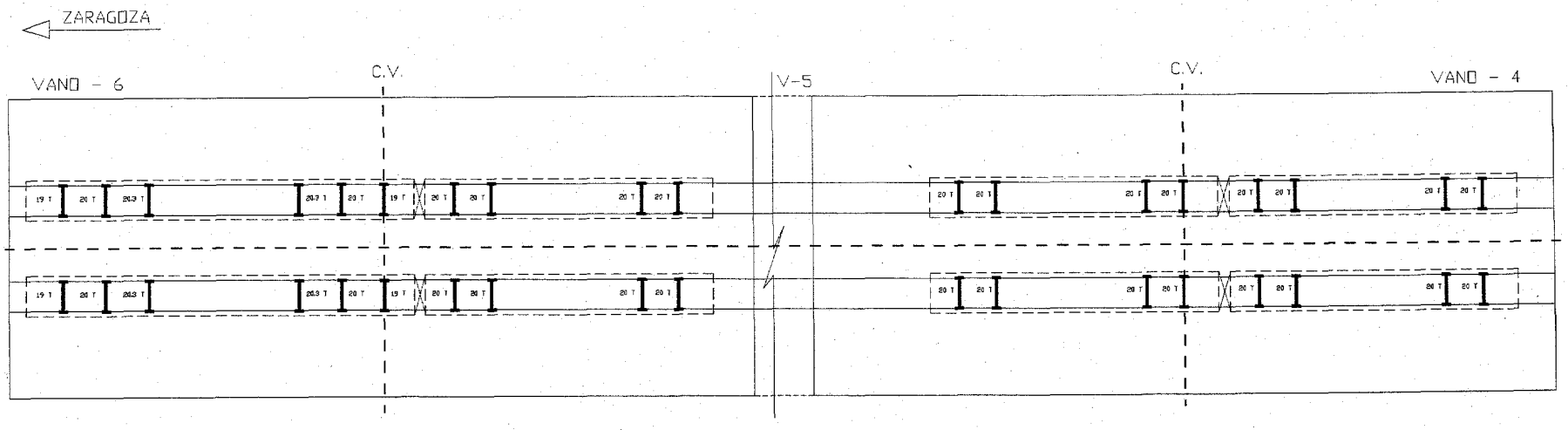


LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 2.



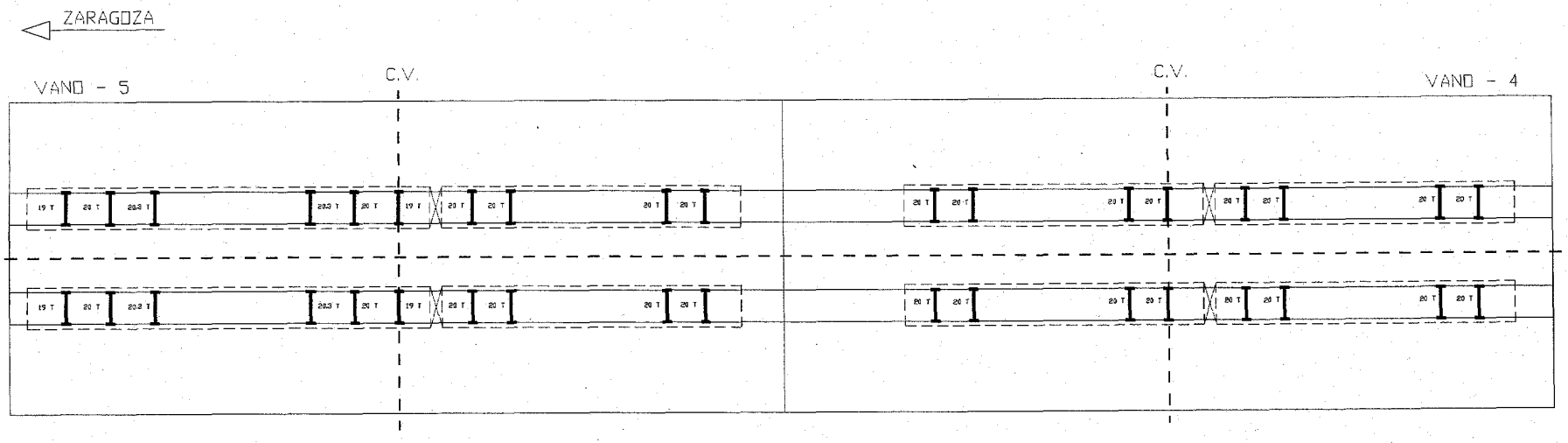
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3
FECHA 2002.10.28
HOJA N. 4 DE 11

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 3.

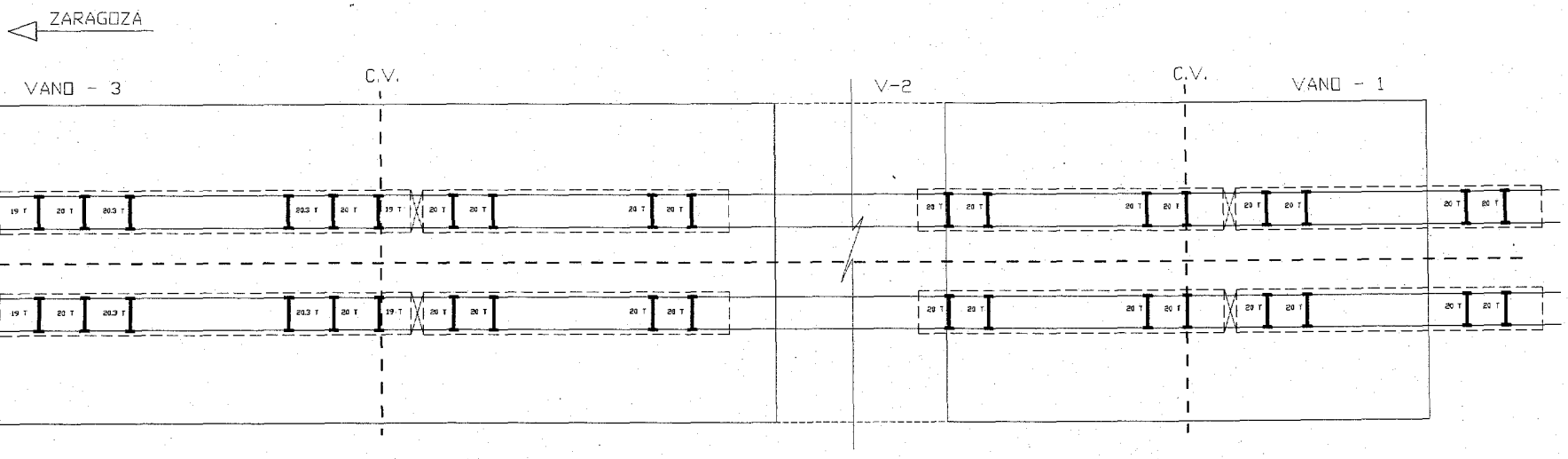


INTEMAC
METTRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3
FECHA 2002.10.28
HOJA N. 5 DE 11

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 4.

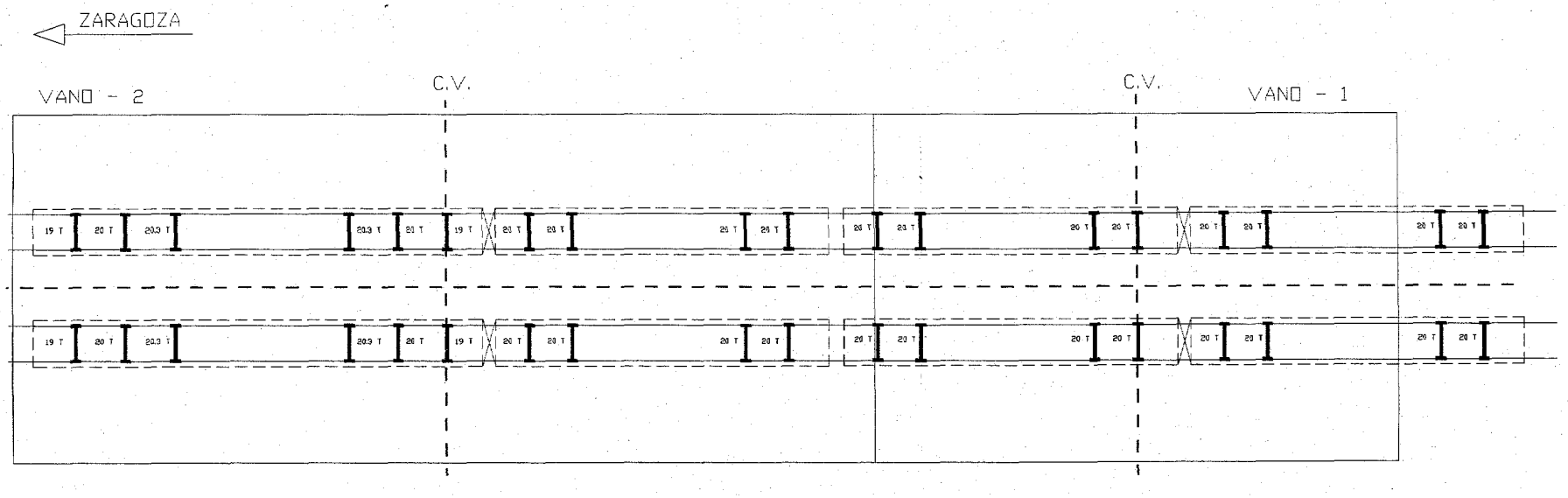


LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 5.



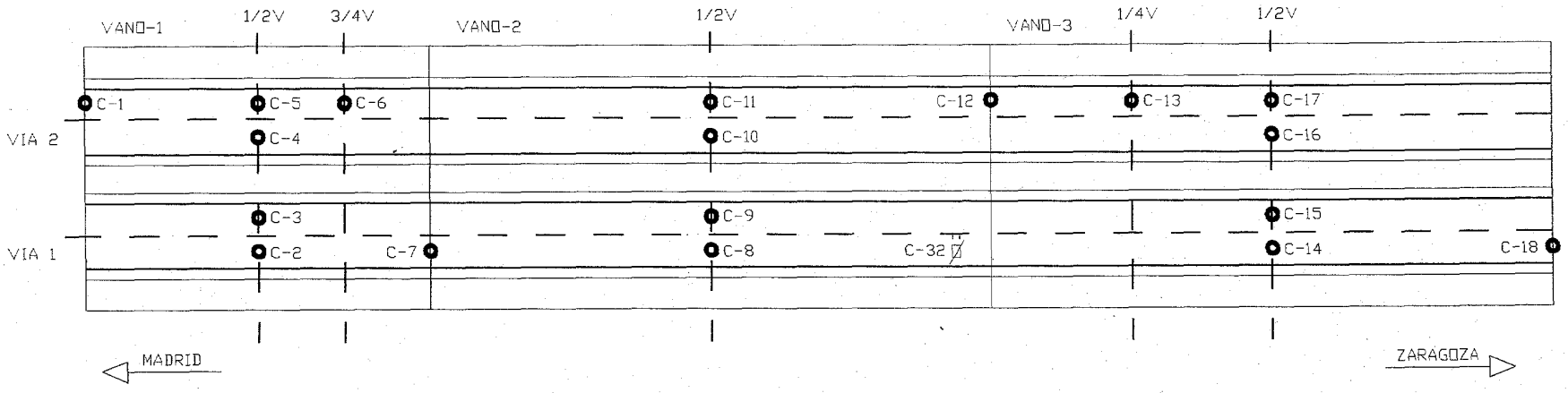
INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3
FECHA 2002.10.28
HOJA N. 7 DE 11

LINEA A.V.E. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DEL TREN DE CARGAS. ESTATICA - 6.



LINEA ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - F. FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DE LA INSTRUMENTACION. VANOS 1 A 3

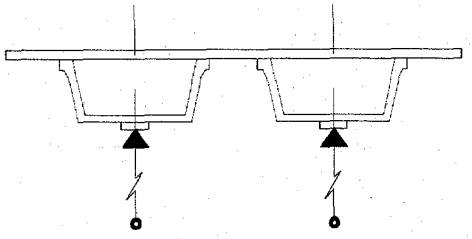
PLANTA



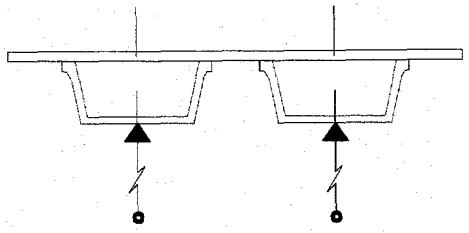
● Punto de Medida, Anillo Resistivo.

Acelerometro Piezoelectrico.

SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA APOYOS



SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA CENTRAL

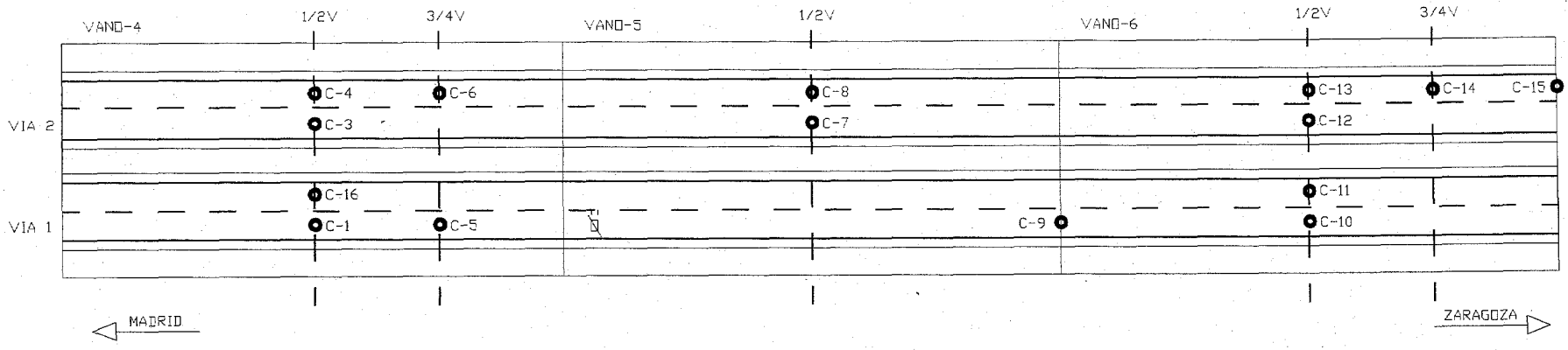


NOTA : EN LA PRUEBA ESTATICA REALIZADA EN VANOS 1 Y 3 SE CAMBIAN LOS CANALES 5 Y 6 POR LOS CANALES 21 Y 20 RESPECTIVAMENTE.

INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO I/OC-01039/E3 FECHA 2002.10.28 HOJA N. 9 DE 11

LINEA ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - F. FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DE LA INSTRUMENTACION. VANOS 4 A 6

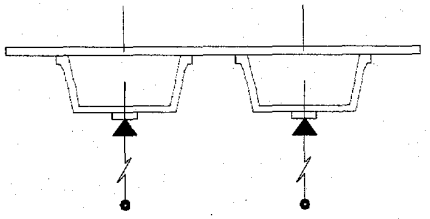
PLANTA



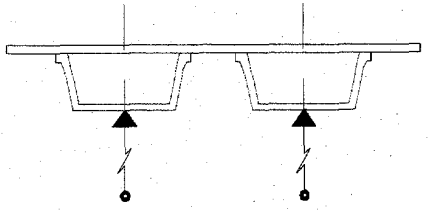
● Punto de Medida, Anillo Resistivo.

Acelerometro Piezoelectrico.

SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA APOYOS



SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA CENTRAL

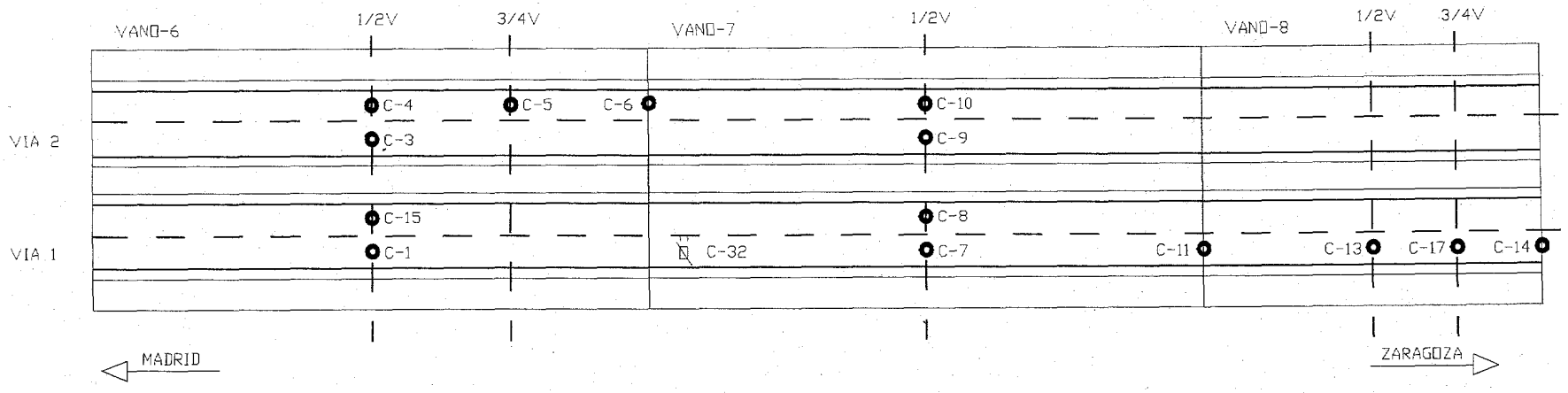


DOCUMENTO I/OC-01039/E3 FECHA 2002.10.28 HOJA N. 10 DE 11

INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

LINEA ALTA VELOCIDAD MADRID - BARCELONA - F. FRANCESA
VIADUCTO DE LOS CHORROS. SUBTRAMO XI
DISPOSICION DE LA INSTRUMENTACION. VANOS 6 A 8

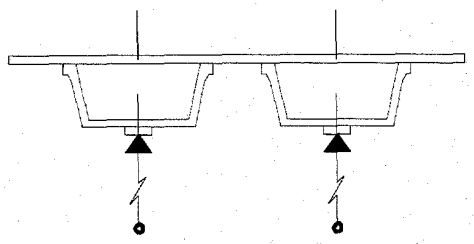
PLANTA



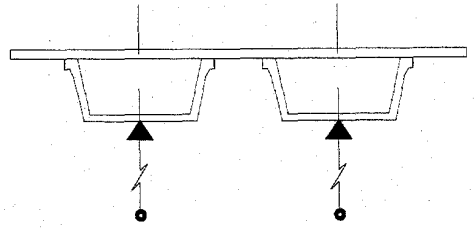
● Punto de Medida, Anillo Resistivo.

Acelerometro Piezoelectrico.

SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA APOYOS



SECCION TRANSVERSAL POSICIONAMIENTO INSTRUMENTACION
ZONA CENTRAL



DOCUMENTO I/OC-01039/E3 FECHA 2002.10.28 HOJA N.11 DE 11

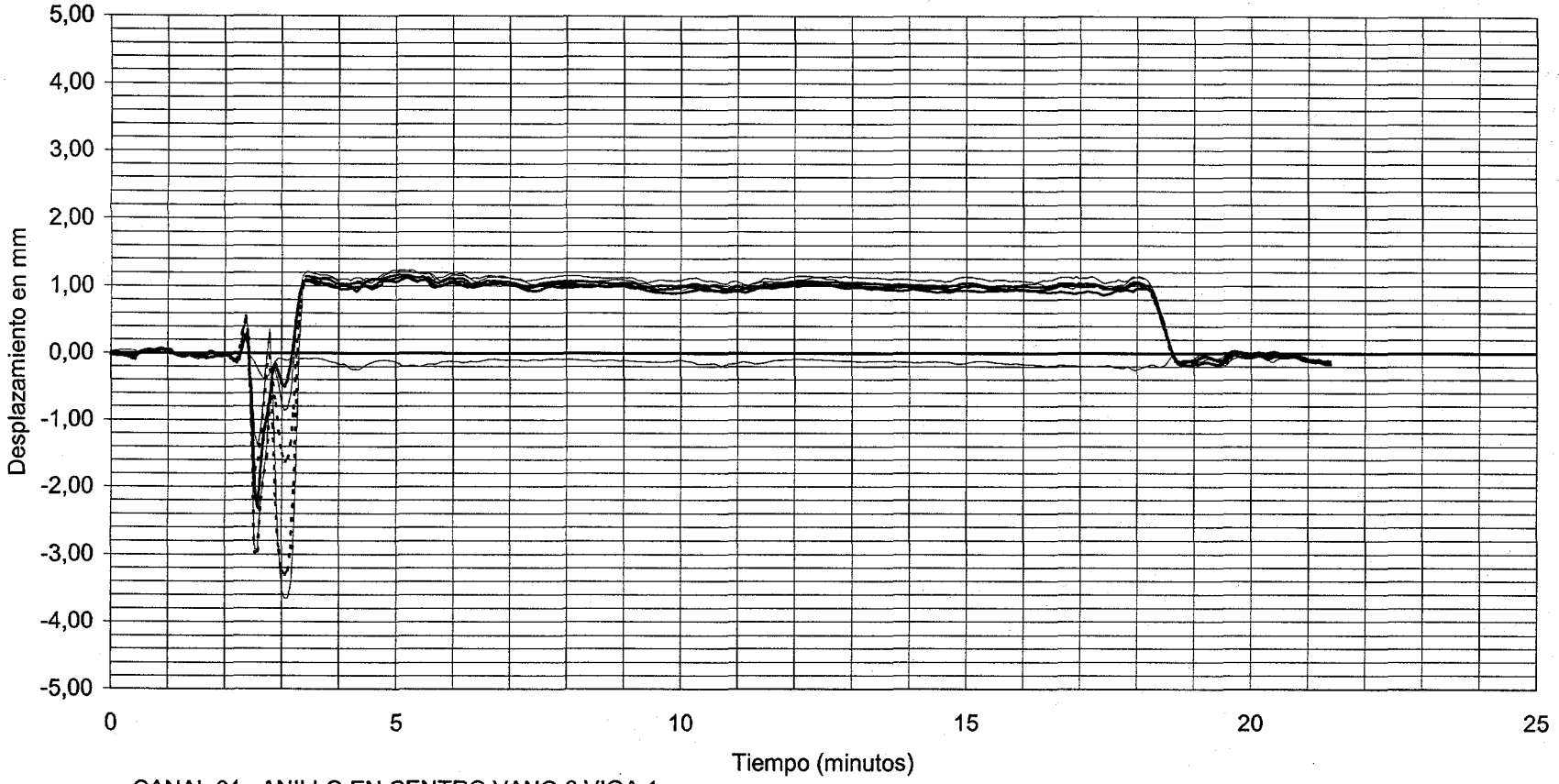
INTEMAC
METTRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

ANEJO IV: REGISTRO DE MEDIDAS

ENSAYOS ESTÁTICOS

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº1 VEHÍCULOS EN VANOS 7 Y 8



CANAL 01 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -3,65 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,24 mm
CANAL 15 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -3,30 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,12 mm
CANAL 03 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -2,97 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,13 mm
CANAL 04 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -2,93 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,18 mm
CANAL 05 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -2,31 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,1 mm
CANAL 06 : ANILLO EN APOYO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0.38 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,19 mm

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

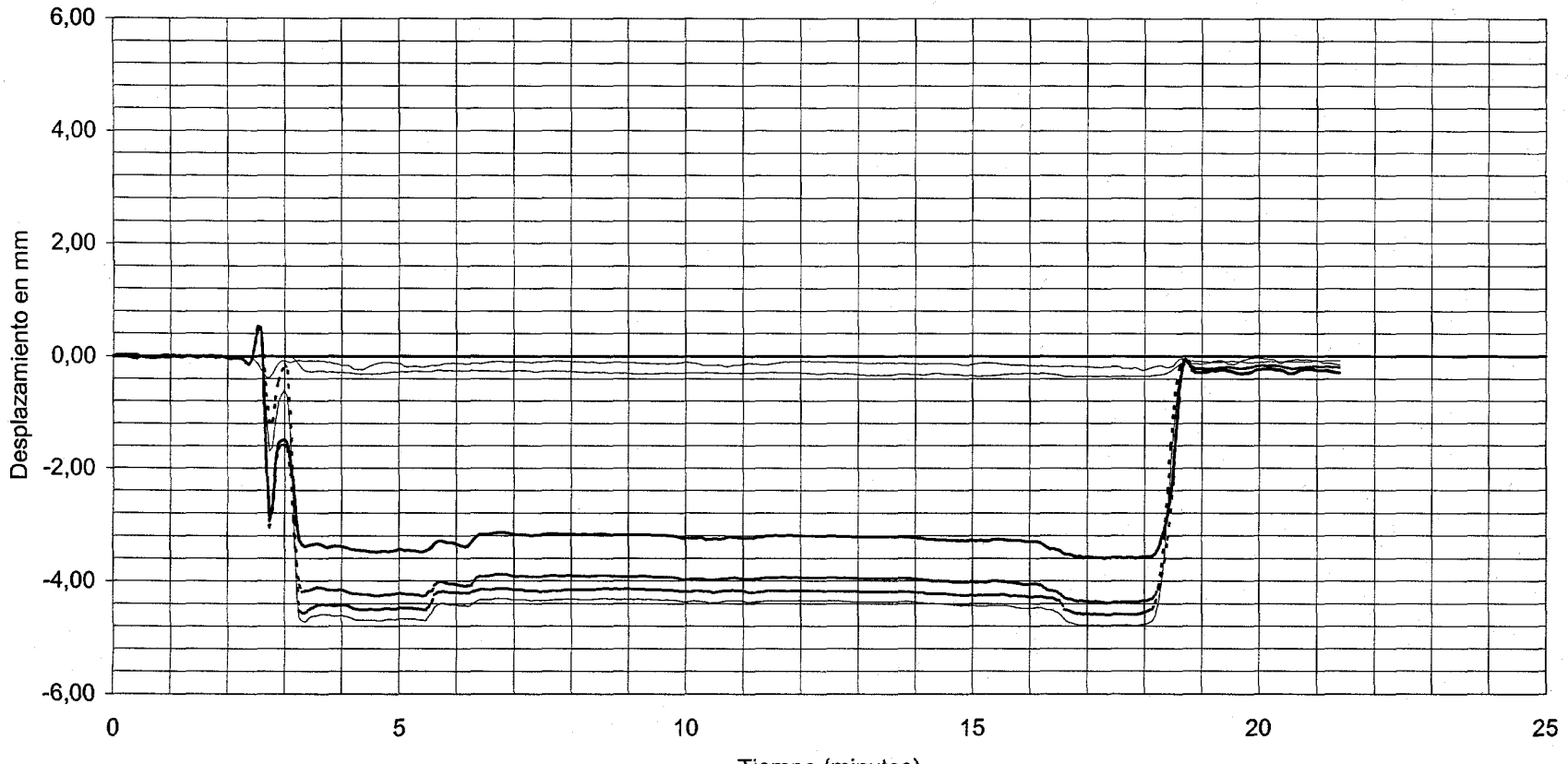
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº1 VEHÍCULOS EN VANOS 7 Y 8



CANAL 06 : ANILLO EN APOYO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0,38 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,19 mm
CANAL 07 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -4,60 mm	VALOR DE REFERENCIA: -4,49 mm
CANAL 08 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -4,79 mm	VALOR DE REFERENCIA: -4,67 mm
CANAL 09 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,39 mm	VALOR DE REFERENCIA: -4,26 mm
CANAL 10 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -3,60 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,60 mm
CANAL 11 : ANILLO EN APOYO 7 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -0.36 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,29 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

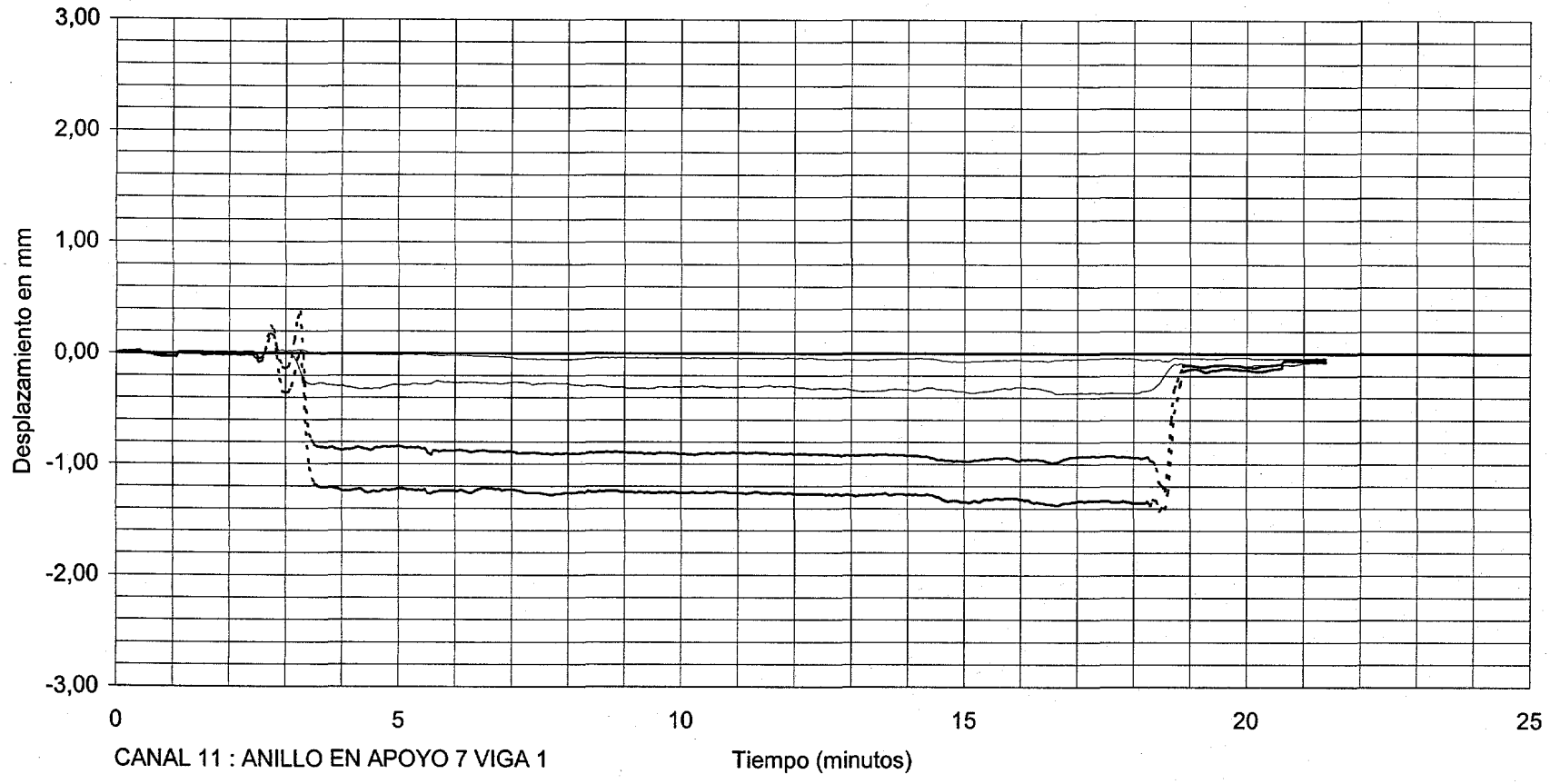
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº1 VEHÍCULOS EN VANOS 7 Y 8



CANAL 11 : ANILLO EN APOYO 7 VIGA 1

- - - - - - CANAL 13 : ANILLO EN CENTRO VANO 8 VIGA 1

- - - - - - CANAL 17 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 8 VIGA 1

——— CANAL 14 : ANILLO EN ESTRIBO ZARAGOZA VIGA

VALOR MAXIMO: -0,36 mm
VALOR MAXIMO: -1,42 mm
VALOR MAXIMO: -1,24 mm
VALOR MAXIMO: -0,07 mm

VALOR DE REFERENCIA: -0,29 mm
VALOR DE REFERENCIA: -1,23 mm
VALOR DE REFERENCIA: -0,85 mm
VALOR DE REFERENCIA: -0,07

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

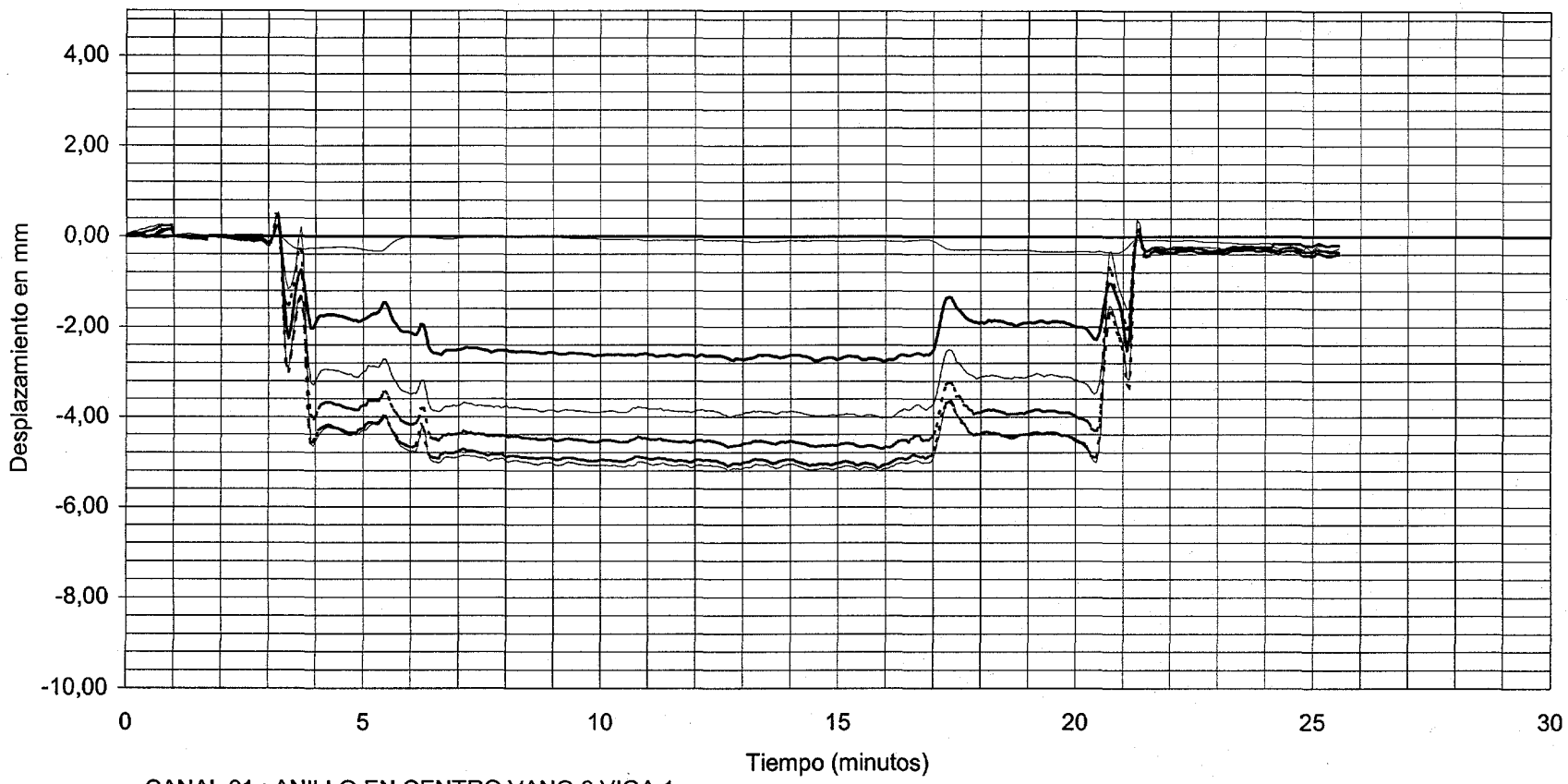
INTEMAC

MEITIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº2 VEHÍCULOS EN VANOS 6 Y 8



CANAL 01 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -5,20 mm	VALOR DE REFERENCIA: -5,20 mm
CANAL 15 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -5,14 mm	VALOR DE REFERENCIA: -5,14 mm
CANAL 03 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,71 mm	VALOR DE REFERENCIA: -4,71 mm
CANAL 04 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,03 mm	VALOR DE REFERENCIA: -4,03 mm
CANAL 05 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -2,77 mm	VALOR DE REFERENCIA: -2,77 mm
CANAL 06 : ANILLO EN APOYO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0.36 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,21 mm

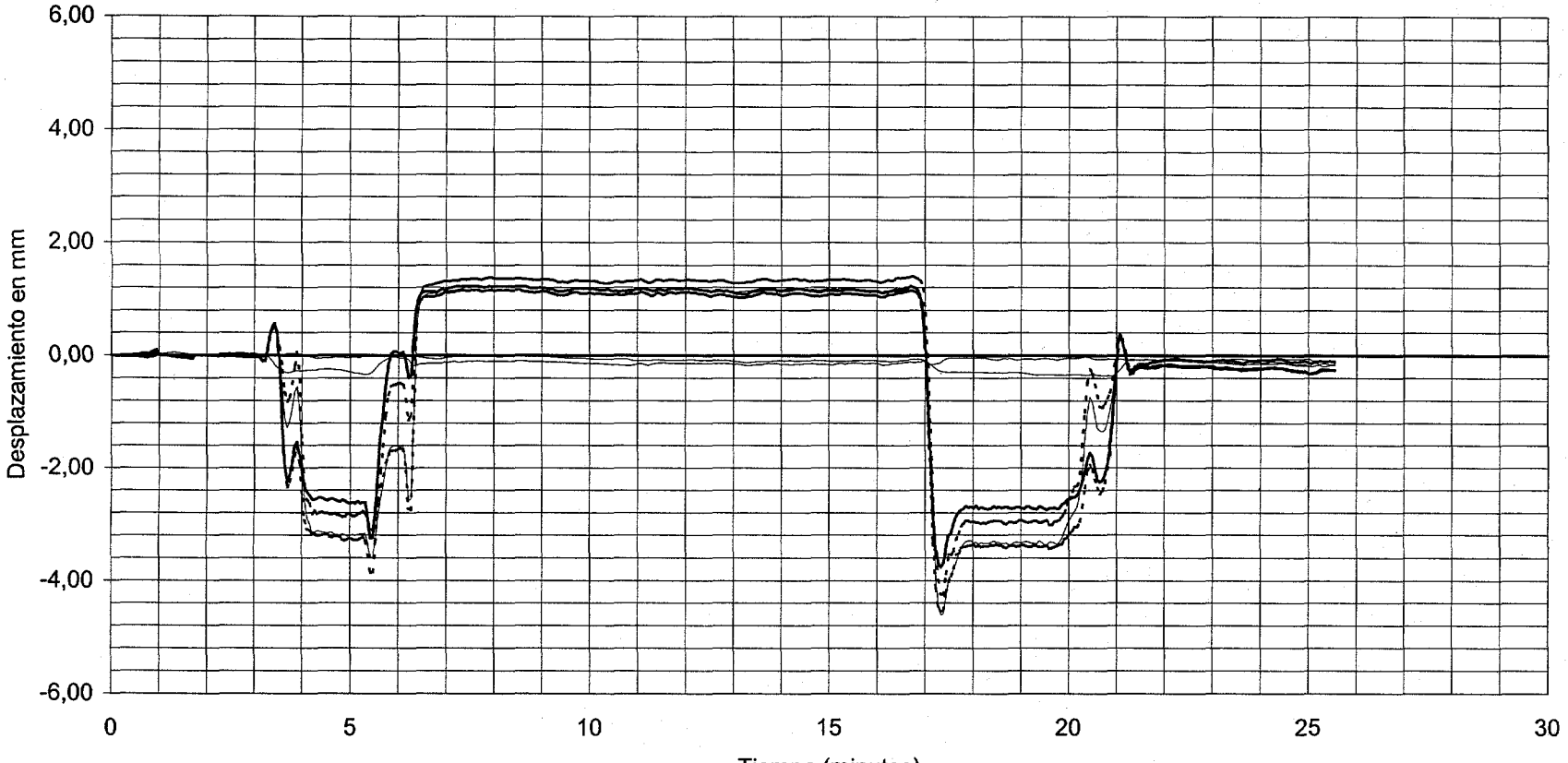
DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

INTEMAC METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº2 VEHÍCULOS EN VANOS 6 Y 8



CANAL 06 : ANILLO EN APOYO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0,36 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,21 mm
CANAL 07 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -4,26 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,36 mm
CANAL 08 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -4,61 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,2 mm
CANAL 09 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,56 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,16 mm
CANAL 10 : ANILLO EN CENTRO VANO 7 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -3,76 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,23 mm
CANAL 11 : ANILLO EN APOYO 7 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -0.18 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,18 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

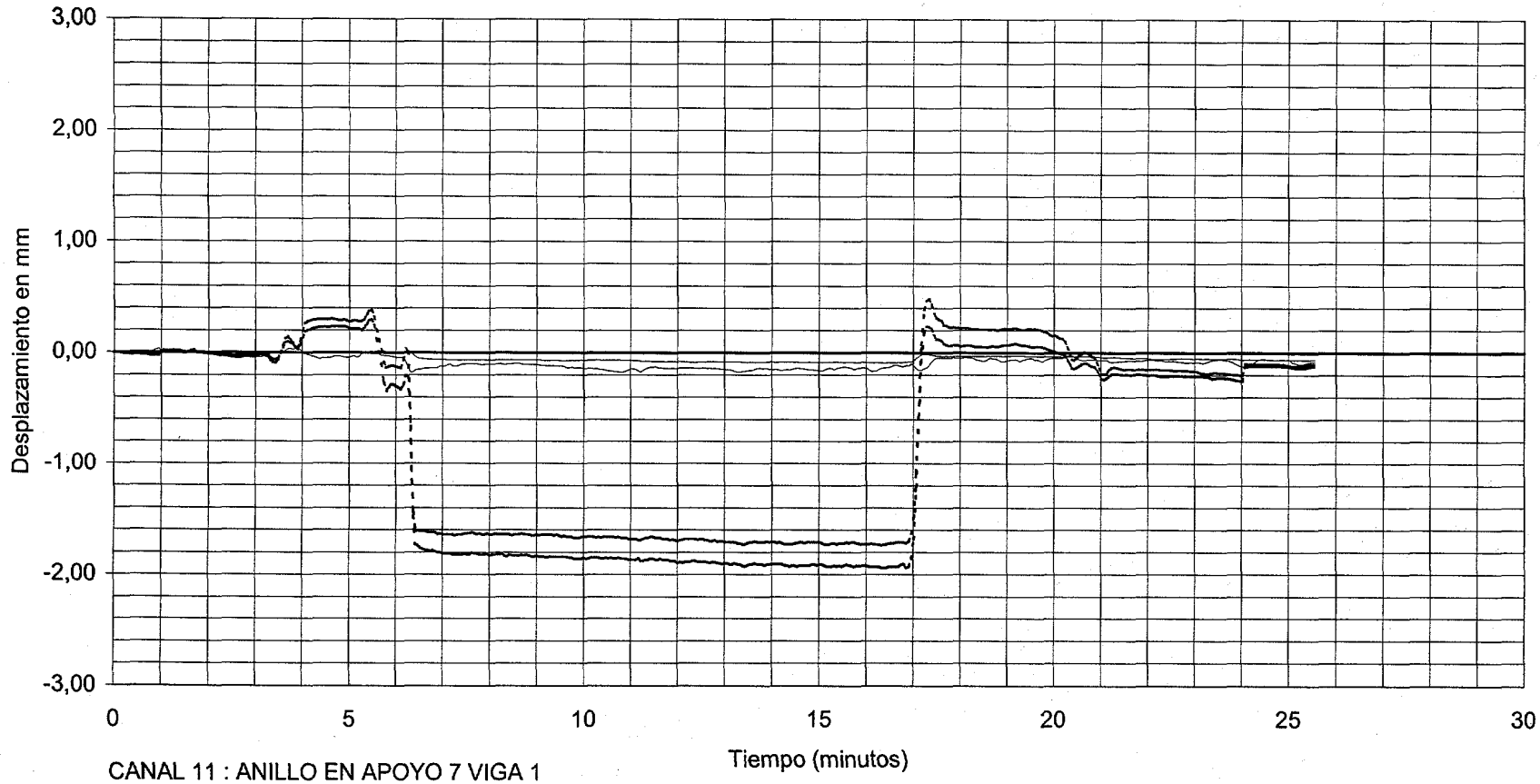
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº2 VEHÍCULOS EN VANOS 6 Y 8



CANAL 11 : ANILLO EN APOYO 7 VIGA 1

- - - - - - CANAL 13 : ANILLO EN CENTRO VANO 8 VIGA 1

- - - - - - CANAL 17 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 8 VIGA 1

——— CANAL 14 : ANILLO EN ESTRIBO ZARAGOZA VIGA

VALOR MAXIMO: -0,18 mm
VALOR MAXIMO: -1,94 mm
VALOR MAXIMO: -1,74 mm
VALOR MAXIMO: -0,09 mm

VALOR DE REFERENCIA: -0,18 mm
VALOR DE REFERENCIA: -1,78 mm
VALOR DE REFERENCIA: -1,61 mm
VALOR DE REFERENCIA: -0,09

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

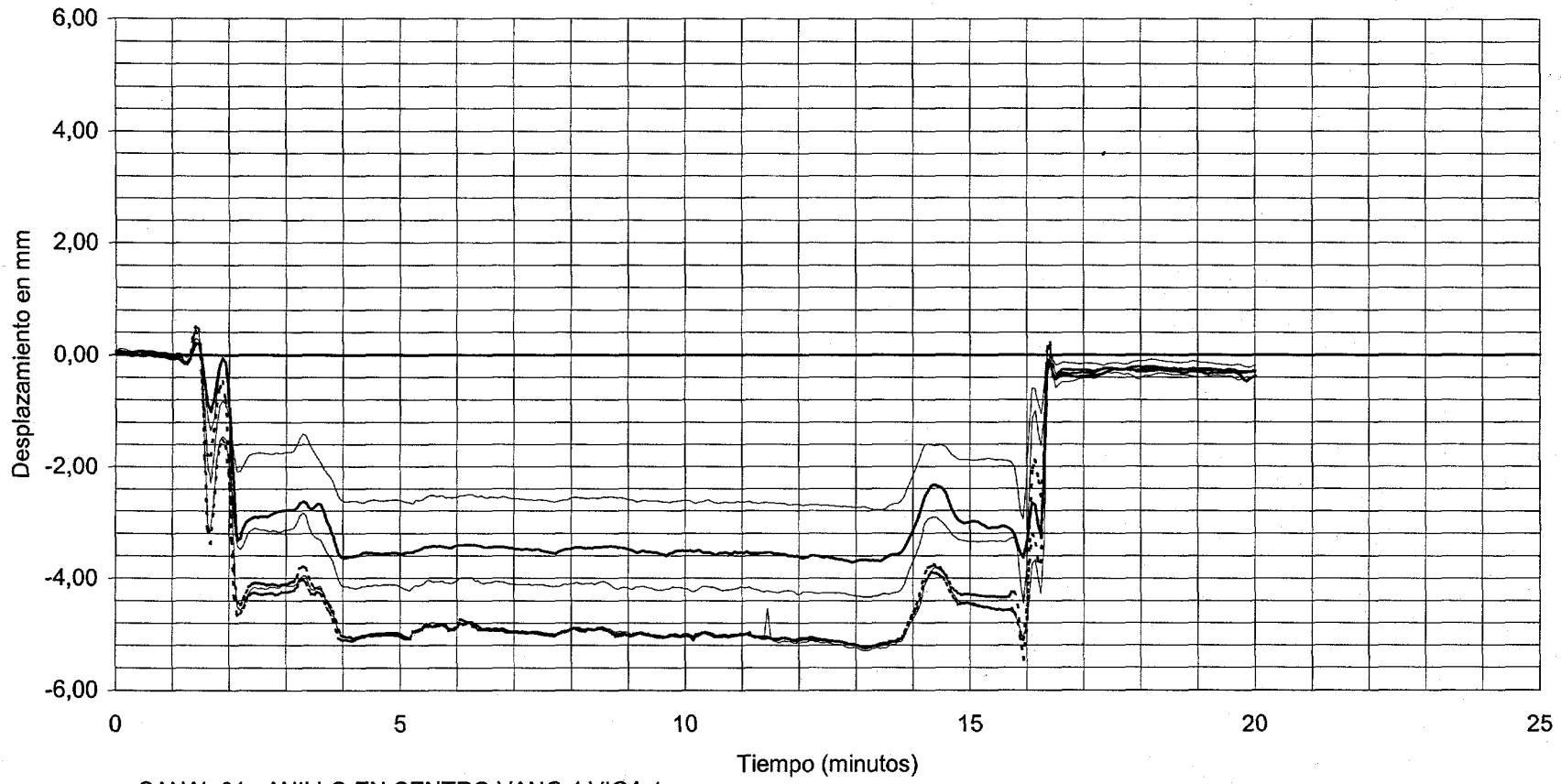
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº3 VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 6



CANAL 01 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -5,30 mm	VALOR DE REFERENCIA: -5,30 mm
CANAL 16 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -5,26 mm	VALOR DE REFERENCIA: -5,26 mm
CANAL 03 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -5,46 mm	VALOR DE REFERENCIA: -5,46 mm
CANAL 04 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,45 mm	VALOR DE REFERENCIA: -4,45 mm
CANAL 05 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -3,71 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,71 mm
CANAL 06 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -2.94 mm	VALOR DE REFERENCIA: -2,94 mm

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

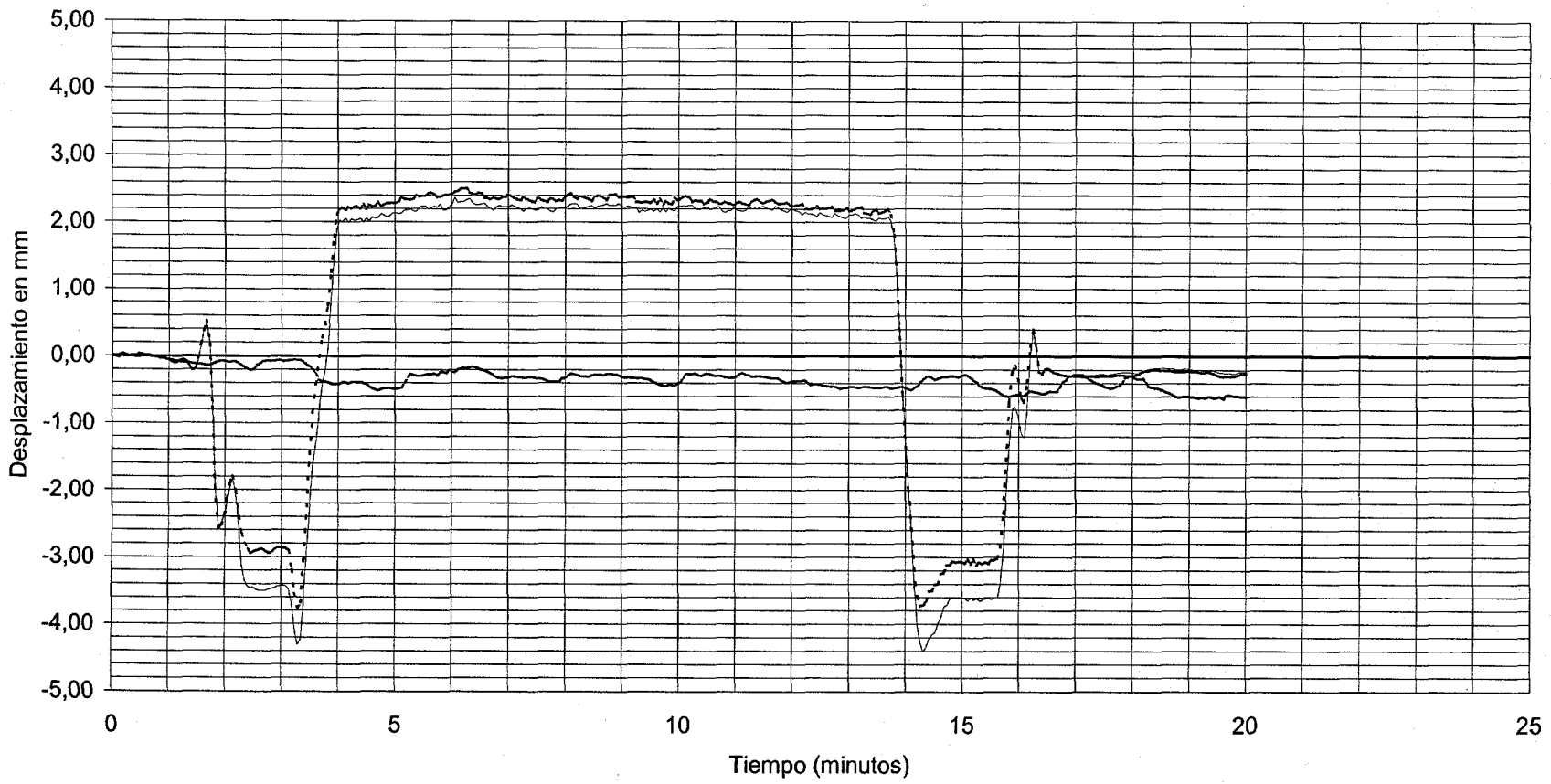
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº3 VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 6



CANAL 07 : ANILLO EN CENTRO VANO 5 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -4.41 mm — VALOR DE REFERENCIA: 2.33 mm

- - - - - - CANAL 08 : ANILLO EN CENTRO VANO 5 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -3.76 mm — VALOR DE REFERENCIA: 2.5 mm

- - - - - - CANAL 09 : ANILLO EN APOYO 5 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -0.63 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,19 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

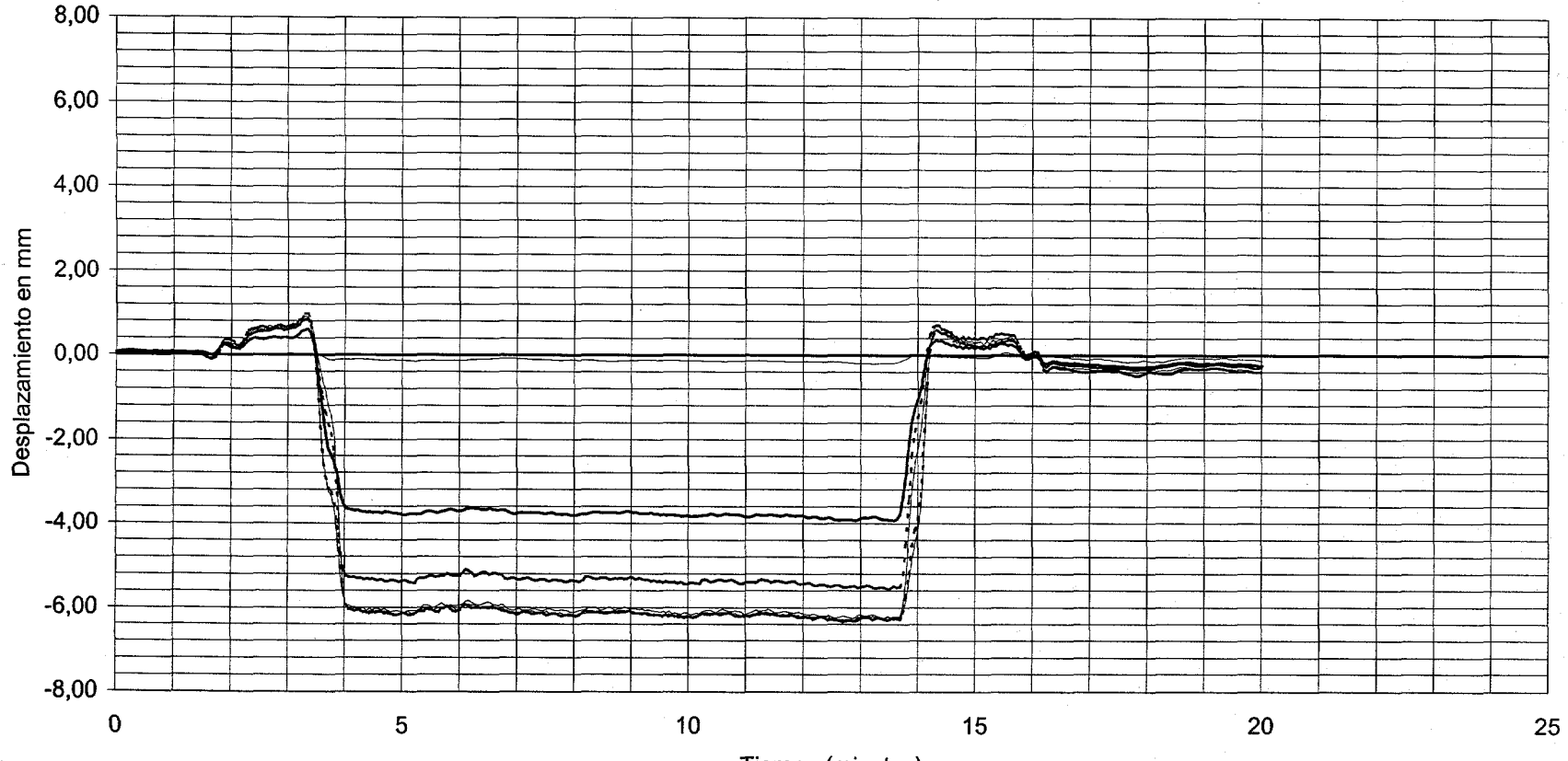
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº3 VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 6



CANAL 10 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -6,34 mm — VALOR DE REFERENCIA: -6,34 mm

CANAL 11 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -6,35 mm — VALOR DE REFERENCIA: -6,35 mm

CANAL 12 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -6,26 mm — VALOR DE REFERENCIA: -6,26 mm

CANAL 13 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -5,57 mm — VALOR DE REFERENCIA: -5,57 mm

CANAL 14 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -3,93 mm — VALOR DE REFERENCIA: -3,93 mm

CANAL 15 : ANILLO EN APOYO 6 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -0.21 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,21 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

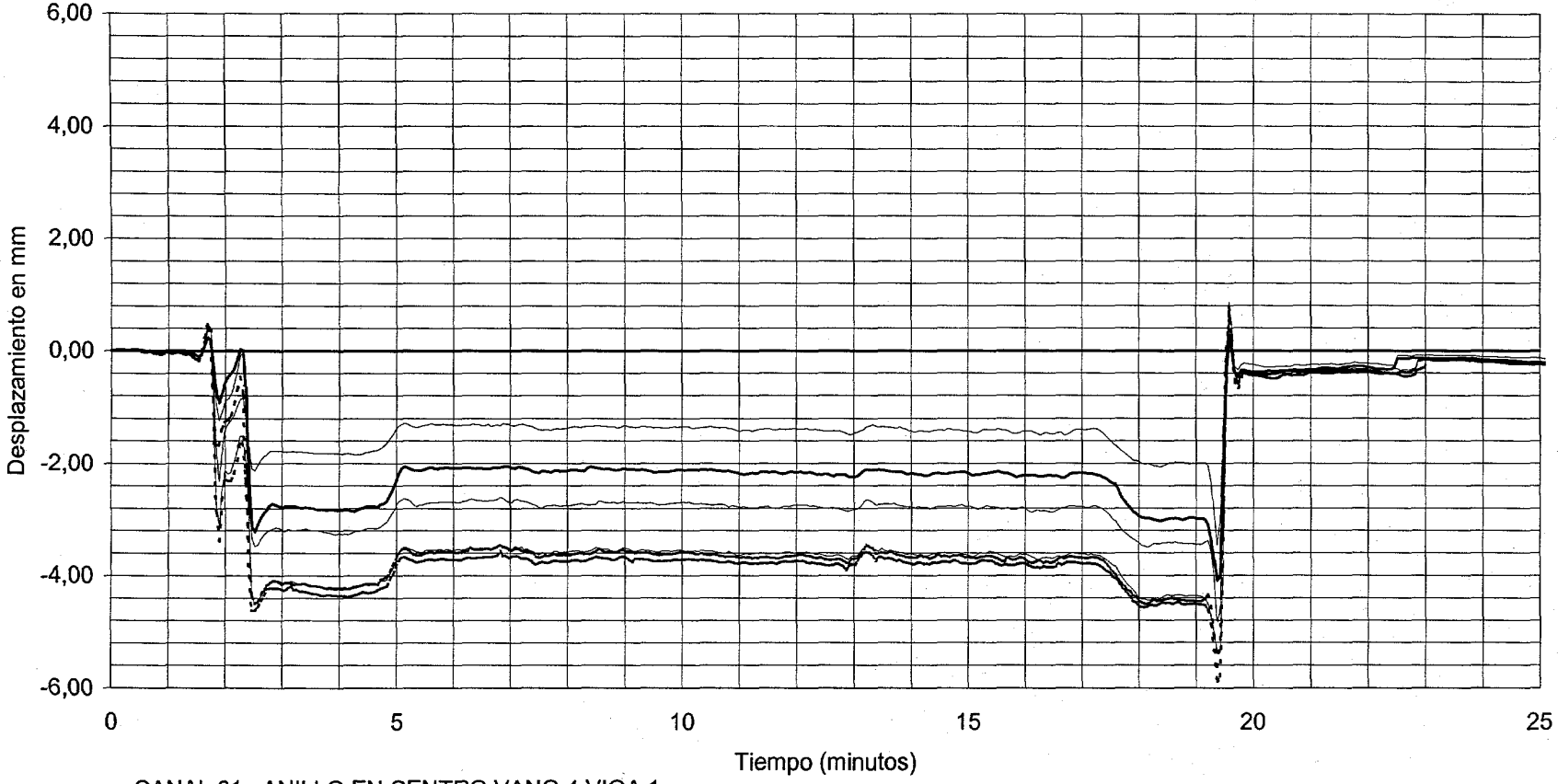
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº4 VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 5



CANAL 01 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -5,40 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,57 mm
CANAL 16 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -5,63 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,58 mm
CANAL 03 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -5,89 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,57 mm
CANAL 04 : ANILLO EN CENTRO VANO 4 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,83 mm	VALOR DE REFERENCIA: -2,69 mm
CANAL 05 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -4,09 mm	VALOR DE REFERENCIA: -2,08 mm
CANAL 06 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -3.46 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,31 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

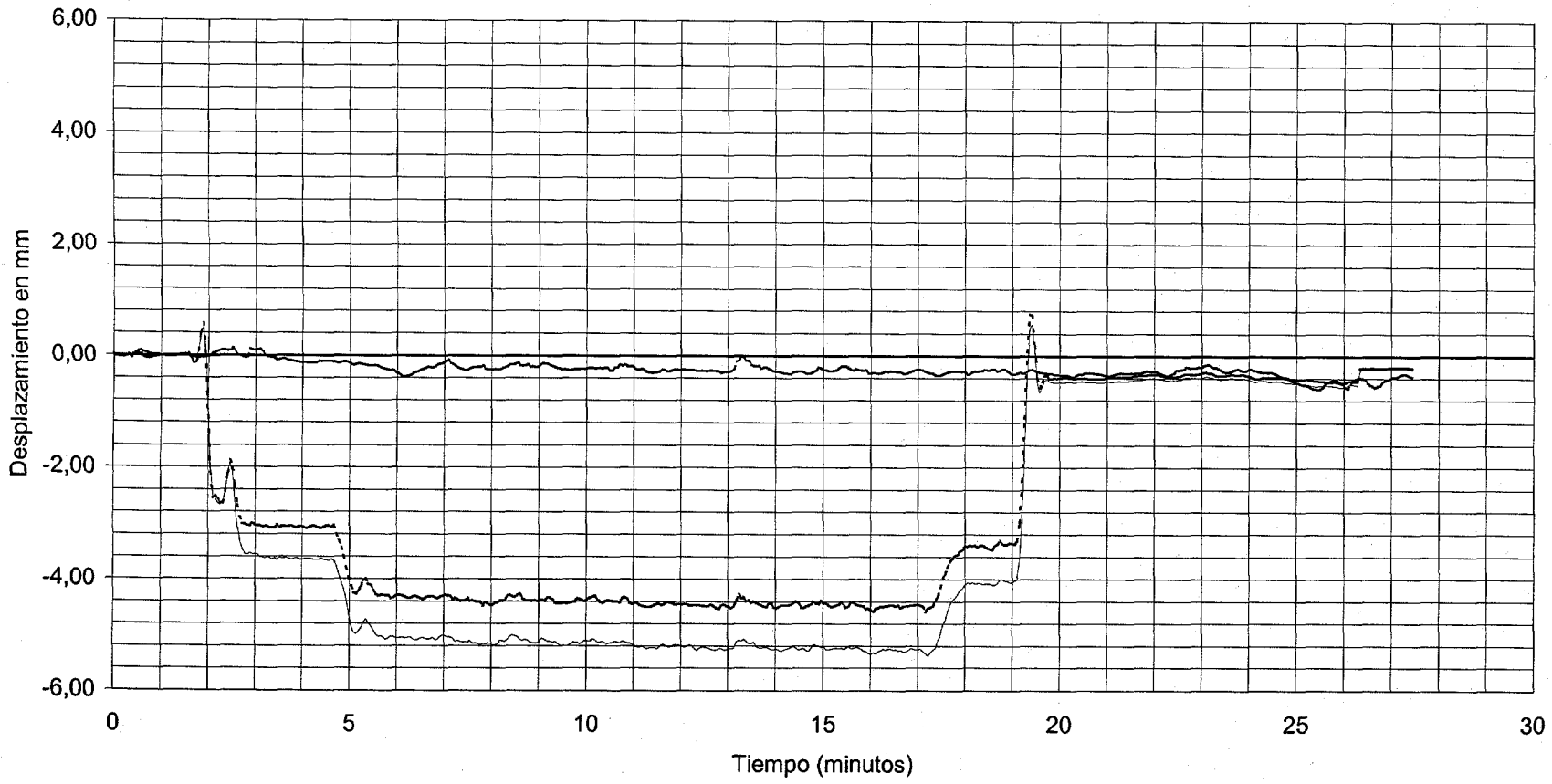
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº4 VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 5



CANAL 07 : ANILLO EN CENTRO VANO 5 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -5.38 mm — VALOR DE REFERENCIA: -5.06 mm

CANAL 08 : ANILLO EN CENTRO VANO 5 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -4.58 mm — VALOR DE REFERENCIA: -4.32 mm

CANAL 09 : ANILLO EN APOYO 5 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -0.59 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,22 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

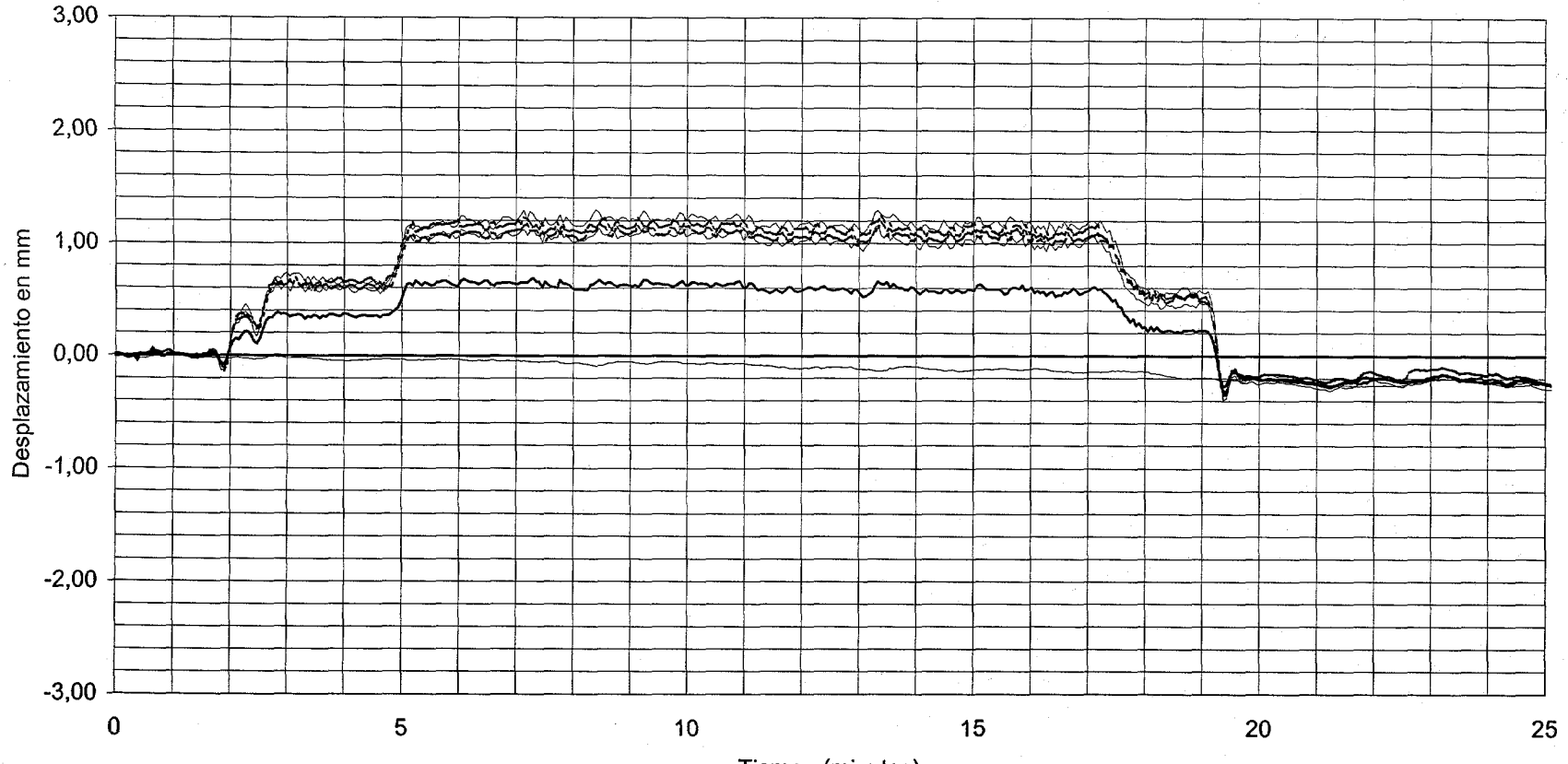
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº4 VEHÍCULOS EN VANOS 4 Y 5



CANAL 10 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1	VALOR MAXIMO: 1,30 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,30 mm
CANAL 11 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 1	VALOR MAXIMO: 1,19 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,19 mm
CANAL 12 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: 1,16 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,16 mm
CANAL 13 : ANILLO EN CENTRO VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: 1,24 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,24 mm
CANAL 14 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: 0,69 mm	VALOR DE REFERENCIA: 0,69 mm
CANAL 15 : ANILLO EN APOYO 6 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0.33 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,1 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

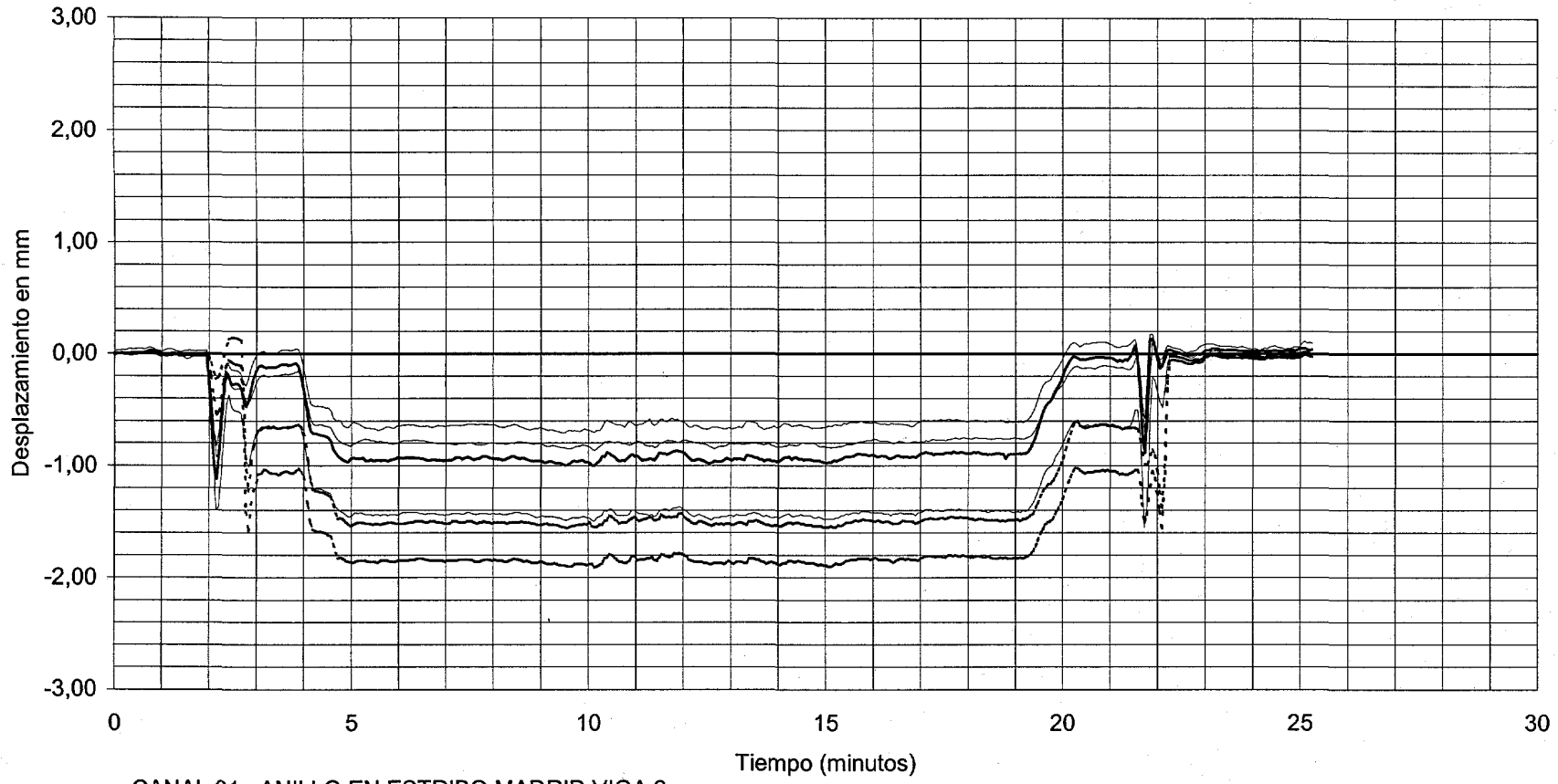
INTEMAC

MEITRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº5 VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 3



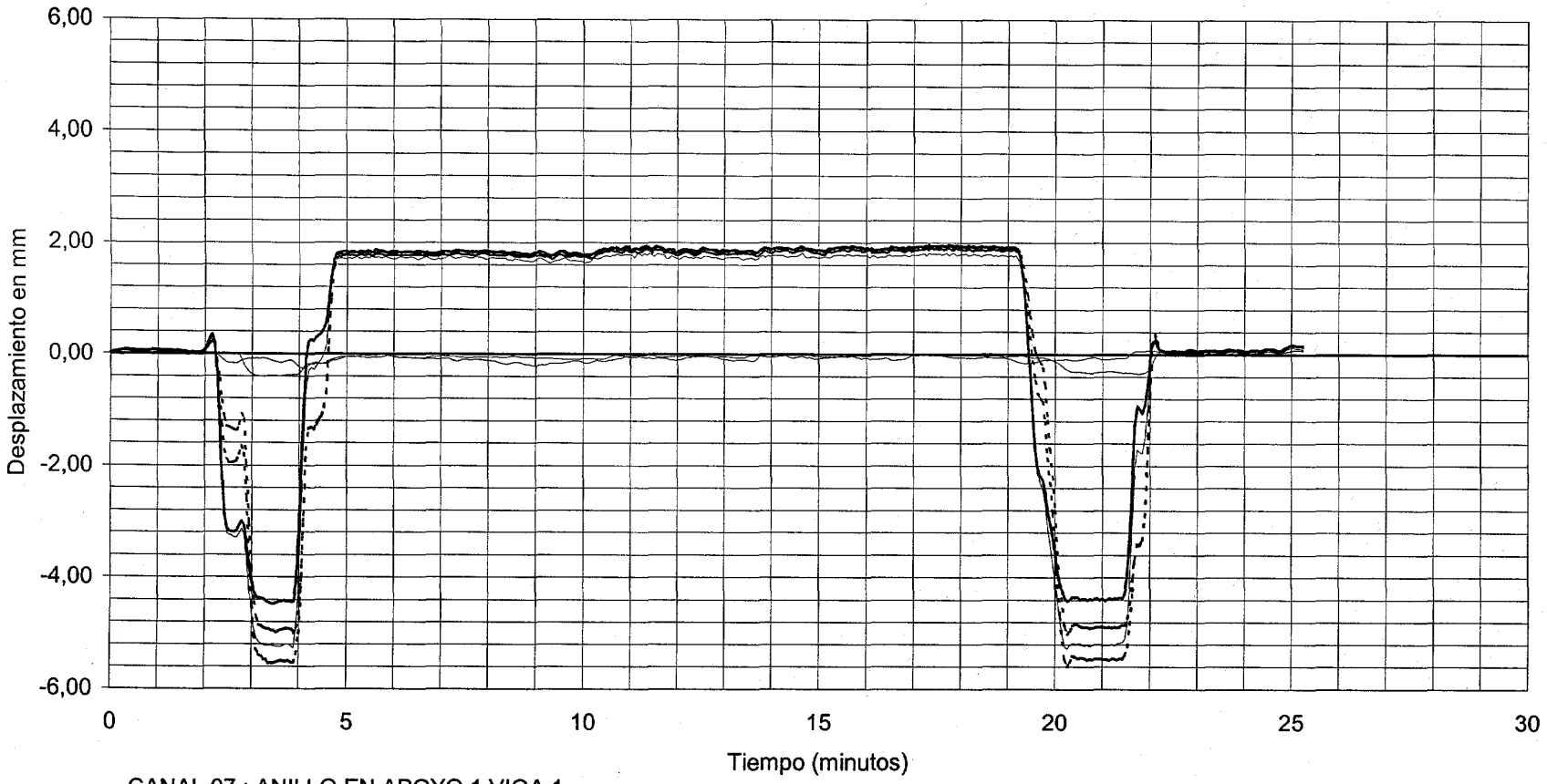
CANAL 01 : ANILLO EN ESTRIBO MADRID VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0,93 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,93 mm
CANAL 02 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -1,56 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,56 mm
CANAL 03 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -1,91 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,81 mm
CANAL 04 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -1,55 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,55 mm
CANAL 21 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -1,12 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,12 mm
CANAL 20 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0.83 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,83 mm

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

INTEMAC
MESURE ET SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº5 VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 3



CANAL 07 : ANILLO EN APOYO 1 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -0,41 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,08 mm
CANAL 08 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -5,00 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,93 mm
CANAL 09 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -5,59 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,92 mm
CANAL 10 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -5,27 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,82 mm
CANAL 11 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -4,47 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,92 mm
CANAL 12 : ANILLO EN APOYO 2 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -0.27 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,03 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

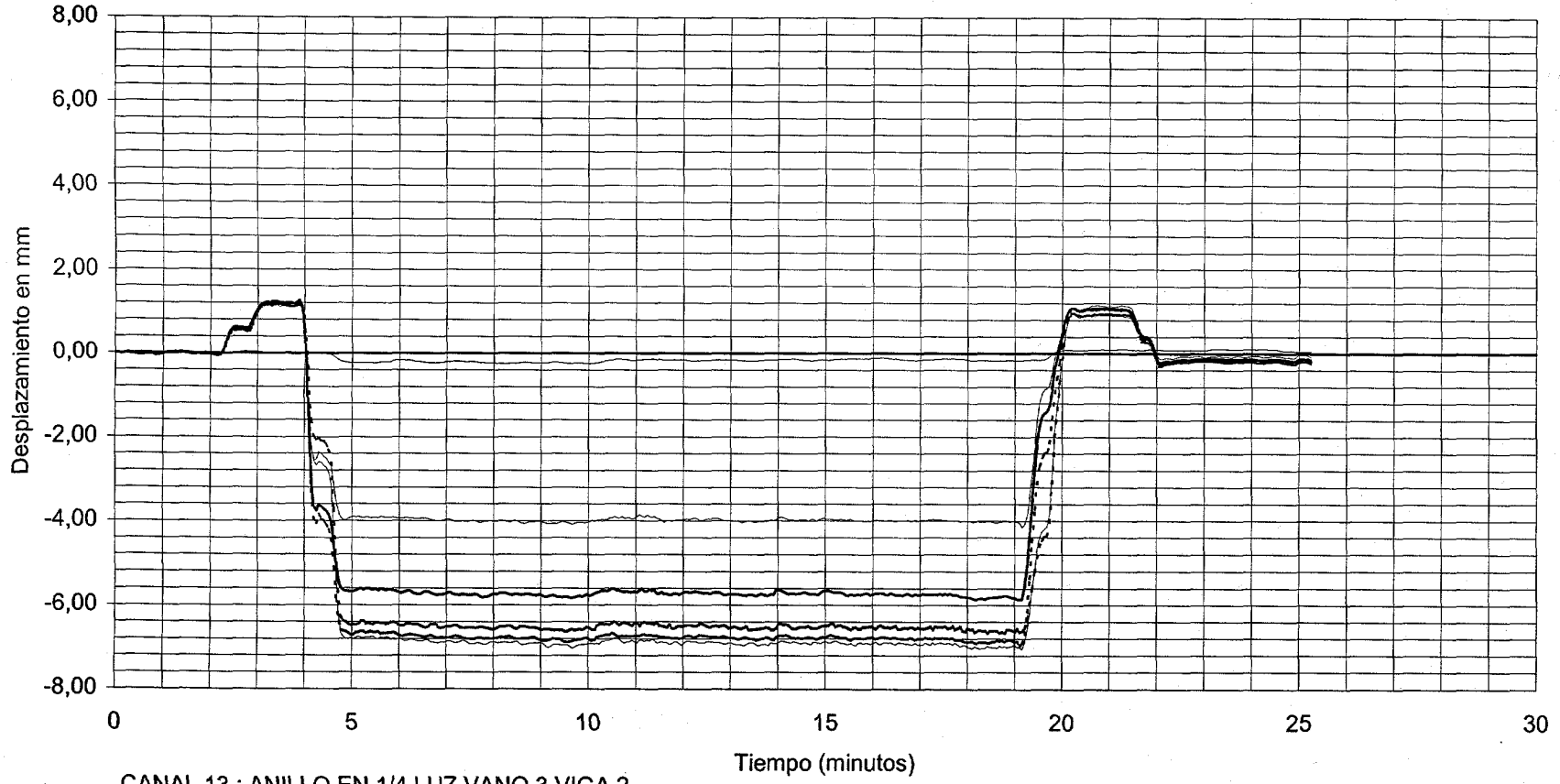
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº5 VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 3



CANAL 13 : ANILLO EN 1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -4,14 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,94 mm
CANAL 14 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -6,67 mm	VALOR DE REFERENCIA: -6,42 mm
CANAL 15 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -7,05 mm	VALOR DE REFERENCIA: -6,8 mm
CANAL 16 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -6,97 mm	VALOR DE REFERENCIA: -6,65 mm
CANAL 17 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -5,87 mm	VALOR DE REFERENCIA: -5,87 mm
CANAL 18 : ANILLO EN APOYO 3 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -0.25 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,25 mm

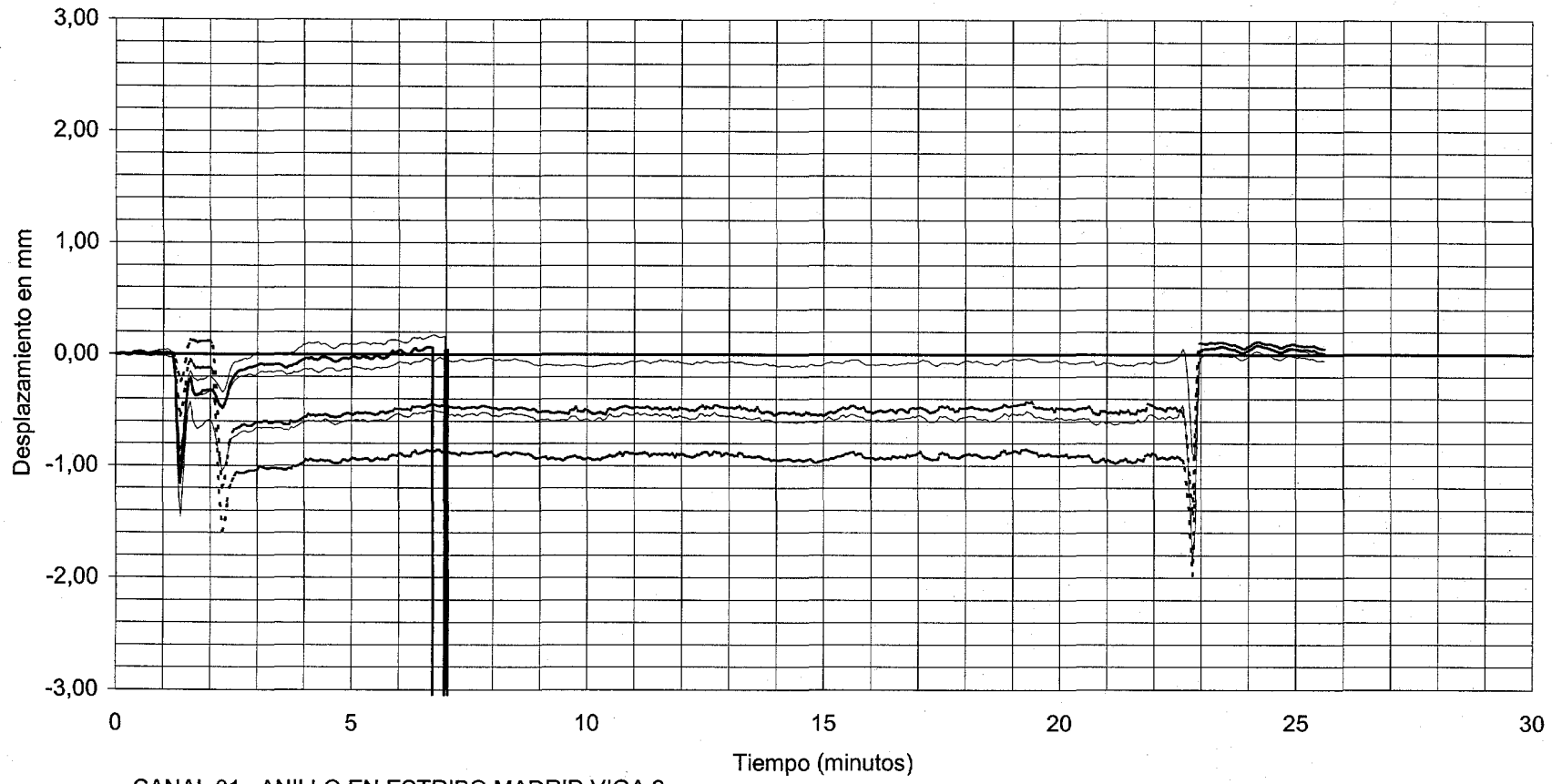
DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

INTEMAC METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº6 VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 2



CANAL 01 : ANILLO EN ESTRIBO MADRID VIGA 2	VALOR MAXIMO: -0,96 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,96 mm
CANAL 02 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -1,43 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,43 mm
CANAL 03 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -1,98 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,81 mm
CANAL 04 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -1,86 mm	VALOR DE REFERENCIA: -1,86 mm
CANAL 05 : ANILLO EN CENTRO VANO 1 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -17,70 mm	VALOR DE REFERENCIA: — mm
CANAL 06 : ANILLO EN 3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2	VALOR MAXIMO: -13.40 mm	VALOR DE REFERENCIA: — mm

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

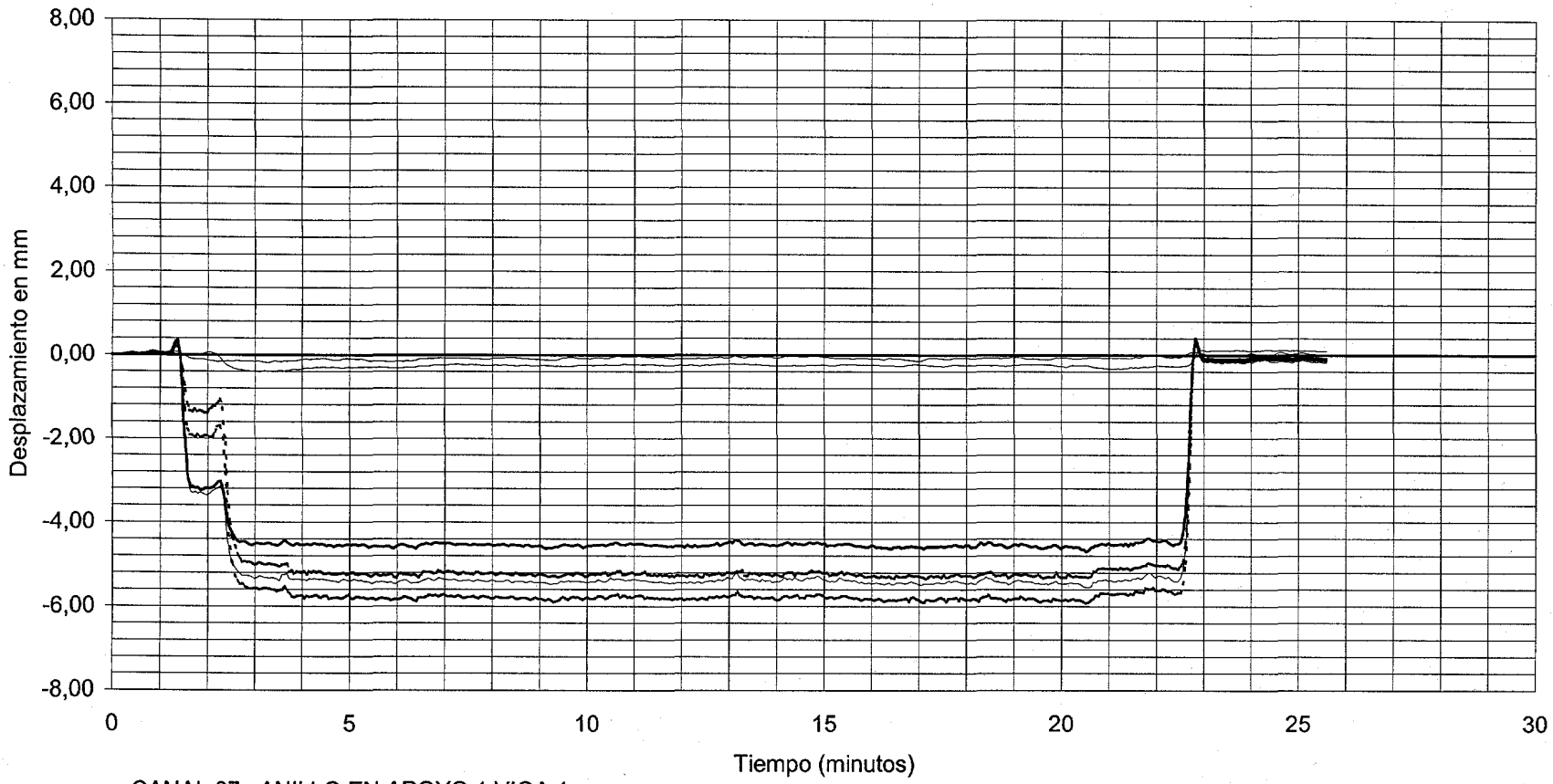
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº6 VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 2



CANAL 07 : ANILLO EN APOYO 1 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -0,41 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,08 mm
CANAL 08 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -5,35 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,93 mm
CANAL 09 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 1 — VALOR MAXIMO: -5,93 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,92 mm
CANAL 10 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -5,55 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,82 mm
CANAL 11 : ANILLO EN CENTRO VANO 2 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -4,70 mm — VALOR DE REFERENCIA: 1,92 mm
CANAL 12 : ANILLO EN APOYO 2 VIGA 2 — VALOR MAXIMO: -0.19 mm — VALOR DE REFERENCIA: -0,03 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

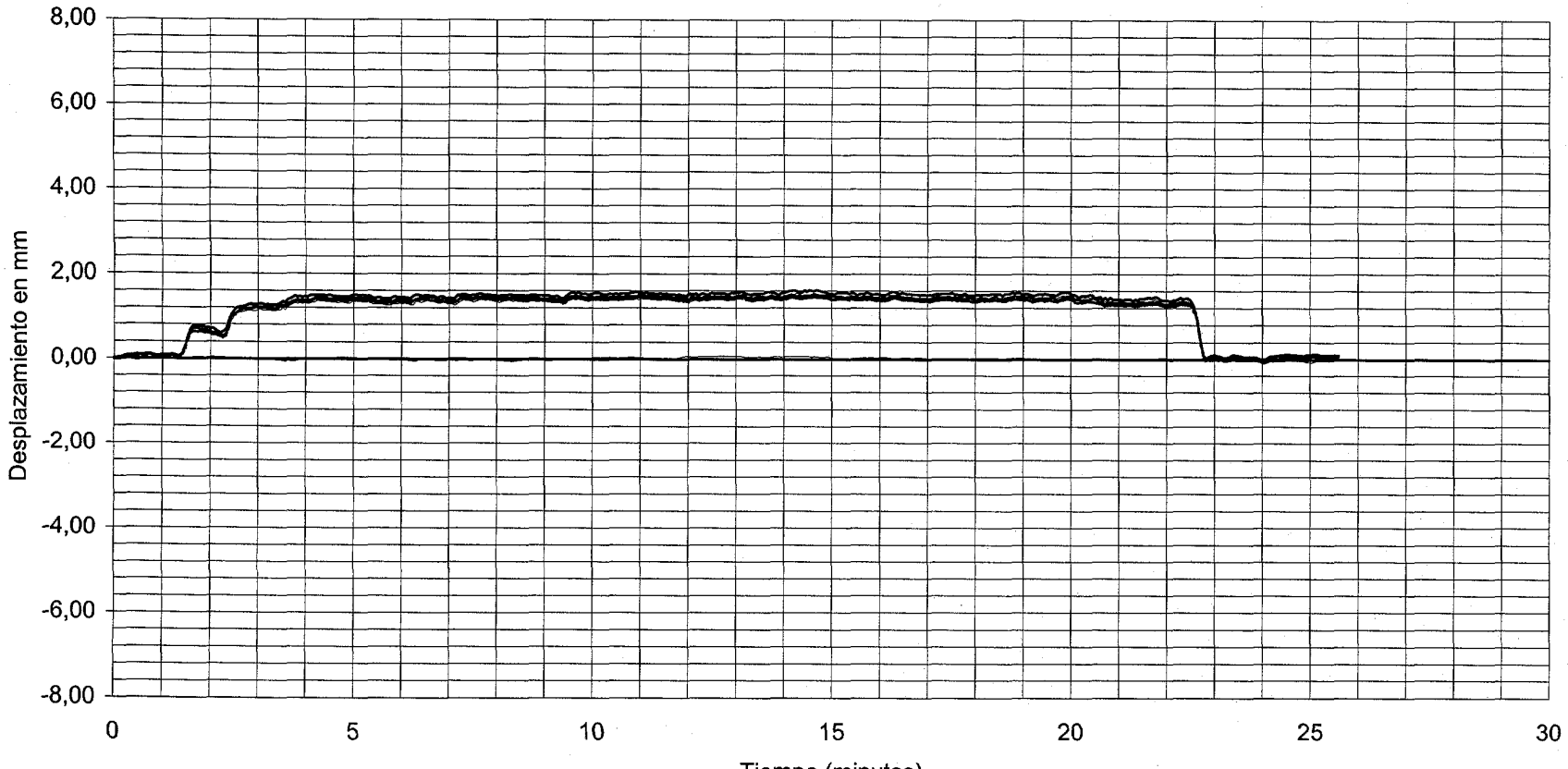
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

ESTÁTICA Nº6 VEHÍCULOS EN VANOS 1 Y 2



CANAL 13 : ANILLO EN 1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2	VALOR MAXIMO: 1,57 mm	VALOR DE REFERENCIA: -3,94 mm
CANAL 14 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 1	VALOR MAXIMO: 1,53 mm	VALOR DE REFERENCIA: -6,42 mm
CANAL 15 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 1	VALOR MAXIMO: 1,44 mm	VALOR DE REFERENCIA: -6,8 mm
CANAL 16 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 2	VALOR MAXIMO: 1,47 mm	VALOR DE REFERENCIA: -6,65 mm
CANAL 17 : ANILLO EN CENTRO VANO 3 VIGA 2	VALOR MAXIMO: 1,62 mm	VALOR DE REFERENCIA: 1,62 mm
CANAL 18 : ANILLO EN APOYO 3 VIGA 1	VALOR MAXIMO: -0,07 mm	VALOR DE REFERENCIA: -0,07 mm

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

ENSAYOS DINÁMICOS

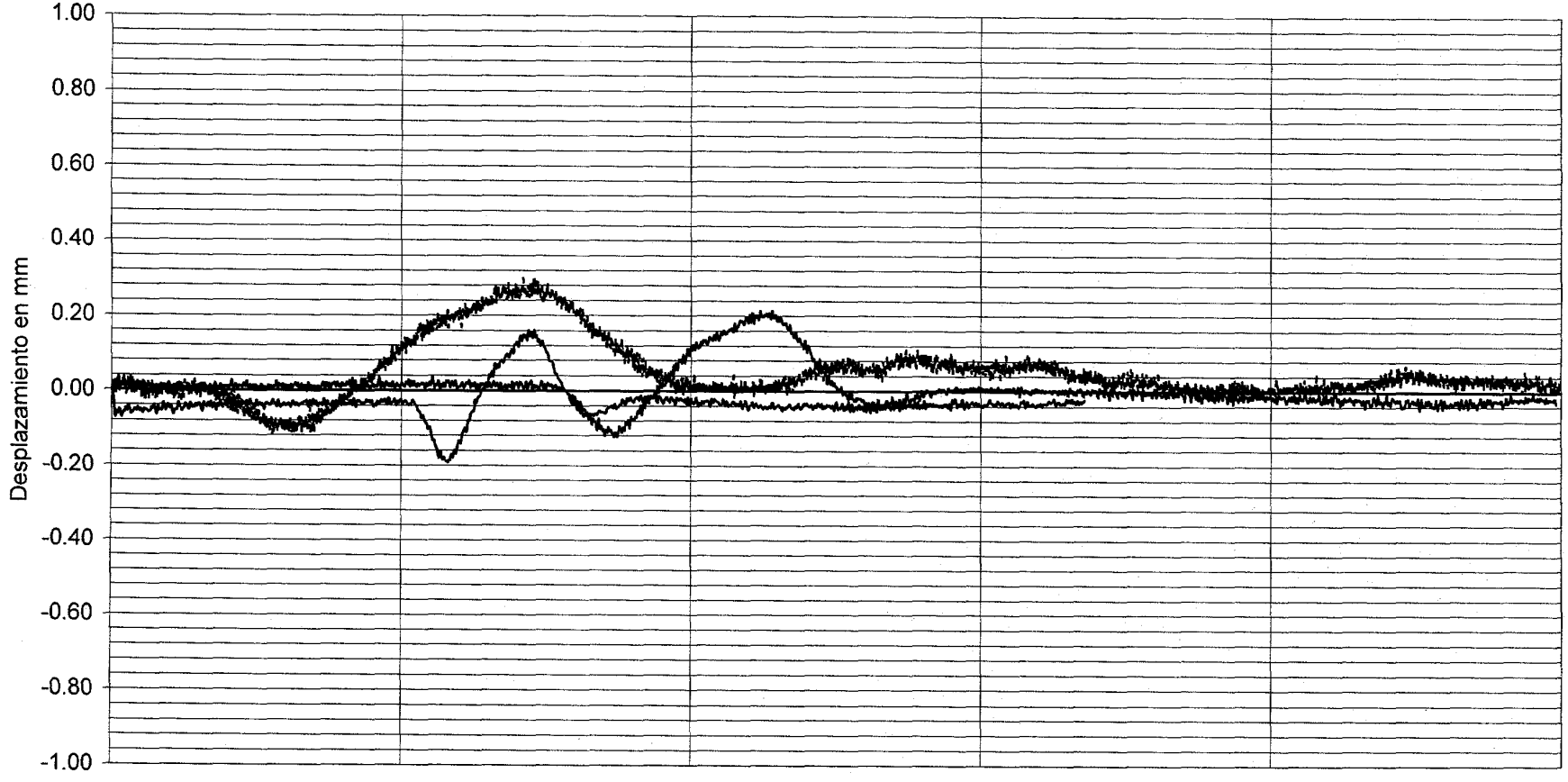
I/OC-01039/E3

CANAL 01

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	0,30 mm
DINAMICA 30 km/h	0,21 mm
DINAMICA 70 km/h	-0,19 mm

ESTRIBO MADRID VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 02

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1,37 mm
DINAMICA 30 km/h	-1,35 mm
DINAMICA 70 km/h	-1,38 mm

CENTRO VANO 1 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

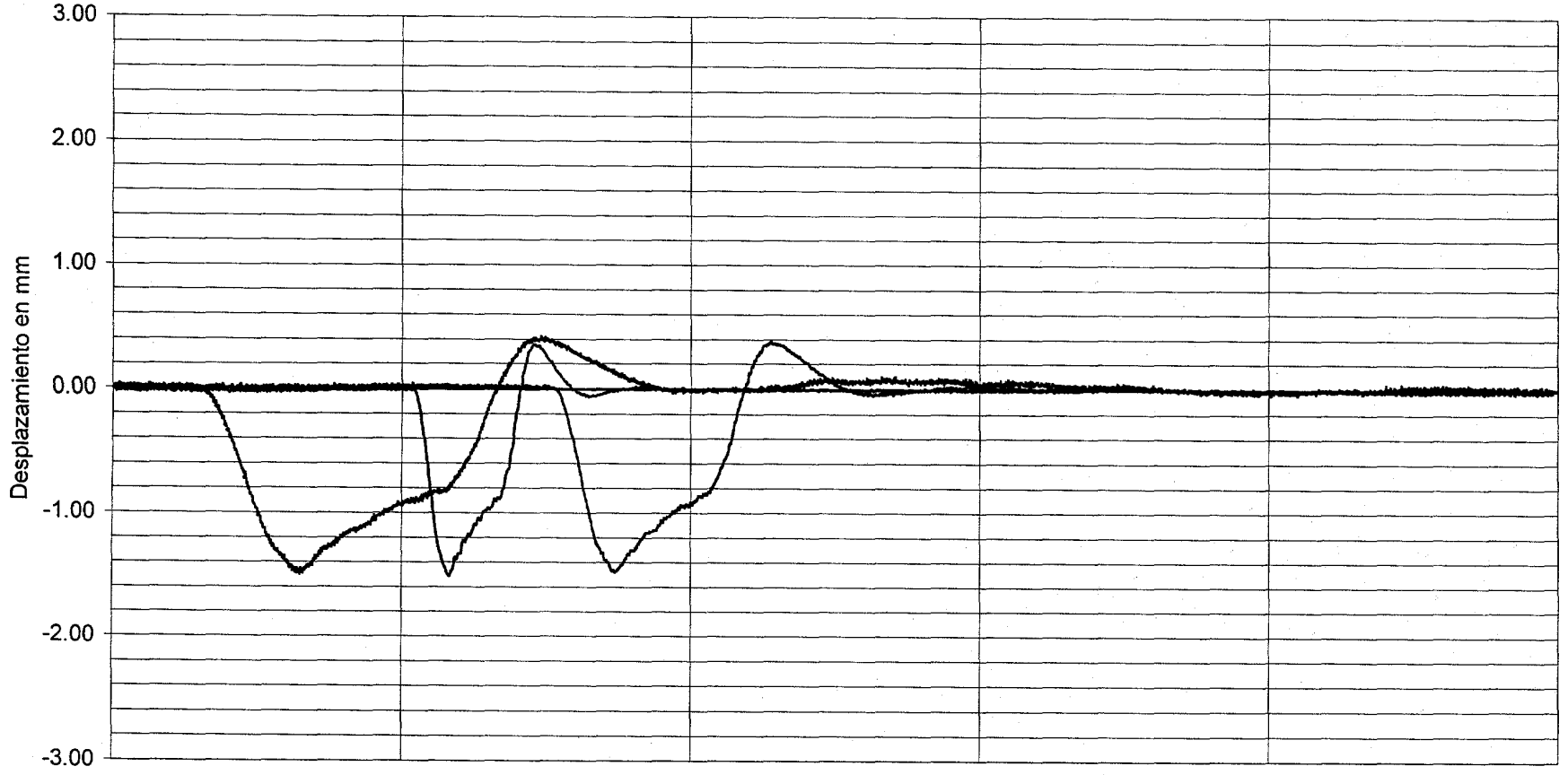
I/OC-01039/E3

CANAL 03

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1,50 mm
DINAMICA 30 km/h	-1,48 mm
DINAMICA 70 km/h	-1,51 mm

CENTRO VANO 1 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

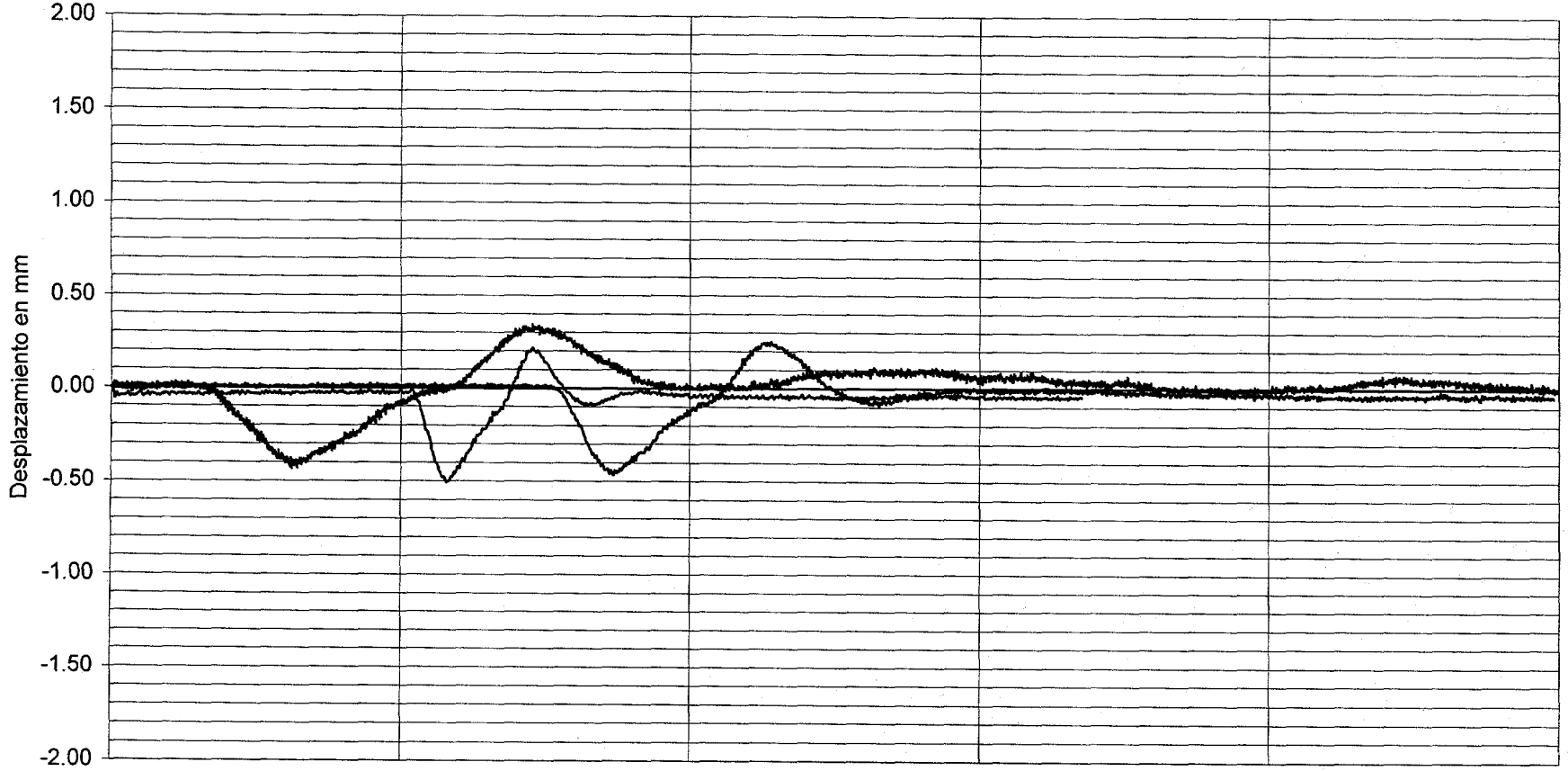
I/OC-01039/E3

CANAL 04

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0,44 mm
DINAMICA 30 km/h	-0,47 mm
DINAMICA 70 km/h	-0,51 mm

CENTRO VANO 1 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

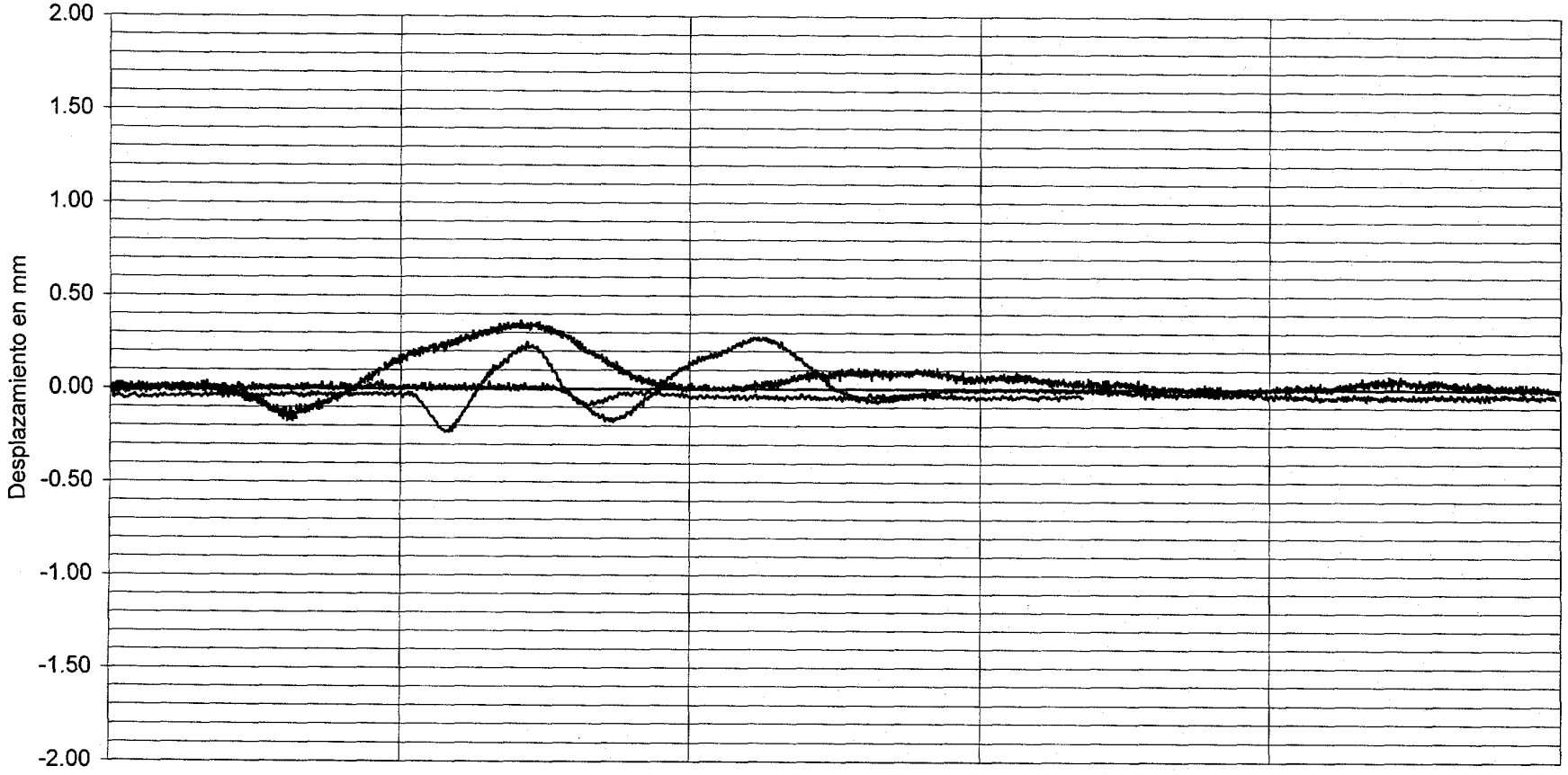
I/OC-01039/E3

CANAL 05

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	0,36 mm
DINAMICA 30 km/h	0,27 mm
DINAMICA 70 km/h	0,25 mm

CENTRO VANO 1 VIGA 2



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

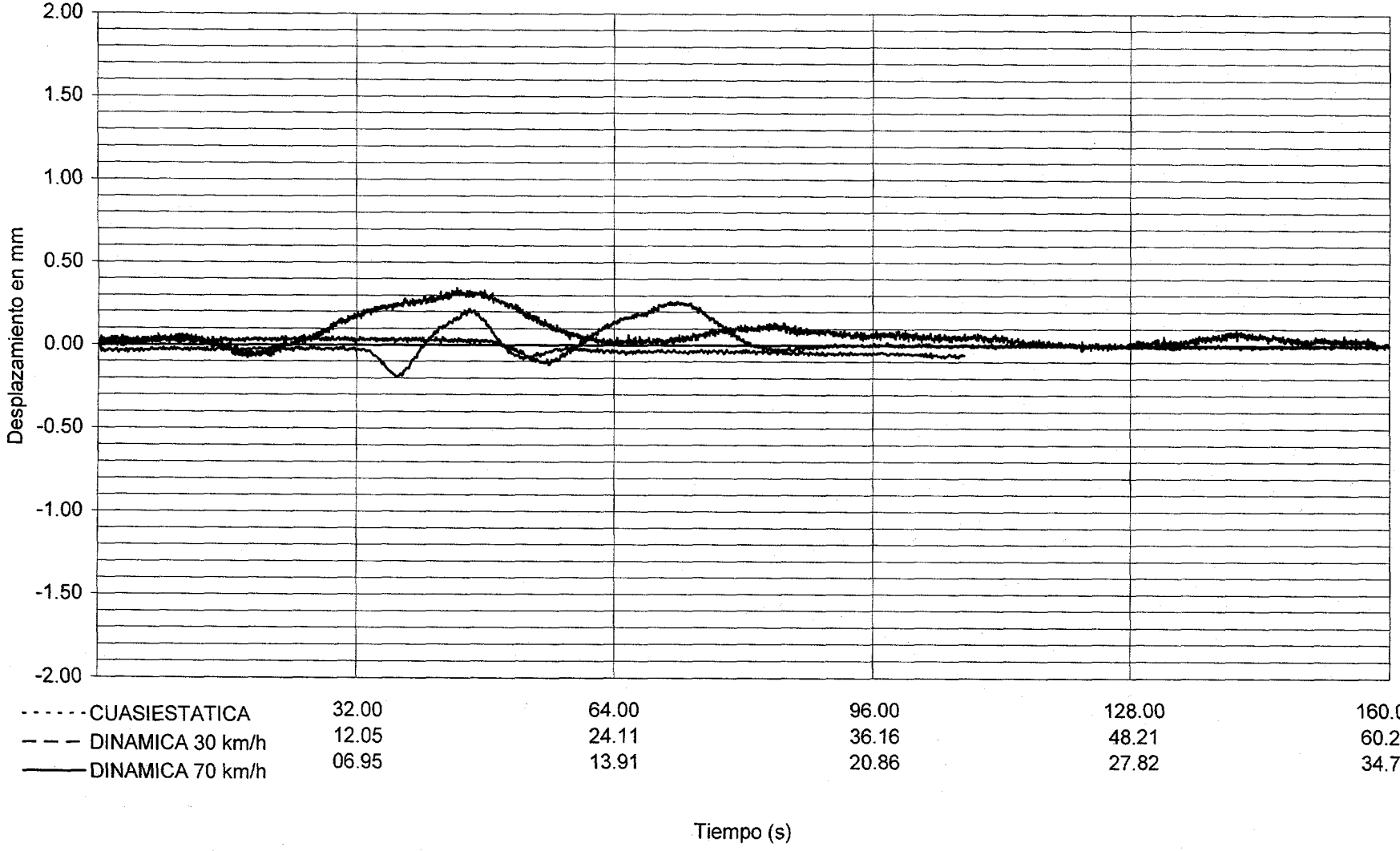
I/OC-01039/E3

CANAL 06

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	0,34 mm
DINAMICA 30 km/h	0,26 mm
DINAMICA 70 km/h	0,22 mm

3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

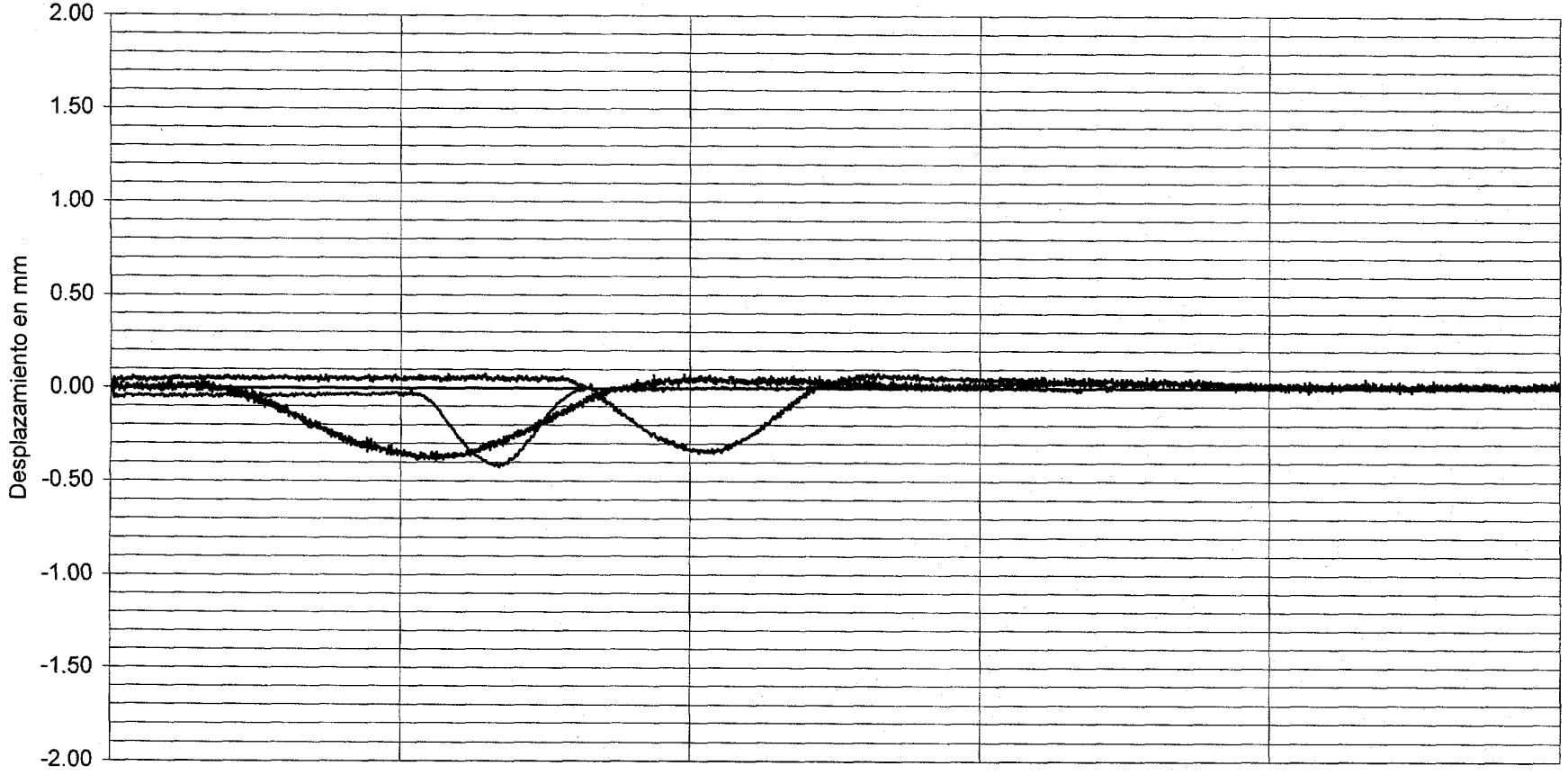
I/OC-01039/E3

CANAL 07

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0,39 mm
DINAMICA 30 km/h	-0,35 mm
DINAMICA 70 km/h	-0,42 mm

APOYO 1 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

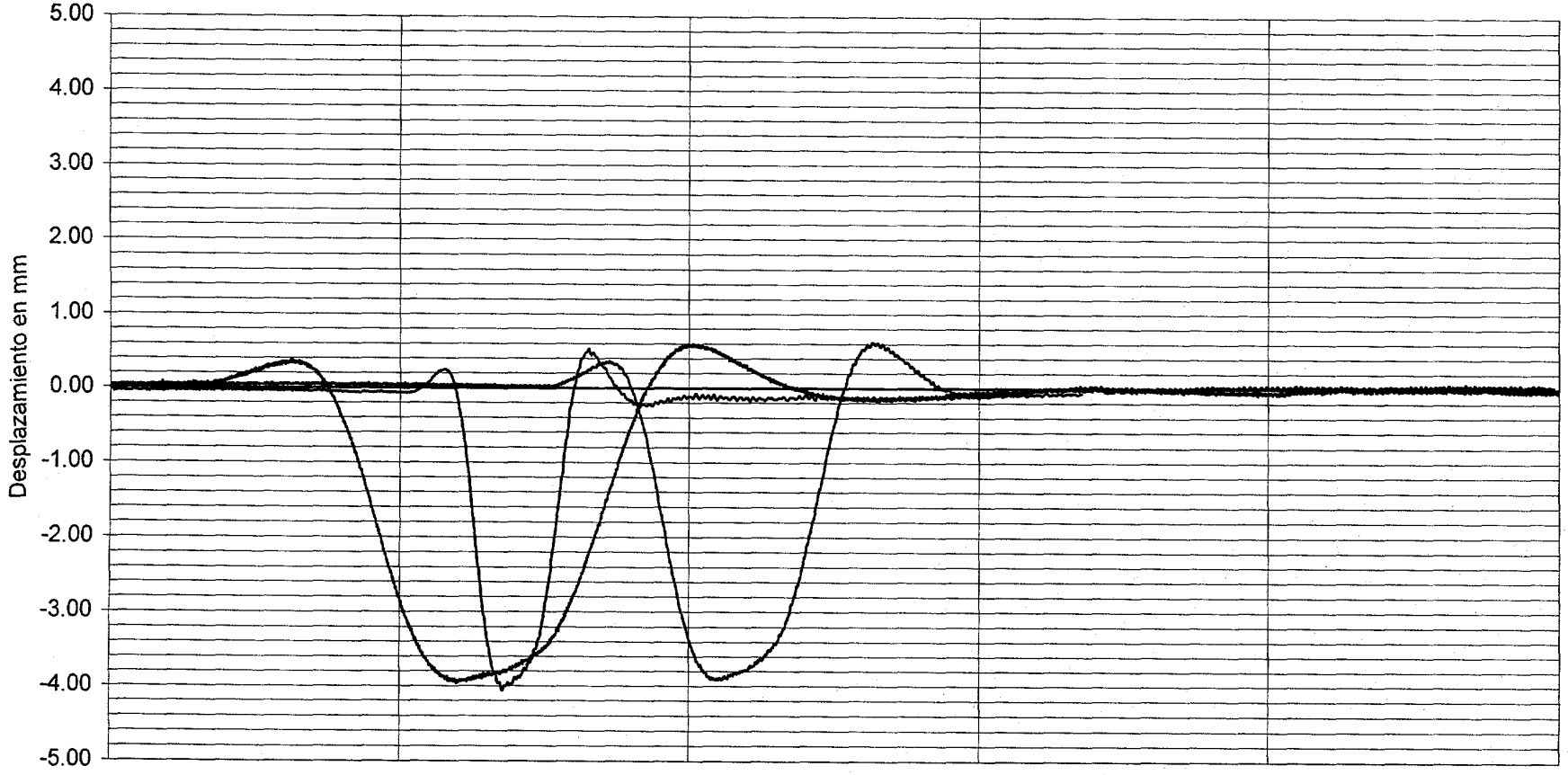
I/OC-01039/E3

CANAL 08

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3,96 mm
DINAMICA 30 km/h	-3,91 mm
DINAMICA 70 km/h	-4,06 mm

CENTRO VANO 2 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

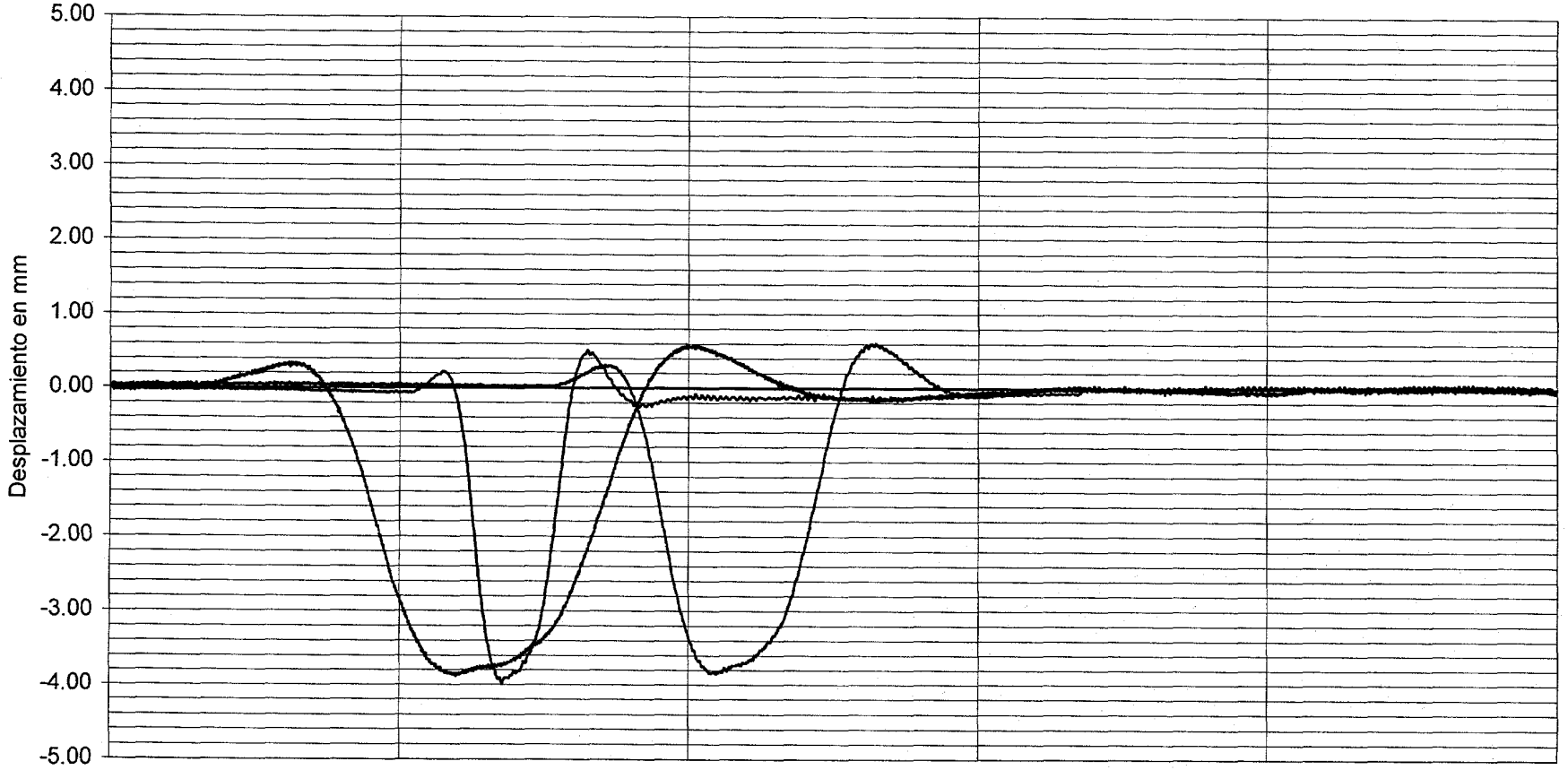
I/OC-01039/E3

CANAL 09

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3,88 mm
DINAMICA 30 km/h	-3,84 mm
DINAMICA 70 km/h	-3,99 mm

CENTRO VANO 2 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

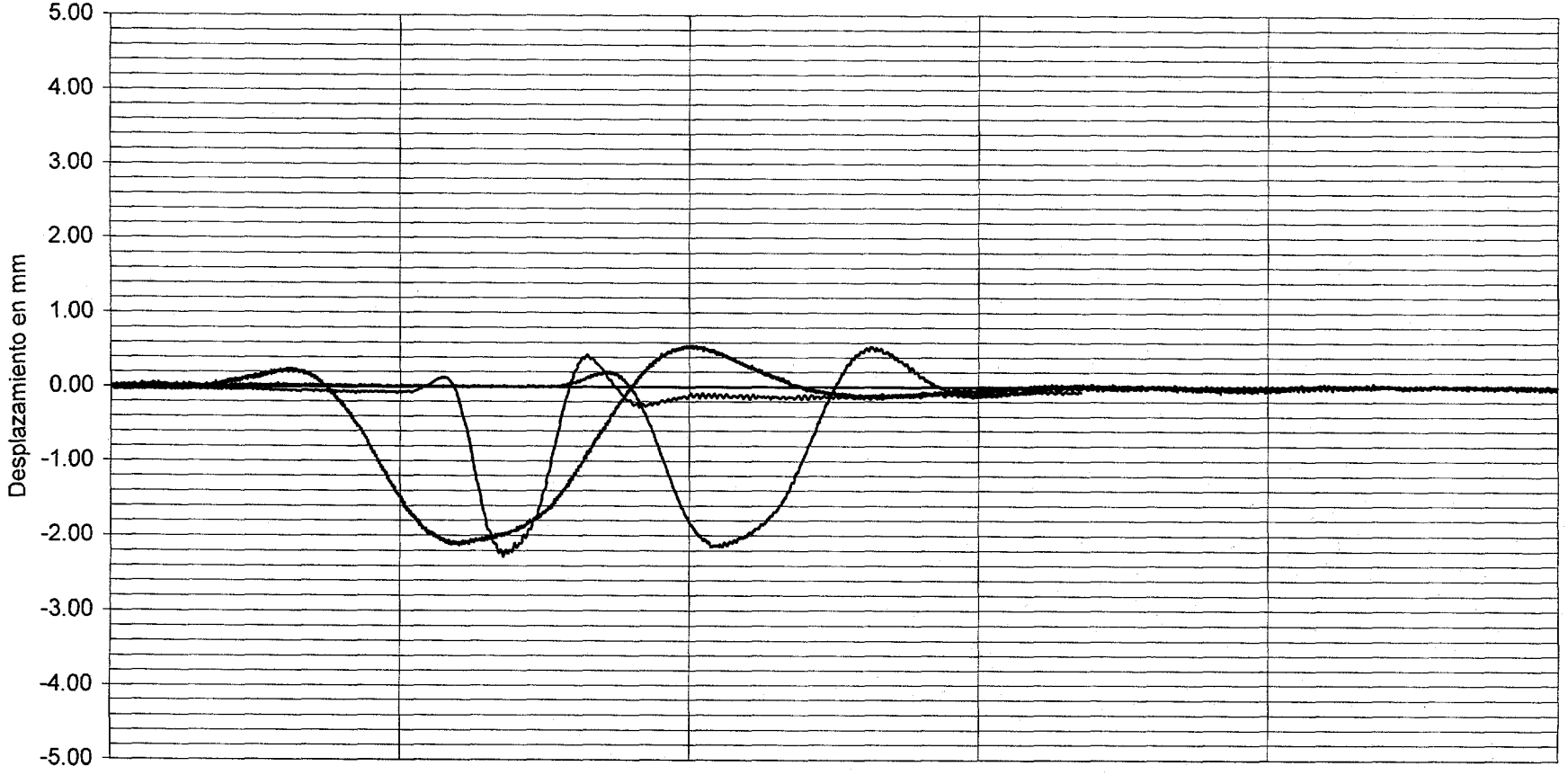
I/OC-01039/E3

CANAL 10

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2,13 mm
DINAMICA 30 km/h	-2,15 mm
DINAMICA 70 km/h	-2,28 mm

CENTRO VANO 2 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

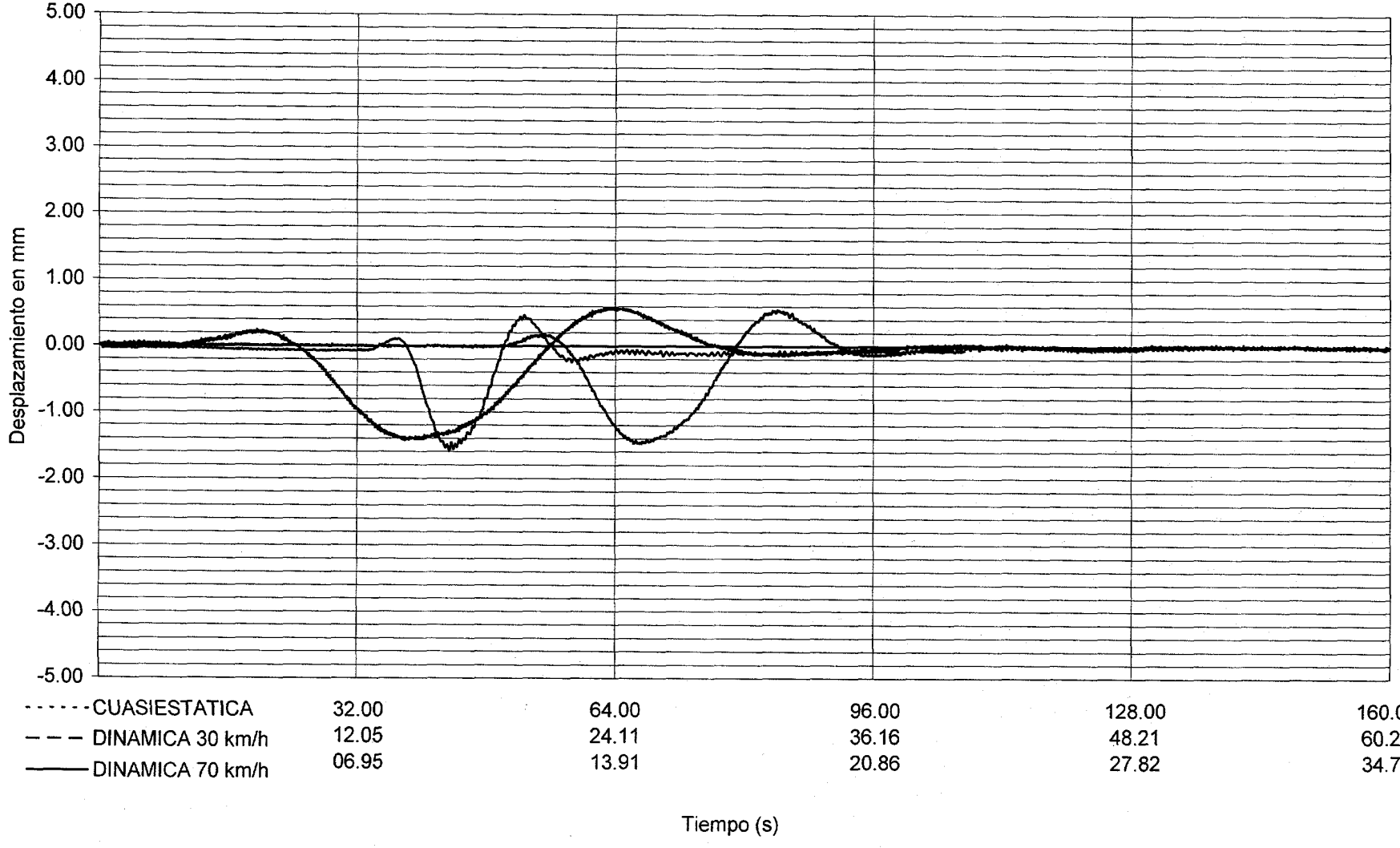
I/OC-01039/E3

CANAL 11

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1,43 mm
DINAMICA 30 km/h	-1,47 mm
DINAMICA 70 km/h	-1,59 mm

CENTRO VANO 2 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

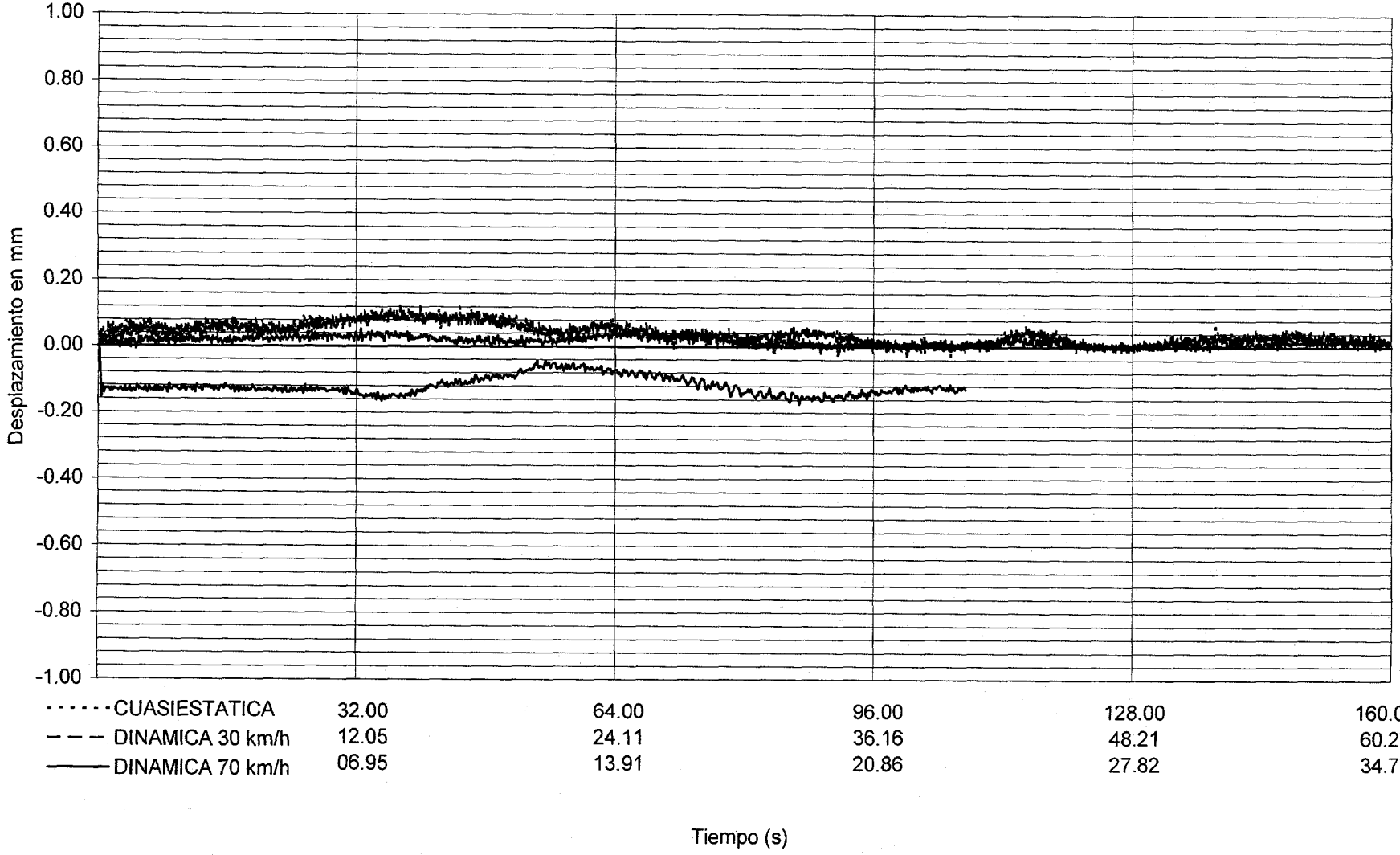
I/OC-01039/E3

CANAL 12

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	0,12 mm
DINAMICA 30 km/h	0,06 mm
DINAMICA 70 km/h	-0,17 mm

APOYO 2 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

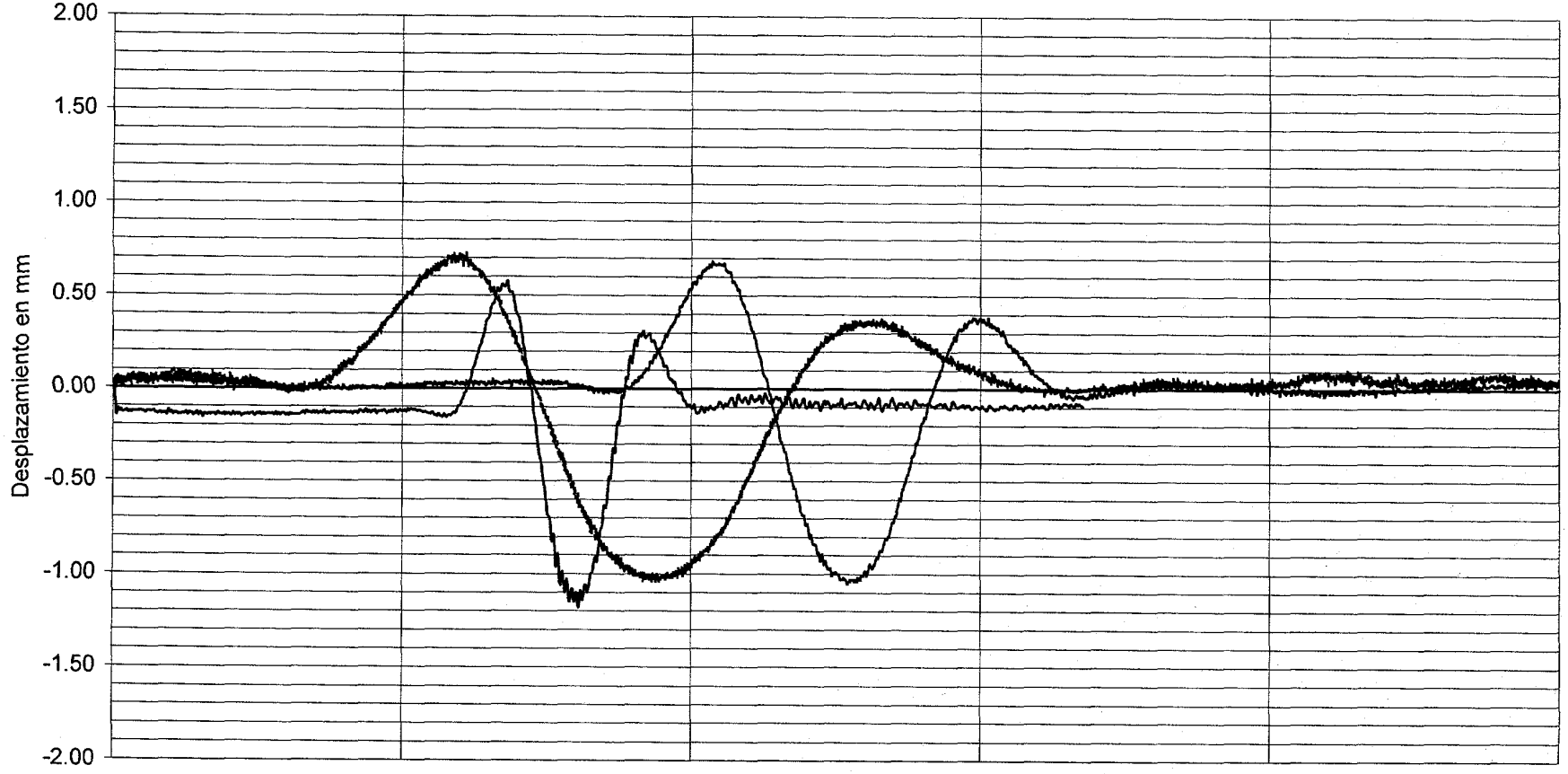
I/OC-01039/E3

CANAL 13

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1,04 mm
DINAMICA 30 km/h	-1,05 mm
DINAMICA 70 km/h	-1,18 mm

1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

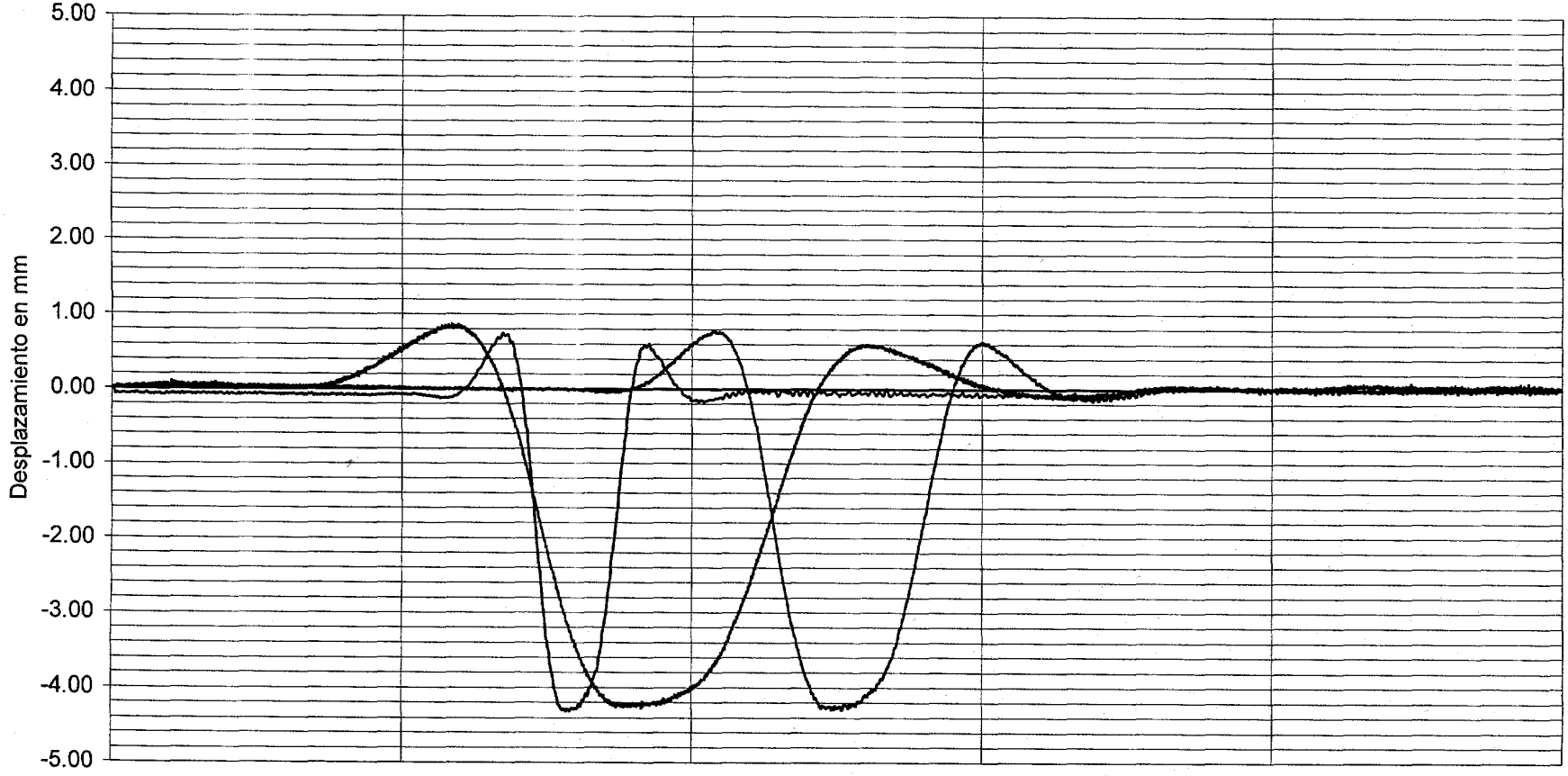
I/OC-01039/E3

CANAL 14

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-4,27 mm
DINAMICA 30 km/h	-4,29 mm
DINAMICA 70 km/h	-4,31 mm

CENTRO VANO 3 VIGA 1



------ CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
— — — DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
——— DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

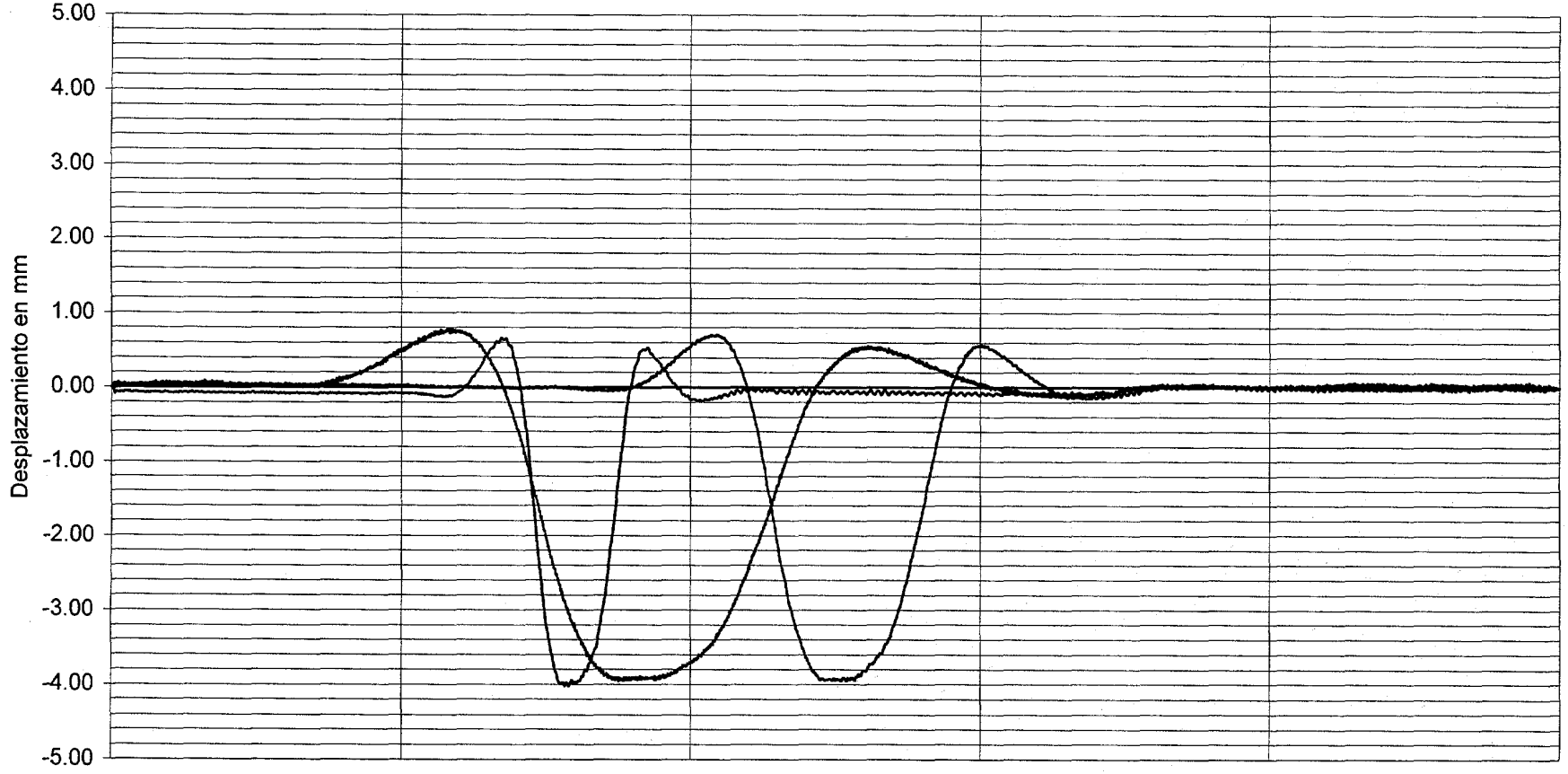
I/OC-01039/E3

CANAL 15

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3,95 mm
DINAMICA 30 km/h	-3,95 mm
DINAMICA 70 km/h	-4,02 mm

CENTRO VANO 3 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

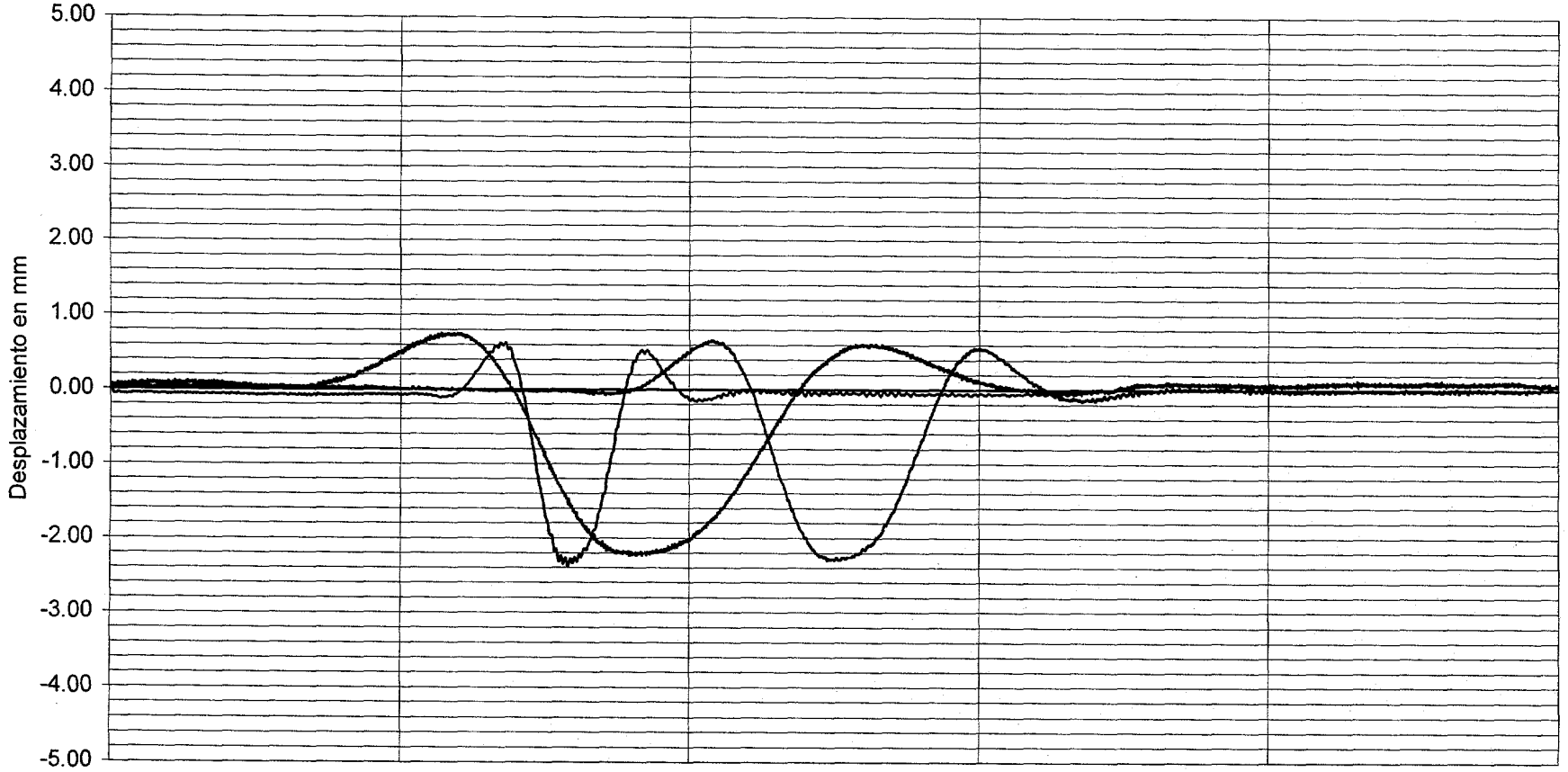
I/OC-01039/E3

CANAL 16

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2,24 mm
DINAMICA 30 km/h	-2,30 mm
DINAMICA 70 km/h	-2,38 mm

CENTRO VANO 3 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

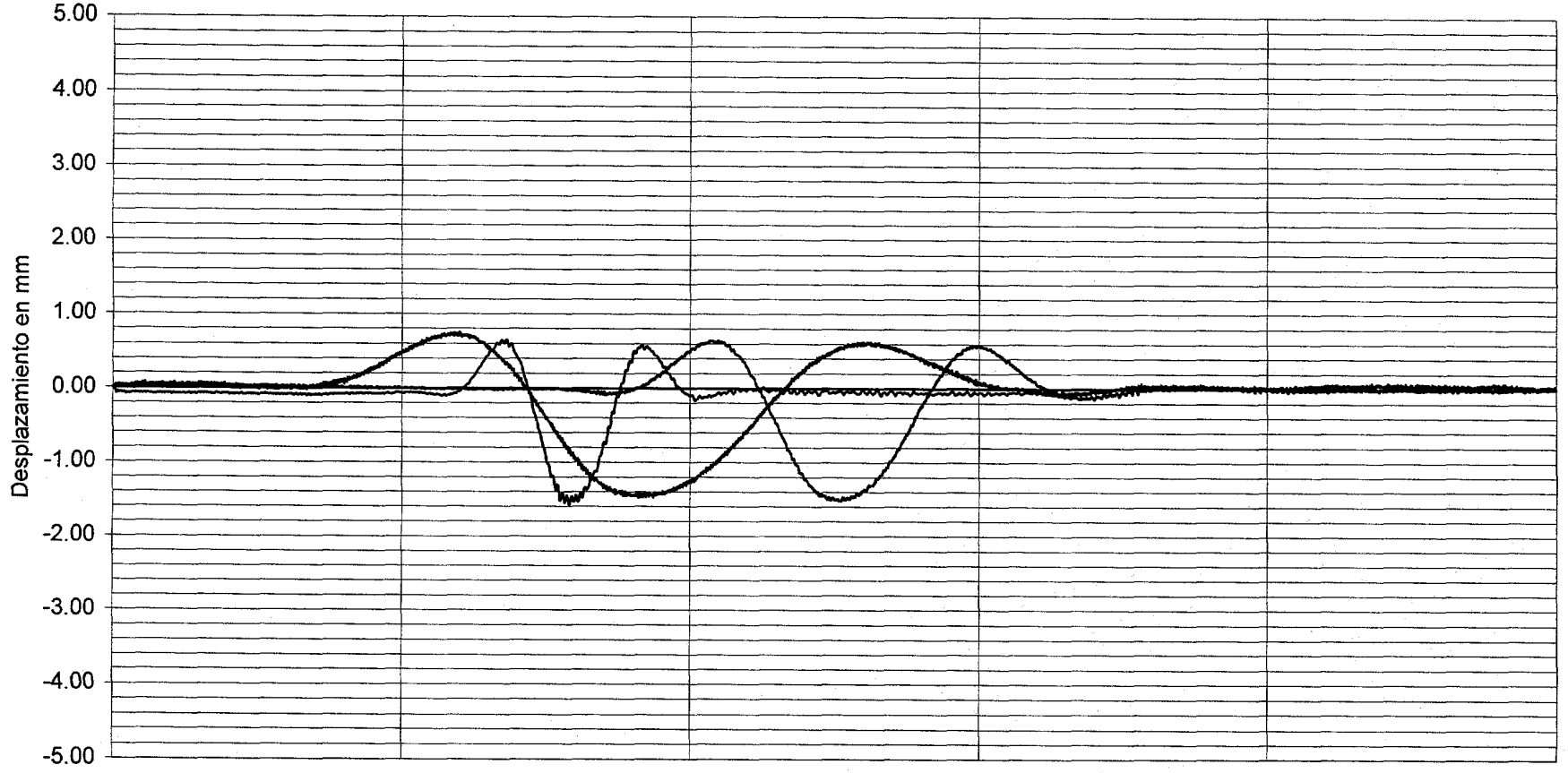
I/OC-01039/E3

CANAL 17

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1,48 mm
DINAMICA 30 km/h	-1,52 mm
DINAMICA 70 km/h	-1,58 mm

CENTRO VANO 3 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

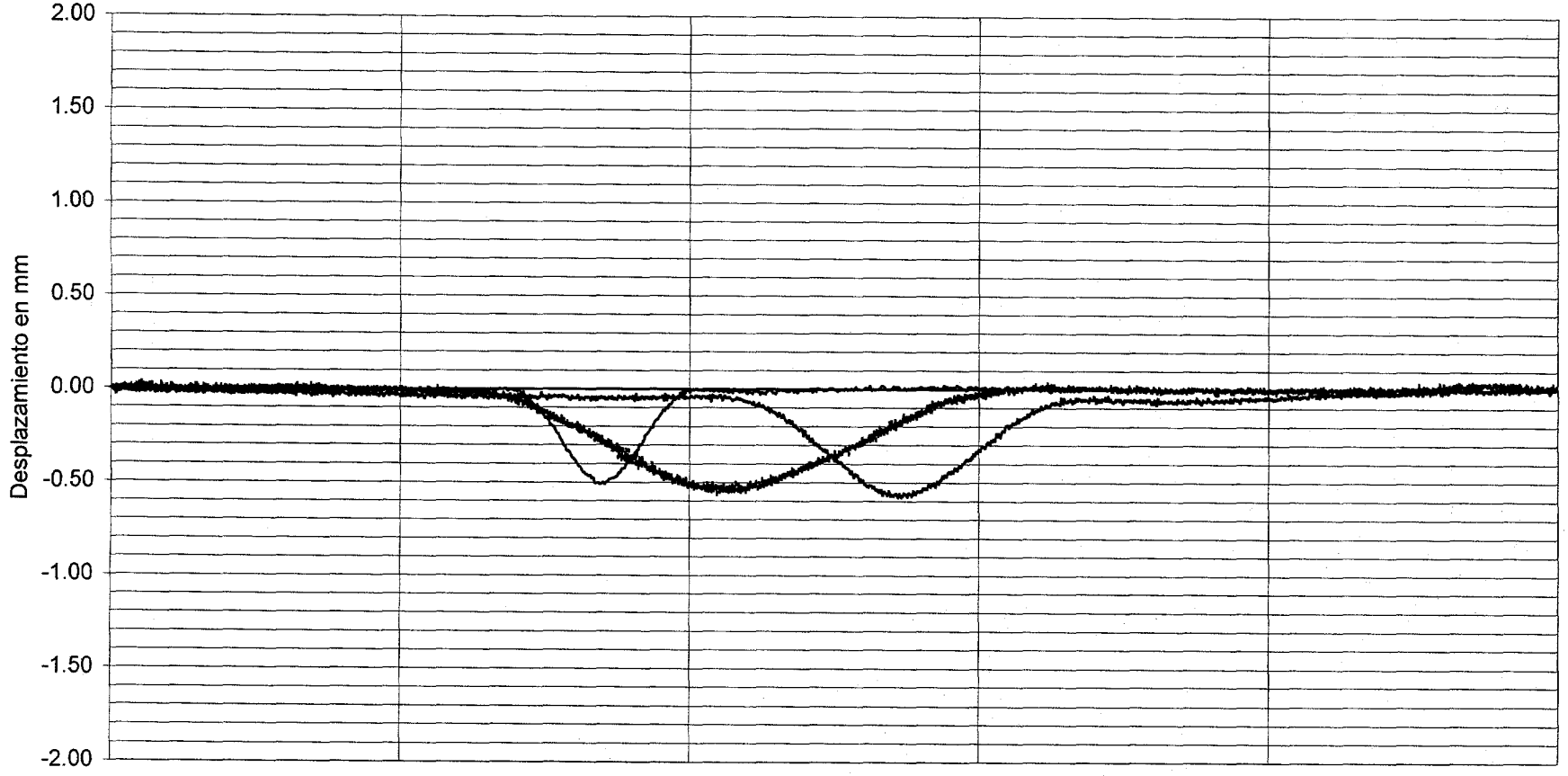
I/OC-01039/E3

CANAL 18

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0,57 mm
DINAMICA 30 km/h	-0,58 mm
DINAMICA 70 km/h	-0,51 mm

APOYO 3 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

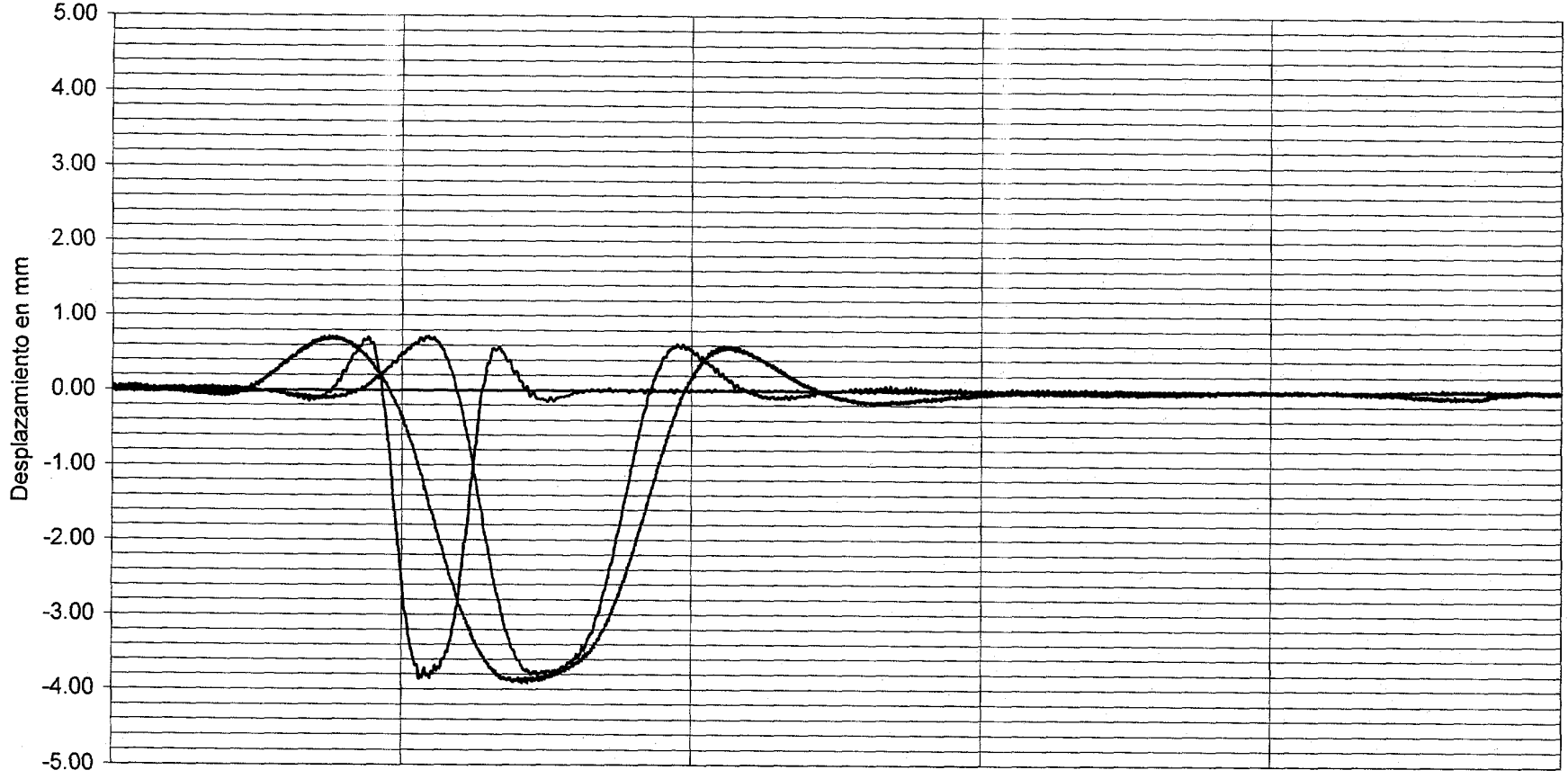
I/OC-01039/E3

CANAL 01

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3.92 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.82 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.86 mm

CENTRO VANO 4 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

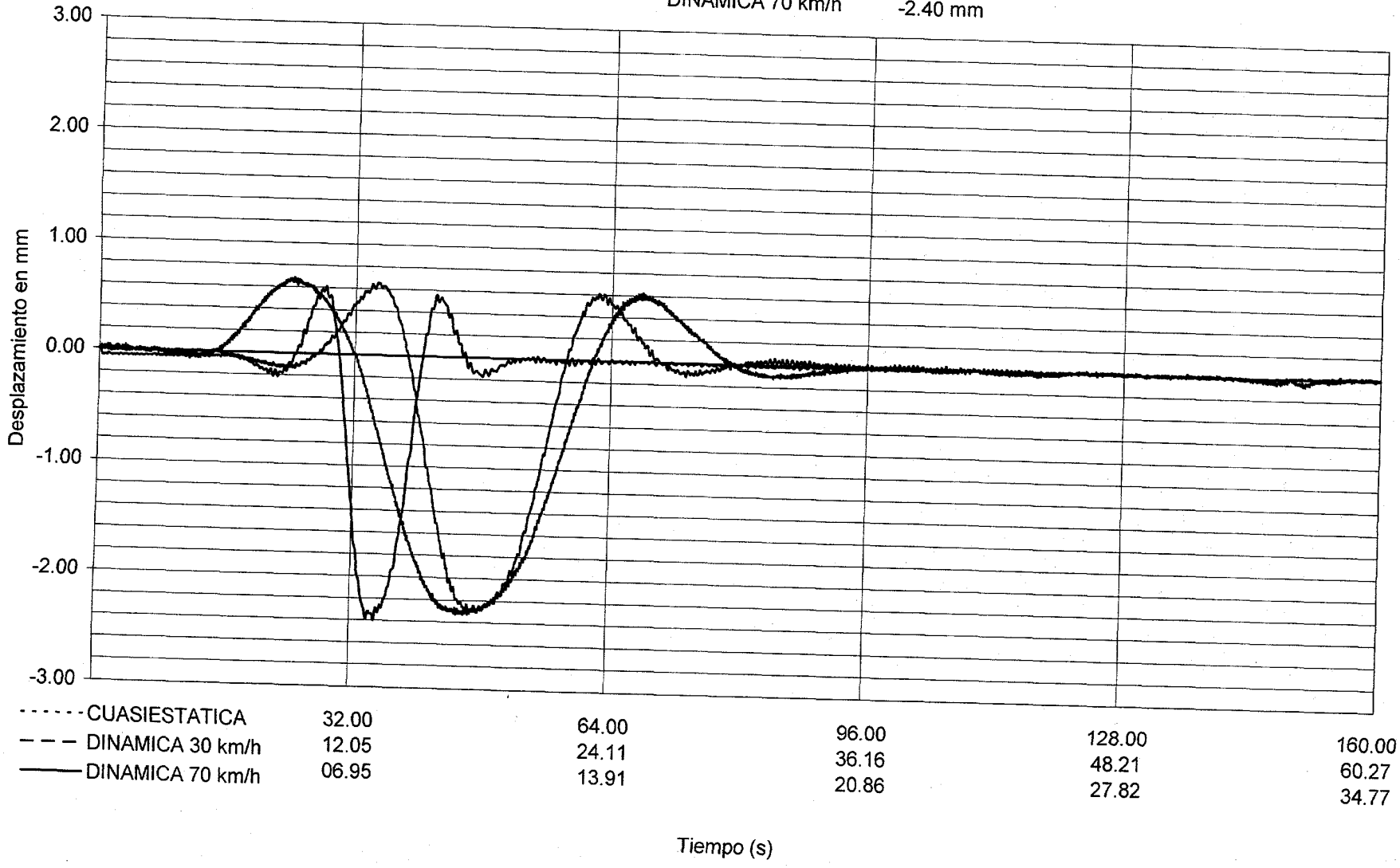
I/OC-01039/E3

CANAL 03

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2.33 mm
DINAMICA 30 km/h	-2.31 mm
DINAMICA 70 km/h	-2.40 mm

CENTRO VANO 4 VIGA 2



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

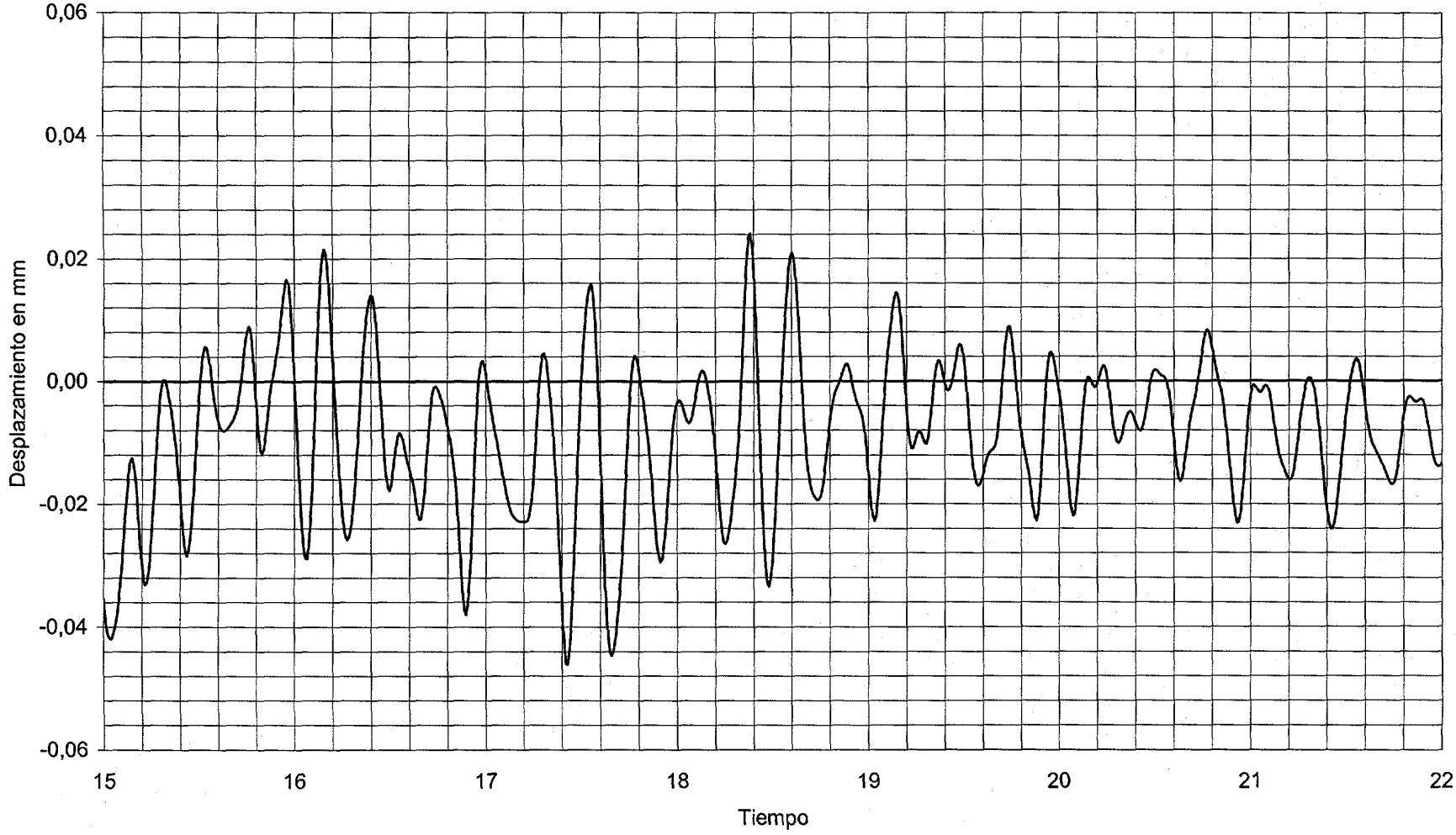
I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 03

DINAMICA 70 km/h

CENTRO VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

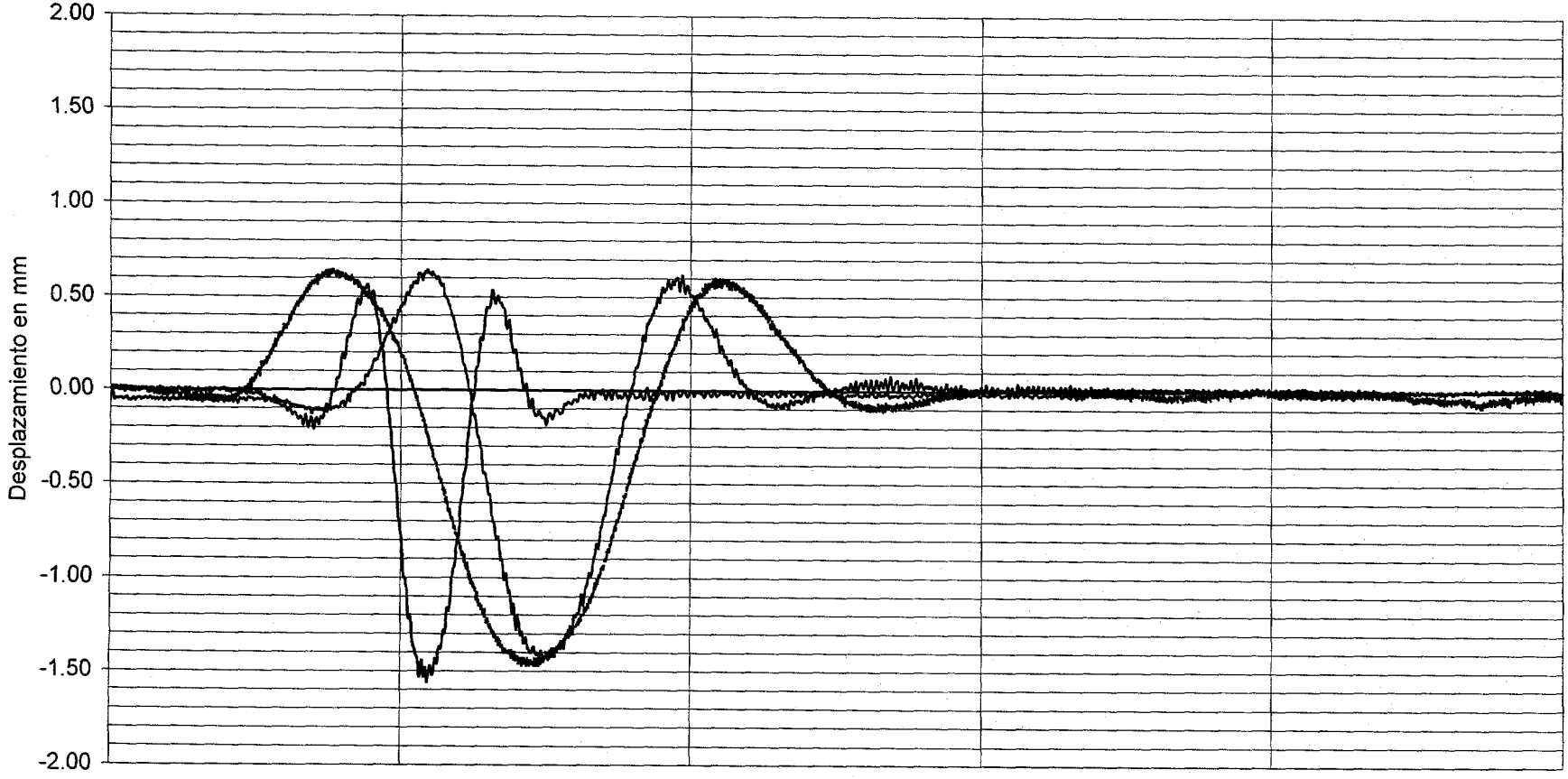
I/OC-01039/E3

CANAL 04

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1.47 mm
DINAMICA 30 km/h	-1.43 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.56 mm

CENTRO VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

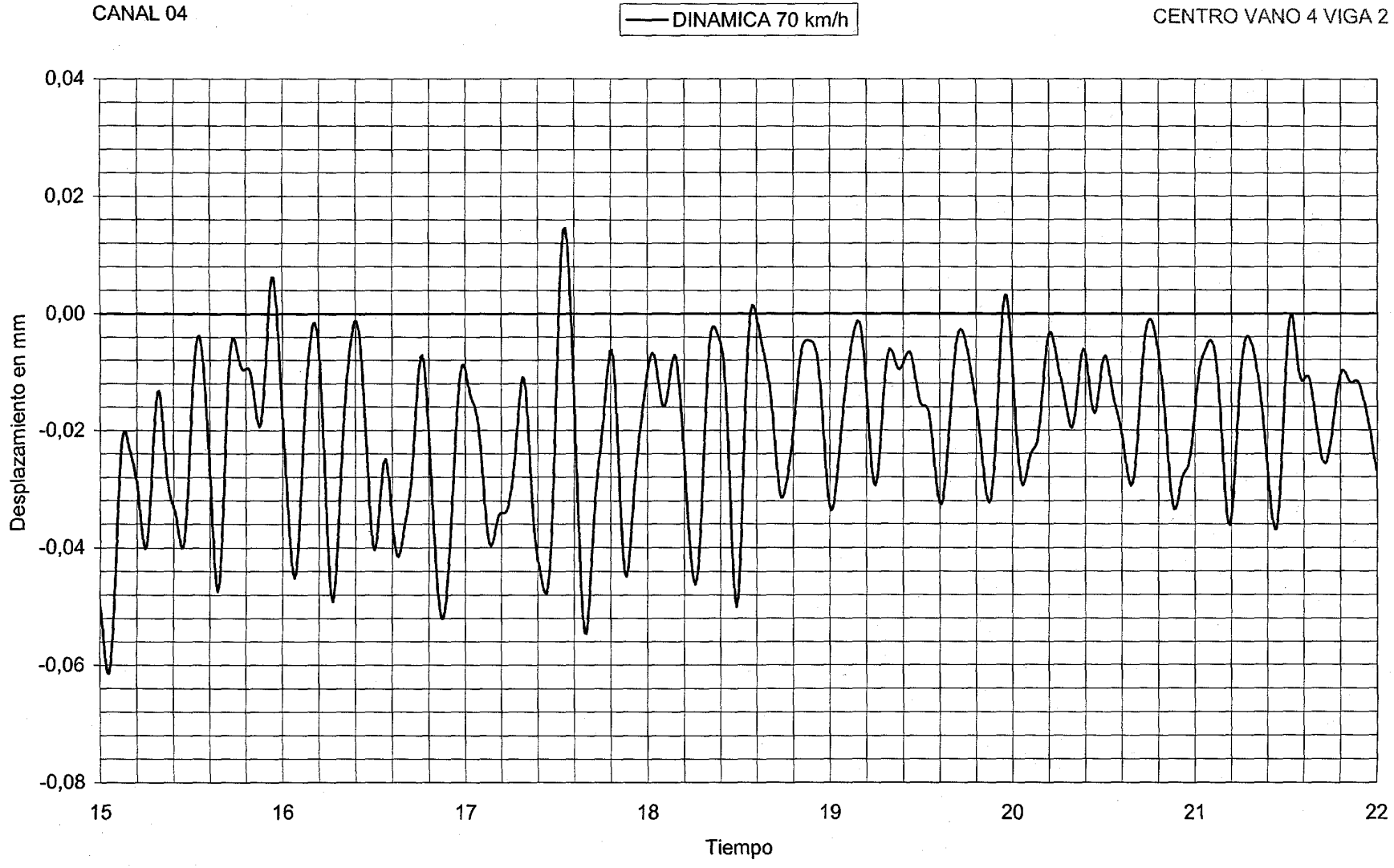
METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 04



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

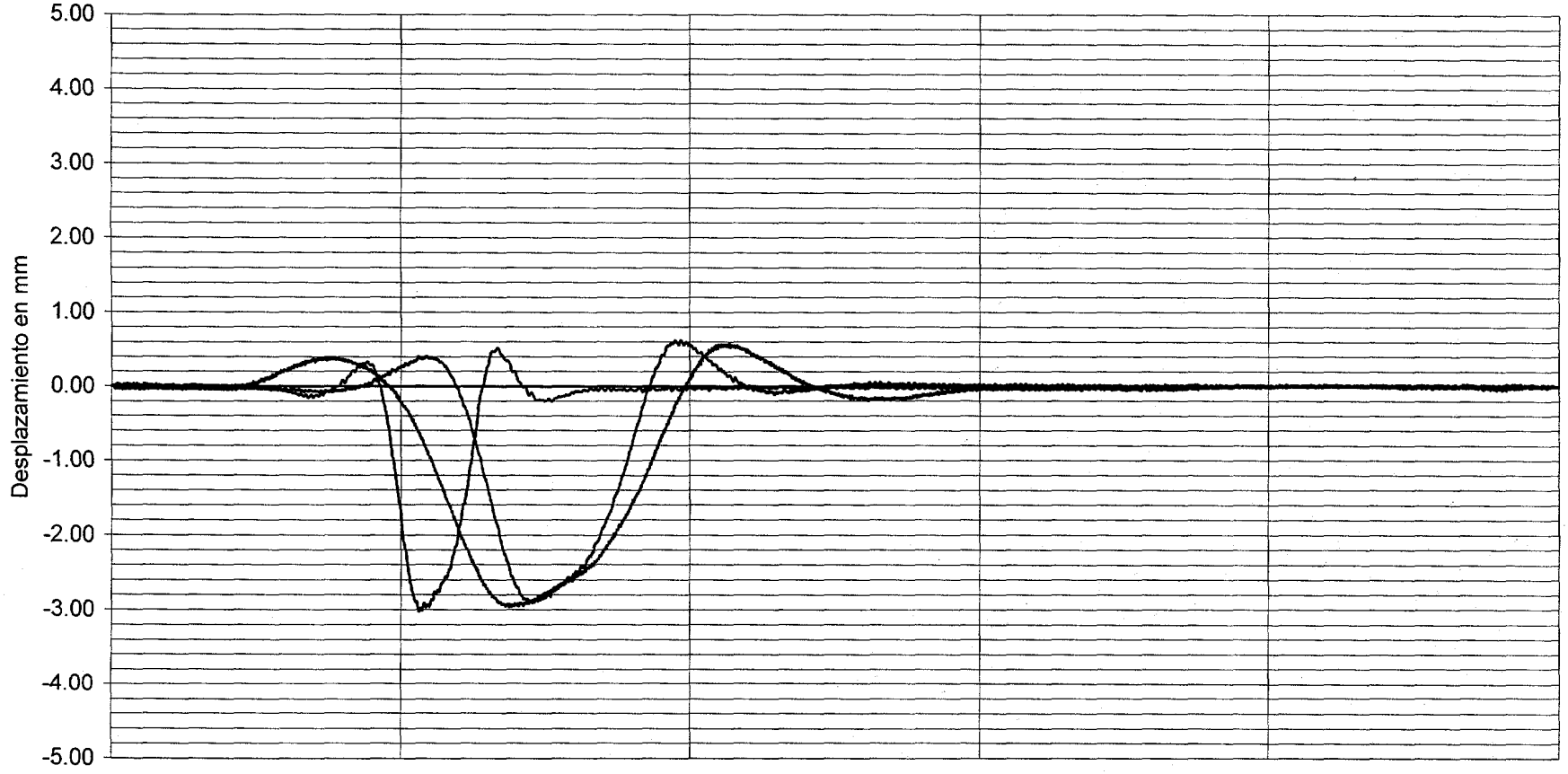
I/OC-01039/E3

CANAL 05

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2.97 mm
DINAMICA 30 km/h	-2.89 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.02 mm

3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

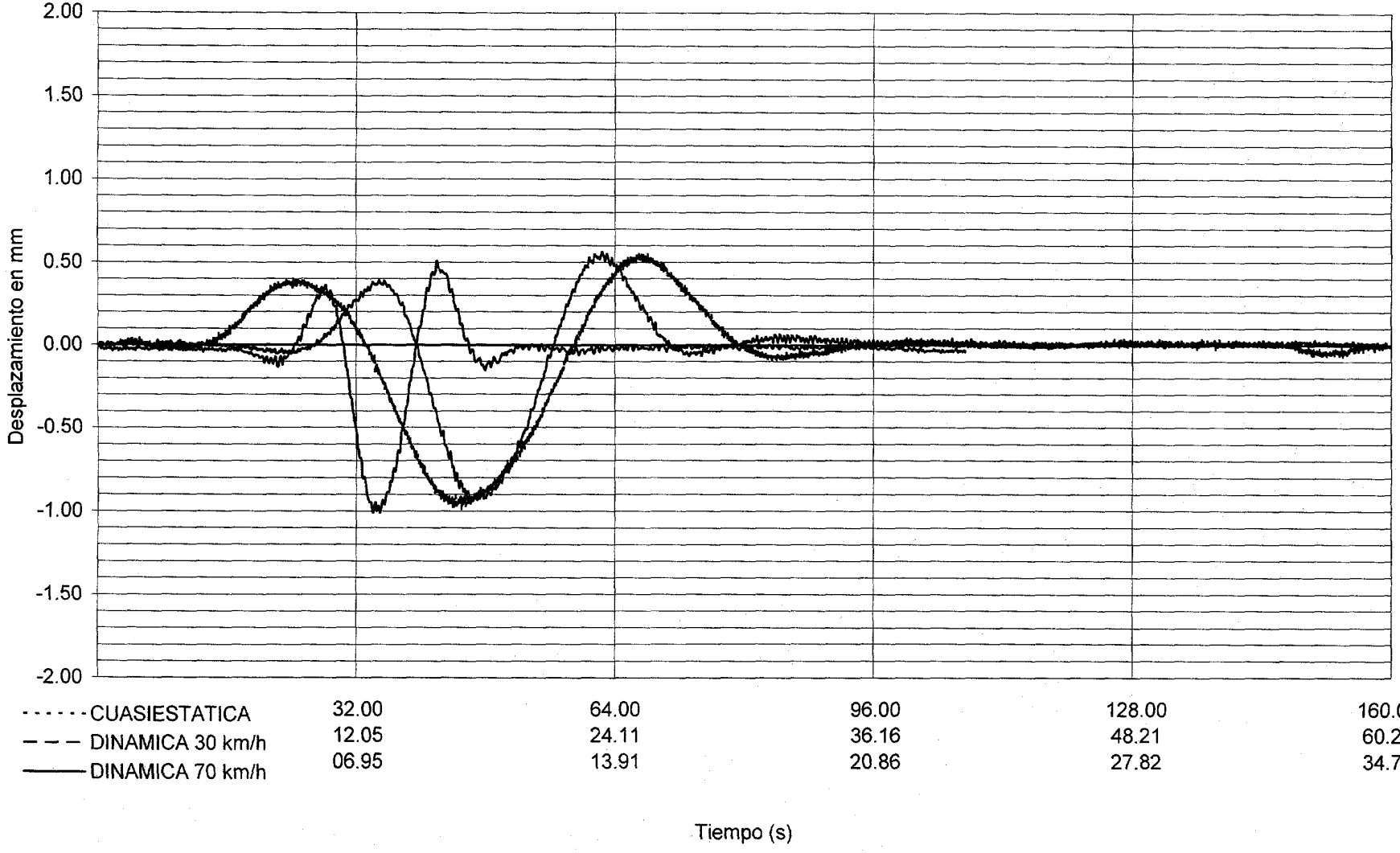
I/OC-01039/E3

CANAL 06

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0.99 mm
DINAMICA 30 km/h	-0.94 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.01 mm

3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

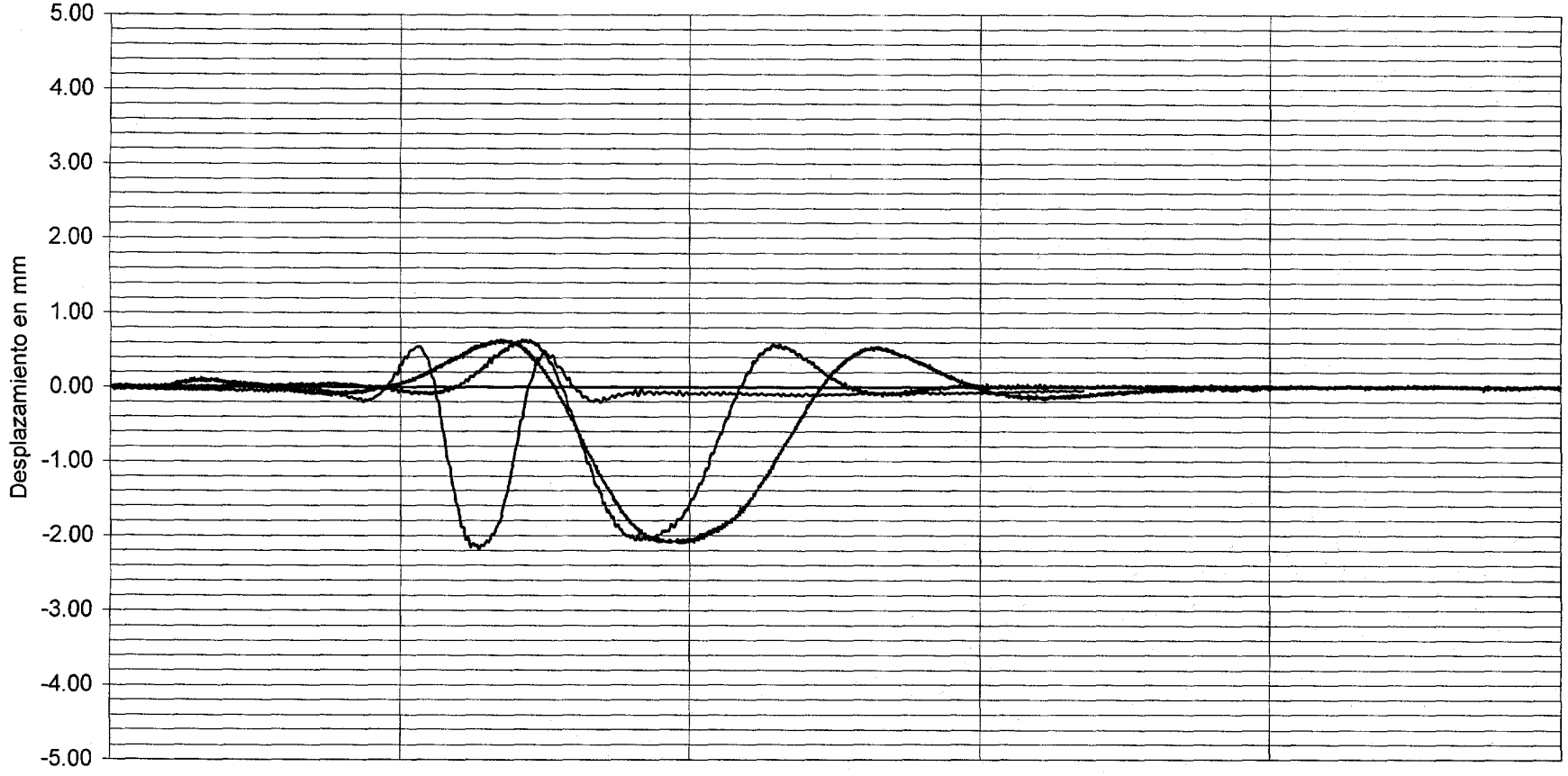
I/OC-01039/E3

CANAL 07

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2.10 mm
DINAMICA 30 km/h	-2.06 mm
DINAMICA 70 km/h	-2.19 mm

CENTRO VANO 5 VIGA 2



	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
------ CUASIESTATICA					
— — — DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
——— DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

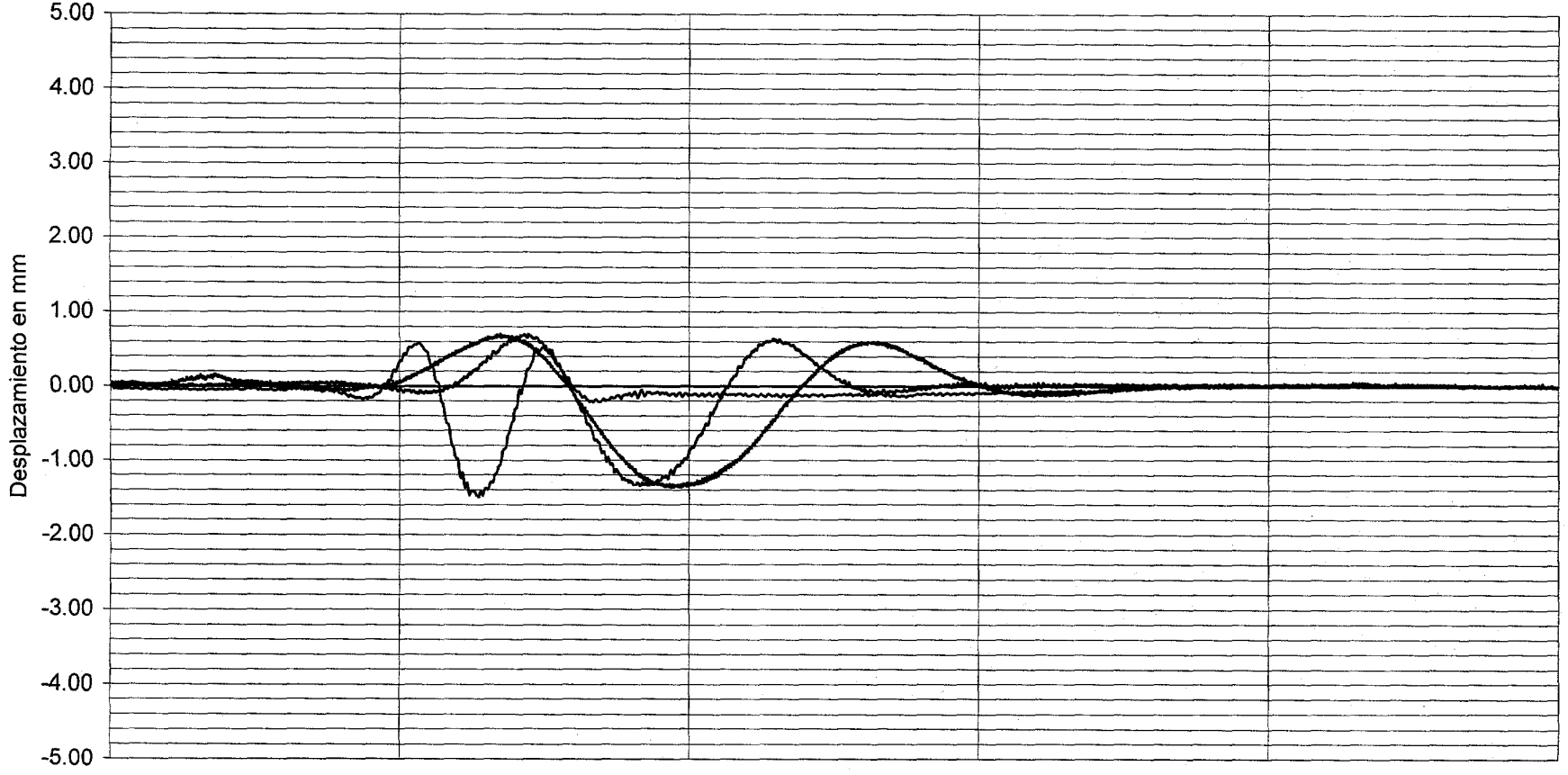
I/OC-01039/E3

CANAL 08

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1.37 mm
DINAMICA 30 km/h	-1.34 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.49 mm

CENTRO VANO 5 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

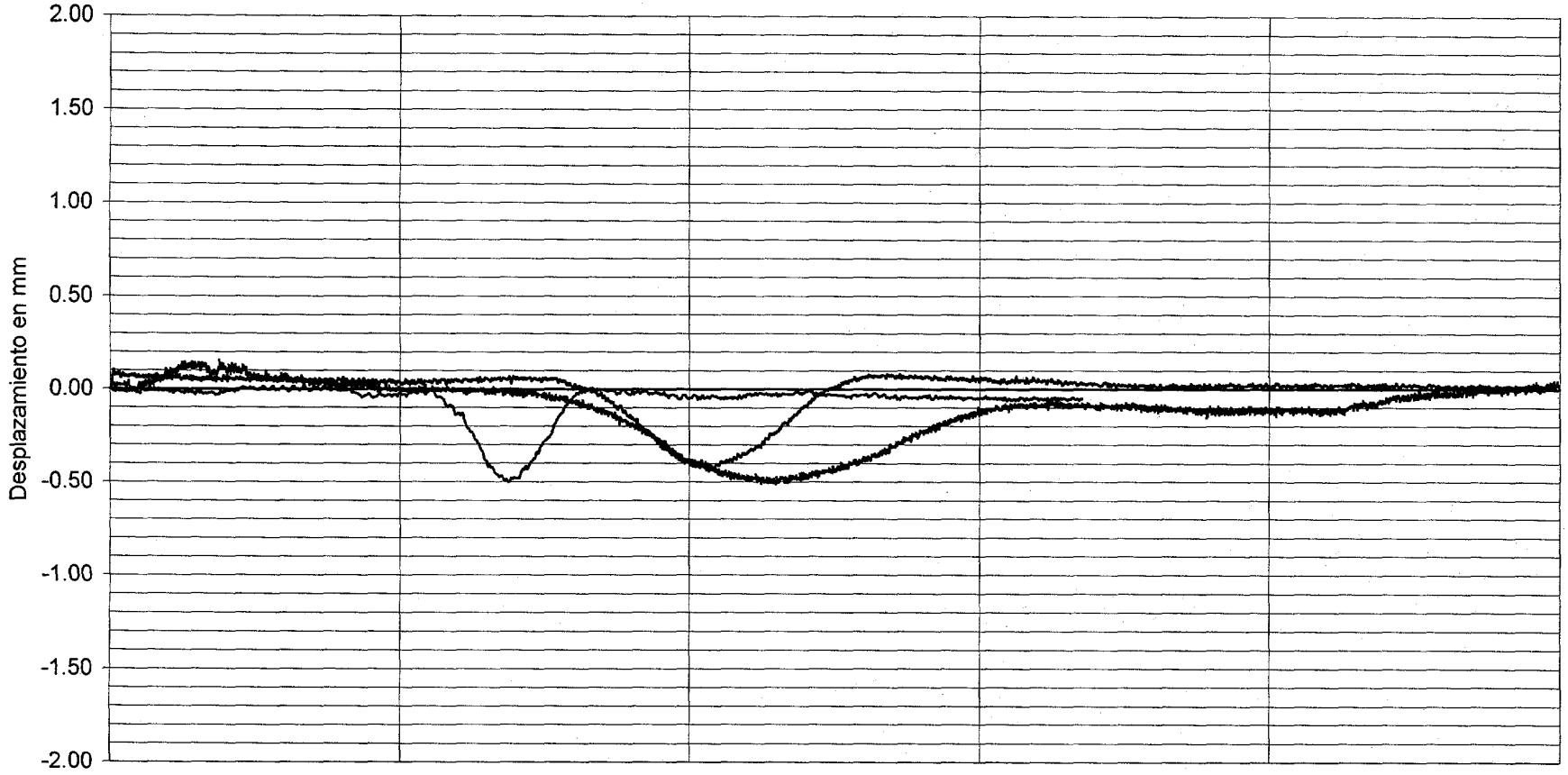
I/OC-01039/E3

CANAL 09

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0.51 mm
DINAMICA 30 km/h	-0.43 mm
DINAMICA 70 km/h	-0.50 mm

APOYO 5 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 10

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-4.00 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.99 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.99 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

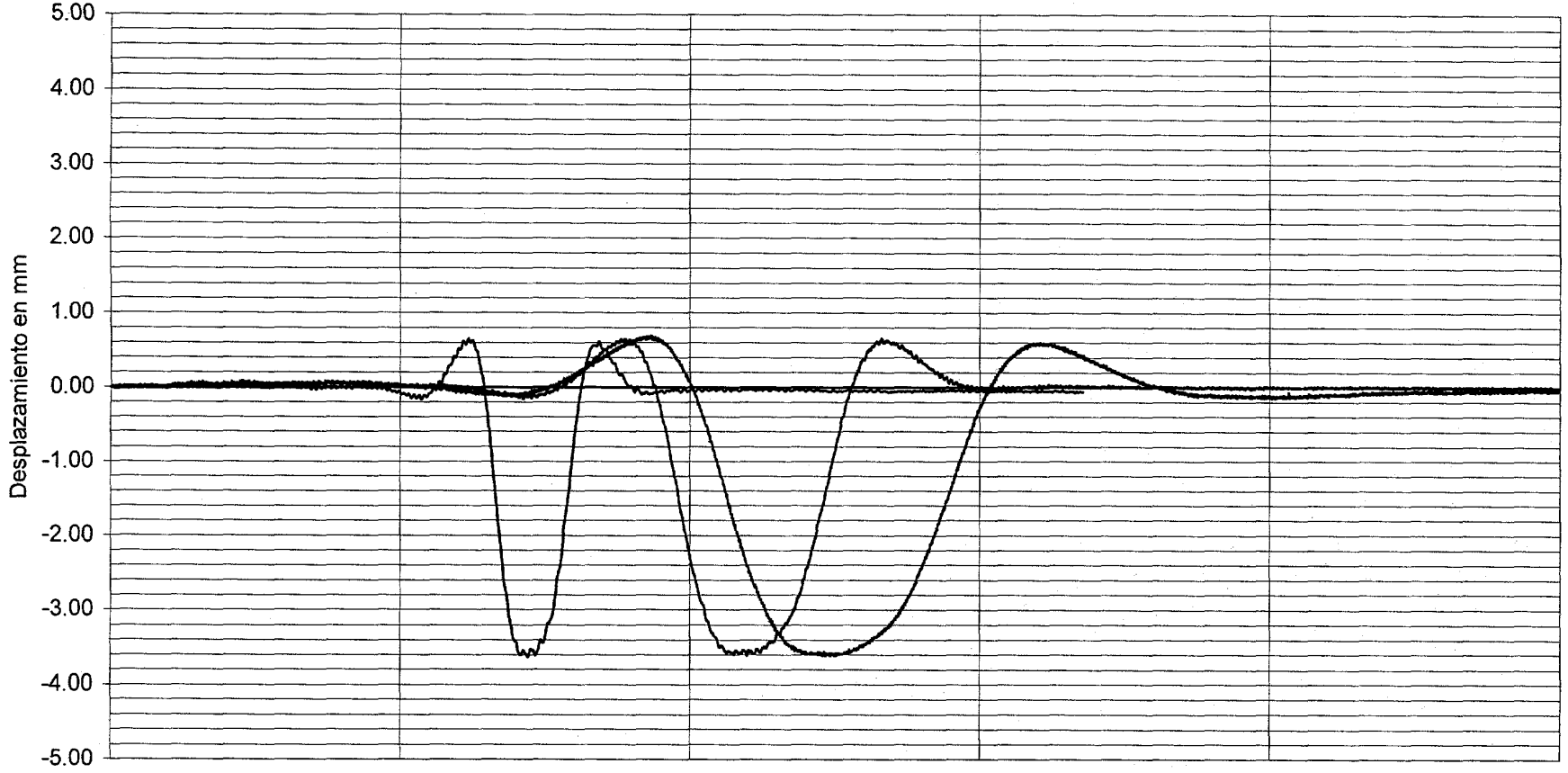
I/OC-01039/E3

CANAL 11

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3.61 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.61 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.63 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

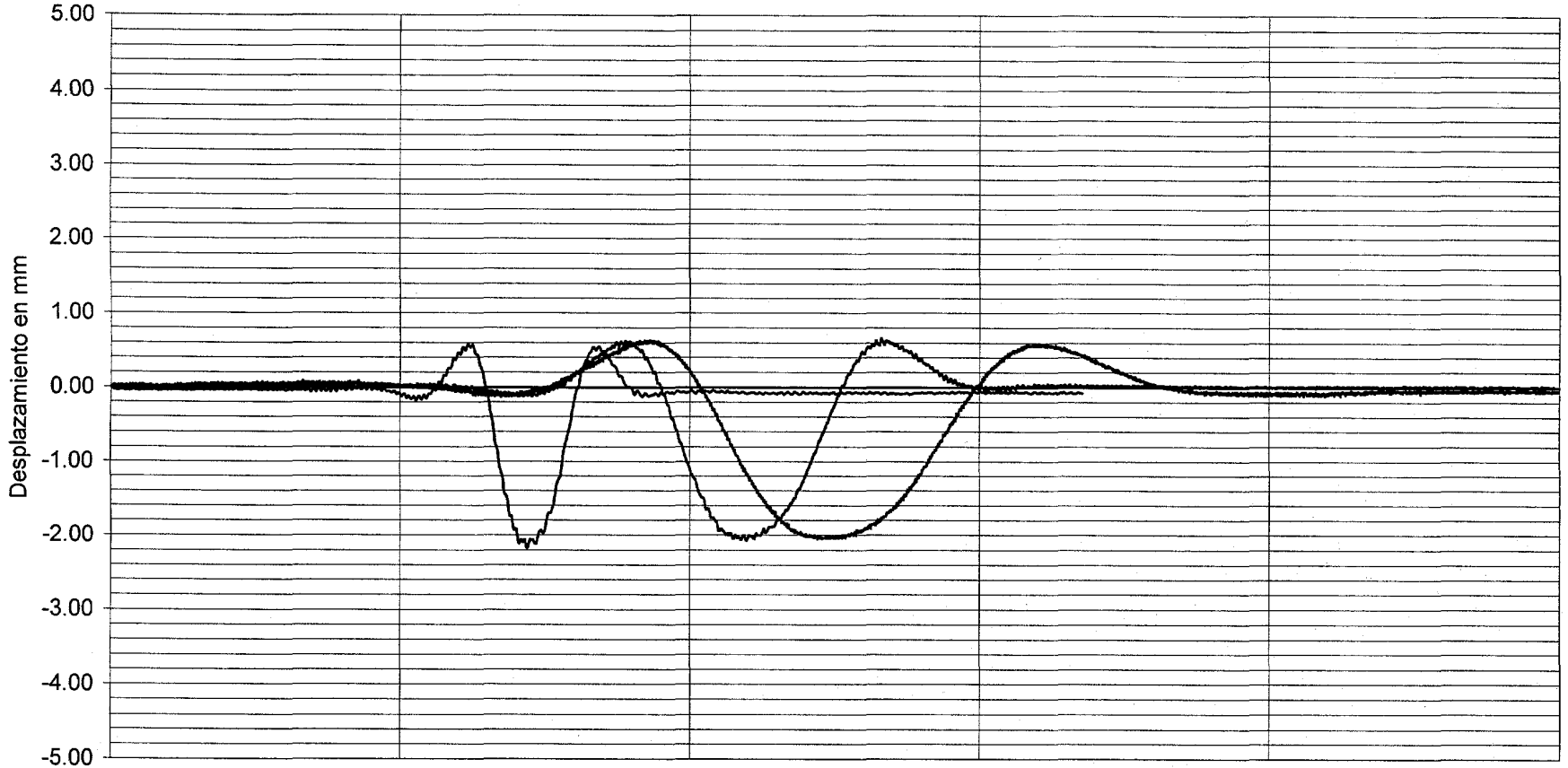
I/OC-01039/E3

CANAL 12

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2.05 mm
DINAMICA 30 km/h	-2.07 mm
DINAMICA 70 km/h	-2.17 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

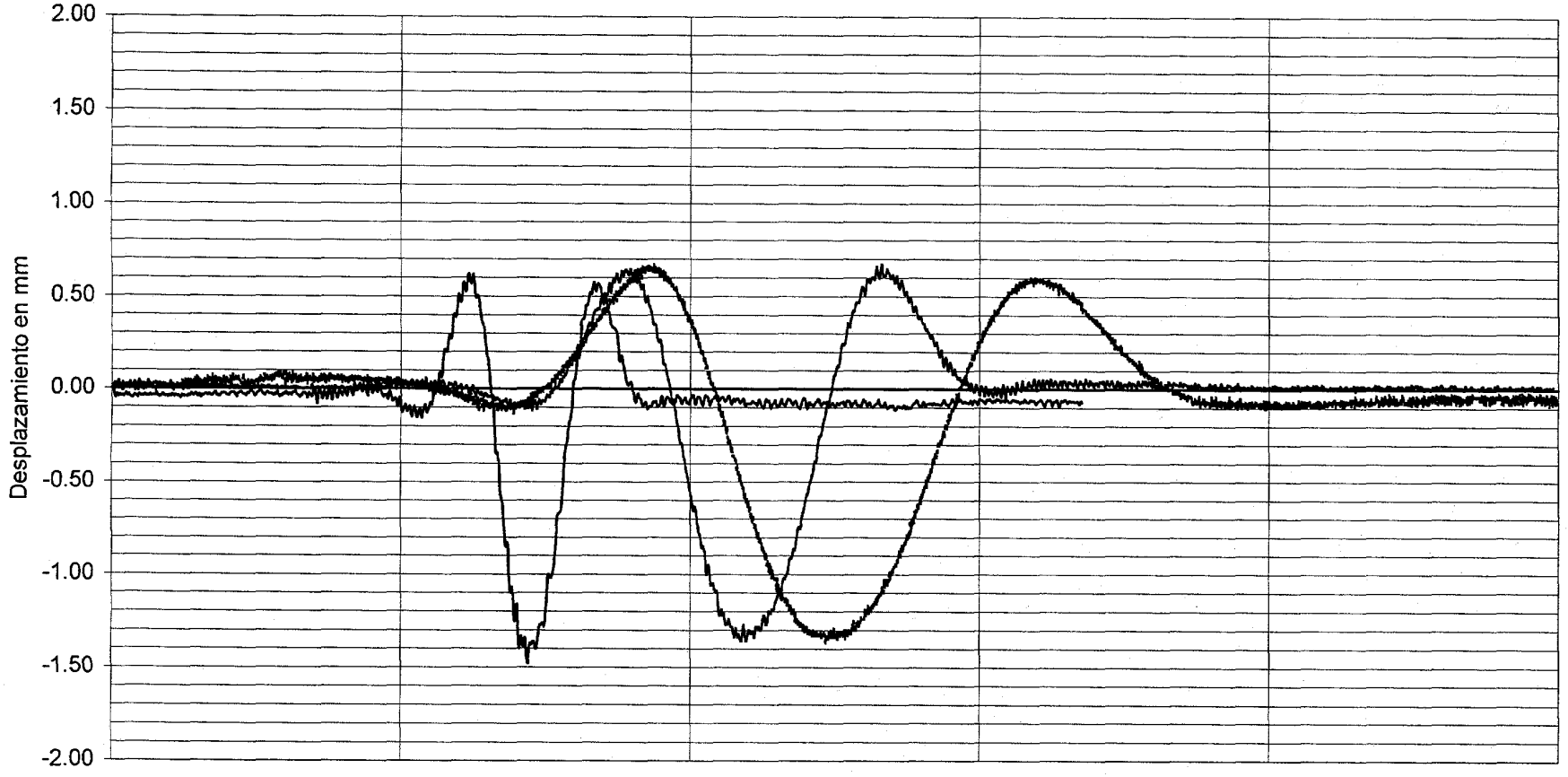
I/OC-01039/E3

CANAL 13

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1.37 mm
DINAMICA 30 km/h	-1.36 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.48 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 2



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

MEJTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

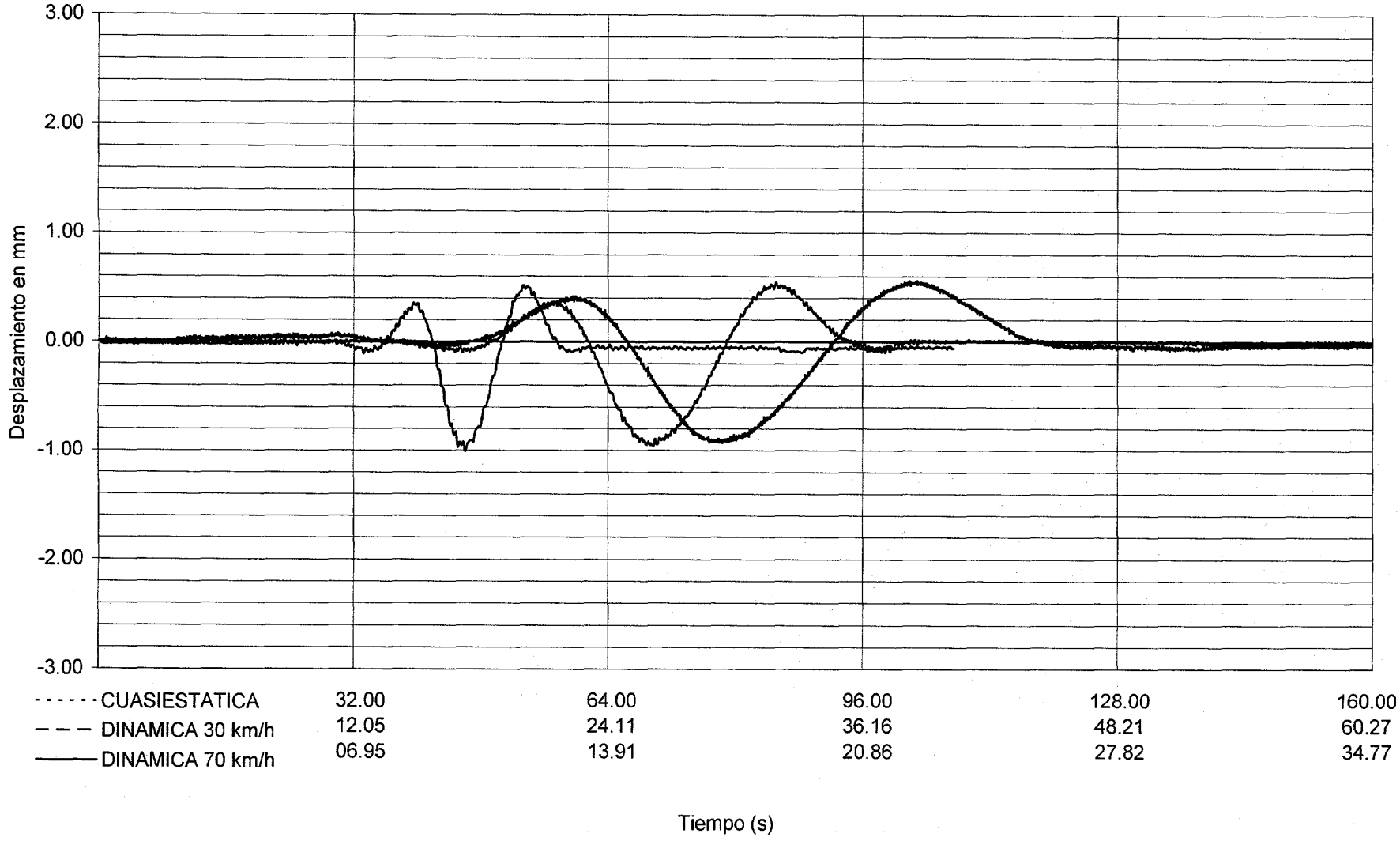
I/OC-01039/E3

CANAL 14

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0.93 mm
DINAMICA 30 km/h	-0.96 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.01 mm

3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

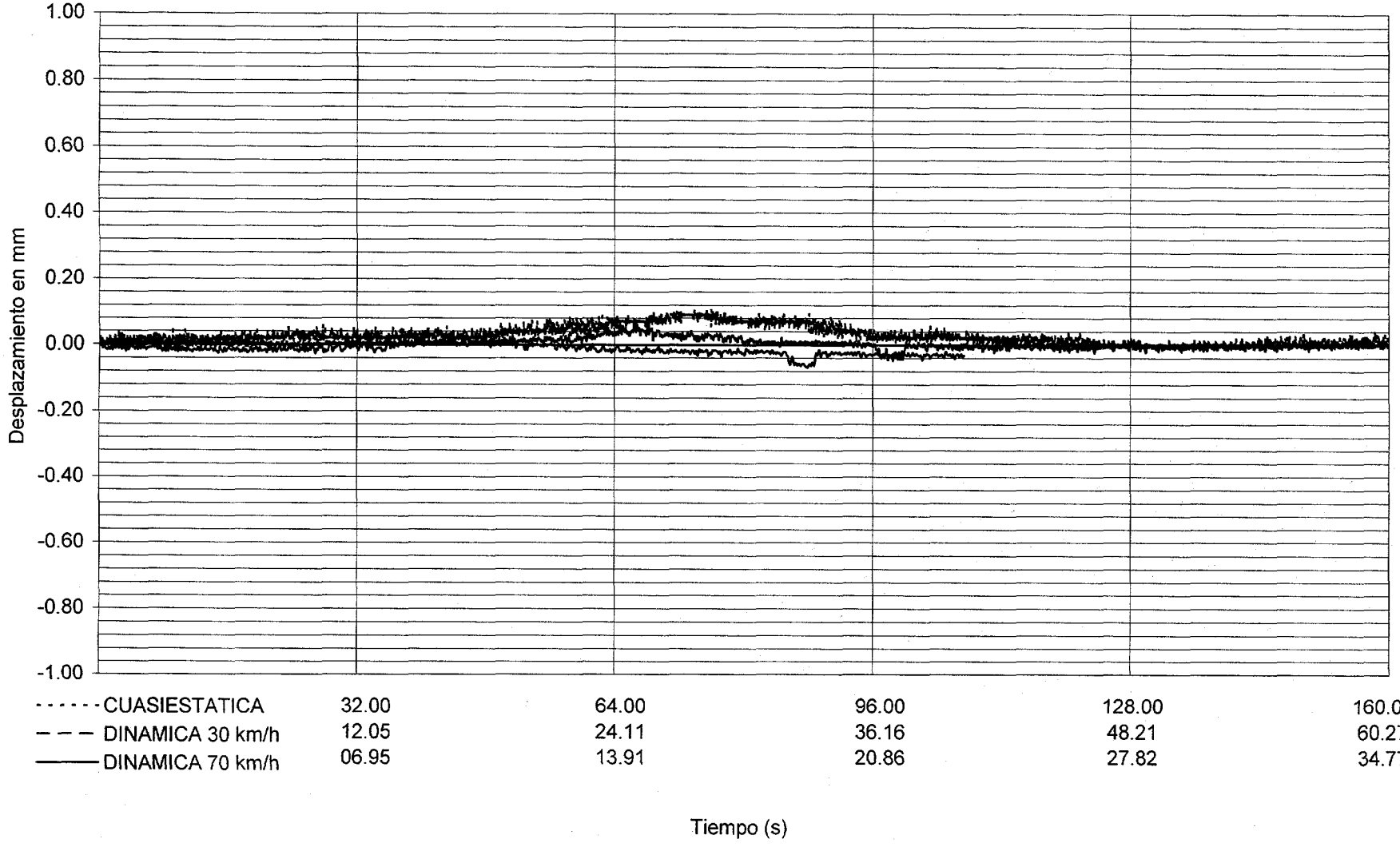
I/OC-01039/E3

CANAL 15

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	0.11 mm
DINAMICA 30 km/h	0.06 mm
DINAMICA 70 km/h	-0.07 mm

APOYO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

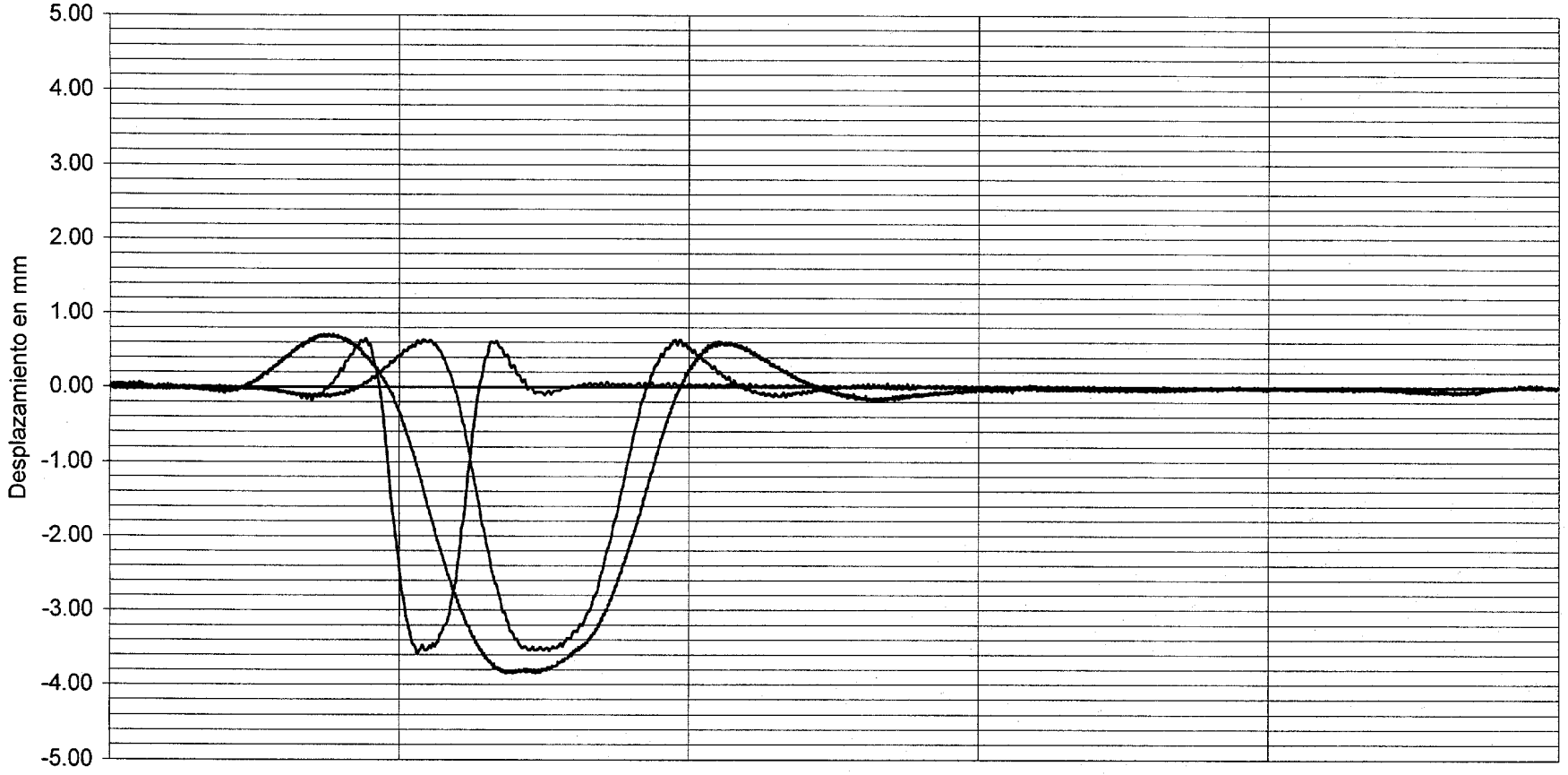
I/OC-01039/E3

CANAL 16

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3.85 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.55 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.59 mm

CENTRO VANO 4 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

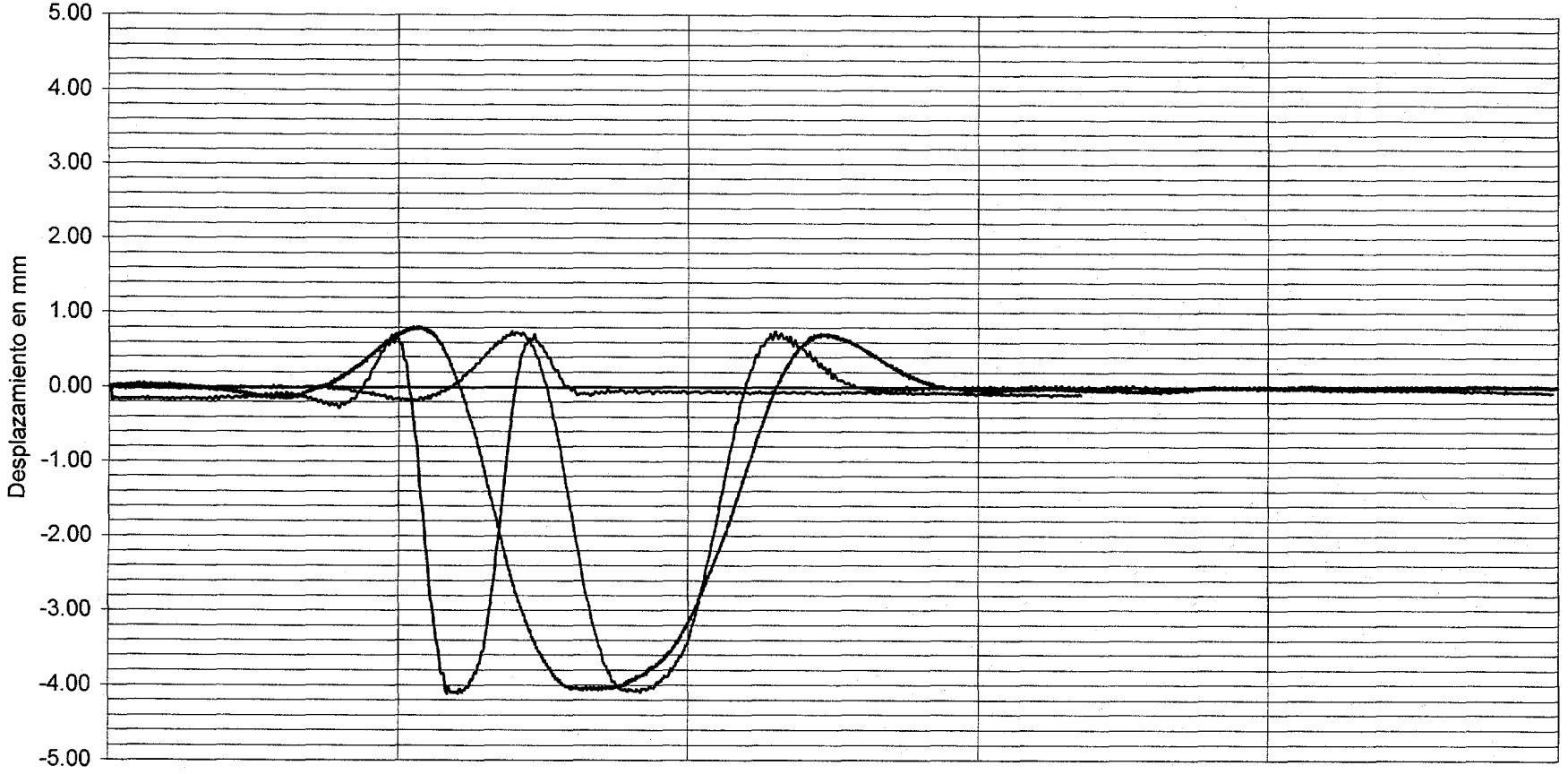
I/OC-01039/E3

CANAL 01

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-4.07 mm
DINAMICA 30 km/h	-4.10 mm
DINAMICA 70 km/h	-4.12 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 1



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

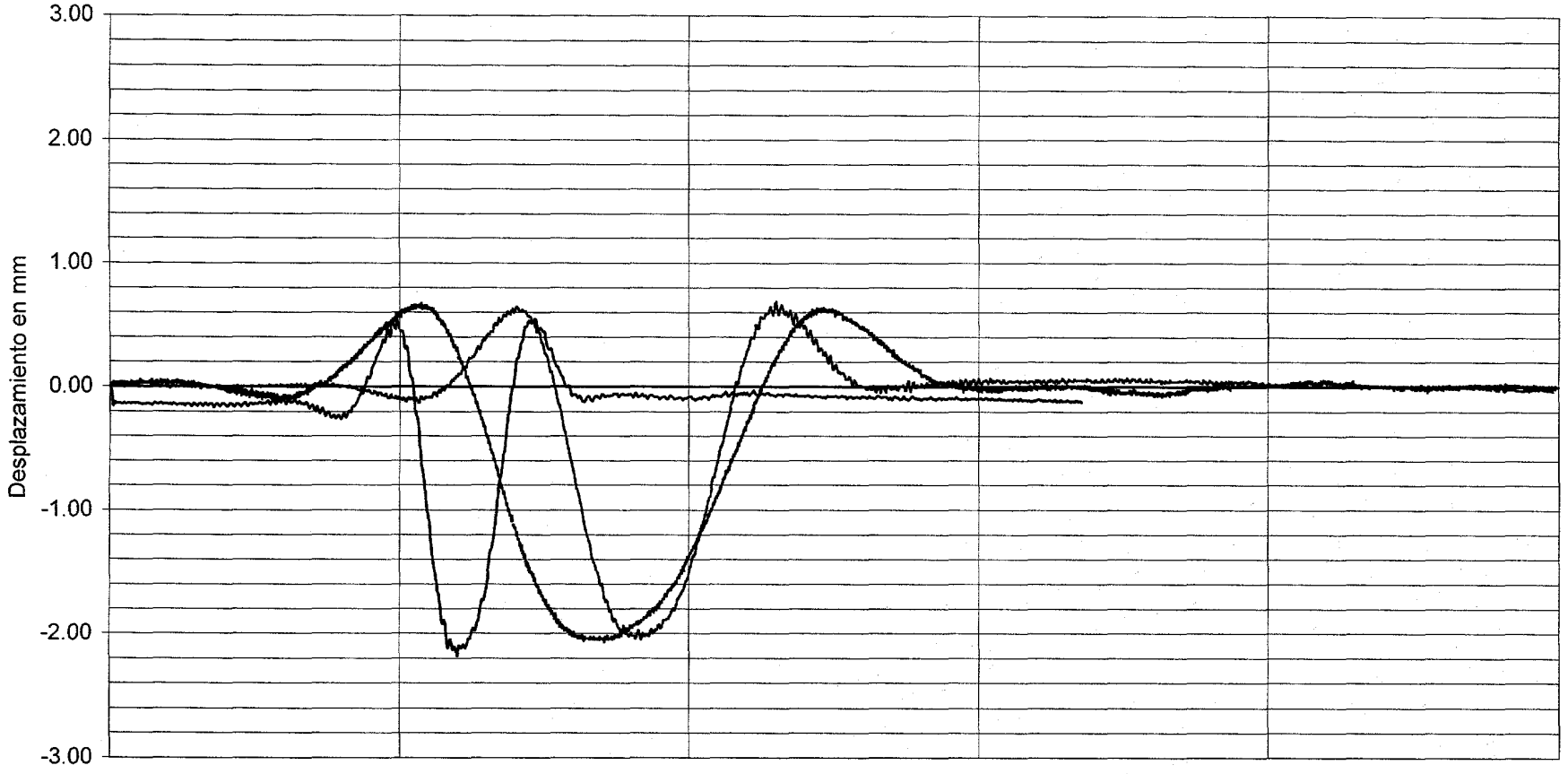
I/OC-01039/E3

CANAL 03

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-2.07 mm
DINAMICA 30 km/h	-2.05 mm
DINAMICA 70 km/h	-2.18 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 2



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

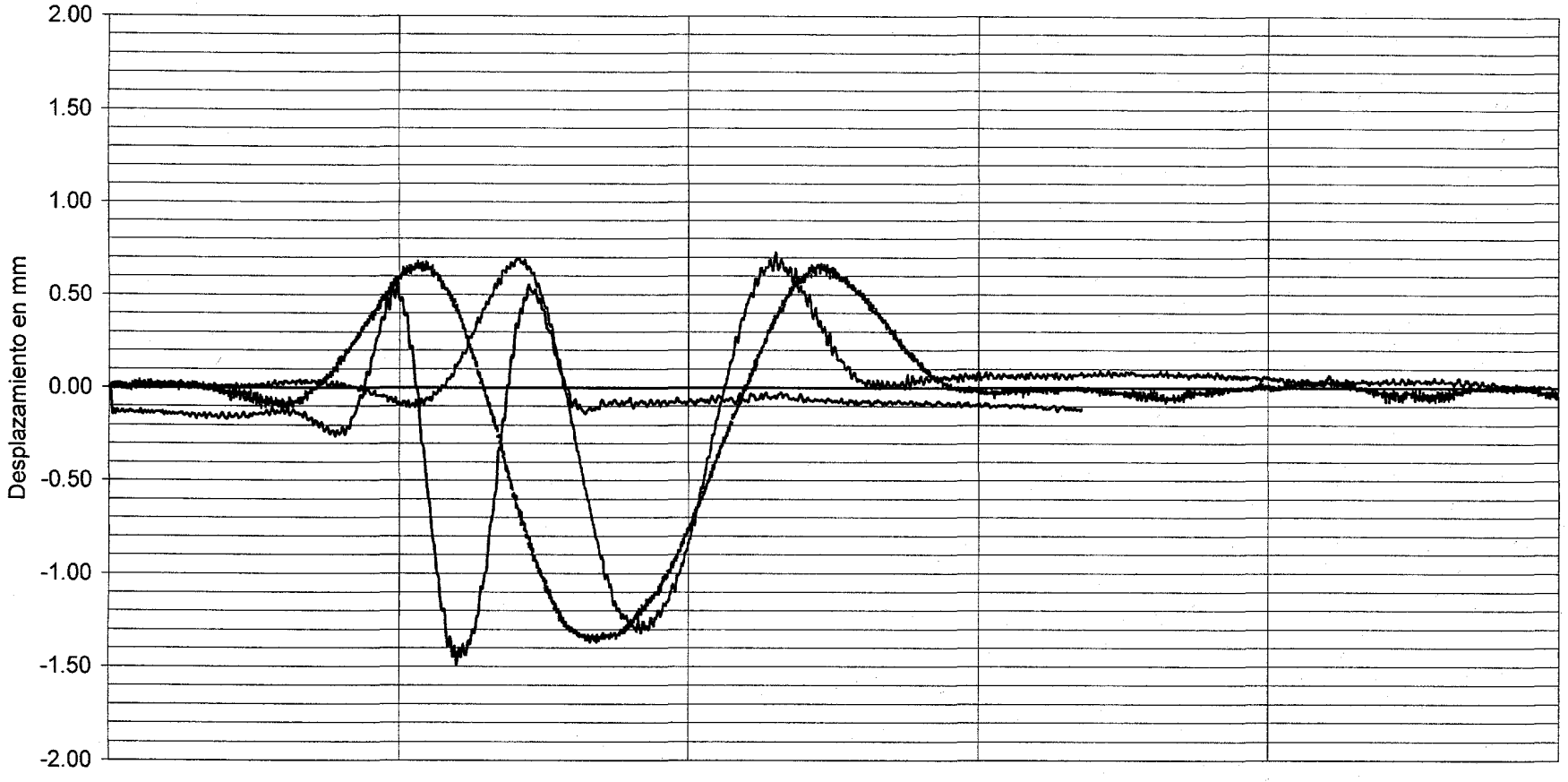
I/OC-01039/E3

CANAL 04

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1.37 mm
DINAMICA 30 km/h	-1.32 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.49 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 2



------ CUASIESTATICA
– – – DINAMICA 30 km/h
——— DINAMICA 70 km/h

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

MEITIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

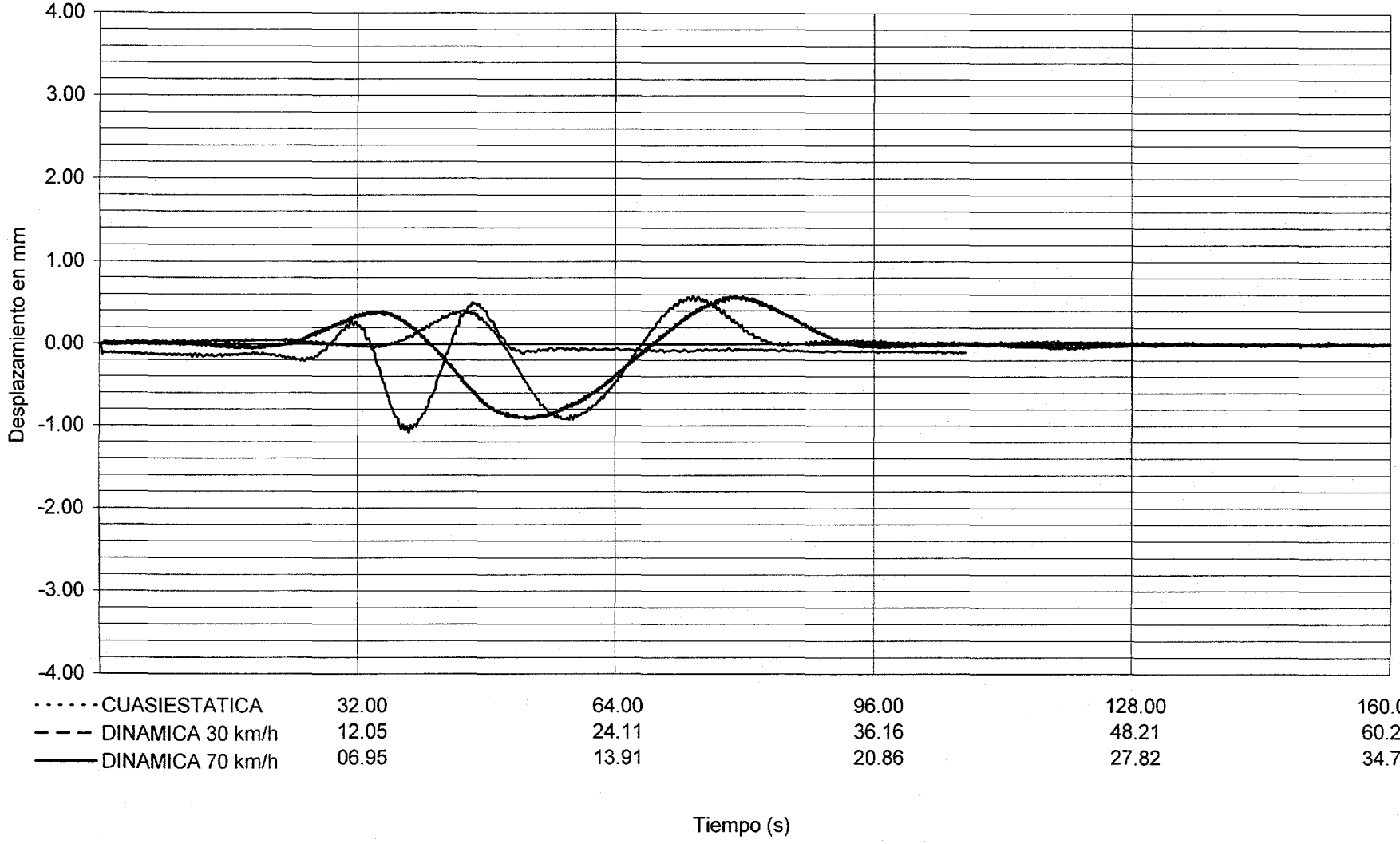
I/OC-01039/E3

CANAL 05

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0.92 mm
DINAMICA 30 km/h	-0.93 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.08 mm

3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

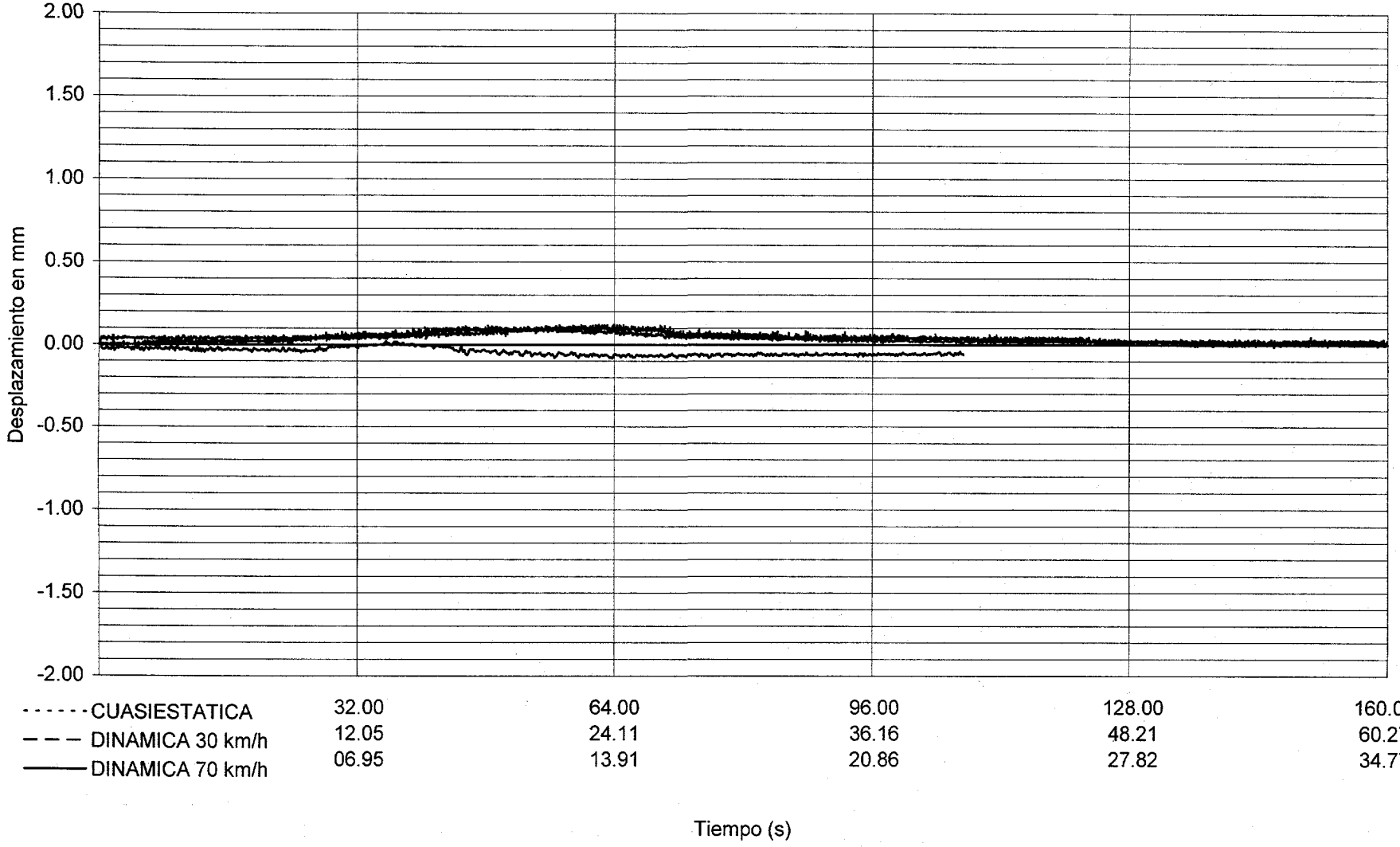
I/OC-01039/E3

CANAL 06

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	0.12 mm
DINAMICA 30 km/h	0.10 mm
DINAMICA 70 km/h	-0.08 mm

APOYO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

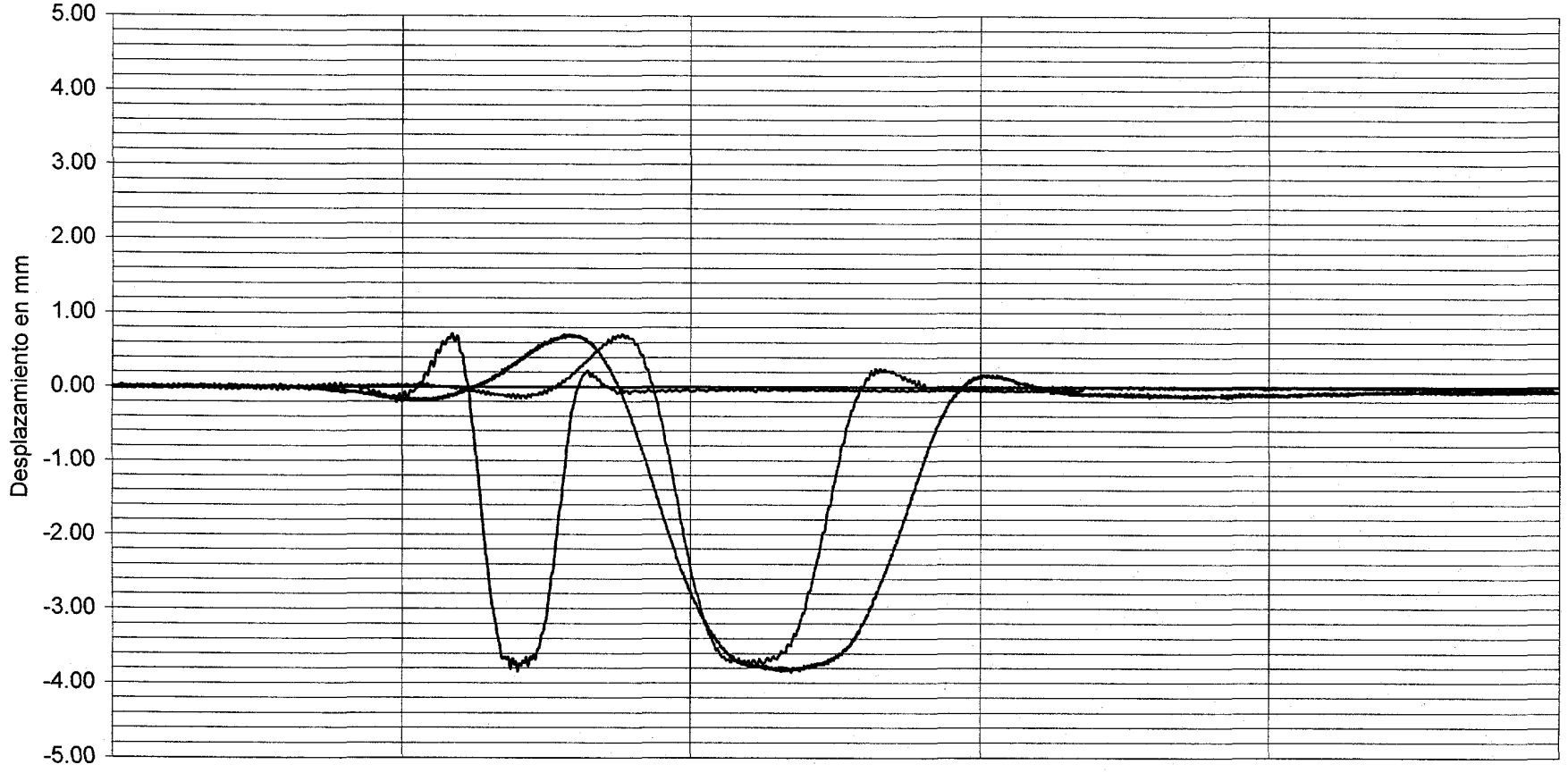
I/OC-01039/E3

CANAL 07

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3.85 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.75 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.84 mm

CENTRO VANO 7 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 08

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3.53 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.45 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.53 mm

CENTRO VANO 7 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

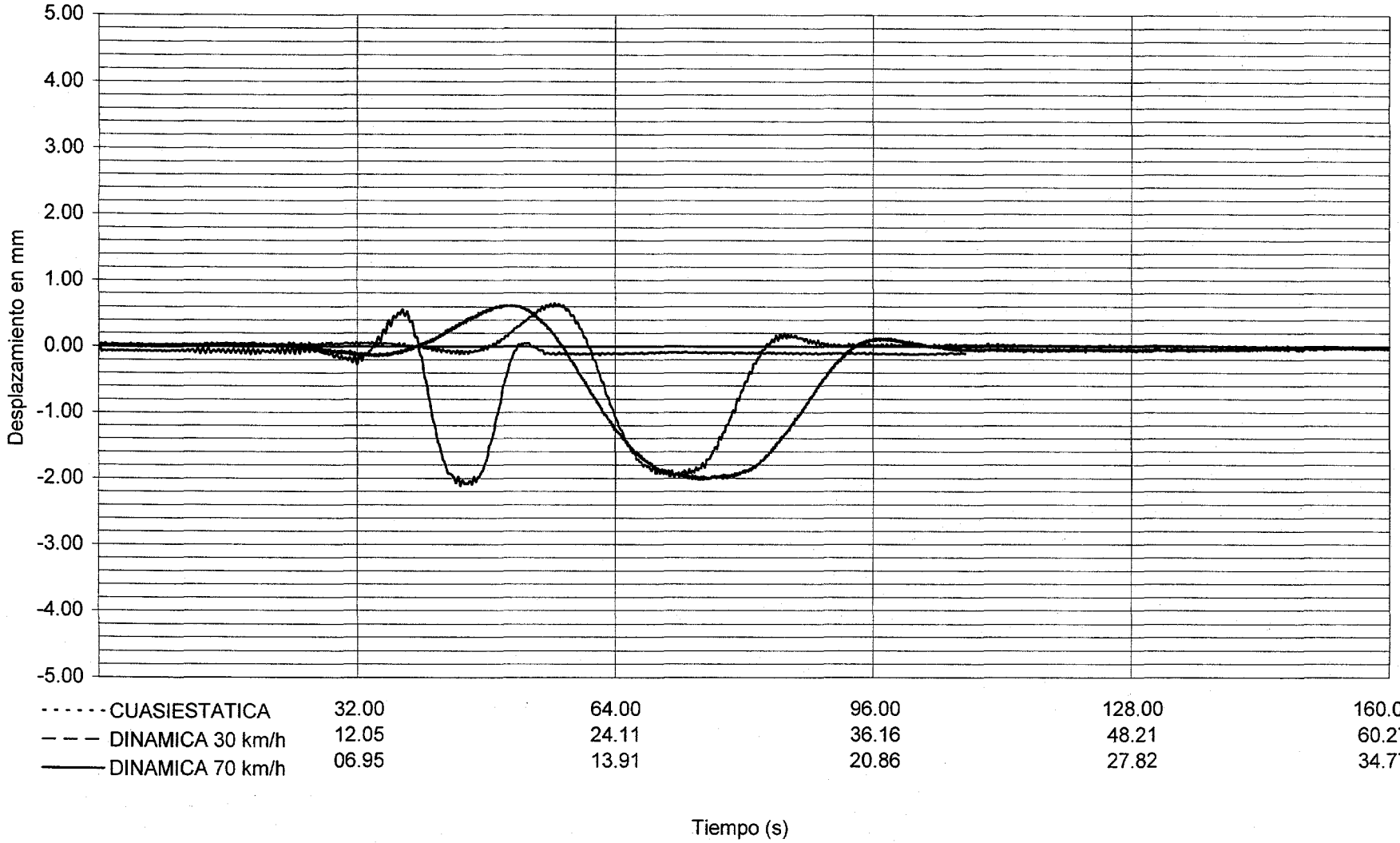
I/OC-01039/E3

CANAL 09

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA -2.02 mm
DINAMICA 30 km/h -1.99 mm
DINAMICA 70 km/h -2.11 mm

CENTRO VANO 7 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

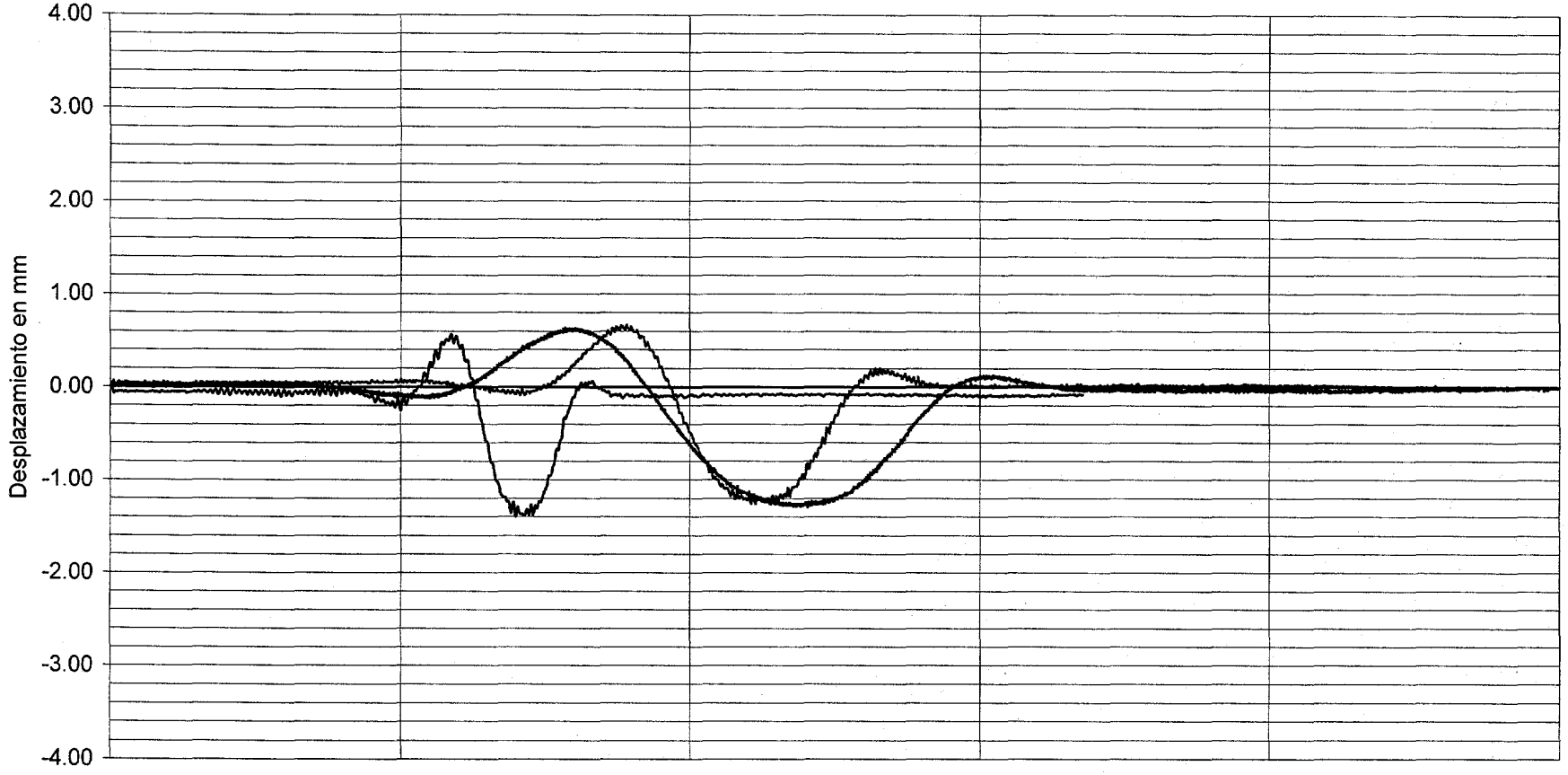
I/OC-01039/E3

CANAL 10

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA -1.30 mm
DINAMICA 30 km/h -1.26 mm
DINAMICA 70 km/h -1.40 mm

CENTRO VANO 7 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

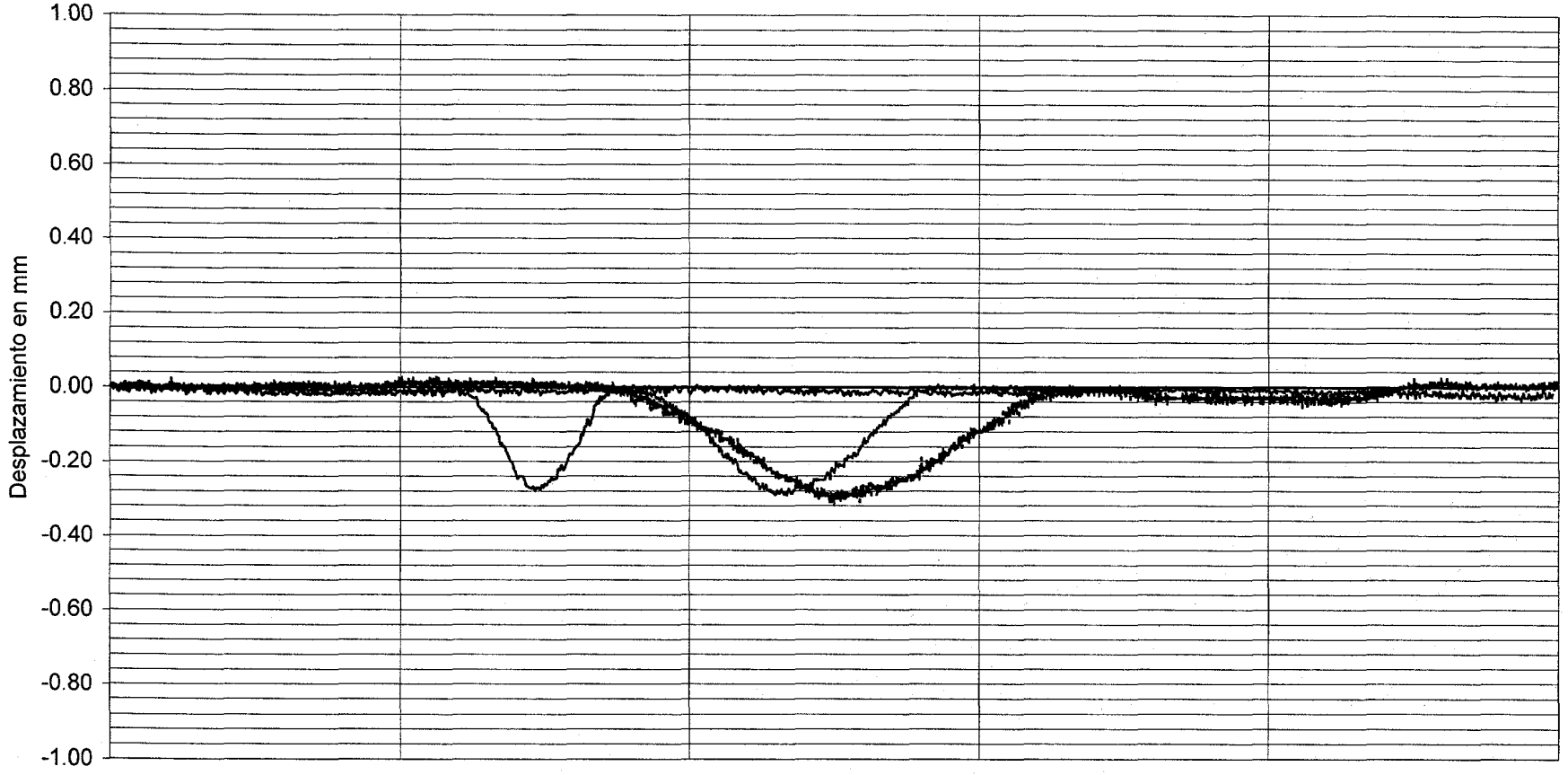
I/OC-01039/E3

CANAL 11

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-0.32 mm
DINAMICA 30 km/h	-0.29 mm
DINAMICA 70 km/h	-0.28 mm

APOYO 7 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

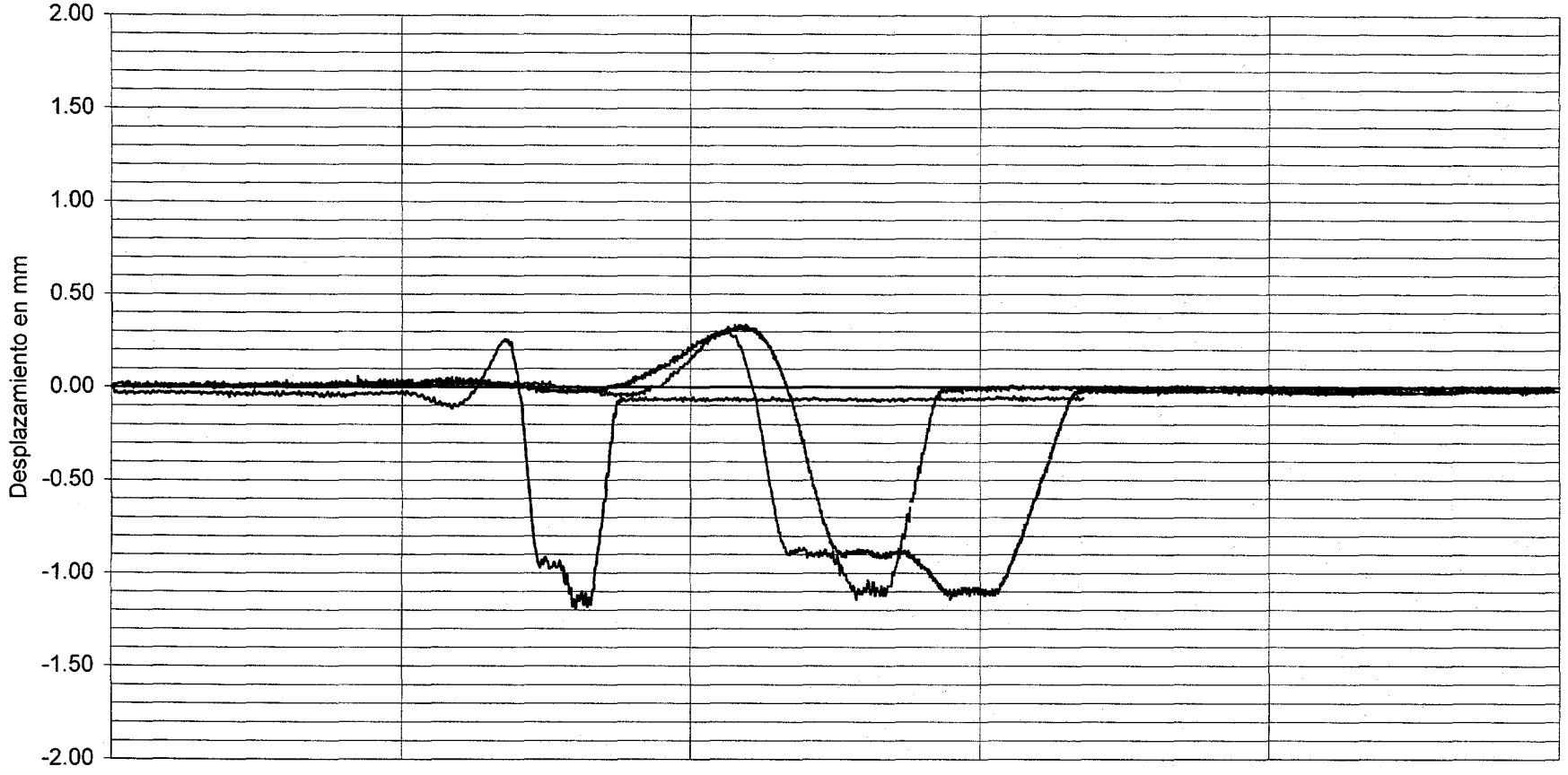
I/OC-01039/E3

CANAL 13

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-1.14 mm
DINAMICA 30 km/h	-1.14 mm
DINAMICA 70 km/h	-1.19 mm

CENTRO VANO 8 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

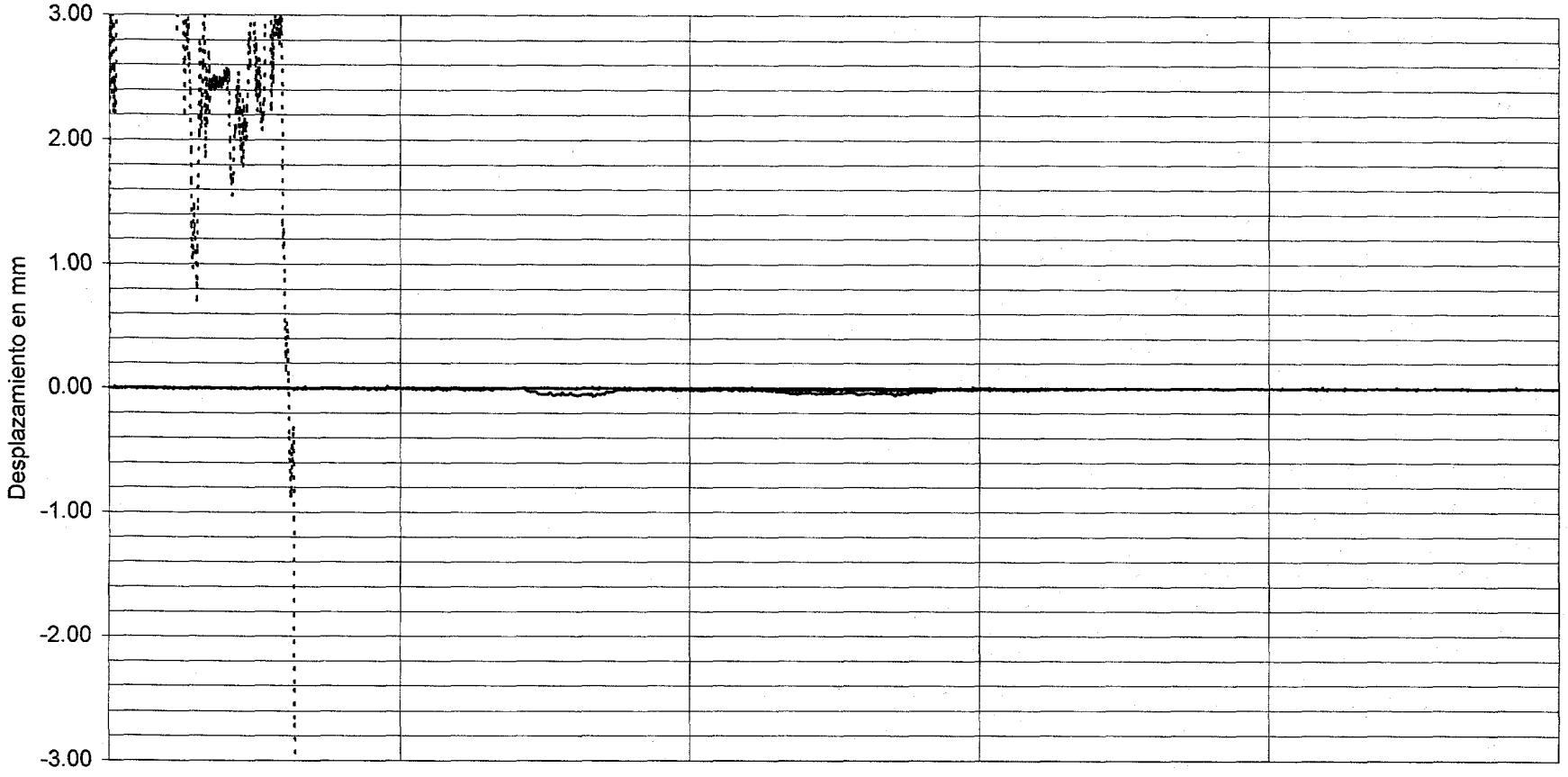
I/OC-01039/E3

CANAL 14

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	8.02 mm
DINAMICA 30 km/h	-0.06 mm
DINAMICA 70 km/h	-0.07 mm

ESTRIBO ZARAGOZA
VIGA 1



CUASIESTATICA	32.00	64.00	96.00	128.00	160.00
DINAMICA 30 km/h	12.05	24.11	36.16	48.21	60.27
DINAMICA 70 km/h	06.95	13.91	20.86	27.82	34.77

Tiempo (s)

DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

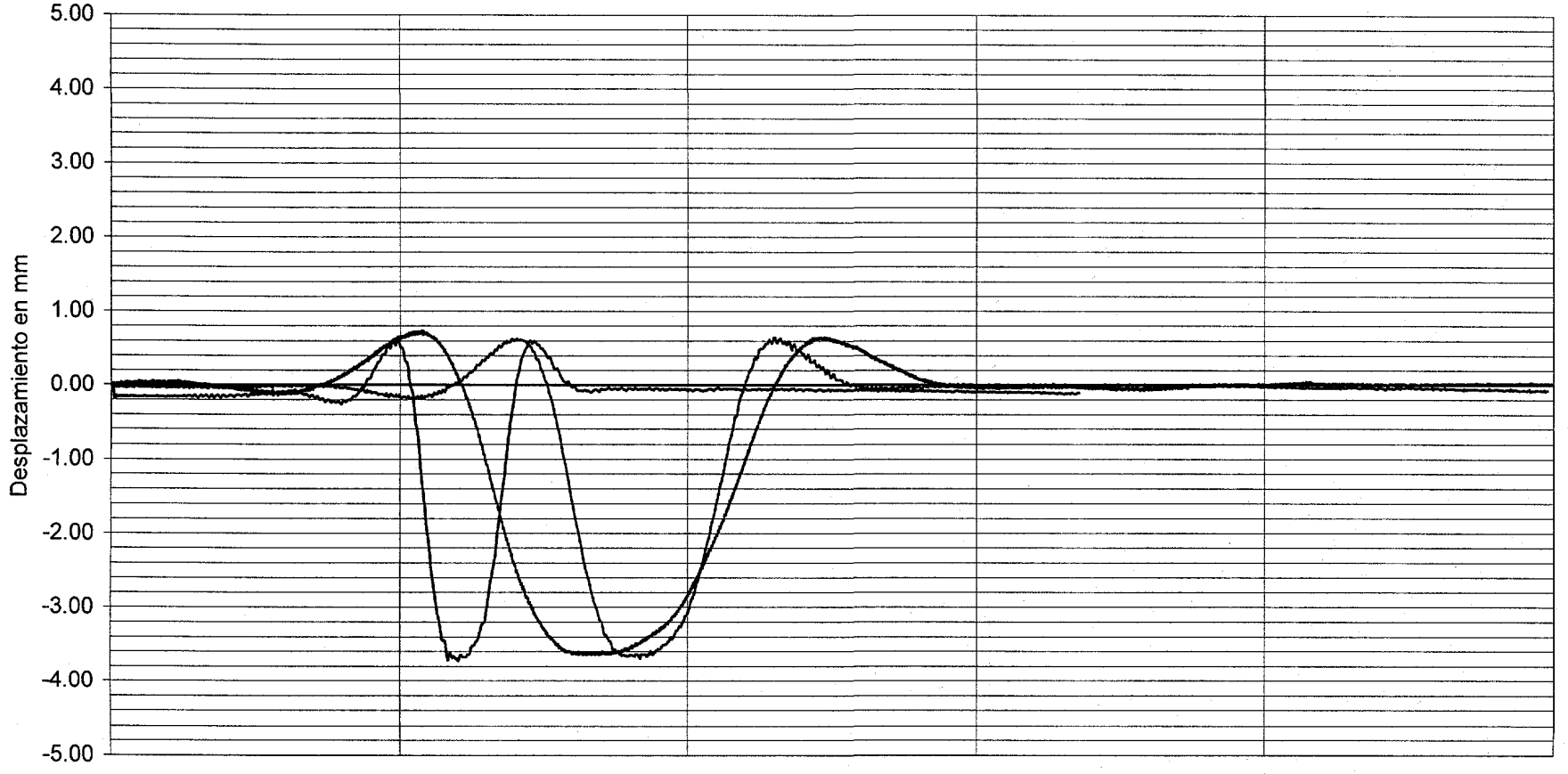
I/OC-01039/E3

CANAL 15

VALORES MAXIMOS:

CUASIESTATICA	-3.65 mm
DINAMICA 30 km/h	-3.70 mm
DINAMICA 70 km/h	-3.73 mm

CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

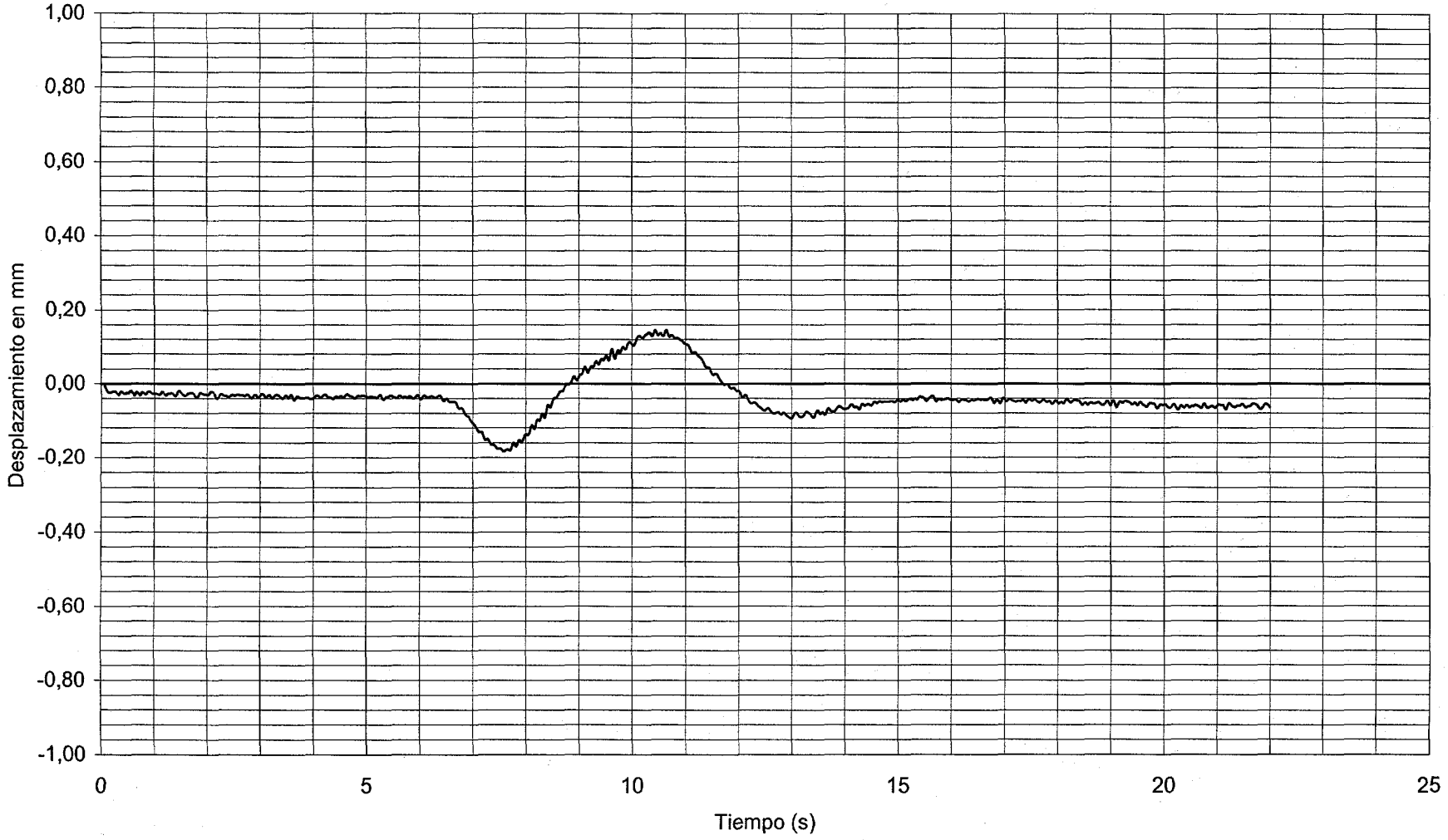
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 01 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -0,18 mm ESTRIBO MADRID VIGA 2

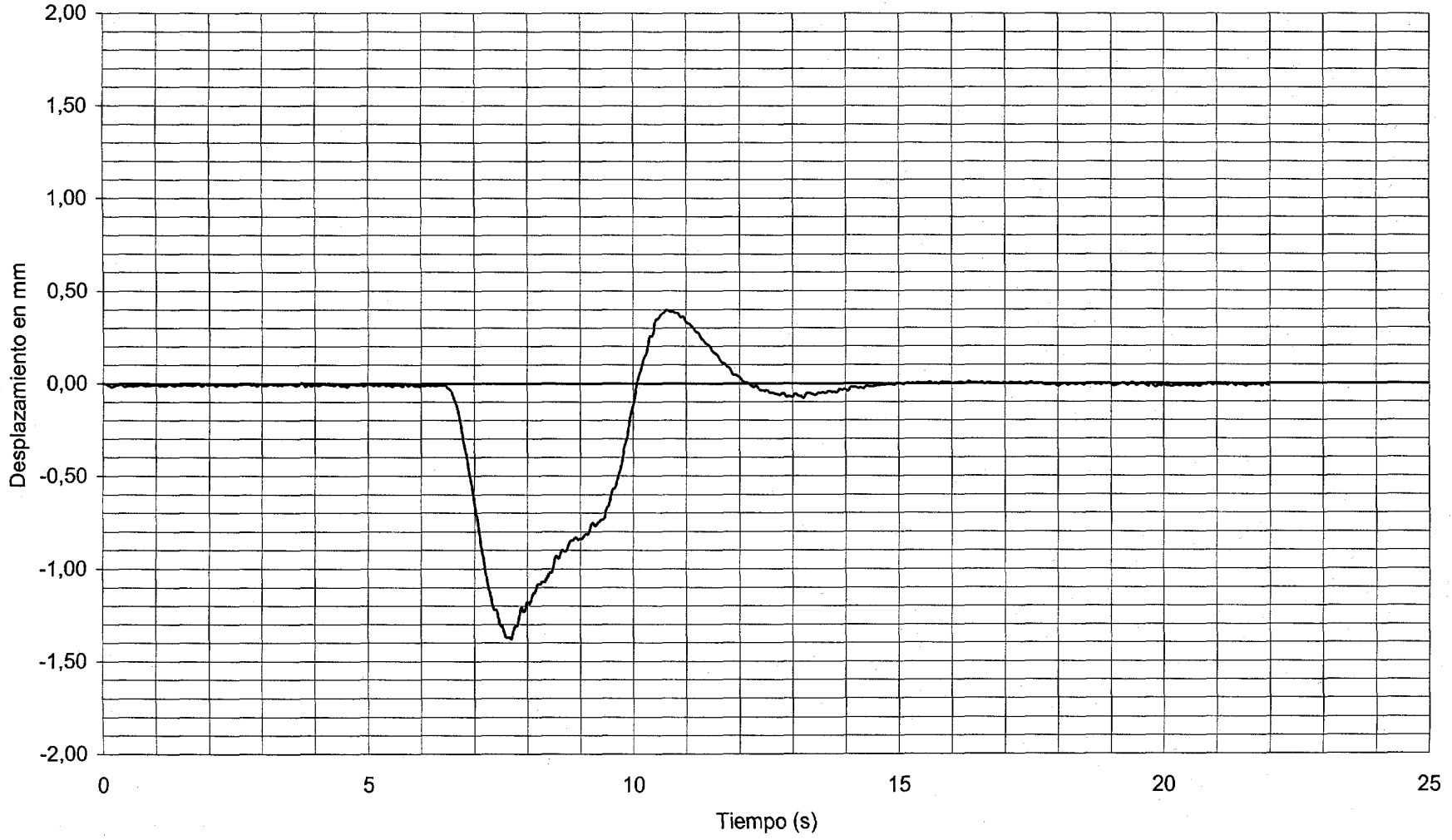


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

I/OC-01039/E3

CANAL 02 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -1,38 mm CENTRO VANO 1 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

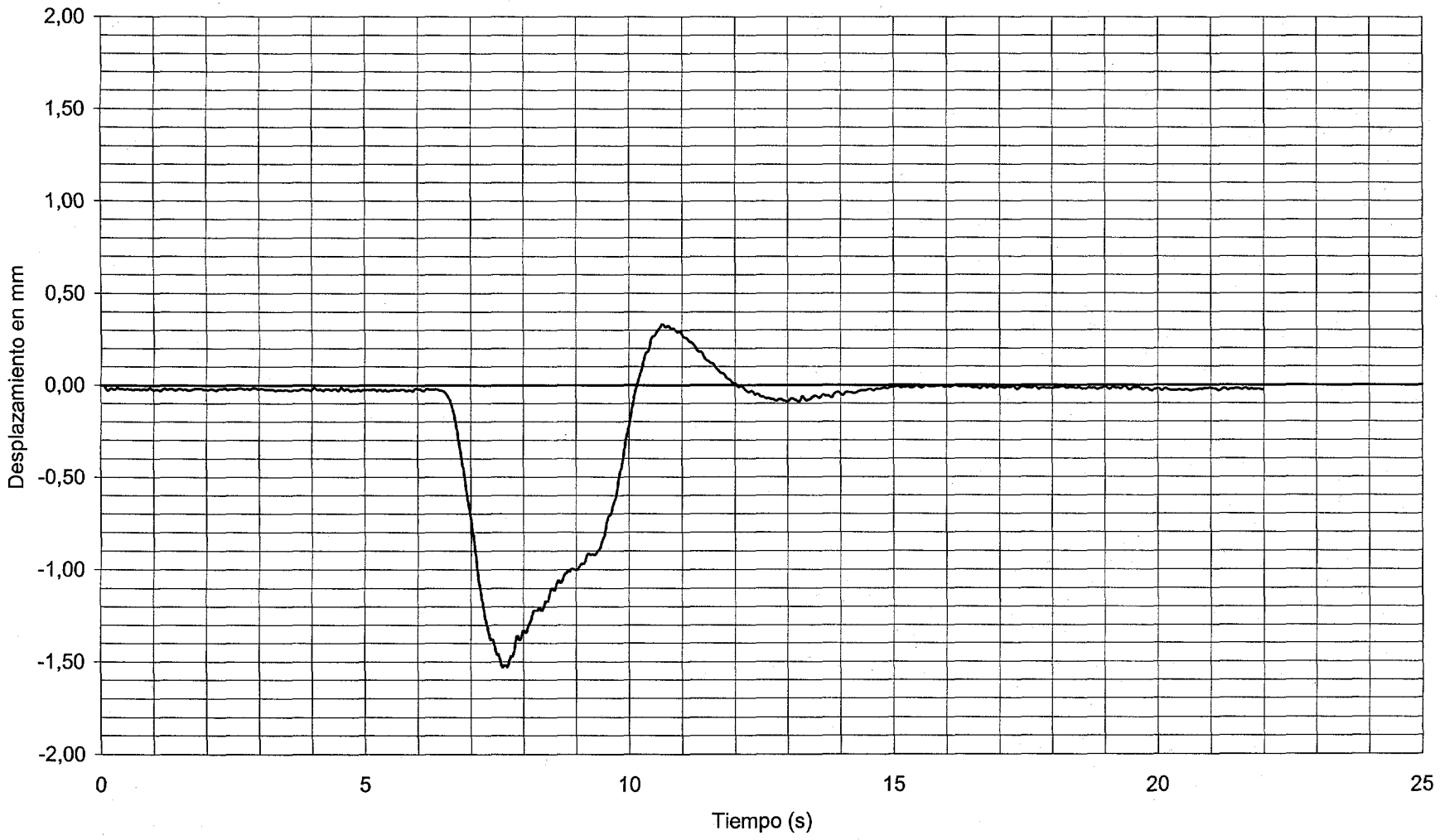
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 03 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -1,53 mm CENTRO VANO 1 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

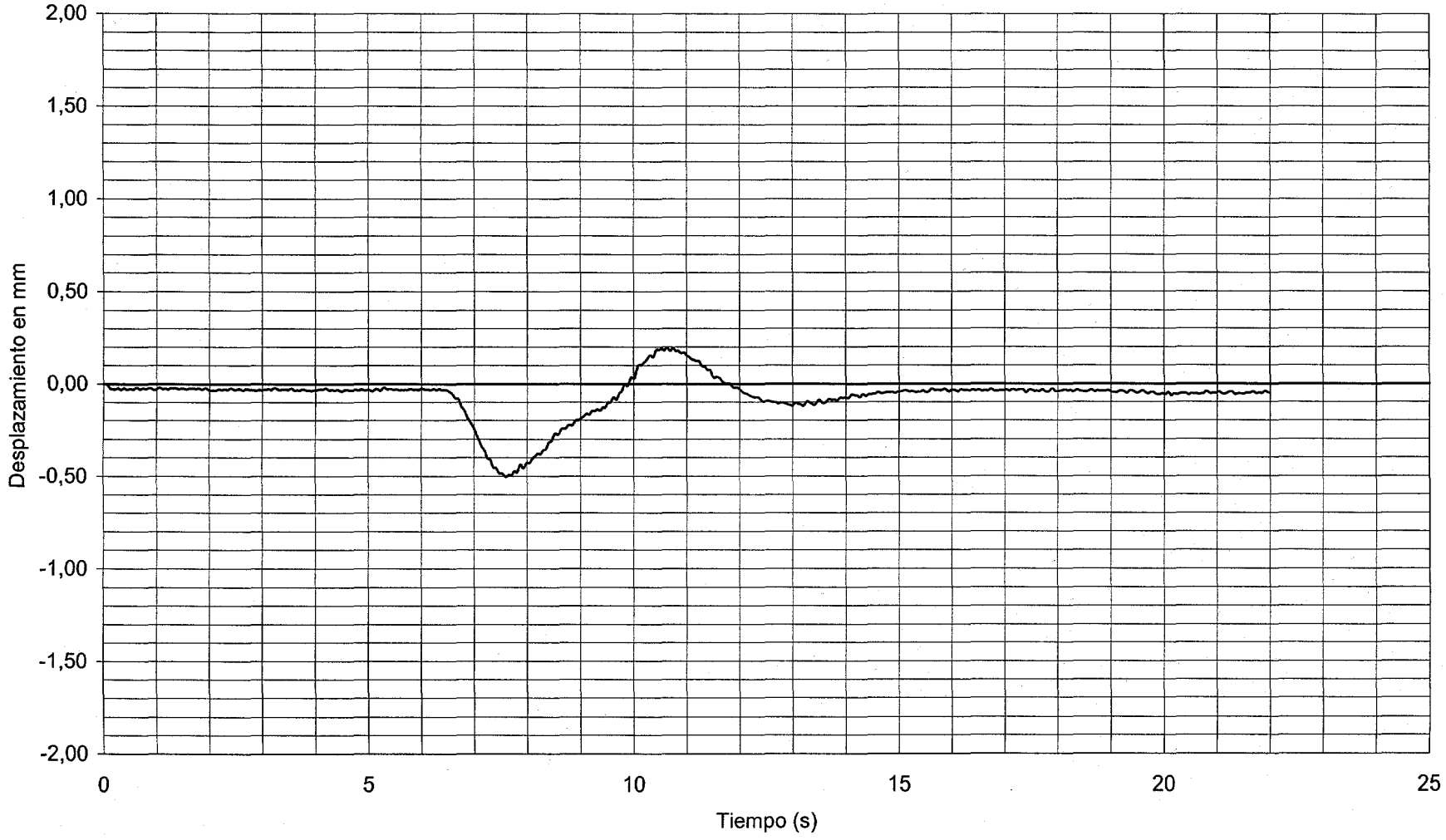
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 04 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -0,50 mm CENTRO VANO 1 VIGA 2

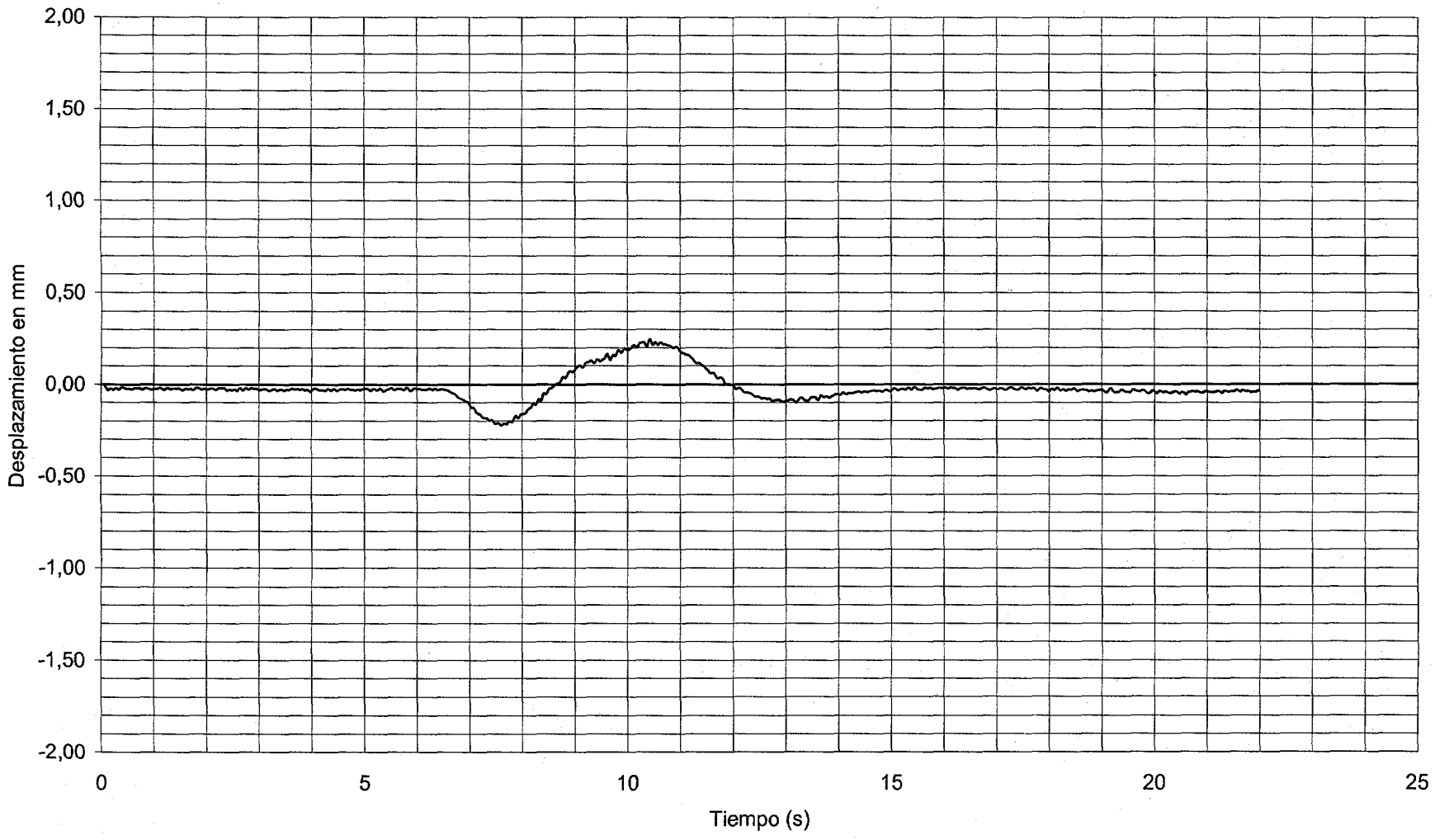


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

I/OC-01039/E3

CANAL 05 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 0,25 mm CENTRO VANO 1 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

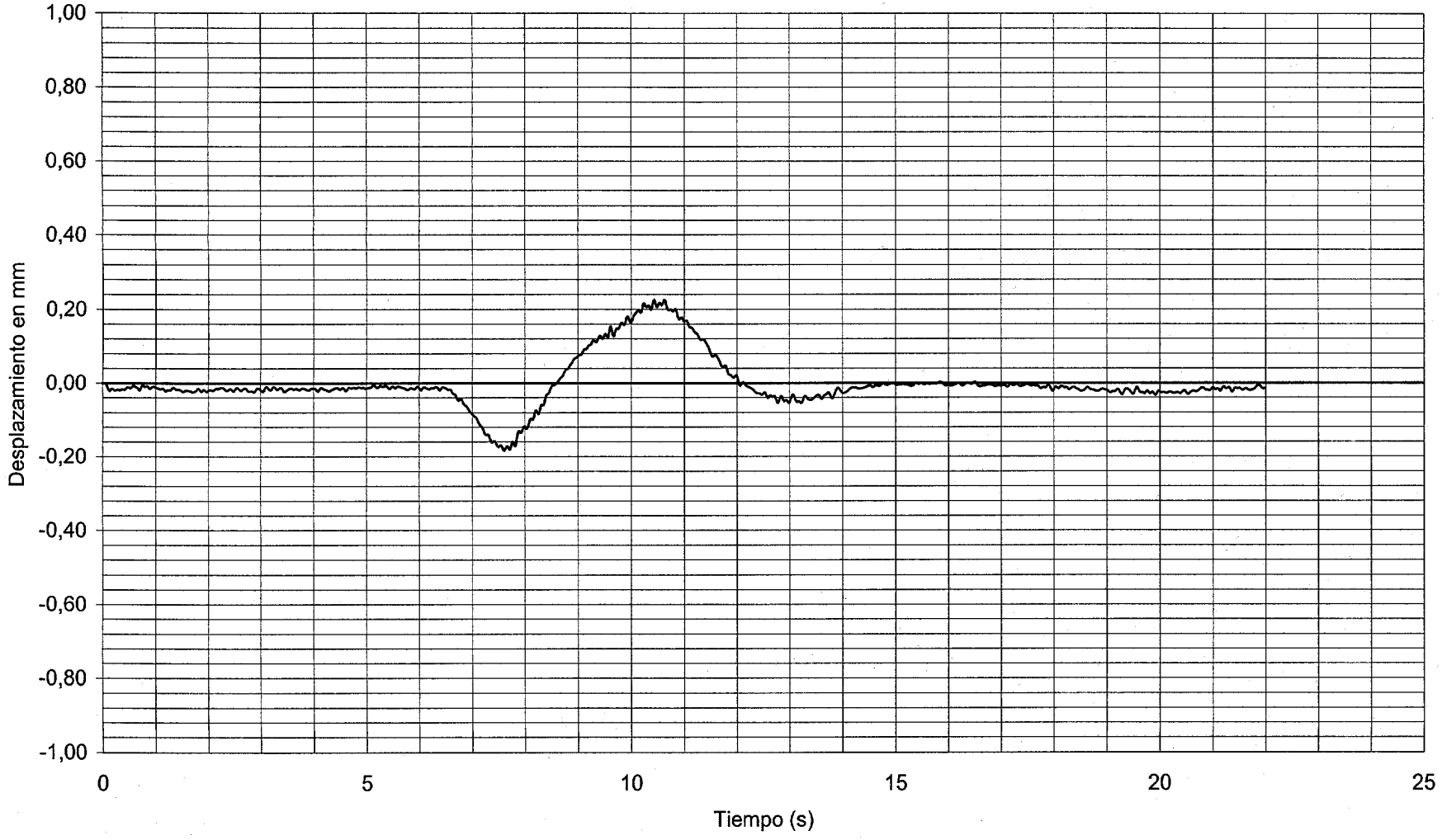
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 06 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 0,23 mm 3/4 LUZ VANO 1 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

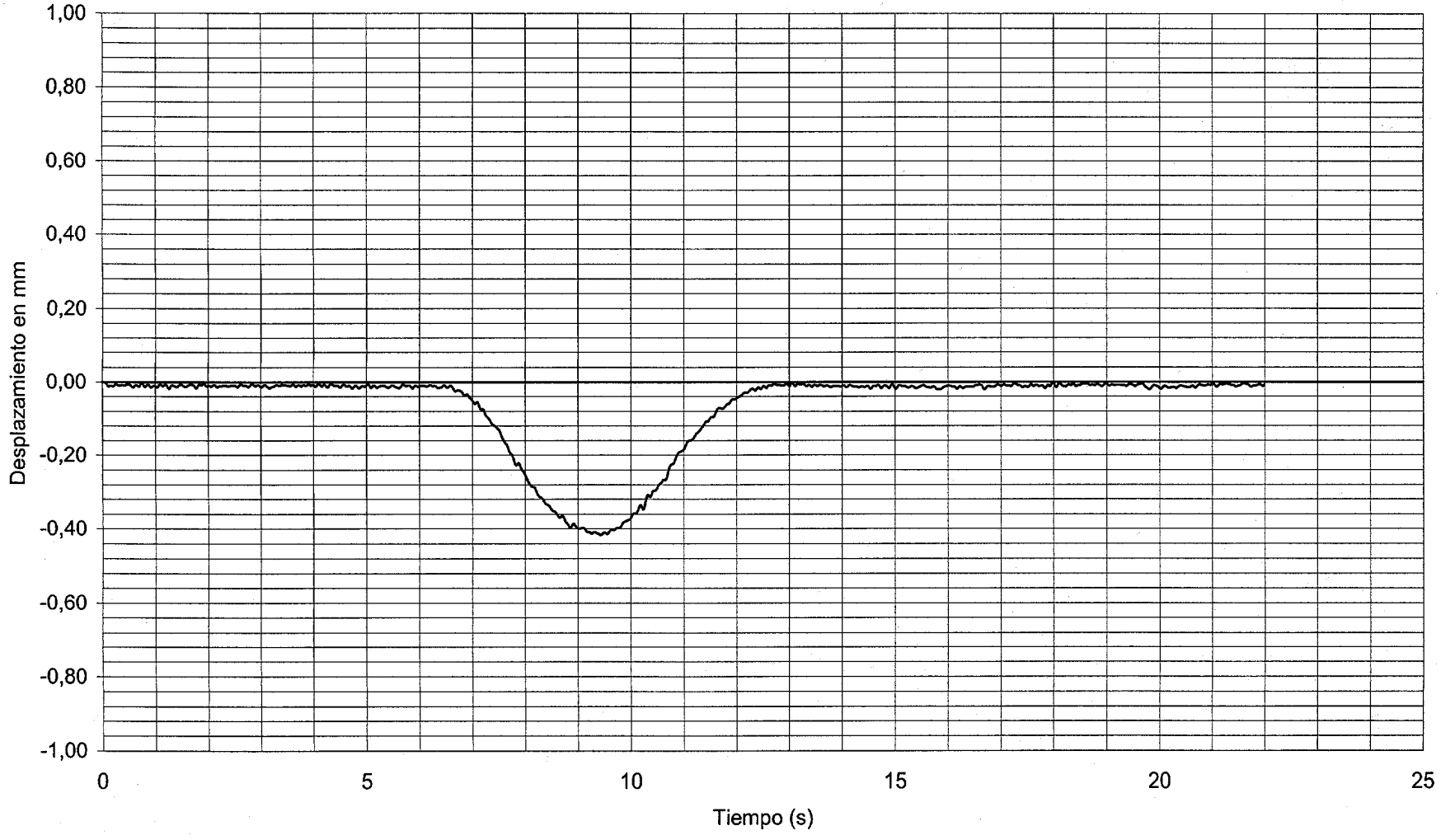
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 07 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -0,42 mm APOYO 1 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

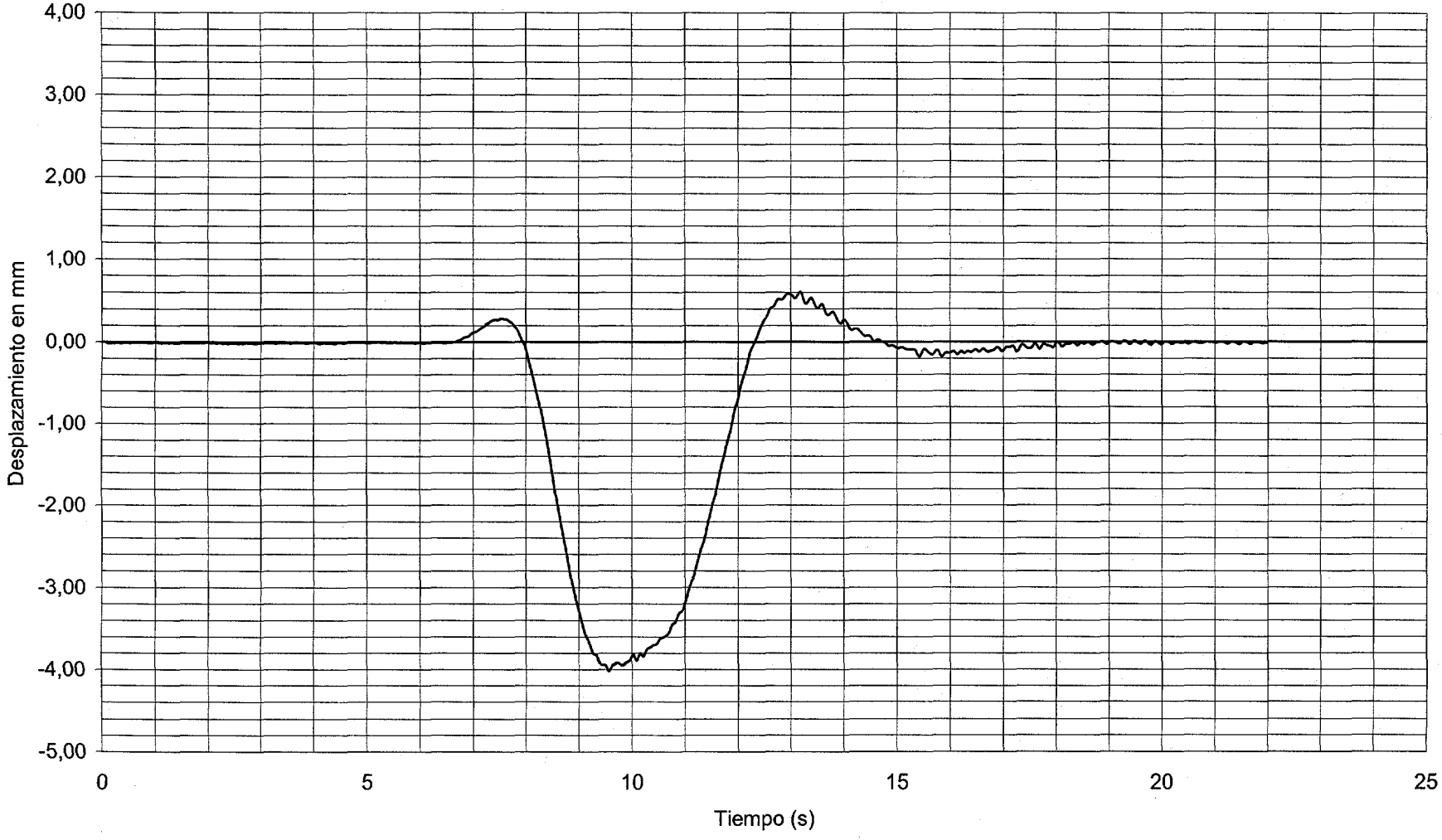
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 08 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -4,02 mm CENTRO VANO 2 VIGA 1

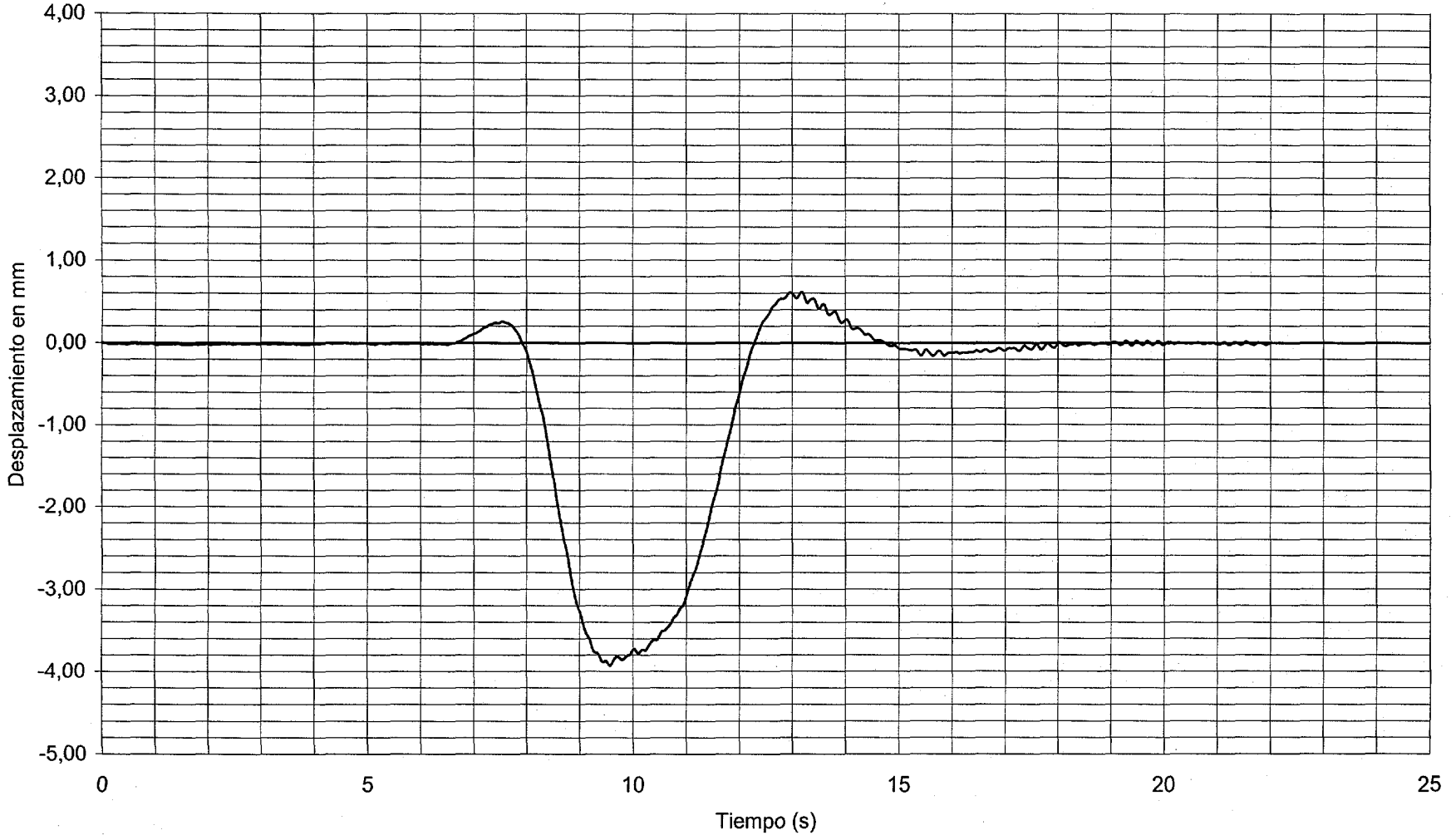


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

I/OC-01039/E3

CANAL 09 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -3,93 mm CENTRO VANO 2 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

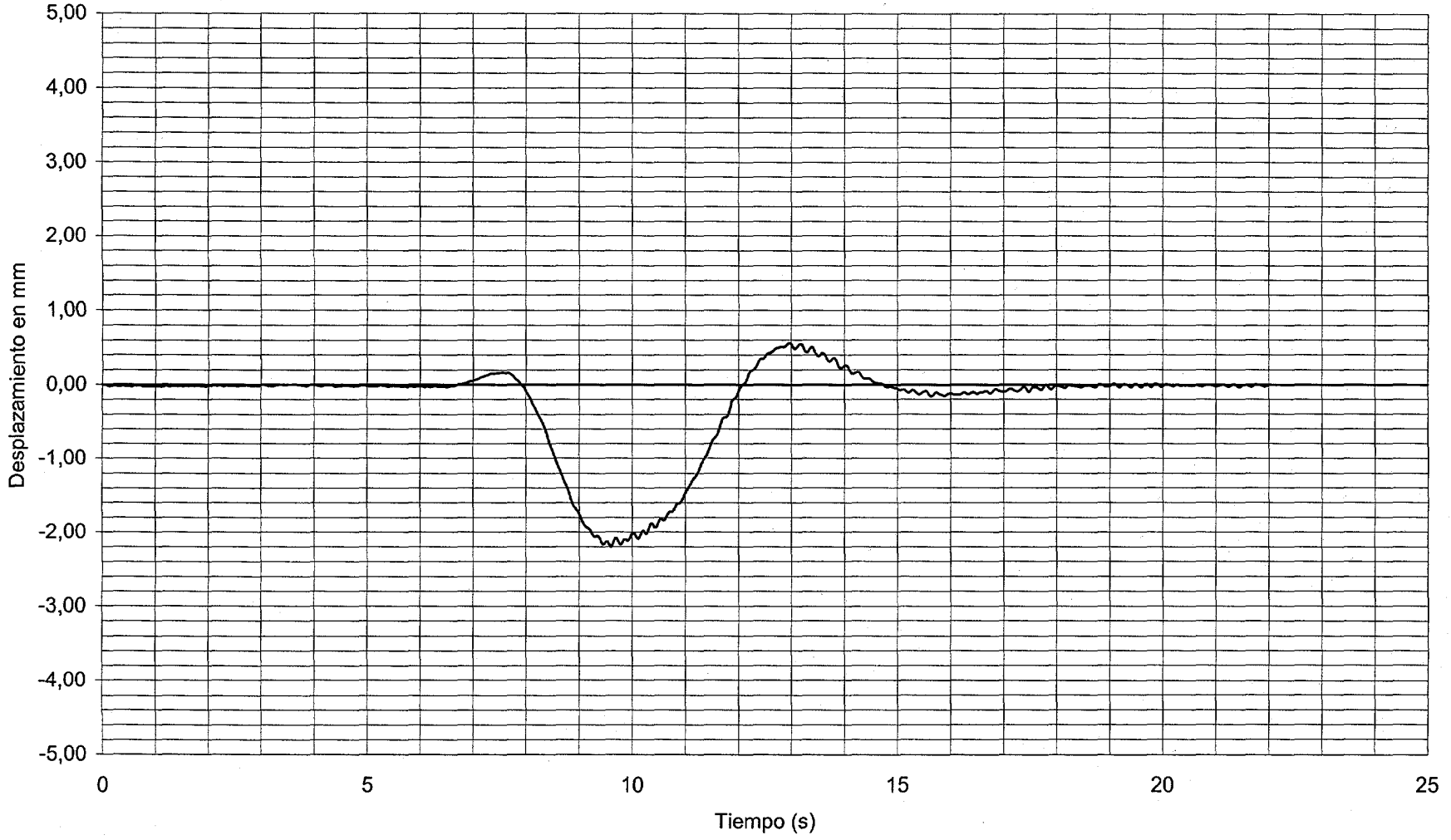
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 10 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -2,20 mm CENTRO VANO 2 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

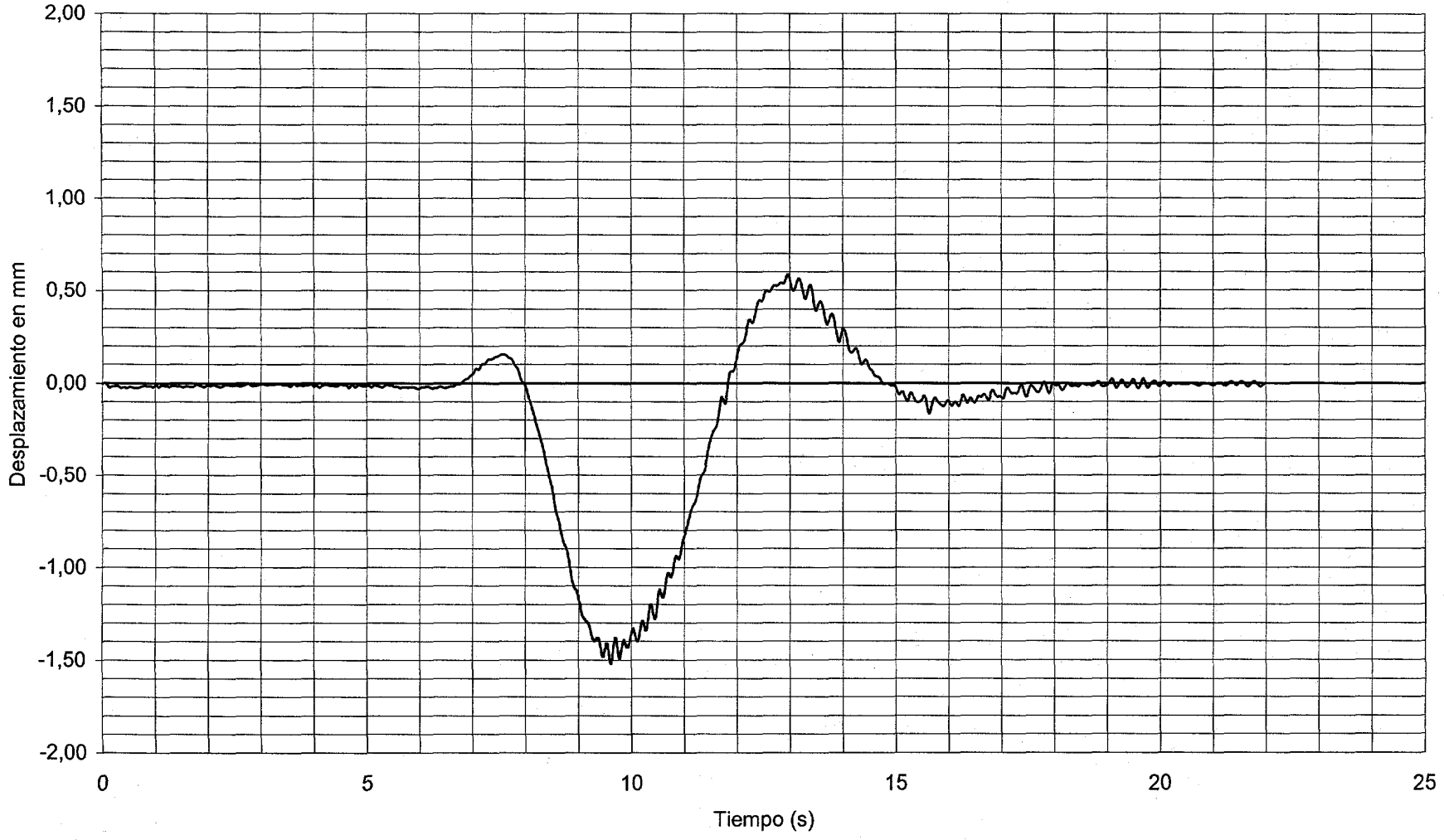
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 11 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -1,52 mm CENTRO VANO 2 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

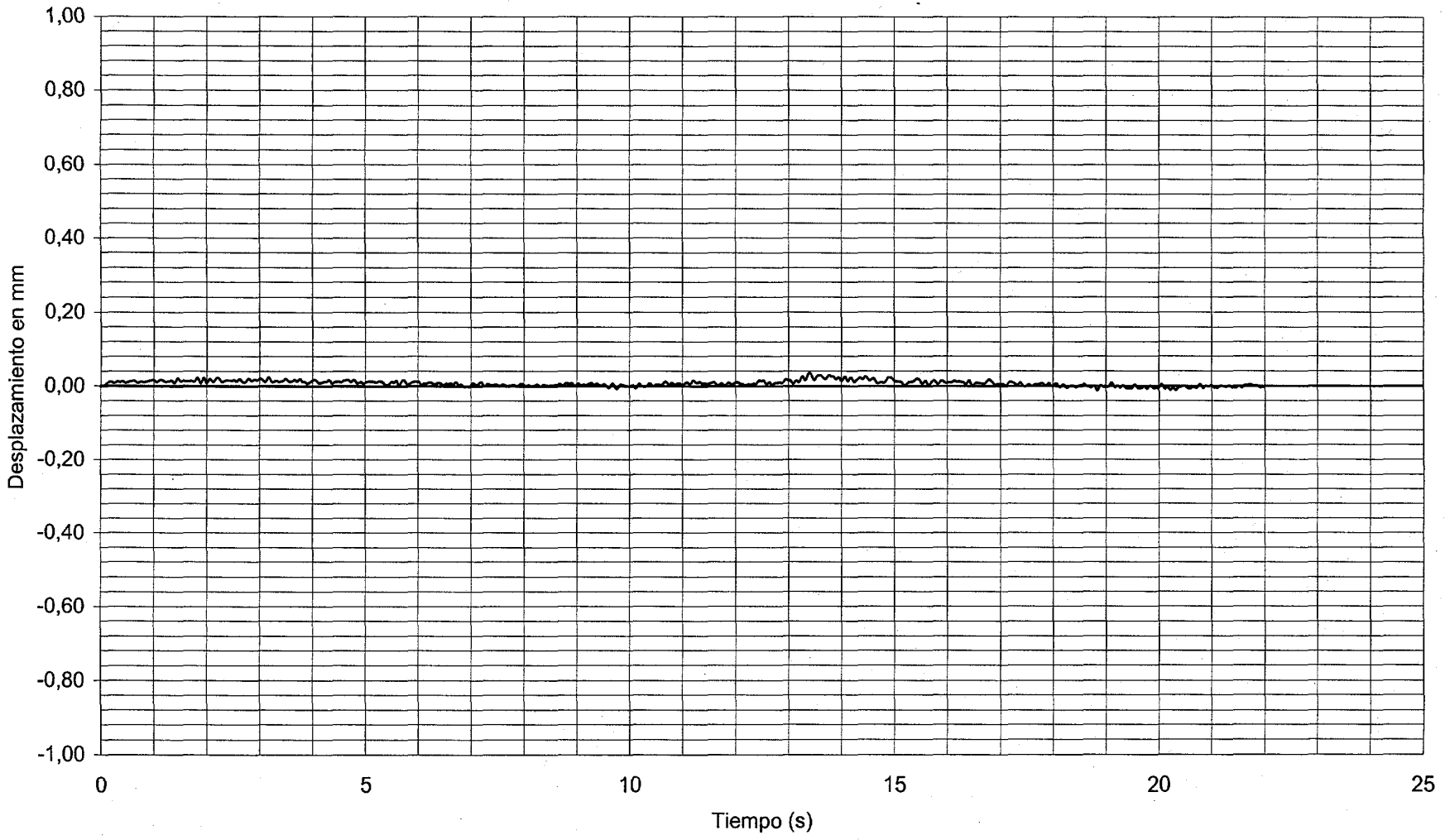
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 12 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 0,03 mm APOYO 2 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

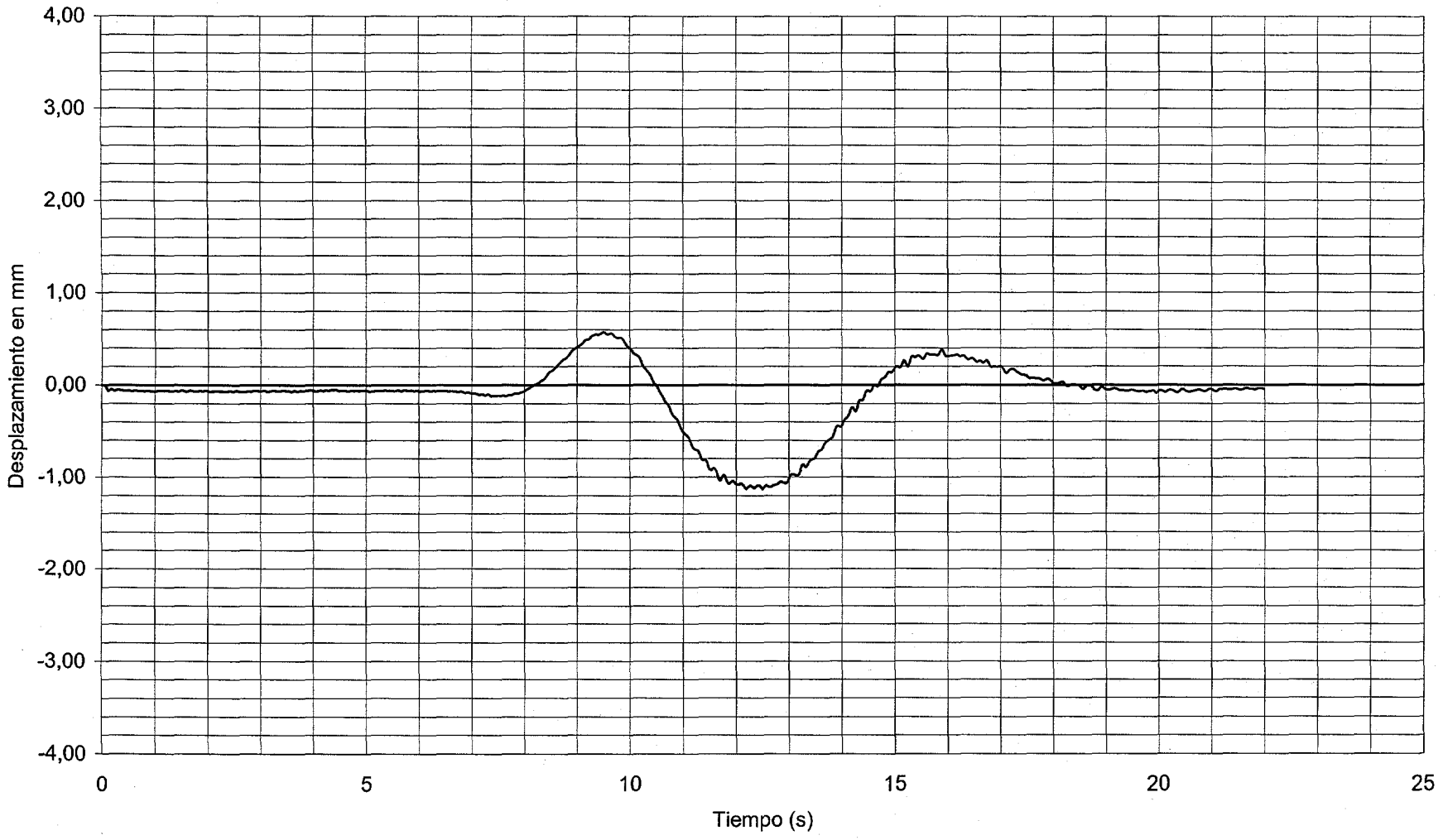
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 13 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -1,13 mm 1/4 LUZ VANO 3 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

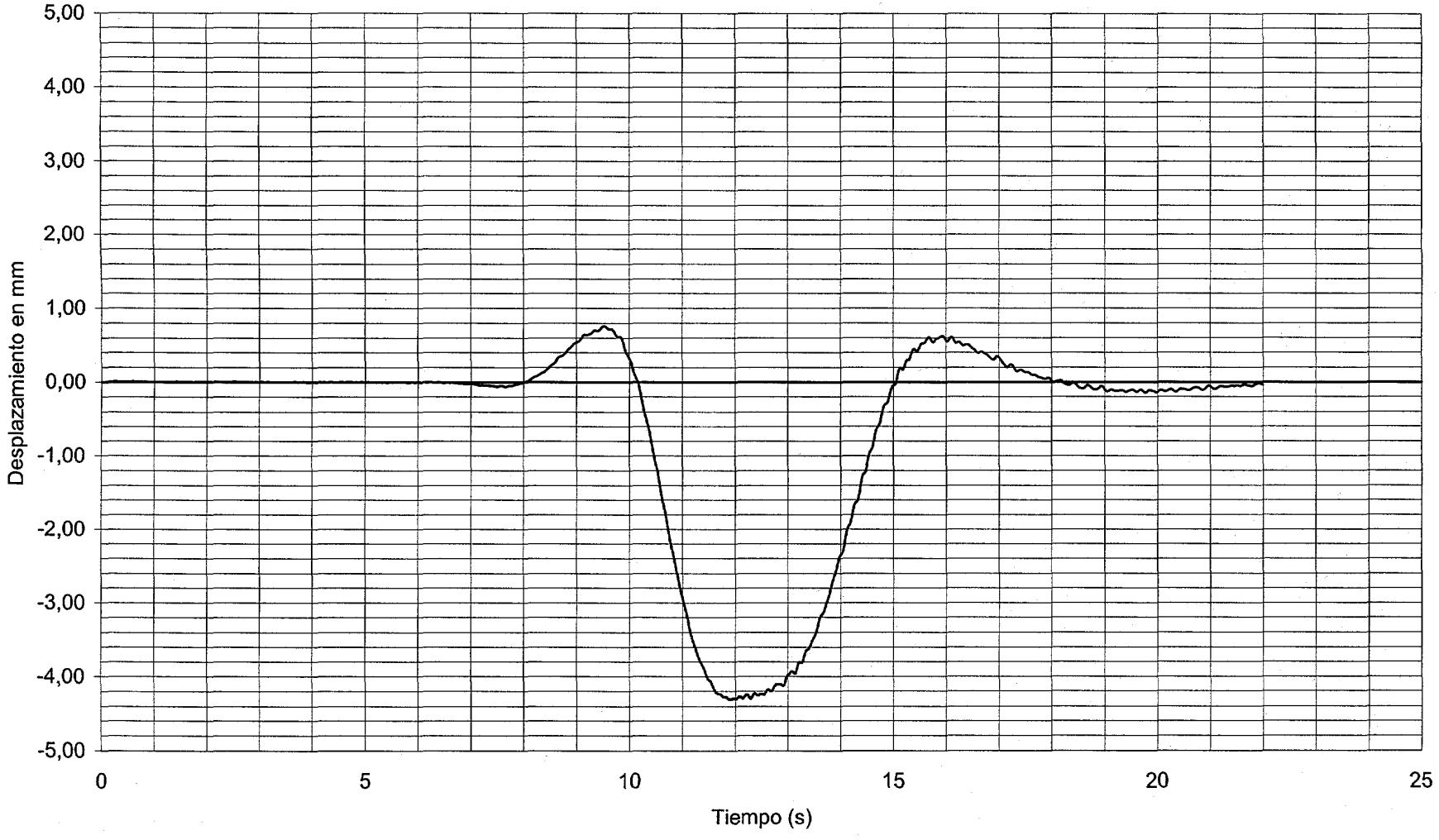
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 14 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -4,31 mm CENTRO VANO 3 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

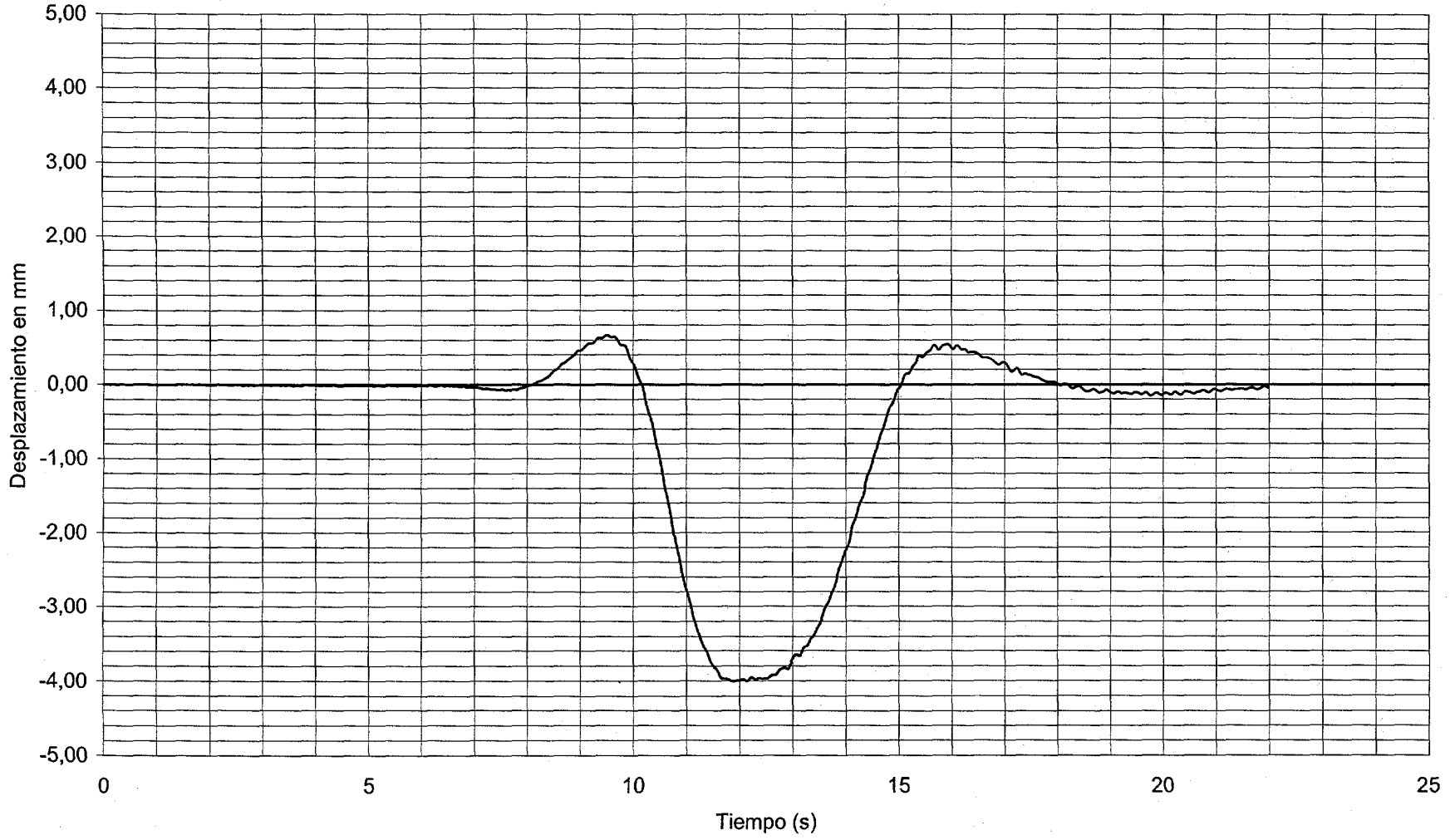
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 15 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -4,01 mm CENTRO VANO 3 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

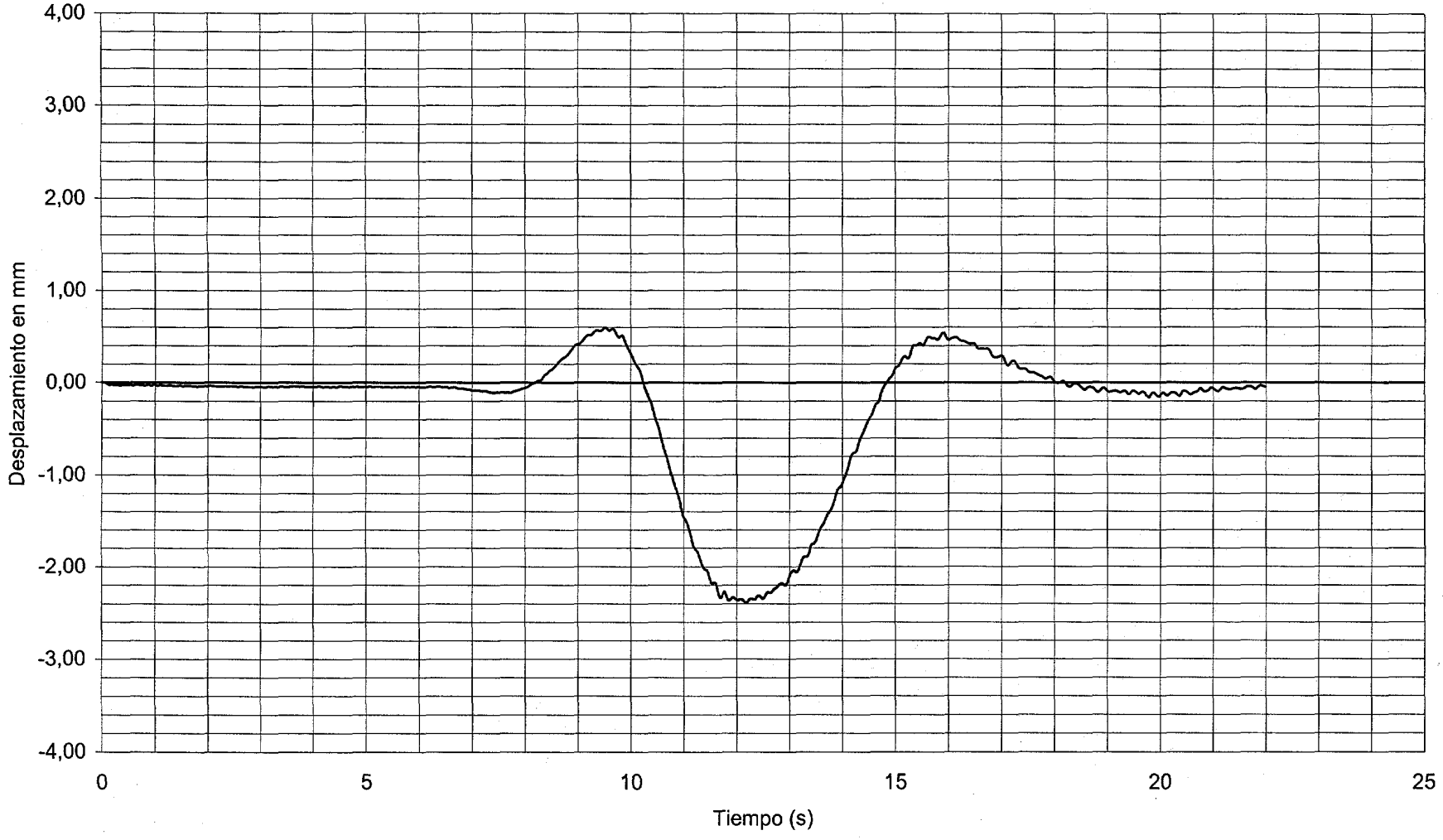
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 16 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -2,39 mm CENTRO VANO 3 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

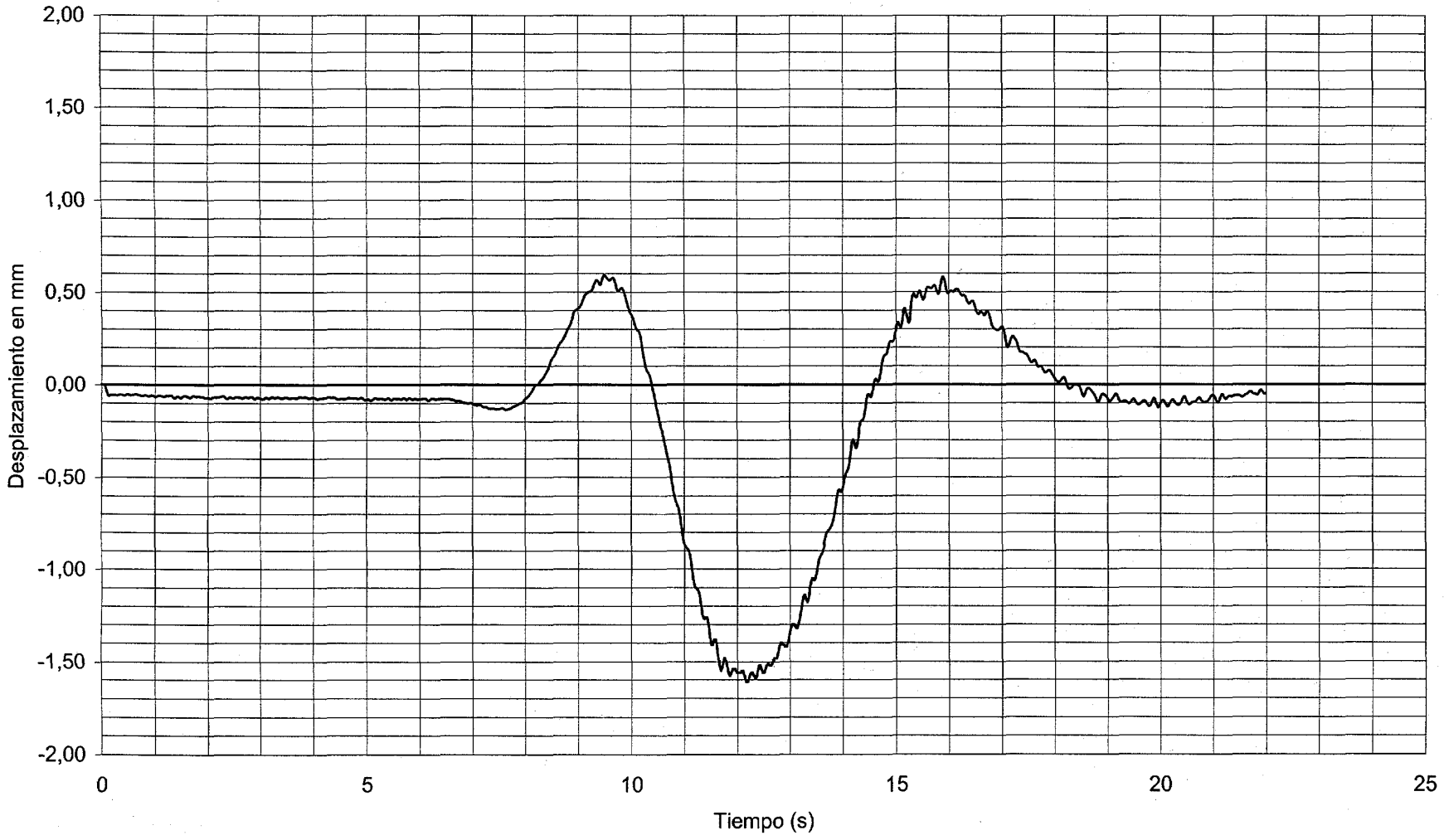
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

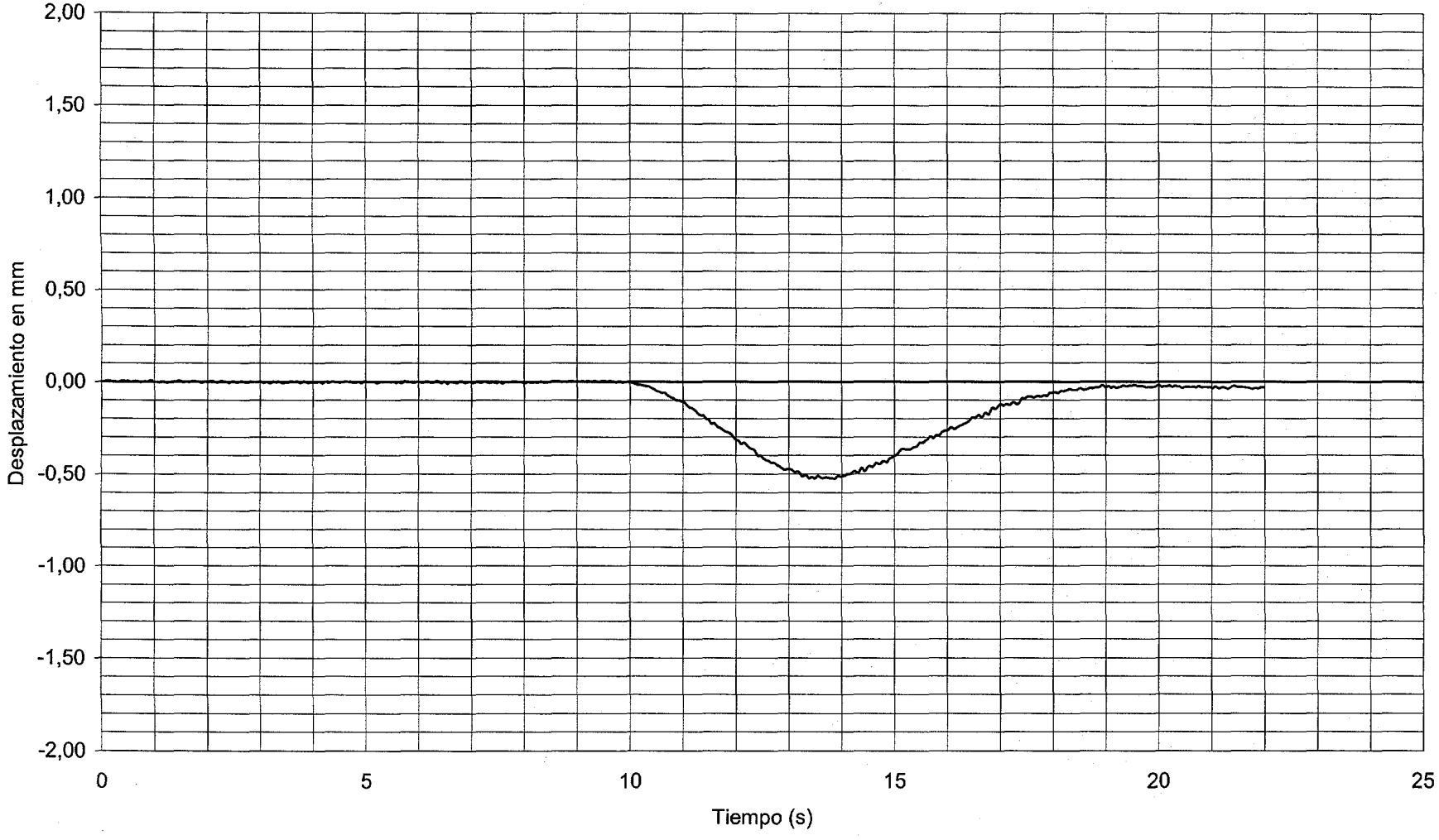
CANAL 17 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -1,61 mm CENTRO VANO 3 VIGA 2



INTEMAC
METTRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO
FECHA
HOJA N.
DE

I/OC-01039/E3

CANAL 18 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -0,53 mm APOYO 3 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

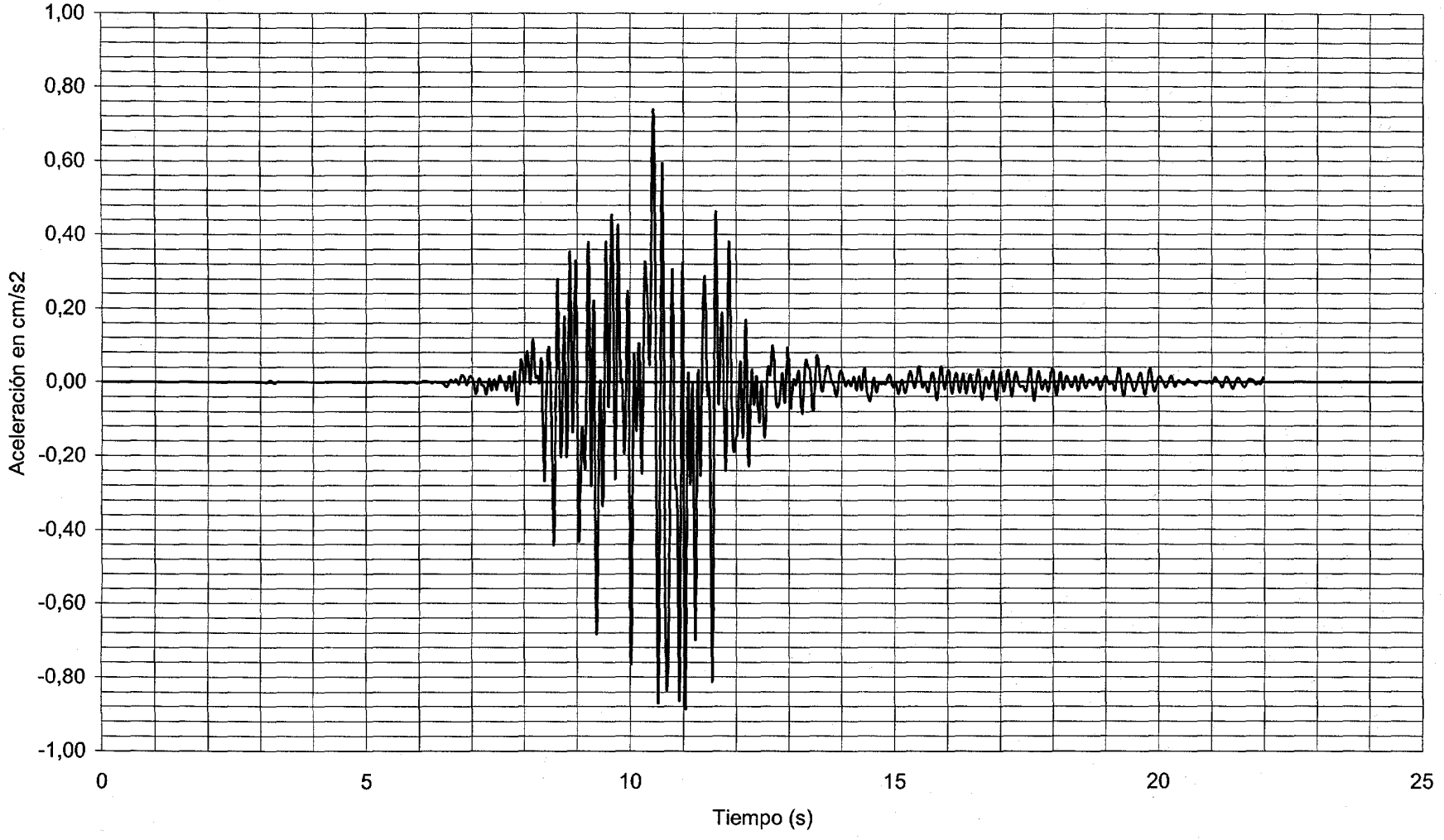
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 32 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-2 -0,89 cm/s2 CENTRO DE VANO 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

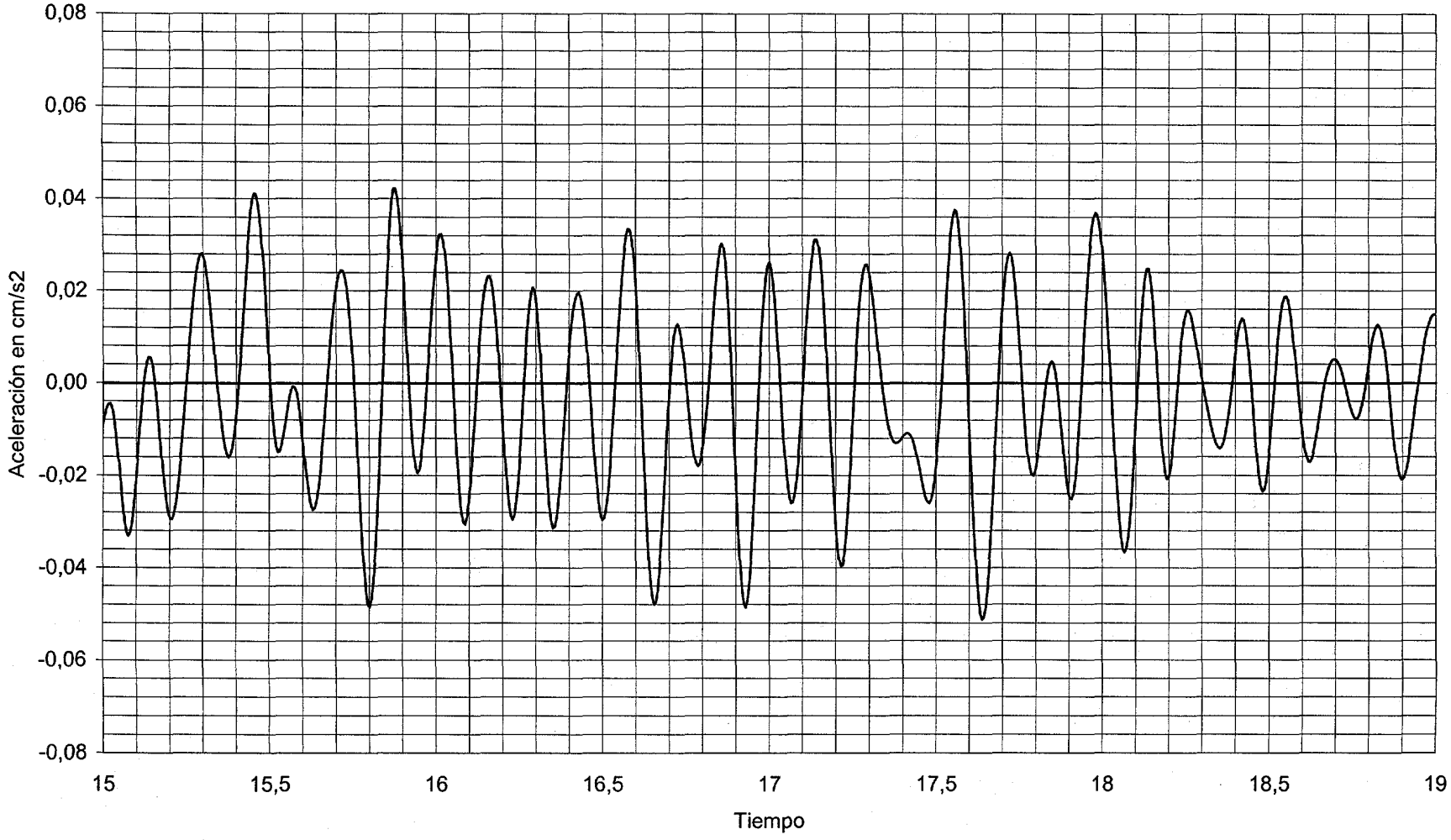
I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 32

DINAMICA FRENADO V-2

CENTRO DE VANO 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

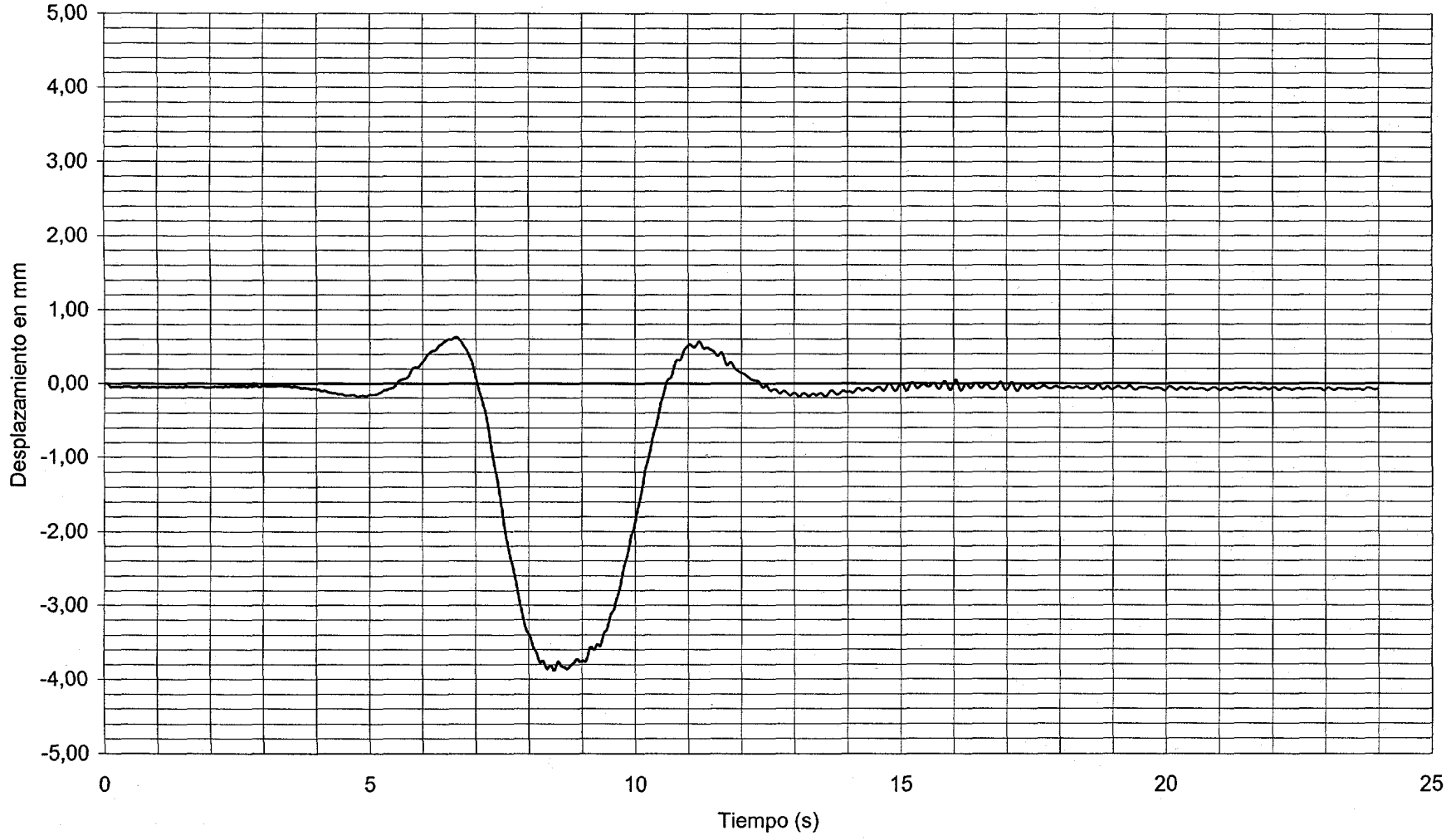
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 01 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -3,88 mm CENTRO VANO 4 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

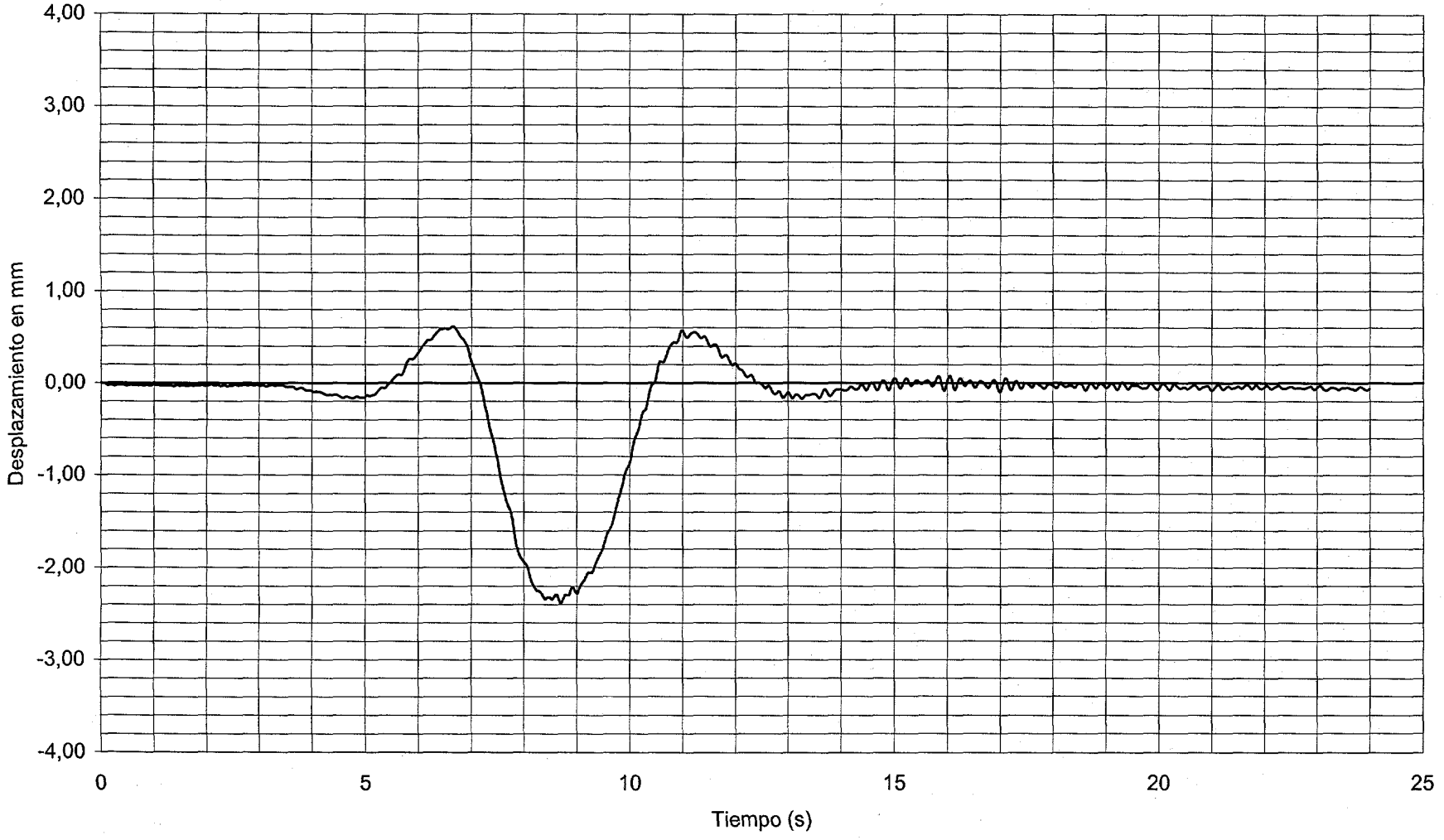
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 03 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -2,39 mm CENTRO VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

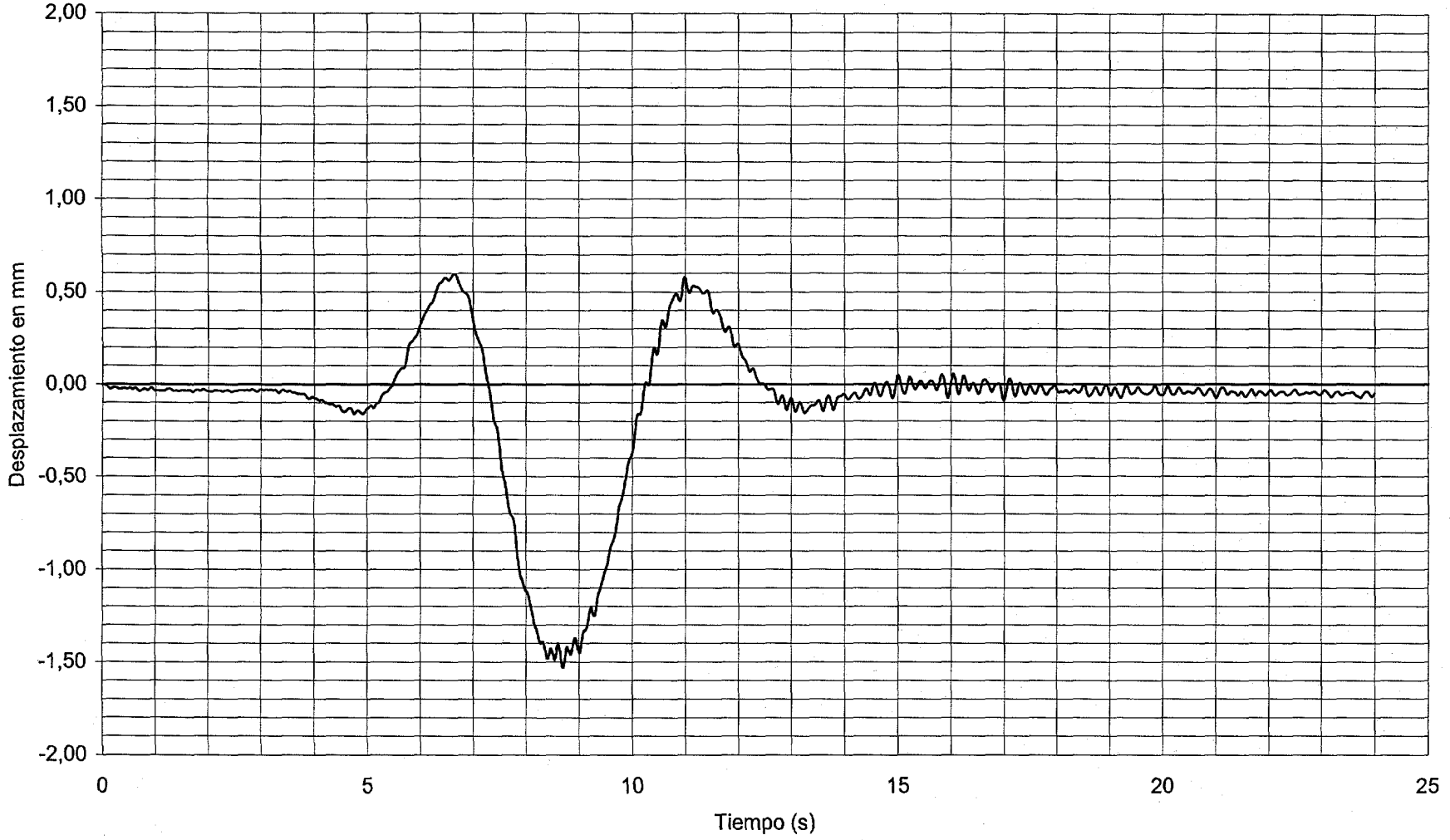
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 04 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -1,53 mm CENTRO VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

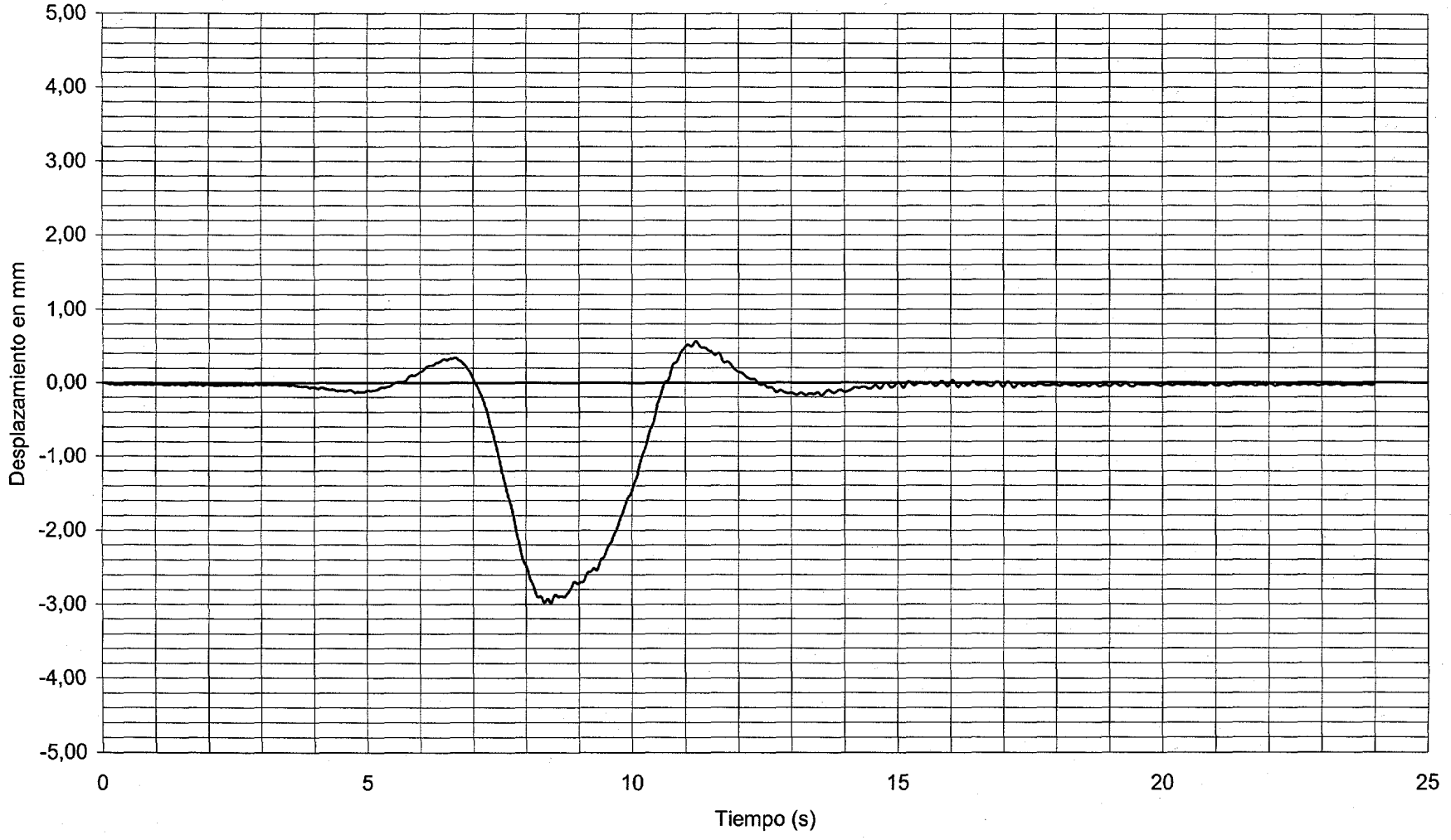
INTEMAC

MESURE ET SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 05 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -2,99 mm 3/4 LUZ VANO 4 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

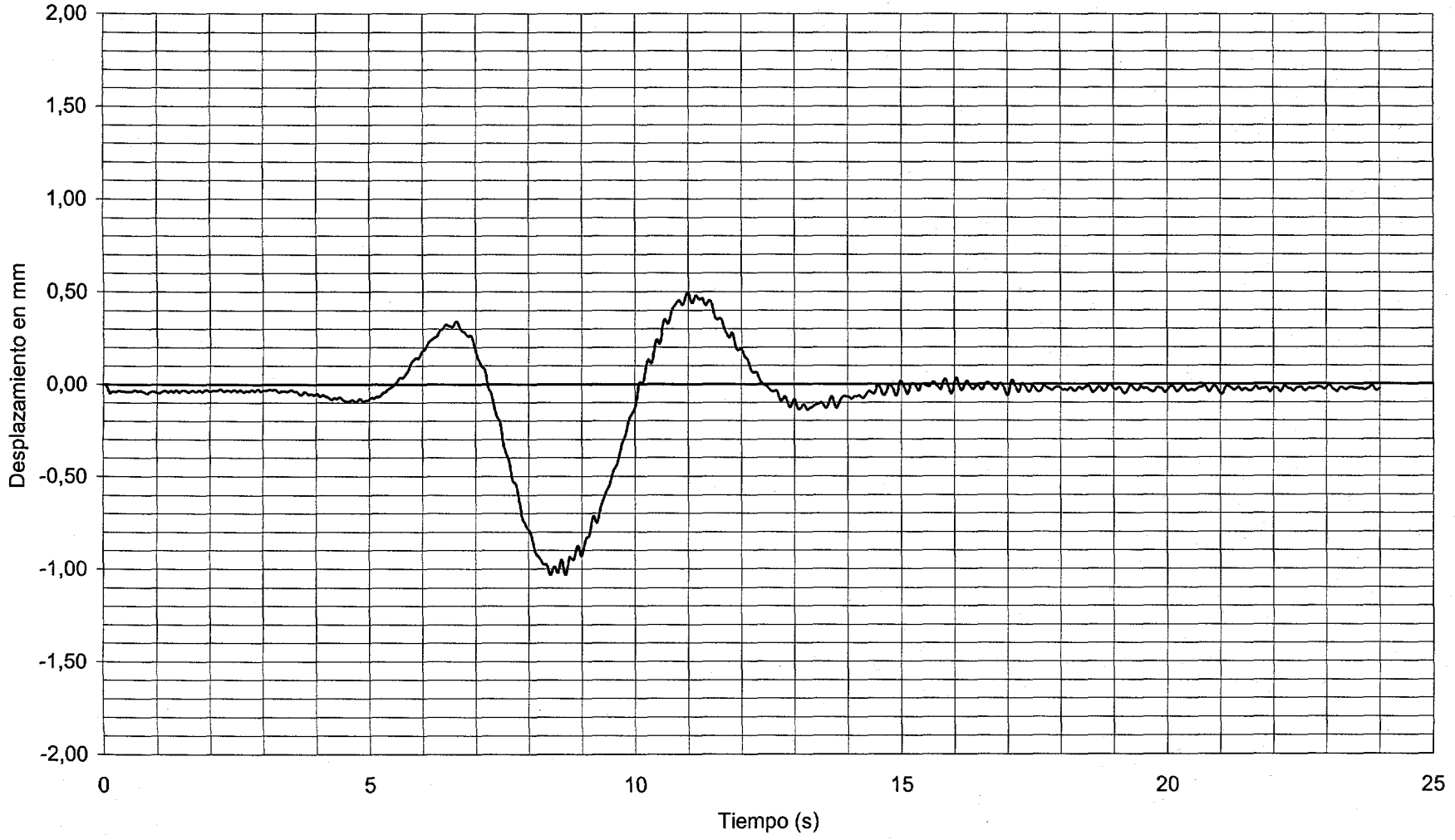
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 06 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -1,03 mm 3/4 LUZ VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

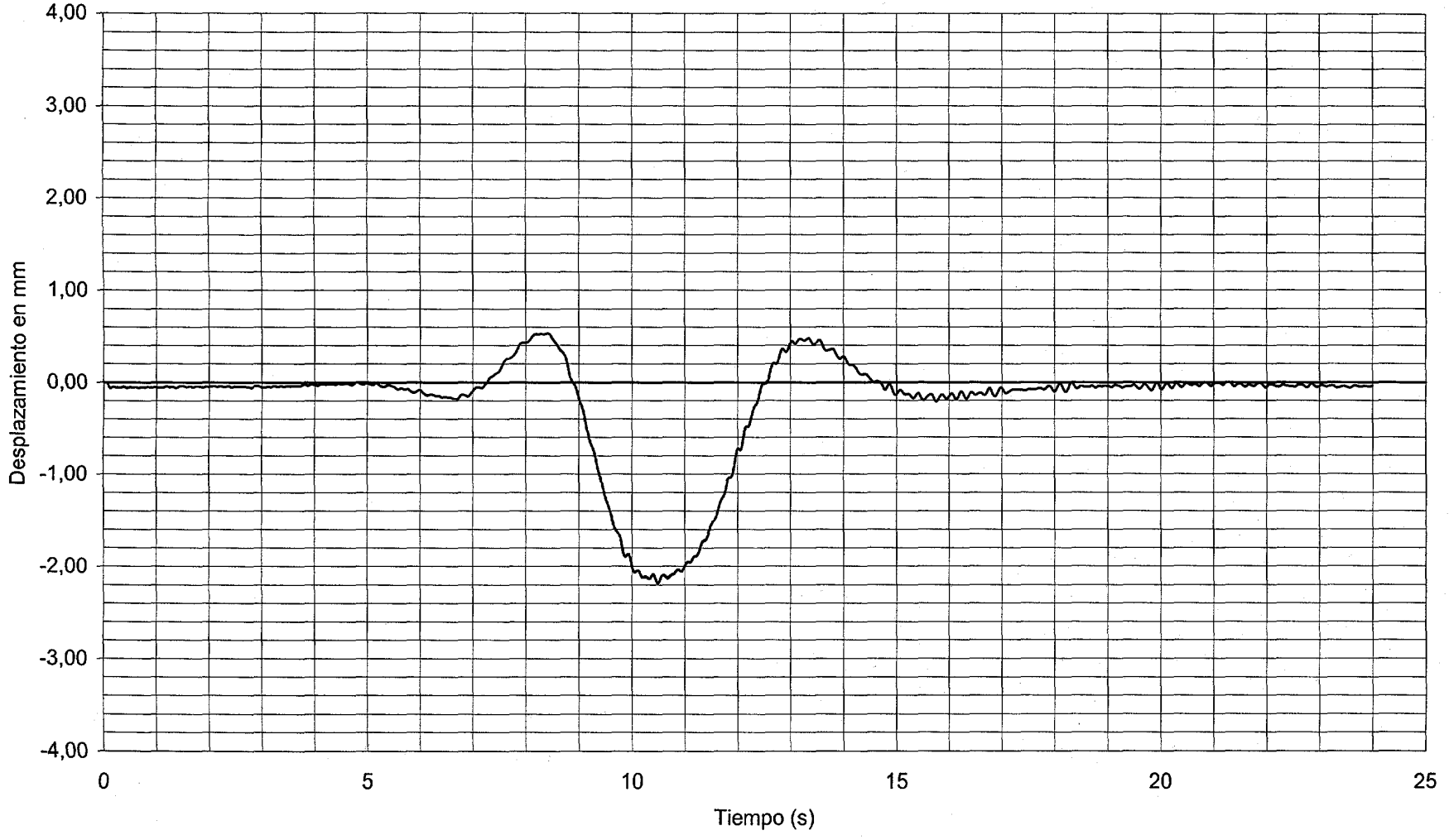
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 07 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -2,18 mm CENTRO VANO 5 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

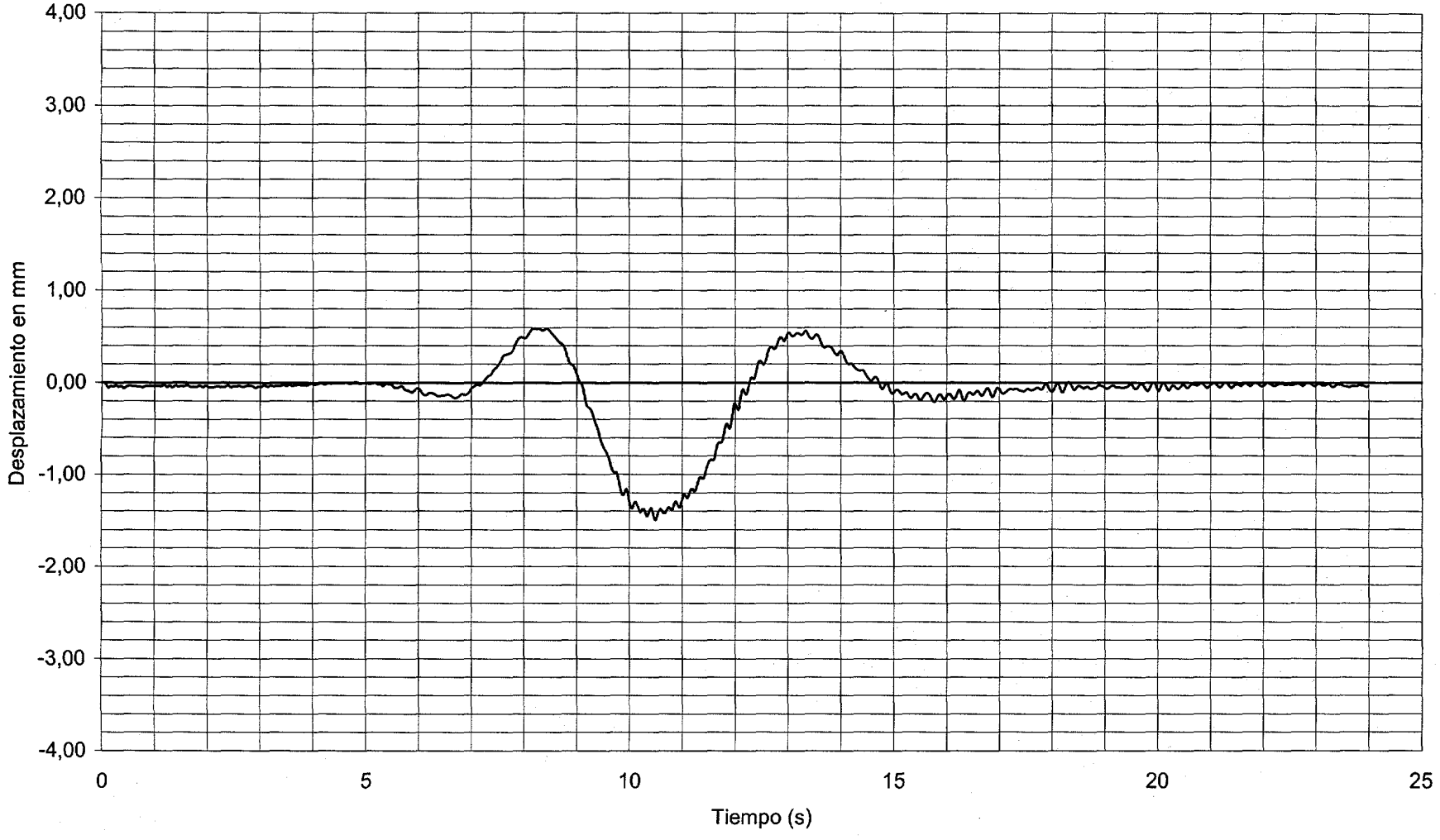
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 08 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -1,49 mm CENTRO VANO 5 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

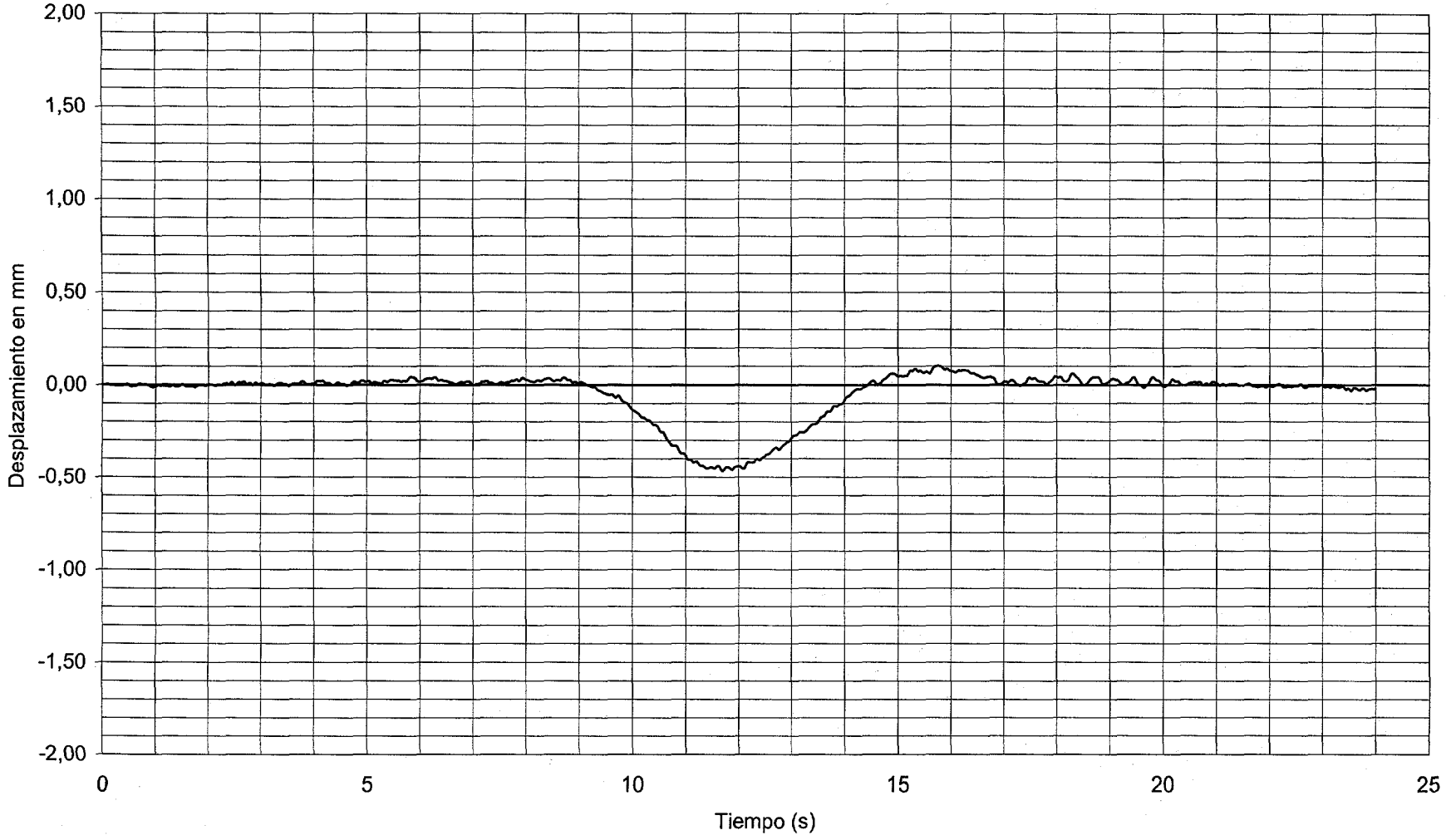
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 09 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -0,47 mm APOYO 5 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

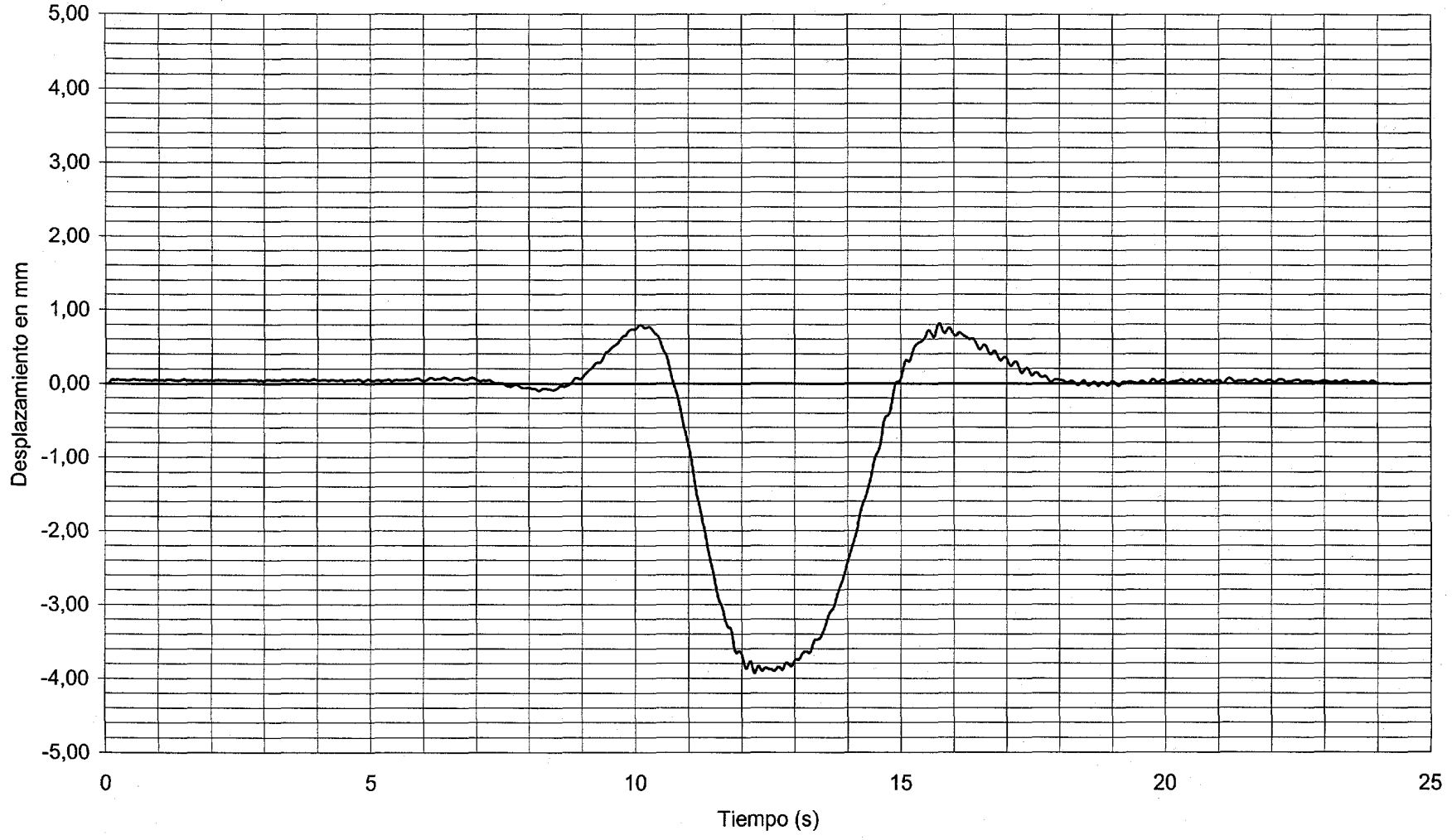
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 10 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -3,93 mm CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

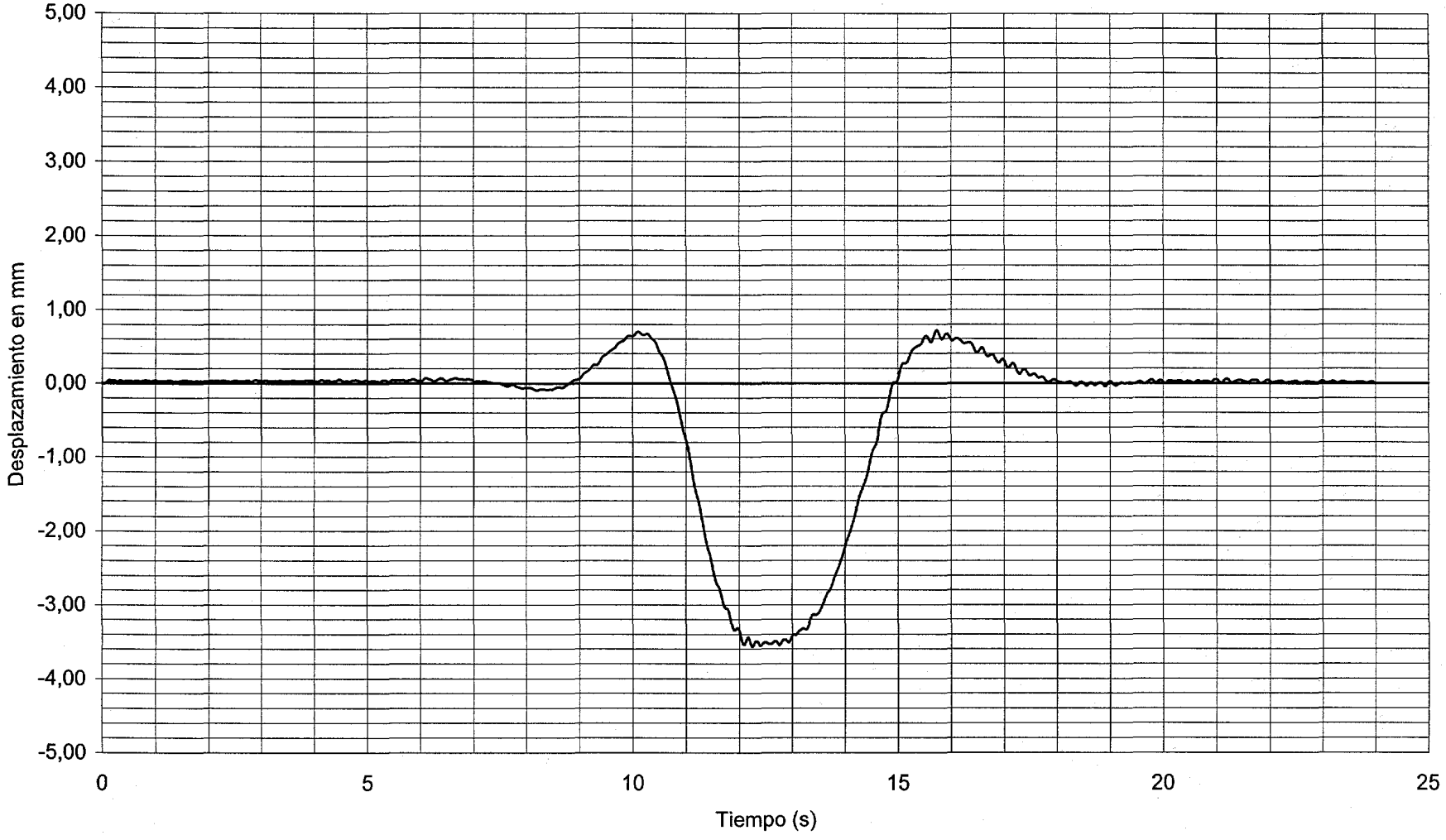
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 11 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -3,57 mm CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

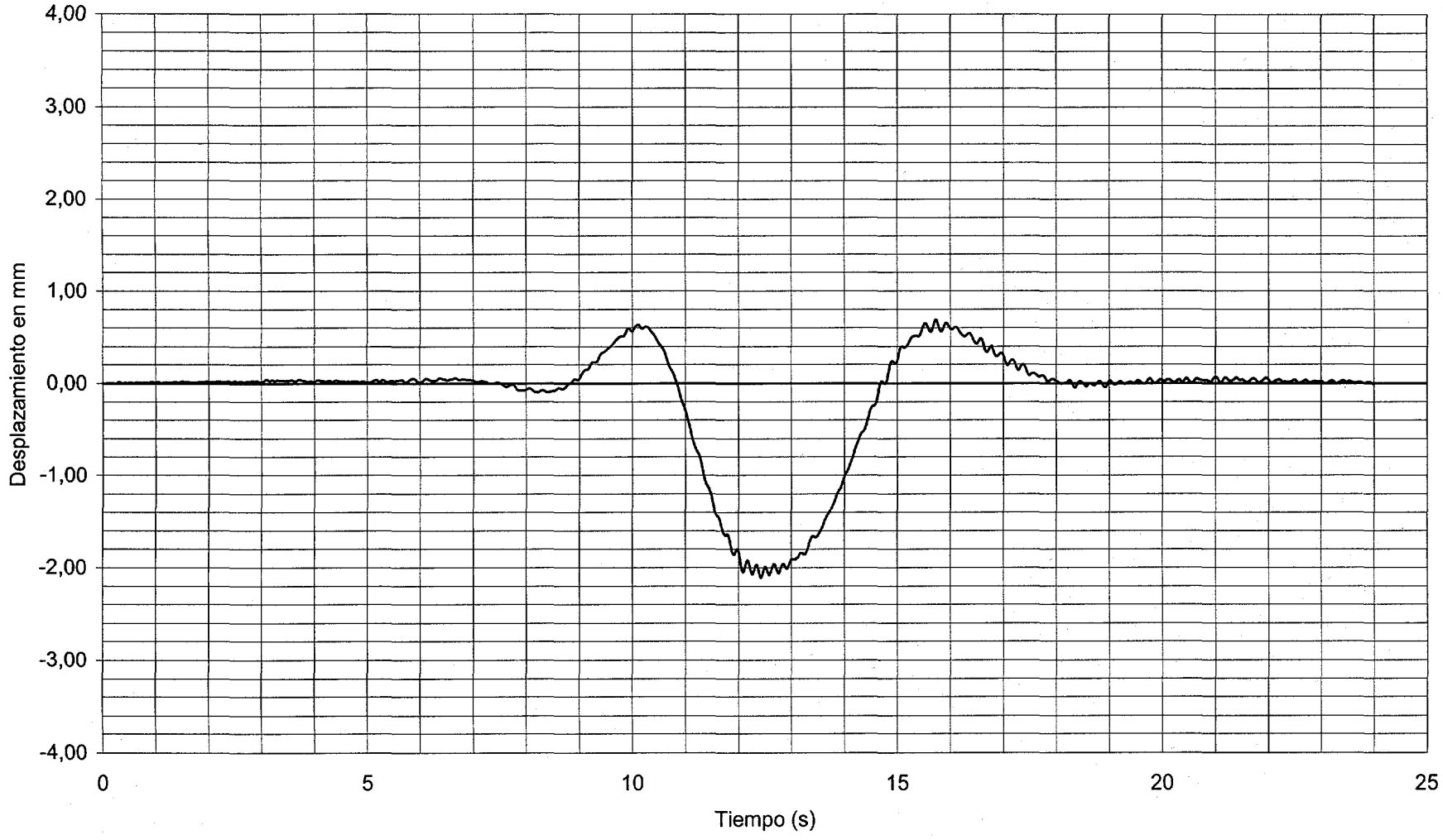
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 12 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -2,11 mm CENTRO VANO 6 VIGA 2

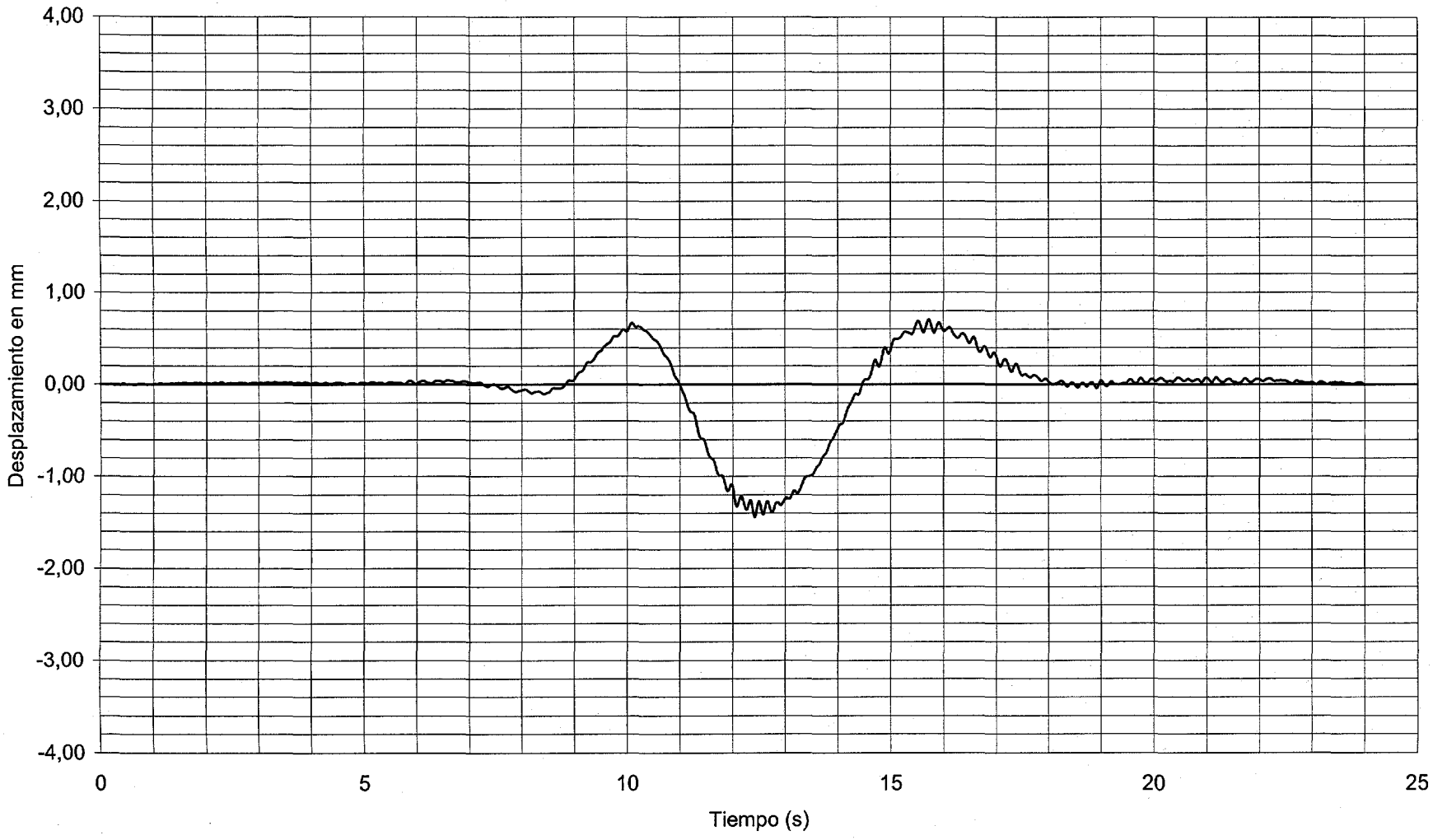


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

I/OC-01039/E3

CANAL 13 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -1,44 mm CENTRO VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

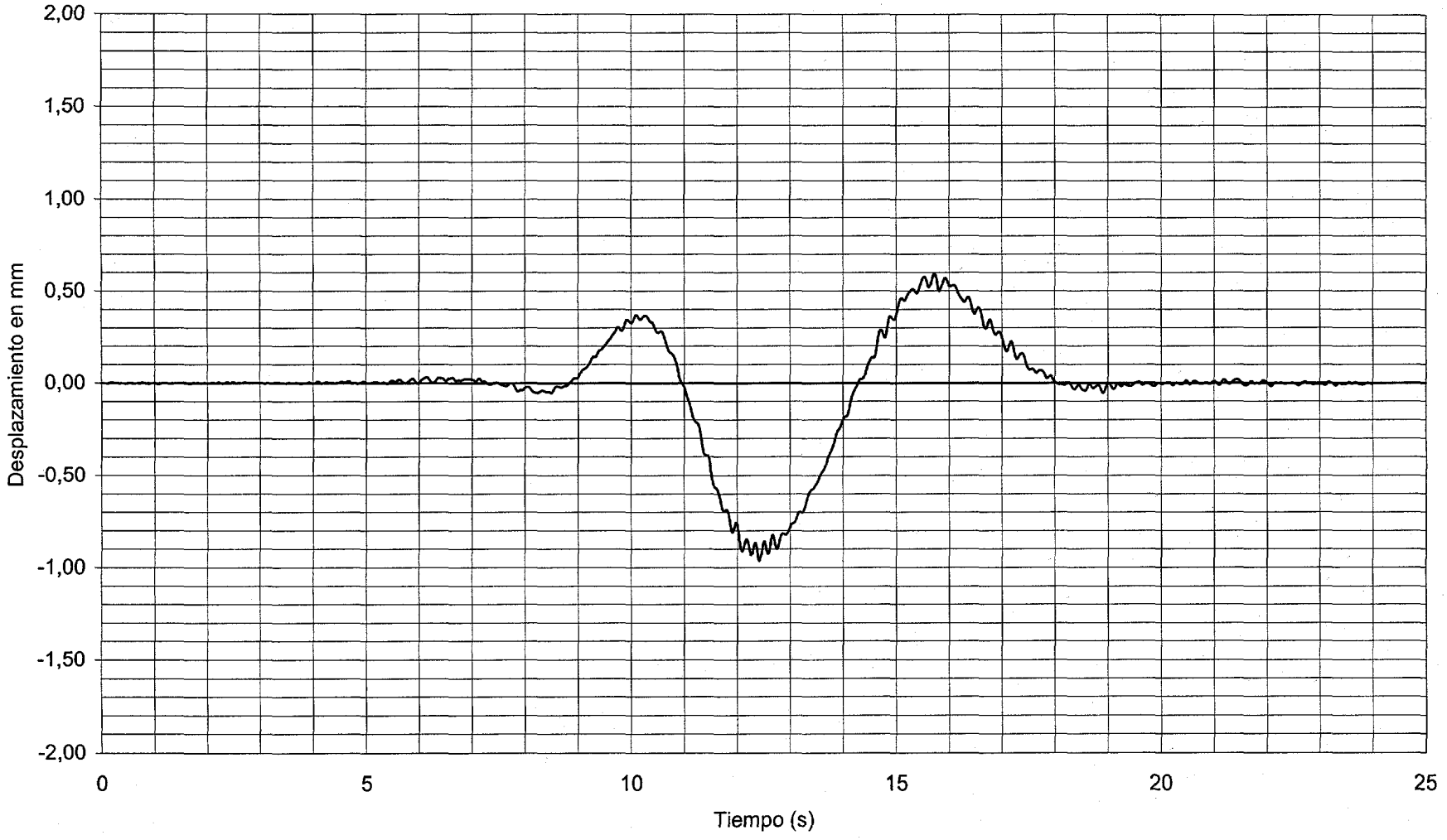
INTEMAC

MESURE ET SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 14 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -0,96 mm 3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

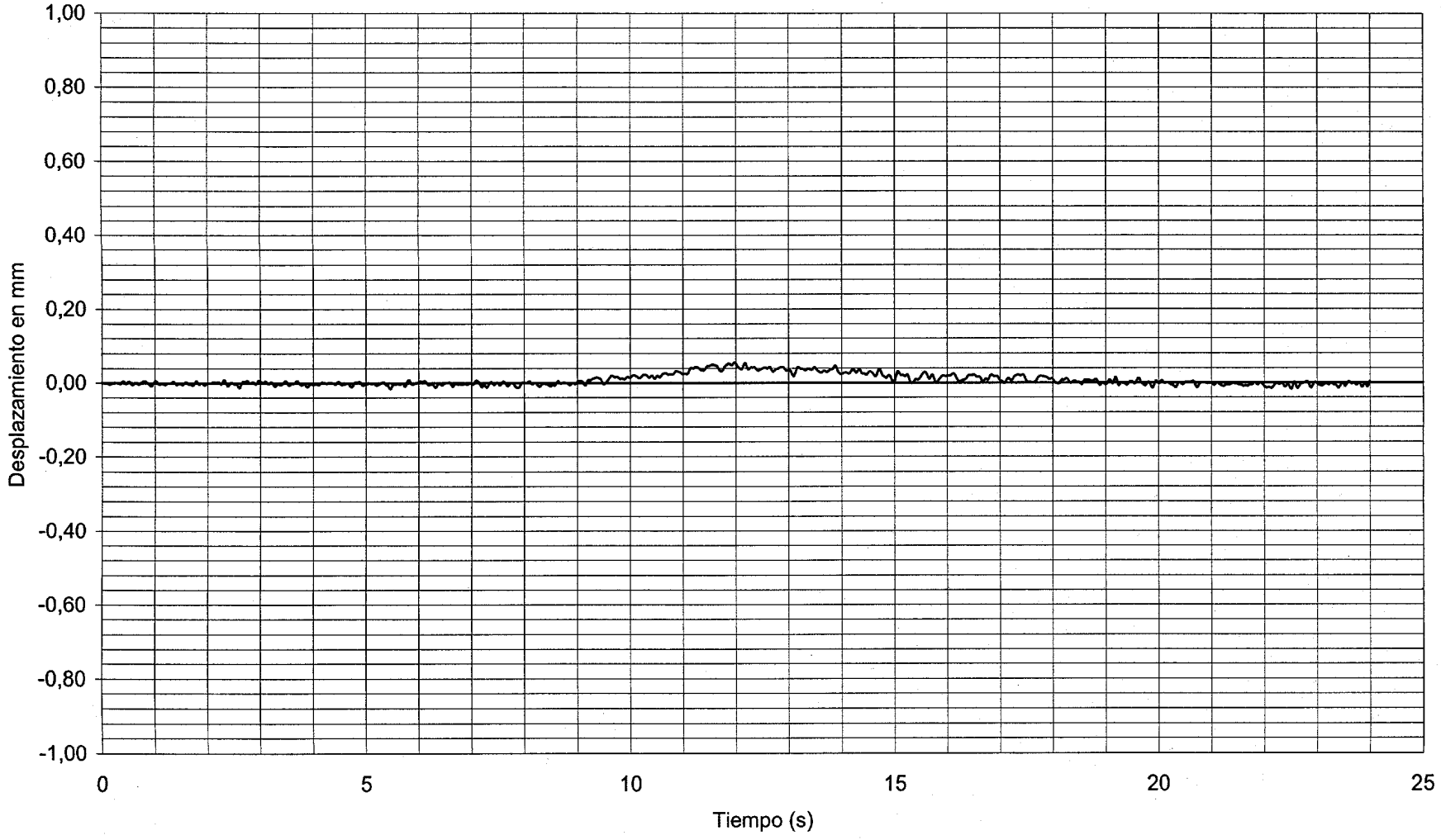
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 15 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 0,06 mm APOYO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

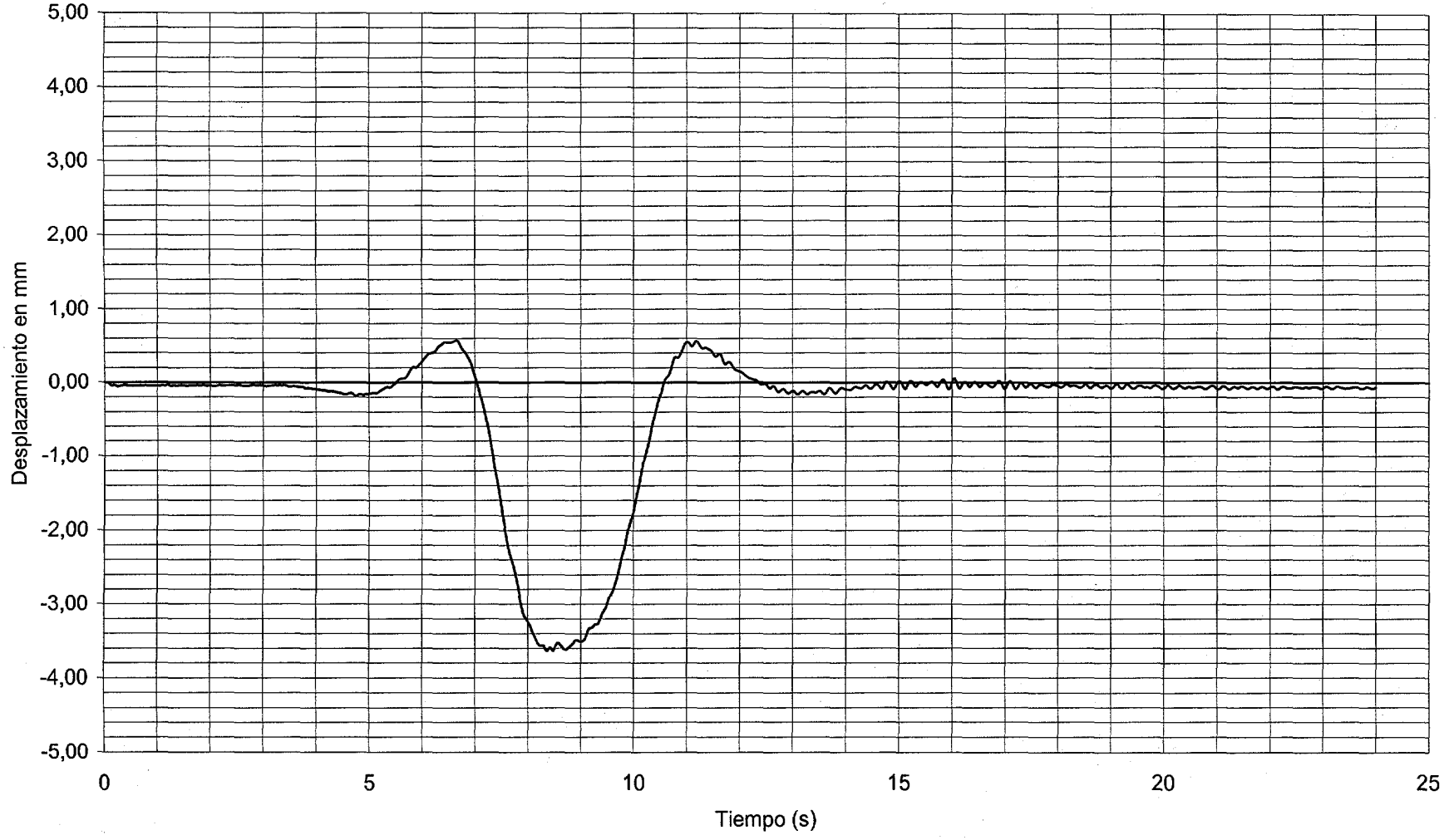
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 16 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -3,63 mm CENTRO VANO 4 VIGA 1

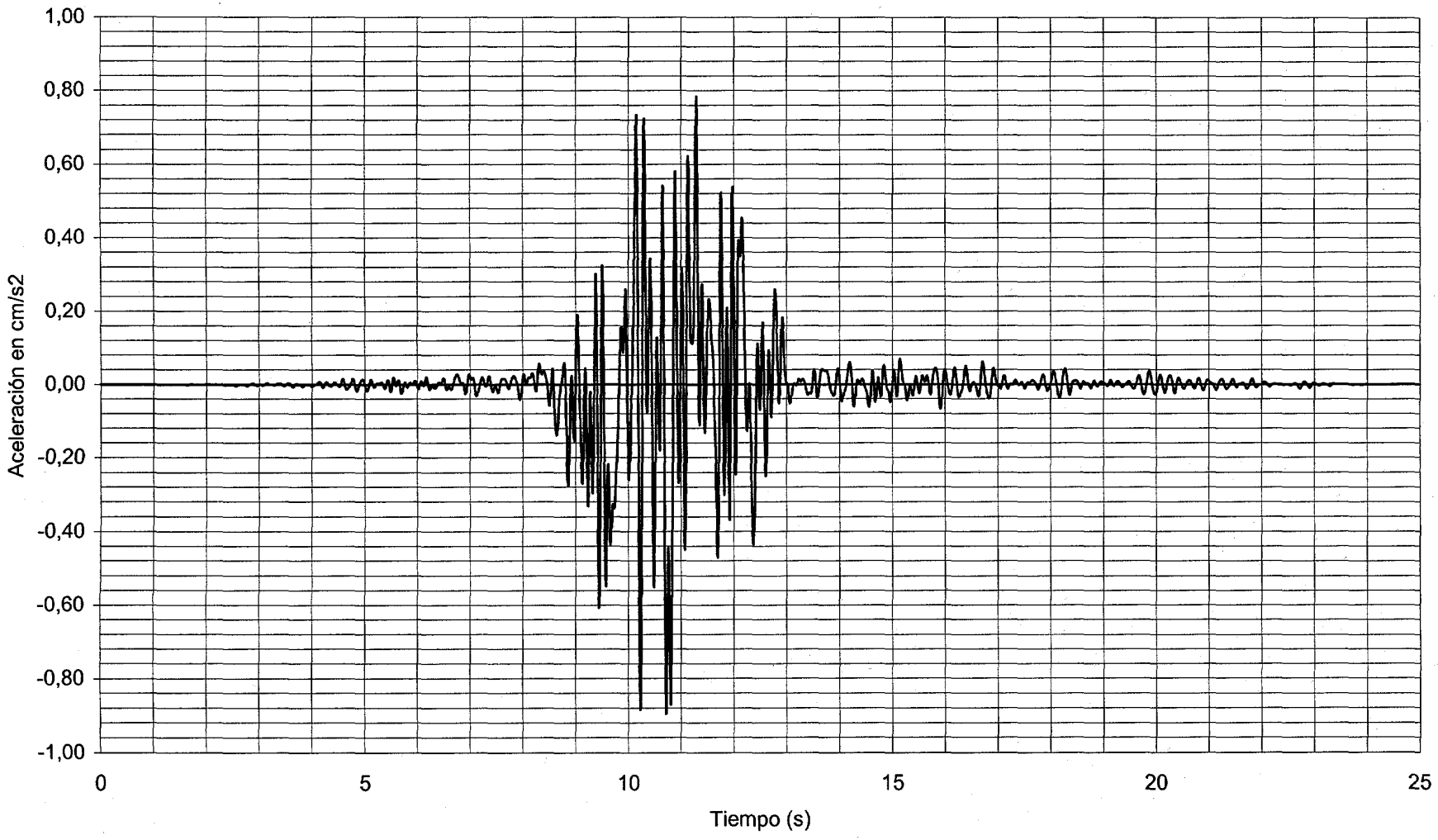


INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

I/OC-01039/E3

CANAL 32 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-5 -0,90 cm/s2 CENTRO DE VANO 5



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

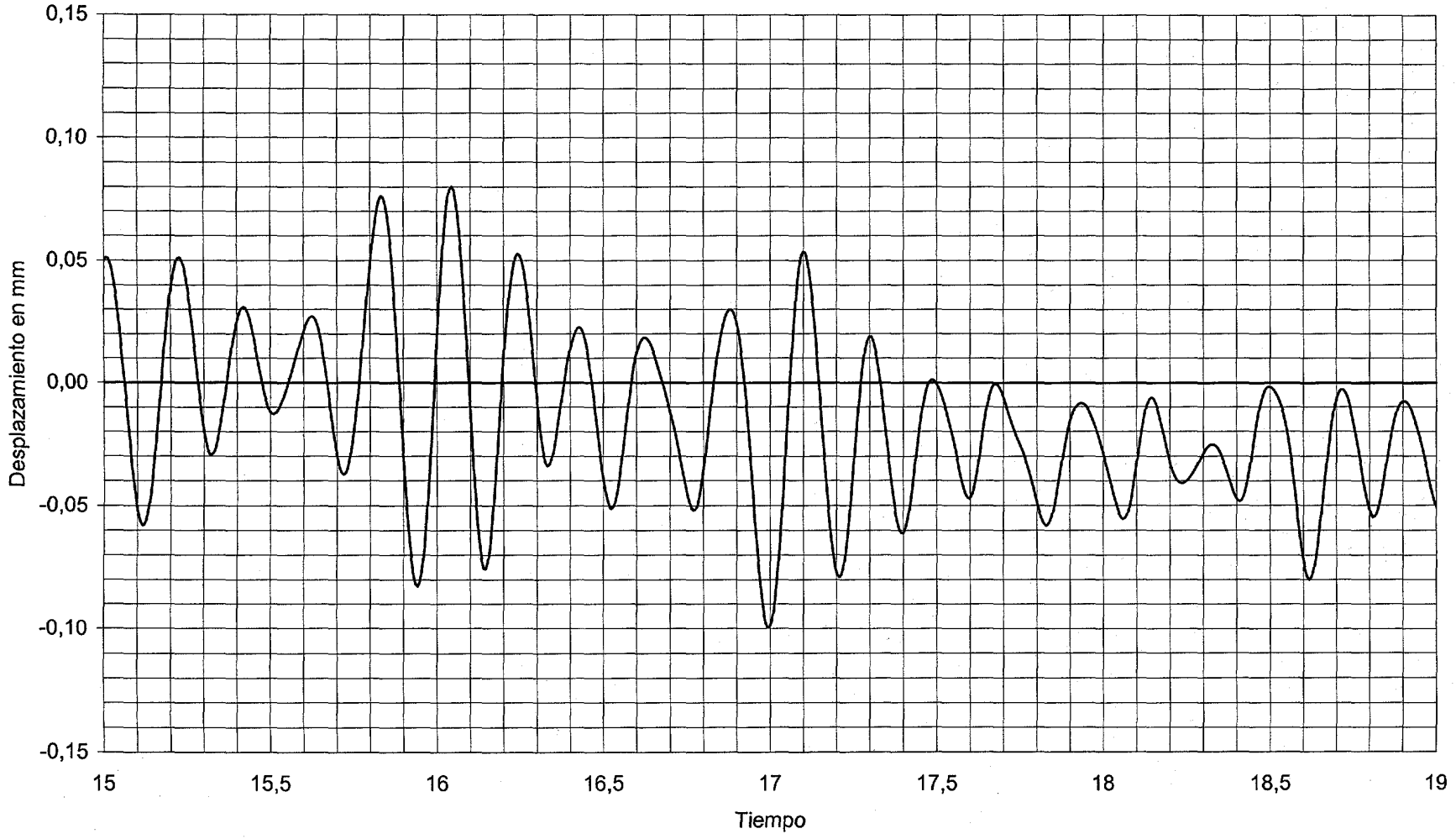
I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 03

DINAMICA FRENADO V-5

CENTRO VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

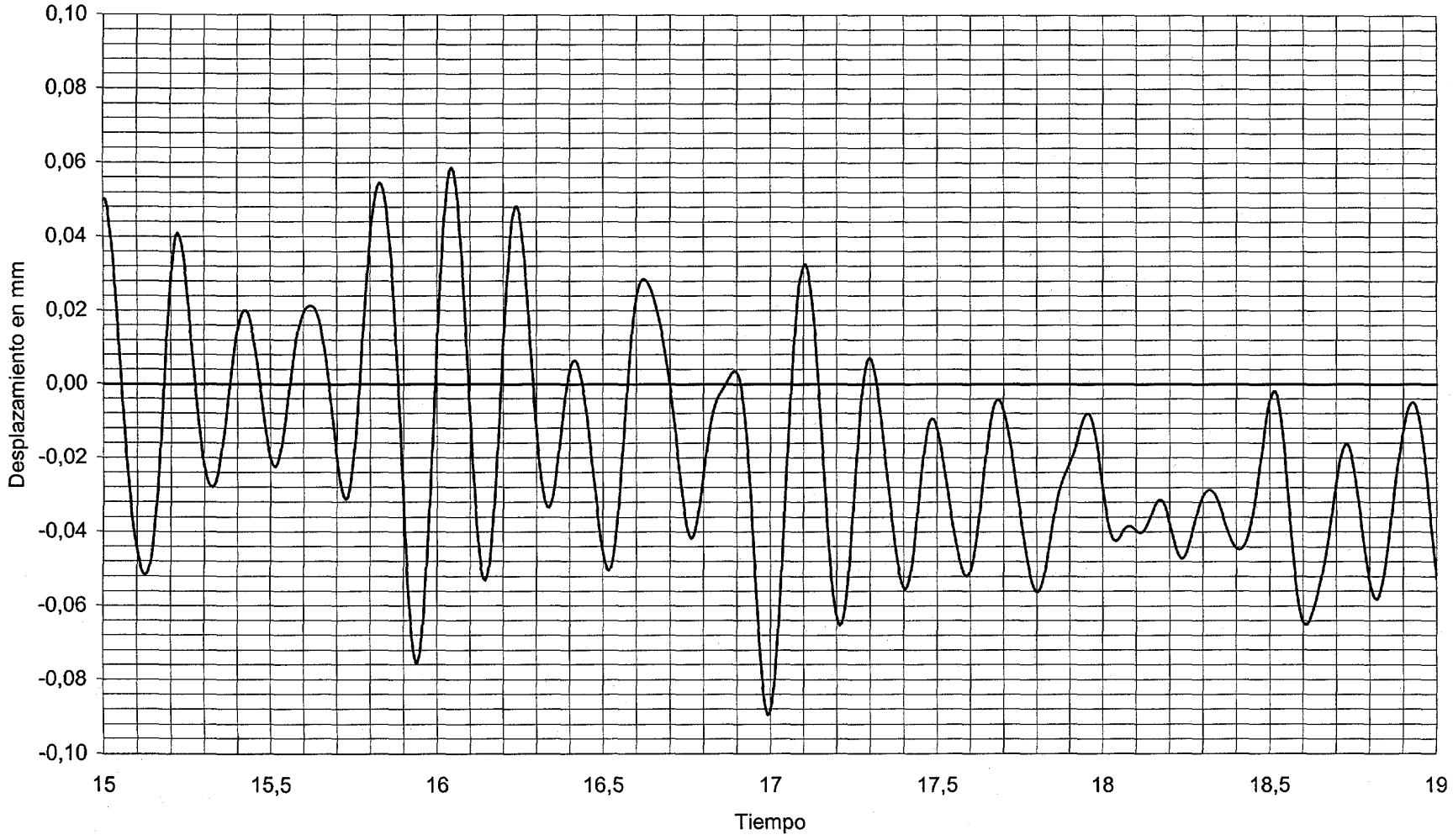
I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 04

—— DINAMICA FRENADO V-5

CENTRO VANO 4 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

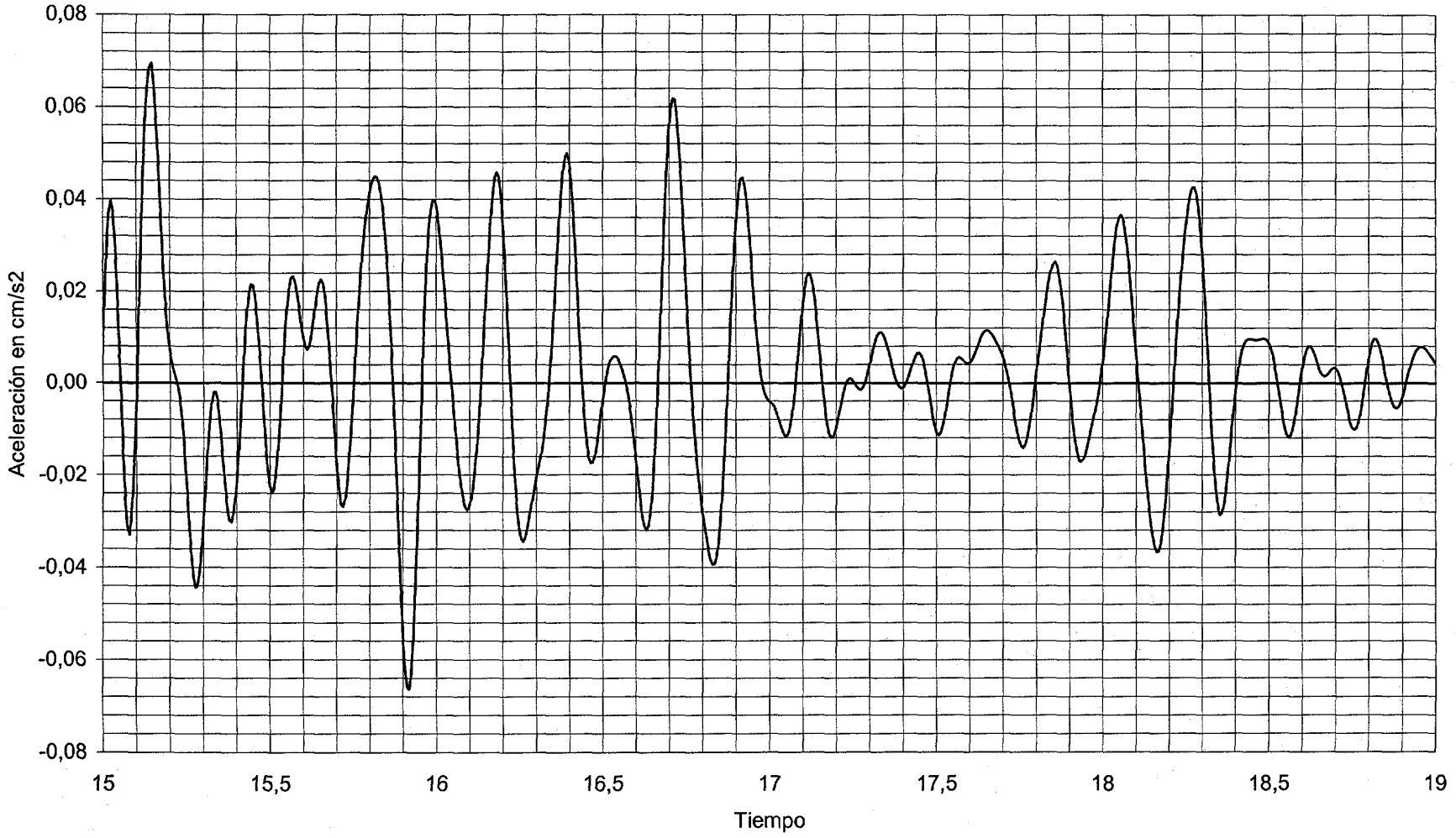
I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 32

DINAMICA FRENADO V-5

CENTRO DE VANO 5



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

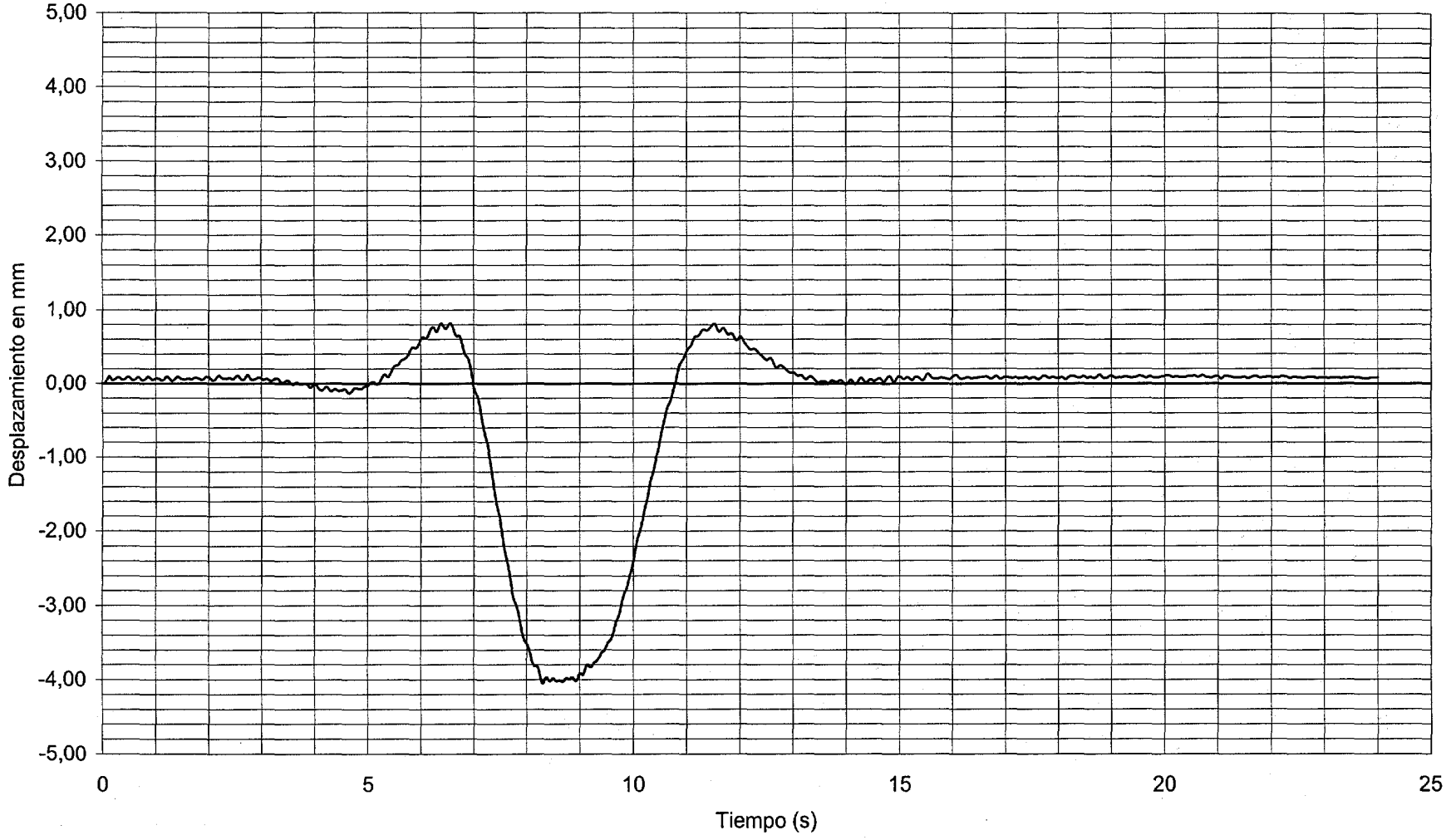
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 01 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -4,05 mm CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

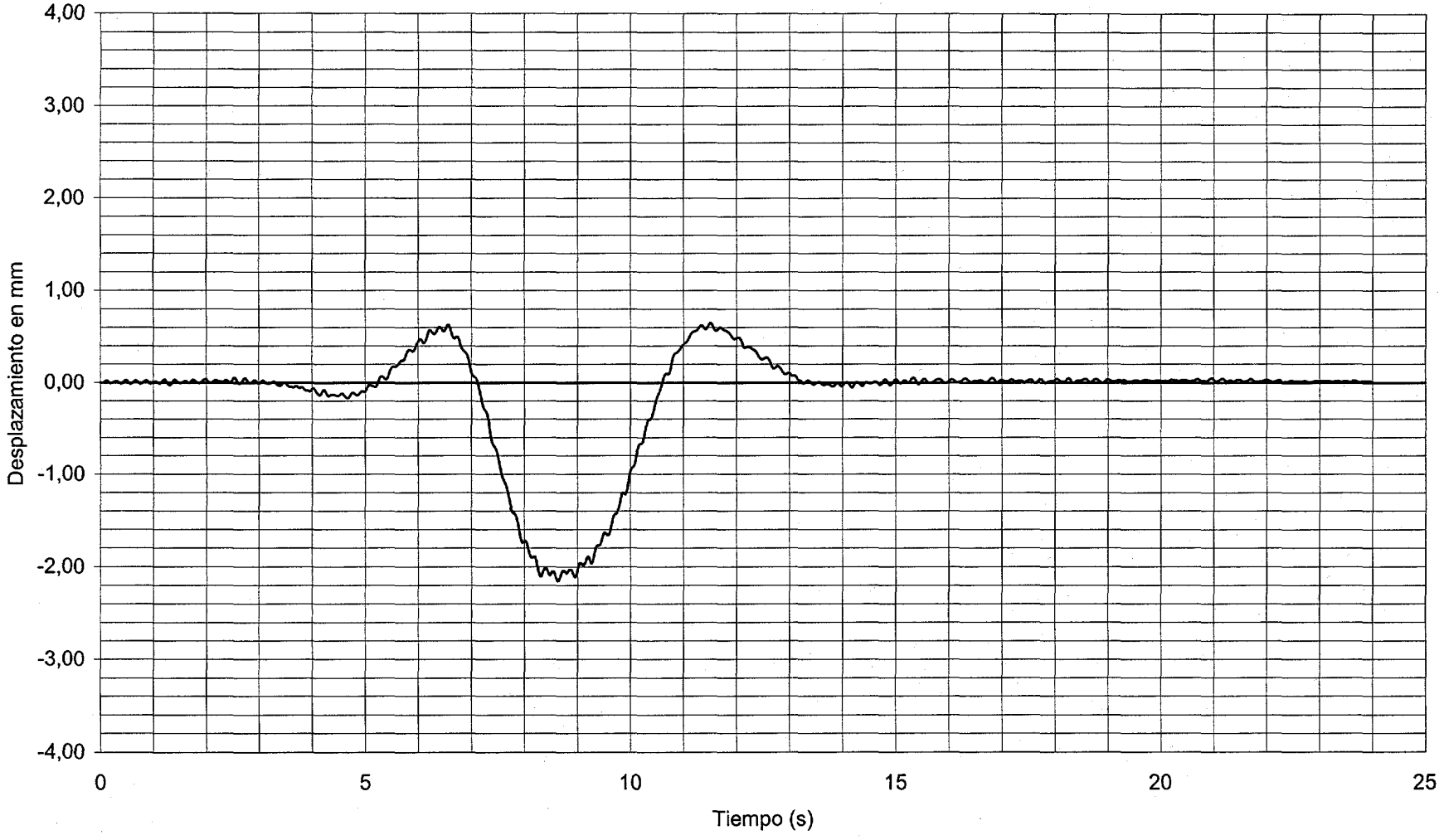
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 03 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -2,15 mm CENTRO VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

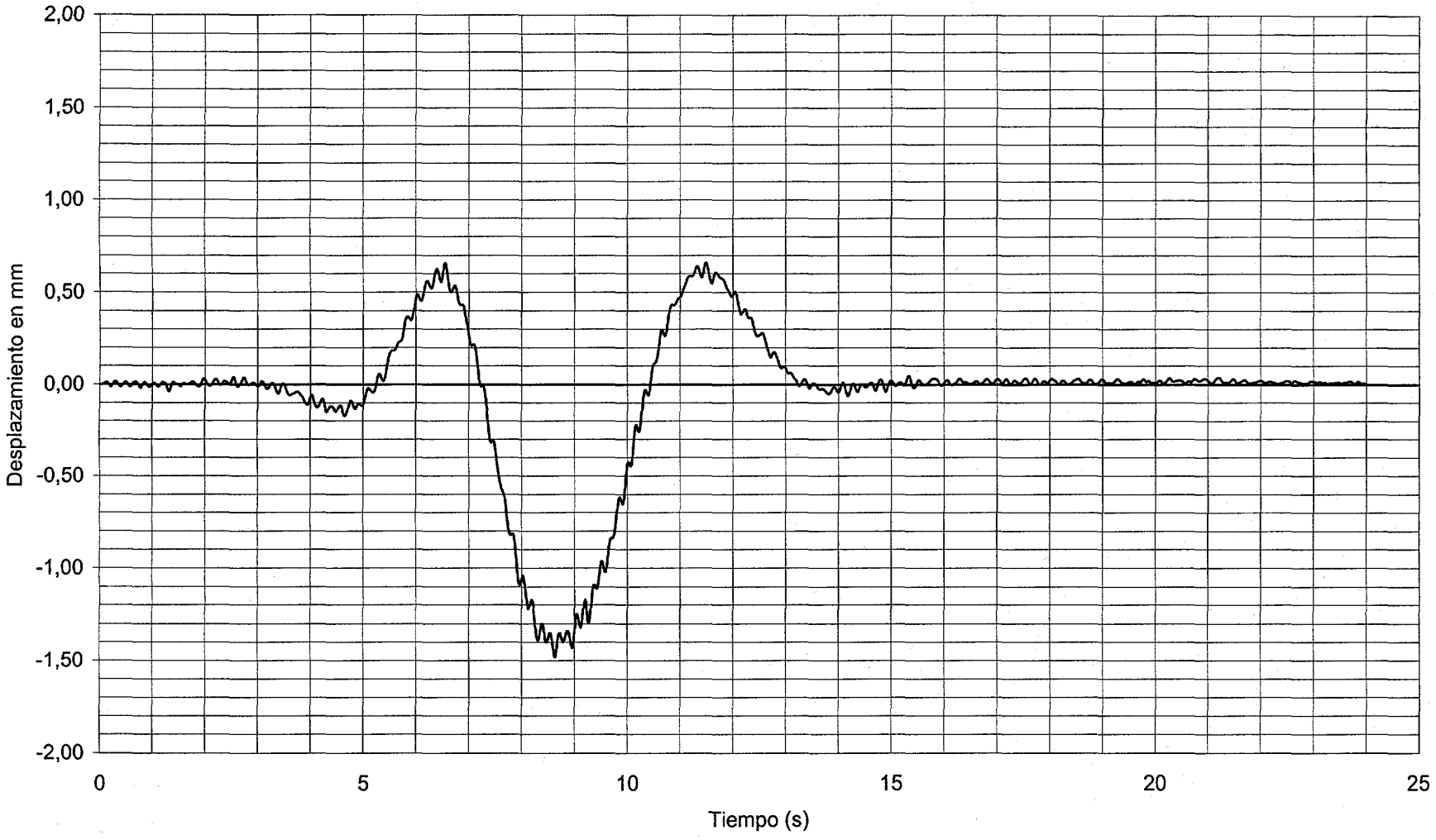
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 04 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -1,48 mm CENTRO VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

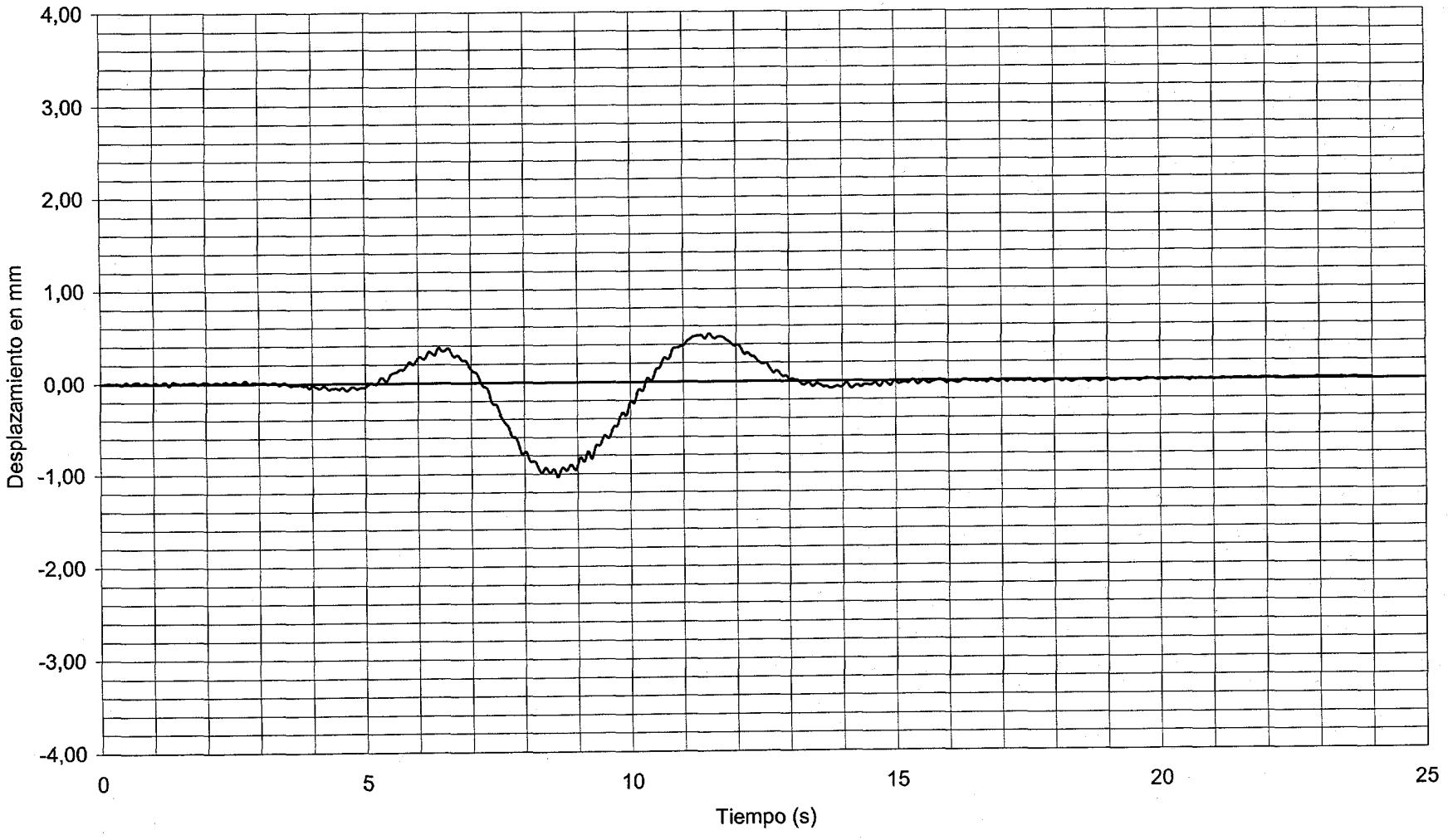
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 05 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -1,03 mm 3/4 LUZ VANO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

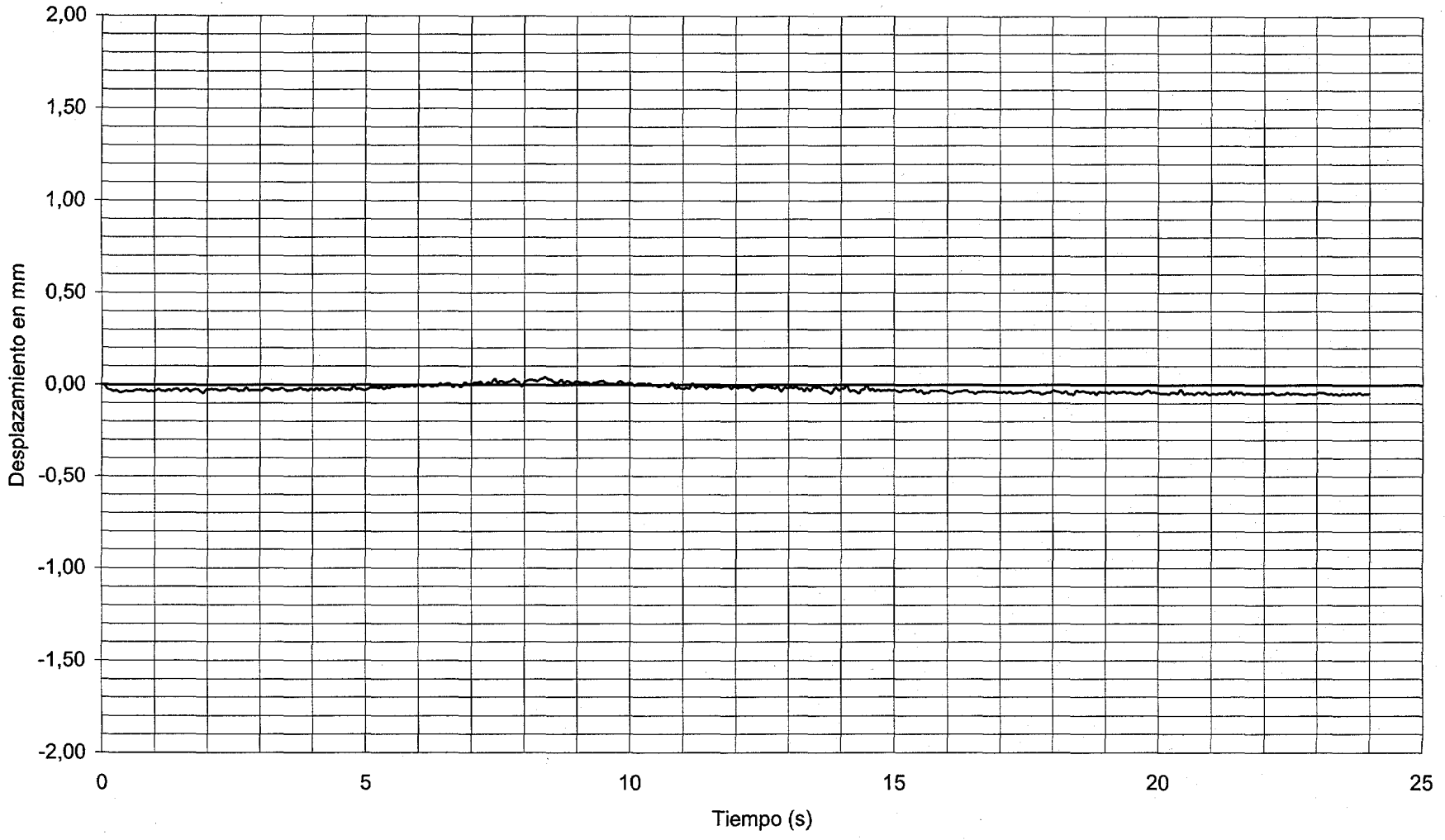
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 06 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -0,05 mm APOYO 6 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

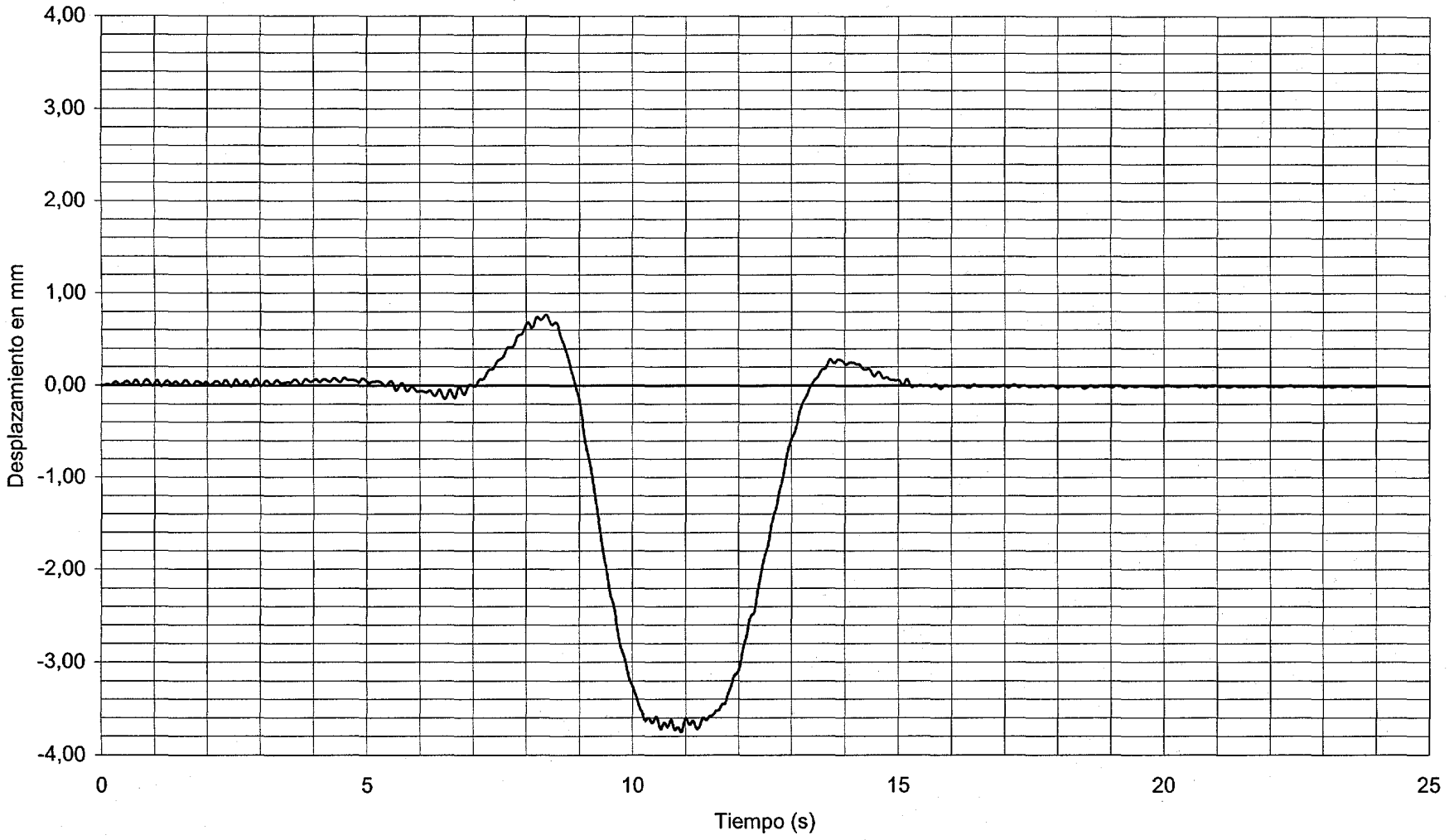
INTEMAC

METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 07 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -3,75 mm CENTRO VANO 7 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

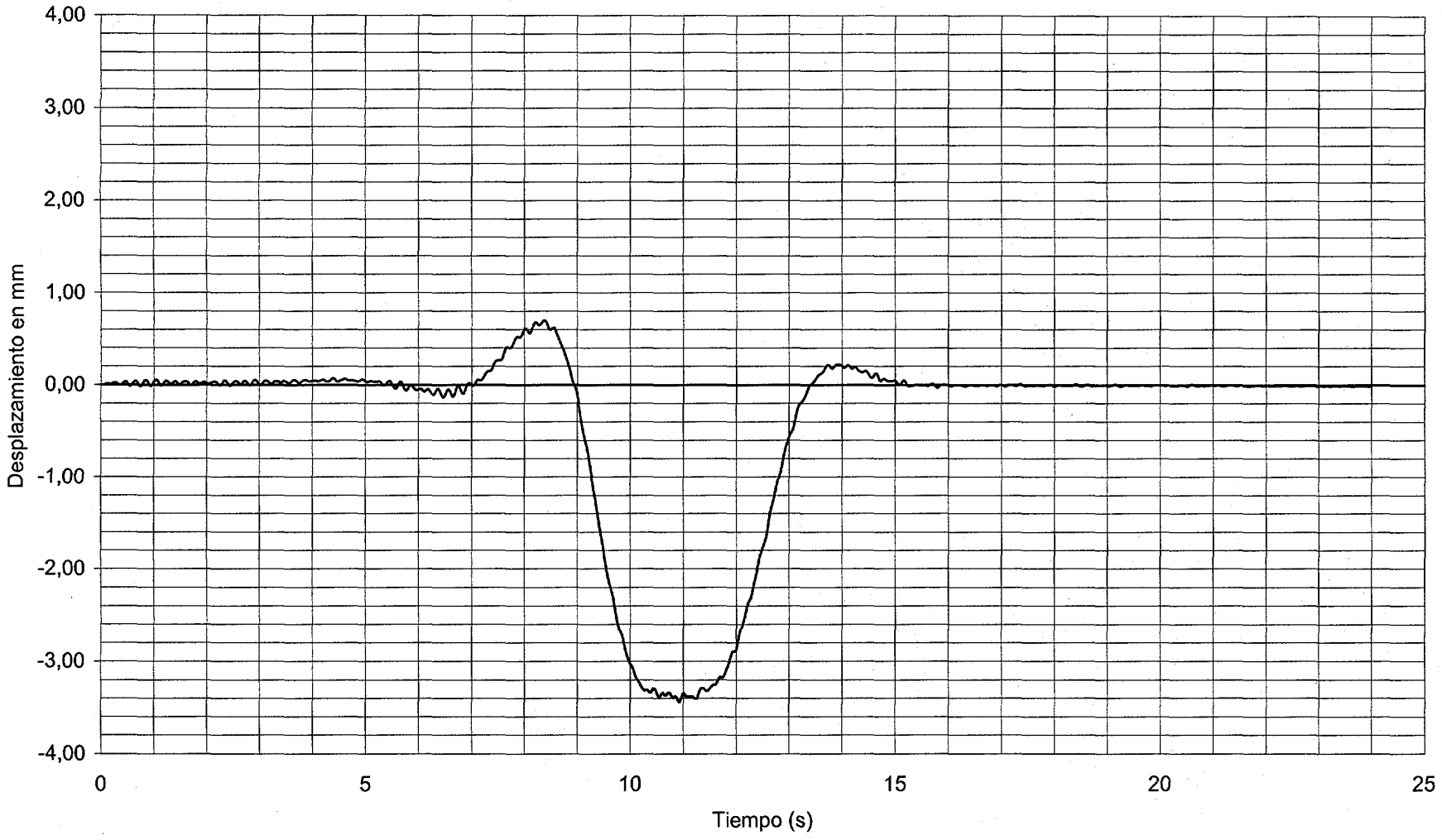
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 08 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -3,44 mm CENTRO VANO 7 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

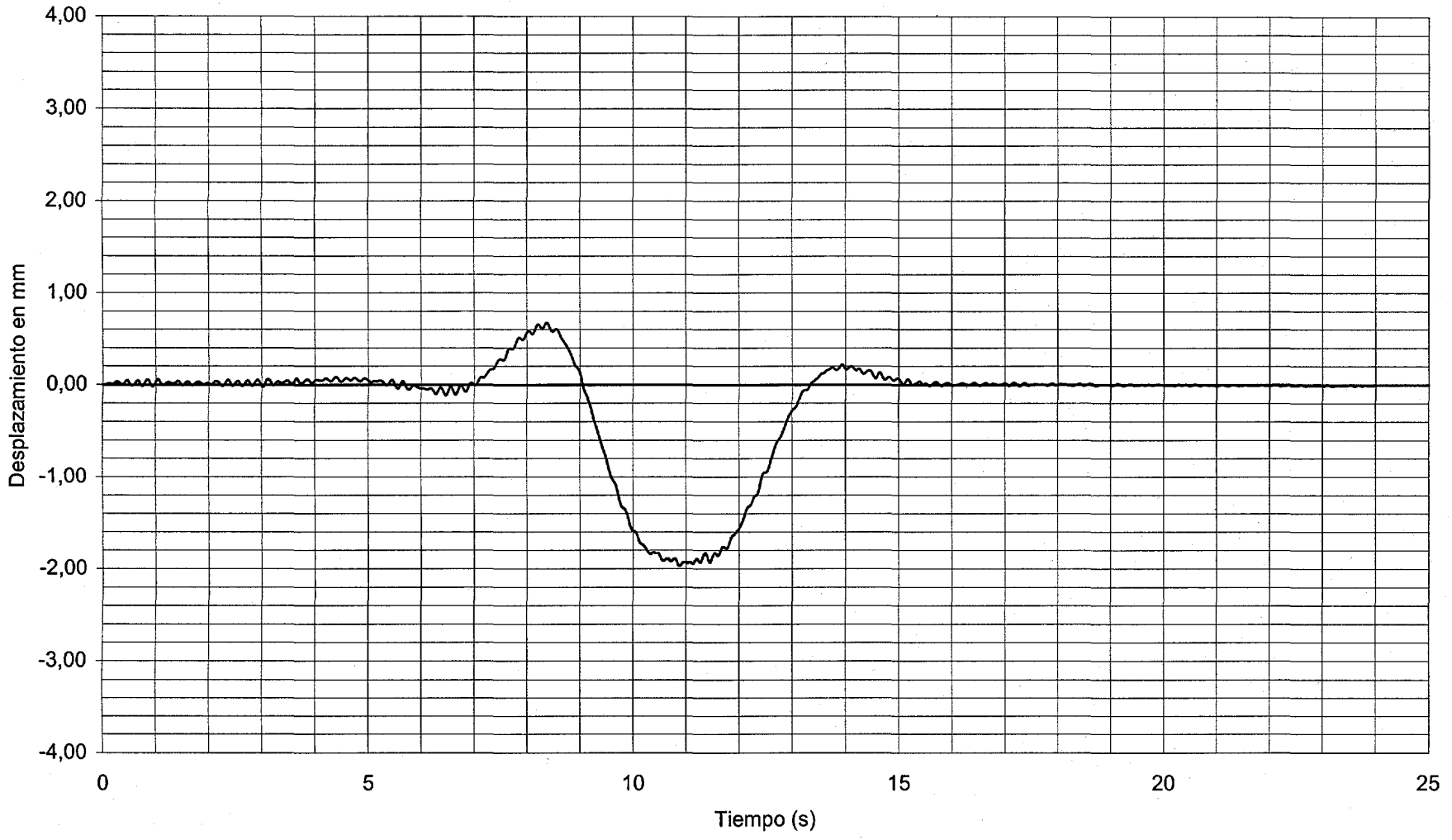
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 09 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -1,97 mm CENTRO VANO 7 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

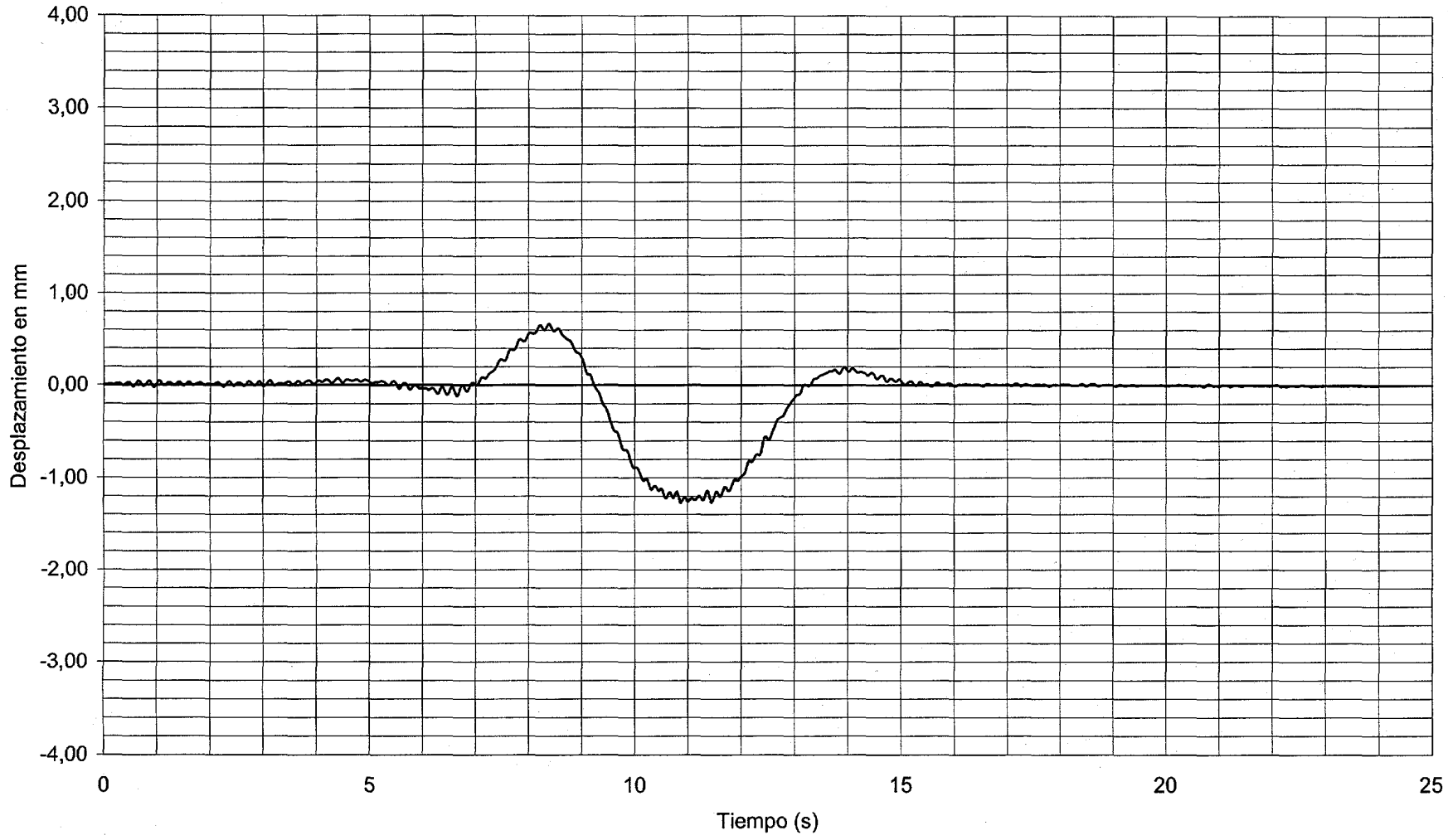
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 10 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -1,27 mm CENTRO VANO 7 VIGA 2



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

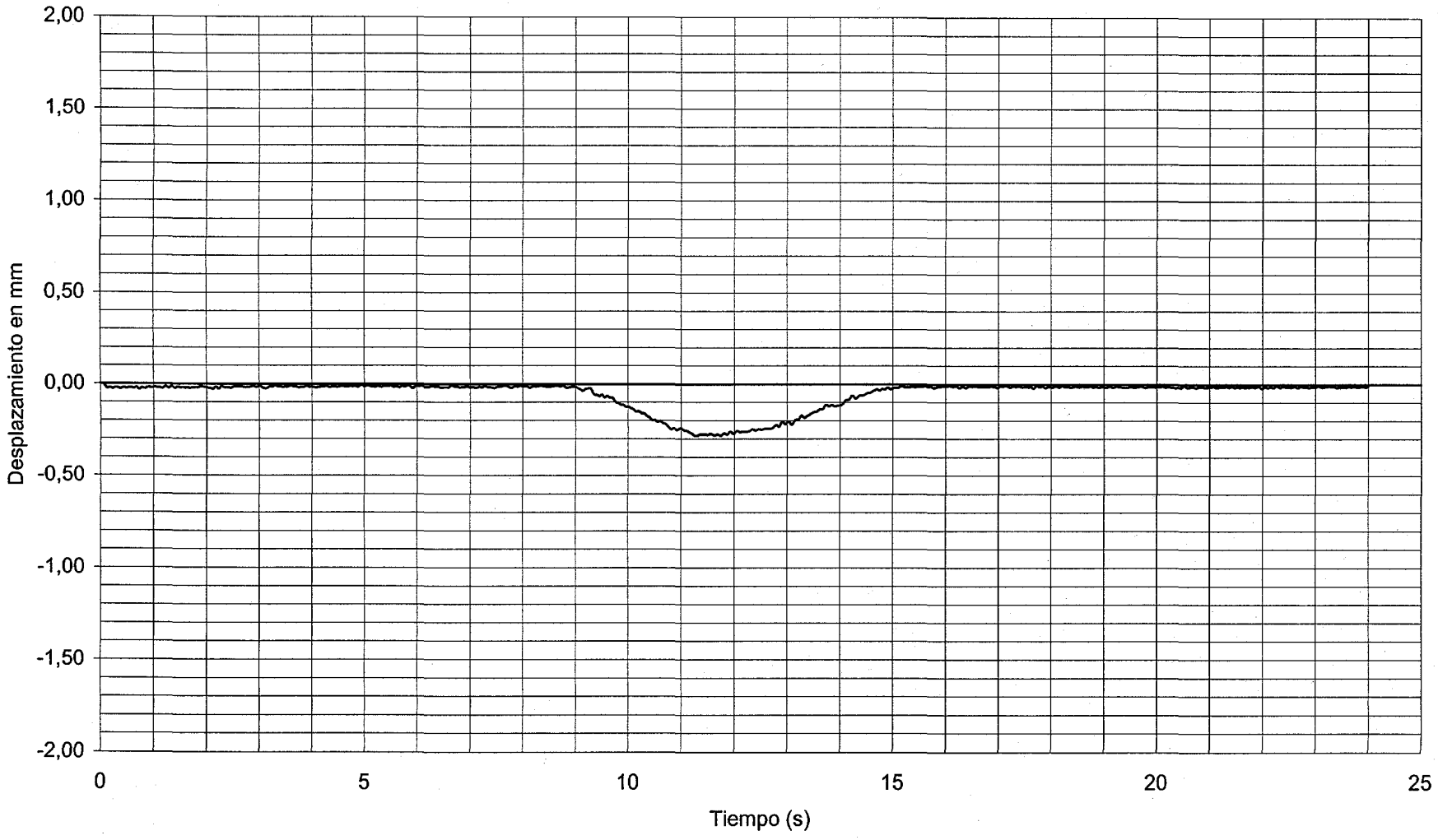
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 11 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -0,28 mm APOYO 7 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

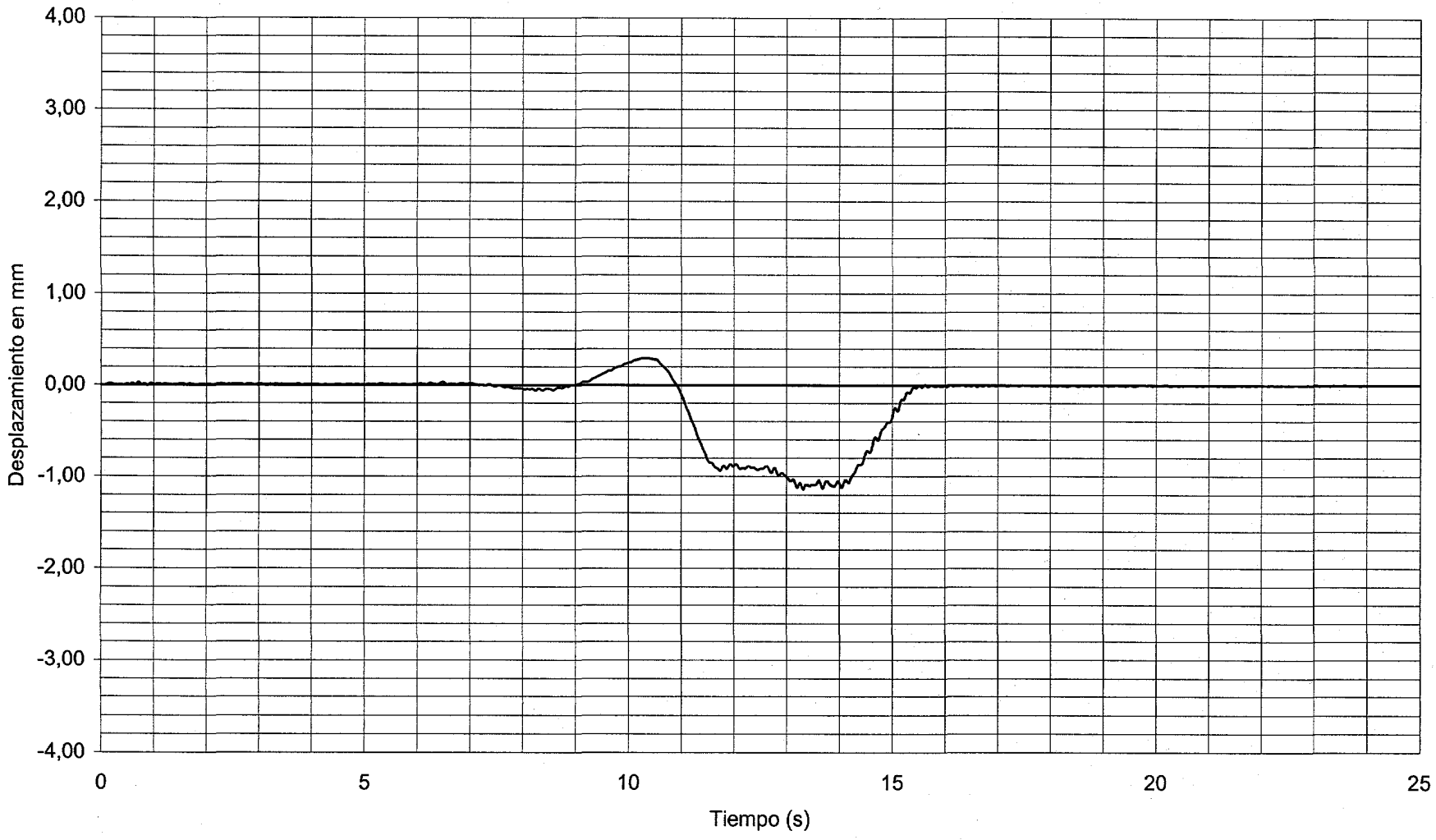
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 13 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -1,14 mm CENTRO VANO 8 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

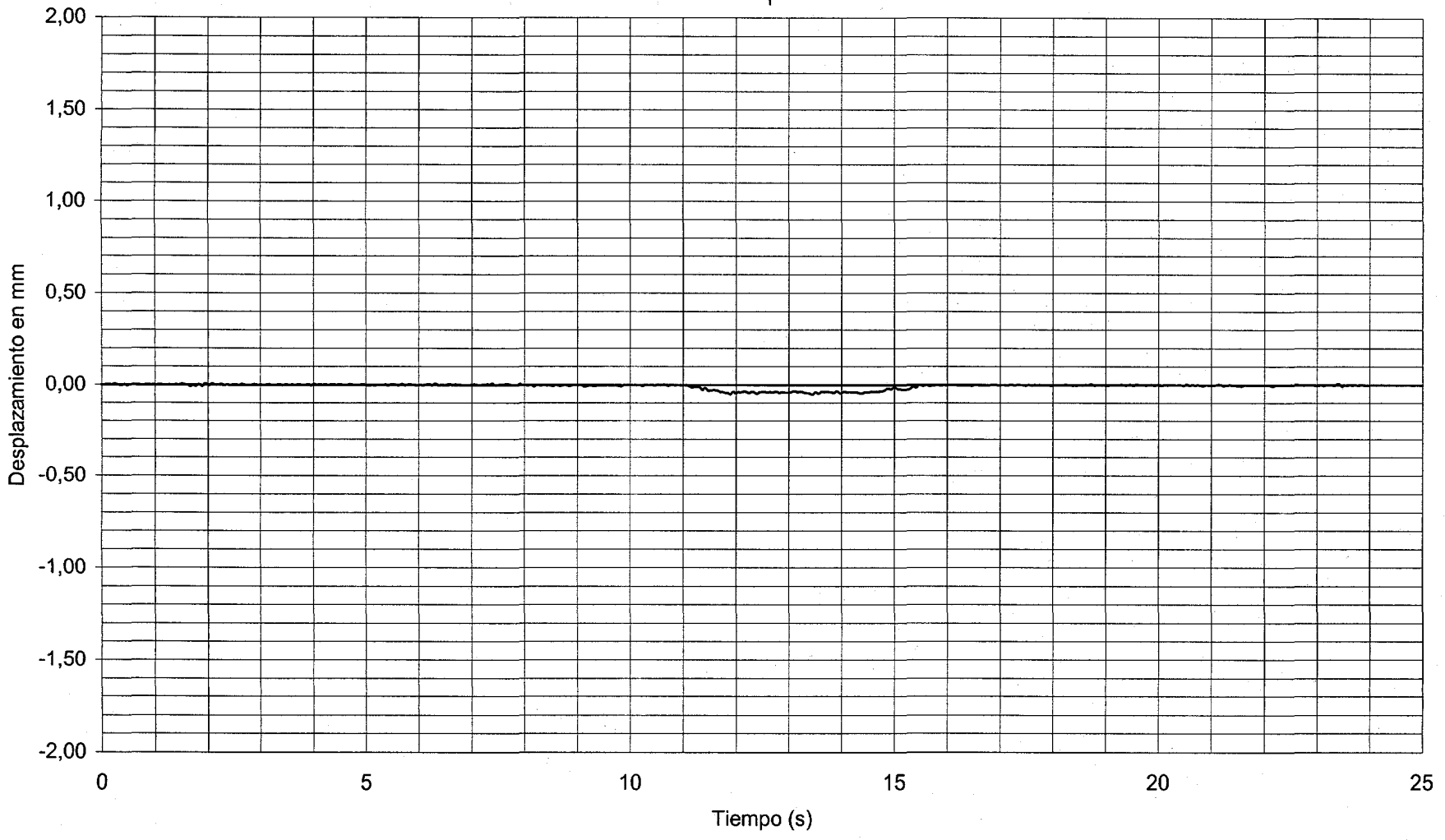
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 14 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -0,05 mm ESTRIBO ZARAGOZA VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

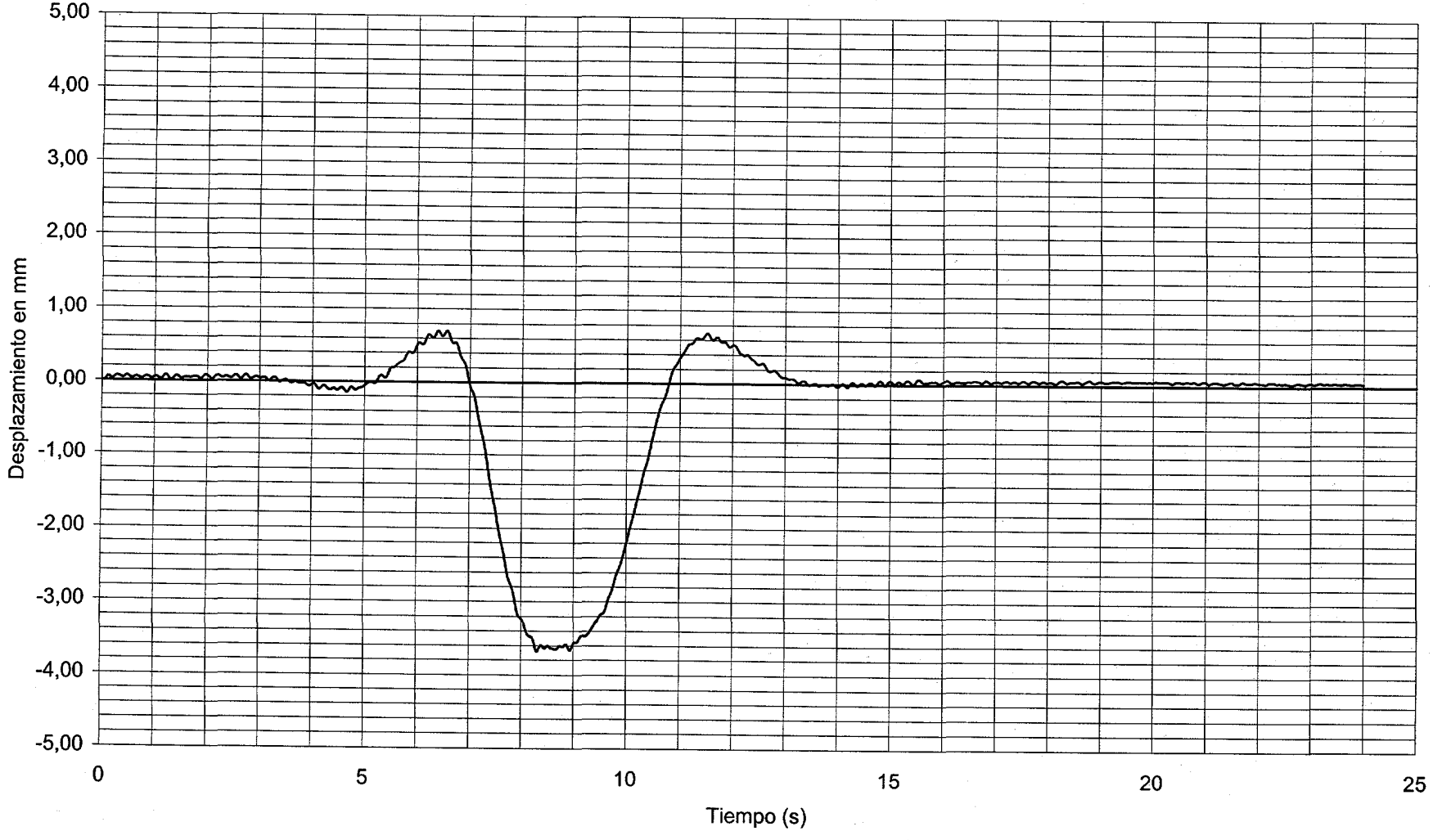
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 15 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 -3,68 mm CENTRO VANO 6 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

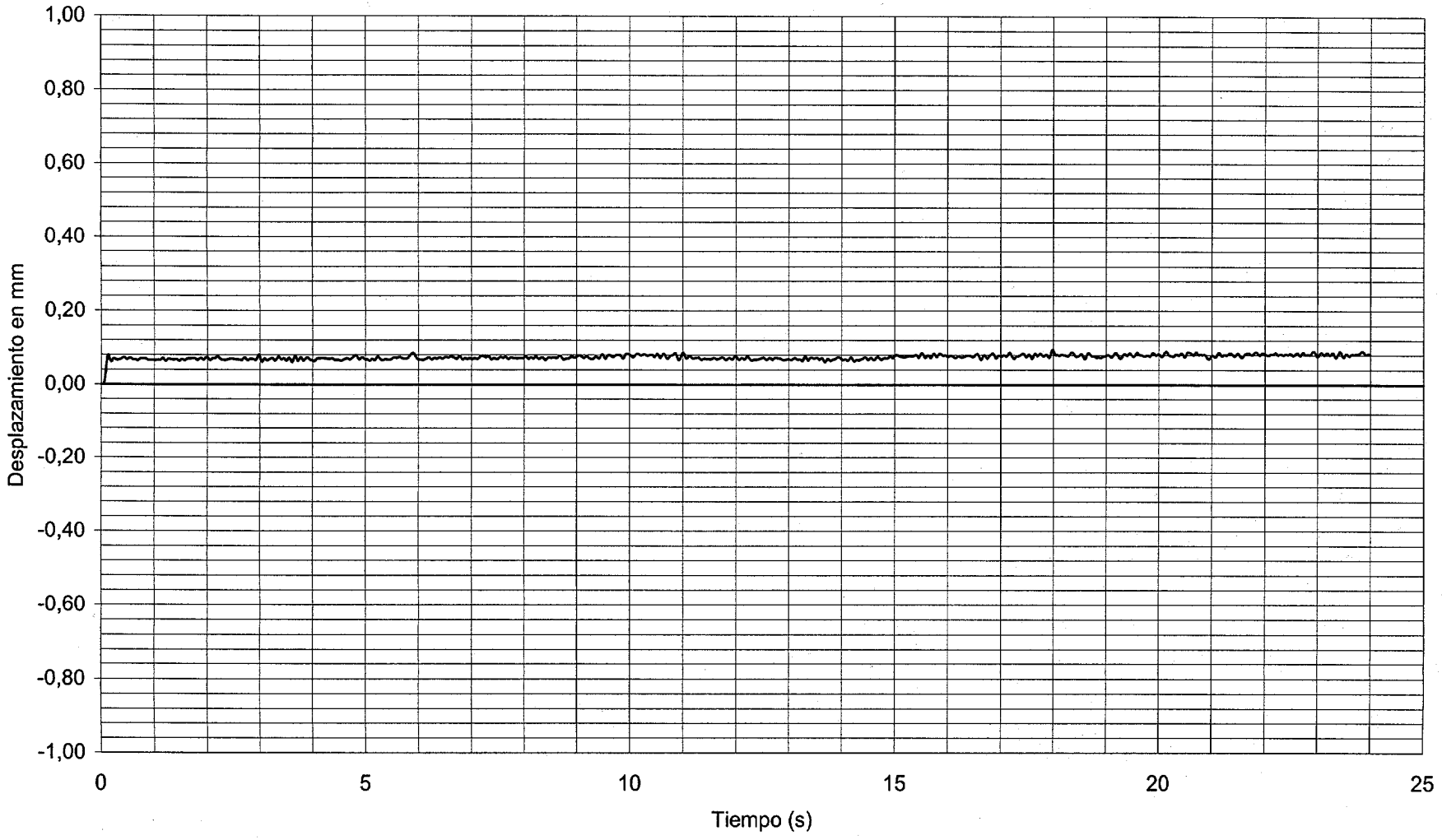
INTEMAC

MEITIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 17 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 0,10 mm 3/4 LUZ VANO 8 VIGA 1



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

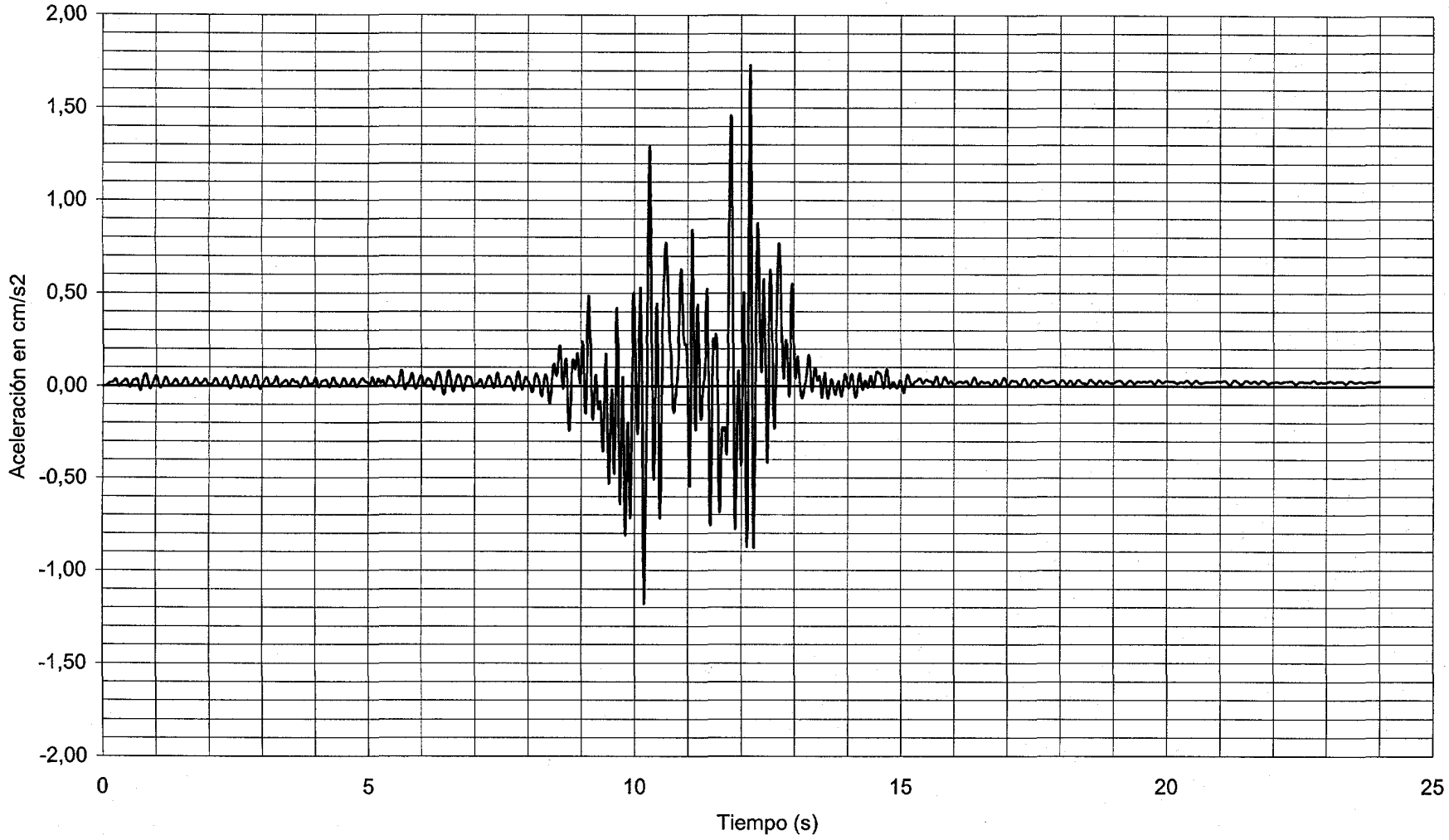
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

CANAL 32 VALORES MAXIMOS: DINAMICA FRENADO V-7 1,73 cm/s2 CENTRO DE VANO 7



INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO FECHA HOJA N. DE

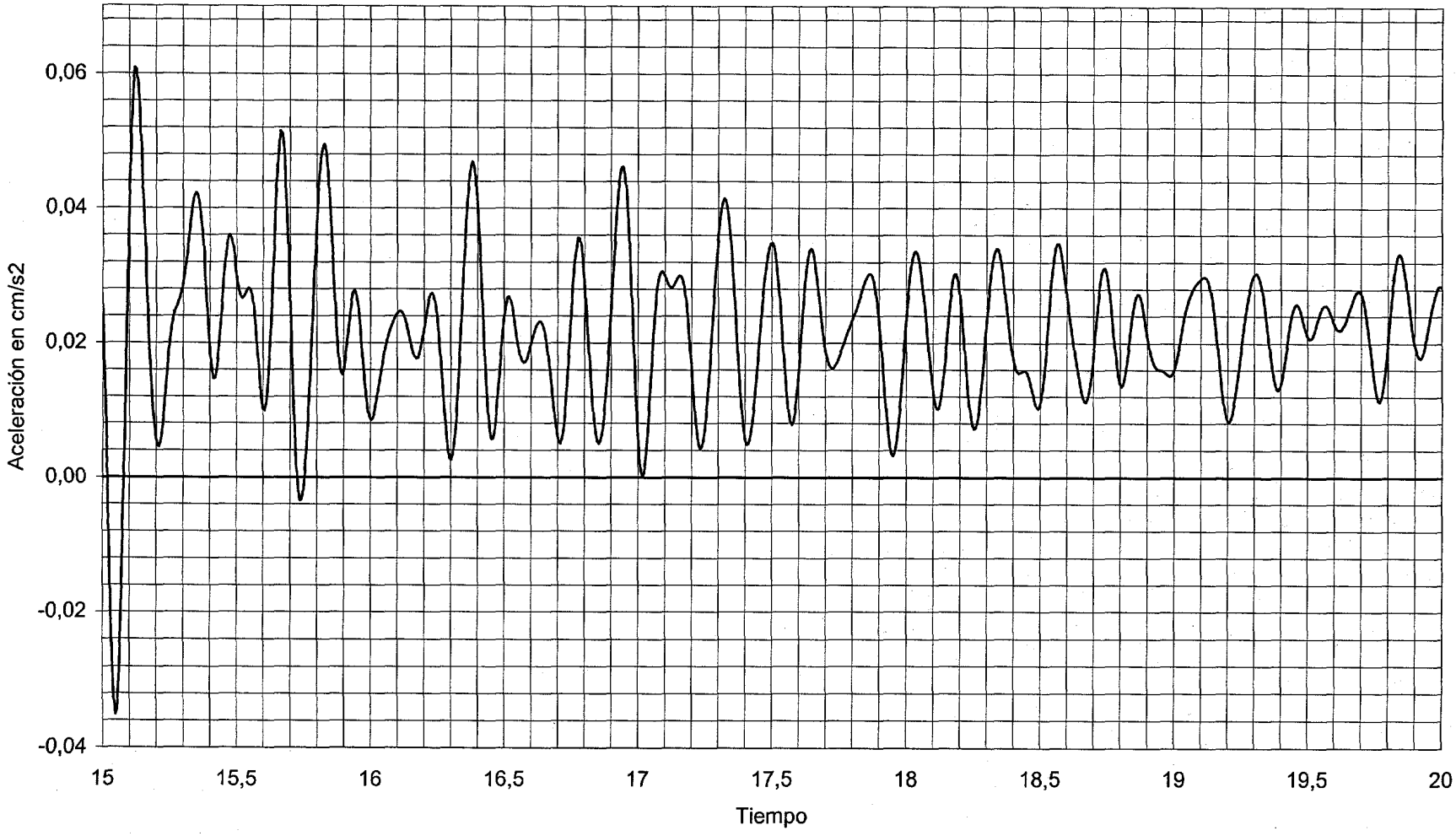
I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE

CANAL 32

DINAMICA FRENADO V-7

CENTRO DE VANO 7



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

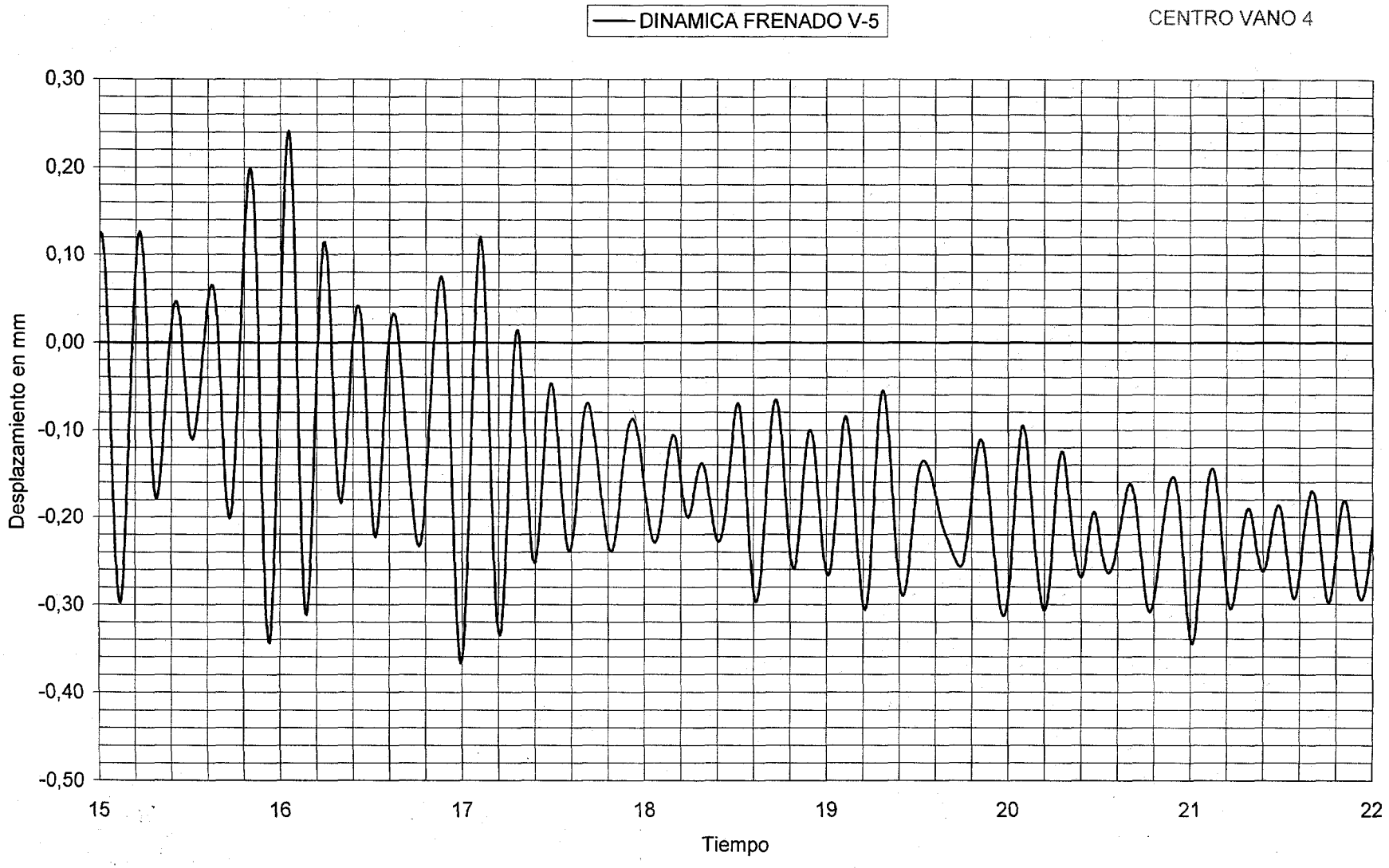
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

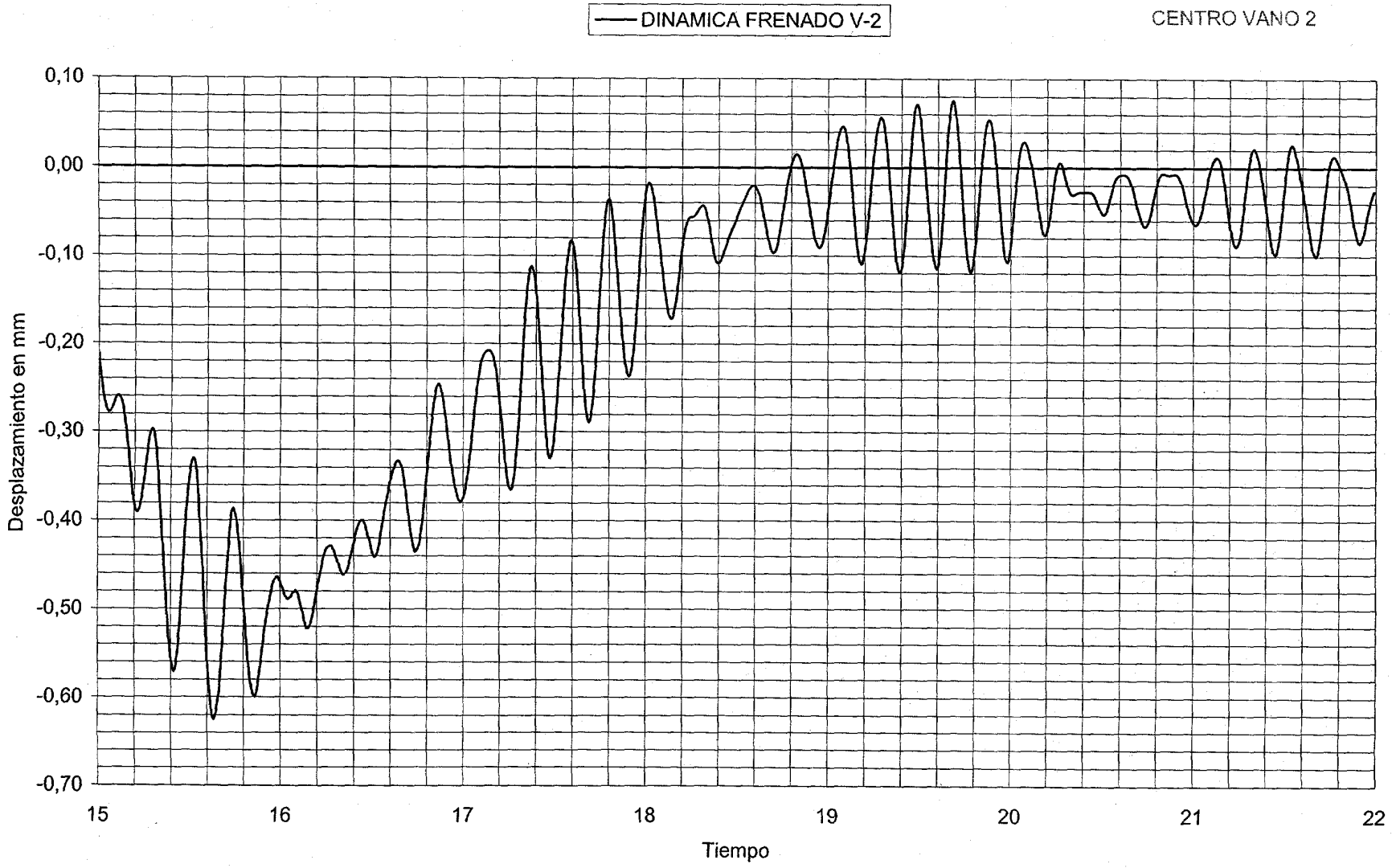
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N.

DE

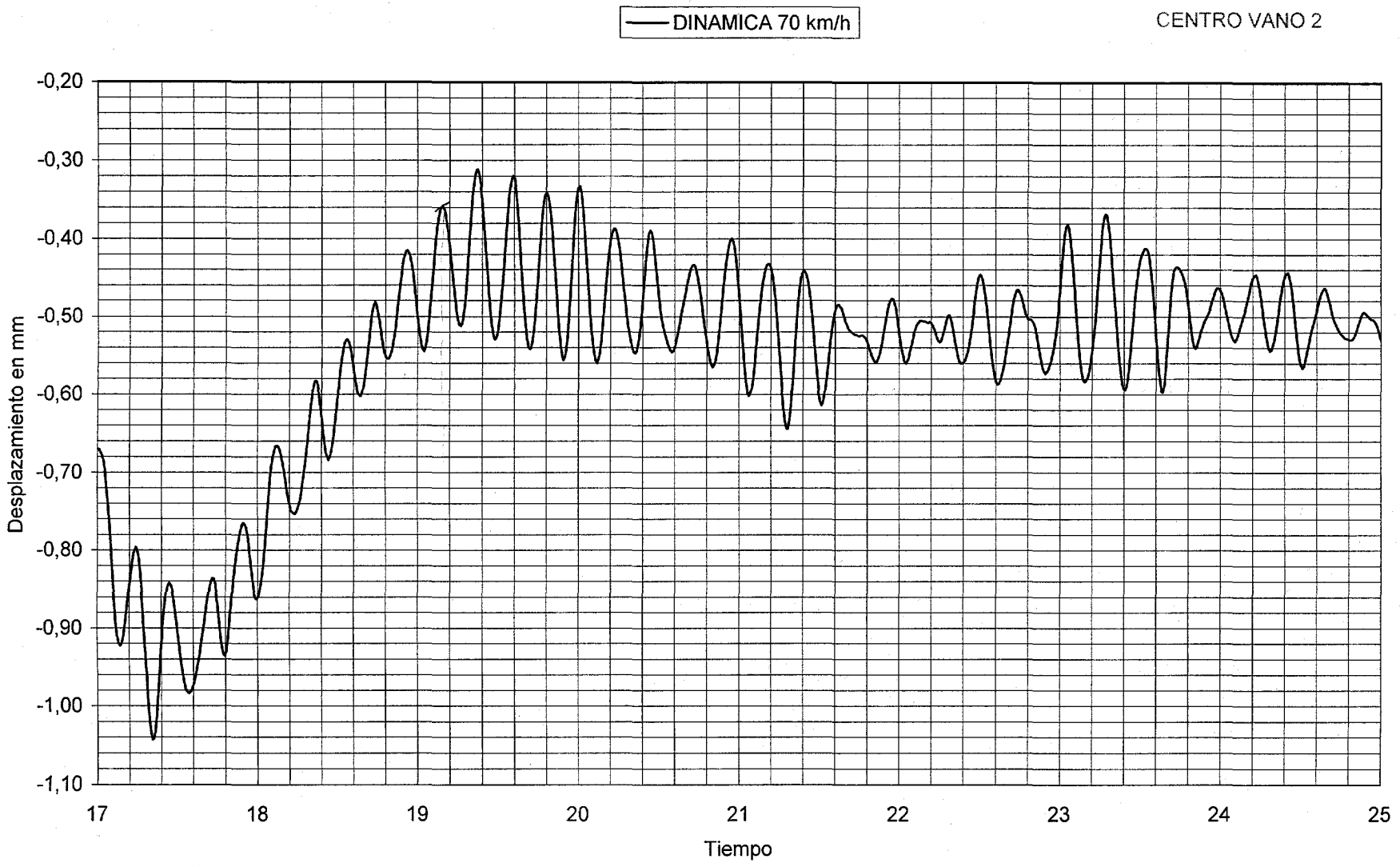
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

COLA DE VIBRACION LIBRE



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

INTEMAC

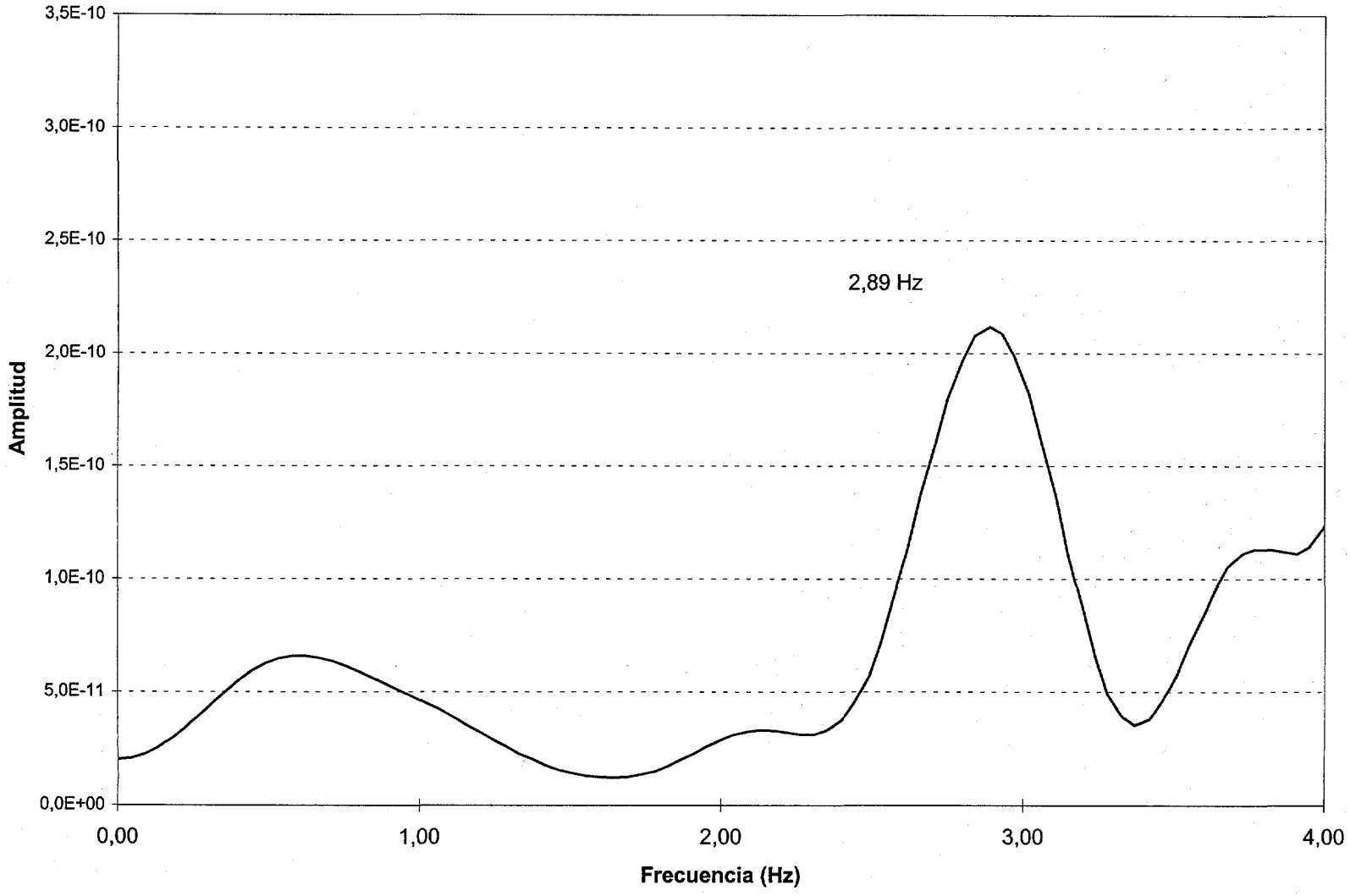
METTRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

FFT

I/OC-01039/E3

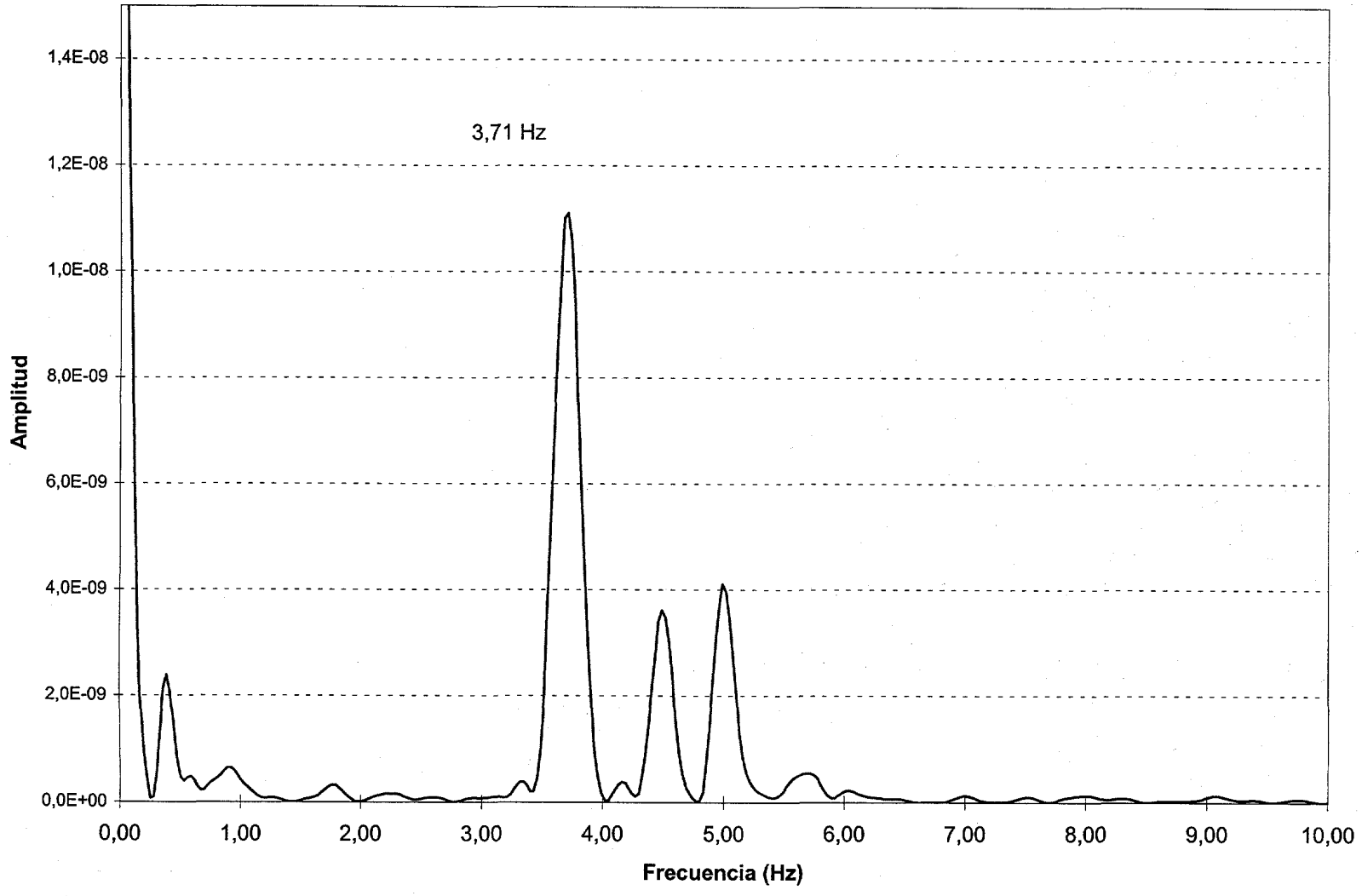
RESPUESTA EN FRECUENCIA.
CANAL 32. PRUEBA DE FRENADO. VANO 2



INTEMAC
METIRE UT SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES
DOCUMENTO
FECHA
HOJA N.
DE

I/OC-01039/E3

RESPUESTA EN FRECUENCIA.
CANAL 3. PRUEBA DINÁMICA RÁPIDA. VANO 4



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

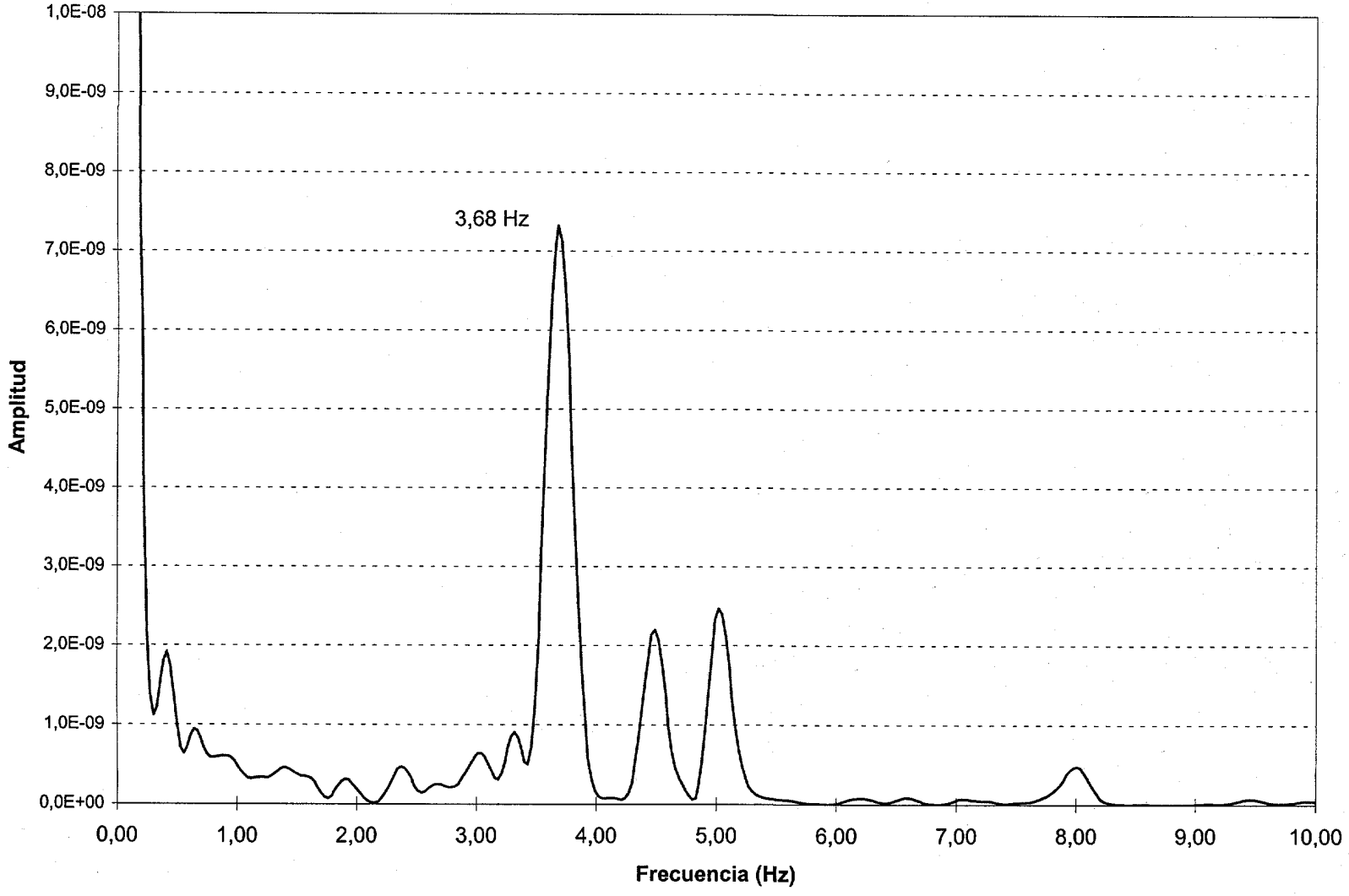
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

RESPUESTA EN FRECUENCIA.
CANAL 4. PRUEBA DINÁMICA RÁPIDA. VANO 4



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

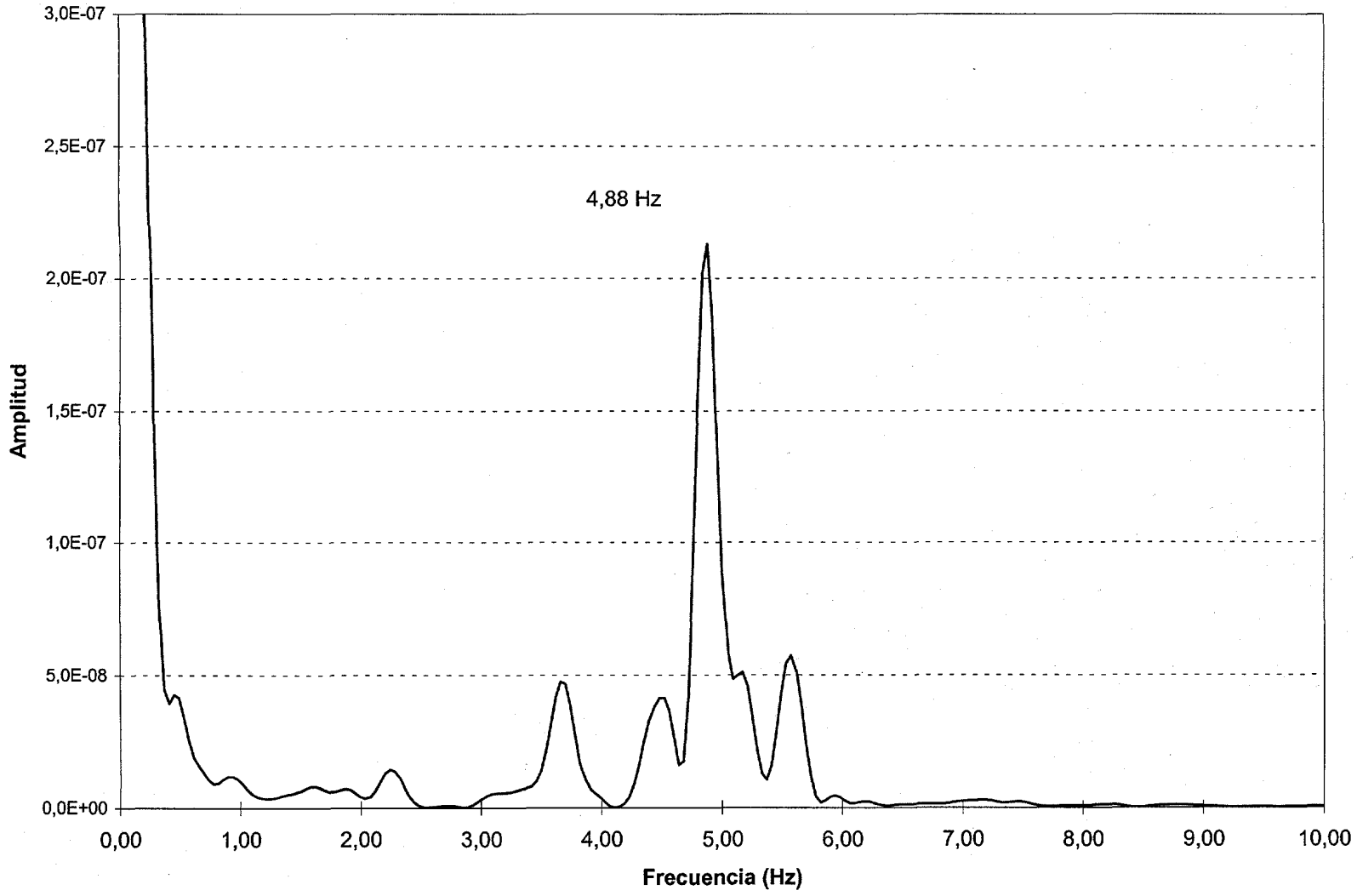
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

RESPUESTA EN FRECUENCIA.
CANAL 3. PRUEBA DE FRENADO. VANO 4



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

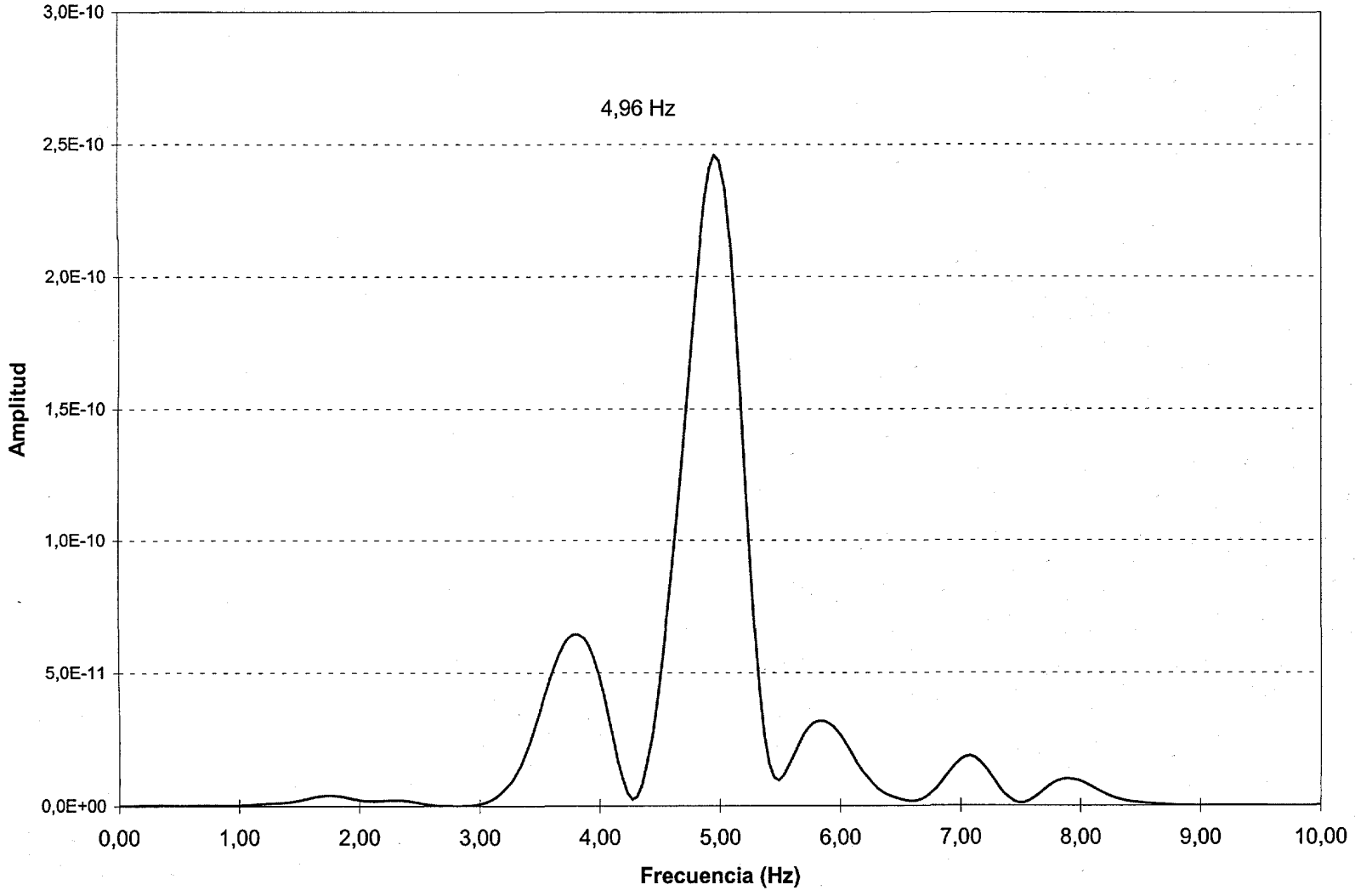
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

RESPUESTA EN FRECUENCIA.
CANAL 32. PRUEBA DE FRENADO. VANO 5.



DOCUMENTO

FECHA

HOJA N. DE

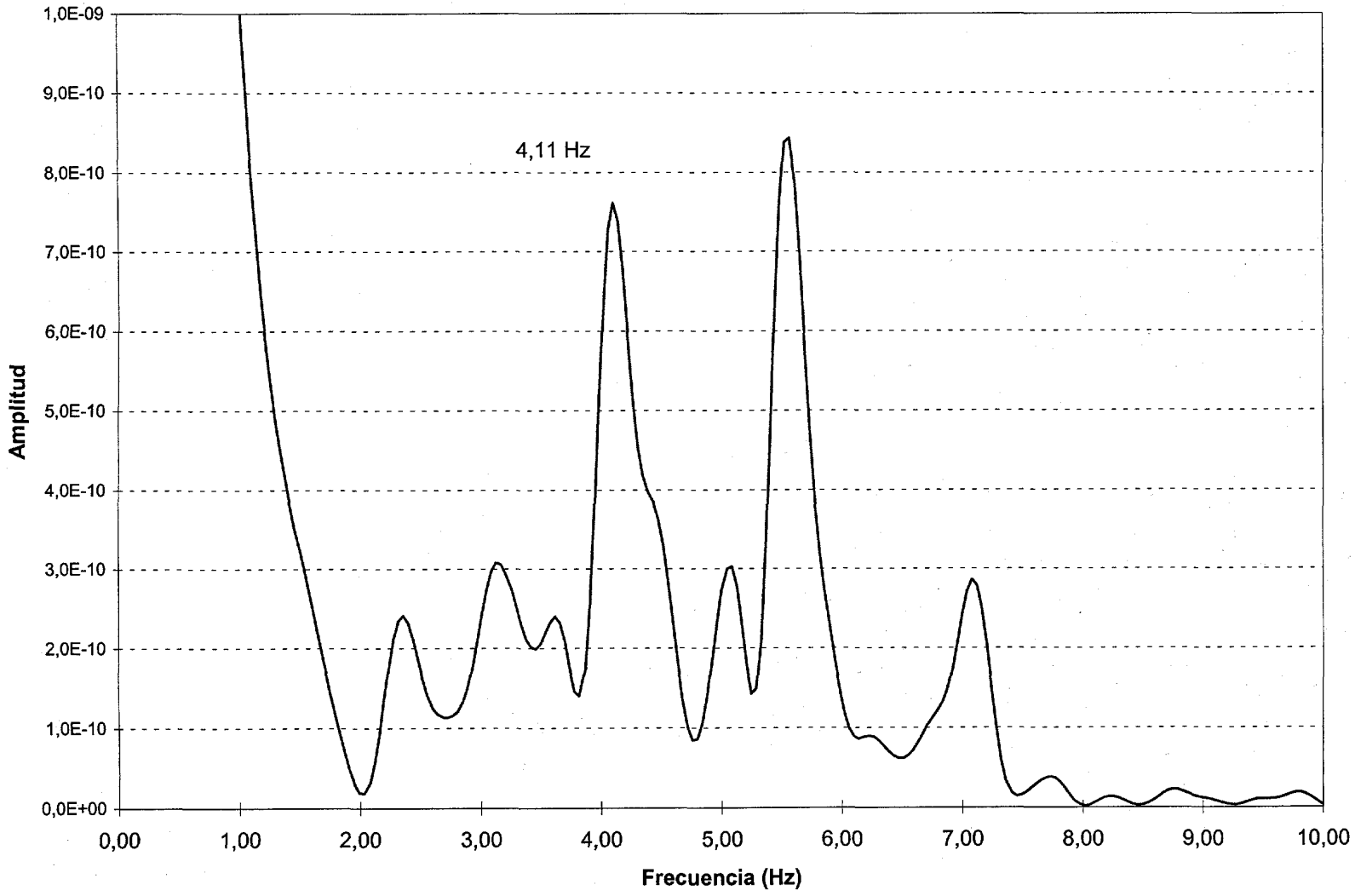
INTEMAC

METIRE UT SCIAS

INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

I/OC-01039/E3

RESPUESTA EN FRECUENCIA.
CANAL 32. PRUEBA DE FRENADO. VANO 7



DOCUMENTO

FECHA

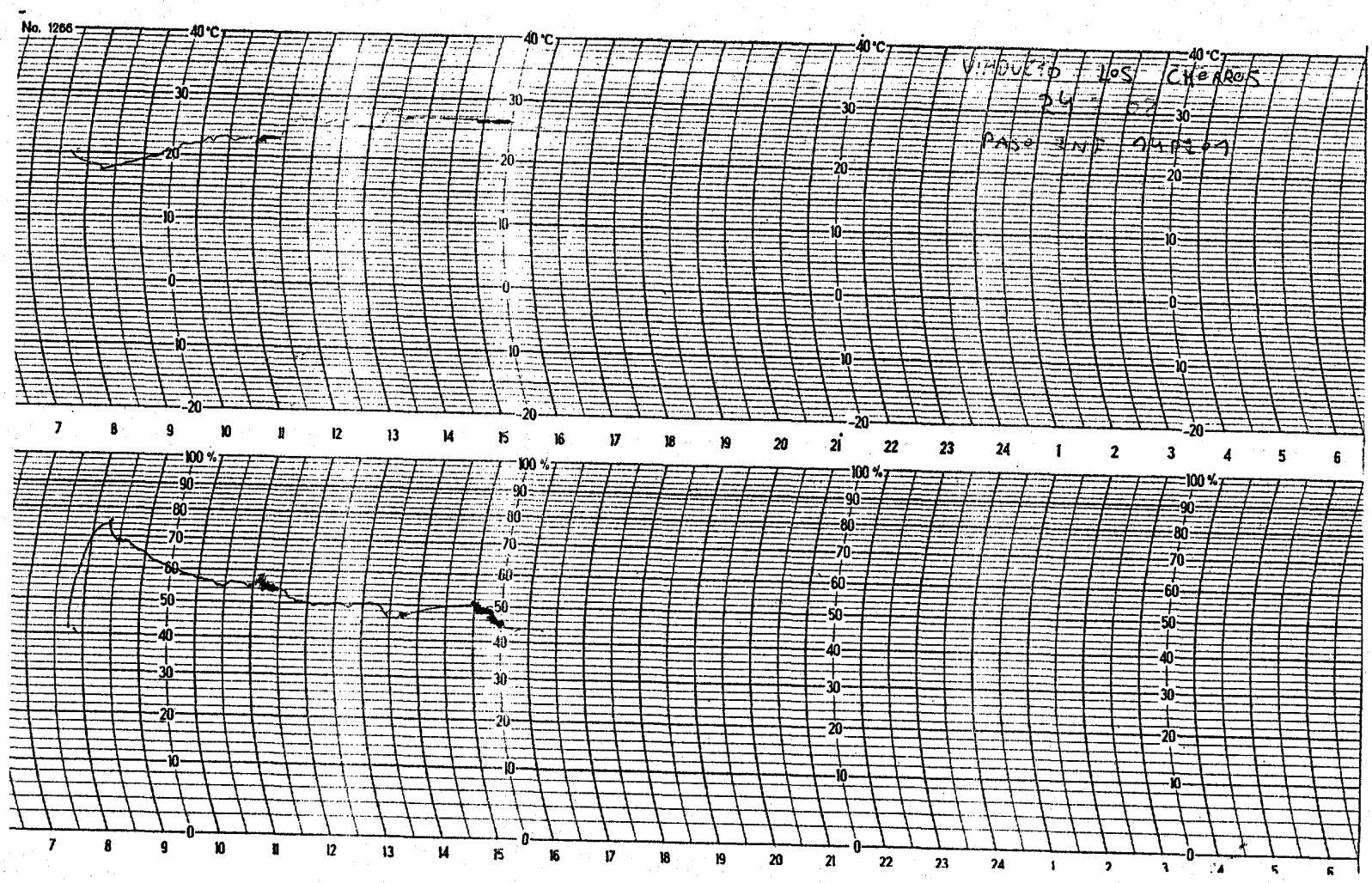
HOJA N. DE

INTEMAC

METIRE UT SCIAS

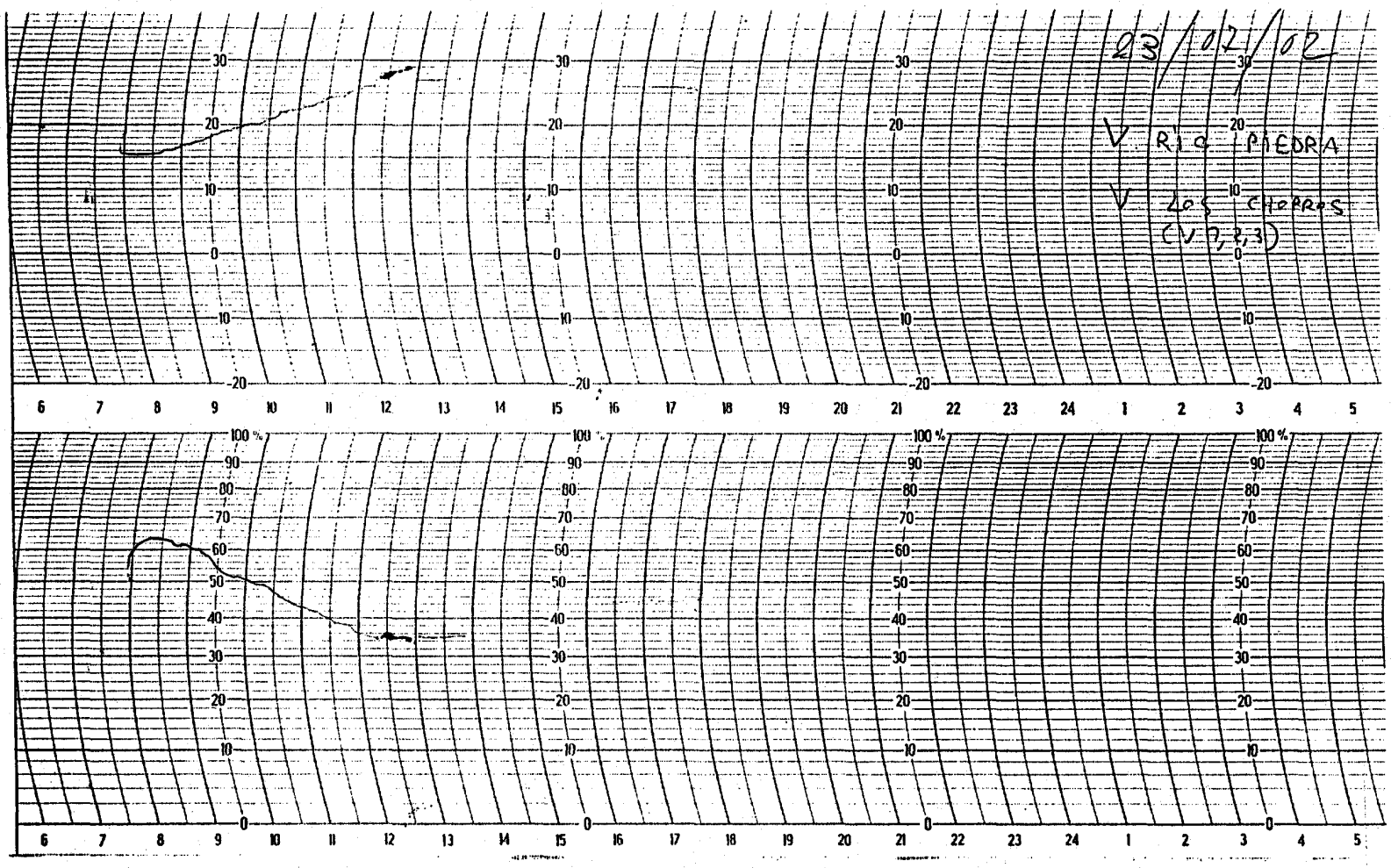
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

GRÁFICOS DE HUMEDAD Y TEMPERATURA



INTEMAC
MESURE ET SCIAS
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

DOCUMENTO I/OC-01039/E3 FECHA 2002.10.28 HOJA N. DE


23/02/02
V RIO PIEDRA
V LOS CHAPAS
(V 1, 2, 3)

ANEJO V: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

FOTOGRAFIAS RELATIVAS A LA INSPECCIÓN PRELIMINAR

Fotografía Nº 1:

Vista general del viaducto, alzado derecho.



Fotografía Nº 2:

Vista general de la estructura, alzado izquierdo.



Fotografía Nº 3:

Vista superior del tablero, (entrada).



Fotografía Nº 4:

Vista superior del tablero, (salida).



Fotografía Nº 5:

Estribo de entrada.



Fotografía Nº 6:

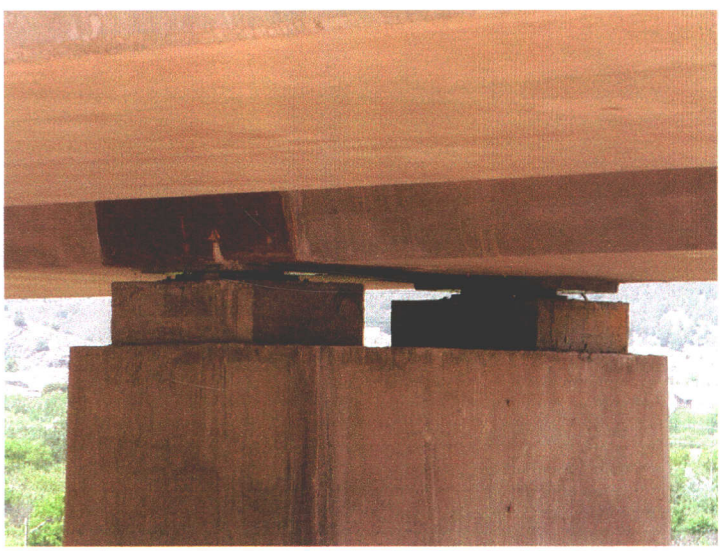
Estribo de salida.





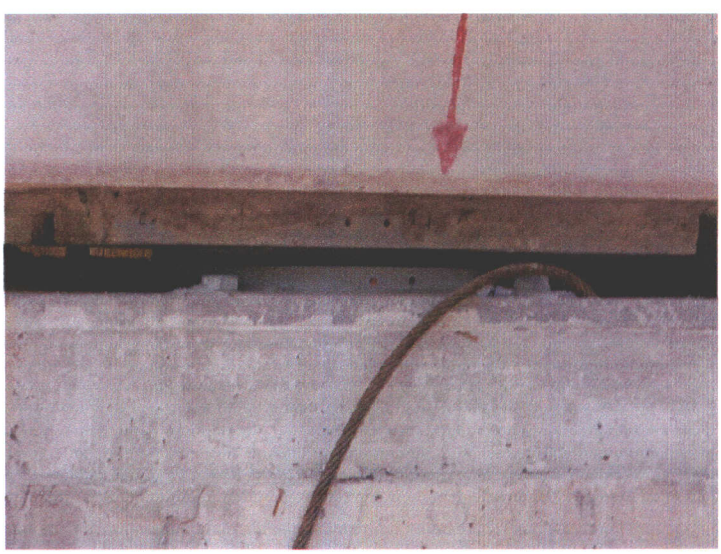
Fotografía Nº 7:

Vista inferior del tablero.



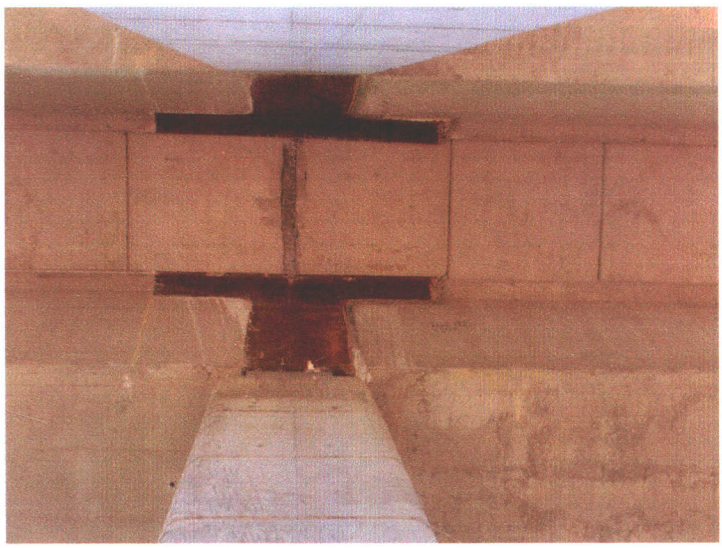
Fotografía Nº 8:

Vista de apoyos de la viga en pila 7.



Fotografía Nº 9:

Detalle de apoyo de viga en el estribo 2.



Fotografía Nº 10:

Detalle de la unión entre vigas prefabricadas.



Fotografía Nº 11:

Vista de pilas.



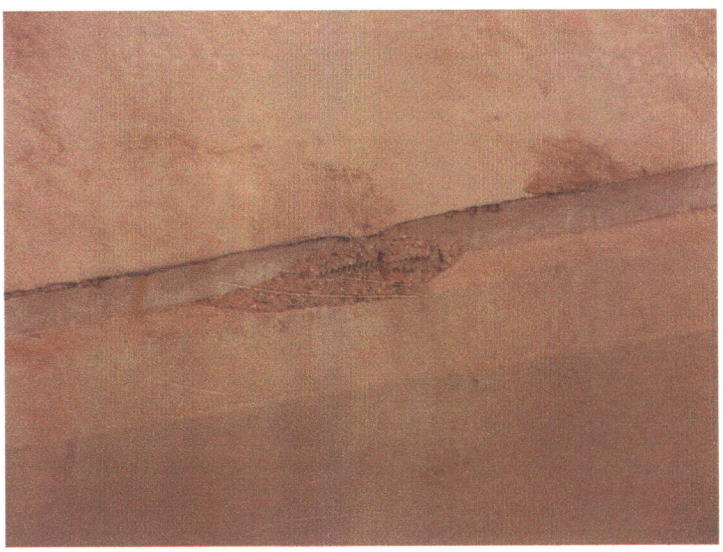
Fotografía Nº 12:

Detalle de nido de grava en la pila 3.



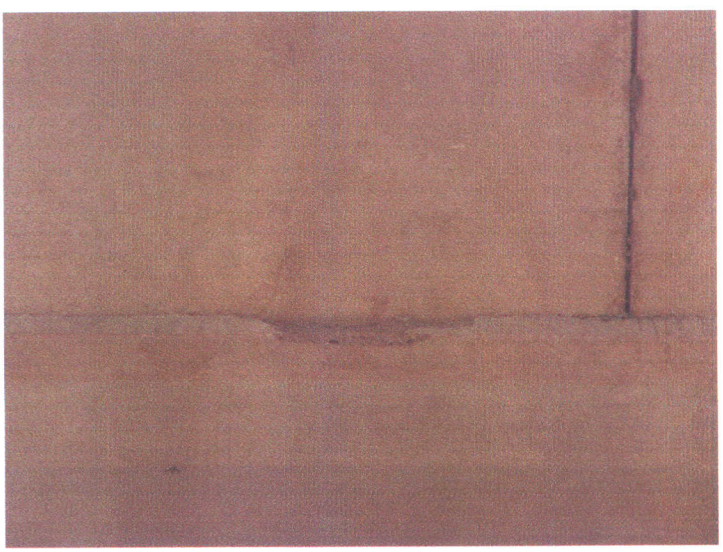
Fotografía Nº 13:

Detalle de un golpe en la prelosa con vista de armadura.



Fotografía Nº 14:

Vista de golpe en el ala superior de la artesa, con vista de armadura, en la viga derecha del vano 7.



Fotografía Nº 15:

Golpe en el ala superior de la artesa en la viga derecha del vano 6.



Fotografía Nº 16:

Vista de orificios en el fondo de la artesa y vista de las humedades producidas por estos orificios.



Fotografía Nº 17:

Detalle de la junta en el Estribo 2.

FOTOGRAFIAS RELATIVAS A LA PRUEBA DE CARGA



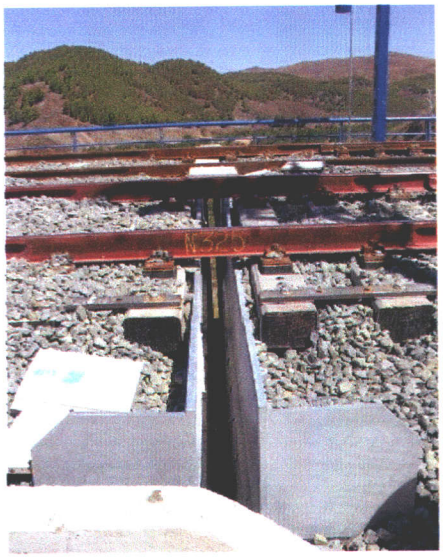
Fotografía Nº 18:

Vista lateral derecha del viaducto.



Fotografía Nº 19:

Detalle del estribo 2.



Fotografía Nº 20:

Detalle de junta.



Fotografía Nº 21:

Vista superior del tablero desde el estribo 2.



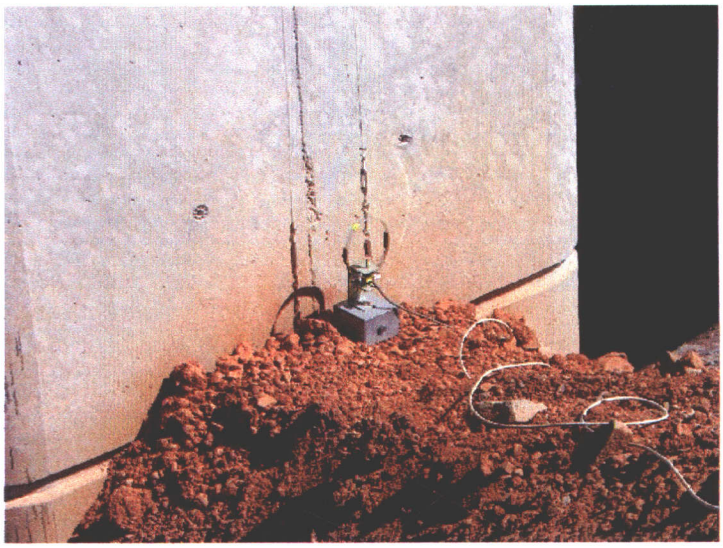
Fotografía Nº 22:

Detalle anillo en pila 2.



Fotografía Nº 23:

Detalle anillo en pila 3.



Fotografía Nº 24:

Detalle de anillo en pila 6.



Fotografía Nº 25:

Anillos dispuestos en vano 2.



Fotografía Nº 26:

Detalle del termohidrógrafo empleado.

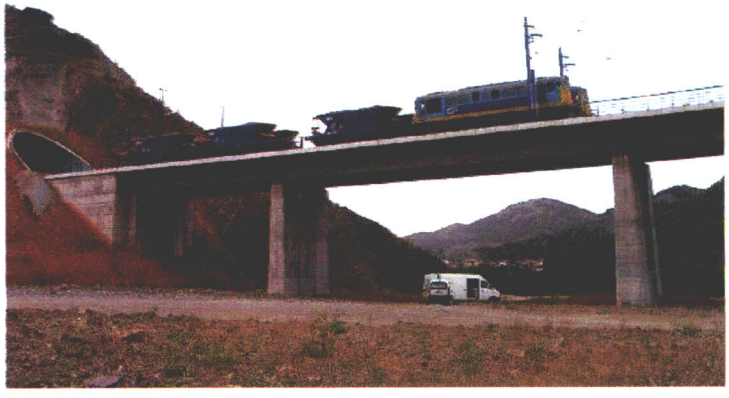
Fotografía Nº 27:

Ensayo estático en vanos 1 y 3.



Fotografía Nº 28:

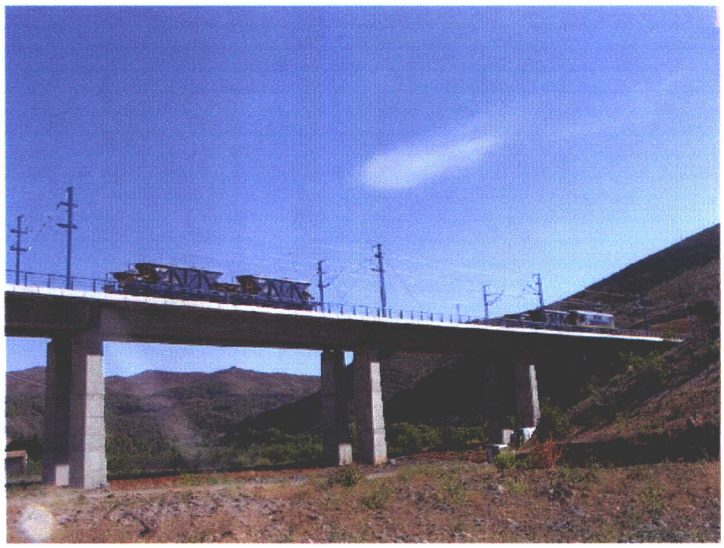
Ensayo estático en vanos 1 y 2.



Fotografía Nº 29:

Ensayo estático en vanos 4 y 5.





Fotografía Nº 30:

Ensayo estático vehículos en vanos 6 y 8.



Fotografía Nº 31:

Ensayo estático en vanos 7 y 8.



Fotografía Nº 32:

Ensayo cuasiestático en vanos 1, 2 y 3.



Fotografía Nº 33:

Ensayo cuasiestático en vanos 4, 5 y 6.



Fotografía Nº 34:

Ensayo dinámico a 30 km/h en vanos 6, 7 y 8.



Fotografía Nº 35:

Ensayo dinámico a 70 km/h en vanos 4, 5 y 6.



Fotografía Nº 36:

Ensayo dinámico de frenado en vano 2.



Fotografía Nº 37:

Ensayo dinámico de frenado en vano 5.



Fotografía Nº 38:

Ensayo dinámico de frenado en vano 7.

ANEJO VI: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 23 de julio de 2002

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA (1/3)

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	MADRID - ZARAGOZA
P.K.	
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	13VI01
NOMBRE	VIADUCTO DE LOS CHORROS, perteneciente al subtramo XI
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN GENERAL: Se trata de un puente continuo de hormigón pretensado de ocho (8) vanos, siendo los vanos extremos de 22,00 m de luz entre ejes y los seis centrales de 36,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. JUAN CARLOS GARRIDO	INTEMAC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura entre 25-26 °C

Humedad relativa entre 44-46 %

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	-
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	-
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1a: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	CLASE 37	118,6	358,6
C1b: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2	TOLVAS	3	GIF 1 (RUMANA)	80,0	
L1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	CLASE 37	118,6	358,6
	TOLVAS	3	GIF 1 (RUMANA)	80,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DINÁMICAS MADRID - ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Día 23/07/02 - Prueba estática - Vanos 1 y 2		C1a	17:15	17:35	C1b	17:15	17:35
Día 23/07/02 - Prueba estática - Vanos 1 y 3		C1a	17:55	18:15	C1b	17:55	18:15
Día 23/07/02 - Prueba cuasiestática - Vanos 1, 2 y 3	5 km/h	L1	16:30	16:35	-	-	-
Día 23/07/02 - Prueba dinámica a velocidad lenta - Vanos 1, 2 y 3	30 km/h	L1	16:40	16:45	-	-	-
Día 23/07/02 - Prueba dinámica a velocidad máxima - Vanos 1, 2 y 3	70 km/h	L1	16:50	16:55	-	-	-
Día 23/07/02 - Prueba din. a velocidad máx. con frenado en Vano 2	70 km/h	L1	17:00	17:05	-	-	-

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 85 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	Ninguna
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Ninguna

INTEMAC

P.A.

D. JUAN CARLOS GARRIDO
por INTEMAC

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 24 de julio de 2002

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA (2/3)

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	MADRID - ZARAGOZA
P.K.	
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	13VI01
NOMBRE	VIADUCTO DE LOS CHORROS, perteneciente al subtramo XI
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN GENERAL: Se trata de un puente continuo de hormigón pretensado de ocho (8) vanos, siendo los vanos extremos de 22,00 m de luz entre ejes y los seis centrales de 36,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. JUAN CARLOS GARRIDO	INTEMAC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura entre 19-23 ºC

Humedad relativa entre 56-65 %

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	-
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	15
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	-
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1a: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	CLASE 37	118,6	358,6
C1b: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2	TOLVAS	3	GIF 1 (RUMANA)	80,0	
L1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	CLASE 37	118,6	358,6
	TOLVAS	3	GIF 1 (RUMANA)	80,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DINÁMICAS MADRID - ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Día 24/07/02 - Prueba estática - Vanos 4 y 5		C1a	9:45	10:05	C1b	9:45	10:05
Día 24/07/02 - Prueba estática - Vanos 4 y 6		C1a	10:20	10:40	C1b	10:20	10:40
Día 24/07/02 - Prueba cuasiestática - Vanos 4, 5 y 6	5 km/h	L1	9:00	9:05	-	-	-
Día 24/07/02 - Prueba dinámica a velocidad lenta - Vanos 4, 5 y 6	30 km/h	L1	9:10	9:15	-	-	-
Día 24/07/02 - Prueba dinámica a velocidad máxima - Vanos 4, 5 y 6	70 km/h	L1	9:20	9:25	-	-	-
Día 24/07/02 - Prueba din. a velocidad máx. con frenado en Vano 5	70 km/h	L1	9:30	9:35	-	-	-

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 85 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	Ninguna
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Ninguna

P.A

INTEMAC

D. JUAN CARLOS GARRIDO
por INTEMAC

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 24 de julio de 2002

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA (3/3)

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	MADRID - ZARAGOZA
P.K.	
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	13VI01
NOMBRE	VIADUCTO DE LOS CHORROS, perteneciente al subtramo XI
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN GENERAL: Se trata de un puente continuo de hormigón pretensado de ocho (8) vanos, siendo los vanos extremos de 22,00 m de luz entre ejes y los seis centrales de 36,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. JUAN CARLOS GARRIDO	INTEMAC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura entre 22-27 ºC

Humedad relativa entre 49-55 %

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	-
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	14
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	-
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1a: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	CLASE 37	118,6	358,6
C1b: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2	TOLVAS	3	GIF 1 (RUMANA)	80,0	
L1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1	LOCOMOTORA	1	CLASE 37	118,6	358,6
	TOLVAS	3	GIF 1 (RUMANA)	80,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DINÁMICAS MADRID - ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
	VELOCIDAD		HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Día 24/07/02 - Prueba estática - Vanos 6 y 8		C1a	11:45	12:05	C1b	11:45	12:05
Día 24/07/02 - Prueba estática - Vanos 7 y 8		C1a	12:20	12:40	C1b	12:20	12:40
Día 24/07/02 - Prueba cuasiestática - Vanos 6, 7 y 8	5 km/h	L1	11:00	11:05	-	-	-
Día 24/07/02 - Prueba dinámica a velocidad lenta - Vanos 6, 7 y 8	30 km/h	L1	11:10	11:15	-	-	-
Día 24/07/02 - Prueba dinámica a velocidad máxima - Vanos 6, 7 y 8	70 km/h	L1	11:20	11:25	-	-	-
Día 24/07/02 - Prueba din. a velocidad máx. con frenado en Vano 7	70 km/h	L1	11:30	11:35	-	-	-

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 85 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	Ninguna
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Ninguna

INTEMAC

P.A.

D. JUAN CARLOS GARRIDO
por INTEMAC

ANEJO VII: FICHA DE SEGUIMIENTO

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	**13VI01**
P.K. INICIAL (sentido Madrid-Barcelona)	1102+440
P.K. FINAL (sentido Madrid-Barcelona)	1102+700
TIPO	Viaducto (luz > 50 m)
SUBTRAMO	GAJANEJOS-CALATAYUD: XI
FECHA DE LA INSPECCIÓN	

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

DATOS GENERALES

NOMBRE	VIADUCTO DE LOS CHORROS
TIPOLOGÍA GENERAL	TABLERO DE VIGAS
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA CONTINUA
Nº DE VÍAS	2
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	350
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL
OBSTÁCULO SALVADO	VALLE
NOMBRE OBSTÁCULO SALVADO	
OTRO OBSTÁCULO SALVADO	CAMINO, VÍA PECUARIA O PASO DE FAUNA
NOMBRE OTRO OBSTÁCULO SALVADO	

OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN GENERAL: La estructura es un puente continuo de hormigón pretensado de 8 vanos. La sección del tablero del puente esta formada por parejas de vigas prefabricadas de tipo artesas pretensadas, con una separación de 6,00 m entre ejes de viga y completadas, para formar secciones

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**
FECHA DE LA INSPECCIÓN

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	260,00
Nº DE VANOS	8
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	32,50
LUZ DE CADA VANO (m)	22+6*36+22
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	14,00
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)	16,43
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)	2,64
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)	2,80
GÁLIBO INFERIOR (m)	12,00
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)	14,00
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)	2,40
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO	2
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)	6,00
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	CONSTANTE
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)	2,20
GÁLIBO IZQUIERDO (m)	
GÁLIBO DERECHO (m)	
ENTREVÍA (m)	
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)	R (recto)
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)	
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)	
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)	

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE	HORMIGÓN PRETENSADO

TRAMOS

TIPOLOGÍA DE TRAMOS	TABLERO DE VIGAS
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS	ESTRUCTURA CONTINUA
MATERIAL EN TRAMOS	HORMIGÓN PRETENSADO
IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS	SI
ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS	

ESTRIBOS

TIPOLOGÍA DE ESTRIBOS	MUROS FRONTAL Y EN VUELTAS
MATERIAL BASE EN ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
PROTECCIÓN EN PIE DE ESTRIBOS	
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN ESTRIBOS	
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA

PILAS

TIPOLOGÍA DE PILAS	TABIQUE HUECO O EN CAJÓN
SECCIÓN DE PILAS	VARIABLE
TAJAMARES	NO
MATERIAL BASE EN PILAS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS	ENCEPADO Y PILOTES
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA

APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

APARATOS DE APOYO	METÁLICOS
JUNTAS DE DILATACIÓN	AMBOS ESTRIBOS
TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN	MURETES GUARDABALASTO Y CUBREJUNTAS
APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES	

VARIOS

PASEOS DE SERVICIO	AMBOS LADOS

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

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	0: No existen defectos
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	1: Defectos con incidencia en la estética
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	
Daños en coronación	
Daños en espaldón	
Balasto encastrado	
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

En el Estribo 2 y en el Estribo 1, se producen filtraciones en la unión entre el tablero y el muro frontal de dicho estribo, a traves de la junta de dilatación.

ESTADO GENERAL ESTRIBOS

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

ESTADO ACTUAL ALETAS O MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO

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	
Desagüe de mechinales	
Abombamientos	
Desplomes o basculamientos	
Asentamientos	
Descalces	
Socavaciones	
Depósitos en coronación	
Daños en coronación	
Daños en protección de pie de estribos	
Daños en cimentaciones vistas	
Vegetación aflorando	
Vegetación adosada	

OBSERVACIONES ESTRIBOS

ESTADO GENERAL ALETAS

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos	0: No existen
Daños en unión frente y laterales	0: No existen
Juntas degradadas	0: No existen
Golpes y roturas	0: No existen
Fisuras y grietas	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	0: No existen
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen
Abombamientos	0: No existen
Desplomes o basculamientos	0: No existen
Asentamientos	0: No existen
Descalces	0: No existen
Socavaciones	0: No existen
Depósitos en coronación	
Daños en coronación	
Daños en cimentaciones vistas	
Vegetación aflorando	0: No existen
Vegetación adosada	0: No existen

OBSERVACIONES PILAS

En las pilas P1, P2, P3, P4, P5 y P7 se observa la existencia de nidos de grava, como el que puede verse en la fotografia nº 12.

ESTADO GENERAL PILAS

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**
FECHA DE LA INSPECCIÓN

ESTADO ACTUAL APARATOS DE APOYO

Envejecimiento	0: No existen
Corrosión	0: No existen
Suciedad y aterramiento	0: No existen
Bloqueo o encastramiento	0: No existen
Desplazamiento o deslizamiento	0: No existen
Aplastamiento	0: No existen
Reglaje incorrecto	0: No existen
Desnivelaciones	0: No existen
Falta de contacto	0: No existen
Cunas de apoyo deterioradas	0: No existen
Vegetación adosada	0: No existen

OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**
FECHA DE LA INSPECCIÓN

ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

Pintura envejecida y desprendida	
Oxidación superficial	
Corrosiones locales activas	
Entalladuras y pérdidas de sección	
Elementos metálicos deformados o rotos	
Tornillos flojos o faltan	
Soldaduras fisuradas	
Fisuras y grietas longitudinales bóvedas	
Fisuras y grietas tranversales clave	
Fisuras y grietas tranversales riñones	
Fisuras y grietas tranversales 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 tranversales losas	0: No existen
Fisuras y grietas verticales losas	0: No existen
Fisuras y grietas longitudinales en alas superiores vigas	0: No existen
Fisuras y grietas transversales en alas superiores vigas	0: No existen
Fisuras y grietas longitudinales conexión alas-alma	0: No existen
Fisuras y grietas tranversales alma vigas	0: No existen
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas	0: No existen
Fisuras y grietas longitudinales alma vigas	0: No existen
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior	0: No existen
Fisuras y grietas tranversales ala inferior	0: No existen
Fisuras y daños en testeros	0: No existen
Golpes y roturas	2: Defectos con riesgo de evolución patológica
Coqueras y nidos de grava	0: No existen
Meteorización y degradación	0: No existen
Desprendimientos	0: No existen
Carbonatación y desagregación	0: No existen
Armaduras vistas someras	2: Defectos con riesgo de evolución patológica
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	
Vegetación aflorando	0: No existen
Vegetación adosada	0: No existen

OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS

Los golpes y roturas indicados, se observan en las esquinas de algunas de las prelosas de todos los vanos y en un punto localizado en el ala superior derecha de la viga derecha del vano 6 y del vano 7. Dichas golpes seguramente se habran producido durante el montaje.En el golpe de la viga del vano 7 y

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**
FECHA DE LA INSPECCIÓN

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización	0: No existen
Drenaje longitudinal	
Drenaje transversal	
Muretes guardabalasto	0: No existen
Juntas de dilatación	0: No existen
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

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL	2: Defectos con riesgo de evolución patológica
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

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **13VI01**

FECHA DE LA INSPECCIÓN

IDENTIFICACIÓN ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS

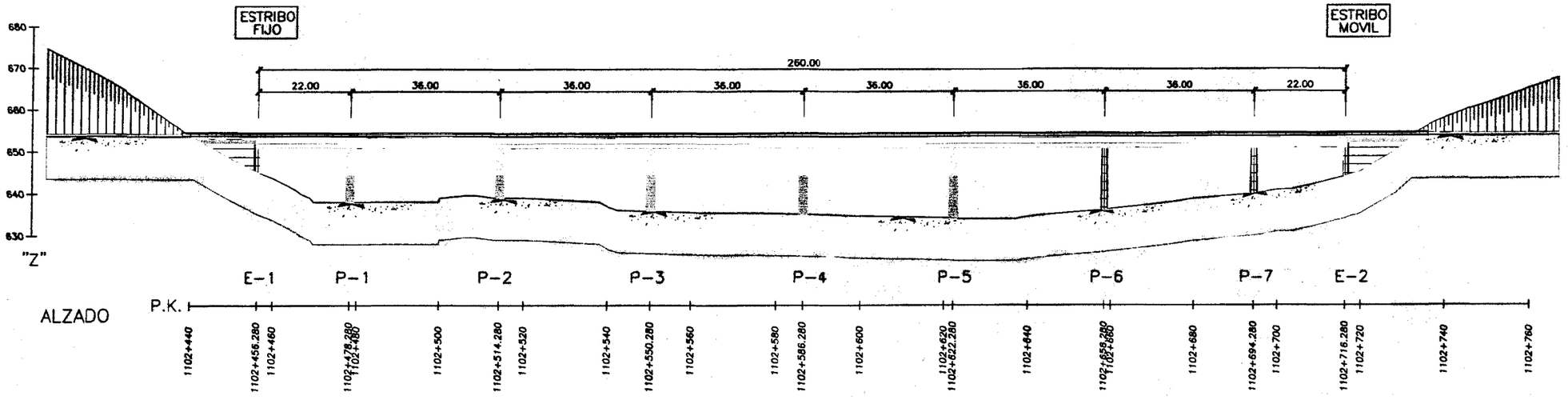
		NOMBRE ARCHIVO
FOTOGRAFÍA Nº 1	ALZADO DERECHO	
FOTOGRAFÍA Nº 2	ALZADO IZQUIERDO	
FOTOGRAFÍA Nº 3	VISTA SUPERIOR DESDE ENTRADA	
FOTOGRAFÍA Nº 4	VISTA SUPERIOR DESDE SALIDA	
FOTOGRAFÍA Nº 5	ESTRIBO DE ENTRADA	
FOTOGRAFÍA Nº 6	ESTRIBO DE SALIDA	
FOTOGRAFÍA Nº 7	VISTA INFERIOR	
FOTOGRAFÍA Nº 8	A DEFINIR 8	
FOTOGRAFÍA Nº 9	A DEFINIR 9	
FOTOGRAFÍA Nº 10	A DEFINIR 10	
FOTOGRAFÍA Nº 11	A DEFINIR 11	
FOTOGRAFÍA Nº 12	A DEFINIR 12	
FOTOGRAFÍA Nº 13	A DEFINIR 13	
FOTOGRAFÍA Nº 14	A DEFINIR 14	
FOTOGRAFÍA Nº 15	A DEFINIR 15	

A definir 16, A definir 17

OBSERVACIONES

Estribo de entrada, Estribo 1. Estribo de salida, Estribo 2. Fotografia nº 8 Vista de apoyos de la viga en pila 7. Fotografia nº 9, Detalle de apoyo de viga en Estribo 2. Fotografia nº 10, Detalle de la union entre vigas prefabricadas. Fotografia nº 11, Vista de pilas. Fotografia nº 12, Detalle nido de grava en la Pila 3.

ANEJO VIII: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA



ALZADO

NOTA:

DE ACUERDO CON EL EC1, LOS EFECTOS DE INTERACION VIA–ESTRUCTURA OBLIGAN A DISPONER UN APARATO DE DILATACION DE VIA EN EL ESTRIBO MOVIL (E-2) Y CONTINUIDAD DE VIA EN EL ESTRIBO FIJO (E-1). EL CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA SE HA REALIZADO SIGUIENDO ESTE ESQUEMA.

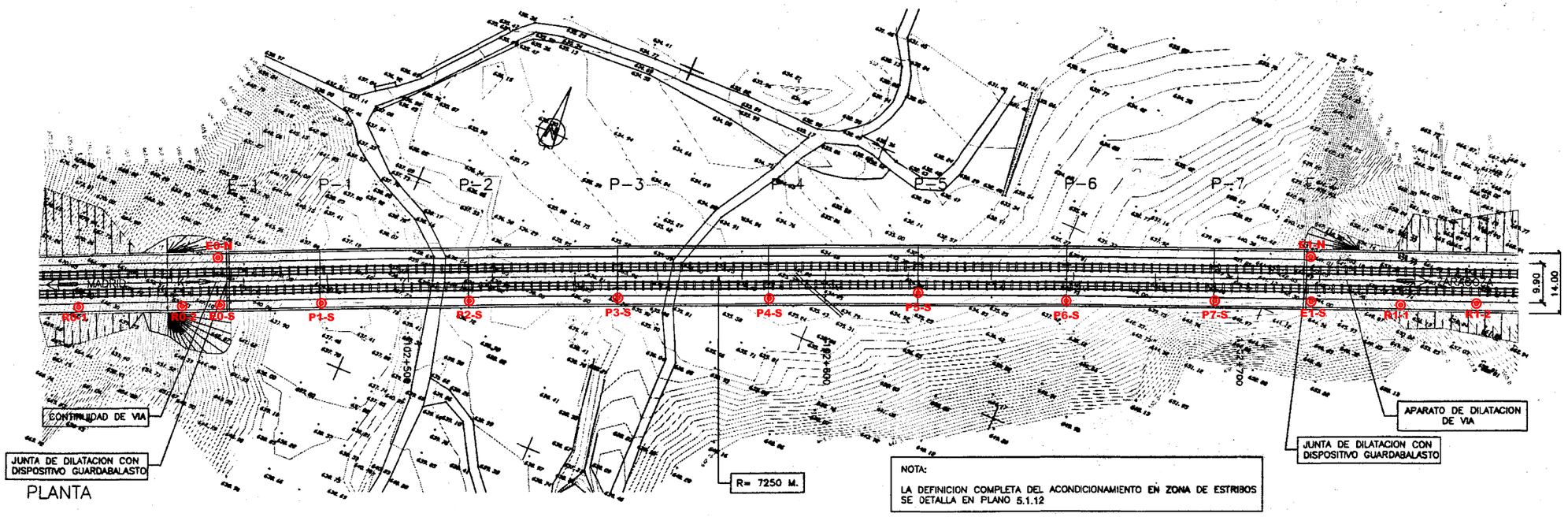
PUNTO	P.K.	"X"	"Y"	"Z"	AZIMUT(g)
E-1	1102+456.280	596967.281	4573809.167	654.242	73.4101
P-1	1102+478.280	596987.403	4573818.060	654.180	73.6033
P-2	1102+514.280	597020.389	4573832.481	654.101	73.9194
P-3	1102+550.280	597053.445	4573846.738	654.051	74.2355
P-4	1102+586.280	597086.572	4573860.831	654.030	74.5516

PUNTO	P.K.	"X"	"Y"	"Z"	AZIMUT(g)
P-5	1102+622.280	597119.769	4573874.759	654.038	74.8677
P-6	1102+658.280	597153.034	4573888.522	654.074	75.1838
P-7	1102+694.280	597186.367	4573902.120	654.139	75.4999
E-2	1102+718.280	597206.770	4573910.348	654.193	75.6931

NOTA:

LOS PUNTOS E-1, E-2 Y P1 a P7 CORRESPONDEN A LOS EJES DE LAS LINEAS DE APOYO SEGUN EJE DE REPLANTEO.

"Z" CORRESPONDE A COTA DE RASANTE EN EJE DE REPLANTEO (VER CROQUIS EN PLANO: 2.9.1.3.)



PLANTA

NOTA:

LA DEFINICION COMPLETA DEL ACONDICIONAMIENTO EN ZONA DE ESTRIBOS SE DETALLA EN PLANO 5.1.12

LEYENDA:

- ◉ PUNTO DE NIVELACIÓN
- **R0-1** REFERENCIA LADO DE ENTRADA Nº1
- **E0-S** SEÑAL EN ESTRIBO DE ENTRADA LADO SUR
- **P1-S** SURSEÑAL SOBRE PILA Nº 1 LADO SUR

L.A.V. MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MADRID - LLEIDA. BASE DE CALATAYUD

ESTRUCTURA:	UBICACIÓN:	P.K.:
13VI01	Bubierca (Zaragoza)	1102.44

ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO POR NIVELACIÓN

CONSULTOR:	FECHA:
	14/02/03

NIVELACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

PROYECTO: GIF - BASE DE CALATAYUD		
ESTRUCTURA: 13VI01	**UBICACIÓN:** Bubierca (Zaragoza)	**P.K.:** 1102,44

CAMPAÑA: INICIAL. Nº 0	**FECHA:** 17 de diciembre de 2002
EQUIPO EMPLEADO: Nivel digital Zeiss DINI12. Mira ínvar de código de barras con puntales.	
TÉCNICO TOPÓGRAFO ALFONSO SÁNCHEZ LÓPEZ	**OPERADOR AUXILIAR** GREGORIO GARCÍA SÁNCHEZ-CAJA

CARACTERÍSTICAS DE CAMPAÑA			**Temperatura:** 11º C
Condiciones ambientales: Soleado, con ligera brisa. Buenas			
Alt. salida: 100,0000m	**Alt. llegada:** 100,0005m		**Error de cierre:** + 0,49mm
Distancia: 324,84m	**T = ± 0,85mm**	Ec≤T, siendo T=1.5 $\sqrt{K}$	

Signo (+) desplazamiento en ascenso / Signo (-) desplazamiento en descenso

NOMBRE DE PUNTO	ALTURA INICIAL (m)	ALTURA ACTUAL (m)	DESPLAZAMIENTO (mm)
R0-1	**100,0000**	-----	+ 0,0
R0-2	99,9380	-----	+ 0,0
E0-S	99,3029	-----	+ 0,0
E0-N	99,3133	-----	+ 0,0
P1-S	99,2468	-----	+ 0,0
P2-S	99,1588	-----	+ 0,0
P3-S	99,1072	-----	+ 0,0
P4-S	99,0923	-----	+ 0,0
P5-S	99,0991	-----	+ 0,0
P6-S	99,1275	-----	+ 0,0
P7-S	99,1861	-----	+ 0,0
E1-S	99,2527	-----	+ 0,0
E1-N	99,8999	-----	+ 0,0
R1-1	99,9067	-----	+ 0,0
R1-2	99,9473	-----	+ 0,0